

MANUAL DE SEGURIDAD E INSTRUCCIONES DE USO

PINZAS BIVALVAS · SERIE MG

MODELO DE REFERENCIA **MG-450**

CONFORME A LA DIRECTIVA DE MÁQUINAS 2006/42/CE · INSTRUCCIONES ORIGINALES

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Lea este manual por completo antes de instalar, utilizar o mantener la pinza. Consérvelo junto al portador durante toda la vida útil del equipo. Esta página resume los datos de control del documento y los símbolos empleados.

DATOS DEL DOCUMENTO

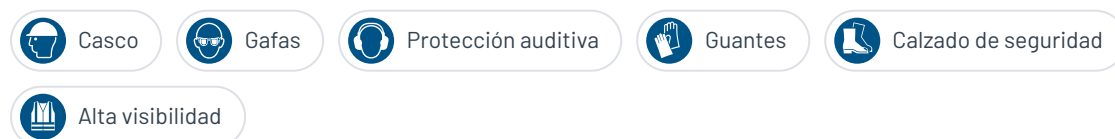
DOCUMENTO	MG-MAN-ES – Manual de seguridad e instrucciones de uso
REVISIÓN / FECHA	Rev 1.0 · 2026-06 · Edición 2026
IDIOMA	Español (instrucciones originales)
PRODUCTO	Pinzas bivalvas – Serie MG (20 modelos: MG-75 ... MG-2950)
FABRICANTE	Changzhou MHA Construction Equipment Co., Ltd. · Changzhou, Jiangsu, R. P. China
CONFORMIDAD	Directiva de Máquinas 2006/42/CE – ver Declaración CE (cap. 12)
CONTACTO	info@mhaconstructionequipment.com · mhaconstructionequipment.com

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

 PELIGRO	Peligro inminente: de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Peligro potencial: de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 ATENCIÓN	Peligro potencial: de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 AVISO	Información sobre posibles daños materiales o sobre el funcionamiento del equipo.

SÍMBOLOS DEL TEXTO Y EPI OBLIGATORIO

En el texto: ▶ indica un paso de una operación · • indica una enumeración · las referencias cruzadas se indican con el número de capítulo.



• CONTENIDO

PARTE 01 • SEGURIDAD

1	INTRODUCCIÓN	6
1.1	Sobre este manual	
1.2	Símbolos del manual	
1.3	Placa de identificación y nomenclatura	
1.4	Garantía y asistencia	
2	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	8
2.1	Palabras de señalización	
2.2	Cualificación del personal	
2.3	Uso previsto / uso no previsto	
2.4	Equipo de protección individual (EPI)	
2.5	Riesgos residuales	
2.6	Zona de peligro	
2.7	Adhesivos de seguridad	
2.8	Precauciones por fase	
2.9	Ruido y vibraciones	
2.10	Sustancias peligrosas	

PARTE 02 • PRODUCTO E INSTALACIÓN

3	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	13
3.1	Función y principio	
3.2	Componentes principales	
3.3	Variantes y configuración hidráulica	
4	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	14
5	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	15
5.1	Requisitos del portador	
5.2	Montaje mecánico	
5.3	Conexión hidráulica	

5.4 Lista de comprobación antes de la puesta en marcha

PARTE 03 • OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

6	FUNCIONAMIENTO	17
6.1	Antes de cada jornada	
6.2	Manejo y buenas prácticas	
6.3	Técnicas por aplicación	
6.4	Límites de uso	
7	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	18
7.1	Plan de mantenimiento	
7.2	Lubricación	
7.3	Pares de apriete	
7.4	Desgaste e inspección estructural	
7.5	Sistema hidráulico	
8	REPARACIÓN Y REPUESTOS	21
9	PUESTA FUERA DE SERVICIO Y RECICLAJE	22
10	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	23
PARTE 04 • DATOS TÉCNICOS, REPUESTOS Y CONFORMIDAD		
11	DATOS TÉCNICOS	25
A	DESPIECE Y REPUESTOS	26
A.1	Despiece general • MG-450	
A.2	Lista de repuestos	
A.3	Despiece del cilindro hidráulico	
A.4	Lista del cilindro	
A.5	Despiece de la junta rotativa (C.O.D.)	
A.6	Lista de la junta rotativa	
12	DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	31

PARTE 01 • MHA SERIE MG

01

SEGURIDAD

01 • SEGURIDAD

1 INTRODUCCIÓN

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1 INTRODUCCIÓN

1.1 SOBRE ESTE MANUAL

Este manual contiene las instrucciones de seguridad, instalación, uso y mantenimiento de las pinzas bivalvas MHA de la serie MG. Está dirigido a propietarios, operadores y personal de mantenimiento.

Lea y comprenda íntegramente este manual **antes** de instalar, utilizar o realizar el mantenimiento de la pinza. Consérvelo accesible junto al vehículo portador durante toda la vida útil del equipo y entréguelo a cualquier nuevo propietario o usuario.

El incumplimiento de las instrucciones y advertencias de este manual puede provocar lesiones graves o mortales y daños materiales. MHA Construction Equipment declina toda responsabilidad por daños derivados de un uso indebido, de modificaciones no autorizadas o del incumplimiento de estas instrucciones.

Las ilustraciones y los datos pueden variar según la configuración. MHA se reserva el derecho de modificar el producto y la documentación sin previo aviso. En caso de duda, contacte con MHA o con su distribuidor autorizado.

1.2 SÍMBOLOS DEL MANUAL

Además de las palabras de señalización (apartado 2.1), en el texto se emplean los símbolos ► para los pasos de una operación y • para enumeraciones. Las referencias a otros apartados se indican con su número de capítulo.

1.3 PLACA DE IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

Cada pinza lleva una placa de identificación con el modelo, el número de serie, el peso y el año de fabricación. No retire ni deteriore esta placa; sus datos son necesarios para solicitar repuestos y asistencia.

DESIGNACIÓN	SIGNIFICADO
MG	Pinza bivalva (Multi Grapple) MHA
Número (p. ej. 450, 1050)	Tamaño del modelo dentro de la serie
Categoría	Mini · Compacta · Media · Pesada (según tonelaje del portador)

1.4 GARANTÍA Y ASISTENCIA

Condiciones de garantía

- El fabricante concede una garantía de **12 meses** a partir de la fecha de entrega.
- Cubre todas las piezas defectuosas cuyo fallo se demuestre causado por defectos de fabricación, de producción o de material.
- Las piezas sustituidas en garantía pasan a ser propiedad del fabricante; deben conservarse disponibles y devolverse de inmediato, completas y sin alterar, a la primera solicitud del fabricante.
- Toda reclamación en garantía requiere un aviso **por escrito** al distribuidor o al fabricante, realizado inmediatamente tras producirse el daño o fallo y, como máximo, dentro de las **24 horas** siguientes a la aparición de la irregularidad.

