Sch

Aufgrund der Vielzahl der Schlauchendungen an
Maschinen müssen die Schnellkupplu
möglicherweise geändert werden. Diese Teilenumr
gelten für die Modelle HM018T, HM026T, HM033T
HM049T..

Beschreibung	Teilenummer
1/2" Schnellkupplung Außengewinde	45/910500
1/2" Schnellkupplung Innengewinde	45/910400
1/2" Dowty-Dichtung	1406/0018
1/2"-1/2"-Adapter	1604/0004
3/4" Schnellkupplung Außengewinde	45/910300
3/4" Schnellkupplung Innengewinde	45/908400
3/4"-1/2"-Adapter	1606/0009
3/4"-3/4"-Adapter	1604/0006
3/4" Dowty-Dichtung	1406/0021
1" Schnellkupplung Außengewinde	45/910100
1" Schnellkupplung Innengewinde	45/910200
1"-3/4"-Adapter	1606/0012
1"-1/2"-Adapter	1606/0010
1" Dowty-Dichtung	1406/0026
Schlauch - 1/2" x 2155 mm	613/01600
Schlauch - 1/2" x 2250 mm	613/31300
Schlauch - 1/2" x 2370 mm	613/02200
Schlauch - 3/4" x 2150 mm	615/80103
Schlauch - 3/4" x 2400 mm	615/05100

Fitting mit Außengewinde



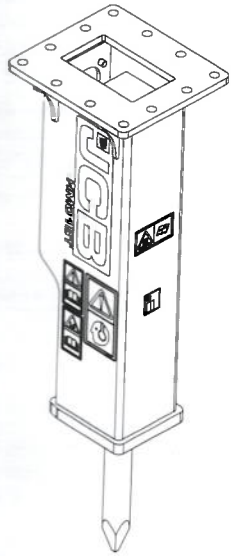
P048180-02

F-70.

Abmessung (X mm)	Größe (Zoll)
20	1/2
25	3/4
30	1

MARTILLOS HIDRÁULICOS JCB GRANDES

MANUAL DEL OPERADOR



MARTILLOS HIDRÁULICOS (SERIE HM)

JCB Attachments
Waterloo Park
Uttoxeter
Staffordshire, ST14 5PA
Inglaterra

Este manual contiene instrucciones originales, verificadas por el fabricante (o su representante autorizado).

Importante: Este manual debe permanecer siempre en la máquina

Publicación N°
333/A9900-03



© 2010 JCB. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación de datos, ni transmitida de ninguna forma ni mediante ningún otro medio, electrónico, mecánico, de fotocopiado o de otro modo, sin previa autorización de JCB SERVICE

JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rocester, Staffordshire, ST14 5BW, Inglaterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class Customer Support

Notas:

Índice Página

Introducción
Acerca de este manual ... 1
Unidades de medida ... 1
Uso previsto ... 1
Condiciones especiales de uso ... 1
Idoneidad de la máquina portadora ... 1
Estabilidad de la máquina ... 1
Configuración ... 1
Descripción general ... 2
Lista de comprobación - Equipo ... 2
Seguridad ... 4
Seguridad - la propia y la de los demás ... 4
Advertencias de seguridad ... 4
Lista de controles de seguridad ... 5
Etiquetas de seguridad ... 8
Identificación de etiqueta de seguridad ... 8

Instalación y retirada
Seguridad ... 11
Lo Primero, La Seguridad ... 11
Cabezal ... 12
Instalación ... 13
Instalación en JCB Robot (cargadora de patines direccionables) ... 15
Desmontaje ... 16
Máquinas portadoras de marca distinta a JCB ... 17
Herramientas ... 18
HM012T - HM049T ... 18
HM080T - HM380T ... 19
Almacenamiento ... 21

Trabajo
Seguridad en general ... 23
Lo Primero, La Seguridad ... 23
Arranque y parada del Hammermaster ... 23
Principios de la tarea de rotura ... 23
Herramienta ... 24
Selección de la herramienta correcta ... 24
Herramientas estándar ... 24
Romper - Lo que hay y no hay que hacer ... 25
Punto a recordar ... 25
Lo que hay que hacer ... 25
Lo que no hay que hacer ... 27
Amortiguación del ruido ... 28
Preparativos ... 30
Posición del asiento ... 30
Válvula de reglaje para controlar los golpes de impacto ... 31
El efecto de golpear en vacío ... 32
Para evitar los golpes en vacío: ... 32
Desplazándose con el Hammermaster ... 33
En el emplazamiento ... 33
En un camión ... 33

Índice **Página**

Aceites hidráulicos, filtrado y refrigeración ... 34
Introducción ... 34
Posible resultado del uso del aceite incorrecto ... 34
Aceites especiales ... 34
Pureza del aceite hidráulico ... 34
Filtro de aceite ... 35

Mantenimiento
Seguridad e Higiene ... 37
Lo Primero, La Seguridad ... 37
Lubricantes ... 37
Requisitos de mantenimiento ... 38
Inspección principal ... 38
Obtención de repuestos ... 38
Programa de mantenimiento ... 39
Engrasar ... 39
Cada 2-4 horas (según las condiciones de funcionamiento) ... 40
Diariamente ... 41
Semanalmente ... 42
Cada 500 horas de trabajo o Anualmente (lo que suceda antes) ... 43
Comprobación del acumulador de baja presión ... 44
Comprobación del acumulador de alta presión ... 46
Tabla de conversión para cargar presión de N2-gas al cabezal trasero 50
Casquillo inferior de la herramienta y herramientas ... 51
Compruebe si hay un desgaste excesivo ... 51
Comprobación y eliminación de rebabas ... 51
Límites de desgaste de la herramienta y de su casquillo inferior ... 52
Límites del desgaste del pasador de retención de la herramienta ... 52
Límites de desgaste de las herramientas ... 52
Límites de desgaste del amortiguador superior ... 53
Límites de desgaste del amortiguador inferior ... 53
Límites de desgaste del casquillo superior ... 54
Límites de desgaste del casquillo inferior ... 54
Límites de desgaste del pasador de retención ... 55
Límites de desgaste de la pastilla de la carcasa ... 56
Sistema automático de engrase ... 57
Eliminación de consumibles ... 58
Eliminación por fin de su vida ... 58

Especificaciones
Especificación de la máquina ... 59
Pares de apriete ... 60
Conexión BSP del latiguillo ... 60
Acoplamiento por brida Código 62 SAE ... 60

Servicio
Localización de averías ... 61

Números de referencia
Modelos de martillo ... 67
Tabla de referencia de adaptadores para nitrógeno ... 69
Accesorios de latiguillo ... 72
Empalme macho ... 72

ii

Introducción

Acerca de este manual

Este documento detalla los procedimientos pertinentes de uso y mantenimiento para el JCB Hammermaster. La información de seguridad incluida es directamente relevante para el manejo y mantenimiento del Hammermaster. No se incluye la información general sobre seguridad y la pertinente a la máquina portadora. Para obtener información sobre el funcionamiento seguro de la máquina portadora, vea los documentos correspondientes.

Importante: *No intente instalar, hacer funcionar ni realizar el mantenimiento de ningún implemento hasta que haya leído y comprendido toda la documentación para el operador relevante tanto para el implemento como para la máquina portadora. Preste especial atención a la información de seguridad. Cumpla con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes.*

El fabricante de esta máquina tiene por norma la superación continua de sus productos. Nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones de la máquina sin previo aviso. No aceptamos ninguna responsabilidad por las discrepancias que pudieran ocurrir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en esta publicación.

Unidades de medida

En este manual se usa el sistema de unidades S.I. Por ejemplo, las capacidades de líquidos se indican en litros. Las unidades imperiales siguen entre paréntesis (), Por ejemplo: 28 litros (6 galones ingleses).

Uso previsto

Para montaje en excavadoras de orugas o de ruedas del tipo de giro horizontal para rotura de esquistos u hormigón por impacto. No para utilizar como dispositivo de izado o para hacer palanca.

Condiciones especiales de uso

Si el martillo va a utilizarse en condiciones distintas de las normales en trabajos de rotura o demolición, tales como

- aplicaciones en túneles,
- limpieza en fundición,
- operaciones subacuáticas,
- operaciones subacuáticas,
- uso de aceites hidráulicos especiales,
- otras condiciones especiales, puede requerir modificaciones del implemento, técnicas operativas especiales, mayor mantenimiento o elementos de desgaste especiales.

En caso de uso en condiciones especiales, contacte con su concesionario JCB

Importante: *El martillo como conjunto estándar no debe usarse bajo el agua. Si el agua llena el espacio donde el pistón golpea la herramienta, se genera una fuerte onda de presión y el martillo resultará dañado.*

Idoneidad de la máquina portadora

El Hammermaster es adecuado para uso con la Excavadora JS de JCB que caiga dentro del 'peso de la máquina portadora' del Hammermaster, de 1 a 50 toneladas, cuando está provista de un circuito hidráulico auxiliar de caudal alto para martillo. Su distribuidor JCB dispone de un kit de instalación, un cabezal adecuado y un kit de latiguillo.

El Hammermaster es adecuado para el uso con algunas otras máquinas portadoras de marcas distintas a JCB. Vea la sección de especificaciones para obtener información sobre los requisitos de la máquina portadora típica. Consulte a su Distribuidor JCB para asesoramiento.

Estabilidad de la máquina

El centro de gravedad de los martillos está considerablemente más lejos del fulcro de la excavadora que otros implementos, como los cazos. El gráfico de estabilidad en la cabina de la excavadora se aplica solamente a una carga vertical directa sobre el extremo del balancín. Si el martillo se usa a pleno alcance en posición casi horizontal se necesitará una máquina mayor para mantener la estabilidad.

Si se usa un enganche rápido, esto añade peso adicional al extremo del balancín de la excavadora, alejando más el centro de gravedad y aumentando la inestabilidad.

Configuración

Haga que su concesionario JCB configure el martillo en la máquina portadora. El caudal correcto lo fija la velocidad del motor y la presión máxima la fija la válvula de Seguridad Auxiliar. Algunas máquinas tienen dos válvulas de seguridad auxiliares, asegúrese de entender la finalidad de ambas.

Descripción general

Lista de comprobación - Equipo

El Hammermaster se suministra tal como sigue:

1 Martillo - ensamblado con placas de montaje laterales.

2 Latiguillos de cola.

3 Herramienta de puntero cónico.

4 Pistola de engrase.

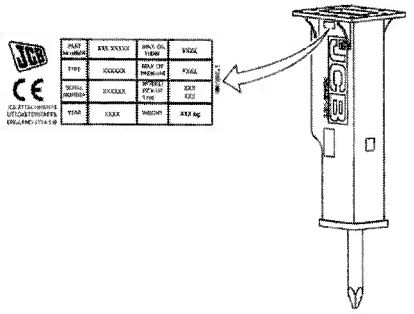
5 Cartucho de grasa JCB Extreme Hammer.

6 Calcomanía de advertencia sobre ruido (autoadhesiva).

7 Manual del Operador.

Identificación de los implementos

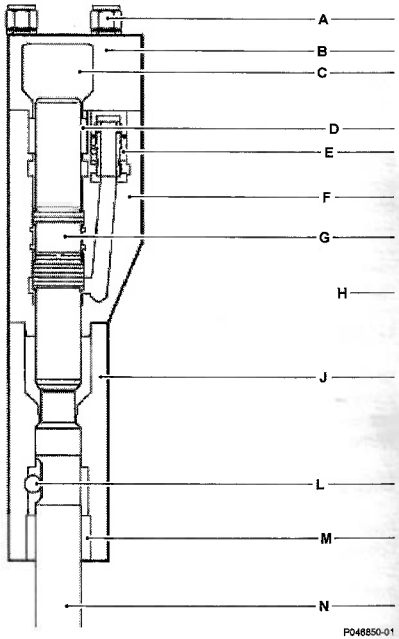
Número de Serie - cuando solicite piezas de repuesto, indique siempre el número de serie que está en la placa de características del martillo. La placa de características está situada normalmente en la placa del lado izquierdo del martillo. ⇨*F-1. (□ 2)*.



P046850-02

F-1.

HM 012T - HM 018T



P046850-01

F-2.

Identificación de componentes

Componentes clave

A Caja
B Cabezal
C Conexiones hidráulicas
D Herramienta
E Válvula de control (detrás de la placa)
F Acumulador (detrás de la placa)
G Punto de izado

Elevación

⚠ ADVERTENCIA

Equipo de elevación

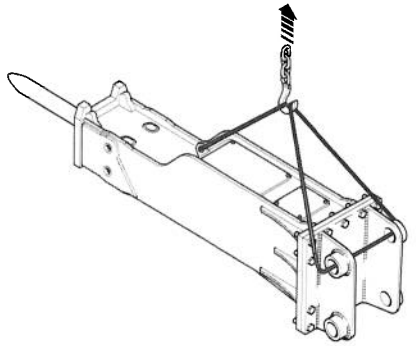
Puede resultar lesionado si utiliza un equipo de elevación defectuoso. Debe identificar el peso del elemento que deba elevarse y a continuación escoger un equipo de elevación que sea suficientemente resistente y adecuado para el trabajo. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado y cumpla todas las normativas legales.

ES-INT-1-3-7_2

Coloque cadenas o eslingas para levantar el martillo. ⇨*F-3. (□ 3)*.

Para estabilizar el izado pueden usarse cintas adicionales con un cáncamo / orejeta adecuados en la brida de montaje o a través de los pivotes del balancín.

Nota: *No lo levante usando la herramienta.*



P046730-03

F-3.

Seguridad

Seguridad - la propia y la de los demás

ES-INT-1-3-1_3

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se le hace el mantenimiento correcto, podrá trabajarse con ella con seguridad, pero cuando está mal mantenida o se la utiliza descuidadamente puede convertirse en un peligro para usted (el propio usuario) y para todo el que esté en las proximidades.

En este Manual y en la máquina se verán avisos. Hay que leerlos. Hay también que comprenderlos. Advierten de peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los avisos, preguntar al jefe o al concesionario local de JCB de explicarlos.

La seguridad no es sólo una cuestión de responder a las advertencias. Todo el tiempo que se esté trabajando en o con la máquina hay que pensar en los eventuales riesgos que puede haber y cómo evitarlos.

Hay que abstenerse de utilizar la máquina hasta que se esté seguro de que se puede controlarla.

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no se corre peligro ni se arriesga a nadie que esté en las proximidades.

Si no se está seguro de alguna cosa referente a la máquina o al trabajo, preguntar a alguien que lo sepa. No haga suposiciones sobre ninguna cosa.

Recuerde

TENGA CUIDADO
ESTÉ ALERTA
ACTÚE CON SEGURIDAD

Advertencias de seguridad



Este símbolo de alerta de seguridad identifica mensajes importantes de seguridad en este manual. Cuando vea este símbolo esté alerta, ya que se trata de su seguridad personal; lea atentamente el mensaje que sigue al símbolo e informe a otros operadores.

En esta publicación y sobre la máquina, hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra señal. Los significados se dan a continuación.

⚠ PELIGRO

Indica que existe un riesgo extremo. Si no se toman las debidas precauciones se está muy expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones permanentes.

ES-INT-1-2-1

⚠ ADVERTENCIA

Indica que existe un riesgo. Si no se toman las debidas precauciones se está expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones.

ES-INT-1-2-2

⚠ PRECAUCION

Es un recordatorio de que hay que observar medidas de seguridad. También llama la atención sobre procedimientos de trabajo arriesgados que pueden dar lugar a lesiones personales o a que la máquina sufra daños.

ES-INT-1-2-3

Lista de controles de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Estado del equipo

Los equipos defectuosos pueden ocasionarle lesiones a usted o a otras personas. No utilice equipos que sean defectuosos o en los que falten piezas.

Asegúrese de que se hayan efectuado los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual antes de utilizar la equipo.

ES-A-1-4-1

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones y soldaduras

El (los) acumulador (es) de la herramienta Hammermaster está (n) presurizado (s) incluso cuando no hay presión hidráulica en el martillo. No manipule nunca un acumulador. Intentar desmontar un acumulador sin eliminar primero la presión puede ocasionar lesiones o la muerte. Dicho trabajo sólo debe llevarlo a cabo personal de servicio cualificado que haya estudiado el manual de servicio correspondiente.

ES-B-1-3-7

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones y soldaduras

Las modificaciones no aprobadas pueden ocasionar lesiones y daños. Antes de modificar el equipo, asesórese con su Concesionario JCB. Antes de soldar en la herramienta Hammermaster mientras esté instalado en la máquina portadora, desconecte la batería y el alternador de la máquina portadora. Tenga en cuenta que la soldadura eléctrica de las herramientas Hammermaster las inutilizará e invalidará la garantía.

ES-B-1-3-2_1

⚠ PRECAUCION

Proteja sus oídos. Trabajando con la máquina Hammermaster sin llevar orejeras puede dañar sus oídos. Lleve orejeras al trabajar con el martillo.

ES-B-2-1-13

⚠ ADVERTENCIA

Etiquetas de seguridad

Las etiquetas de seguridad en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Si no observa las instrucciones de seguridad que figuran en ellas, puede sufrir lesiones.

ES-INT-1-3-11

Las etiquetas de seguridad están puestas estratégicamente por la máquina para recordarle los posibles peligros.

Si necesita gafas para leer, asegúrese de llevarlas al leer las etiquetas de seguridad. No se encarame ni se ponga en posiciones peligrosas para leer las etiquetas de seguridad. Si no comprende el peligro mostrado en la etiqueta de seguridad, consulte la ***Identificación de las etiqueta de seguridad***.

