



For Professionals... Since 1857® USA

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

**ENGLISH**

**Español**    pg. 10

**Français**    pg. 19





For Professionals... Since 1857® USA

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

**ENGLISH**

**Español** pg. 10

**Français** pg. 19





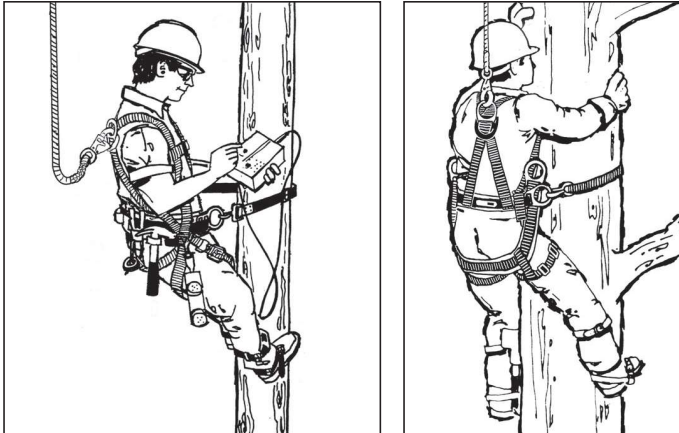
# KLEIN<sup>®</sup> TOOLS



For Professionals... Since 1857<sup>®</sup> USA

## 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 resharping. When resharping

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-sharpener 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 for comfort.

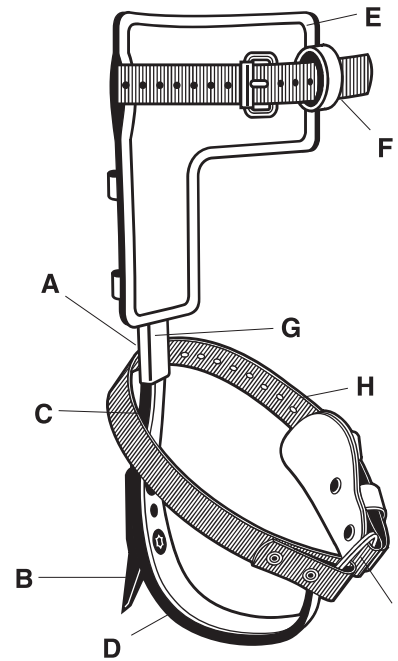
**F.** Climber straps are made of nylon. Buckles have rollers for easy adjustment.

**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).

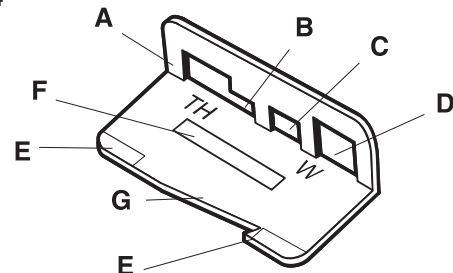
**A.** Slot to measure thickness 1" (25.4 mm) from tip (pole gaffs only)

**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

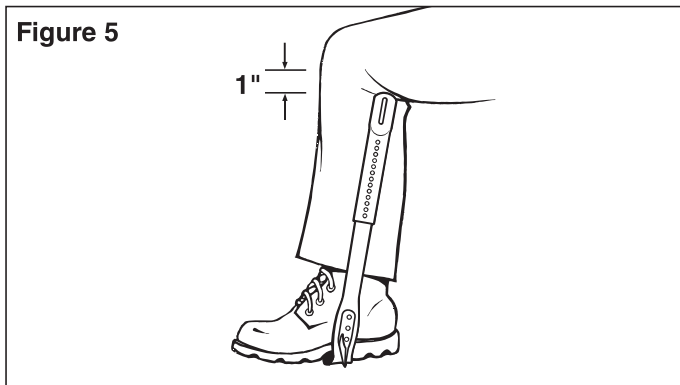
**⚠ WARNING:** For your protection, Klein recommends that climbers be replaced when original gaff and two replacement gaffs have been used on the climbers.



# How to Use Klein Pole and Tree Climbers

## 1. Assemble the climber (Figure 5).

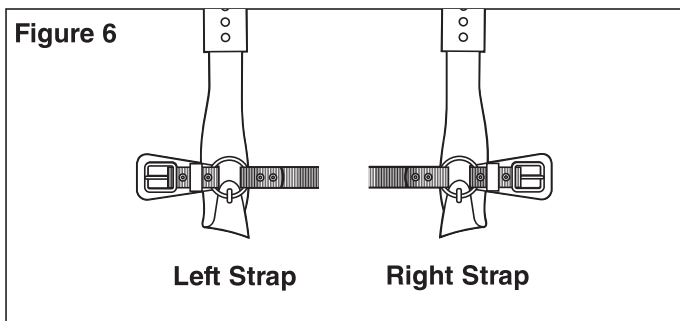
- A. Remove adjustable sleeves and sleeve fasteners from the box.
- B. With climber gaff and strap loop facing outwards, insert climber shank into sleeve.
- C. Step into the climber, placing the adjustable sleeve to the inside of the leg.
- D. Adjust sleeves to the most comfortable position, about 1" (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.

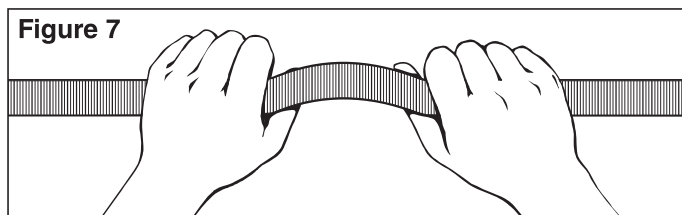
**⚠ WARNING:** Inspect leather straps for any deterioration before each use: that is, cracking, wearing thin, tearing, weakening, or chemical attack. Maintain with Neat's-foot oil or equivalent. Remove from service, destroy and discard strap if it does not pass inspection.

## Procedures for Inspecting Climbers and Gaffs

Carefully inspect the entire climber and gaff before each use.

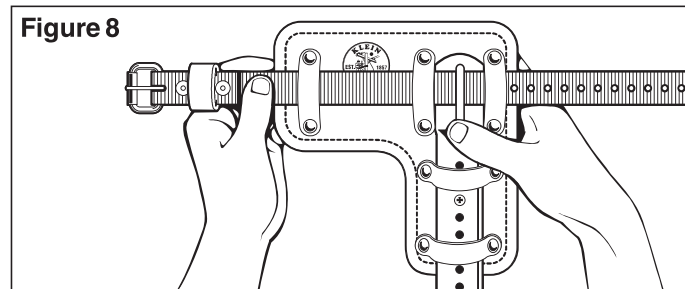
### 1. Check straps and pads.

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.

Figure 9



Figure 10



## 5. Check gaff width with Klein Gaff Gauge.

For **pole gaffs**, 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.

Figure 11



Figure 12



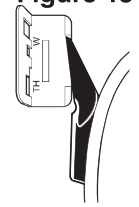
## 6. Check gaff profile/contour with Klein Gaff Gauge.

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.

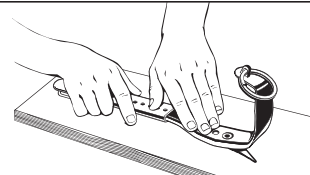
Figure 13



## 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).

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 resharpen 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.

Figure 15 - Right

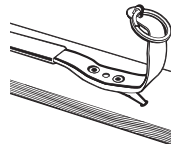
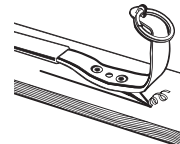


Figure 16 - Wrong

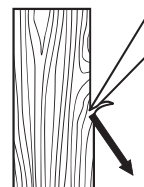


The “plane test” reveals possible penetration problems not noticeable to the naked eye. Figure 17 shows how a properly sharpened gaff cuts its way into the pole for proper support. Figure 18 shows how an improperly sharpened gaff can “cut-out”

Figure 17 - Right



Figure 18 - Wrong





## 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.

Figure 19

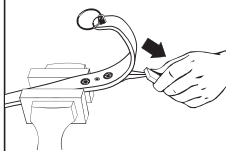
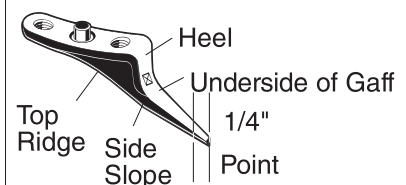


Figure 20



### 3. Remove any file marks by honing.

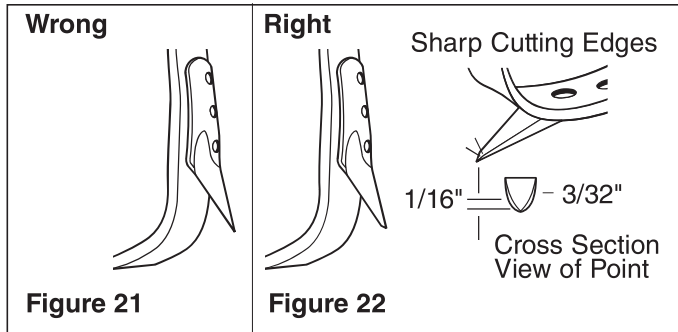
Work the honing stone in the same direction as the file (as shown by the arrow in Figure 19.) A compatible honing stone is included in the KG-2 kit.

(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.

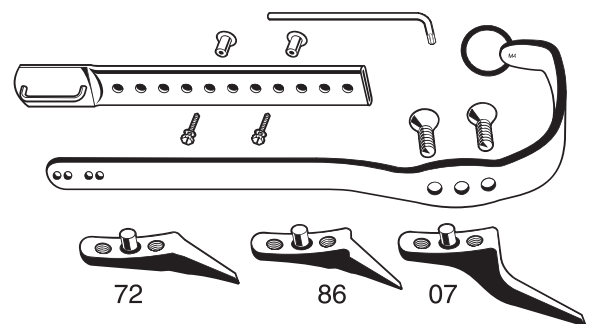
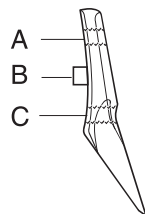
### 7. Check final result after sharpening.

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. <b>For pole climbers only.</b>  |
| 86       | Pair of 1-9/16" (40 mm) gaffs. <b>For pole climbers only.</b> |
| 07       | Pair of 2-3/4" (70 mm) gaffs. <b>For tree climbers only.</b>  |

## 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

## WARRANTY





For Professionals... Since 1857® USA

**Instrucciones para el uso,  
el ensamble y el cuidado  
adecuados de los escaladores  
de postes y árboles, incluso  
el afilado de los garfios**

**ESPAÑOL**



1.888.610.7664



[www.calcert.com](http://www.calcert.com)

[sales@calcert.com](mailto:sales@calcert.com)

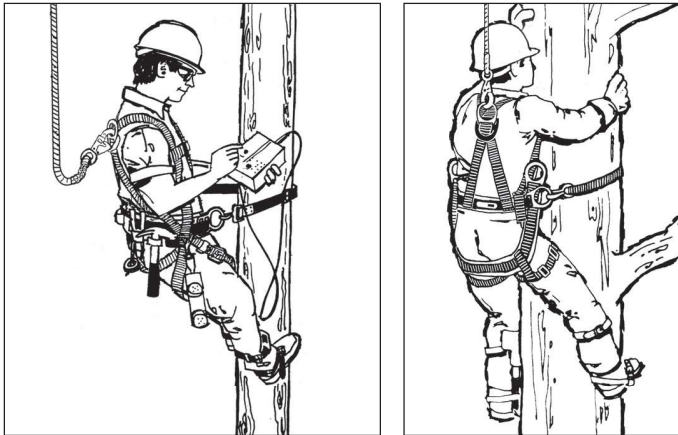
# KLEIN<sup>®</sup> TOOLS



For Professionals... Since 1857<sup>®</sup> USA

## Instrucciones para el uso, el ensamble y el cuidado adecuados de los escaladores de postes y árboles, incluso el afilado de los garfios

### Descripción general



Estas instrucciones se aplican a los escaladores de postes Klein (Cat. n.º serie 1972AR y n.º serie 1986AR) y los escaladores de árboles Klein (Cat. n.º serie 1907AR).

**Klein Tools recomienda un peso combinado entre cuerpo, prendas y herramientas de 300 libras o menos para usar nuestros escaladores de postes y árboles.**

Fig. 1 - Garfios para  
escaladores de postes



Cat. n.º 72



Cat. n.º 86

Fig. 2 - Garfios para  
escaladores de árboles



Cat. n.º 07

**Escaladores de postes:** disponibles en dos rangos de ajuste de tamaño, 15"-19" (381 mm - 483 mm) y 17"-21" (432 mm - 533 mm). Cada escalador se puede ajustar en incrementos de 1/4" (6 mm) para lograr la posición más cómoda. Se ofrecen con o sin almohadillas y correas de tobillo. Disponibles con garfios de 1-1/2" (38 mm) o 1-9/16" (40 mm) (vea la Figura 1).

**Escaladores de árboles:** tienen las mismas características que los escaladores de postes, excepto que los garfios vienen en una sola medida, 2-3/4" (70 mm). (Vea la Figura 2). Disponible en dos rangos de ajustes de tamaño: de 15" a 19" (de 381 mm a 483 mm) y de 17" a 21" (de 432 mm a 533 mm). Cada escalador se puede ajustar en incrementos de 1/4" (6 mm) para un ajuste más cómodo.

**Garfios reemplazables:** disponibles para los escaladores de postes y árboles Klein y se pueden instalar en campo.

Muchas compañías ahora reemplazan todos los garfios a medida que se desafilan en lugar de correr el riesgo de utilizar los mismos y afilarlos incorrectamente. Cuando sea necesario volver a afilar los garfios (en el caso de aquellas empresas o usuarios que optan por no reemplazarlos por nuevos), utilice solo el calibre de garfios Klein Cat. n.º KG-1, que está disponible por separado o dentro del kit de afilado de garfios Klein, Cat. n.º KG-2.

Para garantizar un afilado correcto, siga exactamente las instrucciones de este manual. Para su protección, le recomendamos que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

La capacitación, la inspección y el mantenimiento adecuados son esenciales para evitar lesiones graves o muerte. Las advertencias y las instrucciones de este manual son aplicables al uso del escalador. Léalas, compéndalas y sigalas cuidadosamente.

**⚠ ADVERTENCIA:** El afilado incorrecto de los garfios y el uso de escaladores de postes o árboles para fines diferentes a los aquí especificados pueden provocar lesiones graves o muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** El empleador y el usuario son los únicos responsables de la obtención y el uso correctos de los escaladores, los garfios, y otros equipos de protección para el trabajo. Utilice solo equipos aprobados.

**⚠ ADVERTENCIA:** Guarde estas instrucciones. Los escaladores de postes y árboles no se deben utilizar sin antes leer, comprender y seguir estas instrucciones. De lo contrario, se podrían provocar lesiones graves o muerte. El usuario y el empleador deben repetir la capacitación y la revisión de las instrucciones a intervalos regulares.



### **⚠ ADVERTENCIA:**

Una caída puede dar lugar a lesiones graves o muerte. No utilice el equipo si no está adecuadamente capacitado. Lea y respete todas las instrucciones y advertencias.

# Estructura de los escaladores de postes y árboles Klein

**A.** Los escaladores se ajustan en incrementos de 1/4" para que se pueda obtener la posición más cómoda. Disponible en dos rangos de tamaños: 15"-19" (381 mm - 483 mm) y 17"-21" (432 mm - 533 mm).

**B.** Los garfios reemplazables para los escaladores de postes están disponibles en longitudes de 1-1/2" (38 mm) o de 1-9/16" (40 mm). Los garfios reemplazables de los escaladores de árboles tienen 2-3/4" (70 mm) de longitud. Los garfios se posicionan con un pasador central en el garfio y se aseguran con dos tornillos de cabeza plana TORX®.

**C.** Los posa pies moldeados posicionan el garfio correctamente de manera segura y cómoda.

**D.** El amplio estribo (cuyo ancho es de 4-7/16" [113 mm]) ofrece mayor apoyo para el pie.

**E.** Las almohadillas del escalador hechas en cuero látigo de primera calidad son acolchadas para gran comodidad.

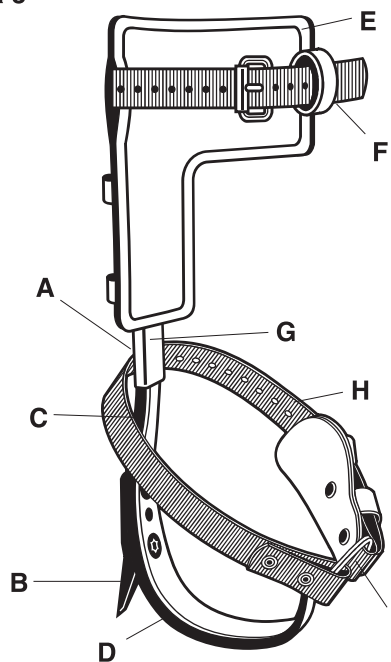
**F.** Las correas del escalador están hechas de nailon. Las hebillas tienen rodillos para facilitar el ajuste.

**G.** La camisa de acero encaja en el posa pies y se fija mediante dos tornillos de cabeza hexagonal ranurada con arandelas de seguridad y tuercas tipo barril (no visibles en la Figura 3).

**H.** Las correas para tobillos están hechas de nailon.

**I.** El anillo partido asegura la correa del tobillo y se puede reemplazar rápidamente, incluso en campo.

Figura 3



**Para pedir repuestos de correas, almohadillas, garfios o tornillos o para pedir protecciones de garfios, llame al Departamento de servicio al cliente de Klein Tools**

## El calibre de garfios Klein

Los garfios de los escaladores de postes y árboles deben afilarse a la precisión según las dimensiones y la configuración para que funcionen correctamente y para asegurar la máxima protección contra la posibilidad de "desprendimientos" o rotura de la punta, lo cual podría causar lesiones graves o muerte debido a una caída. Aunque los garfios de los escaladores de postes son más cortos que los garfios de los escaladores de árboles (vea las Figuras 1 y 2 en la página 1), sus puntas se afilan con configuraciones idénticas.

El calibre de garfios Klein mide con precisión ambos tipos de garfio para determinar con exactitud si es necesario afilarlos, incluso en campo. Consulte la sección "Procedimientos de inspección de escaladores y garfios" de este manual para obtener las instrucciones específicas.

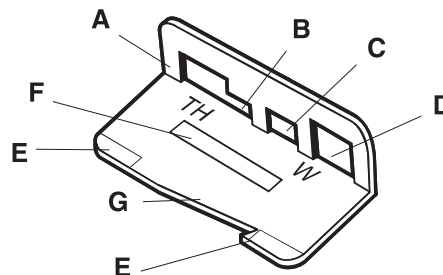
Este calibre tiene ranuras y marcas de calibración para medir con precisión el ancho, el espesor y el perfil de la punta del garfio (vea la Figura 4).

**A.** Ranura para medir el espesor de 1" (25,4 mm) de la punta (solo garfios de postes).

**B.** Ranura para medir el espesor de 1/2" (12,7 mm) de la punta.

**C.** Ranura para medir el ancho de 1/2" (12,7 mm) de la punta.

Figura 4



**D.** Ranura para medir el ancho de 1" (25,4 mm) de la punta (solo garfios de postes).

**E.** Marcas de límite de longitud correcto al medir espesor o ancho de 1" (25,4 mm) desde la punta.

**F.** Marcas de límite de longitud correcto al medir espesor o ancho de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.

**G.** Plantilla para determinar el perfil adecuado de la punta.

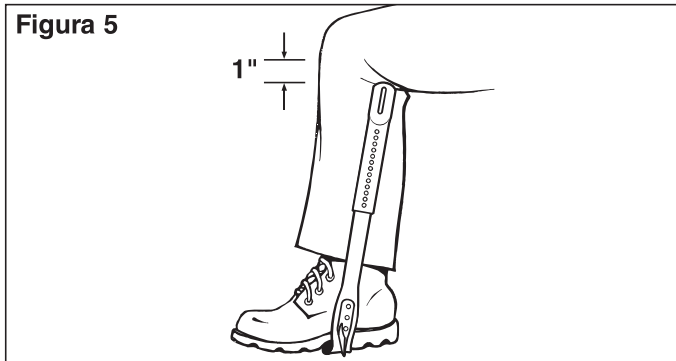
**⚠ ADVERTENCIA:** Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.



# Cómo utilizar los escaladores de postes y árboles Klein

## 1. Ensamble el escalador (Figura 5).

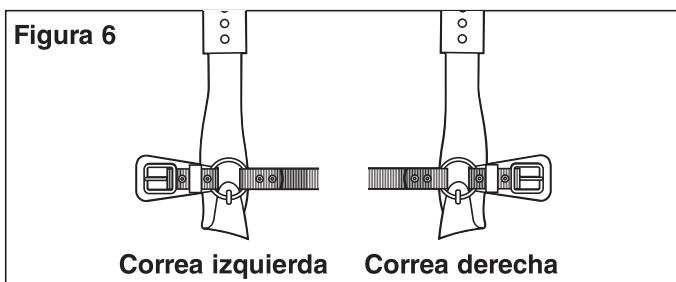
- A. Retire las camisas ajustables y los sujetadores de camisa de la caja.
- B. Con los garfios y la anilla de la correa del escalador mirando hacia afuera, inserte la barra en la camisa.
- C. Pise en el escalador, coloque la camisa ajustable de manera que mire hacia la parte interior de la pierna.
- D. Ajuste las camisas a la posición más cómoda, aproximadamente a 1" (25 mm) por debajo de la rodilla. Inserte los tornillos en los dos (2) orificios alineados de cada escalador y apriete las tuercas suministradas en los tornillos para fijar el ajuste.



