

**⚠️ WARNING** “READ ALL INSTRUCTIONS” Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (●) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

### Safety Instructions for Heating Iron

*Work Area*

• **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.

• **Do not operate heating appliance in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust, dry grass, leaves and paper.** Heating appliances generate high temperatures which may ignite the dust or fumes. Combustible materials like dry grass, leaves and paper will scorch and may catch fire.

• **Always use tool in well ventilated work area.**

• **Keep bystanders, children and visitors away while operating a heating appliance.**

#### Electrical Safety

• **Before plugging in the heating appliance, be certain the outlet voltage supplied is compatible with the voltage marked on the nameplate within 10%.** An outlet voltage incompatible with that specified on the nameplate can result in serious hazards and damage to the heating appliance.

• **When operating a heating appliance use Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) on the circuit or outlet. Don't expose heating appliance to rain or wet conditions.** Water entering a heating appliance will create an electric shock hazard.

• **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the heating appliance or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords create electric shock hazard.

• **When operating a heating appliance with an extension cord while outdoors, use only extension cords marked W–A or W.** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

#### Personal Safety

• **Stay alert, watch what you are doing and use COMMON SENSE when operating a heating appliance.** A moment of inattention or use of drugs, alcohol or medication while operating a heating appliance can be dangerous.

• **Use safety equipment. Always wear safety goggles.**

• **Do not direct hot tip or nozzle toward clothing, hands or other body parts.** Intense heat from tip or nozzle can cause serious burns or cause clothing to ignite.

• **Do not touch nozzle or shield until completely cool.** During use very high temperatures are generated in these areas.

• **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, body, clothing and gloves away from nozzle or shield.** Clothing or hair could ignite from extreme heat.

• **Do not overreach, keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the heating appliance in unexpected situations.

#### Tool Use and Care

• **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments or changing accessories.**

• **Store idle heating appliance only after adequate cooling period, indoors in high, dry place out of the reach of children and untrained persons.** Heating appliances are dangerous in the hands of untrained persons.

• **Do not leave heating appliance unattended while it is running or cooling down.** Always set tool on a flat, level surface so that nozzle tip is directed upwards, away from supporting surface while running or cooling down.

• **Keep a fully charged fire extinguisher close at hand for emergency use.**

#### Service

• **Heating appliance service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in misplacing internal wiring and components which could cause serious hazard.

**⚠️ WARNING** **Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**

• Lead from lead-based paints,

• Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and

• Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

**“SAVE THESE INSTRUCTIONS”**

**⚠️ ADVERTENCIA** “LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES”. El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (●) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

### Instrucciones de seguridad para el soldador

*Area de trabajo*

• **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas y oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

• **No utilice el aparato de aire caliente en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables, pasto seco, hojas secas y papel.** Los aparatos de aire caliente generan altas temperaturas, las cuales pueden inflamar el polvo o los vapores. Los materiales combustibles tales como pasto seco, hojas secas y papel se chamuscarán y podrán incendiarse.

• **Siempre use la herramienta en área de trabajo bien ventilada.**

• **Mantenga alejados a las personas que se encuentren presentes, a los niños y a los visitantes mientras utiliza un aparato de aire caliente.**

#### Seguridad eléctrica

• **Antes de enchufar el aparato de aire caliente, asegúrese de que la tensión de tomacorriente suministrada es compatible con la tensión marcada en la placa del fabricante dentro de un margen del 10%.** Una tensión de tomacorriente incompatible con la tensión especificada en la placa del fabricante puede tener como resultado peligros graves y daños al aparato de aire caliente.

• **Al utilizar un aparato de aire caliente, use en el circuito o en el tomacorriente un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI). No exponga el aparato de aire caliente a la lluvia ni a condiciones húmedas.** Si entra agua en el aparato de aire caliente, se producirá peligro de sacudidas eléctricas.

• **No abuse del cordón. Nunca use el cordón para llevar el aparato de aire caliente ni para sacar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Cambie los cordones dañados inmediatamente.** Los cordones dañados crean peligro de sacudidas eléctricas.

• **Al utilizar a la intemperie un aparato de aire caliente con un cordón de extensión, use únicamente cordones marcados con las letras W-A o W.** Estos cordones tienen capacidad nominal para el uso a la intemperie y reducen el riesgo de sacudidas eléctricas.

#### Seguridad personal

• **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use EL SENTIDO COMUN al utilizar un aparato de aire caliente.** Un momento de distracción o el uso de drogas, alcohol o medicinas mientras se maneja un aparato de aire caliente puede ser peligroso.

• **Utilice equipo de seguridad. Use siempre gafas de seguridad.**

• **No dirija la punta o boquilla caliente hacia la ropa, las manos u otras partes del cuerpo.** El intenso calor de la punta o de la boquilla puede causar quemaduras graves o hacer que la ropa se incendie.

• **No toque la boquilla ni el protector hasta que se hayan enfriado completamente.** Durante el uso se generaran temperaturas muy altas en estas áreas.

• **Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni joyas. Sujétese el pelo largo. Mantenga el pelo, el cuerpo, la ropa y los guantes alejados de la boquilla o del protector.** La ropa o el pelo podrían incendiarse debido al calor extremado.

• **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga una posición y un equilibrio adecuados en todo momento.** La posición y el equilibrio adecuados le permiten controlar mejor el aparato de aire caliente en situaciones inesperadas.

#### Utilización y cuidado de las herramientas

• **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer ajustes o de cambiar accesorios.** Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar el aparato de aire caliente accidentalmente.

