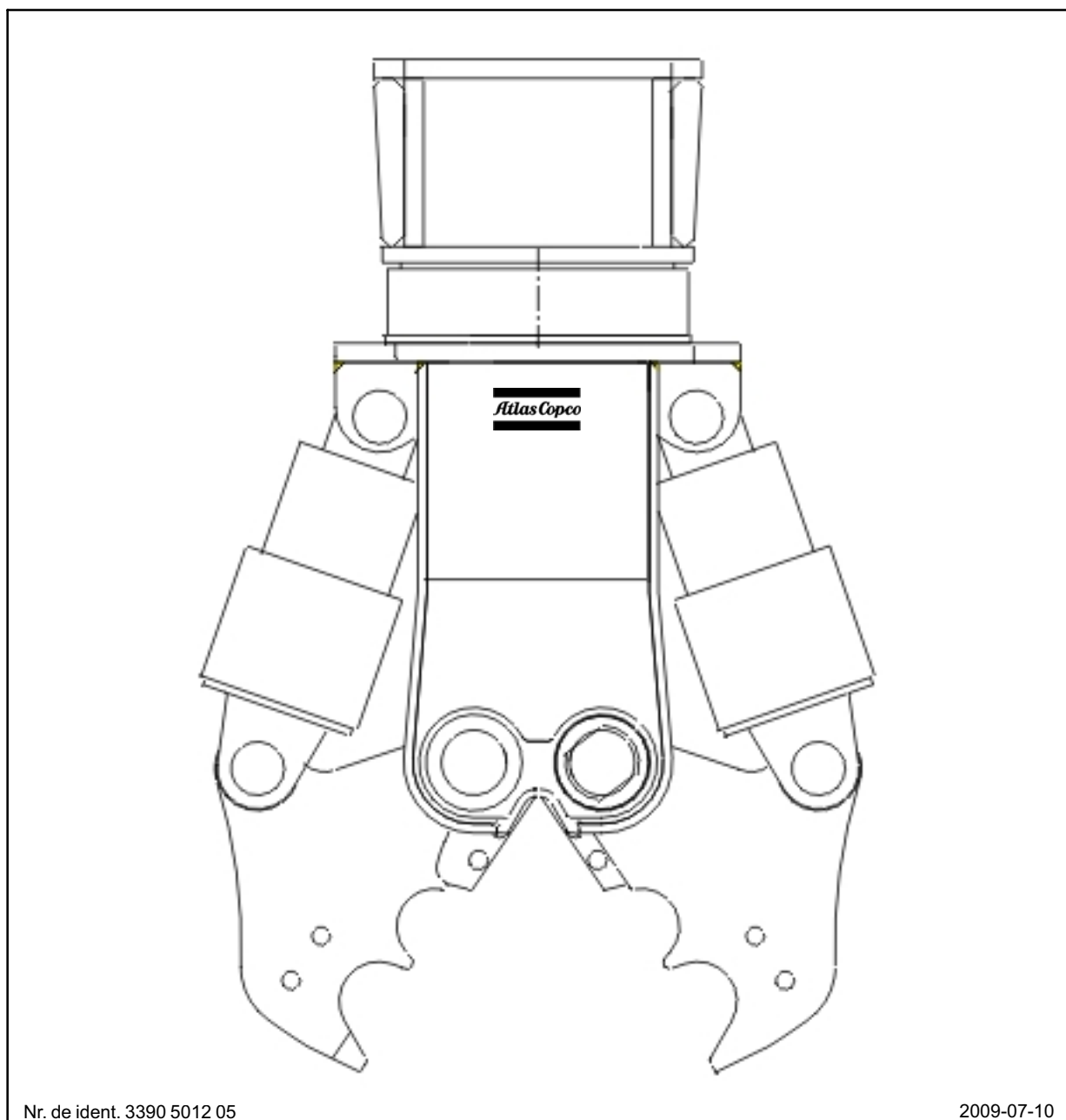


# Instrucciones de servicio para mordaza demoledora

## CC 250 y CC 550





# Instrucciones de servicio para mordaza demoledora

**CC 250**  
**CC 550**

© Atlas Copco Construction Tools GmbH

## **Atlas Copco Construction Tools GmbH**

Postfach: 102152,           D - 45021 Essen  
Helenenstrasse 149,       D - 45143 Essen

República Federal de Alemania

Teléfono: ..... +49 201 - 633 0

# Índice

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Normas de prevención de accidentes</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Identificación conforme con la Directiva comunitaria sobre máquinas 98/37/CE</b>	<b>8</b>
3.1	Placa CE para el grupo mordazas demoledoras	8
<b>4.</b>	<b>Información general</b>	<b>9</b>
4.1	Condiciones de trabajo	9
4.2	Suministro	9
<b>5.</b>	<b>Componentes principales</b>	<b>10</b>
5.1	Componentes de la mordaza demoledora CC 250	10
5.2	Componentes de la mordaza demoledora CC 550	11
<b>6.</b>	<b>Instalación</b>	<b>12</b>
6.1	Lubricantes	12
6.1.1	Aceite hidráulico mineral	12
6.1.2	Aceite hidráulico no mineral	12
6.1.3	Grasa	12
6.2	Transporte y almacenamiento	13
6.3	Acoplamiento del adaptador a la mordaza demoledora	14
6.4	Acoplamiento mecánico de la mordaza demoledora a la excavadora	15
6.5	Acoplamiento hidráulico de la mordaza demoledora a la excavadora	16
6.6	-Encendido/apagado de la mordaza demoledora desde la máquina portadora	17
6.7	Desacoplamiento de la mordaza demoledora de la excavadora durante períodos de reposo largos o cortos	17
6.7.1	Desacoplamiento de la excavadora	17
<b>7.</b>	<b>Operación de la mordaza demoledora</b>	<b>18</b>
7.1	Puesta en marcha de la mordaza demoledora	18
7.2	Prueba de funcionamiento	18
7.3	Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora	19
7.4	Trabajo subacuático	26
7.5	Empleo de la mordaza en grúas	26
7.6	Trabajo a temperaturas ambientales altas	26
7.7	Trabajo a temperaturas ambientales bajas	26
7.8	Operación de la mordaza en las posiciones finales del cilindro	27
<b>8.</b>	<b>Mantenimiento de la mordaza demoladora</b>	<b>27</b>
8.1	Indicaciones generales	27
8.2	Trabajos de mantenimiento que debe realizar el maquinista de la excavadora	28
8.2.1	Engrase de la mordaza demoledora	28
8.2.2	Control de fisuras	30
8.2.3	Control de las juntas tóricas	30
8.2.4	Control de la ranura de corte	30
8.2.5	Control de desgaste	31
8.2.6	Control de las tuberías hidráulicas antes de la puesta en marcha	31
8.2.7	Control del desgaste de los bulones del adaptador	31
8.2.8	Control y limpieza del filtro de aceite hidráulico	31
8.2.9	Control de los elementos de unión	31
8.3	Programa de mantenimiento/ Pares de apriete	32
<b>9.</b>	<b>Los errores más comunes – causas e instrucciones para su solución:</b>	<b>33</b>
9.1	La mordaza no funciona	33
9.2	La mordaza demoledora no tiene suficiente potencia de cierre	33
9.3	La mordaza no corta	33
9.4	Temperatura de servicio demasiado elevada	33
9.5	Fugas de aceite en las tomas hidráulicas	34
9.6	Lubricación insuficiente	34
<b>10.</b>	<b>Eliminación</b>	<b>34</b>
<b>11.</b>	<b>Ligeras, potentes y robustas. Las pequeñas CC's.</b>	<b>34</b>
<b>12.</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>35</b>
	<b>Índice de palabras clave</b>	<b>36</b>

# 1. Introducción

Le aconsejamos leer este manual antes de usar por primera vez la mordaza demoledora. Así evitará toda clase de averías y fallos debidos al uso impropio o incorrecto.

En este manual encontrará:

- importantes normas de seguridad.
- instrucciones de manejo de la mordaza demoledora.
- instrucciones de mantenimiento de la mordaza demoledora.
- ayuda para localizar averías.

Este manual describe la utilización correcta de la mordaza demoledora en la obra, siendo por lo tanto obligatorio guardarlo en la cabina de la excavadora.

Observe sin falta las normas de seguridad que encontrará al comienzo del manual. Además, se repiten dichas normas en los lugares correspondientes del manual.

El cumplimiento de todas las normas de seguridad será en todo caso responsabilidad del usuario.

Todas las normas de seguridad se derivan de las leyes y los reglamentos vigentes en la Comunidad Europea. Además, se han tenido en cuenta normas nacionales adicionales.

En caso de utilización de la mordaza demoledora fuera de la Comunidad Europea, se aplicarán las leyes y los reglamentos vigentes en el país del respectivo usuario. Según la zona de empleo se deberán observar las leyes y prescripciones locales vigentes.

Tenga en cuenta que el funcionamiento fiable de la mordaza quedará asegurado únicamente al -emplear repuestos originales.

Les deseamos mucho éxito con la mordaza demoledora Atlas Copco.

**Atlas Copco Construction Tools GmbH**

## 2. Normas de prevención de accidentes

¡Evite todo riesgo para las personas! ¡Observe las advertencias siguientes!

¡Lea el manual de instrucciones y las normas al respecto antes de trabajar con la mordaza demolidora!

Al emplear la mordaza demolidora dentro de los países miembros de la Unión Europea, se deberán observar y cumplir las prescripciones de la directiva de máquinas 98/37/CE, así como las normas nacionales para la prevención de accidentes. En países no pertenecientes a esta zona se deberán aplicar las leyes y prescripciones locales vigentes. Según la zona de empleo se deberán observar las leyes y prescripciones locales vigentes.

### Explicación de los símbolos empleados en las instrucciones de servicio

Las diferentes indicaciones dadas en estas instrucciones de servicio van marcadas para ilustrar su respectiva importancia.

A continuación se describe el tipo de símbolos con el significado correspondiente:

**¡Advertencia!**

El texto así marcado contiene indicaciones sobre la utilización correcta del equipo. La función de las advertencias es: evitar manejo inadecuado y errores de operación.



**¡CUIDADO!**

El texto así marcado contiene avisos de seguridad e instrucciones encaminadas a **evitar daños materiales.**



**¡PELIGRO!**

El texto así marcado contiene avisos de seguridad e instrucciones encaminadas **a evitar daños personales.**  
¡Su objetivo es la prevención de accidentes!

### **Antes de iniciar la primera instalación:**

Antes de acoplar o desacoplar la mordaza o de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento en el sistema hidráulico de la mordaza o de la máquina portadora, ¡descargue la presión del sistema hidráulico!

Para el transporte de la excavadora con la mordaza demoledora acoplada regirán las normas de seguridad establecidas por el fabricante de la excavadora.

¡No coloque tuberías hidráulicas a través de la cabina del maquinista! ¡Las tuberías hidráulicas pueden tener fugas, o incluso, reventar! Durante el funcionamiento el aceite hidráulico puede estar muy caliente.

### **Acoplamiento de la mordaza demoledora:**

Para acoplar la mordaza demoledora se necesita un ayudante que tiene que ser instruido por el maquinista de la excavadora. ¡Póngase de acuerdo con el ayudante sobre las señales para la maniobra!

¡Utilice para el transporte exclusivamente las orejetas previstas para tal fin y equipos elevadores de suficiente capacidad!

¡Acople la mordaza demoledora únicamente a una excavadora de la categoría de peso adecuada! Para las mordazas demoledoras se requieren normalmente máquinas portadoras de pesos conforme al capítulo 12., Datos técnicos.

La utilización de una máquina portadora con categoría de peso inferior a estos límites afectará la estabilidad, y existe el riesgo de accidente por posible vuelco de la excavadora.

El acoplamiento de la mordaza demoledora a una máquina portadora con categoría de peso superior a estos límites puede provocar el exceso de carga del adaptador acoplado.

¡Para el acoplado del adaptador utilice únicamente los tornillos cilíndricos suministrados!

¡Compruebe las tuberías hidráulicas de las instalaciones hidráulicas existentes! Todas las tuberías de alimentación y retorno del aceite deben tener un diámetro interior y un grosor de pared suficientes.

¡Durante el acoplamiento de la mordaza demoledora mantenga las manos lejos de taladros y puntos de ajuste especialmente cuando la pluma está en movimiento!

Recoja el aceite de fuga y elimínelo de acuerdo con la legislación medioambiental vigente.

### **Operación de la mordaza demoledora:**

¡Cierre la ventanilla frontal o la rejilla de protección de la cabina! Esto le permitirá protegerse de trozos

de piedra que pueden desprenderse durante la operación de la mordaza demoledora!

¡Maneje la mordaza demoledora únicamente desde el asiento del maquinista! Excepción: Máquina portadora con sistema de control remoto. Véase capítulo 6.6.

No ponga en marcha la mordaza antes de encontrarse la excavadora y la mordaza en su posición correcta.

¡Pare la mordaza inmediatamente al encontrarse personas en la zona de peligro! La zona de peligro de una mordaza en operación es mucho más amplia que la de una excavadora, por el posible desprendimiento de objetos. Y, según el tipo de materiales con los que se trabaje, esta zona se deberá ampliar, o bien, proteger mediante dispositivos apropiados.

### **¡No toque ningún componente de temperatura elevada!**

Durante la operación la mordaza demoledora se calienta.

### **¡Controle la temperatura del aceite!**

La temperatura del aceite hidráulico nunca debe exceder los 80° C. En caso de detectar un valor de temperatura superior en el depósito de la máquina portadora, se deberá controlar la instalación y/o la válvula limitadora de presión.

¡Observe las normas de seguridad del fabricante de la excavadora!

### **¡CUIDADO!**

Para el manejo de la excavadora con la mordaza en operación véase el capítulo 6.6.

