

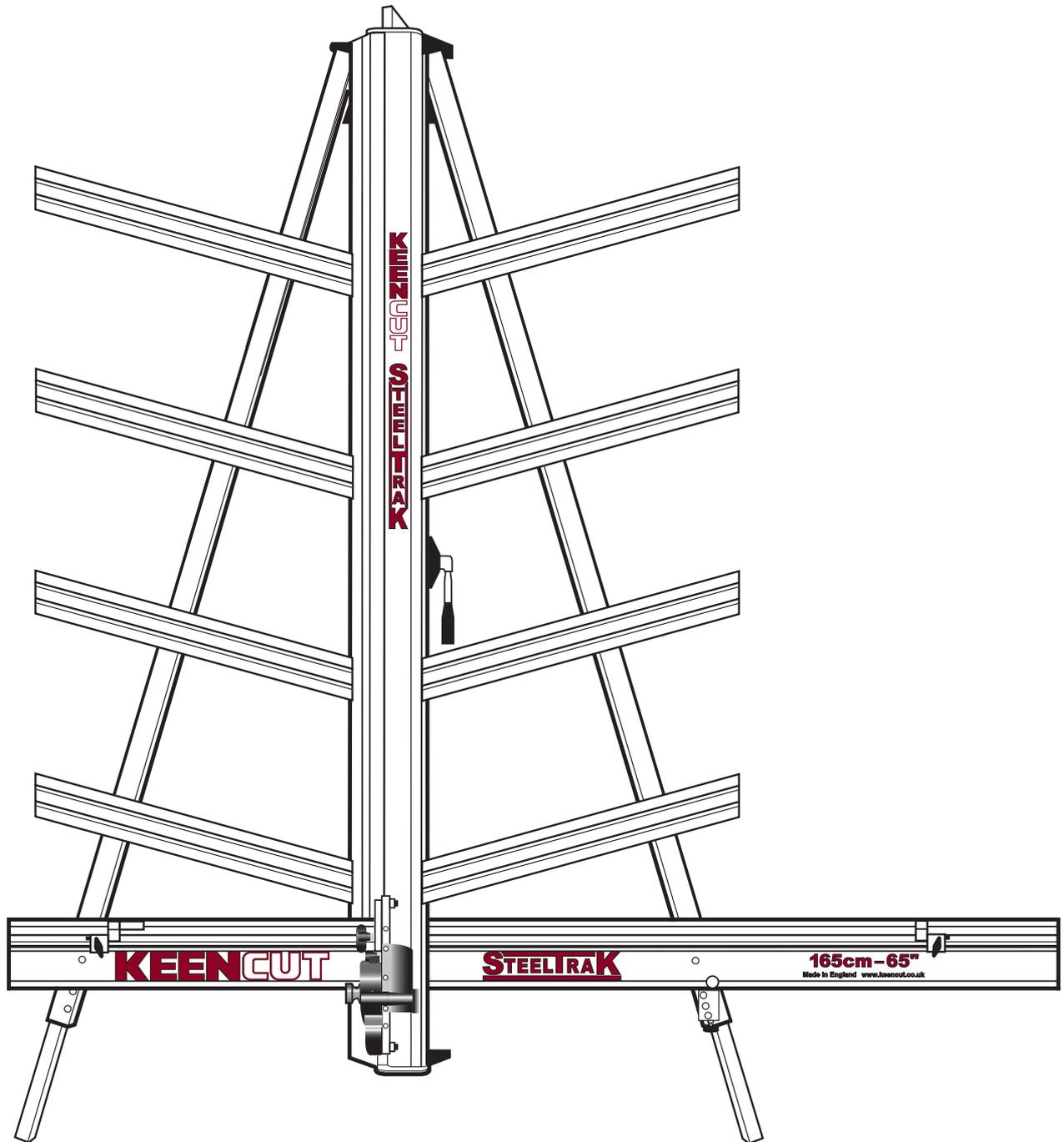
**KEENCUT**

**STEELTRAK**

165

© MANUAL DE INSTRUCCIONES

210



Si desea versiones en otros idiomas o diagramas de componentes, consulte [www.keencut.co.uk](http://www.keencut.co.uk)

## **2 Componentes suministrados**

- 2.1 Desembalaje de la máquina

## **3 Montaje**

- 3.1 Preparación de las patas
- 3.2 Preparación del brazo de escuadrado
- 3.3 Colocación del brazo de escuadrado
- 3.4 Colocación de la barra extensible (solo 210)
- 3.5 Colocación del brazo de montaje mural
- 3.6 Colocación del kit de apoyo vertical (solo 165)
- 3.7 Colocación del kit de apoyo vertical (solo 210)
- 3.8 Colocación de los soportes
- 3.9 Montaje del tirador

## **4 Escuadrado**

- 4.1 Comprobación del escuadrado de la máquina
- 4.2 Ajuste del escuadrado

## **5 Calibración**

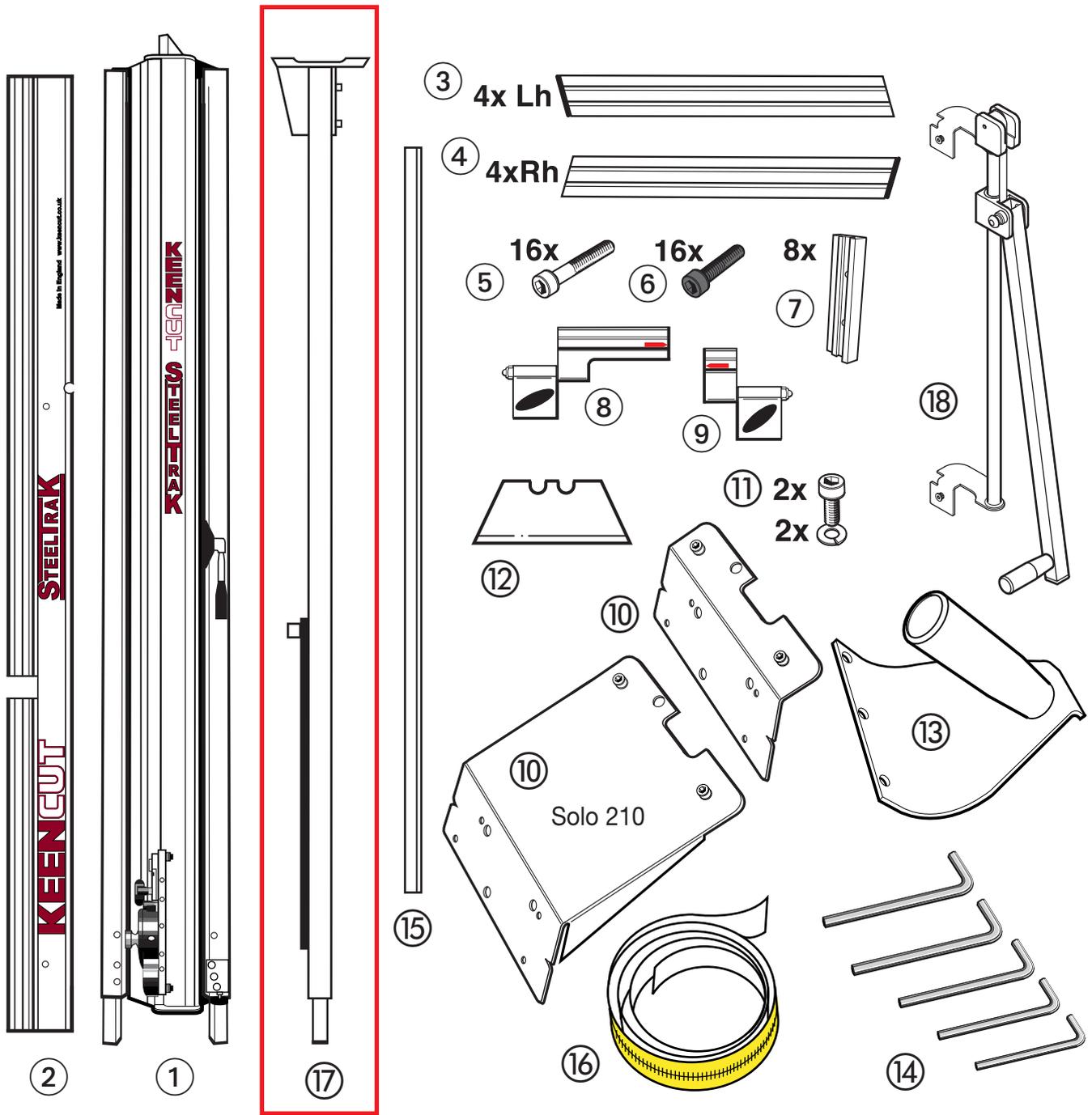
- 5.1 Calibración de la escala vertical
- 5.2 Calibración de la escala del brazo de escuadrado
- 5.3 Colocación de la cinta de línea de mira

## **6 Funcionamiento**

- 6.1 Uso de la mordaza
  
- 6.2 Presentación del cabezal de corte
  - 6.2.1 Presentación del cabezal de corte
  - 6.2.2 Utilización del sistema de barra extensible
- 6.3 Cuchilla de corte
  - 6.3.1 Uso de las placas de soporte de la cuchilla
  - 6.3.2 Cambio de la cuchilla de corte
- 6.4 Cuchilla de ranurado
- 6.5 Corte de cristal (opcional)
- 6.6 Cortadora de ruedas gemelas (TW)
  - 6.6.1 Cambio de la cortadora de ruedas gemelas (TW)

## **7 Mantenimiento**

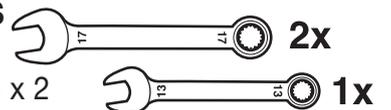
# 2.1 Desembalaje de la máquina 2.1



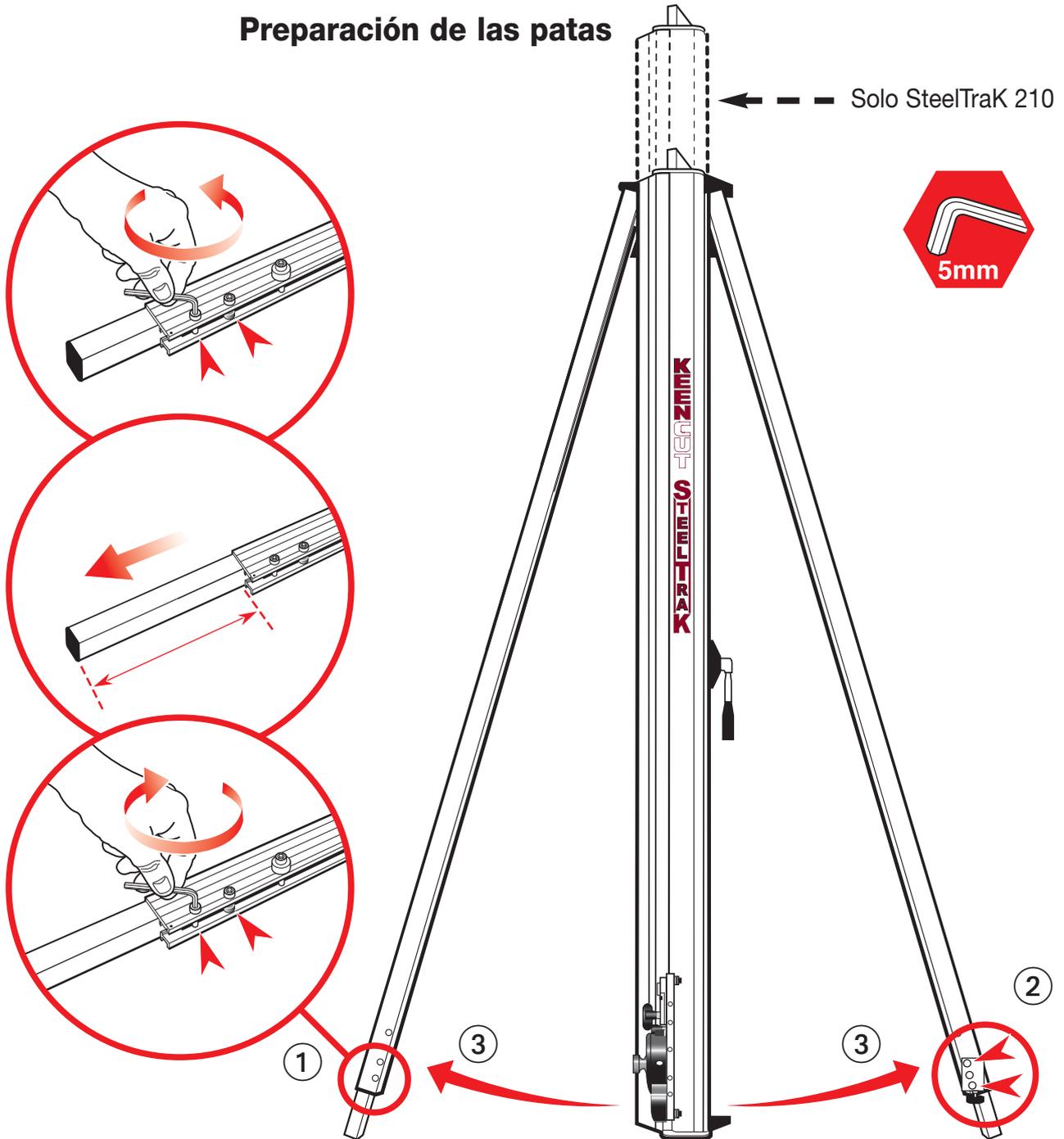
- |     |                               |     |   |
|-----|-------------------------------|-----|---|
| 1.  | Estructura principal          | 12. | Cuchillas de recambio   |
| 2.  | Brazo de escuadrado           | 13. | Asa principal   |
| 3.  | Soporte izquierdo             | 14. | Llaves hexagonales 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0mm  |
| 4.  | Soporte derecho               | 15. | Cinta de línea de mira de repuesto (165 – 1 unidad, 210 – 2 unidad)                 |
| 5.  | Tornillos largos del soporte  | 16. | Escala vertical   |
| 6.  | Tornillos cortos del soporte  | 17. | Opcional Kit de apoyo vertical (Se suministra por separado, solo en la versión 165) |
| 7.  | Pieza de fijación del soporte | 18. | Barra extensible (solo 210)   |
| 8.  | Tope izquierdo                |     |   |
| 9.  | Tope derecho                  |     |   |
| 10. | Brazo de montaje mural        |     |   |
| 11. | Tornillos y arandelas M8      |     |   |

**OTRAS HERRAMIENTAS NECESARIAS:**

Llave de ajuste de 17 mm x 2  
Llave de ajuste de 13 mm x 1



## Preparación de las patas

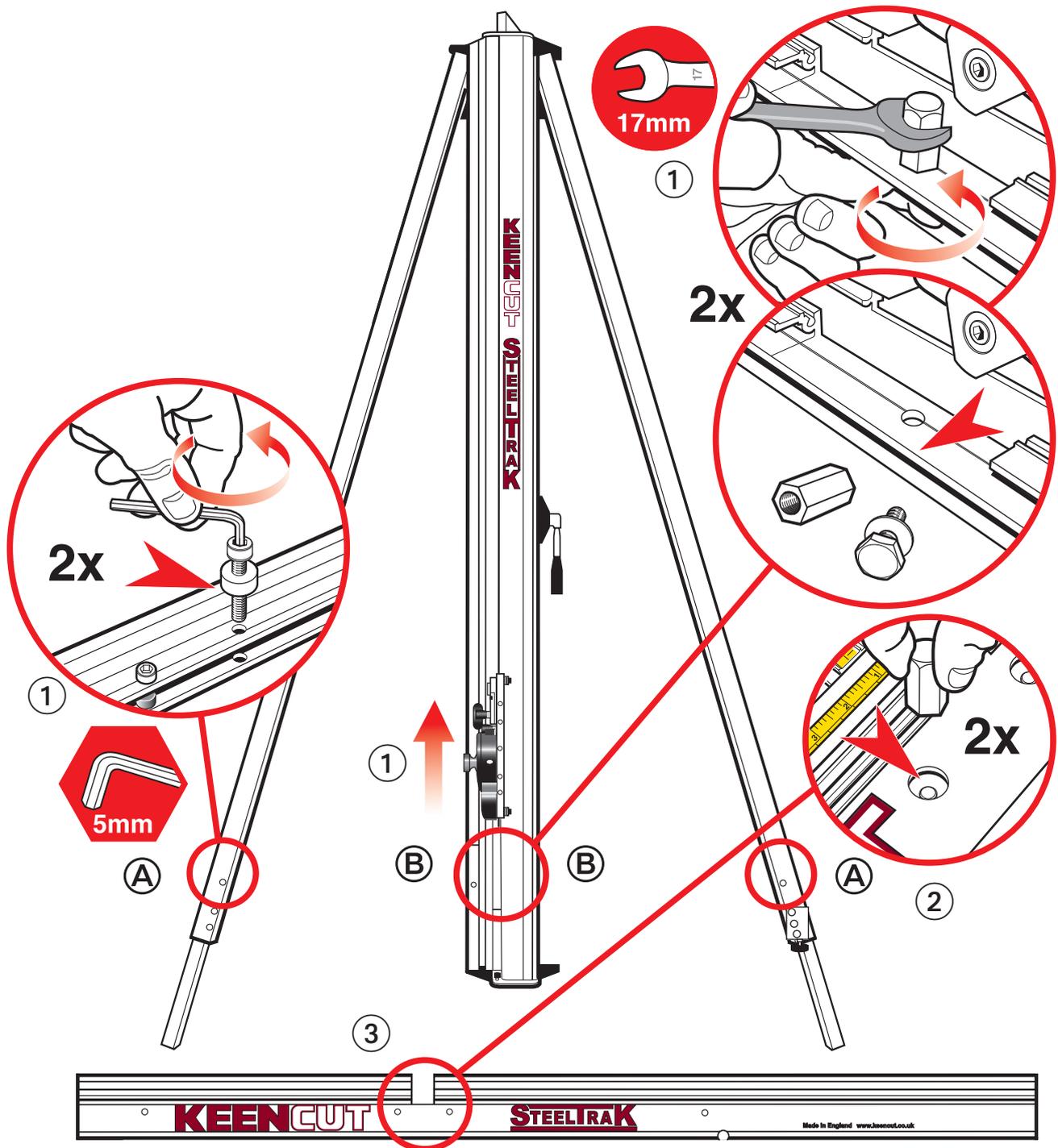


Los primeros pasos del proceso de montaje deben realizarse con la máquina en posición horizontal sobre el suelo.

