

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIÉTÉ

Nom du produit: Low Fuming Bronze (LFB)

Taille du produit: ALL

Autres moyens d'identification

Numéro de la FDS: 200000007408

Utilisation recommandée et restrictions d'emploi

Usage recommandé: Brasage des métaux

Restrictions d'emploi: Pas connu. Lire cette fiche avant d'utiliser ce produit.

Renseignements sur le Fabricant/Importateur/Fournisseur/Distributeur

Nom de la société: The Harris Products Group

Adresse: 4501 Quality Place
Mason, OH 45040-1971
USA

Téléphone: +1 (513) 754-2000

Personne à contacter: Les questions sur les Fiche de données de sécurité: custservmason@jwharris.com

Nom de la société: The Lincoln Electric Company of Canada LP

Adresse: 179 Wicksteed Avenue
Toronto, Ontario M4G 2B9
Canada

Téléphone: +1 (416) 421-2600

Personne à contacter: Les questions sur les Fiche de données de sécurité: www.lincolnelectric.com/sds
Informations sur la sécurité soudage à l'arc: www.lincolnelectric.com/safety

Numéro d'appel d'urgence:

USA/Canada/Mexique +1 (888) 609-1762

Amériques/Europe +1 (216) 383-8962

Asie-Pacifique +1 (216) 383-8966

Moyen-Orient/Afrique +1 (216) 383-8969

3E Code d'accès Société: 333988

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classé conformément aux critères du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH), de la Norme de communication des dangers (29 CFR 1910.1200) de l'Administration américaine de la sécurité et de l'hygiène du travail, du Règlement sur les produits dangereux du Canada et du Système harmonisé du Mexique pour l'identification et la communication Des dangers et des risques liés aux produits chimiques dangereux sur le lieu de travail.

Classe de Danger Non classé comme dangereux selon les critères du SGH de classification des risques applicables.

Éléments d'Étiquetage

Symbole de Danger: Aucun symbole

Mention d'Avertissement: Aucun mot indicateur.

Mention de Danger: Non applicable

Conseils de Prudence: Non applicable

Autres dangers ne donnant pas lieu à classement selon le SGH:

Les rayons calorifiques (rayonnement infrarouge) issus de flammes ou de métaux chauds peuvent blesser les yeux. La surexposition aux vapeurs et gaz du brasage peut être dangereuse. Lisez et assurez-vous de bien comprendre les instructions du fabricant, les fiches de données de sécurité et les étiquettes d'avertissements avant d'utiliser ce produit.

Substance(s) formée(s) dans les conditions d'utilisation:

Les vapeurs émises par l'utilisation de ce produit peuvent contenir les composants suivants et/ou des oxydes métalliques complexes ainsi que des particules solides ou d'autres composants issus du soudage, matériel fusible de brasage, matériel de flux, métal de base ou revêtement en métal de base non listé ci-dessous.

Identité Chimique	N° CAS
Dioxyde de carbone	124-38-9
Monoxyde de carbone	630-08-0
Dioxyde d'azote	10102-44-0
Ozone	10028-15-6

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Ingrédients dangereux à signaler
Mélanges

Identité Chimique	Numéro CAS	Teneur en pourcentage (%) [*]
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	7440-50-8	50 - <100%
Zinc	7440-66-6	20 - <50%
Fer	7439-89-6	0.1 - <1%
Etain	7440-31-5	0.1 - <1%
Manganèse	7439-96-5	0.1 - <1%
Silicium	7440-21-3	0.1 - <1%

^{*} Toutes les concentrations sont exprimées en pourcentage pondéral sauf si le composant est un gaz. Les concentrations de gaz sont exprimées en pourcentage volumique.

Remarques sur la Composition: Le terme "ingrédients dangereux" doit être interprété comme un terme défini dans les normes de communication des risques et n'implique pas nécessairement l'existence d'un danger de soudage. Le produit peut contenir des ingrédients non-dangereux supplémentaires ou peut former des composés supplémentaires en vertu de l'état d'utilisation. Se reporter aux sections 2 et 8 pour plus d'informations.

4. PREMIERS SECOURS

Ingestion:

Éviter que la fumée ou la poudre soit en contact avec les mains, les vêtements, la nourriture et la boisson qui peuvent provoquer l'ingestion des particules de la main à la bouche comme boire, manger, fumer, etc. En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Contacter le centre antipoison. À moins d'avis contraire du centre antipoison, rincer complètement la bouche avec de l'eau. Si des symptômes apparaissent, consulter immédiatement un médecin.

Inhalation:	Prendre de l'air frais si la respiration est difficile. Si la respiration est arrêtée, donner la respiration artificielle et demander immédiatement de l'aide médicale.
Contact avec la Peau:	Enlever les vêtements contaminés et laver soigneusement la peau avec du savon et de l'eau. Pour une peau rougie ou boursouflée, ou des brûlures thermiques, obtenir une assistance médicale à la fois.
Contact oculaire:	Ne pas se frotter les yeux. Toute matière entrant en contact avec les yeux doit être immédiatement rincée à l'eau. Retirer les lentilles de contact si cela est facile à faire. Continuer à rincer pendant au moins 15 minutes. Consulter rapidement un médecin si les symptômes apparaissent après le lavage.