- La reclamación debe incluir: tipo de máquina portadora, número de serie de la pinza, registro de la(s) pieza(s) defectuosa(s) y descripción del fallo, fotografías, copia del albarán de entrega y de la factura, y copia de la factura del equipo afectado.
- Reparaciones menores: pueden realizarse de acuerdo con el distribuidor; las piezas cubiertas por la garantía se suministran sin cargo. Reparaciones mayores: envíe la pinza al distribuidor o al fabricante; la mano de obra y las piezas necesarias son gratuitas, pero los gastos de transporte y de desplazamiento desde/hacia el distribuidor o fabricante no están cubiertos.
- El fabricante no se responsabiliza de los daños indirectos causados por una pinza defectuosa (daños a la excavadora, parada de la máquina o interrupción de la actividad).

Exclusiones de la garantía

- Daños por montaje incorrecto de la máquina o del sistema hidráulico, mantenimiento inadecuado sin la debida cualificación y daños de transporte.
- Defectos derivados de reparaciones o mantenimiento inadecuados, incluidos los realizados por terceros no autorizados.
- Defectos por negligencia o ejecución incorrecta del mantenimiento preventivo (p. ej. lubricación o engrase periódicos).
- Defectos en piezas sujetas a desgaste normal, como las cuchillas.
- Daños indirectos por no sustituir a tiempo las piezas de desgaste.

Si las piezas defectuosas o desgastadas se sustituyen por piezas **no originales**, cesan por completo la garantía y la responsabilidad del fabricante.

Asistencia técnica y repuestos: MHA Construction Equipment · info@mhaconstructionequipment.com · mhaconstructionequipment.com

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2.1 PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

 PELIGRO	Situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Situación de peligro que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 ATENCIÓN	Situación de peligro que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 AVISO	Información relativa a posibles daños materiales o al funcionamiento del equipo.

2.2 CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

La instalación, el manejo y el mantenimiento solo deben encomendarse a personal cualificado y formado. El operador debe estar legalmente habilitado para manejar el vehículo portador y conocer la normativa de seguridad vigente. El mantenimiento del sistema hidráulico debe realizarlo personal con formación específica.

2.3 USO PREVISTO / USO NO PREVISTO

Uso previsto

La pinza bivalva MG se monta en una excavadora u otro portador adecuado para **agarrar, girar, manipular y cargar materiales** en clasificación de residuos y chatarra, limpieza tras demolición, reciclaje de RCD y carga de materiales a granel y de troncos, dentro de los límites de peso de portador, presión y caudal indicados para cada modelo (capítulo 11).

Uso no previsto

- elevar, transportar o sujetar personas;
- usar la pinza como martillo, maza, ariete o herramienta de impacto;
- arrancar o tirar de cargas ancladas o fijas al suelo;
- superar la capacidad, la presión o el caudal máximos del modelo;
- trabajar en atmósferas explosivas o manipular materiales explosivos, inflamables o radiactivos;
- utilizar un portador con tonelaje fuera del rango especificado.

2.4 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Todo el personal en la zona de trabajo debe utilizar: casco, gafas de protección, protección auditiva, guantes, calzado de seguridad y ropa de alta visibilidad. Añada protección adicional según los riesgos de la aplicación (p. ej. mascarilla en ambientes con polvo).

2.5 RIESGOS RESIDUALES

Aun utilizando la pinza correctamente, persisten los siguientes riesgos. Manténgase atento a ellos:

RIESGO	ORIGEN	MEDIDA PREVENTIVA
Aplastamiento / cizallamiento	Cierre de las valvas y giro de la pinza	Mantener manos y personas fuera de la zona de las valvas y del radio de giro
Caída de carga	Agarre insuficiente, material inestable o sobrecarga	Centrar y cerrar firmemente; no transitar bajo cargas suspendidas
Proyección de objetos	Fragmentos del material manipulado	EPI; cabina con protección FOPS/FGPS cuando proceda
Inyección de fluido a presión	Fugas en mangueras o racores	Despresurizar antes de intervenir; no buscar fugas con las manos
Vuelco del portador	Carga excéntrica, pendiente o terreno inestable	Respetar la estabilidad del portador; trabajar sobre base firme
Ruido y vibraciones	Operación y manipulación de material	Protección auditiva; pausas y mantenimiento adecuado
Quemaduras	Aceite y componentes hidráulicos calientes	Dejar enfriar antes de intervenir; usar guantes

2.6 ZONA DE PELIGRO

ADVERTENCIA

Mantenga a todas las personas fuera de la zona de peligro durante el funcionamiento.

La zona de peligro abarca el radio de giro de la pinza y del portador, el área bajo la carga suspendida y la trayectoria de posible proyección de material. El operador es responsable de comprobar que no haya personas en esta zona antes de operar.

2.7 ADHESIVOS DE SEGURIDAD

La pinza incorpora adhesivos de seguridad. Manténgalos limpios y legibles; sustituya los dañados.



Adhesivo de advertencia principal, aplicado de forma visible en el cuerpo de la pinza. Manténgalo limpio y legible y sustitúyalo si se daña. El código QR da acceso al manual de operación, al catálogo de repuestos y a las instrucciones de mantenimiento.

2.8 PRECAUCIONES POR FASE

Vehículo portador

- Compruebe que el peso de la pinza y de la carga es compatible con la capacidad y estabilidad del portador.
- Utilice un enganche/adaptador homologado para el peso del conjunto.

Transporte

- Eleve solo por los puntos de izado previstos, con accesorios de capacidad suficiente.
- Asegure la carga durante el transporte para que no pueda desplazarse ni caer.

Instalación hidráulica

PELIGRO

El aceite a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Despresurice el circuito antes de cualquier intervención.

- Presión de trabajo: 220–350 bar según modelo; no la supere (capítulo 11).
- Caudal: 15–200 L/min según modelo; respételo para no dañar el motor de rotación.
- Apague el motor y despresurice antes de conectar/desconectar mangueras.
- Compruebe el tipo y el diámetro de las mangueras. El motor de rotación no requiere línea de drenaje independiente.

Funcionamiento y mantenimiento

- No utilice la pinza con grietas, deformaciones, fugas o piezas dañadas.
- Antes de mantenimiento: apoye la pinza, pare el motor, despresurice y bloquee el arranque del portador.
- Use solo repuestos originales MHA. No suelde ni modifique la estructura sin autorización de MHA.

2.9 RUIDO Y VIBRACIONES

La pinza no dispone de fuente de energía propia: las emisiones de ruido y vibración dependen del vehículo portador, del material y de la aplicación, por lo que no se declaran valores específicos para el implemento. Consulte los valores de ruido y vibración en la documentación del portador y utilice protección auditiva.

2.10 SUSTANCIAS PELIGROSAS

El aceite hidráulico y la grasa pueden ser perjudiciales para la salud y el medio ambiente. Evite el contacto prolongado con la piel, recoja los derrames y gestione los residuos conforme a la normativa local. Consulte las fichas de datos de seguridad de los productos utilizados.

