



MANUALE DELL'OPERATORE - MANUALE RICAMBI
OPERATING INSTRUCTIONS - SPARE PARTS CATALOG
MANUEL DE L'OPÉRATEUR - PIÈCES DE RECHANGE
BETRIEBSANLEITUNG - WARTUNGSANLEITUNGEN
MANUAL DEL OPERADOR - RECAMBIOS

MARTELLLO - HAMMER - MARTEAU - HAMMER - MARTILLO SH 1600

numeri di serie a partire dal n°:
serial numbers from nr.:
numéros de série depuis le n°:
Seriennummern ab:
números de serie a partir del n°:
40300

*(Istruzioni originali - Original instructions - Notice originale
Originalbetriebsleitung - Instrucciones originales)*

INDICE

1	PROLOGO.....	1
2	NORMAS DE UTILIZACION Y CONSERVACION DEL MANUAL	1
3	DATOS DE IDENTIFICACION DEL FABRICANTE Y DEL PRODUCTO.....	1
4	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL MARTILLO.....	2
5	DATOS TECNICOS.....	3
6	PIEZAS PRINCIPALES DEL MARTILLO E INDICACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO	4
7	EMPLEOS PREVISTOS DEL MARTILLO	5
8	NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR	6
9	INSTALACION DEL MARTILLO.....	7
10	PREPARACION DEL MARTILLO.....	10
10.1	OPERACIONES PRELIMINARES.....	10
10.2	OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DEL MARTILLO CONTROL POWER SYSTEM	11
10.3	ARRANQUE DEL MARTILLO.....	12
11	DESMONTAJE DEL MARTILLO DE LA MAQUINA.....	15
12	STOKCAJE Y TRANSPORTE	15
13	MANUTENCIÓN ORDINARIA DEL MARTILLO.....	16
14	TABELLA GUASTI E RIMEDI.....	19
15	GARANTIA.....	20

INDICE

1	PROLOGO	1
2	NORMAS DE UTILIZACION Y CONSERVACION DEL MANUAL	1
3	DATOS DE IDENTIFICACION DEL FABRICANTE Y DEL PRODUCTO	1
4	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL MARTILLO.....	2
5	DATOS TECNICOS.....	3
6	PIEZAS PRINCIPALES DEL MARTILLO E INDICACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO	4
7	EMPLEOS PREVISTOS DEL MARTILLO	5
8	NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR	6
9	INSTALACION DEL MARTILLO.....	7
10	PREPARACION DEL MARTILLO.....	10
	10.1 OPERACIONES PRELIMINARES.....	10
	10.2 OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DEL MARTILLO CONTROL POWER SYSTEM	11
	10.3 ARRANQUE DEL MARTILLO	12
11	DESMONTAJE DEL MARTILLO DE LA MAQUINA.....	15
12	STOKCAJE Y TRANSPORTE	15
13	MANUTENCIÓN ORDINARIA DEL MARTILLO.....	16
14	TABELLA GUASTI E RIMEDI.....	19
15	GARANTIA.....	20

1 PROLOGO

El presente manual ha sido redactado en conformidad a la directiva 2006742 CE y sucesivas modificaciones.

Objeto del presente manuales aquel de facilitar al usuario y al responsables mantenimiento toda la información necesaria para un uso correcto del producto en condiciones de máxima seguridad.

Viene además ilustrado, de manera simple y clara, como instalar, desmontar y conservar el martillo.

Es obligación, por tanto, del propietario controlar y hacer que las instrucciones descritas sean puesta en practica por el usuario.

Recordamos que cada intervención en el martillo debe ser realizada exclusivamente por personal especializado y previamente autorizado por el Fabricante.

Se declina por tanto cada responsabilidad por daño al producto, a cosas y personas, causados por la impericia e innoservancia de las presentes instrucciones.

Este manual y el producto a que se refiere, respetan el estado de la técnica en el momento de la comercialización. El Fabricante se reserva el derecho de actualizar el producto en base a nueva tecnología y experiencia.

2 NORMAS DE UTILIZACION Y CONSERVACION DEL MANUAL

Para el buen funcionamiento y adaptación el martillo, recomendamos leer atentamente en cada parte el presente manual, que debe ser consultado cada vez que se deba instalar, utilizar o desmontar el martillo o se encuentran dudas de como de debe proceder.

La consulta del índice de las normas, ayudara a encontrar rápidamente la norma que interesa

El presente manual debe de ser conservado con extremo cuidado y debe de estar siempre disponible para el uso del operador o del responsable del mantenimiento. Se recomienda por tanto guardarlo en un lugar seguro(por ejemplo en el porta documentos de la maquina portante) y protegido de rayos solares, de la humedad y de los agentes atmosféricos.

Este manual es parte integrante de martillo al cual se refiere y lo debe acompañar siempre, incluso en el cambio de propietario. Si fuese extraviado o deteriorado, solicitar inmediatamente copia a Fabricante, citando los datos de identificación situados en la tarjeta metálica fijada en el lateral el soporte del mismo martillo.

Se deberá seguir el mismo procedimiento, en el caso en que fuese la tarjeta metálica que relaciona los datos de identificación del martillo resultara ilegible o deteriorada.

Recomendamos, en el caso de solicitud de piezas d recambio o información sobre el martillo, citar siempre los datos identificación del martillo: n° de serie, modelo y año de fabricación.

3 DATOS DE IDENTIFICACION DEL FABRICANTE Y DEL PRODUCTO

Fabricante: KATO IMER S.p.A. - Loc. Cusona (SI) - Italy

4 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL MARTILLO

Vista del martillo desde el lado de empalme de las tuberías de alimentación:

- 1) Número de identificación estampillado en el cuerpo del martillo, debajo de los manguitos de conexión de los tubos del aceite.
- 2) Posición de la placa metálica que presenta los datos de identificación del martillo.

A continuación presentamos los datos estampillados en la placa de identificación CE aplicada como indicado en la figura.

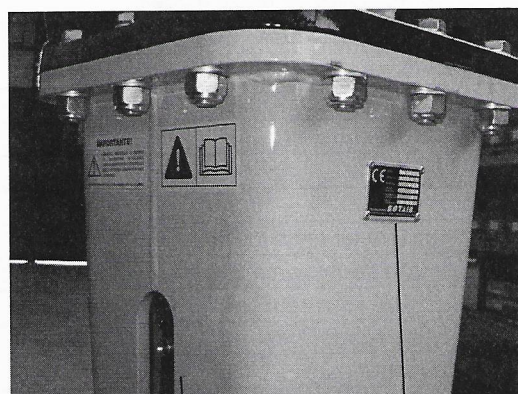


FIG. 1

MODELLO:	SH 1600
MODELO	
MATRICOLA:	
MATRICULA:	
MASSA:	180 kg
MASA	
PORTATA OLIO:	30÷50 lt/min
CAUDAL DE ACEITE	
PRESSIONE DI ESERCIZIO:	80 ÷ 120 bar
PRESION MAXIMA	
ANNO DI COSTRUZIONE:	
AÑO DE CONSTRUCCION	



FIG. 2

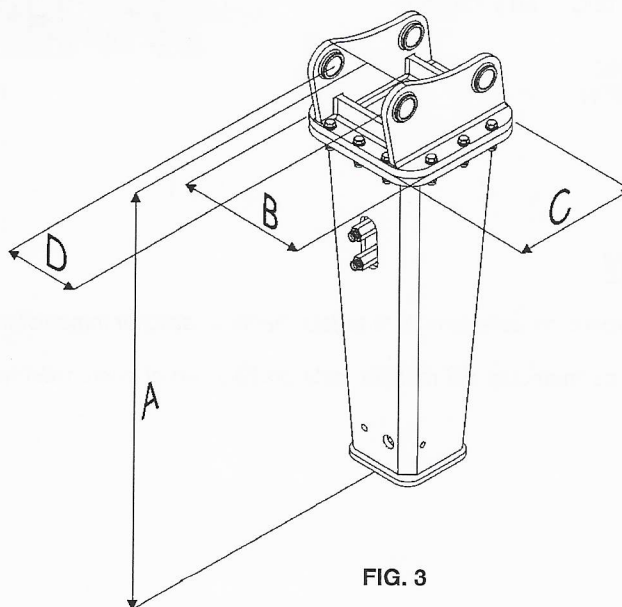


En caso de rotura, desaparición, deterioro de la tarjeta metálica, solicitar inmediatamente al Fabricante copia de la misma.

Recordamos que el n° de matricula del martillo, esta grabado en el cuerpo del martillo mismo, como esta indicado en la figura 1.

5 DATOS TECNICOS

Martillo hidráulico de brazo modelo	SH 1600
Nivel de la potencia sonora	118 Lwa
Masa en condiciones de trabajo (con herramienta)	180 kg
Masa del martillo desnudo	90 Kg.
Altura sin herramienta (A)	966 mm
Anchura (B)	330 mm
Profundidad (C)	330 mm
Anchura interior entre los soportes laterales (D)	182 mm
Masa de la herramienta de cono estándar	8 Kg.
Diámetro de la herramienta	53,7 mm
Altura con herramienta	1279 mm
Caudal aceite	30 ÷ 50 litros/min.
Presión de ejercicio	80 ÷ 120 bar
Energía	240 ÷ 360 Julios.
Frecuencia	800 ÷ 1200 golpes/min.
Contrapresión máxima tolerada	Max. 25 bar
Temperatura de ejercicio del aceite hidráulico	20 ÷ 80 °C
Presión acumulador	30 bar
Tuberías envío	Antiaceite SAE 100 R2 - 1/2"
Tuberías descarga	Antiaceite SAE 100 R2 - 3/4"
Diámetro unión rápida IN	1/2"
Diámetro unión rápida OUT	3/4"
Diámetro unión rápida IN	3/4"
Diámetro unión rápida OUT	1"
Filtración aceite hidráulico	< = 20 micron



