

POWER-ARC™ 5500

IMF871

Décembre 2004

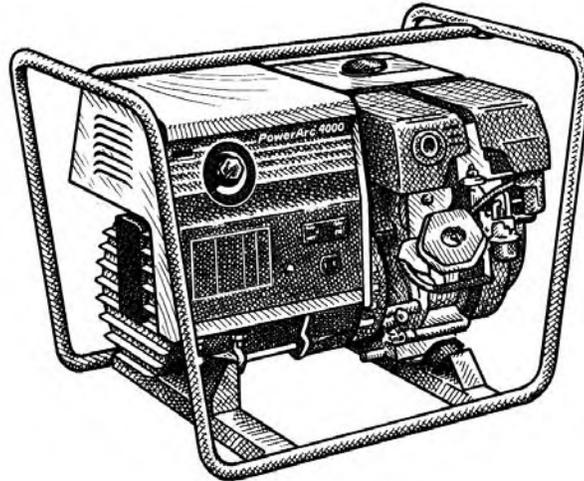
S'applique aux machines dont le numéro de code est 11182,11187,11215



This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La sécurité dépend de vous

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



Plusieurs configurations de moteur sont disponibles ; de ce fait, l'apparence des machines varie en conséquence.

OPERATOR'S MANUAL



LINCOLN®
ELECTRIC

Copyright © 2004 Lincoln Global Inc.

- World's Leader in Welding and Cutting Products •
- Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠️ AVERTISSEMENT

⚠️ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠️

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MEDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIEES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.



1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Never dip the electrode in water for cooling.

3.h. Never simultaneously touch electrically "hot" parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

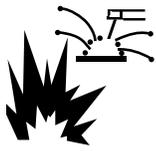
5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

5.e. Voir également le point 1.b.

Mar '95



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- 6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- 6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Voir la norme ANSI Z49.1 et les consignes d'utilisation relatives au matériel.
- 6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'informations, se procurer le document AWS F4.1 de l'American Welding Society (voir l'adresse ci-avant).
- 6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.
- 6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

- 7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.
- 7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.
- 7.c. On doit placer les bouteilles :
 - Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.
- 7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.
- 7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Matériel ÉLECTRIQUE.

- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.
- 8.b. Installer le matériel conformément au Code canadien de l'électricité, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code canadien de l'électricité et aux recommandations du fabricant.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soleil, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric... tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

Veillez examiner immédiatement le carton et le matériel.

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro de code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat : _____

Lieu d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

- Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
- Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com**. Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consulter rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel**.

	Page
Sécurité	i-iv
Installation	Section A
Spécifications Techniques	A-1
Mesures de Sécurité	A-2
Emplacement / Ventilation	A-2
Entretien du Moteur avant le Fonctionnement.....	A-3, A-4
Connexions de la Sortie Électriques	A-5, A-6
Connexion au Câblage du Bâtiment / Disjoncteurs.....	A-7
Utilisation des Appareils Électriques avec la Power-Arc 5500	A-8
Fonctionnement	Section B
Instructions de Sécurité	B-1
Description Générale	B-1
Applications Recommandées	B-1
Caractéristiques et Contrôles d'Opération	B-1
Capacité de Soudage	B-1
Limites	B-2
Contrôles et Réglages	B-2
Fonctionnement du Moteur.....	B-3 à B-6
Fonctionnement de la Soudese	B-7 à B-16
Accessoires	Section C
Entretien	Section D
Mesures de Sécurité	D-1
Entretien de Routine et Périodique	D-1
Emplacements des principaux composants	D-5
Comment utiliser le guide de déppange	Section E
Diagrammes Électriques / Impression de Dimensions	Section F
Pages De Pièces	P-510

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – POWER-ARC 5500

ENTRÉE – MOTEUR À ESSENCE					
<u>Fabricant</u>	<u>Description</u>	<u>Vitesse</u>	<u>Déplacement</u>	<u>Allumage</u>	<u>Capacités</u>
Robin / Subaru EX 27 Codes (11182) (11187)	1 cylindre, 4 cycles refroid à l'air essence OHC 9 HP @ 3600 RPM	3700 RPM ± 50 RPM sans charge	16.17 cu. in. (265 cc)	Manuel, Démarrage à rappel; Starter manuel	Gasoline: 1,6 gal. (6,1 l) Huile: 1,1 qts.(1,0 l)
Honda GX 270 VA2 Code (11215)	1 cylindre., 4 cycles refroid à l'air essence OHC 9 HP @ 3600 RPM	3700 RPM ± 50 RPM sans charge	16.5 cu. in. (270 cc)	Manuel, Démarrage à rappel; Starter manuel	Gasoline: 1,6 gal. (6,1 l) Huile: 1,2 qt. (1,1 l)
RÉGIME DE SORTIE - SOUDEUSE					
<u>Facteur de Marche</u>		<u>Amps c.a.</u>		<u>Volts à Amp. Nominal</u>	
30% Facteur de Marche		125 Amps Courant Constant c.c.		20 VAC	
60% Facteur de Marche		100 Amps Courant Constant c.c.		25 VAC	
SORTIE – SOUDEUSE ET GÉNÉRATEUR					
<u>Registre de Soudage</u>		<u>Tension de Circuit Ouvert</u>		<u>Puissance Auxiliaire c.a.</u>	
70 - 125 Amps c.a.		62 VAC Max.		4000 Watts Continus 5500 Watts transitoires	
DIMENSIONS PHYSIQUES					
<u>Hauteur</u>	<u>Largeur</u>	<u>Profondeur</u>	<u>Poids</u>		
20,9 in. 530 mm	20 in. 508 mm	30 in. 762 mm	160 lb. 72,5 kg		

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire la totalité de cette section d'Installation avant de commencer l'installation.



AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels de fonctionnement et de maintenance qui sont fournis avec l'appareil. Ils contiennent d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l'utilisation et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces détachées.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou les électrodes les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.
- Ne rien empiler sur le moteur ou près de lui.



LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas utiliser cet appareil avec ses portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.
- Arrêter le moteur avant toute révision.
- Rester éloigné des parties mobiles.

Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet appareil.

EMPLACEMENT ET VENTILATION

À chaque fois que l'on utilise la POWER-ARC 5500, s'assurer que de l'air propre refroidissant peut circuler à travers le moteur à essence de la machine et le générateur. Éviter les endroits poussiéreux et sales. Aussi tenir la machine éloignée des sources de chaleur. Ne pas placer le fond de cylindre du générateur près de l'échappement du moteur chaud d'une autre machine. Et bien sûr, s'assurer que l'échappement du moteur est évacué vers un endroit extérieur ouvert.

La POWER-ARC 5500 doit être utilisée à l'extérieur. Ne pas installer la machine dans des flaques d'eau ni la submerger dans l'eau. De telles pratiques peuvent causer des dangers de sécurité ainsi qu'un mauvais fonctionnement et la corrosion des pièces.

Toujours faire fonctionner la POWER-ARC 5500 avec le toit de la console en place et tous les composants de la machine complètement assemblés. Ceci protège des dangers causés par les parties mobiles, les surfaces métalliques chaudes et les dispositifs sous alimentation électrique.

ENTREPOSAGE

1. Entreposer la machine dans un endroit frais et sec lorsqu'elle n'est pas en usage. La protéger de la poussière et de la saleté. La tenir là où elle ne peut pas être endommagée accidentellement par des activités de construction, des véhicules en mouvement, et autres risques.
2. Si la machine va être entreposée pour une durée supérieure à 30 jours, le combustible doit être drainé afin de protéger le système de combustible et les pièces du carburateur contre les dépôts de gomme. Vider tout le combustible du réservoir et faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de combustible.
3. La machine peut être entreposée pour une durée maximale de 24 mois si on utilise un additif stabilisateur d'essence dans le système de combustible. Mélanger l'additif au combustible dans le réservoir et faire tourner le moteur pour une courte durée afin de faire circuler l'additif dans le carburateur.
4. Pendant que le moteur est encore tiède, vidanger l'huile et remplir avec de l'huile fraîche en suivant les instructions du manuel du moteur.
5. Retirer la bougie d'allumage et verser environ _ once (15 ml) d'huile de moteur dans le cylindre. Remettre la bougie d'allumage en place et lancer le moteur lentement pour distribuer l'huile.
6. Nettoyer toute saleté et débris du cylindre, des ailettes et du carter de la tête de cylindre, du tamis tournant et du pot d'échappement.
7. Entreposer dans un endroit propre et sec.

EMPILAGE

Les machines POWER-ARC 5500 NE PEUVENT PAS être empilées.

INCLINAISON

Placer la machine sur une surface nivelée et sûre à chaque fois qu'on l'utilise ou qu'on l'entrepose. Toute autre surface autre que le sol sur laquelle la machine peut être placée doit être ferme, sans cale et sans défaut de structure.

Le moteur à essence est conçu pour fonctionner en position nivelée pour un meilleur rendement. Il peut fonctionner avec un certain angle d'inclinaison, mais qui ne doit jamais dépasser 15 degrés dans n'importe quelle direction. Si on le fait fonctionner avec une inclinaison légère, s'assurer de vérifier l'huile régulièrement et maintenir le niveau d'huile plein. De même, la capacité du combustible sera légèrement amoindrie avec un angle d'inclinaison.

LEVAGE

La POWER-ARC 5500 doit être soulevée par deux personnes. (Elle pèse 160 lbs/72,5 kg). Sa cage de laminoin à tubes soudés est conçue pour faciliter le levage.

ANGLE DE FONCTIONNEMENT

Les moteurs à combustion interne sont conçus pour tourner sur une surface nivelée afin d'obtenir un meilleur rendement. L'angle de fonctionnement maximum pour le moteur est de 15 degrés depuis l'horizontale dans n'importe quelle direction. S'assurer de placer la machine sur une surface ferme, sans cale et avec une structure de support. Ancrer l'unité si nécessaire.

Si on fait fonctionner le moteur avec une inclinaison légère, s'assurer de vérifier l'huile régulièrement et maintenir le niveau d'huile plein. La capacité effective du combustible sera aussi légèrement inférieure aux 1,6 gallons (6,1 litres) spécifiés.

ENTRETIEN DU MOTEUR AVANT LE FONCTIONNEMENT

Lire et comprendre l'information concernant le moteur à essence dans les sections FONCTIONNEMENT et ENTRETIEN de ce manuel et du manuel du propriétaire du moteur avant de faire fonctionner la POWER-ARC 5500.

HUILE



La POWER-ARC 5500 avec le moteur Robin / Subaru de 9 HP et la POWER-ARC 5500 avec le moteur Honda de 9 HP comportent une protection contre les bas niveaux d'huile. Les deux moteurs sont équipés d'une protection qui coupe le moteur dans le cas où le niveau d'huile est bas. Le moteur ne peut pas être redémarré tant qu'une quantité d'huile suffisante n'est pas ajoutée.

La POWER-ARC 5500 est livrée avec le moteur rempli d'huile SAE 10W-30. **VÉRIFIER LE NIVEAU DE L'HUILE AVANT DE FAIRE DÉMARRER LE MOTEUR.** Il s'agit là d'une précaution supplémentaire. Lorsqu'il est plein, le niveau d'huile doit se trouver jusqu'en haut de l'orifice du bouchon de remplissage. S'il n'est pas plein, ajouter suffisamment d'huile pour le remplir. S'assurer que le bouchon de remplissage soit bien serré. Changer l'huile après les 20 premières heures de fonctionnement. Pour de plus amples informations concernant le remplissage de l'huile et l'entretien, voir le manuel du propriétaire du Moteur.

COMBUSTIBLE



Remplir le réservoir à combustible avec de l'essence d'un degré ordinaire sans plomb propre et fraîche. **NE PAS MÉLANGER L'HUILE AVEC L'ESSENCE. Retirer lentement le bouchon de combustible pour libérer la pression. Tenir les mains éloignées du pot d'échappement du moteur ou des parties CHAUDES du moteur.**

⚠ AVERTISSEMENT



- Arrêter le moteur pour le remplissage.
- Ne pas fumer pendant le remplissage.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.
- Ne pas laisser sans surveillance pendant le remplissage.
- Essuyer le combustible renversé et permettre aux vapeurs de se dissiper avant de démarrer le moteur.
- Ne pas trop remplir le réservoir car cela pourrait provoquer un trop-plein.

L'ESSENCE peut provoquer un incendie ou une explosion.

UNIQUEMENT DU COMBUSTIBLE À ESSENCE

La POWER-ARC 5500 possède un réservoir à essence monté sur le moteur. Voir le manuel du propriétaire du moteur pour plus de détails concernant le combustible.

Consommation Typique de Combustible de la Power-Arc 5500

	Robin / Subaru 9 HP Carb. Certifié EX 27	Honda 9 HP Carb. Certifié
Pas de Charge 3700 RPM \pm 50 R.P.M.	0,31 Gallons/Heure (1,17 Litres/Heure)	0,30 Gallons/Heure (1,14 Litres/Heure)
Sortie de Soudage CA CC 125 Amps @ 20 Volts	0,70 Gallons/Heure (2,66 Litres/Heure)	0,58 Gallons/Heure (2,18 Litres/Heure)
Sortie de Soudage CA CC 100 Amps @ 25 Volts	0,66 Gallons/Heure (2,48 Litres/Heure)	0,55 Gallons/Heure (2,1 Litres/Heure)
Puissance Auxiliaire 4000 Watts (120/240 Volts)	0,68 Gallons/Heure (2,59 Litres/Heure)	0,67 Gallons/Heure (2,54 Litres/Heure)

DÉFLECTEUR DU POT D'ÉCHAPPEMENT

La POWER-ARC 5500, modèle Honda, peut être livrée ou non avec un déflecteur d'échappement. Si on en a reçu un, il peut être monté sur le moteur à essence si besoin est.

Pour installer le déflecteur, suivre les indications ci-après

- Aligner les orifices sur la plaque du déflecteur avec les orifices qui se trouvent sur le pot d'échappement.
- Positionner le déflecteur de sorte que l'ouverture pointe soit vers la droite, soit vers la gauche, soit vers le bas, loin de l'opérateur.



ATTENTION

Ne jamais positionner le déflecteur vers le haut. De l'humidité ou des débris pourraient pénétrer dans le moteur et l'endommager. Comme une mesure de sécurité générale, positionner le déflecteur de sorte que les gaz s'échappent directement loin du visage et des yeux de l'opérateur.

- Fixer le déflecteur sur le pot d'échappement avec les vis fournies.

NOTE: Le déflecteur réduit la puissance de sortie du générateur jusqu'à 100 watts.

PARE – ÉTINCELLES

Les pots d'échappement des moteurs à essence peuvent émettre des étincelles lorsque le moteur marche. Certaines lois fédérales, locales ou de l'état requièrent des pare – étincelles dans des endroits où des étincelles non arrêtées pourraient présenter un risque d'incendie.