02

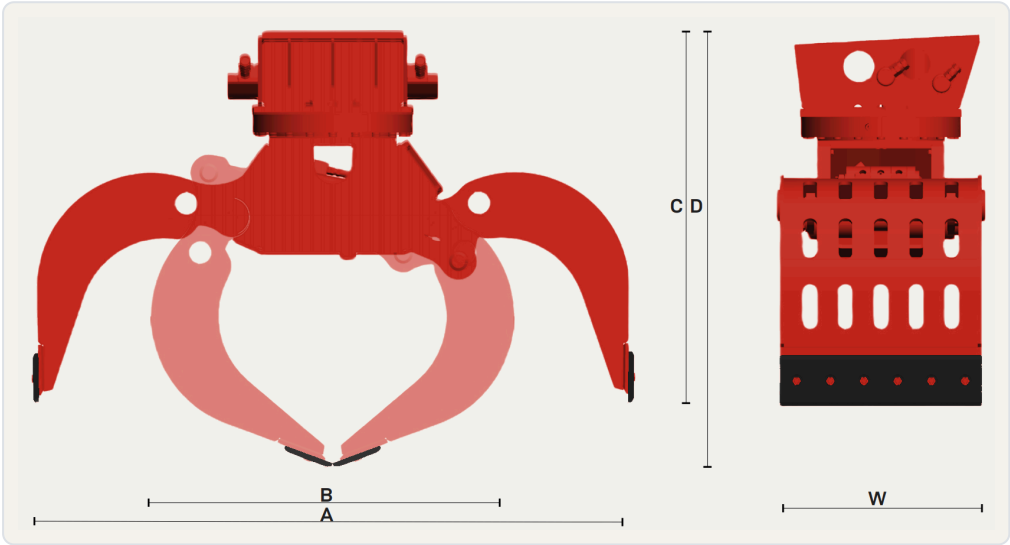
PRODUCTO E INSTALACIÓN

-
- 3** DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
 - 4** TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
 - 5** INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO
-

3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

3.1 FUNCIÓN Y PRINCIPIO

La pinza bivalva MG es un implemento hidráulico que se monta en el brazo de una excavadora. Dos valvas accionadas hidráulicamente agarran el material y, según el modelo, un sistema de rotación hidráulica continua de 360° permite orientar la carga sin reposicionar el portador.



Vista frontal (apertura A / anchura B / alturas C-D) y vista lateral (anchura de valva W). Ver dimensiones por modelo en el capítulo 11.

3.2 COMPONENTES PRINCIPALES

COMPONENTE	FUNCIÓN
Cabezal de acoplamiento	Une la pinza al enganche/adaptador del portador.
Motor(es) de rotación	Giran la pinza 360° de forma continua. La serie Pesada incorpora doble motor.
Cilindro(s) hidráulico(s)	Abren y cierran las valvas. MG-1050 y superiores son de doble cilindro.
Valvas / mandíbulas	Sujetan el material; diseño ranurado que deja caer los finos.
Cuchillas / puntas atornilladas	Piezas de desgaste intercambiables que renuevan el agarre.
Mangueras internas	Conducen el aceite por el interior del cuerpo, protegidas de enganches e impactos.
Bulones y casquillos	Articulan las valvas; requieren engrase periódico.

3.3 VARIANTES Y CONFIGURACIÓN HIDRÁULICA

La serie MG abarca cuatro categorías según el tonelaje del portador: **Mini** (0,7–2 t), **Compacta** (1,2–9 t), **Media** (6–28 t) y **Pesada** (20–50 t). La configuración de cilindros y motores varía por modelo (ver capítulo 11): los modelos MG-1050 y superiores son de doble cilindro; la serie Pesada es de doble motor de rotación.

4 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

ADVERTENCIA

No permanezca ni transite bajo cargas suspendidas. Utilice accesorios de izado de capacidad suficiente para el peso de la pinza (capítulo 11).

Recepción

- Compruebe que el modelo recibido coincide con el pedido y que no presenta daños de transporte.
- Verifique que se incluyen este manual y la documentación del equipo.

Izado

- Eleve la pinza únicamente por los puntos de izado previstos.
- Utilice eslingas/grilletes adecuados y mantenga el conjunto equilibrado.

Almacenamiento

- Almacene la pinza apoyada de forma estable, en lugar seco y protegido.
- Proteja los vástagos de los cilindros y tapone las conexiones hidráulicas frente a corrosión y suciedad.
- Antes de un almacenamiento prolongado, limpie y engrase la pinza.

5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

5.1 REQUISITOS DEL PORTADOR

- Tonelaje del portador dentro del rango del modelo (capítulo 11).
- Circuito hidráulico auxiliar con presión y caudal dentro del rango del modelo.
- Enganche/adaptador homologado para el peso del conjunto.

5.2 MONTAJE MECÁNICO

1. Apoye la pinza de forma estable.
2. Acople el cabezal al enganche siguiendo las instrucciones del fabricante del enganche.
3. Apriete la tornillería de fijación al par indicado en la tabla del apartado 7.3 y bloquéela.
4. Compruebe que el bloqueo del enganche está completamente accionado.

5.3 CONEXIÓN HIDRÁULICA

1. Con el motor parado y el circuito despresurizado, conecte las mangueras de apertura/cierre y de rotación.
2. Respete el sentido de circulación del aceite.
3. Verifique la ausencia de fugas y que las mangueras no rozan ni quedan tensas en todo el recorrido.

5.4 LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

COMPROBACIÓN	OK
Modelo compatible con el tonelaje del portador	
Presión y caudal dentro del rango del modelo	
Tornillería de acoplamiento apretada y bloqueada	
Bloqueo del enganche accionado	
Mangueras conectadas, sin fugas ni roces	
Ciclos de prueba sin carga correctos (apertura/cierre y rotación)	
Reapriete de la tornillería tras las primeras 8 horas de trabajo	

03

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

-
- 6** FUNCIONAMIENTO
 - 7** MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN
 - 8** REPARACIÓN Y REPUESTOS
 - 9** PUESTA FUERA DE SERVICIO Y RECICLAJE
 - 10** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
-

6 FUNCIONAMIENTO

6.1 ANTES DE CADA JORNADA

- Inspección visual: fugas, fisuras, deformaciones, estado de mangueras y tornillería.
- Comprobación del estado de cuchillas/puntas.
- Verificación del giro y de la apertura/cierre sin carga.

6.2 MANEJO Y BUENAS PRÁCTICAS

- Centre la carga en las valvas y cierre con firmeza antes de elevar.
- Gire y desplace las cargas de forma suave; evite movimientos bruscos y oscilaciones.
- Aproveche la rotación de 360° para colocar la carga sin reposicionar el portador.
- Trabaje dentro del campo de visión del operador y con el portador estable.

6.3 TÉCNICAS POR APLICACIÓN

APLICACIÓN	RECOMENDACIÓN
Clasificación de residuos y chatarra	Agarres parciales y precisos; aproveche la valva ranurada para soltar finos.
Limpieza tras demolición / RCD	Cargas compactas; evite hacer palanca contra estructuras fijas.
Carga a granel	Llene la valva sin sobrecargar; cierre firme antes de girar.
Troncos	Oriente las valvas al eje del tronco; agarre centrado para evitar deslizamientos.

