

MANUAL DE INSTRUCCIONES
OPERATING INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS



EGA *Master*
ART IN INNOVATION

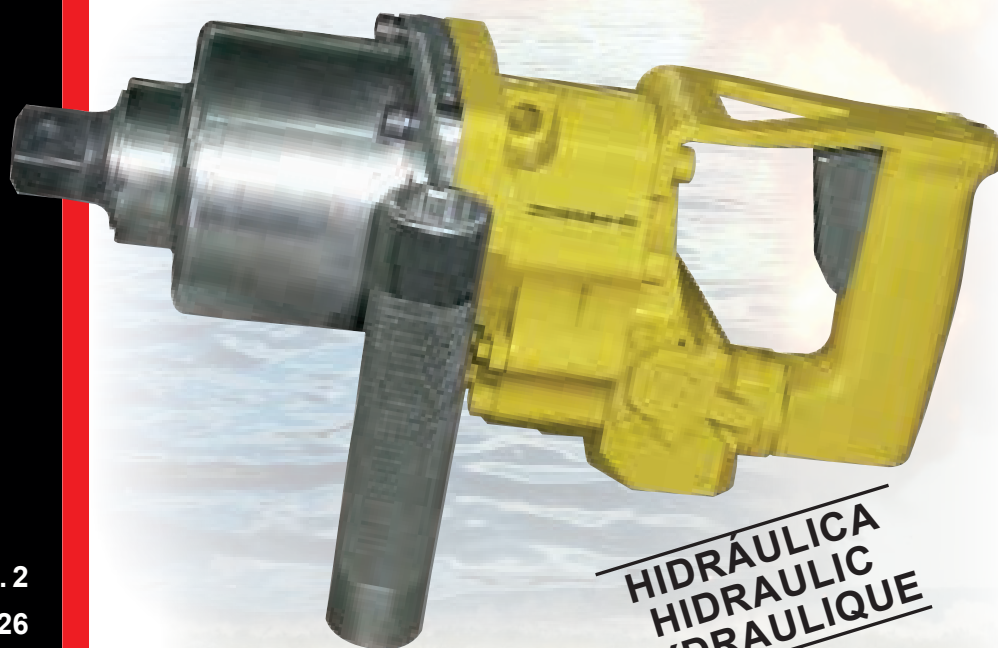
**LLAVES DE IMPACTO
IMPACT WRENCHES
CLÉS À CHOC**

AQUA *Master*

COD.79919



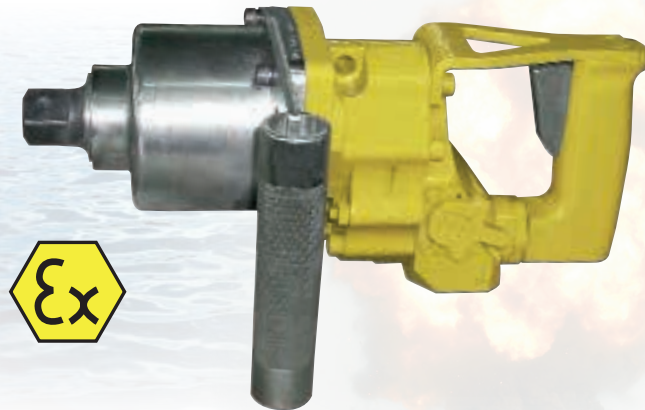
ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ



**HIDRAULICA
HIDRAULIC
HYDRAULIQUE**

ESPAÑOL.....	2
ENGLISH.....	26
FRANÇAIS	50
GARANTIA / GUARANTEE	
GARANTIE	75





DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS

Los términos de señalización y símbolos que se utilizan en la documentación técnica (instrucciones de seguridad, manual de instrucciones) tienen los siguientes significados:



Este símbolo significa:

PELIGRO

Indica un **peligro inmediato** que, si no se evita, causa lesiones graves a cualquier persona e incluso la muerte.

ADVERTENCIA

Indica un **peligro amenazante** que, si no se evita, puede causar lesiones graves a cualquier persona e incluso la muerte.

ATENCIÓN

Indica un **peligro o procedimiento inseguro** que, si no se evita, puede causar lesiones a cualquier persona o daños materiales.

AVISO

Indica una **situación potencialmente peligrosa** que, si no se evita, puede causar daños al producto o a su entorno.



ADVERTENCIA – atmósfera explosiva

El aire y las sustancias inflamables pueden mezclarse y crear una atmósfera explosiva.

En áreas expuestas a riesgos de explosión se aplican las instrucciones y directivas suplementarias.

Tenga en cuenta también las instrucciones de seguridad del propietario.



ADVERTENCIA – material explosivo

Se debe tener precaución al trabajar con material explosivo o en sus alrededores.



PROHIBICIÓN – No se permite el uso de llamas vivas, fuego, fuentes de

ignición ni fumar Evite el riesgo de incendio y explosión, que pueden ser ocasionados por una llama descubierta, una fuente de ignición abierta o el humo.



Prohibido comer y beber – La señal prohíbe el consumo alimentos.



OBLIGATORIO – Siga las instrucciones

Asegúrese de respetar el proceso operativo y evite accidentes y tiempos de inactividad costosos debido al uso inadecuado de máquinas, dispositivos y herramientas.

Al hacer uso de la señal obligatoria se remite al cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento.



Este símbolo significa:

NOTIFICACIÓN – Proporciona recomendaciones y consejos importantes para el manejo del producto

IMPORTANTE – Muestra consejos de aplicaciones y otra información de gran utilidad.

NOTA: En cualquier caso, el símbolo utilizado no sustituye al texto de seguridad. El texto debe ser leído siempre en su totalidad. En algunos casos, se utilizarán otros símbolos con los términos de señalización.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Presión de uso	90 – 140 bar
Flujo volumétrico	25 – 45 l/min
Número de impactos	2200 1/min
Para tornillos de hasta	M36
Cuadradillo	1"
Par de apriete	2500 Nm
Par de trabajo (ajustable)	850-2500 Nm
Ancho sin segunda asa	112 mm
Peso	10.7kg
Motor de conexión hidráulica	3/4-16UNF-2B
Juego de mangueras de conexión hidráulica	Flat-Star A250-OM/OF-1/2"BSP
Líquido hidráulico	Aceite hidráulico
Circuito hidráulico	Circuito hidráulico
Filtrado de aceite	Nivel de pureza ISO 20/18/13
Temperatura del aceite	- 34°C to + 82°C
Viscosidad del aceite	> 13 centistokes
Nivel de presión acústica $L_{pA}^{(1)}$	99.2 dB (A)
Nivel de potencia acústica L_{WA}	110.2 dB (A)
Medidas de vibración⁽²⁾	6,75 m/s ²

Clasificación ATEX	Ex II 2G c T5
(1) NOTA: Medición según DIN EN ISO 15744	Incertidumbre de medición K:3 dB (A)
(2) NOTA: Medición según DIN EN ISO 28927-2	Incertidumbre de medición K:1.5 m/s ²

Las especificaciones de rendimiento son valores orientativos y dependen fundamentalmente de la aplicación, la presión de trabajo y de los accesorios utilizados.



USO PREVISTO

Estas máquinas están diseñadas solo para uso industrial.

Solo personal autorizado e instruido puede operar la máquina. Las llaves de impacto están diseñadas para apretar y aflojar las uniones roscadas en un rango de rendimiento definido por el fabricante.

Se han de utilizar junto con las siguientes herramientas apropiadas:

- Llaves de vaso,
- extensiones,
- juntas,
- adaptadores.

Se pueden utilizar en:

Construcción, construcción de tuberías, industria química/refinerías y en alta mar, así como en trabajos subacuáticos.



USO INCORRECTO

Cualquier uso aparte de los descritos y previstos se considera uso incorrecto.

- Trabajar sin equipo de protección personal.
- Operar la máquina en una zona no permitida.
- Utilizar la máquina para perforar, remover o pulir.



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO



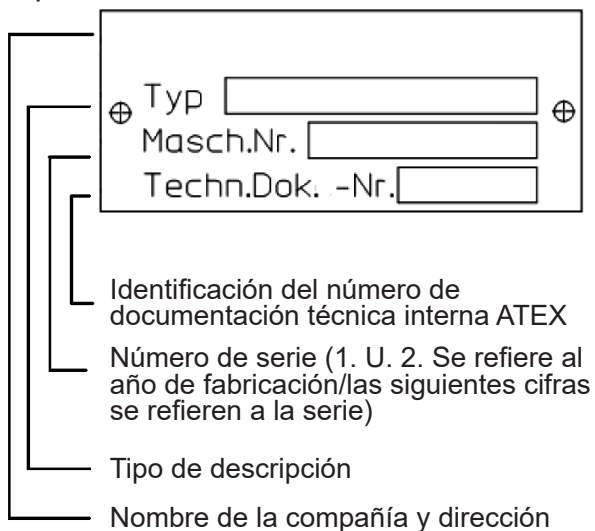
Fig. 1

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Gatillo de la válvula | 7 Cuadradillo |
| 2 Maneta de bloqueo | 8 Segunda asa |
| 3 Sentido de giro de maneta (izq./der) | 9 Pestaña de fijación |
| 4 Conexión hidráulica | 10 Tornillo de ajuste de par |
| 5 Motor hidráulico con asa | 11 Mangueras hidráulicas |
| 6 Mecanismo de impacto | |

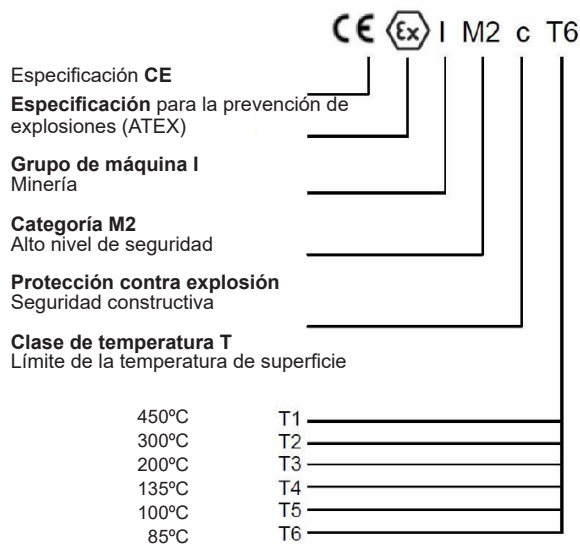


IDENTIFICACIÓN

Tipo de señal



Explicación de la identificación ATEX





Requisitos del sistema hidráulico

Para un rendimiento óptimo de la llave de impacto hidráulica se requiere lo siguiente:

- Proporcionar un flujo volumétrico de 20 a 40 l/min a una presión de trabajo de 70 a 140 bar.
- El sistema no debe tener más de 17 bar. de contrapresión.
- El sistema hidráulico debe tener suficiente capacidad de rechazo de calor para limitar la temperatura máxima del aceite de 60° C a la temperatura ambiente máxima esperada.

Se recomienda:

- Que los elementos filtrantes estén dimensionados para un flujo volumétrico de al menos 114 l/min para el arranque en frío y para una máxima capacidad de retención de suciedad.
- El sistema hidráulico debe tener un mínimo de 10 a 25 micras de filtración de flujo completo.

Conexión de la alimentación hidráulica a la llave de impacto hidráulica

La máquina está diseñada para un circuito abierto.

Compruebe:

- El tipo de circuito (abierto o cerrado) antes de conectar la máquina.
- Que todos los acoplamientos de manguera estén limpios antes de conectar las mangueras.
- Que no haya signos de fuga.
- Que la máquina esté limpia y seca.
- Que todas las piezas de montaje y los elementos de fijación estén firmemente sujetos y apretados.