Nota: *Las ilustraciones se refieren a una máquina típica. Es posible que su máquina tenga un aspecto diferente al del modelo que se muestra.*

Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y legibles. Sustituya las etiquetas de seguridad perdidas o dañadas. Asegúrese de que entre las piezas de repuesto se incluyan las etiquetas de seguridad donde sea necesario. Cada una de las etiquetas de seguridad lleva un número de referencia impreso en la misma; utilice este número para pedir una nueva etiqueta de seguridad de su distribuidor JCB.

⚠ ADVERTENCIA

Manual

Usted y otras personas pueden resultar heridos si hace funcionar o mantiene el implemento o equipo sin antes haber estudiado este manual. Lea las instrucciones de seguridad antes de hacer funcionar el implemento o el equipo. Si no entiende algo, consulte a un superior o con el concesionario JCB. Conserve este manual limpio y en buen estado.

ES-A-1-3-2_1

⚠ PRECAUCION

Reglamentación

Hay que obedecer todas las leyes y reglamentos vigentes en la obra y en la localidad, que afecten a uno mismo y a la máquina.

ES-INT-1-3-3

⚠ ADVERTENCIA

Cuidado y atención

Hay que tener cuidado y mantenerse alerta todo el tiempo que se está trabajando con o en la máquina. Preste cuidado siempre. Este siempre al tanto de eventuales peligros.

ES-INT-1-3-5

⚠ ADVERTENCIA

Prácticas

Si realiza trabajos con los que no está familiarizado sin antes practicarlos, podrá resultar en accidentes mortales o lesiones de usted o otros. Practique fuera del sitio de trabajo, en una zona despejada. No deje que se acerquen otras personas. No realice nuevos trabajos hasta que esté seguro de que puede hacerlos con toda seguridad.

ES-INT-2-1-1

⚠ ADVERTENCIA

Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. El personal que haya alrededor debe estar informado de lo que se va a hacer. Si se va a trabajar con otras personas, hay que estar seguro de que entienden las señales que se harán con las manos. En los sitios puede haber mucho ruido; no se debe confiar en órdenes o instrucciones dadas a gritos.

ES-INT-2-2-3

⚠ ADVERTENCIA

Reparaciones

Si su máquina no funciona correctamente en todos los sentidos, encargue su reparación inmediatamente. La omisión de las reparaciones necesarias podrá resultar en un accidente o en perjuicio de su salud. No intente efectuar reparaciones ni otro tipo de mantenimiento que no comprenda. Para evitar daños o lesiones, haga que se ocupe de todos los trabajos un ingeniero especialista.

ES-GEN-1-5_2

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

⚠ ADVERTENCIA

El líquido hidráulico a presión puede herir al operario. Asegure la máquina antes de conectar / desconectar los latiguillos. Para hacerlo, pare el motor y a continuación, con el interruptor de arranque en la posición "ON", accione los mandos del circuito auxiliar de la máquina portadora unas cuantas veces para eliminar la presión del sistema.

ES-B-1-3-5

⚠ ADVERTENCIA

Un funcionamiento prolongado puede hacer que los componentes hidráulicos se calienten. Debe evitarse el contacto de estos componentes con la piel

ES-B-1-2-18

⚠ PRECAUCION

Cada martillo tiene sus propios requisitos de caudal. Si la máquina no está prefijada para suministrar el caudal correcto para el martillo instalado, no funcionará correctamente el martillo o podrá dañarse la máquina.

Cuando se instala un martillo es BÁSICO prefijar correctamente la velocidad del motor conforme al martillo.

Encargue al Concesionario JCB que le ajuste la velocidad del motor antes de manejar la máquina con un nuevo martillo instalado. Este es un trabajo especializado y podrá dañarse gravemente la máquina si no se lleva a cabo correctamente.

ES-ATT026

⚠ ADVERTENCIA

Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos el operario podría resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Utilice un martillo de caras blandas o un botador de mango para retirar y montar los pasadores metálicos. Utilice siempre gafas de seguridad.

ES-INT-3-1-3_2

⚠ PRECAUCION

Tenga cuidado al levantarlas o manipularlas. Consulte el peso del implemento en las ESPECIFICACIONES.

ES-B-2-1-2_2

⚠ PRECAUCION

Estado del equipo

El funcionamiento del equipo más allá de sus límites de diseño puede ocasionar daños. También puede ser peligroso

No utilice el equipo fuera de sus límites.

No intente mejorar el funcionamiento del equipo mediante modificaciones no autorizadas.

ES-A-1-4-2

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

⚠ ADVERTENCIA

El aceite hidráulico a presión puede causarle lesiones. Asegure la máquina tal como se detalla a continuación antes de retirar el tapón obturador del latiguillo. Siga las instrucciones siguientes para conectar los latiguillos.

ES-8-4-1-3

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar trabajos de mantenimiento rutinario en un implemento instalado en una máquina, asegure bien la máquina portadora. Pare el motor y, si procede, asegúrese de que el freno de estacionamiento esté puesto y el cambio esté en punto muerto. Retire la llave de contacto para evitar el arranque del motor.

ES-ATT008

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se utiliza un accesorio, un martillo hidráulico por ejemplo, donde existe el riesgo de desprendimiento de escombros, es esencial fijar una capa protectora o guardaparabrisas a la parte frontal de la cabina para proteger al operario contra los escombros que salten y que podrían causar lesiones.

ES-8-5-1-5

⚠ ADVERTENCIA

Ropa

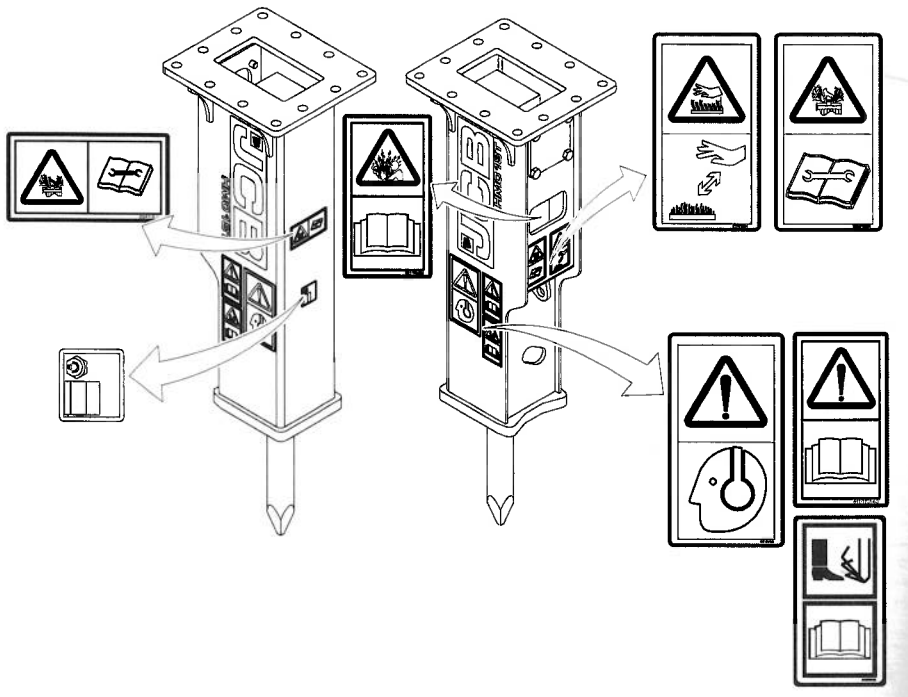
Podrá lesionarse si no usa la ropa correcta. La ropa suelta podrá atraparse en la maquinaria. Póngase la ropa protectora más adecuada al trabajo. Por ejemplo: Casco, botas y anteojos de seguridad, un mono del tamaño correcto, protección para los oídos y guantes industriales. Mantenga sujetos los puños. No lleve puesta una corbata o bufanda. Atención al pelo largo. Quítese todos los anillos, relojes y joyas personales.

ES-INT-1-3-6_2

Etiquetas de seguridad

Identificación de etiqueta de seguridad

Las etiquetas siguientes están instaladas en el martillo hidráulico.



F046730-02

F-4.

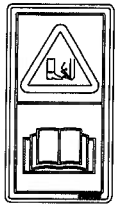
Nota: *La anotación en cada una de las etiquetas se refiere a la ilustración de la máquina y muestra su posición en la máquina. La imagen anterior puede utilizarse como referencia para la colocación de la etiqueta en cualquiera de los modelos de martillo grande JCB.*

Números de pieza y descripciones

1. ISO-15B

Número de pieza: 817/70132

Descripción: Desprendimiento de escombros.



2. ISO-06A

Número de pieza: 332-F5855

Descripción: riesgo de explosión.



3. Etiqueta N_2

Número de pieza: 332/P2936

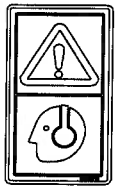
Descripción: Utilice solo gas nitrógeno para cargar el(los) acumulador(es)



4. ISO-15C

Número de pieza: 332/P4712

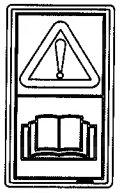
Descripción: Advertencia. Peligro de ruido. Se debe llevar protección en los oídos.



5. ISO-01A

Número de pieza: 817/70014

Descripción: Advertencia: Lea el manual del operario antes de utilizar la máquina.



6. Etiqueta - Potencia sonora

Descripción: la etiqueta indica el nivel de potencia sonora garantizado de acuerdo con la Directiva de la CE 2000/14/CE.



7. Etiqueta - Punto de engrase

Número de pieza: 817/20178

Descripción: si el sistema de autoengrase falla, se requiere lubricación manual. La etiqueta indica la ubicación de la válvula de llenado.



P030080-5

Página en blanco

Instalación y retirada

Seguridad

Lo Primero, La Seguridad

Antes de instalar / retirar la herramienta, lea atentamente lo siguiente:

1. La herramienta puede moverse de forma inesperada dentro del martillo.
2. La herramienta y el martillo pueden tener bordes afilados. Lleve guantes de seguridad al manipular la herramienta de trabajo.
3. La herramienta de trabajo es pesada y puede estar caliente. Espere hasta que la herramienta se enfríe y use equipo de izado. La máquina portadora debe pararse antes de realizar el siguiente trabajo.

   Siga siempre las instrucciones de instalación y mantenimiento de la herramienta de trabajo para evitar que se desenganche.

Nota: La ilustración muestra un Hammermaster típico y una máquina típica JCB de la Serie JS. Las instrucciones siguientes suponen que el cazo ya se ha retirado - consulte el manual del operador de la máquina portadora.

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina podrá resultar en lesiones graves o fatales de usted u otros. Maneje las palancas de mando solamente al estar correctamente sentado.

ES-0179_2

Cabezal

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre un cabezal adecuado para el martillo y la máquina portadora.

ES-ATT027

⚠ ADVERTENCIA

Solamente utilice dispositivos de sujeción adecuados para acoplar el cabezal al martillo.

ES-ATT028

Coloque el martillo hidráulico sobre vigas cuadradas o un palet al alcance de la pluma de la excavadora con la ventana de servicio de la carcasa del martillo mirando hacia arriba.

Inserte la pieza elástica en la caja del martillo, asegurándose de que esté correctamente orientada, y fije el cabezal a la carcasa del martillo con dos tornillos y arandelas Nordlock.

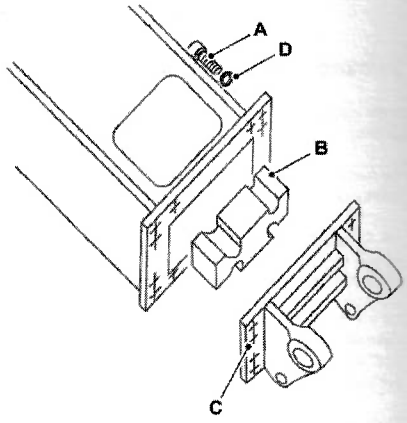
Los cabezales se fijan a las versiones con caja usando estos tamaños de perno y valores del par ⇨ *T-1. (🗋 12)*.

T-1.

Modelo	Tamaño del perno	Par Nm
HM012T	M16	200
HM018T	M18	250
HM026T	M18	250
HM033T	M18	250
HM049T	M18	250
HM054T	M18	250
HM080T	M24	690
HM090T	M24	690
HM120T	M24	690
HM160T	M24	690
HM180T	M24	690
HM200T	M24	690
HM270T	M36	2400
HM380T	M36	2400

Para versiones con caja de los modelos de martillo desde el HM012T al HM054T, la unión del martillo al cabezal se hace con pernos y tuercas

Los modelos de martillo HM080T y superiores usan tornillos Allen con una arandela Nordlock. ⇨ *F-5. (🗋 12)*.

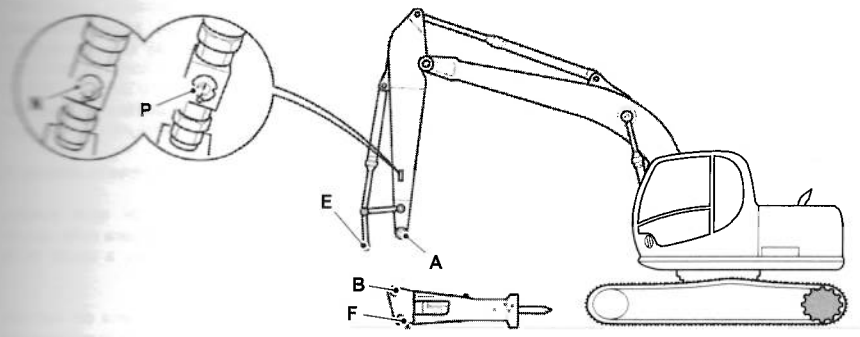


PC46853-03

F-5.

A Tornillo
B Soporte elástico
C Cabezal
D Arandela Nordlock

Instalación



P046730-44

F-6.

Nota: Si el martillo se instala por primera vez, la máquina deberá configurarse; esto lo hará su Concesionario JCB.

Nota: El trabajo se hará más fácilmente entre dos personas - una para operar los controles y una para alinear los pivotes. El ayudante debe estar siempre bien visible para el operador

1. Posicione el Hammermaster

   Ponga el martillo en el suelo tal como se muestra. Utilice un equipo de elevación seguro y correcto para mover el martillo.

2. Conduzca la máquina perpendicularmente hasta el Hammermaster y párela.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Durante el montaje del martillo, la máquina portadora sólo debe hacerse funcionar desde la cabina del conductor.

Acuerde señales de mano claras con el ayudante. El ayudante debe ser instruido por el conductor de la excavadora.

⚠ ADVERTENCIA

Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos el operario podría resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Utilice un martillo de caras blandas o un botador de mango para retirar y montar los pasadores metálicos. Utilice siempre gafas de seguridad.

ES-INT-3-1-3_2

3 Enganche el balancín

Opere cuidadosamente los controles para alinear el agujero **A** en el balancín con los agujeros **B** en el cabezal del Hammermaster. Inserte el pasador de pivote y asegúrelo con una abrazadera.

El casquillo del pivote del cabezal está taladrado para que un perno de bloqueo retenga el bulón. Asegúrese de que el bulón esté en la posición correcta para instalar el perno de retención

4 Acople la bieleta de basculación

Opere la palanca del cilindro del cazo para alinear la bieleta de basculación **E** con los agujeros **F** en el cabezal del Hammermaster. Inserte el pasador de pivote y asegúrelo con una abrazadera/perno.

Nota: *Use guantes limpios a prueba de aceite para evitar el contacto del aceite con la piel al conectar o desconectar*

⚠ ADVERTENCIA

El aceite hidráulico a presión puede causarle lesiones. Asegure la máquina tal como se detalla a continuación antes de retirar el tapón obturador del latiguillo. Siga las instrucciones siguientes para conectar los latiguillos.

ES-8-4-1-3

Nota: *Se recomienda que la máquina portadora del JS 115 y superior esté equipada con válvulas de bola para reducir la cantidad de aceite perdida durante la conexión; hay kits de válvulas de bola disponibles en su concesionario JCB.*

Nota: *No use QRCS en excavadoras JS.*

5 Pare el motor y asegure la máquina portadora

Consulte el Manual del Operador de la Portadora.

6 Válvulas

a Si hay instaladas válvulas de bola, asegúrese de que las válvulas de corte estén totalmente cerradas (como se muestra en N) antes de empezar. Afloje lentamente los tapones, tenga cuidado con la presión atrapada.

b Si las tuberías están simplemente tapadas, afloje los tapones lentamente, en caso de presión atrapada. Esté listo para recoger el aceite que pueda salir de las tuberías

c Si hay QRCS instalados, asegúrese de que las caras correspondientes estén limpias, conecte el QRC correcto al correspondiente QRC correcto y vaya a 13

7 Retire los tubos hidráulicos y los tapones

8 Asegúrese de que los latiguillos del martillo estén limpios.

9 Conecte los latiguillos a los tubos hidráulicos, asegurándose de instalarlos de forma correcta, o sea, no cruzados.

10 Apriete siempre los componentes hidráulicos al par correcto.

11 Abra las válvulas de cierre, tal como se muestra en P.

La mayoría de las válvulas de corte pueden bloquearse en la posición abierta para evitar que se cierren durante el funcionamiento, a causa de la vibración.

12 Retire las manijas o colóquelas cerca del balancín para reducir la posibilidad de daños o de movimientos accidentales

13 Asegúrese de que la máquina portadora esté en modo de martillo con la velocidad del motor correcta. Consulte el manual de la máquina portadora para obtener más información.

Consulte 'Cambiar Herramientas'.