6.4 LÍMITES DE USO

- No supere la capacidad de carga ni la presión/caudal del modelo.
- No utilice la fuerza de cierre para romper, golpear o hacer palanca sobre objetos fijos.
- No arrastre la pinza por el suelo ni la emplee como cuchara de excavación.

7 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Antes de intervenir: apoye la pinza, pare el motor, despresurice el circuito y bloquee el arranque del portador.

7.1 PLAN DE MANTENIMIENTO

INTERVALO	OPERACIÓN
Diario / cada turno	Inspección visual de fugas, fisuras, deformaciones, mangueras y tornillería.
Cada 8-10 h	Engrase de bulones, casquillos y corona de rotación (ver 7.2).
50 h / semanal	Comprobación del par de la tornillería principal; estado de cuchillas/puntas.
250 h	Revisión del motor de rotación, cilindros y mangueras; estado de la corona/reductor de rotación.
500-1000 h / anual	Inspección estructural completa; revisión de la corona/reductor de rotación por personal cualificado.
Según desgaste	Sustitución de cuchillas/puntas atornilladas y de bulones/casquillos.

⚠ ATENCIÓN

Los intervalos son orientativos; adáptelos a la intensidad de uso y a las condiciones de trabajo, y válidelos con la ficha de mantenimiento de MHA.

7.2 LUBRICACIÓN

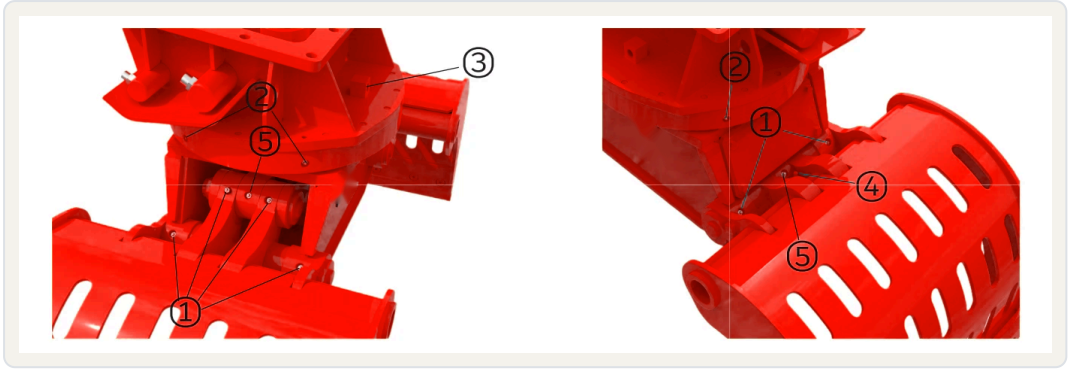
Engrase todos los puntos previstos hasta que la grasa rebose ligeramente. Grasa recomendada: grasa de litio EP NLGI 2 (uso general).

Procedimiento de engrase

1. Apoye la pinza en el suelo y pare el motor del portador.
2. Abra completamente las valvas.
3. Limpie los engrasadores (boquillas) y aplique grasa con una pistola engrasadora.
4. Engrase hasta que salga grasa nueva por bulones, bordes y juntas: indica un llenado suficiente.
5. Retire con un paño la grasa sobrante expulsada.

⚠ ATENCIÓN

Durante el engrase, abra y gire la pinza varias veces para repartir la grasa. Engrase con especial cuidado tras limpiar el equipo o si se ha mojado.



Puntos de engrase ①–⑤ del producto (vista frontal y lateral). Engrase cada 8 horas de funcionamiento.

PUNTO	UBICACIÓN	INTERVALO
①	Pivotes de las valvas (articulación de las garras)	Cada 8 h
②	Articulación superior (unión cabezal-cuerpo)	Cada 8 h
③	Rotador / cabezal de giro	Cada 8 h
④	Articulación lateral	Cada 8 h
⑤	Pivote central	Cada 8 h

7.3 PARES DE APRIETE

Apriete la tornillería y los racores hidráulicos a los pares indicados en las tablas siguientes. Apriete de forma progresiva y en cruz cuando proceda, y no supere el par máximo. Para una unión concreta, aplique el valor específico de MHA si difiere de la tabla.

Tornillería métrica (rosca seca)

ROSCA	PASO (MM)	LLAVE (MM)	8.8 MÍN (N·M)	8.8 MÁX (N·M)	10.9 MÍN (N·M)	10.9 MÁX (N·M)	12.9 MÍN (N·M)	12.9 MÁX (N·M)
M6	1	10	9,5	11	14	16	16	19
M8	1,25	13	23	27	33	39	40	47
M10	1,5	16	45	53	65	75	75	90
M12	1,75	18	80	93	115	135	135	160
M14	2	21	125	145	180	210	215	250
M16	2	24	195	225	280	330	330	390
M18	2,5	27	270	310	390	450	460	540
M20	2,5	30	380	440	550	640	650	750
M22	2,5	32	520	600	750	870	880	1.000
M24	3	36	660	760	950	1.100	1.100	1.300
M27	3	41	980	1.100	1.400	1.650	1.650	1.950
M30	3,5	46	1.350	1.550	1.900	2.250	2.250	2.650

Racores hidráulicos (rosca BSPP · G)

ROSCA	DESIGNACIÓN (BSPP)	HILOS/PULG. (TPI)	PAR RECOMENDADO (N·M)	PAR MÁX. ADMISIBLE (N·M)	Ø EXT. MÉTRICO REF. (MM)
G 1/4"	G 1/4 - 19	19	20	25	13,1

ROSCA	DESIGNACIÓN (BSPP)	HILOS/PULG. (TPI)	PAR RECOMENDADO (N-M)	PAR MÁX. ADMISIBLE (N-M)	Ø EXT. MÉTRICO REF. (MM)
G 3/8"	G 3/8 - 19	19	35	40	16,6
G 1/2"	G 1/2 - 14	14	60	70	20,9
G 5/8"	G 5/8 - 14	14	70	80	22,9
G 3/4"	G 3/4 - 14	14	115	130	26,4
G 1"	G 1 - 11	11	140	165	33,2
G 1-1/4"	G 1-1/4 - 11	11	190	220	41,9
G 1-1/2"	G 1-1/2 - 11	11	240	280	47,8

7.4 DESGASTE E INSPECCIÓN ESTRUCTURAL

- Sustituya las cuchillas/puntas antes de que el desgaste alcance el cuerpo de la valva.
- Inspeccione la estructura en busca de fisuras, especialmente en zonas soldadas y articulaciones.
- Compruebe la holgura de bulones y casquillos; sustitúyalos si supera el límite admisible.

PELIGRO

No utilice la pinza si detecta fisuras estructurales. Las reparaciones por soldadura solo las puede autorizar y especificar MHA.