El tamaño de manguera recomendado es de 12 mm a 16 mm de diámetro interior y 15 a 30 m de longitud. Conecte siempre primero la manguera de retorno y desconéctela al final (véase la fig.2)

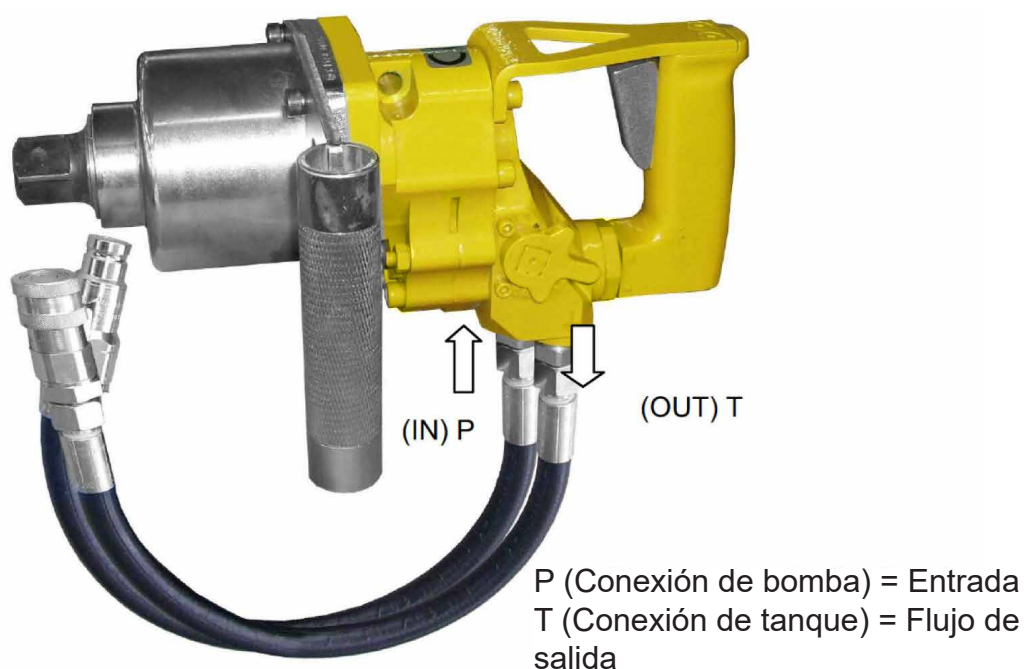


Fig. 2



Al conectar la máquina, asegúrese de que el gatillo de la válvula (véase fig. 3) no esté accionado.

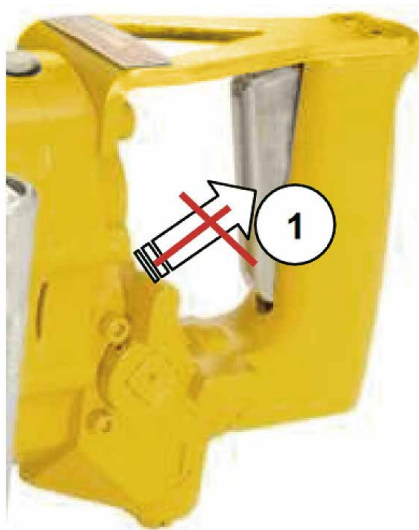


Fig. 3

No conecte nunca una manguera hidráulica bajo presión (véanse las instrucciones de seguridad para la prevención de riesgos causados por la presión hidráulica).

Primero conecte la máquina y luego el suministro hidráulico.

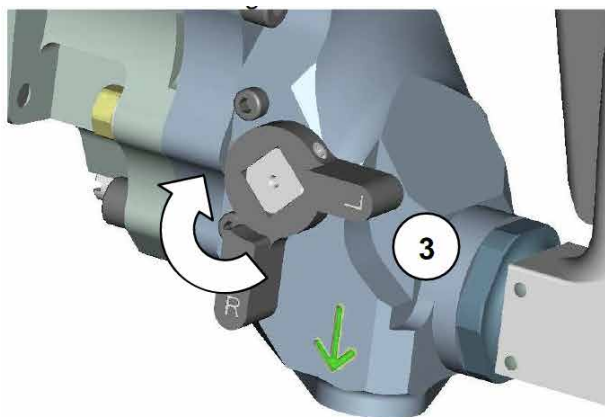
Antes de poner en marcha la máquina, coloque la maneta 3 (para el sentido de giro a la izquierda y a la derecha) en la posición correcta (véase la fig. 4).

Por ejemplo, si desea aflojar un tornillo y el sentido de giro se ajusta a una posición para atornillar, esto puede provocar un movimiento violento e incontrolado de la llave de impacto hidráulica.

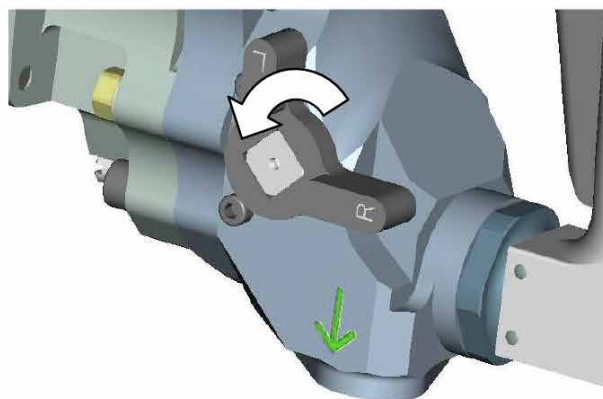
Ajuste del sentido de giro

La palanca 3 (ver fig. 4) sirve para ajustar el sentido de giro.

Accione esta palanca sólo cuando la llave de impacto hidráulica esté desconectada.



Sentido de giro a la derecha



Sentido de giro a la izquierda

Fig. 4

El sentido de giro sólo se puede cambiar con la maneta 3 (véase la fig. 4) y NO cambiando la conexión de las mangueras.

Al arrancar con aceite frío, caliente el aceite hasta 10°C a una velocidad libre antes de trabajar.

Insertar herramienta

Deslice el encaje sobre el cuadradillo 7 (véase fig. 5). Preste atención a que el casquillo esté bien ajustado.

Utilice solo casquillos con vástago adecuado (véase “Especificaciones técnicas”).

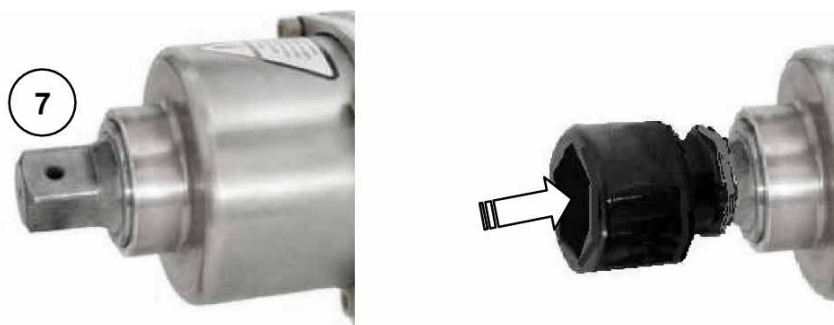
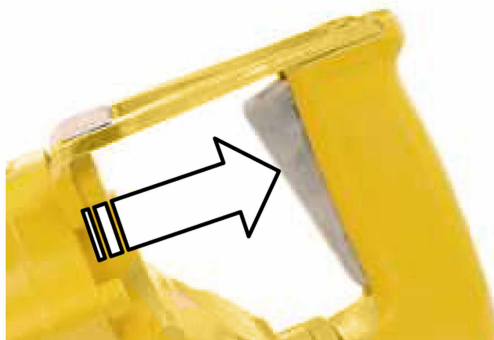


Fig. 5

Coloque el casquillo en la cabeza del tornillo o en la tuerca y encienda la llave de impacto hidráulica (véase fig. 6).



Iniciar y detener

Fig. 6 Presione o suelte

Retire la llave de vaso

Tire de la llave de vaso hasta extraerla del cuadrado conductor.

Los vasos que están atascados se pueden aflojar con golpes leves con un martillo de goma.

Cambiar los vasos

Cuando inserte una llave de vaso, preste atención a que esté asentado correctamente en el cuadrado 7. Si no está firmemente fijado al cuadrado, puede soltarse.



USO SUBACUATICO

Antes del uso bajo el agua asegúrese de que:

- Todas las mangueras hidráulicas están conectadas correctamente.
- La máquina se prueba para detectar fugas y para el funcionamiento de todas las partes.
Aviso: Tenga en cuenta que una profundidad de agua de 10 metros corresponde a 1 bar.
Cuando trabaje en mayores profundidades, haga coincidir el diámetro de la manguera de suministro y de escape de manera adecuada..

Después del uso bajo el agua

- Limpiar y secar la máquina con aire comprimido.
- Rocíe todas las partes móviles con spray de aceite múltiple.



INSTRUCCIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD



¡Lea las instrucciones de operación y las instrucciones de seguridad!

Antes de trabajar con la herramienta, lea las instrucciones de seguridad y siga las instrucciones durante la operación.

No modifique la máquina, las herramientas de la máquina o sus accesorios tras recibirla. Cualquier modificación o alteración debe tener el permiso del fabricante antes de realizarse y estas deben seguir las instrucciones de seguridad. Utilice la máquina únicamente para las funciones para las que fue diseñada. Fíjese en los datos técnicos del equipo y en la temperatura ambiente. Ponga especial atención a las etiquetas, restricciones de uso y a las notas especiales en las instrucciones de las herramientas de la máquina y de la máquina en sí misma. Compruebe regularmente que la placa y los símbolos de la máquina se mantienen legibles.

Si fuera necesario, póngase en contacto con el fabricante para sustituirlas. Solo operadores con el conocimiento técnico y formados por el personal técnico autorizado pueden instalar, ajustar, operar, transportar y guardar la máquina.



OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO

Por lo general, es el propietario de la máquina el responsable de las correctas condiciones/operación de la máquina y de que se sigan las regulaciones de seguridad. Su tecnología vanguardista ha sido diseñada siguiendo las regulaciones técnicas sobre seguridad. Sin embargo, siempre existe el riesgo de accidentes tanto para el operario como para terceras personas, o de que se dañe la máquina o algún otro objeto. Deben tenerse en cuenta todas las regulaciones actuales y las especificaciones que se aplican durante la operación de la máquina en cuanto a prevención de accidentes, la instalación eléctrica, sistemas mecánicos e interferencias de radio.



IMPORTANTE - el propietario tiene que asegurarse que ...

- Se realiza una valoración de los posibles riesgos que puedan tener lugar como consecuencia de la operación de la máquina.
 - Se compruebe el correcto funcionamiento del equipo de seguridad.
 - Se han observado los símbolos de seguridad y las notas de seguridad de la máquina/dispositivo y que las instrucciones de operación han sido leídas.
 - Tanto las instrucciones de seguridad como las instrucciones de operación están plenamente disponibles y a mano, y son, además, legibles .
- Es obligación del propietario permitir solo trabajar con esta máquina al personal que:
- Esté familiarizado con las reglas básicas de ambiente seguro de trabajo y con las regulaciones de prevención de accidentes. También a aquellos que han sido instruidos en el correcto uso de la máquina.
 - Haya leído y entendido las notas de seguridad y advertencia de las instrucciones de operación al igual que el resto de documentación perteneciente a la máquina.
 - Haya sido examinado regularmente sobre las operaciones de seguridad de la máquina.

Trabajo de forma segura

Aparte de las instrucciones de seguridad en este manual y del uso apropiado de la máquina, debe tenerse en cuenta la siguiente normativa sobre seguridad:

- Instrucciones sobre la prevención de accidentes, las normativas sobre seguridad y uso.
- Las directrices sobre protección ante explosiones.
- Las normativas de seguridad para el uso con material peligroso.



DEFINICIÓN DE LOS SÍMBOLOS PARA EL EQUIPO DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES



Utilice prendas de protección- las prendas de protección son necesarias para diversas aplicaciones, por ejemplo, para proteger de agentes químicos, calor y frío. Proporcione la ropa de protección adecuada a sus trabajadores y diferénciela de algún modo.



Utilice protección visual- tanto si son gafas de protección, como gafas protectoras para laser... señalice las áreas en las que su uso sea necesario mediante los símbolos de obligatoriedad adecuados.



Utilice protección auditiva- debe usarse cascos de protección auditiva u otro tipo de protección auditiva para proteger la audición, siempre dependiendo del tipo de intensidad de sonido de su zona de trabajo. Proporcione la protección auditiva necesaria a sus operarios e identifique las zonas en las que su uso sea necesario con los símbolos de obligatoriedad adecuados.



Utilice protección para los pies- las heridas por vehículos, objetos, materiales calientes o sustancias peligrosas de los pies pueden evitarse con unos zapatos de seguridad adecuados. Equipe a sus trabajadores con el calzado de seguridad apropiado y identifique estos requisitos correctamente.



Utilice protección para las manos- identifique convenientemente el requisito de seguridad de “utilizar protección para las mano” con la señal de guantes, representada por un símbolo con unos guantes.



