



Instructions for Proper Use, Assembly and Care of Klein Pole and Tree Climbers, Including Gaff Sharpening

General Description



These instructions apply to Klein pole climbers (Cat. No. 1972AR Series and 1986AR Series) and Klein tree climbers (Cat. No. 1907AR Series).

Klein Tools recommends a combined body, clothing, and tool weight of 300 pounds or less for use with our pole and tree climbers.

Fig. 1 - Pole Climber Gaffs



Cat. No. 72



Cat. No. 86

Fig. 2 - Tree Climber Gaff



Cat. No. 07

Pole climbers are available in two size-adjustment ranges —15"-19" (381-483 mm) and 17"-21" (432-533 mm). Each climber is adjustable in 1/4" (6 mm) increments for a comfortable fit. Offered with or without pads and ankle straps. Available with either 1-1/2" (38 mm) or 1-9/16" (40 mm) gaffs (see Figure 1).

Tree climbers have the same features as pole climbers except their gaffs come in one size, 2-3/4" (70 mm). (See Figure 2.) Available in two size-adjustment ranges — 15" to 19" (381 to 483 mm) and 17" to 21" (432 to 533 mm). Tree climbers are adjustable in 1/4" (6 mm) increments for a comfortable fit.

Replaceable gaffs are available for Klein pole and tree climbers and can be installed in the field. Many companies now replace all gaffs as they become dull rather than incur the risk of improper resharpening. When resharpening

becomes necessary (for those companies or users who elect not to replace worn gaffs), use only the Klein Cat. No. KG-1 gaff gauge, which is available separately or in the Klein gaff-sharpening kit, Cat. No. KG-2.

To assure proper sharpening, follow the instructions in this booklet exactly. For your protection, we recommend that climbers be replaced when the original gaff and two replacement gaffs have been used on the climbers.

Proper training, inspection, and maintenance are essential to prevent serious injury or death. The cautions and instructions in this booklet apply to climber use. Read, understand, and follow them carefully.

▲WARNING: Improper sharpening of gaffs and the use of pole or tree climbers for purposes other than specified here can result in serious injury or death.

▲WARNING: The employer and user are solely responsible for obtaining and correctly using the proper climbers, gaffs, and other occupational protective equipment. Use only approved equipment.

▲WARNING: Save these instructions. Pole and tree climbers must not be used without first reading, understanding, and following these instructions. Failure to read, understand and follow all instructions may result in serious injury or death. Training and instruction review should be repeated at regular intervals by the user and his or her employer.



▲WARNING

A fall could result in serious injury or death. Do not use unless properly trained. Read and follow all instructions and warnings.

Construction of Klein Pole and Tree Climbers

A. Climbers are adjustable in 1/4" increments for the most comfortable fit. Available in two size ranges: 15"-19" (381-483 mm) and 17"-21" (432-533 mm).

B. Replaceable gaffs for pole climbers are available in a choice of 1-1/2" (38 mm) or 1-9/16" (40 mm) lengths. Replaceable tree-climber gaffs are 2-3/4" (70 mm) long. Gaffs are positioned by a center pin in the gaff and secured by two flat TORX® cap screws.

C. Leg irons are contoured to position gaff properly for security and comfort.

D. Broad stirrup (4-7/16" [113mm] wide) provides greater support for the foot.

E. High-grade latigo-leather climber pads are cushioned with rubberized horsehair for comfort.

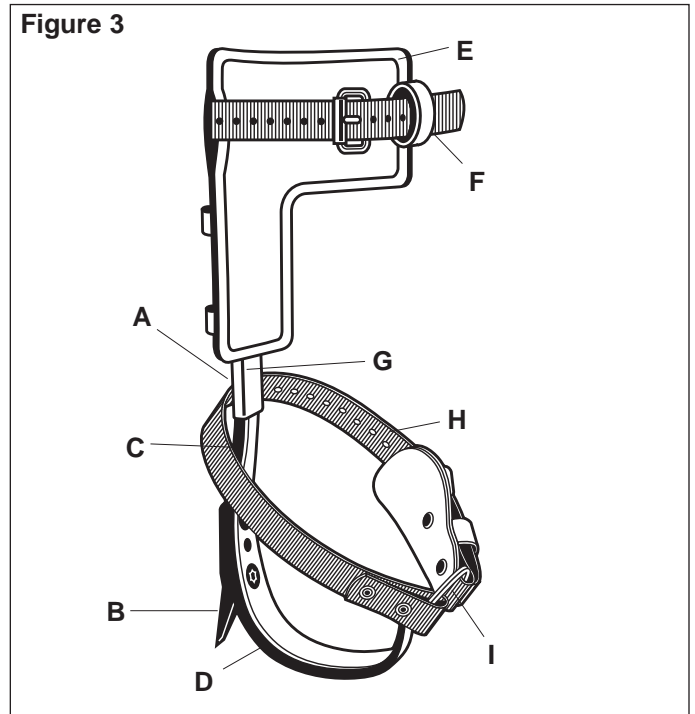
F. Climber straps are made of nylon. Buckles have rollers for easy adjustment.

G. Steel sleeve fits over leg iron, and is secured by two slotted hex-head bolts with lock washers and barrel-type nuts (not visible in Figure 3).

H. Ankle straps are made of nylon.

I. Split ring secures the ankle strap. Allows quick replacement, even in the field.

Figure 3



To order replacement straps, pads, gaffs, or screws, or to order gaff guards, call Klein Tools Customer Service at 1-800-553-4676.

The Klein Gaff Gauge

Pole and tree climber gaffs must be sharpened to critically-accurate dimensions and configuration to function properly and to assure maximum protection from the possibility of "cut-outs" or tip breakage that could cause serious injury or death from a fall. Although pole-climber gaffs are shorter than tree-climber gaffs (see Figures 1 and 2 on page 1), their points are sharpened to identical configurations.

The Klein gaff gauge precisely measures both gaff types, to accurately determine if gaffs need to be sharpened, even in the field. See the "Climber and Gaff Inspection Procedures" section of this booklet for specific instructions.

This gauge has openings and calibration marks for precisely measuring gaff width, thickness, and point profile (see Figure 4).

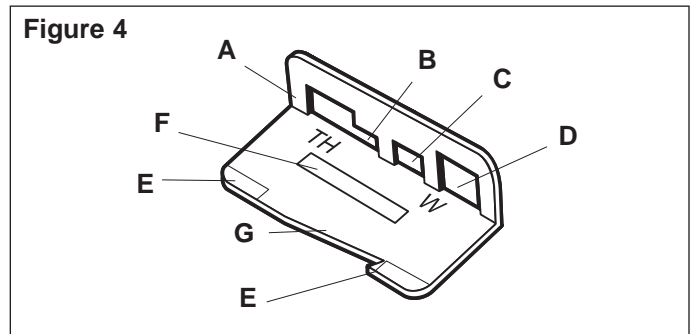
A. Slot to measure thickness 1" (25.4 mm) from tip (pole gaffs only)

B. Slot to measure thickness 1/2" (12.7 mm) from tip

C. Slot to measure width 1/2" (12.7 mm) from tip

D. Slot to measure width 1" (25.4 mm) from tip (pole gaffs only)

Figure 4



E. Proper length-limit marks when measuring thickness or width 1" (25.4 mm) from tip

F. Proper length-limit marks when measuring thickness or width 1/2" (12.7 mm) from tip

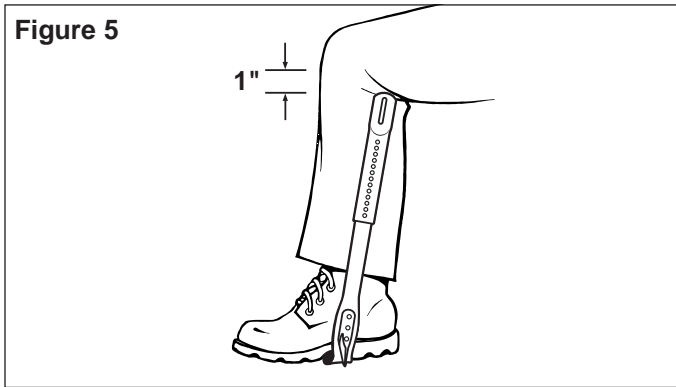
G. Template for determining proper tip profile

▲WARNING: For your protection, Klein recommends that climbers be replaced when original gaff and two replacement gaffs have been used on the climbers.

How to Use Klein Pole and Tree Climbers

1. Assemble the climber (Figure 5).

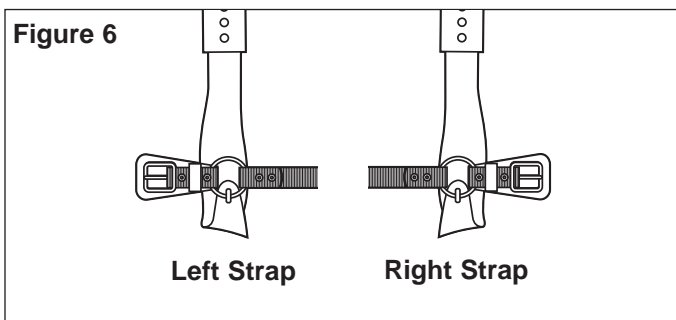
- A. Remove adjustable sleeves and sleeve fasteners from the box.
- B. With climber gaff and strap loop facing outwards, insert climber shank into sleeve.
- C. Step into the climber, placing the adjustable sleeve to the inside of the leg.
- D. Adjust sleeves to the most comfortable position, about 1" (25 mm) below knee. Insert screws into the two (2) aligned holes of each climber, and tighten the supplied nuts on the screws to secure the adjustment.



