

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

## 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIÉTÉ

**Nom du produit:** ECOSMART® HIGH HEAT

**Autres moyens d'identification**

**Numéro de la FDS:** 200000021723

**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:** Lincoln Electric do Brasil Industria e Comercio Lt

**Adresse:** Rua Rosa Kasinski, 525  
Capuava - Mauá - SP CEP 09380-128  
Brazil

**Téléphone:** +55 11 4993-8111

**Personne à contacter:** contato@harris-brastak.com.br

**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**

**Dangers pour la Santé**

Toxicité aiguë (Ingestion)	Catégorie 4
Corrosion ou Irritation de la Peau	Catégorie 1B
Blessure ou Irritation Grave des Yeux	Catégorie 1
Toxique pour la reproduction	Catégorie 2

**Éléments d'étiquetage**

**Symbole de Danger:**



<b>Mention d'Avertissement:</b>	Danger
<b>Mention de Danger:</b>	Nocif en cas d'ingestion. Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. Susceptible de nuire au fœtus.
<b>Conseils de Prudence:</b>	
<b>Prévention:</b>	Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.
<b>Intervention:</b>	EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher]. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Traitement spécifique (voir les instructions supplémentaires pour les premiers secours sur cette étiquette). EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
<b>Stockage:</b>	Garder sous clef.
<b>Evacuation:</b>	Éliminer le contenu/ récipient dans une installation approuvée, conformément à la réglementation locale/ régionale/ nationale/ internationale.
<b>Autres dangers ne donnant pas lieu à classement selon le SGH:</b>	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.
<b>Substance(s) formée(s) dans les conditions d'utilisation:</b>	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. Le fluorure d'hydrogène, un produit de décomposition possible, est extrêmement corrosif et toxique par tous les voies d'introduction dans le corps. Le fluorure d'hydrogène peut pénétrer la peau et provoquer des brûlures, qui peuvent ne pas être visibles ou douloureuses dans l'immédiat; les brûlures touchent les couches inférieures de la peau et les tissus osseux. L'exposition au fluorure d'hydrogène sur 20 pour cent du corps ou plus peut être mortelle par un empoisonnement systémique au fluorure.

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 (%) <sup>*</sup>
Le potassium tétraborate tétrahydraté	12045-78-2	20 - <50%
Hydrogénodifluorure de potassium	7789-29-9	10 - <20%

<sup>\*</sup> 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 ou à un procédé connexe. 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. Rincer la bouche. Contacter immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Ne jamais faire boire une personne inconsciente. Ne pas faire vomir sans l'avis préalable d'un centre antipoison.

**Inhalation:** Contacter immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Transporter à l'air frais. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire pas. En cas de difficultés de respiration, administrer de l'oxygène.

**Contact avec la Peau:** Contacter immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes et enlever les chaussures et vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Détruire les chaussures contaminées ou les nettoyer à fond.

**Contact oculaire:** Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si cela est facile à faire. Contacter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.

#### Symptômes/effets les plus importants, aigus et différés

**Symptômes:** 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).

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.

**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 produit chimique:** En cas d'incendie, des gaz dangereux pour la santé peuvent se former.

**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 DISPERSION ACCIDENTELLE**

**Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:** Voir l'équipement de protection individuelle à la Section 8. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter les vêtements de protection appropriés. Maintenir à distance le personnel non autorisé.

<b>Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:</b>	Absorber le déversement avec de la vermiculite ou toute autre matière inerte, puis placer dans un récipient à déchets chimiques. Établir une digue autour de grands déversements pour élimination ultérieure.
<b>Procédures de notification:</b>	Endiguer pour élimination ultérieure. Empêcher tout rejet dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces clos. Arrêter le débit de matière, si ceci est sans risque.
<b>Précautions pour la protection de l'environnement:</b>	Ne pas contaminer les sources d'eau ou les égouts. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

<b>Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:</b>	<p>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.</p> <p>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, <a href="http://pubs.aws.org">http://pubs.aws.org</a> et la publication 2206 de l'OSHA (29CFR1910), U.S. Government Printing Office, <a href="http://www.gpo.gov">www.gpo.gov</a>. Ne pas goûter ni avaler. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Éviter tout contact oculaire. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.</p>
<b>Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités:</b>	Garder sous clef.