**NOTA:** Para extraer la máquina de la caja se necesitan como mínimo dos personas. Procure siempre flexionar bien las rodillas y mantener la espalda recta, ya que la máquina es especialmente pesada.

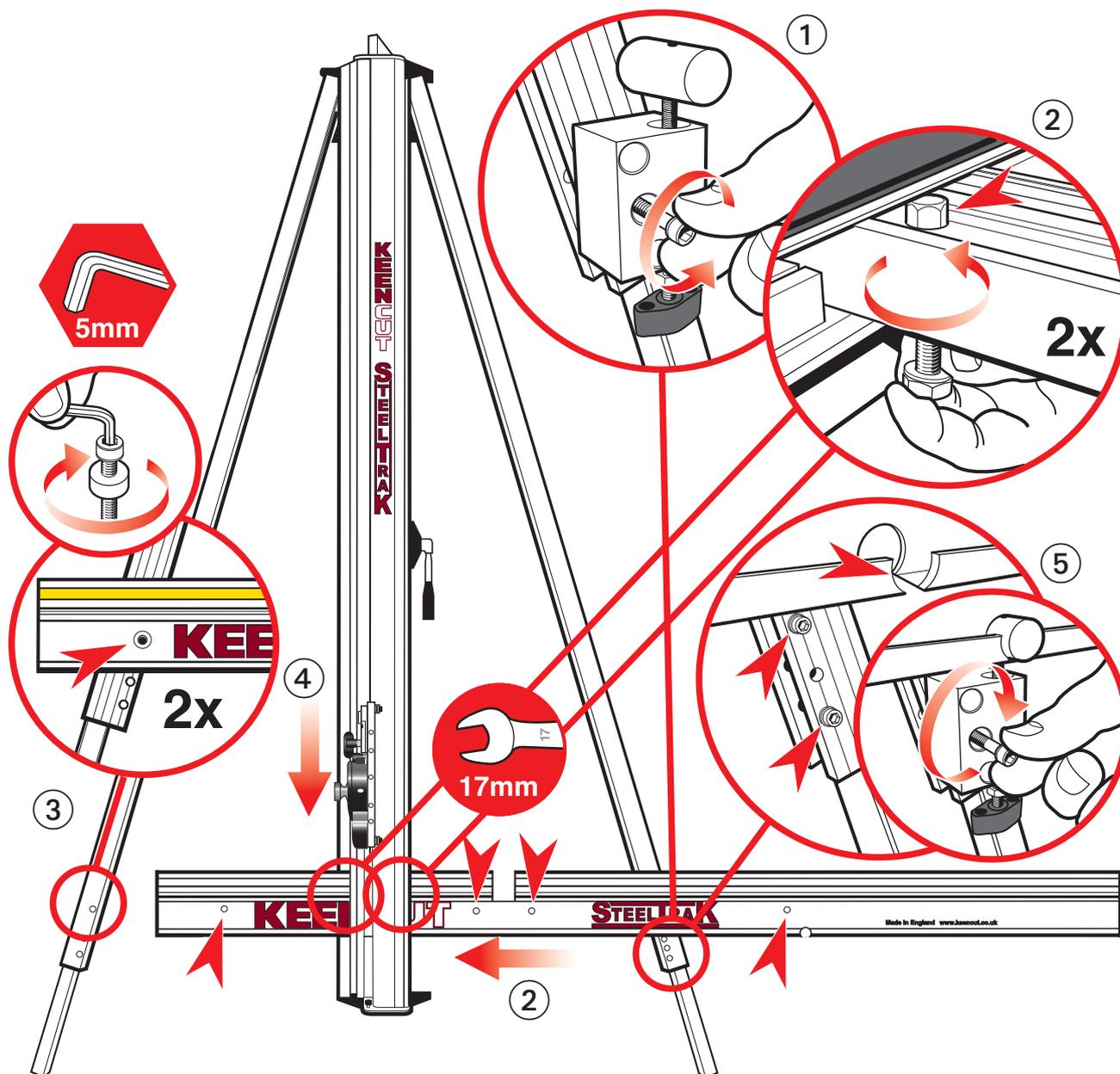
1. PATA IZQUIERDA - Afloje los dos tornillos inferiores y extienda la pata telescópica hasta la longitud que desee, teniendo en cuenta que posteriormente podrá volver a ajustar la distancia. Finalmente, apriete los tornillos hasta que la pata quede correctamente fijada.
2. PATA DERECHA - Afloje los tornillos superiores e inferiores de la zona de ajuste del escuadrado, extienda la pata telescópica hasta la misma distancia que la pata izquierda y vuelva a apretar los tornillos.
3. Despliegue las dos patas hasta su tope máximo.

## Preparación del brazo de escuadrado

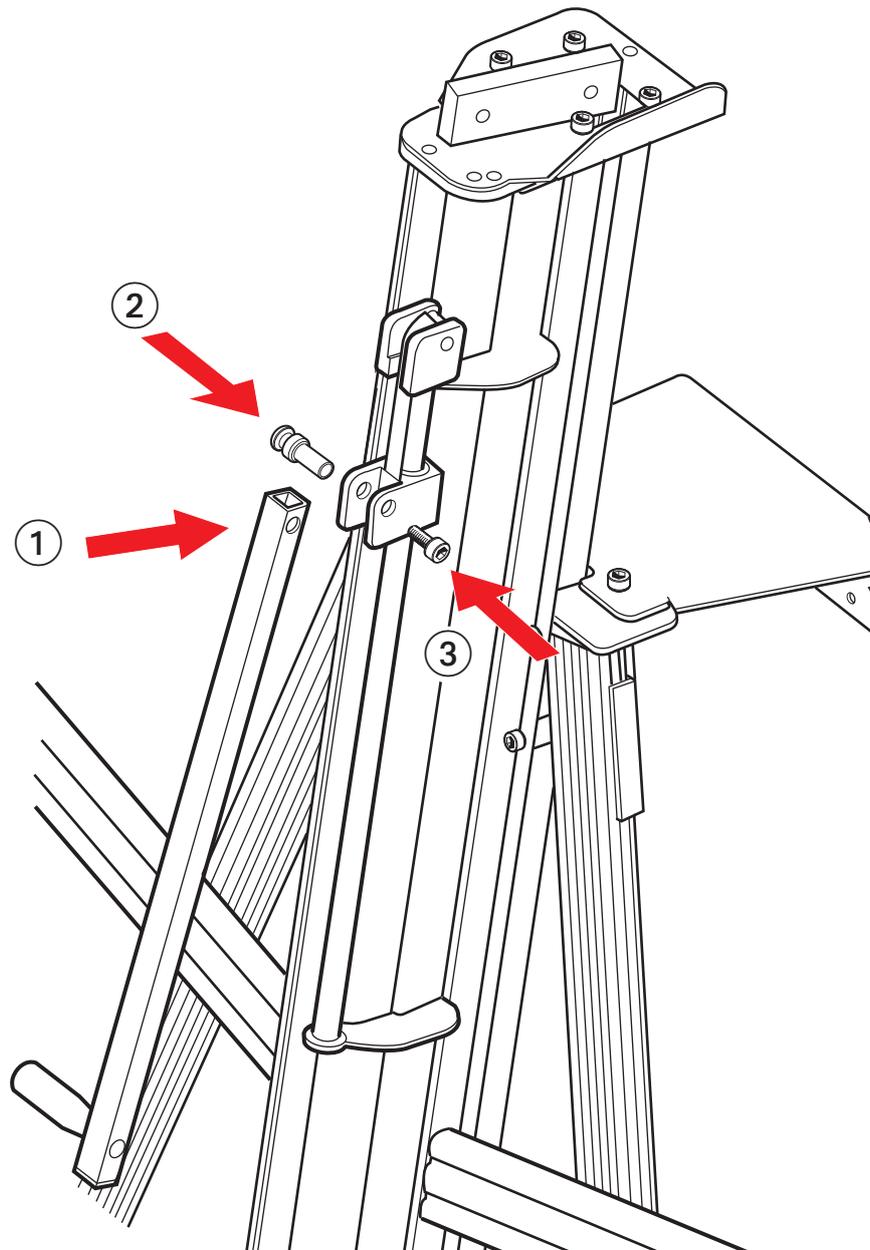


1. Retire los elementos siguientes:
  - A. Un tornillo y un espaciador de cada pata.
  - B. Dos juegos de pernos, tuercas y arandelas con cabezal hexagonal de la estructura principal
2. Coloque el brazo de escuadrado en posición horizontal junto a la máquina e introduzca los dos pernos hexagonales largos en los dos orificios grandes de la parte central.

## Colocación del brazo de escuadrado



1. Quite el mecanismo de ajuste de escuadrado de la pata derecha aflojando el tornillo central (observe con atención cómo debe volver a montarse, ya que deberá hacerlo una vez colocado el brazo de escuadrado).
2. Introduzca el brazo de escuadrado a través del hueco de la estructura principal y atornille los dos pernos hexagonales y las arandelas sin apretarlos demasiado (basta tres o cuatro vueltas).
3. Fije con los tornillos y los espaciadores el brazo de escuadrado en las patas, introduciendo los tornillos del todo pero sin apretarlos.
4. Desplace el cabezal de corte hasta su posición más baja.
5. Vuelva a colocar el mecanismo de ajuste de escuadrado deslizando primero la barra de acero por el orificio del brazo de escuadrado y, posteriormente, alineando las cabezas de los dos tornillos de la pata con los orificios superiores e inferiores del mecanismo de ajuste. Los tornillos que fijan el brazo de escuadrado a la máquina no deben apretarse del todo, para que permitan un cierto movimiento durante la alineación. Introduzca el tornillo en el orificio central y apriételo.

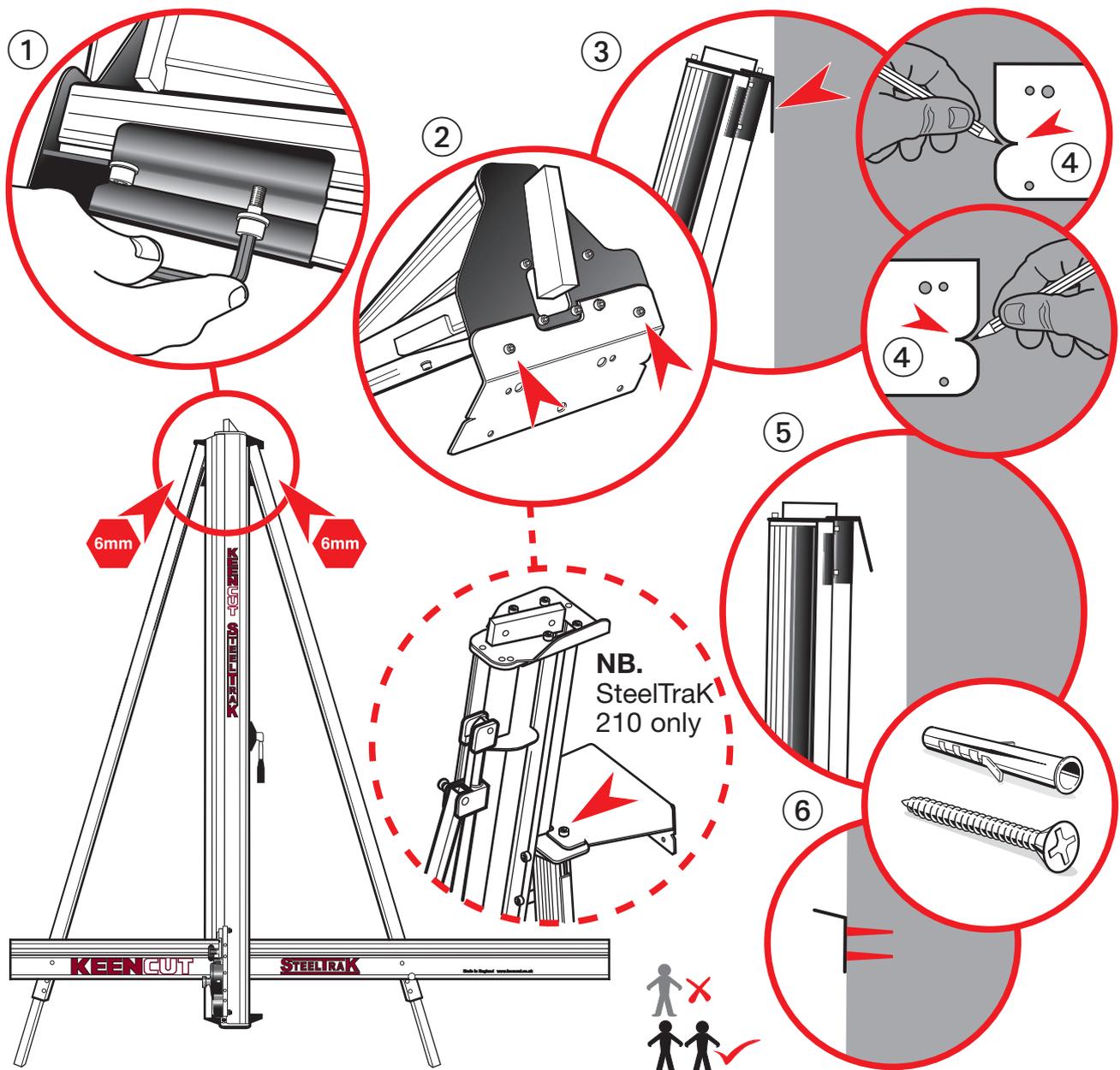
**Colocación de la barra extensible (solo 210)**

El modelo SteelTraK 165 permite cortar de una forma rápida, precisa y fiable tableros de hasta 165 cm. El modelo SteeltraK 210 emplea un sistema de barra extensible para aumentar la distancia de corte hasta los 210 cm sin perder capacidad de corte. La barra extensible solo se utiliza para cortar tableros de una longitud de entre 165 cm y 210 cm y, cuando no debe utilizarse, puede quedar totalmente retraída gracias a su compensador de resorte.

En cualquier momento del proceso de montaje, antes de levantar la máquina, fije la barra extensible con una llave Allen de 6 mm:

1. Retire el tornillo y el falso árbol del extremo de la barra extensible.
2. Introduzca el extremo de la barra extensible en el brazo, tal y como se muestra, procurando que el asa del otro lado quede en la orientación correcta.
3. Introduzca el tornillo y el falso árbol y apriételes.

