

**FICHE SIGNALÉTIQUE**

Pour électrodes de soudage fusibles et produits connexes distribués ou fabriqués aux É.-U. Peut être utilisée pour se conformer à la norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA, CFR 29, 1910.1200 et loi « Superfund Amendments and Reauthorization Act » (SARA) du droit public 99-499 1986. Consulter la norme dans le cas d'exigences particulières.

**SECTION 1 - IDENTIFICATION**

Fabricant/Fournisseur : HOBART BROTHERS COMPANY  
 Adresse : 101 TRADE SQUARE EAST, TROY, OH 45373  
 N° de téléphone : 937 332-4000  
 N° en cas d'urgence : 800 424-9300

Type de produit : ÉLECTRODES TUBULAIRES POUR SOUDAGE À L'ARC AVEC FIL FOURRÉ, À ÂME MÉTALLIQUE, COMPOSITE À L'ARC SUBMERGÉ

GROUPE A : Produits pour : Acier au carbone faiblement allié pour soudage sous protection gazeuse  
 Appellation commerciale : ECLIPSE RXR-XLS, ULTIMET 716; EXCEL-ARC 71; FABCO 80D2, 82HD, 85, 87, 90, 825, E70T-1C, E70T-9C H8, HORNET, RXR, RXR-XLS, TR70, XL-71; FABCOR 80XLS, 86R, 96, 702; FABDUAL T9M, T91M; FLUX-COR 2, 3, 7, 7XR, 9XT, 37, 80A1, 90D3; GALVACOR; GALVALLOY; METAL-COR 3, 3S, 6, 6L, 6XC, 8, 80D2, EH14S, EL12KS, EM12KS, EN-VISION; METALLOY 70, 70R, 70X, 71,76, 80D2, A1S, A3S, CO2, EH14S, EL12KS, EM12KS, EM13KS, X-CEL; PIPEMASTER MC70; SPEED-ALLOY 70, 71, 71A, 71A1, 71-V, 719, 75, 95D2, 105D2; SPEED-COR 6; SUPER-COR; SUPER TUF-COR; TM-11, 22, 37, 55, 71 XTR, 72, 73, 75A1, 81A1, 91D3, 95D2, 105D2, 711M, 791, 811A1, RX7; TRIPLE-7, 8; TUF-COR 1, 5, 75A1, 95D2, 105D2; VERSATILE; VERTI-COR I, II, III, 71, 81A1; VISION AP70, HiDep 70, MetCOR 70

GROUPE B : Produits pour : Acier au carbone auto-enrobé  
 Appellation commerciale : FABSHIELD 4, 21B, 23, 31, 55, 120C, 7027, HSR; SELF-SHIELD 3, 4, 7, 11, 11GS; SPEED-SHIELD 11, GS; TM- 33R, 44, 77, 121, 123, 133

GROUPE C : Produits pour : Acier au carbone faiblement allié  
 Appellation commerciale : DURASHIELD 8-11; EDGE; FABCO 81K2-C, 83, 91, 91K2-C, 107G, 110, 110K3-M, 115, 803, HICOR, XTREME 120, B2, B3; FABCOR 209, 1100; FABSHIELD 3Ni1, 71K6, 81N1, 81N2, 811K6, 7018, OFFSHORE 71Ni, XLNT-6, XLR-8, X80; FLUX-COR 80B2, 80Ni1, 80Ni2, 80W, 90B3, 90K2, 90Ni2, 100K3, 110K3; FORMULA XL8Ni1, XL8Ni1-C, XL52S, XL550, GD5; HOBART CBC-1; MATRIX; MEGAZORD; METAL-COR 80B2, 80Ni1, 80Ni2, 80Ni3, 90, 90B3, 100, 110, B2S, B3S, F2S, MAXIM, N1S, N2S, N3S, N4S, WS; METALLOY 80B2, 80N1, 80N2, 80N3, 80W, 90, 90B3, 100, 100G, 110, 120S, B2S, B3S, F2S, N1S, N2S, N3S, N4S, VANTAGE, VANTAGE CVN, VANTAGE D2, VANTAGE Ni1, WS; PREMIER 70; PW-201; PIPEMASTER F100-K2, F101-K2, F110-N1, F71, FS71-K6, FS71Ni1, FS81-Ni2, MC90, MC100; SELF-SHIELD 8; SPEED-ALLOY 71-VC, 81B2L-V, 81Ni1-V, 81Ni2-V, 81W, 81W-V, 85, 85C1, 85C2, 85C3, 91B3, 91B3L, 91B3L-V, 91B3-V, 91-V, 92S, 95, 100F3-S, 111-V, 112-S, 115, 125, 712, 712M, 790, 4130-V; TM-78K6, 81B2, 81N1, 81N2, 81W, 85B2L, 85N1, 85N2, 85N3, 91B3, 91B3L, 91K2, 91N2, 95K2, 95M-B3, 101K3, 105K3, 111K3, 115, 125K4, 770, 771, 71HYN, 772, 811B2, 811N1, 811N2, 811N3, 811W, 880, 881K2, 910, 911B3, 911N2, 991K2, 101, 101K3-C, 1101K3-M, 4130; TUF-COR 85B2L, 85Ni1, 85Ni2, 85Ni3, 95B3, 95K2, 105K3, 115, 125K4; VERTI-COR 70, 72, 81B2, 81Ni1, 81Ni2, 81W, 91B3, 91K2, 91Ni2, 110K3-M, 1101K3-C, IINi1