2. Assemble the ankle straps (Figure 6).

Note: Ankle straps are already assembled on new Klein climbers. If you are replacing ankle straps, follow the steps listed below. Since no special tools are required, you may install or remove ankle straps in the field.

- A. Remove old ankle strap and ring from leg iron.
- B. Position the new split ring so the wear pad is pointed toward the front of the climber as illustrated in Figure 6.
- C. Slightly open the split ring and thread it onto the solid loop on the climber in the same manner as an ordinary key ring.



3. Inspect the climbers.

Before each use, visually check that: (1) all buckles are properly closed; (2) climber straps and pads are free of burns, cuts, broken stitches or excessive wear; (3) rivets are not bent, loose, or missing; (4) buckles are not distorted or cracked, tongue does not bind on buckle, and

buckle holes are not damaged. (5) **If climbers do not pass inspection, remove them from service, destroy and discard them, and replace them immediately.**

Also before each use, check that: (1) gaffs are free of dents, gouges or scratches; (2) the underside of the gaff is longer than the minimum length for proper use for that type of gaff (1-7/16" [37 mm] for pole climber gaffs and 2-1/4" [57 mm] for tree climber gaffs); and (3) gaffs have proper width, thickness, and point profile. Only evaluate gaffs with the Klein KG-1 gaff gauge (See Figure 4). (4) **If gaffs do not pass inspection, resharpen them, or discard and replace them.**

4. Examine the pole or tree.

A. When using pole climbers, remember that poles are not all alike. Different wood species, climate and pole age, as well as different preservative treatments (Creosote, Penta, CCA) affect climbability. Since these factors can result in significant differences in gaff penetration, **visually check gaff penetration with your full weight on the climber before starting any climb.**

If penetration is shallow, use extreme caution, because the gaff could "cut-out", or the increased stress on the gaff tip could cause the tip to break. To allow for proper penetration, the minimum acceptable length for the underside of a pole climber gaff is 1-7/16" (37 mm).

Avoid gaff contact with metal objects when climbing (such as pole ID tags, nails, poster staples, metal pole hardware, or any other metal on the pole).

B. When using tree climbers, remember that trees are not all alike. Different species and bark thickness affect climbability. **Visually check gaff penetration in the same manner described for pole climbers before starting any climb.** To allow for proper penetration:

(1) Use a tree-climber gaff with a minimum underside length of 2-1/4" (57 mm). (2) When the bark thickness measures more than 2-1/2" (64 mm), make sure the gaff is long enough to properly penetrate the wood under the bark. **Avoid gaff contact with metal objects** when climbing (such as nails, poster staples, or any other metal on the tree).

5. Wear the climbers properly.

Put on the properly adjusted climbers with gaffs positioned inside the legs. The climbers should be fastened securely and comfortably using the calf and ankle straps. The leg iron stirrups are marked "L" for left foot and "R" for right foot.

6. Protect the gaffs between climbs.

Remove pole or tree climbers between climbs. Gaffs can be damaged if they strike rocks or other hard surfaces, or if they strike against each other while you are walking. Between uses, use gaff guards to protect gaff tips.

How to Use Klein Pole and Tree Climbers (continued)

7. Use additional fall protection.

Always use fall protection if there is a risk of a fall. Although OSHA regulations generally require workers to use fall protection when exposed to a fall of six feet or more, Klein strongly recommends using fall-arrest protection when working at any elevated position. **Know the appropriate OSHA regulations.** If you have any questions or any doubt as to what regulations apply to you or what safety equipment is required, contact your regional OSHA office.

Note regarding additional Klein fall protection equipment: For full information on Klein protective harnesses or connecting devices, refer to the warning tags or labels attached to those products or to the instruction booklets packed with them.

▲WARNING: For your protection, Klein recommends that climbers be replaced when original gaff and two replacement gaffs have been used on the climbers.

▲WARNING: Pole and tree climbing equipment is to be used only by individuals who are qualified and properly trained to use this equipment. Improper use of climbing equipment can cause serious injury or death. OSHA mandates that the employer is responsible for user competence and safe work practice.

General Inspection Procedures

1. Check for wear and deterioration.

Before each use, carefully inspect the complete system for signs of wear or deterioration, or evidence of impact loading.

Visually inspect for loose threads, pulled rivets, cuts, abrasions, or other evidence of chemical or physical deterioration that may have weakened the material or assembly.

2. Inspect hardware for malfunctions or cracks.

Check all hardware, including rivets and buckles.

3. Destroy and replace all worn or damaged equipment.

Immediately destroy and replace any component which does not pass inspection.

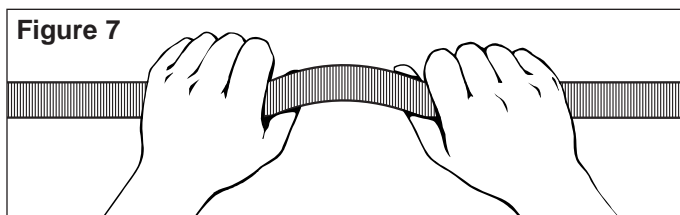
▲WARNING: Inspect leather straps for any deterioration before each use: that is, cracking, wearing thin, tearing, weakening, or chemical attack. Maintain with Neat's-foot oil or equivalent. Remove from service, destroy and discard strap if it does not pass inspection.

Procedures for Inspecting Climbers and Gaffs

Carefully inspect the entire climber and gaff before each use.

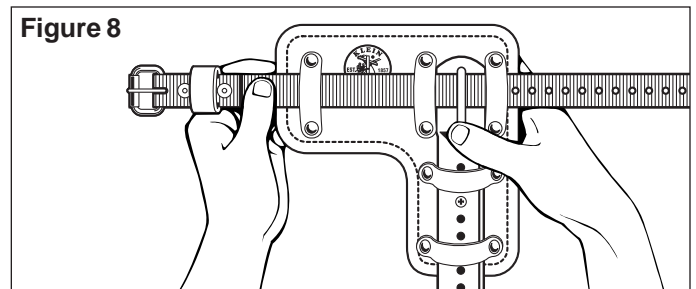
1. Check straps and pads.

Make sure straps and pads are free of tears, burns, broken stitches, or excessive wear. Carefully check leather for cracking, wearing thin, tearing, weakening, chemical attack, or other signs of deterioration (see Figure 7).



2. Check rivets, buckles and other metal parts.

Check that rivets are not bent, loose, or missing. Check that buckles are not distorted or cracked, tongue does not bind on buckle, and buckle holes are not damaged. Also check split ring, leg iron, and steel sleeve for signs of excessive wear or damage (see Figure 8).



3. Check gaffs.

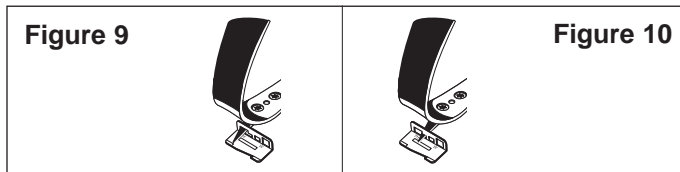
Check that gaffs are free of dents, gouges, or scratches.

Procedures for Inspecting Climbers and Gaffs (continued)

4. Check gaff thickness with Klein Gaff Gauge.

For **pole gaffs** only, insert the gaff as far as possible through the large opening in the gauge marked "TH" (Figure 9). Make sure the top ridge is flush against the gauge base. The point of the gaff should fall within the limits formed by the last line and the edge of the gauge as shown. If it does, the gaff is the proper thickness, as measured approximately 1" (25.4 mm) from the point.

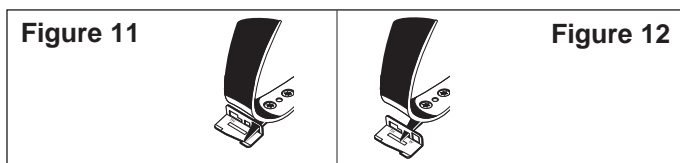
For **pole and tree gaffs**, insert the gaff as far as possible through the small opening in the gauge marked "TH" (Figure 10). Make sure the top ridge is flush against the gauge base. The point should fall within the center two lines, as shown. If it does, the gaff is the proper thickness, as measured approximately 1/2" (12.7 mm) from the point.



5. Check gaff width with Klein Gaff Gauge.

For **pole gaffs** only, insert gaff as far as possible through the large square opening in the gauge marked "W" (Figure 11). Make sure the top ridge is flush against the gauge base. The point should fall within the limits formed by the last line and the edge of the gauge as shown. If it does, the gaff is the proper width, as measured approximately 1" (25.4 mm) from the point.

For **pole and tree gaffs**, insert gaff as far as possible through small opening in the gauge marked "W" (Figure 12). Make sure the top ridge is flush against the gauge base. The point should fall within the center two lines as shown. If it does, the gaff is the proper width, as measured approximately 1/2" (12.7 mm) from the point.