Symptômes/effets les plus importants, aigus et différés

Symptômes:	<p>Une surexposition à court terme (aigu) à des fumées et des gaz de soudage et des techniques connexes peut entraîner des malaises comme la fièvre des fondeurs, des étourdissements, de la nausée ou une sécheresse ou une irritation du nez, de la gorge ou des yeux. Elle peut aggraver des problèmes respiratoires existants (p. ex., l'asthme, l'emphysème).</p> <p>Une surexposition à long terme (chronique) à des fumées et des gaz de soudage et des techniques connexes peut mener à une sidérose (dépôts de fer dans les poumons), avoir un impact sur le système nerveux central, causer une bronchite et peut nuire aux fonctions pulmonaires. Se référer à la section 11 pour plus d'informations.</p>
Dangers:	Les dangers associés au soudage et ses procédés connexes tels que le soudage et le brasage sont complexes et peuvent comprendre des dangers physiques et la santé, tels que mais non limité à un choc électrique, des souches physiques, les brûlures par irradiation (flash de l'oeil), des brûlures thermiques en raison de métal ou de projections à chaud et les effets potentiels sur la santé d'une surexposition aux fumées, des gaz ou des poussières potentiellement générés lors de l'utilisation de ce produit. Reportez-vous à la section 11 pour plus d'informations.

Indication d'un besoin médical immédiat et traitement spécial requis

Traitement:	Traiter les symptômes.
--------------------	------------------------

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Dangers d'Incendie Généraux:	Tel que livré, ce produit est ininflammable. Cependant, l'arc de soudage et les étincelles ainsi que des flammes nues et les surfaces chaudes associés à brasage peut enflammer les matières combustibles et inflammables. Lire et comprendre American National Standard Z49.1, « Sécurité en soudage, coupage et procédés connexes » et National Fire Protection Association NFPA 51B, « Norme pour la prévention des incendies pendant le soudage, coupage et autres travaux à chaud » avant d'utiliser ce produit.
-------------------------------------	---

Moyens d'extinction appropriés (et inappropriés)

Moyens d'extinction appropriés:	Choisir le moyen d'extinction de l'incendie en tenant compte d'autres produits chimiques éventuels.
--	---

Moyens d'extinction inappropriés:	Ne pas lutter contre l'incendie au jet d'eau pour ne pas propager les flammes.
--	--

Dangers spécifiques dus au	En cas d'incendie, des gaz dangereux pour la santé peuvent se former.
-----------------------------------	---

produit chimique:

Équipement de protection spécial et précautions pour les pompiers

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie:

Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu:

Pour la lutte contre l'incendie, choisir l'appareil respiratoire conformément aux règles générales de l'entreprise sur le comportement pendant un incendie. Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection complète en cas d'incendie.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:

Si la poussière en suspension et / ou la fumée est présent, utiliser les contrôles d'ingénierie adéquats et, si nécessaire, de protection personnelle pour éviter toute surexposition. Reportez-vous aux recommandations de la Section 8.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

Absorber le produit avec du sable ou un autre absorbant inerte. Arrêter le débit de matière, si ceci est sans risque. Nettoyer immédiatement les déversements tout en observant les précautions dans l'équipement de protection personnelle dans la section 8. Éviter de générer des poussières. Empêcher le produit de pénétrer dans tous les drains, les égouts ou les sources d'eau. Reportez-vous à la section 13 pour l'élimination appropriée.

Précautions pour la Protection de l'Environnement:

Éviter le rejet dans l'environnement. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Ne pas contaminer les sources d'eau ou les égouts. Le responsable Environnement doit être avisé de tout déversement important.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:

Prévenez l'abrasion de matières consommables ou la création de poussière. Prévoyez une ventilation d'évacuation appropriée aux endroits où il y a formation de vapeur ou de poussière. Portez l'équipement de protection individuelle approprié. Respectez les bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

Lisez et assurez-vous de bien comprendre les instructions du fabricant ainsi que l'étiquette d'avertissement sur le produit. Consultez la norme American National Z49.1, « Safety In Welding, Cutting and Allied Processes » publiée par l'American Welding Society, <http://pubs.aws.org> et la publication 2206 de l'OSHA (29CFR1910), U.S. Government Printing Office, www.gpo.gov.

Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:

Conserver dans l'emballage d'origine fermé dans un endroit sec. Stocker conformément aux réglementations locales/régionales/nationales. Conserver à l'écart des matières incompatibles.