El uso de la mordaza demoledora es exclusivo para las condiciones de uso descritas.

### **Desacoplamiento de la mordaza demoledora:**

Para desacoplar la mordaza demoledora se necesita un ayudante que tiene que ser instruido por el maquinista de la excavadora. ¡Póngase de acuerdo con el ayudante sobre las señales para la maniobra!

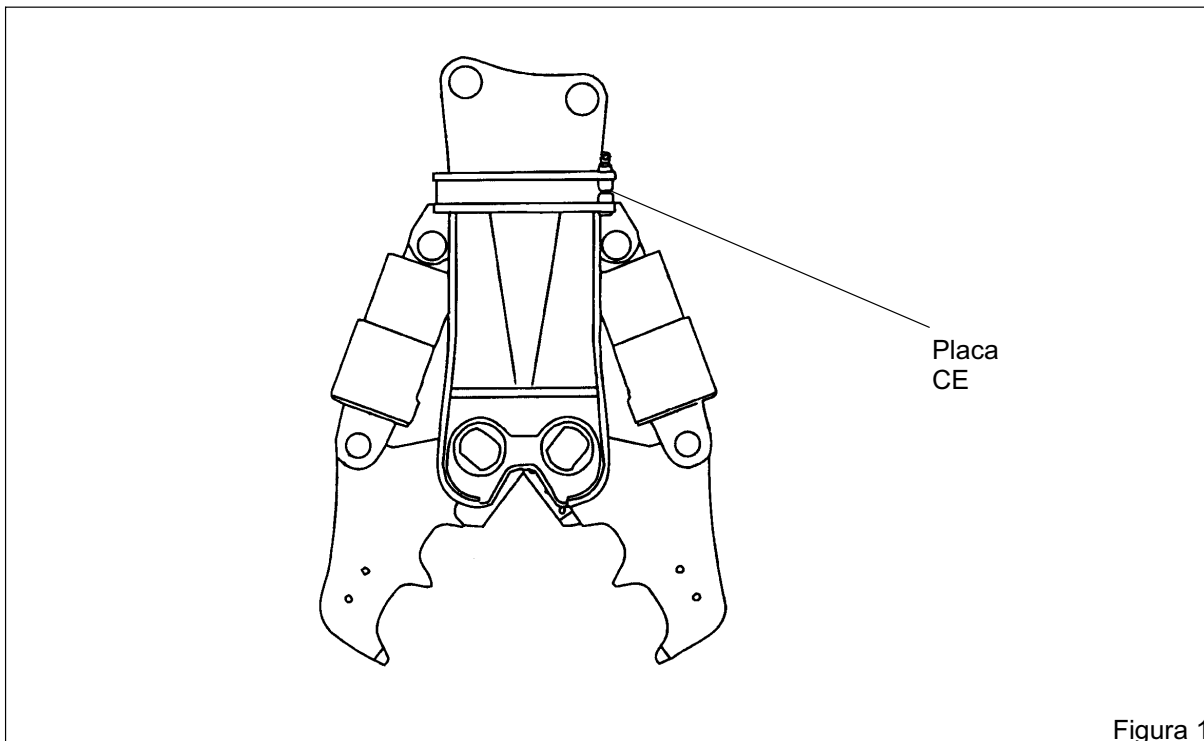
Para manipular y poner fuera de servicio la excavadora, hay que atenerse a las indicaciones del fabricante de la excavadora.

¡Durante el desacoplamiento de la mordaza demoledora mantenga las manos lejos de taladros y puntos de ajuste especialmente cuando la pluma está en movimiento!



Recoja el aceite de fuga y elimínelo de acuerdo con la legislación medioambiental vigente.

¡Asegure la mordaza desacoplada para que no caiga!

### 3. Identificación conforme con la Directiva comunitaria sobre máquinas 98/37/CE



#### 3.1 Placa CE para el grupo mordazas demoledoras

 Atlas Copco Construction Tools Essen Germany	 Made in Germany	Nombre y dirección del fabricante Tipo Nº de serie Peso del grupo Presión de servicio máx. admisible Año de construcción del grupo
Type Ser. No. Deliv. wt P max Year		

La placa -CE contiene datos sobre la mordaza demoledora. Los datos del peso se refieren al peso de la mordaza demoledora.

Para la elección de los equipos de elevación y elementos de enganche apropiados para el transporte de la unidad puede ser necesario tener en cuenta el peso añadido del adaptador.

Según la Directiva comunitaria sobre máquinas las placas CE tienen que colocarse de forma duradera y bien visible.

En caso de pérdida, destrucción o ilegibilidad tales placas pueden pedirse a su distribuidor o a Atlas Copco Construction Tools.



## 4. Información general

### 4.1 Condiciones de trabajo

La mordaza demoledora es un equipo para acoplar a excavadoras hidráulicas.

La mordaza puede utilizarse para los trabajos siguientes:

demoliciones menores, por ejemplo: elementos de hormigón con poca armadura, mampostería

uso especialmente efectivo para saneamiento de interiores y vaciado de edificios

### 4.2 Suministro

El suministro de la mordaza demoledora incluye en general:

mordaza demoledora, instrucciones de servicio, lista de repuestos y declaración de conformidad CE.



**¡CUIDADO!**

Los manejos erróneos pueden originar daños en la mordaza demoledora y al equipo de la máquina portadora.

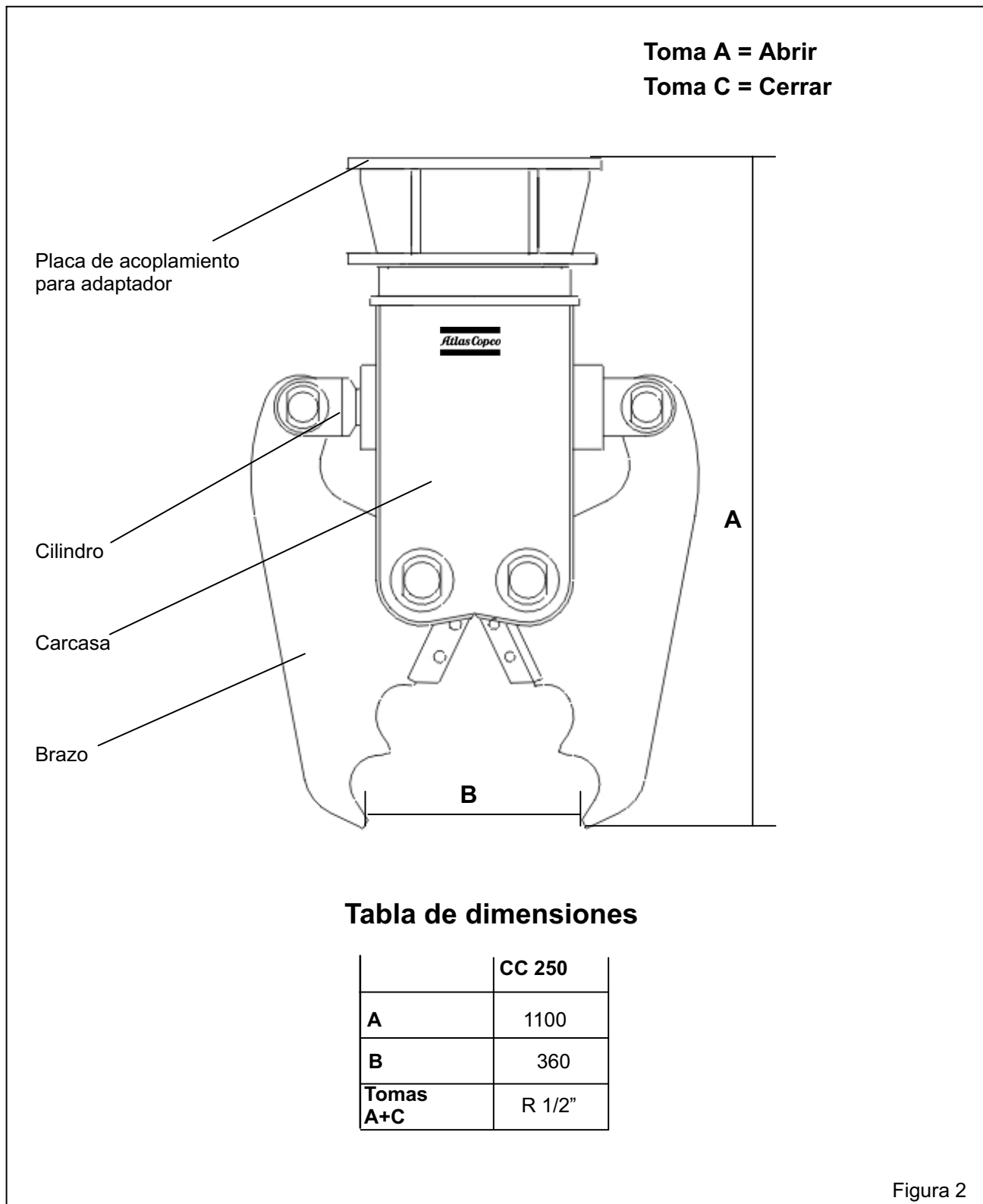
Por regla general el maquinista maneja la mordaza desde la cabina de la máquina portadora. Véase también apartado [2.](#) y [6.6.](#)

Accesorios: tubos en función del pedido.

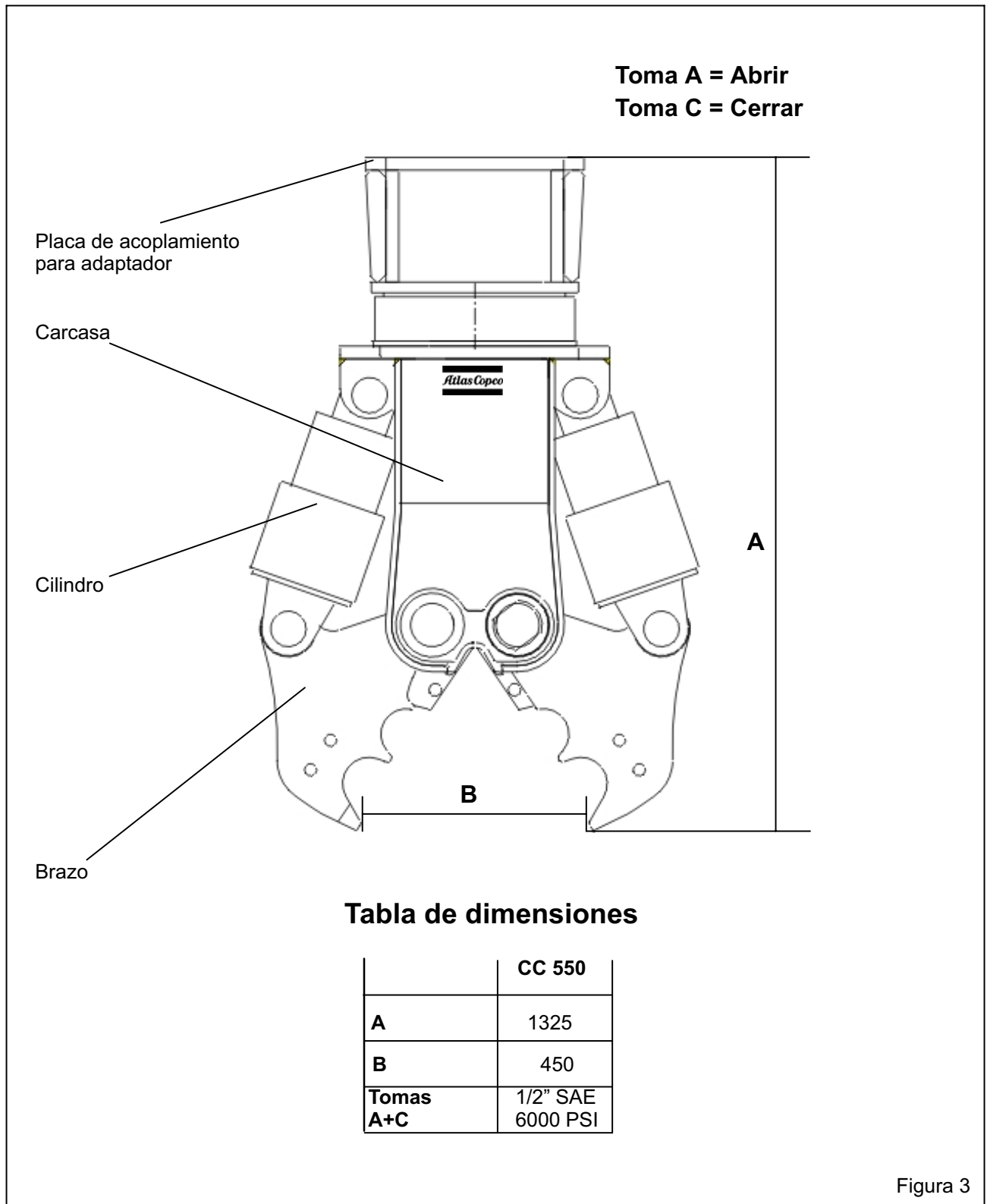
Accesorios especiales: como p.ej. adaptador, acoplador hidráulico para la excavadora en función del pedido.

## 5. Componentes principales

### 5.1 Componentes de la mordaza demoledora CC 250



## 5.2 Componentes de la mordaza demoledora CC 550



## 6. Instalación

### 6.1 Lubricantes

Para la operación de la mordaza demoledora se pueden utilizar los siguientes lubricantes:

#### 6.1.1 Aceite hidráulico mineral

Para la operación de la mordaza demoledora se pueden utilizar todos los aceites hidráulicos de marca prescritos por los fabricantes de las máquinas portadoras,

con la categoría de viscosidad HLP 32, como mínimo.

En verano y en zonas cálidas hay que emplear aceites de la categoría de viscosidad HLP 68 o superior.

