

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DE ELEVADORES MAGNÉTICOS PARA TAPAS DE REGISTRO

Noviembre de 2016 - 3ª Edición

ELEVADORES MAGNÉTICOS PARA TAPAS DE REGISTRO



LB5



CL9



CL10



CL11

IMPORTANT

READ MANUAL BEFORE USE

KEEP THIS MANUAL FOR
FUTURE CONSULTATIONS



IMPORTANTE

Lea este manual antes de utilizar la herramienta
Guárdelo siempre para futuras consultas



DOA S.r.l.

Via Cortiva, 5 - 22060 NOVEDRATE (Como) ITALIA

Tel. +39 031 792040 - Fax +39 031 791917

WWW.DOA.IT

e-mail: info@doa.it

CONTENIDO DEL MANUAL

	PÁGINA
• INTRODUCCIÓN	3
Símbolo de seguridad	4
• DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	5
Aplicaciones típicas	5
• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Vista general - componentes principales	6
Funciones, peso y dimensiones	7
Prestaciones	8
• NORMAS DE SEGURIDAD	
Instrucciones generales de seguridad	9
• USO DEL PRODUCTO	
Lo que no se debe hacer	11
Uso del elevador para tapas de registro	12
Levantamiento mecánico con mordazas	12
Levantamiento manual con base magnética	12
Levantamiento con palanca con dos bases magnéticas en paralelo	
Levantamiento de tapas con bisagra con empuñadura de la base magnética bloqueada en horizontal	14
Cierre de la tapa de registro	15
Finalización de la operación	16
Mantenimiento	16
• GARANTÍA	16

INTRODUCCIÓN

ESTIMADO CLIENTE:

Le felicitamos por la compra de un producto **DOA** de la línea **ITALIFTERS**.

Esta herramienta ha sido fabricada con materiales y componentes de primera calidad, para garantizar su máxima satisfacción y proporcionar un servicio duradero y sencillo.

Para obtener el mejor resultado y, sobre todo, para garantizar su seguridad, le recomendamos que lea este manual y siga las sencillas instrucciones que encontrará en el mismo. De esta forma, evitará accidentes y que la herramienta u otros elementos se dañen.

Este manual es parte integrante de la herramienta, guárdelo y téngalo siempre a mano, junto con sus anexos, para futuras consultas.

IMPORTANTE

Es posible que se hayan proporcionado, junto con el presente manual, anexos con información sobre piezas auxiliares o manuales de seguridad de los fabricantes de subcomponentes de las herramientas DOA.

Estos anexos constituyen una parte integrante del manual y se deben guardar.



ATENCIÓN

Este manual no es un manual para el mantenimiento y la reparación de las tuberías de gas y agua, ya que se entiende que los encargados del mantenimiento de estas tuberías tienen que estar especializados, ser competentes y saber evaluar situaciones y riesgos.

NOTA - EL TEXTO Y LAS ILUSTRACIONES DEL PRESENTE MANUAL SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE DOA. CUALQUIERA QUE UTILICE EL TEXTO, LAS ILUSTRACIONES O LOS APARTADOS, O LOS REPRODUZCA, INCLUSO PARCIALMENTE, PARA FINES NO AUTORIZADOS POR DOA, PUEDE ESTAR SUJETO A RESPONSABILIDADES LEGALES.

**LOS DATOS, LAS ILUSTRACIONES Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRESENTE MANUAL SE PROPORCIONAN CON CARÁCTER INFORMATIVO Y NO VINCULANTE.
DOA SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR MODIFICACIONES EN CUALQUIER MOMENTO Y SIN NECESIDAD DE AVISO PREVIO.**

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Este manual incluye advertencias de seguridad señaladas con símbolos que indican tres niveles diferentes de riesgo:



PELIGRO

Este símbolo indica una operación o una situación extremadamente peligrosa que puede causar lesiones serias o mortales si no se respetan las precauciones indicadas.



ATENCIÓN

Este símbolo indica una operación o una situación peligrosa que puede causar lesiones graves o incluso mortales.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica un peligro genérico que puede causar daños a las herramientas o a otros elementos.



IMPORTANTE

Este símbolo indica una información importante.

RECUERDE

SI NO SE CONOCEN EXACTAMENTE LOS EFECTOS DE UNA ACCIÓN DETERMINADA, HAY QUE RECORDAR QUE INCLUSO LA OPERACIÓN MÁS SENCILLA PUEDE ENTRAÑAR RIESGOS.

