

Cette fiche signalétique est applicable aux électrodes de soudure et aux produits connexes et peut être utilisée pour se conformer à la norme de classification OSHA CFR 29, 1910.1200 sur la communication des risques et à la loi 99-499 portant modification et réautorisation du Fonds spécial pour l'environnement (SARA) de 1986. Consultez la norme de l'OSHA pour les exigences particulières. Cette fiche signalétique est conforme aux directives 89/106/CEE, 91/155/CEE, ISO 11014-1 et ANSI Z400.1 de la commission européenne. Ce document est traduit en plusieurs langues et disponible sur notre site web à www.hobartbrothers.com, auprès de votre revendeur ou en appelant le service à la clientèle au 1 (937) 332-4000.

SECTION 1 - IDENTIFICATION

Fabricant/Fournisseur : HOBART BROTHERS COMPANY
 Adresse : 101 TRADE SQUARE EAST, TROY, OH 45373
 Site web : www.hobartbrothers.com

N° de téléphone : +1 (937) 332-4000
 N° d'appel en cas d'urgence : +1 (800) 424-9300

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

GROUPE A : Produit pour : ÉLECTRODES DE SOUDAGE À L'ARC EN ACIER INOXYDABLE
 Appellation commerciale : 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 DE SOUDAGE À L'ARC EN FONTE
 Appellation commerciale : ENi-C1 ; ENiFe-C1
 Spécification AWS : A5.15

SECTION 2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

IMPORTANT - Cette section traite des matières dangereuses avec lesquelles ce produit est fabriqué. Les émanations et gaz produits lors du soudage dans des conditions normales d'utilisation de ce produit sont traités à la section 8. Le terme « dangereux » utilisé dans cette section doit être interprété comme un terme exigé et défini dans la norme de classification OSHA (CFR 29, 1910.1200) sur la communication des risques.

INGRÉDIENTS

DANGEREUX	CAS	EINECS ^r	CLASSIFICATION/DÉSIGNATION RÉGLEMENTAIRE DES DANGERS 67/548/EEC ^Δ	IARC ^E	NTP ^Z	OSHA ^H	65 ^Θ
ALUMINIUM	7429-90-5	231-072-3	F - R10, R15, R17	---	---	---	---
OXYDE D'ALUMINIUM	1344-28-1	215-691-6	Aucune	---	---	---	---
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	1309-64-4	215-175-0	Carc 3 ^Θ - R40	2B	---	---	X
CARBONATE DE BARYUM	513-77-9	208-167-3	Xn - R22	---	---	---	---
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	Aucun	---	---	---	---
CHROME	7440-47-3	231-157-5	O - R9; Carc 1 ^Θ - R45; Muta 2 - R46; Repr 3 - R62; T+ - R26; T - R24/25, R48/23 C - R35, R42/43; N - R50, R53 ^{ΣΣΣ}	1 ^{ΣΣ} , 3 ^Σ	K ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}	X ^{ΣΣ}
COLUMBIUM	7440-03-1	231-113-5	Aucune	---	---	---	---
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	Aucune	---	---	---	---
SPATH FLUOR	7789-75-5	232-188-7	Aucune	---	---	---	---
FER	7439-89-6	231-096-4	Aucune	---	---	---	---
MAGNÉSIUM	7439-95-4	231-104-6	F - R11, R15, R17	---	---	---	---
MANGANÈSE	7439-96-5	231-105-1	Xn - R20/22 ^ψ	---	---	---	---
MICA	12001-26-2	Aucune	Aucune	---	---	---	---
MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	Xn - R48/20/22; Xi - R36/37 ^X	---	---	---	---
NICKEL	7440-02-0	231-111-4	Carc 3 ^Θ - R40; T - R43, R48/23	1	K	X	X
OXYDE DE POTASSIUM	12136-45-7	235-227-6	Aucune	---	---	---	---
SILICE	14808-60-7	238-878-4	Xn - R48/20, R40/20	1 ^ψ	K	X	X
(émanation de silice sublimée)	69012-64-2	273-761-5	Aucune	3	K	---	X
SILICIUM	7440-21-3	231-130-8	Aucune	---	---	---	---
OXYDE DE SODIUM	1313-59-3	215-208-9	Aucune	---	---	---	---
CARBONATE DE STRONTIUM	1633-05-2	216-643-7	Aucune	---	---	---	---
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	Aucune	2B	---	---	---
TUNGSTÈNE	7440-33-7	231-143-9	Aucune	---	---	---	---
ZIRCONIUM	7440-67-7	231-176-9	F - R10, R15, R17	---	---	---	---