## 2. Ensamble las correas de tobillos (Figura 6).

**Nota:** En los nuevos escaladores Klein, las correas de tobillos ya vienen ensambladas. Si va a reemplazarlas, siga los pasos enumerados a continuación. Dado que no se requieren herramientas especiales, es posible instalar o quitar las correas de tobillo en campo.

- A. Retire las correas de tobillo viejas y el anillo del posa pies.
- B. Posicione el anillo partido nuevo para que la almohadilla quede apuntando hacia el frente del escalador, como se ilustra en la Figura 6.
- C. Abra levemente el anillo partido y enrósquelo en la anilla sólida del escalador tal como lo haría en el caso de un llavero.



## 3. Inspeccione los escaladores.

**Antes de cada uso,** inspeccione visualmente lo siguiente: (1) que todas las hebillas estén correctamente cerradas; (2) que las correas y almohadillas para escaladores no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas ni desgaste excesivo; (3) que los remaches no estén doblados, flojos, o que falte alguno; (4) que las hebillas no estén deformadas ni rajadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. (5) **Si los escaladores no pasan la inspección, deje de usarlos, destrúyalos, deséchelos y reemplácelos de inmediato.**

**Antes de cada uso,** revise lo siguiente: (1) que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras ni rayones; (2) que la parte inferior del garfio sea más larga que la longitud mínima del uso adecuado del tipo de garfio (1-7/16" [37 mm] para los garfios de escaladores de postes y 2-1/4" [57 mm] para los garfios de escaladores de árboles); y (3) que los garfios tengan el ancho, el espesor y el perfil de punta adecuados. La evaluación de los garfios se debe realizar solamente con el calibre de garfios KG-1 Klein (vea la Figura 4). (4) **Si los garfios no pasan la inspección, vuelva a afilarlos, o deséchelos y reemplácelos.**

## 4. Examine el poste o el árbol.

**A. Cuando utilice escaladores de postes,** recuerde que no todos los postes son iguales. Los diferentes tipos de madera, el clima y la antigüedad del poste, así como los diferentes tratamientos de conservación (creosota, pentaclorofenol, CCA) afectan la facilidad del ascenso. Dado que estos factores pueden dar lugar a diferencias significativas en la penetración de los garfios, **verifique visualmente en el escalador antes de comenzar a escalar.**

**Si la penetración es poco profunda, tenga mucho cuidado,** porque el garfio podría cortar la madera y desprenderse, o la presión excesiva sobre la punta del garfio podría hacer que esta se rompa. Para que la penetración sea adecuada, la longitud mínima aceptable de la parte inferior del garfio para escaladores de postes es de 1-7/16" (37 mm).

**Cuando asciende, asegúrese de que los garfios no entren en contacto con objetos metálicos** (como etiquetas de identificación de postes, clavos, grapas de carteles, piezas metálicas y otros materiales metálicos en el poste).

**B. Cuando utilice escaladores de árboles,** recuerde que no todos los árboles son iguales. Las diferentes especies y el grosor de la corteza afectan la facilidad de ascenso. **Revise visualmente la penetración del garfio de la misma manera descrita para los escaladores de postes antes de comenzar a escalar.** Para permitir una penetración adecuada: (1) Utilice garfios para escaladores de árboles con una longitud mínima de la parte inferior de 2-1/4" (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza sea de más de 2-1/2" (64 mm), asegúrese de que los garfios tengan la longitud suficiente para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza. **Cuando asciende, asegúrese de que los garfios no entren en contacto con objetos metálicos** (como clavos, grapas de carteles y otros materiales metálicos en el árbol).

## 5. Utilice los escaladores correctamente.

Póngase los escaladores correctamente ajustados, con los garfios en posición hacia la parte interna de las piernas. Los escaladores deben estar bien sujetos y el uso de las correas de pantorrilla y tobillo debe ser cómodo. Los estribos de los posa pies están marcados con una "L" para el pie izquierdo y con una "R" para el derecho.

## 6. Proteja los garfios entre cada ascenso.

Retire los escaladores de postes y árboles entre cada ascenso. Los garfios pueden dañarse si golpean rocas u otras superficies duras, o si se golpean uno contra otro mientras camina. Entre usos, utilice las protecciones de garfios para proteger las puntas.



## Cómo utilizar los escaladores de postes y árboles Klein (continuación)

### 7. Utilice protección adicional contra caídas.

Utilice siempre protección contra caídas si existe tal riesgo. Aunque las regulaciones de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE. UU. (OSHA) generalmente exigen que los trabajadores usen protección contra caídas cuando se exponen a una caída de seis pies o más, Klein recomienda el uso de este tipo de protección al trabajar en cualquier posición elevada. **Conozca las regulaciones de la OSHA correspondientes.** Si usted tiene alguna pregunta o alguna duda en cuanto a qué normas debe cumplimentar o qué equipo de seguridad es necesario, póngase en contacto con la oficina regional de la OSHA.

**Nota acerca del equipo adicional de protección contra caídas Klein:** Para obtener información completa sobre los arneses de protección o los dispositivos de conexión Klein, consulte las etiquetas de advertencia o las etiquetas

adjuntas a esos productos o los folletos de instrucciones que los acompañan.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

**⚠ ADVERTENCIA:** Solamente personas que estén calificadas y adecuadamente capacitadas para utilizar este equipo deben utilizar los escaladores de postes y árboles. El uso incorrecto de los equipos de escalar puede provocar lesiones graves o muerte. La OSHA exige que el empleador sea responsable de la capacidad del usuario y de la práctica del trabajo seguro.

## Procedimientos generales de inspección

### 1. Revise si hay desgaste y deterioro.

Antes de cada uso, inspeccione cuidadosamente el sistema completo en busca de signos de desgaste o deterioro, o evidencias de daños debido a cargas por impacto.

Inspeccione visualmente en busca de cuerdas sueltas, remaches salidos, cortes, abrasiones, u otra evidencia de deterioro físico o químico que pueda haber debilitado el material o conjunto.

### 2. Inspeccione las piezas metálicas para detectar el mal funcionamiento de piezas o rajaduras.

Revise todas las piezas metálicas, incluso remaches y hebillas.

### 3. Destruya y reemplace todos los equipos desgastados o dañados.

Destruya y reemplace de inmediato todos los componentes que no pasen la inspección.

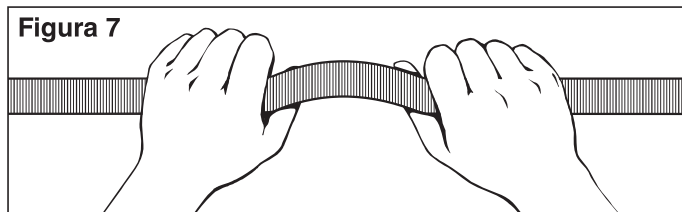
**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de cada uso, inspeccione las correas de cuero en busca de deterioros, como grietas, desgaste, rasgaduras, debilitamiento del material o ataque químico. Realice el mantenimiento con aceite de pata de buey o producto equivalente. Si las correas no pasan la inspección, no las utilice más, destrúyalas y deséchelas.

## Procedimientos para inspeccionar escaladores y garfios

Inspeccione cuidadosamente todo el escalador y el garfio antes de cada uso.

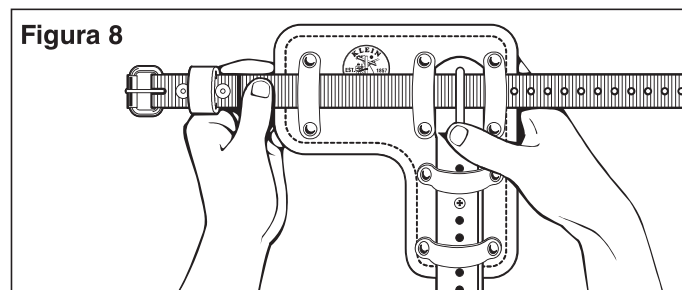
### 1. Revise las correas y las almohadillas.

Asegúrese de que las correas y las almohadillas no tengan desgarros, quemaduras, costuras rotas o desgaste excesivo. Revise cuidadosamente el cuero en busca de rajaduras, desgaste, rasgaduras, debilitamiento, ataque químico, u otros signos de deterioro (vea la Figura 7).



### 2. Revise remaches, hebillas y demás piezas metálicas.

Revise que los remaches no estén doblados, flojos o que falte alguno. Revise que las hebillas no estén deformadas o rajadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. También revise el anillo, el posa pies y la camisa de acero en busca de desgaste o daño (consulte la Figura 8).



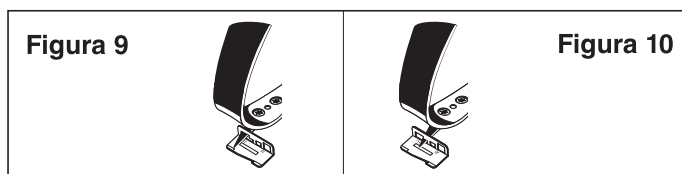
### 3. Revise los garfios.

Revise que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras o rayones.

## 4. Revise el espesor de los garfios con el calibre de garfios Klein.

Solo en el caso de **garfios para postes**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura grande del calibre, que está 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 estar dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, tal como se muestra. Si lo hace, el garfio tiene el espesor adecuado, con una medida aproximada de 1" (25,4 mm) desde la punta.

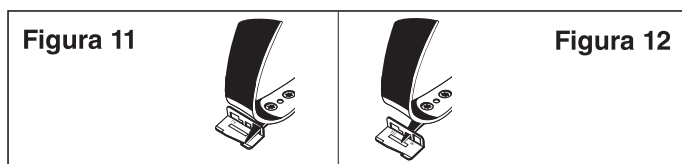
En el caso de **garfios para postes y árboles**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura pequeña del calibre, que está marcada con las letras "TH" (Figura 10). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar en el centro de las dos líneas, como se muestra en la figura. Si lo hace, el garfio tiene el espesor adecuado, con una medida aproximada de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.



## 5. Revise el ancho de los garfios con el calibre de garfios Klein.

En caso de **garfios de postes**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura cuadrada grande del calibre, que está marcada con la letra "W" (Figura 11). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, tal como se muestra. Si lo hace, el garfio tiene el ancho adecuado, con una medida aproximada de 1" (25,4 mm) desde la punta.

Para los **garfios de postes y árboles**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura pequeña del calibre, que está marcada con la letra "W" (Figura 12). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar en el centro de las dos líneas, como se muestra en la figura. Si lo hace, el garfio tiene el ancho adecuado, con una medida aproximada de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.

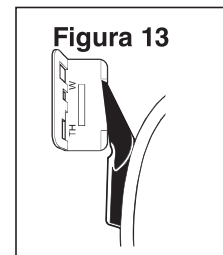


## 6. Revise el perfil/contorno de los garfios con el calibre de garfios Klein.

Para **garfios de postes y árboles**, coloque el lateral del garfio a lo largo del borde frontal del calibre, con la punta del garfio sobre la muesca. La punta debe seguir la configuración del calibre para garantizar el adecuado "redondeo" de la punta, dentro de 1/4" (6,4 mm) de la punta (vea la Figura 13).

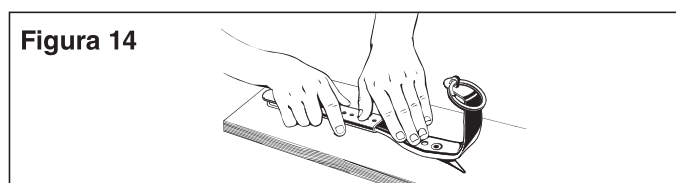
La longitud mínima segura para los **garfios de escaladores de postes** es de 1-7/16" (37,5 mm), medido desde la parte inferior del garfio. La longitud mínima segura para los **garfios de**

**escaladores de árboles** es la mayor de las siguientes: (a) 2-1/4" (57 mm), medido desde la parte inferior del garfio, o (b) la longitud suficiente para penetrar hasta el centro del árbol. Antes de escalar, pruebe la penetración de los garfios de árboles en la base del árbol para asegurarse de que atraviesen la corteza y penetren correctamente en la madera.

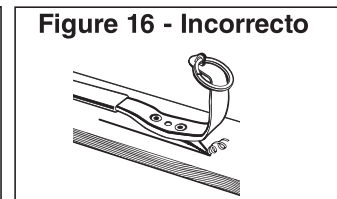
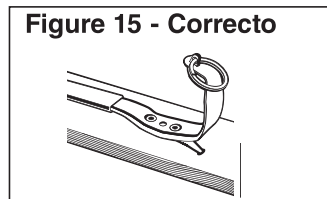


## 7. Revise el filo de los garfios con la "prueba en superficie plana"

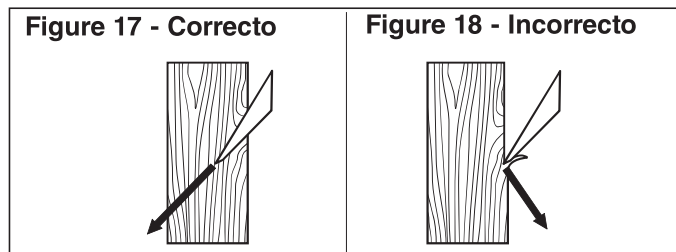
**Paso 1:** Coloque el escalador con el garfio apuntando hacia abajo y la anilla de la correa superior apoyada sobre una tabla o un poste horizontal. **Sostenga el posa pie paralelo a la superficie de la madera, con el estribo en posición vertical.** Empuje el escalador horizontalmente en la dirección del garfio sin ejercer ninguna presión hacia abajo, más allá de la del peso del escalador (vea la Figura 14).



**Paso 2:** El garfio tiene el filo correcto si se entierra en la madera unas pulgadas desde su posición inicial, y no se puede mover hacia adelante (vea la Figura 15). El garfio **no** está correctamente afilado si simplemente resbala, se desliza o hace un surco poco profundo en la madera (vea la Figura 16). En este caso, reemplace el garfio siguiendo las "Instrucciones de pedido y ensamble de garfios" o vuelva a afilar el garfio siguiendo las "Instrucciones para afilar garfios," ambas incluidas en este folleto. Si volvió a afilar un garfio, pruébelo para confirmar que tiene el ancho, el espesor y el perfil de punta adecuados, y además ese garfio debe pasar la "prueba en superficie plana" antes del uso.



La "prueba en superficie plana" revela los posibles problemas de penetración que no se pueden ver a simple vista. La Figura 17 muestra cómo un garfio correctamente afilado hace un corte en el poste para un apoyo adecuado. La Figura 18 muestra cómo un garfio que no está afilado correctamente puede hacer un corte y desprenderse.



## Procedimientos para inspeccionar escaladores y garfios (continuación)

### 8. Destruya y reemplace todos los equipos de protección para el trabajo desgastados o dañados.

Si hay evidencias de desgaste excesivo, deterioro o se observa un mal funcionamiento mecánico, reemplace el equipo de inmediato. Nunca trabaje con equipos de protección para el trabajo desgastados o dañados. El uso de equipos dañados o desgastados puede provocar lesiones graves o muerte.

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

Revise bien todos los equipos y siga todos los procedimientos y pautas de seguridad. Tómese su tiempo.

**⚠ ADVERTENCIA:** La OSHA especifica que todos los empleadores cubiertos por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional son responsables de la inspección y el mantenimiento de todas las herramientas y los equipos utilizados por los empleados, ya sean propiedad de los empleados o de la empresa. El equipo de protección personal se debe inspeccionar antes de usar y se debe retirar del uso si se encuentran signos de desgaste.

**⚠ ADVERTENCIA:** En caso de observarse alguna anomalía durante la inspección, que no esté especificada aquí, no utilice el equipo sospechoso hasta que una persona considerada por la OSHA como calificada decida si el equipo se puede utilizar o no.

## Procedimientos de mantenimiento

Limpie y mantenga el equipo según las recomendaciones.

### 1. Correas de nailon.

Lave el nailon solo con agua tibia y con un detergente suave. Evite agentes químicos agresivos, tales como compuestos desengrasantes, trementina, diluyente de pintura, gasolina y otros disolventes. Deje que el nailon se seque naturalmente. No utilice calor para acelerar el proceso.

### 2. Componentes de cuero.

Mantenga las partes de cuero con aceite de pata de buey o producto equivalente para prolongar la duración. Limpie con jabón para cuero u otro jabón suave. Deje que el cuero se seque naturalmente. No utilice calor para acelerar el proceso.

### 3. Posa pies, camisa de acero, estribos, garfios y otras piezas metálicas.

**A.** Asegúrese de que todas las piezas metálicas estén limpias y no tengan materiales extraños. **B.** Limpie las piezas metálicas con un paño limpio. **C.** Mantenga o reemplace los garfios como se explica en este folleto para preservar el ancho, el espesor, el perfil de la punta y el filo adecuados.

### 4. Vuelva a inspeccionar todo el equipo después del mantenimiento.

Es obligatorio que vuelva a inspeccionar el equipo después de todos los procedimientos de mantenimiento para determinar si se hizo correcta y eficazmente.

## Instrucciones para afilar garfios

### 1. Utilice siempre una lima de dientes finos.

Nunca los rectifique en una rueda, ya que se creará calor y se alterará el templado del garfio haciendo peligroso su uso. El kit KG-2 Klein contiene una lima adecuada.

### 2. Lime el garfio desde el taco hasta la punta.

Coloque el escalador en una prensa de mordazas blandas, con el garfio como se muestra en la Figura 19, para poder limar desde el taco hasta la punta del garfio, como se muestra con la flecha en la figura 20. Retire solo el material suficiente como para obtener una buena punta. Lime siempre longitudinalmente, nunca cruzado. El limado cruzado debilita la punta y, bajo carga, puede provocar su rotura.

Figura 19

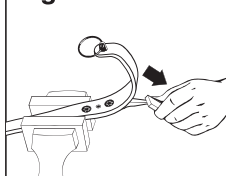


Figura 20



### 3. Repase la superficie para retirar cualquier marca de limado.

Trabaje con una piedra de repasar en la misma dirección que la lima (como se muestra con una flecha en la Figura 19). En el kit KG-2 se incluye una piedra para repasar compatible.

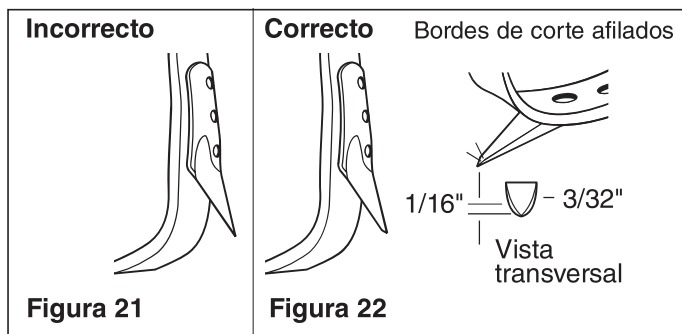
(Continúa en la página siguiente).



## Instrucciones para afilar garfios (continuación)

### 4. No haga una punta de aguja.

Para 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 estar perfectamente recta desde la punta hacia atrás al menos 1" (25,4 mm) y esto no se debe alterar. Si se detectan mellas, abolladuras o rayones profundos a lo largo de la cresta superior, se deberá reemplazar el garfio. La punta final siempre debe estar en la cresta superior del garfio.



### 5. Mantenga el filo adecuado en el lado inferior del garfio.

El lado inferior del garfio debe ser perfectamente recto (plano) hasta una distancia de 1/4" (6,35 mm) de la punta, luego redondeado levemente hacia la cresta superior del

garfio con un radio de 1/4" (6,35 mm) (consulte la Figura 19). A una distancia de 1/16" (1,59 mm) hacia atrás desde la punta, el ancho debe ser de un mínimo de 3/32" (2,38 mm) medido en el lado interior del garfio (consulte la Figura 22). El resto del lado inferior se debe mantener perfectamente recto (consulte la Figura 20).

### 6. Reemplace los garfios cuando sea necesario.

Los **escaladores de postes** no se deben utilizar cuando la parte interior de los garfios está desgastada, o se limó a una longitud de 1-7/16" (37 mm). Los **escaladores de árboles** no se deben utilizar cuando la parte interior de los garfios está desgastada, o se limó a una longitud de 2-1/4" (57 mm). Cuando el grosor de la corteza mide más de 2-1/2" (64 mm), asegúrese de que el garfio tenga la longitud correcta para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza.

Cuando los garfios del escalador miden menos de los límites anteriores, se deben reemplazar por un par nuevo. Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

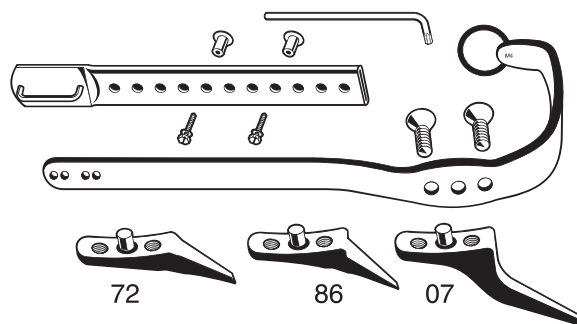
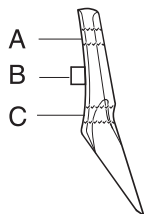
### 7. Verifique el resultado final después del afilado.

Utilice el calibre KG-1 para inspeccionar el garfio. Reemplace el garfio si no pasa las pruebas del calibre.

## Instrucciones de pedido y ensamble de garfios

### Ensamble de garfios

1. Una el garfio con el pasador localizador (B) al orificio medio del posa pie.
2. Enrosque el tornillo largo (C) en el orificio inferior (cerca de la punta del garfio). No ajuste el tornillo.
3. Enrosque el tornillo más corto (A) en la parte plana del garfio.
4. Apriete ambos tornillos alternadamente hasta que estos queden asentados. No supere una torsión de 24 pies-lb en los tornillos.