## Colocación del brazo de montaje mural

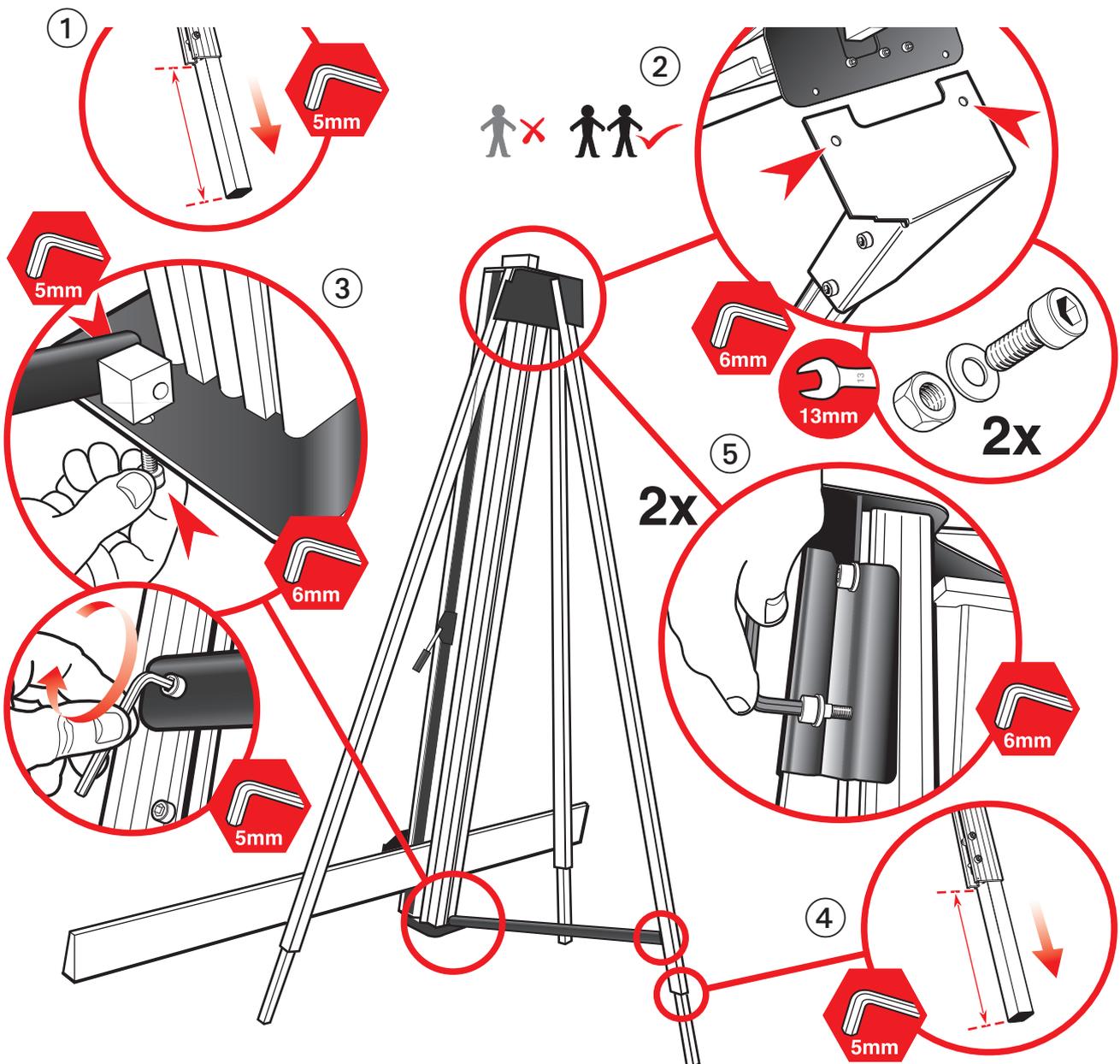


**NOTA A:** si tiene intención de incorporar el kit de apoyo vertical (opcional), pase a la página siguiente.  
**NOTA B:** asegúrese de que la pared es estable y de utilizar los dispositivos de fijación correctos.

1. Levante el extremo superior de la máquina (utilizando como apoyo un taburete rígido o una silla) y fije los dos tornillos M8 (suministrados por separado) a través del brazo superior negro situado en las zonas posteriores de las patas. Apriete los tornillos y los dos tornillos contiguos (cuatro en total) para fijar las patas a la parte superior de la estructura principal.
2. Fije el brazo de montaje mural a la parte superior de la estructura principal y apriete ligeramente los tornillos.
3. Con la ayuda de otra persona, levante la máquina y sitúela junto a la pared en la posición que desee.
4. El brazo de montaje mural debe fijarse a presión en la pared. Con la ayuda de un lápiz, marque la posición de las dos V en cada extremo del brazo.
5. Retire la máquina y el brazo de soporte mural
6. Coloque el brazo en la pared en la posición marcada con los mecanismos de fijación correctos y, seguidamente, vuelva a colocar la máquina y fíjela al brazo.

### Colocación del kit de apoyo vertical (opcional - solo con el modelo 165)

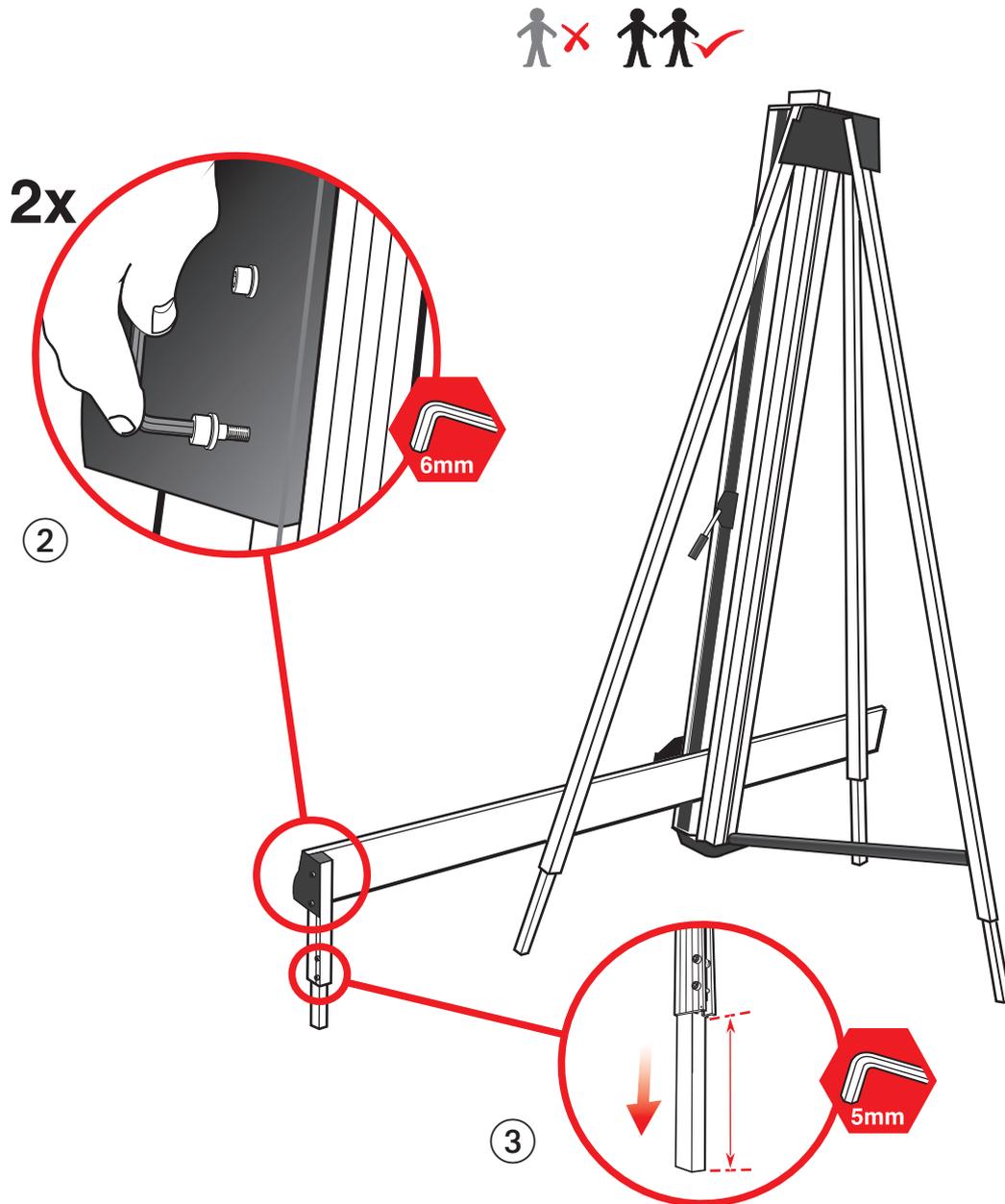
**NOTA:** El kit de apoyo vertical es un complemento opcional y no se suministra con la máquina. Para instalarlo, necesitará ayuda.



1. Extienda la pata telescópica hasta situarla 12 cm por debajo de la longitud de las patas frontales.
2. Con la ayuda de otra persona, mantenga la máquina en posición vertical y coloque el brazo en la parte superior de la máquina con las tuercas y los tornillos suministrados.
3. Baje el montante y coloque el mecanismo de fijación en la placa inferior de la estructura principal. Posteriormente, apriete los tres tornillos del montante.
4. Ajuste la pata telescópica para que la máquina quede correctamente equilibrada, tal como se muestra en la ilustración.
5. Fije la parte superior de las patas a la estructura principal introduciendo los dos tornillos M8 (suministrados por separado) en la placa posterior situada detrás de las patas. Posteriormente, apriete los tornillos y también los dos tornillos contiguos (cuatro en total) para fijar las patas.

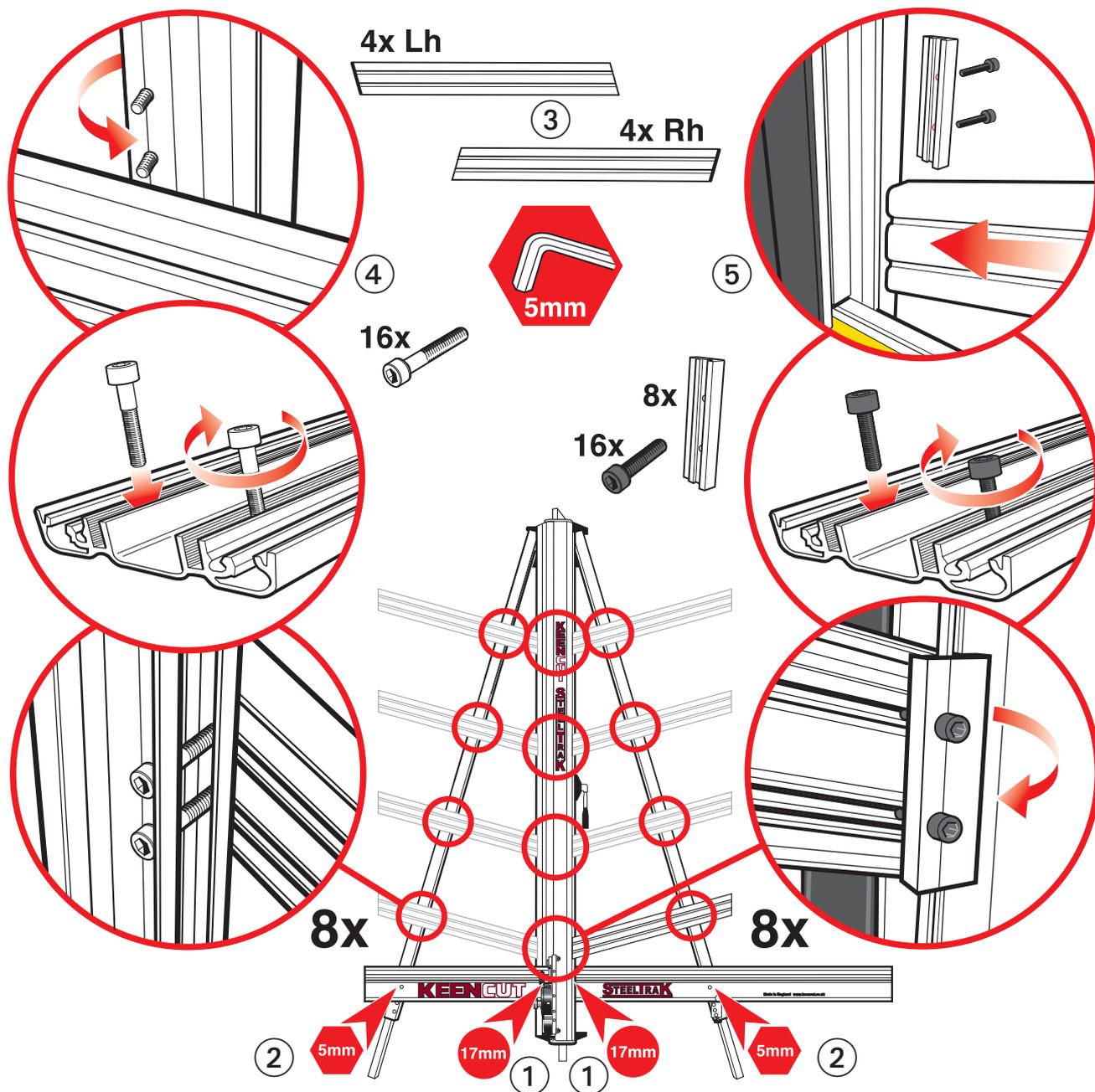
**Colocación del kit de apoyo vertical (opcional – solo con el modelo 210)**

**NOTA:** El kit de apoyo vertical es un complemento opcional y no se suministra con la máquina. Para instalarlo, necesitará ayuda.



1. Realice primero el procedimiento de instalación (de 1 a 5) de la página anterior.
2. Fije el soporte al extremo del brazo de escuadra utilizando los dos pernos suministrados, como se muestra.
3. Ajuste el pie telescópico para que la máquina se mantenga en pie nivelada, como se muestra.

## Colocación de los soportes

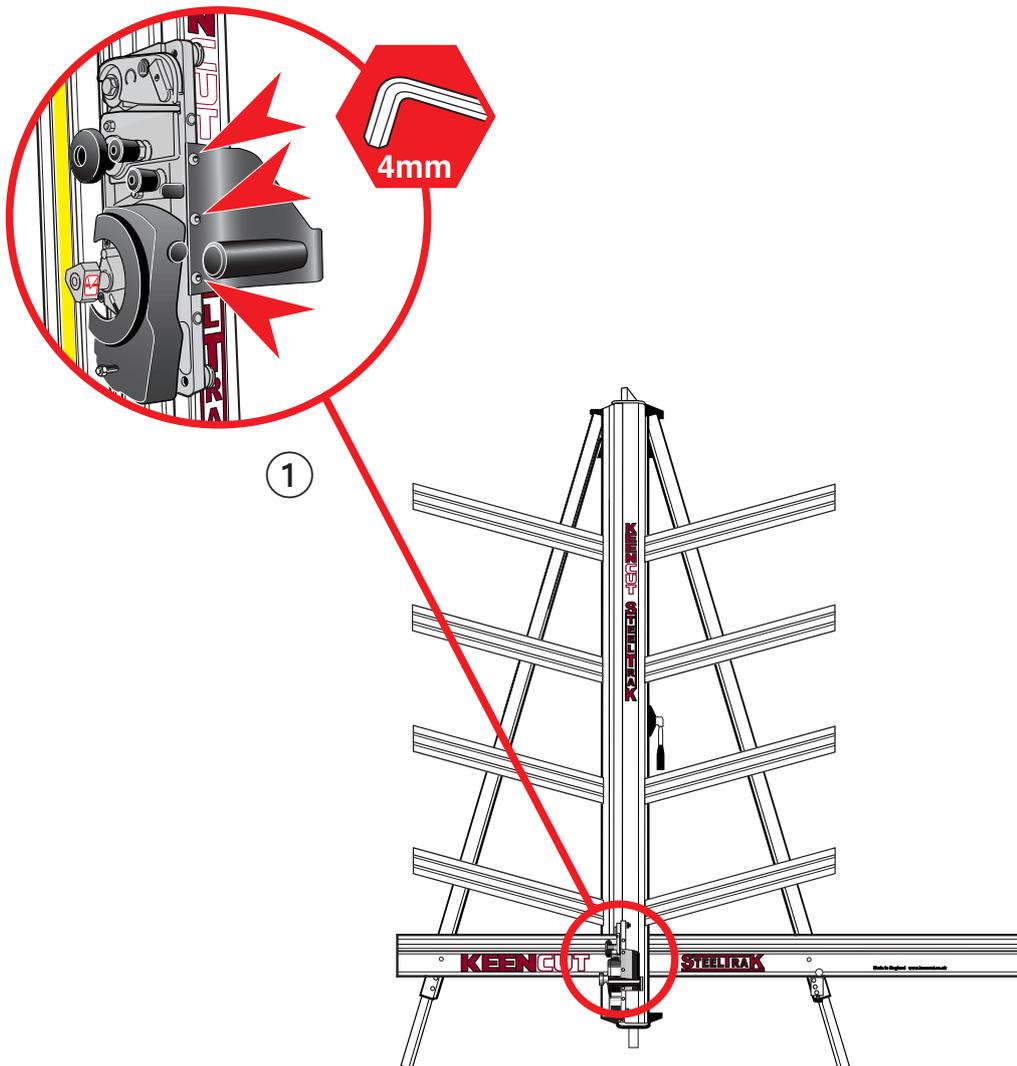


1. Apriete los dos juegos de tuercas y pernos para fijar el brazo de escuadrado a la columna principal de la máquina.
2. Apriete los dos tornillos para fijar el brazo de escuadrado a las dos patas.
3. Separe los soportes de la izquierda y de la derecha.

**NOTA:** Los tornillos deben introducirse en unas ranuras especiales situadas en la parte inferior de los soportes. Las ranuras presentan un perfil dentado que se ajusta a la rosca del tornillo, por lo que los tornillos pueden fijarse en cualquier punto de la ranura, siempre y cuando se sitúen en posición perpendicular en relación con el soporte y que no queden atornillados fuera de la rosca.

4. Coloque los 16 tornillos largos en los diferentes orificios de las patas de la máquina y, a continuación, fije cada uno de los soportes procurando que sus extremos queden bien ajustados a la columna principal y que los tornillos estén bien alineados con las ranuras especiales, tal y como se describe arriba.
5. Fije el extremo de cada soporte con los brazos y los tornillos cortos, tal y como muestra la ilustración.