En los demás casos observe las prescripciones del fabricante de la máquina portadora.

Gama de viscosidad óptima = 30 - 60 cSt  
Viscosidad de arranque máx. = 2000 cSt  
Temperatura de aceite máx. = 80°C

Para la puesta en marcha de la mordaza demoledora a temperaturas inferiores observe el capítulo 7.7.

#### 6.1.2 Aceite hidráulico no mineral

En la actualidad y por motivos de protección medioambiental o otros aspectos técnicos se están utilizando aceites hidráulicos no pertenecientes al grupo de aceites minerales tipo HLP.

Antes de emplear aceites hidráulicos de este tipo es obligatorio consultar al fabricante de la máquina portadora utilizada si es admisible utilizarlos.

Nuestros equipos en principio están diseñados para trabajar con aceites minerales. Antes de utilizar otros aceites hidráulicos y aunque estén autorizados por el fabricante de la máquina portadora, consulte en todo caso el Servicio de Postventa o distribuidor Atlas Copco de su región. Nuestros equipos, antes de salir de fábrica y tras cada reparación en fábrica se someten a una prueba de funcionamiento, montados sobre máquina portadora que trabaja **con aceite mineral**.

#### Advertencia:

Si está utilizando aceite no mineral, debe indicar el nombre del aceite utilizado al enviar el equipo para su reparación.

#### 6.1.3 Grasa

Lubricantes	Nº de ident.
Grasa para mordazas	3363 0949 14

¡Controle el filtro del aceite!

En la tubería de retorno del aceite se debe instalar un filtro de aceite. El filtro del aceite debe tener un máximo de ancho de malla de 50 micrones y debe llevar incorporado un separador magnético.



**¡CUIDADO!**

¡Controle la temperatura del aceite!

La temperatura del aceite hidráulico no debe superar nunca los 80° C. En caso de detectar una temperatura superior en el depósito de la máquina portadora, se deberá controlar la instalación y/o la válvula limitadora de presión.



**¡CUIDADO!**

¡Nunca mezcle aceites minerales con aceites no minerales! Incluso una cantidad mínima de aceite mineral entremezclado en un aceite no mineral puede causar daños al equipo o a la máquina portadora durante el funcionamiento.



**¡CUIDADO!**

El aceite no mineral pierde su biodegradabilidad si está contaminado con aceite mineral. El aceite no mineral contaminado debe eliminarse como residuo contaminante de acuerdo con la legislación medioambiental vigente.

¡Cumpla las normas de seguridad establecidas para el uso de aceites y lubricantes!

## 6.2 Transporte y almacenamiento



**¡PELIGRO!**

Para levantar la mordaza, ¡Utilice los elementos de enganche existentes y equipos de elevación de suficiente capacidad!  
(Véase figura 4)

¡Los cables y elementos de enganche tienen que estar en perfecto estado!

¡Emplee bases de madera de dimensiones y estabilidad suficientes para depositar la mordaza!

Al desmontar las conexiones hidráulicas puede escapar aceite hidráulico. Recoja el aceite de fuga y elimínelo de acuerdo con la legislación medioambiental vigente. ¡Tapone tuberías desacopladas!

¡Cumpla las normas de seguridad establecidas para el uso de aceites y lubricantes!

Posicionar el balancín en la dirección correcta. Colocar y asegurar los bulones. Comprobar que los bulones estén introducidos correctamente para evitar que el balancín pueda girarse durante el transporte. (Véase figura 5)

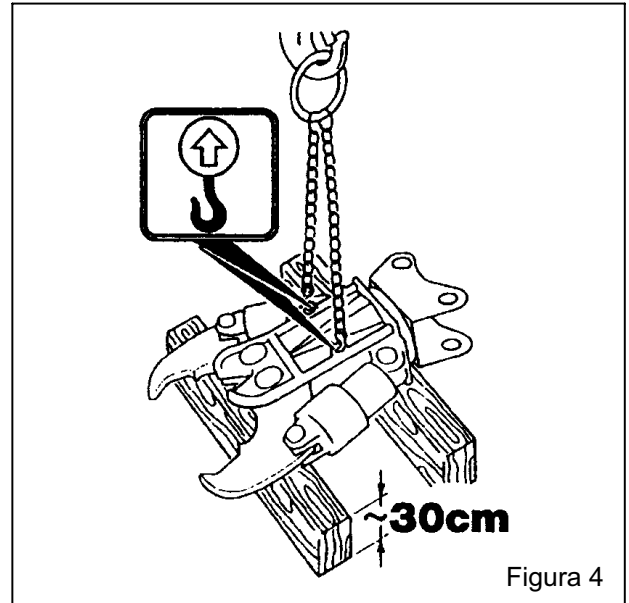


Figura 4

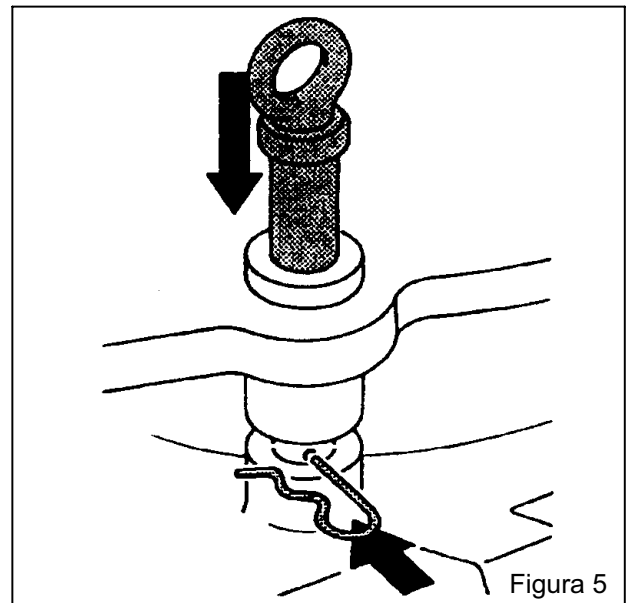


Figura 5



## ¡CUIDADO!

Para evitar posibles daños en el vástago del cilindro hidráulico durante el transporte de la mordaza, el

vástago deberá estar retraído. Esto significa que la mordaza estará en posición “abierta”

### 6.3 Acoplamiento del adaptador a la mordaza demoledora

Depositar la mordaza demoledora dentro del alcance de la pluma de la excavadora, sobre listones de madera escuadrada o paletas.

Fijar el adaptador mediante tornillos en la placa de conexión del mecanismo de giro/mordaza demoledora.



## ¡PELIGRO!

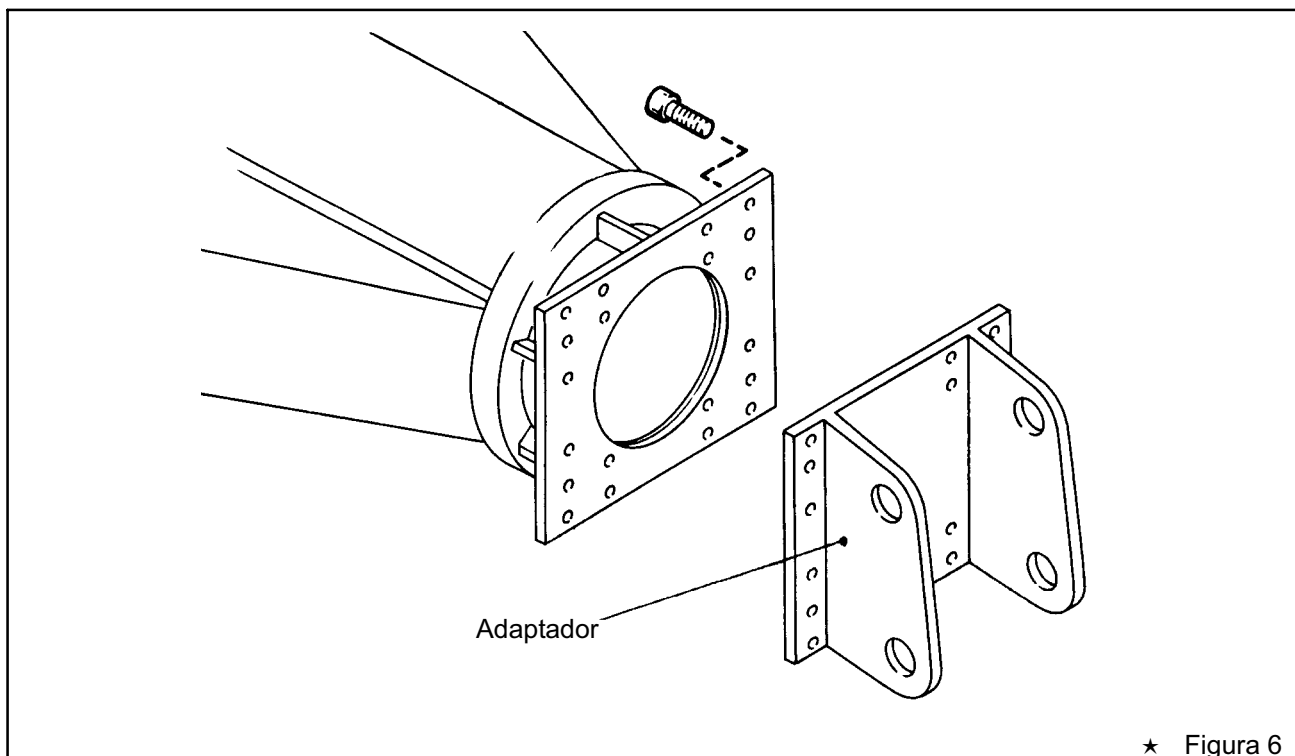
¡Para el acoplamiento utilice únicamente los tornillos cilíndricos suministrados!

¡Utilice para el transporte exclusivamente la orejeta prevista para tal fin y equipos de elevación de suficiente capacidad de carga! Compruebe el peso (placa de características, capítulo 3.1)

Aviso para el lector de estas instrucciones:

Las figuras marcadas con ★ no representan las mordazas demoledoras CC 250 y CC 550.

Sólo sirven para demostrar el proceso descrito.



## 6.4 Acoplamiento mecánico de la mordaza demoledora a la excavadora



### ¡CUIDADO!

¡Acople la mordaza demoledora únicamente a una excavadora de la categoría de peso adecuada!  
Si la excavadora es demasiado ligera, pierde firmeza y vuelca.

¡Durante el acoplamiento maneje la máquina portadora únicamente desde el asiento del maquinista!

¡Póngase de acuerdo con el ayudante sobre las señales para la maniobra!  
El ayudante tiene que ser instruido por el maquinista de la excavadora.

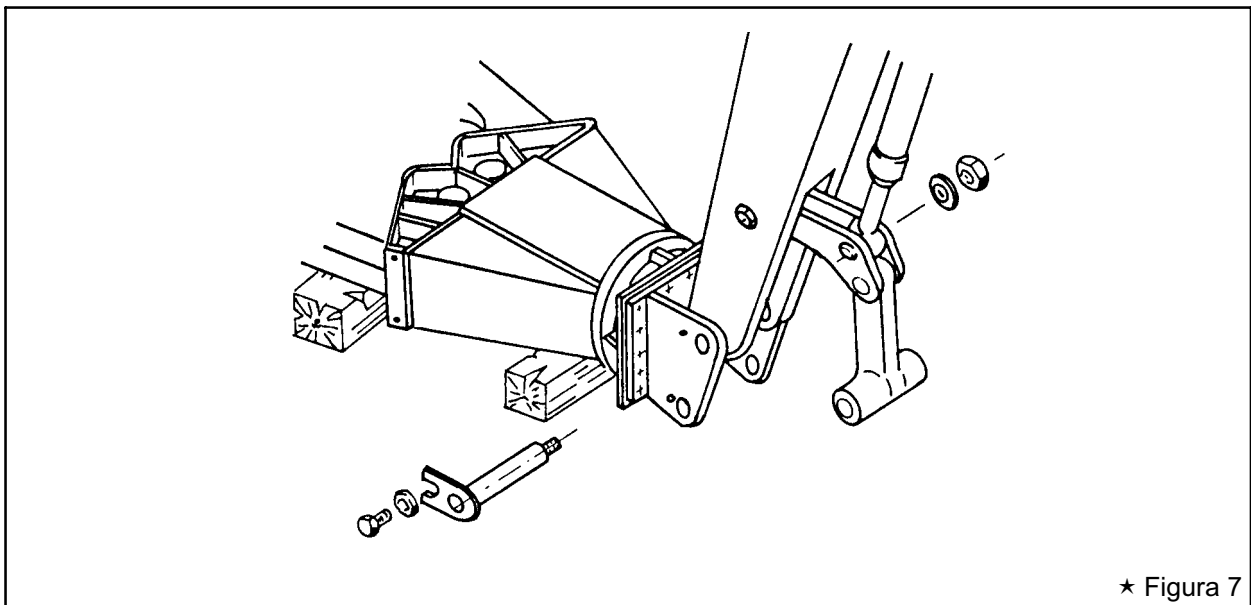
¡Durante el acoplamiento de la mordaza demoledora mantenga las manos lejos de taladros y puntos de ajuste!

¡No toque ningún componente mientras el brazo de la excavadora esté en movimiento!

¡No controle con los dedos la alineación de los taladros para bulones!

