

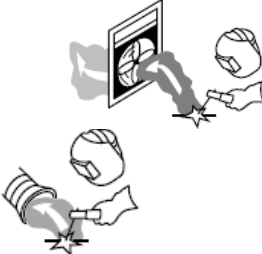




**IMPORTANT:** Ce guide contient des informations de sécurité et de santé importantes – **LIRE les deux côtés.** Avant la projection thermique, veuillez lire et comprendre les avertissements et instructions sur le contenant du produit et la fiche de données de sécurité (FDS), précédemment FDSM, pour le produit que vous utilisez. Consultez votre directeur ou superviseur de la sécurité pour obtenir une copie de la FDS. Vous pouvez également obtenir une copie de la FDS et vous inscrire pour recevoir des alertes de mise à jour sur [www.lincolnelectric.com/sds](http://www.lincolnelectric.com/sds) ou de votre distributeur Lincoln Electric.

## SÉCURITÉ DE PROJECTION THERMIQUE



## AVERTISSEMENT

RISQUE	PRATIQUES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ
<p><b><u>Un choc électrique peut tuer</u></b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portez des gants secs exempts de trous ou de coutures fendues. Changez-les si besoin afin de garder des gants secs.</li> <li>Ne touchez pas de pièces « chaudes » ou de pistolet de projection thermique avec votre peau nue ou des vêtements mouillés.</li> <li>Maintenez le pistolet de projection thermique et le câble d'isolation en bon état. N'utilisez pas si l'isolation est endommagée / manquante</li> </ul>
<p><b><u>Les fumées et les gaz peuvent être dangereux</u></b></p>  <p><b><u>Voir les dangers pour la santé à la page 2</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisez les avertissements et les instructions sur l'étiquette de consommable et la fiche de données de sécurité (FDS) disponible sur le lieu de travail (demandez à votre superviseur). Prévoyez une ventilation et un échappement supplémentaires aux endroits où la ventilation spéciale est nécessaire ou si la projection thermique est dans un espace confiné.</li> <li>Faites en sorte de savoir quel est le métal de base et déterminez s'il y a une peinture, un placage ou un revêtement qui pourrait vous exposer à des fumées et / ou des gaz toxiques. Si possible, éliminez-le du métal qui est surfacé.</li> <li>Tenez votre tête éloignée du panache de fumée de projection thermique afin de maintenir la quantité de fumée que vous respirez aussi basse que possible.</li> </ul>
<p><b><u>Utilisez une ventilation et / ou un échappement adéquats</u></b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez une ventilation et / ou un échappement suffisants afin de maintenir l'air que vous respirez clair et confortable. Votre espace de travail doit avoir une ventilation suffisante et / ou un échappement local pour contrôler votre exposition aux fumées et aux gaz de projection thermique de sorte que les limites d'exposition applicables ne soient pas dépassées. Si vous avez des inquiétudes concernant la ventilation ou votre niveau d'exposition, demandez à votre employeur de confirmer que les expositions ne dépassent pas ces limites par l'obtention et l'analyse d'un échantillon représentatif de l'air dans la zone de respiration.</li> <li>Si vous commencez à vous sentir mal à l'aise, étourdi ou nauséux, il se peut que vous soyez surexposé à des fumées et à des gaz ou que vous souffriez d'un manque d'oxygène. Arrêtez la projection thermique et allez prendre un peu d'air frais immédiatement. Prévenez votre superviseur et vos collègues de sorte que la situation puisse être corrigée et que les autres collaborateurs puissent éviter le danger. Veillez à bien suivre ces pratiques sécuritaires, l'étiquetage de consommable ainsi que la FDS et à améliorer la ventilation dans votre zone. Ne reprenez pas les opérations de projection thermique tant que la situation n'a pas été corrigée.</li> <li>Utilisez un appareil respiratoire si l'exposition à la fumée de projection thermique ne peut pas être contrôlée ou si la projection à l'extérieur et le mouvement naturel de l'air ne sont pas suffisants pour garder la fumée de projection thermique en dehors de votre zone de respiration.</li> </ul>
<p><b><u>Le métal en fusion et les étincelles peuvent provoquer un incendie ou une explosion</u></b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>N'appliquez pas la projection thermique sur des conteneurs qui ont renfermé des matériaux combustibles à moins que des procédures pour le soudage et le coupage sécuritaires des conteneurs soient scrupuleusement suivies (voir AWS F4.1).</li> <li>Éliminez les matériaux inflammables de la zone de travail de projection thermique ou protégez-vous du métal chaud et de la chaleur.</li> <li>Maintenez un piquet d'incendie dans la zone pendant et après la projection thermique.</li> <li>Gardez un extincteur d'incendie dans la zone de travail de projection thermique.</li> <li>Portez des vêtements résistants aux flammes et des couvre-chefs exempts de bords effilochés.</li> <li>Manipulez tous les bouteilles de gaz comprimé conformément à la bonne pratique de sécurité : stockez les cylindres à la verticale et fixez-les à l'aide d'un dispositif de verrouillage agréé. Utilisez toujours le régulateur de pression correct pour le gaz spécifique. Séparez les gaz combustibles et les oxydants lorsqu'ils ne sont pas utilisés.</li> </ul>
<p><b><u>Les rayons d'arc, les étincelles et le métal en fusion peuvent brûler les yeux et la peau</u></b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez une lentille de filtre appropriée fournissant une protection adéquate pour vos yeux et qui soit confortable pour vous pendant la projection thermique.</li> <li>Utilisez toujours un casque et / ou une protection appropriée de la tête, du visage et des yeux lors de l'application de surfacage par projection thermique.</li> <li>Le procédé génère un rayonnement UV. Portez des vêtements résistants aux flammes qui couvrent complètement votre peau.</li> <li>Utilisez des bouchons d'oreilles lors de la projection thermique pour éviter que le bruit, les étincelles et le métal en fusion n'endommagent vos oreilles.</li> <li>Utilisez des écrans de soudage / de travail à chaud non-inflammables pour protéger les autres.</li> </ul>

