

# FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

Cette fiche technique de santé-sécurité (FTSS) concerne les produits consommables de soudage et produits connexes et peut-être utilisée pour se conformer à la norme de communication des dangers d'OSHA, 29 CFR 1910.1200, à la loi Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) de la loi publique 99-499 de 1986 et le Système d'informations 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](http://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](http://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 :** FIL D'ACIER TRAITÉ PAR SOUDAGE À L'ARC SOUS GAZ AVEC FIL-ÉLECTRODE PLEIN (PROCÉDÉS GMAW) FIL D'ACIER TRAITÉ PAR SOUDAGE À L'ARC AVEC ÉLECTRODE ENROBÉE (PROCÉDÉ SMAW)

**Nom de commerce :** 307L HiSil, 308, 308H, 308L, 308L HiSil, 309, 309(H), 309L, 309L HiSil, 310, 316, 316L, 316L HiSil, 347, 410, 410NiMo, 317L, 630, 312, 2209

**Spécification AWS :** A5.9 – (ER307LSi), ER308, ER308H, ER308L, ER308LSi, ER309, ER309(H), ER309L, ER309LSi, ER 310, ER316, ER316L, ER316LSi, ER347, ER410, ER410NiMo, ER317L, ER630, ER312, ER2209

**Utilisation recommandée :** FIL D'ACIER TRAITÉ PAR SOUDAGE À L'ARC SOUS GAZ AVEC FIL-ÉLECTRODE PLEIN (PROCÉDÉS GMAW) FIL D'ACIER TRAITÉ PAR SOUDAGE À L'ARC AVEC ÉLECTRODE ENROBÉE (PROCÉDÉ SMAW)

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

## SECTION 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

**CLASSIFICATION DE RISQUE** – Les produits décrits à la section 1 ne sont pas classés comme étant dangereux conformément aux critères de classification de danger du SGH comme requis et défini par la norme de communication de danger d'OSHA (29 CFR article 1910.1200).

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

### LES RISQUES QUI NE SONT PAS AUTREMENT CLASSIFIÉS

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

**PRINCIPAUX CHEMINS DE PÉNÉTRATION :** le système respiratoire, les yeux et la peau. **RAYONS D'ARC :** l'arc de soudage peut blesser les yeux et brûler la peau.  
**ÉLECTROCUTION :** le soudage à l'arc et les procédés associés peuvent être mortels. Réf. section 8. **FUMÉES ET GAZ :** peuvent être dangereux pour votre santé.

Les fumées et gaz de soudage ne peuvent être classés simplement. La composition et la quantité de ceux-ci dépendent du métal soudé, du procédé, des procédures et des électrodes utilisées. La plupart des ingrédients des fumées sont présents sous forme d'oxydes et 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 ce produit peuvent contenir des oxydes ou des composés complexes des éléments et molécules suivants : silice amorphe sublimée, cuivre, manganèse et zirconium. D'autres constituants de fumée raisonnablement prévus comprendraient aussi des oxydes complexes de fer, titane, silicium 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 réferez 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. Également publié par l'AWS : F1.3 « Évaluation des contaminants dans l'environnement de soudage – Un guide de la stratégie d'échantillonnage », qui fournit des conseils supplémentaires sur l'échantillonnage.

## SECTION 3 – COMPOSITION DES/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 <sup>r</sup>	PONDÉRATION %	Classification(s) SGH	DÉCLARATION DE RISQUE SGH (Vous réferez à la section 16 pour les informations complètes)
CHROME (métal)	7440-47-3	231-157-5	5-35	AUCUN	
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0-4 <sup>(1)</sup>	AUCUN	
FER	7439-89-6	231-096-4	40-90	AUCUN	

## FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

MANGANÈSE	7439-96-5	231-105-1	0-5	- Tox. aiguë 4 (Inhalation) <sup>(2)</sup> - Tox. aiguë 4 (Oral) <sup>(2)</sup> - STOT RE 1 <sup>(3)</sup>	H332 H302 H372
MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	0-4	- STOT RE 2 <sup>(3)</sup> - Irrit. oculaire 2 <sup>(4)</sup> - STOT SE 3 <sup>(5)</sup>	H373 H319 H335
NICKEL	7440-02-0	231-111-4	0-40	Poudre/Élément : - Carcinogénicité 2 <sup>(6)</sup> - Sens. cutanée 1 <sup>(7)</sup> - STOT RE 1 <sup>(3)</sup> - Aquatique chronique 3	H351 H317 H372 H412
NIOBIUM	7440-03-1	231-113-5	0-1 <sup>(8)</sup>	AUCUN	
(Silice amorphe sublimée)	69012-64-2	273-761-1	---	AUCUN	
SILICIUM	7440-21-3	231-130-8	0-1	AUCUN	
CHROME HEXAVALENT [TRIOXYDE DE CHROME (VI)] (composant de fumée)	1333-82-0	215-607-8	Varie	- Ox. Sol. 1 <sup>(9)</sup> - Carcinogénicité 1A <sup>(6)</sup> - Muta. 1B <sup>(10)</sup> - Repr. Tox. 2 <sup>(11)</sup> - Toxicité aiguë 2 (Inhalation) <sup>(2)</sup> - Toxicité aiguë 3 (peau et oral) <sup>(2)</sup> - STOT RE 1 <sup>(3)</sup> - Corr. cutanée 1A <sup>(12)</sup> - Sens. cutanée 1 <sup>(7)</sup> - Resp. Sens. 1 <sup>(13)</sup> - Aquatique aiguë 1 - Aquatique chronique 1	H271 H350 H340 H361f H330 H311, H301 H372 H314 H317 H334, H317 H400 H410

--- Les tirets indiquent que l'ingrédient n'est pas présent au sein du groupe de produits Γ - Inventaire européen des produits chimiques commercialisés Numéro (1) Présent uniquement dans le fil d'apport ER630 (2) Toxicité aiguë (Cat. 1, 2, 3 et 4) (3) Toxicité spécifique d'organe cible (STOT) – exposition répétée (Cat. 1 et 2) (4) Dommage grave aux yeux/Irritation oculaire (Cat. 1 et 2) (5) Toxicité spécifique d'organe cible (STOT) – exposition unique (Cat. 1, 2) et Cat. 3 Pour les effets narcotiques et les irritations des voies respiratoires, uniquement (6) Carcinogénicité (Cat. 1A, 1B et 2) (7) Sensibilisation cutanée (Cat. 1, Sous-cat. 1A et 1B) (8) Présent uniquement dans le fil d'apport ER347 et ER630 (9) Solide comburant (Cat. 1, 2 et 3) (10) Mutagénicité sur cellules germinales (Cat. 1A, 1B et 2) (11) Toxicité pour la reproduction (Cat. 1A, 1B et 2) (12) Corrosion/Irritation cutanée (Cat. 1, 1A, 1B, 1C et 2) (13) Sensibilisation respiratoire (Cat. 1, Sous-cat. 1A et 1B)

### SECTION 4 – MESURES POUR 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 la personne 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'incendies** : les consommables de soudages applicables à cette fiche tels qu'expédiés ne sont pas réactifs, inflammables, explosifs et généralement pas dangereux tant qu'il n'y a pas de soudage.

Les arcs et étincelles de soudage peuvent allumer les combustibles et produits inflammables. S'il y a des matériaux inflammables, incluant des conduites de carburants 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 plus ou moins de matériaux inflammables, placer 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 soudages inutilisés peuvent rester chauds pendant un certain temps une fois le soudage terminé. Vous réferez 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, tel que livré, est essentiellement non dangereux tant qu'il n'est pas soudé. Par conséquent, utiliser un agent d'extinction convenable pour un incendie environnant.

**Médium d'extinction non convenable** : aucun connu.

# FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

## 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 une poubelle. 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 reporter 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 une 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/m<sup>3</sup> - Fraction inhalable, 15 mg/m<sup>3</sup> - Teneur totale en poussières. L'ACGIH TLV pour les particules - non spécifiées autrement (PNOS) est de 3 mg/m<sup>3</sup> - Particules inhalables, 10 mg/m<sup>3</sup> - 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/m<sup>3</sup>).

INGRÉDIENT	CAS	EINECS	OSHA PEL	ACGIH VLE
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)
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0,1 (Vapeurs), 1 (Poussières)	0,2 (Vapeurs), 1 (Poussières)
FER+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	5 R* (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) {A4}
OXYDE DE FER	1309-37-1	215-168-2	10 (Vapeurs d'oxyde)	5R* (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) {A4}
MANGANÈSE n°	7439-96-5	231-105-1	5 CL** (Vapeurs) 1, 3 STEL***■	0,1 I* {A4} ◆ 0,02 R* ◆◆
MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	5 R*	3 R*; 10 I* (Ele et Insol) 0,5 R* (Comp. Sol) {A3}
NICKEL n°	7440-02-0	231-111-4	1 (Métal) 1 (Comp. Sol) 1 (Comp. Insol)	1,5 I* (Ele) {A5} 0,1 I* (Comp. Sol) {A4} 0,2 I* (Comp. Insol) {A1}
NIOBIUM+ (Vapeurs de silice amorphe)	7440-03-1	231-113-5	Non établi	Non établi
SILICIUM+	69012-64-2	273-761-1	0,8	2 R*
	7440-21-3	231-130-8	5 R*	3 R*