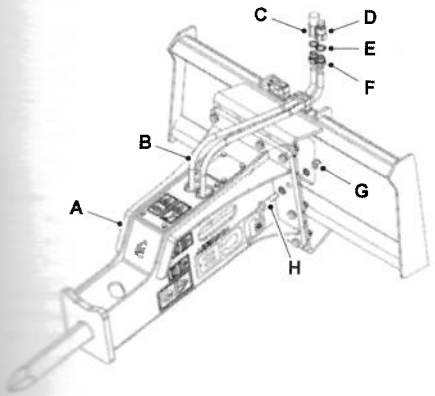
Nota: *Para instrucciones de funcionamiento del Hammermaster, consulte el Manual del Operador de la máquina portadora.*

Instalación en JCB Robot (cargadora de patines direccionables)

Para piezas adicionales, consulte el **980/B0332** kit de instalación.

Este bastidor está concebido para ser utilizado con HM026T, HM033T o HM049T. Se sugiere utilizar la versión universal. Si se utiliza una versión montada en balancín, hay que retirar los latiguillos y el cabezal.

1 Monte el martillo para roca. ⇨F-7. (🗋 15)



P048180-01

F-7.

2 Apriete todos los pernos a 250 N.m.

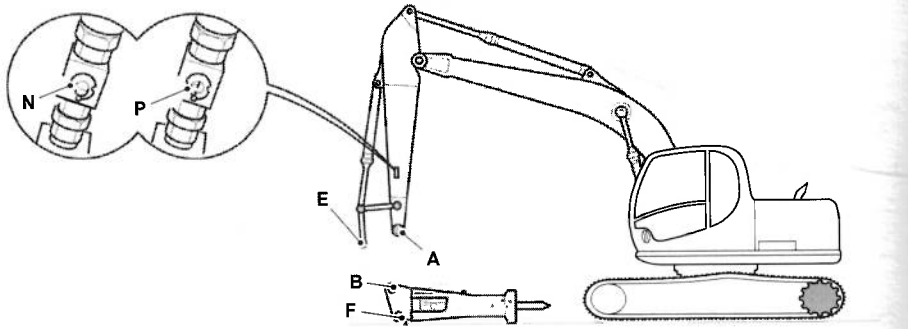
3 Conecte los latiguillos. Asegúrese de que el QRC hembra esté conectado a "p" o "n" en el cuerpo del martillo para roca.

Nota: los latiguillos y adaptadores utilizados dependen del tipo de martillo para roca utilizado.

4 Fije los latiguillos en la abrazadera para latiguillos.

Nota: debido a la variedad de terminaciones de latiguillo en las máquinas JCB, tal vez sea necesario cambiar los QRC. ⇨ *Accesorios de latiguillo (🗋 72)*

Desmontaje



P048730-43

F-8.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

1 Posicione el Hammermaster

Apoye el Hammermaster plano sobre un suelo duro y horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

El aceite hidráulico a presión le puede causar heridas. Haga que la máquina sea segura tal como se detalla más abajo antes de desconectar los latiguillos.

ES-8-4-1-4

2 Pare el motor y asegure la máquina portadora. ⇨ *Instalación y retirada (🕮 11)*.

3 Cierre las válvulas de cierre

Asegúrese de que las válvulas de cierre montadas en el extremo del balancín estén completamente cerradas (tal como se muestra en N) antes de continuar.

4 Desconecte los latiguillos hidráulicos.

Desconecte los latiguillos y ponga los tapones.

⚠ ADVERTENCIA

Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos el operario podría resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Utilice un martillo de caras blandas o un botador de mango para retirar y montar los pasadores metálicos. Utilice siempre gafas de seguridad.

ES-INT-3-1-3_2

5 Retire los pasadores de pivote.

a Desbloquee y retire la abrazadera del pivote de la bieleta de basculación. Retire el pasador de pivote.

b Desbloquee y retire la abrazadera del pasador de pivote del balancín. Retire el pasador de pivote

6 Retire el balancín.

Arranque la máquina portadora y, usando los controles, levante cuidadosamente el balancín para liberarlo del Hammermaster.

Máquinas portadoras de marca distinta a JCB

Para Hammermasters en máquinas portadoras de marca distinta a JCB, debe consultar las instrucciones del fabricante de la máquina portadora para retirar o instalar implementos. Sin embargo, deben tenerse en cuenta siempre los puntos generales siguientes:

1 Asegúrese de que el Hammermaster se encuentra sobre un terreno firme y llano antes de instalarlo / retirarlo.

2 Si el Hammermaster tiene que estar en la posición vertical para la instalación / retirada, asegúrese de que la herramienta se haya retirado y que el Hammermaster esté apoyado de forma segura.

3 Asegure la máquina portadora, por ejemplo, freno de estacionamiento puesto, motor parado, presión hidráulica eliminada de los latiguillos de suministro del Hammermaster.

Herramientas

HM012T - HM049T

1 Libere de carga la herramienta.

Utilice los mandos de la máquina o de la portadora para colocar el martillo horizontalmente.

2 Descargue la presión hidráulica.

a Pare el motor.

b CONECTE el interruptor del motor de arranque.

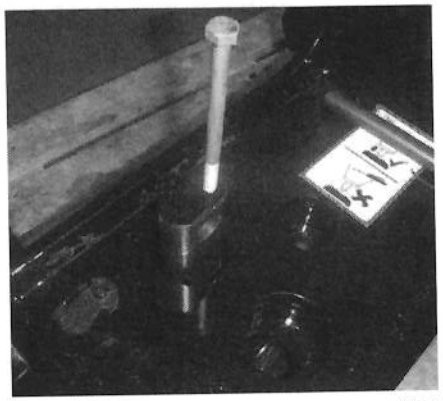
c Accione los mandos de la excavadora y Hammermaster unas cuantas veces para eliminar la presión del sistema.

d Quite la llave de contacto.

e Ponga el freno de estacionamiento, si procede.

3 Retire el tapón de goma superior **E**.

4 Instale el perno en el pasador de retención de la herramienta **C**.



F-9.

5 Presione el pasador cargado por muelle encima del pasador de retención de la herramienta **C** lateralmente.

6 Levante el pasador de retención de la herramienta Chacia afuera utilizando el perno.

7 Retire la herramienta.

8 Limpie la espiga de la herramienta y el pasador de retención **B**. Lubrique todas las superficies de desgaste y contacto con grasa JCB Extreme Performance Hammer.

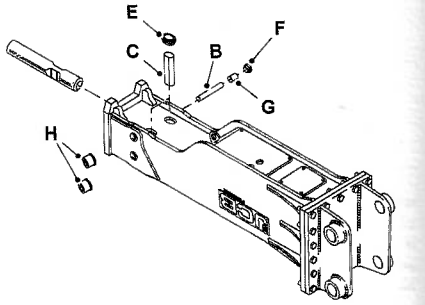
a Si se propone instalar una herramienta usada, compruebe antes su desgaste. ⇨*Casquillo inferior de la herramienta y herramientas (🗋 51)*.

b Compruebe el desgaste del casquillo inferior de la herramienta y sustitúyalo si es necesario. ⇨*Casquillo inferior de la herramienta y herramientas (🗋 51)*.

9 Instale la herramienta, alineando las ranuras con los agujeros de la carcasa.

10 Instale el pasador de retención **C**.

11 Vuelva a colocar el tapón obturador de goma **E**.



F-10.

HM080T - HM380T

1 Libere de carga la herramienta.

Utilice los mandos de la máquina o de la portadora para colocar el martillo horizontalmente.

2 Descargue la presión hidráulica.

a Pare el motor.

b CONECTE el interruptor del motor de arranque.

c Accione los mandos de la excavadora y Hammermaster unas cuantas veces para eliminar la presión del sistema.

d Quite la llave de contacto.

e Ponga el freno de estacionamiento, si procede.

3 Retire los tapones superiores que cubren el pasador de retención de la herramienta **E**.

4 Retire los tapones laterales superiores **H** y **F**.

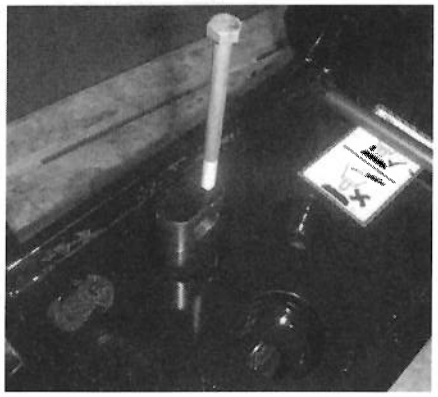
5 Utilice un martillo y un punzón para hacer salir el pasador de retención **B**. Los pasadores solo saldrán de una forma; desde el otro lado o desde el tapón del dispositivo de retención **G**.

6 Asegúrese de que no se pierda el tapón del dispositivo de retención **G**.

*Nota: el tapón del dispositivo de retención saldrá con suficiente velocidad para desplazarse una cierta distancia (cubra con un trapo la parte lateral del martillo para capturar el tapón del dispositivo de retención **G**)*

7 Levante el pasador de retención de la herramienta **C** utilizando el perno. Si los pasadores de retención de la herramienta están agarrotados en los latiguillos, retire el tapón inferior **E**, los tapones laterales inferiores **F** y **H** y el punzón del pasador de retención inferior **B**.

Nota: estos tapones deben volver a colocarse siempre después de instalar los pasadores.



F-11.

8 Retire la herramienta.

9 Limpie la espiga de la herramienta y el pasador de retención **B**.

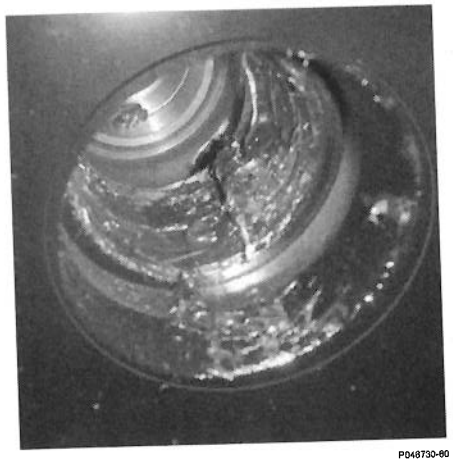
10 Vuelva a instalar la herramienta.

a Esto es básicamente lo contrario al desmontaje. Inspeccione que los pasadores y dispositivos de retención de la herramienta no estén desgastados ni tengan rebabas.

b Si se propone instalar una herramienta usada, compruebe antes su desgaste. ⇨*Casquillo inferior de la herramienta y herramientas (🗋 51)*.

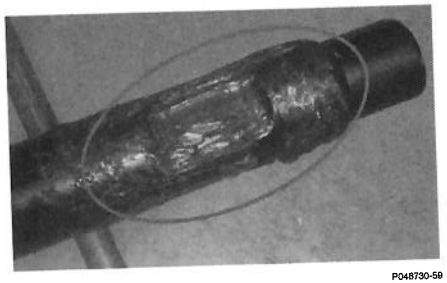
c Compruebe el desgaste del casquillo inferior de la herramienta y sustitúyalo si es necesario. ⇨*Casquillo inferior de la herramienta y herramientas (🗋 51)*

d Engrase el casquillo inferior y las superficies de contacto de la herramienta con grasa JCB Extreme Hammer.



P046730-60

F-12. Casquillos recubiertos con grasa



P046730-59

F-13. Caras de contacto recubiertas con grasa.

11 Instale la herramienta, alineando las ranuras con los agujeros de la carcasa.

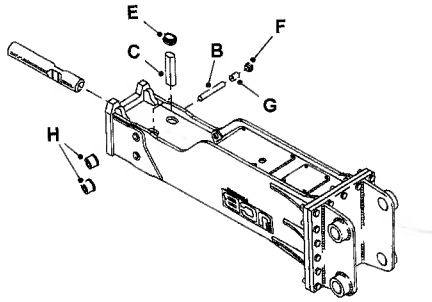
12 Instale el pasador de retención **C**.

Nota: *el pasador de retención de la herramienta puede invertirse para prolongar su duración. Recubra todas las superficies de contacto con grasa JCB Extreme Hammer.*

13 Instale el pasador de retención **B**.

14 Reponga el tapón retenedor del pasador **G**.

15 Vuelva a colocar los tapones obturadores de goma **E**, **F**, y **G**.

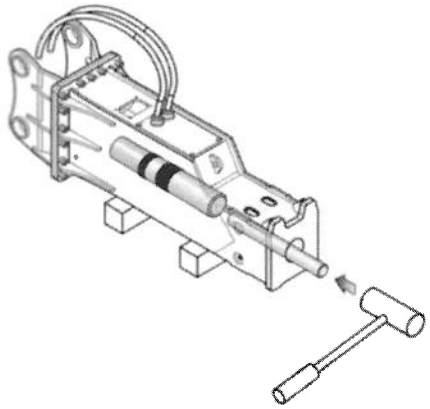


P046730-07

F-14.

Almacenamiento

Nota: *Puntos a recordar al preparar el Hammermaster para un almacenaje largo.*



P046730-24

F-15.

1 Asegúrese que la zona de almacenaje esté seca.

2 Retire la herramienta.

3 Extraiga el gas del acumulador de baja presión utilizando el kit de recarga de gas; deje la válvula de carga abierta.

4 Recubra generosamente con grasa el extremo inferior del pistón, la(s) herramienta(s) y los casquillos.

5 Retire las tapas de los latiguillos tapados o conecte un acoplamiento **QRC**, si se han instalado **QRC**. Esté preparado para recoger el aceite que se haya derramado.

6 Empuje el pistón dentro de su alojamiento.

7 Ponga tapas en los latiguillos para evitar la entrada de suciedad y humedad, si no se han instalado los **QRCs**.

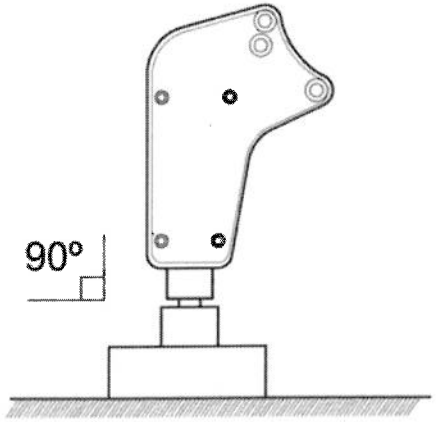
8 Cierre la válvula de carga del acumulador de baja presión.

9 Vuelva a instalar el tapón.

O

1 Almacene el Hammermaster en posición vertical. ⇨*F-16.* (🗋 *21*)

2 Asegúrese de que el Hammermaster esté rígidamente soportado.



P048730-25

F-16.

Página en blanco

Trabajo

Seguridad en general

Lo Primero, La Seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Lea este libro atentamente antes de manejar el Hammermaster por primera vez. Protéjase a sí mismo y a los demás contra los residuos desprendidos al aire. Lleve gafas protectoras y tapones para los oídos al manejar el Hammermaster. Pare el motor de la máquina portadora antes de cambiar la herramienta o de prestar servicio al Hammermaster.

ES-B-2-1-4_1

⚠ PELIGRO

Zona de peligro

Pare el martillo hidráulico inmediatamente tan pronto como haya personas en la zona de peligro.

La zona de peligro durante el funcionamiento del martillo es considerablemente mayor que durante la operación de excavación, teniendo en cuenta los fragmentos de piedras y trozos de acero despedidos en el aire, y por esta razón, la zona de peligro, dependiendo del tipo de material en el cual haya que trabajar, debe ampliarse de la forma correspondiente, o bien la zona de peligro debe asegurarse de forma adecuada tomando las medidas correspondientes.

ES-ATT021

Arranque y parada del Hammermaster

Consulte el Manual del Operador de la Máquina Portadora para detalles sobre el procedimiento de operación y el ajuste de la velocidad del motor para alcanzar el caudal requerido de aceite hidráulico.

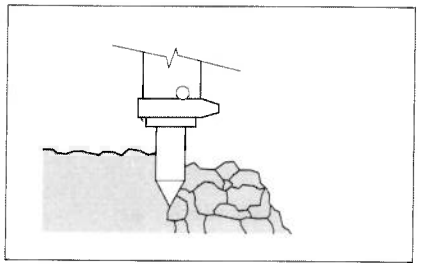
Nota: Practique con el Hammermaster fuera del trabajo antes de usarlo por primera vez.

Principios de la tarea de rotura

La forma básica de romper con un martillo hidráulico es por penetración (o por corte).

Rotura por penetración

En esta forma de romper, una herramienta cónica o tipo cincel es forzada hacia el interior del material. Este método es el más efectivo para materiales blandos, laminados, plásticos y poco abrasivos.

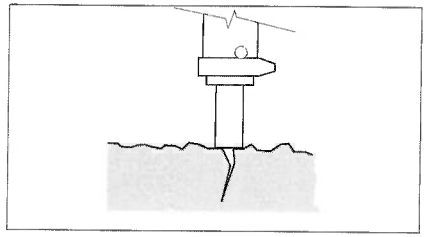


P033480-07

F-17.

Rotura por impacto

La rotura por impacto transfiere un esfuerzo mecánico muy elevado desde una punta roma de acero al material a romper. La rotura por impacto es la más efectiva en materiales duros, frágiles y muy abrasivos, como las rocas. La rotura por impacto puede no ser adecuada para los martillos pequeños, debido a la relativamente poca potencia de impacto.



P033480-09

F-18.

Herramienta

Selección de la herramienta correcta

A continuación se describen las herramientas estándar disponibles para el martillo hidráulico. Las diferentes geometrías de puntas influirán en el rendimiento de producción dependiendo del tipo de trabajo. Por favor, consulte la tabla siguiente para obtener las recomendaciones de aplicación.