Γ - Inventaire européen des substances chimiques existantes - numéro Δ - Directive de l'Union européenne 67/548/CEE - Annexe 1 E - Centre International de Recherche sur le Cancer (1 - Cancérogène pour l'être humain, 2A - Cancérogène probable pour l'être humain, 2B - Cancérogène éventuel pour l'être humain, 3 - Non classé comme cancérogène pour l'être humain, 4 - Probablement non cancérogène pour l'être humain) Z - US National Toxicology Program (K - Cancérogène connu, S - Présumé cancérogène) H - Liste de cancérogènes connus de l'OSHA Θ - Proposition 65 de la Californie (X - sur la liste de la proposition 65) --- Les tirets indiquent que les ingrédients ne sont pas répertoriés par l'IARC, NTP, OSHA ou Prop. 65) Φ - Catégorie cancérogène, mutagène ou risque sur la reproduction conformément à la directive du Conseil de l'Union européenne 67/548/CEE, Annexe I Σ - Composés du métal et du chrome III ΣΣ - Composés du chrome VI ΣΣΣ - Trioxyde de chrome (VI) UE 67/548/CEE - Classification et désignation Y - Dioxyde de manganèse UE 67/548/CEE - Classification et désignation X - Trioxyde de molybdène UE 67/548/CEE - Classification et désignation ψ - Silice cristalline α-Quartz

Les symboles suivants correspondent à la colonne UE 67/548/CEE ci-dessus ; ils sont inclus dans la directive de l'Union européenne 67/548/CEE, Annexe 1, et dans CE 1272/2008, Annexe VI - Tableau 3.2 :



F - Inflammable



Xn - Nocif



Xi - Irritant



O - Oxydant



C - Corrosif



N - Danger pour l'environnement



T - Toxique



T+ - Très toxique

AVERTISSEMENT ! - Éviter d'inhaler les émanations et gaz de soudure ; ces substances peuvent être nocives pour la santé. Toujours assurer une ventilation adéquate. Toujours utiliser un équipement de protection personnelle approprié.

PRINCIPALES VOIES DE PÉNÉTRATION : Système respiratoire, yeux et/ou peau.

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE : Le soudage à l'arc et les processus connexes peuvent être mortels. Voir la section 8.

RAYONS DE L'ARC : Les rayons de l'arc peuvent entraîner des lésions oculaires et des brûlures cutanées.

ÉMANATIONS ET GAZ : Peuvent être dangereux pour la santé.

Les gaz et émanations de soudage ne se classent pas de manière simple. La composition et la quantité des deux dépendent du métal soudé, de la méthode, du procédé et des électrodes utilisées. La majorité des ingrédients des émanations sont présents sous forme de composés et d'oxydes complexes et non comme métaux purs. Lorsque l'électrode brûle, les produits de décomposition sous forme de gaz ou d'émanations sont différents en pourcentage et en forme des ingrédients énumérés à la section 3. Les éléments de décomposition lors de l'utilisation normale du produit comprennent ceux qui proviennent de la réaction de vaporisation, de la réaction ou de l'oxydation des substances mentionnées dans cette section, plus ceux provenant du revêtement et du métal de base, etc., tel qu'indiqué ci-dessus. Contrôler les substances identifiées dans la liste de cette section.

Les émanations qui se dégagent lors de l'utilisation de ce produit peuvent contenir des oxydes ou composés complexes des molécules et éléments suivants : émanations de silice sublimée, oxyde de calcium, chrome, cuivre, spath fluor ou fluorures, manganèse, nickel, silice et zirconium. D'autres constituants raisonnablement prévisibles des émanations peuvent notamment comprendre des oxydes complexes de fer, titane, silicium et molybdène. Les produits de réaction gazeuse peuvent comprendre du monoxyde et du dioxyde de carbone. De l'ozone et des oxydes d'azote peuvent aussi se former par radiation à partir de l'arc. D'autres conditions qui influencent aussi la composition et la quantité des gaz et des émanations auxquels les employés peuvent être exposés comprennent : les revêtements (peints, plaqués ou galvanisés) sur lesquels le métal est soudé, le nombre de soudeurs et le volume de l'espace de travail, la qualité et l'importance de la ventilation, la position de la tête du soudeur par rapport au panache des gaz, ainsi que la présence de contaminants dans l'atmosphère (comme des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des activités de nettoyage et de dégraissage). Un moyen recommandé pour déterminer la composition et la quantité des émanations et gaz auxquels les employés sont exposés est de prélever un échantillon d'air à l'intérieur du casque du soudeur, en cas de port du casque, ou dans la zone de respiration de l'employé. Voir la norme ANSI/AWS F1.1, disponible auprès de l'American Welding Society », P.O. Box 351040, Miami, FL 33135. L'AWS propose aussi un guide de stratégie d'échantillonnage intitulé F1.3 « Evaluating Contaminants in the Welding Environment - A Sampling Strategy Guide », qui donne des conseils supplémentaires pour l'échantillonnage.