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. Toutefois, les études scientifiques indiquent que la silice est présente dans les vapeurs de soudage sous sa forme amorphe (non cristalline) n° - matière à déclarer en vertu de l'article 313 de la SARA ■ - NIOSH REL TWA (VME) et STEL (VLE) ◆ - Limite de 0,1 mg/m<sup>3</sup> pour le Mn respirable en 2015 telle qu'imposée par l'ACGIH ◆◆ - Limite de 0,02 mg/m<sup>3</sup> pour le Mn respirable en 2015 telle qu'imposée par l'ACGIH Valeurs Ele - Element Sol - Soluble Insol - Insoluble Inorg - Inorganic Cpnds - Compounds NOS - Not Otherwise Specified {A1} - Classifié par l'ACGIH comme étant un carcinogène reconnu pour l'homme {A2} - Classifié par l'ACGIH comme étant un carcinogène présumé pour l'homme {A3} - Classifié par l'ACGIH comme étant un carcinogène confirmé pour les animaux avec une pertinence inconnue pour l'homme {A4} - Inclassable par l'ACGIH comme carcinogène pour l'homme {A5} - Non présumé carcinogène (sous sa forme non cristalline) par l'ACGIH DSEN - Sensibilisation cutanée - RSEN Sensibilisation respiratoire EINECS - Inventaire européen des produits chimiques commercialisés OSHA des É.-U Administration de la santé et de la sécurité occupationnelle ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux).

**VENTILATION** : utiliser suffisamment de ventilation ou une évacuation locale près de 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 rayonnements, si nécessaires, afin de protéger les autres contre les rayonnements de l'arc.

**VÊTEMENT DE PROTECTION** : porter une protection pour les mains, la tête et le corps, afin de prévenir les blessures par radiation, étincelles et électrocution. Vous référez à ANSI Z49.1. Au minimum, ceci veut dire des gants de soudeur ainsi qu'un masque; 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 surfaçage, 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 référez 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 soudage applicables à cette fiche tels qu'expédiés ne sont pas réactifs, inflammables, explosifs et généralement pas dangereux tant qu'il n'y a pas de soudage.

**ÉTAT PHYSIQUE** : plein

**APPARENCE** : rond, fil solide ou tige

**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

# FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

**INFLAMMABILITÉ (SOLIDE, GAZ) :** non disponible  
**LIMITES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES D'INFLAMMABILITÉ OU D'EXPLOSIVITÉ :** non disponible  
**PRESSIION 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 soudage couverts par cette fiche sont des produits solides et non volatils en livraison. Ce produit ne doit être utilisé que selon les paramètres de soudage pour lesquels il a été conçu. Lorsque ce produit est utilisé pour le soudage, il peut se former des fumées. D'autres facteurs dont il faut tenir compte 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 le soudage. La quantité de fumée varie selon les paramètres de soudage.

**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 : Fumées de soudage** - Peuvent entraîner des malaises comme des étourdissements, nausées, sécheresses ou irritation du nez, gorge ou yeux. **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. **Cuivre** - Fièvre des fondeurs caractérisée par un goût métallique dans la bouche, des serremments au niveau de la poitrine et de la fièvre. Les symptômes peuvent durer 24 à 48 heures suivant la surexposition. **Fer, oxyde de fer** - Aucun connu. Traiter comme poussière ou fumée nuisible. **Manganèse** - Fièvre des fondeurs caractérisée par des frissons, de la fièvre, des maux d'estomac, des vomissements, une irritation de la gorge et des douleurs corporelles. La récupération se fait généralement en 48 heures après la surexposition. **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. **Niobium** - La poussière ou les vapeurs peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Silice (Amorphe)** - Les poussières et fumées peuvent entraîner une irritation des voies respiratoires, cutanée et oculaire.

**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. **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). **Cuivre** - L'empoisonnement au cuivre a été rapporté dans la littérature comme étant causé par 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. **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. **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 à des composés de manganèse doivent consulter un médecin pour la détection précoce de problèmes 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. **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 effectuées sur les travailleurs en raffinerie de nickel démontrent une incidence plus élevée de cancers du poumon et nasaux. **Niobium** - Aucun effet nocif sur l'état général de santé à long terme n'a été rapporté dans la littérature. **Silice (amorphe)** - Les études scientifiques indiquent que la silice est présente dans les vapeurs de soudage sous sa forme amorphe. Une surexposition à long terme peut causer une pneumoconiose. Les formes non cristallines de silice (silice amorphe) sont réputées avoir un faible potentiel d'implication dans les lésions fibrotiques.