Nota: *Sólo deben utilizarse herramientas originales. Si se utilizan herramientas de otras marcas, dejará de aplicarse la garantía.*

Unas puntas afiladas producen unos mejores resultados. Es posible un nuevo afilado utilizando un refrigerante adecuado.

Las herramientas deben enfriarse de la forma adecuada durante el re-mecanizado utilizando un refrigerante adecuado.

Nunca debe soldar ni cortar con soplete las herramientas.

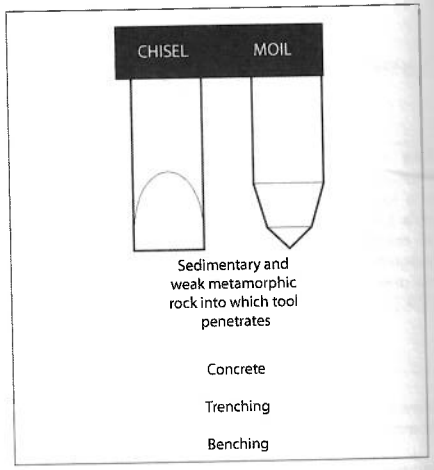
Las temperaturas elevadas alcanzadas modificarán la microestructura de la herramienta.

Herramientas estándar

Nombre de la herramienta	Ilustración	Aplicación
Puntero cónico	 P029610-14	Uso universal
Corte cruzado de cincel plano	 P029610-15	Minería, cimientos, excavación de zanjas, demolición

La ilustración abajo muestra básicamente los usos de algunas de las herramientas. ⇨*(F-19, 24)*.

Para asesoramiento sobre la elección de la herramienta correcta, contacte con su Distribuidor JCB.



F-19.

T-2.

MODELO	HERRAMIENTA	NÚMERO DE PIEZA
HM080T	Herramienta de puntero cónico	336/A6968
	Cincel	336/A6971
HM090T	Herramienta de puntero cónico	336/A6977
	Cincel	336/A6979
HM120T	Herramienta de puntero cónico	336/A6986
	Cincel	336/A6989
HM160T	Herramienta de puntero cónico	336/A6996
	Cincel	336/A6997
HM180T	Herramienta de puntero cónico	331/67310
	Cincel	331/67311
HM200T	Herramienta de puntero cónico	336/A7132
	Cincel	336/A7133
HM270T	Herramienta de puntero cónico	333/A3666
	Cincel	333/A3668
HM380T	Herramienta de puntero cónico	336/A7145
	Cincel	336/A7146

Romper - Lo que hay y no hay que hacer

Para asegurar una vida larga, el Hammermaster necesita una configuración correcta y un tamaño de martillo proporcionado con la tarea. "Si se usa un martillo pequeño para una tarea que requiere un martillo mucho mayor, su vida se acortará, al forzarlo a hacer más de aquello para lo que fue diseñado. "Un martillo grande puede hacer un trabajo más pequeño o romper materiales más pequeños, pero el operador puede perder el control."

El sistema hidráulico debe ajustarse para que se corresponda con el martillo determinado que se usa. Los martillos están diseñados para funcionar con una gama definida de presiones y caudales de fluido hidráulico. Funcionar fuera de estos límites acortará su vida o dará como resultado un rendimiento bajo

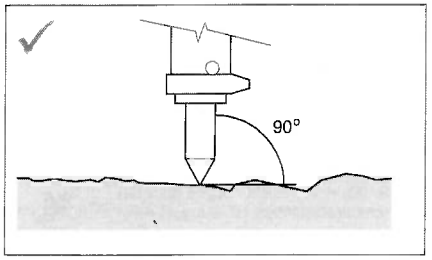
Punto a recordar

- En la primera instalación - puesta en servicio
- Lubrifique la herramienta y sus pasadores de retención antes de su instalación.
- Use grasa para martillos, no grasa universal
- Vigile la marca de grasa en la herramienta.
- Vigile el consumo de grasa
- Engrase manual con la herramienta introducida a fondo.
- Al desmontar, asegúrese de tapar las lumbreras
- Tare de nuevo la válvula de seguridad si se instala un implemento de mayor presión.
- Como regla, cambie dos veces el aceite de la máquina portadora.
- Cambie periódicamente el filtro de retorno del martillo
- Manténgase lejos de la herramienta cuando cargue gas
- Asegúrese de tener la línea de retorno abierta al recargar gas
- Use siempre un kit de recarga de gas con un regulador adecuado para la tarea.
- En máquinas de doble efecto, entienda la acción de ambas válvulas de seguridad auxiliares
- Fórmese.

Lo que hay que hacer

✓ Coloque la herramienta contra la superficie de trabajo con un ángulo de 90°

Éste es el ángulo de ataque más efectivo y también reduce el desgaste del mandril y evita la rotura de la herramienta.



F-20.

✓ Use la pluma de la máquina portadora para apretar firmemente el martillo contra el material.

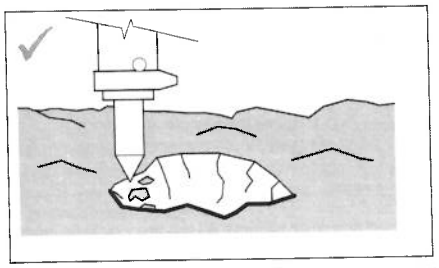
Para detener la vibración excesiva.

✓ Cambie con frecuencia la posición de la herramienta.

Para evitar el recalentamiento en la punta de la herramienta y entre el pistón y la herramienta.

✓ Utilice el método de la alternancia para romper suelos duros o helados.

Empiece en el centro y retire el material, después continúe más afuera, rompiendo el material hacia el centro.



P033480-06

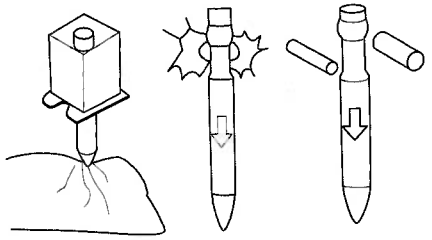
F-21.

✓ Pare si encuentra una resistencia súbita bajo el suelo.

Podría ser una conducción de servicios públicos tales como un tubo o un cable eléctrico blindado. Indicado por un cambio en el motor o por un ruido en el martillo.

Nota: *Las ilustraciones en esta página y en la siguiente son sólo típicas y no pretenden representar ningún martillo en particular.*

✓ Evite los 'golpes en vacío'.



P048730-27

F-22.

Esto sucede si se acciona el martillo y la herramienta no está contra un material sólido. La sacudida interna que esto produce puede dañar el martillo. Pare el martillo justo antes de que el material se parta.

Evite los golpes en vacío cuando el material se parte. Pare el martillo justo antes de que la herramienta rompa el material. Los golpes en vacío desgastan rápidamente la espiga y el retentor de la herramienta.

Nota: *La primera vez que monte la herramienta en el Hammermaster, asegúrese de que el casquillo, los pasadores de retención y la cara de contacto de la herramienta con los casquillos estén recubiertos con Grasa para Martillos JCB Extreme Performance.*

Lo que no hay que hacer

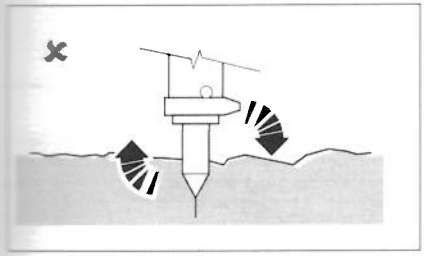
✗ No golpee en un punto durante más de 15 segundos seguidos. Salvo si hay señales de penetración.

Si el material no ha cedido en este tiempo, probablemente no lo hará. Lo que sucederá es un recalentamiento de la herramienta, acortando su vida.

✗ No golpee y gire con la herramienta a la vez.

Hay dos razones para ello: estará malgastando la potencia de impacto porque la herramienta no está a 90° del material y puede dañar la herramienta cuya resistencia es a lo largo y no transversal, a lo ancho.

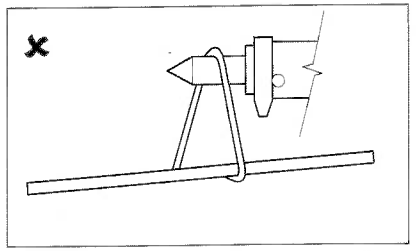
✗ No use el martillo como palanca.



P033480-10

F-23.

✗ No use la herramienta como gancho de izado.



P033480-11

F-24.

✗ No deje que el martillo trabaje en vacío. Presione siempre el martillo contra el material.

O tendrá 'golpes en vacío'.

✗ No deje que los cilindros de la pluma o del balancín lleguen al final de su carrera cuando el martillo está funcionando.

Esto podría dañar los cilindros hidráulicos de la máquina.

✗ No empiece a trabajar normalmente a temperaturas bajas hasta que se haya calentado el martillo.

La herramienta podría fallar debido a fractura por fragilidad cuando se la hace funcionar a temperaturas bajas. El proceso de calentamiento comprende mantener el motor en marcha durante 5 - 10 minutos, seguido de operaciones de rotura a 2/3 de la velocidad recomendada del motor durante otros 5 - 10 minutos.

✗ No sumerja el martillo en barro o en agua más allá de la profundidad de la herramienta.

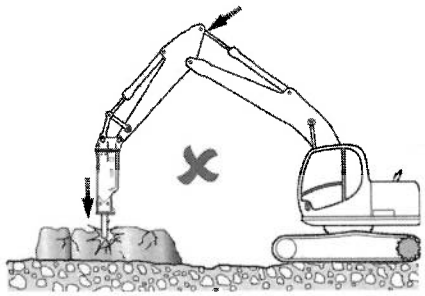
La entrada de barro o de agua más arriba de la parte superior de la herramienta puede producir una acumulación de presión entre el pistón y la herramienta que puede causar daños graves al martillo. Hay disponibles kits especiales de conversión para permitir romper bajo el agua. Se necesitará también un compresor de aire.

⚠ PRECAUCION

El martillo como conjunto estándar no debe ser usado bajo el agua. Si el agua llena el espacio donde el pistón golpea la herramienta, se genera una fuerte onda de presión y el martillo puede resultar dañado.

ES-B-2-1-16

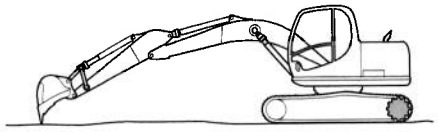
No use el Hammermaster como mazo



P046730-29

F-25.

Cuando utilice el extremo de excavación, mantenga siempre las ruedas motrices en la parte trasera. La estabilidad de la máquina mejora y el desgaste de la dirección se reduce.



P046730-30

F-26.

Amortiguación del ruido

Trabajar con el martillo cerca de zonas residenciales u otras zonas de exposición al ruido puede causar contaminación sonora.

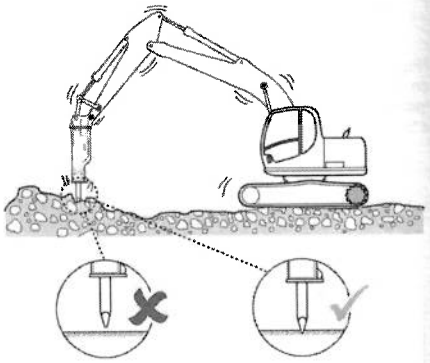
Para evitar un ruido excesivo, siga estas reglas básicas:

1 Al trabajar con el martillo, mantenga la herramienta a 90° respecto al material. Trabajar con otros ángulos aumenta el nivel de ruido en 5 - 8 dB.

2 Reponga o arregle las piezas desgastadas, dañadas o sueltas. No sólo redunda en beneficio del martillo sino que reduce el nivel de ruido.

3 Para romper con eficacia, debe aplicarse un empuje correcto al martillo.

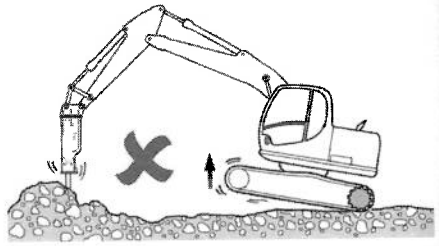
Si el empuje no es suficiente, la energía de impacto del pistón no es lo bastante eficaz para romper rocas. Entonces, el esfuerzo para romper se transmite al cuerpo del martillo, al brazo y a la pluma, etc., de la máquina portadora resultando en daños a estas partes.



P046730-34

F-27.

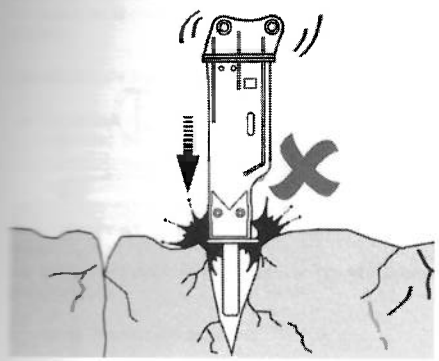
4 Una fuerza de contacto excesiva hará que la máquina portadora se levante; la máquina puede caer bruscamente hacia adelante al romperse la roca, dañando el bastidor de la máquina portadora o el cuerpo del martillo.



P046730-35

F-28.

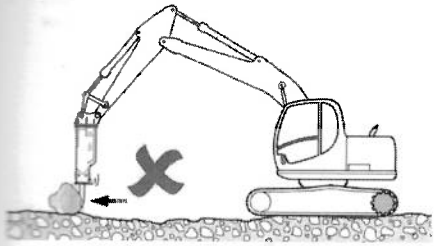
5 No toque la roca con el cuerpo del martillo. Esto dañaría la carcasa y forzaría suciedad en el casquillo de la herramienta.



P046730-39

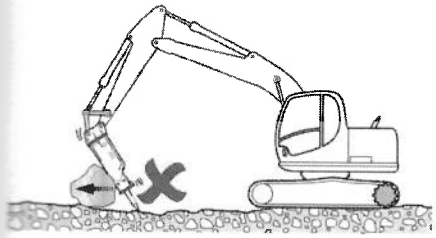
F-29.

6 No use nunca el martillo para mover piedras, esto supone un esfuerzo para los pernos del cabezal.



P046730-37

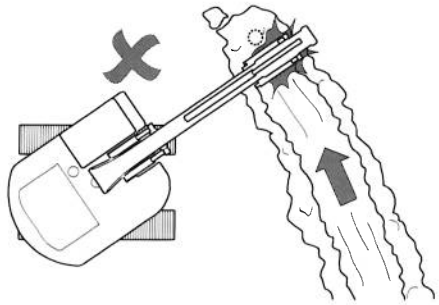
F-30.



P046730-38

F-31.

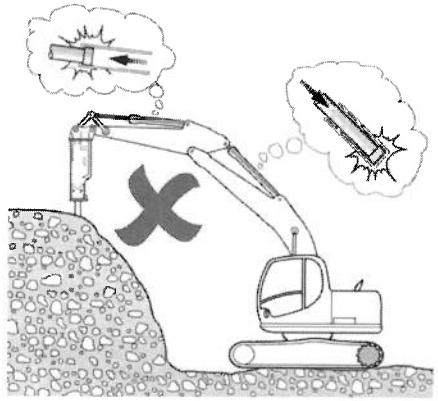
7 No empuje nunca con el martillo.



P046730-39

F-32.

8 No trabaje con los cilindros al final de su carrera.



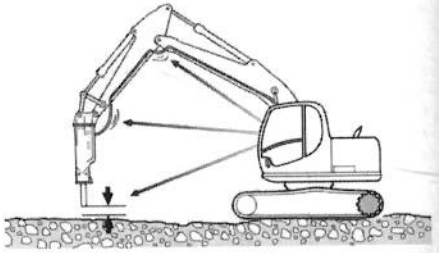
P046730-40

F-33.

Preparativos

Deben tomarse medidas de protección para eliminar el riesgo de accidentes y lesiones:

- El operador debe haber recibido formación y ser competente.
- El operador debe llevar protección auditiva para evitar daños en los oídos. Todas las personas que se encuentren cerca de las operaciones de martillo deben llevar también protección auditiva.
- El operador debe llevar una máscara respiratoria adecuada al trabajar en un entorno muy polvoriento.
- Asegúrese de que el implemento hidráulico esté preparado para trabajar en las condiciones ambientales del entorno y a temperatura ambiente.
- Cierre el parabrisas delantero / la protección contra fragmentos en la cabina del conductor para evitar las lesiones ocasionadas por fragmentos de rocas despedidos en el aire.
- Lleve a cabo un par de pruebas de impacto en el material que tenga que romperse.
- Compruebe las líneas hidráulicas y asegúrese de que el implemento hidráulico funcione correctamente.



F-34.

Nota: *Desconecte inmediatamente el implemento hidráulico si sale aceite del sistema hidráulico o si se produce algún otro defecto en el funcionamiento.*

Posición del asiento

Configure correctamente el asiento para reducir la fatiga del operador.

Vigile si los latiguillos del martillo vibran durante la operación. Una vibración excesiva puede indicar una presión baja en el acumulador de alta presión, contacte con su concesionario JCB.

Nota: *Compruebe si hay fugas de aceite.*

Nota: *Cuando el martillo esté levantado, compruebe si la herramienta está libre; si no lo está, podría estar agarrotada en el casquillo.*

Válvula de reglaje para controlar los golpes de impacto

La energía de impacto del martillo se ajusta con la válvula de reglaje de la carrera, que da una carrera larga o corta al pistón.