7.5 SISTEMA HIDRÁULICO

- Revise periódicamente mangueras, racores, cilindros y motor(es) de rotación.
- Sustituya de inmediato las mangueras dañadas. Como medida preventiva, se recomienda sustituir las mangueras hidráulicas cada 3 meses, y antes si presentan grietas, fugas o signos de envejecimiento.
- Mantenga la limpieza del circuito; la contaminación del aceite es la principal causa de avería hidráulica.

8 REPARACIÓN Y REPUESTOS

- Utilice exclusivamente repuestos originales MHA; indique modelo y número de serie al pedirlos.
- Las reparaciones estructurales y por soldadura deben realizarse según las especificaciones de MHA y por personal cualificado.
- No modifique el equipo sin autorización expresa de MHA; cualquier modificación no autorizada anula la garantía y la declaración de conformidad.

Consulte las referencias de repuestos y el despiece en el **Anexo A** (Despiece y repuestos).

9 PUESTA FUERA DE SERVICIO Y RECICLAJE

- Despresurice el circuito y vacíe el aceite hidráulico antes del desguace.
- Gestione el aceite, la grasa y los residuos conforme a la normativa medioambiental local.
- Separe los materiales (acero, elastómeros, componentes hidráulicos) para su reciclaje.

10 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Guía de diagnóstico y resolución de averías de la pinza. Ante cualquier anomalía, asegure primero el equipo; si el problema persiste o afecta a la seguridad, detenga el trabajo y consulte al distribuidor o a MHA.

 **PELIGRO**

Pare el equipo de inmediato y no lo utilice si detecta grietas o deformaciones estructurales, fugas de aceite a presión, ruidos o golpes fuertes, o pérdida de control de los movimientos. Antes de intervenir, apoye la pinza, pare el motor y despresurice el circuito.

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La pinza no abre/cierra o lo hace lentamente	Caudal o presión insuficientes; aire en el circuito; fuga interna	Verifique el circuito auxiliar; purgue el aire; revise cilindros y mangueras
La rotación no funciona o es irregular	Conexiones incorrectas o invertidas; motor de rotación dañado	Compruebe las conexiones de rotación; revise el motor (personal cualificado)
Fugas de aceite	Racores flojos; mangueras o juntas deterioradas	Apriete o sustituya racores; sustituya mangueras/juntas
Agarre deficiente	Cuchillas/puntas desgastadas	Sustituya las piezas de desgaste atornilladas
Ruidos o juego anómalos	Holgura en bulones/casquillos; falta de engrase	Engrase; revise y sustituya bulones/casquillos
Giro con holgura o vibración	Desgaste de la corona/reductor de rotación	Revise el reductor de rotación (personal cualificado)

04

DATOS TÉCNICOS, REPUESTOS Y CONFORMIDAD

11 DATOS TÉCNICOS

A DESPIECE Y REPUESTOS

12 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

11 DATOS TÉCNICOS

Valores nominales de la serie MG. Presión de trabajo y caudal según modelo. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

MODELO	PORTADOR (T)	PESO (KG)	PRESIÓN TRAB. (BAR)	CAUDAL (L/MIN)	FUERZA CIERRE (KN)	ANCHURA VALVA (MM)	APERTURA (MM)	VOLUMEN (L)	CIL.	MOT.	CATEGORÍA
MG-75	0,7-1,2	85	220	15	6	300	600	30	1	1	Mini
MG-100	1-2	95	220	20	7	350	770	40	1	1	Mini
MG-150	1,2-3	155	220	25	15	450	800	70	1	1	Compacta
MG-250	2,5-4	245	220	35	20	500	1.150	100	1	1	Compacta
MG-300	2,5-5	280	220	35	20	500	1.150	100	1	1	Compacta
MG-400	4-7	400	220	40	24	600	1.400	150	1	1	Compacta
MG-450	5-9	440	220	50	24	700	1.500	200	1	1	Compacta
MG-500	6-11	500	220	60	24	700	1.550	200	1	1	Media
MG-600	9-12	630	220	70	30	700	1.750	300	1	1	Media
MG-850	10-16	850	350	80	38	800	1.750	400	1	1	Media
MG-1050	12-20	1.060	350	120	46	800	1.950	500	2	1	Media
MG-1100	13-20	1.100	350	120	46	900	1.950	600	2	1	Media
MG-1150	15-20	1.150	350	170	46	1.000	1.950	700	2	1	Media
MG-1350	16-25	1.380	350	170	68	900	2.100	750	2	1	Media
MG-1400	17-28	1.420	350	170	68	1.000	2.100	800	2	1	Media
MG-1500	20-28	1.520	350	170	68	1.200	2.100	850	2	2	Pesada
MG-1900	24-35	1.920	350	200	80	1.200	2.250	900	2	2	Pesada
MG-2550	28-40	2.560	350	200	90	1.200	2.250	1.000	2	2	Pesada
MG-2700	30-50	2.710	350	200	90	1.360	2.250	1.100	2	2	Pesada
MG-2950	35-50	2.950	350	200	90	1.500	2.450	1.300	2	2	Pesada

Cil. = nº de cilindros · Mot. = nº de motores de rotación · Rotación: 360° continua.

Recomendaciones de fluidos (orientativas)

ELEMENTO	RECOMENDACIÓN
Aceite hidráulico	Aceite mineral HLP/HVLP ISO VG 46 (uso general)
Grasa de engrase	Grasa de litio EP NLGI 2

A DESPIECE Y REPUESTOS

Cada globo numerado de la vista de despiece corresponde a una posición de la lista de repuestos (BOM). Para pedir repuestos, indique **modelo**, **número de serie** y **número de posición**.