6 PIEZAS PRINCIPALES DEL MARTILLO E INDICACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

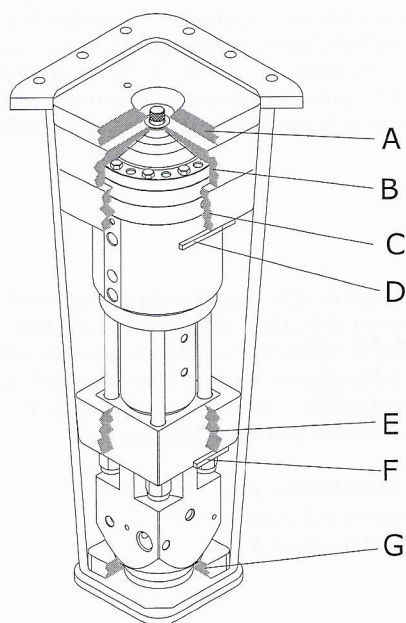


FIG. 4a

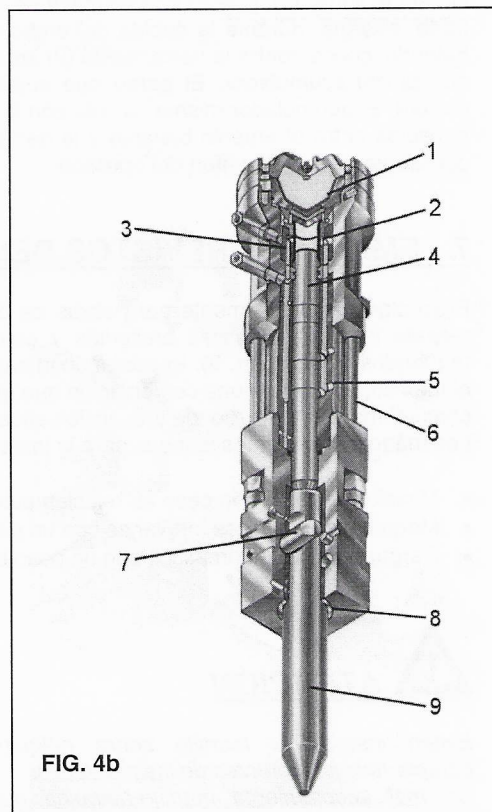


FIG. 4b

La figura 4a indica la sección del armazón del martillo en el cual está insertado el cuerpo del martillo. Se observan claramente los espesores (piezas A,B,C,E,G) que tienen la función de centraje del martillo en el interior de su armazón y en segundo lugar para amortiguar los golpes del mismo. El cárter insertado en la parte superior del martillo cierra en "paquete" el martillo y los varios espesores en el interior del armazón. Las piezas D y F son unos estribos soldados en el interior del armazón que cumplen con la función de sujetar el espesor C y el espesor E.

La sección del martillo está indicada en la figura 4b.

1. Acumulador de membrana presurizado de elevada capacidad, con válvula de control.
2. Válvula de recuperación de la energía.
3. Sistema de distribución que posee sólo dos piezas mecánicas en movimiento.
4. Pistón batiente de secciones diferenciadas.
5. Freno hidráulico al final de la carrera del pistón, contra los golpes al vacío.
6. Tirantes.
7. Pernos sujetas-herramientas.
8. Casquillo guía herramientas de elevado desplazamiento.
9. Herramienta en acero templado, propuesto en varias versiones (fig. 5).

Cuando la máquina operadora envía aceite al martillo, comienza el ciclo alternativo del émbolo batiente. Un dispositivo, denominado distribuidor (3), transporta el flujo alternativamente a la cámara baja (subida del émbolo) o a la cámara alta (descenso de trabajo).

La frecuencia de este ciclo (número de golpes al 1') está determinada por la cantidad de aceite enviado al martillo por la máquina portante, que debe estar comprendida en los límites previstos en el párrafo 5.

Un acumulador (1), puesto en la cabeza del martillo, tiene la tarea de almacenar aceite en presión y, por lo tanto, energía, durante la subida del émbolo para restituirlo en el ciclo de descenso. El émbolo batiente, bajando, choca contra la herramienta (9) imprimiendo a esta última toda la potencia adquirida por el sistema distribuidor-acumulador. El perno que sujeta la herramienta (7) la bloquea cuando alcanza su máxima carrera. El acumulador mismo cumple con la función de atenuar los contragolpes que generan los repetidos impactos entre el émbolo batiente y la herramienta, para aventajar a la estructura portante de la máquina operadora y para el confort del operador.

7 EMPLEOS PREVISTOS DEL MARTILLO

Proyectado exclusivamente para obras de demolición, el martillo se acopla a una máquina portante que respete las características prescritas y esté dotada de un circuito hidráulico conforme a los requisitos requeridos (véase párr. 9). Respetando la correcta relación PESO/POTENCIA entre la máquina operadora y el martillo, se obtiene una combinación que asegura la posibilidad de utilizar correctamente tanto la máquina como el martillo, permitiendo una acción eficaz de demolición con el máximo confort para el operador. Las máquinas portantes idóneas para la instalación del SH 1600 ecosilent son las siguientes:

- Miniexcavadoras con peso en relación al trabajo comprendido entre las 2,2 y las 3,2 ton.
- Máquinas operadoras medianas con un peso comprendido entre las 2,7 y las 4,8 ton.
- Cargadores con neumáticos con un peso comprendido entre las 2,0 y las 2,5 ton.

ATENCIÓN

Eviten instalar el martillo sobre máquinas operadoras con características diferentes de las prescritas.

Un mal acoplamiento martillo-máquina puede provocar serios daños al martillo mismo o a la máquina operadora y constituir un peligro durante la manipulación de la máquina operadora misma (peligro de vuelco y manipulaciones no controlables).

Por lo tanto, les recomendamos consultar con el Fabricante ante dudas acerca de la posibilidad de instalación.

Una instalación equivocada del martillo, implica automáticamente la anulación de las condiciones de garantía.

El martillo hidráulico, acoplado a una máquina portante de características mecánicas y oleodinámicas idóneas, tiene el objetivo de efectuar obras de demolición en general que se pueden resumir más detalladamente en:

- Demoliciones de pavimentos.
- Demoliciones de estructuras en cemento.
- Demoliciones de paredes.
- Demoliciones de pequeñas superficies de roca.
- Demoliciones de excavaciones de sección abierta.
- Demoliciones de asfalto.
- Corte del asfalto (con apropiada pala para cortar el asfalto).
- Compactación de áridos (con apropiado compactador).



FIG. 5

En la figura 5 están indicadas las diferentes herramientas disponibles que suministra el Fabricante del martillo y que se pueden acoplar al mismo.

ATENCIÓN

Nunca utilizar el martillo y el puntero para elevar peso, para mover masas y, como norma, usos diferentes e aquellos previstos.

Se recomienda además de no permitir a personas extrañas el situarse en el radio de acción de la maquina operadora y del martillo.

ATENCIÓN

El martillo hidráulico no está previsto para ser utilizado en demoliciones submarinas (inmerso en agua u otros líquidos). Este tipo de uso está prohibido puesto que podría provocar serios daños ya sea al martillo que a la instalación hidráulica de la máquina operadora portante.

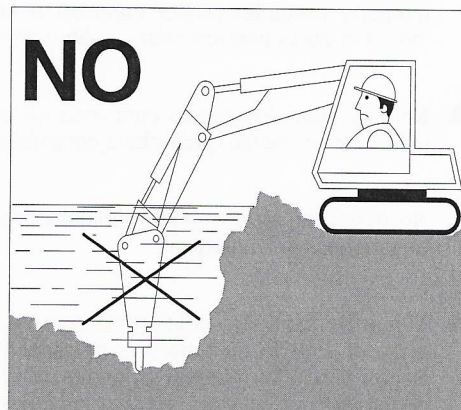


FIG. 6

8 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR

Operador y personal del mantenimiento, deben de respetar las simples precauciones abajo indicadas en la instalación, durante el uso y en el desmontaje del martillo de la maquina portante.

 Nunca realizar instalaciones o desmontajes del martillo de la maquina sin haber previamente apagado el motor.

 El aceite hidráulico que alimenta el martillo, en fase de trabajo puede alcanzar elevadas temperaturas (incluso 80°): evitar, por tanto, conectar o desconectar los tubos cuando el aceite esta muy caliente. El contacto prolongado entre la epidermis y algunos aceites minerales, pueden generar alergias; se recomienda, por consiguiente, protegerse las manos con guantes anti aceite.

 Durante el trabajo, utilizar siempre indumentaria que pueda protegerles de eventuales fugas de aceite o de fragmentos de material desprendidos por causa de la percusión del puntero sobre el material a demoler. Utilizar un elemento de protección para el capot y verificar que la maquina este dotada de las protecciones que la normativa vigente prevén.

 Impedir a extraños el situarse en radio de acción de la maquina por los motivos arriba indicados ! Además los fragmentos que se desprenden del material durante la demolición, por su dimensión y su elevada velocidad causa de un fuerte impacto, pueden herir a las personas cercanas aa la zona operativa.

 Asegurarse que bajo la superficie a demoler no están situadas líneas eléctricas o tuberías enterradas (gas, agua, alta tensión).

 En caso que se deba inspeccionar el martillo, apagar el motor de la maquina y despresurizar el sistema hidráulico accionando el dispositivo que envía el aceite al martillo.



No situar el martillo sobre personas o cosas próximas al radio de acción de la maquina !No distraerse durante la utilización del martillo-maquina!
No realizar intervenciones en el martillo sin haber leído primero íntegramente el presente manual!



Trabaje siempre con la maquina en plano evitando condiciones de inestabilidad con el consiguiente peligro de vuelco. El peso del martillo hidráulico es mas que soportable por la maquina portante, preste atención a no extender demasiado el brazo si la estabilidad de la maquina esta comprometida.. peligro de vuelco!



No depositar demasiada confianza en la maniobra de la maquina - martillo ; recuerde que esta utilizando un medio que trabaja controlado exclusivamente por usted!



No depositar en el medio ambiente eventuales cantidades de aceite, durante el enganche o el desenganche del martillo!



El martillo hidráulico emite ruido durante el funcionamiento. El mismo es provocado por el impacto entre el émbolo batiente y la herramienta y por el de la herramienta y el material por demoler. Según el tipo de material en demolición, se obtendrán emisiones sonoras de diferente entidad. Es necesario, por lo tanto, proteger los oídos con adecuados dispositivos de protección individual.