Utilice protección respiratoria- asegúrese de que el equipo de protección especificado está disponible y que esta se usan. Identifique con señales de obligatoriedad dónde y cuándo se requieren las máscaras .

Zonas de peligro

Condición operativa ----- Vida útil	Funcionamiento normal	Mal funcionamiento	Uso inapropiado	Uso previsto
Transporte	Transporte del aparato en estado no operable	Caída del aparato	Transporte del aparato en estado operable	Desconocido
Inicio	Equipo de la máquina con la toma designada	Desconocido	Máquina equipada con otras herramientas	Desconocido
Funcionamiento	Aparato funciona solo cuando se active la válvula	El aparato funciona sin accionamiento intencionado	La válvula está bloqueada cuando se acciona	Desconocido
	La máquina mueve la toma	La máquina mueve la toma	Desconocido	
Mantenimiento	Funcionamiento en unidad de servicio	Avería de la máquina	Desconocido	Desconocido
	Limpieza regular			



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR RIESGOS LABORALES



ATENCIÓN

Se tiene en cuenta lo siguiente a menos que el manual de instrucciones de operación diga lo contrario: La máquina no está aislada contra descargas eléctricas.



ADVERTENCIA-¡Riesgo de daños!

Sus manos podrían ser aplastadas, cortadas o sufrir cualquier otro tipo de daño. Manténgalas alejadas de las áreas marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA-¡Riesgo de daños!

Retire cualquier fuente de peligro que pueda dar lugar a resbalones, tropezones o caídas (por ejemplo, superficies resbaladizas, mangueras, cables...). Mantenga la zona de trabajo limpia y seca.



PROHIBICIÓN- comer, beber y fumar son actividades prohibidas durante la operación de la máquina.



ADVERTENCIA- ¡Riesgo de explosión!

Opere la máquina de acuerdo con el uso apropiado de la misma. La máquina también ha sido diseñada para ser usada en áreas expuestas a riesgo de explosiones. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Habilite el local con directivas sobre protección contra explosiones.
- La especificación técnica de la máquina.
- Las señales presentes en la máquina.
- Evite generar chispas.
- Cuando use la máquina no la empuje ni golpee contra otros materiales y sujétela firmemente y de forma segura con la mano.
- No deslice la máquina por el suelo.
- Si la generación de calor excede la temperatura de la superficie especificada la máquina debe pararse de inmediato. Y solo podrá volverse a poner en marcha tras haber eliminado la causa de este fallo.
- La zona de trabajo y las siguientes áreas de trabajo deben estar siempre protegidas de las chispas.
- Los materiales inflamables o explosivos tienen que retirarse de la zona de trabajo antes de empezar a trabajar. Entre otros, se retirará la acumulación de polvo, cartones, material de embalaje, textiles, madera y tablillas de madera; pero también fluidos inflamables y gas.



Asegúrese de que la luz sea la adecuada.

Sea extremadamente cuidadoso en entornos que no le sean familiares. Existen riesgos ocultos como por ejemplo líneas eléctricas u otras líneas de suministro. Asegúrese de que cuando usa la máquina no hay cables eléctricos, tuberías de gas o similares que puedan verse dañadas durante el uso de la máquina. Utilice el equipo de protección personal adecuado.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENCIÓN DE PELIGROS OPERATIVOS

Antes de empezar a trabajar asegúrese de que sus manos están protegidas de los siguientes peligros mientras trabaja con la máquina: impactos, aplastamiento, golpes, cortes, abrasiones y calor.

El personal de operación y mantenimiento deben ser físicamente capaz de manejar el volumen, peso, potencia y/ o el par de torsión de la máquina. No utilice la máquina si está bajo la influencia de algún medicamento o droga, o ha ingerido alcohol o padece alguna limitación en su visión, tiempo de reacción o juicio. Trabaje en una posición adecuada para que pueda reaccionar con ambas manos ante cualquier movimiento normal o inesperado de la máquina. Mantenga una posición equilibrada y segura con el fin de evitar una tensión indebida y para ser capaz de soportar el par de reacción de la máquina. Si no puede aguantar de forma segura el par de torsión de la máquina, entonces, utilice un soporte de par de torsión (por ejemplo, un soporte lineal, un brazo telescópico, algún accesorio de soporte, un mecanismo de apoyo...). Además, tenga en cuenta lo siguiente.

Además respete lo siguiente:

- Accione la máquina solamente después de haber leído cuidadosamente el manual operativo.
- Use brocas apropiadas para el uso de la máquina.

- El lugar de trabajo debe ser seguro acorde con las instrucciones, para evitar lesiones a personas próximas debido a posibles virutas que salgan despedidas.
- La máquina es para trabajar solo de forma portátil.
- Considere las especificaciones del fabricante a la hora de escoger la broca.
- Compruebe el seguro de la broca y el portabrocas antes de empezar el trabajo.
- Retire la llave del portabrocas 7 (si está disponible) antes de arrancar la máquina (ver la fig.3).
- Si la máquina se bloquea, puede ocurrir una alta reacción de torsión. Este bloqueo puede ser debido a: sobrecarga, basculación de la broca en la pieza o al penetrar en el material que debe ser fresado. No permita que la broca retumbe en la pieza de trabajo, ya que esto seguramente incrementa la vibración. Cuando taladre agujeros, reduzca la presión de contacto antes de que la broca penetre en el material (para piezas con paredes gruesas existe el riesgo de que la broca agarre la pieza y la levante)
- Es posible que la broca siga en funcionamiento después de que el aparato haya sido desconectado. Espere a que se detenga y deposite la máquina portátil en una posición segura.
- No detenga el portabrocas o la broca con la mano.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ENGANCHE



ADVERTENCIA- la ropa holgada, joyas personales (por ejemplo ,collares), bufandas/corbatas, pelo largo o guantes pueden quedar atrapados en la herramienta de la máquina o en los accesorios y causar así graves heridas(falta de aire por ahorcamiento, abrasiones, daños en la piel y/o cortes y laceraciones)



Utilice la indumentaria apta para el trabajo

Lleve goma de pelo si tiene el pelo largo. Cuando manipule la máquina, las joyas, collares..., deben haberse retirado previamente o avisar que se prohíbe su uso cuando se maneje la máquina.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE RUIDO



Use siempre protección para los oídos (EN 352) - Esto vale tanto para el operador, así como para cualquier otra persona cercana al entorno en el que esté ubicada la máquina. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante y del colegio profesional.

Un elevado nivel de ruido durante el funcionamiento puede causar problemas auditivos permanentes, como acufenos (repiques, zumbidos, silbidos o pitidos en los oídos), problemas de audición o incluso sordera.

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que le proporcionan protección auditiva de fabricación concreta y que esta absorbe el ruido, está bien acabada y en buen estado.
- Si es posible, utilice material que absorba el sonido, con el fin de evitar zumbidos o ruido en las piezas de trabajo.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR RIESGOS DE VIBRACIÓN

Las vibraciones pueden causar daños permanentes a sus nervios y corriente sanguínea en manos y brazos.

- Utilice ropa de abrigo y mantenga sus manos calientes y secas durante trabajos a temperaturas bajas. Ejercite sus manos y dedos regularmente.
- No sujete la máquina con una sola mano.
- Use balanzas de peso o soportes, si es posible.
- Cuando use un soporte (por ejemplo, ejes) asegúrese de que la máquina se ha fijado de forma segura. Si no se usa ningún soporte, sujete la máquina con un mango ligero pero seguro para poder aguantar el par de torsión de la herramienta. Cuanto más ajustado esté el mango mayor riesgo de vibración.
- Monte la máquina como se describe en el manual de instrucciones de operación para evitar un alto nivel de vibraciones innecesarias.
- Deje de trabajar de inmediato si siente cualquier entumecimiento, hormigueo o pérdida de color en los dedos o manos. Informe a su jefe y consulte con un médico.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF DUST AND FUME HAZARDS



Wear respiratory protection.

Use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations.

Potentially generated or disturbed dust and fumes in the working environment or from using the machine can cause ill health (e.g. cancer, birth defects, asthma and/ or dermatitis).

· Carry out risk assessment regarding dust and fume hazards and implement appropriate measures.

- Keep the working place clean.
- Keep in mind that working in certain materials may create dust and fumes causing a potentially explosive atmosphere.

Remark: Some types of metal may have toxic coatings.

Please pay particular attention to avoid skin contact and breathing in, when working with those materials. Ask your material supplier about special safety instructions and stick to them.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENCIÓN DE PELIGROS POR VIRUTAS



Use gafas de seguridad resistentes a impactos (EN 166) - Esto no solo concierne al operador, sino que también a las personas cercanas al área de trabajo con la máquina. Evalúe y determine el grado de protección requerido dependiendo de cada caso concreto. El riesgo para terceras personas deberá tenerse en cuenta también en este

caso.



En trabajos en la altura, use casco de seguridad (EN 397). Si una pieza de trabajo, algún accesorio, las herramientas insertadas, o la propia herramienta se rompe existe peligro de salgan disparados proyectiles a alta velocidad.

- Antes de utilizar la máquina compruebe todas las partes en busca de daños.
- Reemplace las piezas dañadas inmediatamente.
- Cuando trabaje un material frágil asegúrese de que usted está protegido para evitar daños con alguna astilla.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR RIESGOS CON ACCESORIOS

Solo utilice máquina herramienta, accesorios u fungibles recomendados por el fabricante. Asegúrese de elegir el tamaño y tipo correcto. Solo use accesorios en buenas condiciones y no los toque durante la operación.



ATENCIÓN- Posibles lesiones derivadas de la falta de atención.

ATENCIÓN- si la máquina está fijada a un equipo de suspensión asegúrese de que es seguro. Nunca sujete la máquina por la línea de suministro.

Separe la máquina de cualquier suministro de energía externo antes de cambiar la máquina herramienta o algún accesorio.

Evite el contacto directo con la máquina herramienta durante y después de su uso pues puede estar caliente o afilada. Use guantes de protección.

AVISO- Unos guantes inapropiados/defectuosos pueden dar lugar a daños. Use solo la protección para las manos adecuada y que cumple con los requisitos de la zona de trabajo.



ATENCIÓN- riesgo de explosión.

Cuando use una llave de impacto hidráulica en zonas expuestas a riesgo de explosión use solo los accesorios y dispositivos con aprobación ATEX. Use accesorios que generen poca chispa.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRANSPORTE



ADVERTENCIA- un transporte inadecuado puede causar riesgo de muerte por la caída de piezas. Puede dañar la máquina.

- Nunca sujete la máquina por la línea de suministro.
- Separe la máquina de cualquier fuente de energía externa antes de su transporte.
- Compruebe que la máquina no ha sido dañada y que se encuentra en las condiciones correctas.



Utilice zapatos de seguridad!!



ATENCIÓN- mantenimiento y labores de reparación del equipo hidráulico.

El aire comprimido puede causar graves heridas. Lea las normativas legales. Tome precauciones para su personal y el entorno inmediato.

Además, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que la máquina no puede encenderse de forma deliberada y deje que se acondicione a la temperatura ambiente.
- Utilice el equipo de transporte adecuado, elevadores o accesorios de elevación para mover los grupos o partes de montaje. Protéjase contra vuelcos, caídas o desprendimientos durante el montaje / desmontaje de la máquina / piezas.

ADVERTENCIA - La exposición de la piel a polvos peligrosos puede causar dermatitis severa. El polvo presente en el lugar de trabajo podría ser un problema durante las labores de mantenimiento e incluso inhalarse. Limpie la máquina y el lugar de trabajo antes de realizar tareas de mantenimiento.



ATENCIÓN - ¡Peligro de explosión! ¡Posible generación de chispas durante los trabajos de mantenimiento!

Lea las normas de seguridad locales. Evite el uso de la fuerza cuando desmonte y monte la máquina. Los trabajos de mantenimiento deben realizarse siempre en zonas no expuestas a riesgos de explosión.



PROHIBICIÓN



Comer, beber o fumar son actividades prohibidas durante las labores de mantenimiento y reparación.



AVISO- Use solo las herramientas de servicio originales del fabricante para evitar daños. Compruebe que se siguen las especificaciones técnicas presentes en el manual de operación tras cada trabajo de mantenimiento. **Utilice solo piezas de repuesto originales.** De lo contrario arriesga la vida útil de la máquina y multiplica las labores de mantenimiento.

IMPORTANTE- la garantía no tendrá validez por aquellos daños causados por el uso de piezas de repuesto no originales.