## 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### Paramètres de contrôle

#### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle: États-Unis

Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Hydrogénodifluorure de potassium	IDLH	250 mg/m3	Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
	IDLH	250 mg/m3	Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
Hydrogénodifluorure de potassium - en F	PEL	2.5 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	2.5 mg/m3	États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (2008)
Hydrogénodifluorure de potassium - Poussières.	TWA	2.5 mg/m3	ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Hydrogénodifluorure de potassium - en F	REL	2.5 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
-------------------	------	------------------------------	--------

fluoroborate de potassium - en F	TWA	2.5 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)
fluoroborate de potassium - 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 2013)
fluoroborate de potassium - en F	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (01 2019)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (01 2021)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (01 2020)
	8 HR ACL	2.5 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (06 2016)
	15 MIN ACL	5 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (06 2016)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (03 2020)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (06 2022)
Le potassium tétraborate tétrahydraté - Fraction inhalable.	TWA	2 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	STEL	6 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
Hydrogénodifluorure de potassium - en F	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (10 2006)
	TWA	2.5 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)
	15 MIN ACL	5 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)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (03 2011)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (11 2010)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (09 2017)
	TWA	2.5 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des

			accidents du travail) et ses modifications. (06 2022)
Dioxyde de silicium (amorphe)	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (07 2010)
Dioxyde de silicium (amorphe) - particules alvéolaires	TWA	3 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (01 2019)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction alvéolaire.	TWA	3 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valuers limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (06 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - poussière totales	TWA	10 mg/m3	Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valuers limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (06 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - particules alvéolaires	TWA	3 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (01 2021)
Dioxyde de silicium (amorphe) - particules inhalables	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (01 2021)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction alvéolaire.	TWA	3 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (01 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - particules inhalables	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (01 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction inhalable.	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (01 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - particules alvéolaires	TWA	3 mg/m3	Canada. LEMT de l'Ontario. (Contrôle de l'exposition aux agents biologiques ou chimiques), dans sa version modifiée (01 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction inhalable.	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 (06 2016)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction alvéolaire.	15 MIN ACL	6 mg/m3	Canada. LEMT de la Saskatchewan (Règlement sur la santé et la sécurité au travail, 1996, tableau 21), dans leur version modifiée (06 2016)
	8 HR 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 (06 2016)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction inhalable.	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 (06 2016)
Dioxyde de silicium (amorphe) - 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 (03 2020)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Total	TWA	10 mg/m3	Canada. LEMT de l'Alberta, (Code de santé et de sécurité au travail, partie 1, tableau 2), dans sa version modifiée (08 2020)

#### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle: Mexico



Identité Chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source
fluoroborate de potassium - en F	CPT	2.5 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Hydrogénodifluorure de potassium - en F	CPT	2.5 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction inhalable.	CPT	10 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)
Dioxyde de silicium (amorphe) - Fraction alvéolaire.	CPT	3 mg/m3	Mexique. Limites d'exposition professionnelle valeurs (VLE's) (04 2014)

#### Valeurs Limites Biologiques: États-Unis

Identité Chimique	Valeurs Limites d'Exposition	Source
Hydrogénodifluorure de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: Avant le début du poste.)	2 mg/l (Urine)	ACGIH BEI (03 2013)
Hydrogénodifluorure de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: En fin de poste.)	3 mg/l (Urine)	ACGIH BEI (03 2013)

#### Valeurs Limites Biologiques: Mexico

Identité Chimique	Valeurs Limites d'Exposition	Source
fluoroborate de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: En fin de poste.)	10 mg/g (Créatinine urinaire)	MX IBE (06 2012)
fluoroborate de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: Avant le début du poste.)	3 mg/g (Créatinine urinaire)	MX IBE (06 2012)
Hydrogénodifluorure de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: En fin de poste.)	10 mg/g (Créatinine urinaire)	MX IBE (06 2012)
Hydrogénodifluorure de potassium (Fluorures: Moment de prélèvement: Avant le début du poste.)	3 mg/g (Créatinine urinaire)	MX IBE (06 2012)