**Pedido de garfios.** Los garfios se suministran de a pares, con tornillos y llaves TORX®. Los garfios n.º 72, n.º 86 y n.º 07 son intercambiables y se adaptan a todos los escaladores Klein con garfios sustituibles.

### Cat. n.º Descripción

- |    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| 72 | Par de garfios de 1-1/2" (38 mm). <b>Solo para escaladores de postes.</b>  |
| 86 | Par de garfios de 1-9/16" (40 mm). <b>Solo para escaladores de postes.</b> |
| 07 | Par de garfios de 2-3/4" (70 mm). <b>Solo para escaladores de árboles.</b> |

# Precauciones: Escaladores de postes y árboles

- **Solo profesionales adecuadamente capacitados** deben usar los equipos para escalar.
- **Utilice el equipo para escalar solo** para los fines específicos previstos para los que fue diseñado.
- **Klein Tools recomienda un peso combinado entre cuerpo, prendas y herramientas de 300 libras o menos al utilizar los escaladores de postes y árboles.**
- **Siempre revise visualmente** que las hebillas estén adecuadamente cerradas antes de su uso.
- **Antes de cada uso, revise lo siguiente:** (1) que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras ni rayones, (2) que los garfios tengan el ancho, el espesor, el perfil de punta y el filo adecuados. **La evaluación de los garfios se debe realizar solamente con el calibre de garfios KG-1 Klein.** (3) **Si los garfios no pasan la inspección, vuelva a afilarlos, o deséchelos y reemplácelos.**
- **Antes de cada uso, revise lo siguiente:** (1) que las correas y almohadillas para escaladores no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas o desgaste excesivo; (2) que los remaches no estén doblados, flojos o que falte alguno; (3) que las hebillas no estén deformadas o agrietadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. (4) **Si no pasan la inspección, deje de usarlos, destrúyalos, deséchelos y reemplácelos de inmediato.**
- **Nunca** haga orificios ni altere las correas ni el escalador.
- Para los **componentes de cuero:** El cuero se puede deteriorar por grietas, desgaste, rasgaduras, debilitamiento y ataque químico. Haga un cuidadoso mantenimiento con aceite de pata de buey o producto equivalente. Examine las correas antes de cada uso. **Si muestran algún signo de deterioro, deje de usarlas, destrúyalas, deséchelas y reemplácelas de inmediato**
- **Cuando asciende,** asegúrese de que los garfios no entren en contacto con metal, como piezas metálicas de los postes, etiquetas, clavos, grapas de carteles.
- **No** todos los postes son iguales. Los diferentes tipos de madera, el clima y la antigüedad del poste, así como los diferentes tratamientos de conservación (de creosota, pentaclorofenol, CCA) afectan la capacidad de ascenso. **Inspeccione visualmente la penetración de los garfios con su peso completo en el escalador antes de hacer un ascenso. Si la penetración es poco profunda, tenga mucho cuidado.** Los garfios podrían cortar la madera y desprenderse, o la presión excesiva sobre la punta del garfio podría hacer que esta se rompa. Para que la penetración sea adecuada, la longitud mínima de la parte inferior del garfio para escaladores de postes es de 1-7/16" (37 mm).

- **No** todos los árboles son iguales. Las diferentes especies y el grosor de la corteza afectan la capacidad de ascenso. Antes de comenzar a escalar, **revise visualmente la penetración del garfio** como se describe para los escaladores de postes. Para que la penetración sea la adecuada: (1) Utilice garfios para escaladores de árboles con una longitud mínima de la parte inferior de 2-1/4" (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza es de más de 2-1/2" (64 mm), debe asegurarse de que los garfios tengan la longitud suficiente para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza.
- Después de los ascensos, retire los escaladores para evitar que se dañen con superficies duras o que los garfios se golpeen mientras camina.
- Entre usos, utilice las protecciones de garfios.
- **Se recomienda especialmente** reemplazar solo dos veces los garfios en los escaladores.
- **Empleador:** instruya al empleado sobre el uso adecuado y proporciónale las advertencias correspondientes antes del uso del equipo.
- **Lea, comprenda y siga** toda la información suministrada respecto al escalador antes del uso.

 **ADVERTENCIA:** A los fines de proteger a los empleados, la OSHA establece que cualquier equipo de protección para el trabajo que haya sido sometido a carga en servicio (a diferencia de las pruebas de carga estática) se deberá dejar de usar de inmediato y no se utilizará nuevamente. Si algún equipo ha detenido una caída, destrúyalo de inmediato y deséchelo para que nunca se pueda utilizar nuevamente.

 **ADVERTENCIA:** El uso de equipos de protección para el trabajo sin materiales instructivos y sin la capacitación adecuada podría provocar lesiones graves o muerte. Klein Tools suministrará materiales educativos adicionales, advertencias, etiquetas, o responderá a las preguntas de forma gratuita sobre cualquier parte del equipo de protección para el trabajo de Klein. Llame



For Professionals... Since 1857<sup>®</sup> USA

**Instructions pour l'utilisation,  
l'assemblage et l'entretien  
adéquats des griffes de monteur  
de lignes et d'élagueur, y  
compris l'aiguisage des pics**

**FRANÇAIS**



1.888.610.7664



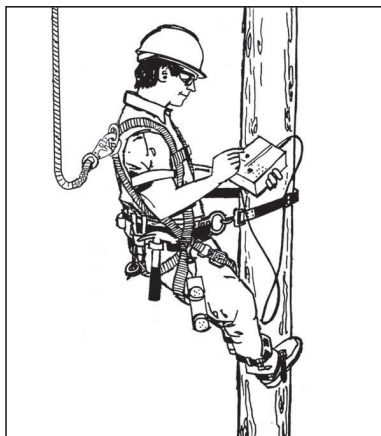
[www.calcert.com](http://www.calcert.com)

[sales@calcert.com](mailto:sales@calcert.com)



## Instructions pour l'utilisation, l'assemblage et l'entretien adéquats des griffes de monteur de lignes et d'élagueur, y compris l'aiguisage des pics

### Description générale



Ces instructions s'appliquent aux griffes de monteur de lignes Klein (n° de cat. de la série 1972AR et de la série 1986AR) et aux griffes d'élagueur Klein (n° de cat. de la série 1907AR).

**Klein Tools recommande un poids combiné total de 300 lb ou moins pour le corps, les vêtements et les outils, lors de l'utilisation de ses griffes de monteur de lignes et d'élagueur.**

Fig. 1 - Pics de griffe de monteur de lignes



N° de cat. 72



N° de cat. 86

Fig. 2 - Pic de griffe d'élagueur



N° de cat. 07

Les **griffes de monteur de lignes** sont offertes en deux grandeurs : de 381 à 483 mm (15 à 19 po) et de 432 à 533 mm (17 à 21 po). Toutes deux sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour un ajustement confortable. Offertes avec ou sans coussinets et sangles de cheville. Disponibles avec des pics de 38 mm (1 1/2 po) ou de 40 mm (1 9/16 po) (voir la Figure 1).

Les **griffes d'élagueur** offrent les mêmes caractéristiques que les griffes de monteur de lignes, mais elles n'ont qu'une longueur de pic, soit 70 mm (2 3/4 po). (Voir la Figure 2) Elles sont offertes en deux grandeurs : de 381 à 483 mm (15 à 19 po) et de 432 à 533 mm (17 à 21 po). Les griffes d'élagueur sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour un ajustement confortable.

Des **pics de rechange** sont disponibles pour les griffes de monteur de lignes et d'élagueur Klein, et on peut les installer

sur le terrain. Aujourd'hui, de nombreuses entreprises choisissent de remplacer les pics lorsqu'ils s'émoussent, plutôt que de courir le risque d'un aiguisage inadéquat. Lorsqu'un aiguisage devient nécessaire (pour les entreprises et les utilisateurs qui choisissent de ne pas remplacer les pics usés), il faut utiliser uniquement la jauge pour pics Klein (n° de cat. KG-1), qui est offerte séparément ou dans la trousse d'aiguisage de pics Klein (n° de cat. KG-2).

Pour obtenir un aiguisage approprié, suivez scrupuleusement les instructions du présent livret. Pour votre protection, nous recommandons que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

La formation, l'inspection et l'entretien adéquats sont essentiels pour prévenir les blessures graves ou fatales. Les avertissements et les instructions contenues dans le présent livret s'appliquent à l'utilisation des griffes. Lisez, comprenez et respectez-les scrupuleusement.

**⚠ Avertissement** : L'aiguisage inadéquat des pics et l'utilisation des griffes de monteur de lignes ou d'élagueur à des fins autres que celles spécifiées peuvent entraîner des blessures graves, voire fatales.

**⚠ Avertissement** : L'employeur et l'utilisateur sont les seuls responsables de l'obtention et de l'utilisation correcte de griffes, de pics et autres équipements de protection professionnels appropriés. N'utilisez que de l'équipement approuvé.

**⚠ Avertissement** : Conservez ces instructions. Il ne faut pas utiliser les griffes de monteur de lignes et griffes d'élagueur sans avoir tout d'abord lu, compris et suivi ces instructions. Le défaut de lire, de comprendre et de respecter ces instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'utilisateur et son employeur devraient passer en revue la formation et les instructions régulièrement.



### ⚠ Avertissement :

Une chute peut causer de graves blessures ou la mort. N'utilisez pas cet équipement sans avoir suivi un entraînement adéquat. Lisez et respectez toutes les directives et tous les avertissements.

# Construction des griffes de monte de lignes et d'élagueur

**A.** Les griffes sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour l'ajustement le plus confortable. Offertes en deux grandeurs : 381 à 483 mm (15 à 19 po) et 432 à 533 mm (17 à 21 po).

**B.** Les pics de rechange pour griffes de monte de lignes sont offerts en formats de 38 mm (1 1/2 po) et de 40 mm (1 9/16 po). Les pics de rechange pour griffes d'élagueur ont une longueur de 70 mm (2 3/4 po). Les pics sont positionnés par une goupille centrale dans le pic et fixés par deux vis TORX® à tête plate.

**C.** Les tiges réglables sont formées de manière à positionner adéquatement le pic pour assurer sécurité et confort.

**D.** Le grand étrier (113 mm [4 7/16 po] de large) offre un excellent support pour le pied.

**E.** Les coussinets protecteurs en cuir latigo de première qualité sont coussinés pour le confort.

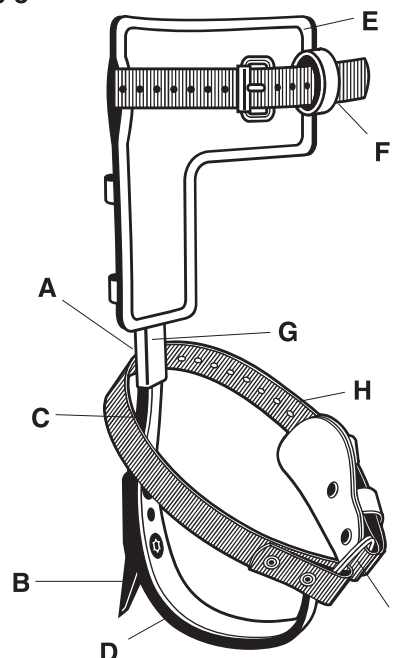
**F.** Les sangles de griffe sont fabriquées en nylon. Les boucles sont dotées d'un rouleau pour un ajustement facile.

**G.** Le manchon d'acier entoure la tige réglable et est fixé par deux vis à tête hexagonale fendue avec des rondelles de blocage et des écrous douilles (non visibles dans la Figure 3).

**H.** Les sangles de cheville sont fabriquées en nylon.

**I.** L'anneau fendu retient fermement la sangle de cheville. Il permet un remplacement facile, même sur le terrain.

Figure 3



Pour commander des sangles, des coussinets, des pics ou des vis de rechange, ou pour commander des protège-pic, appelez le Service à la clientèle de Klein

## La jauge pour pics Klein

Pour fonctionner adéquatement et assurer un maximum de protection contre la possibilité d'un « désengagement » et du bris de la pointe, qui peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles, les pics de griffes de monte de lignes et d'élagueur doivent être aiguisés selon des dimensions et une configuration précises et critiques. Même si les pics de griffes de monte de lignes sont plus courts que ceux de griffes d'élagueur (voir les Figures 1 et 2 à la page 1), leurs pointes sont aiguisées selon une configuration identique.

La jauge pour pics Klein permet de mesurer avec précision les deux types de pics, même sur le terrain, afin de déterminer s'ils doivent être aiguisés. Consultez la section « Procédures d'inspection des griffes et des pics » du présent livret pour les instructions.

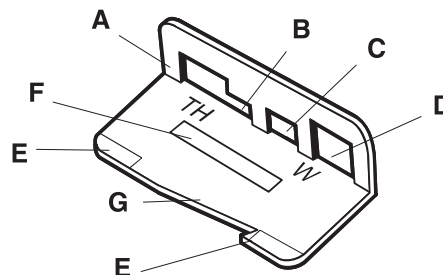
Cette jauge est dotée d'ouvertures et de repères d'étalonnage permettant de mesurer avec précision la largeur du pic, son épaisseur et le profil de la pointe (voir la Figure 4).

**A.** Fente pour mesurer l'épaisseur à 25,4 mm (1 po) de la pointe (pics de monte de lignes seulement)

**B.** Fente pour mesurer l'épaisseur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

**C.** Fente pour mesurer la largeur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

Figure 4



**D.** Fente pour mesurer la largeur à 25,4 mm (1 po) de la pointe (pics de monte de lignes seulement)

**E.** Repères de limite de longueur adéquate pendant la mesure de l'épaisseur ou de la largeur à 25,4 mm (1 po) de la pointe

**F.** Repères de limite de longueur adéquate pendant la mesure de l'épaisseur ou de la largeur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

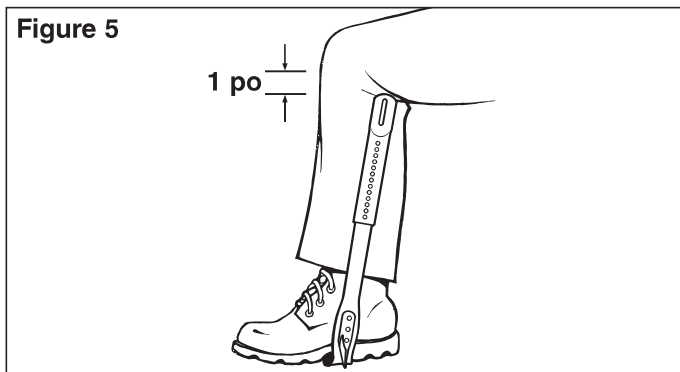
**G.** Gabarit servant à déterminer le profil approprié de la pointe

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

# Mode d'emploi des griffes de monteur de lignes et d'élagueur

## 1. Assemblez la griffe (Figure 5).

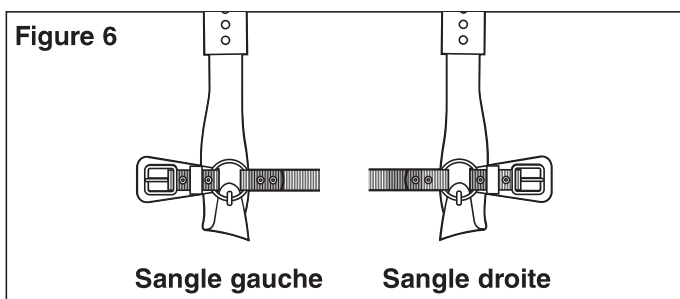
- A.** Retirez de la boîte les manchons réglables et les fixations de manchon.
- B.** Avec le pic et la boucle de courroie pointant vers l'extérieur, insérez la tige de la griffe dans le manchon.
- C.** Mettez le pied dans la griffe, avec le manchon réglable du côté intérieur de la jambe.
- D.** Réglez le manchon à la position la plus confortable, environ 25 mm (1 po) sous le genou. Insérez les vis dans les deux (2) trous alignés de la griffe et serrez les écrous (fournis) sur les vis pour fixer le réglage.



## 2. Assemblez les sangles de cheville (Figure 6).

**Remarque :** Les sangles de cheville sont déjà assemblées sur les griffes Klein neuves. Si vous remplacez les sangles de cheville, suivez les instructions fournies ci-dessous. Puisqu'aucun outil particulier n'est requis, vous pouvez installer ou enlever les sangles de cheville sur le terrain.

- A.** Retirez l'ancienne sangle de cheville et la bague de la tige réglable.
- B.** Positionnez la nouvelle bague fendue de manière à ce que la langue de protection pointe vers l'avant de la griffe, comme illustré dans la Figure 6.
- C.** Ouvrez légèrement l'anneau fendu et passez-le sur la boucle de la griffe, de la même façon qu'avec un anneau porte-clés.



## 3. Inspectez les griffes.

**Avant chaque utilisation,** vérifiez visuellement que : (1) toutes les boucles sont fermées correctement; (2) les sangles et coussinets de griffe sont exempts de brûlures, lacérations, coutures brisées ou d'usure excessive; (3) les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants; (4) les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, l'ardillon ne plie pas sur la boucle et les trous de boucle ne sont pas endommagés. (5) **Si les griffes ne passent pas l'inspection, retirez-les du service, détruisez-les et**

**mettez-les au rebut, puis remplacez-les immédiatement.**

**Avant chaque utilisation,** vérifiez que : (1) les pics sont exempts de bosses, d'entailles et d'égratignures; (2) le côté inférieur du pic est plus long que la longueur minimale pour l'utilisation correcte de ce type de pics (37 mm [1 7/16 po] pour les pics de griffe de monteur de lignes et 57 mm [2 1/4 po] pour les pics de griffe d'élagueur); et (3) que les pics possèdent une largeur, une épaisseur et un profil de pointe appropriés. Évaluez les pics uniquement avec la jauge pour pics KG-1 de Klein (voir la Figure 4). (4) **Si les pics ne passent pas l'inspection, aiguisiez-les ou mettez-les au rebut et remplacez-les.**

## 4. Examinez le poteau ou l'arbre.

**A. Lors de l'utilisation de griffes de monteur de lignes,** n'oubliez pas que les poteaux ne sont pas tous pareils. Le climat, l'essence de l'arbre et l'âge du poteau, de même que les traitements de préservation utilisés (créosote, Penta, CCA) affectent la grimpeabilité. Puisque ces facteurs peuvent entraîner une différence significative dans la pénétration du pic, **vérifiez visuellement la pénétration du pic avec tout votre poids sur la griffe avant de commencer toute ascension.**

**Si la pénétration est peu profonde, faites preuve d'une prudence extrême,** parce que le pic pourrait se « désengager », ou la tension supplémentaire sur la pointe du pic pourrait causer le bris de la pointe. Pour permettre une pénétration adéquate, la longueur minimale acceptable du côté inférieur d'un pic de griffes de monteur de lignes est 37 mm (1 7/16 po).

Pendant la montée, **évit**ez les contacts entre le pic et les objets métalliques (comme les étiquettes d'identification de poteau, les clous, les agrafes d'affiche, la quincaillerie de poteau ou tout autre métal sur le poteau).

**B. Lors de l'utilisation de griffes d'élagueur,** n'oubliez pas que les arbres ne sont pas tous pareils. L'espèce de l'arbre et l'épaisseur de l'écorce affectent la grimpeabilité. **Avant toute ascension, vérifiez visuellement la pénétration du pic de la même manière que pour les griffes de monteur de lignes.** Pour permettre une pénétration appropriée : (1) Utilisez un pic de griffes d'élagueur dont le côté inférieur a une longueur minimale de 57 mm (2 1/4 po). (2) Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour pénétrer correctement le bois sous l'écorce. Pendant la montée, **évit**ez les contacts entre le pic et les objets métalliques (comme les clous, les agrafes d'affiche ou tout autre métal sur l'arbre).

## 5. Portez les griffes de façon appropriée.

Portez les griffes bien ajustées avec les pics positionnés à l'intérieur des jambes. Les griffes devraient être fixées de manière sécuritaire et confortable à l'aide des sangles de mollet et de cheville. Les étriers sont identifiés « L » pour le pied gauche et « R » pour le pied droit.

## 6. Protégez les pics entre les ascensions.

Retirez les griffes de monteur de lignes ou d'élagueur entre les ascensions. Les pics peuvent s'endommager s'ils entrent en contact avec des roches ou d'autres surfaces dures, ou s'ils s'entrechoquent pendant que vous marchez. Entre les utilisations, servez-vous des protège-pic.



### 7. Utilisez une protection supplémentaire contre les chutes.

Utilisez toujours une protection contre les chutes s'il y a un danger de chute. Même si les règlements de l'OSHA exigent, en général, que les travailleurs utilisent une protection contre les chutes lorsqu'ils sont exposés à une chute de six pieds ou plus, Klein recommande fortement l'utilisation d'une protection antichute pour tout travail en hauteur. **Apprenez les règlements pertinents de l'OSHA.** Pour toutes questions concernant les règles qui s'appliquent à votre situation ou sur l'équipement requis, communiquez avec le bureau régional de l'OSHA.

**Remarque concernant les équipements supplémentaires de protection contre les chutes de Klein.** Pour les renseignements complets sur les harnais de protection et dispositifs d'attache de Klein, veuillez vous reporter aux

étiquettes d'avertissement fixées à ces produits ou aux livrets d'instructions qui les accompagnent.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Seules les personnes qualifiées et ayant reçu une formation sur l'utilisation de l'équipement de grimpage aux poteaux et aux arbres peuvent se servir d'un tel équipement. L'usage inapproprié de l'équipement de grimpage peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'OSHA stipule que l'employeur est responsable de la compétence de l'utilisateur et des pratiques de travail sécuritaires.

## Procédures générales d'inspection

### 1. Vérifiez la présence d'usure et de détérioration.

Avant chaque utilisation, inspectez soigneusement le système au complet à la recherche de signes d'usure ou de détérioration ou d'indices de charge d'impact.