# GUIDE POUR UNE UTILISATION SANS RISQUE Projection Thermique

Date:	11 MAR 2016
N° SUG	SUG003FR
Version:	2.0

## FUMÉE DE PROJECTION THERMIQUE

Les fumées de projection thermique produites à partir de ce type de processus de surfaçage peuvent contenir des particules des consommables, du métal de base et du revêtement métallique de base. Ces particules complexes contiennent un ou plusieurs des constituants énumérés ci-dessous. Les gaz produits lors de la projection thermique peuvent comprendre du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone, du fluor, des oxydes d'azote et de l'ozone, qui peut être produit à partir du rayonnement ultraviolet émanant de l'arc. Un appareil respiratoire agréé doit être utilisé sauf si les évaluations d'exposition sont inférieures aux limites d'exposition applicables.

## DANGERS POUR LA SANTÉ

Les effets les plus immédiats d'une exposition aux fumées et aux gaz de surfaçage par projection thermique dépendent de la quantité et de la durée de l'exposition. Ces derniers sont temporaires et comprennent des symptômes de brûlure aux yeux et à la peau, des étourdissements, des nausées et de la fièvre. L'exposition à long terme peut conduire à la sidérose (dépôt de fer dans les poumons) et peut affecter la respiration. La bronchite et la fibrose pulmonaire ont été signalées.

Les fumées de projection thermique peuvent contenir des composés qui sont signalés comme ayant les effets de surexposition suivants sur la santé. Ci-dessous se trouve la liste des matériaux ayant des effets potentiels importants sur la santé qui sont généralement provoqués par les fumées. Cette liste n'est pas spécifique à un consommable ou à un processus de projection thermique particulier.

- Le **chrome et ses composés** figurent sur les listes du CIRC et du Programme national de toxicologie comme des facteurs posant un risque de cancer pour les humains. On sait ou on soupçonne que certaines formes de chrome causant le cancer du poumon et l'asthme ont également été signalé.
- Le **cobalt** peut provoquer une irritation des voies respiratoires, des lésions pulmonaires, de l'asthme et des bronchites chroniques. Le contact avec la peau peut provoquer une dermatite.
- La surexposition au **manganèse** peut toucher le cerveau et le système nerveux central, entraînant une mauvaise coordination, des difficultés à parler ainsi que des tremblements des bras ou des jambes. Cette condition peut s'avérer irréversible.
- Le **nickel** et ses composés sont sur les listes du CIRC et du Programme national de toxicologie en tant que facteurs posant un risque de cancer des voies respiratoires, et sont des sensibilisants de la peau avec des symptômes allant de la légère démangeaison à la dermatite grave.
- Le **pentoxyde de vanadium** est un irritant respiratoire et des surexpositions aiguës ont abouti à l'essoufflement et à l'œdème pulmonaire. Le code liste du CIRC pour le pentoxyde de vanadium est 2B, potentiellement cancérigène pour l'homme.

Les matériaux utilisés dans les revêtements de métaux de base peuvent comprendre le cadmium, le plomb, le zinc et diverses matières organiques qui ont des effets sur la santé. Reportez-vous à la FDS pour le revêtement utilisé.

## INFORMATIONS SUR L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Reportez-vous à la FDS du produit et contactez votre superviseur ou votre gestionnaire environnemental afin de déterminer les procédures d'élimination des déchets ou de recyclage approuvées de votre entreprise pour les produits de soudage et les sous-produits selon les règlements fédéraux, d'état et locaux.

## RÉFÉRENCES

Pour plus d'informations sur la sécurité de soudage, veuillez consulter le site [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety), qui contient des liens vers les données suivantes, dont la plupart sont disponibles gratuitement:

- **Fiche de Données de Sécurité (FDS)**
- **DVD de sécurité de soudage interactif Lincoln**
- **Publication de sécurité Lincoln E205**
- **Publication OSHA 2206 (29CFR1910)**
- **ANSI Z49.1 "Sécurité en soudage, découpage et procédés connexes"**
- **AWS F4.1 "Pratiques de sécurité recommandées pour la préparation au soudage et au découpage des contenants et de la tuyauterie"**
- **Brochures d'association de gaz comprimé C-6-1968 et C-8-1962** et dans le Règlement sur les matières dangereuses du département des Transports (49 CFR parties 171-179 et 14 CFR partie 103).