EN CASO DE DUDA, ES PREFERIBLE QUE NO CORRA RIESGOS NI HAGA EXPERIMENTOS.

PIDA INFORMACIÓN A DOA O A UN SUPERIOR.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los sistemas de levantamiento **LB5-CL9-CL11-CL10** son herramientas modernas y seguras de levantamiento de tapas de metal, hierro fundido y acero de alcantarillado y de servicios subterráneos.

El diseño de su base curva los hace aptos para todas las tapas de registro metálicas y en particular para las rellenables con contorno de metal y disco interior de asfalto, de hormigón o con piedras decorativas. La curvatura de la base asegura que los imanes agarren el contorno dejando libre el relleno.

Los **LB5-CL9-CL11-CL10** ayudan a agilizar las operaciones y reducir drásticamente el esfuerzo de apertura/cierre. Las posibilidades de sufrir lesiones provocadas por tirones se eliminan si se utilizan junto con un carro APS90 o APS80.

Los **LB5-CL9-CL11-CL10** son muy prácticos, rápidos, ligeros, resistentes y apropiados para el levantamiento de la mayor parte de las tapas de registro.

Se pueden utilizar de **tres maneras diferentes** y se pueden adquirir tanto de forma individual como de forma combinada:

1 = Levantamiento manual vertical solo con la base magnética: **LB5-CL9-CL11-CL10**

2 = Levantamiento de seguridad combinando los modelos CL11-CL10 con los carros APS90 y APS80.

3 = Levantamiento manual de tapas de registro con bisagra con los modelos **CL11-CL10**. Para levantar las tapas de registro con bisagra, se debe extender y bloquear en horizontal la empuñadura en «T». La empuñadura extensible del producto **CL11-CL10** se convertirá en una empuñadura larga y cómoda para maniobrar la tapa.

Los CL11-CL10 PROPORCIONAN UNA VERSATILIDAD TOTAL PUDIENDO LEVANTAR Y ENGANCHAR LA MAYORÍA DE LAS TAPAS DE REGISTRO DE HIERRO FUNDIDO Y DE CUALQUIER FORMA.

APLICACIONES TÍPICAS

Levantamiento, desplazamiento y cierre de forma segura de tapas de metal de registro, de alcantarillado y servicios subterráneos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ELEVADORES DE TAPAS DE REGISTRO

COMPONENTES PRINCIPALES Y SUS FUNCIONES

SISTEMA DE LEVANTAMIENTO MAGNÉTICO DE TAPAS DE REGISTRO CL11



Cód. K0353

1- Los modelos CL10-CL11 tienen una empuñadura telescópica en forma de «T». Se utilizan para el levantamiento/desplazamiento manual, son extensibles, telescópicos, y se pueden bloquear en posición horizontal. Se pueden almacenar fácilmente y proporcionan una cómoda empuñadura para el levantamiento manual.

2- Los modelos CL10-CL11 tienen una barra deslizante que se desliza y hace que la extensión telescópica trasera se extienda en posición horizontal (imagen A). Con el modelo CL11 se consigue la perfecta geometría que ayuda al levantamiento/cierre de las tapas con bisagra con una empuñadura cómoda y rígida.

3- Los modelos **LB5-CL9-CL11-CL10** tienen una base magnética con una fuerza de adhesión muy potente gracias a los imanes de neodimio. La adhesión es lo suficientemente fuerte como para levantar la mayoría de las tapas, pero sin excederse para que se pueda despegar. Cuando no se esté utilizando la superficie magnética de la base, debe estar siempre protegida por la **bolsa protectora antimagnética ITALIFTERS**, una funda de plástico y madera que impide que el imán se pegue de forma accidental a superficies metálicas o que atraiga objetos de metal haciendo difícil su separación.



LA BASE MAGNÉTICA ES UN IMÁN MUY POTENTE QUE DEBE MANTENERSE LEJOS DE RELOJES, MÓVILES, TARJETAS DE CRÉDITO Y DE DÉBITO, RELOJES MECÁNICOS, CINTAS DE VÍDEO, ESTIMULADORES CARDÍACOS Y APARATOS ACÚSTICOS CUYO FUNCIONAMIENTO PUEDA VERSE DAÑADO. LOS MODELOS LB5-CL9-CL11-CL10 NO DEBEN NUNCA APUNTAR HACIA LAS PERSONAS YA QUE NO SE PUEDE SABER SI ESTAS LLEVAN O NO APARATOS DE REGULARIZACIÓN DEL RITMO CARDÍACO.



ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE NO ACERCAR EL IMÁN A LA TAPA DE REGISTRO SI EL OPERADOR TIENE TODAVÍA LAS MANOS SOBRE LA TAPA, YA QUE LA FUERZA MAGNÉTICA PODRÍA ENGANCHAR Y ATRAER LA TAPA DAÑANDO LAS MANOS DEL OPERADOR.

PESO Y DIMENSIONES

PESO DE 2 A 7,5 kg

LONGITUD CON EXTENSIÓN RETRAÍDA 70 cm

LONGITUD CON EXTENSIÓN EXTRAÍDA 103 cm

CARRO PLEGABLE CON PALANCA

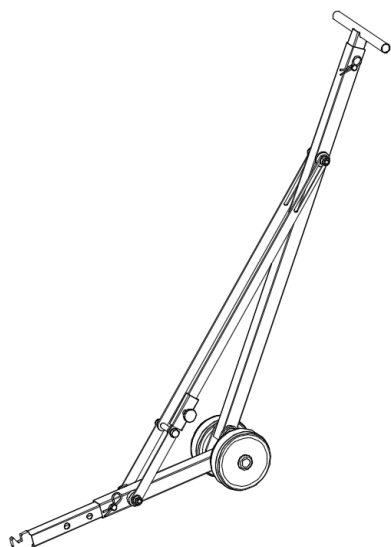
Los modelos **CL11** y **CL10** pueden utilizarse solos y manualmente o en combinación con los carros plegables con palanca **APS90** y **APS80**. El levantamiento junto con estas palancas elimina del todo cualquier esfuerzo, ya que se utilizan presionando hacia abajo, descargando, por lo tanto, la espina dorsal y los músculos lumbares sin comprimirlos. Los carros plegables con palanca están diseñados para ayudar a levantar en condiciones de seguridad tapas de registro pesadas y muy atascadas. Se pueden utilizar de tres maneras diferentes:

- Junto con las bases magnéticas **CL10** y **CL11**.
- Con el imán permanente **PM500**.
- Con las mordazas con alas y gancho.

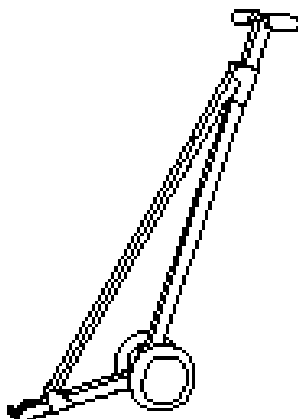
Gracias a las ruedecillas, a la longitud y a la extensibilidad de la empuñadura (solo en el modelo **APS90**) se consigue un levantamiento y desplazamiento fácil y seguro, evitando que los músculos de la espalda y la columna vertebral sean sometidos a una acción de compresión perjudicial. Al empujar hacia abajo, nuestro peso se convierte en un aliado y la espalda y la columna se someten a una acción neutra de extensión de las vértebras.

- El modelo **APS90** tiene dos brazos extensibles y uno diagonal con codo central plegable de metal.
- El modelo **APS80** es más ligero y sencillo, con correa textil que bloquea en posición fija los brazos fijos.

Ambos modelos presentan un gancho muy robusto que se emplea junto con los modelos **CL11** o **CL10** o con las mordazas para el levantamiento de las tapas.



APS 90



ASPS80

KIT DE MORDAZAS DE LEVANTAMIENTO CON ALAS Y GANCHO PARA USO CON LAS PALANCAS APS90 Y APS80

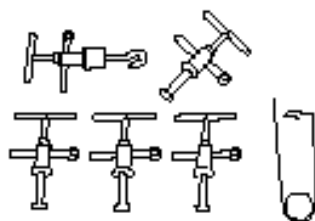
KIT DE 5 SISTEMAS DE ENGANCHE MECÁNICOS

Cód. K0293

El kit se compone de 5 mordazas: cuatro con alas (cruceta) y una con gancho. Se utilizan para enganchar y fijar mecánicamente los carros con palanca a las tapas de registro para el levantamiento mecánico.