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de Contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle: États-Unis

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) -	TWA	1 mg/m3	États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée

Poussière ou brouillard - en Cu			(03 2014)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	TWA	0.2 mg/m3	États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
	REL	0.1 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2016)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	REL	1 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2016)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	PEL	0.1 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	PEL	1 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	IDLH	100 mg/m3	Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Étain - en Sn	PEL	2 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	REL	2 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
Étain	IDLH	100 mg/m3	Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Étain - Fraction inhalable.	TWA	2 mg/m3	États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (01 2019)
Manganèse - Fumée. - en Mn	Ceiling	5 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	REL	1 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	STEL	3 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
Manganèse - Fraction inhalable. - en Mn	TWA	0.1 mg/m3	États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
Manganèse - Fraction alvéolaire. - en Mn	TWA	0.02 mg/m3	États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
Manganèse	IDLH	500 mg/m3	Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Silicium - poussière totales	PEL	15 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Silicium - Fraction alvéolaire.	PEL	5 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Silicium - Respirable.	REL	5 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
Silicium - Total	REL	10 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle: Canada

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée.	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	TWA	1 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	TWA	0.2 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation

			sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	TWA	1 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	1 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière et fumée - en Cu	TWA	1 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (06 2015)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	8 HR ACL	1 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	15 MIN ACL	0.6 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	15 MIN ACL	3 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	8 HR ACL	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	TWA	1 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (08 2017)
Etain - en Sn	TWA	2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
Etain	TWA	2 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
Etain - en Sn	TWA	2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	8 HR ACL	2 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	4 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Etain	TWA	2 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)

Etain - Fraction inhalable.	TWA	2 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2019)
Manganèse - en Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	8 HR ACL	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	0.6 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Manganèse - Fraction alvéolaire. - en Mn	TWA	0.02 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
Manganèse - Fraction inhalable. - en Mn	TWA	0.1 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
Manganèse - en Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (06 2015)
Manganèse - Fumée, poussière totale. - en Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
Manganèse - Respirable. - en Mn	TWA	0.02 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2018)
Manganèse - Total - en Mn	TWA	0.2 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2018)
Silicium - poussière totales	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (07 2010)
Silicium	8 HR ACL	10 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	20 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
Silicium - poussière totales	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle: Mexico

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Fumée. - en Cu	CPT	0.2 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu) - Poussière ou brouillard - en Cu	CPT	1 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Fer - en Fe	CPT	1 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)

Etain	CPT	2 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Manganèse - en Mn	CPT	0.2 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)

Valeurs limites d'exposition professionnelle supplémentaires dans les conditions d'utilisation: États-Unis

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition		Source
Dioxyde de carbone	TWA	5,000 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (12 2010)
	STEL	30,000 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (12 2010)
	PEL	5,000 ppm	9,000 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	STEL	30,000 ppm	54,000 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	REL	5,000 ppm	9,000 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	IDLH	40,000 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Monoxyde de carbone	TWA	25 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (12 2010)
	PEL	50 ppm	55 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	REL	35 ppm	40 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	Ceil_Time	200 ppm	229 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	IDLH	1,200 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Dioxyde d'azote	TWA	0.2 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (02 2012)
	Ceiling	5 ppm	9 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	STEL	1 ppm	1.8 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	IDLH	20 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
	IDLH	13 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Ozone	PEL	0.1 ppm	0.2 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	Ceil_Time	0.1 ppm	0.2 mg/m3	États-Unis. NIOSH: Guide de poche aux risques chimiques (2005)
	TWA	0.05 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.20 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.10 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.08 ppm		États-Unis. ACGIH, valeurs limites d'exposition, dans leur version modifiée (03 2014)
	IDLH	5 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)

Valeurs limites d'exposition professionnelle supplémentaires dans les conditions d'utilisation: Canada

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Dioxyde de carbone	STEL	30,000 ppm 54,000 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	5,000 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	STEL	15,000 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	5,000 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2011)
	STEL	30,000 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2011)
	STEL	30,000 ppm	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	TWA	5,000 ppm	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	8 HR ACL	5,000 ppm	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	30,000 ppm	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
	STEL	30,000 ppm 54,000 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
Monoxyde de carbone	TWA	25 ppm 29 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	25 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	STEL	100 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	25 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2011)
	TWA	25 ppm	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de

				l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (07 2010)
	8 HR ACL	25 ppm		Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	190 ppm		Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	TWA	35 ppm	40 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
	STEL	200 ppm	230 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
Dioxyde d'azote	STEL	5 ppm	9.4 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	3 ppm	5.6 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	CEILING	1 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.2 ppm		Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2012)
	STEL	5 ppm		Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	TWA	3 ppm		Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	8 HR ACL	3 ppm		Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	15 MIN ACL	5 ppm		Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	TWA	3 ppm	5.6 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
Ozone	STEL	0.3 ppm	0.6 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	0.1 ppm	0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (07 2009)
	TWA	0.05 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.1 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation

			sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.08 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.2 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's. (Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.1 ppm 0.2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (07 2010)
	STEL	0.3 ppm 0.6 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (07 2010)
	15 MIN ACL	0.15 ppm	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	8 HR ACL	0.05 ppm	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (05 2009)
	CEILING	0.1 ppm 0.2 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (12 2008)
	TWA	0.20 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.05 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.08 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)
	TWA	0.10 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2014)