• **Guarde el aparato de aire caliente inactivo únicamente después de un período de enfriamiento adecuado, en interiores en un lugar alto y seco alejado del alcance de los niños y de las personas que no hayan recibido capacitación.**

• **No deje el aparato de aire caliente desatendido mientras esté funcionando o se esté enfriando.**

• **Mantenga cerca y a mano un extintor de incendios completamente cargado para uso en emergencias.**

#### Servicio de ajustes y reparaciones

• **El servicio de ajustes y reparaciones del aparato de aire caliente debe ser realizado únicamente por personal de reparación competente.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado puede tener como resultado la colocación incorrecta de cables y componentes internos, lo cual podría causar un peligro grave.

**⚠️ ADVERTENCIA** **Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:**

• Plomo de pinturas a base de plomo,

• Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y

• Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

**“CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES”**

**⚠️ AVERTISSEMENT** « LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS ». Faute d’observer les RÈGLES DE SÉCURITÉ précédées d’un point noir (●) et les autres consignes du présent manuel risque de vous exposer à de graves blessures.

### Consignes de sécurité pour fer chauffant

*Zone de travail*

• **Gardez votre zone de travail propre et bien éclairée.** Les endroits encombrés et sombres facilitent les accidents.

• **N'utilisez pas l'appareil chauffant dans des atmosphères explosives, notamment en présence de poussière, gaz ou liquides inflammables, herbe sèche, feuilles et papier.** Les appareils chauffants génèrent des températures élevées susceptibles d'enflammer la poussière ou les fumées. Les matières combustibles telles que l'herbe sèche, les feuilles et le papier roussiront et peuvent s'enflammer.

• **Toujours utiliser l’outil dans une zone de travail bien ventilée.**

• **Tenez les spectateurs, les enfants et les visiteurs à distance durant l’utilisation d’un appareil chauffant.**

#### Sécurité électrique

• **Avant de brancher l’appareil chauffant, assurez-vous que la tension à la prise est compatible avec la tension indiquée sur la plaque signalétique dans une marge de 10 %.** L'incompatibilité de la tension à la prise avec celle précisée sur la plaque signalétique peut créer des risques importants et abîmer l'appareil chauffant.

• **Lorsque vous faites fonctionner un appareil chauffant, utilisez un disjoncteur de fuite à la terre sur le circuit ou la prise. N'exposez pas l'appareil chauffant à la pluie ou à l'humidité.** L'eau pénétrant dans un appareil chauffant provoquera un risque de secousses électriques.

• **Ne faites pas un usage abusif du cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter l'appareil chauffant et ne tirez pas le cordon de la prise. Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou des pièces en mouvement. Remplacez les cordons abîmés immédiatement.** Les cordons abîmés créent un risque de secousses électriques.

• **Lorsque vous faites fonctionner un appareil chauffant à l'extérieur avec un cordon de rallonge, utilisez uniquement les cordons de rallonge marqués W-A ou W.** Ces cordons sont prévus pour usage extérieur et réduisent le risque de secousses électriques.

#### Sécurité personnelle

• **Demeurez vigilant, regardez ce que vous faites et faites preuve de BON SENS lorsque vous utilisez un appareil chauffant.** Un moment d'inattention ou la consommation de drogues, d'alcool ou de médicaments alors que vous utilisez un appareil chauffant peut être dangereux.

• **Utilisez du matériel de sécurité. Portez toujours des lunettes à coques latérales.**

• **Ne dirigez pas la buse ou l'embout chaud vers les vêtements, les mains ou autres parties du corps.** La chaleur intense qui se dégage de l'embout ou de la buse peut provoquer des brûlures graves ou enflammer les vêtements.

• **Ne touchez pas la buse ou le protecteur jusqu'à ce qu'ils aient complètement refroidi.** Des températures très élevées sont produites dans ces parties durant l'usage.

• **Habilitez-vous adéquatement. Ne portez pas de bijoux et de vêtements lâches. Contenez les cheveux longs dans un serre-tête. Gardez vos cheveux, corps, vêtements et gants à l'écart de la buse et du protecteur.** La chaleur extrême peut enflammer les vêtements ou les cheveux.

• **Ne tentez pas d'aller trop loin, tenez-vous bien d'aplomb et en équilibre à tout moment,** ce qui vous permettra de mieux contrôler l'appareil chauffant dans des situations imprévues.

#### Utilisation et entretien de l'outil

• **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer tout réglage ou de changer les accessoires.**

• **Rangez l'appareil chauffant qui n'est plus utilisé, uniquement après une période adéquate de refroidissement, à l'intérieur, à un endroit élevé et sec, hors de la portée des enfants et des personnes n'ayant pas été formées quant à son usage.** Les appareils chauffants sont dangereux dans les mains des personnes qui n'ont pas appris à les utiliser.

• **Ne laissez pas l'appareil chauffant sans surveillance alors qu'il est en marche ou qu'il refroidit.**

• **Gardez un extincteur pleinement chargé à portée de la main pour usage en cas d'urgence.**

#### Réparations

• **L'appareil chauffant ne doit être réparé que par des techniciens de réparation habilités à ce faire.** Les réparations ou la maintenance effectuées par des personnes non habilitées peuvent entraîner un positionnement erroné des composants ou des fils internes, et donc des risques graves.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

• Le plomb provenant des peintures à base de plomb,

• Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et

• L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

**« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »**

## Operating Instructions

**⚠️ CAUTION** **This tool is NOT A TOY – it gets extremely hot.** Do not touch the point (tip) or shaft as severe burns can result. Always place the shaft and tip on the iron holder during idle periods to prevent burn damage to tables or other work surfaces. Always let the iron cool completely before placing it in storage. Always use pliers to remove tips and points from the tool after every use to prevent them from freezing in the iron.

**1. WOODBURNING**

In its simplest form, a pattern is traced on wood and then burned in. As skill develops, original art patterns can be created, burned, painted, and/or carved in relief for exciting and dramatic results.

To learn the art of woodburning, consider the following:

**A. Softer woods with fine grain patterns** and a finely finished surface are the best. Basswood, walnut, and cedar woods are recommended. They burn more easily, particularly basswood, and provide natural and beautiful background tones that enrich any design.