**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 et les composés de nickel sont classifiés dans le Groupe 1 du CIRC et le Groupe K des carcinogènes du NTP. Les vapeurs de soudage sont classifiées dans les carcinogènes du Groupe 1 du CIRC.

### Proposition 65 de la 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](http://www.P65Warnings.ca.gov).

INGRÉDIENT	CAS	IARC <sup>e</sup>	NTP <sup>z</sup>	OSHA <sup>h</sup>	65 <sup>o</sup>
CHROME	7440-47-3	3 <sup>z</sup> , 1 <sup>zz</sup>	K <sup>zz</sup>	X <sup>zz</sup>	X <sup>zz</sup>
CUIVRE	7440-50-8	---	---	---	---
FER	7439-89-6	---	---	---	---
OXYDE DE FER	1309-37-1	3	---	---	---
MANGANÈSE	7439-96-5	---	---	---	---
MOLYBDÈNE	7439-98-7	---	---	---	---
NICKEL	7440-02-0	2B <sup>B</sup> , 1 <sup>BB</sup>	S <sup>B</sup> , K <sup>BB</sup>	--	X <sup>B</sup> , X <sup>BB</sup>
NIOBIUM	7440-03-1	---	---	---	---
(Silice amorphe sublimée)	69012-64-2	3	---	---	---
SILICIUM	7440-21-3	---	---	---	---
Rayonnement ultraviolet	---	1	---	---	---
Fumées de soudage	---	1	---	---	---

# FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

E - Centre International de Recherche sur le cancer (1 - Cancérogène pour l'homme, 2A - Probablement cancérogène pour l'homme, 2B - Probablement cancérogène pour l'homme, 3 - Inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme, 4 --- Probablement cancérogène pour l'homme) Z - National Toxicology Program des États-Unis (K - Carcinogène connu, S - Carcinogène présumé) H - OSHA Liste établie des carcinogènes désignés Ø - Proposition 65 de la Californie (X - Sur la liste de la proposition 65) Σ - Composés métalliques chromogènes et Composés de chrome (III) ΣΣ - Chrome VI β - Alliages à base de métal et de nickel ββ -- Composés de nickel --- Les tirets indiquent que l'ingrédient n'est pas listé par le CIRC, le NTP, l'OSHA ou la Prop 65

## SECTION 12 – INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Les procédés 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'états 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

Veillez 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 : Le chrome, le cuivre, le manganèse et le nickel. Vous reporter à la section 3 pour le pourcentage pondéral.

**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 des dangers suivants, qu'on retrouve dans la norme de communication des dangers d'OSHA (29 CFR Art. 1910.1200) correspondes 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.

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 référer aux sources suivantes :

É.-U. : **Norme 249.1 de l'American National Standards Institute (ANSI) « Sécurité en matière de soudage et de découpage », ANSI/American Welding Society (AWS) F1.5 « Méthodes d'échantillonnage et d'analyse des gaz émanant des procédés de soudage et autres techniques connexes », ANSI/AWS F1.1 « Méthode d'échantillonnage des particules en suspension dans l'air générées par les procédés de soudage et autres techniques connexes », AWSF3.2M/F3.2 « Guide sur les exigences concernant la ventilation en présence de vapeurs de soudage », American Welding Society, 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, États-Unis, 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](http://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.  
**Valeurs limites d'exposition (TLV) et indices biologiques d'exposition**, American Conference of Governmental Industrial Hygienists EINECS (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux), 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, États-Unis.  
**Norme 51B de la NFPA « Norme pour la prévention des incendies pendant le soudage, le découpage et autres travaux à chaud »** publiée par la National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169, États-Unis.**

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

## FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

HOBART BROTHERS LLC encourage vivement les utilisateurs de ce produit d'étudier cette Fiche de données de sécurité (FDS), de lire l'information figurant sur l'étiquette du produit et d'être au courant de tous les dangers associés au soudage. HOBART BROTHERS LLC considère que ces données sont conformes à la réalité et reflètent l'opinion d'un expert qualifié en ce qui concerne les recherches en cours. Toutefois, Hobart BROTHERS LLC ne peut faire aucune garantie explicite ou implicite en ce qui a trait à cette information.