GROUPE D : Produits pour : Acier anti-corrosion  
 Appellation commerciale : ARC STAR 409; FABCOR 409; FABLOY 409, 409T, 439; FAPTUF 250, 960; METAL-COR 409, 409Cb, 439; METALLOY 18CrCb, 409, 409Cb, MCW430NbL, 439; POWERCORE 91; RSC-409; SPEED-ALLOY 5055; TM 86, B9

**SECTION 2 - INGRÉDIENTS DANGEREUX**

**IMPORTANT** - Cette section traite des substances à partir desquelles ce produit est fabriqué. Les fumées et gaz produits lors du soudage en utilisant normalement ce produit sont traités à la section 5. Le terme « dangereux » dans cette section doit être interprété comme un terme nécessaire et défini par la norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA (CFR 29, partie 1910.1200).

INGRÉDIENTS DANGEREUX	GROUPE - % POIDS				N° CAS	LIMITES D'EXPOSITION (mg/m <sup>3</sup> ) PEL OSHA	TLV ACGIH
	A	B	C	D			
FER+	75-98	75-95	75-95	75-95	7439-89-6	5 R*	5 R*(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) {A4}
OXYDE DE FER	---	---	<12	---	1309-37-1	10 (fumées d'oxyde)	5 R*(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) {A4}
MANGANÈSE#	<5	<2	<4	<2	7439-96-5	5 CL ** (fumées) 1, 3 STEL*** ΔΔΔ	0.2 I* {A4} Δ 0.02 R* Δ, ΔΔ
DIOXYDE DE TITANE	<10	<4 <sup>(4)</sup>	<10	<2	13463-67-7	15 (poussières)	10 {A4}
SILICIUM+	<4	<2 <sup>(4)</sup>	<4	<2	7440-21-3	5 R*	3 R*
FLUORINE	<5 <sup>(5)</sup>	<10	<5	---	7789-75-5	2.5 (sous forme de F)	2.5 (sous forme de F) {A4}
MOLYBDÈNE	<1	---	<2	<2	7439-98-7	5 R*	3 R*; 10 I* (élément. et insoluble) 0.5 R* (composés solubles) {A3}
CARBONATE DE CALCIUM	<2	<2 <sup>(7)</sup>	---	---	1317-65-3	5 R*, 5 (sous forme de CaO)	3 R*, 2 (sous forme de CaO)
ALUMINIUM###	<2	<5	<3 <sup>(6)</sup>	---	7429-90-5	5 R* (poussières)	1 R* {A4}
MAGNÉSIMUM+	---	<3	<2	---	7439-95-4	5 R*	3 R*
OXYDE DE MAGNÉSIMUM	---	<3	<2	---	1309-48-4	15 (fumées, particules totales)	10 I* {A4}
FLUORURE DE BARYUM#	---	<12 <sup>(1)</sup>	<12 <sup>(3)</sup>	---	7787-32-8	0.5 (sous forme de Ba)	0.5 (sous forme de Ba) {A4}
NICKEL#	---	---	<4	<1	7440-02-0	1 (métal) 1 (composés solubles) 1 (composés insolubles)	1.5 I* (élément.) {A5} 0.1 I* (composés solubles) {A4} 0.2 I* (composés insolubles) {A1}