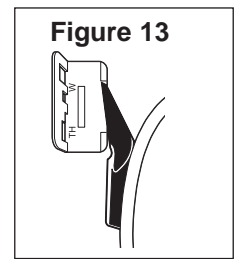


6. Check gaff profile/contour with Klein Gaff Gauge.

For **pole and tree gaffs**, place the side of the gaff along the front edge of the gauge with the gaff point resting in the notch. The point should follow the configuration of the gauge to assure the proper "rounding off" of the tip within 1/4" (6.4 mm) of the point (see Figure 13).

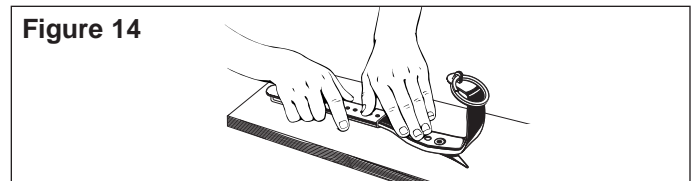
Minimum safe length for a **pole-climbing gaff** is 1-7/16" (37.5 mm), measured on the underside of gaff. Minimum safe length for a **tree-climbing gaff** is the greater of the

following: (a) 2-1/4" (57 mm), measured on the underside of the gaff, or (b) long enough to penetrate the core of the tree. Before climbing, always test the penetration of tree gaffs at the base of the tree to be sure gaffs extend through the bark and properly penetrate the wood.

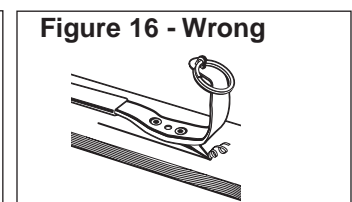
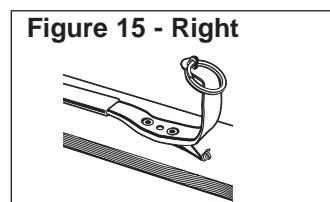


7. Check gaff sharpness with the "plane test".

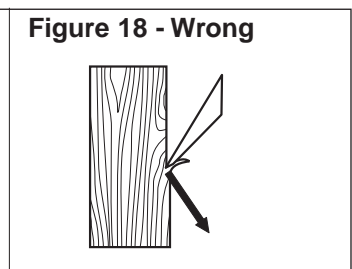
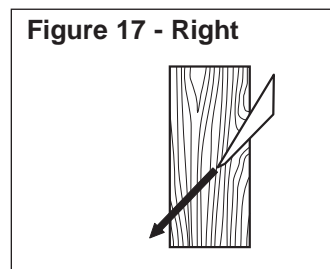
Step 1: Place climber with gaff pointing downward and upper strap loop resting against a horizontal board or pole. Hold the leg iron parallel to the wood surface, with the stirrup vertical. Push the climber horizontally in the direction of the gaff without any downward pressure except the weight of the climber (see Figure 14).



Step 2: The gaff is properly sharpened if it buries itself in the wood within a few inches of its starting position and can no longer be moved forward (see Figure 15). The gaff is **not** properly sharpened if it merely slips, slides, or plows a shallow groove in the wood (see Figure 16). In this case, either replace the gaff following the "Gaff Assembly and Ordering Instructions" or sharpen the gaff following the "Gaff Sharpening Instructions", both contained in this booklet. A resharpened gaff must be tested for proper width, thickness, and point profile, and it must also pass the "plane test" before use.



The "plane test" reveals possible penetration problems not noticeable to the naked eye. Figure 17 shows how a properly sharpened gaff cuts its way into the pole for proper support. Figure 18 shows how an improperly sharpened gaff can "cut-out".



Procedures for Inspecting Climbers and Gaffs (continued)

8. Destroy and replace all worn or damaged OPE equipment.

If evidence of excessive wear, deterioration, or mechanical malfunction is observed, replace the equipment immediately. Never work with worn or damaged OPE equipment. Using damaged or worn equipment can cause serious injury or death.

9. The inspector is the most important part of the inspection.

Check all equipment thoroughly and follow all safety procedures and guidelines. Do not take any shortcuts.

▲WARNING: OSHA specifies that all employers covered by the Occupational Safety and Health Act are responsible for inspecting and maintaining all tools and equipment used by employees — whether owned by the employees or by the company. Personal-protective equipment should be inspected before each use and removed from service if signs of wear or damage are found.

▲WARNING: Should any unusual conditions be noted during inspection that are not specified here, do not use the suspect equipment until an individual considered by OSHA to be qualified makes a decision on its usability.

Maintenance Procedures

Clean and maintain equipment as recommended.

1. Nylon straps.

Wash nylon only in warm water and mild detergent. Avoid harsh chemical agents such as degreasing compounds, turpentine, paint thinner, gasoline, and other solvents. Allow nylon objects to dry naturally. Do not use heat to speed up the process.

2. Leather components.

Maintain all leather with Neat's-foot oil or equivalent to prolong life. Clean with saddle soap or other mild soap. Allow leather to dry naturally. Do not use heat to speed up the process.

3. Leg iron, steel sleeve, stirrup, gaff, and other metal parts.

A. Make sure all metal parts are clean and free of foreign material. **B.** Wipe metal parts dry with a clean cloth. **C.** Maintain or replace gaffs as explained in this booklet to preserve proper width, thickness, point profile, and sharpness.

4. Reinspect all equipment after maintenance.

It is mandatory to reinspect the equipment after all maintenance procedures to determine if the maintenance was done properly and effectively.

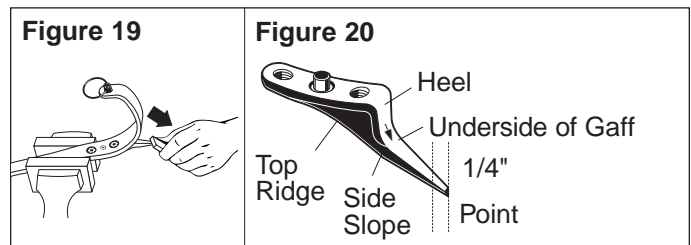
Gaff Sharpening Instructions

1. Always use a fine-tooth file.

Never grind on a wheel, as you will create heat, which will alter the temper of the gaff and make it dangerous to use. A proper file is contained in the Klein KG-2 kit.

2. File gaff from heel to point.

Place the climber in a smooth-jaw vise with the gaff as shown in Figure 19, so that you can file from the heel to the point of the gaff as shown by the arrow in Figure 20. Remove only enough material to make a good point. Never cross file. Cross-filing weakens the point, and under load it may cause tip breakage.



3. Remove any file marks by honing.

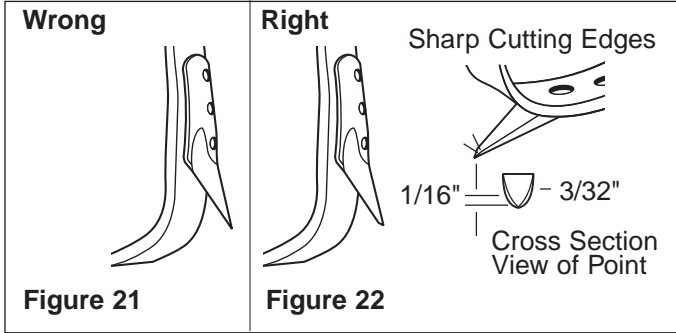
Work the honing stone in the same direction as the file (as shown by the arrow in Figure 19.) A compatible honing stone is included in the KG-2 kit.

(continued on next page)

Gaff Sharpening Instructions (continued)

4. Do not make a needle point.

In order to **not** make a needle point (see Figure 21), file both side slopes to obtain straight edges. The top ridge of the gaff (see Figure 20) must be perfectly straight from the tip back at least 1" (25.4 mm) and should not be altered. Deep nicks, dents, or scratches along the top ridge require gaff replacement. The final point must always be in the top ridge of the gaff.



5. Maintain proper shape on underside of gaff.

The underside of the gaff should be perfectly straight (flat) to within 1/4" (6.35 mm) of the point, then rounded slightly toward the top ridge of the gaff on a radius of 1/4" (6.35 mm) (see Figure 19). At a distance of 1/16" (1.59 mm)

back from the point, the width should be a minimum of 3/32" (2.38 mm) measured on the underside of the gaff (see Figure 22). The remainder of the underside should be kept perfectly straight (see Figure 20).

6. Replace gaffs when necessary.

Pole climbers should not be used after the underside of the gaffs are worn or filed to 1-7/16" (37 mm) long. **Tree climbers** should not be used after the underside of gaffs are worn or filed to 2-1/4" (57 mm) long. When bark thickness measures more than 2-1/2" (64 mm), make sure the gaff has adequate length to properly penetrate the wood under the bark.

When climber gaffs measure less than the above limits, they should be replaced with a new pair. For your protection, Klein recommends that climbers be replaced when original gaff and two replacement gaffs have been used on the climbers.