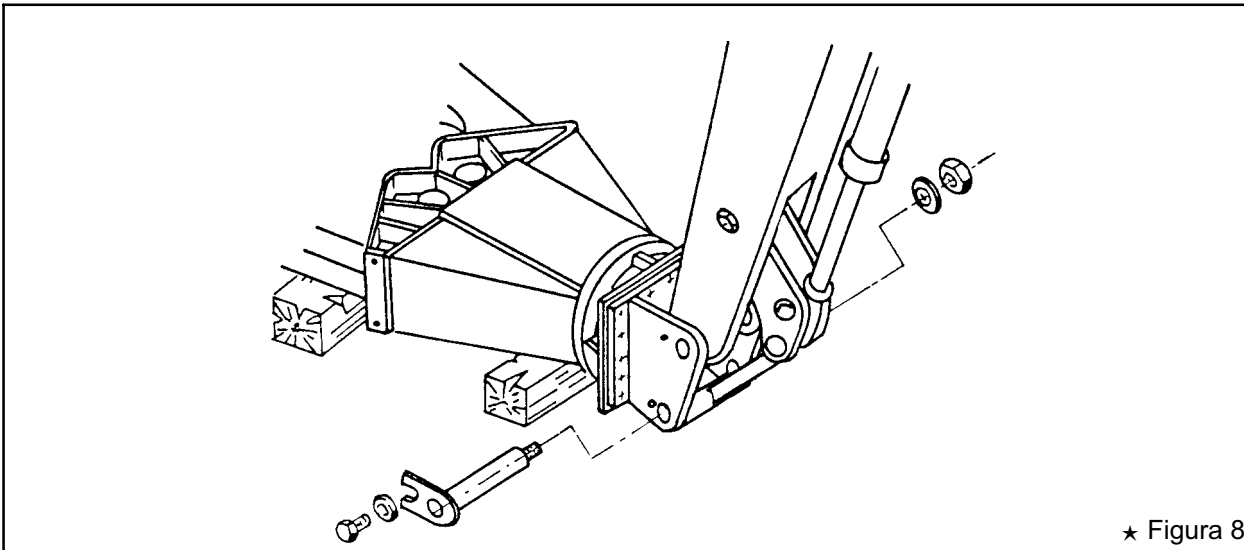
Conforme a las figuras 5 y 6 la mordaza con el adaptador debe posicionarse de tal forma que esté alineada con la excavadora y su equipo = pluma. A continuación mover la pluma hasta que encaje en el adaptador y los taladros para el bulón de la pluma estén alineados.

Colocar y asegurar el bulón de la pluma según figura 5.



Para colocar el bulón de la bieleta: mover el cilindro de cuchara de la excavadora a la posición adecuada,

alineando la bieleta de forma manual. Colocar seguidamente el bulón de la bieleta y asegurarlo.



**¡CUIDADO!**

Tras el acoplamiento de la mordaza demoledora, se debe desplazar con cuidado el cilindro de cuchara a las dos posiciones finales. Debe ser posible alcanzar ambas posiciones finales sin que se golpee el adaptador, a no ser que exista un tope final previsto en el adaptador.

## 6.5 Acoplamiento hidráulico de la mordaza demoledora a la excavadora



**¡PELIGRO!**

**Antes de acoplar o desacoplar la mordaza o de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento en el sistema hidráulico de la mordaza o de la máquina portadora, ¡descargue la presión del sistema hidráulico!**

La excavadora debe estar equipada con una instalación hidráulica para la operación de una mordaza.

¡Controle el diámetro nominal de las tuberías hidráulicas de las instalaciones hidráulicas existentes! Todas las tuberías de -alimentación y retorno del aceite deben tener un diámetro interior suficiente. Véase capítulo 12., Datos Técnicos.

Para las tuberías flexibles/rígidas se podrán utilizar únicamente elementos que reúnan las características siguientes:

Mangueras hidráulicas reforzadas con 4 capas de alambre en espiral, según DIN 20023. Tubos hidráulicos de acero estirados en frío y sin costura, según DIN 2391, hoja 2, calidad C.

¡Controle el regulador de presión de las válvulas de la -instalación hidráulica!

Los reguladores de presión deben fijarse a la presión estática máxima permitida. Para los Valores de Regulación ver Capítulo 12., Datos Técnicos. ¡Por razones de seguridad aconsejamos añadir precinto!

La tubería de purga del regulador de presión se debe conectar directamente al depósito para asegurar el buen funcionamiento del regulador de presión.

¡No coloque tuberías hidráulicas a través de la cabina del maquinista!  
Las tuberías hidráulicas pueden tener fugas o reventar, y puede escapar aceite hidráulico caliente.

Retire y deposite los tapones roscados de las tomas.

¡Controle las tomas de la mordaza y de las mangueras de la misma!  
Las roscas de empalme no deben estar deterioradas. Limpíelas para quitar arena y otras partículas.

Conecte la tubería flexible a las tomas. (para el par de apriete ver capítulo 8.3).



Por motivos de seguridad deberá ponerse en contacto con el Servicio de Postventa o distribuidor Atlas Copco de su región, si detecta que las instalaciones existentes no reúnen los requisitos indicados.

En caso de no existir una instalación adecuada, se debe emplear el equipo de conversión original. Para su montaje existen unas instrucciones específicas.

## 6.6 -Encendido/apagado de la mordaza demoledora desde la máquina portadora

Con el acoplamiento del equipo de conversión original al sistema hidráulico existente de la máquina portadora existe la posibilidad de utilizar la mordaza desde la hidráulica de la máquina portadora. Además, se mantienen todas las funciones de la excavadora. Estas últimas activan y desactivan, a través de comandos eléctricos durante el -uso de la mordaza.

Al abandonar la cabina del maquinista debe asegurarse de que el dispositivo de seguridad de la instala-

## 6.7 Desacoplamiento de la mordaza demoledora de la excavadora durante períodos de reposo largos o cortos

### 6.7.1 Desacoplamiento de la excavadora

**Antes de acoplar o desacoplar la mordaza o de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento en el sistema hidráulico de la mordaza o de la máquina portadora, ¡descargue la presión del sistema hidráulico!**

**¡Apague la máquina portadora en los siguientes trabajos, por motivos de seguridad!**

Para desacoplar la mordaza de la excavadora se procede por orden inverso al acoplamiento.

Abra completamente los brazos de la mordaza, de modo que los vástagos desaparezcan por completo en los cilindro hidráulicos.

Deposite la mordaza en un lugar fuera de zonas de tránsito, sobre palets o listones de madera escuadrada.



**¡PELIGRO!**

Recoja el aceite de fuga y elimínelo de acuerdo con la legislación medioambiental vigente.

¡Póngase de acuerdo con el ayudante sobre las señales para la maniobra!

¡Durante el desacoplamiento de la mordaza demoledora mantenga las manos lejos de taladros y puntos de ajuste!

En la primera conexión, y en todos los acoplamientos posteriores de las tuberías hidráulicas, es importante

asegurar la máquina portadora de tal manera que un auto-arranque de la mordaza demoledora quede impedido con seguridad.

Si no se emplea ningún equipo de conversión original para la instalación hidráulica, se debe controlar si las tomas de manguera de la excavadora son compatibles con las mangueras de la mordaza. Ver capítulo 12., Datos Técnicos.

lación eléctrica de la mordaza está en la posición "desconectado".

De éste modo se impide con seguridad una puesta en marcha involuntaria de la mordaza demoledora.

Existe la posibilidad de utilizar un control remoto para máquina portadora y mordaza demoledora. Para más detalles consulte al fabricante de la máquina portadora y/o al Servicio de Postventa o distribuidor Atlas Copco de su región.

Tapone debidamente los empalmes de mangueras desacopladas.

Posicione el balancín en la dirección correcta. Coloque y asegure los bulones. Compruebe que los bulones estén introducidos correctamente para evitar que el balancín pueda girarse durante el transporte.

Proteja la mordaza contra la intemperie cubriéndola debidamente.

Retirar los seguros de los -bulones de bielas y pluma y sacar los bulones a presión con un punzón de acero y un martillo.

¡No toque ningún componente mientras el brazo de la excavadora esté en movimiento!

¡Observe las normas de seguridad del fabricante de la excavadora!

Para la puesta fuera de servicio de la excavadora considere las indicaciones del fabricante.

## 7. Operación de la mordaza demoledora

### 7.1 Puesta en marcha de la mordaza demoledora

Ante todo tome medidas preventivas adecuadas para proteger a todas las personas presentes de cualquier peligro.



**¡PELIGRO!**

¡Maneje la mordaza hidráulica únicamente desde el asiento del maquinista!

Cierre la ventanilla frontal y, si hay, la rejilla de protección de la cabina para protegerse contra trozos de piedra y objetos desprendidos.

**¡Pare la mordaza inmediatamente al encontrarse personas en la zona de peligro! La zona de peligro de una mordaza en operación es mucho más amplia que la de una excavadora, por el posible desprendimiento de objetos. Y, según el tipo de materiales con los que se trabaje, esta zona se deberá ampliar, o bien, proteger mediante dispositivos apropiados.**

### 7.2 Prueba de funcionamiento

Mediante los correspondientes movimientos de la pluma de la excavadora debe levantar la mordaza hasta que cuelgue libremente en posición vertical.

**Primera prueba de funcionamiento:** abrir - cerrar

Pisar el pedal del suelo de la cabina, para abrir o cerrar los brazos de la mordaza.

**Segunda prueba de funcionamiento:** girar a izquierda y a derecha

El giro de la mordaza se efectúa de forma mecánica haciendo topar uno de sus brazos con un objeto inmóvil.

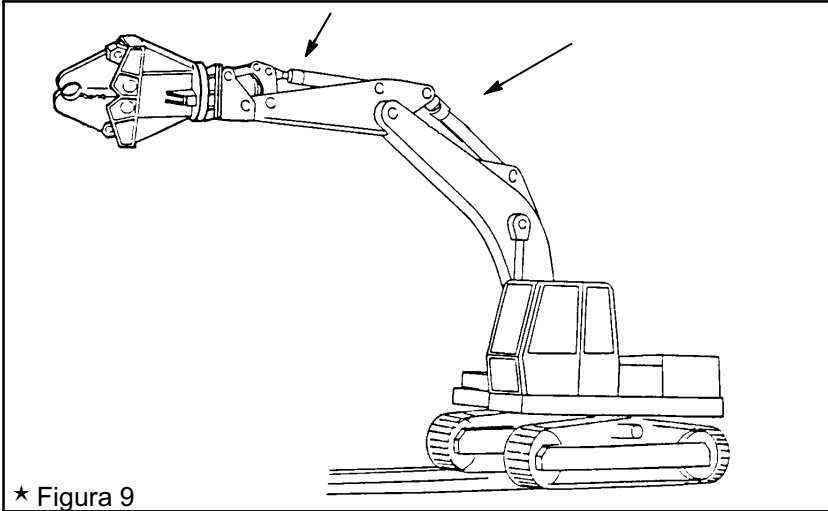
### 7.3 Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora

La mordaza demoledora se debe utilizar únicamente para los trabajos mencionados en el apartado 4.1.

A continuación le damos ejemplos del manejo de la mordaza demoledora, haciendo hincapié en los er-

rores que debe evitar.

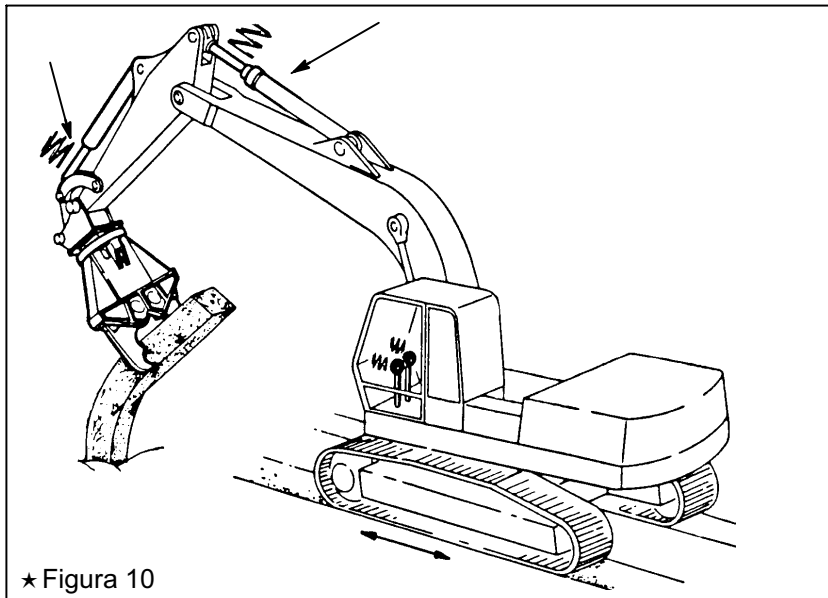
Las representaciones no corresponden a las mordazas actuales, sólo sirven para ilustrar el proceso descrito.



**¡CUIDADO!**

¡No mover los cilindros hidráulicos de la pluma de la excavadora a sus posiciones finales para utilizar la mordaza demoledora! ¡Podrán dañarse componentes de la excavadora y la mordaza!

Los trabajos de larga duración en las posiciones finales de los cilindros pueden dañar los cilindros.