Valeurs limites d'exposition professionnelle supplémentaires dans les conditions d'utilisation: Mexico

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Dioxyde de carbone	CTT	30,000 ppm	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
	CPT	5,000 ppm	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Monoxyde de carbone	CPT	25 ppm	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Dioxyde d'azote	CPT	0.2 ppm	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Ozone	P	0.1 ppm	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)

Contrôles Techniques Appropriés

Ventilation: Utiliser une ventilation suffisante et évacuation au niveau de la source à l'arc, la flamme ou de la chaleur pour maintenir les fumées et les gaz de la zone de respiration du travailleur et de la zone générale. Former l'opérateur de garder la tête hors des fumées. **Éviter le plus possible les expositions.**

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Informations générales:

Recommandations en matière d'exposition : Afin de réduire le risque de surexposition, mettre en place des mesures de contrôle telles qu'une ventilation adéquate et l'équipement de protection individuelle (EPI). La surexposition intervient lorsque les limites locales applicables, les valeurs limites d'exposition (VLE) définies lors de la Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux (ACGIH pour American Conference of Governmental Industrial Hygienists) ou le niveau d'exposition tolérable (NET) de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) sont dépassés. Les niveaux d'exposition sur le lieu de travail doivent être déterminés par des évaluations performantes des conditions d'hygiène industrielle. À moins d'une confirmation de niveaux d'exposition inférieurs à la limite locale applicable, aux VLE ou au NET, le moins élevé étant retenu, l'utilisation d'un appareil respiratoire est requise. En l'absence de ces mesures de contrôle, la surexposition à un ou plusieurs constituants du composé, y compris ceux contenus dans les fumées ou les particules en suspension dans l'air, peut survenir et entraîner des risques potentiels pour la santé. Selon l'ACGIH, les VLE et les indicateurs biologiques d'exposition (IBE) « représentent les conditions auxquelles l'ACGIH estime que presque tous les ouvriers peuvent être exposés de façon répétée sans effets néfastes sur la santé ». L'ACGIH ajoute que la moyenne pondérée dans le temps de la VLE doit être utilisée comme guide dans le contrôle des risques pour la santé et ne doit pas être utilisée pour révéler une distinction subtile entre les expositions sans danger et celles qui sont dangereuses. Se référer à la section 10 pour obtenir des informations sur les composants potentiellement dangereux pour la santé. Consommables et matériaux de soudure étant joints peut contenir du chrome comme un oligo-élément non volontaire. Les matériaux qui contiennent du chrome peut produire une certaine quantité de chrome hexavalent (CrVI) et d'autres composés de chrome comme sous-produit dans les fumées. En 2018, l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) réduit la valeur limite de seuil (TLV) pour le chrome hexavalent à partir de 50 microgrammes par mètre cube d'air (50 ug / m³) à 0,2 ug / m³. A ces nouvelles limites, les expositions CrVI égales ou supérieures à la valeur limite tolérable peut être possible dans les cas où une ventilation adéquate n'est pas fourni. composés CrVI sont sur les listes du CIRC et le NTP comme posant un cancer du poumon et le risque de cancer des sinus. conditions en milieu de travail sont des expositions de fumées uniques et soudage niveaux varient. évaluations de l'exposition en milieu de travail doivent être effectuées par un professionnel qualifié comme un hygiéniste industriel, afin de déterminer si l'exposition sont inférieures aux limites applicables et de formuler des recommandations en cas de besoin pour prévenir les surexpositions.

Protection des yeux/du visage:

Portez un casque, une visière de protection ou de la protection pour les yeux avec un filtre de lunette de sécurité teinté numéro 2 pour le brasage tendre à la flamme et, 3 à 4 pour le brasage fort à la flamme, et respectez les recommandations comme précisées dans l'ANSI Z49.1, Section 4, en conformité aux détails de votre processus. Offrez de la protection pour les yeux et des écrans appropriés aux autres individus.

Protection de la Peau

Protection des Mains:

Porter des gants de protection. Suivre les recommandations du fournisseur pour le choix des gants adéquats.

Autres:

Vêtements protecteurs: Portez une protection pour les mains, la tête et le corps qui aide à prévenir les blessures causées par les radiations, les

flammes nues, les surfaces chaudes, les étincelles et les chocs électriques. Voir Z49.1. Au minimum, cela inclut les gants de soudeur et un écran facial protecteur lors du soudage, et peut inclure des protecteurs de bras, tabliers, chapeaux, protection des épaules, ainsi que des vêtements foncés substantiels lors du soudage, du brasage et du brasage. Porter des gants secs exempts de trous ou de coutures dédoublées. Entraîner l'opérateur à ne pas laisser des parties sous tension ou des électrodes entrer en contact avec la peau. . . ou des vêtements ou des gants s'ils sont mouillés. Isolez-vous de la pièce et du sol en utilisant du contreplaqué sec, des tapis en caoutchouc ou toute autre isolation sèche.