Instrucciones de mantenimiento

Por lo general, las máquinas hidráulicas precisan de poco mantenimiento. Si se siguen las siguientes reglas, la máquina tendrá la esperada vida útil y será muy rentable. Su tiempo de vida y actuación están determinadas por:

- La pureza del aire
- Las condiciones de lubricación y mantenimiento
- El control regular del filtro del aire comprimido al igual que la comprobación regular de la máquina ante daños externos.

El operador puede realizar la inspección y el mantenimiento. El desmontaje y montaje de la máquina debe ser realizado únicamente por personal cualificado. Un montaje incorrecto puede provocar accidentes para el operador y defectos en la máquina. Además de las medidas descritas anteriormente, es imprescindible controlar la grasa del engranaje y rellenarlo o sustituirlo, si es necesario.

La cantidad correcta de grasa (15 g) es muy importante para una buena lubricación y un bajo calentamiento.

Además, recomendamos que el proveedor realice una revisión general de la llave de impacto hidráulica una vez al año.

Importante

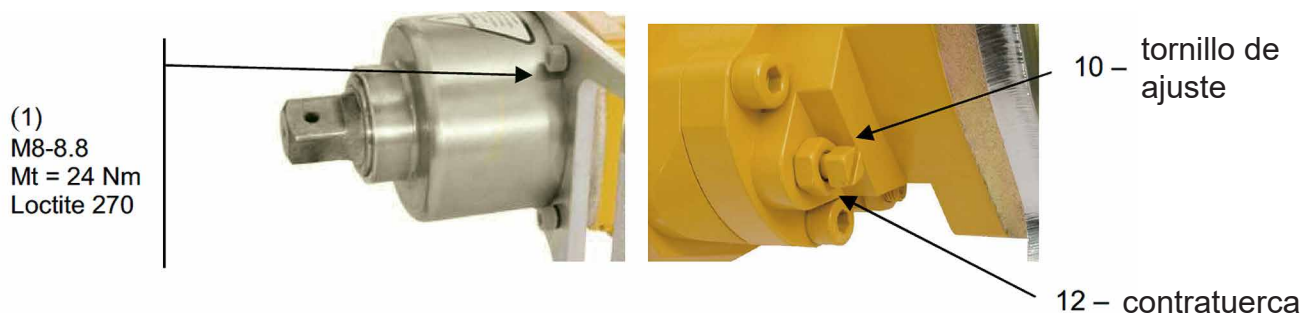
Después del trabajo, compruebe si los tornillos de fijación (1) están apretados.

Si es necesario: vuelva a apretar el tornillo de fijación con Loctite 270 y apriete 24 Nm.

Ajuste de par

El par de apriete de la llave de impacto depende del caudal de aceite y de la regulación del tornillo de ajuste.

Para obtener un par máximo, es necesario aflojar la contratuerca (12) y atornillar el tornillo de ajuste (10) hasta el tope. Vuelva a apretar la contratuerca.



ATENCIÓN:

- ¡No debe desenroscar el tornillo de ajuste (10)!
 - Ejecute los ajustes de par únicamente cuando las mangueras estén desconectadas.
 - ¡El fabricante no asume ninguna responsabilidad por el uso o funcionamiento incorrectos!
 - ¡La llave de impacto se suministra con el par máximo!
- Después de completar el trabajo de mantenimiento y reparación y antes de reiniciar la producción, asegúrese de que ...
- Todos los materiales, herramientas y otros equipos necesarios para el mantenimiento o las reparaciones se han retirado del área de trabajo de la máquina.
 - Se ha eliminado cualquier fuga de líquido.
 - Todos los dispositivos de seguridad de la máquina funcionan correctamente.
 - Los accesorios de las conexiones roscadas están apretados
 - Se reinstalaron las cubiertas, pantallas o filtros retirados.



DESMOTAJE Y MONTAJE

Mantenimiento y reparación

El desmontaje y montaje debe hacerse de acuerdo con las vistas de ensamble de la sección de los dibujos (vea las instrucciones de reparación).

Todas las tareas relativas al montaje y desmontaje, tanto como al mantenimiento y reparación deben ejecutarse por el fabricante o personal cualificado).



PELIGRO- Trabajar con la máquina sin la preparación adecuada y desentendiéndose de las instrucciones. Desconecte correctamente la máquina y deje que esta se aclimate a la temperatura ambiente.



AVISO- Ponga en práctica las instrucciones especiales para las máquinas a prueba de explosión. Los reacondicionamientos y modificaciones de la máquina pueden afectar a la protección contra explosiones. Por lo tanto, solo se realizarán tras ser aprobadas por el fabricante.

La máquina a prueba de explosión ha sido diseñada con la protección del tipo “c” seguridad constructiva. Todo el trabajo ejecutado en la máquina, que influya en la protección contra explosiones, e. g. reparaciones con mecanizado mecánico, requerirán de la aprobación de un experto autorizado o se realizará por el fabricante. La estructura interna no debe modificarse.



ALMACENAJE

Las máquinas o máquina herramienta que no se use debe mantenerse en un cuarto cerrado y seco. Manténgalas lejos de cualquier agente dañino como la humedad, la escarcha o cambios de temperatura al igual que lejos de posibles daños mecánicos. Almacénelas siempre de manera que las instrucciones importantes correspondientes a las mismas como, por ejemplo, signos o pegatinas se mantengan legibles.



ELIMINACIÓN

Deseche máquinas herramientas desgastadas / defectuosas de acuerdo con las normativas locales /nacionales. Desmonte completamente la máquina en caso de que fuera necesario deshacerse de ella. Separe los materiales de acuerdo a las especificaciones ambientales locales. Deseche los fluidos peligrosos para el medio ambiente, tanto de refrigeración como de limpieza con el fin de evitar contaminar el medio ambiente.



NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Cuando trabaje con o sobre el equipo es obligatorio leer los requisitos legales en cuanto a reciclaje y eliminación de residuos.

Particularmente durante la instalación, reparación y mantenimiento, tenga especial cuidado con los agente contaminantes del agua tales como:



- Grasa y aceite lubricante
- Fluidos hidráulicos
- Refrigerantes
- Productos de limpieza que contengan disolventes. Estos no deben filtrarse en la tierra o llegar al sistema de alcantarillado.

Estos materiales deben almacenarse, transportarse, contenerse y eliminarse en los contenedores apropiados!!



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La siguiente tabla muestra posibles problemas y sus causas:

Problema	Causa	Solución
La máquina no arranca	No conectado al suministro hidráulico.	Conectar y abrir la línea hidráulica.
	Mangueras hidráulicas o acoplamientos rápidos defectuosos.	Reemplazar mangueras hidráulicas o acoplamientos rápidos.
La máquina sigue funcionando después de soltar el control de la palanca de seguridad	Mangueras hidráulicas invertidas	Conecte las mangueras hidráulicas correctamente
Baja velocidad	Muy poca presión de funcionamiento Diámetro de manguera demasiado pequeño Flujo volumétrico demasiado pequeño Contrapresión demasiado alta	Incrementar la presión operativa Elija un diámetro de manguera más grande Incrementar el flujo volumétrico Reducir la contrapresión
Velocidad demasiado alta	Presión de funcionamiento demasiado alta Flujo de volumen demasiado alto	Ajustar al máx. presión de funcionamiento (ver especificaciones técnicas) Reducir el flujo volumétrico
Fugas de fluido hidráulico	Fluido hidráulico incorrecto Sellos dañados	Utilice líquido hidráulico adecuado Asegúrese de que haya suficiente refrigeración Reemplazar los sellos
Otros problemas		Póngase en contacto con la empresa autorizada.

Le pedimos que envíe la máquina al proveedor, si es necesario.

Para garantizar el rendimiento de la máquina es necesario compensar la presión bajo el agua. Por cada 10 metros de profundidad es necesario añadir un bar de presión al compresor con respecto al indicado.



GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD LEGAL

A menos que nuestras condiciones generales de venta lo indiquen, La protección de garantía y responsabilidad no afectará a personas o equipos dañados si uno o más causas de las siguientes son de aplicación:

- Uso inapropiado del aparato,
- montaje, inicio, operativa o mantenimiento incorrecto del aparato,
- trabajo del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos o montados de forma incorrecta o mal funcionamiento de los mecanismos de seguridad,
- no tener en cuenta el manual de instrucciones relativas a transporte, almacenaje, montaje, inicio,

trabajo, mantenimiento o configuración de la máquina, alteraciones estructurales independientes o ajustes en la máquina apartados de su propósito destino previsto.

- Inadecuada supervisión de las piezas de desgaste,
- Mantenimiento, inspecciones y reparaciones mal efectuadas,
- Situaciones catastróficas debido a objetos extraños, actos divinos u otras razones que escapan a nuestro control.



ENTREGA

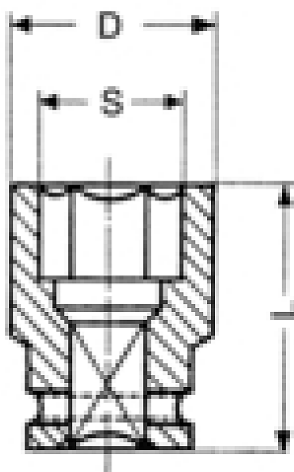
Verifique, si la entrega está completa:

1 manual de instrucciones,

1 llave de impacto hidráulica, accesorios, si corresponde.



ACCESORIOS

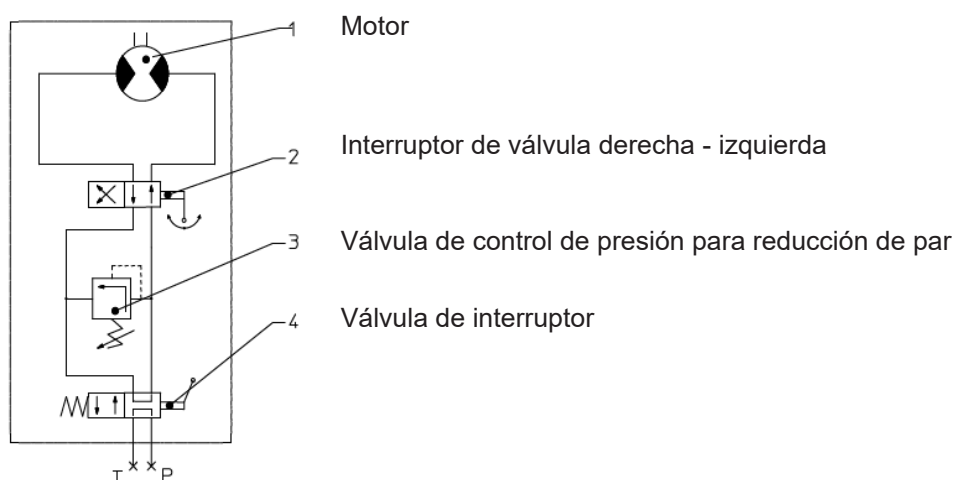
VASOS				
Cuadrado conductor	S mm	L mm	D mm	
1"	24	55	42.5	
	27	55	46	
	30	57	50	
	32	57	52	
	36	60	55	
	41	64	64	
	46	69	70	
	50	72	73	
	55	76	82	
	60	82	86	
	65	85	92	



Desmontaje

El desmontaje y el reensamblaje solo se deben realizar con la ayuda del dibujo seccional y / o la vista despiezada. Observe las instrucciones de seguridad del manual de operación y mantenimiento.

Diagrama de conexión



Si las conexiones de las mangueras están mezcladas: ¡La máquina no funciona!

No desmonte la herramienta hasta que sepa si el problema está en el suministro de energía hidráulica, el

módulo de la caja de cambios, o el módulo de alimentación y control (trasero). Luego, solo desarme la herramienta según sea necesario para reparar según sea necesario. Mantenga los contaminantes como la suciedad y la arena alejados de las piezas internas en todo momento.

Siempre determine y corrija la causa del problema antes de volver a ensamblar. Si no se corrige la causa original, pueden producirse más desgaste y fallas de la herramienta.

Aísle el problema de servicio en el circuito o uno de los módulos antes de separar los módulos de referencia. La sección “Solución de problemas” del manual de funcionamiento contiene información para ayudar a aislar el problema.

Antes del desmontaje

Limpiar el exterior de la herramienta.