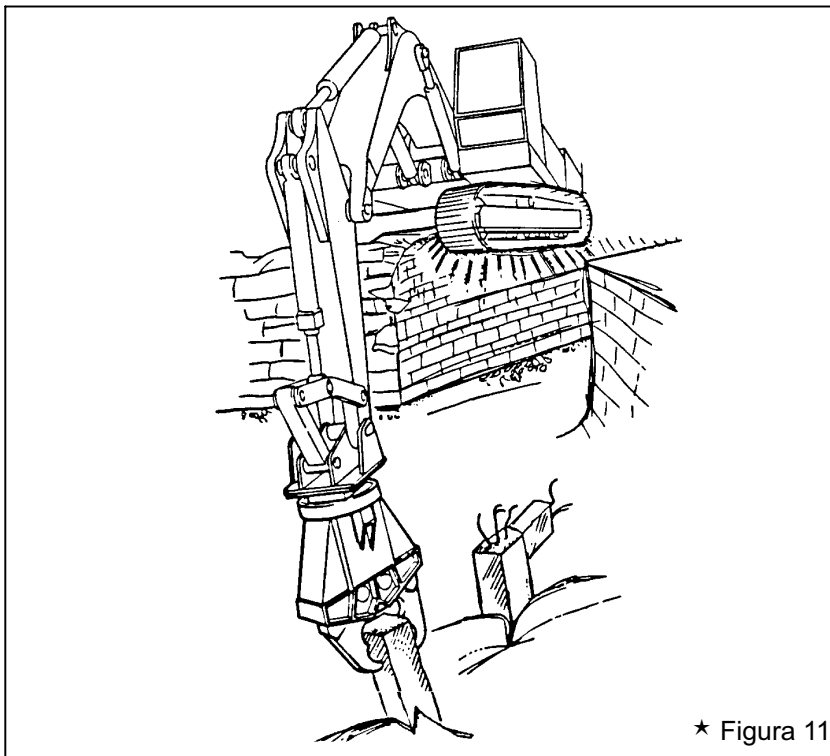


**¡CUIDADO!**

¡No mover los cilindros hidráulicos de la pluma de la excavadora a sus posiciones finales para utilizar la mordaza demoledora! ¡Podrán dañarse componentes de la excavadora y la mordaza!

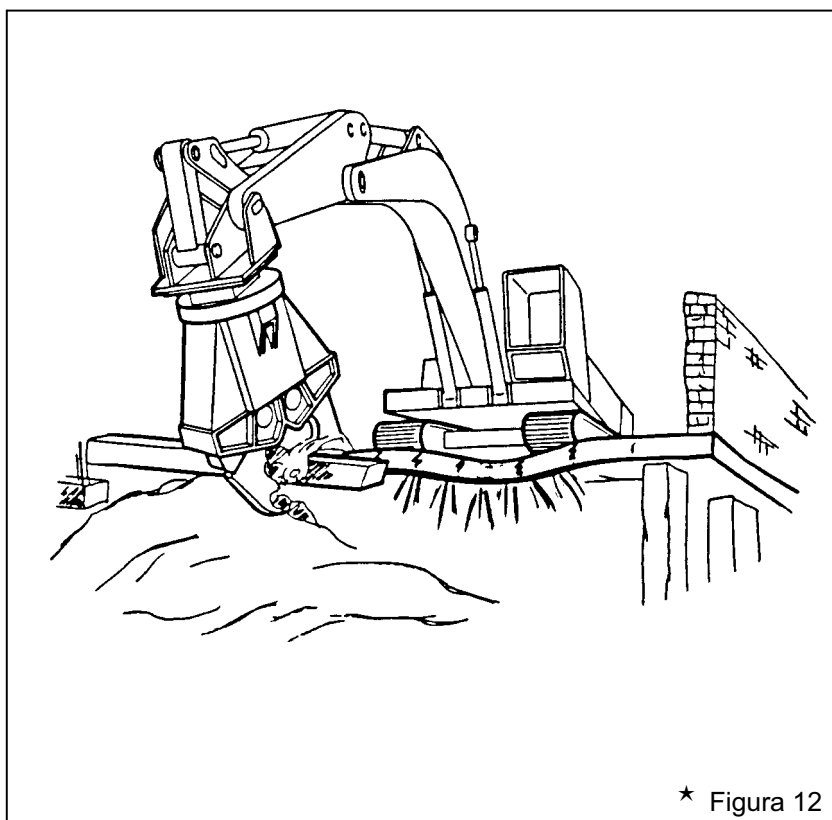
Los trabajos de larga duración en las posiciones finales de los cilindros pueden dañar los cilindros.

## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora



**¡PELIGRO!**

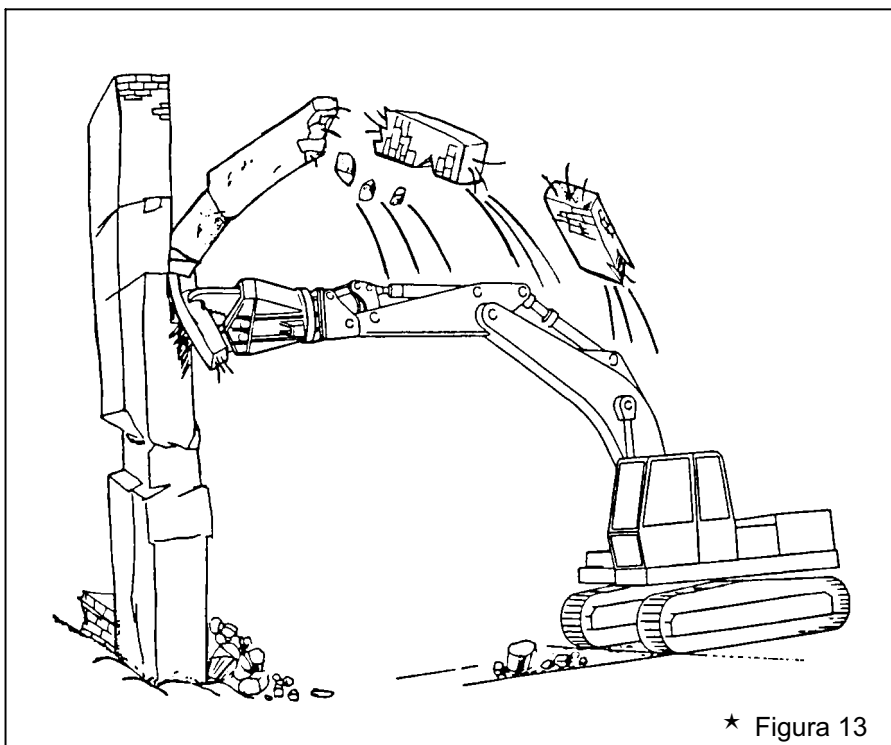
Tenga en cuenta la seguridad.  
¡Sitúe la excavadora sobre suelo firme!  
¡En caso contrario puede volcar!



**¡PELIGRO!**

¡Al trabajar sobre pisos y techos de edificios, prestar atención a su capacidad de carga!  
¡Peligro de hundimiento!

## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora

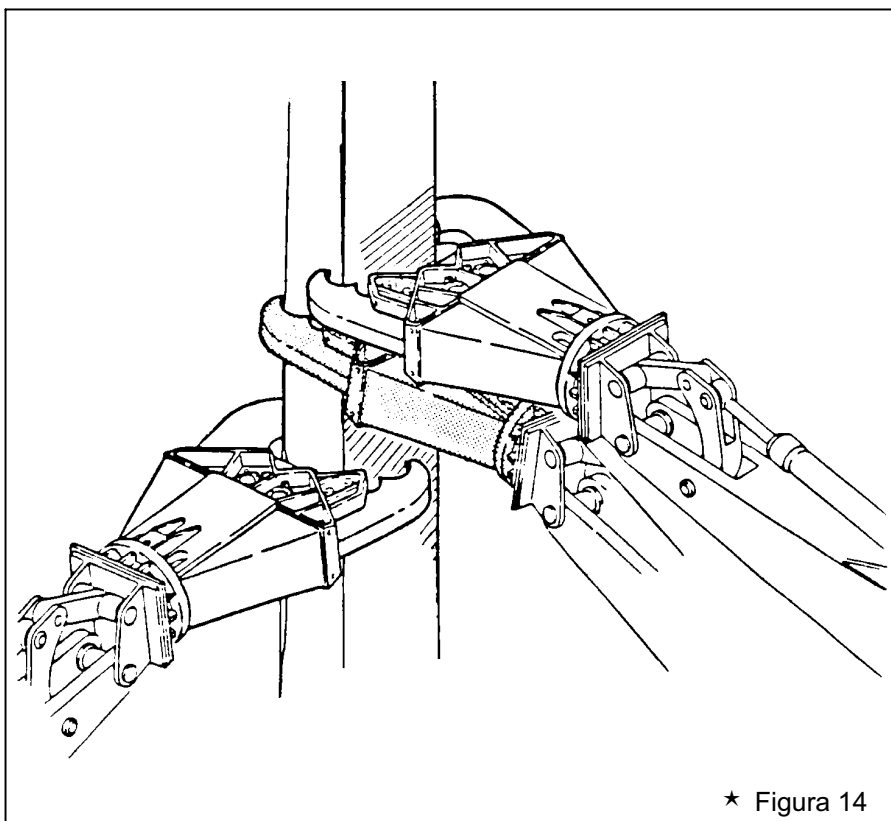


**¡PELIGRO!**

¡Empiece por arriba al demoler columnas, soportes y mampostería!

Elementos pesados de hormigón pueden causar daños a la mordaza y la excavadora.

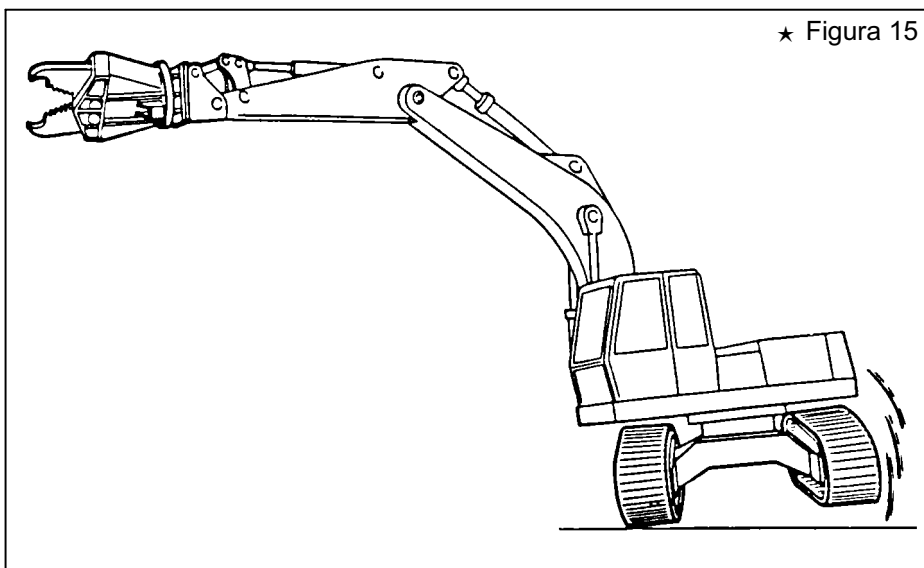
¡Asegurar elementos grandes previamente en caso necesario!



**¡CUIDADO!**

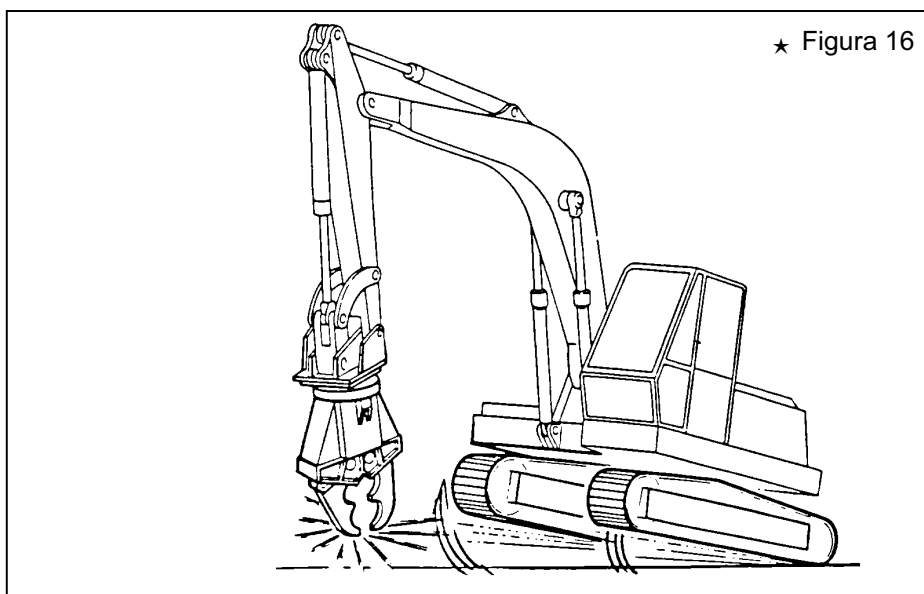
¡Cambie a tiempo de posición de trabajo!  
¡De ser posible, empiece a demoler por los lados estrechos!

## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora



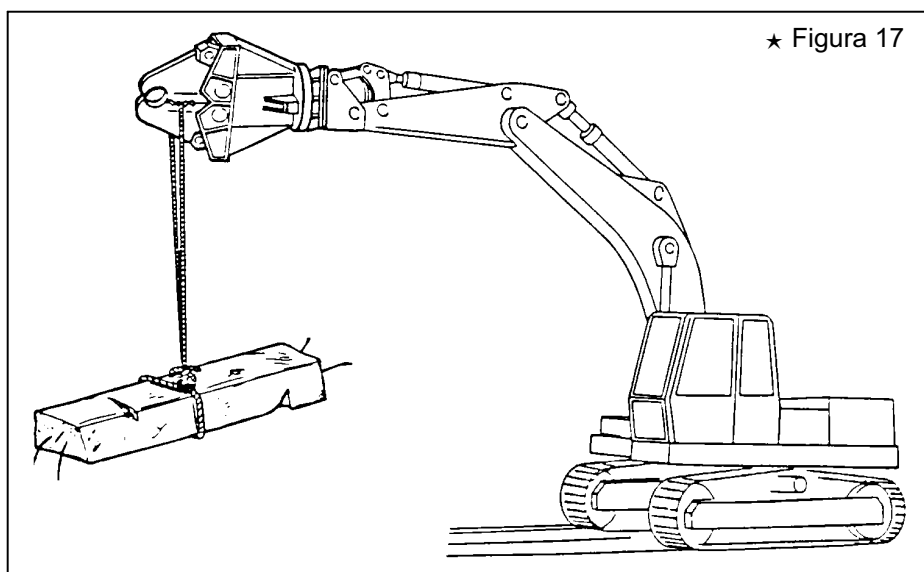
**¡PELIGRO!**

¡No trabaje nunca en sentido transversal a la dirección de translación con la pluma salida al máximo! ¡La excavadora pierde firmeza!  
¡Elevado riesgo de vuelco!