9 INSTALACION DEL MARTILLO

Para una correcta instalación del martillo, seguir las siguientes instrucciones:

1. Situar el martillo como esta indicado en la fig. 8. Bajar lentamente el brazo de la maquina hasta hacer coincidir el agujero del brazo con el agujero del soporte del martillo (1, fig. 8) e introducir el bulón de fijación , bloqueándolo con la consiguiente chaveta.
2. Mover la biela del brazo de la maquina hasta obtener el alineamiento del agujero entre la biela y el soporte del martillo (2, fig. 8), situar en su lugar el segundo bulón de fijación, fijándole con su chaveta.
3. Verificar atentamente que todo se ha realizado según la norma.

Montaje - desmontaje del puntero (fig. 7)

1. Elevar lentamente el martillo mediante el brazo de la maquina y situado paralelo al terreno, a una altura de 1 m.
2. Si es necesario, mover el freno de fijación del puntero (par B y C) operando como sigue:
3. Mediante una herramienta adecuada, ponerlo en el nudo (par.A) y venciendo la resistencia del muelle, hacerlo entrar completamente en su alojamiento y mantenerlo en esta posición. Con otro punzón tirar hacia el exterior el bulón de freno del puntero(par. B) hasta su expulsión. Donde esta previstos dos frenos de puntero, repetir la maniobra para extraer el segundo freno (par. C).
4. Insertar el puntero en su alojamiento, teniendo cuidado de hacer coincidir el rebaje del puntero con la posición del freno del puntero.
5. Ayudandose de un martillo, montar el freno del puntero introduciendole con el lado mecanizado vuelto hacia el nudo para facilitar su montaje.
11. Empujar el freno en su alojamiento para evitar una accidental salida del mismo.

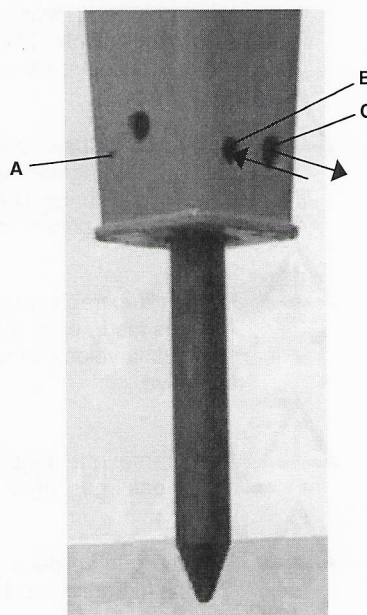


FIG. 7

Realizar la misma operación en el caso de un segundo freno previsto.

Una vez que el puntero este correctamente colocado; moverlo para comprobar sale de su alojamiento.



Durante esta operación, trabaje siempre con herramientas adecuadas (Punzones, martillos). Nunca sustituir los accesorios con las manos: peligro de lesiones!

Longitud de la tubería

Las tuberías deben tener una longitud tal que permita el necesario movimiento del martillo en fase de trabajo y respetar las características técnicas relacionadas en el párrafo " Datos técnicos del producto".
El martillo, en el punto de enganche del tubo, prevé:

- Envío un racor de 1/2" (A, fig. 8) - Descarga un racor de 3/4" (B, fig. 8).

Para martillos con flujo y presiones más graves es aconsejable montar **ATAQUES RÁPIDOS A PISO LADOS** y en este caso, los diámetros de las conexiones será:

- Envío un racor rápido de 3/4" (A, fig. 8) - Descarga un racor rápido de 1" (B, fig. 8).

Comprobar, que los extremos de lo tubos sean los adecuados y estén perfectamente limpios.

Situar las tuberías en la posición prevista en el martillo y en la maquina.

Cada vez que se efectúa una conexión de las tuberías , comprobar su integridad.

Si encontrase un desgaste o rotura, proceder de inmediato a su sustitución, pues puede ser causa de daños a personas y al medio ambiente (salida de aceite a elevada temperatura y presión).



La conexión de las tuberías debe ser efectuada con el motor de la maquina apagado.

El aceite que alimenta el martillo hidráulico trabaja a alta presión !Comprobar que no hay perdidas de aceite antes de iniciar el trabajo!

Si utiliza enganche rápido para la unión de los tubos, se recomienda el uso del tipo de cabeza plana.

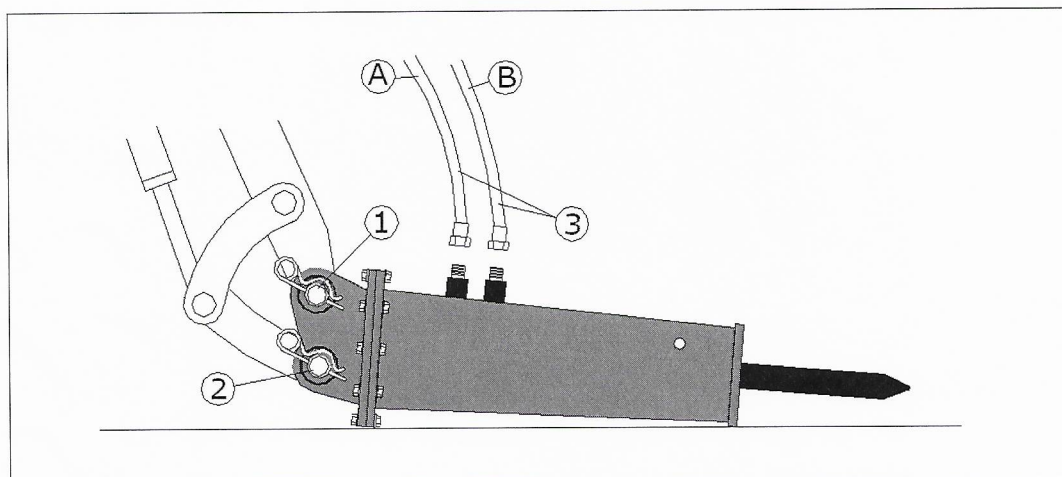


FIG. 8

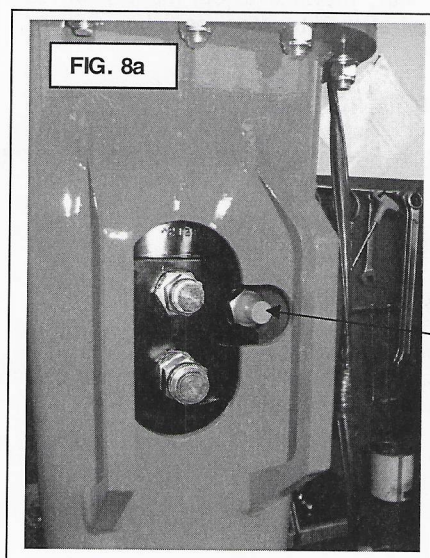
**IMPORTANTE**

Si el martillo cuenta con la válvula de control de la presión (D), la misma está colocada en el cabezal entre los puntos IN y OUT de alimentación del martillo (fig. 8a).

La válvula está precalibrada de manera tal que se evite que los picos hidráulicos de sobrepresión superiores a los 130 bar puedan crear unas fases de trabajo dañinas para la duración misma del martillo.

Se recomienda no manumitir de ninguna manera la regulación de la válvula para no comprometer la duración del martillo.

Las eventuales manumisiones de la regulación harán prescribir las condiciones de garantía.

POSICIÓN DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE LA PRESIÓN**D****CAPUCHÓN SELLO VÁLVULA**

Su manumisión y/o extracción implica la inmediata caducidad de las condiciones de garantía.

10 PREPARACION DEL MARTILLO

10.1 OPERACIONES PRELIMINARES

Regulación de la capacidad de la instalación hidráulica

En la primera instalación del martillo sobre una maquina es necesario establecer cual es el justo régimen en del motor con el fin de tener un caudal de aceite necesario.

Después de haber posicionado el martillo según la norma, instalar en el tubo de envío, en un punto accesible un manometro con escala hasta 200 bar.

Después de haber arrancado el motor de la maquina, situar verticalmente el martillo y situar el martillo sobre una placa de acero.

Accionar el envío de aceite al martillo.

Acelerar lentamente el motor de la maquina hasta leer en el manometro anteriormente instalado la presión operativa prevista.

Realizar una señal de referencia de la posición en el que se encuentra la palanca del acelerador en ese momento: ese será el limite que nunca deberá ser superado trabajando con el martillo montado (fig.9).

Comprobar posteriormente que, situando la palanca del acelerador en la señal, la presión en el manometro no e superior a la prevista, parar el motor y desmontar el manometro.

La maquina esta lista para trabajar.

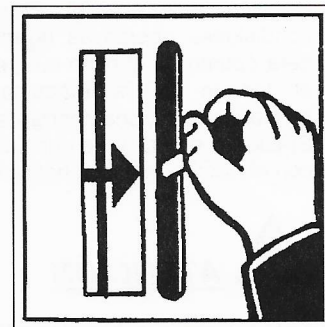


FIG. 9



Si la maquina dispone de mucha capacidad de envío de aceite, se aconseja intercalar en el circuito un dispositivo regulador del flujo con el fin de enviar al martillo solo la cantidad de aceite necesaria. Este regulador de caudal puede ser pedido a KATO IMER S.p.A.