Las mordazas con alas tienen medidas diferentes para adaptarse y fijarse a la mayoría de las tapas de registro y sirven para proporcionar un punto de elevación a la palanca plegable. El enganche y la fijación a la tapa se realiza rápidamente. La cruceta que presenta en la parte superior se utiliza posteriormente para enganchar las palancas para el levantamiento. Están galvanizadas para resistir al óxido y se entregan en un práctico pasador que evita pérdidas y permite, además, tenerlas siempre juntas y listas para su uso.

Las mordazas son adaptables y se pueden cambiar fácilmente en poco tiempo, siguiendo incluso las especificaciones del cliente y las requeridas según la aplicación.



NORMAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Las siguientes instrucciones son normas generales de seguridad que deben tenerse en cuenta en todos los trabajos con herramientas manuales. Se recomienda respetarlas escrupulosamente para evitar accidentes y para que las herramientas y otros elementos no resulten dañados.

El uso del elevador para tapas de registro está reservado a personal especializado, formado y competente, quien se encargará de todas las operaciones que tengan que ver con el mantenimiento de las tuberías de gas y agua.

- Lleve siempre casco, gafas, guantes, calzado de seguridad, protectores auditivos y, cuando sea necesario, mascarilla antipolvo.
- Antes de empezar, **establezca siempre un plan de trabajo** que tenga en cuenta y que prevenga problemas, interrupciones, inconvenientes y, sobre todo, evite situaciones de riesgo. Piense un lugar en el que depositar la tapa de registro en una posición segura y favorable para facilitar su posterior cierre.
Este plan de intervención, además de garantizar, en la medida de lo posible, la seguridad, facilitará el trabajo y mejorará la productividad.

- Si levanta la tapa solo con la base magnética LB5-CL9-CL11-CL11, evite levantarla doblando y forzando la espalda. En lugar de eso, utilice la flexión y la fuerza de ambas piernas.
- Señale bien su posición a lo largo de las carreteras y coloque barreras para evitar que los curiosos se acerquen; preste atención al tráfico para no ser atropellado ni provocar accidentes.
- Mantenga siempre en buenas condiciones la herramienta y, en caso de un mal funcionamiento, avise a su superior para evitar que se reutilice antes de su reparación.

Preste máxima atención cuando trabaje cerca de líneas eléctricas que puedan estar soterradas, tapiadas o escondidas.



ESTAR EN CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS PUEDE SUPONER UN ALTO RIESGO

- La zona de trabajo tiene que estar libre de objetos que podrían caer al pozo de servicio al abrir la tapa, o que podrían provocar tropiezos o caídas o dificultar o poner en riesgo las operaciones.
- Avise y aleje lo suficiente a los curiosos y a las personas que no estén involucradas en el trabajo.
- En el trabajo dentro del pozo de servicio o en ambientes estrechos, preste atención a la posible presencia de gases o vapores que podrían ser dañinos. Si ese fuera el caso, ventile el entorno por seguridad y prevea siempre una vía de evacuación libre en caso de accidentes.
- Antes de utilizar la herramienta, prevea el efecto de la operación que se está llevando a cabo y adopte las medidas y precauciones necesarias.
- No se fíe de las instrucciones recibidas de forma hablada en entornos de trabajo ruidosos y asegúrese de haber entendido correctamente el mensaje.
- Guarde este manual en un lugar seguro junto con sus anexos, para que siempre estén disponibles para futuras consultas.

USO DEL PRODUCTO

LO QUE NO SE DEBE HACER



ATENCIÓN

Las siguientes normas se proporcionan para describir y evitar los usos inapropiados y peligrosos más comunes de la herramienta.

Siendo imposible prever todas las situaciones de riesgo, las normas no son suficientes para garantizar la seguridad total, por lo tanto, se recomienda actuar siempre con la máxima prudencia en cualquier circunstancia.

El trabajo dentro de pozos de servicio está previsto para personal formado y responsable y que sepa exactamente cómo trabajar en condiciones de seguridad.

Los trabajos con conductos a presión, cables eléctricos, tuberías de alcantarillado y, en general, todos los trabajos dentro de los pozos de servicio pueden comportar riesgos no previsibles.

EN CASO DE DUDA, NO SE ARRIESGUE Y PREGUNTE A SU SUPERIOR.