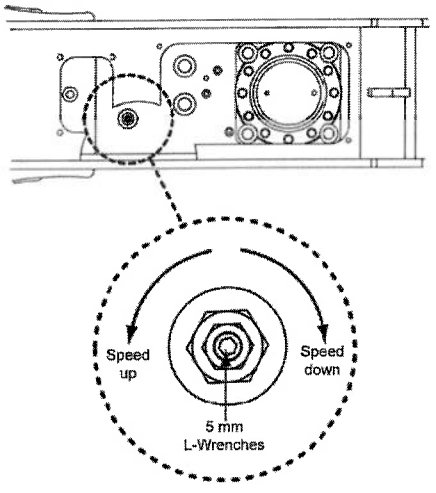
Condición de trabajo para el ajuste de la carrera

- En tareas secundarias con caliza y roca blanda, la velocidad alta da más productividad.
- En tareas de rotura primarias y con roca dura, dar más potencia (baja velocidad).

Golpes del martillo

Los golpes del martillo pueden ajustarse con el siguiente procedimiento.

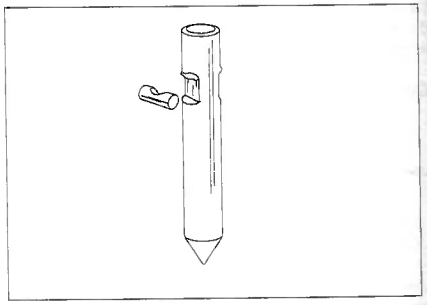
1. Afloje la tuerca del ajustador.
2. Velocidad alta (potencia baja): gire el ajustador en sentido antihorario. (gire 2 vueltas).
3. Velocidad baja (Potencia alta): gire el ajustador en sentido horario (apretar completamente)
4. Después de fijar el valor, apriete la tuerca del ajustador.



F-35.

El efecto de golpear en vacío

Si el martillo se hace funcionar sin que la herramienta esté apretada contra material sólido (conocido como 'golpear en vacío') el martillo y la herramienta pueden resultar dañados. Pueden causarse daños al martillo por las sacudidas internas que se desarrollan en los componentes hidráulicos. Golpear en vacío causa también un desgaste rápido en el pasador de retención de la herramienta y en la herramienta misma. Típicamente, el daño tiene la forma de grandes rebabas en los bordes de la herramienta y en el pasador de retención, tal como se muestra. Normalmente, estos daños no pueden repararse y por ello añaden un coste adicional (e innecesario) además de demorar el trabajo.



P033480-14

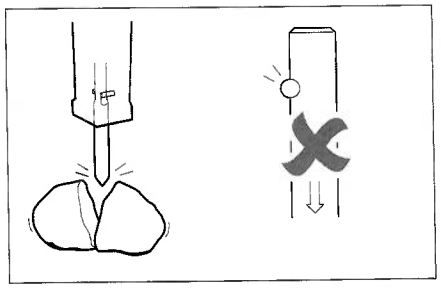
F-37. Los efectos de los golpes en vacío sobre la herramienta y el pasador de retención.

Para evitar los golpes en vacío:

1 Nunca maneje el martillo sin una herramienta.

2 Nunca maneje un martillo si la herramienta no está apretada contra una superficie sólida.

3 Detenga el martillo justo antes de que la herramienta penetre en el material.



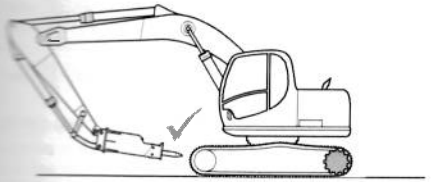
P033480-13

F-36. No dé golpes en vacío

Desplazándose con el Hammermaster

En el emplazamiento

Al desplazarse, coloque el Hammermaster según se indica. Para más información, consulte el manual de la máquina portadora.



P046730-04

F-38.

En un camión

Coloque el Hammermaster como se muestra. Asegúrese de que el implemento no pueda accionarse mientras se transporta.

Nota: *Cuando conduzca la máquina subiendo y bajando rampas de carga, mantenga el Hammermaster en el lado opuesto a la cabina del camión y lo más cerca posible del suelo.*

Nota: *El Hammermaster mostrado es típico y no se refiere a ningún Hammermaster en particular.*

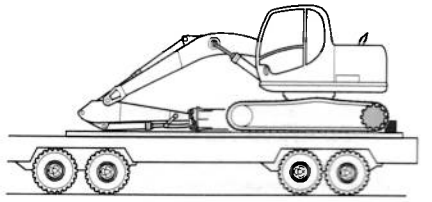
⚠ ADVERTENCIA

El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los accesorios o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.

ES-5-2-5-9

Nota: *Antes de transportar la máquina hay que asegurarse de que se respetará n las reglas y leyes en vigor en todas las partes por las que se vaya a llevar la máquina.*

Use cintas o cadenas sobre el cuerpo o a través de los agujeros de pivote; no coloque las cadenas o las cintas sobre la herramienta, el engrasador automático o los latiguillos.



P046730-45

F-39.

Aceites hidráulicos, filtrado y refrigeración

Introducción

Hablando en términos generales, puede utilizarse para el Hammermaster el aceite hidráulico especificado para la máquina portadora. Sin embargo, dado que trabajar con el Hammermaster calentará el aceite mucho más que el trabajo de excavación, debe comprobarse periódicamente la viscosidad del aceite cuando se trabaje en climas cálidos.

Cuando se utiliza el Hammermaster de forma continua, la temperatura del aceite hidráulico se normaliza a un cierto nivel dependiendo de las condiciones y la máquina portadora. A esta temperatura, la viscosidad del aceite hidráulico debe ser de 20 - 40 cSt.(2,90 - 5,35 °E).

No debe ponerse en marcha el Hammermaster si la viscosidad del aceite hidráulico es superior a 1000 cSt (131°E) y no debe hacerse funcionar cuando la viscosidad del aceite hidráulico sea inferior a 15 cSt (2,35 °E).

Posible resultado del uso del aceite incorrecto

Aceite demasiado espeso:

- Arranque difícil.
- Funcionamiento rígido.
- El Hammermaster golpea de forma lenta e irregular.
- Peligro de cavitación en las bombas y en el Hammermaster.
- Válvulas que se agarrotan.
- Derivación de filtro, impurezas en el aceite no eliminadas.

Aceite demasiado fluido

- Pérdidas de eficiencia (fugas internas).
- Daños en las juntas y los retenes; fugas.
- Desgaste acelerado de las piezas, debido a una eficiencia de lubricación reducida.

Nota: *Recomendamos diferentes aceites hidráulicos para el uso en verano e invierno si hay una diferencia de temperaturas media de más de 35 °C.*

Aceites especiales

En algunos casos, pueden usarse con los Hammermaster aceites especiales (tales como aceites biológicos y aceites ininflamables). Observe los siguientes aspectos al considerar el uso de aceites especiales.

- La gama de viscosidades en el aceite especial debe encontrarse dentro de la gama indicada (15 - 1000 cSt).
- Las propiedades de lubricación deben ser suficientemente buenas.
- Las propiedades de resistencia a la corrosión deben ser suficientemente buenas.

Nota: *Aunque un aceite especial puede ser adecuado para la máquina portadora, puede no ser adecuado para el Hammermaster, debido a la elevada velocidad del pistón. Por favor, compruébelo con su distribuidor JCB.*

Los propietarios de JCB deben siempre consultar a su distribuidor JCB antes de cambiar el aceite hidráulico de la máquina.

Pureza del aceite hidráulico

No se requiere ningún filtro adicional para el Hammermaster. El filtro de aceite de la máquina portadora limpiará el aceite que fluya a través del Hammermaster. La finalidad del filtro de aceite es eliminar las impurezas del aceite hidráulico ya que ocasionan un desgaste acelerado de los componentes, bloqueos e incluso agarrotamiento. Las impurezas también hacen que el aceite se caliente y deteriore. El aire y el agua también son impurezas en el aceite. No todas las impurezas pueden verse a simple vista.

Las impurezas se introducen en el sistema hidráulico:

- Durante la operación
- Durante los cambios y rellenado de aceite hidráulico.
- Cuando los componentes se reparan o revisan.
- Cuando se está instalando el Hammermaster en la máquina portadora.
- Debido al desgaste de los componentes.

Filtro de aceite

En el trabajo con un martillo hidráulico, el filtro de aceite de la máquina portadora debe cumplir las especificaciones siguientes:

- El filtro de aceite debe permitir un tamaño máximo de las partículas de 25 micras (0,025 mm).
- El material del filtro de aceite debe ser tela de fibra artificial o malla metálica muy fina para soportar las fluctuaciones de presión.
- El filtro de aceite debe tener una capacidad de caudal de volumen de al menos el doble del caudal máximo del Hammermaster.

En general, los fabricantes de aceite garantizan que los aceites nuevos tengan un recuento de partículas de un máximo de 40 micras. Al añadir aceite al sistema, el aceite debe filtrarse.

Página en blanco

Mantenimiento

Seguridad e Higiene

Lo Primero, La Seguridad

⚠ ADVERTENCIA

El trabajo de mantenimiento solo debe realizarlo personal competente.

⚠ ADVERTENCIA

Estado del equipo

Los equipos defectuosos pueden ocasionarle lesiones a usted o a otras personas. No utilice equipos que sean defectuosos o en los que falten piezas.

Asegúrese de que se hayan efectuado los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual antes de utilizar la equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar trabajos de mantenimiento rutinario en un implemento instalado en una máquina, asegure bien la máquina portadora. Pare el motor y, si procede, asegúrese de que el freno de estacionamiento esté puesto y el cambio esté en punto muerto. Retire la llave de contacto para evitar el arranque del motor.

Lubricantes

En la UE, todos los lubricantes de JCB están cubiertos por folletos individuales COSHH (Control de Substancias Peligrosas para la Salud) que están disponibles, a petición, en su Distribuidor JCB.

Es muy importante que todo el personal involucrado en lubricantes lea y entienda la información contenida en los folletos pertinentes.

Una guía general se da en el Manual de la máquina portadora de JCB.

Requisitos de mantenimiento

Inspección principal

Recomendamos realizar la siguiente inspección durante las primeras 50 - 100 horas de funcionamiento de una instalación Hammermaster nueva. Es aconsejable que este trabajo lo haga su Distribuidor JCB.

Compruebe

1 El par de apriete de los pernos/tuercas que aseguran la carcasa/cabezal.

2 Todas las conexiones hidráulicas.

3 Si hay latiguillos que rocen con la máquina portadora (en todo el campo de rotación del Hammermaster).

4 Presión de trabajo del Hammermaster.

5 Temperatura del aceite hidráulico durante el funcionamiento continuo.

6 Eficiencia, ritmo de impactos y uniformidad en la tarea del Hammermaster.

7 Casquillo inferior de desgaste de la herramienta. ⇨*Casquillo inferior de la herramienta y herramientas (51)*.

8 Herramienta y pasadores de retención.

(Compruebe si hay grietas en los pasadores de retención debidos a golpes en vacío. Compruebe si hay rebabas grandes en los pasadores. No los reutilice si tienen un exceso de rebabas.)

9 Cambie el(los) filtro(s) hidráulico(s).

10 Compruebe el acumulador de baja presión - la presión sólo debe comprobarse sin carga en la herramienta.

Nota: *La presión hidráulica en el cabezal sólo debe comprobarse sin carga en la herramienta.*

Obtención de repuestos

Recomendamos que monte sólo piezas de repuesto JCB originales. Será necesario que su distribuidor conozca el número de serie del equipo, que está grabado en la placa de características del Hammermaster.

Lavado

Periódicamente, y antes de cualquier trabajo de mantenimiento, recomendamos limpiar con vapor el exterior del Hammermaster. Antes del lavado, asegúrese de que estén tapadas las líneas de presión y de retorno, para evitar la entrada de humedad.

Programa de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

El trabajo **de mantenimiento solo debe realizarlo** personal **competente.**

ES-4-3-1-1

Para asegurarse de que su Hammermaster siga funcionando con la máxima eficiencia, es imprescindible que sea mantenido correctamente y con regularidad de acuerdo con los programas de servicio incluidos en este manual.

Un equipo con un mal mantenimiento puede ser un peligro para el operador y las personas que trabajen alrededor de él. Asegúrese de que se realicen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en los programas de servicio, para que el equipo se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

No use un equipo que haya cumplido el plazo prescrito para servicio. Asegúrese de que cualquier defecto encontrado durante las comprobaciones de mantenimiento regulares se corrijan antes de utilizar el equipo.

Engrasar

Los martillos hasta el HM054T inclusive pueden usar grasa JCB Hammer o grasa JCB Extreme Hammer, los martillos a partir del HM054T deben usar grasa JCB Extreme Hammer.

T-3.

Elemento	N° de referencia
Grasa JCB Hammer, cartucho de 400 g.	4003/1119
Grasa JCB Extreme Hammer, bidón de 12,5 kg	4003/2106
Cartucho JCB Extreme Hammer Grease de 400 gm	4003/2107
Pistola de engrase manual para JCB Extreme Hammer Grease	992/11300

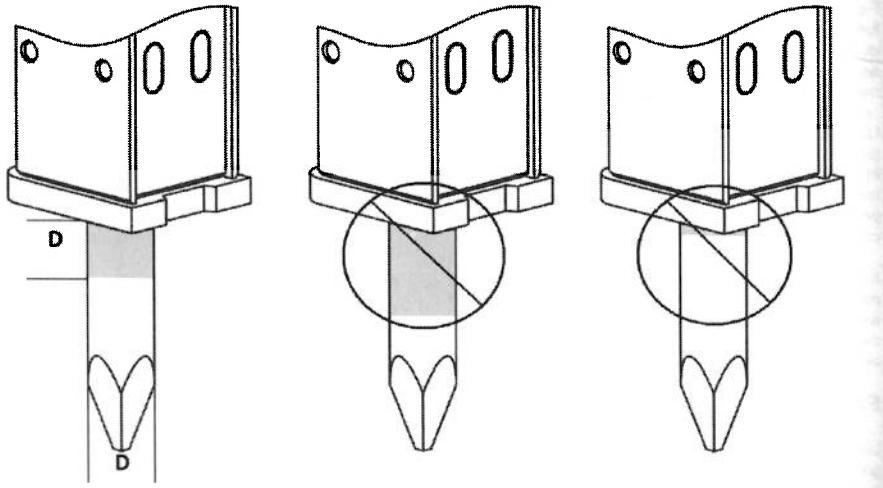
Cada 2-4 horas (según las condiciones de funcionamiento)

Engrasar

Asegúrese de que la herramienta esté engrasada y de que el autoengrase funcione correctamente.

Típicamente la grasa debe recubrir la longitud de la herramienta, expuesta desde el cuerpo del martillo, equivalente al diámetro de la herramienta.

El nivel de grasa en el engrasador automático debe usarse lenta y gradualmente.



P029691

F-40.

Lubricación manual

Es necesaria la lubricación manual si falla la lubricación automática. Para la lubricación manual, ponga el martillo en posición vertical en la herramienta de trabajo y aplique presión de contacto.

Intervalos de lubricación: Aproximadamente cada 2 horas. Aplique con la pistola de engrasar 15 - 25 disparos de Grasa para Martillos 'Extreme Performance'.

Nota: *La grasa tiene dos misiones: lubrifica y elimina la suciedad abrasiva de la zona del casquillo. Un exceso de grasa puede acumularse entre el pistón de golpeo y la absorción de energía de la herramienta. Demasiada poca grasa crea un compuesto abrasivo que aumenta el desgaste de la herramienta y del cepillo inferior.*

Diariamente

Realice las tareas que deben realizarse cada 2 - 4 horas más:

1 Limpie el Hammermaster, sus herramientas, sus latiguillos y los acoplamientos de liberación rápida.

2 Engrase los bulones del Hammermaster (vea en el manual de la máquina portadora el método y la frecuencia reales).

3 Daños en el Hammermaster, sus herramientas y sus latiguillos. Apriete las fijaciones de los latiguillos y sus conexiones.

4 Compruebe visualmente el apriete de los pernos que aseguran el cabezal.

5 Todas las conexiones hidráulicas.

6 Daño a los latiguillos por roce - sustituirlos si es necesario.

7 Casquillo inferior de desgaste de la herramienta. Inspección visual.

8 Herramienta y pasadores de retención.

9 Punta de la herramienta.

10 Engrase alrededor de la zona del casquillo inferior

11 Cantidad de la grasa en el sistema automático de lubricación.

12 Las válvulas de bola están abiertas.

Observe (funcionamiento del Hammermaster)

13 Presión de trabajo, temperatura del aceite hidráulico, eficiencia de golpe y regularidad del funcionamiento.

Si la energía del impacto disminuye, compruebe el acumulador de baja presión.

14 Compruebe si los latiguillos vibran en exceso - si los latiguillos pulsan, pare y compruebe la presión en el acumulador de alta presión.

15 Compruebe visualmente si hay un exceso de manchas de aceite.

16 Compruebe, en los instrumentos de la máquina portadora, si hay temperatura alta o filtros bloqueados.

Nota: *La presión del gas en el acumulador de pistón sólo debe comprobarse sin carga en la herramienta.*

Semanalmente

El par de apriete de los pernos que aseguran el soporte de colgar.

Hacer los trabajos de 2-4 horas y los diarios, y además:

Comprobación (motor parado)

1 Retire los pasadores de retención **B** y los pasadores de retención de la herramienta **C**.

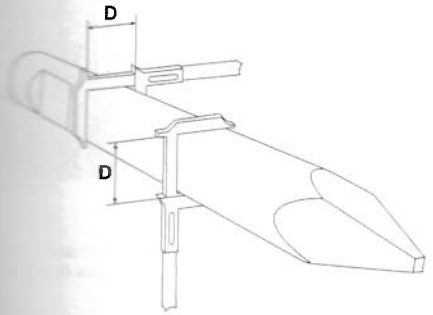
P048736-05

F-41.