Esta operación le daría la seguridad de usar el martillo dentro de los limites previstos por el fabricante. Un ejemplo esquemático de circuito hidráulico idóneo parra la aplicación del martillo es el que sigue:

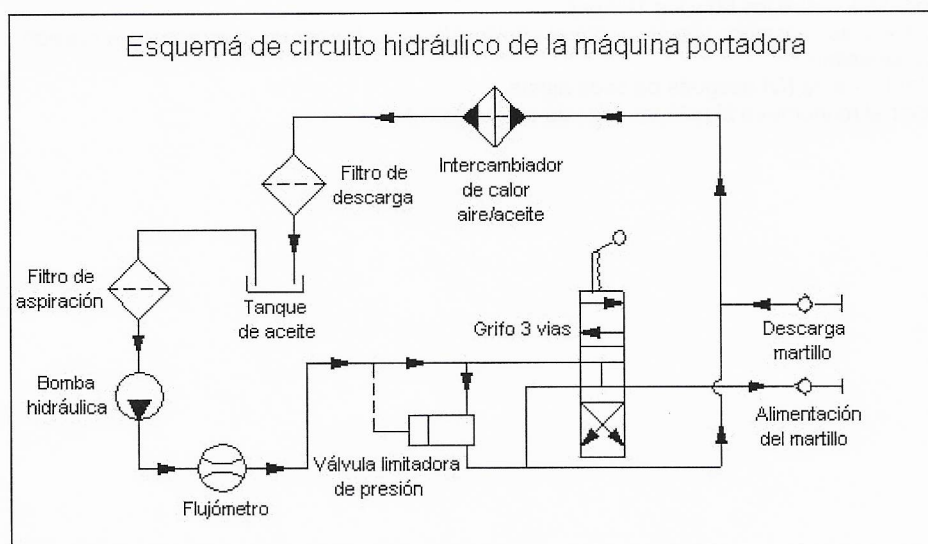


FIG. 10

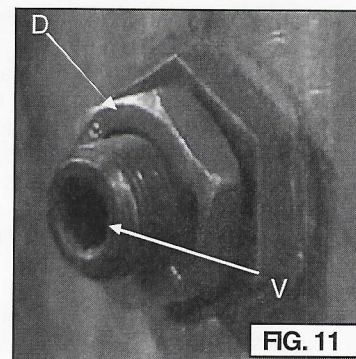
10.2 OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DEL MARTILLO CONTROL POWER SYSTEM

El martillo hidráulico está dotado de un dispositivo de regulación de la energía generada para efectuar los trabajos de demolición denominada "válvula de registro de la contrapresión" (fig. 11). Ese dispositivo está introducido en la parte trasera del martillo respecto a las juntas de conexión de las tuberías de envío y de retorno del aceite.

Es una innovación importante que permite adaptar el martillo a las características oleodinámicas de la máquina operadora obteniendo de ella el máximo rendimiento. Normalmente, las operaciones de calibrado de la válvula de registro de la contrapresión se efectúan cuando se acopla el martillo a la máquina portante la primera vez.

El martillo es entregado al cliente con el tornillo de ajuste (V) en posición 'todo abierto'. El martillo regulado de este modo y en condiciones operativas normales, ofrece un buen rendimiento que será óptimo en el caso que, en la tubería de retorno del aceite hacia el tanque de la máquina operadora, se genere durante el funcionamiento, una contrapresión de unos 10 bar.

Si ello no ocurre y se considera útil variar los parámetros de trabajo con el martillo inactivo, habrá que actuar del siguiente modo:



ATENCIÓN

Hay que actuar sobre el tornillo de ajuste exclusivamente con el martillo inactivo. Efectuar las regulaciones descritas con una temperatura del aceite de unos 45 °C. Eviten destornillar completamente el tornillo de ajuste de su sede.

1. Aflojar la tuerca (D).
2. Atornillar de un par de vueltas el tornillo (V).
3. Apretar la tuerca (D).
4. Conectar a la tubería de envío, donde no esté presente, un manómetro.
5. Acelerar el motor de la máquina a un régimen que garantice la justa cantidad de aceite a enviar al martillo (véase párrafo 10.1).
6. Leer durante el funcionamiento el valor de la presión en el manómetro, que tiene que estar comprendido entre los 80 y los 120 bar.
7. Si no fuere así, atornillar ulteriormente el tornillo (V) para obtener un aumento de la presión; destornillar para disminuirla.
8. Apretar la tuerca (D) después de cada ajuste.
9. Eliminar el manómetro si está introducido en el punto 4.

10.3 ARRANQUE DEL MARTILLO

Antes de iniciar el trabajo asegurarse que:

1. El martillo ha sido correctamente instalado y fijado.
2. Las tuberías estén correctamente instaladas y fijadas.
3. El nivel de aceite hidráulico de la maquina este al justo nivel en el deposito.
4. El puntero sea el adecuado al tipo de demolición a realizar, este correctamente instalado y engrasado.
6. La maquina sea en posición estable.

Encender el motor de la maquina manteniendo un régimen de rotación mínima para permitir calentar el motor y el aceite hidráulico.

En invierno, o con temperatura exterior extrema, se debe tener la precaución de calentar el motor y el aceite hidráulico, dejando girar el motor al menos por un periodo de 10 - 15 min. Si esta precaución fuese ignorada podría ocurrir la rotura de cualquier componente interno del martillo o del puntero.

Es aconsejable, para abreviar el tiempo de calentamiento del aceite hidráulico o del martillo, mantener al mínimo el motor y accionar mediante el pedal del martillo, ligerament el martillo contra el suelo, sin imprimir una fuerte carga conel brazo de la maquina.

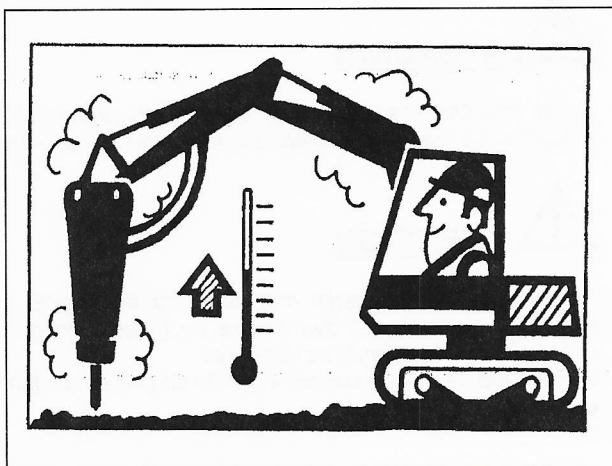


FIG. 12

Hay que lubricar la herramienta con regularidad (fig. 13: La etiqueta amarilla "2 h" indica el punto de engrase y la frecuencia de engrase

(cada dos horas)): por medio de una bomba de engrase inyectar

en el engrasador situado delante del cilindro una cantidad de grasa suficiente (4-6 bombeos).

El engrase del puntero es una operación muy importante que a parte de facilitar el deslizamiento del puntero en su alojamiento, evita posibles gripajes y un precoz desgaste.

Utilizar grasa al bisulfuro de molibdeno tipo SHEEL HETINAX HD y HDX o otra similar.

Una vez conseguido el calentamiento, iniciar el trabajo.

Situarse con la maquina en proximidad del lugar de trabajo.

Si la maquina esta dotada de estabilizadores o de hoja bulldozer, situarlos para conseguir la máxima estabilidad de la maquina.

Situar la punta del puntero sobre el material a demoler y cargar el martillo acelerando lentamente el motor de la maquina hasta que la palanca del acelerador se sitúe en la posición ya determinada previamente (párrafo 10.1).

Iniciar la demolición.

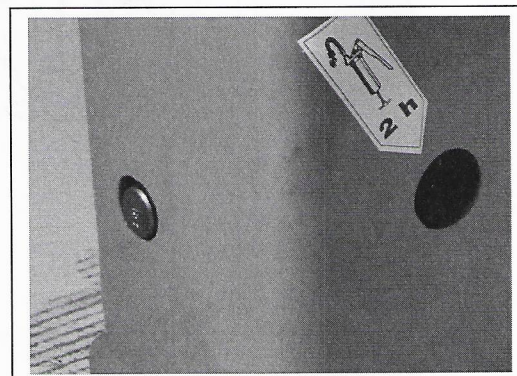


FIG. 13



ATENCIÓN

Controlar que la posición del martillo respecto al material a demoler sea lo mas perpendicular posible (fig.14) y que el alcance del brazo de la maquina sea el adecuado de modo que descargue el toda la potencia del martillo sobre el material a demoler

Es importante tratar de mantener el martillo lo mas perpendicular posible, porque favorece la penetración del puntero en el material a demoler, se facilita el desplazamiento del mismo en su alojamiento.



ATENCIÓN

Evitar aquellas posiciones (por ejemplo en excavación de sección abierta, fig. 15) que pueden generar esfuerzos de torsión al puntero: siendo causa de su rotura.



ATENCIÓN

Trabajando sobre material muy duro, es importante no insistir en el mismo punto por mas de treinta segundos (fig. 16), por que a base de golpear en el mismo punto, se acaba por calentar demasiado el puntero comprometiendo su duración.

Cambiando de vez en cuando el punto de golpeo, se facilita la rotura del material a demoler y no se calienta el puntero.

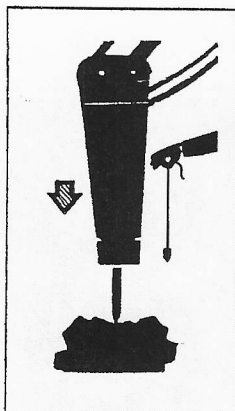


FIG. 14

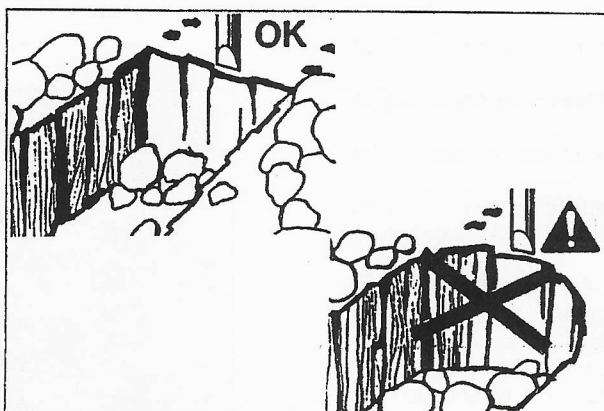


FIG. 15

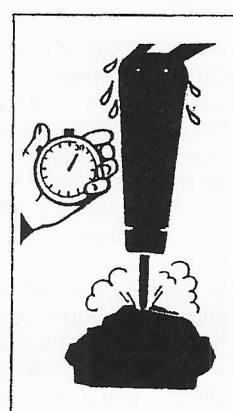


FIG. 16



ATENCIÓN

No superar nunca el límite de aceleración del motor previsto! Riesgo de rotura de cualquier componente del martillo!