Protection Respiratoire:

Avoir un système de ventilation et d'échappement adéquats pour évacuer la fumée et les vapeurs de gaz de votre aire de respiration ainsi que de la zone en général. Un appareil respiratoire approuvé devrait être utilisé à moins que les évaluations d'exposition soient inférieures aux limites d'exposition applicables.

Mesures d'hygiène:

Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants. Déterminer la composition des émanations et des gaz et les quantités auxquelles sont exposés les travailleurs en prélevant un échantillon d'air à l'intérieur du casque du soudeur, s'il le porte, ou au poste de travail du travailleur. Améliorer le système de ventilation, si les expositions ne sont pas sous les limites. Voir ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 et F1.5, que vous pouvez commander à l'adresse suivante : American Welding Society, www.aws.org.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect:	Matériel consommable nu de brasage.
État:	Solide
Forme:	Solide
Couleur:	Aucune information disponible.
Odeur:	Aucune information disponible.
Seuil de perception de l'odeur:	Aucune information disponible.
pH:	Aucune information disponible.
Point de fusion/point de congélation:	Aucune information disponible.
Température d'ébullition initiale et intervalle d'ébullition:	Aucune information disponible.
Point d'éclair:	Aucune information disponible.
Taux d'évaporation:	Aucune information disponible.
Inflammabilité (solide, gaz):	Aucune information disponible.
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité	
Limites d'inflammabilité - supérieure (%):	Aucune information disponible.
Limites d'inflammabilité - inférieure (%):	Aucune information disponible.
Limites d'explosivité - supérieure (%) :	Aucune information disponible.
Limites d'explosivité - inférieure (%):	Aucune information disponible.

Pression de vapeur:	Aucune information disponible.
Densité de vapeur:	Aucune information disponible.
Densité:	Aucune information disponible.
Densité relative:	Aucune information disponible.
Solubilités	
Solubilité dans l'eau:	Aucune information disponible.
Solubilité (autre):	Aucune information disponible.
Coefficient de partition (n-octanol/eau):	Aucune information disponible.
Température d'auto-inflammation:	Aucune information disponible.
Température de décomposition:	Aucune information disponible.
Viscosité:	Aucune information disponible.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité:	Le produit est non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité Chimique:	Ce produit est stable dans des conditions normales.
Possibilité de Réactions Dangereuses:	Aucun(e)(s) dans les conditions normales.
Conditions à Éviter:	Éviter tout chauffage ou contamination.
Matières Incompatibles:	Acides forts. Combustibles forts. Bases fortes.
Produits de Décomposition Dangereux:	<p>Les fumées et les gaz provenant du soudage et de ses procédés connexes, tels que le brasage et le brasage, ne peuvent pas être classés simplement. La composition et la quantité des deux dépendent du métal sur lequel la soudure ou le travail à chaud est appliqué, du procédé, de la procédure - et le cas échéant - de l'électrode ou du consommable utilisé. Les autres conditions qui influencent également la composition et la quantité des fumées et des gaz auxquels les travailleurs peuvent être exposés comprennent: les revêtements sur le métal à souder ou à usiner (comme la peinture, le placage ou la galvanisation), le nombre d'opérateurs et le volume de l'aire de travail, la qualité et la quantité de ventilation, la position de la tête de l'opérateur par rapport au panache de fumée, ainsi que la présence de contaminants dans l'atmosphère (comme les vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des activités de nettoyage et de dégraissage).</p> <p>Dans les cas où une électrode ou un autre matériau appliqué est consommé, les produits de décomposition des fumées et des gaz produits diffèrent en pourcentage et forment les ingrédients énumérés à la section 3. Les produits de décomposition d'une exploitation normale comprennent ceux provenant de la volatilisation, de la réaction ou de l'oxydation. Les matériaux montrés dans la section 3, plus ceux du métal de base et du revêtement, etc., comme noté ci-dessus. Les constituants de fumée raisonnablement attendus produits pendant le soudage à l'arc et le brasage comprennent les oxydes de fer, de manganèse et d'autres métaux présents dans le consommable de soudage ou le métal de base. Les composés de chrome hexavalent peuvent se trouver dans les fumées de soudage ou de brasage des consommables ou des métaux de base contenant du chrome.</p>

Le fluorure gazeux et particulaire peut se trouver dans la fumée des consommables ou des matériaux de flux qui contiennent du fluorure. Les produits de réaction gazeux peuvent inclure du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone. L'ozone et les oxydes d'azote peuvent être formés par le rayonnement de l'arc associé au soudage.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Informations générales:

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) (International Agency for Research on Cancer, IARC) a jugé les fumées de soudage et les rayonnements ultraviolets issus des opérations de soudage comme étant des agents cancérogènes pour l'homme (Catégorie 1). Selon le CIRC, les fumées de soudage sont à l'origine du cancer du poumon et des associations positives ont été observées avec le cancer du rein. Toujours selon le CIRC, les rayonnements ultraviolets issus des opérations de soudage sont à l'origine de mélanome oculaire. Le CIRC identifie le gougeage, le brasage, le coupage à l'arc au carbone ou au plasma et le brasage tendre comme des procédés étroitement liés au soudage. Lisez et assurez-vous de bien comprendre les instructions du fabricant, les fiches de données de sécurité et les étiquettes d'avertissements avant d'utiliser ce produit.