Inspectez visuellement pour détecter les vis desserrées, les rivets arrachés, les entailles, l'usure ou tout autre indice de détérioration chimique ou physique qui pourrait avoir affaibli le matériel ou l'ensemble de l'équipement.

### 2. Inspectez la quincaillerie à la recherche de défaillances ou de fissures.

Vérifiez toutes les pièces de quincaillerie, y compris les rivets et les boucles.

### 3. Détruisez et remplacez tout équipement usé ou endommagé.

Détruisez immédiatement et remplacez tout composant qui ne passe pas l'inspection.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Inspectez les sangles de cuir à la recherche de détérioration avant chaque utilisation c'est-à-dire fissuration, amincissement dû à l'usure, déchirure, affaiblissement ou dégradation chimique. Entretenez la sangle avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent. Retirez du service, détruisez et mettez au rebut les sangles si elles ne passent pas l'inspection.

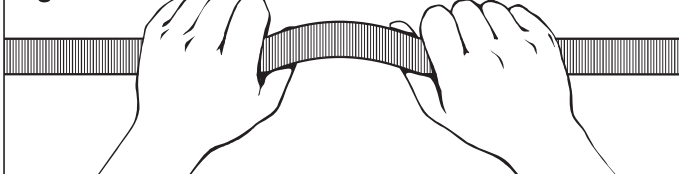
## Procédures pour l'inspection des griffes et des pics

Inspectez soigneusement la griffe et le pic en entier avant chaque utilisation.

### 1. Vérifiez les sangles et les coussinets.

Assurez-vous que les sangles et les coussinets sont exempts de déchirures, de brûlures, de coutures endommagées et d'usure excessive. Vérifiez attentivement le cuir à la recherche de fissurations, d'amincissements provoqués par l'usure, d'affaiblissements, d'attaques chimiques ou d'autres indices de détérioration (voir la Figure 7).

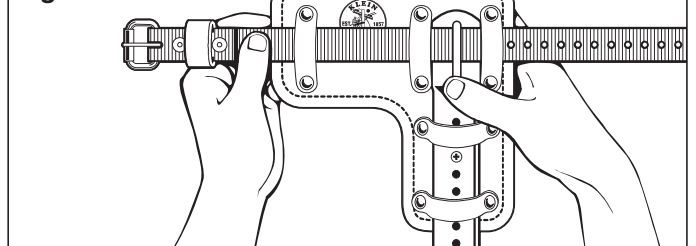
Figure 7



### 2. Vérifiez les rivets, les boucles et autres pièces métalliques.

Vérifiez que les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants. Vérifiez que les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, que l'ardillon ne plie pas sur la boucle et que les trous de boucle ne sont pas endommagés. Vérifiez aussi l'anneau fendu, la tige réglable et le manchon d'acier à la recherche de signes d'usure ou de dommages (voir la Figure 8).

Figure 8



### 3. Vérifiez les pics.

Vérifiez que les pics sont exempts de bosses, d'entailles ou d'égratignures.

# Procédures pour l'inspection des griffes et des pics (suite)

## 4. Vérifiez l'épaisseur des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes** seulement : insérez le pic aussi loin que possible dans la grande ouverture de la jauge identifiée « TH » (Figure 9). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe du pic devrait atteindre les limites formées par la dernière ligne et le rebord de la jauge, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne épaisseur, mesurée environ à 25,4 mm (1 po) de la pointe.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : insérez le pic aussi loin que possible dans la petite ouverture de la jauge identifiée « TH » (Figure 10). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait arriver entre les deux lignes centrales, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne épaisseur, mesurée environ à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe.

Figure 9



Figure 10



## 5. Vérifiez la largeur des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes** seulement : insérez le pic aussi loin que possible dans la grande ouverture carrée de la jauge identifiée « W » (Figure 11). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait atteindre les limites formées par la dernière ligne et le rebord de la jauge, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne largeur, mesurée environ à 25,4 mm (1 po) de la pointe.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : insérez le pic aussi loin que possible dans la petite ouverture de la jauge identifiée « W » (Figure 12). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait se situer entre les deux lignes centrales, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne largeur, mesurée environ à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe.

Figure 11



Figure 12



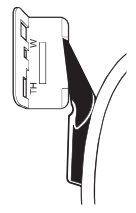
## 6. Vérifiez le profil/contour des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : placez le côté du pic le long du rebord avant de la jauge, avec la pointe du pic reposant dans l'encoche. La pointe devrait suivre la configuration de la jauge, afin d'assurer un « arrondissement » adéquat du bout à moins de 6,4 mm (1/4 po) de la pointe (voir la Figure 13).

La longueur sécuritaire minimale d'un **pic de monteur de lignes** est 37,5 mm (1 7/16 po), mesurée du côté inférieur du

pic. La longueur sécuritaire minimale d'un **pic d'élagueur** est la plus grande parmi les deux suivantes : (a) 57 mm (2 1/4 po), mesurée du côté inférieur du pic ou (b) suffisamment longue pour pénétrer le bois sous l'écorce. Avant de grimper, testez toujours la pénétration des pics d'élagueur à la base de l'arbre pour vous assurer que les pics traversent l'écorce et pénètrent le bois.

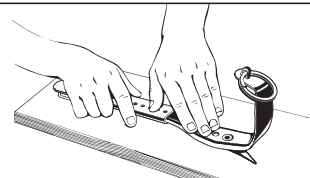
Figure 13



## 7. Vérifiez l'affûtage des pics avec le « test sur surface plane ».

**Étape 1** : Placez la griffe avec le pic pointant vers le bas et la boucle de sangle supérieure reposant contre une planche ou un poteau à l'horizontale. **Tenez la tige réglable parallèle à la surface de bois, avec l'étrier à la verticale.** Poussez la griffe horizontalement dans la direction du pic sans aucune pression vers le bas, à l'exception du poids de la griffe (voir la Figure 14).

Figure 14



**Étape 2** : Le pic est aiguisé adéquatement s'il s'enfonce de lui-même dans les premiers centimètres de son point de départ et ne peut plus avancer (voir la Figure 15). Le pic n'est **pas** suffisamment aiguisé s'il se contente de glisser ou ne fait que tracer une entaille superficielle dans le bois (voir la Figure 16). Dans ce cas, remplacez le pic en suivant les « Instructions de montage et de commande de pics » ou aiguissez le pic en suivant les « Instructions d'aiguisage de pic », toutes deux contenues dans le présent livret. Un pic aiguisé doit être testé pour vérifier qu'il possède la largeur, l'épaisseur et le profil de pointe adéquats, ensuite il doit aussi passer le « test sur surface plane » avant d'être utilisé.

Figure 15 - Correct

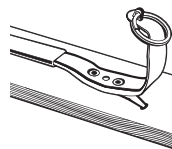
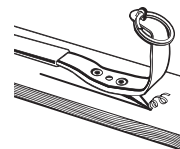


Figure 16 - Incorrect

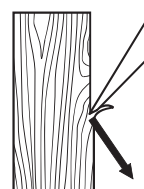


Le « test sur surface plane » révèle des problèmes de pénétration possibles non visibles à l'œil nu. La Figure 17 montre comment un pic correctement aiguisé taille son chemin dans le poteau pour offrir un support adéquat. La Figure 18 montre comment un pic mal aiguisé peut « décrocher ».

Figure 17 - Correct



Figure 18 - Incorrect



## Procédures pour l'inspection des griffes et des pics (suite)

### 8. Détruisez et remplacez tout équipement de protection professionnel (EPP) usé ou endommagé.

S'il y a des indices de détérioration, d'usure excessive ou de défaillance mécanique, remplacez l'équipement immédiatement. Ne travaillez jamais avec de l'équipement EPP usé ou endommagé. L'usage d'un équipement usé ou endommagé peut entraîner de graves blessures ou la mort.

### 9. L'inspecteur est la partie la plus importante de l'inspection.

Inspectez scrupuleusement tout l'équipement et suivez toutes les procédures et lignes directrices de sécurité. Ne prenez aucun raccourci.

**⚠ AVERTISSEMENT** : L'OSHA stipule que tous les employeurs visés par la Loi sur la santé et la sécurité au travail (Occupational Safety and Health Act) sont responsables de l'inspection et de l'entretien de tous les outils et équipements utilisés par les employés – qu'ils soient la propriété des employés ou de l'entreprise. L'équipement de protection individuel devrait être inspecté avant chaque utilisation et retiré du service s'il montre des signes d'usure ou des dommages.

**⚠ AVERTISSEMENT** : Si, au cours de l'inspection, on remarque des conditions inhabituelles non abordées dans le présent livret, l'équipement en question ne doit pas être utilisé jusqu'à ce qu'une personne considérée qualifiée par l'OSHA puisse prendre une décision quant à l'aptitude à l'usage dudit équipement.

## Procédures d'entretien

**Nettoyez et entretenez l'équipement conformément aux recommandations.**

#### 1. Sangles de nylon.

Lavez le nylon uniquement avec de l'eau tiède et un savon doux. Évitez les agents chimiques agressifs comme les dégraissants, la térébenthine, les diluants à peinture, l'essence et autres solvants. Laissez les objets de nylon sécher naturellement. N'utilisez pas de chaleur pour accélérer le processus.

#### 2. Composants en cuir.

Entretenez toutes les pièces en cuir avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent pour en prolonger la durée de vie. Nettoyez avec un savon pour cuir ou un autre savon doux. Laissez sécher le cuir naturellement. N'utilisez pas de chaleur pour accélérer le processus.

### 3. Tiges réglables, manchons d'acier, étriers, pics et autres pièces métalliques.

**A.** Assurez-vous que toutes les pièces en métal sont propres et exemptes de matières étrangères. **B.** Essuyez les pièces métalliques avec un chiffon sec et propre. **C.** Entretenez et remplacez les pics comme il est expliqué dans le présent livret afin de préserver la largeur, l'épaisseur, le profil de pointe et l'affûtage appropriés.

### 4. Réinspectez l'équipement après son entretien.

Il est obligatoire de réinspecter l'équipement après toutes les procédures d'entretien afin de déterminer si l'entretien a été fait de façon appropriée et efficace.

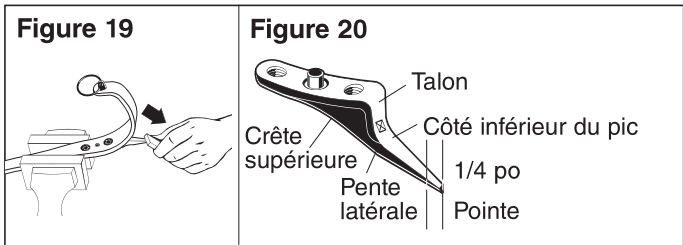
## Instructions d'aiguisage des pics

#### 1. Utilisez toujours une lime à dents fines.

Ne meulez jamais sur une meule rotative, car vous allez créer de la chaleur, ce qui altérerait le traitement thermique du pic et le rendrait dangereux à utiliser. Une lime adéquate est comprise dans la trousse KG-2.

#### 2. Aiguissez le pic du talon à la pointe.

Placez la griffe dans un étau à mors lisses avec le pic dans la position illustrée à la Figure 19, pour pouvoir passer la lime du talon à la pointe du pic, comme indiqué par la flèche de la Figure 20. Enlevez seulement assez de matériau pour former une bonne pointe. Ne procédez jamais par limage à traits croisés. Le limage à traits croisés affaiblit la pointe, ce qui peut entraîner le bris de la pointe lorsqu'une charge est appliquée.



### 3. Enlevez toutes les marques de lime à l'aide d'une pierre à aiguiser.

Passez la pierre à aiguiser dans le même sens que la lime (sens illustré par la flèche dans la Figure 19). Une pierre à aiguiser compatible est comprise dans la trousse KG-2.

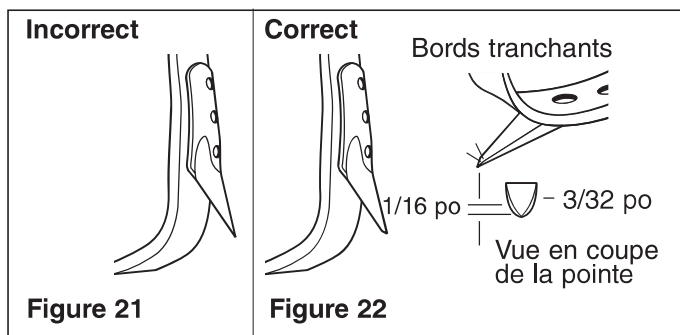
(suite à la page suivante)



## Instructions d'aiguisage des pics (suite)

### 4. Ne formez pas une pointe d'aiguille.

Pour ne **pas** façonner une pointe d'aiguille (voir la Figure 21), limez les deux pentes latérales pour obtenir des rebords droits. La crête supérieure du pic (voir la Figure 20) doit être parfaitement droite à partir de la pointe sur au moins 25,4 mm (1 po) et ne devrait pas être altérée. Des bosses, entailles ou égratignures profondes sur le sommet de la crête imposent le remplacement du pic. La pointe finale doit toujours se trouver dans la crête supérieure du pic.



### 5. Maintenez une forme adéquate sur le dessous du pic.

Le côté inférieur du pic devrait être parfaitement droit (plat) jusqu'à moins de 6,35 mm (1/4 po) de la pointe, puis légèrement arrondie vers la crête supérieure du pic sur un

rayon de 6,35 mm (1/4 po) (voir la Figure 19). À 1,59 mm (1/16 po) de la pointe, la largeur devrait être d'au moins 2,38 mm (3/32 po), mesurée du côté inférieur du pic (voir la Figure 22). Le reste du côté inférieur devrait être conservé entièrement droit (voir la Figure 20).

### 6. Remplacez les pics lorsque nécessaire.

Les **griffes de monteur de lignes** ne devraient pas être utilisées après que le côté inférieur du pic a atteint, par usure ou aiguisage, une longueur de 37 mm (1 7/16 po). Les **griffes d'élagueur** ne devraient pas être utilisées après que le côté inférieur du pic a atteint, par usure ou aiguisage, une longueur de 57 mm (2 1/4 po). Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour bien pénétrer le bois sous l'écorce.

Lorsque les pics de griffe mesurent moins que les limites indiquées ci-dessus, ils devraient être remplacés par une paire neuve. Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

### 7. Vérifiez le résultat final après l'aiguisage.

Utilisez la jauge KG-1 pour l'inspection du pic. Remplacez le pic s'il ne passe pas les tests de la jauge.

## Instructions de commande et d'assemblage des pics

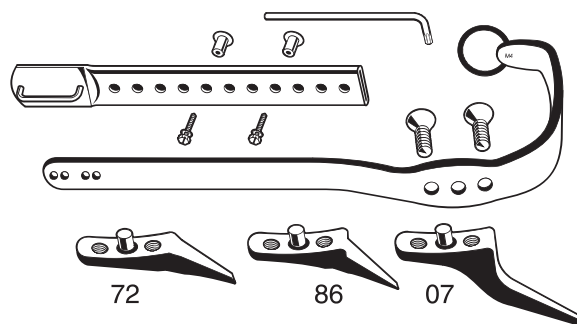
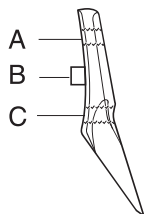
### Assemblage des pics

1. Fixez le pic en insérant la goupille d'alignement (B) dans le trou central de la tige réglable.

2. Vissez la vis longue (C) dans le trou inférieur (le plus près de la pointe). Ne vissez pas complètement.

3. Vissez la vis courte (A) dans la portion plate de la griffe.

4. Serrez en alternance les deux vis jusqu'à ce qu'elles soient bien serrées. Ne dépassez pas 24 lb-pi de couple sur chaque vis.



**Commande de pics.** Les pics sont vendus par paires avec des vis et une clé TORX®. Les pics n° 72, n° 86 et n° 07 sont interchangeables et conviennent à toutes les griffes Klein à pics remplaçables.

### N° cat. Description

- |    |                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 72 | Paire de pics de 38 mm (1 1/2 po). <b>Pour griffes de monteur de lignes seulement.</b>  |
| 86 | Paire de pics de 40 mm (1 9/16 po). <b>Pour griffes de monteur de lignes seulement.</b> |
| 07 | Paire de pics de 70 mm (2 3/4 po). <b>Pour griffes d'élagueur seulement.</b>            |

# Avertissements : Griffes de monteur de lignes et d'élagueur

- L'équipement de grimpage doit être utilisé **uniquement par des professionnels bien formés**.
- **Utilisez l'équipement de grimpage uniquement** pour les tâches précises pour lesquelles il a été conçu et fabriqué.
- **Klein Tools recommande un poids combiné total de 300 lb ou moins pour le corps, les vêtements et les outils, lors de l'utilisation de ses griffes de monteur de lignes et/ou d'élagueur.**
- **Vérifiez toujours visuellement** que toutes les boucles sont bien fermées avant l'utilisation.
- **Avant chaque utilisation, vérifiez que :** (1) les pics sont exempts de bosses, d'entailles et d'égratignures; (2) les pics possèdent la largeur, l'épaisseur, le profil de pointe et l'affûtage appropriés. **Évaluez les pics uniquement avec la jauge pour pics KG-1 de Klein.** (3) **Si les pics ne passent pas l'inspection, aiguisiez-les ou mettez-les au rebut et remplacez-les.**
- **Avant chaque utilisation, vérifiez que :** (1) les sangles et coussinets de griffe sont exempts de brûlures, lacérations, coutures brisées ou usure excessive; (2) les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants; (3) les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, l'ardillon ne plie pas sur la boucle et les trous de boucle ne sont pas endommagés. (4) **Si un article ne passe pas l'inspection, retirez-le du service, détruisez-le et mettez-le au rebut, puis remplacez-le immédiatement.**
- N'altérez ni ne percez **jamais** des trous dans une sangle ou une griffe.
- Pour les **composants en cuir** : Le cuir est sujet à la détérioration par fissuration, amincissement par l'usure, déchirure, affaiblissement et attaque chimique. Entretenez-le avec soin avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent. Inspectez les sangles avant chaque utilisation. **Retirez du service, détruisez et mettez au rebut une sangle qui montre des signes de détérioration et remplacez-la immédiatement.**
- **Pendant l'ascension**, évitez que les pics entrent en contact avec le métal comme la quincaillerie de poteaux, les étiquettes métalliques, les clous, les broches d'affiche, etc.
- Les poteaux ne sont **pas** tous identiques. Les différences en termes d'essences de bois, de climats, d'âge du poteau et des traitements de préservation (créosote, Penta, CCA) affectent la grimpabilité et entraînent des différences importantes dans la pénétration des pics. **Avant toute ascension, vérifiez visuellement la pénétration du pic avec tout votre poids sur la griffe. Si la pénétration est peu profonde, faites preuve d'une prudence extrême.** Le pic pourrait de « désengager » ou la tension

accrue pourrait provoquer le bris de la pointe. Pour permettre une pénétration adéquate, la longueur minimale acceptable pour le côté inférieur d'un pic de griffe de monteur de lignes est 37 mm (1 7/16 po).

- Les arbres ne sont **pas** tous identiques. L'espèce de l'arbre et l'épaisseur de l'écorce affectent la grimpabilité. Avant toute ascension, **vérifiez visuellement la pénétration du pic**, comme décrit pour les griffes de monteur de lignes. Pour une pénétration appropriée : (1) Utilisez un pic de griffes d'élagueur dont le côté inférieur a une longueur minimale de 57 mm (2 1/4 po). (2) Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour bien pénétrer le bois sous l'écorce.

- Après les ascensions, retirez les griffes pour éviter tout dommage aux pics provoqués par le contact avec des surfaces dures ou par l'entrechoquement entre eux pendant la marche.

Entre les utilisations, servez-vous des protège-pic.

- Il est **hautement recommandé** de limiter le remplacement des pics à deux jeux de rechange sur une paire de griffes.

- **Employeur** – formez l'employé sur l'utilisation appropriée de cet équipement et informez-le des avertissements avant l'utilisation.

- **Lisez, comprenez et respectez** tous les renseignements fournis avec les griffes avant de les utiliser.

**⚠ Avertissement** : L'OSHA stipule que tout équipement EPP ayant été soumis à des charges en service, à distinguer des tests de charge statiques, devrait immédiatement être retiré du service et ne devrait plus servir pour la protection des employés. Si un équipement a servi à arrêter une chute, rendez-le inopérant immédiatement et mettez-le au rebut afin qu'il ne soit plus utilisé.

**⚠ Avertissement** : L'utilisation d'un équipement de protection professionnel sans le matériel d'instruction et la formation adéquats pourrait entraîner de graves blessures ou la mort. Klein Tools fournira du matériel d'information et des étiquettes d'avertissement supplémentaires, ou répondra aux questions sur n'importe quelle pièce d'équipement de protection professionnel Klein sans aucun frais. Appelez Klein

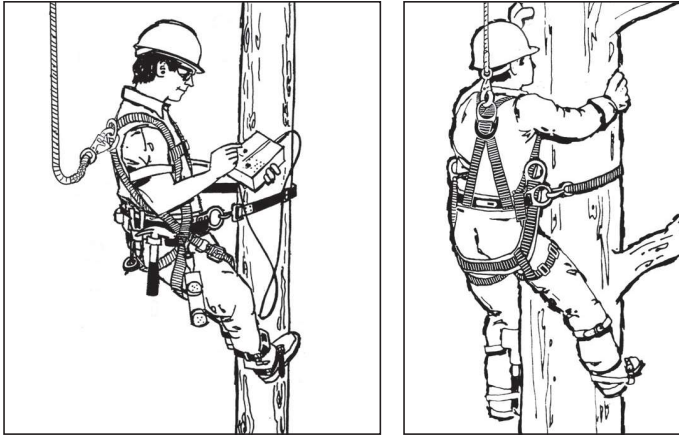
# KLEIN<sup>®</sup> TOOLS



For Professionals... Since 1857<sup>®</sup> USA

## 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 resharping. When resharping

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-sharpener 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 for comfort.