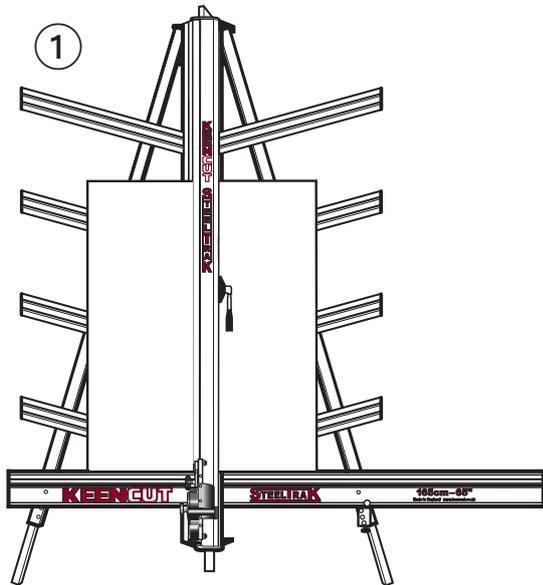
## Montaje del tirador



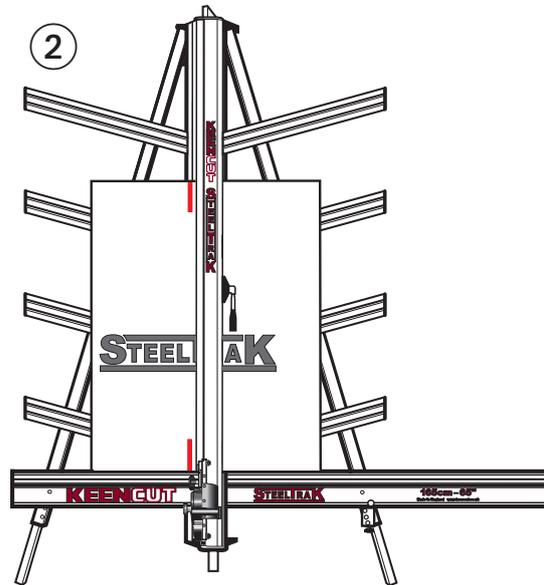
1. Retire los tres tornillos de la parte superior del cabezal de corte y coloque el asa asegurándose de que queda situada en la orientación correcta (tal como se muestra). Desplace el cabezal de corte hasta el centro de la estructura principal.

### Comprobación del escuadrado de la máquina

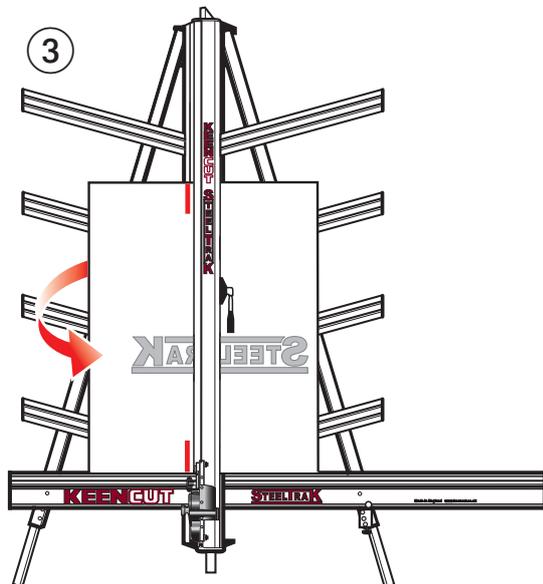
Para que la máquina realice cortes rectos con precisión, debe ajustar el brazo de escuadrado a un ángulo de 90° en relación con la columna principal. Para realizar el ajuste del brazo, seleccione primero una lámina de tablero de espuma (entre 3 y 6 mm) de un tamaño de por lo menos 60 x 100 cm. A mayor tamaño del tablero, mayor será la precisión.



1. Coloque el tablero en la máquina en posición vertical, tal y como se ilustra, y aplique la mordaza de fijación de modo que el borde inferior quede bien ajustado con el brazo de escuadrado.

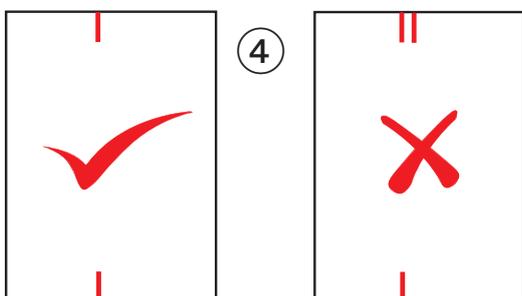


2. Seleccione la cuchilla de corte del cabezal de corte giratorio (consulte el apartado 6). Corte por la parte superior del tablero hasta obtener un corte de unos 3 cm de longitud. Desactive la cortadora accionando la palanca de liberación de la cortadora. Baje la cortadora y realice un corte similar en la parte inferior del tablero, aplicando la cuchilla a unos 3 cm desde el borde inferior del tablero.
3. Suelte la mordaza, gire el tablero y vuelva a colocarlo en el SteelTrak, pero sin fijarlo.



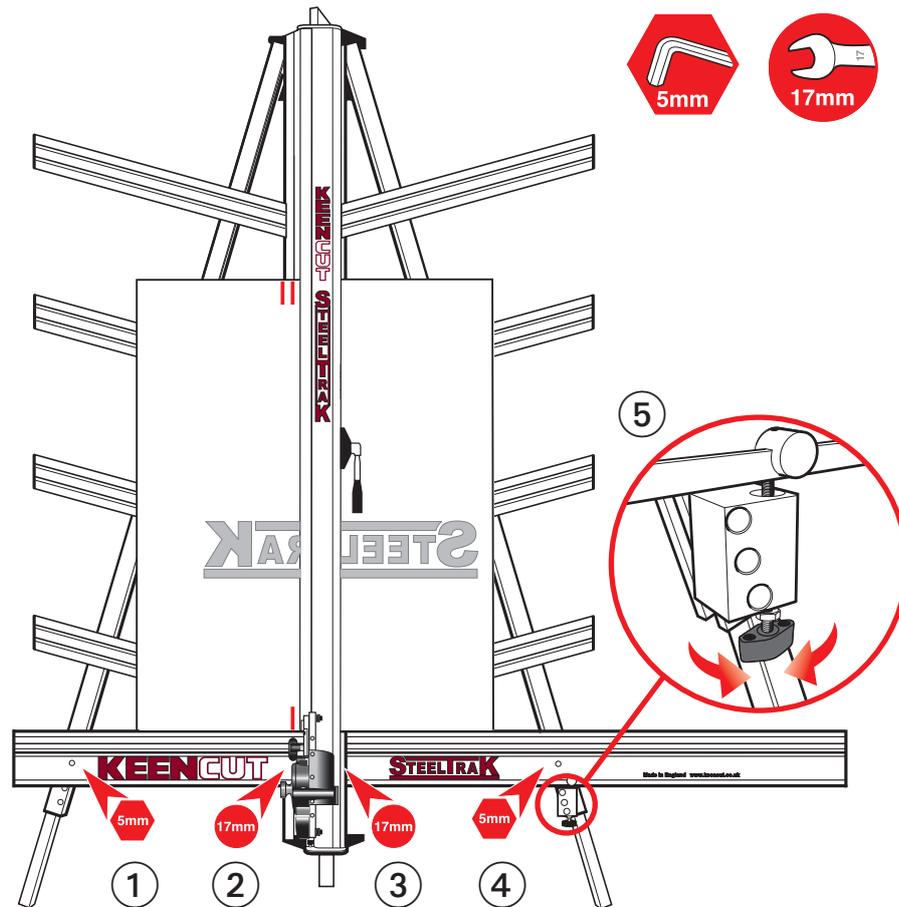
**NOTA:** Para que la prueba funcione, debe girar el tablero en sentido lateral (como la página de un libro), pero no en sentido vertical.

Desplace el cabezal hacia abajo y alinee el tablero de modo que la cuchilla de corte penetre en la incisión practicada en el paso anterior, en la parte inferior del tablero. Aplique la mordaza. Retire la cuchilla.



4. Suba el cabezal y presione la cuchilla hasta que penetre en el borde superior del tablero.

## Ajuste del escuadrado



**NOTA:** Antes de realizar ajustes, compruebe el escuadrado siguiendo las instrucciones de la página anterior.

El tablero utilizado para realizar la prueba debe continuar fijado en la máquina. A partir de los resultados de la prueba, compruebe si el último corte practicado en la parte superior del tablero queda a la izquierda o a la derecha del corte anterior, tal y como se muestra en la ilustración:

1. Afloje los dos tornillos (1+4) que fijan el brazo de escuadrado a las dos patas.
2. Afloje la tuerca izquierda (2) que fija el brazo de escuadrado a la estructura principal y compruebe que la tuerca derecha (3) continúa apretada.
3. Afloje la mordaza y coloque el tablero de modo que la cuchilla quede situada en el corte del borde inferior. Apriete el tablero para comprobar que no está separado del brazo de escuadrado.
4. Gire la palanca de ajuste de escuadrado (5) de la pata derecha en la dirección mostrada, en función de la posición de los dos cortes superiores.

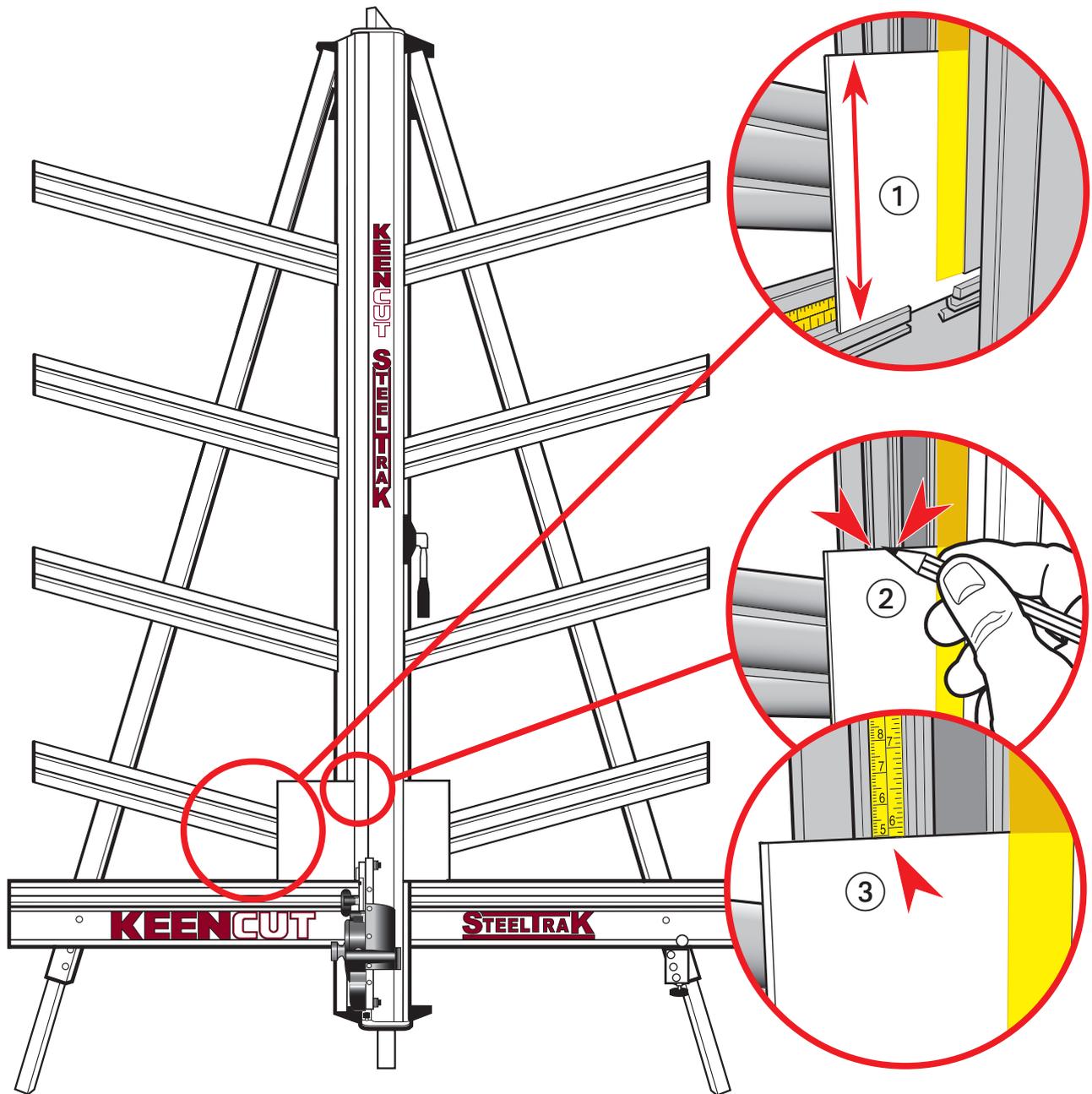
Si el segundo corte queda a la derecha del primer corte, gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj, mirando desde abajo.

Si el segundo corte queda a la izquierda del primer corte, gire el tornillo de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj, mirando desde abajo.

El tornillo de ajuste debe girarse de modo que al desplazar la cuchilla hacia la parte superior del tablero, realice un corte entre los dos cortes existentes. La línea de mira de plástico situada en el extremo de la mordaza permite hacerse una idea del lugar en el que la máquina practicará el corte.

5. Vuelva a comprobar el escuadrado.
6. Apriete los tornillos (1, 2 y 4) aflojados en los pasos 1 y 2.

## Calibración de las escalas de medición

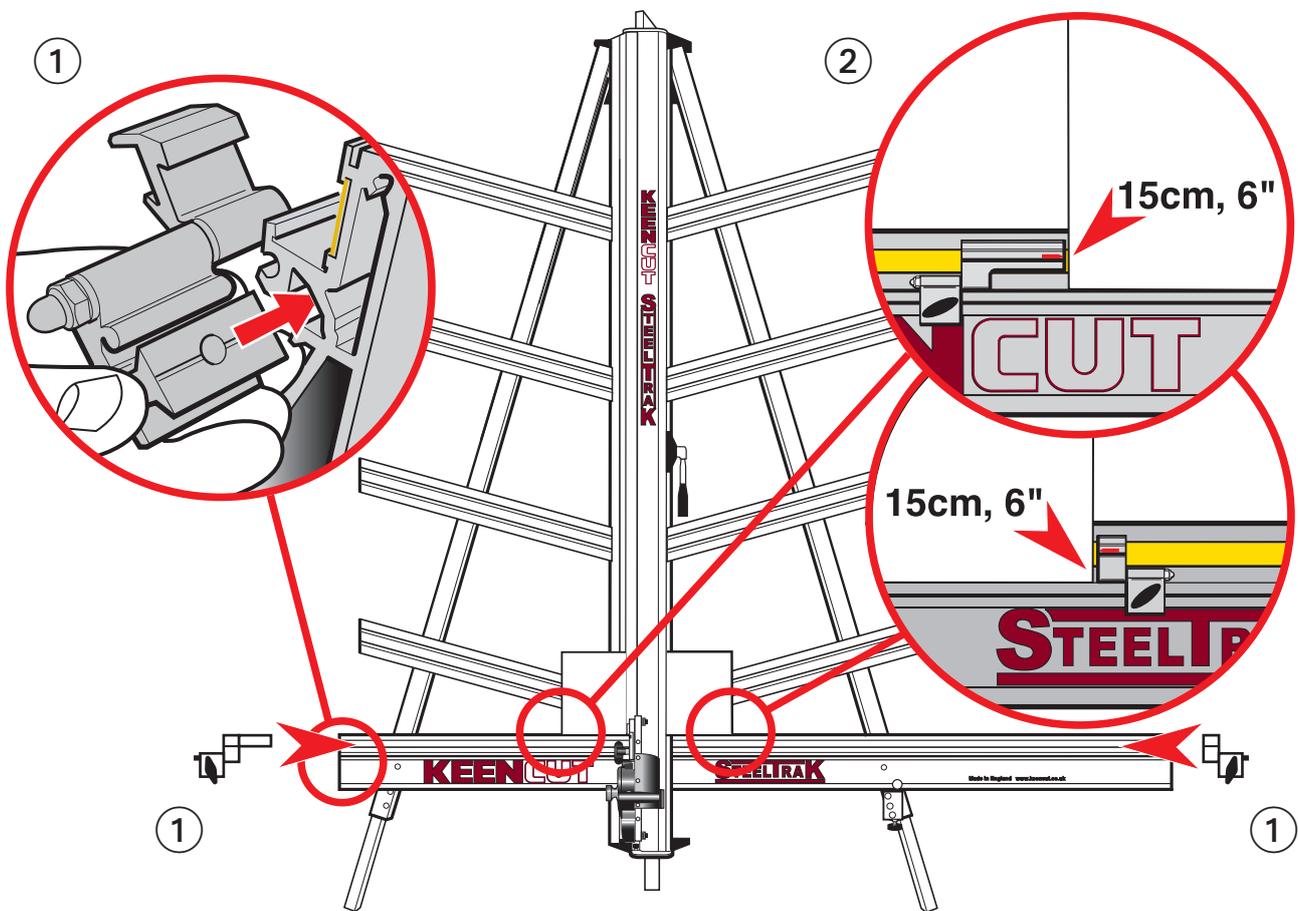


La escala de medición vertical se comercializa por separado de la máquina. Las dos escalas horizontales del brazo de escuadrado ya se suministran con la máquina, pero tal vez no estén correctamente instaladas y deban calibrarse.

**Escala vertical:** Sirve para medir la altura del tablero colocado en la máquina y solo se utiliza como referencia.

1. Mida con precisión la altura del tablero y colóquelo en la máquina de modo que quede situado justo encima de la ranura sobre la cual se aplicará la escala.
2. Con un lápiz, trace una fina línea en paralelo al borde superior del tablero situado sobre la ranura.
3. Retire el papel de protección de la ranura de la estructura principal y pegue la escala vertical, de modo que la marca trazada con el lápiz quede alineada con la dimensión medida en el paso (1).

## Calibración de las escalas de medición



Las dos escalas horizontales del brazo de escuadrado ya se suministran con la máquina, pero tal vez no estén correctamente situadas y deban calibrarse.