2 Retire la herramienta.

Inspeccione si hay una lubricación adecuada.

3 Mida la espiga por si está excesivamente gastada - sustituya la herramienta si es necesario.



P048730-05

F-42.

4 Inspeccione si la herramienta tiene rebabas.

5 Inspeccione los pasadores de retención de la herramienta por si presentan rebabas o señales de golpes en vacío.

6 Retire las rebabas si es necesario.

7 Mida el casquillo inferior de la herramienta por si está excesivamente gastado - sustitúyalo si es necesario.

8 Lubrifique el casquillo inferior y la herramienta antes de instalarla de nuevo.

9 Reponga el pasador de retención de la herramienta girándolo 180 grados para repartir el desgaste.

10 Reponga el pasador de retención y los tapones.

Nota: Operar el martillo con una herramienta excesiva para disminuir el desgaste del casquillo acortará la vida del martillo. Compruebe la presión en el acumulador de baja presión.

Cada 500 horas de trabajo o Anualmente (lo que suceda antes)

El servicio anual es mejor que lo realice un distribuidor JCB.

1 Revisión general del Hammermaster.

2 Con el Hammermaster instalado en la máquina portadora, mida los caudales de aceite del circuito y la contrapresión.

3 Cambie los filtros hidráulicos de la máquina portadora.

4 Compruebe que los latiguillos no choquen con la pluma / balancín en todos sus campos de movimiento.

5 Compruebe la presión de trabajo, la temperatura del aceite hidráulico, la eficiencia de impacto y la regularidad del funcionamiento.

6 Renueve las calcomanías de advertencia del Hammermaster.

7 Compruebe el acumulador y recárguelo, si es necesario.

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones y soldaduras

El (los) acumulador (es) de la herramienta Hammermaster está (n) presurizado (s) incluso cuando no hay presión hidráulica en el martillo. No manipule nunca un acumulador. Intentar desmontar un acumulador sin eliminar primero la presión puede ocasionar lesiones o la muerte. Dicho trabajo sólo debe llevarlo a cabo personal de servicio cualificado que haya estudiado el manual de servicio correspondiente.

ES-B-1-3-7

Nota: *En ciertas aplicaciones, como perforación de túneles, desincrustado, rebaje de fundiciones y uso bajo el agua, deben reducirse los intervalos de servicio. En caso de duda, consulte a su Distribuidor JCB.*

⚠ PELIGRO

Utilice sólo nitrógeno para cargar los acumuladores. El uso de cualquier otro gas puede provocar la deflagración de los acumuladores. Recuerde que, aunque el nitrógeno no es venenoso pude resultar asfixiado si desplaza el aire presente en la zona de trabajo. No permite que se descarguen importantes cantidades de nitrógeno a la atmósfera.

ES-B-3-1-6_2

Importante: *Si no entiende alguna parte de este documento, pida consejo a su patrono o al Distribuidor JCB.*

Comprobación del acumulador de baja presión

⚠ PELIGRO

Utilice sólo nitrógeno para cargar los acumuladores. El uso de cualquier otro gas puede provocar la deflagración de los acumuladores. Recuerde que, aunque el nitrógeno no es venenoso pude resultar asfixiado si desplaza el aire presente en la zona de trabajo. No permite que se descarguen importantes cantidades de nitrógeno a la atmósfera.

ES-B-3-1-6_2

Importante: *Si no entiende alguna parte de este documento, pida consejo a su patrono o al Distribuidor JCB.*

Compruebe el acumulador de baja presión. Se muestra una versión de martillo en caja, las versiones con placa lateral no tienen tapa de acceso.

Nota: *Las comprobaciones deben hacerse sin carga en la herramienta y las lumbreras abiertas; si están montadas en la máquina, los latiguillos pueden permanecer conectados si la línea de retorno al depósito está abierta para no retener la presión.*

Manténgase siempre lejos de la herramienta.

Nota: *Para evitar errores, comprobar la presión del acumulador deberá hacerse después de dejarlo enfriar; asegúrese de que el cilindro del nitrógeno no esté expuesto a extremos de temperatura.*

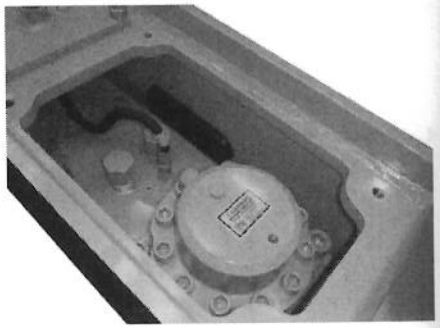
Nota: *Lleve guantes y gafas de seguridad.*

1 Retire la tapa de acceso.



P046730-08

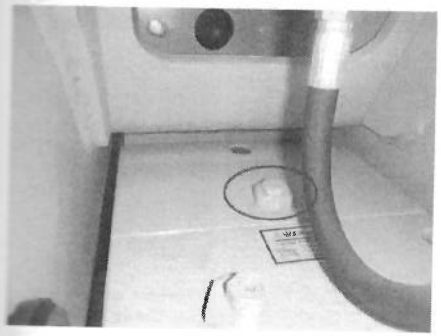
F-43.



P046730-12

F-44.

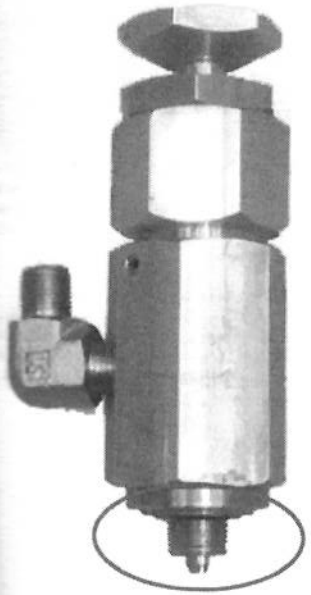
2 Retire el tapón de carga.



P046730-11

F-45.

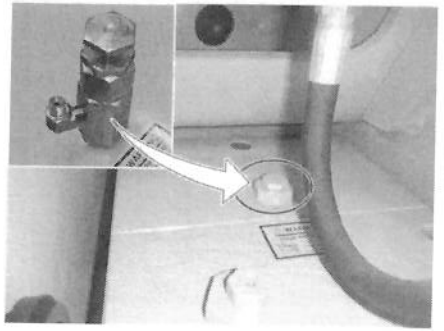
3 Destornille el pasador en el adaptador de carga, si está atornillado. ⇨ *F-46. (🗋 45)*.



P046730-10

F-46.

4 Atornille el adaptador de carga en la lumbrera de carga, en la cabeza de la célula de potencia.



P046730-13

F-47.

5 Conecte el cilindro de gas nitrógeno al regulador del nitrógeno.

Nota: *En algunos países se necesitarán adaptadores para los cilindros de nitrógeno - véase tabla*

6 Conecte el latiguillo de enlace al regulador del nitrógeno.

7 Conecte el otro extremo del latiguillo de enlace al adaptador de carga.

Nota: *Asegúrese de que la válvula de sangrado en el conjunto del regulador esté cerrada.*

8 Gire el volante en sentido horario, en el adaptador de carga, para abrir la conexión de la lumbrera de carga.

9 Lea la presión en el manómetro del ajustador.

10 Compruebe la presión del gas según el gráfico ⇨ *Tabla de conversión para cargar presión de N2-gas al cabezal trasero (🗋 50)*.

Si la presión es correcta, cierre la válvula de carga girando el volante en sentido antihorario.

si la presión es baja.

11 Abra lentamente la válvula en la botella de nitrógeno.

12 Aumente lentamente la presión en el regulador del cilindro de nitrógeno hasta que alcance el límite superior de la presión correcta.

13 Cierre la válvula de la botella de gas nitrógeno.

14 Gire el volante en sentido antihorario, en el adaptador de carga, para cerrar la lumbrera de carga.

15 Compruebe de nuevo la presión transcurridos 5 - 15 minutos.

16 Retire el adaptador de carga.

17 Ponga unas pocas gotas de aceite en la lumbrera de carga y compruebe si hay fugas de nitrógeno

18 Reponga la tapa de la lumbrera de carga y apriételo a 1 - 3 Nm.

Comprobación del acumulador de alta presión

Nota: *Esto solamente debe hacerse al poner en servicio el martillo o si se sospecha que hay una pérdida de carga.*

Nota: *La lumbrera de carga de los martillos mayores es distinta de la de los más pequeños. A continuación se detalla el método para comprobar y cargar el martillo mayor. El martillo menor puede tener una lumbrera de carga similar a la del acumulador de baja presión.*

⚠ PELIGRO

Utilice sólo nitrógeno para cargar los acumuladores. El uso de cualquier otro gas puede provocar la deflagración de los acumuladores. Recuerde que, aunque el nitrógeno no es venenoso pude resultar asfixiado si desplaza el aire presente en la zona de trabajo. No permite que se descarguen importantes cantidades de nitrógeno a la atmósfera.

ES-B-3-1-6_2

Importante: *Si no entiende alguna parte de este documento, pida consejo a su patrono o al Distribuidor JCB.*

Compruebe el acumulador de baja presión. Se muestra una versión de martillo en caja, las versiones con placa lateral no tienen tapa de acceso.

Nota: *Las comprobaciones deben hacerse sin carga en la herramienta y las lumbreras abiertas; si están montadas en la máquina, los latiguillos pueden permanecer conectados si la línea de retorno al depósito está abierta para no retener la presión.*

Manténgase siempre lejos de la herramienta.

Nota: *Para evitar errores, comprobar la presión del acumulador deberá hacerse después de dejarlo enfriar; asegúrese de que el cilindro del nitrógeno no esté expuesto a extremos de temperatura.*

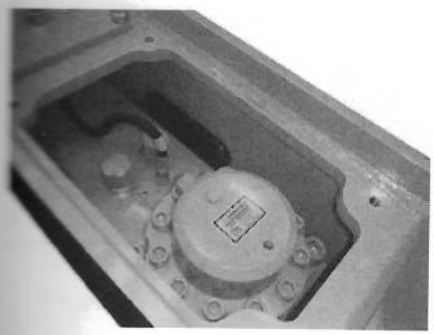
Nota: *Lleve guantes y gafas de seguridad.*

1 Retire la tapa de acceso.



P048730-08

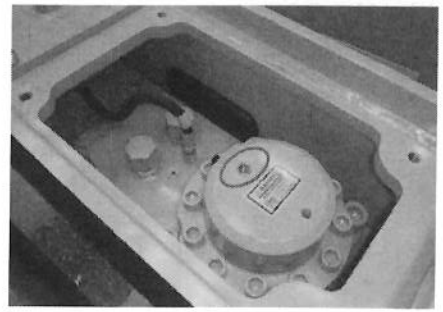
F-48.



P048730-12

F-49.

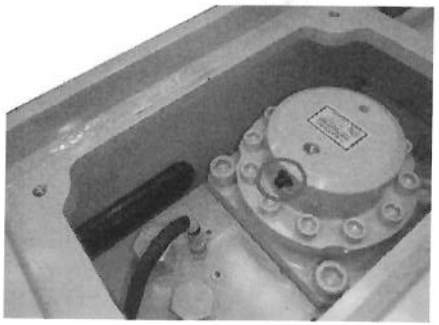
2 Retire el tapón de carga.



P048730-14

F-50.

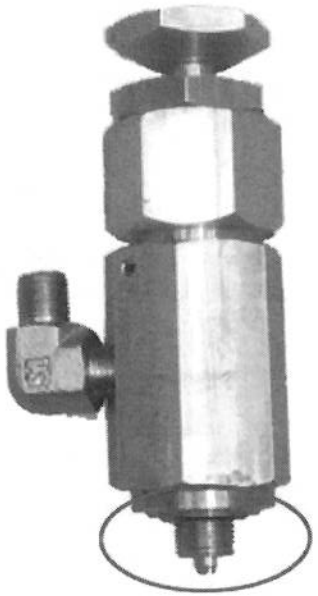
3 Retire el tapón sobre la válvula de llenado.



P048730-15

F-51.

4 Asegúrese de que el pasador del adaptador esté atornillado en el cuerpo del adaptador de carga.

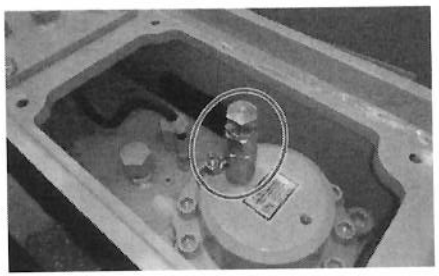


P048730-10

F-52.

5 Atornille el adaptador de carga en la lumbrera de carga, en la parte superior del acumulador de alta presión.

Asegúrese de que la zona esté despejada .



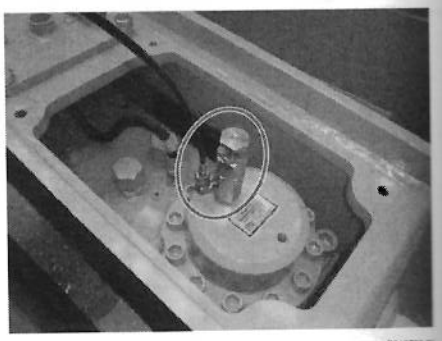
P048730-20

F-53.

6 Conecte el cilindro de gas nitrógeno al regulador del nitrógeno, en algunos países puede ser necesario un adaptador - véase la tabla de adaptadores para cilindros de nitrógeno.

7 Conecte el latiguillo de enlace al regulador del nitrógeno.

8 Conecte el otro extremo del latiguillo de enlace al adaptador de carga.



P048730-21

F-54.

9 Abre la válvula de llenado 1 - 1,5 vueltas con una llave Allen - fíjese que no hay necesidad de girar el volante del adaptador de carga del acumulador.



P048730-22

F-55.

10 Lea la presión en el manómetro del ajustador.

11 Compruebe la presión del gas según la sección de especificaciones. Deberá usar los números del modelo JCB.

Si la presión es baja.

12 Abra lentamente la válvula en la botella de nitrógeno.

13 Aumente lentamente la presión en el regulador del cilindro de nitrógeno hasta que alcance 2-3 bar más que la presión correcta.

14 Cierre la válvula de la botella de gas nitrógeno.

15 Cierre la válvula de la lumbrera de carga para cerrar esta.

16 Compruebe de nuevo la presión transcurridos 5 - 15 minutos.

17 Cierre la válvula en el cilindro de nitrógeno.

18 Retire el adaptador de carga.

19 Ponga unas pocas gotas de aceite en la lumbrera de carga y compruebe si hay fugas de nitrógeno.



P048730-23

F-56.

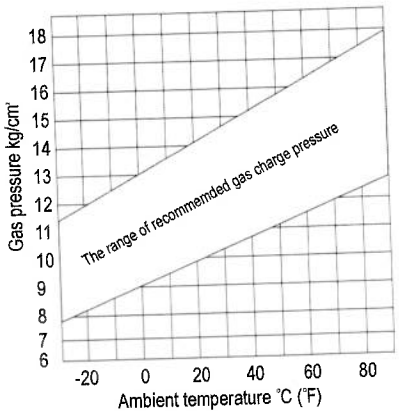
20 Reponga el tapón de la lumbrera de carga y apriételo a 1 - 3 Nm.

21 Reponga el tapón de la válvula de carga - apriételo a 1 - 3 Nm.

Tabla de conversión para cargar presión de N2-gas al cabezal trasero

Para número de modelo:

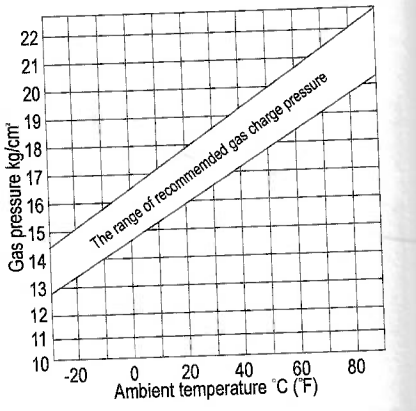
- HM012T
- HM026T
- HM049T
- HM054T
- HM080T
- HM090T



F-57.

Para número de modelo:

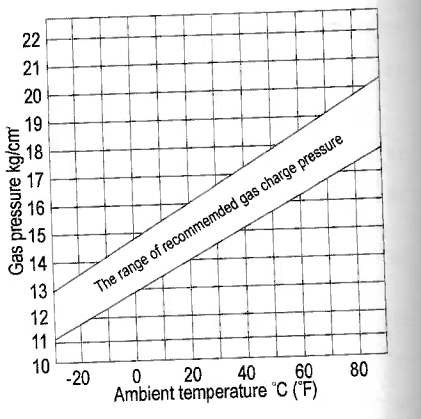
- HM033T



F-58.

Para número de modelo:

- HM018T
- HM120T
- HM160T
- HM180T
- HM200T
- HM270T
- HM380T



F-59.

Casquillo inferior de la herramienta y herramientas

Compruebe si hay un desgaste excesivo

1 Retire la herramienta tal como se describe en Herramientas - Montaje y desmontaje.

2 Compruebe los límites de desgaste del casquillo y de la herramienta.

3 Sustituya el casquillo inferior de la herramienta según se describe en Casquillo Inferior de la Herramienta.

Comprobación y eliminación de rebabas

1 Retire la herramienta según se describe en Herramientas - Montaje y desmontaje

2 Comprobación de la existencia de rebabas en el mando de la herramienta y el pasador de retención.

3 Retire con cuidado la rebabas. No sobrecaliente la herramienta.

⚠ PRECAUCION

Protéjase a sí mismo al retirar rebabas. Lleve gafas de seguridad y guantes industriales.