**B. Practice.** Before doing any permanent work, take time to get a “feel” of the tool and how it can be maneuvered for consistent results.

**C. Start with simple uncluttered designs** that have relatively straight lines. Lightly trace a design on the wood using carbon paper. As skill is developed, work with increasingly more intricate designs.

**D.** When using the tool, **always move the tool toward you.** This means that you will have to **turn the wood** often so that the pen movement can be made toward you. By doing so, the point can be more easily controlled and the burned lines will be more uniform.

**E. Do not hold the pen tightly** - it will cause finger fatigue and more heat is absorbed by the fingers.

**F. Let the pen burn the wood.** Move the pen more slowly for darker lines, more quickly for lighter lines.

**2. LEATHER CRAFT**

For burning designs in leather, many of the techniques and hints described for wood-burning apply.

Use considerable care when placing a hot point on leather as leather burns very quickly. Apply very light pressure and move the points quickly to prevent overburning.

**3. CUTTING AND FUSING/PATTERN CUTTING**

Use the knife blade tip to cut styrofoam or to cut and fuse rope. Allow iron to thoroughly heat the cutting tip before using.

**4. STENCIL CUTTING**

Using the small pointed tip, allow iron to heat. Place stencil on a smooth, hard, fireproof surface (i.e. glass, anodized aluminum).

When cutting, arrange the pattern so that the line being cut permits you to move the pen toward you. This will require the pattern to be turned frequently so that the cutting stroke can always be toward you. This method affords more control of the hot cutting point and results in a better cutout. If the iron becomes too hot for any particular stencil, unplug iron and use while iron is cooling.

**5. SOLDERING**

**A. Clean the work thoroughly** – down to the bare metal – to ensure a good bond. Use a file, steel wool or sandpaper to clean the metal.

**B. Use the proper solder.** The solder recommended is a high quality 50/50 (50% tin) rosin core solder that can be safely used on any soldering project. Solders having a high tin content (up to 63%) will provide a stronger bond.

**C. Tin the tip.** Tinning is the application of solder to the tip. **As the tip heats,** rub the rosin core solder over the working end of the tip until it is completely coated. Wipe off excess solder on a wet sponge. A tip that is not tinned will not transfer heat properly to the work. Tinning also prevents damaging oxides from forming on a tip. During soldering, keep the tip tinned by applying additional solder to the tip. After use, “tin” the tip as the iron cools.

**D.** Before soldering, **mechanically connect the work pieces** to each other to provide additional strength to the joint. Hold the pieces stationary during soldering, and apply a clamp or other holding device where butt or lap connections are used.

**E. Heat the metal parts** with the iron and continue to heat until **the parts are hot enough to melt the solder.** Apply the rosin core solder to the **heated metal joint** (not the tip) and allow the solder to flow into the joint. Do not continue to heat the parts after solder has flowed into the joint.

**F. Allow the parts to cool** before moving to permit the bond to “set”.

**G. After soldering, unplug the iron.**

2615300740 7/01

PRINTED IN U.S.A.

## Instrucciones de funcionamiento

### ⚠️ PRECAUCION

Esta herramienta no es UN JUGUETE; se calienta **mucho**. No toque la punta ni la barra, ya que se pueden producir quemaduras graves. Coloque siempre la barra y la punta en el portasoldador durante los períodos de inactividad para evitar daños debidos a quemaduras en mesas u otras superficies de trabajo. Deje siempre que el soldador se enfríe completamente antes de guardarlo. Use siempre alicates para quitar las puntas de la herramienta después de cada uso a fin de evitar que se enfríen y agarroten en el soldador.

**1. QUEMADO DE LA MADERA**

En su forma más sencilla, se traza un patrón en la madera y luego se quema. Al aumentar la destreza, se pueden crear, quemar, pintar y/o grabar en relieve patrones artísticos originales para obtener resultados asombrosos y extraordinarios.

Para aprender el arte del quemado de la madera, considere lo siguiente:

**A. Las maderas más blandas con patrones de fibra fina** y una superficie finamente acaba-da son las mejores. Se recomiendan las maderas de tilo, nogal y cedro. Estas se queman más fácilmente, especialmente el tilo, y proporcionan tonos de fondo naturales y bellos que enriquecen cualquier diseño.

**B. Práctique.** Antes de hacer cualquier trabajo permanente, dedique tiempo a familiar-izarse con la "sensación" de la herramienta y cómo se puede maniobrar la misma para lograr resultados uniformes.

**C. Comience con sencillos diseños sin desorden** que tengan líneas relativamente rectas. Trace ligeramente un diseño en la madera usando papel carbón. Al aumentar su destreza, trabaje con diseños cada vez más complicados.

**D. Al utilizar la herramienta, muévela siempre hacia usted.** Esto significa que tendrá que girar la madera a menudo para que el movimiento de la pluma se pueda hacer hacia usted. Al hacer esto, se puede controlar la punta más fácilmente y las líneas quemadas serán más uniformes.

**E. No sujete la pluma con mucha fuerza.** Esto producirá fatiga en los dedos y éstos absorberán más calor.

**F. Deje que la pluma queme la madera.** Mueva la pluma más lentamente para líneas más oscuras y más rápidamente para líneas más claras.

**2. TRABAJO DEL CUERO**

Para quemar diseños en cuero, son válidas muchas de las técnicas y consejos que se han descrito para el quemado de la madera.

Tenga mucho cuidado al colocar una punta caliente sobre cuero, ya que éste se quema muy rápidamente. Ejera una presión muy ligera y mueva las puntas rápidamente para evitar quemar demasiado.

**3. CORTE Y FUSION/CORTE DE PATRONES**

Utilice la punta de hoja de cuchillo para cortar espuma de estireno o para cortar y fusionar cuerda. Deje que el soldador caliente muy bien la punta de corte antes de la utilización.