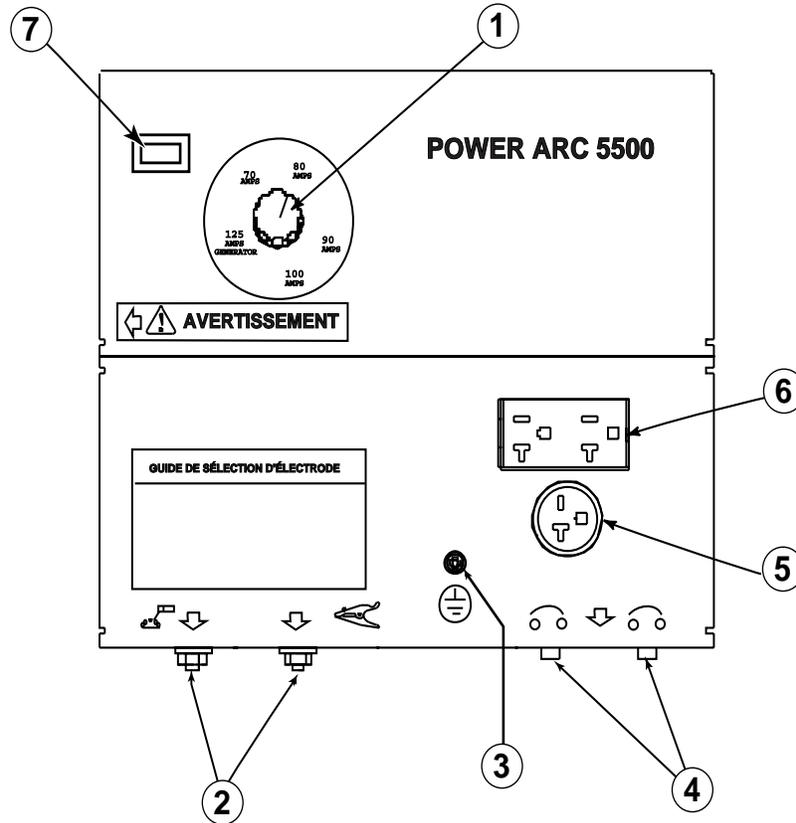
Les modèles Robin / Subaru et Honda de la POWER-ARC 5500 possèdent un pare – étincelles en tant qu'équipement normal. Se reporter au manuel du propriétaire du moteur pour l'entretien approprié.



ATTENTION

Un pare – étincelles supplémentaire incorrect peut endommager le moteur ou réduire le rendement.

FIGURE A.1 – CONNEXIONS DE SORTIE DE LA POWER-ARC 5500



1. CADRAN DE CONTRÔLE DE COURANT
2. TERMINALES DE SORTIE DE SOUDAGE (2)
3. BORNE DE TERRE

4. DISJONCTEURS (2) – 20 AMP
5. RÉCEPTACLE – 240 VOLTS, 20 AMP
6. RÉCEPTACLE DUPLEX – 120 VOLTS, 20 AMP
7. TACHYMÈTRE / HORODATEUR (CODE 11215 UNIQUEMENT)

CONNEXIONS DE SORTIE ÉLECTRIQUES

Voir la Figure A.1 pour l'emplacement du cadran de contrôle de courant, les terminales de sortie de soudage, la borne de terre, les disjoncteurs, les réceptacles de 240 et 120 volts.

CONNEXIONS DES CÂBLES DE SOUDAGE

Taille et Longueur des Câbles

S'assurer d'utiliser des câbles de soudage qui soient suffisamment grands. La taille et longueur correctes deviennent particulièrement importantes lorsqu'on soude à une certaine distance de la soudeuse.

Dans le tableau A.1. se trouvent les tailles et longueurs de câbles en cuivre recommandées pour le courant nominal et le facteur de marche. La longueur équivaut au double de la distance entre la soudeuse et le lieu de travail et de retour jusqu'à la soudeuse. Le diamètre des câbles augmente pour de plus grandes longueurs dans le but de réduire les chutes de tension.

TABLEAU A.1
TAILLES ET LONGUEURS DE CÂBLES
DE SOUDAGE RECOMMANDÉES

LONGUEUR TOTALE COMBINÉE DES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL

Longueur de Câble	Taille de Câble pour Facteur de Marche 30%, 125 Amp
0-50 ft (0-15 m)	6 AWG
50-100 ft (15-39 m)	4 AWG
100-150 ft (30-46 m)	3 AWG
150-200 ft (46-61 m)	2 AWG
200-250 ft (61-76 m)	1 AWG

POWER-ARC 5500



Installation des Câbles

Installer les câbles de soudage sur la POWER-ARC 5500 comme suit. Voir la Figure A.1 pour l'emplacement des pièces.

1. Le moteur à essence doit être ÉTEINT pour installer les câbles de soudage.
2. Retirer les écrous à brides de _ - 13 des terminales de sortie.
3. Connecter les câbles de support d'électrode et de travail sur les terminales de sortie de soudage. N'importe quel câble peut être branché sur n'importe quelle terminale du fait que la POWER-ARC 5500 fournit un courant de soudage c.a.
4. Bien serrer les écrous à brides.
5. S'assurer que la pièce en métal qu'on soude (le « travail ») est raccordée en toute sécurité à l'agrafe et au câble de travail.
6. Vérifier et serrer les connexions de façon périodique.



ATTENTION

- Des connexions mal serrées peuvent provoquer la surchauffe des terminales de sortie. Celles-ci pourraient même fondre.
- Ne pas croiser les câbles de soudage au niveau de la connexion de la terminale de sortie. Maintenir les câbles isolés et séparés les uns des autres.

Lincoln Electric propose un kit d'accessoires de soudage avec les câbles de soudage correctement spécifiés. Voir la section ACCESSOIRES de ce manuel pour plus d'information.

BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE



Du fait que la POWER-ARC 5500 crée sa propre puissance depuis son générateur à moteur à essence, il n'est pas nécessaire de raccorder le châssis de la machine à terre. Cependant, pour une meilleure protection contre les chocs électriques, raccorder un fil de gros calibre depuis la borne de la masse situé au centre sur le bas du panneau de sortie (voir Figure A.1) vers une prise de terre convenable telle qu'une tuyauterie métallique allant sous terre.



AVERTISSEMENT

Ne pas brancher la machine à terre sur une tuyauterie transportant des matériaux explosifs ou combustibles.

Lorsque la POWER-ARC 5500 est montée sur un camion ou sur une remorque, la borne de masse du générateur de la machine DOIT être branchée en toute sécurité sur le châssis métallique du véhicule. Voir la Figure A.1. La borne de masse porte le symbole.



PRISES ET APPAREILS SE TENANT À LA MAIN

Pour davantage de protection contre les chocs électriques, tout appareil électrique branché sur les réceptacles du générateur doit utiliser une prise de type terre à trois conducteurs ou un système à double isolation avec une prise à deux conducteurs agréé par les Laboratoires Underwriter's Laboratories (UL).

Une protection contre les avaries de masse est nécessaire pour les appareils se tenant à la main.



AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner cet appareil avec des cordons endommagés ou défectueux. Tout équipement électrique doit se trouver en parfait état de sécurité.

RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

Le panneau de contrôle de la POWER-ARC 5500 comporte deux réceptacles de puissance auxiliaire:

- Un réceptacle duplex (sortie double) de 20 amp et 120 volts.
- Un réceptacle simple (une seule sortie) de 20 amp et 240 volts.

Voir Figure A.1.

Au moyen de ces réceptacles, la machine peut fournir jusqu'à 4000 watts nominaux continus et 5500 watts transitoires en puissance c.a. monophasée.

CONNEXION AU CÂBLAGE DU BÂTIMENT

Le générateur neutre à trois fils raccordé à la masse de la POWER-ARC 5500 permet sa connexion au câblage du bâtiment. Cependant, la procédure de câblage nécessaire pour appliquer les réglementations du Code Électrique National (NEC) ainsi que les arrêtés des villes peut être confuse. Les connexions peuvent varier d'un système « raccordé à terre de façon commune » à un système « dérivé séparément », selon que l'on veuille raccorder l'unité sur le bâtiment de façon permanente ou temporaire.



AVERTISSEMENT

Seul un électricien avec permis, certifié et formé doit installer la machine sur le système électrique d'un bâtiment ou d'une résidence. S'assurer que:

- **Le bâtiment est isolé et qu'aucune rétroaction vers le système de la construction ne peut survenir. Certaines lois locales requièrent l'isolation du bâtiment avant le branchement du générateur sur le bâtiment. Réviser les conditions locales.**
- **Un interrupteur de transfert bipolaire à double jet en combinaison avec l'interrupteur à double jet en régime approprié est branché entre la puissance du générateur et le compteur de la construction.**

La POWER-ARC 5500 ne possède pas de réceptacle à verrouillage tournant combiné de 120/240 volts et ne peut pas être raccordée au bâtiment comme décrit dans d'autres documentations de Lincoln.

La POWER-ARC 5500 est conçue uniquement pour une puissance d'utilisation intermittente de sauvegarde. Le niveau d'huile doit être vérifié toutes les 5 heures d'utilisation. Elle ne peut pas supporter une utilisation à long terme sans un entretien approprié. Voir la section ENTRETIEN de ce manuel ainsi que le manuel du propriétaire du moteur pour de plus amples informations.

Certains appareils électriques ne peuvent pas être alimentés par la POWER-ARC 5500. Se reporter au Tableau A.2 pour la liste de ces dispositifs.

DISJONCTEURS



La POWER-ARC 5500 possède ses propres disjoncteurs de 20 amp pour une protection contre les surcharges. Lorsque la machine fonctionne dans des environnements à températures élevées, il se peut que les disjoncteurs s'enclenchent avec des charges inférieures à la normale.



ATTENTION

Ne jamais mettre les disjoncteurs en dérivation. Sans protection contre les surcharges, la POWER-ARC 5500 pourrait surchauffer et/ou endommager l'appareil utilisé.

**ATTENTION**

Certains appareils électriques ne peuvent pas être alimentés par la POWER-ARC 5500. Voir le Tableau A.2.

**TABLEAU A.2
UTILISATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES AVEC LA POWER-ARC 5500**

Type	Dispositifs Électriques Courants	Problèmes Possibles
Résistif	Radiateurs, grille-pains, ampoules pour lumière incandescente, cuisinière, électrique, plat chauffant, poêlon, cafetière	AUCUN
Capacitif	Postes de télévision, radios, fours micro-ondes, appareils à contrôle électrique.	La régulation de pointes de tension ou de tensions élevées peut provoquer la panne des éléments capacitifs. Une protection contre la surtension, la tension transitoire et les charges supplémentaires est recommandée pour un fonctionnement 100% sans pannes. NE PAS FAIRE FONCTIONNER CES APPAREILS SANS CHARGES DE TYPE RÉSISTIVES SUPPLÉMENTAIRES.
Inductif	Moteurs à induction monophasée, perceuses, pompes à puits, broyeurs, petits réfrigérateurs, tondeuses à gazon et cisailles à haies.	Ces appareils ont besoin de forts appels de courants pour démarrer. (Voir le Tableau B.3 APPLICATIONS DE LA PUISSANCE DU GÉNÉRATEUR, dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel pour les watts de démarrage nécessaires). Certains moteurs synchrones peuvent être sensibles à la fréquence pour atteindre le couple de sortie maximum, mais ils DEVRAIENT ÊTRE À L'ABRI de toute panne causée par la fréquence.
Capacitif / Inductif	Ordinateurs, postes de télévision à haute résolution, appareils électriques compliqués.	Un filtre de secteur de type inductif ainsi qu'une protection contre la surtension et la tension transitoire sont nécessaires, et les risques existent toujours. NE PAS UTILISER CES APPAREILS AVEC LA POWER-ARC 5500.

La Compagnie Lincoln Electric n'est pas responsable des dommages causés aux composants électriques qui n'ont pas été connectés correctement à la POWER-ARC 5500.

INSTRUCTIONS DE SECURITE

Lire la section de Fonctionnement complète avant de faire fonctionner la POWER-ARC 5500.



AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels d'opération et de maintenance fournis avec la machine. Ils comprennent d'importantes consignes de sécurité, le mode d'emploi détaillé pour le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur, ainsi qu'une liste de pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou les électrodes les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des vapeurs.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour évacuer les vapeurs de la zone de respiration.



LES ÉTINCELLES DE SOUDURE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients qui ont contenu du combustible.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.
- Ne rien empiler sur le moteur ou près de lui.



LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas utiliser cet appareil avec ses portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.
- Arrêter le moteur avant toute révision.
- Rester éloigné des parties mobiles.

Seul du personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La POWER-ARC 5500 est un générateur / soudeuse conçu pour l'usage domestique et d'autres applications non commerciales. En tant que générateur, elle peut fournir jusqu'à 4000 watts continus (ou 5500 watts transitoires) de puissance c.a. monophasée de 120/240 volts. En tant que soudeuse, elle fournit 125 amps de courant constant c.a. pour le soudage des électrodes baguettes c.a. Un simple cadran permet le réglage continu de la sortie de soudage. La machine est légère et portable, et elle peut être soulevée par deux personnes.

La garantie Lincoln couvre la POWER-ARC 5500 (moteur exclu) pour 3 ans à compter de la date d'achat. Le moteur est couvert par la police de garantie du fabricant du moteur.

APPLICATIONS RECOMMANDÉES

GENERATEUR

La POWER-ARC 5500 donne une sortie de générateur c.a. pour des exigences d'utilisation moyenne et non commerciales. Pour plus de détails concernant le fonctionnement du générateur, voir le FONCTIONNEMENT DU GÉNÉRATEUR dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel.

SOUDEUSE

La POWER-ARC 5500 fournit une excellente sortie de soudage c.a. de courant constant pour le soudage à la baguette (SMAW). Pour plus de détails concernant l'utilisation de la machine en tant que soudeuse, voir le FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel.

CARACTÉRISTIQUES ET CONTRÔLES D'OPÉRATION

La POWER-ARC 5500 a été conçue en pensant à la simplicité. De ce fait, elle a très peu de contrôles d'opération. Un simple cadran sur le panneau de contrôle permet de sélectionner l'utilisation soit du générateur soit de la soudeuse. Pour souder, le même cadran sélectionne la sortie de courant continu sur la gamme de 70 à 125 amp de la machine.

Les contrôles du moteur à essence incluent un démarreur à rappel, un starter, et un interrupteur d'arrêt tournant. Voir le FONCTIONNEMENT DU MOTEUR dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel et du manuel du propriétaire du moteur pour plus de détails concernant le démarrage, le fonctionnement, l'arrêt et le rodage du moteur à essence.

CAPACITÉ DE SOUDAGE

La POWER-ARC 5500 a un régime nominal de 125 amps, 20 volts à 30% de facteur de marche sur une base de dix minutes. Ceci signifie que l'on peut charger la soudeuse à 125 amps pendant trois minutes sur chaque période de dix minutes. La machine est aussi capable de facteurs de marche plus élevés pour des courants de sortie inférieurs. On peut charger la soudeuse à 100 amps pour six minutes sur dix pour un facteur de marche de 60%.

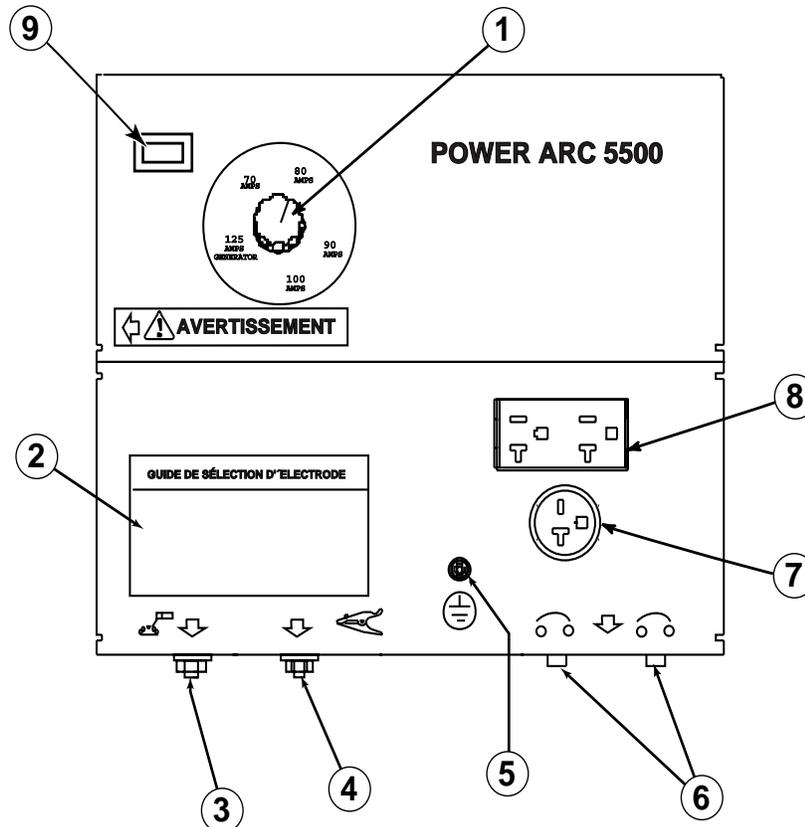
Le courant varie de façon continue de 70 à 125 amps c.a. La POWER-ARC 5500 peut souder avec toutes les électrodes c.a. Lincoln de 3/32 pouces de diamètre et avec la plupart de celles de 1/8 pouces de diamètre.