**¡CUIDADO!**

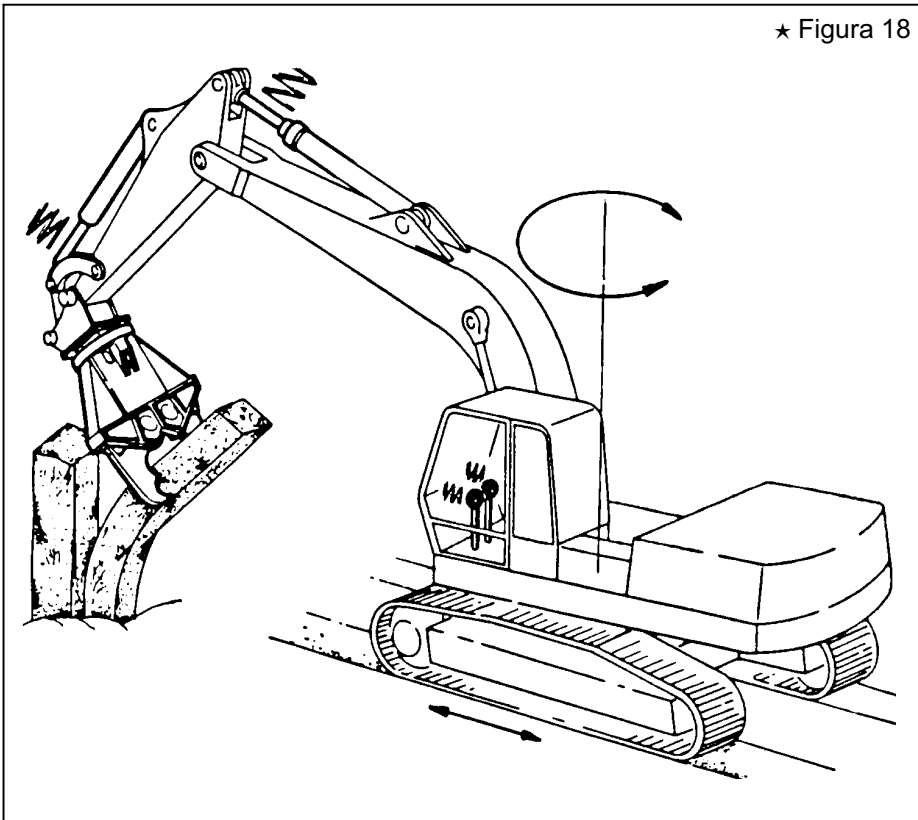
¡No desplace la excavadora lateralmente, apoyándola en la mordaza!



**¡CUIDADO!**

¡No utilice la mordaza para levantar ni manipular cargas!

## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora

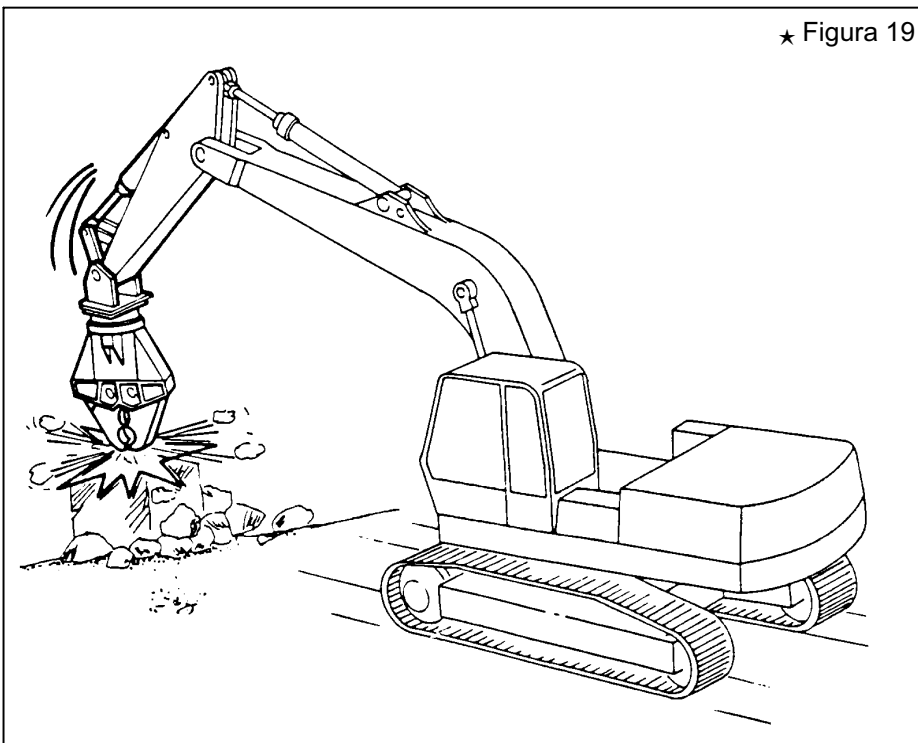


**¡CUIDADO!**

¡No mueva ni la pluma ni la excavadora durante el proceso de demolición!

¡En caso contrario se dañaría fuertemente la mordaza hidráulica!

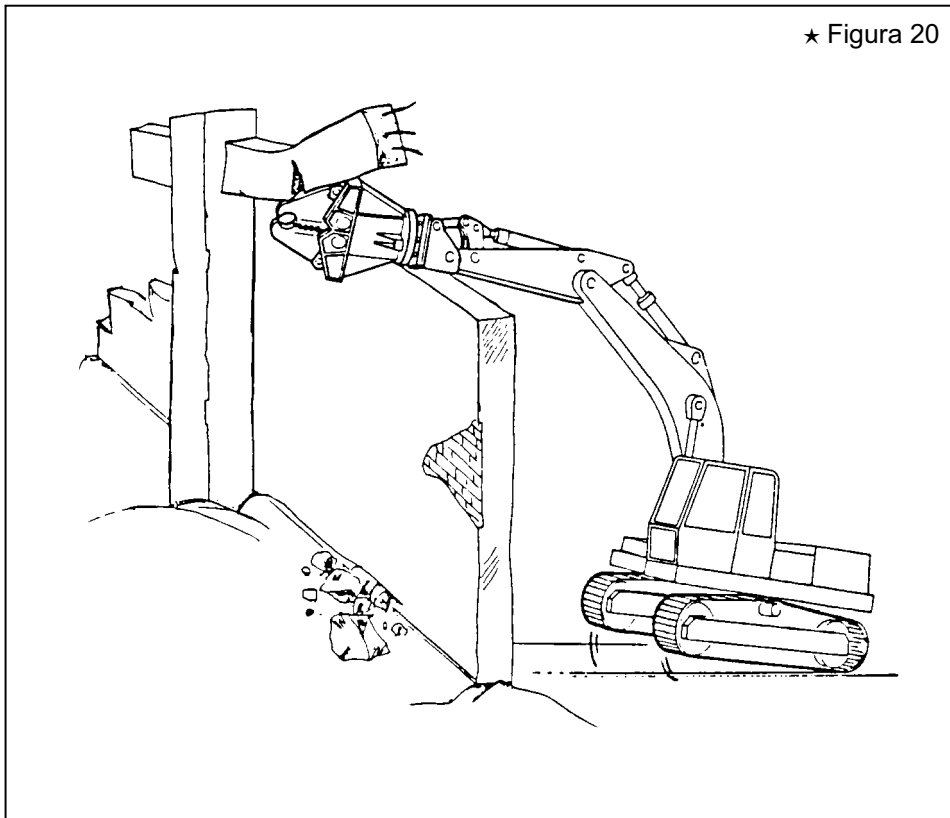
## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora



**¡CUIDADO!**

¡No emplee la mordaza a modo de azada ni golpear con la misma!  
¡Quedaría destruida!

★ Figura 20

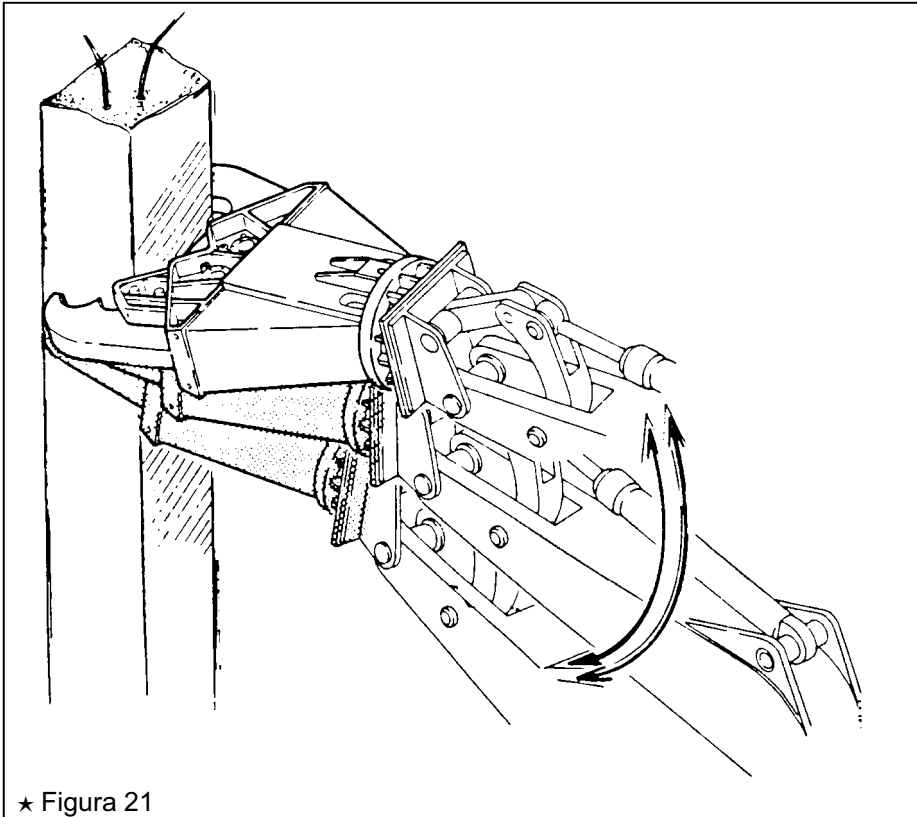


**¡CUIDADO!**

¡No emplee nunca la  
mordaza a modo de  
palanqueta!  
¡Quedaría destruida!



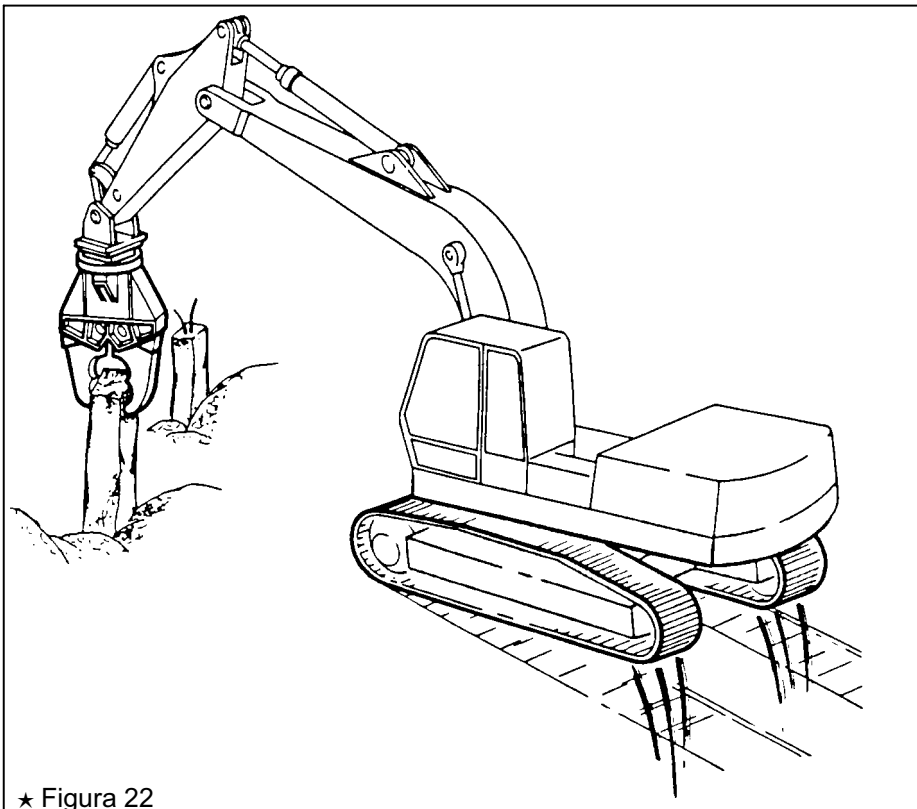
## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora



**¡CUIDADO!**

¡No mueva nunca el cilindro de cuchara durante la demolición!

¡Tales movimientos de flexión destruirán la mordaza!