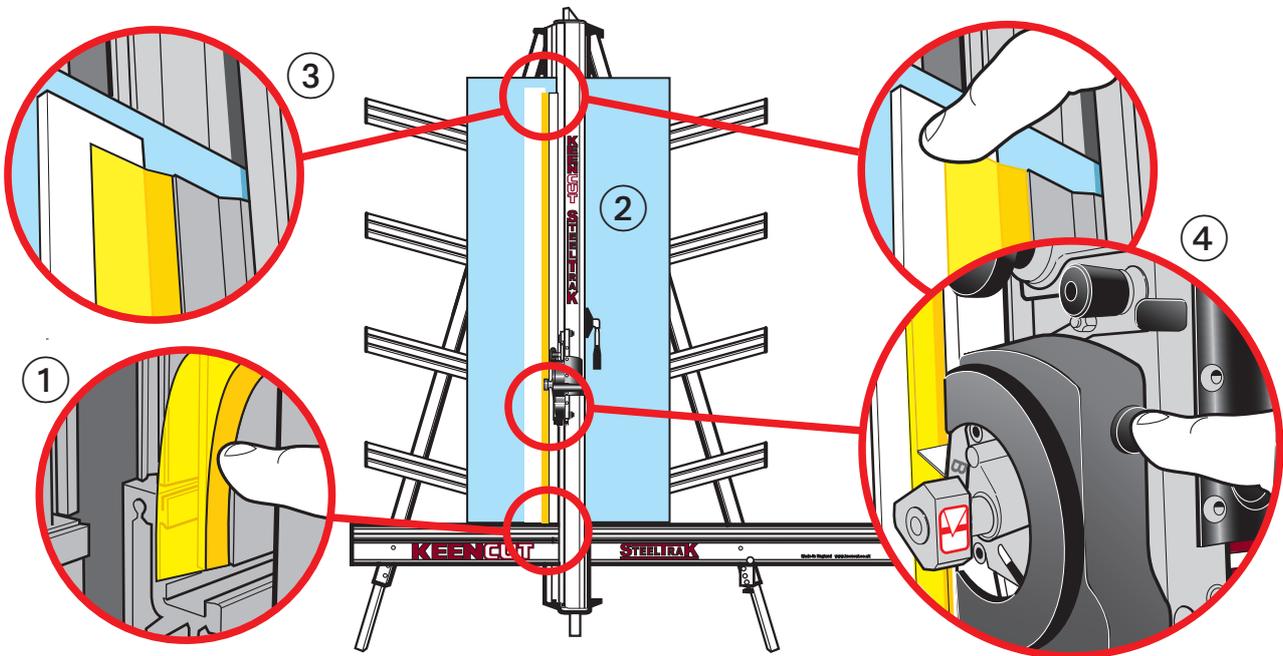
**Escalas horizontales:** En el SteelTrak pueden cargarse materiales desde cualquier lado y las escalas pueden utilizarse a ojo o bien empleando los topes para medir el ancho del tablero que se cortará a la izquierda o la derecha de la línea de corte. La cuchilla, las ruedas gemelas y las herramientas de ranurado practican el corte en la misma línea. Las escalas de medición están fijadas a tiras de acero inoxidable deslizantes que pueden desplazarse para obtener una calibración más precisa.

1. Deslice los dos topes de medición del brazo de escuadrado, procurando hacer coincidir el perfil del tope y su barra de bloqueo con el perfil del brazo de escuadrado. Los topes de medición pueden girarse hacia dentro y hacia fuera, según convenga.
2. Coloque los dos topes a 15 cm, gire uno de los topes para colocarlo hacia dentro, dejando el otro hacia fuera, y coloque una cartulina en la máquina, deslizándola hasta tocar el tope de la parte interior. Fije la cartulina, seleccione la cuchilla de corte del cabezal giratorio de la cortadora y corte la cartulina.
3. Mida la anchura del corte de la cartulina (por ejemplo, 14,7 cm) y deslice la escala de medición hasta la dimensión anotada, en este caso 14,7 cm. Repita el proceso con el otro tope de medición.

**NOTA:** Si las escalas quedan demasiado sueltas, la fricción puede aumentar. Para no tener que volver a colocar las escalas, seleccione primero una dimensión fácil de recordar y fije el tope. Quite la escala de la ranura, gírela y vuelva a colocarla en la dimensión correspondiente.

### Colocación de la cinta de línea de mira

**NOTA:** La cinta de línea de mira se suministra con la máquina, pero puede quedar desgastada a causa del uso. Con la máquina se incluye una cinta de repuesto, que podrá obtener también en su distribuidor.



La cinta de línea de mira debe fijarse a la mordaza y recortarse con la cuchilla, para obtener una referencia precisa a la hora de realizar cortes rectos, en los bordes de una imagen o a partir de marcas realizadas a lápiz.

**NOTA:** No accione la cortadora de ruedas gemelas hasta leer las instrucciones de uso del apartado 6. Si la acciona, la cortadora de ruedas gemelas podría entrar en contacto con la cinta de línea de mira. En la parte superior de la cinta deberá dejar un cierto espacio libre para poder accionar la cortadora de ruedas gemelas.

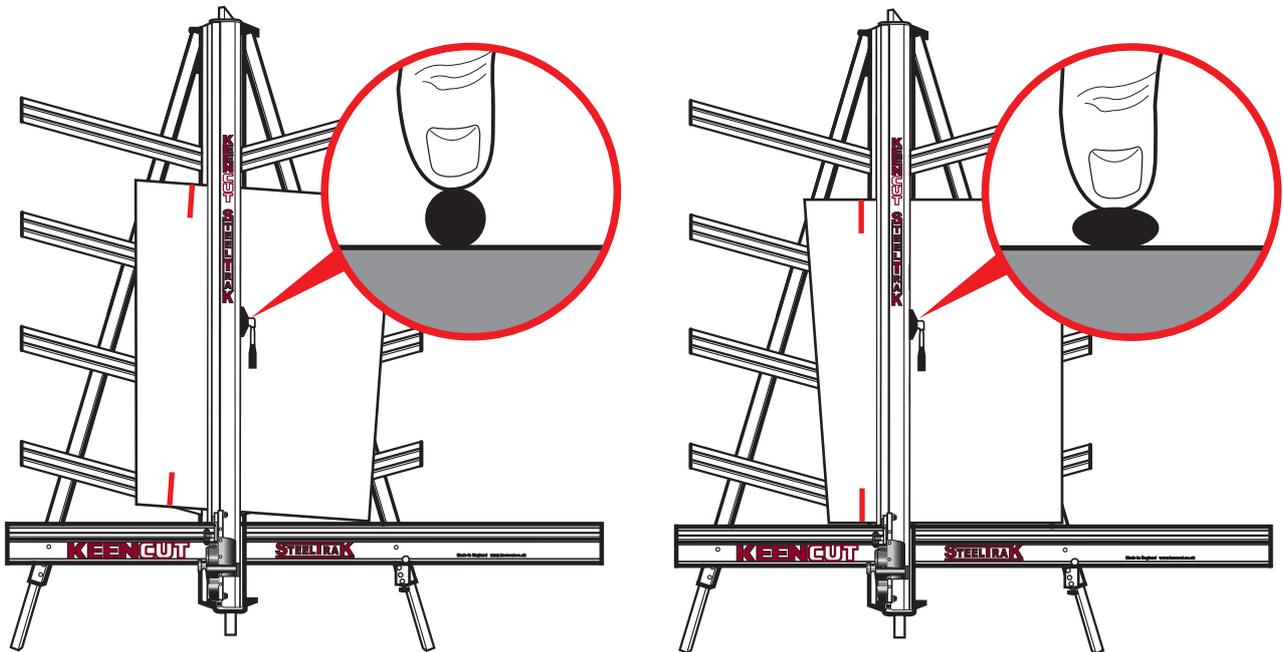
1. Pele la parte gastada de la cinta de línea de mira y elimine los restos de adhesivo con un paño humedecido con disolvente. Quite el papel de protección y, empezando desde abajo, vaya pegando con fuerza la cinta en la ranura prevista a tales efectos en sentido vertical. Corte la cinta cuando llegue a una altura suficiente. Deje un espacio de 18 cm y coloque el resto de la cinta. En la versión 210, necesitará toda una cinta y la mitad de otra.
2. Coloque un tablero rígido de hasta 6 mm de grosor y de la misma altura que la mordaza en la máquina para llenar el hueco de la parte posterior de la estructura principal.
3. Coloque un fragmento de cartulina o de tablero de espuma de entre 3 y 6 mm de grosor debajo de la parte flexible de la cinta de línea de mira, pero no debajo de la mordaza de aluminio.

Presione el asa de la mordaza de modo que la cinta de línea de mira quede totalmente presionada contra la superficie del tablero.

4. Mantenga los dedos alejados y utilice algún tipo de herramienta para mantener presionada la parte izquierda de la cinta al empezar a cortar. Con el trinquete de la torre sin accionar (Ranurado, página 6), presione suavemente la cuchilla sobre la superficie de la cinta de línea de mira, en toda su longitud. Repita la operación y recorte la cinta de línea de mira en dos o tres cortes.

**NOTA:** Si no dispone de ningún tablero para recorrer toda la longitud de la mordaza, utilice dos piezas o más o recorte la tira por etapas.

## Uso de la mordaza



El sistema de sujeción permite al usuario controlar la presión de agarre mediante un freno de fricción integral que mantiene la fuerza de sujeción a la presión aplicada por la palanca. Los materiales blandos se mantienen firmes en su posición sin ocasionarles daños, mientras que los materiales sólidos quedan totalmente inmobilizados. Si toma nota de las siguientes instrucciones, podrá sacar el máximo provecho a la máquina:

USO	INSTRUCCIONES DE SUJECIÓN
Materiales blandos como tableros de espuma, láminas ligeras, etc.	Emplee una presión entre baja y media. La cara interior de la mordaza sujeta una superficie de unos 4 cm (1 1/2") de ancho con una espuma de goma que no deja marca. El usuario puede aplicar una fuerza moderada. En caso de duda, haga una prueba primero con la superficie buena orientada hacia fuera.
Materiales más duros como tableros de espuma PVC, tableros MDF o tableros compuestos como Dibond.	Emplee una presión entre media y alta.
Cortes resiguiendo líneas rectas, marcas realizadas a lápiz, etc. (Véase la ilustración.)	Coloque el material en una posición aproximada bajo la mordaza y aplique una ligera presión con la mordaza para poder colocarlo mejor. Alinee las marcas de corte con el borde de la cinta de línea de mira y la mordaza.

### Presentación del cabezal de corte

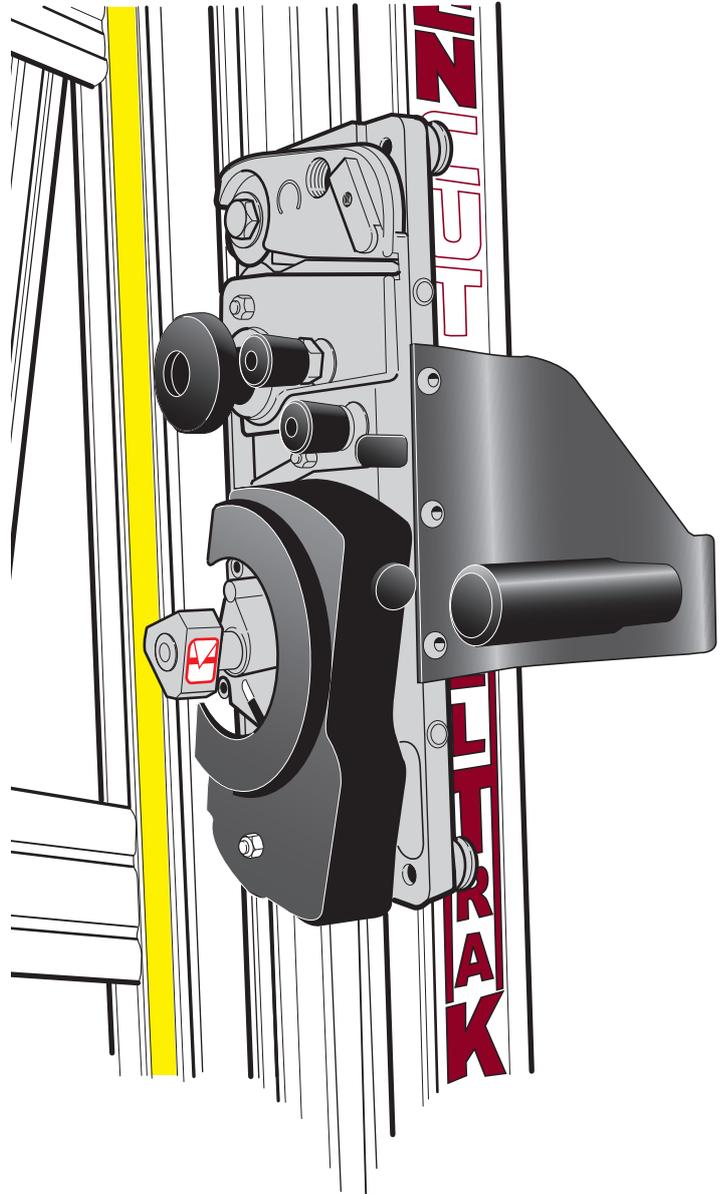
El cabezal de corte se desplaza por la estructura principal de la máquina sobre dos guías de acero inoxidable y puede presumir de un movimiento lateral cero, por lo que el control de la cuchilla es total. Además, la estructura principal incorpora un sistema de contrapeso que permite suspender el cabezal de corte a cualquier altura, lo cual facilita el cambio y el mantenimiento de la cuchilla, además de reducir el esfuerzo necesario para levantar el robusto cabezal de corte.

La máquina presenta cuatro funciones de corte. La parte superior del cabezal de corte alberga la cortadora de ruedas gemelas (TW). La cortadora Composite TW está pensada para cortar materiales más duros de los que puede resistir una cuchilla normal. Con esta cortadora, los tableros compuestos como el Dibond (r) y otros materiales de hasta 4 mm de grosor (como tableros MDF, masonita y tableros duros) pueden cortarse en una sola pasada. La cortadora TW puede acoplarse y retirarse fácilmente siempre que sea necesario.

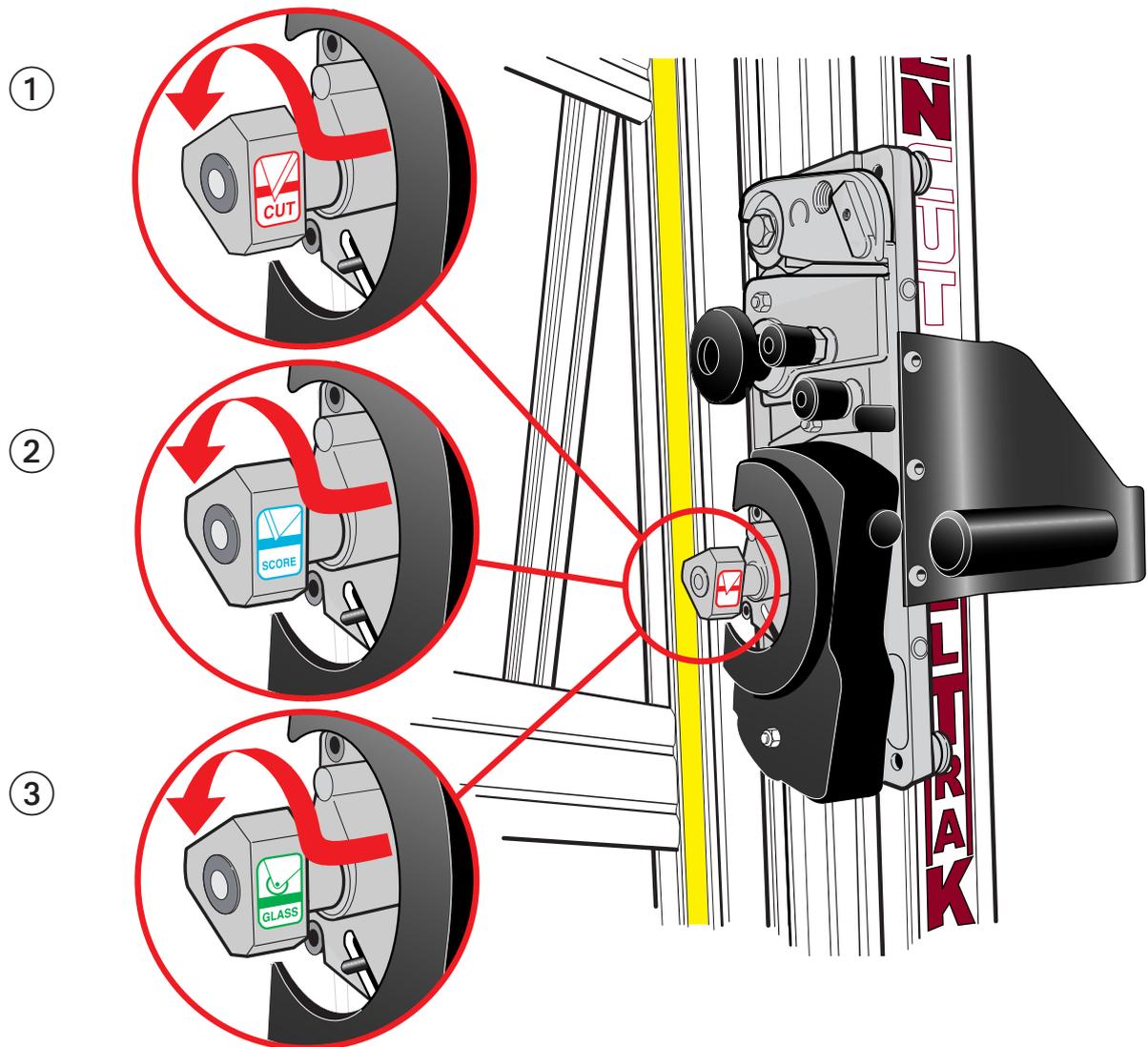
Se comercializa también una cortadora TW para aluminio, concebida para cortar aluminio de hasta 1,6 mm, que puede acoplarse a la máquina en tan solo unos segundos. Si necesita más información sobre los materiales, póngase en contacto con su proveedor.