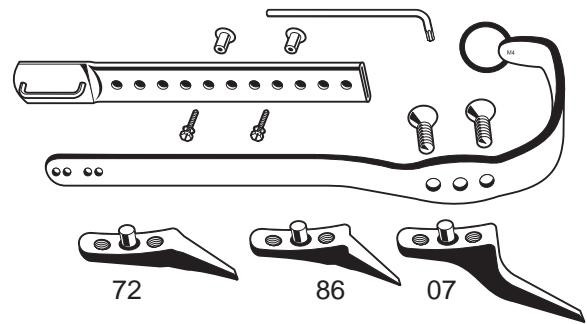
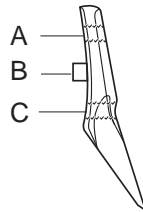
7. Check final result after sharpening.

Use the KG-1 gauge when inspecting the gaff. Replace the gaff if it fails the gauge tests.

Gaff Assembly and Ordering Instructions

Gaff Assembly

1. Attach gaff with locator pin (B) to middle hole of leg iron.
2. Thread longer screw (C) into bottom hole (nearest gaff point). Do not seat screw.
3. Thread shorter screw (A) through flat portion of gaff.
4. Alternate tightening of both screws until seated. Do not exceed 24 ft.-lb. torque on screw.



Gaff Ordering. Gaffs are supplied in pairs with TORX® screws and wrench. No. 72 gaffs, No. 86 gaffs, and No. 07 gaffs are interchangeable and fit all Klein replaceable-gaff climbers.

Cat. No.	Description
72	Pair of 1-1/2" (38 mm) gaffs. For pole climbers only.
86	Pair of 1-9/16" (40 mm) gaffs. For pole climbers only.
07	Pair of 2-3/4" (70 mm) gaffs. For tree climbers only.

Cautions: Pole & Tree Climbers

- Climbing equipment is for use by **properly trained professionals only**.
- **Use climbing equipment only** for the specific purpose for which it was designed and intended.
- **Klein Tools recommends a combined body, clothing and tool weight of 300 pounds or less for use with our pole and/or tree climbers.**
- **Always visually check** that all buckles are properly closed before use.
- **Before each use check that:** (1) gaffs are free of dents, gouges, or scratches, (2) gaffs have proper width, thickness, point profile, and sharpness. **Only evaluate gaffs with Klein KG-1 gaff gauge.** (3) **If gaffs fail inspection, resharpen them, or discard and replace them.**
- **Before each use check that:** (1) climber straps and pads are free of burns, cuts, broken stitches, or excessive wear, (2) rivets are not bent, loose, or missing, (3) buckles are not distorted or cracked, tongue does not bind on buckle and buckle holes are not damaged. (4) **Remove from service, destroy and discard item if it fails inspection, and replace it immediately.**
- **Never** punch holes in or alter a strap or climber.
- For **leather components:** Leather is subject to deterioration by cracking, wearing thin, tearing, weakening, and chemical attack. Carefully maintain with Neat's-foot oil or equivalent. Inspect straps before each use. **Remove from service, destroy and discard strap if it shows any signs of deterioration and replace immediately.**
- **While climbing,** avoid gaff contact with metal, such as pole hardware, tags, nails, poster staples, etc.
- Poles are **not** all alike. Different wood species, climate, pole age, and preservative treatments (Creosote, Penta, CCA) affect climbability, resulting in significant differences in gaff penetration. **Visually check gaff penetration with your full weight on the climber before any climb. If penetration is shallow, use extreme caution.** The gaff could "cut-out", or the increased stress could lead to tip breakage. For proper penetration, the minimum underside length of a pole climber gaff is 1-7/16" (37 mm).
- Trees are **not** all alike. Different species and bark thickness affect climbability. **Visually check gaff penetration** as described for pole climbers before any climb. For proper penetration: (1) Use a tree climber gaff with a minimum underside length of 2-1/4" (57 mm).

(2) When bark thickness measures more than 2-1/2" (64 mm), make sure gaff has enough length to properly penetrate the wood under the bark.

- After climbs, remove climbers to avoid gaff damage from hard surfaces or from gaffs striking together when walking.
- Use gaff guards to protect gaffs between uses.
- Limiting gaff replacement on climbers to two times is **highly recommended**.
- **Employer** — instruct employee as to proper use and warnings before use of equipment.
- **Read, understand and follow** all information provided with climber before use.

▲WARNING: OSHA states that any OPE equipment actually subjected to in-service loading, as distinguished from static load testing, shall be immediately removed from service and shall not be used again to safeguard employees. If any equipment has arrested a fall, immediately destroy and discard it so it can never be used again.

▲WARNING: The use of occupational protective equipment without proper instructional materials and training could result in serious injury or death. Klein Tools will supply additional instructional materials, warnings tags, or will answer questions on any piece of Klein occupational protective equipment free of charge. Call Klein Tools, Inc. at 1-800-553-4676.



KLEIN TOOLS
For Professionals... Since 1857®



KLEIN TOOLS
Para profesionales... desde 1857®

Instrucciones para el uso, montaje y cuidado apropiados de los trepadores para postes y árboles de Klein, incluyendo el afilado de garfios

Descripción general



Estas instrucciones se aplican a los trepadores para postes de Klein (No. de cat. serie 1972AR y serie 1986AR) y los trepadores para árboles de Klein (No. de cat. serie 1907AR).

Klein Tools recomienda un peso combinado del cuerpo, la ropa y las herramientas de 300 libras (136 kg) o menos para utilizar nuestros trepadores para postes y árboles.

Fig. 1: Garfios de trepador para postes



No. de cat. 72



No. de cat. 86

Fig. 2: Garfios de trepador para árboles



No. de cat. 07

Los trepadores para postes están disponibles en dos gamas de ajuste de tamaño: 15 a 19 pulgadas (381 a 483 mm) y 17 a 21 pulgadas (432 a 533 mm). Cada trepador es ajustable en incrementos de 1/4 de pulgada (6 mm) para brindar un encaje cómodo. Estos trepadores se ofrecen con o sin almohadillas y correas de tobillo. Están disponibles con garfios de 1-1/2 pulgadas (38 mm) ó 1-9/16 de pulgada (40 mm) (vea la Figura 1).

Los trepadores para árboles tienen las mismas características que los trepadores para postes, excepto que sus garfios vienen en un tamaño, 2-3/4 de pulgada (70 mm). (Vea la Figura 2). Estos trepadores están disponibles en dos gamas de ajuste de tamaño: 15 a 19 pulgadas (381 a 483 mm) y 17 a 21 pulgadas (432 a 533 mm). Los trepadores para árboles son ajustables en incrementos de 1/4 de pulgada (6 mm) para brindar un encaje cómodo.

Hay **garfios reemplazables** disponibles para los trepadores para postes y árboles de Klein y pueden instalarse en el campo de operación. Muchas compañías reemplazan ahora todos los garfios cuando se desafilan, en lugar de correr el riesgo de reafilados incorrectamente. Cuando sea necesario reafillos los

garfios (en el caso de aquellas compañías o usuarios que opten por no reemplazar los garfios desgastados), utilice únicamente el calibre de garfios No. de cat. KG-1 de Klein, que está disponible por separado o en el juego de afilado de garfios No. de catálogo KG-2 de Klein.

Para asegurarse de afilar correctamente los garfios, siga exactamente las instrucciones que aparecen en este folleto. Para su protección, recomendamos que los trepadores se reemplacen cuando el garfio original y dos garfios de repuesto se hayan utilizado en los trepadores.

La capacitación, inspección y mantenimiento apropiados son esenciales para evitar lesiones graves o la muerte. Las precauciones e instrucciones que aparecen en este folleto se aplican al uso de los trepadores. Léalas, entiéndalas y sigalas detenidamente.

⚠ ADVERTENCIA: El afilado incorrecto de los garfios y el uso de los trepadores para postes o para árboles con fines que no sean los que se especifican aquí pueden causar lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: El empleador y el usuario son los únicos responsables de obtener y utilizar correctamente los trepadores, los garfios y otros equipos de protección laboral apropiados. Utilice solamente equipos aprobados.

⚠ ADVERTENCIA: Guarde estas instrucciones. Los trepadores para postes y para árboles no deben utilizarse sin primero leer, entender y seguir estas instrucciones. Si no se leen, entienden y siguen todas las instrucciones, el resultado podría ser lesiones graves o la muerte. El usuario y su empleador deben repetir periódicamente la capacitación y la revisión de las instrucciones.



⚠ ADVERTENCIA

Una caída podría causar lesiones graves o la muerte

No utilice este dispositivo a menos que haya recibido capacitación adecuada.

Lea y siga todas las instrucciones y advertencias.

Construcción de los trepadores para postes y árboles de Klein

A. Los trepadores son ajustables en incrementos de 1/4 de pulgada para brindar el encaje más cómodo. Están disponibles en dos gamas de tamaño: 15 a 19 pulgadas (381-483 mm) y 17 a 21 pulgadas (432-533 mm).

B. Los garfios reemplazables de trepadores para postes están disponibles en una opción de longitudes de 1-1/2 pulgadas (38 mm) ó 1-9/16 de pulgada (40 mm). Los garfios reemplazables de trepadores para árboles tienen 2-3/4 de pulgada (70 mm) de longitud. Los garfios están posicionados por un pasador central en el garfio y sujetos por dos tornillos de cabeza plana TORX®.

C. Las piezas de hierro para la pierna están contorneadas para posicionar el garfio correctamente con el fin de brindar seguridad y comodidad.