LIMITES

- La POWER-ARC 5500 n'est pas recommandée pour les procédés autres que ceux qui sont normalement réalisés en utilisant les procédures de soudage à la baguette (SMAW).
- La POWER-ARC 5500 n'est pas recommandée pour dégeler les tuyauteries.
- Durant le soudage, la puissance du générateur est limitée à 100 watts, et les tensions de sortie peuvent tomber de 120 à 80 volts et de 240 à 160 volts. De ce fait, **NE PAS FAIRE FONCTIONNER D'APPAREIL ÉLECTRIQUE SENSIBLE PENDANT LE SOUDAGE.**

1. CADRAN DE CONTRÔLE DE COURANT : ajuste la sortie de courant continu. Les ampérages sur le cadran correspondent aux ampérages moyens nécessaires pour des électrodes de soudage Lincoln spécifiques.
2. GUIDE DE SÉLECTION D'ÉLECTRODE : Indique le type, la taille et le réglage de la sortie de la soudeuse pour les électrodes recommandées sur la base de l'épaisseur du travail.

FIGURE B.1 – CONTRÔLES DU PANNEAU DE SORTIE



1. CADRAN DE CONTRÔLE DE COURANT
2. GUIDE DE SÉLECTION D'ÉLECTRODE
3. TERMINALE DE SORTIE DE SOUDAGE (VERS LE SUPPORT D'ÉLECTRODE) AVEC ÉCROU À BRIDES DE 1/2 - 13
4. TERMINALE DE SORTIE DE SOUDAGE (VERS LE TRAVAIL) AVEC ÉCROU À BRIDES DE 1/2 - 13
5. BORNE DE TERRE
6. DISJONCTEURS (2) DE 20 AMP
7. RÉCEPTACLE DE 20 AMP, 240 VOLTS
8. RÉCEPTACLE DUPLEX DE 20 AMP, 120 VOLTS
9. TACHYMÈTRE / HORODATEUR (CODE 11215 UNIQUEMENT)

CONTRÔLES ET RÉGLAGES

Tous les contrôles du générateur /* soudeuse sont situés sur le Panneau de Contrôle de Sortie. Les contrôles du moteur à essence sont montés sur le moteur. Voir les Figures B.1 et B.2 ainsi que les explications qui suivent.

CONTRÔLES DU GÉNÉRATEUR / SOUDEUSE

Voir la Figure B.1 pour l'emplacement des fonctionnalités suivantes:

3. TERMINALE DE SORTIE DE SOUDAGE (VERS LE SUPPORT D'ÉLECTRODE) AVEC ÉCROUS À BRIDES DE 1/2 - 13 : Fournit le point de connexion pour le câble soit de support d'électrode soit de travail. (Comme la POWER-ARC 5500 est une machine à sortie c.a., n'importe quelle terminale peut être utilisée pour n'importe quel câble).

POWER-ARC 5500



4. **TERMINALE DE SORTIE DE SOUDAGE (VERS LE TRAVAIL) AVEC ÉCROUS À BRIDES DE _ - 13 :** Fournit le point de connexion pour le câble soit de support d'électrode soit de travail. (Comme la POWER-ARC 5500 est une machine à sortie c.a., n'importe quelle terminale peut être utilisée pour n'importe quel câble).
5. **BORNE DE TERRE :** Fournit un point de connexion pour brancher le boîtier de la machine sur une prise de terre pour une procédure de raccordement à terre en toute sécurité.
6. **DISJONCTEURS (2) DE 20 AMP :** Fournissent une protection séparée contre les courants de surcharge pour les réceptacles de 120 et 240 volts.
7. **RÉCEPTACLE DE 20 AMP ET 240 VOLTS :** Point de connexion pour alimenter une puissance de 240 volts pour faire fonctionner un appareil électrique.
8. **RÉCEPTACLE DUPLEX DE 20 AMP ET 120 VOLTS :** Point de connexion pour alimenter une puissance de 120 volts pour faire fonctionner un ou deux appareils électriques.
9. **TACHYMÈTRE / HORODATEUR (Pour Code 11215 Uniquement)**

Enregistre la vitesse du moteur en RPM, le temps de fonctionnement du moteur, et alerte l'utilisateur pour qu'une tâche spécifique d'entretien du moteur soit réalisée, en faisant clignoter le message correspondant. Si le message indique « Chg Oil », l'utilisateur doit changer l'huile du moteur. Si le message indique « SVC AIR-FILTER », l'utilisateur doit nettoyer ou, si nécessaire, changer le filtre à air. (Voir le manuel du propriétaire du Moteur Honda pour plus d'information). Une fois que la tâche d'entretien a été réalisée, l'utilisateur doit utiliser l'Outil de Rétablissement fourni pour annuler le message clignotant et reprendre l'opération normale du compteur. (Voir la page D-1 pour plus de détails).

CONTRÔLES DU MOTEUR À ESSENCE

Se reporter au manuel du moteur pour l'emplacement des fonctionnalités suivantes:

1. **VALVE DE FERMETURE DU COMBUSTIBLE :** Arrête l'écoulement de l'essence du réservoir à combustible vers le carburateur. Doit être fermée dès que l'on a terminé d'utiliser la POWER-ARC 5500. Doit être ouverte avant de démarrer le moteur.
2. **RÉSEROIR ET BOUCHON À COMBUSTIBLE :** Voir les SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES pour connaître la capacité.
NOTE: Si un autre réservoir à combustible ou fourniture est utilisé, s'assurer d'utiliser un filtre à combustible en ligne recommandé.
3. **POT D'ÉCHAPPEMENT :** Réduit la sortie de bruit du moteur. Aussi bien le pot d'échappement Robin / Subaru que le Honda servent aussi de pare-étincelles.

Voir le **PARE-ÉTINCELLES** dans la section **INSTALLATION** de ce manuel.

4. **INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT :** Interrupteur à deux positions situé sur l'arrière du moteur. Sur la position MARCHÉ (« ON » / I), le circuit d'allumage du moteur se trouve sous énergie et le moteur peut être démarré en tirant sur le démarreur à rappel avec corde. Sur la position ARRÊT (« OFF » / O), l'allumage électronique est mis à terre et le moteur est coupé.
5. **ÉPURATEUR D'AIR :** Les filtres aspirent l'air jusqu'au carburateur. Voir l'ENTRETIEN DU MOTEUR dans la section ENTRETIEN du manuel du propriétaire du moteur pour des détails concernant le type d'épurateur d'air spécifique à utiliser.
6. **STARTER :** Fournit un mélange air / combustible plus riche pour des conditions de démarrage à froid du moteur. Voir le FONCTIONNEMENT DU MOTEUR, plus loin, pour des détails concernant l'installation du starter. 
7. **DÉMARREUR À RAPPEL :** Starter manuel avec cordon. La position de la poignée permet un démarrage facile depuis le niveau du sol ou d'une camionnette.
8. **BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE :** Permet un drainage convenable de l'huile du moteur durant l'entretien. Les deux côtés du moteur sont équipés d'un bouchon de vidange d'huile.
9. **BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE :** Permet un remplissage convenable de l'huile du moteur durant l'entretien. Les deux côtés du moteur sont équipés d'un bouchon de remplissage d'huile.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

AVERTISSEMENT

NE PAS FAIRE TOURNER LE MOTEUR À DES VITESSES EXCESSIVES. La vitesse de haut ralenti maximale permise pour la POWER-ARC 5500 est de 3750 RPM, sans charge. **NE PAS** ajuster la vis du régulateur sur le moteur. Des blessures sérieuses peuvent survenir et la machine peut être endommagée si elle fonctionne à des vitesses supérieures au maximum établi.

Lire et comprendre toutes les instructions de sécurité qui apparaissent dans le manuel d'**Instructions de Fonctionnement et d'Entretien** du fabricant du moteur qui est livré avec la POWER-ARC 5500.

AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET REMPLIR:

1. Placer la machine sur une surface nivelée. 
2. Ouvrir le bouchon de remplissage d'huile.
3. Remplir (si nécessaire) jusqu'à ce que l'huile s'écoule par le haut de l'orifice du bouchon de remplissage.
4. Remettre le bouchon de remplissage en place et bien le serrer.

VÉRIFIER ET REMPLIR LE RÉSERVOIR À COMBUSTIBLE DU MOTEUR

1. Retirer le bouchon du réservoir à combustible.
2. Remplir le réservoir en laissant un espace d'environ $\frac{1}{8}$ de pouce (5 mm) pour l'expansion du combustible. **NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR JUSQU'AU NIVEAU DE TROP-PLEIN.** 
3. Remettre le bouchon du réservoir à combustible en place et bien le serrer.

NOTE: Le moteur fonctionne de façon satisfaisante avec n'importe quelle essence destinée à l'usage automobile. Un minimum de 87 octanes est recommandé. **NE PAS MÉLANGER L'HUILE AVEC L'ESSENCE.**

Utiliser de l'essence sans plomb propre et fraîche. On peut utiliser de l'essence avec plomb lorsqu'il n'y a pas d'essence sans plomb disponible. Cependant, l'essence sans plomb laisse moins de dépôts de combustion et donne à la valve une durée de vie plus longue. Acheter l'essence en quantités qui seront utilisées dans les 30 jours suivants, afin d'assurer sa fraîcheur.

NOTE: L'utilisation d'essence contenant de l'alcool, telle que l'essence - alcool **N'EST PAS** recommandée. Cependant, si de l'essence avec de l'alcool est utilisée, elle **NE DOIT PAS** contenir plus de 10% d'Éthanol et elle **DOIT** être retirée du moteur durant son entreposage. **NE PAS** utiliser d'essence contenant du Méthanol.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

NOTE: Retirer toutes les charges branchées sur les réceptacles de puissance c.a. avant de faire démarrer le moteur à essence. Placer l'interrupteur « MARCHE / ARRÊT » sur la position « MARCHE » (« ON » / I).

POUR UN MOTEUR « FROID »

1. Ouvrir la valve d'arrêt de combustible.
2. Placer le levier du starter sur la position « STARTER » (« CHOKE »). 
3. Tirer légèrement sur la poignée du démarreur à rappel jusqu'à ce que l'on sente une résistance.

4. Tirer rapidement sur la corde.
5. Si le moteur ne démarre pas, ouvrir légèrement le starter et à nouveau tirer rapidement sur la corde.

Lorsque le moteur démarre, ouvrir progressivement le starter sur la position « MARCHE » (« RUN »). L'ouverture complète du starter demande une période de chauffe du moteur de plusieurs secondes à plusieurs minutes, en fonction de la température. Une fois que le moteur a démarré, ouvrir d'abord le starter (vers la position de MARCHE) jusqu'au point où le moteur commence à peine à tourner doucement. Puis ouvrir le starter par petites étapes, en permettant au moteur d'accepter des petits changements de vitesse et de charge, jusqu'à ce que le starter soit complètement ouvert (sur MARCHE « RUN »). Pendant la chauffe du moteur, l'appareil peut fonctionner.

POUR UN MOTEUR « CHAUD »:

1. Ouvrir la valve d'arrêt de combustible.
2. Placer le levier du starter sur la position « MARCHE » (« RUN »). La fermeture du starter d'un moteur chaud noie le carburateur et empêche le démarrage. 
3. Tirer légèrement sur la poignée du démarreur à rappel jusqu'à ce que l'on sente une résistance.
4. Tirer rapidement sur la corde.

POUR UN MEILLEUR DÉMARRAGE DU MOTEUR

- Toujours utiliser de l'essence fraîche et s'assurer que le filtre soit propre et bien entretenu.
- Si un réservoir à combustible ou fourniture alterne est utilisé, s'assurer d'installer un filtre à combustible en ligne.
- Ne pas tirer sur le démarreur à rappel avec le starter sur la position « STARTER » (« CHOKE ») plus d'une fois. Tirer plusieurs fois sur un moteur étranglé noie le carburateur. 
- Si le moteur refuse de démarrer, voir la section de **DÉPANNAGE** de ce manuel ou du manuel du propriétaire du moteur.

ARRÊT DU MOTEUR

1. Retirer toutes les charges de puissance de soudage et du générateur et laisser refroidir le moteur en le laissant tourner pendant plusieurs minutes.
2. Arrêter le moteur en plaçant l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT (« ON / OFF ») sur la position « ARRÊT » (« OFF » / O).
3. Fermer la valve d'arrêt de combustible.



AVERTISSEMENT

Fermer la valve à combustible pour transporter la machine afin d'éviter des fuites de combustible du carburateur. Drainer le réservoir avant de transporter la machine dans un véhicule.

Pour de longues périodes d'emmagasinement, fermer la valve d'arrêt de combustible et laisser le moteur tourner jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de combustible. Utiliser un additif de combustible tel que Sta-Bil afin de minimiser les dépôts de gomme de combustible.

MARCHE DU MOTEUR

Le moteur est réglé en usine pour marcher à vitesse de haut ralenti lorsqu'il n'est pas sous charge. Ne pas ajuster ce réglage soi-même.

PÉRIODE DE RODAGE

Le moteur consomme une plus grande quantité d'huile durant sa période de « rodage ». Vérifier l'huile fréquemment durant le rodage. Pour plus de détails, voir la section ENTRETIEN dans le manuel du propriétaire du moteur.



ATTENTION

Durant le rodage, ne soumettre la POWER-ARC 5500 qu'à des charges modérées. Éviter les longues périodes de marche au ralenti. Avant de couper le moteur, retirer toutes les charges et laisser le moteur refroidir pendant plusieurs minutes.

FONCTIONNEMENT DU GÉNÉRATEUR



ATTENTION

S'assurer que tout appareil électrique branché sur les réceptacles de puissance c.a. du générateur peut résister à une variation de $\pm 10\%$ de tension et de $\pm 4\%$ de fréquence. Certains appareils électroniques ne peuvent pas être alimentés par la POWER-ARC 5500. Se reporter au Tableau A.2, UTILISATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES AVEC LA POWER-ARC 5500, dans la section INSTALLATION de ce manuel.

INFORMATION GÉNÉRALE

Le générateur POWER-ARC 5500 a un régime nominal de 4000 watts continus (5500 watts transitoires). Il fournit une puissance aussi bien de 120 que de 240 volts. On peut tirer jusqu'à 20 amp de n'importe quel côté du réceptacle duplex de 120 volts, mais pas plus de 33,3 amps des deux côtés en même temps. Jusqu'à 16,7 amps peuvent être tirés du réceptacle simple de 240 volts.

Les charges électriques en watts sont calculées en multipliant la tension nominale de la charge par le nombre d'ampères qu'elle tire. (Cette information apparaît sur la plaque nominative de l'appareil). Par exemple, un appareil ayant une tension nominale de 120 volts, 2 amps a besoin de 240 watts de puissance ($120 \times 2 = 240$).

