

# SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

spot\_fre7/05

▲ **Avertissement : se protéger et protéger les autres contre le risque de blessure — lire et respecter ces consignes.**

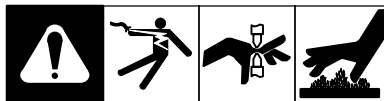
## 1-1. Signification des symboles



Signifie Mise en garde ! Soyez vigilant ! Cette procédure présente des risques de danger ! Ceux-ci sont identifiés par des symboles adjacents aux directives.

▲ **Identifie un message de sécurité particulier.**

☞ Signifie *NOTA* ; n'est pas relatif à la sécurité.



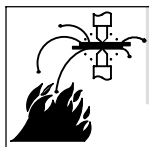
Ce groupe de symboles signifie Mise en garde ! Soyez vigilant ! Il y a des risques de danger reliés aux CHOCS ÉLECTRIQUES, aux PIÈCES EN MOUVEMENT et aux PIÈCES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

## 1-2. Dangers liés au soudage par points

▲ **Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. Lorsque vous rencontrez un symbole, prenez garde et suivez les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les instructions en matière de sécurité indiquées ci-dessous ne constituent qu'un sommaire des instructions de sécurité plus complètes fournies dans la normes de sécurité énumérées dans la Section 1-5. Lisez et observez toutes les normes de sécurité.**

▲ **Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, faire fonctionner, entretenir et réparer cet appareil.**

▲ **Pendant le fonctionnement, maintenez à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.**



**LE SOUDAGE PAR POINTS peut provoquer un incendie ou une explosion.**

Des étincelles peuvent être projetées de la soudure. La projection d'étincelles ainsi que les pièces et équipements chauds peuvent provoquer des incendies, des brûlures et des incendies. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacez toute matière inflammable se trouvant dans un périmètre de 10 m de la pièce à souder. Si cela est impossible, couvrez-les de housses approuvées et bien ajustées.
- Ne soudez pas par points dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Protégez-vous, ainsi que toute autre personne travaillant sur les lieux, contre les étincelles et le métal chaud.
- Des étincelles du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Afin d'éliminer tout risque de feu, soyez vigilant et gardez toujours un extincteur à portée de main.
- Ne soudez pas par points sur un récipient fermé tel un réservoir, un bidon ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 (voir les normes de sécurité).
- Ne soudez pas si l'air ambiant est chargé de particules, gaz, ou vapeurs inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Avant de souder, retirez toute substance combustible de vos poches telles qu'un briquet au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Ne dépassez pas la puissance permise de l'équipement.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les consignes de OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) et de NFPA 51B pour travaux de soudage et prévoir un détecteur d'incendie et un extincteur à proximité.

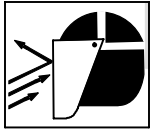


**UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.**

Le fait de toucher à une pièce électrique sous tension peut donner une décharge fatale ou entraîner des brûlures graves. L'alimentation d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également actifs lorsque le poste est sous tension. Un poste

incorrectement installé ou inadéquatement mis à la terre constitue un danger.

- Ne touchez pas aux pièces électriques sous tension.
- Portez des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, voir ANSI Z49.1 énumérées dans les normes de sécurité. En outre, ne pas travailler seul !
- Coupez l'alimentation d'entrée avant d'installer l'appareil ou d'effectuer l'entretien. Verrouillez ou étiquetez la sortie d'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (reportez-vous aux Principales normes de sécurité).
- Installez le poste correctement et mettez-le à la terre conformément aux consignes de ce manuel et aux normes nationales, provinciales et locales.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation - Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- Assurez-vous que le fil de terre du cordon d'alimentation est correctement relié à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est branchée à une prise correctement mise à la terre – vous devez toujours vérifier la mise à la terre avant toute mise sous tension.
- Avant d'effectuer les connexions d'alimentation, vous devez connecter en premier lieu le fil de terre - contrôlez les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Assurez-vous régulièrement que les câbles d'alimentation et de masse ne sont pas endommagés ou dénudés par endroit. Remplacez-les immédiatement si c'est le cas : un câble dénudé peut provoquer la mort. Contrôlez la continuité de la mise à la terre.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Dans le cas d'équipements refroidis par eau, contrôlez les conduites et raccords; remplacez-les s'ils présentent des fuites. N'utilisez pas d'équipement électrique si vous êtes mouillé ou dans une zone humide.
- Utilisez uniquement un équipement en bonne condition. Réparez ou remplacez immédiatement toute pièce endommagée.
- Portez un harnais de sécurité si vous devez travailler au-dessus du sol.
- Maintenez en place les panneaux, couvercles et protections de sécurité.



### LES ÉTINCELLES VOLANTES risquent de provoquer des blessures.

Des étincelles peuvent jaillir de la soudure.