D. El estribo ancho (4-7/16 de pulgada [113 mm]) proporciona mayor soporte para el pie.

E. Las almohadillas de trepador de cuero de látigo de alta calidad están acolchadas con crin de caballo caochotada para brindar comodidad.

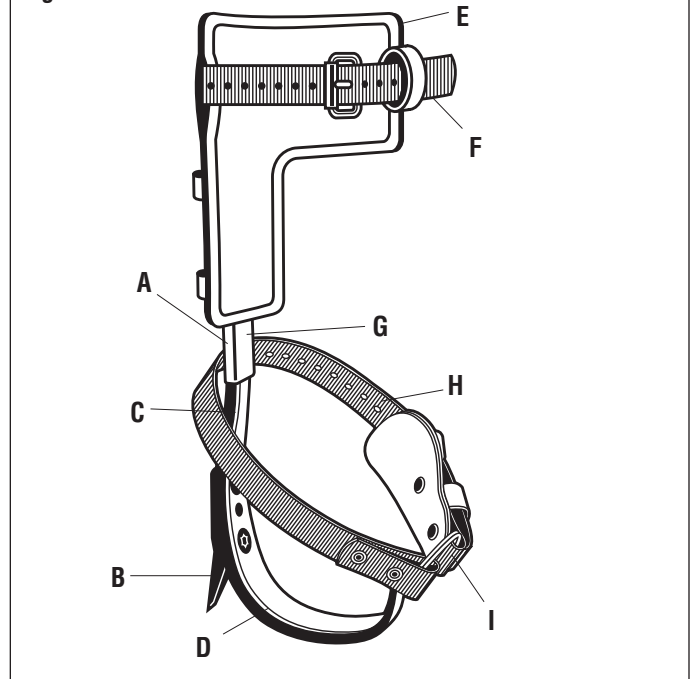
F. Las correas de trepador están hechas de nylon. Las hebillas tienen rodillos para facilitar el ajuste.

G. El manguito de acero se acopla sobre la pieza de hierro para la pierna y está sujeto por medio de dos pernos de cabeza hexagonal ranurada con arandelas de seguridad y tuercas de tipo barril (no son visibles en la Figura 3).

H. Las correas de tobillo están hechas de nylon.

I. El anillo partido sujeta la correa de tobillo. Permite el reemplazo rápido incluso en el campo de operación.

Figura 3



Para ordenar correas, almohadillas, garfios o tornillos de repuesto, o para ordenar protectores de garfios, llame a Servicio al Cliente de Klein Tools al 1-800-553-4676.

El calibre de garfios de Klein

Los garfios de trepadores para postes y árboles deben afilarse con unas dimensiones y una configuración de precisión crucial para funcionar correctamente y garantizar la máxima protección contra la posibilidad de “deslizar y salirse” o de roturas de las puntas que podrían causar lesiones graves o la muerte como resultado de una caída. Aunque los garfios de trepador para postes son más cortos que los garfios de trepador para árboles (vea las Figuras 1 y 2 en la página 1), sus puntas están afiladas con configuraciones idénticas.

El calibre de garfios de Klein mide con precisión ambos tipos de garfios, para determinar con exactitud si es necesario afilar los garfios, incluso en el campo de operación. Vea la sección de este folleto “Procedimientos de inspección de los trepadores y los garfios” para obtener instrucciones específicas.

El calibre tiene aberturas y marcas de calibración para medir con precisión la anchura, el grosor y el perfil de la punta de los garfios (vea la Figura 4).

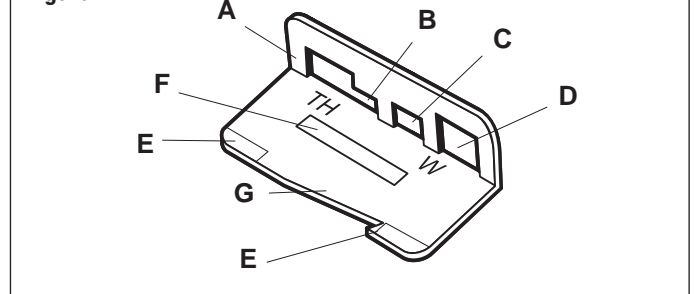
A. Ranura para medir el grosor a 1 pulgada (25,4 mm) de la punta (garfios para postes solamente).

B. Ranura para medir el grosor a 1/2 pulgada (12,7 mm) de la punta.

C. Ranura para medir la anchura a 1/2 pulgada (12,7 mm) de la punta.

D. Ranura para medir la anchura a 1 pulgada (25,4 mm) de la punta (garfios para postes solamente).

Figura 4



E. Marcas de límite de longitud apropiada cuando se mide el grosor o la anchura a 1 pulgada (25,4 mm) de la punta.

F. Marcas de límite de longitud apropiada cuando se mide el grosor o la anchura a 1/2 pulgada (12,7 mm) de la punta.

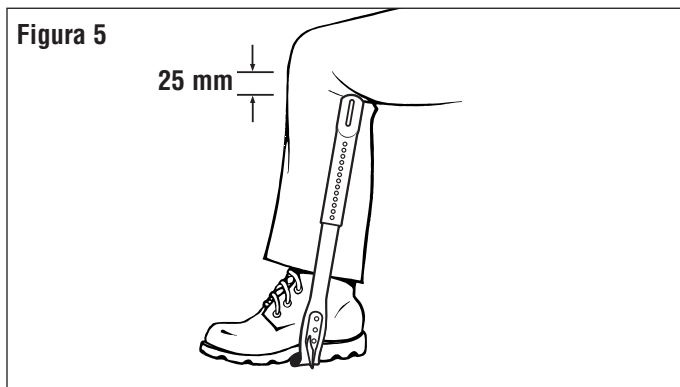
G. Plantilla para determinar el perfil apropiado de la punta.

⚠ ADVERTENCIA: Para su protección, Klein recomienda que los trepadores se reemplacen cuando el garfio original y dos garfios de repuesto se hayan utilizado en los trepadores.

Cómo utilizar los trepadores para postes y árboles de Klein

1. Monte el trepador (Figura 5).

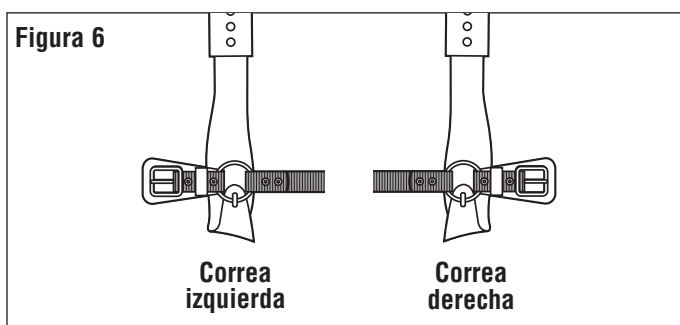
- Saque de la caja los manguitos ajustables y los elementos de sujeción de los manguitos.
- Con el garfio del trepador y el bucle de la correa orientados hacia afuera, introduzca el eje del trepador en el manguito.
- Ponga el pie en el trepador, colocando el manguito ajustable hacia el interior de la pierna.
- Ajuste los manguitos en la posición más cómoda, aproximadamente a 1 pulgada (25 mm) por debajo de la rodilla. Introduzca los tornillos en los dos (2) agujeros alineados de cada trepador y apriete las tuercas suministradas en los tornillos para asegurar el ajuste.



2. Monte las correas de tobillo (Figura 6).

Nota: Las correas de tobillo ya están montadas en los trepadores Klein nuevos. Si esta reemplazando las correas de tobillo, siga los pasos que se indican a continuación. Como no se necesitan herramientas especiales, puede instalar o quitar las correas de tobillo en el campo de operación.

- Quite la correa de tobillo vieja y el anillo viejo de la pieza de hierro para la pierna.
- Posicione el nuevo anillo partido de manera que la almohadilla de desgaste esté orientada hacia la parte delantera del trepador de la manera que se ilustra en la Figura 6.
- Abra ligeramente el anillo partido e insértelo en el bucle sólido del trepador de la misma manera que un llavero corriente.



3. Inspeccione los trepadores.

Antes de cada uso, asegúrese visualmente de que: (1) todas las hebillas estén cerradas correctamente; (2) las correas y almohadillas del trepador no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas ni desgaste excesivo; (3) los remaches no estén doblados o sueltos ni falten; (4) las hebillas no estén distorsionadas ni agrietadas, el clavillo no se atasque en la

hebillas y los agujeros de la hebillas no estén dañados. (5) Si los trepadores no pasan la inspección, retírelos de servicio, destrúyalos, deséchelos y reemplácelos inmediatamente.

Además, antes de cada uso, asegúrese de que: (1) los garfios no tengan indentaciones, acanaladuras ni arañazos; (2) la cara inferior del garfio sea más larga que la longitud mínima para el uso apropiado para ese tipo de garfio (1-7/16 de pulgada (37 mm) para garfios de trepador para postes y 2-1/4 de pulgada (57 mm) para garfios de trepador para árboles); y (3) los garfios tengan la anchura, el grosor y el perfil de la punta apropiados. Evalúe los garfios solamente con el calibre de garfios KG-1 de Klein (vea la Figura 4). (4) Si los garfios no pasan la inspección, reafillos o deséchelos y reemplácelos.