On peut utiliser le Tableau B.3 APPLICATIONS DE LA PUISSANCE DU GÉNÉRATEUR pour déterminer les besoins en watts des types de charges les plus courants que l'on peut alimenter avec la POWER-ARC 5500. Prendre garde de lire les notes en bas du tableau.

POUR UTILISER LA POWER-ARC 5500 EN TANT QUE SOURCE DE PUISSANCE AUXILIAIRE:

1. Démarrer le moteur à essence. Voir le FONCTIONNEMENT DU MOTEUR dans cette section du manuel et dans le manuel du propriétaire du moteur.
2. Régler le cadran de contrôle de courant se trouvant sur le panneau de contrôle de sortie sur « GÉNÉRATEUR ». Voir la Figure B.1.
3. Brancher la (les) charge(s) sur le réceptacle de puissance approprié, soit 120 soit 240 volts.

NOTE: Durant le soudage, la sortie maximum du générateur pour les charges auxiliaires est de 100 watts.

NOTE: On peut alimenter des charges multiples du moment que la charge totale ne dépasse pas les 5500 watts transitoires ou les 4000 watts continus. S'assurer de démarrer d'abord les plus grandes charges.

TABLEAU B.3
APPLICATIONS DE LA PUISSANCE DU GÉNÉRATEUR

Applications de Puissance Suggérées	Watts de Fonctionnement (Continus)	*Watts de Démarrage (Transitoires)
*Compresseur à Air – 1 HP	2,000	4,000 - 8,000
*Compresseur à Air – 3/4 HP	1,250	3,100 - 5,000
*Pulvérisateur sans Air – 1/3 HP	600	1,500 - 2,400
Scie à Chaîne	1,200	
Scie Circulaire	1,200	
Cafetière	1,000	
*Congélateur Profond	500	750 - 2,000
*Moteur Électrique – 1 HP	1,000	2,500 - 4,000
Cuisinière Électrique (1 élément)	1,500	
Poêlon Électrique	1,250	
*Ventilateur de Chaudière – 1/3 HP	1,200	3,000 - 4,800
Broyeur Portable (4 1/2")	600	
Broyeur Portable (7")	2,000	
Lumière de Travail Halogène	500	
Perceuse Manuelle – 1/4"	500	
Perceuse Manuelle – 3/8"	700	
Radiateur de 1500 Watts	1,750	
Cisaille à Haie	450	
Ampoule de Lumière	100	
Scie Alternative	900	
Scie à Bras Radiale	2,600	
Radio	50	
*Réfrigérateur / Congélateur (petit)	600	1,500 - 2,400
Cuisinière Lente	200	
*Pompe Submersible – 1 HP	1,000	2,500 - 4,000
*Pompe de Puisard	600	1,500 - 2,400
Grille - Pain	1,100	
Tondeuse à Gazon	500	
Chargeur de Fil / Soudeuse Lincoln	4,000	

NOTES:

Les watts qui figurent sur la liste sont approximatifs. Réviser l'appareil pour connaître les watts réels.

Les appareils ayant besoin de *WATTS DE DÉMARRAGE inhabituellement élevés figurent sur la liste. Pour le démarrage des autres appareils à moteur de la liste, permettre jusqu'à 2 fois les watts de fonctionnement qui apparaissent ci-dessus. Par exemple, un moteur de 1 HP a besoin d'environ 1000 watts de puissance pendant qu'il tourne, mais il peut avoir besoin de $2,5 \times 100 = 2500$ watts ou $4 \times 1000 = 4000$ watts pour démarrer.

Des charges multiples peuvent être utilisées du moment que la charge totale ne dépasse pas les 5500 watts transitoires ou les 4000 watts continus. S'assurer de démarrer d'abord les plus grandes charges.

Le régime de sortie en watts est équivalent aux volts - ampères à un facteur de puissance unitaire (charge résistive) et il est calculé de la façon suivante : $WATTS = VOLTS \times AMPS$ TIRÉS. Par exemple, un appareil de 120 volts sur la plaque nominative duquel le régime de tirage est de 2 amps a besoin de $(120 \text{ VOLTS}) \times (2 \text{ AMPS}) = 240 \text{ WATTS DE PUISSANCE}$. $1 \text{ KW} = 1000 \text{ WATTS}$.

POWER-ARC 5500



FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

INFORMATION GÉNÉRALE

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou les électrodes les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.

- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.

La POWER-ARC 5500 possède une tension de jusqu'à 62 Volts c.a. qui peut provoquer des chocs. Le générateur / soudeuse POWER-ARC 5500 peut fournir de 70 à 125 amps de courant de sortie de soudage continu. La sortie peut être ajustée en réglant le cadran de contrôle de courant sur le panneau de contrôle de sortie.

On peut obtenir une sortie de soudage maximale en réglant le cadran sur 125 AMPS. Sur des réglages de courant élevés comme celui-ci, certaines sorties peuvent diminuer à mesure que la machine est utilisée. Si on soude pendant longtemps, il peut s'avérer nécessaire de tourner le cadran légèrement vers le haut pour maintenir les mêmes résultats.

Les chiffres sur le cadran correspondent à l'ampérage moyen nécessaire pour souder en utilisant des électrodes de soudage Lincoln spécifiques. Le Tableau B.4, APPLICATIONS DE SOUDAGE, présente les réglages du cadran recommandés sur la base de l'épaisseur du travail et de la taille et du type de l'électrode utilisée.

POUR UTILISER LA POWER-ARC 5500 POUR SOUDER:

1. Retirer les écrous à brides des terminales de sortie de soudage puis placer les câbles de soudage d'électrode et de travail sur les terminales. (Voir la Figure B.1). Remettre en place les écrous à brides et bien les serrer. S'assurer que les connexions soient serrées.
2. Choisir l'électrode appropriée. (Voir le Tableau B.4, APPLICATIONS DE SOUDAGE, ou le GUIDE DE SÉLECTION D'ÉLECTRODE sur le Panneau de Contrôle de Sortie de la machine).
3. Fixer l'agrafe de travail sur le travail à souder.
4. Insérer l'électrode dans le support d'électrode.
5. Régler le cadran de contrôle de courant sur le courant de sortie souhaité.
6. Démarrer le moteur à essence. Voir le **FONCTIONNEMENT DU MOTEUR** dans cette section du manuel.

7. Démarrer un arc et commencer à souder. Pour obtenir des informations concernant les techniques de soudage, voir les **PRINCIPES DE SOUDAGE** dans cette section du manuel.

APRES AVOIR FINI LA SOUDURE:

1. Couper le moteur à essence. Voir le **FONCTIONNEMENT DU MOTEUR** dans cette section du manuel.
2. Laisser l'électrode et le travail refroidir complètement.
3. Retirer l'agrafe de travail du travail.
4. Retirer du support d'électrode tout reste d'électrode.
5. Quand on a fini d'utiliser la POWER-ARC 5500 pour souder, débrancher les câbles de soudage des terminales de sortie de soudage. Remettre en place les écrous à brides et les laisser sur les terminales.

- NOTE:**
1. Le courant de soudage varie de façon continue avec un facteur de marche de 60% s'appliquant à des courants de sortie de 100 Amps et inférieurs, et un facteur de marche de 30% s'appliquant à des courants supérieurs à 100 Amps.
 2. Le facteur de marche se base sur une période de dix minutes. La soudeuse peut être chargée jusqu'à 125 Amps pendant trois minutes sur chaque période de dix minutes ou jusqu'à 100 Amps pour six minutes sur chaque période de dix minutes.

FONCTION / OPÉRATION DU CONTRÔLE

« Cadran de Contrôle de Courant »

Fournit un réglage du courant de soudage de 70 à 125 Amps.

Pour obtenir la sortie de soudage maximale, faire tourner le « Cadran de Contrôle de Courant » sur « 125 Amps » pour un moteur chaud ou froid. À mesure que la machine est utilisée, certaines tensions de soudage peuvent diminuer pour des réglages de courant élevés. Si on soude pendant de longues périodes, il peut s'avérer nécessaire de tourner légèrement le cadran vers le haut afin de fournir les mêmes résultats de soudage que lorsque la machine était froide.

Les chiffres sur le cadran correspondent à l'ampérage moyen nécessaire pour souder en utilisant des électrodes de soudage Lincoln spécifiques. Se reporter au Tableau B.4, « Guide des Applications de Soudage », et au « Guide de Sélection d'Électrode » qui se trouve sur la plaque nominative de la machine pour les réglages de courant et d'électrode appropriés.

POWER-ARC 5500



PRINCIPES DE SOUDAGE

TABLEAU B.4
APPLICATIONS DE SOUDAGE / GUIDE DE SÉLECTION D'ÉLECTRODE

Épaisseur du	Type d'Électrode	Taille	Réglage
1/8" et plus fin	FLEETWELD® 37	3/32"	90 amps
	¹ AWS E6013		70 amps
	FLEETWELD® 180		90 amps
	AWS E6011 Lincoln 7018 AC AWS E7018		
3/16" Maximum	FLEETWELD® 37 AWS E6013	1/8"	125 amps
5/16" Maximum	FLEETWELD® 180 AWS E6011	1/8"	90 amps
Toute Épaisseur	WEARSHIELD® ABR	1/8"	100 amps

NOTES:

Les valeurs de la liste sont des réglages suggérés. Le réglage réel peut varier en fonction des préférences de chaque individu et/ou des applications spécifiques. Pour les débutants, il est conseillé d'utiliser la Lincoln E7018AC.

Pour les électrodes qui ne figurent pas dans la liste, suivre les tableaux qui sont joints aux électrodes.

Demander l'ANNUAIRE DE SOUDAGE Lincoln (Publication C2.10) pour une liste complète de toutes les électrodes baguettes Lincoln disponibles.

¹AWS = American Welding Society

**AVERTISSEMENT**

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.



- Lors de l'utilisation d'un procédé à arc ouvert, il est nécessaire de porter les protections appropriées pour les yeux, la tête et le corps.

Soudage au Fil Semi-automatique avec un Chargeur de Fil / Soudeuse Lincoln

La puissance du générateur POWER-ARC 5500 peut être utilisée pour fournir une alimentation d'entrée de jusqu'à 4000 watts à un Chargeur de Fil / Soudeuse Lincoln. Le Chargeur de Fil / Soudeuse est équipé de toutes les fournitures nécessaires pour le Soudage à l'Arc avec Fil Électrode Creux (FCAW). Certains Chargeurs de Fils / Soudeuses sont aussi équipés de l'essentiel pour les procédés de Soudage à l'Arc Gaz Métal, GMAW ou MIG, tandis que d'autres requièrent l'achat d'un kit de conversion. Ces produits sont disponibles dans les points de vente des produits Lincoln. Contacter le représentant Lincoln local agréé pour plus de détails.

Soudage à la Baguette

Le soudage à la baguette est probablement le procédé de soudage connu le plus familier. Une ÉLECTRODE à revêtement, la baguette de soudage, est agrafée dans un SUPPORT D'ÉLECTRODE, un dispositif isolé d'agrafage, qui à son tour est connecté sur le CBLÉ D'ÉLECTRODE, un fil lourd. Le TRAVAIL, la pièce métallique à souder, est connecté sur le CBLÉ DE TRAVAIL, un fil lourd qui contient l'AGRAFE DE TRAVAIL. Les câbles Lincoln de qualité sont faits de nombreux fils fins en cuivre avec un revêtement isolant très flexible pour les câbles d'électrode et de travail. Lorsqu'elle est correctement connectée sur les TERMINALES DE SORTIE d'une source de puissance à courant élevé, l'électrode fond et s'adhère au métal en réparation. Voir la section « Installation des Câbles » pour les connexions appropriées sur une POWER-ARC 5500.

La POWER-ARC fournit d'excellentes caractéristiques de sortie de soudage lorsqu'elle est utilisée avec des électrodes c.a. Lincoln. D'autres électrodes c.a. peuvent aussi être utilisées.

Suivre les réglages de la liste dans le Tableau B.4 « Guide d'Applications de Soudage » et le « Guide de Sélection d'Électrode » qui se trouve sur la plaque nominative de la machine.

Apprendre à Souder à la Baguette

La durabilité d'un produit ou d'une structure utilisant ce type d'information est et doit être de la seule responsabilité du constructeur / usager. De nombreuses variables au-delà de la Compagnie Lincoln Electric affectent les résultats obtenus lors de l'application de ce type d'information. Ces variables comprennent, mais ne sont pas limitées à, la procédure de soudage, la chimie et la température de la plaque, la conception de la construction soudée, les méthodes de fabrication et les exigences de maintenance.

POWER-ARC 5500



Personne ne peut apprendre à souder simplement en se documentant sur le sujet. L'habileté ne s'acquiert qu'avec la pratique. Les pages suivantes aideront le soudeur inexpérimenté à comprendre le soudage et à développer ses habiletés. Pour de plus amples informations, commander un exemplaire du manuel « Nouvelles Leçons de Soudage à l'Arc ». (Voir la section Division des Livres à la fin du manuel).

Les connaissances de l'opérateur en matière de soudage à l'arc ne doivent pas se limiter à l'arc lui-même. Il doit savoir comment maîtriser l'arc, ce qui implique une connaissance du circuit de soudage et de l'appareil qui fournit le courant électrique utilisé pour l'arc. La Figure 3 est un schéma du circuit de soudage. Le circuit débute là où le câble d'électrode est connecté à la soudeuse et termine là où le câble de travail est connecté à la machine. Le courant circule à travers le câble d'électrode vers le support d'électrode, à travers le support d'électrode vers l'électrode et au travers de l'arc. Du côté travail de l'arc, le courant circule à travers le métal de base vers le câble de travail puis de retour vers la soudeuse. Le circuit doit être complet pour que le courant circule. Pour souder, l'agrafe de travail doit être connectée bien serrée sur le métal de base propre. Retirer la peinture, la rouille, etc, en fonction des besoins pour obtenir une bonne connexion. Connecter l'agrafe de travail aussi près que possible de la partie à souder. Empêcher que le circuit de soudage passe au travers des charnières, des roulements, des composants électroniques ou des dispositifs similaires qui pourraient être endommagés.

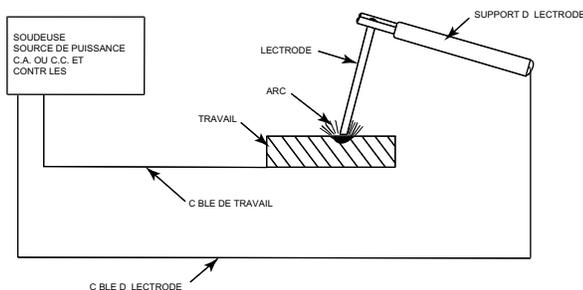


FIGURE 3 - Circuit de soudage pour soudage à l'arc à métal couvert (Baguette).

L'arc électrique se forme entre le travail et l'extrémité pointue d'un petit fil métallique, l'électrode, qui est agrafé dans un support soutenu par la soudeuse. Un espace se forme dans le circuit de soudage (voir la Figure 3) en tenant la pointe de l'électrode à 1/16 – 1/8" (1,6 – 3,2 mm) du travail ou du métal de base à souder. L'arc électrique est établi dans cet espace et il est maintenu et déplacé le long du joint à souder, en faisant fondre le métal à mesure de son déplacement.

Le soudage à l'arc est une habileté manuelle reposant sur la fermeté de la main, une bonne condition physique et une bonne vue. L'opérateur contrôle l'arc de soudage et, par conséquent, la qualité de la soudure réalisée.

Que se Passe-t-il dans l'Arc ?

La Figure 4 illustre l'action qui a lieu dans l'arc électrique. Cela ressemble de près à ce que l'on voit pendant le soudage.