**4. CORTE CON ESTARCIDOR**

Utilizando la misma punta puntiaguda, deje que el soldador se caliente. Coloque el estarci-dor sobre una superficie lisa, dura e ignífuga (por ej., vidrio, aluminio anodizado).

Al cortar, disponga el patrón de modo que la línea que se esté cortando le permita mover la pluma hacia usted. Esto requerirá girar el patrón con frecuencia para que el golpe de corte siempre pueda ser hacia usted. Este método permite un mayor control de la punta de corte caliente y tiene como resultado un corte mejor. Si el soldador se calienta demasi-ado para un estarcidor específico, desenchúfelo y utilícelo mientras se enfría.

**5. SOLDADURA**

**A. Limpie muy bien la pieza de trabajo,** hasta que el metal quede al descubierto, para garantizar una buena unión. Utilice una lima, lana de acero o papel de lija para limpiar el metal.

**B. Utilice la soldadura adecuada.** La soldadura recomendada es soldadura de núcleo de resina 50/50 (50% de estaño) de alta calidad que se puede utilizar de modo seguro en cualquier proyecto de soldadura. Las soldaduras que tengan un alto contenido de estaño (hasta 63%) proporcionarán una unión más fuerte.

**C. Estañe la punta.** El estañado es la aplicación de soldadura a la punta. **Mientras se calienta la punta,** frote la soldadura de núcleo de resina sobre el extremo de trabajo de la punta hasta que se cubra completamente. Limpie el exceso de soldadura con una espon-ja mojada. Si la punta no está estañada, no trasferirá el calor adecuadamente a la pieza de trabajo. El estañado también evita que se formen óxidos perjudiciales en la punta. Durante la soldadura, mantenga la punta estañada aplicando soldadura adicional a la misma. Después del uso, "estañe" la punta mientras el soldador se enfría.

**D.** Antes de soldar, **conecte mecánicamente las piezas de trabajo** una a otra para pro-porcionar resistencia adicional a la junta. Sujete las piezas en posición estacionaria durante la soldadura y ponga una abrazadera u otro dispositivo de sujeción donde se utilicen conex-iones de tope o solapadas.

**E. Caliente las piezas metálicas** con el soldador y siga calentando hasta que **dichas piezas estén suficientemente calientes para fundir la soldadura.** Aplique la soldadura de núcleo de resina a la **junta metálica caliente** (no a la punta) y deje que la soldadura fluya al interior de la junta. No siga calentando las piezas después de que la soldadura haya entrado en la junta.

**F. Deje que las piezas se enfríen** antes de moverlas para permitir que la unión se endureca.

**G. Después de soldar, desenchufe el soldador.**

## Mode d'emploi

### ⚠️ ATTENTION

**Cet outil N'EST PAS UN JOUET** - il devient **extrêmement chaud**. Ne pas toucher à la pointe (embout) ou à l'arbre, ce qui peut provoquer des brûlures graves. Toujours placer l'arbre et la pointe sur le porte-fer durant les périodes de non-utilisation pour ne pas brûler les tables ou autres surfaces de travail. Toujours laiss-er le fer refroidir entièrement avant de le remiser. Toujours utiliser des pinces pour retirer les embouts et pointes de l'outil après chaque usage pour les empêcher de se bloquer dans le fer.

**1. MARQUAGE DU BOIS**

Sous sa forme la plus simple, un motif est tracé sur le bois, puis marqué à chaud. Au fur et à mesure que l'utilisateur acquiert de l'habileté, des motifs artistiques originaux peuvent être créés, marqués à chaud, peints et/ou sculptés en relief pour obtenir des résultats impressionnants et spectaculaires.

Pour apprendre l'art du marquage du bois, les facteurs suivants doivent être pris en compte :

**A. Les bois plus mous avec motifs à grain fin** et une surface finie finement se prêtent le mieux. Les bois de tilleul, noyer et cèdre sont recommandés. Ils brûlent plus facilement, surtout le tilleul, et offrent des tons d'arrière-plan naturels et magnifiques qui enrichissent tout motif.

**B. Il importe de pratiquer.** Avant d'effectuer tout travail permanent, il convient de prendre le temps de se familiariser avec l'outil et la façon dont il peut être man\_uvré pour obtenir des résultats uniformes.

**C. Commencer par des motifs simples et non encombrés** qui comportent des lignes rela-tivement droites. Tracer délicatement un motif sur le bois en utilisant un papier carbone. On peut travailler avec des motifs de plus en plus complexes à mesure qu'on acquiert de l'habileté.

**D.** En utilisant l'outil, **toujours déplacer l'outil vers soi.** Ceci signifie qu'il faut **tourner le bois** souvent de manière à ce que le mouvement de la plume puisse être fait vers soi. Ce faisant, il est plus facile de contrôler la pointe, et les lignes marquées à chaud sont plus uni-formes.

**E. Ne pas tenir la plume trop serré** - elle fatiguera les doigts et une plus grande chaleur sera absorbée par les doigts.

**F. Laisser la plume marquer le bois.** Déplacer la plume plus lentement pour les lignes plus foncéas, plus rapidement pour les lignes plus légères.

**2. TRAVAIL DU CUIR**

Bon nombre des techniques et conseils décrits pour le marquage du bois s'appliquent au marquage du cuir.

Procéder très soigneusement en appliquant une pointe chaude sur le cuir car le cuir brûle très rapidement. Appliquer une pression très légère et déplacer les pointes rapidement pour empêcher de trop brûler.

**3. COUPE ET FUSION/COUPE DE MOTIFS**

Utiliser l'embout de lame-couteau pour couper le styrofoam ou pour couper et fondre la corde. Laisser le fer chauffer à fond l'embout de coupe avant d'utiliser.