En la mitad inferior del cabezal de corte encontramos el cabezal multicorte, con tres herramientas de corte que pueden seleccionarse al instante. Para cambiar de herramienta solo tiene que tirar del asa de la torreta hacia la izquierda y darle un tercio de vuelta hasta que aparezca la etiqueta que indica qué cortadora está activada.

El cabezal multicorte incorpora también el exclusivo sistema de trinquete Keencut, que presenta dos grandes ventajas. Por un lado, ofrece la posibilidad de cortar materiales duros y de un grosor considerable en varias pasadas, dado que el trinquete permite cortar el tablero por fases, con lo que se consigue el corte de la máxima calidad y se reduce el esfuerzo que debe realizar el usuario. Por otro lado, bloquea la cuchilla de corte a la profundidad deseada y la mantiene en esa posición mecánicamente, de modo que puede concentrarse toda la fuerza en la cuchilla que corta el material, sin necesidad de aplicar presión para mantener la cuchilla en el material. Una vez que la cuchilla llega al final del corte, el trinquete se desactiva automáticamente y el cabezal de corte vuelve a la posición de reposo, listo para el próximo corte.



## Presentación del cabezal de corte

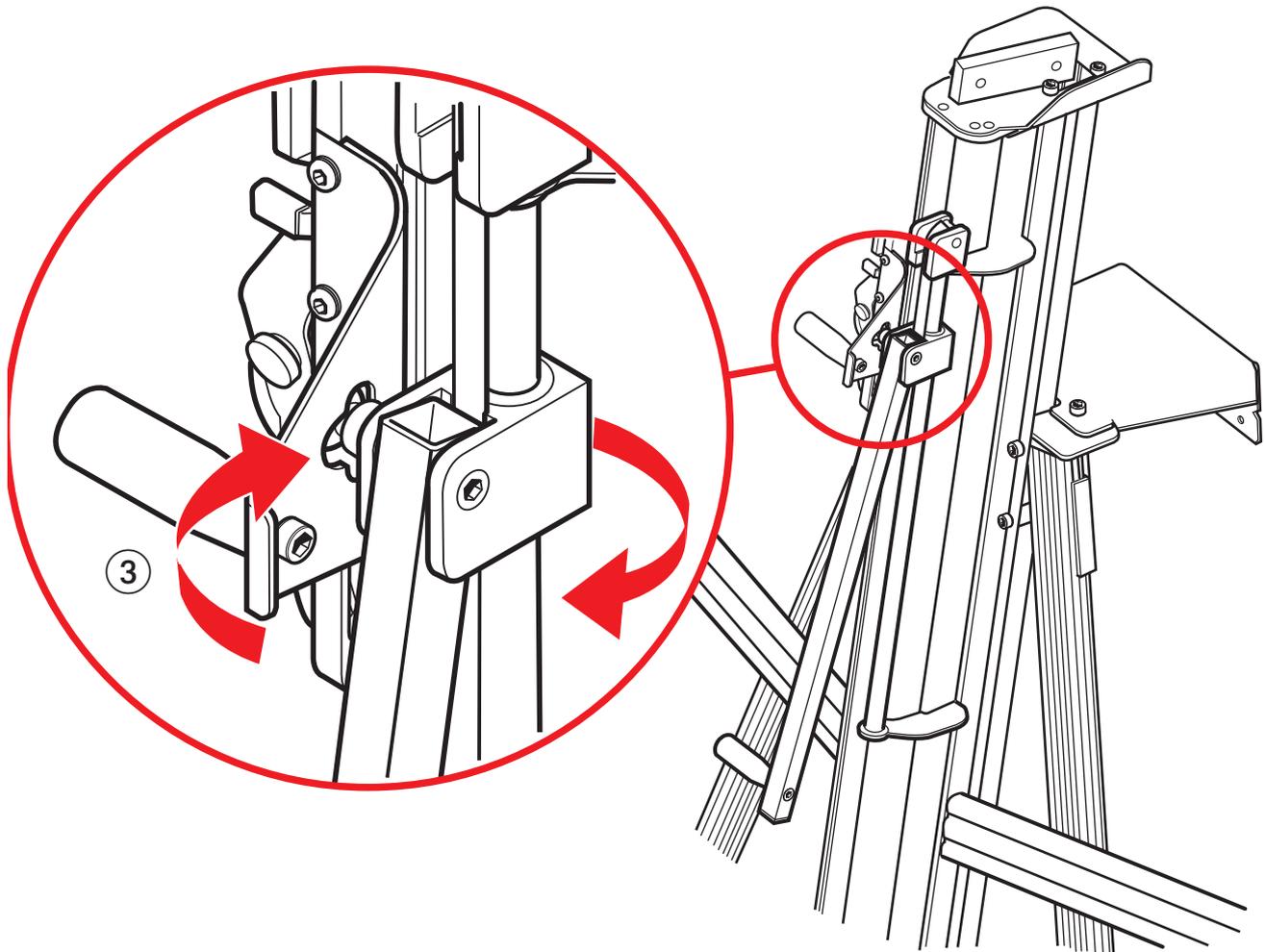


## Las tres herramientas de corte son:

1. **Cuchilla de corte** - Utiliza una cuchilla de tamaño mediano (no de gran tamaño, ya que no cabría) para cortar tableros de espuma de PVC como Forex®, de plástico corrugado como Correx®, cartón, matboard y otros tipos de tableros rígidos de hasta 13 mm de grosor.
2. **Cuchilla de ranurado** - Utiliza también la cuchilla de tamaño mediano, aunque con una aplicación diferente, para ranurar la superficie de plásticos frágiles, especialmente acrílicos como Perspex®, plexiglás e incluso algunos policarbonatos. Una vez ranurada, la lámina de plástico se retira de la máquina y se parte por la línea del ranurado. Pueden practicarse ranuras de cualquier grosor (hasta 13 mm), pero deben realizarse pruebas en una lámina de muestra para comprobar que se separa correctamente y que la calidad es satisfactoria (lleve siempre protección en las manos y el rostro al realizar esta operación).
3. **Corte de cristal** - Para ranurar el cristal se utiliza un disco de carburo de wolframio de alta calidad. Para utilizar esta función deberá instalarse un kit de corte de cristal opcional. El presente manual no incorpora instrucciones sobre el corte de cristal, ya que se suministran con el kit de corte de cristal.

**NOTA:** Según nuestros ensayos, la función de corte de cristal se utiliza muy poco en los talleres de artes gráficas. Por este motivo, se desestimó la posibilidad de incluir una rampa de desenganche fija y se optó por incorporar un soporte nivelado que permite cargar el material desde la izquierda o la derecha, lo que garantiza un flujo de trabajo óptimo en cualquier taller.

### Utilización del sistema de barra extensible

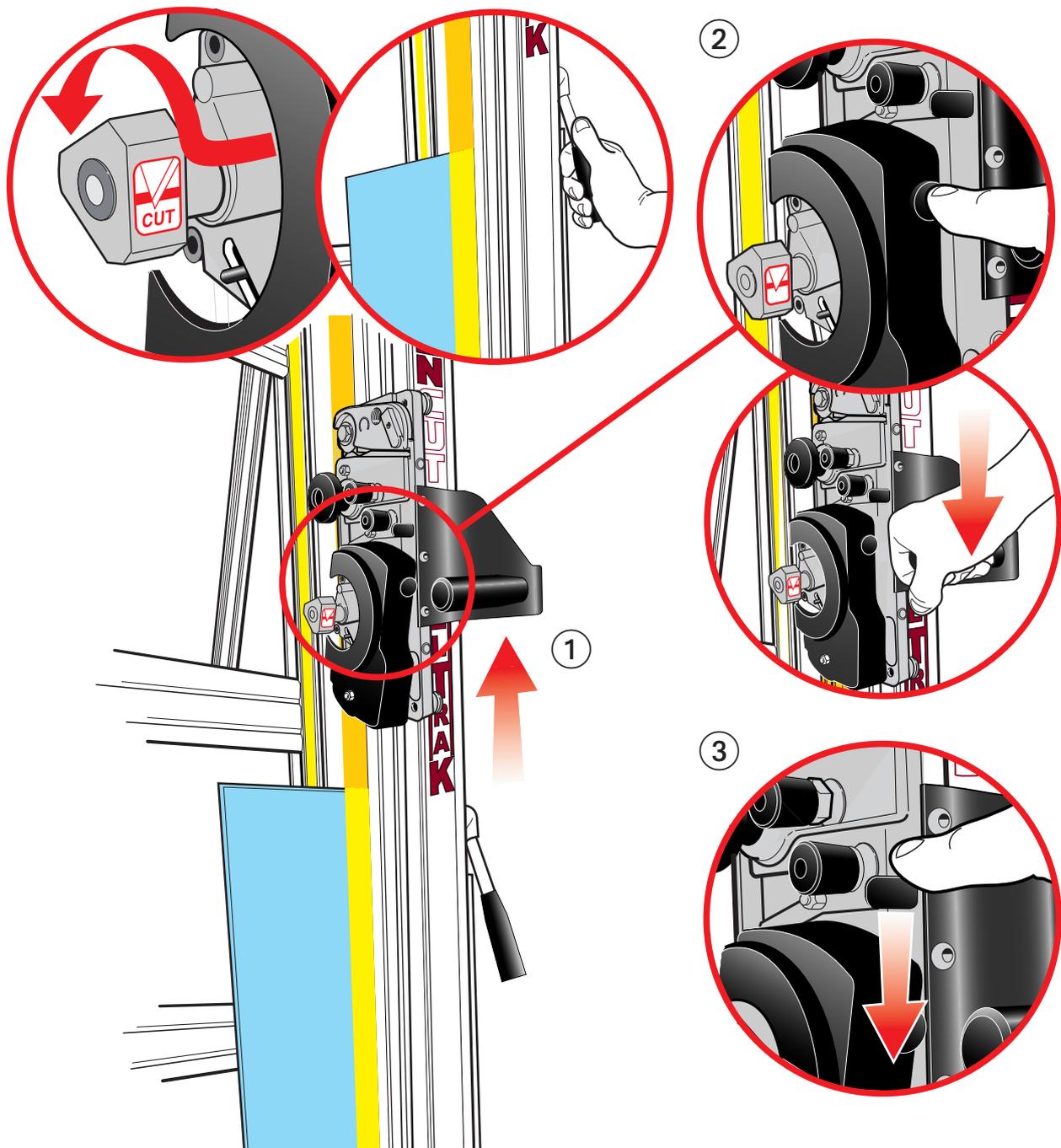


Para cortar tableros con alturas superiores a los 165 cm es posible hacerlo en dos fases, la primera de las cuales implica el uso de la barra extensible. A continuación, tras retraer la barra extensible, debe utilizarse el asa conectada directamente al cabezal de corte.

Cómo cortar longitudes superiores a 165 cm:

1. Suba el cabezal de corte hasta la altura del pecho, seleccione la herramienta de corte que desee y sitúela en posición de corte.
2. Asegúrese de que el asa de plástico negra de la barra extensible está orientada hacia su posición.
3. Suba el cabezal de corte al máximo, de modo que el falso árbol de la barra extensible pueda girarse e insertarse en la ranura del brazo del asa (véase ilustración arriba).
4. Con la barra extensible, suba el cabezal de corte hasta la parte superior de la máquina.
5. Introduzca el material que desea cortar en la máquina y sujételo con la mordaza.
6. Baje la barra extensible para realizar el corte. El diseño del falso árbol está pensado para que quede bloqueado en su posición mientras el cabezal de corte sube o baja, con lo que impide que la barra extensible pueda girar y salirse.
7. Una vez cortado el tablero hasta la máxima longitud que permita la barra extensible, suba suavemente la barra extensible y sepárela del cabezal de corte. Suba la barra extensible al máximo para situarla en posición de descanso.
8. Continúe cortando utilizando el asa del cabezal de corte de la forma habitual.

## Cuchilla de corte

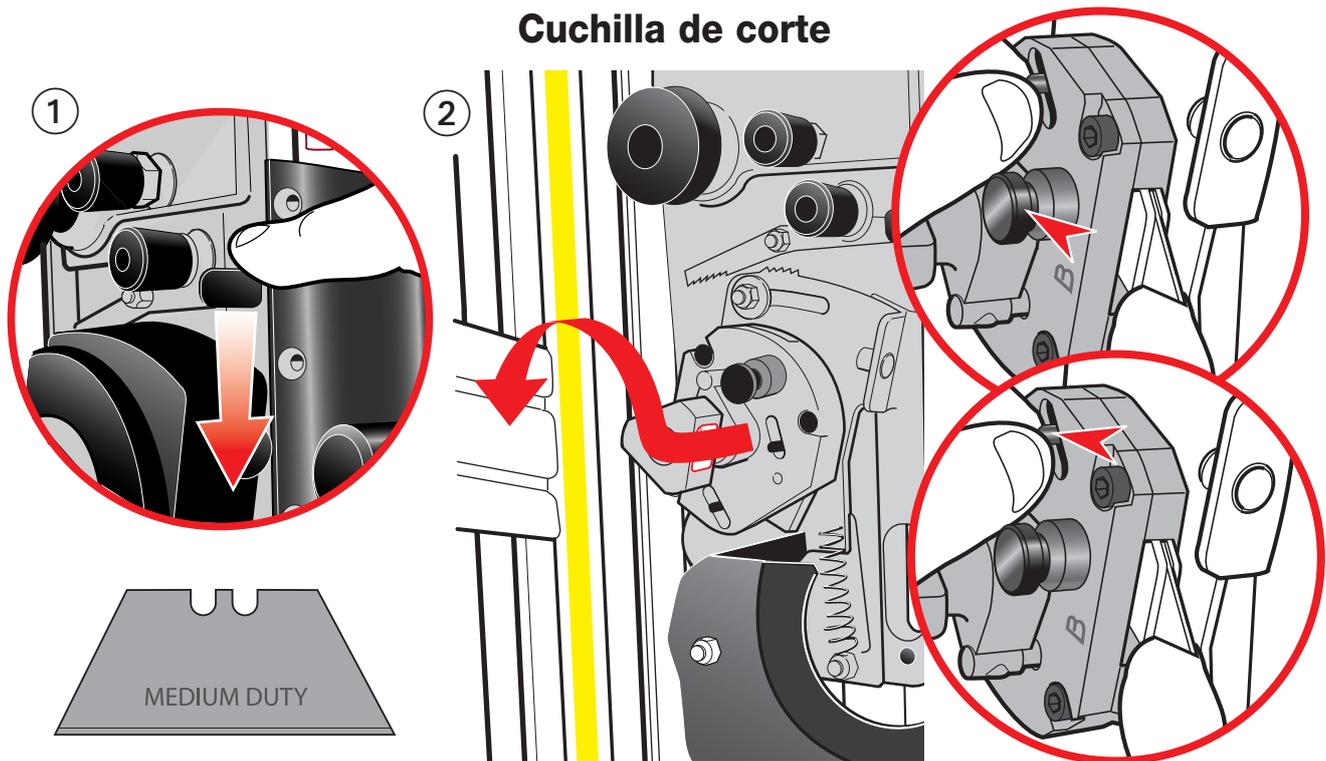


Técnica de corte básica: seleccione la posición de la cuchilla de corte en la torreta y sujete el material a la máquina con la mordaza.

1. Desplace el cabezal de corte más allá de la parte superior del material que desea cortar.
2. Presione para activar la cortadora.

Baje la cortadora hasta la parte inferior de la máquina y se desactivará automáticamente.

3. Si activa la cortadora por error o si desea desactivarla sin bajarla a la parte inferior de la máquina, presione la palanca de liberación del trinquete.



### Pestillo de trinquete

El exclusivo “pestillo de trinquete” permite cortar fácilmente los metales espesos y densos (como paneles de espuma de PVC) en varias fases. Cuente el número de “chasquidos” para colocar la cuchilla justo debajo de la superficie del material para realizar el primer corte y, a continuación, añada un “chasquido” adicional para el segundo corte y los posteriores.

1. Baje la palanca de liberación del trinquete para soltar el trinquete si es necesario.

Como guía aproximada, al cortar paneles de espuma de PVC:

ESPESOR	TOMA
3mm (1/8")	Corte superficial inicial + 1 corte adicional
5mm (1/4")	Corte superficial inicial + 1 o 2 cortes adicionales
10mm (3/8")	Corte superficial inicial + 3 o 4 cortes adicionales

Las cuchillas utilizadas son “cuchillas utilitarias de potencia media”, como se muestra anteriormente.