SECTION 3 - INGRÉDIENTS DANGEREUX

TENEUR EN POURCENTAGE PAR INGRÉDIENT

INGRÉDIENT	CAS	EINECS	GROUPE ET % DE POIDS		INGRÉDIENT	CAS	EINECS	GROUPE ET % DE POIDS	
			A	B				A	B
ALUMINIUM	7429-90-5	231-072-3	---	0-5	MICA	12001-26-2	Aucune	0-6	---
OXYDE D'ALUMINIUM	1344-28-1	215-691-6	0-3	---	MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	0-4	---
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	1309-64-4	215-175-0	---	0-1	NICKEL	7440-02-0	231-111-4	0-30	25-80
CARBONATE DE BARYUM	513-77-9	208-167-3	---	0-15	OXYDE DE POTASSIUM	12136-45-7	235-227-6	0-2	0-2
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	2-10	1-6	SILICE	14808-60-7	238-878-4	1-10	1-10
CHROME	7440-47-3	231-157-5	3-35	---	(émanations de silice sublimée)	69012-64-2	273-761-5	---	---
COLUMBIUM	7440-03-1	231-113-5	0-2	---	SILICIUM	7440-21-3	231-130-8	1-10	1-10
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0-4	0-2	OXYDE DE SODIUM	7681-49-5	215-208-9	0-2	0-2
SPATH FLUOR	7789-75-5	232-188-7	1-10	1-5	CARBONATE DE STRONTIUM	1633-05-2	216-643-7	---	0-25
FER	7439-89-6	231-096-4	20-70	2-50	DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	1-13	---
MAGNÉSIUM	7439-95-4	231-104-6	---	0-1	TUNGSTÈNE	7440-33-7	231-143-9	0-4	---
MANGANÈSE	7439-96-5	231-105-1	1-10	0-2	ZIRCONIUM	7440-67-7	231-176-9	0-2	0-2

--- Les tirets indiquent que l'ingrédient n'est pas présent dans le groupe de produits

SECTION 4 - PREMIERS SOINS

INHALATION : Si la personne a du mal à respirer, lui donner de l'air frais et contacter un médecin.

LÉSIONS OCULAIRES/CUTANÉES : En cas de brûlures par radiation, consulter un médecin.

La section 11 de cette fiche signalétique traite des effets aigus d'une surexposition aux divers ingrédients qui composent les électrodes de soudure. La section 8 de cette fiche signalétique énumère les limites d'exposition et traite des méthodes pour vous protéger et protéger vos collègues.

SECTION 5 - RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les électrodes de soudure pour lesquelles cette fiche signalétique est applicable sont expédiées comme matériaux non réactifs, ininflammables, non explosifs et généralement non dangereux, jusqu'à ce qu'elles soient soudées. Les étincelles et arcs de soudage peuvent enflammer des combustibles et produits inflammables. Les électrodes de soudure inutilisées peuvent demeurer chaudes longtemps après la soudure. Consulter la norme nationale américaine (ANSI) Z49.1 pour obtenir de plus amples détails sur l'utilisation et la manutention des électrodes de soudure et l'exécution des procédés correspondants.

SECTION 6 - MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Les objets solides peuvent être ramassés et placés dans un récipient. Porter un équipement de protection personnelle lors de la manipulation du produit. Ne pas mettre au rebut avec les déchets ordinaires.

SECTION 7 - MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

MANUTENTION : Aucune exigence particulière pour la forme distribuée. Manipuler avec précaution pour éviter les coupures. Porter des gants lors de la manipulation des électrodes de soudure. Éviter tout contact avec la poussière. Ne pas ingérer. Certaines personnes peuvent présenter des réactions allergiques à certaines substances. Conserver toutes les étiquettes d'avertissement et relatives au produit.

ENTREPOSAGE : Garder le produit dans un endroit séparé et à bonne distance des acides et des bases fortes afin de prévenir toute réaction chimique potentielle.

SECTION 8 - PRÉVENTION CONTRE LES EXPOSITIONS ET PROTECTION PERSONNELLE

Lire et comprendre les instructions du fabricant et les étiquettes sur l'emballage. Aucune limite d'exposition admissible de l'OSHA ni valeur limite d'exposition de l'ACGIH n'est donnée pour les émanations de soudure. La limite d'exposition admissible de l'OSHA pour les particules - Particules pas autrement classifiées (PNOC) est de 5 mg/m³ - Fraction respirable, 15 mg/m³ - Poussières totales. La valeur limite d'exposition de l'ACGIH pour les particules - Particules pas autrement spécifiées (PNOS) est de 3 mg/m³ - particules respirables, 10 mg/m³ - particules inhalables. Les composés complexes individuels dans les émanations peuvent avoir des limites d'exposition admissibles de l'OSHA ou valeurs limites d'exposition de l'ACGIH inférieures aux limites d'exposition admissibles de l'OSHA pour les particules - Particules pas autrement classifiées (PNOC) ou aux valeurs limites d'exposition de l'ACGIH pour les particules - Particules pas autrement spécifiées (PNOS). Consulter un hygiéniste industriel et étudier les limites d'exposition admissibles de l'OSHA pour les contaminants atmosphériques (CFR 29, 1910.1000) ainsi que les valeurs limites d'exposition de l'ACGIH pour déterminer les constituants spécifiques présents dans les émanations et leurs limites d'exposition respectives. Les limites d'exposition professionnelle de l'Union européenne (EU OEL) sont répertoriées comme étant les limites les plus strictes au sein des pays de l'Union européenne. Toutes les limites d'exposition sont en milligrammes par mètre cube (mg/m³).