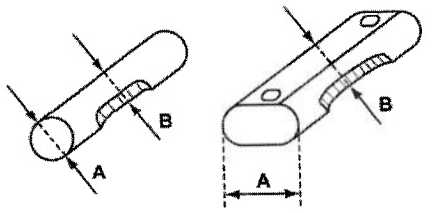
ES-B-3-1-4_1

4 Engrase ligeramente la espiga con grasa para martillos JCB Extreme antes de instalar la herramienta.

Límites de desgaste de la herramienta y de su casquillo inferior

Nota: Se supone que la herramienta se ha retirado. Esta inspección puede realizarse con el casquillo en su posición.

Límites del desgaste del pasador de retención de la herramienta

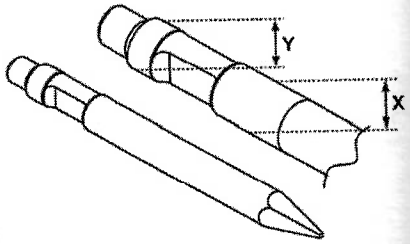


P048730-47

F-60.

	NUEVO	LÍMITE DE DESGASTE
	mm	mm
HM012T	25	23
HM018T	30	28
HM026T	36	34
HM033T	42	40
HM049T	37,5	35,5
HM054T	37,5	35,5
HM080T	36	34
HM090T	50	47
HM120T	70	67
HM160T	70	67
HM180T	80	77
HM200T	95	92
HM270T	97	94
HM380T	100	96

Límites de desgaste de las herramientas

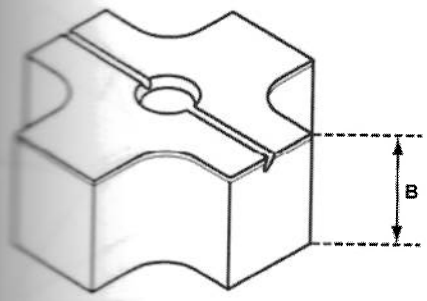


P048730-48

F-61.

	NUEVO	LÍMITE DE DESGASTE (X)	LÍMITE DE DESGASTE (Y)
	mm	mm	mm
HM012T	45	43	41
HM018T	57	55	53
HM026T	70	68	66
HM033T	75	73	71
HM049T	90	88	86
HM054T	90	88	86
HM080T	95	93	91
HM090T	105	103	101
HM120T	115	113	111
HM160T	135	133	131
HM180T	135	133	131
HM200T	145	143	141
HM270T	155	153	151
HM380T	175	172	170

Límites de desgaste del amortiguador superior

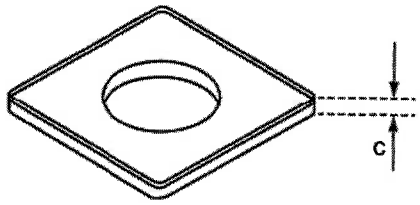


P048730-49

F-62.

	NUEVO	LÍMITE DE DESGASTE (B)
	mm	mm
HM012T	NA	NA
HM018T	54	52
HM026T	78	75
HM033T	78	75
HM049T	78	75
HM054T	78	75
HM080T	100	96
HM090T	100	96
HM120T	110	106
HM160T	110	106
HM180T	125	121
HM200T	125	121
HM270T	125	121
HM380T	125	121

Límites de desgaste del amortiguador inferior

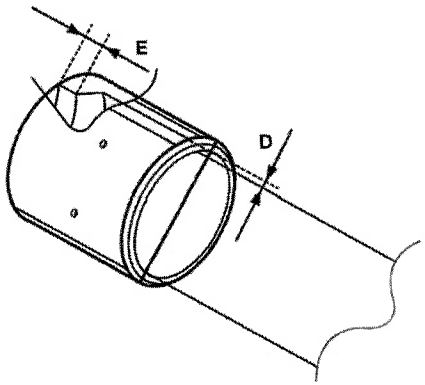


P048730-50

F-63.

	NUEVO	LÍMITE DE DESGASTE (C)
	mm	mm
HM012T	NA	NA
HM018T	20	18
HM026T	20	18
HM033T	20	18
HM049T	20	18
HM054T	20	18
HM080T	20	18
HM090T	20	18
HM120T	20	18
HM160T	20	18
HM180T	25	22
HM200T	25	22
HM270T	25	22
HM380T	25	22

Límites de desgaste del casquillo superior

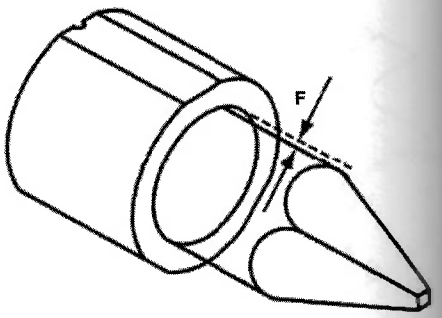


P048730-51

F-64.

	LÍMITE DE DESGASTE (D)	LÍMITE DE DESGASTE (E)
	mm	mm
HM012T	5	NA
HM018T	5	NA
HM026T	5	NA
HM033T	5	13
HM049T	6	15
HM054T	6	15
HM080T	6	9
HM090T	6	14
HM120T	6	9
HM160T	7	15
HM180T	7	8
HM200T	8	8
HM270T	9	13
HM380T	9	22

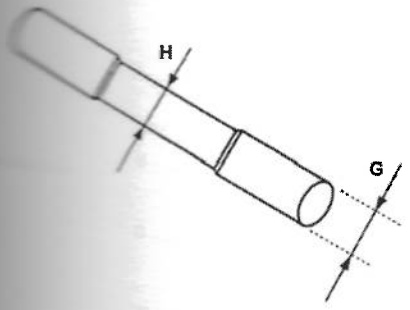
Límites de desgaste del casquillo inferior



F-65.

	LÍMITE DE DESGASTE (F)
	mm
HM012T	3
HM018T	3
HM026T	3
HM033T	3
HM049T	4
HM054T	4
HM080T	4
HM090T	4
HM120T	4
HM160T	5
HM180T	5
HM200T	6
HM270T	7
HM380T	7

Límites de desgaste del pasador de retención

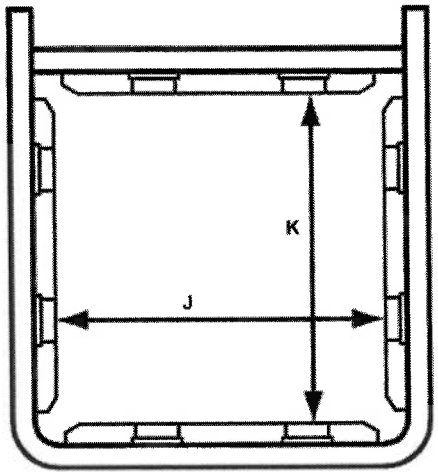


P048730-53

F-66.

	NUEVO	LÍMITE DE DESGASTE (H)
	mm	mm
HM012T	10	8
HM018T	10	8
HM026T	10	8
HM033T	15	13
HM049T	10	8
HM054T	10	8
HM080T	17,5	15,5
HM090T	17,5	15,5
HM120T	17,5	15,5
HM160T	17,5	15,5
HM180T	17,5	15,5
HM200T	17,5	15,5
HM270T	21,5	19,5
HM380T	27,5	25,5

Límites de desgaste de la pastilla de la carcasa

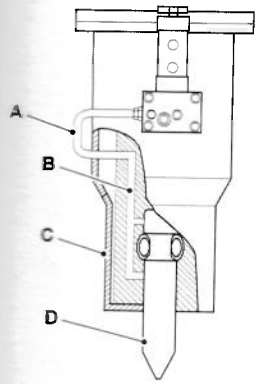


P048730-54

F-67.

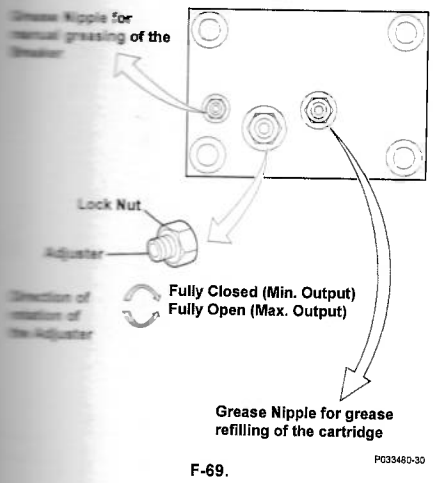
	VALOR ESTÁNDAR	LÍMITE DE DESGASTE	VALOR ESTÁNDAR	LÍMITE DE DESGASTE
		J		K
	mm	mm	mm	mm
HM012T	106	109	106	109
HM018T	114	117	135	138
HM026T	132	135	142	145
HM033T	152	155	162	165
HM049T	177	180	177	180
HM054T	177	180	177	180
HM080T	202	205	202	205
HM090T	222	225	222	225
HM120T	232	235	232	235
HM160T	252	255	252	255
HM180T	272	275	272	275
HM200T	282	285	282	285
HM270T	322	325	322	325
HM380T	342	345	342	345

Sistema automático de engrase



P046730-46

F-68.



P033480-30

F-69.

Eliminación de consumibles

Eliminación por fin de su vida

Deseche el martillo hidráulico y el aceite hidráulico de acuerdo con las disposiciones legales aplicables sobre protección medioambiental en su zona local.

***Importante:** El martillo hidráulico está presurizado con gas nitrógeno. Cuando deseche el martillo, antes deberán despresurizarse los acumuladores de alta y baja presión por personal cualificado.*

El aceite hidráulico tiene que vaciarse de las líneas hidráulicas y desecharse de acuerdo con las normativas medioambientales aplicables.

Modelo de JCB		HM08T	HM10T	HM20T	HM30T	HM40T	HM50T	HM60T	HM80T	HM90T	HM120T	HM160T	HM180T	HM200T	HM270T	HM380T
Peso operativo	kg	120	187	260	330	495	545	800	800	900	1,190	1,580	1,800	2,000	2,700	3,800
Longitud general	mm	1,135	1,450	1,513	1,639	1,894	2,062	2,125	2,125	2,234	2,442	2,589	2,775	2,906	3,085	3,580
Diámetro de la herramienta	mm	45	57	70	75	80	90	95	105	105	115	135	135	145	155	175
Tarado de la válvula de seguridad de la máquina portadora		-	-	-	-	-	-	-	-	210	210	210	210	210	230	210
		-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,300	3,000
Presión de trabajo	bar	90~120	90~120	110~165	120~165	140~170	140~170	140~180	140~190	140~190	140~190	160~190	160~190	160~190	160~190	150~190
Presión recomendada en la placa de datos de JCB		90~120	90~120	110~165	120~165	140~170	140~170	160~170	160~170	160~170	160~170	160~170	160~170	160~170	160~170	150~170
Caudal de aceite	l/min.	12~25	23~70	29~65	34~76	38~85	42~94	63~102	68~119	85~127	115~155	119~161	127~178	170~238	204~272	
Ritmo de golpeo bajo	gpm	550~1000	600~1500	380~1000	380~900	400~800	350~700	350~600	350~550	320~550	320~480	340~450	270~400	230~400	230~330	
Ritmo de golpeo alto		-	-	-	-	600~1100	490~1000	600~900	600~900	400~700	400~600	420~550	400~700	270~470	270~500	
Acumulador de baja presión	bar	10~14	14~16	10~14	16~18	10~14	10~14	10~14	10~14	10~14	14~16	14~16	14~16	14~16	14~16	
Acumulador de alta presión	bar	-	-	-	40~50	40~50	40~50	55~60	55~60	55~60	55~60	55~60	55~60	55~60	55~60	
Peso de la máquina portadora	ton.	0,8~2,5	1,5~4,0	3~6,5	4,5~8	4,5~8	6~10	10~15	10~15	10~15	12~18	18~24	20~26	24~30	28~42	40~60

Pares de apriete

Conexión BSP del latiguillo

Martillo	Tamaño de rosca BSP	Tamaño de la raya	Par recomendado (Nm)	Par máximo para solución (Nm)
HM012T	1/2	-8	50-55	72
HM018T	1/2	-8	50-55	72
HM026T	1/2	-8	50-55	72
HM033T	3/4	-12	85-94	126
HM049T	3/4	-12	85-94	126
HM054T	3/4	-12	85-94	126
HM080T	3/4	-12	85-94	126
HM090T	3/4	-12	85-94	126
HM120T	1	-16	115-127	153
HM160T	1	-16	115-127	153
HM180T	1	-16	115-127	153
HM200T	1 1/4	-20	190-209	234

Acoplamiento por brida Código 62 SAE

Martillo	Tamaño nominal de la brida SAE (pulgadas)	Tamaño de la raya SAE	Métrica	Par recomendado para la fijación (Nm)
HM270T	1 1/4	-20	M12	56-68
HM380T	1 1/4	-20	M12	56-68

Servicio

Localización de averías

Problema	Causa	Solución	Observaciones
El martillo no empieza a funcionar	Conectado al revés	Compruebe las conexiones: P = bomba /línea de presión; T = depósito/línea de retorno	
	Válvula de bola auxiliar cerrada	Compruebe las conexiones	Use el retenedor para abrir la cerradura
	Interruptor de la corredera agarrotado	Póngase en contacto con su concesionario JCB	Inspeccione
	Sin carga en la herramienta	La protección contra golpes en vacío necesita carga sobre la herramienta	
		Herramienta no original	
	Valor de la presión en la máquina portadora demasiado bajo	Póngase en contacto con su concesionario JCB	Inspeccione
	Demasiada presión en el acumulador de baja presión	El pistón no sube	
	Contrapresión elevada	El pistón no sube	Compruebe la línea de retorno y cambie el filtro
	Ha habido una fuga de aceite al acumulador de baja presión	El pistón no sube	
	Fallo del pistón	Póngase en contacto con su concesionario JCB	
El martillo funciona lentamente	Demasiada presión en el acumulador de baja presión	Forzando aceite sobre la válvula de seguridad	Combinado con sobrecalentamiento
	Tarado bajo de la válvula de seguridad	Flujo bajo	
	Presión alta del gas en el acumulador de alta presión	Forzando aceite sobre la válvula de seguridad	
	Restrictor incorrecto	Demasiado pequeño	Forzando aceite sobre la válvula de seguridad
	Insuficiente caudal de aceite	Corrija el modo de la bomba	
		Ajuste de la presión en la válvula de la presión piloto	
	Válvula de bola parcialmente cerrada	Compruebe	Use el retenedor para bloquearlo abierto
	Ha habido una fuga de aceite al acumulador de baja presión	Compruebe	
	Corrija el punto de control de la válvula de reglaje	Compruebe	
	Compruebe la válvula de la carrera	Ajustar	

Problema	Causa	Solución	Observaciones
Pérdida de potencia de rotura	Pérdida de precarga en el acumulador de A.P.	Comprobar presión	Si el problema persiste, inspeccione el acumulador - también la vibración de los latiguillos
		Compruebe si hay suciedad	Desmonte totalmente el martillo y límpielo
	Pérdida de precarga en el acumulador de B.P.	Comprobar presión	Si el problema persiste, inspeccione el pistón y el retén
	Flujo bajo	Lleve a cabo una comprobación de caudal y presión en la máquina	Máquina gastada o válvula de seguridad auxiliar / principal averiada
		Máquina mal ajustada	Véase el manual del operador
	Válvula de bola parcialmente cerrada	Compruebe	Use el retenedor para bloquearlo abierto
			Puede conducir a un sobrecalentamiento
	Sobrecalentamiento	Compruebe la capacidad de refrigeración	Caída de la viscosidad del aceite
		Compruebe el grado del aceite	Viscosidad del aceite incorrecta
		Pistón y camisa desgastados	Fugas internas altas
		Válvula de bola parcialmente cerrada	Compruebe y bloquee en posición abierta si es necesario
	Aceite degradado	Pérdida de viscosidad / Aumento de las fugas	Tome una muestra del aceite para su análisis
		Engrase en exceso, dejando que la grasa sobrepase el retén del pistón	
	Pérdida de precarga en el acumulador de baja presión	Compruebe y ajuste si es necesario	Compruebe siempre a la temperatura correcta y compruebe de nuevo 5 minutos más tarde
Vibración de los latiguillos	Pérdida de precarga en el acumulador de A.P.	Compruebe / ajuste y vuelva a comprobar transcurridos 5 minutos	Si el problema persiste, inspeccione el acumulador de A.P