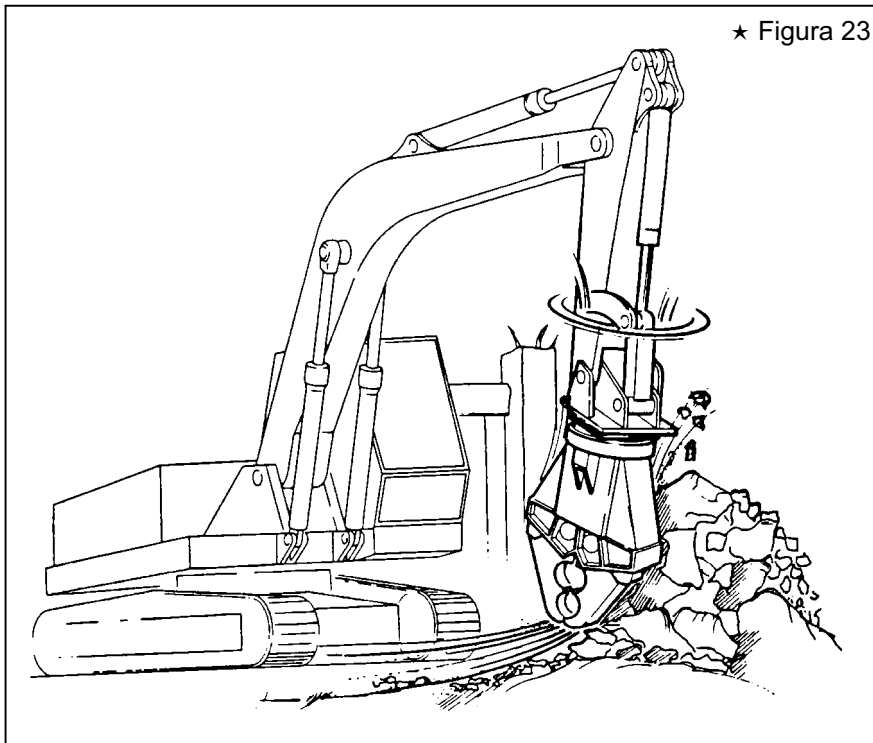


**¡CUIDADO!**

¡No trabaje jamás tirando con la mordaza de vigas, columnas ni muros!

¡Se dañarán la mordaza y el adaptador!  
Además, ¡La excavadora podrá volcar!

## Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora



**¡CUIDADO!**

¡No aparte escombros empujándolos con la mordaza!

¡No está diseñada para tales trabajos!

### 7.4 Trabajo subacuático

La mordaza demoledora no debe emplearse para trabajos subacuáticos.

### 7.5 Empleo de la mordaza en grúas

Antes de utilizar la cizalla de demolición en grúas, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente o vendedor de Atlas Copco en su zona.

### 7.6 Trabajo a temperaturas ambientales altas

La temperatura del aceite hidráulico se debe controlar. No debe exceder los 80° C. En caso de detectar una temperatura superior en el depósito de la máquina portadora, se deberá controlar la instalación y/o la válvula limitadora de presión.

Únicamente deben emplearse aceites hidráulicos de viscosidad suficiente. Durante el verano y en zonas cálidas hay que emplear aceites de la categoría de viscosidad HLP 68 ó superior.

### 7.7 Trabajo a temperaturas ambientales bajas

Hasta los 20° C bajo cero no se seguirán normas de seguridad especiales.

A partir de temperaturas inferiores a 20° C bajo cero se deberá precalentar la máquina portadora de modo apropiado, teniendo en cuenta las normas de seguridad del fabricante de la excavadora. En la mayoría de los casos se depositarán las máquinas portadoras junto con los componentes -acoplados en sitios cubiertos o climatizados durante el tiempo de parada.

En caso de estar expuestas a la intemperie las máquinas portadoras con la mordaza, se deberá precalentar el equipo de la máquina portadora antes de iniciar la mordaza. En tal caso se deberán tener en cuenta las normas de seguridad del fabricante.

Hay que asegurarse de que el aceite hidráulico de la máquina portadora tiene una temperatura mínima de 0° C.

Únicamente cuando la temperatura supere los 0° C, se puede trabajar con la mordaza.

¡Observe las normas de seguridad del fabricante de la excavadora!



**¡CUIDADO!**

¡Durante el empleo deje el motor y la bomba de la excavadora en marcha en punto muerto!

### ¡Advertencia!

El rendimiento total de la mordaza demoledora y la excavadora se consigue a partir de una temperatura operativa de aprox. 60<sup>oo</sup> C.



**¡CUIDADO!**

La introducción de aceite hidráulico caliente en una mordaza en frío origina el deterioro interno del aparato, y por consiguiente su avería.

Al trabajar con aceite hidráulico sin el precalentamiento indicado se producen daños.

## 7.8 Operación de la mordaza en las posiciones finales del cilindro



**¡CUIDADO!**

¡No mueva los cilindros hidráulicos de la pluma de la excavadora a sus posiciones finales para trabajar

con la mordaza! Las posiciones finales están provistos con las funciones de amortiguación, y en trabajos de larga duración en las posiciones finales se pueden producir daños en el cilindro hidráulico.

**Medidas correctivas:** Corregir la posición de la máquina portadora o/y de la pluma de la excavadora.

## 8. Mantenimiento de la mordaza demoladora

### 8.1 Indicaciones generales

Para evitar complicaciones en las maniobras de la mordaza demoledora, se deben realizar trabajos de mantenimiento en los intervalos de tiempo indicados por el fabricante.



**¡PELIGRO!**

¡Observe las normas de seguridad relativas a los trabajos de mantenimiento!

¡Asegúrese de descargar la presión del sistema

**hidráulico en todos los trabajos de mantenimiento de la mordaza!**

Siga los siguientes pasos:

- Parar el motor, pero dejar el contacto puesto.
- Abrir/ Cerrar/ Girar varias veces la mordaza
- Conectar la tubería hidráulica a la mordaza.

¡Asegúrese de que durante los trabajos ninguna persona permanezca entre los brazos de la mordaza!

**¡Peligro de accidente!**

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento, limpieza o reparación, asegúrese de guardar la mordaza demoledora en posición de reposo segura. Depositar la mordaza demoledora sobre listones de madera o bases similares. Incorporar fijaciones para evitar el giro involuntario.

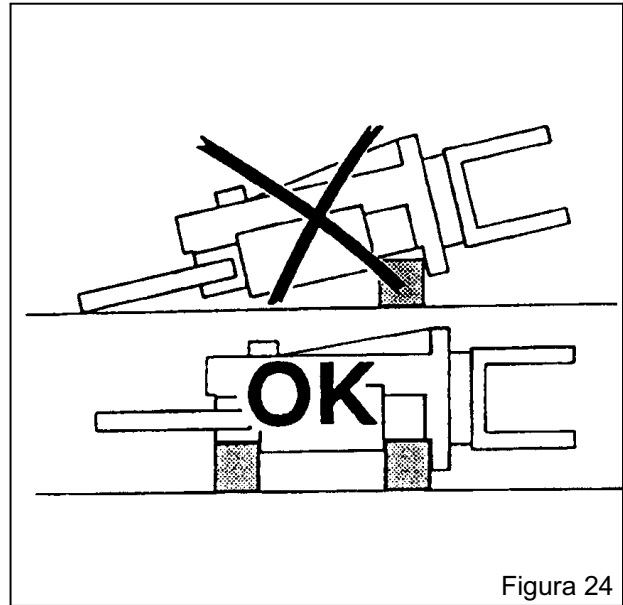


Figura 24

## 8.2 Trabajos de mantenimiento que debe realizar el maquinista de la excavadora

### 8.2.1 Engrase de la mordaza demoledora

Lubricar todos los puntos de engrase de la mordaza demoledora antes de cada turno.

Utilice para el engrase la grasa para mordazas Atlas Copco núm. de pieza 3363 0949 14 (se suministra en cartuchos de 400 g, en cajas de 12 unidades)

o grasas KP2K, aceites minerales espesados con jabón de litio de la clase NLGI 2 con aditivos EP.

¡Cumpla las normas de seguridad establecidas para el uso de aceites y lubricantes!

Engrasadores en los bulones (véase Figura 25)

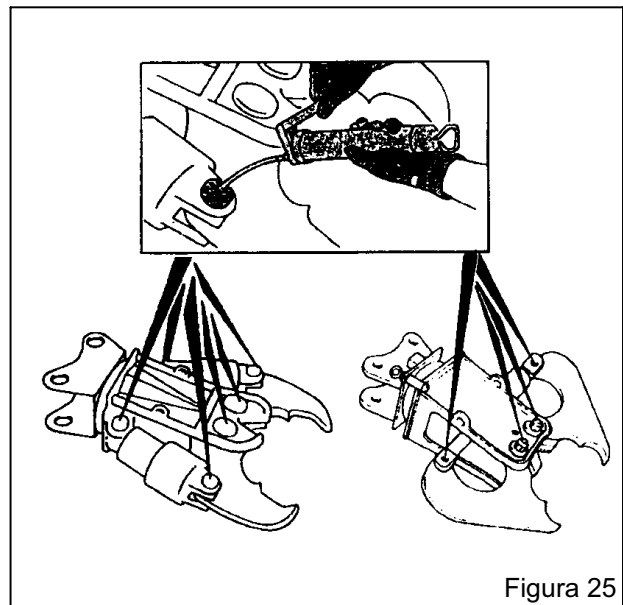


Figura 25

Engrasadores en el rotor (véase Figura 26)

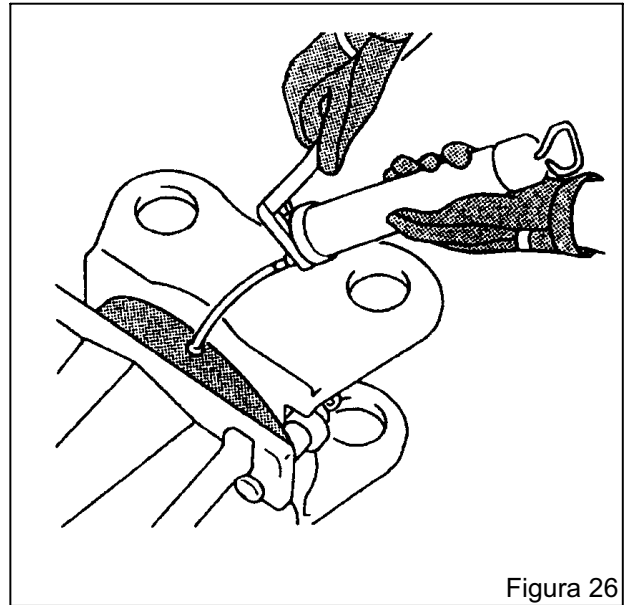


Figura 26

Engrasadores en el mecanismo sincronizador, sólo para mordazas CC 250 (véase Figura 27)

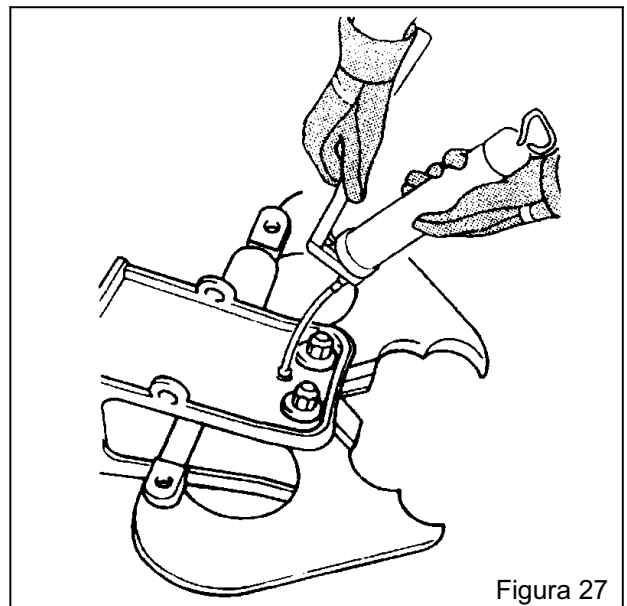


Figura 27

Engrasadores en los pasantes giratorios (véase Figura 28)

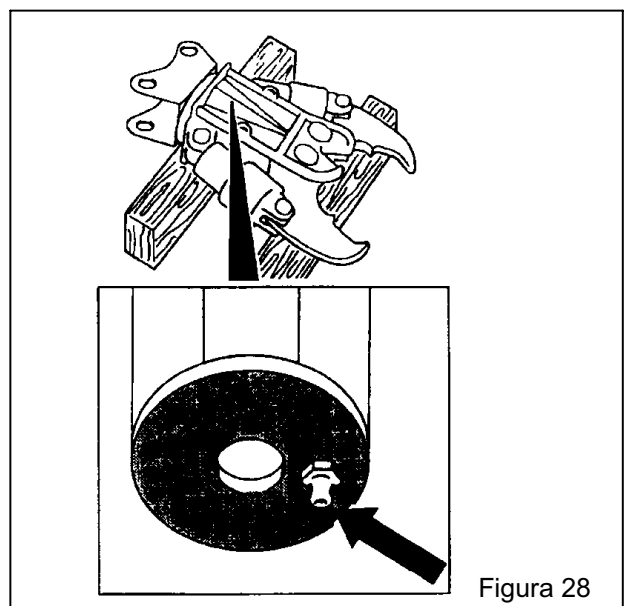


Figura 28

### 8.2.2 Control de fisuras

Antes de empezar el trabajo con la mordaza y el adaptador controle si presentan fisuras (inspección

visual de las piezas portantes y de los cordones de soldadura).