**4. COUPE DE STENCILS**

Utiliser l'embout à petite pointe, laisser le fer chauffer. Placer le stencil sur une surface lisse, dure, à l'épreuve du feu (à savoir, le verre, l'aluminium anodisé).

En coupant, disposer le motif de manière à ce que la ligne qui est coupée permette de déplacer la plume vers soi. Pour cette raison, le motif devra être tourné fréquemment afin que la course de coupe soit toujours dirigée vers soi. Cette méthode offre un plus grand contrôle sur la pointe de coupe chaude et produit une meilleure coupe. Si le fer devient trop chaud pour un stencil en particulier, débrancher le fer et l'utiliser pendant que celui-ci refroidit.

**5. BRASAGE**

**A. Nettoyer soigneusement le matériau** - jusqu'au métal nu - pour assurer une bonne liai-son. Utiliser une lime, de la laine d'acier ou du papier de verre pour nettoyer le métal.

**B. Utiliser le bon métal de brasage.** Le métal de brasage recommandé est un fil d'apport fourré 50/50 (50 % étain) de haute qualité qui peut être utilisé en toute sécurité sur tout projet de brasage. Les métaux de brasage ayant une haute teneur en étain (jusqu'à 63 %) assureront une liaison plus résistante.

**C. Étamer l'embout.** L'étamage consiste en application de soudure sur l'embout. **Au fur et à mesure que l'embout chauffe,** frotter le fil d'apport fourré par-dessus l'extrémité de tra-vail de l'embout jusqu'à ce qu'elle soit complètement enduite. Essuyer l'excédent de soudure sur une éponge humide. Un embout non étamé ne transférera pas la chaleur adéquatement au matériau. L'étamage empêche également la formation d'oxydes nocifs sur un embout. Garder l'embout étamé durant le brasage en appliquant de la soudure additionnelle sur l'embout. Après usage, « étamer » l'embout à mesure que le fer refroidit.

**D.** Avant de braser, **raccorder mécaniquement les pièces de travail** l'une à l'autre pour donner une plus grande force au joint. Tenir les pièces fixes durant le brasage et poser une pince ou autre dispositif de retenue là où des raccordements bout à bout ou à recouvre-ment sont utilisés.

**E. Chauffer les pièces métalliques** avec le fer et continuer à chauffer jusqu'à ce que **les pièces soient suffisamment chaudes pour faire fondre la soudure.** Appliquer le fil d'ap-port fourré sur le joint métallique chauffé (non l'embout) et laisser la soudure s'écouler dans le joint. Ne pas continuer à chauffer les pièces après que la soudure se soit écoulée dans le joint.

**F. Laisser les pièces refroidir** avant de les bouger pour permettre le durcissement du joint.

**G. Débrancher le fer après le brasage.**

### Dremel Limited Warranty

Your Dremel product is warranted against defective material or workmanship for a period of two years from date of purchase. In the event of a failure of a product to conform to this written warranty, please take the following action:

- DO NOT return your product to the place of purchase.
- Carefully package the product by itself, with no other items, and return it, freight pre-paid, along with:

A. A copy of your dated proof of purchase (please keep a copy for yourself).

B. A written statement about the nature of the problem.

C. Your name, address and phone number to:

<b>UNITED STATES</b> <b>Dremel Service Center</b> <b>4915 Twenty-First Street</b> <b>Racine, Wisconsin 53406</b> <b>CANADA</b> Giles Tool Agency 6520 Lawrence Av. East Scarborough, Ont. Canada M1C 4A7	OR	Dremel Service Center 4631 E. Sunny Dunes Palm Springs, CA 92264 <b>OUTSIDE</b> <b>CONTINENTAL UNITED STATES</b> See your local distributor or write to Dremel, 4915 Twenty-First St. Racine, Wisconsin 53406
<p>We recommend that the package be insured against loss or in transit damage for which we cannot be responsible.</p> <p>This warranty applies only to the original registered purchaser. DAMAGE TO THE PROD-UCT RESULTING FROM TAMPERING, ACCIDENT, ABUSE, NEGLIGENCE, UNAUTHORIZED REPAIRS OR ALTERATIONS, UNAPPROVED ATTACHMENTS OR OTHER CAUSES UNRE-LATED TO PROBLEMS WITH MATERIAL OR WORKMANSHIP ARE NOT COVERED BY THIS WARRANTY.</p> <p>No employee, agent, dealer or other person is authorized to give any warranties on behalf of Dremel. If Dremel inspection shows that the problem was caused by problems with material or workmanship within the limitations of the warranty, Dremel will repair or replace the product free of charge and return product prepaid. Repairs made necessary by normal wear or abuse, or repair for product outside the warranty period, if they can be made, will be charged at regular factory prices.</p> <p>DREMEL MAKES NO OTHER WARRANTY OF ANY KIND WHATEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WHICH EXCEED THE ABOVE MENTIONED OBLIGATION ARE HERE-BY DISCLAIMED BY DREMEL AND EXCLUDED FROM THIS LIMITED WARRANTY.</p> <p>This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. The obligation of the warrantor is solely to repair or replace the product. The warrantor is not liable for any incidental or consequential damages due to any such alleged defect. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or conse-quential damages, so the above limitations or exclusion may not apply to you.</p> <p>For prices and warranty fulfillment in the continental United States, contact your local Dremel distributor.</p>		
<h2>Garantie limitée de Dremel</h2>		
<p>Votre produit Dremel est garanti contre les vices de matériaux ou d'exécution pendant un délai deux ans depuis la date d'achat. Dans l'hypothèse où le produit ne se conformerait pas à cette garantie écrite, veuillez procéder de la façon suivante<span> </span>:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>NE RAPPORTEZ PAS le produit à l'endroit où vous l'avez acheté.</li> <li>Emballez avec soin le produit seul, sans aucun autre article, et renvoyez-le, port payé, accompagné<span> </span>: <ol style="list-style-type: none"> <li>d'une copie de votre preuve d'achat datée (veuillez en garder une copie pour vous-même)</li> <li>d'une déclaration écrite concernant la nature du problème</li> <li>d'une indication de vos nom, adresse et numéro de téléphone, à l'adresse suivante<span> </span>:</li></ol></li></ol>		
<b>ÉTATS-UNIS</b> <b>Dremel Service Center</b> <b>4915 Twenty-First Street</b> <b>Racine, Wisconsin 53406</b> <b>CANADA</b> Giles Tool Agency 6520 Lawrence Av. East Scarborough, Ontario Canada M1C 4A7	OU	Dremel Service Center 4631 E. Sunny Dunes Palm Springs, California 92264 <b>À L'EXTÉRIEUR DU TERRITOIRE</b> <b>CONTINENTAL DES ÉTATS-UNIS</b> Consultez votre distributeur local ou
<p>Dremel 4915 Twenty-First St. Racine, Wisconsin 53406</p>		