- No experimente con la herramienta sin haber leído previamente el presente manual.
- No entre en pozos de servicio demasiado estrechos y mal ventilados si antes no se ha asegurado el entorno. Preste máxima atención si al trabajar en ambientes cerrados nota olores extraños que podrían ser gases o vapores. Tenga en cuenta también que muchos gases son inodoros y que en algunos ambientes no solo la presencia de gas, sino también la falta de oxígeno pueden entrañar riesgos.
- No permita la manipulación de la herramienta por personal no cualificado o que no haya leído el manual.
- Si la tapa de registro no se levanta bien porque está demasiado atascada por el óxido o por residuos, o bien porque es demasiado pesada, no fuerce la palanca para evitar que se deforme. No utilice como extensor de la palanca tubos u otros extensores improvisados tratando de aumentar la potencia de elevación; esto podría dañar la herramienta.



ATENCIÓN

No acerque la base magnética a relojes, móviles, tarjetas de crédito y de débito, relojes mecánicos, cintas de vídeo, estimuladores cardíacos y aparatos acústicos cuyo funcionamiento pueda verse dañado.

USO DEL ELEVADOR PARA TAPAS DE REGISTRO

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LAS TAPAS DE REGISTRO

Las tapas de registro y sus marcos son normalmente de hierro fundido o acero, tienen forma cuadrada, rectangular o redonda, aunque algunos tienen forma triangular, evitando rebotes y ruido gracias a los tres puntos de apoyo.

Las superficies pueden ser de rejilla, cuadriculadas, planas o convexas. En cambio, las tapas de registro para alcantarillado y aguas residuales tienen una gran rejilla para permitir el paso de agua, sedimentos y barro. Una de las mordazas tiene un ala más grande para fijarse a rejillas con ranuras largas y anchas.

Normalmente, el peso de una tapa de registro no supera nunca los 30 kg, pero el bloqueo del marco de las tapas provocado por el óxido, la suciedad, el alquitrán, piedrecitas, pequeñas deformaciones, la dilatación por calor, etc. causa generalmente un efecto de «unión» que requiere, para su levantamiento, una fuerza cuatro veces superior a su peso.



PELIGRO

Un orificio de entrada cubierto por una tapa con forma cuadrada tiene la apertura diagonal más ancha que el lado de la tapa, lo que podría provocar que la tapa cayera al pozo de servicio causando daños y accidentes.

LEVANTAMIENTO MANUAL



PELIGRO

LA BASE MAGNÉTICA ES UN IMÁN MUY POTENTE QUE DEBE MANTENERSE LEJOS DE RELOJES, MÓVILES, TARJETAS DE CRÉDITO, CD, ESTIMULADORES CARDÍACOS Y APARATOS ACÚSTICOS CUYO FUNCIONAMIENTO PUEDA VERSE DAÑADO.

IMPORTANTE

Cuando no se esté utilizando, la superficie magnética de la base deberá estar protegida por una funda que anule el efecto de atracción para evitar que el imán se pegue a superficies metálicas o atraiga objetos de metal haciendo difícil su separación (BOLSA PROTECTORA ANTIMAGNÉTICA, Cód. A221006).

Si la tapa de registro tiene una superficie demasiado cuadriculada o una rejilla con rendijas anchas, es demasiado convexa o está demasiado sucia, el imán podría no tener la adhesión suficiente para garantizar una fijación firme, en este caso mejor utilizar los ganchos mecánicos. Será tarea del operador evaluar cómo proceder.

1. Quite la protección de plástico de la base magnética y déjela lejos de objetos de metal. Limpie y libere la superficie magnética de sedimentos y suciedad rascándola.
2. Señale bien su posición en la carretera con la señal de trabajo en curso para evitar ser atropellado o causar accidentes.
3. Prepare bien la zona de trabajo pensando dónde dejar la tapa de registro, evitando posibles obstrucciones y/o tropiezos.
4. Con el martillo deslizante **DOA** MZ120, golpee enérgicamente, pero sin exagerar, las incrustaciones en las superficies de contacto entre la tapa y el marco. Si estuviera demasiado pegada, podría ayudar la inserción de una palanca puntiaguda en forma de cono en la tapa para mover el bloque.
5. El martillo deslizante **DOA** MZ120 es ideal para la operación de ruptura y despegue de las incrustaciones. El uso del martillo deslizante MZ120 garantiza máxima eficiencia, ahorro de tiempo y seguridad.
6. Algunas tapas de registro redondas tienen un cerrojo que bloquea la apertura. El cerrojo es una medida de seguridad contra la apertura no deseada, hay de muchos tipos y se pueden desbloquear de diferentes maneras según el modelo o la marca de la tapa de registro. Obviamente hay que desbloquear el cerrojo antes de proceder al levantamiento.