No permitir a curiosos ni a extraños al trabajo de situarse en el radio de acción de su maquina!

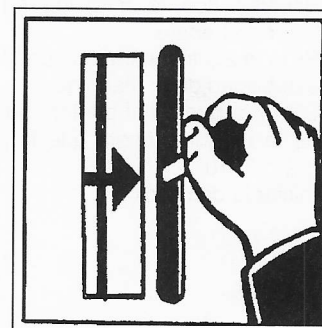


FIG. 17

ATENCIÓN

El empuje del peso de la maquina debe de ser correcta, por que, si es insuficiente (fig.18) la energía generada del martillo en vez de descargarse sobre el material a demoler se descarga en parte, sobre el brazo de la maquina, causando vibraciones y prestaciones anormales, que pueden dañar la misma, además del martillo.

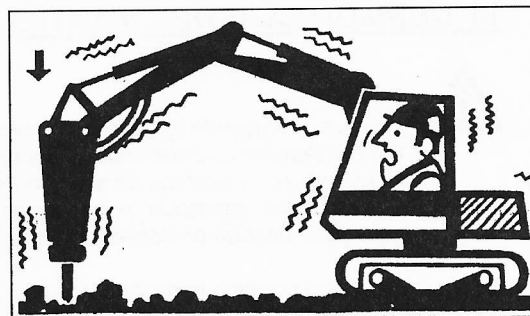


FIG. 18

ATENCIÓN

Si en vez el empuje sobre el material es excesivo (fig. 19) al punto de elevar la maquina cuando el material a demoler se rompe, la misma maquina cae violentamente hacia adelante, provocando golpes graves para el puntero, para el martillo y para la propia maquina.

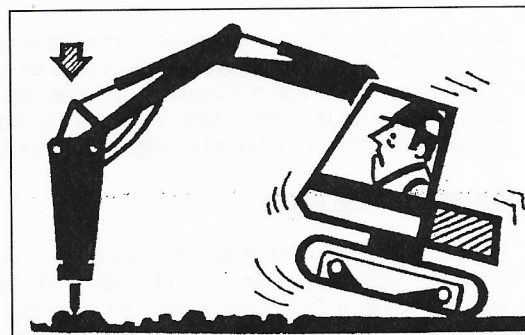


FIG. 19

ATENCIÓN

Si durante el trabajo se notasen vibraciones constantes de las tuberías o un funcionamiento irregular del martillo, parar la maquina y relizar un cuidadoso control visual de martillo para individualizar eventuales roturas y verificar que cualquier tornillo no se ha aflojado.

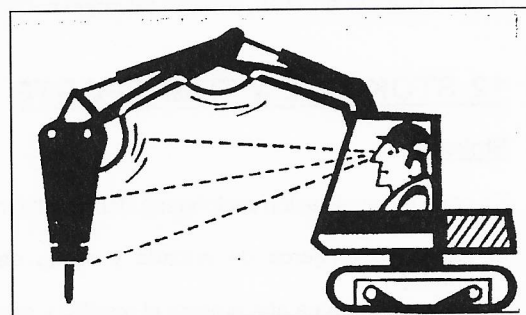


FIG. 20

Maniobras a evitar durante el trabajo



Con el martillo montado evitar movimientos bruscos de la maquina! Riesgo de inestabilidad con posibilidad de vuelco! Mover suavemente y progresivamente el brazo de la maquina. No mueva la máquina con el martillo apoyado en la piedra.



Evite que el martillo golpee en vacío (es decir cuando la herramienta no está en contacto con el material que tiene que demoler y no tiene la carga del peso de la máquina operadora). El clásico ruido metálico es sinónimo de golpe en vacío. De esta forma se dañan los pernos de fijación de las herramientas y la herramienta. No use el martillo y su herramienta para hacer palanca o para levantar pesos, evite someterlo a choques violentos.



No haga rodar y no empuje una piedra con el extremo de la herramienta o el lado de la conexión que tiene los pernos de conexión del demoledor, que pueden romperse y pueden dañarse el bastidor y la conexión, la herramienta misma y el brazo de la máquina. Nunca mueva la máquina con el demoledor apoyado en una piedra. No rompa la piedra dejándola caer. No martille con los cilindros de la máquina al final de su recorrido (cilindro completamente extendido o recogido).

11 DESMONTAJE DEL MARTILLO DE LA MAQUINA



*Efectuar la siguiente operación con el motor de la maquina parado!
Utilizar siempre guantes antiaceite y protección para sus manos!
Dejar enfriar las tuberías de aceite antes de iniciar el desmontaje.
Durante esta operación poner mucha atención y no dispersar en el medio ambiente aceite hidráulico, usar un contenedor para recoger posibles fugas.*

Situar el martillo en posición horizontal, en un soporte, que le permita después un fácil movimiento (ejemplo, portapallet).

Actuando sobre la palanca del movimiento del martillo de la maquina, despresurizar la instalación hidráulica. Desenganchar los tubos de aceite del enganche puesto en los tubos del brazo de la maquina.

Extraer los bulones que aseguran el martillo al brazo y a la biela de la maquina.

Encender la maquina y mover el brazo para desenganchar el martillo.

En el caso de que sea necesario desmontar los tubos del martillo, cerrar con el tapón previsto los puntos de entrada y salida de aceite, tanto en el martillo como en la maquina con el fin de evitar que polvo y partículas extrañas puedan entrar en el martillo o en las tuberías.

Desmontaje del puntero

Esta operación se realiza con el martillo sobre un pallet o sostenido en posición horizontal por el brazo de la maquina. Trabajar siempre con el motor de la maquina apagado. No desmonte la herramienta apenas haya finalizado el trabajo, porque estará muy caliente.

Repetir la secuencia de operación ya descrita en el párrafo 9 para el montaje del puntero.

Es aconsejable volver a poner el freno del puntero en su sitio para evitar pérdidas. Con el auxilio de un martillo golpear en el alojamiento teniendo cuidado de situar el lado mecanizado hacia el nudo.

12 STOKCAJE Y TRANSPORTE

Stokcaje

En caso de inutilización prolongada del martillo, realizar las siguientes instrucciones:

1. Tapar los agujeros de entrada y salida de aceite situados en la cabeza del martillo con tapones herméticos.
2. Lavar con agua a alta presión el martillo y secarlo con aire comprimido.
3. Engrasar ligeramente el casquillo guía del puntero y cerrarla con un tapón. Proceder además, al engrase de los casquillos de los bulones de fijación a la maquina.
4. Cubrir el martillo con una lona o con otro objeto adecuado.
5. Asegúrese de que la masa batiente haya entrado completamente dentro del cilindro. De esta manera se evitan problemas de oxidación en la masa.

Norma para un correcto transporte

El martillo debe ir situado en un pallet y además fijado fuertemente. El pallet mismo debe ser fijado al piso del medio de transporte. El palé debe estar proporcionado al peso del martillo que tiene que sostener.



No transportar nunca el martillo con el puntero montado.

Movimiento del martillo

Si usa una carretilla elevadora, introducir las horquillas en el espacio previsto en el pallet, al cual el martillo esta fijado. Si utiliza medios de elevación como grúa, asegurar el pallet al menos con dos cables de sección adecuada, manteniendo siempre la carga equilibrada.

13 MANUTENCIÓN ORDINARIA DEL MARTILLO

La manutenzione ordinaria que hay que efectuar sobre el martillo comprende algunas operaciones simples que pueden ser efectuadas fácilmente por el operador mismo o por la persona encargada de la manutenzione normal de los equipos. Esta manutenzione no comprende nunca el desmontaje completo o ni siquiera parcial del martillo; este tipo de intervención debe ser efectuado únicamente por personal especializado y bajo previa autorización del Fabricante.

El martillo demoledor es un accesorio de otra máquina. Lea siempre con atención también el manual de la máquina operadora. Realice siempre los controles en la máquina operadora.



El personal no cualificado, además de dañar el producto, podría causar daños a sí mismo o a otras personas.

Para intervenciones de manutenzione extraordinaria (desmontaje del martillo), solicite al Fabricante la lista de los puntos de asistencia autorizados existentes en su zona.

Manutencción ordinaria

Engrase la herramienta cada dos horas, por medio del correspondiente engrasador, como descrito en el párrafo 10.3. Efectúe todos los días un control visual y táctil del martillo, para verificar que ningún tornillo esté flojo y, si es necesario, rebloquéelo respetando los pares de apretado presentados en la tabla 1.

Controle cada 50 horas el estado de la herramienta. Quite la herramienta del martillo y controle su estado de desgaste, para que se deslice bien dentro de su asiento. De ser necesario, límpiela y colóquela en su lugar correctamente. Controle mensualmente que no haya pérdidas de gas en el martillo.

Efectúe regularmente una prolija y profunda limpieza del martillo.

Instrucciones para la evaluación del estado de desgaste del casquillo guía herramienta

Si se utiliza una herramienta durante un largo período de tiempo, puede sufrir algunas deformaciones debidas al desgaste. En estos casos es necesario rectificar los extremos de la punta para alisarla, recordando que una punta reparada muchas veces se gasta más rápidamente. Además, el empleo prolongado del martillo hidráulico puede determinar la formación del huelgo entre la herramienta y el casquillo guía herramienta, que hace anómalo el contacto entre el pistón batiente y la herramienta con la consecuente rotura de la punta y el daño del pistón batiente.

Para verificar correctamente dicho grado de desgaste, hay que colocar el martillo horizontalmente.

El huelgo X indicado en el diseño (fig. 21) no debe superar el valor de 3,5 mm.

Si el huelgo X supera el valor de 3,5 mm hay que sustituir el casquillo guía-herramienta, llevando el martillo a un centro de asistencia.

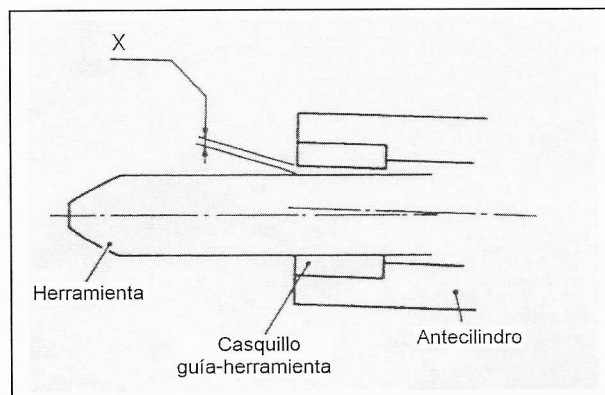


FIG. 21

¡IMPORTANTE!