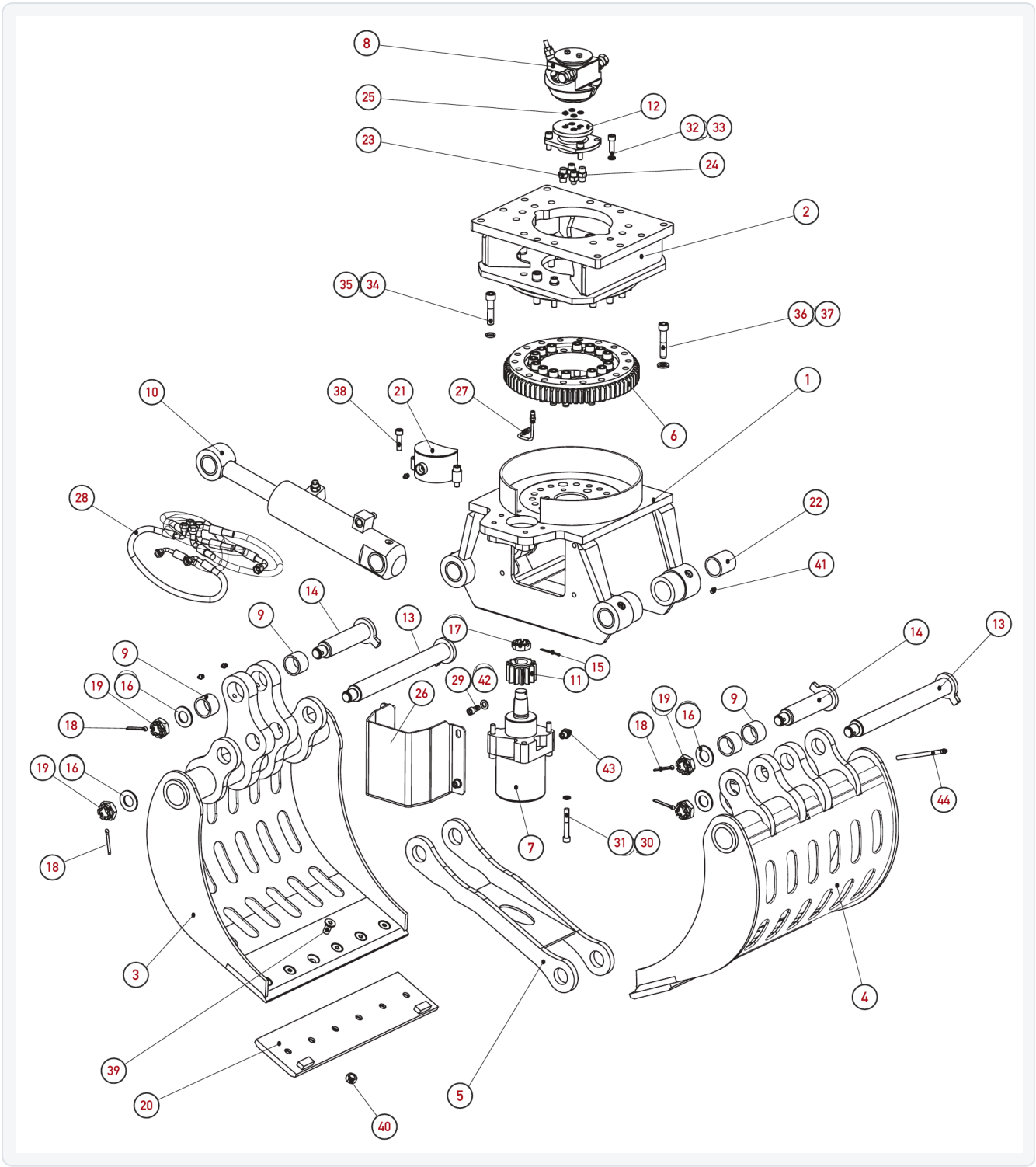


¿NECESITA REPUESTOS? · NEED SPARE PARTS?

Escanee el código QR para acceder al catálogo de repuestos y a la documentación técnica. · Scan the QR code.

mhadocs.com

A.1 DESPIECE GENERAL · MG-450



Vista de despiece general de la pinza bivalva MG-450. Las posiciones 1-44 se corresponden con la lista de repuestos (A.2).

A.2 LISTA DE REPUESTOS / SPARE PARTS LIST

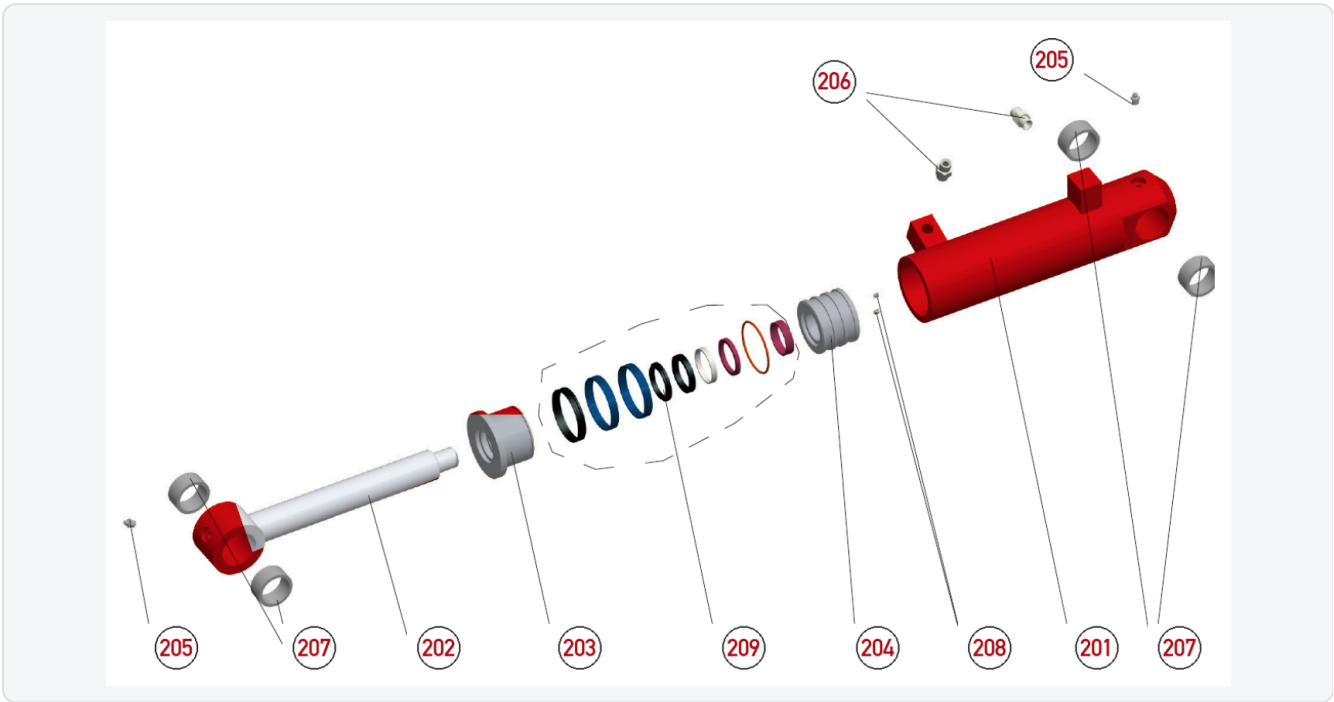
Documento MG-450-PL-ES-01 · Rev 1.0 · 2026-06-21. Numeración MHA **MG-0450-CC-NNN** · CC: 01 Estructura · 02 Transmisión · 03 Hidráulico · 04 Uniones · 05 Tornillería · 06 Juntas · 07 Racordería · 08 Engrase. Dimensiones en mm (SI); roscas G según ISO 228-1; tornillería ISO/DIN.