Problema	Causa	Solución	Observaciones
Falta de lubricación	Aumente la lubricación	Ajustar la LUBRICACIÓN CONTINUA	La marca de grasa debe ser igual al diámetro de la herramienta
	Cartucho vacío	Reponga / rellene	
	Cartucho dañado	Inspeccione	El sistema de lubricación aspira aire
	No hay retén		
	Cartucho no atomillado		
	El extremo del cartucho no está abierto	Inspeccione	Compruebe
	Sobrecalentado	Compruebe la configuración de la máquina y su refrigeración	La grasa se funde y escapa
		Compruebe la técnica del operador	Observe la regla 15 s
	Casquillo o herramienta desgastados	El lubricante escapa	Desgaste acelerado
		La suciedad ingresa a un ritmo más alto	Desgaste acelerado
Fuga de aceite desde el casquillo de la herramienta	El retén del pistón pierde	Inspeccione el pistón y el retén	Retén del pistón dañado por culpa de la suciedad
		Compruebe la holgura entre herramienta y casquillo	Pistón dañado debido a que la herramienta ha sido golpeada en ángulo
		Hágalo funcionar en modo martillo	Falta de lubricación - desgaste del casquillo que causa el fallo del pistón y después del retén
			Presión atrapada
	Sobrecalentado	Retenes gastados / frágiles	Compruebe el estado de la máquina portadora y configúrela
		Compruebe la técnica del operador	Observe la regla 15 s
	Falta de lubricación	Suciedad en la cámara	Desgaste acelerado del retén del pistón
	Operación de la cara	Suciedad en la cámara	Desgaste acelerado del retén del pistón
	Operación a baja temperatura	Retén rígido	Precalentamiento
		Desgaste acelerado debido a la contaminación	El aceite elude el filtro
	Retén instalado incorrectamente	Causa más plausible después de un servicio	
Fugas desde la carcasa	Conexiones de los latiguillos	Compruebe las conexiones de los latiguillos	Vida acortada por una configuración incorrecta
	Fallo general de los retenes	Compruebe	Vuelva a poner en servicio / compruebe la máquina portadora

Problema	Causa	Solución	Observaciones
Desgaste de la herramienta	Falta de lubricación	Renueve el casquillo y la herramienta	Compruebe, después de la puesta en servicio, el caudal de lubricación
		No se necesita lubricación inicial de la herramienta en el montaje	
	Técnica del operador incorrecta	Observe la regla 15 segundos	
	Herramienta no perpendicular al material	Asegúrese de que la herramienta esté perpendicular a la cara	Casquillo de la herramienta ovalado
	Casquillo de la herramienta desgastado	Cambiar	Compruebe, después de la puesta en servicio, el caudal de lubricación
	Ranuras de los pasadores de retención desgastadas	Uso del puntero cónico en lugar del cincel	Herramienta torcida, sustituya los pasadores de retención si es necesario
	Punta rota/roma	Sobrecalentado	Observe la regla 15 s / Técnica del operador
	Desgaste del pasador de retención	Uso del cincel en hormigón armado	Esfuerzo de torsión sobre la herramienta
Desgaste del casquillo	Falta de lubricación	Renueve el casquillo y la herramienta	Compruebe, después de la puesta en servicio, el caudal de lubricación
		No se necesita lubricación inicial de la herramienta en el montaje	
	Técnica del operador incorrecta	Observe la regla 15 segundos	
	Herramienta no perpendicular al material	Asegúrese de que la herramienta esté perpendicular a la cara	Casquillo de la herramienta ovalado
	Herramienta desgastada	Cambiar	Compruebe, después de la puesta en servicio, el caudal de lubricación
Desgaste del pasador de retención de la herramienta	Uso del cincel en hormigón armado	Esfuerzo de torsión sobre la herramienta	Use un puntero cónico
	Falta de lubricación	Compruebe si hay marcas visibles de grasa en la herramienta	
	Los pasadores no se han girado para prolongar su vida	Gire los pasadores	
	Puesta en servicio incorrecta	Engrase los pasadores en el montaje inicial	

Problema	Causa	Solución	Observaciones
Rotura del pistón / herramienta	Contacto angular del pistón con la herramienta	Renueve el pistón, la herramienta y el casquillo de la herramienta	Desmontaje total e inspección del pistón y del cilindro
		Desgaste fuerte debido a la falta de lubricación	Véanse todas las averías asociadas a la falta de lubricación
	Velocidad excesiva	Caudal de aceite demasiado alto	
	Operación bajo el agua	Golpes de presión	
Erosión de las piezas interiores	Desgaste debido a la contaminación	Desgaste que conduce a cambio de operación o a sobrecalentamiento	Renueve el filtro, compruebe el aceite
	Picado debido al aire en el sistema hidráulico	Desgaste que conduce a cambio de operación o a sobrecalentamiento	Renueve el filtro, compruebe el aceite, el aceite puede tener olor a quemado
Herramienta partida	Hacer palanca sobre roca	Rompa piezas más pequeñas y observe la regla 15s	No haga palanca con la herramienta
	Operación a baja temperatura	Almacénelo en el interior	Caliente lentamente
Sobrecalentamiento	La máquina portadora no tiene suficiente refrigeración	Pida consejo	
	Viscosidad / estado del aceite fuera de especificación	Fugas internas excesivas	
	Martillo gastado	Fugas internas excesivas	
	ARV/ MRV (Válvula de seguridad auxiliar/principal) de la máquina incorrectas	El aceite pasa por la válvula de seguridad, generando calor	Lleve a cabo una prueba en bucle
	Funcionamiento a un caudal excesivamente alto	Nueva puesta en servicio, instalación	
		Máquina mal ajustada	Véase el manual del operador
	Presión alta del gas en el acumulador de alta presión	Forzando aceite sobre la válvula de seguridad	
	Demasiada presión en el acumulador de baja presión	Forzando aceite sobre la válvula de seguridad	Combinado con marcha lenta

Página en blanco

Números de referencia

Modelos de martillo

MODELO	MONTAJE EN LA MÁQUINA	PICKUP	NÚMERO DE PIEZA	CONSTA DE	
				Martillo	Kit de instalación
	Micro	25 mm x 90 mm CRS	980/A6283		
	Universal	Brida 242 x 242 mm	980/A6282		
	Gama de excavadoras compactas 1-2T	30 mm x 120 mm CRS	980/B4944		
	802, 8025, 8030, 8035, 804 (solamente 130mm)	35 mm x 130 mm CRS	980/B0260		
	8020	25 mm x 90 mm CRS	980/B0261		
	1CX	35 mm x 130 mm CRS	980/B0263		
	Universal	Brida 300 x 260 mm	980/B0262		
	802, 8035 804	35 mm x 130 mm CRS	980/B0254		
	4CX, 5CX, 55Z y 56C	45 mm x 245 mm	980/B0259		
	2CX 3CX Compact	1 1/4" x 231 mm CRS	980/B0256		
	Universal	Brida 420 x 360 mm	980/B0255		
	8052 - 8086 65R, 67C, 85Z 86C 85Z 86C 90Z 100C	1 3/4" x 343 mm CRS	980/B0251		
	4855ZTS/51RTS/57CTS	45 mm x 245 mm	980/B0258		
	3CX, 4CX, 5CX	1 3/4" x 343 mm CRS	980/B0250		
	Universal	Brida 480 x 320 mm	980/B0253		
	8080 - 8086 85Z 86C 85Z 86C 90Z 100C	1 3/4" x 343 mm CRS	980/B0264		
	4CX	1 3/4" x 343 mm CRS	980/B0265		
	Universal	Brida 480 x 320 mm	980/B0265		
	8080 - 8086 85Z 86C 85Z 86C 90Z 100C	1 3/4" x 343mm CRS	980/B0264		
	4CX, 5CX	1 3/4" x 343mm CRS	980/B0265		
	Universal	Brida 480 x 320mm	980/B0265		
	130 - 145 incluyendo Variantes JZ	65 mm x 385 mm CRS	980/B0200	980/B0222	980/B0235
	Universal	Brida 580 x 420 mm	980/B0222		
	130 - 145 incluyendo Variantes JZ	65 mm x 385 mm CRS	980/B0201	980/B0223	980/B0235
	160 - 190	80 mm x 435 mm CRS	980/B0202	980/B0223	980/B0236
	220	80 mm x 450 mm CRS	980/B0203	980/B0223	980/B0237
	Universal	Brida 580 x 420 mm	980/B0223		
	160 - 190	80 mm x 435 mm CRS	980/B0204	980/B0206	980/B0238
	220	80 mm x 450 mm CRS	980/B0205	980/B0206	980/B0239
	Universal	Brida 580 x 420 mm	980/B0206		
	220 - 320 incluyendo Variantes JZ	80 mm x 450 mm CRS	980/B0207	980/B0209	980/B0239
	240 - 290	90 mm x 490 mm CRS	980/B0208	980/B0209	980/B0240
	Universal	Brida 580 x 420 mm	980/B0209		
	220 - 320	80 mm x 450 mm CRS	980/B0210	980/B0212	980/B0241
	330 - 360	90 mm x 490 mm CRS	980/B0211	980/B0212	980/B0242
	Universal	Brida 640 x 480 mm	980/B0212		

MODELO	MONTAJE EN LA MÁQUINA	PICKUP	NÚMERO DE PIEZA	CONSTA DE	
				Martillo	Kit de instalación
HM200T	JS240 -240	90 mm x 490 mm CRS	980/B0213	980/B0215	980/B0243
	JS290	90 mm x 565 mm CRS	980/B0214	980/B0215	980/B0244
	Universal	Brida 640 x 480 mm	980/B0215		
HM270T	JS290 - 370	90 mm x 565 mm CRS	980/B0216	980/B0218	980/B0245
	JS450 - 500	100 mm x 570 mm CRS	980/B0217	980/B0218	980/B0246
	Universal	Brida 715 x 515 mm	980/B0218		
HM380T	JS 460	100 mm x 570 mm CRS	980/B0221	980/B0224	980/B0247
	Universal	Brida 810 x 650 mm	980/B0224		

Tabla de referencia de adaptadores para nitrógeno

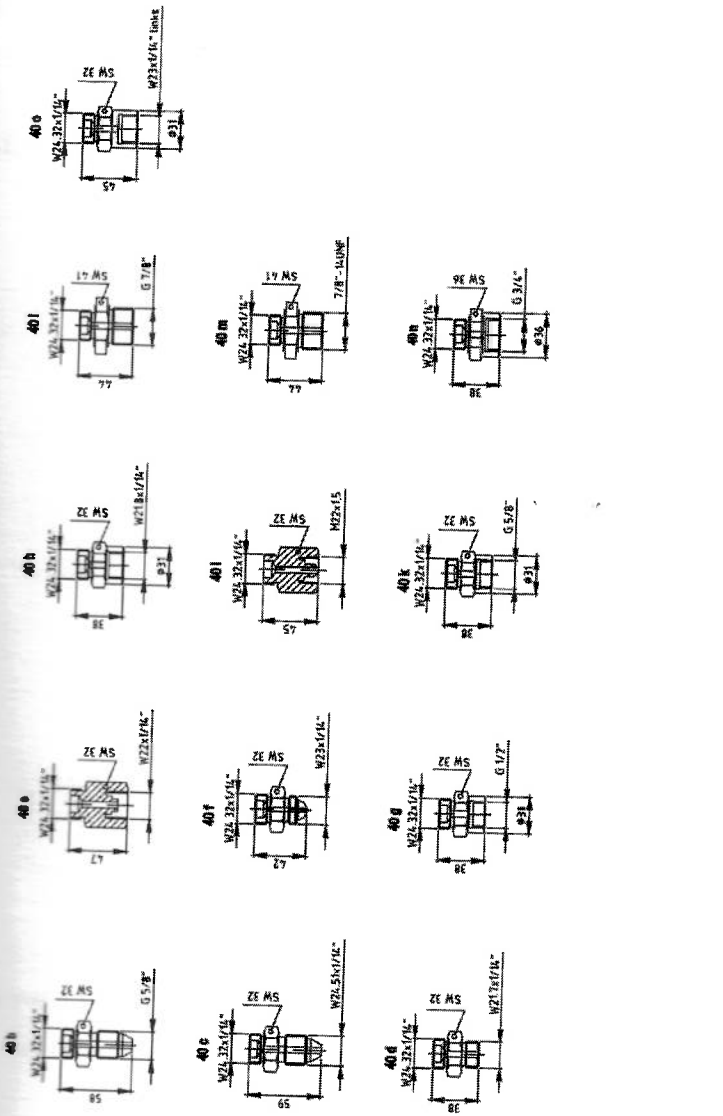
T-4.

País	Adaptador	N° de pieza
[illegible]	40h	892/01202
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40n	892/01207
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	Directo ***	
[illegible]	40n	892/01207
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40h	892/01202
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	Directo ***	
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40n	892/01207
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40c	892/01197
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40k	892/01204
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	Directo ***	
[illegible]	Directo ***	
[illegible]	40h	892/01202
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40g	892/01201
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	Directo ***	
[illegible]	40h	892/01202
[illegible]	40h	892/01202
[illegible]	40b	892/01196
[illegible]	40n	892/01207

País	Adaptador	N° de pieza
Alemania	Directo ***	
Ghana	40b	892/01196
Grecia	40h	892/01202
Guatemala	40g	892/01201
Guinea	40h	892/01202
Guayana	40g	892/01201
Honduras	40g	892/01201
Hong Kong	40b	892/01196
Hungría	40h	892/01202
India	40b	892/01196
Indonesia	40b	892/01196
Irán	40h	892/01202
Irak	40h	892/01202
Irlanda	40b	892/01196
Israel	40h	892/01202
Italia	40d	892/01198
Costa de Marfil	40h	892/01202
Jamaica	40b	892/01196
Japón	40e	892/01199
Jordania	40h	892/01202
Yugoslavia	40h	892/01202
Kazajistán	40n	892/01207
Kenia	40b	892/01196
Corea	40f	892/01200
Kuwait	40h	892/01202
Kirguistán	40n	892/01207
Líbano	40h	892/01202
Libia	40h	892/01202
Liechtenstein	Directo ***	
Luxemburgo	Directo ***	
Malawi	40b	892/01196
Malasia	40l	892/01205
Malta	40b	892/01196
Mauricio	40h	892/01202

País	Adaptador	N° de pieza
México	40h	892/01202
Moldavia	40n	892/01207
Marruecos	40h	892/01202
Mozambique	40h	892/01202
Países Bajos	Directo ***	
Nueva Zelanda	40b	892/01196
Nigeria	40h	892/01202
Noruega	Directo ***	
Omán	40h	892/01202
Pakistán	40b	892/01196
Paraguay	40g	892/01201
Perú	40g	892/01201
Filipinas	40b	892/01196
Polonia	Directo ***	
Portugal	40b	892/01196
Puerto Rico	40c	892/01197
Qatar	40k	892/01204
Rumania	40h	892/01202
Federación Rusa	40n	892/01207
Arabia Saudí	40h	892/01202
Singapur	40b	892/01196
Eslovaquia	Directo ***	
Eslovenia	Directo ***	
Sudáfrica	40b	892/01196
España	40h	892/01202
Sri Lanka	40b	892/01196
Sudán	40b	892/01196
Surinam	40b	892/01196
Swazilandia	40b	892/01196
Suecia	Directo ***	
Suiza	Directo ***	
Siria	40h	892/01202
Taiwán	40b	892/01196
Tanzania	40b	892/01196
Tailandia	40b	892/01196
Trinidad y Tobago	40m	892/01206
Túnez	40h	892/01202

País	Adaptador	N° de pieza
Turquía	40b	892/01196
Turkmenistán	40n	892/01207
Ucrania	Directo ***	
Emiratos Árabes Unidos	40h	892/01202
Gran Bretaña	40b	892/01196
Uruguay	40g	892/01201
EE.UU.	40c	892/01197
Uzbekistán	40n	892/01207
Venezuela	40n	892/01207
Vietnam	40b	892/01196
Zambia	40b	892/01196



F-70.

P046730-28

Accesorios de latiguillo

Debido a las múltiples terminaciones de latiguillo en las máquinas JCB, tal vez sea necesario cambiar los QRCs. Estos números de referencia se aplican a los modelos HM018T, HM026T, HM033T y HM049T.

Descripción	Número de referencia
Macho QRC de 1/2"	45/910500
Hembra QRC de 1/2"	45/910400
Junta Dowty de 1/2"	1406/0018
Adaptador 1/2" - 1/2"	1604/0004
Macho QRC de 3/4"	45/910300
Hembra QRC de 3/4"	45/908400
Adaptador 3/4" - 1/2"	1606/0009
Adaptador 3/4" - 3/4"	1604/0006
Junta Dowty de 3/4"	1406/0021
Macho QRC de 1"	45/910100
Hembra QRC de 1"	45/910200
Adaptador 1" - 3/4"	1606/0012
Adaptador 1" - 1/2"	1606/0010
Junta Dowty de 1"	1406/0026
Latiguillo - 1/2" x 2155 mm	613/01600
Latiguillo - 1/2" x 2250 mm	613/31300
Latiguillo - 1/2" x 2370 mm	613/02200
Latiguillo - 3/4" x 2150 mm	615/80103
Latiguillo - 3/4" x 2400 mm	615/05100

Empalme macho



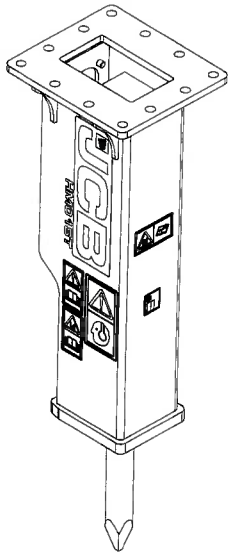
P048180-02

F-71.

Dimensión (X mm)	Tamaño (pulgada)
20	1/2
25	3/4
30	1

MARTELLI IDRAU ANDI

DIMEI
MANUALE DI USO E MANUTENZIONE



MARTELLI IDRAULICI (HM SERIES)

JCB Attachments
Waterloo Park
Uttoxeter
Staffordshire, ST14 5PA
Inghilterra

Questo manuale contiene istruzioni originali controllate dal costruttore (o dal suo rappresentante autorizzato).

Importante: *Il manuale deve sempre accompagnare la macchina*

Numero di Pubblicazione
333/A9900-03



Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico o fotocopiata senza previa autorizzazione da parte di JCB SERVICE.

Publications, JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rocester, Staffordshire, ST14 5BW, Inghilterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class Customer Support