Durante las primeras horas de trabajo con el martillo nuevo se puede verificar un sensible desgaste superficial (ovalización) sobre el diámetro del casquillo guía herramienta, especialmente en el sentido longitudinal de trabajo del brazo de manipulación del martillo de la máquina operadora portante.

Este rápido desgaste es normal y no provoca ni perjudica el buen funcionamiento del martillo.

De la misma manera, se podrá evidenciar en la herramienta de demolición una modesta abrasión en la parte de deslizamiento de la misma herramienta en el interior del casquillo guía herramienta.

También esta abrasión debe considerarse normal.

La sustitución de las herramientas de demolición no implica posteriores desgastes rápidos del casquillo guía herramienta.

Esta recíproca adaptación entre la herramienta y el casquillo ocurre debido a los fuertes roces entre los metales, que se generan durante el trabajo de demolición y puede ser mayor o menor en relación con el tipo de material que hay que demoler.

Se recomienda engrasar frecuentemente (cada dos horas de trabajo) la herramienta, tal como se describe en el párrafo 9.3 del presente manual, con el objetivo de asegurar la correcta lubricación al punto de deslizamiento mencionado y asegurar además la correcta energía y potencia de impacto de la herramienta demoledora.

Acumulador

El acumulador es un dispositivo que guarda energía cuando el émbolo sube después de haber pegado y la restituye cuando el émbolo comienza la carrera de descenso, dando fuerza y potencia al impacto entre el émbolo y la herramienta. Una función ulterior del acumulador es la de atenuar los contragolpes que el martillo transmite al brazo de la máquina. Haciendo referencia a la figura 22, entre el cuerpo del acumulador (6) y la tapa (4) está insertada una membrana (5), y los tornillos (8) unen todo. Este ensamblado es fijado a la cabeza del martillo por medio de los tornillos (9). En el centro de la tapa del acumulador está insertada la válvula de recarga del nitrógeno (2) con su tapa apropiada (1).

Es importante, para tener un buen rendimiento del martillo, que el acumulador esté perfectamente íntegro y que funcione bien.

Nota. El Fabricante puede suministrar, a pedido del personal autorizado, un equipo especial para controlar la presión del gas dentro del acumulador y para efectuar la recarga misma.



ATENCIÓN

- Si el perno en el centro de la válvula (2) es presionado, el nitrógeno contenido en el acumulador desvanece, bajando el rendimiento del martillo. Antes de desensamblar las piezas. (6) y (4) hay que asegurarse de que en su interior no haya más presión. Para ello, presione el perno en el centro de la válvula (2), espere unos segundos y entonces efectúe el desmontaje.
- **Esta operación debe ser efectuada por personal cualificado.**
- **No recargar el acumulador con gas diferente del ozono! Peligro de explosión y grave daños a personas.**

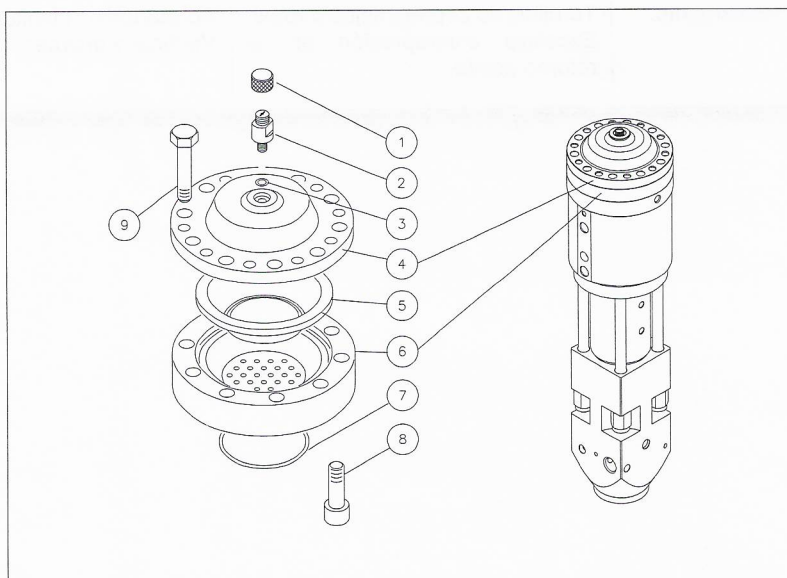


FIG. 22

TABLA 1

Refiriéndose a la figura 22 y a las tablas de repuestos, presentamos los pares de apretado de los tornillos.

DENOMINACIÓN	FIGURA 22	TABLAS REPUESTOS	PARES APRETADO
Tuercas tirantes		Part. 42 Tabla 1	375 Nm
Tornillos fijación tapa –cuerpo acumulador	Part. 8	Part. 6 Tabla 1	60 Nm
Tornillos fijación acumulador-cuerpo cabeza	Part. 9	Part. 2 Tabla 1	85 Nm
Válvula precarga nitrógeno	Part. 2	Part. 12 Tav. 1	15 Nm

14 TABELLA GUASTI E RIMEDI

TIPO DE ANOMALÍA	CAUSAS	SOLUCIONES
En frío, el martillo no pega regularmente y tiende a pararse.	Aceite demasiado frío.	Calentar el aceite moviendo los órganos de la máquina.
El martillo es regular en los golpes pero le falta potencia. Vibra el tubo de ida.	Acumulador descargado o roto.	Verificar la carga del acumulador. Si es necesario, reactivarla.
El martillo se bloquea.	Excesiva contrapresión en el retorno aceite. Demasiado aceite en envío. Instalación hidráulica de la máquina defectuosa. Tirantes rotos. Tuercas tirantes aflojadas.	Verificar y proveer (véase servicio asistencia). Reducir la aceleración del motor. Controlar. Substituirlos. Apretarlas en modo cruzado.
El martillo vibra excesivamente.	Tornillos de soporte flojos o rotos. Excesiva contrapresión en el retorno aceite.	Apretarlos o substituir (tabla 1). Verificar y proveer.

15 GARANTIA

Su martillo y el puntero accesorio, están garantizados de la calidad del material empleado, de la precisión de su elaboración, de la perfecta ejecución del tratamiento térmico, y del severo proceso constructivo adoptado, que prevé un exacto control de la calidad sobre los componentes, un perfecto proceso de montaje de los componentes, un control final seguido en un medio idóneo con la asistencia de precisos y sofisticados equipos para el proceso.

Gracias a todo este sistema, cada martillo producido es seguro, fiable y productivo en el tiempo.

El martillo esta garantizado por **1 AÑO** a partir de la fecha de su puesta funcionamiento por el usuario.

La garantía comprende

La revisión y, si es necesario, la sustitución gratuita de las piezas diagnosticadas defectuosas por nuestro servicio técnico, en el domicilio del Fabricante o del servicio autorizado .

Están excluidos de la garantía las partes de normal desgaste (puntero, freno puntero, membrana, casquillo guía puntero), y el costo relativo de transporte y de paralización de maquina.

Causas de anulación de garantía

La garantía es inmediatamente anulada cuando:

1. Se usa de modo impropio el martillo.
2. Se realizan intervenciones en el martillo por parte de personas no autorizadas.
3. Si se sustituyen partes del martillo (puntero comprendido), con recambio no original.
4. Si se desmontan o se modifican partes del martillo.
5. Hay que manumitir la válvula de control de la presión (fig. 9 a-b-c) después de la extracción de los capuchones de protección de color naranja.
6. El empleo de herramientas no originales o de productos de terceros y no conformes por pesos, dimensiones o medidas a lo recomendado por el Fabricante.

La validez de la garantía esta subordinada al respeto de las normas de manutención expuestas en este manual.

MANUALE RICAMBI - SPARE PARTS CATALOG

MARTELLLO SH 1600 – HAMMER SH 1600

numeri di serie a partire dal n°:

serial number from nr.:

40300

USE OF THE PARTS CATALOG

1. Preface.

Illustrations and diagrams shown in the parts catalog are shown to the extent necessary to identify the part, but are not meant to serve as a detailed representation of the part. To order parts, refer to the itemization given below, then place your order with the servicing plant designated by KATO IMER.

2. How to read the Parts Catalog.

a) An index and table of contents list each item separately. Please, refer to the necessary sections.

b) Meanings of symbols preceding the parts number.

X Part cannot be supplied.

☆ Supplied as a separate part.

Part number is indicated in the remarks column.

△ Special order parts, which are manufactured after the order is received.

Detailed diagram provided separately. Sheet number indicated in the remarks column.

c) An asterisk preceding the part name indicates a compositional part required in part assembly. All subsequent multiple asterisks indicate parts that are structurally required for the assembly of the preceding part.

d) The quantity. In principle, indicates the number of parts required for one unit of machinery. For parts requiring assembly, the number of parts required to assembly one set is given.

e) Interchange ability of parts is shown as follows:

0750 729 UA  Change from part shown at the top to part shown below.

0750 744 UA  The new part is interchangeable with the old.

0750 659 UA  Change from part shown at the top to part shown below.

0750 669 UA  The new part is not interchangeable with the old.

f) Suitability for various machinery.

26127~ Part used in equipment numbered 26127 and equipment subsequently numbered.

26127~26169 Part used in equipment numbered 26127 through 26169.

g) Notes and meaning of abbreviations.

Sh.No. Sheet n.

I.D. Inside diameter

L Length

O.D. Outside diameter

t Thickness

P. Pitch

W/ With

AR As required (number required)

W/O Without

3. To order the parts with an asterisk, always indicate the machine type you want to match the hammer or significant dimensions, such as the diameter of the pins and the thickness of the arm of machine.

4. When placing an order for parts, please check that you have clearly specified the following: (1) machinery name, (2) machinery number, (3) parts number, (4) parts name and (5) quantity of parts you are ordering.