On peut voir le « jet de l'arc » au milieu du dessin. Il s'agit de l'arc électrique créé par le courant électrique qui circule à travers l'espace existant entre l'extrémité de l'électrode et le travail. La température de cet arc est d'environ 6000oF (3300oC), ce qui est plus que suffisant pour faire fondre le métal. L'arc est très brillant et très chaud, et on ne peut pas le regarder les yeux nus sans courir le risque de blessures douloureuses et même permanentes. Des lunettes très sombres, spécialement conçues pour le soudage à l'arc, doivent être utilisées avec l'écran à main ou avec le casque pour regarder l'arc.

L'arc fait fondre le métal de base et le creuse même, un peu comme l'eau d'un tuyau de jardin creuse la terre. Le métal fondu forme un bain de fusion ou cratère et tend à couler en s'éloignant de l'arc. À mesure qu'il s'éloigne de l'arc, il refroidit et se solidifie. Un laitier se forme au-dessus de la soudure pour la protéger durant le refroidissement.

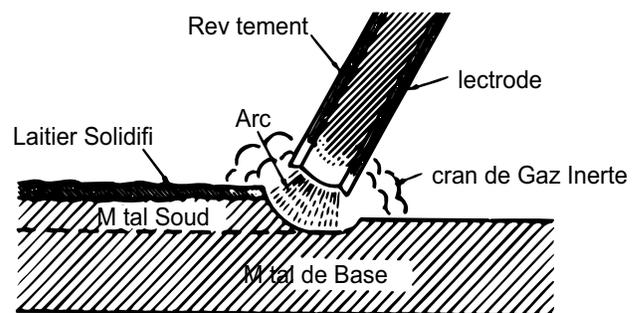


FIGURE 4 - Arc de Soudage.

La fonction de l'électrode à revêtement va bien plus loin que simplement transporter le courant jusqu'à l'arc. L'électrode se compose d'un fil métallique à âme autour duquel un revêtement chimique a été extrudé et cuit. Le fil à âme fond dans l'arc et de fines gouttelettes de métal en fusion se déversent à travers l'arc dans le bain de fusion. L'électrode fournit du métal de remplissage supplémentaire pour le joint afin de remplir la rainure ou l'espace entre les deux pièces du métal de base. Le revêtement fond aussi ou brûle dans l'arc. Il a plusieurs fonctions. Il rend l'arc plus stable, fournit un écran de gaz ressemblant à de la fumée autour de l'arc afin de maintenir l'oxygène et le nitrogène de l'air loin du métal en fusion, et il fournit également un fondant pour le puddle en fusion. Le fondant recueille les impuretés et forme un laitier protecteur. Les différences principales entre les divers types d'électrodes se trouvent dans leur revêtement. En variant le revêtement, il est possible d'altérer considérablement les caractéristiques d'opération des électrodes. Lorsque l'on comprend les différences entre les divers revêtements, on parvient à mieux choisir la meilleure électrode pour le travail à réaliser. Pour sélectionner une électrode, il faut tenir compte de:

1. Type de dépôt souhaité, c'est-à-dire de l'acier doux, de l'acier inoxydable, un alliage faible, dépôt dur.
2. Épaisseur de la plaque à souder.
3. La position dans laquelle elle doit être soudée (soudage horizontal, hors - position).
4. L'état de la surface du métal à souder.
5. L'habileté que l'on possède pour manier et obtenir l'électrode souhaitée.

Quatre manipulations simples sont d'importance capitale. **Sans** une parfaite maîtrise des quatre, il est inutile d'essayer de souder. **Avec** une parfaite maîtrise des quatre, souder sera facile.

1. La Position de Soudage Correcte

Sur l'illustration ci-après apparaît la position de soudage correcte pour les droitiers. (Pour les gauchers, c'est la position contraire).

À chaque fois que cela est possible, souder de gauche à droite (pour les droitiers). Ceci permet de voir clairement ce que l'on fait.

Tenir l'électrode dans un angle faible comme le montre la Figure 5.

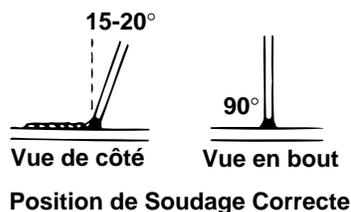


Figure 5

2. La Manière Correcte de Démarrer un Arc

S'assurer que l'agrafe du travail établit un bon contact électrique avec le travail.

Baisser son casque et gratter lentement l'électrode sur le métal, et on verra des étincelles voler. Pendant que l'on gratte, lever l'électrode 1/8" (3,2 mm) et l'arc est établi.

NOTE : si on cesse de bouger l'électrode pendant que l'on gratte, l'électrode se collera. La plupart des débutants essaient de démarrer l'arc en plantant rapidement l'électrode vers le bas sur la plaque. Résultat : soit ils collent leur électrode, soit leur mouvement est si rapide qu'ils brisent l'arc immédiatement.

3. La Longueur d'Arc Correcte

La longueur de l'arc est la distance entre la pointe du fil électrode à âme et le métal de base.

Une fois l'arc établi, le maintien de la longueur d'arc correcte devient extrêmement important. L'arc doit être court, d'environ 1/16 à 1/8" (1,6 – 3,2 mm). À mesure que l'électrode brûle, il faut alimenter de l'électrode au travail afin de maintenir la longueur d'arc correcte.

La manière la plus facile de savoir si l'arc possède une longueur correcte est d'écouter le son qu'il émet. Un bel arc court émet un son « crépitant » distinctif, un peu comme celui des oeufs frits dans une poêle. L'arc long incorrect émet un son creux, soufflant ou sifflant.

4. La Vitesse de Soudage Correcte

Pendant le soudage, il est important de surveiller le bain de métal en fusion juste derrière l'arc. NE PAS OBSERVER L'ARC LUI-MÊME. L'apparence du puddle et de la crête où le puddle fondu se solidifie indique la vitesse de soudage correcte. La crête doit se trouver environ 3/8" (9,5 mm) derrière l'électrode.

Crête où le puddle se solidifie.



La plupart des débutants tendent à souder trop vite, ce qui a pour résultat un cordon de soudure fin, inégal et avec l'aspect d'un vers. Ils ne surveillent pas le métal en fusion.

IMPORTANT : il n'est en général pas nécessaire de faire serpenter l'arc vers l'avant, vers l'arrière ou latéralement. Souder en longueur à un rythme régulier et ce sera plus facile.

NOTE : Pour souder sur une plaque mince, il faut augmenter la vitesse de soudage, alors que pour souder sur une grosse plaque, il est nécessaire d'aller plus lentement afin d'assurer la fusion et la pénétration.

PRATIQUE

La meilleure manière d'avoir de la pratique dans les quatre habiletés qui permettent de maintenir:

1. La Position de Soudage Correcte.
2. La Manière Correcte de Démarrer un Arc.
3. La Longueur d'Arc Correcte.
4. La Vitesse de Soudage Correcte

est de passer un peu plus de temps sur l'exercice suivant.

Utiliser le matériel suivant:

Plaque en Acier Doux: 3/16" (4,8mm), ou plus épaisse.

Électrode: 1/8" (3,2 mm) AWS 6011
(Fleetweld® 180)

Réglage du Courant: 90-125 Amps c.a.

Suivre la démarche suivante:

1. Apprendre à démarrer un arc en grattant l'électrode sur la plaque. S'assurer que l'angle de l'électrode soit correct et prendre garde de se servir des deux mains.
2. Une fois que l'on parvient à démarrer un arc sans que l'électrode ne se colle, pratiquer la longueur d'arc correcte. Apprendre à la distinguer par le son.
3. Lorsque l'on est sûr de pouvoir maintenir un arc court et crépitant, commencer à se déplacer. Surveiller constamment le bain de fusion et chercher la crête où le métal se solidifie.
4. Effectuer des cordons de soudure sur une plaque plate. Les réaliser de sorte qu'ils soient parallèles au bord supérieur (le bord le plus éloigné). Ceci donne de la pratique pour réaliser des soudures droites et c'est aussi une manière simple d'évaluer ses progrès. La dixième soudure aura un aspect nettement meilleur que la première. En observant constamment ses erreurs et ses progrès, souder devient vite une affaire de routine.

Métaux Courants

La plupart des métaux que l'on trouve en milieu rural ou aux alentours des petits ateliers sont de l'acier à faible teneur en carbone, auquel on se réfère parfois comme de l'acier doux. Les articles typiques faits de ce type d'acier comprennent la plupart des tôles, plaques, tuyauteries et formes enroulées telles que des cannelures, des fers anguleux et des poutres en « I ». Ce type d'acier peut en général être facilement soudé sans précautions spéciales. Certains aciers, cependant, contiennent plus de carbone. On les trouve typiquement dans les plaques de friction, les essieux, les barres de raccordement, les axes, les socs de charrue et les lames niveleuses.

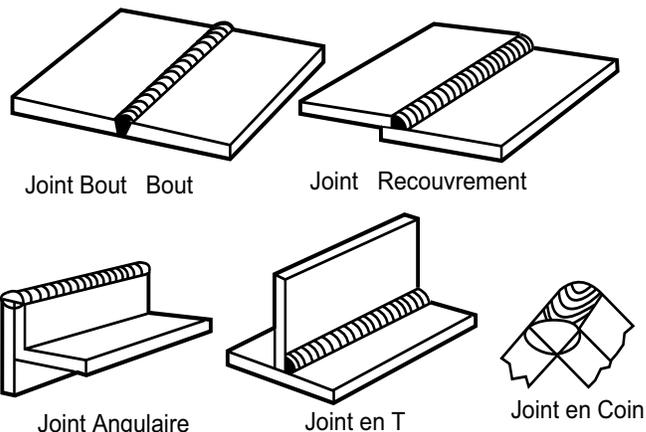
Ces aciers à plus forte teneur en carbone peuvent être soudés sans problèmes dans la plupart des cas ; cependant, il faut prendre les précautions de suivre les procédures appropriées, y compris préchauffer le métal à souder et, dans certains cas, contrôler prudemment la température pendant et après le procédé de soudage. Pour de plus amples informations concernant l'identification de plusieurs sortes d'acier et d'autres métaux, et les procédures appropriées correspondantes, il est recommandé d'acheter un exemplaire des « Nouvelles Leçons de Soudage à l'Arc » (Voir la section Division des Livres).

Indépendamment du type de métal à souder, afin d'obtenir une soudure de qualité, il est important qu'il ne présente pas de graisse, de peinture, de rouille ou d'autres contaminants.

Types de Soudures

Il y a cinq types de joints de soudage : Joint Bout à Bout, Joint en T, Joint à Recouvrement, Joint Angulaire et Joint en Coin.

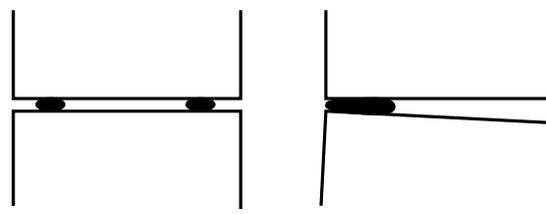
Parmi eux, le Joint Bout à Bout et le Joint en T sont les plus communs.



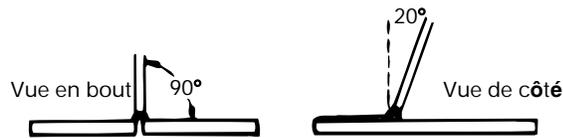
Joints Bout à Bout

Les Joints Bout à Bout sont les joints les plus utilisés. Placer deux plaques l'une à côté de l'autre, en laissant entre elles un espace de 1/16" (1,6 mm) pour les métaux minces à 1/8" (3,2 mm) pour les métaux épais afin d'obtenir une pénétration profonde.

Unir les plaques à leurs deux extrémités, sinon la chaleur peut les séparer. (Voir le Schéma).



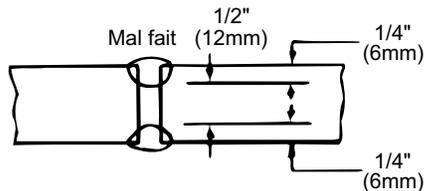
Puis souder les deux plaques ensemble. Souder de gauche à droite (pour les droitiers). Pointer l'électrode vers le bas dans l'espace entre les deux plaques, en tenant l'électrode légèrement inclinée dans la direction du déplacement.



Observer le métal fondu pour s'assurer qu'il se répartit de façon uniforme sur les deux bords et entre les plaques.

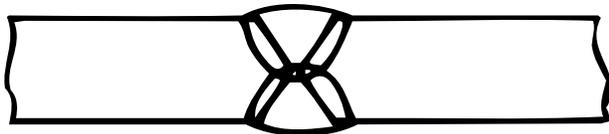
Pénétration

A moins qu'une soudure ne pénètre à près de 100%, un joint bout à bout sera plus faible que le matériau soudé ensemble.

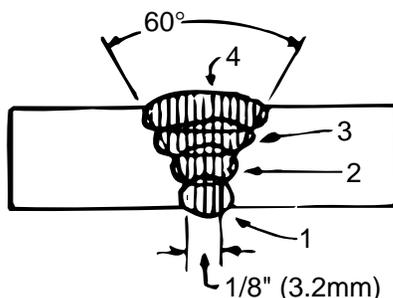


Dans cet exemple, la soudure totale n'est que de la moitié de l'épaisseur du matériau, aussi la soudure n'est qu'à moitié aussi forte que le métal.

Bien fait



Dans cet exemple, le joint a été biseauté ou affilé au chalumeau avant le soudage afin de pouvoir obtenir une pénétration de 100%. Si la soudure est effectuée correctement, elle est aussi forte ou plus forte que le métal d'origine.

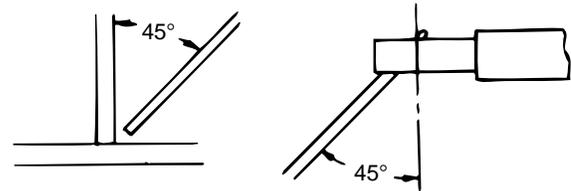


Plusieurs passages sont nécessaires pour construire des soudures bout à bout sur des métaux plus épais.

Joints en Filet

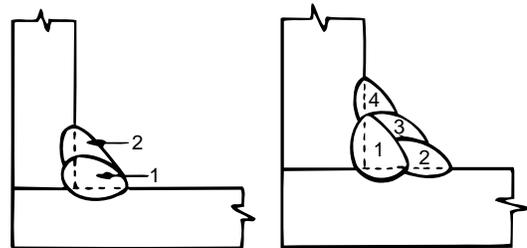
Lorsqu'on soude des joints en filet, il est très important de tenir l'électrode sous un angle de 45° entre les deux cotés sinon le métal ne se répartira pas de façon uniforme.

Pour obtenir plus facilement un angle de 45°, il est conseillé de placer l'électrode dans le support sous un angle de 45°, comme illustré.



Soudures à Passages Multiples

Réaliser des filets horizontaux à passages multiples comme sur le schéma. Placer le premier cordon de soudure dans le coin avec un courant assez élevé. Maintenir l'angle d'électrode nécessaire pour déposer les cordons de remplissage comme illustré en plaçant le dernier cordon de soudure contre la plaque verticale.

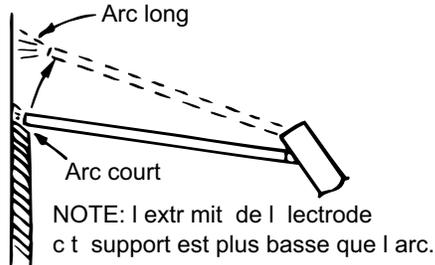


Soudage en Position Verticale

Le soudage en position verticale peut se faire aussi bien vers le haut que vers le bas. On soude en position verticale ascendante quand on souhaite une soudure plus grande et plus forte. On soude en position verticale descendante surtout pour de la tôle, pour des soudures rapides et de faible pénétration.