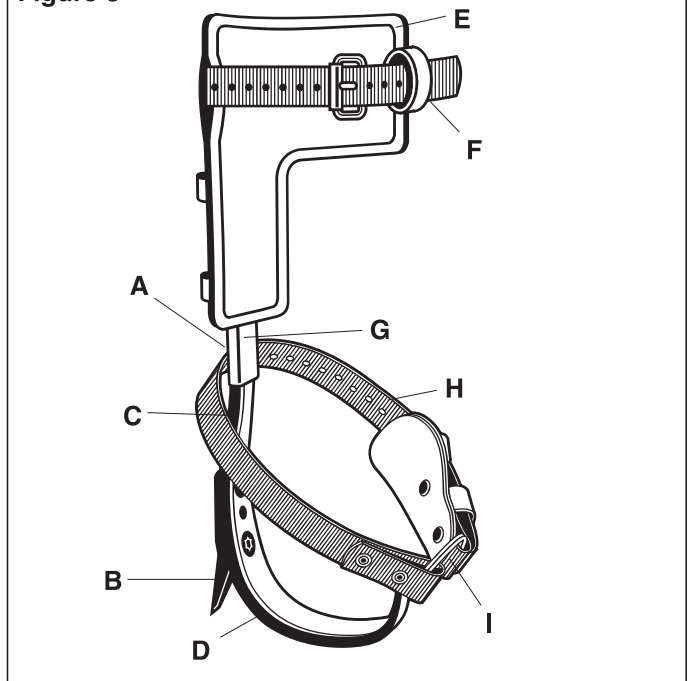
**F.** Climber straps are made of nylon. Buckles have rollers for easy adjustment.

**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

## 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).

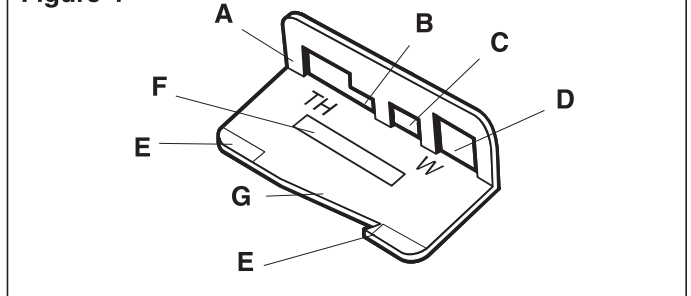
**A.** Slot to measure thickness 1" (25.4 mm) from tip (pole gaffs only)

**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

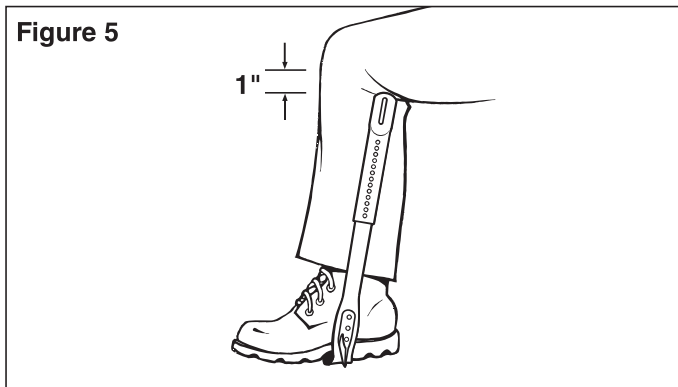
**G.** Template for determining proper tip profile

**⚠ 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).

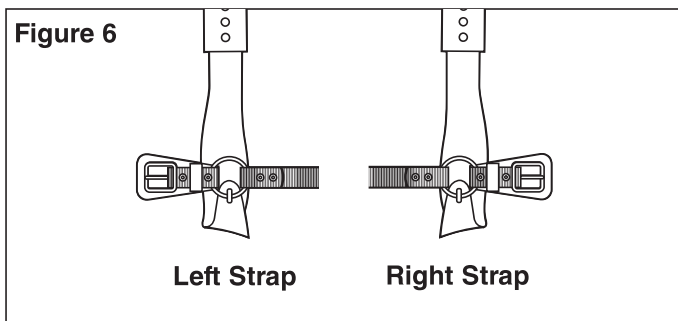
- A. Remove adjustable sleeves and sleeve fasteners from the box.
- B. With climber gaff and strap loop facing outwards, insert climber shank into sleeve.
- C. Step into the climber, placing the adjustable sleeve to the inside of the leg.
- D. Adjust sleeves to the most comfortable position, about 1" (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.

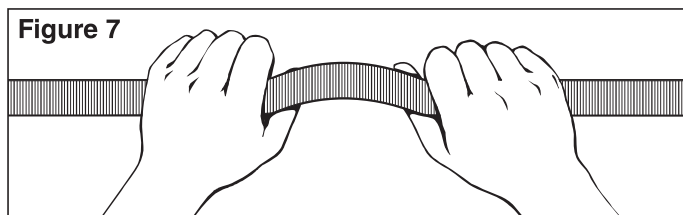
**⚠ WARNING:** Inspect leather straps for any deterioration before each use: that is, cracking, wearing thin, tearing, weakening, or chemical attack. Maintain with Neat's-foot oil or equivalent. Remove from service, destroy and discard strap if it does not pass inspection.

## Procedures for Inspecting Climbers and Gaffs

Carefully inspect the entire climber and gaff before each use.

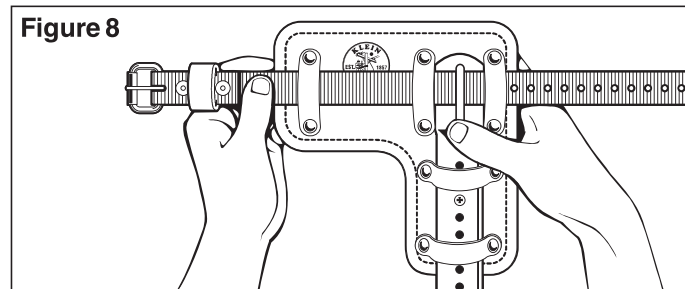
### 1. Check straps and pads.

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.

Figure 9



Figure 10



## 5. Check gaff width with Klein Gaff Gauge.

For **pole gaffs**, 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.

Figure 11



Figure 12



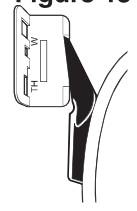
## 6. Check gaff profile/contour with Klein Gaff Gauge.

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.

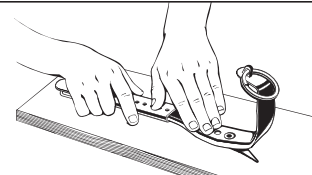
Figure 13



## 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).

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 resharpen 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.

Figure 15 - Right

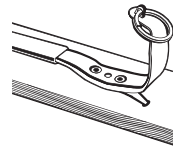
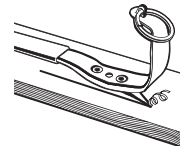


Figure 16 - Wrong

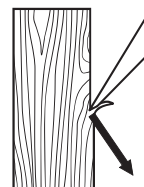


The “plane test” reveals possible penetration problems not noticeable to the naked eye. Figure 17 shows how a properly sharpened gaff cuts its way into the pole for proper support. Figure 18 shows how an improperly sharpened gaff can “cut-out”

Figure 17 - Right



Figure 18 - Wrong



## 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.

Figure 19

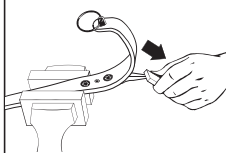
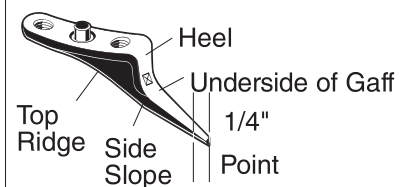


Figure 20



### 3. Remove any file marks by honing.

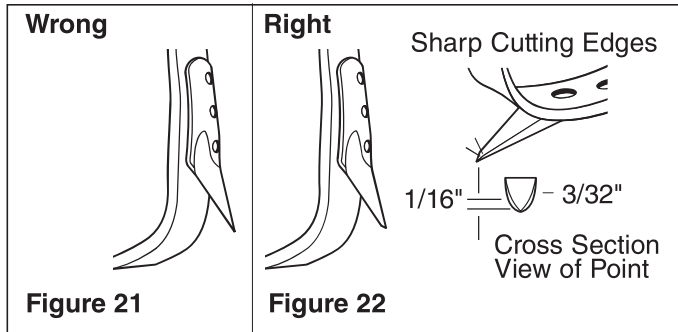
Work the honing stone in the same direction as the file (as shown by the arrow in Figure 19.) A compatible honing stone is included in the KG-2 kit.

(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.

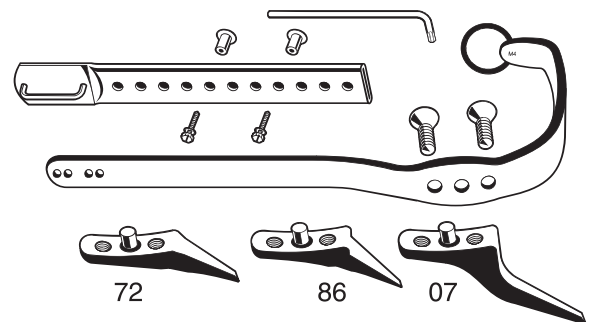
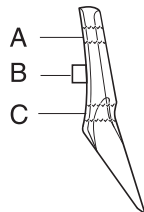
### 7. Check final result after sharpening.

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. <b>For pole climbers only.</b>  |
| 86       | Pair of 1-9/16" (40 mm) gaffs. <b>For pole climbers only.</b> |
| 07       | Pair of 2-3/4" (70 mm) gaffs. <b>For tree climbers only.</b>  |



## 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

## WARRANTY



For Professionals... Since 1857® USA

**Instrucciones para el uso,  
el ensamble y el cuidado  
adecuados de los escaladores  
de postes y árboles, incluso  
el afilado de los garfios**

**ESPAÑOL**



1.888.610.7664



[www.calcert.com](http://www.calcert.com)

[sales@calcert.com](mailto:sales@calcert.com)

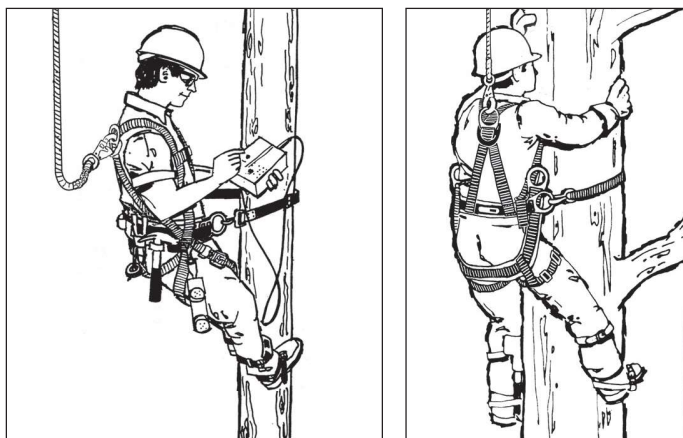
# KLEIN<sup>®</sup> TOOLS



For Professionals... Since 1857<sup>®</sup> USA

## Instrucciones para el uso, el ensamble y el cuidado adecuados de los escaladores de postes y árboles, incluso el afilado de los garfios

### Descripción general



Estas instrucciones se aplican a los escaladores de postes Klein (Cat. n.º serie 1972AR y n.º serie 1986AR) y los escaladores de árboles Klein (Cat. n.º serie 1907AR).

**Klein Tools recomienda un peso combinado entre cuerpo, prendas y herramientas de 300 libras o menos para usar nuestros escaladores de postes y árboles.**

**Fig. 1 - Garfios para  
escaladores de postes**



Cat. n.º 72



Cat. n.º 86

**Fig. 2 - Garfios para  
escaladores de árboles**



Cat. n.º 07

**Escaladores de postes:** disponibles en dos rangos de ajuste de tamaño, 15"-19" (381 mm - 483 mm) y 17"-21" (432 mm - 533 mm). Cada escalador se puede ajustar en incrementos de 1/4" (6 mm) para lograr la posición más cómoda. Se ofrecen con o sin almohadillas y correas de tobillo. Disponibles con garfios de 1-1/2" (38 mm) o 1-9/16" (40 mm) (vea la Figura 1).

**Escaladores de árboles:** tienen las mismas características que los escaladores de postes, excepto que los garfios vienen en una sola medida, 2-3/4" (70 mm). (Vea la Figura 2). Disponible en dos rangos de ajustes de tamaño: de 15" a 19" (de 381 mm a 483 mm) y de 17" a 21" (de 432 mm a 533 mm). Cada escalador se puede ajustar en incrementos de 1/4" (6 mm) para un ajuste más cómodo.

**Garfios reemplazables:** disponibles para los escaladores de postes y árboles Klein y se pueden instalar en campo.

Muchas compañías ahora reemplazan todos los garfios a medida que se desafilan en lugar de correr el riesgo de utilizar los mismos y afilarlos incorrectamente. Cuando sea necesario volver a afilar los garfios (en el caso de aquellas empresas o usuarios que optan por no reemplazarlos por nuevos), utilice solo el calibre de garfios Klein Cat. n.º KG-1, que está disponible por separado o dentro del kit de afilado de garfios Klein, Cat. n.º KG-2.

Para garantizar un afilado correcto, siga exactamente las instrucciones de este manual. Para su protección, le recomendamos que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

La capacitación, la inspección y el mantenimiento adecuados son esenciales para evitar lesiones graves o muerte. Las advertencias y las instrucciones de este manual son aplicables al uso del escalador. Léalas, compárenlas y sigalas cuidadosamente.

**⚠ ADVERTENCIA:** El afilado incorrecto de los garfios y el uso de escaladores de postes o árboles para fines diferentes a los aquí especificados pueden provocar lesiones graves o muerte.

**⚠ ADVERTENCIA:** El empleador y el usuario son los únicos responsables de la obtención y el uso correctos de los escaladores, los garfios, y otros equipos de protección para el trabajo. Utilice solo equipos aprobados.

**⚠ ADVERTENCIA:** Guarde estas instrucciones. Los escaladores de postes y árboles no se deben utilizar sin antes leer, comprender y seguir estas instrucciones. De lo contrario, se podrían provocar lesiones graves o muerte. El usuario y el empleador deben repetir la capacitación y la revisión de las instrucciones a intervalos regulares.



### **⚠ ADVERTENCIA:**

Una caída puede dar lugar a lesiones graves o muerte. No utilice el equipo si no está adecuadamente capacitado. Lea y respete todas las instrucciones y advertencias.



# Estructura de los escaladores de postes y árboles Klein

**A.** Los escaladores se ajustan en incrementos de 1/4" para que se pueda obtener la posición más cómoda. Disponible en dos rangos de tamaños: 15"-19" (381 mm - 483 mm) y 17"-21" (432 mm - 533 mm).

**B.** Los garfios reemplazables para los escaladores de postes están disponibles en longitudes de 1-1/2" (38 mm) o de 1-9/16" (40 mm). Los garfios reemplazables de los escaladores de árboles tienen 2-3/4" (70 mm) de longitud. Los garfios se posicionan con un pasador central en el garfio y se aseguran con dos tornillos de cabeza plana TORX®.

**C.** Los posa pies moldeados posicionan el garfio correctamente de manera segura y cómoda.

**D.** El amplio estribo (cuyo ancho es de 4-7/16" [113 mm]) ofrece mayor apoyo para el pie.

**E.** Las almohadillas del escalador hechas en cuero látigo de primera calidad son acolchadas para gran comodidad.

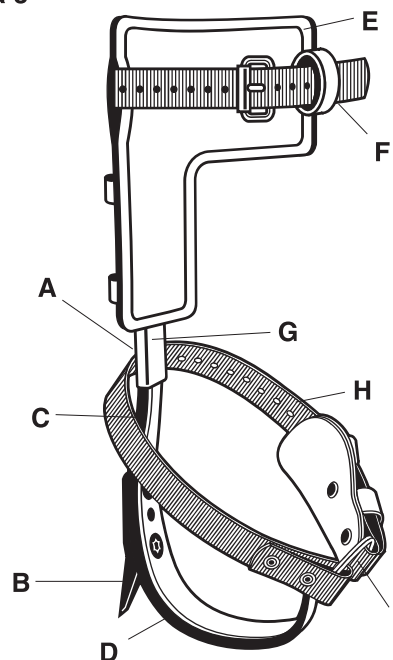
**F.** Las correas del escalador están hechas de nailon. Las hebillas tienen rodillos para facilitar el ajuste.

**G.** La camisa de acero encaja en el posa pies y se fija mediante dos tornillos de cabeza hexagonal ranurada con arandelas de seguridad y tuercas tipo barril (no visibles en la Figura 3).

**H.** Las correas para tobillos están hechas de nailon.

**I.** El anillo partido asegura la correa del tobillo y se puede reemplazar rápidamente, incluso en campo.

Figura 3



Para pedir repuestos de correas, almohadillas, garfios o tornillos o para pedir protecciones de garfios, llame al Departamento de servicio al cliente de Klein Tools al 1-800-553-4676.

## El calibre de garfios Klein

Los garfios de los escaladores de postes y árboles deben afilarse a la precisión según las dimensiones y la configuración para que funcionen correctamente y para asegurar la máxima protección contra la posibilidad de "desprendimientos" o rotura de la punta, lo cual podría causar lesiones graves o muerte debido a una caída. Aunque los garfios de los escaladores de postes son más cortos que los garfios de los escaladores de árboles (vea las Figuras 1 y 2 en la página 1), sus puntas se afilan con configuraciones idénticas.

El calibre de garfios Klein mide con precisión ambos tipos de garfio para determinar con exactitud si es necesario afilarlos, incluso en campo. Consulte la sección "Procedimientos de inspección de escaladores y garfios" de este manual para obtener las instrucciones específicas.

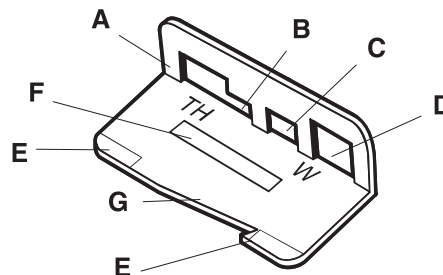
Este calibre tiene ranuras y marcas de calibración para medir con precisión el ancho, el espesor y el perfil de la punta del garfio (vea la Figura 4).

**A.** Ranura para medir el espesor de 1" (25,4 mm) de la punta (solo garfios de postes).

**B.** Ranura para medir el espesor de 1/2" (12,7 mm) de la punta.

**C.** Ranura para medir el ancho de 1/2" (12,7 mm) de la punta.

Figura 4



**D.** Ranura para medir el ancho de 1" (25,4 mm) de la punta (solo garfios de postes).

**E.** Marcas de límite de longitud correcto al medir espesor o ancho de 1" (25,4 mm) desde la punta.

**F.** Marcas de límite de longitud correcto al medir espesor o ancho de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.

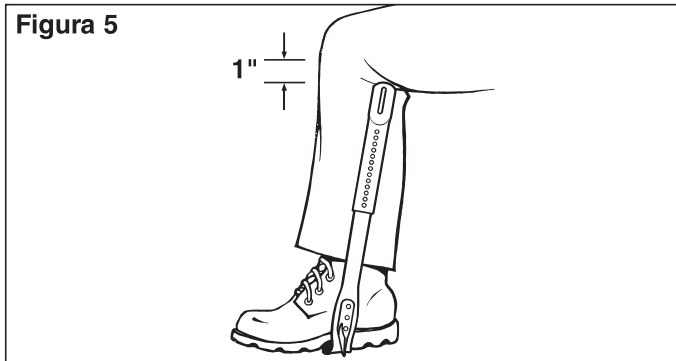
**G.** Plantilla para determinar el perfil adecuado de la punta.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

# Cómo utilizar los escaladores de postes y árboles Klein

## 1. Ensamble el escalador (Figura 5).

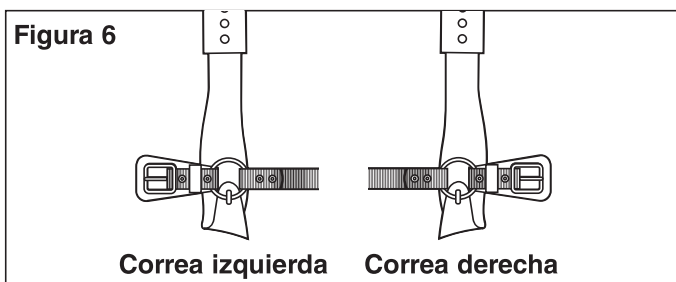
- A. Retire las camisas ajustables y los sujetadores de camisa de la caja.
- B. Con los garfios y la anilla de la correa del escalador mirando hacia afuera, inserte la barra en la camisa.
- C. Pise en el escalador, coloque la camisa ajustable de manera que mire hacia la parte interior de la pierna.
- D. Ajuste las camisas a la posición más cómoda, aproximadamente a 1" (25 mm) por debajo de la rodilla. Inserte los tornillos en los dos (2) orificios alineados de cada escalador y apriete las tuercas suministradas en los tornillos para fijar el ajuste.



## 2. Ensamble las correas de tobillos (Figura 6).

**Nota:** En los nuevos escaladores Klein, las correas de tobillos ya vienen ensambladas. Si va a reemplazarlas, siga los pasos enumerados a continuación. Dado que no se requieren herramientas especiales, es posible instalar o quitar las correas de tobillo en campo.

- A. Retire las correas de tobillo viejas y el anillo del posa pies.
- B. Posicione el anillo partido nuevo para que la almohadilla quede apuntando hacia el frente del escalador, como se ilustra en la Figura 6.
- C. Abra levemente el anillo partido y enrósquelo en la anilla sólida del escalador tal como lo haría en el caso de un llavero.