5. With regard to improvements to equipment, such modifications may be made without notice.

USO DEL MANUALE DELLE PARTI DI RICAMBIO

1. Prefazione.

Le illustrazioni e i diagrammi del manuale sono riportate per aiutare nell'identificazione delle parti di ricambio, ma possono subire delle modifiche nell'aspetto per motivi di produzione. Per ordinare le parti di ricambio, fare riferimento alla specifica fornita qui di seguito e al concessionario designato dalla KATO IMER.

2. Come leggere il manuale delle parti di ricambio.

- a. Un indice e una lista dei contenuti per ogni articolo. Consultare specificatamente la sezione necessaria.
- b. Significato dei simboli che precede il numero identificativo dell'articolo.

X Le parti di ricambio non possono essere fornite.

☆ Fornito separatamente.

Il numero dell'articolo è indicato nella colonna dei commenti.

△ Ordine di parti speciali, che vengono prodotti dopo aver ricevuto l'ordine.

Diagramma dettagliato fornito separatamente. Il numero della sezione è indicato nella colonna dei commenti.

c. Un asterisco che precede la descrizione dell'articolo indica che è una parte necessaria nella composizione di un particolare assemblato. Ogni susseguente asterisco multiplo indica parti che sono necessarie per l'assemblaggio del particolare che le precede.

d. La Quantità. Indica il numero delle parti di ricambio necessarie per il particolare in questione. Comunque, per le parti di ricambio composte, vengono fornite tutte le parti che compongono il particolare.

e. L'intercambiabilità delle parti di ricambio è indicata come segue:

0750 729 UA  Modifica della parte di ricambio in alto con quella in basso.

0750 744 UA  La nuova parte di ricambio è intercambiabile con la vecchia.

0750 659 UA  Modifica della parte di ricambio in alto con quella mostrata in basso.

0750 669 UA  La nuova parte di ricambio non è intercambiabile con quella vecchia.

f. Adattabilità ai vari modelli.

26127~ Parte usata nei macchinari con numerazione 26127 e successivi.

26127~26169 Parte usata nei macchinari con numerazione dal n° 26127 al n° 26169.

g. Note e significati delle abbreviazioni .

Sh.No. Sezione n°

I.D. Diametro interno

L Lunghezza

O.D. Diametro esterno

t spessore

P. inclinazione

W/ Con

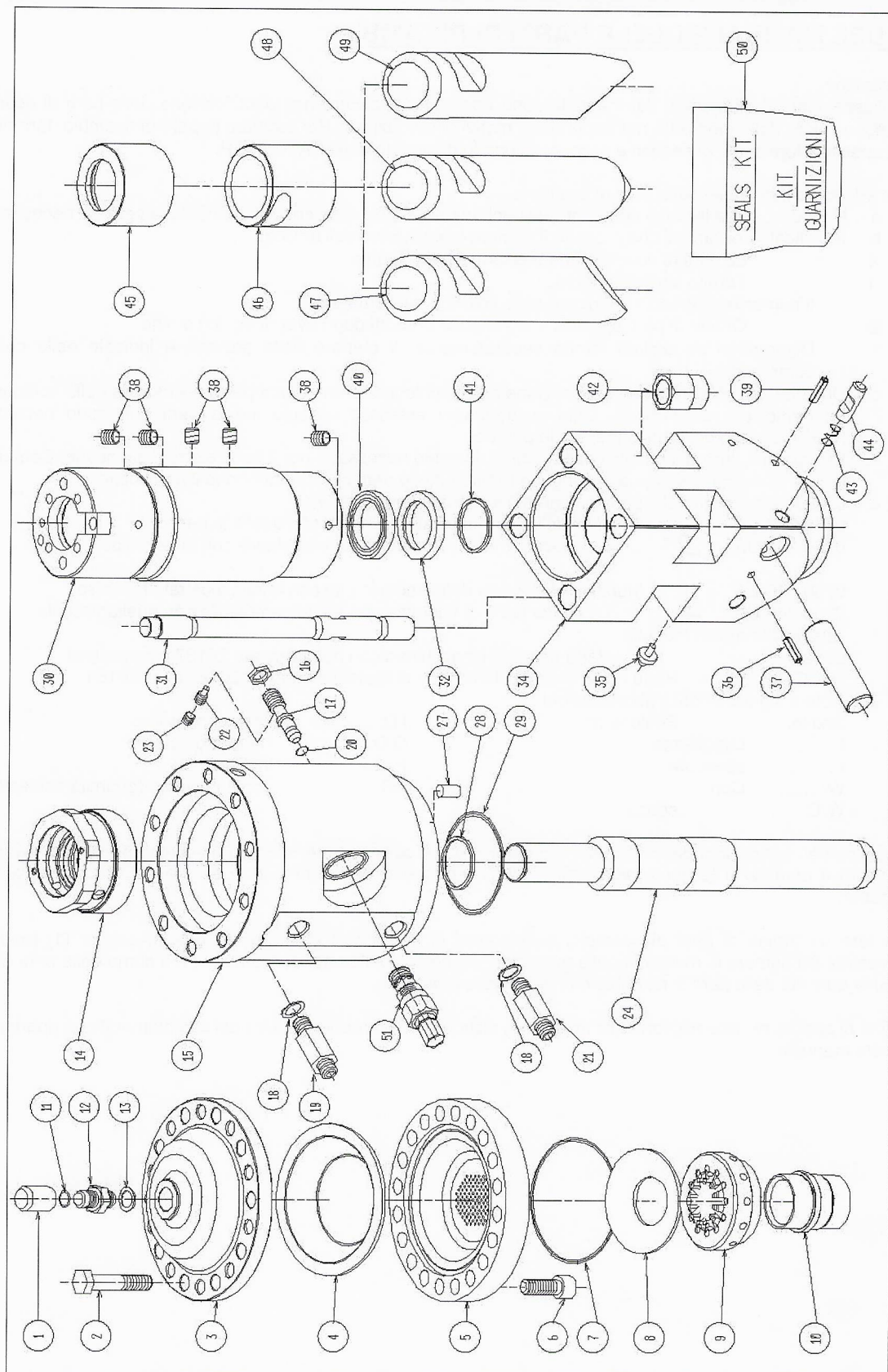
AR come richiesto (quantità richiesta)

W/O senza

3. Per eventuali ordinazioni dei particolari con asterisco, indicare sempre il tipo di macchina portante a cui si intende abbinare il martello o le quote significative; quali il diametro dei perni e lo spessore del braccio della macchina portante.

4. Per fare un ordine di parti di ricambio, assicuratevi di specificare chiaramente quanto segue: (1) modello della macchina, (2) numero di matricola della macchina, (3) codice delle parti di ricambio, (4) il nome delle parti di ricambio e (5) la quantità delle parti di ricambio che desiderate ordinare.

5. Al fine di apportare delle migliorie alla macchina, alcune parti potrebbero subire dei cambiamenti non riportati in questo manuale.



SH 1600

HAMMER BODY
CORPO MARTELLO

- 5 -

REV. No ①

SHEET No. 1-1

1



KEY							
No.	S	PART No.	DESCRIPTION	Q'TY	CH.	SERIAL No.	REMARKS
0	x	*****	Hammer Ass'y <i>Montaggio Martello</i>	1		40300 ~	
1		with part 12	* Accumulator Charge Valve Cap <i>Tappo Valvola Carica Accumulatore</i>	1		40300 ~	
2		SH132-204-S	* T.E Screw <i>Vite T.E.</i>	12		40300 ~	M12x90
3		SH259-007-S	* Accumulator Cap <i>Calotta Accumulatore</i>	1		40300 ~	
4		SH210-005-S	* Accumulator Membrane <i>Membrana Accumulatore</i>	1		40300 ~	
5		SH053-125-S	* Accumulator Body <i>Corpo Accumulatore</i>	1		40300 ~	
6		SH133-188-S	* T.C.E.I. Screw <i>Vite T.C.E.I.</i>	12		40300 ~	M10x55
7		SH023-105-S	* OR Seal <i>Guarnizione OR</i>	1		40300 ~	OR 4400
8		SH043-0722-S	* Belleville Washer <i>Molla a Tazza</i>	1		40300 ~	
9		SH223-1145-S	* Slide Valve Guide Bushing <i>Boccola Guida Valvola a Cassetto</i>	1		40300 ~	
10		SH033-048-S	* Slide Valve <i>Valvola a Cassetta</i>	1		40300 ~	
11		with part 12	* Accumulator Charge Seal Cap <i>Guarnizione Tappo Car. Accum.</i>	1		40300 ~	
12		SH024-024.5-F	* Complete Accumulator Charge Valve <i>Valvola Carica Accumulatore Completa</i>	1		40300 ~	
13		with part 12	* Valve Seal <i>Guarnizione Valvola</i>	1		40300 ~	
14		SH053-124-S	* Valve Body <i>Corpo Valvolare</i>	1		40300 ~	
15		SH053-1235-S	* Head Body <i>Corpo Testata</i>	1		40300 ~	
16		SH135-086-S	* Hexagonal Nut <i>Dado Esagonale</i>	1		40300 ~	M16x1,5
17		SH092-052-S	* Machined Screw Back Pressure Regulation <i>Vite Lavorata Regolazione Contropressione</i>	1		40300 ~	
18		SH015-202-S	* Bonded Washer <i>Rondella Bonded</i>	2		40300 ~	3/4"
19		SH187-050-S	* Double Screw <i>Vite Doppia</i>	1		40300 ~	3/4" - 1/2"
20		SH023-122-S	* OR Viton Seal <i>Guarnizione OR Viton</i>	1		40300 ~	OR 108
21		SH187-060-S	* Double Screw <i>Vite Doppia</i>	1		40300 ~	3/4"
22		SH092-053-S	* Locking machined Screw Back Pres. Regulation <i>Vite Lavorata Arresto Regol. Controp.</i>	1		40300 ~	
23		SH218-148-S	* S.T.E.I. Screw <i>Vite S.T.E.I.</i>	1		40300 ~	M8x6
24		SH048-031-S	* Beating Piston <i>Pistone Battente</i>	1		40300 ~	
27		SH143-202-S	* Cylindrical Pin <i>Spina Cilindrica</i>	1		40300 ~	D. 10x40
28		SH023-106-S	* Polypac I/Gr Seal <i>Guarnizione Polypac I/Gr</i>	1		40300 ~	
29		SH023-117-S	* OR Seal <i>Guarnizione OR</i>	1		40300 ~	OR 4425
30		SH002-045-S	* Cylinder <i>Cilindro</i>	1		40300 ~	
31		SH112-012-S	* Tie Rod <i>Tirante</i>	4		40300 ~	
32		SH009-124-S	* Scraper Stand Spacer <i>Distanziale Porta Raschiatore</i>	1		40300 ~	
34		SH264-0321-S	* Fore-Cylinder <i>Avancilindro</i>	1		40300 ~	
35		SH265-008-S	* Lubricator <i>Ingrassatore</i>	1		40300 ~	M8