CHROME#	---	---	<3	5-20	7440-47-3	1 (métal) 0.5 (composés de Cr II et Cr III) 0.005 (composés de Cr VI)	0.5 (métal) {A4} 0.5 (composés de Cr III) {A4} 0.05 (composés sol. de Cr VI ) {A1}
CUIVRE#	<1 <sup>(2)</sup>	---	<2 <sup>(2)</sup>	---	7440-50-8	0,1 (fumées), 1 (poussières)	0.2 (fumées), 1 (poussières et brouillard)
TITANE+	---	<2	<2	<2	7440-32-6	5 R*	3 R*
SILICE++ (fumées de silice amorphe)	<2	<2	<2	---	14808-60-7 69012-64-2	0.1 R* 0.8	0.025 R* {A2} 3 R*
FLUORURE DE LITHIUM	---	<2 <sup>(9)</sup>	<2 <sup>(9)</sup>	---	7789-24-4	2.5 (sous forme de F)	2.5 (sous forme de F) {A4}
FLUORURE DE STRONTIUM	---	<2 <sup>(8)</sup>	---	---	7783-48-4	2.5 (sous forme de F)	2.5 (sous forme de F) {A4}
COBALT	---	---	<1 <sup>(10)</sup>	---	7440-48-4	0.1 (poussières et fumées)	0.02 {A3}
OXYDE DE CÉRIUM	---	---	<2 <sup>(11)</sup>	---	1306-38-3	5 R* (poussières), 15 (poussières)	3 R* (poussières), 10 (poussières)
TRIOXIDE DE DIANTIMOINE	---	---	<1 <sup>(12)</sup>	---	1309-64-4	0.5 (sous forme de Sb)	0.5 (sous forme de Sb) {A2}

(1) Présent seulement dans FABSHIELD 21B, 23, 31, 120 C; TM 121 and 123; SELF-SHIELD 11, 11GS (2) Présent seulement dans FABCO 83, 110K3-M, FLUX-COR 80W, GALVACORE; GALVALLOY; METALLOY 80 W, WS; METAL-COR 81W; SPEED-ALLOY 81W, 81W-V; TM-81W, 811W; VERTI-COR 81W (3) Présent seulement dans DURASHIELD 8-11; FABCO XTREME 120, B2, B3; FABSHIELD 3Ni1, 7018, 71K6, 81N1, 81N2, 811K6, OFFSHORE 71Ni, XLNT-6; PIPEMASTER FS71-Ni1, FS81-Ni2; SELF-SHIELD 8; TM 78K6 (4) Présent seulement dans FABSHIELD 55; SELF SHIELD 3; TM 33, 133 (5) Présent seulement dans FABCO 85; METALLOY EM13KS; SPEED-ALLOY 75, 75A1, 95D2, 105D2; TM 55, 75A1, 95D2, 105D2; TUF-COR 5, 75A1, 95D2, 105D2 (6) Présent seulement dans DURASHIELD 8-11; FABCO XTREME 120, B2, B3; FABSHIELD 3Ni1, 7018, 71K6, 81N1, 81N2, 811K6, OFFSHORE 71Ni, XLNT-6; PIPEMASTER FS71-Ni1, FS81-Ni2; SELF - SHIELD 8; TM 78K6 (7) Présent seulement dans FABSHIELD 7018, 7027; SELF - SHIELD 8; TM 77, 133 (8) Présent seulement dans FABSHIELD 21B; TM 121 (9) Présent seulement dans DURASHIELD 8-11; FABSHIELD