## Garantía limitada Dremel

Esta garantía n'est offerte qu'à l'acheteur enregistré d'origine. LES DOMMAGES AU PRO-DUIT RÉSULTANT DE MANIPULATIONS, ACCIDENT, USAGE ABUSIF, NÉGLIGENCE, RÉPARATIONS OU ALTÉRATIONS NON AUTORISÉES, UTILISATION D'ACCESSOIRES NON APPROUVÉS OU AUTRES CAUSES NON LIÉES À LA DÉFAILLANCE DES MATÉRIAUX OU DE L'EXÉCUTION NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE.

Aucun employé, mandataire, vendeur ou autre personne n'est autorisé à accorder des garanties au nom de Dremel. Si l'inspection effectuée par Dremel révèle que le problème a été causé par une défaillance des matériaux ou de l'exécution dans les limites de la garantie, Dremel reparera ou remplacera le produit gratuitement et renverra le produit port payé. Si elles peuvent être effectuées, les réparations rendues nécessaires par l'usure normale ou un usage abusif, ou les réparations du produit une fois expirée la période de garantie, seront fac-turées aux tarifs réguliers de l'usine.

DREMEL N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, ET TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISA-TION ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER EN SUS DE L'OBLIGATION SUSVISÉE SONT DÉNIÉES PAR LES PRÉSENTES PAR DREMEL ET EXCLUES DE CETTE GARANTIE LIMITÉE.

Cette garantie vous accorde certains droits précis, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un endroit à un autre. L'obligation du garant se limite à réparer ou rem-placer le produit. Le garant n'est responsable d'aucun dommage accessoire ou indirect attribuable à cette supposée défaillance. Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects ; il se peut donc que les limitations ou l'exclusion qui précède ne s'appliquent pas à vous.

En ce qui concerne les prix et la façon de vous prévaloir de la garantie sur le territoire conti-nental des États-Unis, mettez-vous en contact avec votre distributeur Dremel local.

### Garantía limitada Dremel

Este producto Dremel está garantizado contra defectos de material o de fabricación durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. En caso de que un producto no se ajuste a esta garantía escrita, por favor, tome las medidas siguientes:

- NO devuelva el producto al lugar de compra.
- Empaquete el producto cuidadosamente y solo, sin otros artículos, y envíelo con el porte pagado junto con:

A. Una copia de la prueba de compra fechada (por favor, conserve una copia para usted).

B. Una explicación por escrito de la naturaleza del problema.

C. Su nombre, dirección y número de teléfono a:

<b>ESTADOS UNIDOS</b> <b>Dremel Service Center</b> <b>4915 Twenty-First Street</b> <b>Racine, Wisconsin 53406</b> <b>CANADA</b> Giles Tool Agency 6520 Lawrence Av. East Scarborough, Ont. St. Canada M1C 4A7	O	Dremel Service Center 4631 E. Sunny Dunes Palm Springs, California 92264 <b>FUERA DE LOS TERRITORIOS</b> <b>CONTINENTALES DE LOS EE.UU.</b> Vea al distribuidor local o escriba a Dremel, 4915 Twenty-First St. Racine, Wisconsin 53406
--	---	--

Recomendamos que el paquete sea asegurado contra pérdida o daños durante el transporte por los cuales no podemos ser responsables.

Esta garantía tiene validez únicamente para el comprador original inscrito. LOS DAÑOS AL PRODUCTO PRODUCIDOS POR MANIPULACION INCORRECTA, ACCIDENTE, ABUSO, NEG-LIGENCIA, REPARACIONES O ALTERACIONES NO AUTORIZADAS, ACCESORIOS NO APROBADOS U OTRAS CAUSAS NO RELACIONADAS CON PROBLEMAS DEL MATERIAL O LA FABRICACION NO ESTAN CUBIERTOS POR ESTA GARANTIA.

Ningún empleado, agente, distribuidor, ni ninguna otra persona está autorizado a dar ningua garantía en nombre de Dremel. Si la inspección de Dremel demuestra que el problema fue causado por problemas con el material o la fabricación dentro de los límites de la garantía, Dremel reparará o reemplazará el producto gratuitamente y devolverá el producto con el porte pagado. Las reparaciones necesarias debido al desgaste normal o al abuso, o las repa-raciones de productos que se encuentren fuera del período de garantía, en caso de que se puedan realizar, se cobrarán a precios de fábrica normales.

DREMEL NO DA NINGUNA OTRA GARANTIA DE NINGUN OTRO TIPO, EXPRESA O IMPLICI-TA, Y TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDA PARA UN PROPOSITO ESPECIFICO QUE EXCEDEN LA OBLIGACION MENCIONADA ANTERIORMENTE QUEDAN POR LA PRESENTE RECHAZADAS POR PARTE DE DREMEL Y ESTAN EXCLUIDAS DE ESTA GARANTIA LIMITADA.