Soudage Vertical Ascendant

Lorsqu'on soude en position verticale ascendante, le problème est de mettre le métal en fusion là où on le veut et de faire en sorte qu'il y reste. Si trop de métal en fusion est déposé, la gravité l'attirera vers le bas et le fera « goutter ». C'est pourquoi il faut suivre une certaine technique:



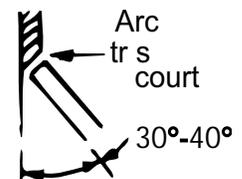
1. Utiliser une AWS 6011 de 1/8" (3,2 mm) de 90-115 amps ou de 3/32" (2,5 mm) de 70 amps.
2. Pendant le soudage, l'électrode doit être maintenue en position horizontale ou pointée légèrement vers le haut. (Voir le schéma ci-dessus).
3. L'arc est démarré et le métal déposé sur le bas des deux pièces à souder ensemble.
4. Avant que trop de métal en fusion soit déposé, l'arc est déplacé LENTEMENT de $\frac{1}{4}$ " (12-20 mm) vers le haut. Ceci éloigne la chaleur du bain de fusion, qui se solidifie. (Si l'arc n'est pas retiré assez tôt, trop de métal sera déposé et il « gouttera »).
5. Le mouvement ascendant de l'arc est provoqué par un mouvement très léger du poignet. Le bras ne doit pas bouger vers l'intérieur et vers l'extérieur car cela rend tout le procédé très compliqué et difficile à apprendre.
6. Si le mouvement ascendant de l'arc est effectué correctement avec un mouvement de poignet, l'arc se transforme automatiquement en un arc long qui dépose peu ou pas de métal. (Voir le schéma ci-dessus).
7. Durant tout ce procédé, la SEULE chose à surveiller est le métal en fusion. Dès qu'il s'est solidifié, l'arc est ramené LENTEMENT et quelques gouttes de métal sont déposées. NE PAS SUIVRE DES YEUX LE MOUVEMENT VERTICAL DE L'ARC. LES MAINTENIR SUR LE MÉTAL EN FUSION.

8. Lorsque l'arc est ramené sur le puddle maintenant solidifié, IL DOIT ÊTRE COURT, autrement il n'y aura pas de dépôt de métal, le puddle fondra à nouveau et il « gouttera ».
9. Il est important de comprendre que le procédé consiste en des mouvements DÉLIBÉRÉMENT LENTS. Il n'y a pas de mouvements rapides.

Soudage Vertical Descendant

Les soudures verticales descendantes s'appliquent à un rythme rapide. Ces soudures sont pour autant peu profondes et étroites, de sorte qu'elles sont excellentes pour la tôle. Ne pas utiliser la technique verticale descendante sur du métal épais. Les soudures ne seraient pas assez résistantes.

1. Utiliser une AWS 6011 de 1/8" (3,2 mm) ou de 3/32" (2,5 mm).
2. Sur du métal fin, utiliser de 70 à 75 amps. (14 ga. 75A – 16 ga. 60A)
3. Tenir l'électrode sous un angle de 30 à 45° avec la pointe de l'électrode vers le haut.
4. Maintenir un arc TRÈS COURT, mais ne pas laisser l'électrode toucher le métal.
5. Un mouvement vertical de fouet aide à empêcher les trous sur des plaques très minces.
6. Observer avec attention le métal en fusion.



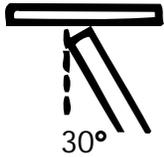
Il est important de continuer à descendre tout le bras pendant qu'on effectue la soudure afin que l'angle de l'électrode ne change pas. Déplacer l'électrode assez vite pour que le laitier ne rattrape pas l'arc.

Soudage Surélevé

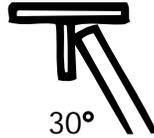
Plusieurs techniques sont utilisées pour le soudage surélevé. Cependant, dans un but de simplicité pour le soudeur inexpérimenté, la technique suivante satisfera probablement ses besoins en matière de soudage surélevé.

1. Utiliser une électrode AWS 6011 de 1/8" (3,2 mm) de 90-105 amps ou de 3/32" (2,5 mm) de 70 amps sur c.a.
2. Placer l'électrode dans le support de sorte qu'elle en sorte bien droite.
3. Tenir l'électrode sous un angle d'environ 30° depuis la verticale, aussi bien en vue en bout que de côté. (Voir le schéma ci-dessous).

Vue de Côté



Vue en Bout



Il est important de maintenir un arc TRÈS COURT. (Un arc long fait tomber le métal en fusion ; un arc court le fait rester en place).

Si nécessaire, et ceci est dicté par l'aspect du bain de fusion, une technique de léger mouvement de fouet en va-et-vient peut être utilisée pour éviter que le métal « goutte ».

Soudage de la Tôle

Le soudage de la tôle présente un problème supplémentaire de trou. Suivre ces règles simples:

1. Maintenir un arc très court. Ceci, ajouté à la vitesse de déplacement appropriée, élimine les trous.
2. Utiliser une AWS 6011 de 1/8" (3,2 mm) ou de 3/32" (2,5 mm).
3. Utiliser un ampérage faible. 75 A pour l'électrode de 1/8" (3,2 mm), 70 A pour l'électrode de 3/32" (2,5 mm).

4. Se déplacer suffisamment vite pour rester en avant du laitier en fusion. Une technique de fouet peut être utilisée pour minimiser davantage les trous.
5. Si on a le choix, utiliser des joints à recouvrement plutôt que des joints en filet ou bout à bout ; l'effet d'épaisseur double d'un joint à recouvrement le rend plus facile à souder sans trous.

Revêtement Dur (Pour Réduire l'Usure)

Il y a plusieurs sortes d'usure. Les deux plus fréquentes sont:

1. Usure Métal / Sol : socs de charrue, lames de bœuf, bennes, socs d'agriculture, et d'autres pièces métalliques se déplaçant dans le sol.
2. Usure Métal / Métal : croisillons, axes, rouleaux et pignons, roues de grue et de berline, etc.

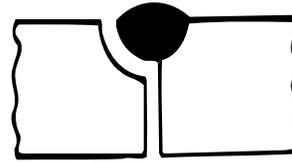
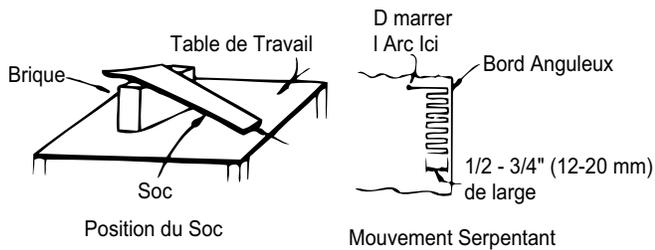
Chacun de ces types d'usure exige une différente sorte d'électrode à revêtement dur.

Lorsque l'électrode appropriée est appliquée, la vie utile de la pièce sera dans la plupart des cas plus que doublée. Par exemple, le renforcement des socs de charrue a pour résultat de 3 à 5 fois plus d'acres labourées.

Comment Renforcer les Bords Anguleux (Usure Métal / Sol)

1. Affiler le soc, environ un pouce le long du bord, afin que le métal soit brillant et propre.
2. Placer le soc sur une inclinaison d'environ 20° à 30°. La manière la plus facile de le faire est de placer une extrémité du soc sur une brique. (Voir les schémas). La plupart des usagers souhaitent renforcer le côté inférieur du soc, mais certains peuvent trouver une usure sur le côté supérieur. L'important est de renforcer le côté qui s'use.
3. Utiliser une électrode Wearshield de 1/8" (3,2 mm) à 80 – 100 A. Démarrer l'arc à environ un pouce du bord anguleux.

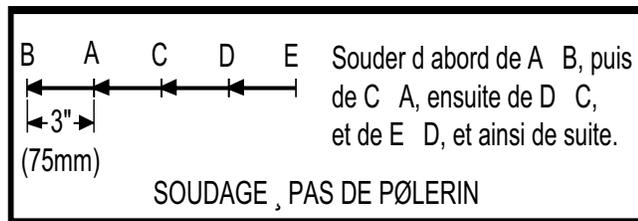
4. Le cordon de soudure doit être déposé avec un mouvement serpentant et il doit mesurer de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{4}$ " (12,7 – 19 mm) de large. Ne pas laisser l'arc souffler sur le bord car ceci émousserait le bord. (Voir le schéma ci-dessous).



Au moment de la cassure, la soudure reste sur une pièce.

Pour y remédier, le soudeur a deux options

5. Utiliser la méthode de soudage du pas de pèlerin. Commencer à souder à 3" (76 mm) du tenon du soc et souder jusqu'au tenon. La deuxième soudure commencera à 6" (152 mm) du tenon, la troisième à 9" (229 mm) du tenon, etc.



1. Préchauffer toute la pièce en fonte à 500-1200°F (260-649°C). Si la fonte est chaude avant le soudage, il n'y aura pas de refroidissement brusque qui crée une fonte blanche fragile. Toute la pièce en fonte refroidira lentement.
2. Souder $\frac{1}{2}$ " (12,7 mm) à la fois, et ne pas souder à nouveau à cet endroit tant que la soudure n'a pas refroidi.

De cette façon, aucune grande quantité de chaleur n'est introduite dans la masse.

Le soudage à pas de pèlerin réduit considérablement les probabilités de craquelures du soc ainsi que les déformations.

La plupart des soudeurs inexpérimentés utiliseront probablement la deuxième méthode car ils n'ont pas les moyens de préchauffer de grandes pièces en fonte. De petites pièces en fonte peuvent facilement être préchauffées avant le soudage. Une forge, une cuisinière, un feu ou la Torche d'Arc sont tous d'excellents moyens pour préchauffer.

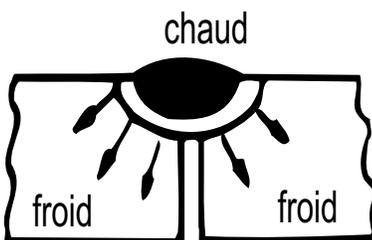
NOTE: Le procédé tout entier est plutôt rapide. Beaucoup de débutants vont bien trop lentement lorsqu'ils renforcent des socs, courant le risque de trous dans le métal fin.

Lorsqu'on utilise une électrode $\frac{1}{2}$ " (12,7 mm) avec une méthode de temps, il est recommandé de commencer à $\frac{1}{2}$ " (12,7 mm) du cordon de soudure précédent et de souder dans le cordon précédent. C'est ce qui s'appelle le soudage à pas de pèlerin.

Soudage de la Fonte

Durant le soudage sur une pièce en fonte froide, l'énorme chaleur de l'arc est absorbée et distribuée rapidement dans la masse froide. Cette chauffe puis refroidissement brusque crée de la fonte BLANCHE FRAGILE dans la zone de fusion. (Voir le schéma ci-dessous).

Après avoir soudé de la Fonte, protéger la pièce en fonte contre un refroidissement rapide. La mettre dans un container de sable ou de chaux tiède et sèche.



Fonte blanche fragile

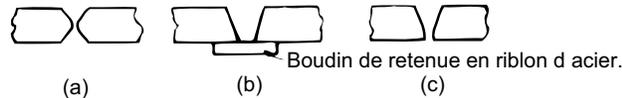
S'il n'y a pas de sable ou de chaux disponible, la couvrir de tôle ou de tout autre matériau ininflammable qui diminue les appels d'air et retienne la chaleur.

Préparation de la Plaque en Fonte

C'est la raison pour laquelle les soudures de fonte se brisent. De fait, une pièce de la fonte brisée conserve toute la soudure sur elle tandis que l'autre pièce n'a aucune soudure sur elle. (Voir le schéma ci-dessous).

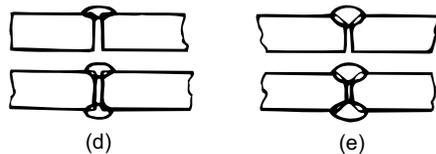
Lorsque cela est pratique, le joint à souder devrait être travaillé en « V » en l'affilant ou en le limant afin de donner une pénétration complète, comme illustré sur les figures (a), (b) et (c) ci-dessous. Ceci est particulièrement important sur des pièces en fonte épaisses où une force maximum est requise.

Dans certains cas, on peut utiliser un boudin de retenue et les plaques peuvent être entaillées de 1/8" (3,2 mm) ou davantage, comme illustré sur la Figure (b).



Trois façons de préparer les plaques pour une pénétration complète est nécessaire.

Sur les sections n'ayant besoin que d'un joint scellé sans importance de force, le joint peut être soudé après avoir légèrement entaillé la jointure en « V », comme illustré sur la Figure (d) ci-dessous.



Cordons de soudure simples et doubles, avec et sans biseautage, pour des joints serrés à force partielle.

Choix des Électrodes

Quelle est la meilleure électrode pour un travail particulier... comment l'utilise-t-on? Voici des questions importantes car le prix, la qualité et l'apparence du travail dépendent d'un bon choix et d'une bonne application de l'électrode. Les ÉLECTRODES EN ACIER DOUX peuvent être classées dans les groupes suivants

Groupe Hors - Position (AWS E6011)

Ce groupe comprend les électrodes qui possèdent un arc tonique, profond et pénétrant ainsi que des dépôts qui se congèlent rapidement.

Ces électrodes sont utilisées à des fins générales, la fabrication en toute position et le soudage de réparation. Elles sont aussi le meilleur choix pour souder des tuyauteries et pour les soudures de tôle bout à bout, en coin et en bordure. Elles peuvent être utilisées pour du travail de réparation lorsque l'acier ne peut pas être complètement nettoyé de sa saleté, graisse, dépôts électrolytiques ou peinture. Ces électrodes sont typiquement utilisées avec les mouvements « A » et « B » (voir schéma) pour le premier passage sur des soudures verticales ascendantes.

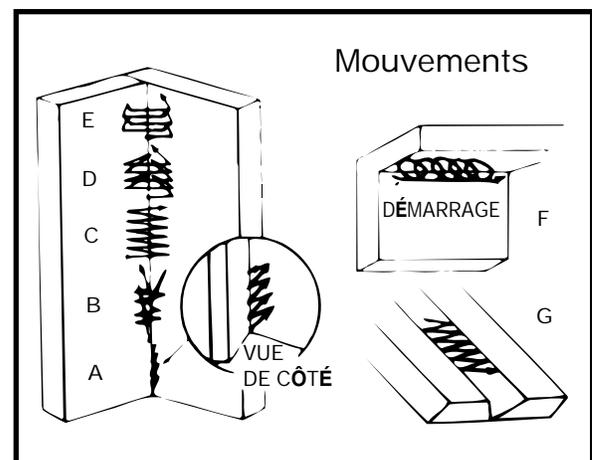
Groupe à Haute Vitesse (AWS E6013)

Ce groupe comprend les électrodes qui possèdent un arc à force modérée et un taux de dépôt entre celui des électrodes hors - position et celui des électrodes à grandes quantités de dépôts.

Il s'agit essentiellement d'électrodes destinées à la production en général et plus spécialement pour des soudures en filet et à revêtement descendantes ou pour des soudures courtes et irrégulières qui changent de direction ou de position. Elles sont aussi largement utilisées pour la maintenance et recommandées pour des soudures de tôle en filet et à revêtement. Le mouvement « D » (voir schéma) est celui qui est généralement utilisé pour le soudage vertical ascendant, mais les mouvements « A » et « B » sont également appropriés.