Informations sur les voies d'exposition probables

Inhalation:

L'inhalation est la principale voie d'exposition. À concentration élevée, poussière, les vapeurs, émanations ou brouillards peuvent être irritants pour le nez, la gorge et les muqueuses.

Contact avec la Peau:

Modérément irritant pour la peau en cas d'exposition prolongée.

Contact oculaire:

Les RAYONS CALORIFIQUES (RAYONNEMENT INFRAROUGE) issus des flammes ou du métal chaud peuvent causer des blessures aux yeux.

Ingestion:

Évitez l'ingestion – portez des gants et toute autre protection personnel appropriée – lavez vos mains soigneusement après l'utilisation ou la manipulation du produit.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Inhalation:

Une courte surexposition (aiguë) aux vapeurs et aux gaz de brasage et de soudure peut provoquer des malaises comme la fièvre des fondeurs, des étourdissements, de la nausée, de la sécheresse ou de l'irritation au nez, à la gorge ou aux yeux. Peut aggraver les conditions préexistantes du système respiratoire (p. ex. de l'asthme, de l'emphysème). La surexposition prolongée (chronique) aux vapeurs et aux gaz de brasage et de soudure peut provoquer de la sidérose (dépôts de fer dans les poumons), des effets sur le système nerveux central, de la bronchite et d'autres effets pulmonaires. Les produits contenant du plomb ou du cadmium posent des dangers précis supplémentaires à la santé – consultez les Sections 2, 8 et 11 de cette FDS. Selon la composition spécifique du produit, certains produits peuvent produire des concentrations dangereuses d'oxydes de cadmium, de zinc, de plomb ou de composés de fluorure. Assurez une ventilation et une protection respiratoire adéquate lors de l'utilisation. Évitez de respirer les vapeurs. Évitez l'ingestion – portez des gants et toute autre protection personnel appropriée – lavez vos mains soigneusement après l'utilisation ou la manipulation du produit. L'inhalation des vapeurs peut causer de l'irritation aux voies respiratoires supérieures et un empoisonnement systémique avec des symptômes précoces incluant des maux de tête, de la toux, et un goût métallique dans la bouche ainsi que la fièvre des fondeurs. L'exposition chronique au cadmium mène à des dommages aux poumons et aux reins. De l'exposition chronique au plomb, cause des dommages aux poumons, au foie, aux reins, au système nerveux ainsi que des troubles sanguins et musculo-squelettiques. L'exposition à des niveaux élevés de cadmium ou à de la poussière ou de la vapeur de plomb peut provoquer des dangers immédiats à la vie ou la santé et peut causer de la pneumonie à retardement avec de la fièvre de la douleur thoracique et de l'œdème pulmonaire causant la mort.

Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (répertorier toutes les voies d'exposition possibles)

Ingestion

Produit:	Non classé
Substance(s) spécifiée(s):	
Cuivre et le cuivre	DL 50 (Rotta): 481 mg/kg
alliages ou composés (en Cu)	
Fer	DL 50 (Rotta): 98.6 g/kg

Contact avec la peau

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Inhalation

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Toxicité à dose répétée

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Corrosion ou Irritation de la Peau

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Blessure ou Irritation Grave des Yeux

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée

Produit:	Non classé
-----------------	------------

Cancérogénicité

Produit:	Les rayons de l'arc: Des cas de cancer de la peau ont été rapportés.
-----------------	--

Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme:

Aucun composant cancérogène identifié

États-Unis. Rapport du NTP (National Toxicology Program) sur les cancérogènes :

Aucun composant cancérogène identifié

ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050), dans sa version modifiée:

Aucun composant cancérogène identifié

Mutagenicité des Cellules Germinales

In vitro

Produit: Non classé

In vivo

Produit: Non classé

Toxicité pour la reproduction

Produit: Non classé

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Exposition Unique

Produit: Non classé

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Expositions répétées

Produit: Non classé

Risque d'Aspiration

Produit: Non classé

Symptômes reliés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques dans les conditions d'utilisation

Renseignements toxicologiques supplémentaires dans les conditions d'utilisation:

Toxicité aiguë

Inhalation

Substance(s) spécifiée(s):

Dioxyde de carbone	LC Lo (Humain, 5 min): 90000 ppm
Monoxyde de carbone	CL 50 (Rotta, 4 h): 1300 ppm
Dioxyde d'azote	CL 50 (Rotta, 4 h): 88 ppm
Ozone	LC Lo (Humain, 30 min): 50 ppm

Autres effets:

Substance(s) spécifiée(s):

Dioxyde de carbone	Asphyxie
Monoxyde de carbone	carboxyhémoglobinémie
Dioxyde d'azote	irritation des voies respiratoires inférieures

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Risques aigus pour l'environnement aquatique:

Poisson

Produit: Non classé.

Substance(s) spécifiée(s):

Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en	CL 50 (Vairon à grosse tête (Pimephales promelas), 96 h): 1.6 mg/l
--	--

Cu)
Zinc CL 50 (Vairon à grosse tête (Pimephales promelas), 96 h): 1.277 - 3.649 mg/l

Invertébrés Aquatiques

Produit: Non classé.

Substance(s) spécifiée(s):

Cuivre et le cuivre CE50 (Puce d'eau (Daphnia magna), 48 h): 0.102 mg/l
alliages ou composés (en Cu)
Zinc CE50 (Puce d'eau (Daphnia magna), 48 h): 2.8 mg/l
Manganèse CE50 (Puce d'eau (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l

Risques chroniques pour l'environnement aquatique:

Poisson

Produit: Non classé.

Invertébrés Aquatiques

Produit: Non classé.

Toxicité pour les plantes aquatiques

Produit: Non classé.

Substance(s) spécifiée(s):

Cuivre et le cuivre CL 50 (Algue verte (Scenedesmus dimorphus), 3 jr): 0.0623 mg/l
alliages ou composés (en Cu)

Persistance et Dégradabilité

Biodégradation

Produit: Aucune information disponible.

Potentiel de Bioaccumulation

Facteur de Bioconcentration (BCF)

Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s):

Cuivre et le cuivre Blue-green algae (Anacystis nidulans), Facteur de Bioconcentration (BCF):
alliages ou composés (en 36.01 (Static)
Cu)
Zinc Crevette brune (Penaeus aztecus), Facteur de Bioconcentration (BCF): >
400 - < 600 (Static)

Mobilité dans le Sol: Aucune information disponible.

13. Considérations relatives à l'élimination

Informations générales:

La production de déchets doit être évité ou minimisé autant que possible. Lorsque cela est possible, recycler dans un environnement acceptable, de manière conforme à la réglementation. Éliminer les produits non recyclables en conformité avec tous les règlements fédéraux, étatiques, provinciales, et aux exigences locales.

Instructions pour l'élimination:

Éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Emballages Contaminés:

Éliminer le contenu/récipient dans une installation de traitement et d'élimination appropriée, conformément aux lois et aux réglementations en vigueur et en fonction des caractéristiques du produit au moment de

l'élimination.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Ministère des transports des États-Unis (Department of Transportation, DOT)

Numéro ONU:
 Nom d'Expédition des Nations: NOT DG REGULATED
 Unies:
 Classe(s) de Danger pour le Transport:
 Classe: NR
 Étiquettes: –
 Groupe d'Emballage: –
 Polluant marin: Non

IMDG

Numéro ONU:
 Nom d'Expédition des Nations: NOT DG REGULATED
 Unies:
 Classe(s) de Danger pour le Transport:
 Classe: NR
 Étiquettes: –
 N° d'urgence:
 Groupe d'Emballage: –
 Polluant marin: Non

IATA

Numéro ONU:
 Nom de transport complet: NOT DG REGULATED
 Classe(s) de Danger pour le Transport:
 Classe: NR
 Étiquettes: –
 Groupe d'Emballage: –
 Polluant marin: Non
 Uniquement par avion cargo: Autorisé.

TDG

Numéro ONU:
 Nom d'Expédition des Nations: NOT DG REGULATED
 Unies:
 Classe(s) de Danger pour le Transport:
 Classe: NR
 Étiquettes: –
 Groupe d'Emballage: –
 Polluant marin: Non

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Réglementations Fédérales des États-Unis

TSCA, États-Unis, Section 12(b) Notification d'exportation (40 CFR 707, Point D)

Identité Chimique

Zinc

Quantité à déclarer

concentration de minimis: 1.0% Uniquement la notification d'exportation uniquement.

ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050), dans sa version modifiée

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

Liste des substances dangereuses de la loi CERCLA des États-Unis (40 CFR 302.4):

<u>Identité Chimique</u>	<u>Quantité à déclarer</u>
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	5000lbs.
Zinc	1000lbs.
Manganèse	Inclus dans le règlement mais sans des valeurs de données. Voir le règlement pour d'autres détails..

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

Catégories de danger

Non classé
Non classé

SARA 302 Substance Très Dangereuse

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

SARA 304 - Notification S'urgence en Cas de Rejet

<u>Identité Chimique</u>	<u>Quantité à déclarer</u>
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	5000 lbs.
Zinc	1000 lbs.
Manganèse	Inclus dans le règlement mais sans des valeurs de données. Voir le règlement pour d'autres détails..