7. Limpie bien la superficie tanto de la base magnética como de la tapa de registro para permitir una mejor adhesión del imán a la tapa.
8. Coloque la base en el punto más plano, más cercano posible al marco y con la mayor superficie de contacto libre y sin vacíos para permitir la mejor adhesión del imán a la tapa de registro. La posición del sistema de enganche debe favorecer el acoplamiento con el gancho de la palanca (lo más cerca posible al marco).
9. Algunas tapas de registro con empotrado muy profundo en el marco se pueden levantar solo verticalmente. En este caso, el CL11 se colocará en el centro.
10. Si se desea quitar la base de su posición para volverla a colocar en un punto mejor, bastará con extender la empuñadura telescópica en «T» y dar un fuerte tirón lateral. La base se despegará sin problemas.
11. Con el CL11 colocado en la posición ideal, agarre la empuñadura y tire hacia arriba.

Comience el levantamiento primero tirando suavemente sin tirones fuertes y luego tirando con fuerza, usando las rodillas y las piernas y no la espalda.



Para el levantamiento manual, con la base bien colocada junto al marco, tire hacia arriba utilizando la fuerza y la flexión de las piernas (no de la espalda) para evitar posibles desgarros musculares y daños en la columna vertebral y en la espalda.

LEVANTAMIENTO DE TAPAS DE REGISTRO CON BISAGRA CON LA EMPUÑADURA DE LA BASE MAGNÉTICA BLOQUEADA EN HORIZONTAL

Este tipo de levantamiento permite abrir y volcar tapas de registro con bisagra que normalmente son redondas.

- 1 Saque la base magnética de su bolsa de protección antimagnética y déjela lejos de objetos de metal. Limpie y libere la superficie magnética de sedimentos y suciedad rascándola.
- 2 Golpee la tapa de registro con un martillo para quitar las incrustaciones. Si es posible para esta operación, utilice el martillo deslizante **DOA MZ120**.
- 3 Después de haber limpiado los sedimentos que podrían reducir la fuerza de contacto del imán con la tapa de registro, coloque la base en el punto más lejano y diametralmente opuesto a la bisagra. El modelo CL11, con su forma curva, permite a los imanes cubrir una sección más amplia y circular de metal de las tapas de registro redondas.
- 4 Extraiga el perno que mantiene en posición vertical la empuñadura de la base, ponga la empuñadura en horizontal y bloquéela en horizontal girando el perno.
- 5 Después de haberla bloqueado, extienda completamente la barra deslizante. Esto creará un punto lejano de contacto cuya geometría en forma de triángulo permitirá el levantamiento y no hará despegar el imán. El modelo CL11 se convertirá así en una empuñadura que permitirá levantar y volcar la tapa o volverla a cerrar.
- 6 Ahora, levante la tapa con cuidado para evitar que se salga y se caiga.

LEVANTAMIENTO DE LOS MODELOS CL11 O CL10 CON CARROS CON PALANCA APS90 O APS80

1. Coloque el imán del modelo CL11 en el punto más adecuado tanto para que luego pueda ser enganchado por la palanca como para garantizar el punto ideal de desplazamiento de la tapa una vez abierta. Si la tapa tiene un cerrojo de seguridad que bloquea algunas tapas de registro, desbloquéelo.
2. Con el martillo deslizante MZ120, golpee enérgicamente, pero sin exagerar, la tapa de registro para poder despegar las incrustaciones entre la tapa y el marco.
3. Abra la palanca APS90, bloquee los dos brazos con la diagonal (que hace que el carro con palanca se convierta en un triángulo cerrado).
4. Tire de la empuñadura del modelo CL11 o del CL10 para extenderla hasta que el perno se acople.
5. Acérquese con la palanca y engánchela en la cruceta o el perno del elevador para tapas de registro.
6. Empuje la empuñadura de la palanca hacia abajo, empiece empujando sin tirones y la tapa de registro se abrirá levantando todo como un bloque. Empuje hacia abajo para levantar la tapa; si empujando con la primera sección de la palanca no se levanta la tapa de registro, entonces extienda la segunda sección y vuelva a intentarlo con un sistema de palancas mayor.
7. Con la palanca presionada hacia abajo y la tapa de registro levantada, deje la tapa a un lado apoyándola en un punto seguro.