3Ni1, 7018, 7027, 71K6, 81N1, 81N2, 811K6, OFFSHORE 71Ni; PIPEMASTER FS71-Ni1, FS81-Ni2; SELF-SHIELD 8; TM 78K6 (10) Présent seulement dans DURASHIELD 8-11; FABSHIELD 71K6, 81N1, 81N2; MEGAZORD; PIPEMASTER F110-N1, FS71-Ni1, FS81-Ni2 (11) Présent seulement dans DURASHIELD 8-11; FABSHIELD 7018, OFFSHORE 71Ni, XLNT-6; SELF-SHIELD 8 (12) Présent seulement dans MATRIX; METAL-COR MAXIM; METALLOY VANTAGE, VANTAGE CVN, VANTAGE D2, VANTAGE Ni1 R\* - Fraction respirable I\* - Fraction inhalable \*\* - Valeur plafond \*\*\* - Limite d'exposition à court terme + - Comme particule nuisible traitée sous « Particules non réglementées ailleurs » de l'OSHA ou « Particules non classées ailleurs » de l'ACGIH ++ - La silice cristalline est liée à l'intérieur du produit comme elle existe dans le paquet. Cependant, les recherches indiquent la présence de silice dans les fumées de soudage sous forme amorphe (non cristalline) # - Substance à signaler conformément à la section 313 de SARA ### - Substances à signaler conformément à la section 313 de SARA sous forme de poussières ou de fumées {A1} - Cancérogène reconnu chez les humains selon l'ACGIH {A2} - Cancérogène humain supposé selon l'ACGIH {A3} - Cancérogène reconnu chez les animaux avec pertinence inconnue chez les humains selon l'ACGIH {A4} - Non classable comme cancérogène chez les humains selon l'ACGIH {A5} - Non présumé comme cancérogène humain selon l'ACGIH Δ - Énuméré par l'ACGIH en 2009 sous Avis de changements prévus pour Mn ΔΔ - La valeur de 0,02 mg/m<sup>3</sup> est proposée par l'ACGIH comme limite inhalable de Mn en 2010 ΔΔΔ - Limite d'exposition moyenne pondérée en fonction du temps et limite d'exposition de courte durée recommandées par la Institut national pour l'hygiène et la sécurité du travail (NIOSH)

La limite d'exposition pour les fumées de soudage a été établie à 5 mg/m<sup>3</sup> avec la PEL (limite d'exposition admissible) de l'OSHA. Les composés complexes individuels mêlés aux fumées peuvent avoir des limites d'exposition inférieures aux PEL des fumées générales de soudage. Il faudrait consulter un hygiéniste industriel et étudier les limites d'exposition admissibles de l'OSHA pour les contaminants en suspension dans l'air (CFR 29, 1910.1000) ainsi que les valeurs limites d'exposition de l'ACGIH pour déterminer les constituants spécifiques présents dans les fumées et leurs limites d'exposition respectives.

### SECTION 3 - DONNÉES PHYSIQUES/CHIMIQUES

Les électrodes de soudage fusibles concernées par cette fiche signalétique sont des matières solides et non volatiles au moment de l'expédition.

### SECTION 4 - RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les électrodes de soudage fusibles applicables à cette fiche signalétique sont expédiées comme des matériaux non réactifs, ininflammables, non explosifs et essentiellement non dangereux jusqu'à ce qu'ils soient soudés. Les étincelles et arcs de soudage peuvent enflammer des combustibles et des produits inflammables. Consulter la norme nationale américaine Z49.1 mentionnée à la section 7.

### SECTION 5 - RÉACTIVITÉ - PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX/L'INFORMATION D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

Les gaz et fumées de soudage ne se classent pas simplement. 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 fumées sont présents sous forme de composés et d'oxydes complexes et non comme métaux purs.

D'autres conditions qui influencent aussi la composition et la quantité des gaz et des fumées auxquels les travailleurs 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). Lorsque l'électrode brûle, les produits de décomposition sous forme de gaz ou de fumées sont différents en pourcentage et en forme des ingrédients énumérés à la section 2. Les produits de décomposition par suite de fonctionnement normal comprennent ceux qui prennent naissance lors de la réaction de vaporisation ou d'oxydation des substances indiquées à la section 2, plus ceux provenant du revêtement et du métal de base, etc. comme il a été indiqué ci-dessus. Les constituants raisonnablement attendus pour les fumées comprennent : Oxydes complexes de fer, manganèse, silicium et titane. Les groupes A et B peuvent aussi contenir des oxydes de calcium. Les groupes A, B et C peuvent contenir des fluorures. Les groupes A, C et D peuvent aussi contenir du molybdène. Le groupe B peut aussi contenir du magnésium. Les groupes A, B et C peuvent aussi contenir de l'aluminium. Les groupes B et C peuvent aussi contenir du baryum. Les groupes A et C peuvent aussi contenir du cuivre. Les groupes C et D peuvent aussi contenir du chrome et du nickel. Le groupe B peut aussi contenir du magnésium, du lithium et du strontium. Le groupe C peut aussi contenir du cobalt. Le groupe C peut aussi contenir de la trioxiede de diantimoine.