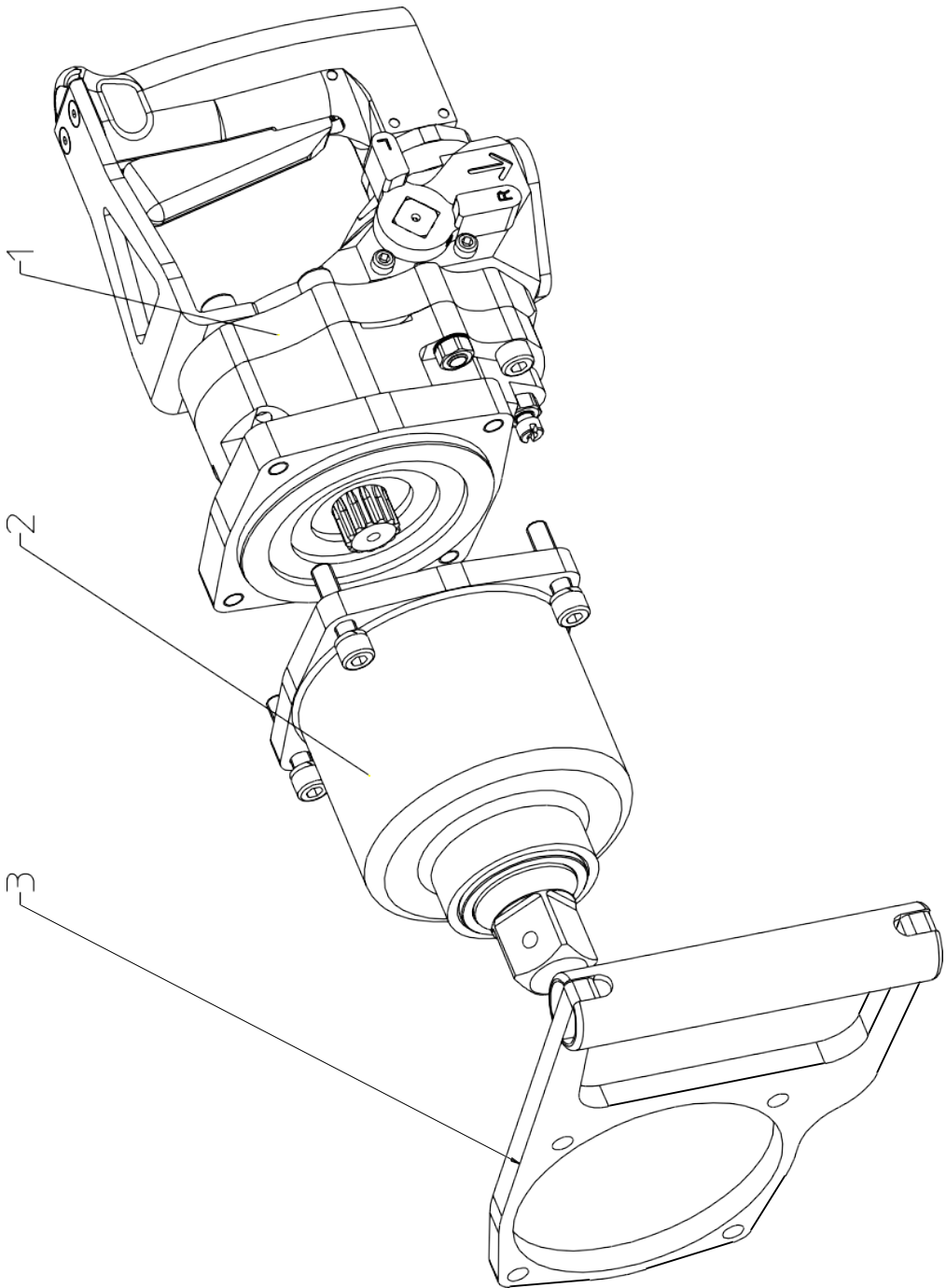
Asegúrese de tener todos los sellados nuevos para que puedan reemplazarse durante el reensamblaje. Tenga en cuenta la orientación de los sellados antes de retirarlos. Instale sellados nuevos en la misma posición que los sellados originales.

Nota: Para la orientación de las piezas identificadas en los siguientes procedimientos, consulte el dibujo seccional y la lista de piezas que se encuentran al final de este manual..

Piezas de repuesto

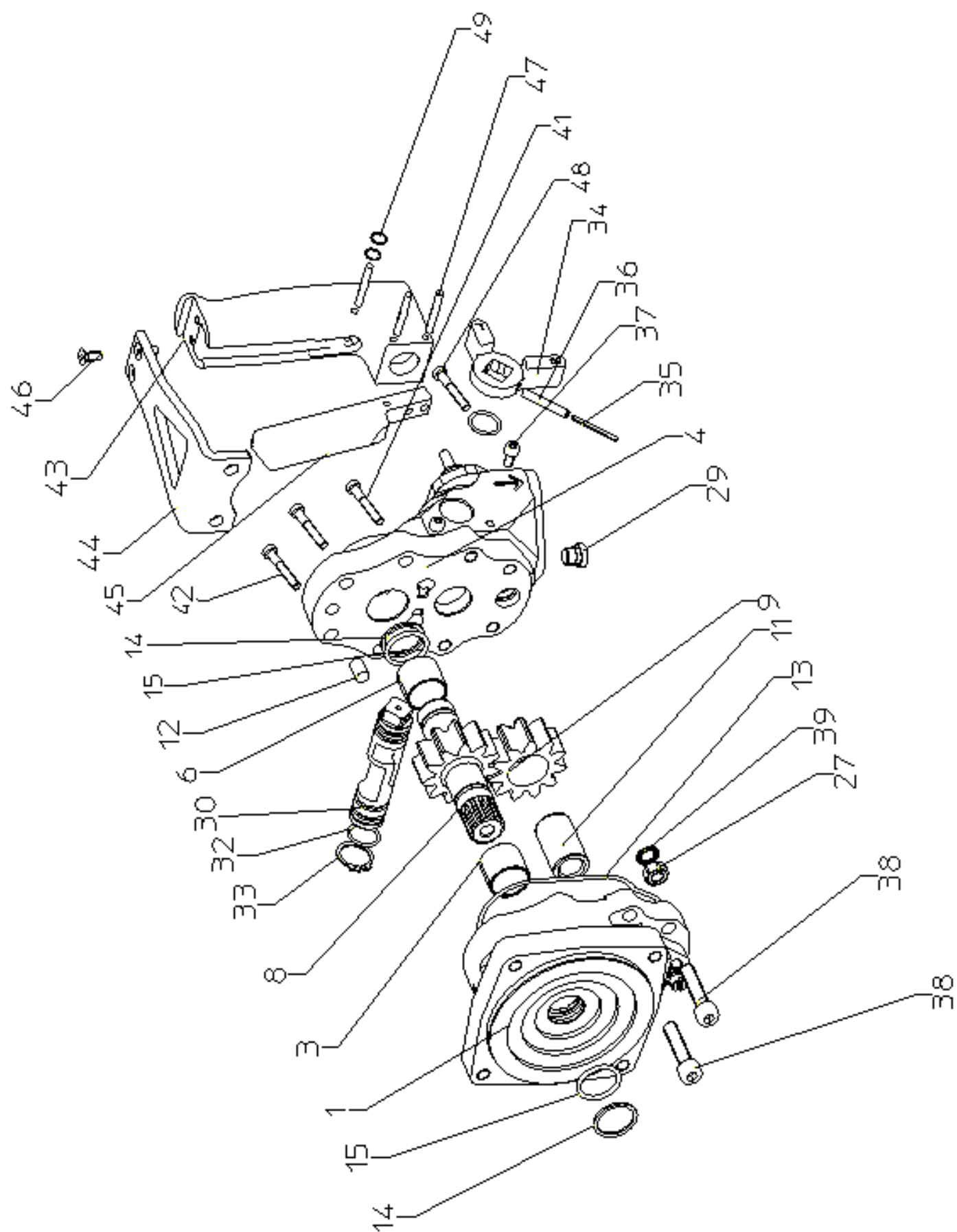
Solo se pueden utilizar repuestos originales. No hay garantía por daños y se exime de responsabilidad si se utilizan repuestos y accesorios no originales.

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO			
Llave de impacto hidráulica			
Item	Uds.	Descripción	
	1	Llave de impacto hidráulica	
		que consiste en:	
	1	Cuerpo de llave de impacto hidráulica	
		que consiste en:	
1	1	Motor hidráulico con mango	ver lista extra
2	1	Mecanismo de impacto, conjunto.	ver lista extra
3	1	Mango	
		Juego de mangueras hidráulicas	



LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO			
Motor hidráulico			
Item	Uds.	Descripción	
1	1	Carcasa del motor, conj.	con ítem 2 y 3
2	1	Arresto buje	
3	1	Cojinete	
4	1	Cubierta del motor, conj.	con ítem 5 y 6
5	1	Manga de control	
6	1	Cojinete	
8	1	Eje estriado	
9	1	Piñón de engranaje, conj.	
11	1	Eje corriente	
12	1	Pasador de cilindro	
13	1	Junta tórica	
14	1	Anillo de apoyo	
15	1	Junta tórica	
16	1	Buje de control	
17	1	Asiento de válvula	
18	1	Pistón	
19	1	Tornillo de conexión	
20	1	Junta tórica	
21	1	Junta tórica	
22	1	Varilla de presión	
23	1	Guía	
24	1	Resorte de presión	
25	1	Resorte de presión	
26	1	Resorte de ajuste	
27	1	Tuerca hexagonal	
28	1	Junta tórica	
29	1	Tornillo de bloqueo	
30	1	Carro giratorio	
32	2	Junta tórica	
33	1	Anillo de retención	
34	1	Palanca RH-LH	
35	1	Manguito tensor	
36	1	Manguito adaptador	
37	2	Tornillo de cabeza hueca	
38	2	Tornillo de cabeza hueca	
39	8	Arandela	
40	2	Tuerca hexagonal	
41	2	Tornillo de cabeza hueca	
42	2	Tornillo de cabeza hueca	
43	1	Mango	
44	1	Correa de tope	
45	1	Gatillo de válvula, conjunto.	
46	2	Tornillo avellanado con hexágono interior	
47	3	Pasador cónico de doble muesca	
48	1	Tornillo de cabeza hueca	
49	2	Arandela	

* Piezas de desgaste a almacenar en caso de uso continuo .