CIERRE DE LA TAPA DE REGISTRO

Para volver a colocar la tapa de registro, realice todas las operaciones de apertura al contrario. Esta operación es más sencilla ya que no hay que levantar la tapa, bastará con arrastrarla para que vuelva a caer en su lugar.



PELIGRO

CUIDADO CON EL CIERRE DE TAPAS CON FORMA CUADRADA, UN ORIFICIO DE ENTRADA CUBIERTO POR UNA TAPA CON FORMA CUADRADA TIENE LA APERTURA DIAGONAL MÁS ANCHA QUE EL LADO DE LA TAPA, LO QUE PODRÍA PROVOCAR QUE LA TAPA CAYERA AL POZO DE SERVICIO CAUSANDO DAÑOS Y ACCIDENTES.

FINALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES

Pliegue el carro y recoja el elevador y las mordazas.

Cubra la superficie magnética de la base con su bolsa protectora antimagnética para evitar que atraiga objetos metálicos haciendo difícil su separación.

Guarde las herramientas en un lugar seguro lejos de golpes y agentes atmosféricos.

GARANTÍA

- Todas las piezas fabricadas por **DOA** tienen una garantía de 12 meses desde la fecha de venta para los defectos de material, elaboración y montaje. Los costes de mano de obra y transporte no están cubiertos por la garantía y correrán a cargo del cliente. Las piezas y los componentes completos no fabricados por **DOA**, entre ellos motores, compresores, alternadores, etc., están cubiertos por la garantía de su fabricante.
- **DOA** se reserva el derecho de sustituir a su cargo y en su sede solo las partes defectuosas que estén en garantía tras una evaluación por parte de sus técnicos. En el caso de que la reparación del producto en garantía sea realizada por el cliente, **DOA** no aceptará cargos por gastos de mano de obra.

LA GARANTÍA NO SE APLICARÁ EN CASO DE QUE:

- Las reparaciones se hayan llevado a cabo con piezas no originales o no adecuadas o modificadas.
- La herramienta se haya modificado o utilizado en aplicaciones demasiado pesadas o diferentes del uso para el que está fabricada.
- El documento de garantía anexo no se haya cumplimentado debidamente y enviado a **DOA**.

EN CUALQUIER CASO, LA GARANTÍA EXCLUYE CUALQUIER RECLAMACIÓN POR DAÑOS DE CUALQUIER TIPO NO RECOGIDOS EN ESTE DOCUMENTO, NO EXISTIENDO OTRAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS.

EN CASO DE LITIGIO, EL TRIBUNAL COMPETENTE SERÁ EL DE COMO.

MANTENIMIENTO DEL ELEVADOR MAGNÉTICO PARA TAPAS DE REGISTRO

Generalmente, los elevadores magnéticos para tapas de registro DOA-ITALIFTERS no necesitan un mantenimiento específico, salvo en casos en los que sea estrictamente necesario.

Para saber cuándo es necesario el mantenimiento, le proporcionamos unas directrices:

1. Nunca se debe someter el imán a una temperatura superior a los 80 °C, de lo contrario, el imán de neodimio bajará su rendimiento un 20/30 %.
Si se presentara esta circunstancia, sería necesaria una revisión del equipo enviándolo a **DOA**. Los costes de la revisión se podrán valorar solo cuando el equipo esté en nuestras instalaciones.

2. A temperaturas superiores a los 80 °C, el desgaste del imán es lineal hasta llegar a anularse definitivamente a una temperatura de 300 °C.
Si se presentara esta circunstancia, sería necesaria una revisión del equipo enviándolo a **DOA**. Los costes de la revisión se podrán valorar solo cuando el equipo esté en nuestras instalaciones.
3. También puede ocurrir que las pastillas del imán que forman parte de la base magnética se rompan, comprometiendo el rendimiento y la fuerza del imán.
Esta bajada de fuerza solo la reconocerá el operador si presta atención. En este caso se puede enviar el equipo a **DOA**. Los costes de la revisión se podrán valorar solo cuando el equipo esté en nuestras instalaciones.
4. Salvo en los casos arriba mencionados, los equipos magnéticos **ITALIFTERS** no necesitan un mantenimiento específico, pero es aconsejable volverlos a enviar a **DOA** cada 5 años para verificar y volver a certificar su fuerza magnética.

Para más información, contacte con:

DOA s.r.l.

Via Cortiva 5 - 22060 NOVEDRATE (Como) ITALIA

TEL. +39 031 792040 FAX +39 031 791917

www.doa.it

e-mail: info@doa.it