Groupe à Faible Teneur en Hydrogène (AWS E7018)

Ces électrodes sont généralement appelées « à faible hydrogène ». Ce nom vient du fait que leur revêtement contient peu d'hydrogène sous forme d'humectation ou chimique. Les électrodes à faible teneur en hydrogène offrent les bénéfices suivants : résistance aux craquelures hors du commun, moins de porosité sur des aciers contenant du soufre, et capacité de dépôt de qualité rayons X. Ainsi, elles représentent le premier choix pour le soudage d'aciers « à problèmes ». La E7018 peut être utilisée dans toutes les positions, avec le mouvement « C » (voir ci-dessous) recommandé pour le premier passage sur les soudures verticales ascendantes. NE JAMAIS utiliser une technique de fouet ou un arc long avec ces électrodes. TOUJOURS remplir les cratères en retirant lentement l'électrode. TOUJOURS maintenir ces électrodes sèches. Lorsque les électrodes ne sont pas utilisées dans les heures qui suivent l'ouverture d'un container, elles doivent être rangées dans des compartiments chauffés.



OPTIONS/ACCESSOIRES

ACCESSOIRES LINCOLN ELECTRIC

Les options / accessoires suivants sont disponibles pour la POWER-ARC 5500 chez le Distributeur Lincoln local.

Kit d'Accessoires (K875) – Contient:

- Vingt pieds (6,1 mètres) de câble d'électrode AWG No.6 avec ergot.
- Quinze pieds (4,6 mètres) de câble de travail No.6 avec ergots.
- Casque avec filtre No.10.
- Agrafe de travail.
- Support d'électrode isolé.
- Paquet échantillon d'électrodes en acier doux d'une capacité de 150 Amp.

Chariot (K882-2) - à 2 roues, déplaçable manuellement.

Kit de Retrait de Rotor (S20925) – Kit de maintenance avec des boulons de traverse et d'impact pour retirer le rotor du générateur de l'arbre à manivelle conique du moteur.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- Faire réaliser tout le travail de maintenance et de dépannage par du personnel qualifié.
- Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine.
- Retirer les dispositifs de sûreté seulement quand cela est nécessaire pour réaliser l'entretien et les remettre en place une fois que l'entretien qui a exigé leur retrait est terminé.
- S'il manque des dispositifs de sûreté sur la machine, obtenir les pièces de rechange auprès d'un Distributeur Lincoln. Voir la VUE ÉCLATÉE ET LA LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES à la fin de ce manuel.

Lire les Mesures de Sécurité au début de ce manuel et du manuel du propriétaire du moteur avant de travailler sur la POWER-ARC 5500.

Maintenir tous les matériels, les dispositifs de sûreté, les couvercles et dispositifs à leur place et bon état de marche. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils loin du boîtier de démarrage à rappel, des ventilateurs et de toute autre partie mobile pour démarrer, faire fonctionner ou réparer la machine.

ENTRETIEN DE ROUTINE ET PÉRIODIQUE

ENTRETIEN DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

Afin d'empêcher le moteur de démarrer accidentellement, débrancher le fil de la bougie d'allumage avant de réaliser la maintenance du moteur.

Voir le manuel du propriétaire du moteur pour obtenir un résumé des intervalles de maintenance pour les pièces qui sont citées plus loin. Suivre soit les intervalles horaires soit les intervalles calendrier, ce qui survient en premier. Un entretien plus fréquent peut être nécessaire, en fonction des applications spécifiques et des conditions de fonctionnement. Le Tableau D.1 présente les pièces de rechange pour l'entretien du moteur avec leur numéro.

Si cette POWER-ARC 5500 est équipée d'un Tachymètre / Horodateur (Voir page B.3), utiliser sa fonction de lumière clignotante d'alerte pour déterminer les intervalles de vidange ainsi que les fois où l'entretien du filtre à air est requis.

Une fois l'entretien de l'Huile ou du Filtre à Air réalisé, le Tachymètre / Horodateur doit être rétabli. La procédure de rétablissement fera cesser la lumière intermittente de l'écran et déclenchera le compteur pour commencer à compter le temps pour le prochain entretien du moteur. Pour faire cesser la lumière intermittente d'alerte pour l'entretien de l'Huile ou du Filtre à Air, procéder comme suit : pendant que le message d'alerte clignote, tenir la pointe de l'outil de rétablissement contre l'emplacement qui apparaît sur la Figure D.1 pendant plusieurs secondes. L'écran cesse de clignoter. L'intervalle d'entretien a été rétabli et le message d'alerte devrait clignoter pour le changement d'Huile ou de Filtre à Air suivant.

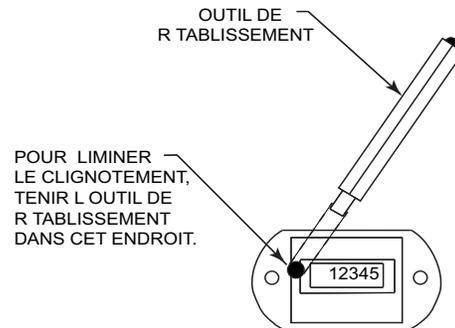


FIGURE D.1



HUILE: Vérifier le niveau d'huile toutes les 5 heures de fonctionnement ou quotidiennement. **PRENDRE GARDE DE MAINTENIR LE NIVEAU D'HUILE.** Changer l'huile pour la première fois après 20 heures de fonctionnement. Ensuite, en conditions de fonctionnement normales, changer l'huile toutes les 100 heures ou tous les 6 mois, ce qui survient en premier. Si le moteur fonctionne sous de lourdes charges ou à des températures ambiantes élevées, changer l'huile toutes les 25 heures.

Vidanger l'huile par le bouchon de vidange se trouvant de n'importe quel côté du bas du moteur, comme l'illustre la Figure D.2. Remplir par le bouchon de remplissage d'huile jusqu'à ce que l'huile atteigne le haut de l'orifice de remplissage. Utiliser le degré et la viscosité recommandés dans le manuel du propriétaire du moteur.

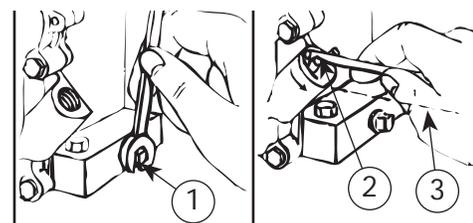


FIGURE D.2 - VIDANGE ET REMPLISSAGE DE L'HUILE

1. BOUCHON DE VIDANGE DE L'HUILE
2. BOUCHON DE REMPLISSAGE DE L'HUILE
3. NIVEAU D'HUILE



COMBUSTIBLE: À la fin de chaque journée d'utilisation, remplir le réservoir à combustible afin de minimiser la condensation d'humidité et la contamination de saleté dans la ligne à combustible.

RÉGLAGES DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

LES EXCÈS DE VITESSE SONT DANGEREUX – La vitesse de haut ralenti maximum permmissible pour cette machine est de 3750 RPM, sans charge. NE PAS altérer les composants ou les réglages du régulateur ni effectuer d'autres ajustements pour augmenter la vitesse maximale. Si la machine fonctionne à des vitesses supérieures à la maximale, elle peut en résulter endommagée ou bien causer des blessures sérieuses.

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement dans un Centre de Service Lincoln ou un Atelier de Service sur le Terrain agréé.

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser de solvants à base de pétrole tels que le kérosène pour nettoyer l'épurateur d'air. Ils peuvent causer la détérioration de l'épurateur d'air. NE PAS GRAISSER L'ÉPURATEUR D'AIR NI UTILISER DE L'AIR SOUS PRESSION POUR NETTOYER OU SÉCHER L'ÉPURATEUR D'AIR.

Pour l'entretien du pré - épurateur d'air:

1. Laver dans du savon liquide et de l'eau.
2. Essorer dans un chiffon propre pour sécher.
3. Saturer dans de l'huile à moteur propre.
4. Essorer dans un chiffon propre absorbant pour retirer tout l'excédent d'huile.

NETTOYAGE DU MOTEUR: Retirer la saleté et les débris avec un chiffon ou une brosse. Ne pas nettoyer avec un pulvérisateur d'eau puissant. L'eau pourrait contaminer le système à combustible.

⚠ ATTENTION

Nettoyer périodiquement la zone du pot d'échappement afin de retirer les débris de combustible.

Nettoyage du Tamis Tournant: Si la POWER-ARC 5500 est équipée d'un moteur qui possède un tamis tournant, il faut le nettoyer aussi souvent que cela est nécessaire afin de retirer la saleté ou les débris qui peuvent s'accumuler sur le tamis. Un tamis sale peut provoquer la surchauffe du moteur et l'endommager. (Voir la Figure D.3).

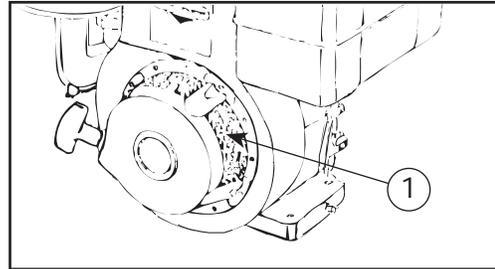


FIGURE D.3 - NETTOYAGE DU TAMIS TOURNANT / DISPOSITIF DE SÛRETÉ POUR LES DOIGTS / PROTECTEUR CONTRE LES DÉTRITUS

1. TAMIS TOURNANT

NETTOYAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT: Voir la Figure D.4. Nettoyer les ailettes et les surfaces de refroidissement afin d'éviter les excès de vitesse, la surchauffe et les dommages au moteur. Nettoyer toutes les 100 heures de fonctionnement ou aussi souvent que cela est nécessaire.

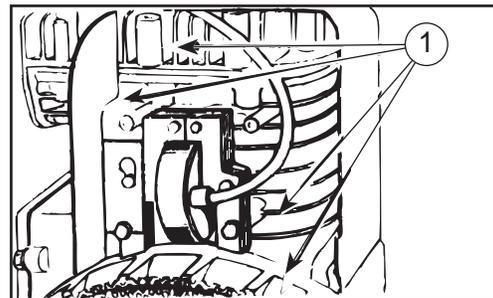


FIGURE D.4 - NETTOYAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

1. RETIRER LA SALETÉ DE CES ENDROITS.

NETTOYAGE OU CHANGEMENT DE LA BOUGIE

D'ALLUMAGE: Nettoyer ou changer la bougie d'allumage toutes les 100 heures de fonctionnement ou toutes les saisons, ce qui survient en premier. Ne pas décaper la bougie d'allumage avec une méthode de nettoyage abrasive. Nettoyer la bougie en la grattant ou en utilisant une brosse métallique. Laver la bougie avec un solvant commercial. Après le nettoyage ou lors de l'installation d'une nouvelle bougie d'allumage, régler le jeu de la terminale sur 0,030 pouces (0,76 mm) avec une jauge d'épaisseur. Voir la Figure D.5.

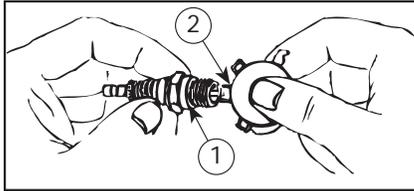


FIGURE D.5 - RÉGLAGE DU JEU DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE

Utiliser le manuel du propriétaire du moteur pour l'information la plus récente concernant le Jeu de la Bougie.

NETTOYAGE DU TAMIS DU PARE-ÉTINCELLES:

se reporter au manuel du propriétaire du moteur qui est livré avec la POWER-ARC 5500 pour obtenir les instructions de nettoyage appropriées.

**TABLEAU D.1
PIÈCES POUR L'ENTRETIEN DU MOTEUR**

Pièce	Robin / Subaru Pièce No.	Honda Pièce No.
BOUGIE D'ALLUMAGE (RÉSISTANCE)	NGK BR6 HS	NGK BPR6ES DENSO W20EPR-U
FILTRE À COMBUSTIBLE	AUCUN	AUCUN
PANNEAU DE L'ÉPURATEUR D'AIR (Papier plissé)	279-32616-00	5266721 (17210-ZE2-505)
PRÉ – ÉPURATEUR D'AIR (SI BESOIN)	279-32611-00	2538429 (17218-ZE2-821)
	(PEUT ÊTRE NETTOYÉ ET RÉUTILISÉ SI BESOIN)	

Se reporter au Tableau D.1 pour les pièces de l'entretien du moteur. Les numéros des pièces sont exacts au moment de l'impression. (Vérifier le numéro de pièce actuel en se référant au manuel du propriétaire du moteur).

Changer ou nettoyer les pièces de l'entretien du moteur en accord avec les intervalles indiqués dans le manuel du propriétaire du moteur.

ENTRETIEN DU GÉNÉRATEUR / SOUDEUSE

ENTREPOSAGE: Entreposer la POWER-ARC 5500 dans un endroit propre, sec et protégé.

NETTOYAGE: Souffler périodiquement de l'air à basse pression sur le générateur et les contrôles. Le faire au moins une fois par semaine dans des endroits particulièrement sales.

RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS: Voir la Figure D.5. Il est normal que les balais et les bagues collectrices s'usent et s'obscurcissent légèrement. Réaliser une inspection des balais lorsqu'une révision générale est nécessaire. Retirer les balais et nettoyer les bagues collectrices avec de la toile Emery à grain fin.



ATTENTION

Ne pas essayer de polir les bagues collectrices pendant que le moteur tourne.

Pour remettre les balais en place, les appuyer vers le haut et faire glisser une attache de câble ou un bâtonnet en bois à travers les onglets qui soutiennent les balais. Installer le support de balai dans la console terminale du coussinet et fixer avec les vis retirées auparavant. Retirer l'attache de câble ou le bâtonnet en bois et les balais tomberont en place sur les bagues collectrices.

RÉCEPTACLES: Maintenir les réceptacles électriques en bon état. Retirer de leurs surfaces et orifices toute saleté, graisse ou autres débris.

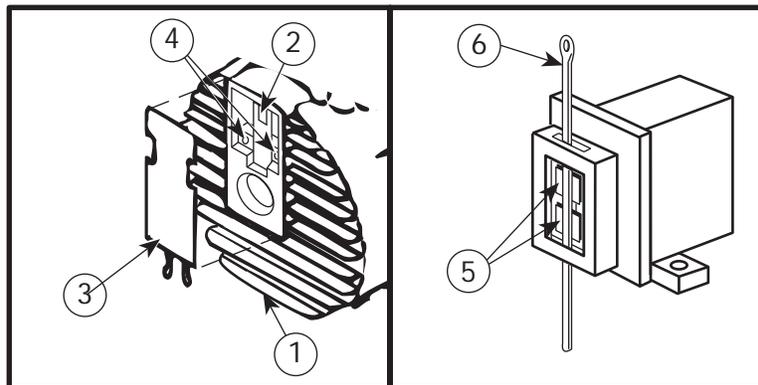
CONNEXIONS DES CÂBLES: Vérifier fréquemment les connexions des câbles de soudage au niveau des terminales de sortie de soudage. S'assurer que les connexions soient toujours serrées.

NOTE: Lincoln propose un kit de retrait de rotor pour toute maintenance qui implique le retrait du rotor du moteur. Voir la section ACCESSOIRES pour plus de détails.