- Portez une visière ou des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux approuvés.
- Portez un équipement de protection: gants en cuir résistant au feu, chemise épaisse, pantalon sans revers, chaussures de sécurité et casquette. Les matériaux synthétiques ne garantissent pas une bonne protection.
- Protégez les autres occupants du local à l'aide d'un rideau ou d'un écran ignifuge approprié. Assurez-vous que ces personnes portent des lunettes de sécurité avec protections latérales.



### DES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures graves.

- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'utiliser le pistolet ou la torche.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.

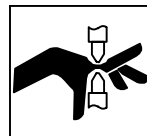


### LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereuse pour la santé.

- Ne pas mettre sa tête au-dessus des vapeurs. Ne pas respirer ces vapeurs.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage.

- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les spécifications de sécurité des matériaux (MSDS) et les instructions du fabricant concernant les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyants et les dégraissateurs.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



### DES ORGANES MOBILES peuvent provoquer des blessures.

Pendant le soudage, les bras et électrodes se déplacent.

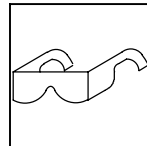
- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coïncement.
- Ne placez pas les mains entre les électrodes.
- Maintenez en place les panneaux et protections de sécurité.
- Les applications peuvent nécessiter des protections supplémentaires d'après les codes de sécurité locales.

## 1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



### Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer ni faire fonctionner l'appareil à proximité de substances inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



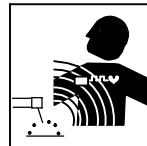
### DES PIÈCES DE MÉTAL ou DES SALETÉS peuvent provoquer des blessures aux yeux.

- Porter des lunettes de sécurité à coques latérales ou un écran facial.



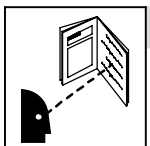
### LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut blesser.

- Utiliser un engin d'une capacité appropriée pour soulever l'appareil.
- Faites déplacer les équipements portables par deux personnes dotées d'une force suffisante.
- Durant le transport, immobilisez l'appareil pour éviter qu'il ne bascule.



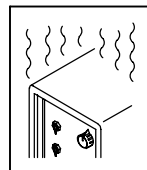
### LES CHAMPS MAGNÉTIQUES peuvent affecter les stimulateurs cardiaques.

- Porteurs de stimulateur cardiaque, restez à distance.
- Les porteurs d'un stimulateur cardiaque doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage par points.



### LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire le manuel d'utilisation avant d'utiliser ou d'intervenir sur l'appareil.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange Miller/Hobart.



### L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.

## 1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

- ▲ Les équipements de soudage et de coupage produisent des fumées et des gaz qui contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des malformations congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de Californie, chapitre 25249.5 et suivants)
- ▲ Les batteries, les bornes et autres accessoires contiennent du plomb et des composés à base de plomb, produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation. Se laver les mains après manipulation.

Pour les moteurs à essence :

- ▲ Les gaz d'échappement des moteurs contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

Pour les moteurs diesel :

- ▲ Les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants sont reconnus par l'État de Californie comme provoquant des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

## 1-5. Principales normes de sécurité

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, ANSI Standard Z49.1, de Global Engineering Documents (téléphone : 1-877-413-5184, site Internet : [www.global.ihc.com](http://www.global.ihc.com)).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, de U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250 (il y a 10 bureaux régionaux—le téléphone de la région 5, Chicago, est 312-353-2220, site Internet : [www.osha.gov](http://www.osha.gov)).

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70, de National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, 1 Battery March Park, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : 617-770-3000, site Internet : [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)).

*Code for Safety in Welding and Cutting*, CSA Standard W117.2, de Canadian Standards Association, Standards Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3 (téléphone : 800-463-6727 ou à Toronto 416-747-4044, site Internet : [www.csa-international.org](http://www.csa-international.org)).

*Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, de American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036-8002 (téléphone : 212-642-4900, site Internet : [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work*, NFPA Standard 51B, de National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, 1 Battery March Park, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : 617-770-3000, site Internet : [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)).

## 1-6. Information sur les champs électromagnétiques

Considérations sur le soudage et les effets de basse fréquence et des champs magnétiques et électriques.

Le courant de soudage, pendant son passage dans les câbles de soudage, causera des champs électromagnétiques. Il y a eu et il y a encore un certain souci à propos de tels champs. Cependant, après avoir examiné plus de 500 études qui ont été faites pendant une période de recherche de 17 ans, un comité spécial ruban bleu du National Research Council a conclu : « L'accumulation de preuves, suivant le jugement du comité, n'a pas démontré que l'exposition aux champs

magnétiques et champs électriques à haute fréquence représente un risque à la santé humaine ». Toutefois, des études sont toujours en cours et les preuves continuent à être examinées. En attendant que les conclusions finales de la recherche soient établies, il vous serait souhaitable de réduire votre exposition aux champs électromagnétiques pendant le soudage ou le coupage.

### En ce qui concerne les stimulateurs cardiaques

Les porteurs de stimulateur cardiaque doivent consulter leur médecin avant de souder ou d'approcher des opérations de soudage.