



# KLEDGE-LOK™

## Aluminum Tube KLEDGE-LOK™ Repair Instructions

- It is assumed that a leak has been discovered in the aluminum tube and the system has been evacuated. **NOTE:** All mobile air conditioning work must be done by a certified technician according to SAE J2845 and all federal, state, and local regulations.
- Remove the entire leaking portion of the tube with a tubing cutter. **NOTE:** If the removed tubing portion is greater than 1 inch, it will be necessary to use two KLEDGE-LOK™ unions and a separate piece of aluminum tubing to fill the gap.
- Use a file to square the tube ends and a deburring tool to deburr the inside of the tube. Remove any burrs and/or flakes. This allows the tube ends to fit securely and squarely into the KLEDGE-LOK™ unions.
- Rotate the supplied abrasive cleaning pad around the entire circumference of the tube ends to remove corrosion, dirt, or foreign contaminants. **NOTE: Avoid abrading in the direction of the tube and only use a circular motion.**
- Wipe tube ends with a clean cloth to remove residue left from abrasive pad and use cotton swabs to remove any flakes or chips that may have entered the tube ends.
- Apply **one small drop** of KLEDGE-LOK™ Anaerobic Sealing Compound to the cut end of the tubing and spread over the entire circumference with a clean, gloved fingertip, leaving a small clean area (1/8") at the end of the tube. **NOTE: Using more than a small drop of the compound can cause 'hydraulic lock' and make closing the KLEDGE-LOK™ union impossible.**
- Select the correct KLEDGE-LOK™ union for your repair and slide one end of the center body over one of the cut and prepared ends, rotating to spread the compound inside of the union. Repeat with the other end.
- Insert the KLEDGE-LOK™ union body and collar into the KLEDGE-LOK™ tool jaws as shown. Make sure that the steps of the jaws and the steps of the union body and collar are lined up and snug. Hand tighten the cross screw to hold the KLEDGE-LOK™ union body and collar in place. **NOTE: Make sure the hex side of the cross screw is seated firmly in the support pillar and cannot catch on the edge of the chrome leg.**
- Slip the KLEDGE-LOK™ union body and collar over the first tube end (collar towards tube). **NOTE: Make sure the tube end is bottomed out inside the union body or the connection could leak.**
- Rotate the cross drive screw clockwise using either the supplied T-bar, a 3/8" ratchet drive or 3/4" (19mm) wrench, or a 3/8" pneumatic/electric tool until the first collar slides completely over the end and stopped at the center rib. **NOTE: Overtightening can cause damage to both the KLEDGE-LOK™ tool and the KLEDGE-LOK™ unions.**
- Rotate the cross drive screw counter-clockwise and remove the KLEDGE-LOK™ tool from the now compressed union.
- Repeat steps 8 through 11 above on the remaining tube end to complete the repair.

## Instructions de réparation du tube d'aluminium avec le système KLEDGE-LOK™

- Il est présumé qu'une fuite a été découverte dans le tube d'aluminium et que le système a été purgé. **REMARQUE :** Tous les travaux sur un climatiseur mobile doivent être effectués par un technicien certifié conformément à la norme SAE J2845 et à tous les règlements fédéraux, provinciaux et locaux.
- Retirez toute la portion du tube qui fuit à l'aide d'un coupe-tube. **REMARQUE :** Si la portion du tube retirée est supérieure à 25 mm (1 po), il sera nécessaire d'utiliser deux raccords-union KLEDGE-LOK™ et une pièce distincte de tube d'aluminium pour combler le vide.
- Utilisez une lime pour équarrir les extrémités du tube et un ébarboir pour ébarber l'intérieur du tube. Retirez toutes les ébarbures et/ou écailles. Cela permet aux extrémités du tube d'être bien fixées et ancrées dans les raccords-union KLEDGE-LOK™.
- Dans un mouvement circulaire, frottez le tampon nettoyant abrasif fourni sur toute la circonférence des extrémités du tube pour éliminer la corrosion, la saleté et les contaminants étrangers. **REMARQUE :** Évitez de frotter dans la direction du tube et effectuez uniquement un mouvement circulaire.
- Essuyez les extrémités du tube à l'aide d'un linge propre pour éliminer les résidus laissés par le tampon abrasif et utilisez des coton-tiges pour enlever les écailles ou éclats qui pourraient s'être glissés dans les extrémités du tube.
- Appliquez une petite goutte du composé de scellement anaérobie KLEDGE-LOK™ sur l'extrémité coupée du tube et étendez ce dernier sur toute la circonférence avec un doigt ganté propre, en laissant une petite zone vierge (3,17 mm; 1/8 po) au bout du tube. **REMARQUE :** L'utilisation de plus qu'une petite goutte du composé peut créer un « verrou hydraulique » et rendre impossible la fermeture du raccord-union KLEDGE-LOK™.
- Sélectionnez le raccord-union KLEDGE-LOK™ approprié pour votre réparation et glissez une extrémité du corps central sur l'une des extrémités coupées et préparées, en la faisant pivoter pour répandre le composé à l'intérieur du raccord-union. Répétez avec l'autre extrémité.
- Insérez le corps du raccord-union et le collier KLEDGE-LOK™ dans les mâchoires de l'outil KLEDGE-LOK™, tel qu'ilustré. Assurez-vous que les trous des mâchoires sont alignés et ajustés avec ceux du corps du raccord-union et du collier. Vissez manuellement la vis cruciforme pour maintenir le corps du raccord-union KLEDGE-LOK™ et le collier en place. **REMARQUE :** Assurez-vous que le côté hexagonal de la vis cruciforme est ancré solidement dans le pilier de soutien et qu'il ne peut accrocher le bord du montant chromé.
- Glissez le corps du raccord-union et le collier KLEDGE-LOK™ sur l'extrémité du premier tube (le collier vers le tube). **REMARQUE :** Assurez-vous que l'extrémité du tube touche le fond à l'intérieur du corps du raccord-union, sinon le raccordement pourrait fuir.
- Tournez la vis de commande cruciforme dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant la barre en T fournie, un cliquet de 9,52 mm (3/8 po) ou une clé de 19 mm (3/4 po), ou un outil pneumatique/électrique de 9,52 mm (3/8 po) jusqu'à ce que le premier collier glisse complètement par-dessus l'extrémité et qu'il soit stoppé à la nervure centrale. **REMARQUE :** Le serrage excessif peut causer des dommages à l'outil KLEDGE-LOK™ et aux raccords-union KLEDGE-LOK™.
- Tournez la vis de commande cruciforme dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez l'outil KLEDGE-LOK™ du raccord-union maintenant obturé.
- Répétez les étapes 8 à 11 ci-dessus sur l'extrémité restante du tube pour terminer la réparation.