SARA 311/312 Produit Chimique Dangereux

<u>Identité Chimique</u>	<u>Quantité en prévision du seuil</u>
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	10000 lbs
Zinc	10000 lbs
Fer	10000 lbs
Etain	10000 lbs
Manganèse	10000 lbs
Silicium	10000 lbs

SARA 313 (Déclaration au TRI)

<u>Identité Chimique</u>	<u>Seuil de déclaration pour les autres utilisateurs</u>	<u>Seuil de signalement pour la fabrication et la transformation</u>
Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)	10000 lbs	25000 lbs.
Zinc	10000 lbs	25000 lbs.

Loi des États-Unis sur la propreté de l'eau (Clean Water Act), Section 311, Substances dangereuses (40 CFR 117.3)

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

Loi des États-Unis sur la propreté de l'air (Clean Air Act), section 112(r), Prévention des rejets accidentels (40 CFR 68.130):

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

États-Unis - Réglementation des États

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

Aucun composant réglementé par la Proposition 65 de la Californie n'est présent.

AVERTISSEMENT: Ce produit contient ou produit un composé chimique reconnu dans l'état de la Californie comme produit pouvant provoquer des cancers et des anomalies congénitales (ou autres troubles de la reproduction). (Code de santé et sécurité de la Californie §25249.5 et seq.)

AVERTISSEMENT: Cancer et trouble de la reproduction – www.P65Warnings.ca.gov

États-Unis - Loi sur le droit de savoir des travailleurs et de la communauté du New Jersey (New Jersey Worker and Community Right-to-Know Act)

Identité Chimique

Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)

Zinc

États-Unis - RTK (droit de savoir) au Massachusetts – liste des substances

Aucun composant réglementé par la Loi de droit à l'information (Right-to-Know) du Massachusetts n'est présent.

États-Unis - RTK (droit de savoir) en Pennsylvanie - substances dangereuses

Identité Chimique

Cuivre et le cuivre alliages ou composés (en Cu)

Zinc

États-Unis - RTK (droit de savoir) au Rhodes Island

Aucun ingrédient réglementé par la Loi sur le droit de connaître (Right to know Law) du RI n'est présent.

Réglementations fédérales du Canada

Liste des substances toxiques (LCPE, Annexe 1)

Identité Chimique

Zinc

Liste des substances d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non réglementé

Inventaire national des rejets de polluants (INRP)

Canada Substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), partie 5, COV's faisant l'objet d'une déclaration plus détaillée

NPRI PT5 Non réglementé

Canada. Loi canadienne sur la protection de l'environnement (CEPA). Inventaire national des rejets de polluants (INRP) (Gaz.Can. Partie I, 135:12, 940)

NPRI Non réglementé

Gaz à effet de serre

Non réglementé

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

CA CDSI Non réglementé

CA CDSII Non réglementé

CA CDSIII Non réglementé

CA CDSIV Non réglementé

CA CDSV Non réglementé

CA CDSVII Non réglementé

CA CDSVIII Non réglementé

Réglementations de contrôle des précurseurs

Non réglementé

Mexique. Substances soumises à des exigences en matière de déclaration pour le registre des rejets et transferts de polluants (PRTR): Non applicable

Statut aux inventaires:

AICS:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
DSL:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
EU INV:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
ENCS (JP):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
IECSC:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
KECI (KR):	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
NDSL:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
PICCS (PH):	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
Liste TSCA:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
NZIOC:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
ISHL (JP):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
PHARM (JP):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
INSQ:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
ONT INV:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
TCSI:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.

16. AUTRES DONNÉES

Définitions:

Date de Révision: 04/13/2020

Autres Informations: Renseignements supplémentaires disponibles sur demande.

Avis de non-responsabilité: La Lincoln Electric Company invite expressément chaque utilisateur final et destinataire de la présente FTSS de l'étudier attentivement. Voir aussi le site Web www.lincolnelectric.com/safety. Au besoin, consulter un hygiéniste industriel ou un autre expert pour comprendre cette information et préserver l'environnement et pour protéger les travailleurs contre les dangers potentiels associés à la manipulation ou l'utilisation de ce produit. Cette information est censée être exacte à la date de révision indiquée ci-dessus. Toutefois, aucune garantie, explicite ou implicite, n'est donnée. À cause des conditions ou méthodes d'utilisation qui sont hors du contrôle de Lincoln Electric, nous n'assumons aucune responsabilité résultant de l'utilisation de ce produit. Les exigences réglementaires sont sujettes à de modifications et peuvent différer d'un endroit à l'autre. La conformité avec toutes les lois et réglementations fédérales, d'états, provinciales et locales demeure la responsabilité de l'utilisateur.

© 2019 Lincoln Global, Inc. Tous droits réservés.