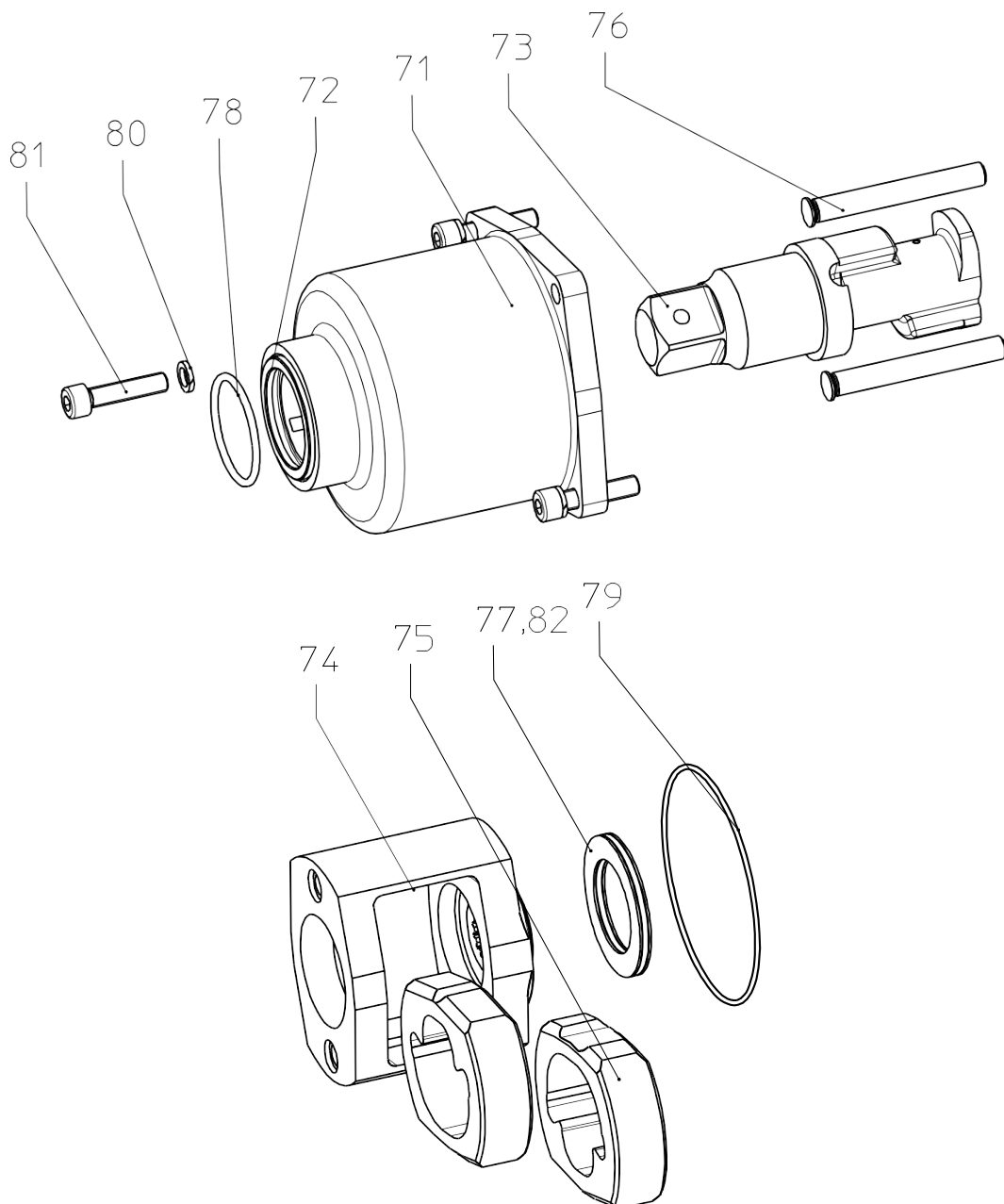


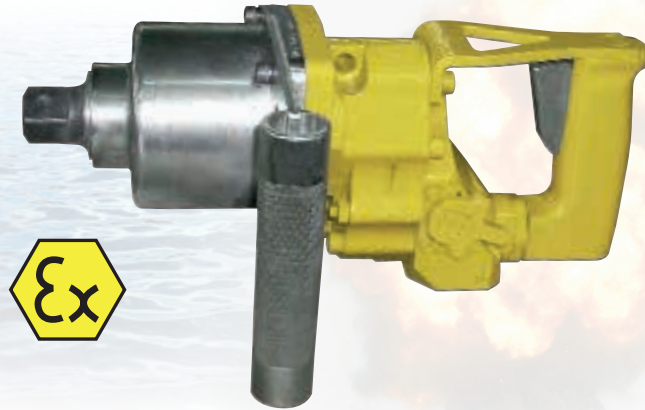
LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Mecanismo de impacto, conj.

Item	Uds.	Descripción	
	1	Carcasa del mecanismo de impacto, conj.	
71	1	Carcasa del mecanismo de impacto	
72	1	Guía buje	
73	1	Yunque	*
74	1	Barra transversal	
75	2	Martillo	*
76	2	Tornillo	
77	1	Cojinete de empuje axial	
78	1	Junta tórica	*
79	1	Junta tórica	*
80	4	Arandela	
81	4	Tornillo de cabeza hueca	
82	2	Disco axial	

* Piezas de desgaste a almacenar en caso de uso continuo





SIGNAL WORD AND SYMBOL DEFINITION

The signal words and symbols used in the technical documentation (safety instructions, operating booklet, etc.) have the following meaning:



This symbol has the following meaning:

DANGER

Indicates an **immediate danger**, which causes serious injuries to any person or even death, if not avoided.

WARNING

Indicates a **threatening danger**, which can cause serious injuries to any person or even death, if not avoided.

CAUTION

Indicates a **danger or unsafe procedure** which can cause injuries to any person or material damages, if not avoided.

NOTICE

Indicates a **potentially dangerous situation** which can cause damage to the product or its surroundings, if not avoided.



WARNING – explosive atmosphere

Air and flammable substances can mix and result in an explosive atmosphere. In areas

exposed to explosion hazards, supplementary instructions and directives apply.

Observe the safety instructions of the owner as well.



WARNING – explosive material

Caution should be exercised when working with explosive material or in its surrounding area.



PROHIBITION – No naked flame, fire, or ignition source and no smoking

Prevent from fire and explosion hazards, which can be caused by naked flame, open ignition source or by smoking.



Eating and drinking forbidden – The prohibition sign forbids the consumption of food.



REQUIREMENT – Observe the instruction

Ensure that the operation process is adhered to and avoid accidents and expensive down times due to improper use of machines, devices and tools. By using the mandatory sign you refer to the adherence of operation instructions.



This symbol has the following meaning:

NOTICE – Gives recommendations and important hints for handling the product

IMPORTANT – Indicates application advice and other particularly useful information.

REMARK:

In each case the symbol used does not replace the safety text. The text must always be read fully. In some cases other symbols will be used with the signal words.



TECHNICAL SPECIFICATION

Operating pressure	90 – 140 bar
Volume flow	25 – 45 l/min
Number of strokes	2200 1/min
For screws up to	M36
Square drive	1"
Tightening torque	2500 Nm
Working torque – adjustable	850-2500 Nm
Width without 2nd handle	112 mm
Weight	10.7kg
Hydraulic connection motor	3/4-16UNF-2B
Hydraulic connection hose set	Flat-Star A250-OM/OF-1/2"BSP
Hydraulic fluid	Hydraulic oil
Hydraulic circuit	Open circuit
Oil filtering	ISO purity degree 20/18/13
Temperature of oil	- 34°C to + 82°C
Viscosity of oil	> 13 centistokes
Sound pressure level $L_{pA}^{(1)}$	99.2 dB (A)
Sound power level L_{WA}	110.2 dB (A)

Vibration⁽²⁾	6,75 m/s ²
ATEX Classification	 II 2G c T5
⁽¹⁾ Remark: Measurement acc. to DIN EN ISO 15744	Measurement uncertainty K:3 dB (A)
⁽²⁾ Remark: Measurement acc. to DIN EN ISO 28927-2	Measurement uncertainty K:1.5 m/s ²

The performance specifications are guide values only, they depend basically on the application, the working pressure and the accessories used.



INTENDED USE

The manufacturer machines are designed for industrial use only.

Only trained, skilled personnel are allowed to operate the machine. Impact wrenches are designed for the tightening and loosening of screw joints in a range of performance defined by the manufacturer.

They have to be used in combination with appropriate:

- Power socket wrenches,
- extensions,
- joints,
- adapters.

It can be applied for:

- Construction, pipeline construction, chemical industry/refineries and offshore, as well as for underwater use.



IMPROPER USE

Any use deviating from the intended use as described is considered to be improper use.

- Working without personal protection equipment.
- Using the machine in an inadmissible area.
- Using the machine for drilling, mixing or grinding.



PRODUCT DESCRIPTION

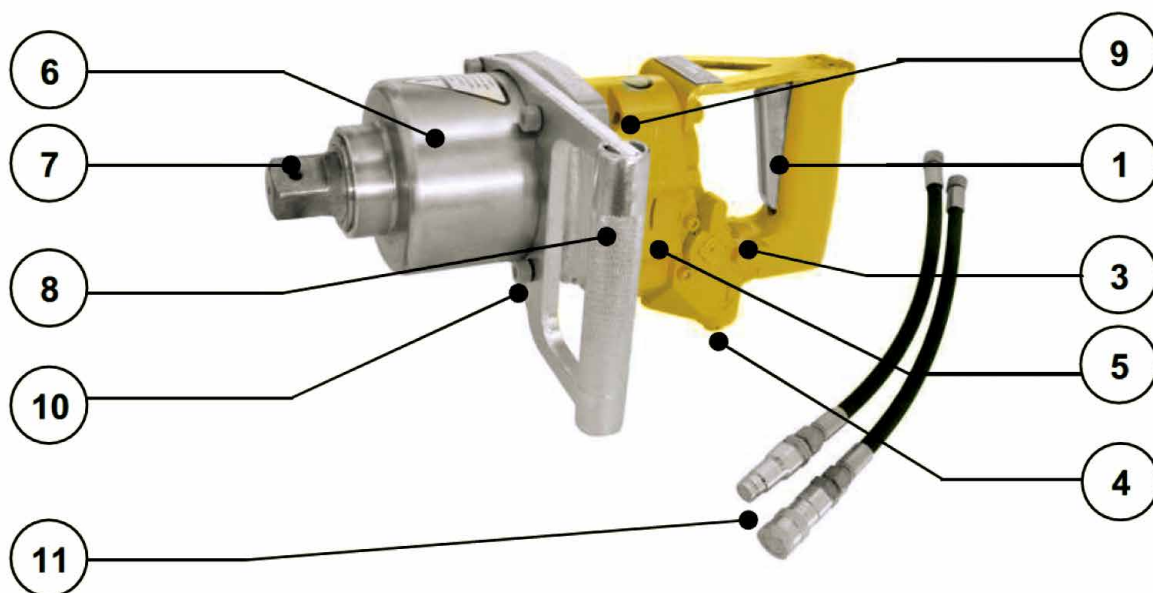


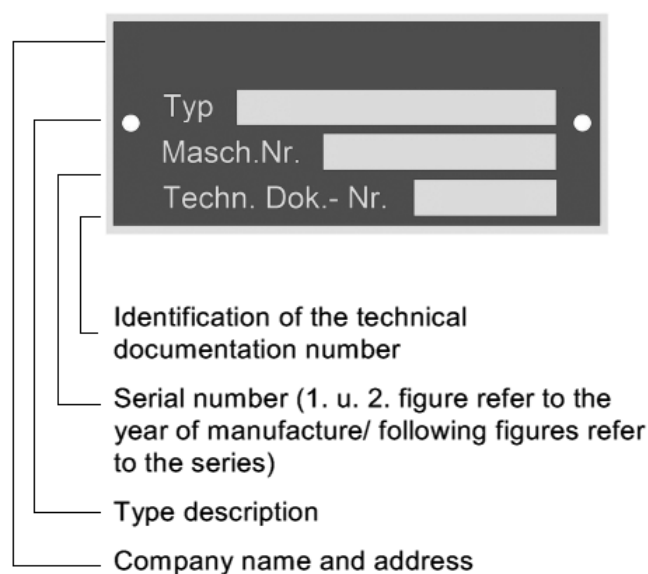
Fig. 1

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Valve trigger | 7 Square drive |
| 2 Locking lever | 8 Second Handle |
| 3 Lever rotation direction left - right | 9 Fixing eye |
| 4 Hydraulic connection | 10 Torque adjusting screw |
| 5 Hydraulic motor with handle | 11 Hydraulic hose set |
| 6 Impact mechanism | |



IDENTIFICATION

Type sign



Explanation of ATEX Identification



Specification

Specification for prevention from explosion (ATEX)

Machine group II
Explosive atmospheres
e. g. Industry

Category 2
High level of safety

Ex-Atmosphere G
Gas, vapor and mist

Explosion protection c
Constructional safety

Temperature class T
Surface temperature limit

450°C
 300°C
 200°C
 135°C
 100°C
 85°C



T1 _____
 T2 _____
 T3 _____
 T4 _____
 T5 _____
 T6 _____



Hydraulic system requirements

The following is required for an optimum performance of the hydraulic impact wrench:

- Provide a volume flow of 25 to 45 l/min at an operating pressure of 90 to 140 bar.
- The system should not have more than 17 bar back pressure.
- The hydraulic system should have sufficient heat rejection capacity to limit the maximum oil temperature to 60° C at the maximum expected ambient temperature.

It is recommended:

- That filter elements are sized for a volume flow of at least 114 lpm for cold temperature startup and for maximum dirt holding capacity.
- The hydraulic system should have a minimum of 10 to 25 micron of full-flow filtration.

Connecting the hydraulic supply to the hydraulic impact wrench

The machine is designed for an open circuit.

Check:

- The circuit type (open circuit or closed circuit), before connecting the machine.
- That all hose couplings are clean, before connecting the hoses.
- That there are no signs of leakage.
- That the machine is clean and dry.
- That all assembly parts and fixing elements are firmly fixed, respectively tight.

The recommended hose size is from 12 mm to 16 mm for the inner diameter and between 15 and 30 m for the length. Always connect the return hose first and disconnect it at last (see fig. 2).