4. Examine el poste o el árbol.

A. Cuando utilice trepadores para postes, recuerde que no todos los postes son iguales. Las distintas especies de madera, el clima y la edad del poste, así como diferentes tratamientos con conservantes (creosota, Penta, CCA), afectan a la trepabilidad. Como estos factores pueden causar diferencias significativas en la penetración de los garfios, **compruebe visualmente la penetración de los garfios con su peso completo en el trepador antes de comenzar cualquier ascensión.**

Si la penetración es poco profunda, tenga suma precaución, porque el garfio podría “deslizar y salirse”, o el aumento de esfuerzo en la punta del garfio podría hacer que la punta se rompa. Para permitir la penetración apropiada, la longitud mínima aceptable de la cara inferior de un garfio de trepador para postes es de 1-7/16 de pulgada (37 mm).

Evite el contacto del garfio con objetos metálicos cuando trepe (como etiquetas de identificación del poste, clavos, grapas de pósters, herrajes de postes metálicos o cualquier otro metal que esté en el poste).

B. Cuando utilice trepadores para árboles, recuerde que no todos los árboles son iguales. Las distintas especies y el grosor de la corteza afectan a la trepabilidad. **Antes de comenzar cualquier ascensión, compruebe visualmente la penetración de los garfios de la misma manera que se describió para los trepadores para postes.** Para permitir una penetración apropiada: (1) Utilice un garfio de trepador para árboles con una longitud mínima de la cara inferior de 2-1/4 de pulgada (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza mida más de 2-1/2 pulgadas (64 mm), asegúrese de que el garfio sea lo suficientemente largo como para penetrar adecuadamente en la madera que está debajo de la corteza. **Evite el contacto del garfio con objetos metálicos** cuando trepe (como clavos, grapas de pósters o cualquier otro metal que esté en el árbol).

5. Póngase los trepadores correctamente.

Póngase los trepadores ajustados correctamente con los garfios posicionados en el interior de las piernas. Los trepadores deben sujetarse de forma firme y cómoda utilizando las correas de pantorrilla y de tobillo. Los estribos de la pieza de hierro para la pierna están marcados con la letra “L” para el pie izquierdo y la letra “R” para el pie derecho.

6. Proteja los garfios entre ascensiones.

Quítese los trepadores para postes o para árboles entre ascensiones. Los garfios pueden dañarse si golpean rocas u otras superficies duras, o si se golpean uno contra otro al caminar. Entre usos, utilice protectores de garfios para proteger las puntas de los garfios.

Cómo utilizar los trepadores para postes y árboles de Klein (continuación)

7. Utilice protección de caídas adicional.

Utilice siempre protección de caídas si existe algún riesgo de caída. Aunque las normas de OSHA requieren generalmente que los trabajadores utilicen protección de caídas cuando estén expuestos a una caída de seis pies (1,8 m) o más, Klein recomienda enfáticamente la utilización de protección de detención de caídas cuando se trabaje en cualquier posición elevada. **Conozca las normas de OSHA apropiadas.** Si tiene alguna pregunta o duda en cuanto a qué normas se aplican en su caso o qué equipo de seguridad se necesita, póngase en contacto con la oficina regional de OSHA.

Nota relacionada con el equipo de protección de caídas de Klein adicional: Para obtener información completa sobre los arneses protectores o los dispositivos de conexión de Klein, consulte los rótulos o las etiquetas de advertencia colocados en esos productos o los folletos de instrucciones que vienen embalados con ellos.

▲ ADVERTENCIA: Para su protección, Klein recomienda que los trepadores se reemplacen cuando el garfio original y dos garfios de repuesto se hayan usado en los trepadores.

▲ ADVERTENCIA: El equipo para trepar postes y árboles sólo debe ser utilizado por personas que estén calificadas y que hayan recibido capacitación adecuada para utilizar este equipo. El uso incorrecto de equipo para trepar puede causar lesiones graves o la muerte. OSHA dispone que el empleador es responsable de la competencia del usuario y la práctica de trabajo segura.

Procedimientos generales de inspección

1. Compruebe si hay desgaste y deterioro.

Antes de cada uso, inspeccione minuciosamente el sistema completo para comprobar si hay indicios de desgaste o deterioro, o evidencia de carga por impactos.

Inspeccione visualmente para comprobar si hay hilos flojos, remaches desprendidos, cortes, abrasiones u otra evidencia de deterioro químico o físico que pueda haber debilitado el material o el conjunto.

2. Inspeccione los herrajes para asegurarse de que no funcionen incorrectamente ni tengan grietas.

Compruebe todos los herrajes, incluyendo los remaches y las hebillas.

3. Destruya y reemplace todo equipo desgastado o dañado.

Destruya y reemplace inmediatamente todo componente que no pase la inspección.

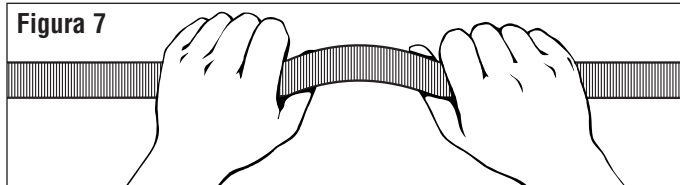
▲ ADVERTENCIA: Antes de cada uso: Inspeccione las correas de cuero para comprobar si presentan algún deterioro es decir, grietas, reducción del grosor por desgaste, desgarramiento, debilitamiento o ataque químico. Mantenga las correas con aceite de patas de buey Neat's o un producto equivalente. Retire de servicio, destruya y deseche la correa si no pasa la inspección.

Procedimientos de inspección de los trepadores y los garfios

Inspeccione minuciosamente todo el trepador y todo el garfio antes de cada uso.

1. Compruebe las correas y las almohadillas.

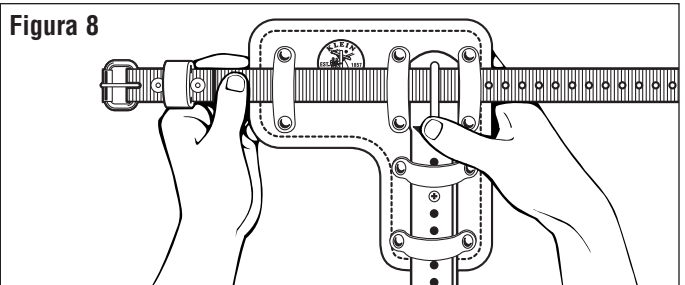
Asegúrese de que las correas y las almohadillas no tengan desgarraduras, quemaduras, costuras rotas ni desgaste excesivo. Compruebe minuciosamente el cuero para ver si tiene grietas, reducción del grosor por desgaste, desgarramiento, debilitamiento, ataque químico u otros indicios de deterioro (vea la Figura 7).



2. Compruebe los remaches, las hebillas y otras piezas metálicas.

Asegúrese de que los remaches no estén doblados o sueltos y de

que no falten. Asegúrese de que las hebillas no estén distorsionadas ni agrietadas, que el clavillo no se atasque en la hebilla y que los agujeros de la hebilla no estén dañados. Compruebe también el anillo partido, la pieza de hierro para la pierna y el manguito de acero para ver si presentan indicios de desgaste excesivo o daños (vea la Figura 8).



3. Compruebe los garfios.

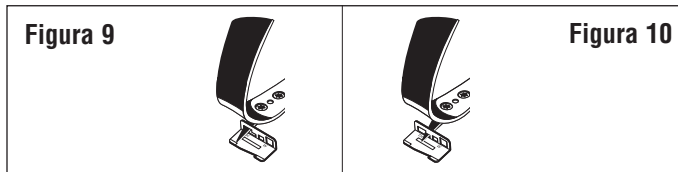
Asegúrese de que los garfios no tengan indentaciones, acanaladuras ni arañazos.

Procedimientos de inspección de los trepadores y los garfios (continuación)

4. Compruebe el grosor de los garfios con el calibre de garfios de Klein.

En el caso de **garfios de poste** solamente, introduzca el garfio tanto como sea posible a través de la abertura grande que está en el calibre marcada con las letras “TH” (Figura 9). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta del garfio debe caer dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, de la manera que se muestra en la ilustración. Si lo hace, el garfio tiene el grosor adecuado, según se mide aproximadamente a 1 pulgada (25,4 mm) de la punta.

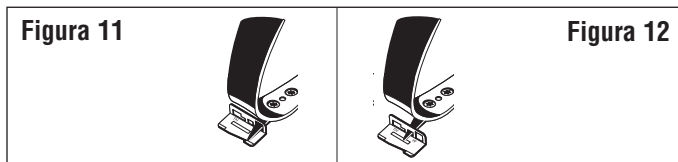
En el caso de **garfios de poste y de árbol**, introduzca el garfio tanto como sea posible a través de la abertura pequeña que está en el calibre marcada con las letras “TH” (Figura 10). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe caer dentro de las dos líneas centrales, de la manera que se muestra en la ilustración. Si lo hace, el garfio tiene el grosor adecuado, según se mide aproximadamente a 1/2 pulgada (12,7 mm) de la punta.