### 8.2.3 Control de las juntas tóricas

Controle cada semana (pasadas las 50 horas operativas) que las juntas tóricas que protegen del polvo no están dañadas y se encuentran en perfecto estado. Las juntas tóricas se deben sustituir cada 6 meses, o bien, cada 1000 horas operativas. (Véase figura 29)

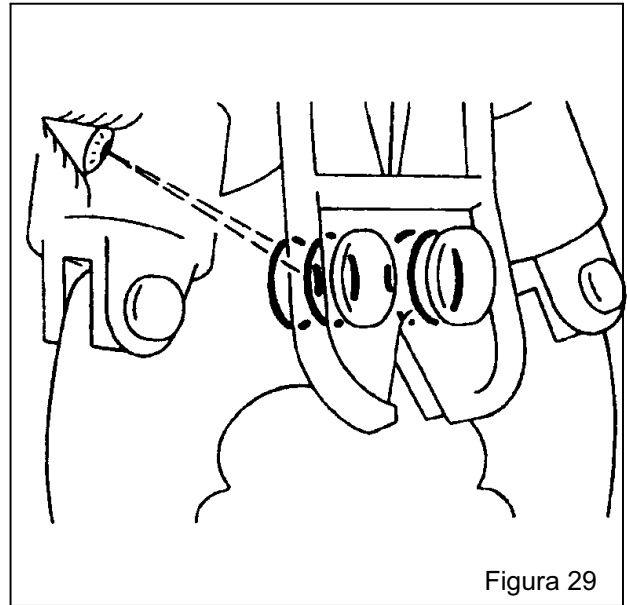


Figura 29

### 8.2.4 Control de la ranura de corte

Control semanal (tras 50 horas operativas) de la ranura de corte con un calibrador. Debe medir entre 0,2 y 1,2 mm. Si fuera necesario reajustar la ranura de corte con láminas (disponibles como accesorio). (Véase figura 30)

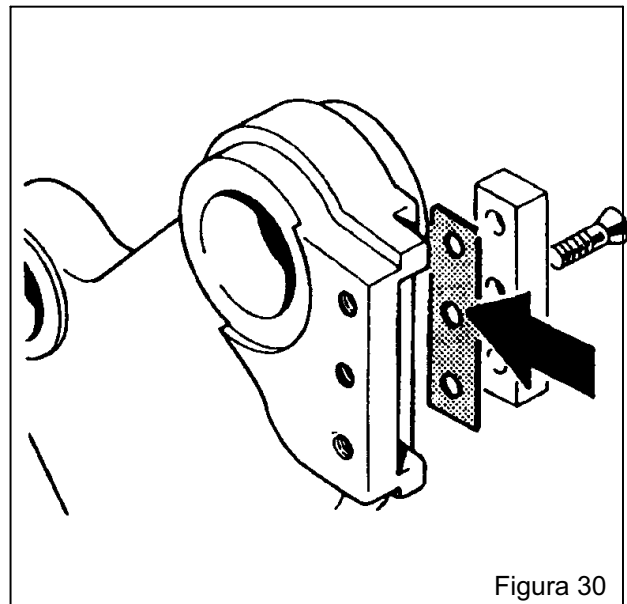


Figura 30

### 8.2.5 Control de desgaste

Control semanal (tras 50 horas operativas) del desgaste de la capa exterior de los dientes. Si fuera necesario reparar con soldadura de recargue duro.

Electrodos apropiados:

ESAB

OK 83.30 DIN 8555-E1-300

OK 83.50 DIN 8555-E6-55

o

SIEV-FRO

B-500

B-600

o equivalentes.

Pulir completamente los barnices reciclables antes de la soldadura, de lo contrario, durante el quemado estos pueden emitir gases tóxicos. Precalentar las superficies a soldar a una temperatura de 150 hasta 200° C. Tras el recargue duro de una superficie dejar que se enfríe a temperatura ambiente. (Véase figura 31)

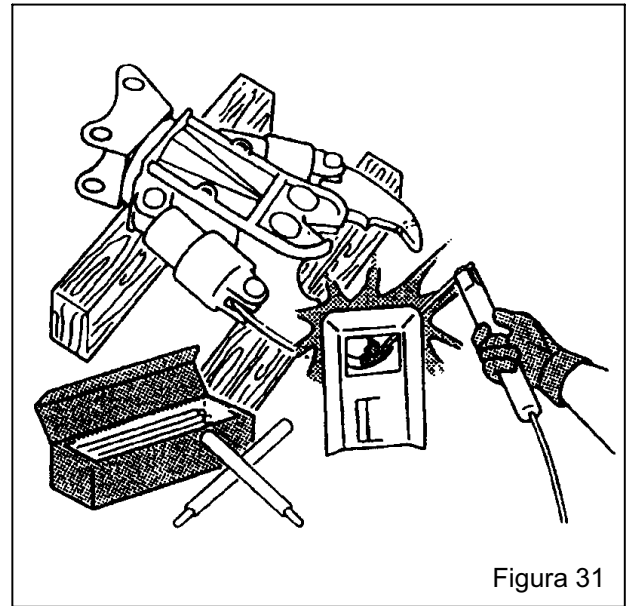


Figura 31

### 8.2.6 Control de las tuberías hidráulicas antes de la puesta en marcha

Este control visual incluye todas las tuberías (tubos y mangueras) desde la bomba hasta la mordaza demoldadora y de vuelta al depósito. Fijar los tornil-

los de unión flojos y las abrazaderas de las mangueras. Sustituir tubos y/o mangueras defectuosos.

### 8.2.7 Control del desgaste de los bulones del adaptador

Este control visual sólo es posible durante el acoplamiento de la mordaza demoldadora a la excavadora. En caso de existir desgastes excesivos como

grietas, muescas o cavidades se deben remendar o sustituir los bulones.

### 8.2.8 Control y limpieza del filtro de aceite hidráulico

En la tubería de retorno del aceite se debe instalar un filtro de aceite. Éste debe tener un ancho de malla máximo de 50 micras y debe llevar incorporado un separador magnético. El cartucho del filtro de

aceite se debe sustituir por primera vez a las 50 horas operativas. Después se debe controlar el filtro cada 500 horas operativas, y si fuera necesario se debe cambiar.

### 8.2.9 Control de los elementos de unión

Controlar con una llave de ajuste dinamométrica que los tornillos de sujeción de las cuchillas estén apretados correctamente (véase tabla del apartado 8.3). Después del primer montaje los tornillos sólo se pueden apretar una vez. Después se deben sustituir. Las cuchillas son giratorias.

Compruebe el par de apriete de los tornillos de la

corona de giro después de las primeras 10 horas de operación (véase tabla del apartado 8.3). Controle que se han apretado los tornillos sin dificultades y que no haya señales de deterioro. Los tornillos se pueden apretar una vez, después se deben sustituir.

### 8.3 Programa de mantenimiento/ Pares de apriete

Rosca	Par de apriete [Nm]	
	Tipo de resistencia 8.8	Tipo de resistencia 10,9
M8	25	35
M10	50	70
M12	85	120
M14	135	190
M16	210	295
M20	410	575
M24	710	995
M30	1420	2000



## 9. Los errores más comunes – causas e instrucciones para su solución:

### 9.1 La mordaza no funciona

Causa	Solución	a realizar por
Válvula de cierre en tubería <b>A</b> o <b>C</b> cerrada	Válvula de cierre abierta	Maquinista de la excavadora
Acoplamientos defectuosos bloquean las tuberías <b>A/C</b>	Sustituir los componentes de acoplamiento defectuosos	Taller
Fallo de la parte eléctrica en la instalación	Comprobar sistema eléctrica y en caso necesario arreglarlo	Taller
Defecto del interruptor basculante	Comprobar el interruptor, y en caso necesario sustituirlo	Taller
Fallo del imán de la válvula de conexión	Sustituir imán	Taller

### 9.2 La mordaza demoledora no tiene suficiente potencia de cierre

Causa	Solución	a realizar por
Las tuberías <b>A-</b> y <b>C-</b> están al revés	Conectar correctamente las tuberías <b>A</b> y <b>C</b> .  Sólo en caso de ajuste de presión diferente de las tuberías <b>A</b> y <b>C</b> , lo que significa que la instalación existente también permite el funcionamiento de martillo hidráulico	Maquinista de la excavadora
Presión de trabajo insuficiente	Corregir la presión de trabajo	Taller / Servicio Postventa/ Distribuidor Atlas Copco de su región

### 9.3 La mordaza no corta

Causa	Solución	a realizar por
Cuchillas desgastadas / ranura de corte demasiado grande	Controlar cuchillas, en caso necesario corregir la posición, o bien, sustituir.	Taller

### 9.4 Temperatura de servicio demasiado elevada

Causa	Solución	a realizar por
Caudal de la bomba demasiado grande - el exceso es purgado a través de la válvula reguladora de presión	Corregir las revoluciones del motor Eventualmente corregir los valores existentes de la bomba	Maquinista de la excavadora o Servicio Postventa/Distribuidor Atlas Copco de su región

Fallo de la válvula reguladora	Instalar nuevo cartucho de la válvula reguladora	Servicio Postventa/Distribuidor Atlas Copco de su región
Nivel de aceite del depósito insuficiente	Rellenar aceite	Maquinista o Taller

## 9.5 Fugas de aceite en las tomas hidráulicas

Causa	Solución	a realizar por
Las tuercas de racor están flojas	Apretar las tuercas	Maquinista de la excavadora

## 9.6 Lubricación insuficiente

Causa	Solución	a realizar por
Intervalos de lubricación demasiado largos	Lubricar más a menudo	Maquinista de la excavadora

## 10. Eliminación



**¡CUIDADO!**

Deseche la mordaza demoledora y el aceite hidráulico de acuerdo con la legislación medioambiental vigente.

- Realice la puesta fuera de servicio y el desmontaje de la mordaza demoledora tal y como se describe en el capítulo 6.7.
- Deseche la mordaza demoledora de acuerdo con la legislación medioambiental vigente o póngase en contacto con una empresa de desguace homologada.

## 11. Ligeras, potentes y robustas. Las pequeñas CC's.

Características:

- buena relación de peso y potencia
- rápido posicionamiento mecánico mediante el mecanismo de rotación a 360°
- cuchillas desmontables
- placas de pulverización disponibles para la CC 550 (nº pedido 3093 0400 70)

## 12. Datos técnicos

Tipo	CC 250	CC 550
Peso ★ [kg]	240	530
Clase de máquinas portadoras [ t ]	2 - 4	5 - 14
Caudal de aceite [l/min]	30 - 50	50 - 90
Presión de servicio [bar]	200	250
Abertura de las mordazas [mm]	360	450
Profundidad de las mordazas [mm]	350	360
Longitud de las cuchillas [mm]	120	140
Alcance de giro [ ° ]	>360	
Roscas de empalme Uniones de mangueras (cilindros hidráulicos)	G 1/2"	SAE 1/2" - 6000 PSI
Diámetro de mangueras [mm] (diámetro nominal requerido)	DN 1/2"	DN 1/2"
Tuberías [mm]	16 x 2	20 x 3

★ Mordaza demoledora con adaptador de tamaño mediano.

Tenga en cuenta que el peso de servicio puede ser bastante mayor en función del adaptador utilizado.

Para el transporte de la excavadora con mordaza demoledora acoplada rigen las normas de seguridad del fabricante de la excavadora.

# Índice de palabras clave

## A

- Aceite hidráulico mineral, 12
- Aceite hidráulico no mineral, 12
- Acoplamiento del adaptador a la mordaza demoledora., 14
- Acoplamiento hidráulico de la mordaza demoledora a la excavadora., 16
- Acoplamiento mecánico de la mordaza demoledora a la excavadora, 15

## C

- Componentes de la mordaza demoledora CC 250, 10
- Componentes de la mordaza demoledora CC 550, 11
- Componentes principales, 10
- Condiciones de trabajo, 9
- Control de desgaste, 31
- Control de fisuras, 30
- Control de la ranura de corte, 30
- Control de las juntas tóricas, 30
- Control de las tuberías hidráulicas, 31
- Control de los bulones del adaptador, 31
- Control de los elementos de unión, 31
- Control y limpieza del filtro de aceite hidráulico , 31

## D

- Datos técnicos, 35
- Desacoplamiento de la mordaza demoledora durante períodos de reposo largos o cortos., 17
- Desgaste, Bulones, 31

## E

- Eliminación, 34
- Empleo de la mordaza en grúas, 26
- Encendido/apagado de la mordaza demoledora desde la máquina portadora., 17

- Engrase de la mordaza demoledora, 28

## F

- Fugas de aceite en las tomas hidráulicas, 34

## G

- Grasa, 12

## I

- Identificación conforme con la Directiva comunitaria sobre máquinas 98/37/CE, 8
- Indicaciones generales, 27
- Información general, 9
- Instalación, 12
- Instrucciones para trabajar correctamente con la mordaza demoledora, 19
- Introducción, 5

## L

- La mordaza demoledora no tiene suficiente potencia de cierre, 33
- La mordaza no corta, 33
- La mordaza no funciona, 33
- Ligeras, potentes y robustas. Las pequeñas CC's., 34
- Los errores más comunes – causas e instrucciones para la solución, 33
- Lubricación insuficiente, 34
- Lubricantes, 12

## M

- Mantenimiento de la mordaza demoladora, 27

## N

- Normas de seguridad, 6

## O

- Operación de la mordaza demoledora , 18
- Operación de la mordaza en las posiciones finales del cilindro, 27

## **P**

- Pares de apriete, 32
- Placa, 8
- Placa CE, 8
- Prevención de accidentes, 6
- Programa de mantenimiento / Pares de apriete, 32
- Prueba de funcionamiento, 18
- Puesta en marcha de la mordaza demoledora , 18

## **S**

- Símbolos, 6
- Suministro, 9

## **T**

- Temperatura de servicio demasiado elevada, 33
- Temperaturas ambientales altas, 26
- Temperaturas ambientales bajas, 26
- Trabajo subacuático, 26
- Trabajos de mantenimiento, 28
- Transporte y almacenamiento, 13

**Apuntes:**



**Atlas Copco Construction Tools GmbH**  
Postfach: 10 21 52 • D 45021 Essen  
Helenenstrasse 149, • D - 45143 Essen  
**República Federal de Alemania**

Teléfono: +49 201 633 - 0  
Internet: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Su distribuidor:

