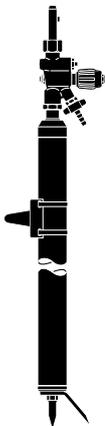


Instrucciones para el operario

Empujador



ALF 72D

REGLAS DE SEGURIDAD

- En estas instrucciones hay información importante sobre seguridad en varios puntos.
- Se debe prestar atención especial al texto de seguridad enmarcado que es acompañado por un símbolo de aviso (triángulo) seguido por una palabra de aviso según abajo.

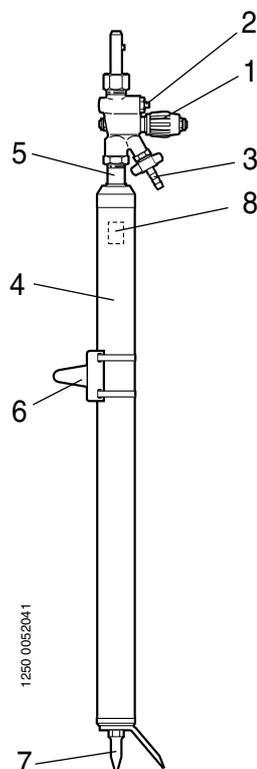


ATENCIÓN

indica un riesgo o un procedimiento arriesgado que **PUEDE** resultar en daños serios o con peligro de muerte si no se observa el aviso.

También hay que observar las siguientes reglas generales de seguridad:

- Hay que leer cuidadosamente este folleto de instrucciones antes de empezar a usar el empujador. Siempre hay que seguir las instrucciones que se dan.
- Siempre hay que usar casco, gafas protectoras y protectores de oídos durante la perforación. Hay que seguir las disposiciones locales.
- Al trabajar en ciertos minerales hay riesgo de formación de chispas. Controlar antes de comenzar el trabajo que la máquina está aprobada (según las disposiciones locales) para trabajar bajo estas condiciones.
- Siempre hay que tener mucho cuidado durante el trabajo. El acero de perforación está sujeto a fuertes esfuerzos, y puede romperse con riesgo de daños personales.
- Hay que controlar que las mangueras son de la calidad correcta y que las conexiones de mangueras se encuentran sin daños y bien apretadas.
- Hay que asegurarse que los sistemas de aire y agua están despresionizados antes de comenzar algún trabajo en los sistemas.
- Sólo se deben usar piezas originales Atlas Copco. Los daños o el funcionamiento causados por otras piezas que no sean originales de Atlas Copco no se cubren por la Garantía o la Responsabilidad del Producto.



= Hay que leer el libro de instrucciones cuidadosamente antes de usar el empujador

1. Regulador de avance
2. Pasador de válvula
3. Boquilla de manguera 12,5 mm
4. Cilindro de avance
5. Vástago de pistón
6. Empuñadura
7. Espiga con apoyo
8. Placa de aviso

Fig. 1. Empujador ALF 72D

GENERALIDADES

El empujador Atlas Copco ALF 72D (Fig. 1) se usa junto con las perforadoras ligeras tipo BBD 94/95 ó PRU 90D.

El empujador se conecta a la perforadora con un dispositivo de sujeción especial. Este se entrega junto con la perforadora pero también se puede pedir por separado de Atlas Copco.

ALF 72D está diseñado para una presión de aire de 6 bar y va provisto de una conexión de aire de 12,5 mm.

El movimiento de avance en el empujador se produce llevando aire comprimido por el vástago de pistón al lado inferior del pistón y presiona el vástago de pistón del cilindro. Para el retorno automático del vástago de pistón al cilindro se lleva aire comprimido al lado superior del pistón.

CARACTERISTICAS

Longitud total mín.....	1970 mm
Longitud total máx.	3270 mm
Longitud de avance.....	1300 mm
Presión de trabajo máx.	6 bar
Peso	17,4 kg

DISPOSITIVO DE SUJECION (Fig. 2-3)

Para conectar el empujador con la perforadora se requiere un dispositivo de sujeción. Este dispositivo de sujeción, que forma parte del equipo standard de la perforadora, se monta con un perno que pasa por toda la parte intermedia de la perforadora.

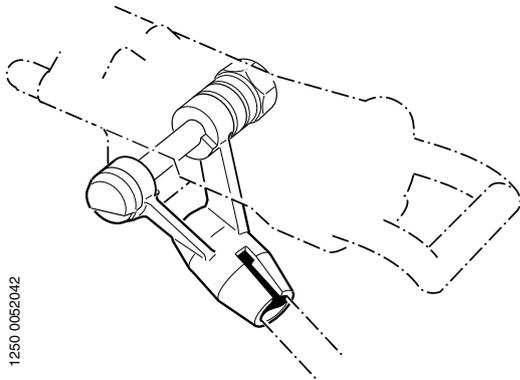


Fig. 2. Dispositivo de sujeción para empujador

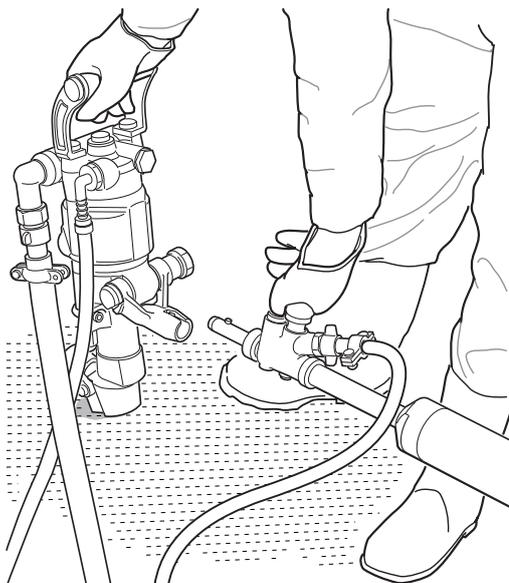
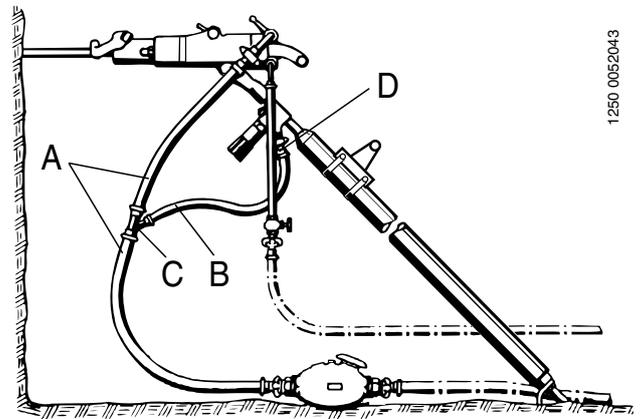


Fig. 3. Conexión de perforadora con empujador

CONEXION DE MANGUERAS (Fig. 4)

Conectar un tubo en Y (C) a la manguera de aire comprimido (A) y una manguera de aire comprimido (12,5 mm) entre el tubo en Y y la boquilla de entrada del empujador (D).



- A. Manguera (25 mm) a la perforadora
- B. Manguera (12,5 mm) al empujador
- C. Tubo en Y
- D. Boquilla de manguera

Fig. 4. Conexión de mangueras

MANDOS (Fig. 5)

Regulador de avance (1)

Ajustar la fuerza de avance con el regulador de avance según lo siguiente:

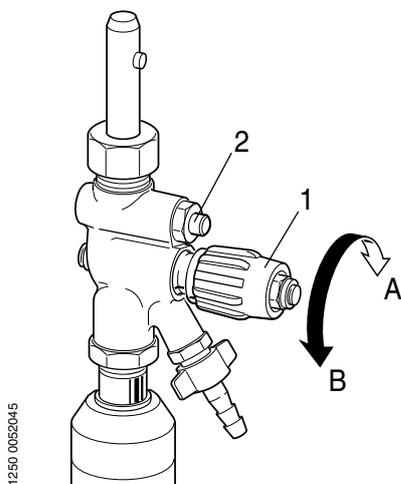
Hacer girar el regulador de derecha a izquierda (B): *para aumentar la fuerza de avance.*

Hacer girar el regulador de izquierda a derecha (A): *para reducir la fuerza de avance.*

El empujador se purga cuando el regulador de avance se encuentra en posición cerrada (A).

Pasador de válvula (2)

Cuando se presiona el pasador de válvula se obtiene también un retorno automático del vástago de pistón.



1. Regulador de avance
2. Pasador de válvula para retorno automático del vástago de pistón

Fig. 5. Dispositivos de mando para ALF 72D

ANTES DE LA PERFORACION

1. Comprobar que todo el equipo de perforación se encuentra en buenas condiciones.
2. Rellenar el lubricador con aceite (ver las instrucciones de funcionamiento de la perforadora).



ATENCIÓN

- El tapón de relleno del lubricador puede salir disparado si se afloja el tapón cuando el lubricador está presurizado. Esto puede implicar un riesgo de graves daños personales. Nunca se debe tratar de desatornillar el tapón de relleno cuando el lubricador está presurizado.

PERFORACION (Fig. 5)

1. Abrir la válvula principal para aire comprimido.
2. Abrir la llave para agua de barrido.
3. Ajustar el regulador de avance (1) a una fuerza apropiada de avance para el emboquillado.
4. Alinear la perforadora para que el acero de perforación de con el punto deseado de emboquillado.
5. Poner en funcionamiento el barrido de agua, la percusión y la rotación.
6. Emboquillar con fuerza de avance reducida.
7. Aumentar la fuerza de avance cuando el acero de perforación está bien asentado en la roca.
8. Ajustar la fuerza de avance con el regulador de avance (1) para obtener una penetración máxima.

Parada (Fig. 5)

1. Parar la percusión, la rotación y el barrido de agua.
2. Hacer girar el regulador de avance (1) a la posición cerrada (A).

Reposicionamiento de la posición de avance (Fig. 5-6)

1. Parar la percusión y el barrido de la perforadora.
2. Presionar el pasador de válvula (2) por completo. El vástago de pistón entrará entonces automáticamente en el cilindro.
3. Fijar una nueva posición de avance.
4. Soltar el pasador de válvula, con lo cual sale otra vez el vástago de pistón.
5. Conectar la percusión y el barrido de la perforadora.

Hay que tomar nota de que no es necesario mover el regulador de avance (1) durante toda esta operación.

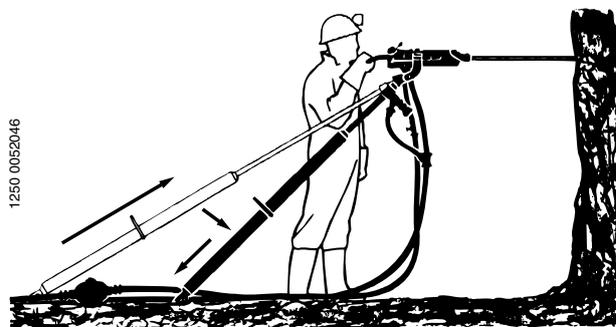


Fig. 6. Reposicionamiento de la posición de avance

MANTENIMIENTO

Un cuidado diario y un control regular de piezas de desgaste, así como las reparaciones en una fase temprana evitan averías y aumentan la vida útil del equipo.

Cada turno (cada 8 horas de funcionamiento)

1. Limpiar el empujador después del trabajo y lubricar la parte del vástago de pistón que se ha hecho avanzar por completo.
2. Aceitar el casquillo guía del vástago de pistón con unas gotas de aceite.
3. Comprobar la conexión de la perforadora al empujador.
4. Comprobar las mangueras, los acoplamientos y los mandos en lo que se refiera a fugas y daños.
5. Comprobar que la perforadora y el empujador reciben una buena lubricación. Rellenar el lubricador con aceite de ser necesario.
6. Vaciar el separador de agua.

Cada semana (cada 40 horas de funcionamiento)

Hacer un control a fondo de todas las funciones del equipo de perforación.

Otros

La perforadora y el empujador se deben almacenar siempre bien lubricadas y en un lugar limpio y seco.

LUBRICACION

La perforadora y el empujador se lubrican cuando se lleva aceite mezclado con aire comprimido a las piezas que necesitan lubricación continua. El aceite se añade al aire comprimido por un lubricador, tipo BLG 30, que está conectado a la manguera de aire comprimido.

Hay que fijarse que la lubricación es satisfactoria comprobando que sale aceite por la culata de perforación. Siempre se debe usar un lubricante recomendado según las instrucciones de funcionamiento de la perforadora.

REVISION

La revisión del equipo se debe llevar a cabo a intervalos de tiempo apropiados basados en las condiciones locales. Se debe entregar el empujador a un taller para la revisión.

Se debe hacer de la siguiente manera:

1. Desmontar el empujador por completo. Hay que tener cuidado con el desmontaje del pistón del vástago de pistón de manera tal que no se dañe el vástago de pistón.
2. Lavar las piezas (excepto el casquillo guía del vástago de pistón con anillos de cierre) en una vasija con queroseno, aguarrás mineral o similar. Hay que fijarse que no se pierda ninguna pieza.
N.B. Las juntas de pistón y las juntas tóricas no deben estar en el líquido de limpieza durante demasiado tiempo.
3. Sumergir el casquillo guía en el líquido y enjuagar durante unos minutos.
4. Sacar el casquillo guía y limpiarlo de inmediato soplando con aire comprimido y aceitarlo bien.
5. Sacar todas las piezas del líquido de limpieza.
6. Comprobar si hay algunas piezas que están dañadas o desgastadas. Cambiar las piezas que sea necesario.
7. Secar bien todas las piezas (excepto las juntas) soplando con aire comprimido y aceitar bien.
8. Montar el empujador. Hay que tomar nota de que la válvula de avance debe estar completamente abierta hasta que se haya apretado bien el regulador de avance.
9. Limpiar las mangueras soplando con aire comprimido antes de conectarlas al empujador.

Crowder Supply Co., Inc. • 8495 Roslyn St., Commerce City, CO 80022 • Toll Free: 888-883-5144 • www.CrowderSupply.com