INGRÉDIENT	CAS	EINECS	OSHA PEL	ACGIH TLV	EU OEL
ALUMINIUM###	7429-90-5	231-072-3	5 R* (Poussières)	1 R* {A4}	4 I*; 1,5 R* - Allemagne
OXYDE D'ALUMINIUM ##	1344-28-1	215-691-6	5 R*	1 R* {A4}	1,5 R* (Aérosol) - Allemagne; 2 - Pologne
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	1309-64-4	215-175-0	0,5 (comme Sb)	0,5 (comme Sb) {A2}	0,1 I*; 0,4*** - Hongrie
CARBONATE DE BARYUM	513-77-9	208-167-3	0,5 (comme Ba)	0,5 (comme Ba) {A4}	0,1 I* (aérosol); 0,4*** (aérosol) - Autriche
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	5 R*, 5 (CaO)	3 R*, 2 (CaO)	0,5 I* (Aérosol en Ba), 4*** (Aérosol en Ba) - Allemagne
CHROME#	7440-47-3	231-157-5	1 (Métal) 0,5 (Comp. Cr II & Cr III) 0,005 (Comp. Cr VI)	0,5 (Métal) {A4} 0,5 (Comp. Cr III) {A4} 0,05 (Comp. Cr VI Sol) {A1} 0,01 (Comp. insol. Cr VI) {A1}	10 I* (Aérosol) - R.-U. ; 3 R* (Aérosol) - Suisse 0,1 I* (Aérosol) - Suisse 0,005; 0,01*** - Danemark 0,005 (Aérosol total); 0,015*** (Aérosol total) - Suède
COLUMBIUM	7440-03-1	231-113-5	5 R*	3 R*	0,5; 1*** - Danemark
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0,1 (Émanations), 1 (Poussières)	0,2 (Émanations), 1 (Poussières)	0,1 I* (Aérosol); 0,2 I*** (Aérosol) - Allemagne 0,1; 0,2*** - Danemark
SPATH FLUOR	7789-75-5	232-188-7	2,5 (F)	2,5 (F) {A4}	1 I* (F en aérosol); 4*** (F en aérosol) - Allemagne
FER+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	5 R* (Fe2O3) {A4}	3 R* (Aérosol en Fe2O3) - Suisse 7*** (comme Fe2O3) - Danemark
MAGNÉSIUM+	7439-95-4	231-104-6	5 R*	3 R*	3 R* (Aérosol) - Suisse 4 I* (Aérosol); 1,5 R*** (Aérosol) - Allemagne
MANGANÈSE#	7439-96-5	231-105-1	5 CL** (Émanations) 1, 3 STEL*** ■	0,1 I* {A4} ♦ 0,02 R* ♦♦	0,02 R* (Aérosol); 0,16 R*** (Aérosol) - Allemagne 0,2 I* (Aérosol) - Allemagne 0,2; 0,4*** - Danemark
MICA	12001-26-2	Aucune	3 R*	3 R*	0,8 R* (Aérosol); 10 I* (Aérosol) - R.U.

MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	5 R*	3 R*; 10 I* (Él. et insol)	3 R* - Espagne ;
NICKEL#	7440-02-0	231-111-4	1 (Métal) 1 (Comp. sol.) 1 (Comp. insol.)	0,5 R* (Comp. sol.) {A3} 1,5 I* (Él.) {A5} 0,1 I* (Comp. sol.) {A4} 0,2 I* (Comp. insol.) {A1}	4; 10*** - Pologne 0,05; 0,1*** - Danemark
OXYDE DE POTASSIUM+ SILICE+	12136-45-7 14808-60-7	235-227-6 238-878-4	5 R* 0,1 R*	3 R* 0,025 R* {A2}	1,5 R* (Poussières NOS - Aérosol) - Allemagne 0,1 (Fondu, poussières respirables) - Danemark 0,2*** (Fondu, poussières respirables) - Danemark 2 I*; 4 I*** - Danemark
(Émanations de silice sublimée)	69012-64-2	273-761-5	0,8	3 R*	3 R*
SILICIUM+	7440-21-3	231-130-8	5 R*	3 R*	4 R* (Aérosol); 10 I* (Aérosol) - Danemark
OXYDE DE SODIUM	7681-49-5	215-208-9	5 R*	3 R*	1,5 R* (Poussières NOS - Aérosol) - Allemagne
CARBONATE DE STRONTIUM+	1633-05-2	216-643-7	5 R*	3 R*	1,5 R* (en poussières NOS) - Allemagne
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	15 (Poussières)	10 {A4}	1,5 R* - Allemagne
TUNGSTÈNE	7440-33-7	231-143-9	5 R*	5, 10 STEL*** (Comp. insol.) 1, 3 STEL*** (Comp. sol.)	1 I* (Aérosol); 2 I*** (Aérosol) - Autriche
ZIRCONIUM	7440-67-7	231-176-9	5 (Comp. Zr)	5, 10 STEL*** (Comp. Zr {A4})	1 I* (Aérosol); 0,1 I*** (Aérosol) - Allemagne