#### 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. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (12 2010)
	STEL	30,000 ppm	États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (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)
Monoxyde de carbone	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)
	TWA	25 ppm	États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (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. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (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. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (03 2014)
	TWA	0.10 ppm		États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (03 2014)
	TWA	0.08 ppm		États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (03 2014)
	IDLH	5 ppm		Danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) concentration: (10 2017)
	TWA	0.20 ppm		États-Unis. Valeurs de seuil d'exposition de l'ACGIH (02 2020)

#### 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 (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (07 2007)
	STEL	15,000 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) 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: Valuers limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (07 2007)
	STEL	100 ppm	Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valuers limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) 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	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (04 2022)
	STEL	175 ppm	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (04 2022)
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: Valuers limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) 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 mg/m3	Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la qualité du milieu de travail), dans leur version modifiée (04 2022)
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 (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.1 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.08 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) et ses modifications. (07 2007)
	TWA	0.2 ppm		Canada. Colombie-Britannique VLE's: Valeurs limite d'exposition pour les substances chimiques (Commission des accidents du travail) 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	0.05 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)
	TWA	0.20 ppm	Canada. LEMT du Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail), dans leur version modifiée (02 2020)

**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 / m<sup>3</sup>) à 0,2 ug / m<sup>3</sup>. 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.

Assurer une bonne ventilation générale (généralement 10 renouvellements d'air à l'heure). Le taux de renouvellement d'air devrait être adapté aux conditions. Si c'est approprié, clôtures de processus d'utilisation, ventilation d'échappement locale, ou d'autres commandes de technologie pour maintenir les niveaux aéroportés au-dessous des limites recommandées d'exposition. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenez les niveaux aéroportés à un niveau acceptable. Une douche et une douche oculaire devront être disponibles au lieu de travail.

**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. Porter un respirateur facial intégral si nécessaire. Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches, ainsi qu'un masque intégral.

**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. Porter des gants, des chaussures et des vêtements de protection résistant aux produits chimiques, et correspondant au risque d'exposition. Contacter un professionnel de l'hygiène et sécurité ou le fabricant pour tout détail.

**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](http://www.aws.org). Se laver les mains après toute manipulation. Éviter tout contact oculaire. Se conformer aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Éviter tout contact de cette matière avec la peau. Se laver les mains avant chaque pause et immédiatement après toute manipulation du produit.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<b>Aspect:</b>	Flux de brasage fort.
<b>État:</b>	Pâte
<b>Forme:</b>	Pâte
<b>Couleur:</b>	Noir
<b>Odeur:</b>	Aucune information disponible.
<b>Seuil de perception de l'odeur:</b>	Aucune information disponible.
<b>pH:</b>	10
<b>Point de fusion/point de congélation:</b>	Aucune information disponible.
<b>Température d'ébullition initiale et intervalle d'ébullition:</b>	Aucune information disponible.
<b>Point d'éclair:</b>	Aucune information disponible.
<b>Taux d'évaporation:</b>	Aucune information disponible.
<b>Inflammabilité (solide, gaz):</b>	Aucune information disponible.
<b>Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité</b>	
<b>Limites d'inflammabilité - supérieure (%):</b>	Aucune information disponible.
<b>Limites d'inflammabilité - inférieure (%):</b>	Aucune information disponible.
<b>Limites d'explosivité - supérieure (%) :</b>	Aucune information disponible.
<b>Limites d'explosivité - inférieure (%):</b>	Aucune information disponible.
<b>Pression de vapeur:</b>	Aucune information disponible.
<b>Densité de vapeur:</b>	Aucune information disponible.
<b>Densité:</b>	2.5 gcm3
<b>Densité relative:</b>	Aucune information disponible.
<b>Solubilités</b>	
<b>Solubilité dans l'eau:</b>	Aucune information disponible.
<b>Solubilité (autre):</b>	Aucune information disponible.
<b>Coefficient de partition (n-octanol/eau):</b>	Aucune information disponible.



<b>Température d'auto-inflammabilité:</b>	Aucune information disponible.
<b>Température de décomposition:</b>	Aucune information disponible.
<b>Viscosité:</b>	Aucune information disponible.

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

<b>Réactivité:</b>	Le produit est non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
<b>Stabilité chimique:</b>	Ce produit est stable dans des conditions normales.
<b>Possibilité de réactions dangereuses:</b>	Aucun(e)(s) dans les conditions normales.
<b>Conditions à éviter:</b>	Éviter tout chauffage ou contamination.
<b>Matières incompatibles:</b>	Acides forts. Combustibles forts. Bases fortes.
<b>Produits de décomposition dangereux:</b>	<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. 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.</p>

## 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, les vapeurs, émanations ou brouillards peuvent être irritants pour le nez, la gorge et les muqueuses.
- Contact avec la Peau:** Provoque de graves brûlures cutanées.
- Contact oculaire:** Provoque de graves lésions des yeux. 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. Nocif en cas d'ingestion.

### 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 (répertoirer toutes les voies d'exposition possibles)

#### Ingestion

**Produit:** ETAmél: 699.79 mg/kg

#### Contact avec la peau

**Produit:** Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

#### Inhalation

**Produit:** Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

### Toxicité à dose répétée

**Produit:** Aucune information disponible.

### Corrosion ou Irritation de la Peau

**Produit:** Provoque de graves brûlures cutanées.

### Blessure ou Irritation Grave des Yeux

**Produit:** Provoque de graves lésions des yeux.

### Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée

**Produit:** Sensibilisation respiratoire : Non classé  
Sensibilisation cutanée: Non classé

### Cancérogénicité

**Produit:** Non classé

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

Aucun composant cancérigène identifié

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

Aucun composant cancérigène identifié

#### ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1053), dans sa version modifiée:

Aucun composant cancérigène identifié

### Mutagénicité des Cellules Germinales

#### In vitro

**Produit:** Non classé

#### In vivo

**Produit:** Non classé

### Toxicité pour la reproduction

**Produit:** Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

### 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:** Aucune information disponible.

## 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 (Rat, 4 h): 1300 ppm
Dioxyde d'azote	CL 50 (Rat, 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):

Hydrogénodifluorure de potassium	CL 50 (Divers, 96 h): 51 mg/l
----------------------------------	-------------------------------

##### Invertébrés Aquatiques

**Produit:** Non classé

##### Substance(s) spécifiée(s):

Hydrogénodifluorure de potassium	CE50 (Daphnia magna; Daphnia sp., 96 h): 10.5 mg/l
----------------------------------	--

#### Risques chroniques pour l'environnement aquatique:

##### Poisson

**Produit:** Non classé

##### Substance(s) spécifiée(s):

Hydrogénodifluorure de potassium	NOAEL (Oncorhynchus mykiss): 4 mg/l
----------------------------------	-------------------------------------

##### Invertébrés Aquatiques

**Produit:** Non classé

##### Substance(s) spécifiée(s):

Hydrogénodifluorure de potassium	NOAEL (Daphnia magna): 3.7 mg/l
----------------------------------	---------------------------------

#### Toxicité pour les plantes aquatiques

**Produit:** Aucune information disponible.

#### Persistence et dégradabilité

##### Biodégradation

**Produit:** Aucune information disponible.

#### Potentiel de bioaccumulation

##### Facteur de Bioconcentration (BCF)

**Produit:** Aucune information disponible.

**Mobilité dans le sol:** Aucune information disponible.

### 13. Considérations relatives à l'élimination

- Informations générales:** La production de déchets doit être évitée ou minimisée 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:** Le rejet, le traitement et l'élimination peuvent être soumis à des lois nationales, régionales ou locales.
- 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 ou numéro d'identification: UN 1759

Désignation officielle de transport de l'ONU: Corrosive solids, n.o.s.(Potassium hydrogendifluoride)

Classe(s) de danger pour le transport

Classe: 8

Étiquettes: 8

Groupe d'emballage: III

Polluant marin: Non

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: Peut être expédié avec la mention «Sans restriction», à condition que la quantité nette dans un récipient ne dépasse pas les seuils applicables. Consulter les réglementations spécifiques au mode pour les quantités limitées et les quantités exceptées avant d'expédier ce produit dans n'importe quelle configuration d'emballage.

#### IMDG

Numéro ONU ou numéro d'identification: UN 1759

Désignation officielle de transport de l'ONU: CORROSIVE SOLID, N.O.S.(Potassium hydrogendifluoride)

Classe(s) de danger pour le transport

Classe: 8

Étiquettes: 8

N° d'urgence: ERG 154,

Groupe d'emballage: III

Quantité limitée: 5.00KG

Quantité exemptée: E1

Polluant marin: Non

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: Peut être expédié avec la mention «Sans restriction», à condition que la quantité nette dans un récipient ne dépasse pas les seuils applicables. Consulter les réglementations spécifiques au mode pour les quantités limitées et les quantités exceptées avant d'expédier ce produit dans n'importe quelle configuration d'emballage.

#### IATA

Numéro ONU ou numéro d'identification: UN 1759  
 Nom de transport complet: Corrosive solid, n.o.s.(Potassium hydrogendifluoride)  
 Classe(s) de danger pour le transport:  
 Classe: 8  
 Étiquettes: 8  
 Groupe d'emballage: III  
 Quantité exemptée: E1  
 Polluant marin: Non  
 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: Peut être expédié avec la mention «Sans restriction», à condition que la quantité nette dans un récipient ne dépasse pas les seuils applicables. Consulter les réglementations spécifiques au mode pour les quantités limitées et les quantités exceptées avant d'expédier ce produit dans n'importe quelle configuration d'emballage.  
 Uniquement par avion cargo: Autorisé.

#### TDG

Numéro ONU ou numéro d'identification: UN 1759  
 Désignation officielle de transport de l'ONU: SOLIDE CORROSIF, N.S.A.(Potassium hydrogendifluoride)  
 Classe(s) de danger pour le transport:  
 Classe: 8  
 Étiquettes: 8  
 Groupe d'emballage: III  
 Quantité exemptée: E1  
 Polluant marin: Non  
 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: Peut être expédié avec la mention «Sans restriction», à condition que la quantité nette dans un récipient ne dépasse pas les seuils applicables. Consulter les réglementations spécifiques au mode pour les quantités limitées et les quantités exceptées avant d'expédier ce produit dans n'importe quelle configuration d'emballage.

### 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

#### Réglementations Fédérales des Etats-Unis

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

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

##### ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1053), 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):

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

##### Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

##### Catégories de danger

Dangers immédiats (aigus) pour la santé

Dangers retardés (chroniques) pour la santé  
Toxicité aiguë (autres voies d'exposition)  
Corrosion ou irritation cutanée  
Lésions oculaires graves ou irritation oculaire  
Toxicité pour la reproduction

**SARA 302 Substance Très Dangereuse**

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

**SARA 304 - Notification S'urgence en Cas de Rejet**

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

**SARA 311/312 Produit Chimique Dangereux**

**Identité Chimique**

**Quantité en prévision du seuil**

**SARA 313 (Déclaration au TRI)**

Aucun présent ou aucun présent dans des quantités réglementées.

**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](http://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**

fluoroborate de potassium

Le potassium tétraborate tétrahydraté

Eau

Hydrogénodifluorure de potassium

Dioxyde de silicium (amorphe)

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

**Identité Chimique**

Dioxyde de silicium (amorphe)

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

**Identité Chimique**

fluoroborate de potassium

Hydrogénodifluorure de potassium

Dioxyde de silicium (amorphe)

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

**Identité Chimique**

fluoroborate de potassium

Hydrogénodifluorure de potassium

Dioxyde de silicium (amorphe)

## Réglementations fédérales du Canada

### Liste des substances toxiques (LCPE, Annexe 1)

#### Identité Chimique

fluoroborate de  
potassium  
Hydrogénodifluorure de  
potassium

### 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:

AU AIICL:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
DSL:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
NDSL:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
ONT INV:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
IECSC:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
ENCS (JP):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
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.



KECI (KR):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
INSQ:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
NZIOC:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
PICCS (PH):	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
Liste TSCA:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
CH NS:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
TH ECINL:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
VN INVL:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.
TCSI:	Sur l'inventaire ou conforme à l'inventaire.
EU INV:	Un ou plusieurs composants ne sont pas énumérés ou sont exempts d'y figurer.

## 16. AUTRES INFORMATIONS

### Définitions:

**Date de Révision:** 07/11/2024

**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](http://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.

© 2024 Lincoln Global, Inc. Tous droits réservés. 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](http://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.

---

© 2024 Lincoln Global, Inc. Tous droits réservés.