La surveillance de ces substances est identifiée à la section 2. Les fumées résultant de l'utilisation de ce produit peuvent contenir du baryum, des fluorure ou fluorures, du manganèse, des composés de nickel et chrome, du cuivre, oxyde de calcium, silice, des fumées de silice amorphe, lithium, strontium, cobalt et composés de l'antimoine dont les limites d'exposition sont inférieures aux PEL de 5 mg/m<sup>3</sup> des fumées générales de soudage. Les produits à réaction gazeuse peuvent comprendre le monoxyde et le dioxyde de carbone. Des oxydes d'azote et d'ozone peuvent aussi se former par radiation à partir de l'arc. Une méthode recommandée pour déterminer la composition et la quantité des fumées et gaz auxquels les travailleurs sont exposés est de prendre un échantillon à l'intérieur du casque du soudeur, si le casque est porté, ou dans la zone où le travailleur respire. [Voir ANSI/AWS F1.1, disponible auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135, et aussi de l'AWS, la norme F1.3 : « Évaluation des contaminants dans l'environnement de soudage - Guide de stratégie de l'échantillonnage », qui donne des renseignements supplémentaires sur la prise d'échantillon.]

### SECTION 6 - RISQUES PHYSIOLOGIQUES

**EFFETS D'UNE SUREXPOSITION** : Le soudage à l'arc électrique peut entraîner un ou plusieurs des risques physiologiques suivants :

**RAYONS DE L'ARC** : Risque de troubles oculaires et brûlures de la peau.

**DÉCHARGE ÉLECTRIQUE** : Peut tuer. Voir section 7.

**FUMÉES ET GAZ** : Peuvent être dangereux.

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

**EFFETS À COURT TERME D'UNE SUREXPOSITION (AIGÛE)** : **Fumées de soudage** : Peuvent entraîner une gêne comme étourdissement, nausées, sécheresse ou irritation du nez, de la gorge ou des yeux. **Oxyde de fer, fer** : Aucun effet connu. Traiter comme poussières ou fumées nuisibles. **Manganèse** : Fièvre des fondeurs, caractérisée par frissons, fièvre, dérangement d'estomac, vomissements, irritation de la gorge et douleurs générales. Le rétablissement est en général complet dans les 48 heures suivant une surexposition. **Dioxyde de titane** : Irritation du système respiratoire. **Silice (Amorphe)** : Les poussières et les fumées peuvent entraîner l'irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Fluorures** : Les composés de fluorures peuvent entraîner des brûlures de la peau et des yeux, un oedème pulmonaire et de la bronchite. **Molybdène, oxyde de cérium** : Irritation des yeux, de la gorge et du nez. **Oxyde de calcium** : Les poussières ou fumées peuvent entraîner l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Oxyde d'aluminium** : Irritation du système respiratoire. **Oxyde de magnésium, magnésium** : Une surexposition à l'oxyde peut entraîner fièvre des fondeurs, caractérisée par goût métallique, oppression thoracique et fièvre. Les symptômes peuvent durer de 24 à 48 heures après la surexposition. **Baryum** : Douleurs oculaires, rhinite, céphalée en casque, respiration sifflante, laryngospasme, salivation ou anorexie. **Nickel, composés de nickel** : Goût métallique, nausées, oppression thoracique, fièvre des fondeurs, réactions allergiques. **Chrome** : L'inhalation des fumées avec des composés de chrome (VI) peut entraîner l'irritation 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 ou même la mort. La poussière de chrome sur la peau peut former des ulcères. Les yeux peuvent être brûlés par des composés de chrome (VI). Des réactions allergiques peuvent avoir lieu chez certaines personnes. **Cuivre** : Fièvre des fondeurs caractérisée par goût métallique, oppression thoracique et fièvre. Les symptômes peuvent durer de 24 à 48 heures après la surexposition. **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, vomissements et diarrhée. **Composés de lithium** : Une surexposition peut entraîner tremblements et nausées. **Cobalt** : Irritation pulmonaire, toux, dermatite et perte de poids. **Composés de l'antimoine** : Irritation du nez, de la gorge, des yeux et de la peau.

**EFFETS À LONG TERME D'UNE SUREXPOSITION (CHRONIQUE)** : **Fumées de soudage** : Des niveaux excessifs peuvent entraîner asthme bronchique, fibrose pulmonaire, pneumoconiose ou sidérose. **Fumées de fer, oxyde de fer** : Peuvent entraîner sidérose (dépôts de fer dans les poumons) qui, d'après certains chercheurs, pourrait affecter la fonction pulmonaire. Les poumons se dégagent à la longue 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 des substances fibrogènes. **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 lenteur, changements d'écriture, anomalie de la démarche, spasmes musculaires et crampes et, moins communément, 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 du manganèse au-delà des limites d'exposition recommandées peut entraîner des dommages permanents au système nerveux central, y compris au cerveau, et provoquer des symptômes comme des troubles de l'élocution, de la léthargie, des tremblements, une faiblesse musculaire, des troubles psychologiques et une démarche spasmodique. **Dioxyde de titane** : Irritation pulmonaire et

légère fibrose. **Silice (Amorphe)** : Les recherches indiquent que la silice est présente dans les fumées de soudage sous forme amorphe. La surexposition à long terme peut entraîner la pneumoconiose. Les formes non cristallines de la silice (silice amorphe) sont considérées comme ayant peu de risque d'entraîner des fibroses. **Fluorures** : Sérieuse érosion osseuse (ostéoporse) et marbrure des dents. **Molybdène, oxyde de cérium** : Une surexposition prolongée peut entraîner perte d'appétit, perte de poids, perte de la coordination des muscles, difficulté respiratoire et anémie. **Oxyde de calcium** : Une surexposition prolongée peut entraîner des ulcérations de la peau et la perforation de la cloison nasale, dermatite et pneumonie. **Oxyde d'aluminium** : Fibrose pulmonaire et emphysème. **Magnésium, oxyde de magnésium** : Aucun effet contraire à long terme n'a été signalé dans la littérature. **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. **Nickel, composés de nickel** : Fibrose pulmonaire ou pneumoconiose. Des études auprès des travailleurs des raffineries de nickel indiquent une incidence plus élevée des cancers du poumon et du nez. **Chrome** : Ulcération et perforation de la cloison nasale. L'irritation respiratoire peut se produire avec des symptômes semblables à ceux de l'asthme. Des études ont montré que les travailleurs des usines de chromates, 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). **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. **Composés de strontium** : Le strontium à doses élevées est reconnu se concentrer dans les os. Les signes les plus évidents d'une toxicité chronique et qui concernent le squelette, ont été dénommés « le rachitisme du strontium ». **Composés de lithium** : Peuvent être considérés comme potentiellement tératogènes. **Cobalt** : Une surexposition répétée aux composés de cobalt peut réduire la fonction pulmonaire, entraîner une fibrose nodulaire diffuse des poumons et une hypersensibilité respiratoire. **Composés de l'antimoine** : Fièvre des fondeurs, dermatite, kératite, conjonctivite et ulcération et perforation de la cloison nasale. Éviter les conditions sous lesquelles l'hydrogène pure réagira avec l'antimoine pour former de la stibine, un minéral très toxique.

**CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR L'EXPOSITION** : Personnes présentant des troubles préexistants de la fonction pulmonaire (comme l'asthme). Les personnes possédant un stimulateur cardiaque ne doivent pas se trouver près 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 doivent être portés seulement 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. Yeux et peau : Consulter un médecin en cas d'irritation ou de brûlures électriques se développant après l'exposition.