## 3. Inspeccione los escaladores.

**Antes de cada uso**, inspeccione visualmente lo siguiente: (1) que todas las hebillas estén correctamente cerradas; (2) que las correas y almohadillas para escaladores no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas ni desgaste excesivo; (3) que los remaches no estén doblados, flojos, o que falte alguno; (4) que las hebillas no estén deformadas ni rajadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. (5) **Si los escaladores no pasan la inspección, deje de usarlos, destrúyalos, deséchelos y reemplácelos de inmediato.**

**Antes de cada uso**, revise lo siguiente: (1) que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras ni rayones; (2) que la parte inferior del garfio sea más larga que la longitud mínima del uso adecuado del tipo de garfio (1-7/16" [37 mm] para los garfios de escaladores de postes y 2-1/4" [57 mm] para los garfios de escaladores de árboles); y (3) que los garfios tengan el ancho, el espesor y el perfil de punta adecuados. La evaluación de los garfios se debe realizar solamente con el calibre de garfios KG-1 Klein (vea la Figura 4). (4) **Si los garfios no pasan la inspección, vuelva a afilarlos, o deséchelos y reemplácelos.**

## 4. Examine el poste o el árbol.

**A. Cuando utilice escaladores de postes**, recuerde que no todos los postes son iguales. Los diferentes tipos de madera, el clima y la antigüedad del poste, así como los diferentes tratamientos de conservación (creosota, pentaclorofenol, CCA) afectan la facilidad del ascenso. Dado que estos factores pueden dar lugar a diferencias significativas en la penetración de los garfios, **verifique visualmente en el escalador antes de comenzar a escalar.**

**Si la penetración es poco profunda, tenga mucho cuidado**, porque el garfio podría cortar la madera y desprenderse, o la presión excesiva sobre la punta del garfio podría hacer que esta se rompa. Para que la penetración sea adecuada, la longitud mínima aceptable de la parte inferior del garfio para escaladores de postes es de 1-7/16" (37 mm).

**Cuando asciende, asegúrese de que los garfios no entren en contacto con objetos metálicos** (como etiquetas de identificación de postes, clavos, grapas de carteles, piezas metálicas y otros materiales metálicos en el poste).

**B. Cuando utilice escaladores de árboles**, recuerde que no todos los árboles son iguales. Las diferentes especies y el grosor de la corteza afectan la facilidad de ascenso. **Revise visualmente la penetración del garfio de la misma manera descrita para los escaladores de postes antes de comenzar a escalar.** Para permitir una penetración adecuada: (1) Utilice garfios para escaladores de árboles con una longitud mínima de la parte inferior de 2-1/4" (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza sea de más de 2-1/2" (64 mm), asegúrese de que los garfios tengan la longitud suficiente para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza. **Cuando asciende, asegúrese de que los garfios no entren en contacto con objetos metálicos** (como clavos, grapas de carteles y otros materiales metálicos en el árbol).

## 5. Utilice los escaladores correctamente.

Póngase los escaladores correctamente ajustados, con los garfios en posición hacia la parte interna de las piernas. Los escaladores deben estar bien sujetos y el uso de las correas de pantorrilla y tobillo debe ser cómodo. Los estribos de los posa pies están marcados con una "L" para el pie izquierdo y con una "R" para el derecho.

## 6. Proteja los garfios entre cada ascenso.

Retire los escaladores de postes y árboles entre cada ascenso. Los garfios pueden dañarse si golpean rocas u otras superficies duras, o si se golpean uno contra otro mientras camina. Entre usos, utilice las protecciones de garfios para proteger las puntas.

## Cómo utilizar los escaladores de postes y árboles Klein (continuación)

### 7. Utilice protección adicional contra caídas.

Utilice siempre protección contra caídas si existe tal riesgo. Aunque las regulaciones de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE. UU. (OSHA) generalmente exigen que los trabajadores usen protección contra caídas cuando se exponen a una caída de seis pies o más, Klein recomienda el uso de este tipo de protección al trabajar en cualquier posición elevada. **Conozca las regulaciones de la OSHA correspondientes.** Si usted tiene alguna pregunta o alguna duda en cuanto a qué normas debe cumplimentar o qué equipo de seguridad es necesario, póngase en contacto con la oficina regional de la OSHA.

**Nota acerca del equipo adicional de protección contra caídas Klein:** Para obtener información completa sobre los arneses de protección o los dispositivos de conexión Klein, consulte las etiquetas de advertencia o las etiquetas

adjuntas a esos productos o los folletos de instrucciones que los acompañan.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

**⚠ ADVERTENCIA:** Solamente personas que estén calificadas y adecuadamente capacitadas para utilizar este equipo deben utilizar los escaladores de postes y árboles. El uso incorrecto de los equipos de escalar puede provocar lesiones graves o muerte. La OSHA exige que el empleador sea responsable de la capacidad del usuario y de la práctica del trabajo seguro.

## Procedimientos generales de inspección

### 1. Revise si hay desgaste y deterioro.

Antes de cada uso, inspeccione cuidadosamente el sistema completo en busca de signos de desgaste o deterioro, o evidencias de daños debido a cargas por impacto.

Inspeccione visualmente en busca de cuerdas sueltas, remaches salidos, cortes, abrasiones, u otra evidencia de deterioro físico o químico que pueda haber debilitado el material o conjunto.

### 2. Inspeccione las piezas metálicas para detectar el mal funcionamiento de piezas o rajaduras.

Revise todas las piezas metálicas, incluso remaches y hebillas.

### 3. Destruya y reemplace todos los equipos desgastados o dañados.

Destruya y reemplace de inmediato todos los componentes que no pasen la inspección.

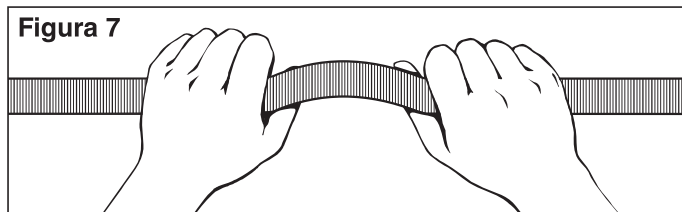
**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de cada uso, inspeccione las correas de cuero en busca de deterioros, como grietas, desgaste, rasgaduras, debilitamiento del material o ataque químico. Realice el mantenimiento con aceite de pata de buey o producto equivalente. Si las correas no pasan la inspección, no las utilice más, destrúyalas y deséchelas.

## Procedimientos para inspeccionar escaladores y garfios

Inspeccione cuidadosamente todo el escalador y el garfio antes de cada uso.

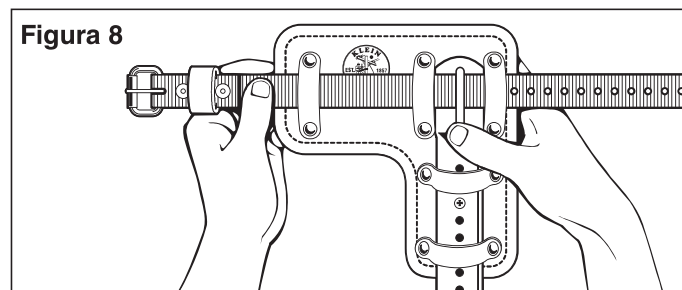
### 1. Revise las correas y las almohadillas.

Asegúrese de que las correas y las almohadillas no tengan desgarros, quemaduras, costuras rotas o desgaste excesivo. Revise cuidadosamente el cuero en busca de rajaduras, desgaste, rasgaduras, debilitamiento, ataque químico, u otros signos de deterioro (vea la Figura 7).



### 2. Revise remaches, hebillas y demás piezas metálicas.

Revise que los remaches no estén doblados, flojos o que falte alguno. Revise que las hebillas no estén deformadas o rajadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. También revise el anillo, el posa pies y la camisa de acero en busca de desgaste o daño (consulte la Figura 8).



### 3. Revise los garfios.

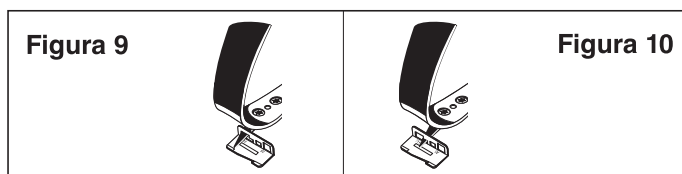
Revise que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras o rayones.



## 4. Revise el espesor de los garfios con el calibre de garfios Klein.

Solo en el caso de **garfios para postes**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura grande del calibre, que está 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 estar dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, tal como se muestra. Si lo hace, el garfio tiene el espesor adecuado, con una medida aproximada de 1" (25,4 mm) desde la punta.

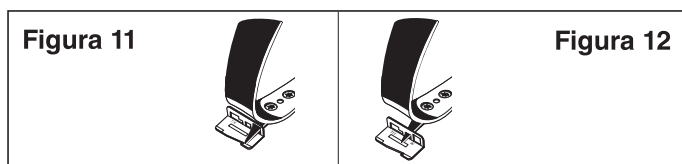
En el caso de **garfios para postes y árboles**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura pequeña del calibre, que está marcada con las letras "TH" (Figura 10). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar en el centro de las dos líneas, como se muestra en la figura. Si lo hace, el garfio tiene el espesor adecuado, con una medida aproximada de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.



## 5. Revise el ancho de los garfios con el calibre de garfios Klein.

En caso de **garfios de postes**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura cuadrada grande del calibre, que está marcada con la letra "W" (Figura 11). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar dentro de los límites formados por la última línea y el borde del calibre, tal como se muestra. Si lo hace, el garfio tiene el ancho adecuado, con una medida aproximada de 1" (25,4 mm) desde la punta.

Para los **garfios de postes y árboles**, inserte el garfio tanto como sea posible dentro de la abertura pequeña del calibre, que está marcada con la letra "W" (Figura 12). Asegúrese de que la cresta superior esté al ras contra la base del calibre. La punta debe estar en el centro de las dos líneas, como se muestra en la figura. Si lo hace, el garfio tiene el ancho adecuado, con una medida aproximada de 1/2" (12,7 mm) desde la punta.

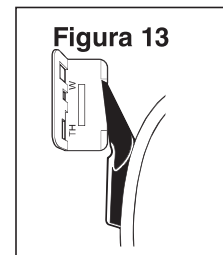


## 6. Revise el perfil/contorno de los garfios con el calibre de garfios Klein.

Para **garfios de postes y árboles**, coloque el lateral del garfio a lo largo del borde frontal del calibre, con la punta del garfio sobre la muesca. La punta debe seguir la configuración del calibre para garantizar el adecuado "redondeo" de la punta, dentro de 1/4" (6,4 mm) de la punta (vea la Figura 13).

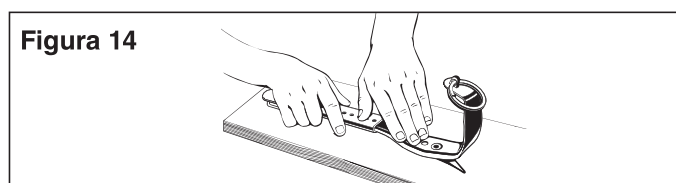
La longitud mínima segura para los **garfios de escaladores de postes** es de 1-7/16" (37,5 mm), medido desde la parte inferior del garfio. La longitud mínima segura para los **garfios de**

**escaladores de árboles** es la mayor de las siguientes: (a) 2-1/4" (57 mm), medido desde la parte inferior del garfio, o (b) la longitud suficiente para penetrar hasta el centro del árbol. Antes de escalar, pruebe la penetración de los garfios de árboles en la base del árbol para asegurarse de que atraviesen la corteza y penetren correctamente en la madera.

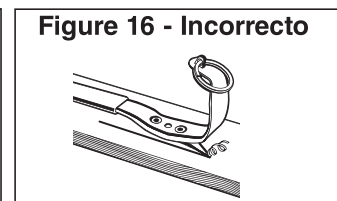
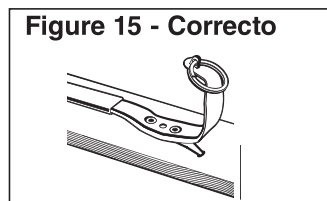


## 7. Revise el filo de los garfios con la "prueba en superficie plana"

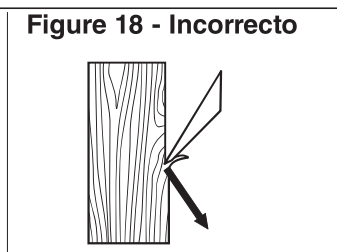
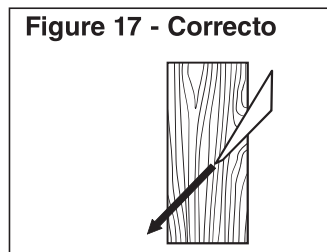
**Paso 1:** Coloque el escalador con el garfio apuntando hacia abajo y la anilla de la correa superior apoyada sobre una tabla o un poste horizontal. **Sostenga el posa pie paralelo a la superficie de la madera, con el estribo en posición vertical.** Empuje el escalador horizontalmente en la dirección del garfio sin ejercer ninguna presión hacia abajo, más allá de la del peso del escalador (vea la Figura 14).



**Paso 2:** El garfio tiene el filo correcto si se entierra en la madera unas pulgadas desde su posición inicial, y no se puede mover hacia adelante (vea la Figura 15). El garfio **no** está correctamente afilado si simplemente resbala, se desliza o hace un surco poco profundo en la madera (vea la Figura 16). En este caso, reemplace el garfio siguiendo las "Instrucciones de pedido y ensamble de garfios" o vuelva a afilar el garfio siguiendo las "Instrucciones para afilar garfios," ambas incluidas en este folleto. Si volvió a afilar un garfio, pruébelo para confirmar que tiene el ancho, el espesor y el perfil de punta adecuados, y además ese garfio debe pasar la "prueba en superficie plana" antes del uso.



La "prueba en superficie plana" revela los posibles problemas de penetración que no se pueden ver a simple vista. La Figura 17 muestra cómo un garfio correctamente afilado hace un corte en el poste para un apoyo adecuado. La Figura 18 muestra cómo un garfio que no está afilado correctamente puede hacer un corte y desprenderse.



## Procedimientos para inspeccionar escaladores y garfios (continuación)

### 8. Destruya y reemplace todos los equipos de protección para el trabajo desgastados o dañados.

Si hay evidencias de desgaste excesivo, deterioro o se observa un mal funcionamiento mecánico, reemplace el equipo de inmediato. Nunca trabaje con equipos de protección para el trabajo desgastados o dañados. El uso de equipos dañados o desgastados puede provocar lesiones graves o muerte.

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

Revise bien todos los equipos y siga todos los procedimientos y pautas de seguridad. Tómese su tiempo.

**⚠ ADVERTENCIA:** La OSHA especifica que todos los empleadores cubiertos por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional son responsables de la inspección y el mantenimiento de todas las herramientas y los equipos utilizados por los empleados, ya sean propiedad de los empleados o de la empresa. El equipo de protección personal se debe inspeccionar antes de usar y se debe retirar del uso si se encuentran signos de desgaste.

**⚠ ADVERTENCIA:** En caso de observarse alguna anomalía durante la inspección, que no esté especificada aquí, no utilice el equipo sospechoso hasta que una persona considerada por la OSHA como calificada decida si el equipo se puede utilizar o no.

## Procedimientos de mantenimiento

Limpie y mantenga el equipo según las recomendaciones.

### 1. Correas de nailon.

Lave el nailon solo con agua tibia y con un detergente suave. Evite agentes químicos agresivos, tales como compuestos desengrasantes, trementina, diluyente de pintura, gasolina y otros disolventes. Deje que el nailon se seque naturalmente. No utilice calor para acelerar el proceso.

### 2. Componentes de cuero.

Mantenga las partes de cuero con aceite de pata de buey o producto equivalente para prolongar la duración. Limpie con jabón para cuero u otro jabón suave. Deje que el cuero se seque naturalmente. No utilice calor para acelerar el proceso.

### 3. Posa pies, camisa de acero, estribos, garfios y otras piezas metálicas.

**A.** Asegúrese de que todas las piezas metálicas estén limpias y no tengan materiales extraños. **B.** Limpie las piezas metálicas con un paño limpio. **C.** Mantenga o reemplace los garfios como se explica en este folleto para preservar el ancho, el espesor, el perfil de la punta y el filo adecuados.

### 4. Vuelva a inspeccionar todo el equipo después del mantenimiento.

Es obligatorio que vuelva a inspeccionar el equipo después de todos los procedimientos de mantenimiento para determinar si se hizo correcta y eficazmente.

## Instrucciones para afilar garfios

### 1. Utilice siempre una lima de dientes finos.

Nunca los rectifique en una rueda, ya que se creará calor y se alterará el templado del garfio haciendo peligroso su uso. El kit KG-2 Klein contiene una lima adecuada.

### 2. Lime el garfio desde el taco hasta la punta.

Coloque el escalador en una prensa de mordazas blandas, con el garfio como se muestra en la Figura 19, para poder limar desde el taco hasta la punta del garfio, como se muestra con la flecha en la figura 20. Retire solo el material suficiente como para obtener una buena punta. Lime siempre longitudinalmente, nunca cruzado. El limado cruzado debilita la punta y, bajo carga, puede provocar su rotura.

Figura 19

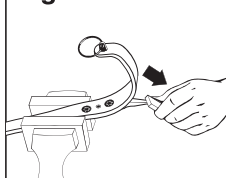


Figura 20



### 3. Repase la superficie para retirar cualquier marca de limado.

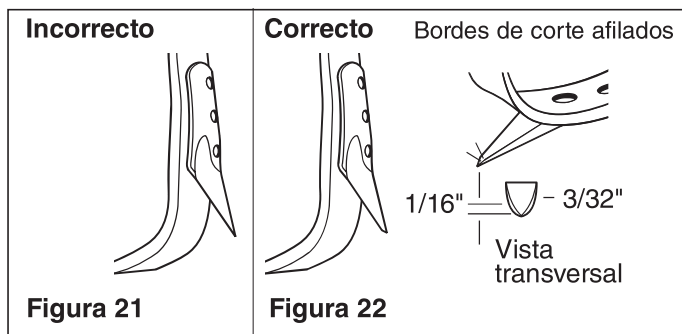
Trabaje con una piedra de repasar en la misma dirección que la lima (como se muestra con una flecha en la Figura 19). En el kit KG-2 se incluye una piedra para repasar compatible.

(Continúa en la página siguiente).

## Instrucciones para afilar garfios (continuación)

### 4. No haga una punta de aguja.

Para 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 estar perfectamente recta desde la punta hacia atrás al menos 1" (25,4 mm) y esto no se debe alterar. Si se detectan mellas, abolladuras o rayones profundos a lo largo de la cresta superior, se deberá reemplazar el garfio. La punta final siempre debe estar en la cresta superior del garfio.



### 5. Mantenga el filo adecuado en el lado inferior del garfio.

El lado inferior del garfio debe ser perfectamente recto (plano) hasta una distancia de 1/4" (6,35 mm) de la punta, luego redondeado levemente hacia la cresta superior del

garfio con un radio de 1/4" (6,35 mm) (consulte la Figura 19). A una distancia de 1/16" (1,59 mm) hacia atrás desde la punta, el ancho debe ser de un mínimo de 3/32" (2,38 mm) medido en el lado interior del garfio (consulte la Figura 22). El resto del lado inferior se debe mantener perfectamente recto (consulte la Figura 20).

### 6. Reemplace los garfios cuando sea necesario.

Los **escaladores de postes** no se deben utilizar cuando la parte interior de los garfios está desgastada, o se limó a una longitud de 1-7/16" (37 mm). Los **escaladores de árboles** no se deben utilizar cuando la parte interior de los garfios está desgastada, o se limó a una longitud de 2-1/4" (57 mm). Cuando el grosor de la corteza mide más de 2-1/2" (64 mm), asegúrese de que el garfio tenga la longitud correcta para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza.

Cuando los garfios del escalador miden menos de los límites anteriores, se deben reemplazar por un par nuevo. Para su protección, Klein recomienda que reemplace los escaladores una vez utilizados el garfio original y los dos garfios de repuesto.

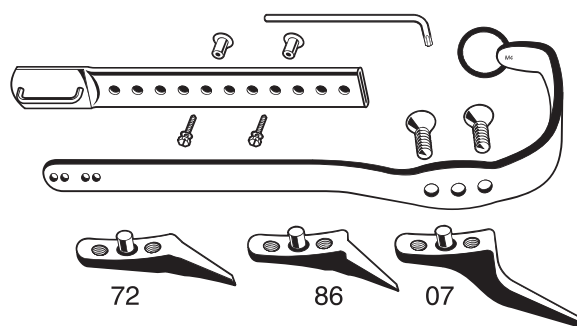
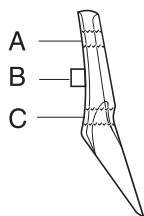
### 7. Verifique el resultado final después del afilado.

Utilice el calibre KG-1 para inspeccionar el garfio. Reemplace el garfio si no pasa las pruebas del calibre.

## Instrucciones de pedido y ensamble de garfios

### Ensamble de garfios

1. Una el garfio con el pasador localizador (B) al orificio medio del posa pie.
2. Enrosque el tornillo largo (C) en el orificio inferior (cerca de la punta del garfio). No ajuste el tornillo.
3. Enrosque el tornillo más corto (A) en la parte plana del garfio.
4. Apriete ambos tornillos alternadamente hasta que estos queden asentados. No supere una torsión de 24 pies-lb en los tornillos.