Esta garantía le confiere a usted derechos legales específicos y es posible que usted también tenga otros derechos que varían de un estado a otro. La obligación del garante consiste úni-camente en reparar o reemplazar el producto. El garante no es responsable de ningún daño incidental o emergente debido a cualquiera de dichos defectos alegados. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o emergentes, por lo que es posi-ble que las limitaciones o la exclusión anterior no sean aplicables en el caso de usted.

Para precios y cumplimiento de la garantía en los territorios continentales de los Estados Unidos, póngase en contacto con el distribuidor local Dremel.

## Instrucciones de funcionamiento

Esta herramienta no es UN JUGUETE; se calienta **mucho**. No toque la punta ni la barra, ya que se pueden producir quemaduras graves. Coloque siempre la barra y la punta en el portasoldador durante los períodos de inactividad para evitar daños debidos a quemaduras en mesas u otras superficies de trabajo. Deje siempre que el soldador se enfríe completamente antes de guardarlo. Use siempre alicates para quitar las puntas de la herramienta después de cada uso a fin de evitar que se enfríen y agarroten en el soldador.

**1. QUEMADO DE LA MADERA**

En su forma más sencilla, se traza un patrón en la madera y luego se quema. Al aumentar la destreza, se pueden crear, quemar, pintar y/o grabar en relieve patrones artísticos originales para obtener resultados asombrosos y extraordinarios.

Para aprender el arte del quemado de la madera, considere lo siguiente:

**A. Las maderas más blandas con patrones de fibra fina** y una superficie finamente acabada son las mejores. Se recomiendan las maderas de tilo, nogal y cedro. Estas se queman más fácilmente, especialmente el tilo, y proporcionan tonos de fondo naturales y bellos que enriquecen cualquier diseño.

**B. Práctique.** Antes de hacer cualquier trabajo permanente, dedique tiempo a familiarizarse con la "sensación" de la herramienta y cómo se puede maniobrar la misma para lograr resultados uniformes.

**C. Comience con sencillos diseños sin desorden** que tengan líneas relativamente rectas. Trace ligeramente un diseño en la madera usando papel carbón. Al aumentar su destreza, trabaje con diseños cada vez más complicados.

**D. Al utilizar la herramienta, muévela siempre hacia usted.** Esto significa que tendrá que girar la madera a menudo para que el movimiento de la pluma se pueda hacer hacia usted. Al hacer esto, se puede controlar la punta más fácilmente y las líneas quemadas serán más uniformes.

**E. No sujete la pluma con mucha fuerza.** Esto producirá fatiga en los dedos y éstos absorberán más calor.

**F. Deje que la pluma queme la madera.** Mueva la pluma más lentamente para líneas más oscuras y más rápidamente para líneas más claras.

**2. TRABAJO DEL CUERO**

Para quemar diseños en cuero, son válidas muchas de las técnicas y consejos que se han descrito para el quemado de la madera.

Tenga mucho cuidado al colocar una punta caliente sobre cuero, ya que éste se quema muy rápidamente. Ejerza una presión muy ligera y mueva las puntas rápidamente para evitar quemar demasiado.

**3. CORTE Y FUSION/CORTE DE PATRONES**

Utilice la punta de hoja de cuchillo para cortar espuma de estireno o para cortar y fusionar cuerda. Deje que el soldador caliente muy bien la punta de corte antes de la utilización.

**4. CORTE CON ESTARCIDOR**

Utilizando la misma punta puntiaguda, deje que el soldador se caliente. Coloque el estarcidor sobre una superficie lisa, dura e ignífuga (por ej., vidrio, aluminio anodizado).

Al cortar, disponga el patrón de modo que la línea que se esté cortando le permita mover la pluma hacia usted. Esto requerirá girar el patrón con frecuencia para que el golpe de corte siempre pueda ser hacia usted. Este método permite un mayor control de la punta de corte caliente y tiene como resultado un corte mejor. Si el soldador se calienta demasiado para un estarcidor específico, desenchúfelo y utilícelo mientras se enfría.

**5. SOLDADURA**

**A. Limpie muy bien la pieza de trabajo,** hasta que el metal quede al descubierto, para garantizar una buena unión. Utilice una lima, lana de acero o papel de lija para limpiar el metal.

**B. Utilice la soldadura adecuada.** La soldadura recomendada es soldadura de núcleo de resina 50/50 (50% de estaño) de alta calidad que se puede utilizar de modo seguro en cualquier proyecto de soldadura. Las soldaduras que tengan un alto contenido de estaño (hasta 63%) proporcionarán una unión más fuerte.

**C. Estañe la punta.** El estañado es la aplicación de soldadura a la punta. **Mientras se calienta la punta,** frote la soldadura de núcleo de resina sobre el extremo de trabajo de la punta hasta que se cubra completamente. Limpie el exceso de soldadura con una esponja mojada. Si la punta no está estañada, no trasferirá el calor adecuadamente a la pieza de trabajo. El estañado también evita que se formen óxidos perjudiciales en la punta. Durante la soldadura, mantenga la punta estañada aplicando soldadura adicional a la misma. Después del uso, "estañe" la punta mientras el soldador se enfría.

**D.** Antes de soldar, **conecte mecánicamente las piezas de trabajo** una a otra para proporcionar resistencia adicional a la junta. Sujete las piezas en posición estacionaria durante la soldadura y ponga una abrazadera u otro dispositivo de sujeción donde se utilicen conexiones de tope o solapadas.

**E. Caliente las piezas metálicas** con el soldador y siga calentando hasta que **dichas piezas estén suficientemente calientes para fundir la soldadura.** Aplique la soldadura de núcleo de resina a la **junta metálica caliente** (no a la punta) y deje que la soldadura fluya al interior de la junta. No siga calentando las piezas después de que la soldadura haya entrado en la junta.