### Uso de las placas de soporte de la cuchilla

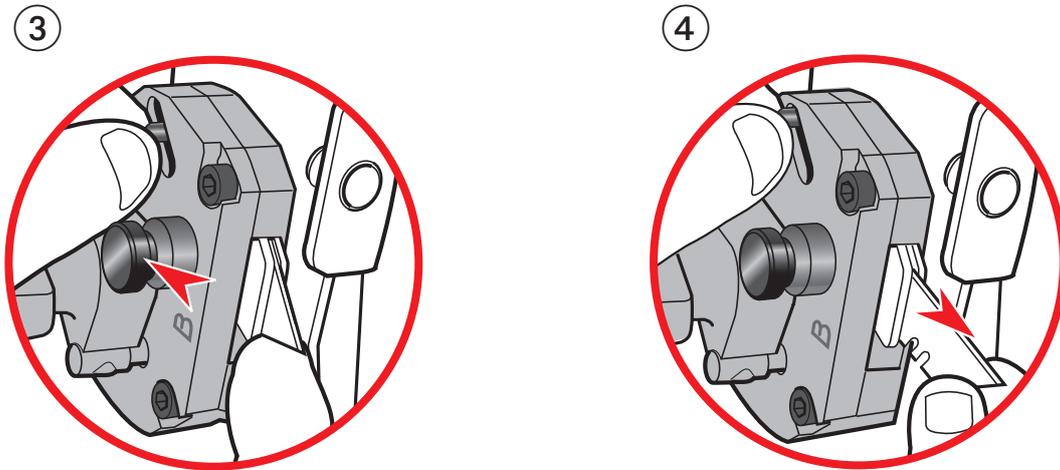
Las dos placas de soporte en cada lado de la cuchilla están diseñadas para ofrecer la máxima rigidez de la cuchilla al cortar materiales duros y densos.

Para ajustar las placas de soporte, baje la protección de la cortadora aflojando la perilla del bloqueo de protección.

2. Gire el revólver 1/2 vuelta hasta que la cuchilla apunte hacia usted y afloje el tornillo de sujeción de la cuchilla. Las placas de soporte se pueden ajustar deslizando la perilla negra en la ranura. Mueva las placas para que se adapten al material.

*Para cortar la mayoría de materiales, se pueden ajustar las placas de soporte a unos 12 mm (1/2") de la punta de la cuchilla.*

---

**Cambio de la cuchilla de corte**

---

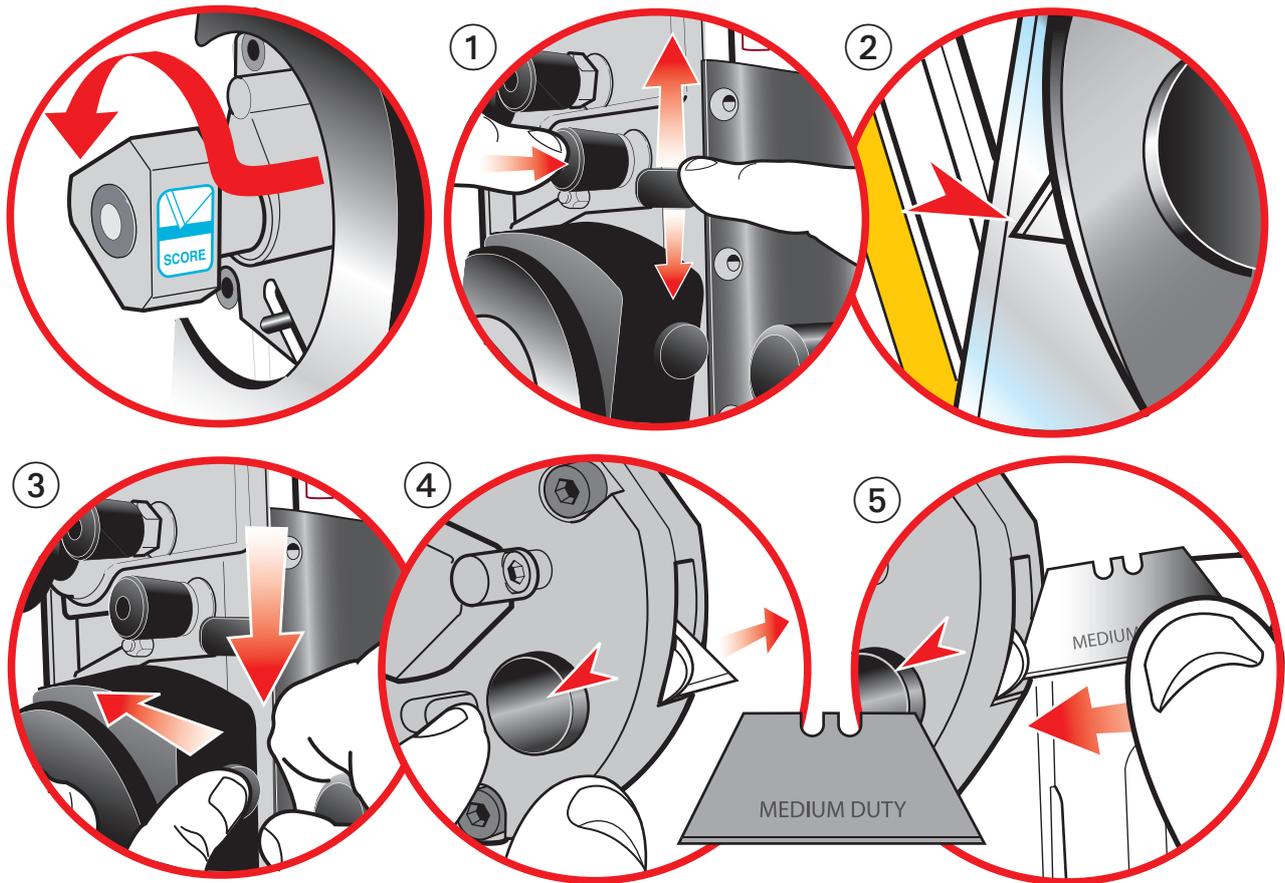
**Cambio de la cuchilla de corte**

Afloje y descienda el protector de la cortadora y gire el revólver para que la cuchilla apunte hacia usted.

3. Afloje el tornillo de sujeción varias vueltas para liberar la cuchilla.
4. Cambie de cuchilla o déle la vuelta, vuelva a introducirla en el revólver hasta donde llegue. Apriete el tornillo de sujeción de la cuchilla y coloque el pasador de seguridad para que sujete la cuchilla en su posición. Llegado a este punto, se puede ajustar la posición de las placas de soporte de la cuchilla para adaptarla al espesor del material que se corta, apretando más el tornillo para sujetar firmemente la cuchilla en su posición.

Vuelva a girar el revólver a la posición de corte. Sustituya la protección asegurándose de que quede cerrada y bloqueada.

## Cuchilla de ranurado



La cuchilla de ranurado está diseñada para ranurar materiales acrílicos, plexiglás y otros plásticos rígidos similares. Recomendamos probar primero con materiales de rechazo para garantizar que el corte es correcto.

**Técnica de ranurado/rotura**

Seleccione la posición de la cuchilla de ranurado en la torreta y sujete el material a la máquina con la mordaza.

1. Desactive el trinquete. Presione la palanca del trinquete y no deje que se active al soltarla presionando el botón de bloqueo del trinquete. La cortadora múltiple se moverá entonces libremente.
2. Sujete con la mordaza la lámina de plástico en la máquina. Empezando desde arriba, presione con el pulgar el cabezal de corte, de modo que la cuchilla entre en contacto con el plástico por la parte superior.
3. Aplique presión con el pulgar a la cortadora y deslice la cuchilla por el material en un movimiento continuo.

Retire el plástico de la máquina y córtelo de forma manual.

**PRECAUCIÓN:** UTILICE GUANTES Y GAFAS DE PROTECCIÓN PARA ROMPER EL PLÁSTICO

**Cambio de la cuchilla de ranurado**

Desbloquee y baje la protección de la cortadora, girando la torreta de modo que la cuchilla de ranurado quede orientada hacia su posición.

4. Suelte el tornillo de sujeción de la cuchilla. Saque la cuchilla utilizando la clavija de expulsión de color negro.
5. Vuelva a colocar la cuchilla a la derecha de la placa de sujeción, introdúzcala al máximo y apriete el tornillo de sujeción de la cuchilla.

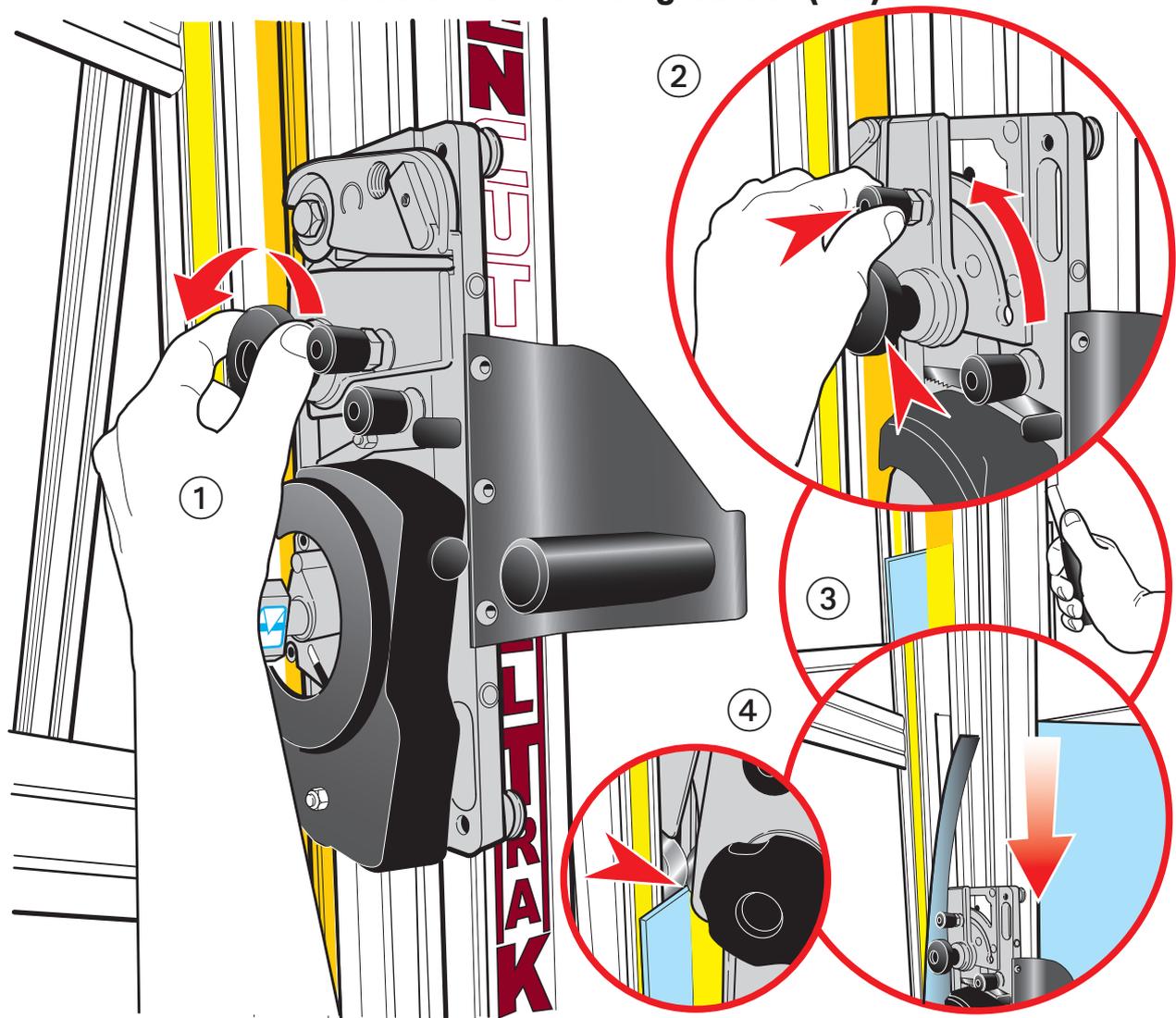
Gire la torreta hasta situarla de nuevo en la posición de corte. Vuelva a colocar la protección asegurándose de que queda totalmente bloqueada.

**Corte de cristal**

---

Para utilizar esta función deberá instalar un kit de corte de cristal opcional. El presente manual no incorpora instrucciones sobre el corte de cristal, ya que se suministran con el kit de corte de cristal.

## Cortadora de ruedas gemelas (TW)

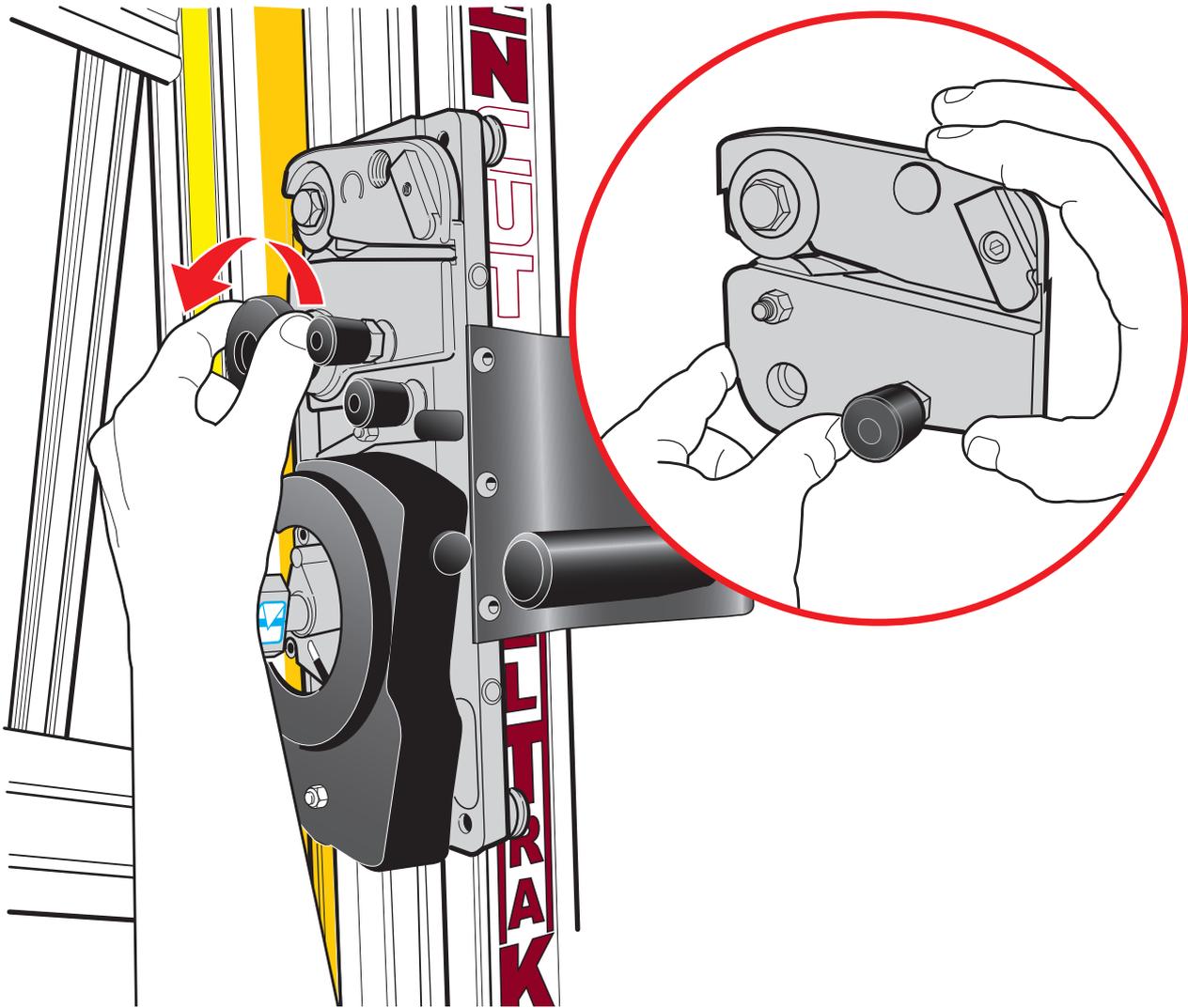


La cortadora de ruedas gemelas está integrada en la parte superior del cabezal de corte y se utiliza para cortar diferentes materiales duros y rígidos. La máquina está equipada de serie con la cortadora Composite TW, que se utiliza para cortar tableros compuestos como Dibond® y otros materiales como MDF, masonita y tablero duro de hasta 4 mm. También pueden cortarse muchos otros tableros blandos, aunque debe realizar siempre pruebas antes para garantizar una buena calidad de corte.

1. Active la cortadora TW aflojando la manija manual (1/4 de vuelta).
2. Presione el botón de bloqueo y gire la cortadora 90 grados hasta que el botón de bloqueo se sitúe en posición de descanso. A continuación, apriete con fuerza la manija.

**NOTA:** la cortadora TW rozará la cinta de línea de mira al activarla. Para evitarlo, puede activar la cortadora en el extremo superior de la máquina o bien cortar una parte de la cinta a una determinada altura (por ejemplo, junto al asa de sujeción) y desplazar la cortadora a dicha posición para activarla o desactivarla.