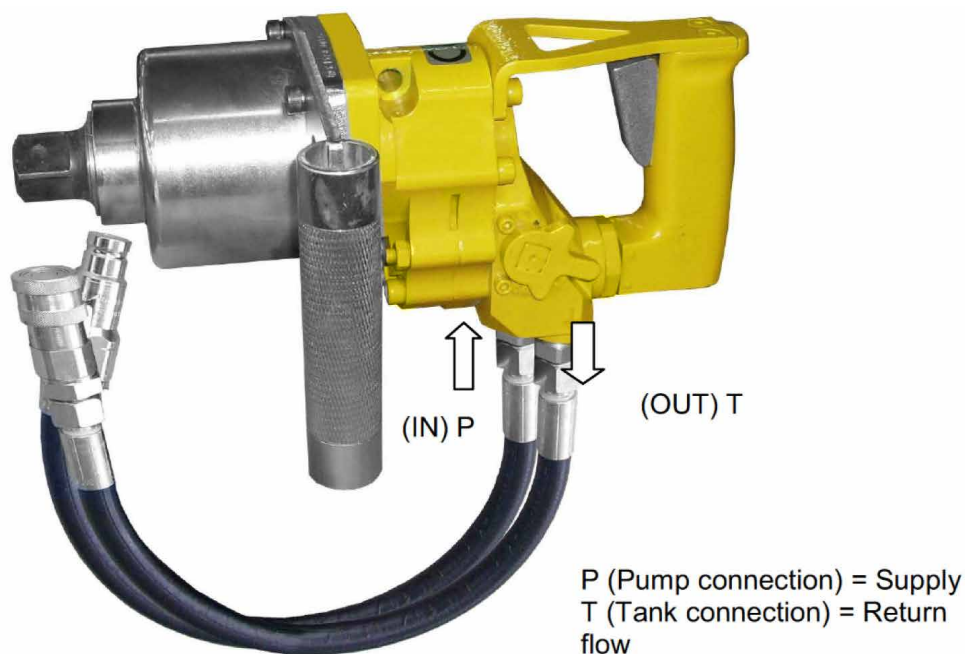


Fig. 2



When connecting the machine, pay attention that the valve trigger 1 (see fig. 3) is not actuated.

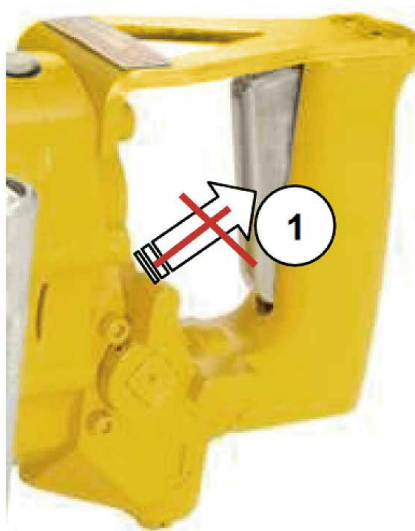


Fig. 3

Never connect any hydraulic hose under pressure (see safety instructions for prevention of hazards caused by hydraulic).

First connect the machine and then connect the hydraulic supply.

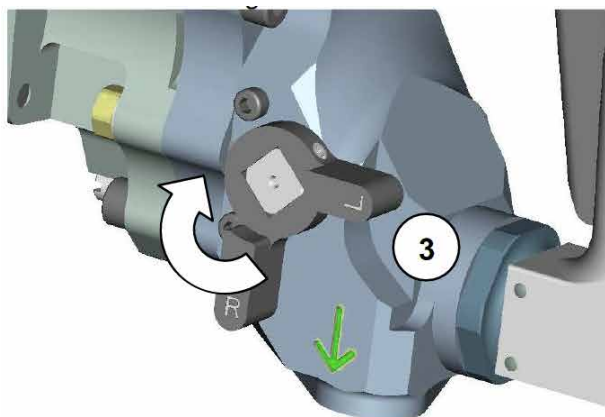
Prior to starting the machine put the lever 3 (for rotation direction left and right) into the correct position (see fig. 4).

For example, if you want to loosen a screw and the rotation direction is adjusted to a position for screwing in, this can lead to violent uncontrolled movement of the hydraulic impact wrench.

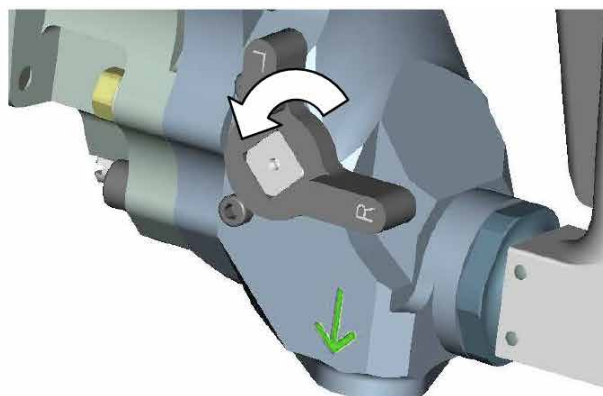
Setting the rotation direction

The lever 3 (see fig. 4) is for setting the rotation direction.

Actuate this lever only when the hydraulic impact wrench is switched off.



Rotation direction right



Rotation direction left

Fig. 4

The rotation direction can be changed only by lever 3 (see fig. 4) NOT by changing the connection of the hoses.

When starting with cold oil, warm the oil up to 10 °C at free speed before working.

Insert tool

Slide the socket over the square drive 7 (see fig. 5).

Pay attention that the socket is firmly seated.

Only use sockets with suitable shank (see “Technical Specification”).

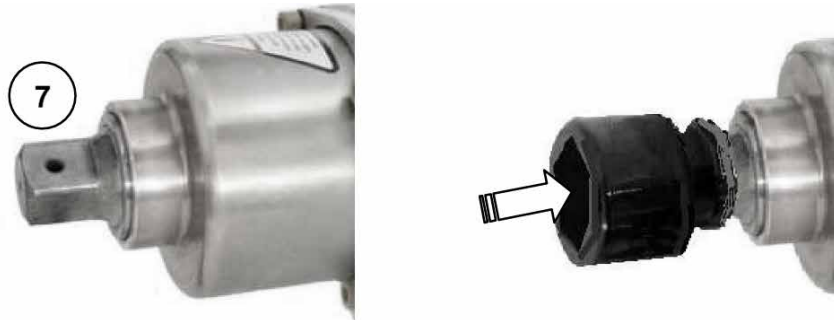
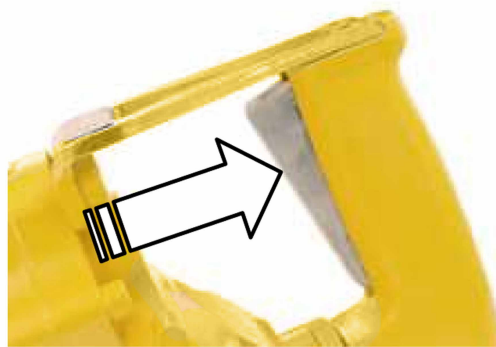


Fig. 5

Position the power socket on the screw head or on the nut and start the hydraulic impact wrench (see fig. 6).



Start and stop

Fig. 6 Press or release

Remove the socket

Pull the socket from the square.

Sockets being stuck can be loosened by slight beats with a rubber hammer.

Change the sockets

When inserting a socket, pay attention that it is properly seated on the square drive 7. If the socket is not firmly fixed to the square drive, it can unscrew.



UNDERWATER USE

Before underwater operation Ensure that:

- All hydraulic hoses are properly connected.
- The machine is tested for leakage and for the functioning of all parts.

Notice: Keep in mind that 10 meter water depth corresponds to 1 bar.

When working in greater depths match the diameter of the supply and exhaust hose appropriately.

After underwater operation

- Clean and dry the machine with compressed air.
- Spray all moving parts with multi-oil-spray.



BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

Read operation instructions/safety instructions!

Before working on or with the tool, read the safety instructions and follow the instructions during operation.

Do not modify the machine or the machine tools and accessories after receipt. Any constructive changes or modifications need the manufacturer's acceptance and have to be in compliance with the safety instructions. Use the machine only for its determination. Consider the technical data of the equipment and the ambient temperatures. Pay attention to labels, restrictions of use and special instruction notes on the machine tools and the machine itself. Check regularly that the type plate and symbols on the machine are legible. If necessary, contact the manufacturer to replace them. Only operators with technical knowledge, trained by authorized responsible technical personnel, may install, adjust, operate, transport and store the machine.



EMPLOYER'S OBLIGATIONS

Generally, the employer is responsible for the faultless condition/operation of the machine and the adherence to the safety regulations. The machine is designed and manufactured according to the technical safety regulations. However, using it, there is still a risk of accidents to the operator or third parties or damage to the machine or other objects. All current regulations and specifications, which apply to the site of operation in regards to accident prevention, installation of electrical and mechanical systems as well as radio interference must be considered.

IMPORTANT - The employer must make sure that...

- risk assessment is carried out for the specific risks, which can occur due to any operation of the machine,
- the function of the safety equipment is regularly checked,
- the safety symbols and safety notes on the machine/ device and the operating instruction booklet are considered,
- the safety instructions and the operating instruction booklet are available completely and in legible condition on site with the machine.

The employer is obliged to allow personnel to work on the machine only, who:

- Are familiar with the basic work environment safety rules and accident preventing regulations. Also, those persons must have been instructed in the correct use of the machine,
- have read and understood the safety and warning notes in the operating instruction booklet as well as all the other documentation pertaining to the machine,
- have been tested at regular intervals in regards to their safety-conscious operation.

Safety-conscious working

Additionally to the safety instructions in this manual and the intended use, the following safety regulations have to be considered:

- Accident prevention instructions, safety and operation regulations,

- explosion protection directives,
- safety regulations for the operation with hazardous material,
- effective norms and laws.



OPERATOR'S OBLIGATIONS

All persons who are assigned to work with the machine are obligated to:

- Pay always attention to the basic safety and accident preventing regulations,
- read always and follow the safety and warning notes in the operating instruction booklet.



EXPLANATION OF SYMBOLS FOR PROTECTIVE EQUIPMENT AND FOR ACCIDENT PREVENTION



Use protective clothes – Protective clothes are necessary for diverse applications, e.g.

protection against chemicals, heat and cold. Provide appropriate protective clothes to your staff and identify this requirement by convincing signage.



Use eye protection – whether goggles, laser safety goggles or etc. – identify areas where eye protection has to be used, by appropriate mandatory signs.



Use ear protection – Capsule hearing protectors or hearing protectors have to be used for ear protection, depending on the sound intensity at the work place.

Provide appropriate ear protection and identify the obligation for using ear protection by appropriate mandatory signs.



Use foot protection – Foot injuries by vehicles, objects, hot material or hazardous substances can be avoided by appropriate protective shoes. Equip your staff with appropriate protective shoes and identify those requirements properly.



Use hand protection – Identify convincingly the safety requirement “Use hand protection” by a gloves sign, respectively a gloves symbol.



Use respiratory protection – Ensure that the specified protection equipment is available and that it is used. Identify by mandatory signs, where and when respiratory masks are required.

Danger Zones

Operational condition ----- Life phase	Normal function	Malfunction	Improper use	Expected use
Transport	Transport of the machine in inoperable condition	Drop of the machine	Transport of the machine in operable condition	unknown

Startup	Equipment of the machine with designated socket	unknown	Equipment of the machine with grinding pins or other tools	unknown
Operation	Machine works only with actuated valve	Machine runs without intended actuation	Valve is blocked in actuated condition	unknown
	Machine moves the socket	Machine does not move the socket	unknown	
Maintenance	Regular cleaning	Breakdown of the machine	unknown	unknown

Hazard notes regarding the hydraulic powerpack: refer to the manufacturer.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF WORKPLACE HAZARDS



WARNING

The following applies unless otherwise stated in the machine's operating instructions booklet:

The machine is not insulated to protect against an electrical power surge.



CAUTION – risk of injury!

Hands may be crushed, seized or otherwise injured.

Keep your hands away from areas which are marked with this symbol.



CAUTION – risk of injury!

Remove all sources of danger which could lead to slipping, tripping or falling (e.g. slippery surface, hoses, cables).

Keep the work area clean and dry.



PROHIBITION – Eating, drinking and smoking are forbidden during operation.



WARNING – Explosion hazard!

Operate the machine according to the intended use only.

The machine is designed for the use in areas exposed to explosion hazards as well.

Observe the following:

- Valid local explosion protection directives.
- Technical specification of the machine.
- Markings on the machine.
- Avoid the generation of sparks.
- When operating the machine, do not push or beat against other material and hold the machine firmly and safely by hand.