R* - Fraction respirable R*** - Fraction respirable - limite d'exposition à court terme I* - Fraction inhalable I*** - Fraction inhalable - limite d'exposition à court terme
 ** - Valeur plafond *** - Limite d'exposition à court terme + - Comme particule nuisible couverte dans la rubrique « Particules pas autrement réglementées » de l'OSHA ou « Particules pas autrement classifiées » de l'ACGIH ++ - La silice cristalline est liée dans le produit tel qu'il existe dans le paquet. Cependant, des recherches indiquent que de la silice est présente dans les émanations de soudage sous forme amorphe (non cristalline) #- Substance à signaler en vertu de la Section 313 de la loi SARA ### - Substance à signaler en vertu de la Section 313 de la loi SARA, sous forme de poussières ou d'émanations ■ - NIOSH REL TWA et STEL ◆ - Limite de 0,01 mg/m³ est pour inhalable manganèse en 2013 par l'ACGIH ◆◆ - Limite de 0,02 mg/m³ est pour respirable manganèse en 2013 par l'ACGIH Él. - Élément Sol - Soluble Insol - Insoluble Inorg - Inorganique Comp. - Composés NOS - Pas autrement spécifiés {A1} - Confirmé comme carcinogène pour l'être humain par l'ACGIH {A2} - Suspecté carcinogène pour l'être humain par l'ACGIH {A3} - Confirmé carcinogène pour les animaux et pertinence inconnue pour les humains par l'ACGIH {A4} - Non classé comme un carcinogène pour l'être humain par l'ACGIH {A5} - Non suspecté comme étant un carcinogène pour l'être humain par l'ACGIH (forme non cristalline)

VENTILATION : Utiliser une ventilation suffisante, une aspiration locale au niveau de l'arc ou les deux pour maintenir les émanations et les gaz en dessous des PEL/TLV/LEMT dans la zone de respiration des employés et dans la zone générale. Former le soudeur à garder la tête en dehors des émanations.

PROTECTION RESPIROTOIRE : Utiliser un masque filtrant approuvé NIOSH ou un masque filtrant équivalent ou un respirateur à adduction d'air lors du soudage dans un espace confiné ou lorsque la ventilation générale/aspiration locale ne permet pas de maintenir les niveaux d'exposition en dessous des limites réglementaires.

PROTECTION OCULAIRE : Porter un casque ou un écran facial avec des lunettes filtrantes. En règle générale, commencer avec la teinte n° 14. Ajuster au besoin en choisissant une teinte plus claire ou plus foncée. Prévoir des lunettes antiéblouissement et écrans protecteurs, au besoin, pour protéger les autres personnes des éclairs de soudure.

VÊTEMENTS DE PROTECTION : Porter une protection pour les mains, la tête et le corps pour éviter tout risque de blessures dues aux radiations, étincelles et décharges électriques. Voir la norme Z49.1 de l'ANSI. Cela comprend au moins des gants de soudeur et un écran facial et peut aussi comprendre des manchettes, tabliers, casques, protections pour les épaules, ainsi que des vêtements foncés non synthétiques. Former le soudeur à ne pas toucher les pièces électriques sous tension et à s'isoler lui-même du travail et du sol.

NETTOYAGE DES FUITES ET DÉVERSEMENTS : Sans objet.

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES (IMPORTANT) : Maintenir l'exposition en dessous des valeurs PEL/TLV/LEMT. Appliquer les méthodes de surveillance d'hygiène professionnelle pour s'assurer que l'utilisation de ce produit n'entraîne pas des niveaux d'exposition supérieurs aux PEL/TLV/LEMT. Toujours utiliser une ventilation par aspiration. Se reporter aux sources suivantes pour tout renseignement supplémentaire important : American National Standard (ANSI) Z49.1 ; Règles de sécurité en soudage et découpage publiées par l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 et OSHA Publication 2206 (29 CFR 1910), U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.

SECTION 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Les électrodes de soudure applicables à cette fiche signalétique sont expédiées comme matériaux non réactifs, ininflammables, non explosifs et généralement non dangereux, jusqu'à ce qu'elles soient soudées.

ÉTAT PHYSIQUE : Fil fourré

COULEUR : Gris

ODEUR : S.O.

FORME : Fil à section circulaire

SECTION 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

GÉNÉRALITÉS : Les électrodes de soudure concernées par cette fiche signalétique sont des matières solides et non volatiles au moment de l'expédition. Ce produit est uniquement destiné à être utilisé en suivant les paramètres de soudage pour lesquels il a été conçu. Lorsque le produit est utilisé pour la soudure, des émanations nocives peuvent être produites. Le métal de base et la préparation de ce dernier ainsi que les revêtements du métal de base sont d'autres facteurs à prendre en compte. Tous ces facteurs peuvent contribuer à la production d'émanations ou de gaz pendant le soudage. La quantité d'émanations produite varie selon les paramètres de soudage.

STABILITÉ : Ce produit est stable dans des conditions normales.

RÉACTIVITÉ : Le contact de ce produit avec des acides ou des bases fortes peut produire des gaz.

