



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

Soldering Instructions

DO NOT DISCARD THESE WARNINGS AND INSTRUCTIONS

Instrucciones Para Soldadura

NO DESECHE ESTAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES

Instructions De Brasage

NE PAS JETER CES AVERTISSEMENTS ET CES INSTRUCTIONS

Instruções De Soldagem

NÃO DESCARTE ESTAS ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES

www.harrisproductsgroup.com

SOLDERING COPPER TUBE AND FITTINGS

⚠ WARNING – Read all safety communications found on packaging and in operating instruction supplied with your soldering kits before starting work. An open flame is used during the soldering operation. Care must be taken to reduce the risk of burns and unintended heating of items in immediate work area. Nauseating vapors may be released during the soldering operation. Use in well ventilated areas with appropriate personal protective equipment. **Keep out of reach of children.**

1. Cut the tube squarely to length so that it fully sits in the cup of the fitting. Take care not to deform the end of the tube when cutting.
2. Ream or de-burr the inside of the tube so that where you cut is the same diameter as the rest of the tube.
3. Clean the outside of the end of the tube and the inside of the fitting with a fitting brush, abrasive pad, or sand cloth. Clean until the metal is bright and shiny. Clean enough of the tube that clean metal sticks out of the fitting when the tube is fully inserted. Clean the entire cup of the fitting.
4. Flux where you just cleaned the metal on the tube and fitting. Make sure the flux covers all the way around the tube and fitting.
5. Assemble the tube into the fitting how you want them to be soldered. Wipe away any excess flux from the outside of the joint.
6. Apply heat by moving a torch over the joint. Take care to evenly heat the tube and the fitting without pointing the torch directly into the open end of the fitting. When the joint is up to temperature back the torch over to the far side of the fitting away from the tube but still heating the joint.
7. Apply solder to the joint at the opening where the tube is

2

inserted into the fitting. Capillary action will draw the solder in and fill the joint. Push the solder into the joint until a ring of solder is visible all the way around the joint.

8. Allow the joint to cool completely without disturbing it. Once cool, wipe any flux residue with a damp rag and if possible flush out the inside of the joint to remove any flux or contaminants.

Note: The joint must be hot enough to melt the solder. Solder will not adhere or flow into the joint if the joint is not uniformly heated. Flux is activated by heat, but over heating the joint will burn out the flux and give a weak joint.

SOLDADURA DE TUBO Y CONEXIONES DE COBRE

⚠ ADVERTENCIA – Lea todas las comunicaciones de seguridad que se encuentran en el embalaje y en el manual de instrucciones suministrado con los kits para soldadura antes de comenzar el trabajo. Se utiliza una llama abierta durante la operación de soldadura. Se debe tener cuidado para reducir el riesgo de quemaduras y de calentamiento no deseado de artículos en el área de trabajo inmediata. Pueden liberarse vapores nauseabundos durante la operación de soldadura. Utilice en áreas bien ventiladas con el equipo de protección personal adecuado. **Mantener alejado del alcance de los niños.**

1. Corte el tubo en ángulo recto para que se asiente completamente en la cavidad de la conexión. Tenga cuidado de no deformar el extremo del tubo durante el corte.
2. Escarie o quite las rebabas de la parte interior del tubo, de manera que lo que corte sea del mismo diámetro que el resto del tubo.
3. Limpie el exterior del extremo del tubo y el interior de la conexión con un cepillo para conexiones, una almohadilla abrasiva o un paño de lija. Limpie hasta que el metal esté reluciente y brillante. Limpie una cantidad suficiente del tubo

3

de manera que el metal limpio sobresalga de la conexión cuando el tubo esté completamente insertado. Limpie toda la cavidad de la conexión.

4. Use fundente donde acaba de limpiar el metal en el tubo y la conexión. Asegúrese de que el fundente cubra todo alrededor del tubo y la conexión.
5. Ensamble el tubo dentro de la conexión de la manera en que desea soldarlos. Limpie el exceso de fundente desde el exterior de la unión.
6. Aplique calor moviendo un soplete sobre la unión. Tenga cuidado de calentar uniformemente el tubo y la conexión sin apuntar el soplete directamente dentro del extremo abierto de la conexión. Cuando la unión alcanza la temperatura, aleje el soplete y muévelo hacia el extremo alejado de la conexión, separándolo del tubo pero calentando la unión.
7. Aplique soldadura a la unión en la abertura por donde se introduce el tubo en la conexión. La acción capilar atraerá la soldadura y llenará la conexión. Empuje la soldadura dentro de la unión hasta que un anillo de soldadura sea visible alrededor de la unión.
8. Permita que la unión se enfríe por completo sin perturbarla. Una vez fría, limpie cualquier residuo de fundente con un paño húmedo y, si es posible, enjuague el interior de la unión para eliminar cualquier resto de fundente o contaminantes.

Nota: La unión debe estar lo suficientemente caliente para derretir la soldadura. La soldadura no se adherirá ni fluirá dentro de la unión si la unión no se calienta uniformemente. El fundente es activado por el calor, pero el calentamiento excesivo de la unión quemará el fundente y dará como resultado una unión débil.