**F. Deje que las piezas se enfríen** antes de moverlas para permitir que la unión se endureca.

**G. Después de soldar, desenchufe el soldador.**

## Mode d'emploi

**Cet outil N'EST PAS UN JOUET** - il devient **extrêmement chaud**. Ne pas toucher à la pointe (embout) ou à l'arbre, ce qui peut provoquer des brûlures graves. Toujours placer l'arbre et la pointe sur le porte-fer durant les périodes de non-utilisation pour ne pas brûler les tables ou autres surfaces de travail. Toujours laisser le fer refroidir entièrement avant de le remettre. Toujours utiliser des pinces pour retirer les embouts et pointes de l'outil après chaque usage pour les empêcher de se bloquer dans le fer.

**1. MARQUAGE DU BOIS**

Sous sa forme la plus simple, un motif est tracé sur le bois, puis marqué à chaud. Au fur et à mesure que l'utilisateur acquiert de l'habileté, des motifs artistiques originaux peuvent être créés, marqués à chaud, peints et/ou sculptés en relief pour obtenir des résultats impressionnants et spectaculaires.

Pour apprendre l'art du marquage du bois, les facteurs suivants doivent être pris en compte :

**A. Les bois plus mous avec motifs à grain fin** et une surface finie finement se prêtent le mieux. Les bois de tilleul, noyer et cèdre sont recommandés. Ils brûlent plus facilement, surtout le tilleul, et offrent des tons d'arrière-plan naturels et magnifiques qui enrichissent tout motif.

**B. Il importe de pratiquer.** Avant d'effectuer tout travail permanent, il convient de prendre le temps de se familiariser avec l'outil et la façon dont il peut être man\_uvré pour obtenir des résultats uniformes.

**C. Commencer par des motifs simples et non encombrés** qui comportent des lignes relativement droites. Tracer délicatement un motif sur le bois en utilisant un papier carbone. On peut travailler avec des motifs de plus en plus complexes à mesure qu'on acquiert de l'habileté.

**D.** En utilisant l'outil, **toujours déplacer l'outil vers soi.** Ceci signifie qu'il faut **tourner le bois** souvent de manière à ce que le mouvement de la plume puisse être fait vers soi. Ce faisant, il est plus facile de contrôler la pointe, et les lignes marquées à chaud sont plus uniformes.

**E. Ne pas tenir la plume trop serré** - elle fatiguera les doigts et une plus grande chaleur sera absorbée par les doigts.

**F. Laisser la plume marquer le bois.** Déplacer la plume plus lentement pour les lignes plus foncées, plus rapidement pour les lignes plus légères.

**2. TRAVAIL DU CUIR**

Bon nombre des techniques et conseils décrits pour le marquage du bois s'appliquent au marquage du cuir.

Procéder très soigneusement en appliquant une pointe chaude sur le cuir car le cuir brûle très rapidement. Appliquer une pression très légère et déplacer les pointes rapidement pour empêcher de trop brûler.

**3. COUPE ET FUSION/COUPE DE MOTIFS**

Utiliser l'embout de lame-couteau pour couper le styrofoam ou pour couper et fondre la corde. Laisser le fer chauffer à fond l'embout de coupe avant d'utiliser.

**4. COUPE DE STENCILS**

Utiliser l'embout à petite pointe, laisser le fer chauffer. Placer le stencil sur une surface lisse, dure, à l'épreuve du feu (à savoir, le verre, l'aluminium anodisé).

En coupant, disposer le motif de manière à ce que la ligne qui est coupée permette de déplacer la plume vers soi. Pour cette raison, le motif devra être tourné fréquemment afin que la course de coupe soit toujours dirigée vers soi. Cette méthode offre un plus grand contrôle sur la pointe de coupe chaude et produit une meilleure coupe. Si le fer devient trop chaud pour un stencil en particulier, débrancher le fer et l'utiliser pendant que celui-ci refroidit.

**5. BRASAGE**

**A. Nettoyer soigneusement le matériau** - jusqu'au métal nu pour assurer une bonne liaison. Utiliser une lime, de la laine d'acier ou du papier de verre pour nettoyer le métal.

**B. Utiliser le bon métal de brasage.** Le métal de brasage recommandé est un fil d'apport fourré 50/50 (50 % étain) de haute qualité qui peut être utilisé en toute sécurité sur tout projet de brasage. Les métaux de brasage ayant une haute teneur en étain (jusqu'à 63 %) assureront une liaison plus résistante.

**C. Étamer l'embout.** L'étamage consiste en application de soudure sur l'embout. **Au fur et à mesure que l'embout chauffe,** frotter le fil d'apport fourré par-dessus l'extrémité de travail de l'embout jusqu'à ce qu'elle soit complètement enduite. Essuyer l'excédent de soudure sur une éponge humide. Un embout non étamé ne transférera pas la chaleur adéquatement au matériau. L'étamage empêche également la formation d'oxydes nocifs sur un embout. Garder l'embout étamé durant le brasage en appliquant de la soudure additionnelle sur l'embout. Après usage, « étamer » l'embout à mesure que le fer refroidit.

**D.** Avant de braser, **raccorder mécaniquement les pièces de travail** l'une à l'autre pour donner une plus grande force au joint. Tenir les pièces fixes durant le brasage et poser une pince ou autre dispositif de retenue là où des raccordements bout à bout ou à recouvrement sont utilisés.

**E. Chauffer les pièces métalliques** avec le fer et continuer à chauffer jusqu'à ce que **les pièces soient suffisamment chaudes pour faire fondre la soudure.** Appliquer le fil d'apport fourré sur le joint métallique chauffé (non l'embout) et laisser la soudure s'écouler dans le joint. Ne pas continuer à chauffer les pièces après que la soudure se soit écoulée dans le joint.

**F. Laisser les pièces refroidir** avant de les bouger pour permettre le durcissement du joint.

**G. Débrancher le fer après le brasage.**