SECTION 11 — INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

EFFETS À COURT TERME D'UNE SUREXPOSITION (AIGÛE) : Émanations de soudage - Peuvent entraîner une gêne comme des vertiges, nausées ou une sécheresse ou irritation du nez, de la gorge ou des yeux. **Oxyde d'aluminium** - Irritation du système respiratoire. **Composés d'antimoine** - Irritation du nez, de la gorge, des yeux et de la peau. **Baryum** - Douleurs oculaires, rhinite, céphalée en casque, respiration sifflante, laryngospasme, salivation ou anorexie. **Oxyde de calcium** - Les poussières ou émanations peuvent provoquer des irritations du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Chrome** - L'inhalation d'émanations avec des composés de chrome (VI) peut provoquer des irritations des voies respiratoires, des troubles pulmonaires et des symptômes semblables à ceux de l'asthme. L'ingestion de sels de chrome (VI) peut entraîner de graves troubles, voire la mort. La poussière de chrome sur la peau peut former des ulcères. Les composés de chrome (VI) peuvent être à l'origine de brûlures oculaires. Des réactions allergiques peuvent avoir lieu chez certaines personnes. **Niobium** - Les poussières ou émanations peuvent provoquer des irritations du système respiratoire, de la peau et des yeux. Cuivre : Fièvre des fondeurs caractérisée par un goût métallique, une oppression thoracique et une fièvre. Les symptômes peuvent durer 24 à 48 heures après la surexposition. **Fluorures** - Les composés de fluorure peuvent être à l'origine de brûlures cutanées et oculaires, d'œdèmes pulmonaires et de bronchites. **Fer, oxyde de fer** - Aucun effet connu. Traiter comme des poussières ou émanations nocives. **Oxyde de magnésium, magnésium** - Une surexposition à l'oxyde peut entraîner une fièvre des fondeurs, caractérisée par un goût métallique, une oppression thoracique et une fièvre. Les symptômes peuvent durer 24 à 48 heures après la surexposition. **Manganèse** - Fièvre des fondeurs, qui se caractérise par des frissons, de la fièvre, des maux d'estomac, des vomissements, une irritation de la gorge et des douleurs générales. Le rétablissement est en général complet dans les 48 heures suivant une surexposition. **MICA** - Les poussières peuvent entraîner une irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Molybdène** - Irritation des yeux, de la gorge et du nez. **Nickel, composés de nickel** - Goût métallique, nausées, oppression thoracique, fièvre des fondeurs, réactions allergiques. **Oxyde de potassium** - Les poussières ou émanations peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Silice (amorphe)** - Les poussières et émanations peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Oxyde de sodium** - Les poussières ou émanations peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Composés de strontium** - Les sels de strontium sont généralement non toxiques et sont normalement présents dans le corps humain. À fortes doses par voie orale, ils peuvent entraîner des troubles gastro-intestinaux, des vomissements et de la diarrhée. **Dioxyde de titane** - Irritation des voies respiratoires. **Tungstène** - Les poussières peuvent provoquer une irritation cutanée et oculaire. L'inhalation de poussières peut provoquer de l'asthme aigu, réaction réversible après la surexposition. Les symptômes comprennent une oppression thoracique et une toux productive. **Zirconium** - Peut irriter les yeux, le nez et la gorge en raison des effets mécaniques.

EFFETS À LONG TERME D'UNE SUREXPOSITION (CHRONIQUE) : Émanations de soudage - Des niveaux excessifs peuvent entraîner de l'asthme bronchique, une fibrose pulmonaire, une pneumoconiose ou sidérose. **Oxyde d'aluminium** - Fibrose pulmonaire et emphysème. **Composés d'antimoine** - Fièvre des fondeurs, dermatite, kératite, conjonctivite et ulcération et perforation de la cloison nasale. Éviter les conditions sous lesquelles l'hydrogène pur réagira avec l'antimoine pour former de la stibine, un minéral très toxique. **Baryum** - Une surexposition à long terme aux composés solubles de baryum peut entraîner des troubles nerveux et peut avoir des effets néfastes sur le cœur, le système circulatoire et la musculature. **Oxyde de calcium** - Une surexposition prolongée peut entraîner des ulcérations de la peau et la perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Chrome** - Ulcération et perforation de la cloison nasale. Une irritation respiratoire peut se produire avec des symptômes semblables à ceux de l'asthme. Des études ont montré que les employés des usines de production de chromate, exposés aux composés de chrome hexavalent, présentent une incidence plus élevée de cancers du poumon. Les composés de chrome (VI) sont plus rapidement absorbés par la peau que les composés de chrome (III). De bonnes habitudes de travail exigent la réduction de l'exposition des employés aux composés de chrome (III) et (VI). **Niobium** - Aucun effet nocif à long terme n'a été signalé dans la littérature. Cuivre :

L'empoisonnement par le cuivre a été signalé dans la littérature par suite d'exposition à des niveaux élevés de cuivre. Des troubles hépatiques peuvent se produire par suite d'accumulation de cuivre dans le foie. Ils se caractérisent par la destruction des cellules et la cirrhose. Des niveaux élevés de cuivre peuvent entraîner anémie et jaunisse. Des niveaux élevés de cuivre peuvent entraîner des troubles du système nerveux central, caractérisés par une séparation des fibres nerveuses et une dégénérescence cérébrale.