## Instrucciones para reparar tubos de aluminio usando el sistema KLEDGE-LOK™

- Se asume que se descubrió una fuga en el tubo de aluminio y que el sistema ha sido vaciado. **NOTA:** Cualquier trabajo realizado en sistemas de aire acondicionado móviles debe ser realizado por un técnico certificado de acuerdo al estándar SAE J2845 y a todas las normas federales, estatales y locales.
- Retire toda la porción del tubo en donde se encuentra la fuga usando un cortador de tubo. **NOTA:** Si la porción de tubo cortada es mayor a 1 pulgada, será necesario usar dos uniones KLEDGE-LOK™ y un tramo adicional de tubo de aluminio para llenar el espacio.
- Use una lima para emparejar los extremos del tubo y un rebarbador para eliminar las rebabas del interior del tubo. Elimine todas las rebabas y escamas. Esto permitirá que los extremos del tubo encajen de manera segura y pareja en las uniones KLEDGE-LOK™.
- Pase la almohadilla limpia abrasiva con un movimiento giratorio alrededor de toda la circunferencia de los extremos del tubo para eliminar la corrosión, la suciedad o los contaminantes extraños. **NOTA:** Evite hacer el movimiento en la dirección del tubo, únicamente haga un movimiento circular.
- Limpie los extremos del tubo con un paño limpio para eliminar los residuos de la almohadilla abrasiva y use hisopos de algodón para eliminar cualquier escama o astilla que haya entrado por los extremos del tubo.
- Aplique una gotita de Compuesto Sellador Anaeróbico KLEDGE-LOK™ en el extremo cortado del tubo y extiéndala por toda la circunferencia con la punta del dedo protegida con un guante. Deje una pequeña área limpia (1/8") en el extremo del tubo. **NOTA:** El uso de más de una gotita del compuesto puede ocasionar un "bloqueo hidráulico" y puede imposibilitar el cierre de la unión KLEDGE-LOK™.
- Seleccione la unión KLEDGE-LOK™ adecuada para su reparación y deslice un extremo del cuerpo central sobre uno de los extremos cortados y preparados, girándolo para extender el compuesto dentro de la unión. Repita la operación con el otro extremo.
- Inserte el cuerpo de la unión KLEDGE-LOK™ junto con el anillo dentro de las mordazas de la herramienta KLEDGE-LOK™ como se muestra. Asegúrese de que los dientes de las mordazas y los escalones del cuerpo de la unión y el anillo estén alineados y trabados entre sí. Apriete con la mano el tornillo transversal para sujetar en su lugar el cuerpo de la unión KLEDGE-LOK™ y el anillo. **NOTA:** Asegúrese de que el lado con tuerca hexagonal del tornillo transversal esté firmemente ajustado en el soporte y que no pueda atorarse en el borde de la pata cromada.
- Deslice el cuerpo de la unión KLEDGE-LOK™ y el anillo sobre el primer extremo del tubo (con el anillo hacia el tubo). **NOTA:** Asegúrese de que el extremo del tubo entre completamente en el cuerpo de la unión o la conexión podría tener fugas.
- Gire el tornillo transversal en sentido horario usando ya sea la llave "T" que se incluye, una llave de torsión de 3/8" o de 3/4" (19mm), o una herramienta neumática o eléctrica de 3/8" hasta que el primer anillo se deslice por completo por encima del extremo y se detenga en la ranura del medio. **NOTA:** Si aprieta demasiado, puede dañar tanto la herramienta KLEDGE-LOK™ como las uniones KLEDGE-LOK™.
- Gire el tornillo transversal en sentido anti horario y retire la herramienta KLEDGE-LOK™ de la unión, que ahora ha sido comprimida.
- Repita los pasos 8 a 11 con el otro extremo del tubo para terminar la reparación.