**Pedido de garfios.** Los garfios se suministran de a pares, con tornillos y llaves TORX®. Los garfios n.º 72, n.º 86 y n.º 07 son intercambiables y se adaptan a todos los escaladores Klein con garfios sustituibles.

| Cat. n.º | Descripción                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 72       | Par de garfios de 1-1/2" (38 mm). <b>Solo para escaladores de postes.</b>  |
| 86       | Par de garfios de 1-9/16" (40 mm). <b>Solo para escaladores de postes.</b> |
| 07       | Par de garfios de 2-3/4" (70 mm). <b>Solo para escaladores de árboles.</b> |



# Precauciones: Escaladores de postes y árboles

- **Solo profesionales adecuadamente capacitados** deben usar los equipos para escalar.
- **Utilice el equipo para escalar solo** para los fines específicos previstos para los que fue diseñado.
- **Klein Tools recomienda un peso combinado entre cuerpo, prendas y herramientas de 300 libras o menos al utilizar los escaladores de postes y árboles.**
- **Siempre revise visualmente** que las hebillas estén adecuadamente cerradas antes de su uso.
- **Antes de cada uso, revise lo siguiente:** (1) que los garfios no tengan abolladuras, hendiduras ni rayones, (2) que los garfios tengan el ancho, el espesor, el perfil de punta y el filo adecuados. **La evaluación de los garfios se debe realizar solamente con el calibre de garfios KG-1 Klein.** (3) **Si los garfios no pasan la inspección, vuelva a afilarlos, o deséchelos y reemplácelos.**
- **Antes de cada uso, revise lo siguiente:** (1) que las correas y almohadillas para escaladores no tengan quemaduras, cortes, costuras rotas o desgaste excesivo; (2) que los remaches no estén doblados, flojos o que falte alguno; (3) que las hebillas no estén deformadas o agrietadas, que la lengüeta no se pegue a la hebilla y que los orificios de la hebilla no estén dañados. (4) **Si no pasan la inspección, deje de usarlos, destrúyalos, deséchelos y reemplácelos de inmediato.**
- **Nunca** haga orificios ni altere las correas ni el escalador.
- Para los **componentes de cuero:** El cuero se puede deteriorar por grietas, desgaste, rasgaduras, debilitamiento y ataque químico. Haga un cuidadoso mantenimiento con aceite de pata de buey o producto equivalente. Examine las correas antes de cada uso. **Si muestran algún signo de deterioro, deje de usarlas, destrúyalas, deséchelas y reemplácelas de inmediato**
- **Cuando asciende,** asegúrese de que los garfios no entren en contacto con metal, como piezas metálicas de los postes, etiquetas, clavos, grapas de carteles.
- **No** todos los postes son iguales. Los diferentes tipos de madera, el clima y la antigüedad del poste, así como los diferentes tratamientos de conservación (de creosota, pentaclorofenol, CCA) afectan la capacidad de ascenso. **Inspeccione visualmente la penetración de los garfios con su peso completo en el escalador antes de hacer un ascenso. Si la penetración es poco profunda, tenga mucho cuidado.** Los garfios podrían cortar la madera y desprenderse, o la presión excesiva sobre la punta del garfio podría hacer que esta se rompa. Para que la penetración sea adecuada, la longitud mínima de la parte inferior del garfio para escaladores de postes es de 1-7/16" (37 mm).

- **No** todos los árboles son iguales. Las diferentes especies y el grosor de la corteza afectan la capacidad de ascenso. Antes de comenzar a escalar, **revise visualmente la penetración del garfio** como se describe para los escaladores de postes. Para que la penetración sea la adecuada: (1) Utilice garfios para escaladores de árboles con una longitud mínima de la parte inferior de 2-1/4" (57 mm). (2) Cuando el grosor de la corteza es de más de 2-1/2" (64 mm), debe asegurarse de que los garfios tengan la longitud suficiente para penetrar adecuadamente en la madera debajo de la corteza.
- Después de los ascensos, retire los escaladores para evitar que se dañen con superficies duras o que los garfios se golpeen mientras camina.
- Entre usos, utilice las protecciones de garfios.
- **Se recomienda especialmente** reemplazar solo dos veces los garfios en los escaladores.
- **Empleador:** instruya al empleado sobre el uso adecuado y proporciónale las advertencias correspondientes antes del uso del equipo.
- **Lea, comprenda y siga** toda la información suministrada respecto al escalador antes del uso.

**⚠ ADVERTENCIA:** A los fines de proteger a los empleados, la OSHA establece que cualquier equipo de protección para el trabajo que haya sido sometido a carga en servicio (a diferencia de las pruebas de carga estática) se deberá dejar de usar de inmediato y no se utilizará nuevamente. Si algún equipo ha detenido una caída, destrúyalo de inmediato y deséchelo para que nunca se pueda utilizar nuevamente.

**⚠ ADVERTENCIA:** El uso de equipos de protección para el trabajo sin materiales instructivos y sin la capacitación adecuada podría provocar lesiones graves o muerte. Klein Tools suministrará materiales educativos adicionales, advertencias, etiquetas, o responderá a las preguntas de forma gratuita sobre cualquier parte del equipo de protección para el trabajo de Klein. Llame



For Professionals... Since 1857® USA

**Instructions pour l'utilisation,  
l'assemblage et l'entretien  
adéquats des griffes de monteur  
de lignes et d'élagueur, y  
compris l'aiguisage des pics**

**FRANÇAIS**



1.888.610.7664

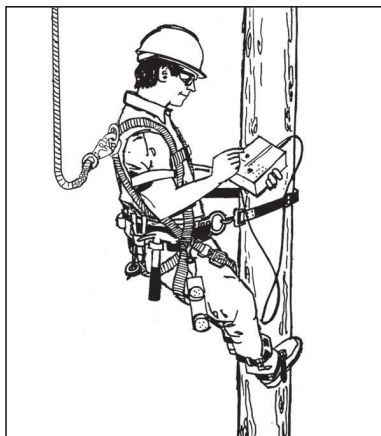


[www.calcert.com](http://www.calcert.com)

[sales@calcert.com](mailto:sales@calcert.com)

## Instructions pour l'utilisation, l'assemblage et l'entretien adéquats des griffes de monteur de lignes et d'élagueur, y compris l'aiguisage des pics

### Description générale



Ces instructions s'appliquent aux griffes de monteur de lignes Klein (n° de cat. de la série 1972AR et de la série 1986AR) et aux griffes d'élagueur Klein (n° de cat. de la série 1907AR).

**Klein Tools recommande un poids combiné total de 300 lb ou moins pour le corps, les vêtements et les outils, lors de l'utilisation de ses griffes de monteur de lignes et d'élagueur.**

Fig. 1 - Pics de griffe de monteur de lignes



N° de cat. 72



N° de cat. 86

Fig. 2 - Pic de griffe d'élagueur



N° de cat. 07

Les **griffes de monteur de lignes** sont offertes en deux grandeurs : de 381 à 483 mm (15 à 19 po) et de 432 à 533 mm (17 à 21 po). Toutes deux sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour un ajustement confortable. Offertes avec ou sans coussinets et sangles de cheville. Disponibles avec des pics de 38 mm (1 1/2 po) ou de 40 mm (1 9/16 po) (voir la Figure 1).

Les **griffes d'élagueur** offrent les mêmes caractéristiques que les griffes de monteur de lignes, mais elles n'ont qu'une longueur de pic, soit 70 mm (2 3/4 po). (Voir la Figure 2) Elles sont offertes en deux grandeurs : de 381 à 483 mm (15 à 19 po) et de 432 à 533 mm (17 à 21 po). Les griffes d'élagueur sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour un ajustement confortable.

Des **pics de rechange** sont disponibles pour les griffes de monteur de lignes et d'élagueur Klein, et on peut les installer

sur le terrain. Aujourd'hui, de nombreuses entreprises choisissent de remplacer les pics lorsqu'ils s'émoussent, plutôt que de courir le risque d'un aiguisage inadéquat. Lorsqu'un aiguisage devient nécessaire (pour les entreprises et les utilisateurs qui choisissent de ne pas remplacer les pics usés), il faut utiliser uniquement la jauge pour pics Klein (n° de cat. KG-1), qui est offerte séparément ou dans la trousse d'aiguisage de pics Klein (n° de cat. KG-2).

Pour obtenir un aiguisage approprié, suivez scrupuleusement les instructions du présent livret. Pour votre protection, nous recommandons que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

La formation, l'inspection et l'entretien adéquats sont essentiels pour prévenir les blessures graves ou fatales. Les avertissements et les instructions contenues dans le présent livret s'appliquent à l'utilisation des griffes. Lisez, comprenez et respectez-les scrupuleusement.

**⚠ Avertissement** : L'aiguisage inadéquat des pics et l'utilisation des griffes de monteur de lignes ou d'élagueur à des fins autres que celles spécifiées peuvent entraîner des blessures graves, voire fatales.

**⚠ Avertissement** : L'employeur et l'utilisateur sont les seuls responsables de l'obtention et de l'utilisation correcte de griffes, de pics et autres équipements de protection professionnels appropriés. N'utilisez que de l'équipement approuvé.

**⚠ Avertissement** : Conservez ces instructions. Il ne faut pas utiliser les griffes de monteur de lignes et griffes d'élagueur sans avoir tout d'abord lu, compris et suivi ces instructions. Le défaut de lire, de comprendre et de respecter ces instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'utilisateur et son employeur devraient passer en revue la formation et les instructions régulièrement.



### ⚠ Avertissement :

Une chute peut causer de graves blessures ou la mort. N'utilisez pas cet équipement sans avoir suivi un entraînement adéquat. Lisez et respectez toutes les directives et tous les avertissements.



# Construction des griffes de monte de lignes et d'élagueur

**A.** Les griffes sont réglables par pas de 6 mm (1/4 po) pour l'ajustement le plus confortable. Offertes en deux grandeurs : 381 à 483 mm (15 à 19 po) et 432 à 533 mm (17 à 21 po).

**B.** Les pics de rechange pour griffes de monte de lignes sont offerts en formats de 38 mm (1 1/2 po) et de 40 mm (1 9/16 po). Les pics de rechange pour griffes d'élagueur ont une longueur de 70 mm (2 3/4 po). Les pics sont positionnés par une goupille centrale dans le pic et fixés par deux vis TORX® à tête plate.

**C.** Les tiges réglables sont formées de manière à positionner adéquatement le pic pour assurer sécurité et confort.

**D.** Le grand étrier (113 mm [4 7/16 po] de large) offre un excellent support pour le pied.

**E.** Les coussinets protecteurs en cuir latigo de première qualité sont coussinés pour le confort.

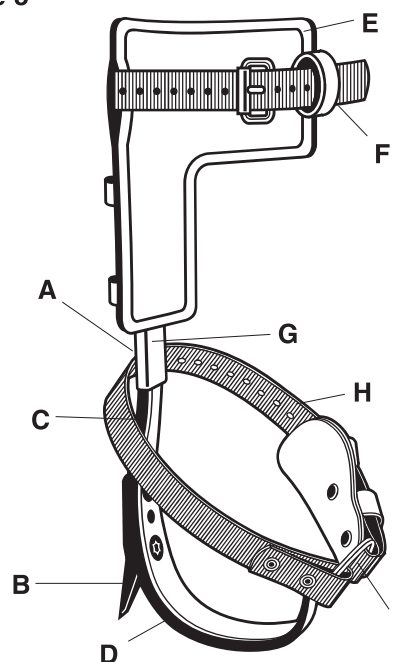
**F.** Les sangles de griffe sont fabriquées en nylon. Les boucles sont dotées d'un rouleau pour un ajustement facile.

**G.** Le manchon d'acier entoure la tige réglable et est fixé par deux vis à tête hexagonale fendue avec des rondelles de blocage et des écrous douilles (non visibles dans la Figure 3).

**H.** Les sangles de cheville sont fabriquées en nylon.

**I.** L'anneau fendu retient fermement la sangle de cheville. Il permet un remplacement facile, même sur le terrain.

Figure 3



Pour commander des sangles, des coussinets, des pics ou des vis de rechange, ou pour commander des protège-pic, appelez le Service à la clientèle de Klein

## La jauge pour pics Klein

Pour fonctionner adéquatement et assurer un maximum de protection contre la possibilité d'un « désengagement » et du bris de la pointe, qui peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles, les pics de griffes de monte de lignes et d'élagueur doivent être aiguisés selon des dimensions et une configuration précises et critiques. Même si les pics de griffes de monte de lignes sont plus courts que ceux de griffes d'élagueur (voir les Figures 1 et 2 à la page 1), leurs pointes sont aiguisées selon une configuration identique.

La jauge pour pics Klein permet de mesurer avec précision les deux types de pics, même sur le terrain, afin de déterminer s'ils doivent être aiguisés. Consultez la section « Procédures d'inspection des griffes et des pics » du présent livret pour les instructions.

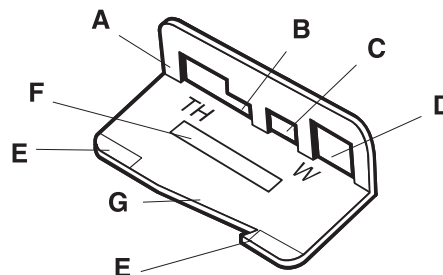
Cette jauge est dotée d'ouvertures et de repères d'étalonnage permettant de mesurer avec précision la largeur du pic, son épaisseur et le profil de la pointe (voir la Figure 4).

**A.** Fente pour mesurer l'épaisseur à 25,4 mm (1 po) de la pointe (pics de monte de lignes seulement)

**B.** Fente pour mesurer l'épaisseur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

**C.** Fente pour mesurer la largeur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

Figure 4



**D.** Fente pour mesurer la largeur à 25,4 mm (1 po) de la pointe (pics de monte de lignes seulement)

**E.** Repères de limite de longueur adéquate pendant la mesure de l'épaisseur ou de la largeur à 25,4 mm (1 po) de la pointe

**F.** Repères de limite de longueur adéquate pendant la mesure de l'épaisseur ou de la largeur à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe

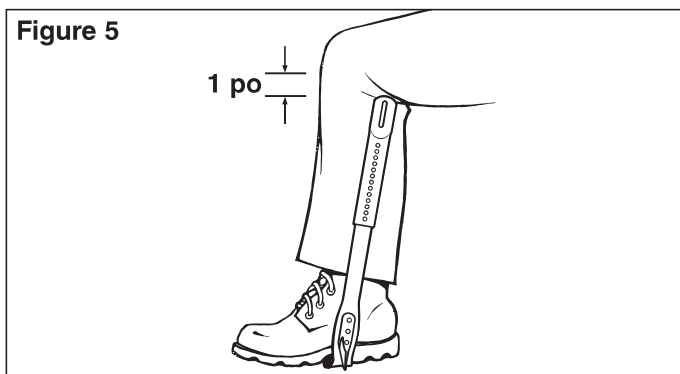
**G.** Gabarit servant à déterminer le profil approprié de la pointe

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

# Mode d'emploi des griffes de monte de lignes et d'élagueur

## 1. Assemblez la griffe (Figure 5).

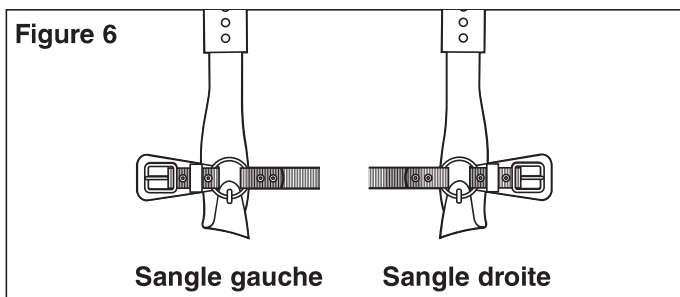
- A.** Retirez de la boîte les manchons réglables et les fixations de manchon.
- B.** Avec le pic et la boucle de courroie pointant vers l'extérieur, insérez la tige de la griffe dans le manchon.
- C.** Mettez le pied dans la griffe, avec le manchon réglable du côté intérieur de la jambe.
- D.** Réglez le manchon à la position la plus confortable, environ 25 mm (1 po) sous le genou. Insérez les vis dans les deux (2) trous alignés de la griffe et serrez les écrous (fournis) sur les vis pour fixer le réglage.



## 2. Assemblez les sangles de cheville (Figure 6).

**Remarque :** Les sangles de cheville sont déjà assemblées sur les griffes Klein neuves. Si vous remplacez les sangles de cheville, suivez les instructions fournies ci-dessous. Puisqu'aucun outil particulier n'est requis, vous pouvez installer ou enlever les sangles de cheville sur le terrain.

- A.** Retirez l'ancienne sangle de cheville et la bague de la tige réglable.
- B.** Positionnez la nouvelle bague fendue de manière à ce que la langue de protection pointe vers l'avant de la griffe, comme illustré dans la Figure 6.
- C.** Ouvrez légèrement l'anneau fendu et passez-le sur la boucle de la griffe, de la même façon qu'avec un anneau porte-clés.



## 3. Inspectez les griffes.

**Avant chaque utilisation**, vérifiez visuellement que : (1) toutes les boucles sont fermées correctement; (2) les sangles et coussinets de griffe sont exempts de brûlures, lacérations, coutures brisées ou d'usure excessive; (3) les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants; (4) les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, l'ardillon ne plie pas sur la boucle et les trous de boucle ne sont pas endommagés. (5) **Si les griffes ne passent pas l'inspection, retirez-les du service, détruisez-les et**

**mettez-les au rebut, puis remplacez-les immédiatement.**

**Avant chaque utilisation**, vérifiez que : (1) les pics sont exempts de bosses, d'entailles et d'égratignures; (2) le côté inférieur du pic est plus long que la longueur minimale pour l'utilisation correcte de ce type de pics (37 mm [1 7/16 po] pour les pics de griffe de monte de lignes et 57 mm [2 1/4 po] pour les pics de griffe d'élagueur); et (3) que les pics possèdent une largeur, une épaisseur et un profil de pointe appropriés. Évaluez les pics uniquement avec la jauge pour pics KG-1 de Klein (voir la Figure 4). (4) **Si les pics ne passent pas l'inspection, aiguisiez-les ou mettez-les au rebut et remplacez-les.**

## 4. Examinez le poteau ou l'arbre.

**A. Lors de l'utilisation de griffes de monte de lignes**, n'oubliez pas que les poteaux ne sont pas tous pareils. Le climat, l'essence de l'arbre et l'âge du poteau, de même que les traitements de préservation utilisés (créosote, Penta, CCA) affectent la grimpeabilité. Puisque ces facteurs peuvent entraîner une différence significative dans la pénétration du pic, **vérifiez visuellement la pénétration du pic avec tout votre poids sur la griffe avant de commencer toute ascension.**

**Si la pénétration est peu profonde, faites preuve d'une prudence extrême**, parce que le pic pourrait se « désengager », ou la tension supplémentaire sur la pointe du pic pourrait causer le bris de la pointe. Pour permettre une pénétration adéquate, la longueur minimale acceptable du côté inférieur d'un pic de griffes de monte de lignes est 37 mm (1 7/16 po).

Pendant la montée, **évitiez les contacts entre le pic et les objets métalliques** (comme les étiquettes d'identification de poteau, les clous, les agrafes d'affiche, la quincaillerie de poteau ou tout autre métal sur le poteau).

**B. Lors de l'utilisation de griffes d'élagueur**, n'oubliez pas que les arbres ne sont pas tous pareils. L'espèce de l'arbre et l'épaisseur de l'écorce affectent la grimpeabilité. **Avant toute ascension, vérifiez visuellement la pénétration du pic de la même manière que pour les griffes de monte de lignes.** Pour permettre une pénétration appropriée : (1) Utilisez un pic de griffes d'élagueur dont le côté inférieur a une longueur minimale de 57 mm (2 1/4 po). (2) Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour pénétrer correctement le bois sous l'écorce. Pendant la montée, **évitiez les contacts entre le pic et les objets métalliques** (comme les clous, les agrafes d'affiche ou tout autre métal sur l'arbre).

## 5. Portez les griffes de façon appropriée.

Portez les griffes bien ajustées avec les pics positionnés à l'intérieur des jambes. Les griffes devraient être fixées de manière sécuritaire et confortable à l'aide des sangles de mollet et de cheville. Les étriers sont identifiés « L » pour le pied gauche et « R » pour le pied droit.

## 6. Protégez les pics entre les ascensions.

Retirez les griffes de monte de lignes ou d'élagueur entre les ascensions. Les pics peuvent s'endommager s'ils entrent en contact avec des roches ou d'autres surfaces dures, ou s'ils s'entrechoquent pendant que vous marchez. Entre les utilisations, servez-vous des protège-pic.

### 7. Utilisez une protection supplémentaire contre les chutes.

Utilisez toujours une protection contre les chutes s'il y a un danger de chute. Même si les règlements de l'OSHA exigent, en général, que les travailleurs utilisent une protection contre les chutes lorsqu'ils sont exposés à une chute de six pieds ou plus, Klein recommande fortement l'utilisation d'une protection antichute pour tout travail en hauteur. **Apprenez les règlements pertinents de l'OSHA.** Pour toutes questions concernant les règles qui s'appliquent à votre situation ou sur l'équipement requis, communiquez avec le bureau régional de l'OSHA.

**Remarque concernant les équipements supplémentaires de protection contre les chutes de Klein.** Pour les renseignements complets sur les harnais de protection et dispositifs d'attache de Klein, veuillez vous reporter aux

étiquettes d'avertissement fixées à ces produits ou aux livrets d'instructions qui les accompagnent.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Seules les personnes qualifiées et ayant reçu une formation sur l'utilisation de l'équipement de grimpe aux poteaux et aux arbres peuvent se servir d'un tel équipement. L'usage inapproprié de l'équipement de grimpe peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'OSHA stipule que l'employeur est responsable de la compétence de l'utilisateur et des pratiques de travail sécuritaires.