Fluorures - Érosion osseuse grave (ostéoporose) et marbrure des dents. **Émanations de fer, oxyde de fer** - Peuvent entraîner une sidérose (dépôts de fer dans les poumons) qui, d'après certains chercheurs, pourrait affecter la fonction pulmonaire. Les poumons se dégagent après une certaine période de temps, lorsque l'exposition au fer et à ses composés cesse. Le fer et la magnétite (Fe₃O₄) ne sont pas considérés comme des substances fibrogènes. **Magnésium, oxyde de magnésium** - Aucun effet nocif à long terme sur la santé n'a été signalé dans la littérature. **Manganèse** - Une surexposition à long terme aux composés de manganèse peut affecter le système nerveux central. Les symptômes peuvent être semblables à ceux de la maladie de Parkinson et peuvent comprendre une lenteur, des changements dans l'écriture, des anomalies de la démarche, des spasmes musculaires et des crampes et, moins souvent, des tremblements et changements comportementaux. Les employés qui sont surexposés aux composés de manganèse devraient consulter un médecin pour une détection précoce de problèmes neurologiques. Une surexposition au manganèse et aux composés de manganèse au-delà des limites d'exposition recommandées peut entraîner des dommages permanents du système nerveux central, y compris du cerveau, et provoquer des symptômes comme des troubles de l'élocution, une léthargie, des tremblements, une faiblesse musculaire, des troubles psychologiques et une démarche spasmodique. **Mica** - Une surexposition prolongée peut entraîner la cicatrisation des poumons et une pneumoconiose caractérisée par une toux, une dyspnée, une faiblesse et une perte de poids. **Molybdène** - Une surexposition prolongée peut entraîner une perte de l'appétit, une perte de poids, une perte de la coordination musculaire, une difficulté respiratoire et une anémie. **Nickel, composés de nickel** - Fibrose pulmonaire ou pneumoconiose. Des études auprès d'employés de raffineries de nickel indiquent une incidence plus élevée des cancers du poumon et du nez. **Oxyde de potassium** - Une surexposition prolongée peut entraîner des ulcérations cutanées et la perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Silice (amorphe)** - Les recherches indiquent que la silice est présente dans les émanations de soudage sous forme amorphe. La surexposition à long terme peut entraîner une pneumoconiose. Les formes non cristallines de la silice (silice amorphe) sont considérées présenter peu de risque d'entraîner des fibroses. **Oxyde de sodium** - Une surexposition prolongée peut entraîner des ulcérations cutanées et la perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Composés de strontium** - Le strontium à doses élevées est connu pour se concentrer dans les os. Les signes les plus prévalents d'une toxicité chronique et qui concernent le squelette ont été dénommés « le rachitisme du strontium ». **Dioxyde de titane** - Irritation pulmonaire et légère fibrose. **Tungstène** - Une surexposition à long terme peut provoquer une fibrose pulmonaire, caractérisée par une survenue rapide de toux, expectoration et une dyspnée lors d'efforts. **Zirconium** - Peut provoquer une fibrose pulmonaire et une pneumoconiose.

CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR L'EXPOSITION : Les personnes présentant des troubles préexistants de la fonction pulmonaire (comme l'asthme). Les personnes munies un stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher d'activités de soudage ou de coupe avant d'avoir consulté leur médecin et d'avoir obtenu de l'information à ce sujet de la part du fabricant du stimulateur cardiaque. Les respirateurs ne doivent être portés que s'ils ont été médicalement autorisés par le médecin désigné par l'entreprise.

MESURES D'URGENCE ET PREMIERS SOINS : Consulter un médecin. Avoir recours aux méthodes de premiers soins recommandées par la Croix rouge américaine. Consulter un médecin en cas d'irritation ou de brûlures électriques se développant après l'exposition.

CANCÉROGÉNÉCITÉ : Les composés de chrome VI, les composés de nickel et la silice sont classés comme des carcinogènes de groupe 1 par le CIRC et de Groupe K par le NTP. Les composés de dioxyde de titane et les composés de trioxyde d'antimoine sont répertoriés comme étant des cancérigènes de groupe 2B par le CIRC. Les composés de chrome VI, les composés de cobalt, les composés de nickel, la silice (silice cristalline, quartz) et les fumées de soudage doivent être considérés comme des substances cancérigènes conformément à l'OSHA (CFR 29, 1910.1200).

PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE : AVERTISSEMENT : Ces produits contiennent ou produisent des substances chimiques connues dans l'État de Californie comme provoquant des cancers et anomalies congénitales (ou autres risques pour la reproduction). (Code de la santé et sécurité de Californie, section 25249.5 et suiv.)

SECTION 12 — INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Les procédés de soudage peuvent dégager des émanations directement dans l'atmosphère. Les fils-électrodes peuvent se dégrader s'ils sont laissés à l'air libre et sans protection. Les résidus d'électrodes fusibles et les procédés de soudage peuvent se dégrader et s'accumuler dans le sol et l'eau souterraine.

SECTION 13 — MISE AU REBUT

Suivre des procédures de recyclage, le cas échéant. Jeter tout produit, résidu, emballage, contenant jetable ou revêtement d'une manière acceptable pour l'environnement, en toute conformité avec la réglementation fédérale, provinciale ou locale.

SECTION 14 — RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Aucune réglementation ou restriction internationale n'est applicable. Aucune mesure de précaution particulière n'est requise.