5. Compruebe la anchura de los garfios con el calibre de garfios de Klein.

En el caso de **garfios de poste** solamente, introduzca el garfio tanto como sea posible a través de la abertura cuadrada grande que está en el calibre marcada con la letra “W” (Figura 11). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe caer dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, de la manera que se muestra en la ilustración. Si lo hace, el garfio tiene el grosor adecuado, según se mide aproximadamente a 1 pulgada (25,4 mm) de la punta.

En el caso de **garfios de poste y de árbol**, introduzca el garfio tanto como sea posible a través de la abertura pequeña que está en el calibre marcada con la letra “W” (Figura 12). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe caer dentro de las dos líneas centrales, de la manera que se muestra en la ilustración. Si lo hace, el garfio tiene el grosor adecuado, según se mide aproximadamente a 1/2 pulgada (12,7 mm) de la punta.

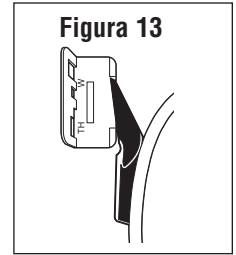


6. Compruebe el perfil o el contorno de los garfios con el calibre de garfios de Klein.

En el caso de **garfios de poste y de árbol**, coloque el lado del garfio a lo largo del borde delantero del calibre de manera que la punta del garfio descance en la muesca. La punta debe seguir la configuración del calibre para garantizar el “redondeado” adecuado de la punta hasta 1/4 de pulgada (6,4 mm) de la punta (vea la Figura 13).

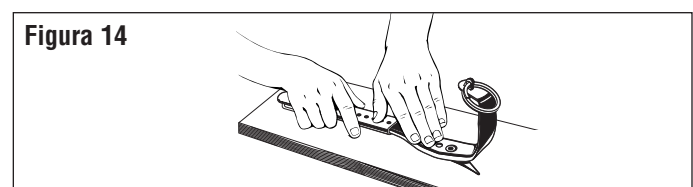
La longitud segura mínima para un **garfio para trepar postes** es 1-7/16 de pulgada (37,5 mm) medidas en la cara inferior del

garfio. La longitud segura mínima para un **garfio para trepar árboles** es la mayor de las siguientes: (a) 2-1/4 de pulgada (57 mm), medidas en la cara inferior del garfio, o (b) lo suficientemente larga como para penetrar en el interior del árbol. Antes de trepar, compruebe siempre la penetración de los garfios de árbol en la base del árbol con el fin de asegurarse de que los garfios atraviesan la corteza y penetran adecuadamente en la madera.

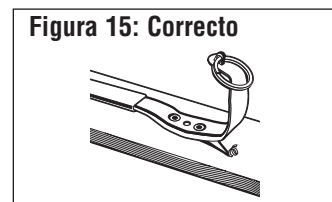


7. Compruebe la agudeza de los garfios con la “prueba de acepillado”.

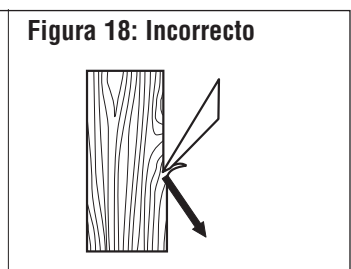
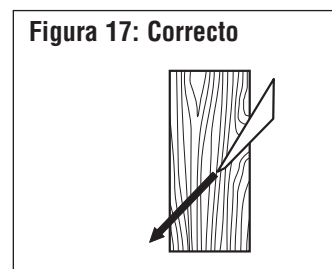
Paso 1: Coloque el trepador con el garfio orientado hacia abajo y con el bucle de la correa superior descansando contra una tabla o un poste horizontal. Sujete la pieza de hierro para la pierna paralela a la superficie de madera, con el estribo en posición vertical. Empuje el trepador horizontalmente en dirección hacia el garfio sin ninguna presión hacia abajo, excepto el peso del trepador (vea la Figura 14).



Paso 2: El garfio está afilado correctamente si se incrusta en la madera a unas pocas pulgadas de su posición de comienzo y ya no puede moverse hacia adelante (vea la Figura 15). El garfio **no** está afilado correctamente si meramente resbala, se desliza o hace una ranura poco profunda en la madera (vea la Figura 16). En este caso, reemplace el garfio siguiendo las “Instrucciones de montaje y pedido de garfios” o reafilé el garfio siguiendo las “Instrucciones de afilado de garfios”. Ambas instrucciones se encuentran en este folleto. Un garfio reafilado debe ser sometido a pruebas para verificar si tiene la anchura, el grosor y el perfil de la punta apropiados, y también debe pasar la “prueba de acepillado” antes de utilizarse.



La “prueba de acepillado” revela posibles problemas de penetración que no pueden ser observados por el ojo humano. En la Figura 17 se muestra cómo un garfio afilado correctamente corta abriéndose camino en el poste para lograr un soporte adecuado. En la Figura 18 se muestra cómo un garfio afilado incorrectamente puede “cortar y salirse”.



Procedimientos de inspección de los trepadores y los garfios (continuación)

8. Destruya y reemplace todo equipo de protección laboral (EPL) desgastado o dañado.

Si se observa evidencia de desgaste excesivo, deterioro o mal funcionamiento mecánico, reemplace inmediatamente el equipo. Nunca trabaje con equipo de protección laboral desgastado o dañado. La utilización de equipo dañado o desgastado puede causar lesiones graves o la muerte.

9. El inspector es la parte más importante de la inspección.

Compruebe minuciosamente todo el equipo y siga todos los procedimientos y directrices de seguridad. No omita nada.

⚠ ADVERTENCIA: OSHA especifica que todos los empleadores cubiertos por la Ley de Seguridad y Salud Laboral son responsables de inspeccionar y mantener todas las herramientas y equipos utilizados por los empleados, tanto si pertenecen a los empleados como si pertenecen a la compañía. El equipo de protección personal debe ser inspeccionado antes de cada uso y ser retirado de servicio si se encuentran indicios de desgaste o daños.

⚠ ADVERTENCIA: En caso de que se observe alguna situación inusual durante la inspección, que no se especifique aquí, no utilice el equipo bajo sospecha hasta que una persona que OSHA considera calificada tome una decisión sobre su utilizabilidad.

Procedimientos de mantenimiento

Limpie y mantenga el equipo de acuerdo con las recomendaciones.

1. Correas de nylon.

Lave el nylon solamente con agua templada y un detergente suave. Evite los agentes químicos fuertes, como compuestos desengrasantes, trementina, diluyente de pintura, gasolina y otros solventes. Deje que los objetos de nylon se sequen de forma natural. No utilice calor para acelerar el proceso.

2. Componentes de cuero.

Mantenga todo el cuero con aceite de patas de buey Neat's o un producto equivalente para prolongar su duración. Límpielo con jabón para silla de montar u otro jabón suave. Deje que el cuero se seque de forma natural. No utilice calor para acelerar el proceso.

3. Pieza de hierro para la pierna, manguito de acero, estribo, garfio y otras piezas metálicas.

A. Asegúrese de que todas las piezas metálicas estén limpias y libres de material extraño. **B.** Limpie y seque las piezas metálicas con un paño limpio. **C.** Mantenga o reemplace los garfios de la manera que se explica en este folleto para preservar la anchura, el grosor, el perfil de la punta y la agudeza apropiados.

4. Reinspeccione todo el equipo después del mantenimiento.

Es obligatorio reinspeccionar el equipo después de realizar todos los procedimientos de mantenimiento para determinar si dicho mantenimiento se realizó de forma adecuada y eficaz.

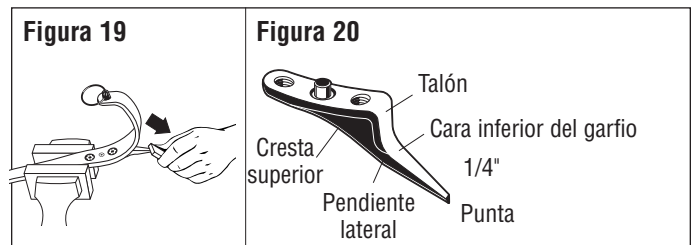
Instrucciones de afilado de garfios

1. Utilice siempre una lima dulce.

Nunca amuele el garfio utilizando una rueda de amolar, ya que se generará calor, lo cual alterará el templado del garfio y hará que sea peligroso utilizarlo. El juego KG-2 de Klein contiene una lima adecuada.

2. Lime el garfio desde el talón hacia la punta.

Coloque el trepador en un tornillo de carpintero de mandíbulas lisas con el garfio de la manera que se muestra en la Figura 19, para que pueda limar desde el talón hacia la punta del garfio de la manera mostrada por la flecha en la Figura 20. Quite solamente suficiente material como para hacer una buena punta. Nunca lime transversalmente. El limado transversal debilita la punta y bajo carga puede hacer que la punta se rompa.



3. Quite todas las marcas de lima mediante rectificad.

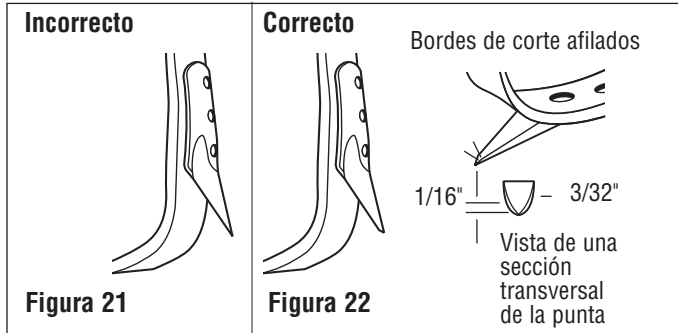
Use la piedra rectificadora en el mismo sentido que la lima (de la manera mostrada por la flecha en la Figura 19). En el juego KG-2 se incluye una piedra rectificadora compatible.