## Procédures générales d'inspection

### 1. Vérifiez la présence d'usure et de détérioration.

Avant chaque utilisation, inspectez soigneusement le système au complet à la recherche de signes d'usure ou de détérioration ou d'indices de charge d'impact.

Inspectez visuellement pour détecter les vis desserrées, les rivets arrachés, les entailles, l'usure ou tout autre indice de détérioration chimique ou physique qui pourrait avoir affaibli le matériel ou l'ensemble de l'équipement.

### 2. Inspectez la quincaillerie à la recherche de défaillances ou de fissures.

Vérifiez toutes les pièces de quincaillerie, y compris les rivets et les boucles.

### 3. Détruisez et remplacez tout équipement usé ou endommagé.

Détruisez immédiatement et remplacez tout composant qui ne passe pas l'inspection.

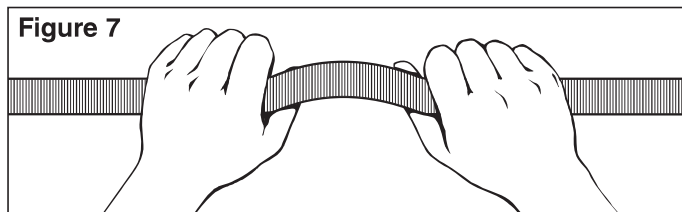
**⚠ AVERTISSEMENT :** Inspectez les sangles de cuir à la recherche de détérioration avant chaque utilisation c'est-à-dire fissuration, amincissement dû à l'usure, déchirure, affaiblissement ou dégradation chimique. Entretenez la sangle avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent. Retirez du service, détruisez et mettez au rebut les sangles si elles ne passent pas l'inspection.

## Procédures pour l'inspection des griffes et des pics

Inspectez soigneusement la griffe et le pic en entier avant chaque utilisation.

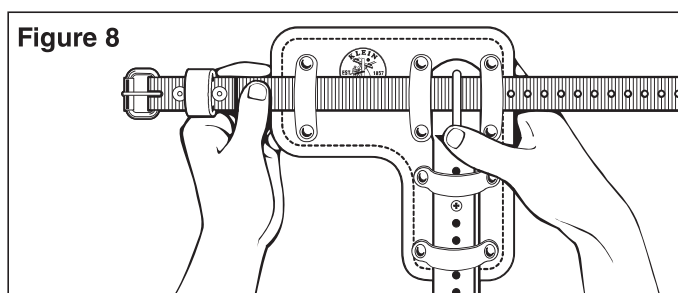
### 1. Vérifiez les sangles et les coussinets.

Assurez-vous que les sangles et les coussinets sont exempts de déchirures, de brûlures, de coutures endommagées et d'usure excessive. Vérifiez attentivement le cuir à la recherche de fissurations, d'amincissements provoqués par l'usure, d'affaiblissements, d'attaques chimiques ou d'autres indices de détérioration (voir la Figure 7).



### 2. Vérifiez les rivets, les boucles et autres pièces métalliques.

Vérifiez que les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants. Vérifiez que les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, que l'ardillon ne plie pas sur la boucle et que les trous de boucle ne sont pas endommagés. Vérifiez aussi l'anneau fendu, la tige réglable et le manchon d'acier à la recherche de signes d'usure ou de dommages (voir la Figure 8).



### 3. Vérifiez les pics.

Vérifiez que les pics sont exempts de bosses, d'entailles ou d'égratignures.



# Procédures pour l'inspection des griffes et des pics (suite)

## 4. Vérifiez l'épaisseur des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes** seulement : insérez le pic aussi loin que possible dans la grande ouverture de la jauge identifiée « TH » (Figure 9). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe du pic devrait atteindre les limites formées par la dernière ligne et le rebord de la jauge, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne épaisseur, mesurée environ à 25,4 mm (1 po) de la pointe.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : insérez le pic aussi loin que possible dans la petite ouverture de la jauge identifiée « TH » (Figure 10). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait arriver entre les deux lignes centrales, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne épaisseur, mesurée environ à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe.

Figure 9



Figure 10



## 5. Vérifiez la largeur des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes** seulement : insérez le pic aussi loin que possible dans la grande ouverture carrée de la jauge identifiée « W » (Figure 11). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait atteindre les limites formées par la dernière ligne et le rebord de la jauge, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne largeur, mesurée environ à 25,4 mm (1 po) de la pointe.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : insérez le pic aussi loin que possible dans la petite ouverture de la jauge identifiée « W » (Figure 12). Assurez-vous que la crête supérieure repose à plat sur la base de la jauge. La pointe devrait se situer entre les deux lignes centrales, comme illustré. Si c'est le cas, le pic possède la bonne largeur, mesurée environ à 12,7 mm (1/2 po) de la pointe.

Figure 11



Figure 12



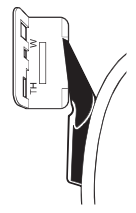
## 6. Vérifiez le profil/contour des pics avec la jauge pour pics Klein.

**Pics de monteur de lignes et d'élagueur** : placez le côté du pic le long du rebord avant de la jauge, avec la pointe du pic reposant dans l'encoche. La pointe devrait suivre la configuration de la jauge, afin d'assurer un « arrondissement » adéquat du bout à moins de 6,4 mm (1/4 po) de la pointe (voir la Figure 13).

La longueur sécuritaire minimale d'un **pic de monteur de lignes** est 37,5 mm (1 7/16 po), mesurée du côté inférieur du

pic. La longueur sécuritaire minimale d'un **pic d'élagueur** est la plus grande parmi les deux suivantes : (a) 57 mm (2 1/4 po), mesurée du côté inférieur du pic ou (b) suffisamment longue pour pénétrer le bois sous l'écorce. Avant de grimper, testez toujours la pénétration des pics d'élagueur à la base de l'arbre pour vous assurer que les pics traversent l'écorce et pénètrent le bois.

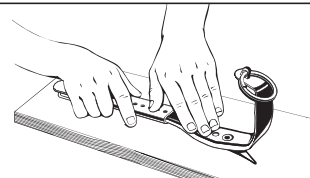
Figure 13



## 7. Vérifiez l'affûtage des pics avec le « test sur surface plane ».

**Étape 1** : Placez la griffe avec le pic pointant vers le bas et la boucle de sangle supérieure reposant contre une planche ou un poteau à l'horizontale. **Tenez la tige réglable parallèle à la surface de bois, avec l'étrier à la verticale.** Poussez la griffe horizontalement dans la direction du pic sans aucune pression vers le bas, à l'exception du poids de la griffe (voir la Figure 14).

Figure 14



**Étape 2** : Le pic est aiguisé adéquatement s'il s'enfonce de lui-même dans les premiers centimètres de son point de départ et ne peut plus avancer (voir la Figure 15). Le pic n'est **pas** suffisamment aiguisé s'il se contente de glisser ou ne fait que tracer une entaille superficielle dans le bois (voir la Figure 16). Dans ce cas, remplacez le pic en suivant les « Instructions de montage et de commande de pics » ou aiguissez le pic en suivant les « Instructions d'aiguisage de pic », toutes deux contenues dans le présent livret. Un pic aiguisé doit être testé pour vérifier qu'il possède la largeur, l'épaisseur et le profil de pointe adéquats, ensuite il doit aussi passer le « test sur surface plane » avant d'être utilisé.

Figure 15 - Correct

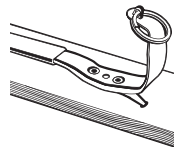
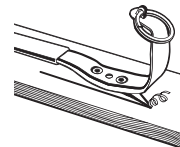


Figure 16 - Incorrect

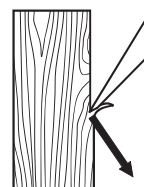


Le « test sur surface plane » révèle des problèmes de pénétration possibles non visibles à l'œil nu. La Figure 17 montre comment un pic correctement aiguisé taille son chemin dans le poteau pour offrir un support adéquat. La Figure 18 montre comment un pic mal aiguisé peut « décrocher ».

Figure 17 - Correct



Figure 18 - Incorrect



## Procédures pour l'inspection des griffes et des pics (suite)

### 8. Détruisez et remplacez tout équipement de protection professionnel (EPP) usé ou endommagé.

S'il y a des indices de détérioration, d'usure excessive ou de défaillance mécanique, remplacez l'équipement immédiatement. Ne travaillez jamais avec de l'équipement EPP usé ou endommagé. L'usage d'un équipement usé ou endommagé peut entraîner de graves blessures ou la mort.

### 9. L'inspecteur est la partie la plus importante de l'inspection.

Inspectez scrupuleusement tout l'équipement et suivez toutes les procédures et lignes directrices de sécurité. Ne prenez aucun raccourci.

**⚠ AVERTISSEMENT :** L'OSHA stipule que tous les employeurs visés par la Loi sur la santé et la sécurité au travail (Occupational Safety and Health Act) sont responsables de l'inspection et de l'entretien de tous les outils et équipements utilisés par les employés – qu'ils soient la propriété des employés ou de l'entreprise. L'équipement de protection individuel devrait être inspecté avant chaque utilisation et retiré du service s'il montre des signes d'usure ou des dommages.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Si, au cours de l'inspection, on remarque des conditions inhabituelles non abordées dans le présent livret, l'équipement en question ne doit pas être utilisé jusqu'à ce qu'une personne considérée qualifiée par l'OSHA puisse prendre une décision quant à l'aptitude à l'usage dudit équipement.

## Procédures d'entretien

**Nettoyez et entretenez l'équipement conformément aux recommandations.**

#### 1. Sangles de nylon.

Lavez le nylon uniquement avec de l'eau tiède et un savon doux. Évitez les agents chimiques agressifs comme les dégraissants, la térébenthine, les diluants à peinture, l'essence et autres solvants. Laissez les objets de nylon sécher naturellement. N'utilisez pas de chaleur pour accélérer le processus.

#### 2. Composants en cuir.

Entretenez toutes les pièces en cuir avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent pour en prolonger la durée de vie. Nettoyez avec un savon pour cuir ou un autre savon doux. Laissez sécher le cuir naturellement. N'utilisez pas de chaleur pour accélérer le processus.

### 3. Tiges réglables, manchons d'acier, étriers, pics et autres pièces métalliques.

**A.** Assurez-vous que toutes les pièces en métal sont propres et exemptes de matières étrangères. **B.** Essuyez les pièces métalliques avec un chiffon sec et propre. **C.** Entretenez et remplacez les pics comme il est expliqué dans le présent livret afin de préserver la largeur, l'épaisseur, le profil de pointe et l'affûtage appropriés.

### 4. Réinspectez l'équipement après son entretien.

Il est obligatoire de réinspecter l'équipement après toutes les procédures d'entretien afin de déterminer si l'entretien a été fait de façon appropriée et efficace.

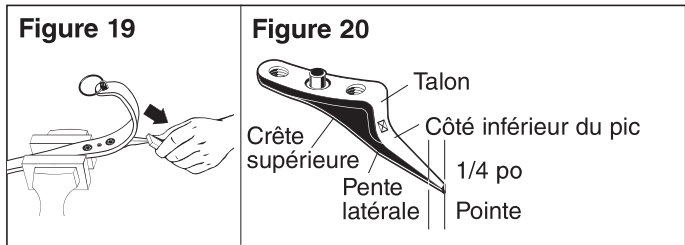
## Instructions d'aiguisage des pics

#### 1. Utilisez toujours une lime à dents fines.

Ne meulez jamais sur une meule rotative, car vous allez créer de la chaleur, ce qui altérerait le traitement thermique du pic et le rendrait dangereux à utiliser. Une lime adéquate est comprise dans la trousse KG-2.

#### 2. Aiguissez le pic du talon à la pointe.

Placez la griffe dans un étau à mors lisses avec le pic dans la position illustrée à la Figure 19, pour pouvoir passer la lime du talon à la pointe du pic, comme indiqué par la flèche de la Figure 20. Enlevez seulement assez de matériau pour former une bonne pointe. Ne procédez jamais par limage à traits croisés. Le limage à traits croisés affaiblit la pointe, ce qui peut entraîner le bris de la pointe lorsqu'une charge est appliquée.



### 3. Enlevez toutes les marques de lime à l'aide d'une pierre à aiguiser.

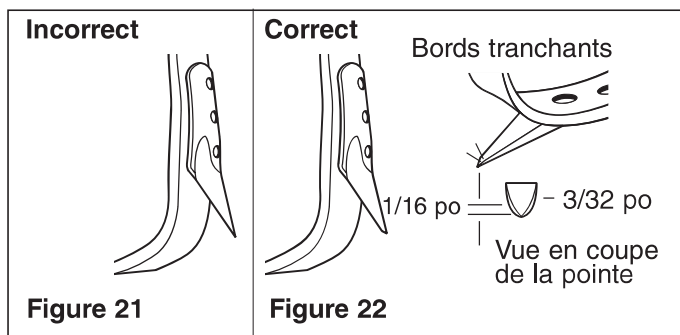
Passez la pierre à aiguiser dans le même sens que la lime (sens illustré par la flèche dans la Figure 19). Une pierre à aiguiser compatible est comprise dans la trousse KG-2.

(suite à la page suivante)

## Instructions d'aiguisage des pics (suite)

### 4. Ne formez pas une pointe d'aiguille.

Pour ne **pas** façonner une pointe d'aiguille (voir la Figure 21), limez les deux pentes latérales pour obtenir des rebords droits. La crête supérieure du pic (voir la Figure 20) doit être parfaitement droite à partir de la pointe sur au moins 25,4 mm (1 po) et ne devrait pas être altérée. Des bosses, entailles ou égratignures profondes sur le sommet de la crête imposent le remplacement du pic. La pointe finale doit toujours se trouver dans la crête supérieure du pic.



### 5. Maintenez une forme adéquate sur le dessous du pic.

Le côté inférieur du pic devrait être parfaitement droit (plat) jusqu'à moins de 6,35 mm (1/4 po) de la pointe, puis légèrement arrondie vers la crête supérieure du pic sur un

rayon de 6,35 mm (1/4 po) (voir la Figure 19). À 1,59 mm (1/16 po) de la pointe, la largeur devrait être d'au moins 2,38 mm (3/32 po), mesurée du côté inférieur du pic (voir la Figure 22). Le reste du côté inférieur devrait être conservé entièrement droit (voir la Figure 20).

### 6. Remplacez les pics lorsque nécessaire.

Les **griffes de monteur de lignes** ne devraient pas être utilisées après que le côté inférieur du pic a atteint, par usure ou aiguisage, une longueur de 37 mm (1 7/16 po). Les **griffes d'élagueur** ne devraient pas être utilisées après que le côté inférieur du pic a atteint, par usure ou aiguisage, une longueur de 57 mm (2 1/4 po). Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour bien pénétrer le bois sous l'écorce.

Lorsque les pics de griffe mesurent moins que les limites indiquées ci-dessus, ils devraient être remplacés par une paire neuve. Pour votre protection, Klein recommande que les griffes soient remplacées lorsque les pics d'origine et deux jeux de rechange ont été utilisés sur une paire de griffes.

### 7. Vérifiez le résultat final après l'aiguisage.

Utilisez la jauge KG-1 pour l'inspection du pic. Remplacez le pic s'il ne passe pas les tests de la jauge.

## Instructions de commande et d'assemblage des pics

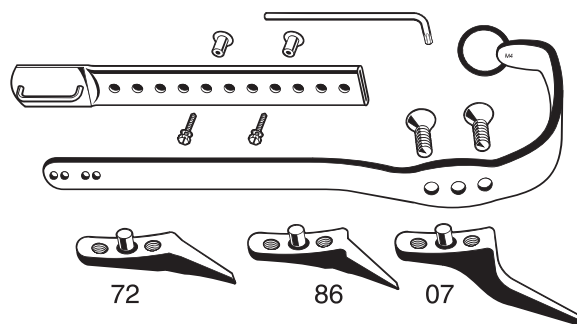
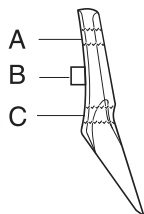
### Assemblage des pics

1. Fixez le pic en insérant la goupille d'alignement (B) dans le trou central de la tige réglable.

2. Vissez la vis longue (C) dans le trou inférieur (le plus près de la pointe). Ne vissez pas complètement.

3. Vissez la vis courte (A) dans la portion plate de la griffe.

4. Serrez en alternance les deux vis jusqu'à ce qu'elles soient bien serrées. Ne dépassez pas 24 lb-pi de couple sur chaque vis.



**Commande de pics.** Les pics sont vendus par paires avec des vis et une clé TORX®. Les pics n° 72, n° 86 et n° 07 sont interchangeables et conviennent à toutes les griffes Klein à pics remplaçables.

### N° cat. Description

- |    |                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 72 | Paire de pics de 38 mm (1 1/2 po). <b>Pour griffes de monteur de lignes seulement.</b>  |
| 86 | Paire de pics de 40 mm (1 9/16 po). <b>Pour griffes de monteur de lignes seulement.</b> |
| 07 | Paire de pics de 70 mm (2 3/4 po). <b>Pour griffes d'élagueur seulement.</b>            |



# Avertissements : Griffes de monteur de lignes et d'élagueur

- L'équipement de grimpage doit être utilisé **uniquement par des professionnels bien formés**.
- **Utilisez l'équipement de grimpage uniquement** pour les tâches précises pour lesquelles il a été conçu et fabriqué.
- **Klein Tools recommande un poids combiné total de 300 lb ou moins pour le corps, les vêtements et les outils, lors de l'utilisation de ses griffes de monteur de lignes et/ou d'élagueur.**
- **Vérifiez toujours visuellement** que toutes les boucles sont bien fermées avant l'utilisation.
- **Avant chaque utilisation, vérifiez que :** (1) les pics sont exempts de bosses, d'entailles et d'égratignures; (2) les pics possèdent la largeur, l'épaisseur, le profil de pointe et l'affûtage appropriés. **Évaluez les pics uniquement avec la jauge pour pics KG-1 de Klein.** (3) **Si les pics ne passent pas l'inspection, aiguisiez-les ou mettez-les au rebut et remplacez-les.**
- **Avant chaque utilisation, vérifiez que :** (1) les sangles et coussinets de griffe sont exempts de brûlures, lacérations, coutures brisées ou usure excessive; (2) les rivets ne sont pas pliés, lâches ou manquants; (3) les boucles ne sont pas tordues ou fissurées, l'ardillon ne plie pas sur la boucle et les trous de boucle ne sont pas endommagés. (4) **Si un article ne passe pas l'inspection, retirez-le du service, détruisez-le et mettez-le au rebut, puis remplacez-le immédiatement.**
- N'altérez ni ne percez **jamais** des trous dans une sangle ou une griffe.
- Pour les **composants en cuir** : Le cuir est sujet à la détérioration par fissuration, amincissement par l'usure, déchirure, affaiblissement et attaque chimique. Entretenez-le avec soin avec de l'huile de pied de bœuf ou un produit équivalent. Inspectez les sangles avant chaque utilisation. **Retirez du service, détruisez et mettez au rebut une sangle qui montre des signes de détérioration et remplacez-la immédiatement.**
- **Pendant l'ascension**, évitez que les pics entrent en contact avec le métal comme la quincaillerie de poteaux, les étiquettes métalliques, les clous, les broches d'affiche, etc.
- Les poteaux ne sont **pas** tous identiques. Les différences en termes d'essences de bois, de climats, d'âge du poteau et des traitements de préservation (créosote, Penta, CCA) affectent la grimtabilité et entraînent des différences importantes dans la pénétration des pics. **Avant toute ascension, vérifiez visuellement la pénétration du pic avec tout votre poids sur la griffe. Si la pénétration est peu profonde, faites preuve d'une prudence extrême.** Le pic pourrait de « désengager » ou la tension

accrue pourrait provoquer le bris de la pointe. Pour permettre une pénétration adéquate, la longueur minimale acceptable pour le côté inférieur d'un pic de griffe de monteur de lignes est 37 mm (1 7/16 po).

- Les arbres ne sont **pas** tous identiques. L'espèce de l'arbre et l'épaisseur de l'écorce affectent la grimtabilité. Avant toute ascension, **vérifiez visuellement la pénétration du pic**, comme décrit pour les griffes de monteur de lignes. Pour une pénétration appropriée : (1) Utilisez un pic de griffes d'élagueur dont le côté inférieur a une longueur minimale de 57 mm (2 1/4 po). (2) Lorsque l'épaisseur de l'écorce dépasse 64 mm (2 1/2 po), assurez-vous que le pic est assez long pour bien pénétrer le bois sous l'écorce.

- Après les ascensions, retirez les griffes pour éviter tout dommage aux pics provoqués par le contact avec des surfaces dures ou par l'entrechoquement entre eux pendant la marche.

Entre les utilisations, servez-vous des protège-pic.

- Il est **hautement recommandé** de limiter le remplacement des pics à deux jeux de rechange sur une paire de griffes.

- **Employeur** – formez l'employé sur l'utilisation appropriée de cet équipement et informez-le des avertissements avant l'utilisation.

- **Lisez, comprenez et respectez** tous les renseignements fournis avec les griffes avant de les utiliser.

**⚠ AVERTISSEMENT** : L'OSHA stipule que tout équipement EPP ayant été soumis à des charges en service, à distinguer des tests de charge statiques, devrait immédiatement être retiré du service et ne devrait plus servir pour la protection des employés. Si un équipement a servi à arrêter une chute, rendez-le inopérant immédiatement et mettez-le au rebut afin qu'il ne soit plus utilisé.

**⚠ AVERTISSEMENT** : L'utilisation d'un équipement de protection professionnel sans le matériel d'instruction et la formation adéquats pourrait entraîner de graves blessures ou la mort. Klein Tools fournira du matériel d'information et des étiquettes d'avertissement supplémentaires, ou répondra aux questions sur n'importe quelle pièce d'équipement de protection professionnel Klein sans aucun frais. Appelez Klein