SECTION 15 — INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

Lire et comprendre les instructions du fabricant, les pratiques de l'employeur en matière de sécurité ainsi que les instructions relatives à la santé et à la sécurité inscrites sur l'étiquette et la fiche signalétique. Observer toutes les lois et réglementations locales et fédérales. Prendre toutes les mesures de protection nécessaires pour vous et les autres.

Toxic Substances Control Act (TSCA - loi sur le contrôle des substances toxiques) de l'Agence américaine de protection de l'environnement (USEPA) : Tous les constituants de ces produits sont répertoriés dans la liste des produits chimiques TSCA ou en sont exclus.

CERCLA/SARA TITLE III : Quantités à déclarer (RQ) et/ou valeurs seuil (TPQ) :

Nom de l'ingrédient

Les produits de cette fiche signalétique sont une solution solide sous forme solide.

RQ(lb)

--

TPQ (lb)

--

Les déversements ou dégagements entraînant des pertes d'ingrédients équivalents ou supérieurs aux quantités à déclarer doivent être immédiatement signalés au National Response Center et aux autorités compétentes locales.

Section 311 - Classe de danger

À l'expédition : Immédiatement

Pendant l'utilisation :

Immédiatement retardé

EPCRA/SARA TITLE III 313 - PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES : Les composants métalliques suivants sont répertoriés dans la loi SARA 313 « Produits chimiques toxiques » et peuvent être assujettis à un rapport annuel conformément à la loi SARA 312 : Trioxyde d'antimoine, chrome, cuivre, manganèse et nickel. Voir la section 3 pour le pourcentage de poids.

CLASSIFICATION SIMDUT DU CANADA : Classe D ; Division 2, Sous-division A

PRODUITS CONTRÔLÉS RÈGLEMENT – CANADA : Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du CPR et la fiche signalétique contient toutes les informations requises par le CPR.

LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (CEPA) : Tous les constituants de ces produits sont répertoriés dans la Liste intérieure des substances (DSL).

SECTION 16 — RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les énoncés sur les risques et la sécurité ainsi que les énoncés sur les dangers correspondent aux colonnes portant la mention - UE 67/548/CEE dans la section 2 de cette fiche signalétique. Prendre les mesures préventives et de protection nécessaires pour éliminer ou atténuer les risques correspondants.

Directive de l'UE 67/548/CEE - Énoncés sur les risques

R9 – Explosif lorsqu'il est mélangé à un matériau combustible

R10 – Inflammable

R11 – Très inflammable

R15 - Le contact avec de l'eau libère des gaz extrêmement inflammables

R17 – Spontanément inflammable à l'air

R20/22 – Nocif en cas d'inhalation ou d'ingestion

R22 – Nocif en cas d'ingestion

R24/25 – Toxique en cas de contact cutané et d'ingestion

R26 – Très toxique en cas d'inhalation

R35 – Provoque de graves brûlures

R36/37 – Irritant pour les yeux et les voies respiratoires

R40 – Évidence peu probante d'effet carcinogène

R40/20 – Dangereux : risque possible d'effets irréversibles en cas d'inhalation
R42/43 – Risque de sensibilisation après inhalation ou contact cutané
R43 – Risque de sensibilisation après un contact cutané
R45 – Peut provoquer un cancer
R46 – Peut entraîner des altérations génétiques héréditaires
R48/20 - Dangereux : risque d'effets graves pour la santé après une exposition prolongée par inhalation

R48/20/22 - Dangereux : risque d'effets graves pour la santé après une exposition prolongée par inhalation et en cas d'ingestion
R48/23 - Toxique : risque d'effets graves pour la santé après une exposition prolongée par inhalation
R50 – Très toxique pour les organismes aquatiques
R53 – Peut avoir des effets néfastes à long terme sur l'environnement marin
R62 – Risque possible d'altération de la fertilité

Pour tout complément d'information, se reporter aux ressources suivantes :

ÉTATS-UNIS : **American National Standard (ANSI) Z49.1** « Safety in Welding and Cutting », **ANSI/American Welding Society (AWS) F1.5** « Methods for Sampling and Analyzing Gases from Welding and Allied Processes », **ANSI/AWS F1.1** « Method for Sampling Airborne Particles Generated by Welding and Allied Processes », **AWSF3.2M/F3.2** « Ventilation Guide for Weld Fume », American Welding Society, 550 North Le Jeune Road, Miami, Florida 33135. Fiches sur la santé et la sécurité disponibles auprès d'AWS à www.aws.org. **OSHA Publication 2206 (29 C.F.R. 1910)**, U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954. **Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices**, American Conference of Governmental Hygienists (ACGIH), 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, États-Unis. **NFPA 51B** « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » publié par la National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.

ROYAUME-UNI : **WMA, publications 236 et 237**, « Hazards from Welding Fume », « The arc welder at work, some general aspects of health and safety ».

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

Hobart Brothers Company recommande fortement aux utilisateurs de ce produit de lire attentivement cette fiche signalétique et l'étiquette d'information sur le produit, et de se familiariser avec tous les dangers associés au soudage. Hobart Brothers Company estime que ces données sont justes et qu'elles reflètent l'opinion d'experts qualifiés concernant les recherches actuelles. Cependant, Hobart Brothers Company ne formule aucune garantie explicite ou implicite quant aux informations fournies.