NOTE

01-01(p1)

SH 1600

HAMMER BODY
CORPO MARTELLO
- 6 -

REV. No ①

1

SHEET No. 1-1



KEY		S	PART No.	DESCRIPTION	Q'TY	CH.	SERIAL No.	REMARKS
No.								
36			SH143-300-S	* Elastic Pin <i>Spina Elastica</i>	1		40300 ~	D. 8x30
37			SH018-055-S	* Tool-Holder Pin <i>Perno Fermautensile</i>	1		40300 ~	
38			SH218-001-S	* S.T.E.I. Screw <i>Vite S. T.E.I.</i>	5		40300 ~	1/8"
39			SH143-340-S	* Elastic Pin <i>Spina Elastica</i>	1		40300 ~	D. 10x140
40			SH023-069-S	* Ehrco Seal <i>Guarnizione Ehrco</i>	1		40300 ~	
41			SH023-190-S	* Scraper Seal <i>Guarnizione Raschiatore</i>	1		40300 ~	
42			SH138-003-S	* Cap Nut <i>Dado Cieco</i>	4		40300 ~	
43			SH043-049-S	* Pawl Spring <i>Molla Nottolino</i>	1		40300 ~	
44			SH018-054-S	* Pawl Pin <i>Perno Nottolino</i>	1		40300 ~	
45			SH223-110-S	* Guide Bushing Upper Tool <i>Boccola Guida Utensile Superiore</i>	1		40300 ~	
46			SH223-111-S	* Guide Bushing Lower Tool <i>Boccola Guida Utensile Inferiore</i>	1		40300 ~	
47			SH176-506-S	* Straight Chisel Tool <i>Utensile a Scalpello Dritto</i>	/		40300 ~	
48			SH176-504-S	* Conic Tool <i>Utensile a Cono</i>	/		40300 ~	
49			SH176-505-S	* 90° Chisel Tool <i>Utensile a Scalpello 90°</i>	/		40300 ~	
50			SH204-2022-S	* Seal Kit <i>Kit Guarnizioni</i>	1		40300 ~	
51			SH033-038-S	* Pressure Relief Valve <i>Valvola di Controllo della Pressione</i>	1		40300 ~	
NOTE								

01-01(p2)

SH 1600

HAMMER BODY
CORPO MARTELLO

- 7 -

REV. No ①

SHEET No. 1-1

1



MEMO



① Ver. 1.00

INSTRUMENTAL ANALYSIS

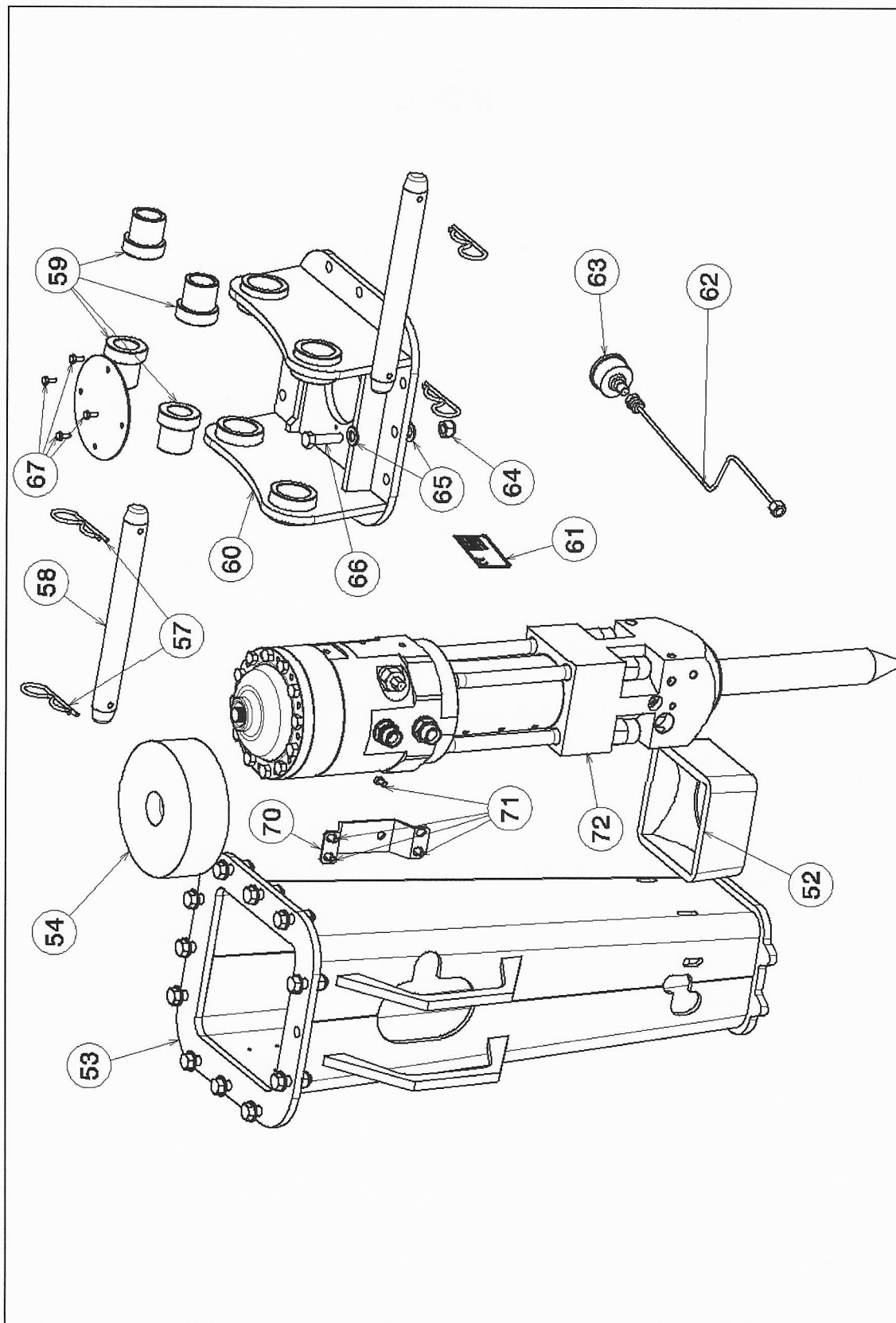
10/10/2020



10/10/2020

10/10/2020

10/10/2020



SH 1600

HAMMER ATTACHMENT
ATTACCO MARTELLLO

- 9 -

REV. No ①

SHEET No. 1-2

1



KEY		PART No.	DESCRIPTION	Q'TY	CH.	SERIAL No.	REMARKS
No.	S						
52		SH177-3452-S	* Lower Plastic Thickness <i>Spessore Plastica Inferiore</i>	1			
53		SH024-938-S	* Frame Assembly <i>Assemblato Carcassa</i>	1			
54		SH177-3450-S	* Upper Plastic Thickness <i>Spessore Plastica Superiore</i>	1			
57		*****	* Split Pins <i>Copiglia</i>	4			D. 6
58		*****	* Pin <i>Perno</i>	2			
59		*****	* Bush <i>Boccola</i>	4			
60		SH024-939-S	* Cradle Assembly <i>Assemblato Culla</i>	1			
61		SH238-139-S	* Ce Label <i>Targhetta Ce</i>	1			
62		SH089-175-S	* Manometer Pipe <i>Tubazione Manometro</i>	1			
63		SH206-050-S	* Manometer <i>Manometro</i>	1			
64		SH137-070-S	* Self-Locking Nut <i>Dado Autobloccante</i>	12			M14
65		SH015-036-S	* Flat Washer <i>Rondella Piana</i>	24			D. 15x28x2,5
66		SH132-248-S	* T.E Screw <i>Vite T.E.</i>	12			M14x60
67		SH133-092-S	* T.C.E.I. Screw <i>Vite T.C.E.I.</i>	4			M6x20
69		SH208-257-S	* Closure Plate Saddle <i>Piastra Chiusura Sella</i>	1			
70		SH208-258-S	* Closure Plate Slotted Hole Back Pressure <i>Piastra Chiusura Asola Contropressione</i>	1			
71		SH133-130-S	* T.C.E.I. Screw <i>Vite T.C.E.I.</i>	4			M8x10
72		SH122-3607-F	* Naked Hammer <i>Martello Nudo</i>	1			
NOTE							

01-02(p1)

SH 1600

HAMMER ATTACHMENT
ATTACCO MARTELLO

- 10 -

REV. No ①

1

SHEET No. 1-2



MARTELLLO - HAMMER - MARTEAU - HAMMER - MARTILLO

SH 1600

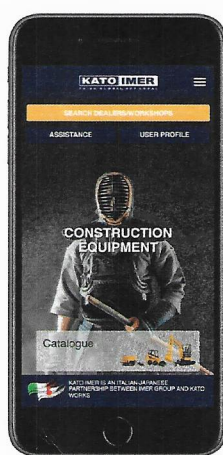
MARZO - MARCH - MARS - MÄRZ - MARZO 2017

KATO IMER S.p.A.

ITALY



Official App



KATO IMER

KATO IMER S.p.A.
53037 San Gimignano (SI) Loc. Cusona - Italy
Phone: +39 0577 951 21 - Fax: +39 0577 982 400
info@katoimer.com | www.katoimer.com