## Reparaturanweisungen für Aluminiumrohre mit dem KLEDGE-LOK™ System

- Wir gehen davon aus, dass ein Leck im Aluminiumrohr festgestellt und die Anlage entleert wurde. **HINWEIS:** Alle Arbeiten an mobilen Klimaanlagen sind gemäß SAE J2845 sowie den einschlägigen Gesetzen von zertifizierten Technikern auszuführen.
- Den gesamten undichten Teil des Rohrs mit einem Rohrschneider ausschneiden. **HINWEIS:** Wenn mehr als 2,5 cm (1 Zoll) Rohrlänge entfernt wurden, müssen zwei KLEDGE-LOK™ Verbindungsstücke sowie ein Stück Aluminiumrohr eingesetzt werden, um die Lücke zu füllen.
- Die Rohrenden mit einer Feile begradigen und die Innenseite mit einem Entgratwerkzeug entgraten. Alle Grate und/oder Späne entfernen. Nur so passen die Rohrenden sicher und gerade in die KLEDGE-LOK™ Verbindungsstücke.
- Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Scheuerschwamm rings um die Rohrenden Korrosion, Schmutz und Fremdmaterial entfernen. **HINWEIS:** Nicht zum Rohrrinnen hin schrubben. Nur kreisförmige Bewegungen ausführen.
- Eventuelle Reste vom Scheuerschwamm an den Rohrenden mit einem sauberen Tuch abwischen und etwaige Späne oder Splitter mit einem Wattestäbchen aus den Rohrenden entfernen.
- Einen kleinen Tropfen der anaerobischen KLEDGE-LOK™ Dichtmasse (Anaerobic Sealing Compound) auf den Schnitt auftragen und mit der behandschuhten Fingerspitze rings um das Rohr auftragen. Dabei einen schmalen Streifen (3 mm/0,125 Zoll) am Rohrende freilassen. **HINWEIS:** Wenn mehr als ein kleiner Tropfen verwendet wird, kann eine „hydraulische Sperre“ entstehen, sodass sich das KLEDGE-LOK™ Verbindungsstück nicht schließen lässt.
- Das für die Reparatur geeignete KLEDGE-LOK™ Verbindungsstück auswählen und ein Ende des Werkzeugs auf eines der abgeschnittenen und vorbereiteten Rohrenden schieben. Drehen, um die Dichtmasse im Verbindungsstück zu verteilen. Am anderen Rohrende genauso verfahren.
- Das KLEDGE-LOK™ Verbindungsstück mit Muffe wie gezeigt in die Backen des KLEDGE-LOK™ Werkzeugs einlegen. Sicherstellen, dass die Stufen in den Backen, am Verbindungsstück und an der Muffe genau und eng aufeinanderpassen. Die Betätigungsenschraube von Hand anziehen, um das KLEDGE-LOK™ Verbindungsstück und die Muffe zu fixieren. **HINWEIS:** Darauf achten, dass der Sechskant der Betätigungsenschraube fest im Werkzeugpfosten sitzt und nicht am Chromteil hängenbleiben kann.
- Das KLEDGE-LOK™ Verbindungsstück mit Muffe auf das erste Rohrende (Muffe zum Rohr hin) aufschieben. **HINWEIS:** Um Leckagen auszuschließen, muss das Rohrende bis zum Anschlag in das Verbindungsstück eingeführt werden.
- Die Betätigungsenschraube entweder mit dem im Lieferumfang enthaltenen T-Stück, einem Ratschenschlüssel (3/8 Zoll), einem Mutternschlüssel (19 mm bzw. 3/4 Zoll) oder einem pneumatischen/Elektrortwerkzeug (3/8 Zoll) im Uhrzeigersinn drehen, bis die erste Muffe bis zum Anschlag auf das Ende geschoben wird und am Mittelsteg anschlägt. **HINWEIS:** Durch zu festes Anziehen können das KLEDGE-LOK™ Werkzeug und die KLEDGE-LOK™ Verbindungsstücke beschädigt werden.
- Die Betätigungsenschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen und das KLEDGE-LOK™ Werkzeug von dem nun komprimierten Verbindungsstück abnehmen.
- Schritt 8 bis 11 am anderen Rohrende wiederholen, um die Reparatur abzuschließen.