(continúa en la próxima página)

Instrucciones de afilado de garfios (continuación)

4. No haga una punta de aguja.

Con el fin de **no** hacer una punta de aguja (vea la Figura 21), lime ambas pendientes laterales para obtener bordes rectos. La cresta superior del garfio (vea la Figura 20) debe ser perfectamente recta desde la punta hacia atrás al menos 1 pulgada (25,4 mm) y no debe alterarse. Las muescas, indentaciones o arañazos profundos a lo largo de la cresta superior requieren el reemplazo del garfio. La punta final debe estar siempre en la cresta superior del garfio.



5. Mantenga la forma adecuada de la cara inferior del garfio.

La cara inferior del garfio debe ser perfectamente recta (plana) hasta 1/4 de pulgada (6,35 mm) de la punta y luego estar redondeada ligeramente hacia la cresta superior del garfio en un radio de 1/4 de pulgada (6,35 mm) (vea la Figura 19). A una distancia de 1/16 de pulgada (1,59 mm) hacia atrás desde la

punta, la anchura debe ser de 3/32 de pulgada (2,38 mm) como mínimo, medida en la cara inferior del garfio (vea la Figura 22). El resto de la cara inferior debe mantenerse perfectamente recto (vea la Figura 20).

6. Reemplace los garfios cuando sea necesario.

Los trepadores para postes no deben utilizarse después de que la cara inferior de los garfios esté desgastada o limada hasta 1-7/16 de pulgada (37 mm) de longitud. **Los trepadores para árboles** no deben utilizarse después de que la cara inferior de los garfios esté desgastada o limada hasta 2-1/4 de pulgada (57 mm) de longitud. Cuando el grosor de la corteza mida más de 2-1/2 pulgadas (64 mm), asegúrese de que el garfio tenga la longitud adecuada para penetrar apropiadamente en la madera que está debajo de la corteza.

Cuando los garfios de trepador midan menos que los límites que anteceden, deben reemplazarse con un par nuevo. Para su protección, Klein recomienda que los trepadores sean reemplazados cuando el garfio original y dos garfios de repuesto se hayan utilizado en los trepadores.

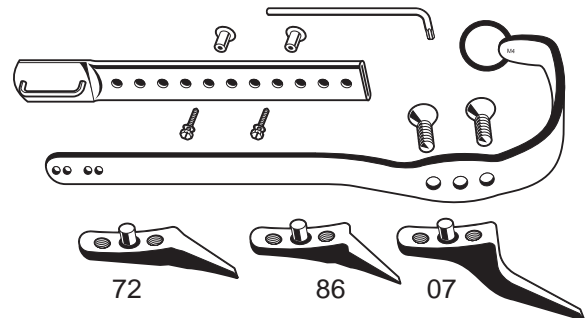
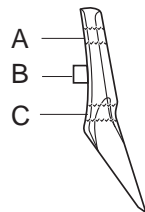
7. Compruebe el resultado final después de afilar el garfio.

Utilice el calibre KG-1 cuando inspeccione el garfio. Reemplace el garfio si no pasa las pruebas con el calibre.

Montaje del garfio e instrucciones de pedido

Montaje del garfio

1. Sujete el garfio con el pasador posicionador (B) en el agujero central de la pieza de hierro para la pierna.
2. Enrosque el tornillo más largo (C) en el agujero inferior (más próximo a la punta del garfio). No asiente el tornillo.
3. Enrosque el tornillo más corto (A) a través de la porción plana del garfio.
4. Alterne el apriete de los dos tornillos hasta que estén asentados. No sobrepase 24 pies-libra de par de torsión en el tornillo.



Pedido de garfios. Los garfios se suministran en pares con tornillos TORX® y una llave de tuerca. Los garfios No. 72, los garfios No. 86 y los garfios No. 07 son intercambiables y sirven para todos los trepadores con garfios intercambiables de Klein.

No de cat. Descripción

- | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72 | Par de garfios de 1-1/2 pulgadas (38 mm).
Para trepadores para postes solamente. |
| 86 | Par de garfios de 1-9/16 de pulgada (40 mm).
Para trepadores para postes solamente. |
| 07 | Par de garfios de 2-3/4 de pulgada (70 mm).
Para trepadores para árboles solamente. |

Precauciones: Trepadores para postes y árboles

- El equipo para trepar está diseñado para ser utilizado solamente por **profesionales que hayan recibido capacitación adecuada.**
- **Utilice el equipo para trepar solamente para** el propósito específico para el que fue diseñado y previsto.
- **Klein Tools recomienda un peso combinado del cuerpo, la ropa y las herramientas de 300 libras (136 kg) o menos para utilizar nuestros trepadores para postes y/o árboles.**
- **Compruebe siempre visualmente** que todas las hebillas estén cerradas correctamente antes del uso.
- **Antes de cada uso, asegúrese de que:** (1) los garfios no tengan indentaciones, acanaladuras ni arañazos, (2) los garfios tengan la anchura, el grosor, el perfil de la punta y la agudeza apropiados. **Evalúe los garfios solamente con el calibre de garfios KG-1 de Klein.** (3) **Si los garfios no pasan la inspección, reafílelos o deséchelos y reemplácelos.**
- **Antes de cada uso, asegúrese de que:** (1) las correas y almohadillas del trepador no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas ni desgaste excesivo, (2) los remaches no estén doblados o sueltos ni falten, (3) las hebillas no estén distorsionadas ni agrietadas, el clavillo no se atasque en la hebilla y los agujeros de la hebilla no estén dañados. (4) **Retire de servicio, destruya y deseche el artículo si no pasa la inspección y reemplácelo inmediatamente.**
- **Nunca** haga agujeros en una correa o un trepador ni altere estos dispositivos.
- Para los **componentes de cuero:** El cuero está sujeto a deterioro por agrietamiento, reducción del grosor por desgaste, desgarramiento, debilitamiento y ataque químico. Manténgalo cuidadosamente con aceite de patas de buey Neat's o un producto equivalente. Inspeccione las correas antes de cada uso. **Retire de servicio, destruya y deseche la correa si muestra cualquier indicio de deterioro y reemplácela inmediatamente.**
- **Mientras trepa,** evite el contacto de los garfios con metal, como por ejemplo herrajes de poste, etiquetas, clavos, grapas de pósters, etc.
- **No** todos los postes son iguales. Las distintas especies de madera, el clima, la edad del poste y los tratamientos con conservantes (creosota, Penta, CCA) afectan a la trepabilidad, causando diferencias significativas en la penetración de los garfios. **Compruebe visualmente la penetración de los garfios con su peso completo en el trepador antes de realizar cualquier ascensión. Si la penetración es poco profunda, tenga suma precaución.** El garfio podría "deslizar y salirse", o el aumento de esfuerzo podría causar la rotura de la punta. Para que la penetración sea adecuada, la longitud mínima de la cara inferior de un garfio de trepador para postes es de 1-7/16 de pulgada (37 mm).

- **No** todos los árboles son iguales. Las distintas especies y el grosor de la corteza afectan a la trepabilidad. Antes de realizar cualquier ascensión, **compruebe visualmente la penetración de los garfios** según se describe para los trepadores para postes. Para lograr una penetración adecuada: (1) Utilice un garfio de trepador para árboles con una longitud mínima de la cara inferior de 2-1/4 de pulgada (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza mida más de 2-1/2 pulgadas (64 mm), asegúrese de que el garfio tenga suficiente longitud como para penetrar adecuadamente en la madera que está debajo de la corteza.
- Después de trepar, quítese los trepadores para evitar que los garfios se dañen debido al contacto con superficies duras o a que se golpeen entre sí al caminar.
- Utilice protectores de garfios para proteger los garfios entre usos.
- Se **recomienda enfáticamente** limitar a dos veces el reemplazo de garfios en los trepadores.
- **Empleado:** Instruya al empleado sobre el uso apropiado y las advertencias antes de utilizar el equipo.
- **Lea, entienda y siga toda** la información suministrada con el trepador antes de utilizarlo.

⚠ ADVERTENCIA: OSHA establece que todo equipo de protección laboral (EPL) sometido realmente a carga durante el servicio, a diferencia de las pruebas con cargas estáticas, será retirado de servicio inmediatamente y no se utilizará de nuevo, con el fin de proteger a los empleados. Si cualquier equipo ha detenido una caída, destrúyalo y deséchelo inmediatamente para que no pueda volver a utilizarse nunca.

⚠ ADVERTENCIA: El uso de equipo de protección laboral sin los materiales instructivos apropiados y la capacitación adecuada podría causar lesiones graves o la muerte. Klein Tools proporcionará materiales instructivos y etiquetas de advertencia adicionales, o responderá gratuitamente a todas las preguntas sobre cualquier unidad de equipo de protección laboral de Klein. Llame a Klein Tools, Inc., al 1-800-553-4676.



KLEIN TOOLS

Para profesionales... desde 1857®