Nº	REFERENCIA MHA	CANT.	DESCRIPCIÓN · ES	DESCRIPTION · GB	DIMENSIÓN / NORMA
1	MG-0450-01-001	1	Bastidor principal soldado	Main frame, welded assembly	—

Nº	REFERENCIA MHA	CANT.	DESCRIPCIÓN - ES	DESCRIPTION - GB	DIMENSIÓN / NORMA
2	MG-0450-01-002	1	Bastidor giratorio soldado	Rotator frame, welded assembly	—
3	MG-0450-01-003	1	Valva izquierda (palanca corta)	Grapple shell, LH (short lever)	—
4	MG-0450-01-004	1	Valva derecha (palanca larga)	Grapple shell, RH (long lever)	—
5	MG-0450-04-001	1	Conjunto de tirante soldado	Tie-rod link, welded assembly	—
6	MG-0450-02-001	1	Corona de giro	Slewing ring	—
7	MG-0450-02-002	1	Motor hidráulico	Hydraulic motor	Ref. 530375T3831AAAAA
8	MG-0450-02-003	1	Junta rotativa completa (C.O.D.)	Swivel joint, complete (C.O.D.)	—
9	MG-0450-02-004	4	Casquillo de fricción	Plain bearing bush	Ø145 × Ø055 × L35 mm
10	MG-0450-03-001	1	Cilindro hidráulico	Hydraulic cylinder	—
11	MG-0450-02-005	1	Engranaje	Drive gear	—
12	MG-0450-01-005	1	Placa	Plate	—
13	MG-0450-04-002	2	Bulón de articulación principal	Main pivot pin	—
14	MG-0450-04-003	2	Bulón del tirante	Tie-rod pivot pin	—
15	MG-0450-05-001	1	Pasador de aletas	Cotter pin	Ø4 × 50 mm - ISO 1234
16	MG-0450-05-002	4	Muelle de platillo (Belleville)	Disc spring (Belleville)	DIN 2093
17	MG-0450-05-003	1	Tuerca almenada	Hexagon castle nut	DIN 935
18	MG-0450-05-004	4	Pasador de aletas	Cotter pin	Ø6.3 × 65 mm - ISO 1234
19	MG-0450-05-005	4	Tuerca almenada	Hexagon castle nut	M30 × 2 - DIN 935
20	MG-0450-01-006	2	Cuchilla intercambiable	Replaceable wear blade	—
21	MG-0450-01-007	1	Tapa	Cover	—
22	MG-0450-02-006	4	Casquillo de fricción	Plain bearing bush	Ø145 × Ø055 × L60 mm
23	MG-0450-07-001	2	Racor adaptador	Hydraulic adaptor	G3/8 - ISO 228
24	MG-0450-07-002	2	Racor adaptador	Hydraulic adaptor	G3/8 - G1/4 - ISO 228
25	MG-0450-06-001	4	Junta tórica	O-ring	Ø11.8 × 2.4 mm - ISO 3601
26	MG-0450-01-008	1	Tapa	Cover	—
27	MG-0450-08-001	1	Tubería de lubricación	Lubrication pipe	—
28	MG-0450-03-002	1	Juego de mangueras	Hydraulic hose kit	—
29	MG-0450-05-006	4	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M12 × 25 - ISO 4762
30	MG-0450-05-007	4	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M12 × 80 - ISO 4762
31	MG-0450-05-008	4	Arandela Nord-Lock	Nord-Lock washer	para M12
32	MG-0450-05-009	4	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M12 × 35 - ISO 4762
33	MG-0450-05-010	4	Arandela elástica / Grower	Spring lock washer	para M12 - DIN 127
34	MG-0450-05-011	12	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M16 × 70 - ISO 4762
35	MG-0450-05-012	12	Arandela Nord-Lock	Nord-Lock washer	para M16
36	MG-0450-05-013	16	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M16 × 75 - ISO 4762
37	MG-0450-05-014	16	Arandela Nord-Lock	Nord-Lock washer	para M16
38	MG-0450-05-015	2	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M12 × 50 - ISO 4762
39	MG-0450-05-016	12	Tornillo Allen	Hex socket head cap screw	M16 × 35 - ISO 4762
40	MG-0450-05-017	12	Tuerca	Hexagon nut	M16 - ISO 4032
41	MG-0450-08-002	8	Engrasador	Grease nipple	M10 × 1 - DIN 71412
42	MG-0450-05-018	4	Arandela plana	Plain washer	para M12 - ISO 7089
43	MG-0450-07-003	2	Racor adaptador	Hydraulic adaptor	G1/2 - G1/4 - ISO 228
44	MG-0450-08-003	1	Tubería de lubricación	Lubrication pipe	—

Pares de apriete de la tornillería: ver cap. 7.3. Para sustituciones, utilice exclusivamente repuestos originales MHA indicando la referencia completa.

A.3 DESPIECE DEL CILINDRO HIDRÁULICO · POS. 10



Despiece del cilindro hidráulico (posición 10 de la lista general A.2). Numeración propia 201-209.

 **AVISO**

Las referencias MHA (MG-0450-03-2NN) son provisionales; al pedir, indique el número de posición y confirme la referencia con MHA.

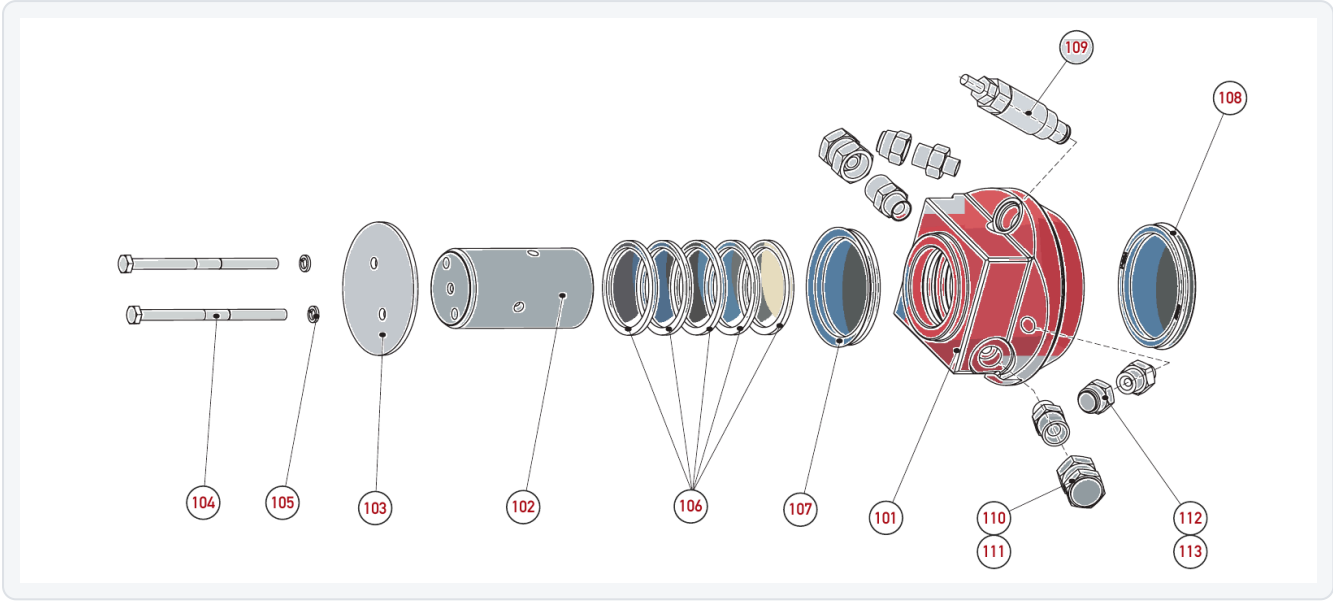
A.4 LISTA DE REPUESTOS DEL CILINDRO

Conjunto: **Cilindro hidráulico completo** · Ref. MHA **MG-0450-03-001** (pos. 10 de A.2, 1 ud.). Las posiciones 201-209 son sus componentes.