Le retrait de l'ensemble moteur / générateur de l'arceau peut être effectué comme suit:

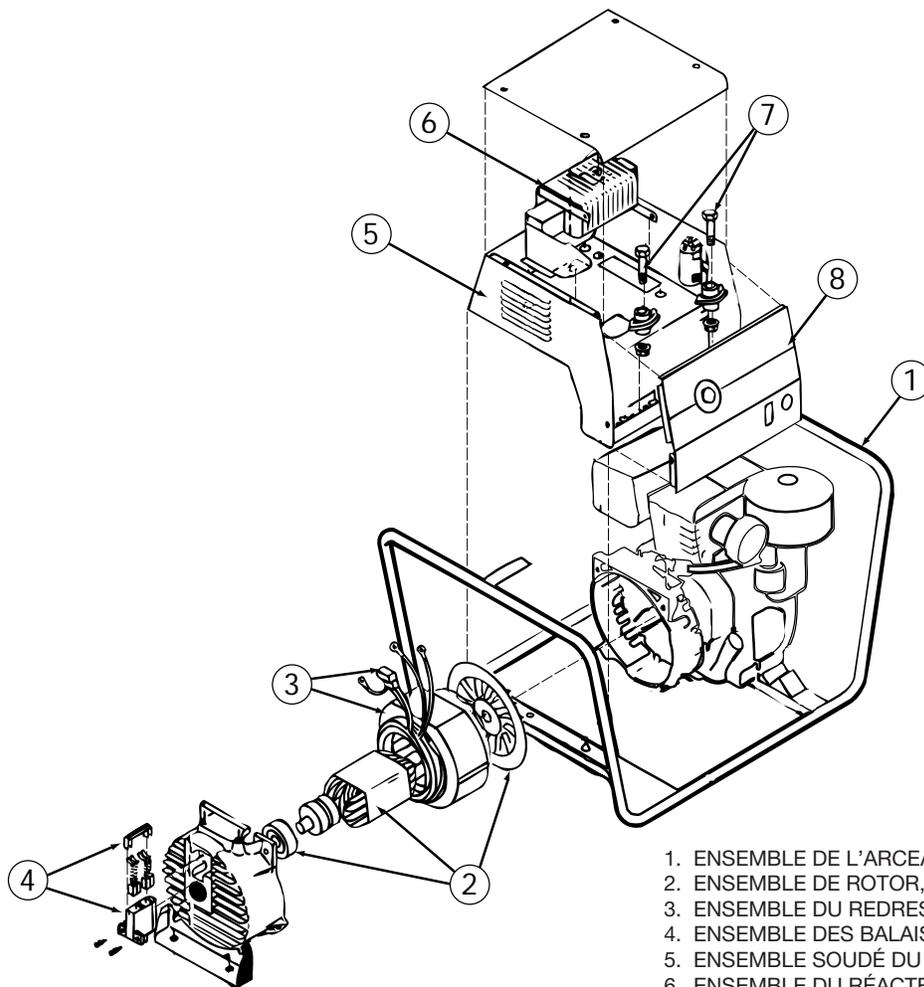
- Retirer les deux vis d'assemblage à tête hexagonale de 5/16 – 18 du bloc du moteur au travers de l'orifice d'accès situé dans la cannelure du support en croix de l'arceau. Laisser intactes toutes les autres parties de l'assemblage du moteur.
- Retirer les deux écrous hexagonaux des tenons filetés de l'isolateur au niveau de la plaque de fixation du support du rotor situé en face du moteur. Laisser intactes toutes les autres parties de l'assemblage du rotor.
- Au moyen d'un appareil de levage à flèche ou d'une grue, soulever l'unité et retirer l'arceau desserré de l'ensemble moteur / générateur.

FIGURE D.5. – RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS



1. CONSOLE TERMINALE DU GÉNÉRATEUR
2. ENSEMBLE DU SUPPORT DE BALAIS
3. COUVERCLE
4. VIS (2)
5. BALAIS
6. ATTACHE DE CÂBLES

FIGURE D.6. - EMBLEMES DES PRINCIPAUX COMPOSANTS



1. ENSEMBLE DE L'ARCEAU
2. ENSEMBLE DE ROTOR, VENTILATEUR ET COUSSINET
3. ENSEMBLE DU REDRESSEUR
4. ENSEMBLE DES BALAIS ET SUPPORT DE BALAIS
5. ENSEMBLE SOUDÉ DU BOÎTIER DE CONTRÔLE
6. ENSEMBLE DU RÉACTEUR
7. ENSEMBLE DE TERMINALE DE SORTIE
8. ENSEMBLE DU PANNEAU DE SORTIE

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

 **AVERTISSEMENT**

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d'installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME). Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine. Les symptômes sont groupés en trois catégories principales : problèmes de sortie, problèmes de fonctionnement, problèmes de soudage.

Étape 2. CAUSES POSSIBLES.

La deuxième colonne «CAUSES POSSIBLES» donne la liste des possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES

La dernière colonne «Mesures à prendre recommandées» donne la liste des mesures à prendre recommandées.

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln.

 **ATTENTION**

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
<p>Pas de puissance de générateur ou de sortie de soudage.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnecter tout ce qui est branché sur les réceptacles auxiliaires et les charges de soudure. 2. Fil ouvert dans le circuit clignotant ou de champ. 3. Diode clignotante ouverte (D1). 4. Balais défectueux. 5. Rhéostat défectueux (R1). 6. Rectificateur de champ défectueux (D1). 7. Condensateur défectueux (C1). 8. Bobinage de champ du redresseur défectueux. 9. Rotor défectueux. 10. Bagues collectrices sales ; nettoyer les bagues collectrices lorsqu'elles ne sont pas utilisées. 	<p>Si toutes les zones de dérèglement possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.</p>
<p>La puissance du générateur est disponible mais l'unité ne soude pas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connexion mal serrée vers la borne de sortie. 2. Travail non connecté. 3. Support d'électrode mal serré. 4. Pas de tension de circuit ouvert sur les bornes de sortie. Fil ouvert dans le circuit de soudage. 5. Réacteur défectueux (L1). 	



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

POWER-ARC 5500



Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
L'unité soude mais peu ou pas de puissance de générateur disponible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disjoncteur ouvert. 2. Connexion mal serrée ou ouverte avec un composant électrique enfichable. 3. Cadran de contrôle de courant pas sur « 125 ». 4. Pas de tension de circuit ouvert au niveau du réceptacle. Fil ouvert dans le circuit du réceptacle. 5. Pas de tension de circuit ouvert au niveau du réceptacle. Réceptacle en mauvais état. 6. Fil du rhéostat (R1) brisé. 	
Le moteur tourne de façon irrégulière ou cesse de tourner.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur n'est pas complètement chaud et le starter du moteur se trouve sur la position totalement ouverte (MARCHE). 2. Le moteur a besoin d'entretien au niveau de la tête, du carburateur, des filtres, de l'huile, de la bougie d'allumage et/ou du gaz. 	Si toutes les zones de dérèglement possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.
Le moteur tousse mais ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaz, filtre, épurateur d'air, bougie d'allumage et/ou respirateur en mauvais état. 	



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

POWER-ARC 5500



Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
Le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coiffe de la bougie d'allumage ou fil débranché, mal serré ou humide. 2. Valve d'arrêt de combustible fermée. 3. Le niveau d'huile bas et la protection contre les bas niveaux d'huile ne permettent pas le démarrage de l'unité. La lumière de l'interrupteur MARCHÉ / ARRÊT (ON / OFF) clignote lorsque le moteur est lancé. (Uniquement pour les moteurs équipés de protection contre les bas niveaux d'huile). 4. Starter laissé sur la position totalement ouverte et carburateur noyé. 5. Ligne de combustible bouchée ou fermée. 6. Le démarrage à rappel ne s'engage pas avec le moteur. 7. Bougie d'allumage encrassée. 8. Le moteur requiert un entretien au niveau de la tête, du joint de culasse et/ou des valves. 9. Flotteur ouvert dans le carburateur et fuite de gaz depuis la cuve. 10. Moteur fonctionnant avec un niveau d'huile bas. Le moteur est grippé et le démarrage à rappel ne bouge pas. 	<p>Si toutes les zones de dérèglement possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.</p>

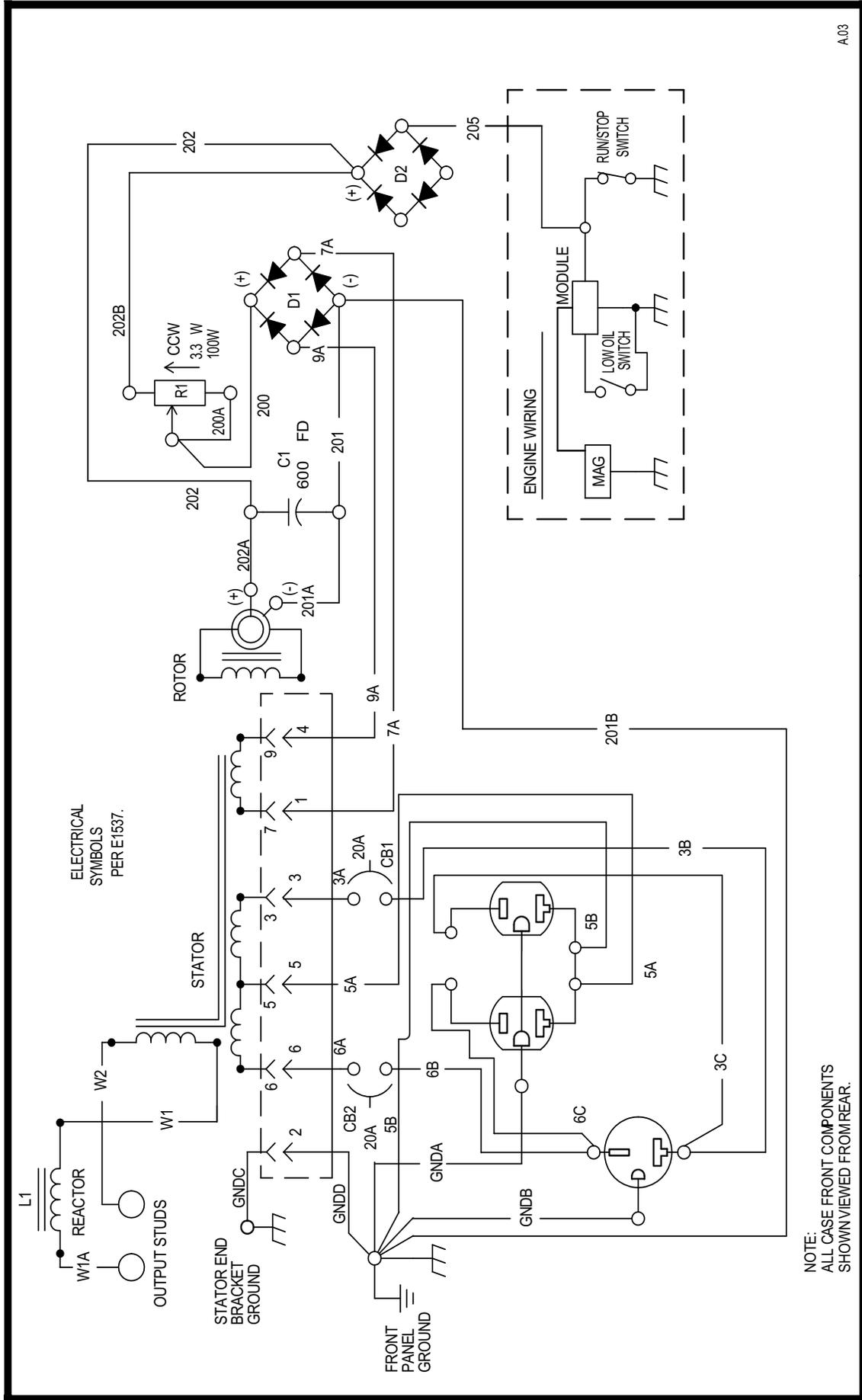
 **ATTENTION**

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

POWER-ARC 5500



DIAGRAMME DE CÂBLAGE POWER ARC 5500 (NUMÉRO DE CODE 11182, 11187 ROBIN / SUBARU)



A03

S25984

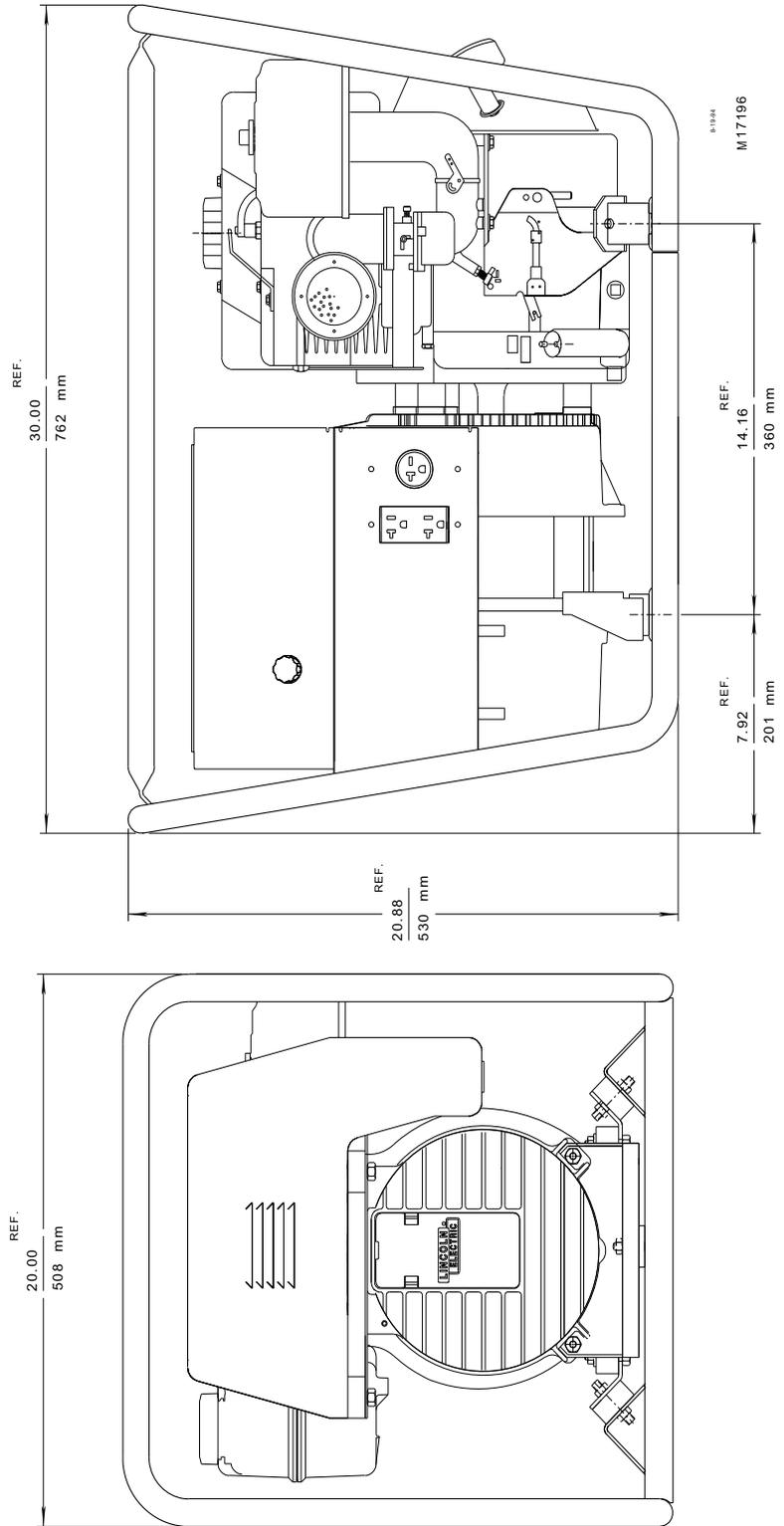
NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

POWER-ARC 5500



POWER ARC 5500

IMPRESSION DE DIMENSIONS



POWER-ARC 5500



WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aíslese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮膚或濕衣物切勿接觸帶電部件及鎢條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعء رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعء الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com