3. Asegúrese de que la cortadora TW está situada por encima del borde superior del tablero, coloque el material en la máquina y aplique la mordaza.
4. Baje la cortadora de ruedas gemelas hasta que entre en contacto con el borde superior del material y manténgala en esta posición. Sujete con fuerza la cortadora y pásela por encima del material sin detenerse.

**Cortadora de ruedas gemelas (TW)**

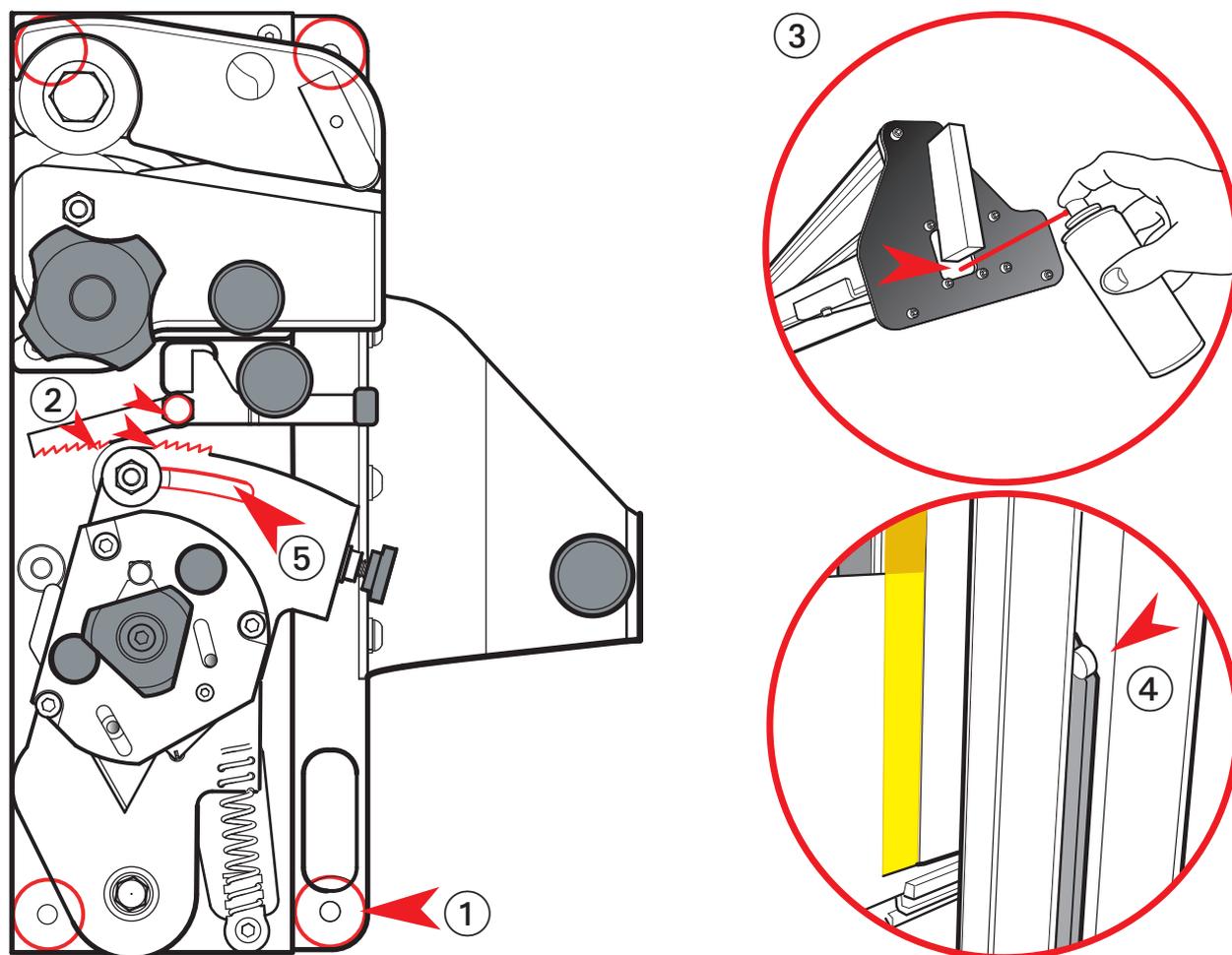
Las ruedas de corte son de acero fino, con un tratamiento térmico para prolongar su vida útil, aunque siempre dependerá del uso y de los materiales procesados. Los indicadores del desgaste de las ruedas son:

Corte con acabado rugoso, sobre todo en la parte derecha, con peladuras en materiales como el MDF.

Movimiento de oscilación del tablero bajo la mordaza durante el corte (compruebe antes la presión de la mordaza).

**Cambio de la cortadora de ruedas gemelas**

Sujete la cortadora TW en el cabezal de corte mientras afloja la manija manual. Una vez retirada la manija, puede extraer sin problemas la cortadora TW. Siga el procedimiento inverso para colocar la cortadora TW, procurando que quede bien fijada en la placa de soporte antes de volver a apretar la manija.



### Limpeza

Las máquinas Keencut están pensadas para minimizar la necesidad de mantenimiento, aunque recomendamos someterlas a una limpieza regular. No limpie las ranuras del brazo de escuadrado con las manos, ya que en su interior podría haber restos de materiales afilados, como el cristal. Siempre que sea posible, utilice un aspirador. Si utiliza un cepillo suave, muévelo despacio, para que las partículas queden atrapadas en las cerdas.

### Lubricación

Resulta imprescindible utilizar los productos de lubricación adecuados, ya que el empleo de aceites o disolventes de uso habitual podría dañar los plásticos. La ilustración de arriba muestra los mejores puntos para aplicar lubricación a la máquina. No utilice aceites penetrantes para lubricar la máquina.

#### 1. Bielasy rodillos de las guías

Limpe estos componentes aplicando un paño suave humedecido con disolvente y lubriquee las superficies suavemente con vaselina. Los ejes de los rodillos ya están lubricados y sellados, por lo que no necesitan mantenimiento.

#### 2. Sistema de trinquete

Utilice un aceite suave (3 en 1), aplicando una o dos gotas en el pivote y una gota en los dientes del trinquete.

#### 3. Contrapeso

Pulverice lubricante de silicona desde la parte superior de la abertura del contrapeso, con el cabezal de corte situado en el extremo superior de la máquina.

#### 4. Barra de liberación del trinquete

Unte el borde con vaselina.

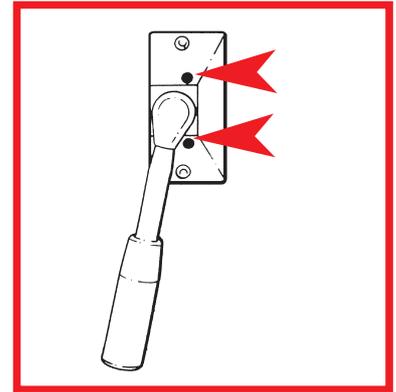
#### 5. Brazo de giro

Unte con vaselina la ranura curvada.

## Mordaza

### Ajuste de la presión de la mordaza

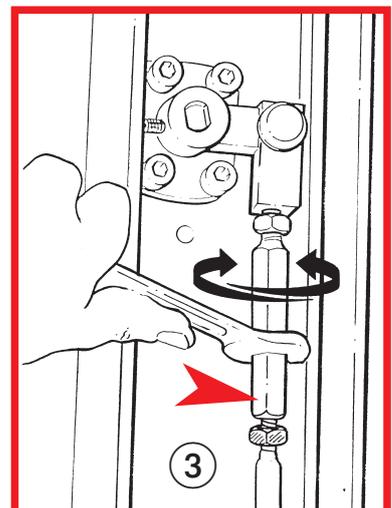
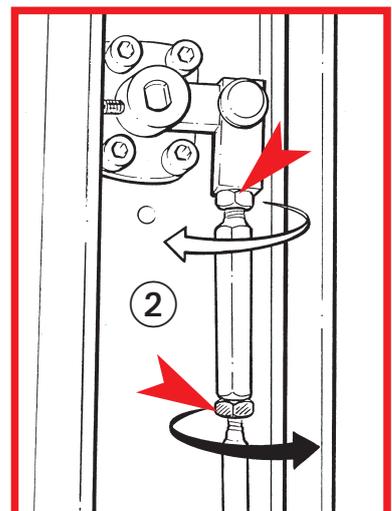
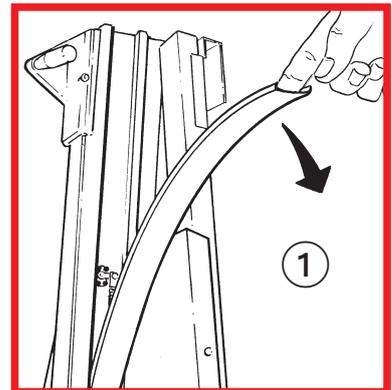
La presión de la mordaza es proporcional a la presión aplicada al asa de trabajo. Sin embargo, con el tiempo la presión de la mordaza puede reducirse, debido al desgaste del mecanismo de fricción (oculto en la máquina). Para compensar este desgaste, debe ajustar las dos varillas roscadas de la estructura, tal y como se muestra en la ilustración. Si gira las varillas en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detengan y las afloja una vuelta obtendrá una presión suficiente, aunque puede realizar más ajustes para aumentar o reducir la presión, según convenga. Procure no apretar del todo las varillas, ya que podría provocar un desgaste excesivo de la placa de fricción.

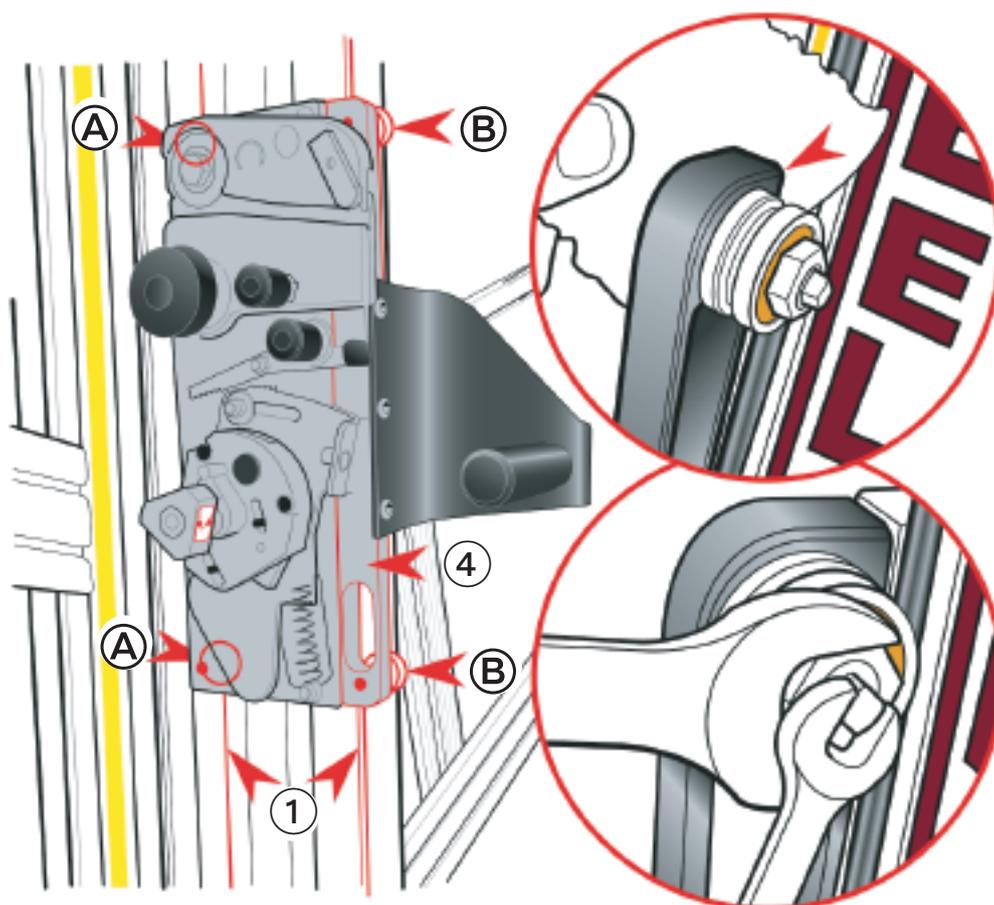


### Alineación de la mordaza

Al cortar materiales duros, es fundamental que el sistema de mordaza funcione a la perfección, aplicando una presión homogénea sobre todo el tablero y no solo sobre sus extremos.

1. Abra la mordaza entre 1 y 2 mm y retire la tira de plástico de protección situada justo encima. El asa quedará parcialmente suelta y deberá utilizar una pequeña regla de acero para sacarla de la ranura.
2. El mecanismo de ajuste de la mordaza se encuentra situado en el extremo superior de la biela y está fijado con dos tuercas de bloqueo.
  - La tuerca plateada presenta una rosca a derechas normal. Afloje dicha tuerca con una llave de 10 mm girando en el sentido contrario a las agujas del reloj, mirando desde abajo.
  - A continuación, afloje la tuerca negra, que presenta una rosca a izquierdas, girando en el sentido de las agujas del reloj, mirando desde abajo.
  - El mecanismo de ajuste es la barra hexagonal situada entre las dos tuercas. Si la gira con la llave inglesa, modificará la alineación de la mordaza en relación con la parte posterior de la máquina.
3. Gire el mecanismo de ajuste observando en todo momento la mordaza hasta que quede situada en paralelo.
4. Para comprobar que la mordaza queda correctamente situada en paralelo, utilice dos hojas de papel A4, una situada en el extremo inferior de la mordaza y la otra en el extremo superior. Presione el asa de la mordaza y compruebe que las dos hojas quedan totalmente retenidas.
5. Apriete las dos tuercas sujetando el mecanismo de ajuste con la segunda llave y accione varias veces la mordaza. Si es necesario, repita el procedimiento de ajuste.
6. Por último, vuelva a colocar la tira de plástico de protección.





### Ajuste de las ruedas de guía

El cabezal de corte se desplaza sobre dos raíles de acero inoxidable (1) integrados en la guía (2). Cuatro ruedas de guía ranuradas se desplazan por los raíles. Las dos más alejadas (A) son fijas, mientras que las dos más próximas (B) son ajustables. Estas ruedas de guía vienen ajustadas de fábrica y, en circunstancias normales, no deben reajustarse. Sin embargo, en el presente manual describimos el procedimiento de ajuste y comprobación por si resulta necesario extraer el cabezal de corte por algún motivo:

### Comprobación del ajuste:

El bloque de resorte (4), una barra de acero con orificios ovalados, sujeta las dos ruedas ajustables y está pensada para ofrecer un cierto grado de flexión y aplicar presión a las ruedas de guía para que no se muevan de los raíles. Para garantizar una buena tensión, utilice una lámina calibradora de 0,15 mm o una hoja de papel rígido para medir el huelgo de la parte inferior del bloque de resorte, tal y como muestra la ilustración. Si el huelgo es excesivo o insuficiente, deberá ajustar la rueda contigua.

### Ajuste de la rueda:

Los ejes sobre los que funcionan las ruedas ajustables son excéntricos y desplazan la rueda arriba y abajo del raíl con su rotación.

- Con un llave de 13 mm en la tuerca de bloqueo y una llave de 5 mm (o unas tenazas) en el extremo recto del eje, inmovilice el eje y afloje la tuerca de bloqueo aproximadamente medio giro.
- Gire el eje en el sentido de las agujas del reloj utilizando una lámina calibradora o un papel para medir el huelgo de la parte inferior del bloque de resorte. Si el eje no gira más y no ha obtenido un huelgo correcto, gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj. Con una vuelta, como máximo, debería poder obtener el ajuste correcto.
- Cuando consiga el huelgo correcto, mantenga el eje inmovilizado y apriete la tuerca de bloqueo.

### Tabla de mantenimiento regular

**Frecuencia:** tras las dos primeras semanas de uso y cada mes a partir de entonces.

<b>Ajuste de la presión de la mordaza</b> (página 7.12.)	En las primeras semanas, la mordaza se asentará y deberá ajustarse. Consulte las instrucciones en la página 7.11.
<b>Comprobación de la alineación de la mordaza</b> (página 7.12.)	Utilice dos hojas de papel A4, una situada en el extremo inferior de la mordaza y la otra en el extremo superior. Presione el asa de la mordaza y compruebe que las dos hojas quedan totalmente retenidas. De lo contrario, la mordaza deberá ajustarse tal y como se explica en el apartado correspondiente.
<b>Comprobación del ajuste de las ruedas guía</b> (página 7.13.)	Aunque en principio el ajuste de las ruedas no debería variar, recomendamos comprobarlo de todas formas.
<b>Lubricación de bielas y rodillos de guía</b> (página 7.11.)	Limpie estos componentes aplicando un paño suave humedecido con disolvente y lubrique las superficies suavemente con vaselina. Los ejes de los rodillos ya están lubricados y sellados, por lo que no necesitan mantenimiento.
<b>Lubricación del sistema de trinquete</b> (página 7.11.)	Utilice un aceite suave (3 en 1), aplicando una o dos gotas en el pivote y una gota en los dientes del trinquete.
<b>Lubricación del contrapeso</b> (página 7.11.)	Pulverice lubricante de silicona desde la parte superior de la abertura del contrapeso, con el cabezal de corte situado en el extremo superior de la máquina.
<b>Lubricación de la barra de liberación del trinquete</b> (página 7.11.)	Unte el borde con vaselina.
<b>Lubricación del brazo de giro</b> (página 7.11.)	Unte con vaselina la ranura curvada.