**CANCÉROGÉNÉCITÉ** : Les composés de chrome VI, composés de nickel, et silice (quartz cristallin) sont classés comme des cancérigènes du groupe 1 par le CIRC et du groupe K par le NTP. Les composés de dioxyde de titane et composés de cobalt sont classés comme des cancérigènes du groupe 2B par le CIRC. Les composés de chrome VI, composés de nickel, silice (quartz cristallin) et les fumées de soudage doivent être considérées comme des cancérigènes éventuels conformément à l'OSHA (CFR 29, 1910.1200).

**PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE** : Pour les produits des groupes C et D : AVERTISSEMENT : Ce produit contient ou produit des substances chimiques connues dans l'État de Californie comme responsables de cancer et d'anomalies congénitales (ou autres risques pour la reproduction). (Code de la santé et sécurité de Californie, section 25249.5 et suiv.). Pour les produits des groupes A et B : AVERTISSEMENT : Ce produit, utilisé pour souder ou couper, produit des fumées ou des gaz qui contiennent des substances chimiques connues dans l'État de Californie comme responsables d'anomalies congénitales et, dans certains cas, de cancers. (Code de la santé et sécurité de Californie, section 25249.5 et suiv.).

#### **SECTION 7 - PRÉCAUTIONS POUR UNE UTILISATION ET UNE MANIPULATION SANS DANGER/MESURES D'INGÉNIEURIE APPLICABLES**

Lire et comprendre les instructions du fabricant et l'étiquette sur les précautions relatives au produit. Consulter la norme nationale américaine Z49.1; Sécurité dans le soudage et le coupage, publiée par l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 et la publication de l'OSHA 2206 (CFR 29, 1910), Government Printing Office des É.-U., Washington, DC 20402 pour obtenir plus de détails sur l'un des sujets suivants :

**VENTILATION** : Avoir recours à une ventilation suffisante, générale, par aspiration à la source au niveau de l'arc, ou les deux, pour que les fumées et gaz soient inférieurs aux PEL/TLV dans la zone où les travailleurs respirent et dans la zone générale. Former le soudeur à garder la tête en dehors des fumées.

**PROTECTION RESPIRATOIRE** : Utiliser un respirateur antifumée approuvé NIOSH ou équivalent ou respirateur à adduction d'air lors de soudage dans un lieu confiné ou lorsque la ventilation générale/par aspiration à la source ne maintient pas les niveaux d'exposition en dessous des PEL/TLV.

**PROTECTION OCULAIRE** : Porter un casque ou un écran facial avec des oculaires filtrants. En règle générale, commencer avec la teinte n° 14. Ajuster au besoin en choisissant le numéro de la teinte suivante, plus claire ou plus foncée. Porter lunettes antiéblouissement et écrans protecteurs au besoin pour se protéger des autres.

**VÊTEMENTS DE PROTECTION** : Porter une protection pour les mains, la tête et le corps pour empêcher tout risque de blessure, des radiations, étincelles et décharges électriques. Consulter ANSI Z49.1. Au minimum, ceci comprend des gants de soudeur et un écran facial et peut 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 RENVERSEMENTS** : Ne s'applique pas.

**ÉLIMINATION DES DÉCHETS** : Empêcher les déchets de contaminer l'environnement alentour. Jeter tout produit, résidu, contenant jetable ou revêtement de façon acceptable pour l'environnement, en conformité totale avec les règlements fédéraux, provinciaux et locaux.

**PRÉCAUTIONS SPÉCIALES (IMPORTANT)** : Maintenir l'exposition en dessous des valeurs PEL/TLV. Utiliser les méthodes de surveillance d'hygiène au travail pour s'assurer que l'utilisation de ce produit n'entraîne pas des niveaux d'exposition supérieurs aux PEL/TLV. Utiliser toujours une ventilation par aspiration à la source. Se reporter aux sources suivantes pour y trouver des renseignements supplémentaires : ANSI Z49.1 de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 et OSHA (CFR 29, 1910) du Department of Labour des É.-U., Washington, DC 20210.

La compagnie Hobart Brothers estime que ces données sont justes et qu'elles reflètent l'opinion d'experts qualifiés concernant les recherches actuelles. Cependant, la compagnie Hobart Brothers ne formule aucune garantie explicite ou implicite quant à cette information.