4

BRASAGE DE TUYAUX ET DE RACCORDS EN CUIVRE

⚠️ AVERTISSEMENT – Lire tous les renseignements portant sur la sécurité fournis dans l'emballage ainsi que le mode d'emploi fourni avec votre trousse de brasage avant d'utiliser cet appareil. Une flamme nue est utilisée pendant le brasage. Faire preuve de prudence afin de réduire les risques de brûlure et de surchauffe involontaire des articles qui se trouvent dans l'espace de travail. Des émanations toxiques peuvent être générées pendant le brasage. Utiliser cet appareil dans un endroit bien ventilé et porter de l'équipement de protection personnelle approprié.
Garder hors de portée des enfants.

1. Couper le tuyau d'équerre afin qu'il se loge complètement dans le bec du raccord. Éviter de déformer l'extrémité du tuyau lors de la coupe.
2. Ébavurer ou ébarber l'intérieur du tuyau de manière à ce que la région de la coupe soit du même diamètre que le reste du tuyau.
3. Nettoyer l'extérieur de l'extrémité du tuyau et l'intérieur du raccord avec une brosse à raccord, un tampon abrasif ou une toile émeri. Nettoyer le métal jusqu'à ce qu'il soit à nu et brillant. Nettoyer une longueur suffisante du tuyau pour que du métal propre dépasse du raccord lorsque le tuyau est inséré jusqu'au fond. Nettoyer tout le bec du raccord.
4. Recouvrir de flux le métal mis à nu du tuyau et du raccord. S'assurer que le flux recouvre le tuyau et le raccord sur tout leur pourtour.
5. Insérer le tuyau dans le raccord de la manière dont ils doivent être réunis. Essuyer le surplus de flux à l'extérieur du joint.
6. Appliquer de la chaleur en approchant le chalumeau du joint. Prendre soin de distribuer la chaleur uniformément sur le tuyau et le raccord sans orienter le chalumeau directement dans l'extrémité ouverte du raccord. Lorsque le joint a atteint la température optimale, reculer le chalumeau le long du raccord en l'éloignant du tuyau mais tout en continuant à

5

chauffer le raccord.

7. Appliquer le brasage au joint au niveau de l'ouverture où le tuyau est inséré dans le raccord. La diffusion capillaire permettra au brasage de remplir le joint entre le tuyau et le raccord. Pousser le brasage dans le joint jusqu'à ce qu'un anneau de brasage se forme sur tout le pourtour du joint.
8. Laisser refroidir complètement le joint avant de manipuler les pièces réunies. Lorsqu'il est complètement refroidi, essuyer les résidus de flux avec un chiffon humide et si possible rincer l'intérieur du joint pour enlever le flux et les contaminants.

Remarque : Le joint doit atteindre une température suffisante pour permettre au brasage de fondre. Le brasage ne pourra pas adhérer ou se répandre dans le joint si le joint n'est pas chauffé uniformément. Le flux est activé par la chaleur, mais une surchauffe du joint risque de brûler le flux qui formera alors un joint affaibli.

SOLDAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE

⚠️ ADVERTÊNCIA – Antes de iniciar o trabalho leia todas as comunicações de segurança encontradas na embalagem e as instruções para operação fornecidas com os kits de soldagem. Uma chama descoberta é usada durante a operação de soldagem. Deve ser tomado cuidado para reduzir o risco de queimaduras e aquecimento acidental de itens na área de trabalho imediatamente próxima. Durante a operação de soldagem podem ser liberados vapores nauseantes. Use em áreas bem ventiladas com o equipamento adequado de proteção pessoal. **Mantenha fora do alcance de crianças.**

1. Corte o tubo em ângulo reto no comprimento de modo que se assente totalmente no copo da conexão. Tome cuidado para não deformar a extremidade do tubo quando cortar.
2. Alargue ou remova as rebarbas do interior do tubo de modo que o local do corte tenha o mesmo diâmetro que o restante do tubo.

6

3. Limpe a parte externa da extremidade do tubo e a interna da conexão com escova de ajuste, esponja abrasiva ou tela de esmeril. Limpe até o metal ficar brilhante e reluzente. Limpe o suficiente do tubo de modo que o metal limpo se projete da conexão quando o tubo estiver totalmente inserido. Limpe todo o copo da conexão.
4. Escorifique no ponto em que o metal do tubo e da conexão foi limpo. Assegure-se de que o fundente cubra toda a área em torno do tubo e da conexão.
5. Monte o tubo na conexão na forma em que quer que seja soldado. Remova o excesso de fundente da parte externa da junta.
6. Aplique calor movendo o maçarico sobre a junta. Tome cuidado para aquecer o tubo e a conexão uniformemente sem apontar o maçarico diretamente para a extremidade aberta da conexão. Quando a junta atingir a temperatura adequada, afaste o maçarico para o lado oposto da conexão, longe do tubo mas ainda aquecendo a junta.
7. Aplique solda na junta, na abertura onde o tubo foi inserido na conexão. A ação capilar vai introduzir a solda e preencher a junta. Empurre a solda para dentro da junta até que um anel de solda fique visível em toda a volta da junta.
8. Permita que a junta esfrie completamente sem mexer. Assim que esfriar, limpe os resíduos de fundente com um pano úmido e, se possível, lave com água o interior da junta para remover fundente ou contaminantes.

Observação: A junta precisa estar quente o suficiente para fundir a solda. A solda não vai aderir ou fluir para dentro da junta se esta não estiver aquecida uniformemente. O fundente é ativado pelo calor, mas aquecer demais a junta vai queimar o fundente e formar uma junta fraca.

7



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

The Harris Products Group
A Lincoln Electric Company
4501 Quality Place - Mason, OH 45040
Customer Service: 1.800.733.4043
Fax: 513.754.8778

342680
05/19

8