

# SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

spotom\_nd\_Fre\_11/99

## 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.



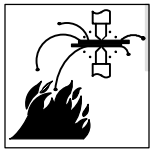
Ce groupe de symboles signifie Mise en garde ! Soyez vigilant ! Il y a des risques de danger reliés aux CHOCS ÉLECTRIQUES, aux PIÈCES EN MOUVEMENT et aux PIÈCES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

## 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 1-4. 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.

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.

- Protégez-vous, ainsi que toute autre personne travaillant sur les lieux, contre les étincelles et le métal chaud.
- Ne soudez pas par points dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- 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.
- 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 ou un bidon.
- 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.
- Utilisez exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.



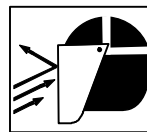
### UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

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.

- 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.
- 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.

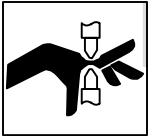
- Portez une visière ou des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux approuvés.
- Portez un équipement de protection: gants en cuir résistant au feu, chemise épaisse, pantalon sans revers, chaussures de sécurité et casquette. Les matériaux synthétiques ne garantissent pas une bonne protection.
- 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.



### LE MÉTAL CHAUD peut provoquer des brûlures.

Portez des gants ou laissez refroidir les électrodes avant de procéder à l'entretien.

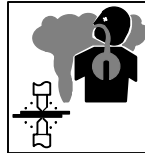
- Portez toujours de gants de soudeur lorsque vous utilisez cet équipement.
- Ne touchez pas les pièces ni les électrodes avec les mains.
- Laissez les électrodes refroidir avant de les toucher.



### 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 coincement.
- 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.



### LES FUMÉES peuvent être dangereuses.

Lors du soudage, les revêtements, produits de nettoyage, peintures et placages peuvent dégager des fumées. Leur inhalation peut être dangereuse.

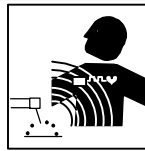
- Ne respirez pas les fumées.
- Si vous soudez à l'intérieur, ventilez le local et/ou ayez recours à une ventilation aspirante installée près de la soudure pour évacuer les fumées.
- Dans des lieux exigus, utilisez un appareil respiratoire approprié.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, 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 si nécessaire, 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.
- Veuillez lire les consignes de sécurité et les instructions du fabricant pour les métaux, revêtements et produits de nettoyage.

## 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.



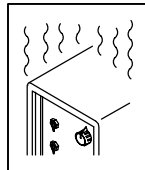
### LES CHAMPS MAGNÉTIQUES peuvent affecter les stimulateurs cardiaques.

- 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.



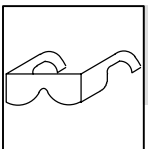
### LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut blesser.

- 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.



### 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.



### 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.

## 1-4. Principales normes de sécurité

*Safety in Welding and Cutting*, norme ANSI Z49.1, de l'American Welding Society, 550 N.W. Lejeune Rd, Miami FL 33126

*Safety and Health Standards*, OSHA 29 CFR 1910, du Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70, de la National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

*Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes*, norme CSA W117.2, de l'Association canadienne de normalisation, vente de normes, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale (Ontario) Canada M9W 1R3.

*Safe Practices For Occupation And Educational Eye And Face Protection*, norme ANSI Z87.1, de l'American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018.

*Cutting and Welding Processes*, norme NFPA 51B, de la National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

## 1-5. Information sur les champs électromagnétiques

Données sur le soudage électrique et sur les effets, pour l'organisme, des champs magnétiques basse fréquence

L'extrait suivant est tiré des conclusions générales du document intitulé *Biological Effects of Power Frequency Electric & Magnetic Fields – Background Paper*, OTA-BP-E-53 (Washington DC : U.S. Government Printing Office, mai 1989), publié par le Office of Technology Assessment du Congrès américain : «... il existe maintenant d'abondantes données scientifiques compilées à la suite d'expériences sur la cellule ou d'études sur des animaux et des humains, qui montrent clairement

que les champs électromagnétiques basse fréquence peuvent avoir des effets sur l'organisme et même y produire des transformations. Même s'il s'agit de travaux de très grande qualité, les résultats sont complexes. Cette démarche scientifique ne nous permet pas d'établir un tableau d'ensemble cohérent. Pire encore, elle ne nous permet pas de tirer des conclusions finales concernant les risques éventuels, ni d'offrir des conseils sur les mesures à prendre pour réduire sinon éliminer les risques éventuels». (Traduction libre)