Nº	REFERENCIA MHA	CANT.	DESCRIPCIÓN · ES	DESCRIPTION · GB	DIMENSIÓN / NORMA
—	MG-0450-03-001	1	Conjunto cilindro hidráulico	Hydraulic cylinder assembly	conjunto / assembly
201	MG-0450-03-201	1	Cuerpo del cilindro	Cylinder Body	—
202	MG-0450-03-202	1	Vástago	Piston Rod	—
203	MG-0450-03-203	1	Tapa	Cover	—
204	MG-0450-03-204	1	Pistón	Piston	—
205	MG-0450-03-205	2	Engrasador	Grease Nipple	M10 × 1.0
206	MG-0450-03-206	2	Adaptador	Adapter	BSP G3/8
207	MG-0450-03-207	4	Casquillo de cojinete (cilindro)	Bearing Bush (Cylinder)	Ø145 × Ø055 × L25 mm
208	MG-0450-03-208	1	Tapón	Plug	—
209	MG-0450-03-209	1	Kit de juntas (cilindro)	Seal Kit (Cylinder)	juego / set

El cilindro suele repararse con el **kit de juntas (209)**. Para una reparación completa, solicite también los casquillos (207) y, si procede, el vástago (202) y el pistón (204).

A.5 DESPIECE DE LA JUNTA ROTATIVA (C.O.D.) · POS. 8



Despiece de la junta rotativa completa C.O.D. (posición 8 de la lista general A.2). Numeración propia 101-114.

A.6 LISTA DE REPUESTOS DE LA JUNTA ROTATIVA (C.O.D.)

Conjunto: **Junta rotativa completa (C.O.D.)** · Ref. MHA **MG-0450-02-003** (pos. 8 de A.2, 1 ud.). Las posiciones 101-114 son sus componentes.

Nº	REFERENCIA MHA	CANT.	DESCRIPCIÓN · ES	DESCRIPTION · GB	DIMENSIÓN / NORMA
—	MG-0450-02-003	1	Junta rotativa (C.O.D.)	Swivel joint (C.O.D.)	conjunto / assembly
101	MG-0450-02-101	1	Carcasa de la junta rotativa (C.O.D.)	Swivel joint housing	—
102	MG-0450-02-102	2	Rotor de la junta rotativa (C.O.D.)	Swivel joint rotor	—
103	MG-0450-02-103	1	Tapa de la junta rotativa (C.O.D.)	Swivel joint cover	—
104	MG-0450-02-104	2	Tornillo de cabeza hexagonal	Hex bolt	M8 × 130 · 12.9
105	MG-0450-02-105	2	Arandela elástica (juego de 2)	Spring washer (set of 2)	D8
106	MG-0450-02-106	5	Junta para eje rotativo	Rotating shaft seal	60 × 71 × 4
107	MG-0450-02-107	1	Junta antipolvo	Dust seal	VA85
108	MG-0450-02-108	1	Junta antipolvo	Dust seal	VA90
109	MG-0450-02-109	1	Carrete de válvula de descarga	Relief valve spool	HBS-C010203-01-00
110	MG-0450-02-110	2	Adaptador / racor	Connector (adaptor)	G3/8 - G1/2
111	MG-0450-02-111	2	Tapa adaptadora	Adapter cover	BSP G1/2
112	MG-0450-02-112	2	Adaptador / racor	Connector (adaptor)	G1/4 - G1/8
113	MG-0450-02-113	2	Tapa adaptadora	Adapter cover	BSP G3/8
114	MG-0450-02-114	1	Kit de juntas	Seal kit	juego / set

Para fugas en la rotación, el recambio habitual es el **kit de juntas (114)** junto con las juntas de eje (106) y antipolvo (107, 108).

12 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Declaración UE de conformidad conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Anexo II 1.A. Modelo aplicable: serie MG. Cada máquina se entrega con su Declaración CE cumplimentada (modelo, nº de serie, año y firma).

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD EU DECLARATION OF CONFORMITY		CE										
1 FABRICANTE	Changzhou MHA Construction Equipment Co., Ltd. Pingqian Industrial Park, Changzhou, Jiangsu 213000, R. P. China Tel. +86-519-89185711 · info@mhaconstructionequipment.com Persona facultada para elaborar el expediente técnico: en la dirección del fabricante indicada.											
2 PRODUCTO	<table> <tr> <td>Denominación</td> <td>Pinza clasificadora (sorting grapple)</td> </tr> <tr> <td>Serie</td> <td>MG</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>_____ MG-75 - MG-2950</td> </tr> <tr> <td>Nº de serie</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Año de fabricación</td> <td>_____</td> </tr> </table>		Denominación	Pinza clasificadora (sorting grapple)	Serie	MG	Modelo	_____ MG-75 - MG-2950	Nº de serie	_____	Año de fabricación	_____
Denominación	Pinza clasificadora (sorting grapple)											
Serie	MG											
Modelo	_____ MG-75 - MG-2950											
Nº de serie	_____											
Año de fabricación	_____											
3 DIRECTIVAS Y NORMAS ARMONIZADAS	<table> <tr> <td>Directiva aplicada</td> <td>Directiva de Máquinas 2006/42/CE</td> </tr> <tr> <td>Normas aplicadas</td> <td>EN ISO 12100:2010 · EN ISO 4413:2010</td> </tr> </table>		Directiva aplicada	Directiva de Máquinas 2006/42/CE	Normas aplicadas	EN ISO 12100:2010 · EN ISO 4413:2010						
Directiva aplicada	Directiva de Máquinas 2006/42/CE											
Normas aplicadas	EN ISO 12100:2010 · EN ISO 4413:2010											
4 DECLARACIÓN	Changzhou MHA Construction Equipment Co., Ltd. declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto descrito —instalado, mantenido y utilizado conforme a las instrucciones del fabricante y a su uso previsto— cumple todas las disposiciones pertinentes de las directivas y normas armonizadas indicadas.											
5 FIRMANTE AUTORIZADO	<table> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>CARGO</td> </tr> <tr> <td>Mark Kang</td> <td>Director General de Ventas</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>LUGAR Y FECHA</td> <td>FIRMA Y SELLO</td> </tr> </table>		NOMBRE	CARGO	Mark Kang	Director General de Ventas	_____	_____	LUGAR Y FECHA	FIRMA Y SELLO		
NOMBRE	CARGO											
Mark Kang	Director General de Ventas											
_____	_____											
LUGAR Y FECHA	FIRMA Y SELLO											

PINZAS BIVALVAS SERIE MG

MANUAL DE SEGURIDAD E INSTRUCCIONES DE USO • EDICIÓN 2026 • ES



mhadocs.com