- Do not slide the machine over the ground.
- If heat generation exceeds the specified surface temperature, the machine has to be stopped instantly. It only may be re-started after having eliminated the cause for the fault.
- The work area and the next working areas should always be protected from sparks.
- Flammable and explosible material has to be removed from the work area before work is started. Among others, this relates to dust deposits, cardboard, packing material, textile, wood and wooden splints, but also flammable fluids and gas.



Ensure adequate lighting.

Be extra careful in unfamiliar surroundings. There is a risk of hidden hazards such as electric lines or other supply lines. Make sure when operating the machine that no electrical cables, gas pipes or similar could be damaged. Use suitable and personal protective equipment.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF HAZARDS CAUSED BY HYDRAULIC AIR



WARNING – Hydraulic can cause severe injury. Before working on the tools (e.g. installation, changing accessories or machine tools, prior to a long standstill, maintenance, etc.) depressurize hydraulic equipment.

CAUTION – Risk of injury by whipping hydraulic hose.

Check hydraulic hoses, connection components and fittings regularly for any damages and proper fixture.

When connecting / disconnecting the machine to / from the hydraulic supply, please pay careful attention not to actuate the valve while doing so. Never remove a pressurized hydraulic hose. Always switch the power supply off first and then depressurize the machine.

The maximum operating pressure according to the technical specification must not be exceeded. A pressure regulator should be installed, which regulates the pressure before it reaches the machine. Never direct a hydraulic hose at yourself or anyone else. Do not carry or pull the machine at the hydraulic hose.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF OPERATING HAZARDS

Before starting work make sure that the hands are protected against: impacts, crushing, hits, cuts, abrasions and heat. The operating and maintenance personnel must be physically able to handle the bulk, the weight, the power and/or the torque of the machine.

Do not use the machine if you have taken any medication or drugs, after drinking alcohol or with any other constraints on your vision, reaction time or judgment.

Work in the best possible position so that you can react with both hands to any normal or unexpected movements of the machine. Maintain a balanced body position and secure footing in order to avoid improper strain and to be able to support the reaction torque of the machine).

Additionally observe the following:

- Operate the machine only after having carefully read the operation manual.
- Use impact wrenches only in combination with appropriate power sockets.
- Never use power sockets with worn out square drive. Prior to each application, check that the square drive at the power socket and the square drive of the impact wrench is not worn out, or if there are any fissures (cracks). Ensure that the power socket is properly seated on the square drive before each startup.
- Before each startup, ensure that the reverse valve for rotation direction left and right is in the correct position. Do not start the machine, unless the power socket is seated solidly and correctly on the screw head or on the nut.
- Do not hold or guide the machine at the turning power socket.
- Consider enough space behind you when loosening screw connections, so that the operating hand cannot be jammed.
- Use only extensions, adapters and joints, which are explicitly approved for the application with impact wrenches.
- If the machine shows any signs of abnormal operation or performance, work must be stopped instantly for maintenance and repair.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF ENTANGLEMENT HAZARDS



CAUTION – Loose clothing, personal jewellery (e.g. necklace), scarves/ ties, long hair or gloves can get caught up in the machine tool or accessories and thus cause severe injuries (lack of breath by throttling, abrasions, skin injuries and/ or cuts and lacerations)



Wear suitable, close fitting work clothing!

Wear a hair net, if you have long hair.

When handling the machine, jewellery, necklaces, etc. have to be removed or are forbidden, respectively.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF NOISE HAZARDS



Always wear hearing protection – This refers to the operator, as well as to any other person within the vicinity of the machine. Observe the instructions of the employer and of the professional association.

During operation high noise levels can cause permanent hearing problems such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears), hardness of hearing or even deafness.

- If possible, use sound absorbing material, in order to avoid ringing noise at the work pieces.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF VIBRATION HAZARDS

Vibrations can cause damage of nerves and blood vasculatures in hands and arms, therefore observe the following hints:

- Wear warm clothing and keep your hands warm and dry when working in cold conditions. Exercise hands and fingers regularly.
- Do not hold the machine tool with the free hand
- Use stands and/or weight balancers, if possible.
 - When using a support (e.g. stand) make sure the machine is securely fixed. If no support is used, hold the machine with light but safe grip in order to support the tool's reaction torque. The tighter the grip the greater the risk from vibrations.
- Mount the machine as described in the operating instruction booklet in order to avoid unnecessary high vibrations.
- Stop work immediately, if you feel any numbness, tingling, pain or whitening of fingers or hands. Inform the employer and consult a doctor.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF DUST AND FUME HAZARDS



Wear respiratory protection.

Use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations.

Potentially generated or disturbed dust and fumes in the working environment or from using the machine can cause ill health (e.g. cancer, birth defects, asthma and/ or dermatitis).

- Carry out risk assessment regarding dust and fume hazards and implement appropriate measures.
- Keep the working place clean.
- Keep in mind that working in certain materials may create dust and fumes causing a potentially explosive atmosphere.

Remark: Some types of metal may have toxic coatings.

Please pay particular attention to avoid skin contact and breathing in, when working with those materials. Ask your material supplier about special safety instructions and stick to them.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF PROJECTILE HAZARDS



Wear impact-resistant safety goggles – This refers to the operator, as well as for the persons within the vicinity of the machine. Assess and determine the grade of protection required depending on the individual case. The risks to others should also be assessed at this time.



On overhead work, wear a safety helmet. If a work piece, accessories, inserted tools, or the tool itself breaks, there is danger from high velocity projectiles.

- • Check all parts for damages before using the machine.

- Replace damaged parts immediately.
- When working on brittle material make sure that you are protected against harmful splinters.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF ACCESSORY HAZARDS

Use only machine tools, accessories and consumables, which are recommended by the manufacturer. Make sure choosing the correct size and the correct type. Use only accessories, which are in proper condition and do not touch them during operation.



CAUTION – Injury due to carelessness!

If the machine is fixed to suspension equipment make sure that it is secure. Never hang the machine onto the supply line.

- Separate the machine from any external energy source before changing the machine tool or an accessory.



- Avoid direct contact with the machine tool during and after use as it can be hot or sharp.

- Wear protective gloves when changing a tool or an accessory!

Notice: Defective/ inappropriate gloves can lead to injury. Only wear proper hand protection, adapted to the work place requirements.



WARNING – Explosion hazard!

When operating the machine in areas exposed to explosion hazards, use only accessories, respectively devices, which are ATEX approved and specified.



SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREVENTION OF TRANSPORT HAZARDS



ATTENTION – Improper Transport, danger of life due to parts falling down!

Damage of the machine!

- Separate the machine from any external energy source before transportation.
Check that the machine is undamaged and in proper condition.
- Never carry the machine at the supply line.



Wear worker's protective shoes!



SERVICE AND MAINTENANCE

Basic Safety Instructions:



WARNING – Maintenance and repair work on hydraulic equipment.

Hydraulic can cause severe injury. Observe legal regulations. Take precautions for persons and environment.

Additionally, observe the following:

- Secure the machine against unintentional starting and let the machine cool down to the ambient temperature
- Protection against tipping, tumbling or falling down when assembling/ disassembling the machine/parts.

CAUTION – Skin exposure to hazardous dusts may cause severe dermatitis. Dust at the work place can be raised during the maintenance procedure and can be inhaled.

Clean the machine and the work place before maintenance work.



WARNING – Danger of explosion! Generation of sparks during maintenance work!

Consider local safety regulations. Avoid use of force when disassembling and assembling the machine. Always do maintenance work outside hazardous medium.



PROHIBITION



Eating, drinking and smoking are forbidden during maintenance and repair work.



NOTICE – Only use original the manufacturer, in order to avoid damages. Otherwise you risk a decrease in machine performance and an increase in maintenance work. Check the adherence to the technical specifications according to the operation manual after each maintenance work.

IMPORTANT – There is no warranty for damages and liability is disclaimed, if non-original spare parts are used.

Maintenance Instruction

Generally, hydraulic machines need little maintenance. If these rules are followed, the machine will have the expected durability and high reliability. Service life and performance of the machines are decisively determined by:

- The purity degree of the hydraulic oil
- The lubrication conditions and maintenance
- The regular control of the hydraulic filter/ the hydraulic fluid, as well as the regular checking of the machine with regards to external damages.

Inspection and maintenance can be done by the operator. Disassembly and re-assembly of the machine have to be executed by qualified staff only. Incorrect assembly can lead to danger of accident for the operator and to defects on the machine. Additionally to the measures described before, it is a must to check the grease in the gear and to fill it up or replace it, if necessary.

The correct quantity of grease (15g) is very important with regard to good lubrication and low warming.

Furthermore we recommend giving the hidraulyc impact wrench a general overhaul by the supplier once a year.

Important!

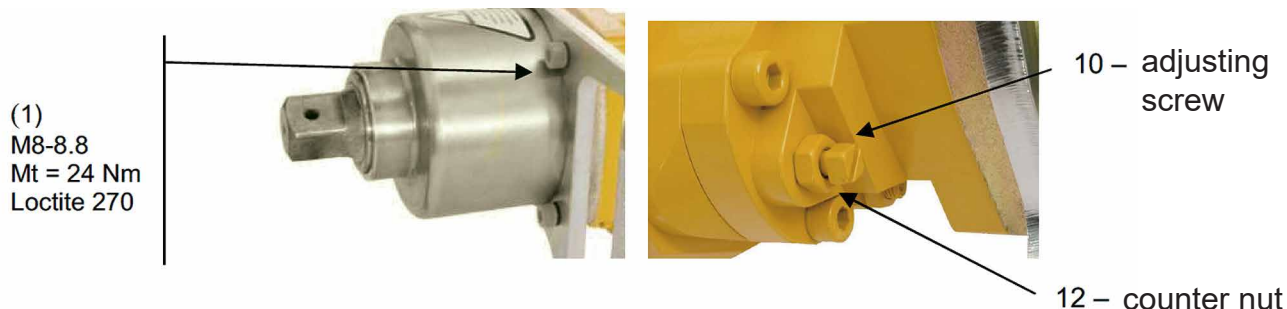
After work, check, if the fastening screws (1) are tight.

If necessary: Retighten the fastening screw with Loctite 270 and torque 24 Nm.

Torque adjustment

The torque of the impact wrench depends on the oil flow and the regulation of the adjusting screw.

In order to obtain a maximum torque, the counter nut (12) has to be loosened and the adjusting screw (10) has to be screwed up to the stop. Retighten the counter nut.



ATTENTION:

- You must not unscrew the adjusting screw (10)!
 - Only execute torque adjustments when the hoses are disconnected.
 - **The manufacturer does not assume any liability for incorrect use or operation!**
 - **The impact wrench is supplied with maximum torque setting!**
- After completing maintenance and repair work and before restarting production make sure that...
- All materials, tools and other equipment which are required for maintenance or repairs have been removed from the work area of the machine.
 - Any fluid leaks have been removed.
 - All safety devices on the machine have proper function.
 - Fixtures of screw connections are tight
 - Removed covers, screens or filters were reinstalled

The employer ensures that all maintenance, inspection and assembly work is done by authorized and qualified experts, who have been appropriately advised by studying thoroughly the operation manual.



DISASSEMBLY- RE-ASSEMBLY

Maintenance and repair

Disassembly and re-assembly should be done according to the exploded views, respectively the sectional drawings (see repair instruction).

All work regarding disassembly and re-assembly, as well as maintenance and repair have to be executed by skilled staff only.



DANGER – Working with the machine without appropriate preparation and disregarding of instructions. Shut down the machine properly and let it cool down to the ambient temperature.



NOTICE – Special instructions apply for the repair of explosion-proof machines. Retrofits or modifications of the machine need the manufacturer's acceptance.

The explosion-proof machine is designed in the type of protection "c" constructive safety.

All work executed on the machine, influencing the explosion protection, e. g. repairs with mechanical machining, require an approval of an authorized expert or have to be done by the manufacturer.

The internal structure must remain unmodified.



STORAGE

Unused machines and machine tools should be kept in a dry, closed room.

Keep them free from damaging influences such as damp, frost or large temperature fluctuations as well as mechanical damage. Always store the machine in a way that important machine instructions, e. g. on stickers and signs, are legible.

NOTICE – Always connect the loose ends of the hoses with each other, if possible



DISPOSAL

Dispose of machine and worn out/defective machine tools according the local/national regulations. Fully disassemble the machine for the necessary disposal. Separate materials according to local environmental specifications. Dispose of environmentally hazardous greasing, cooling or cleaning agents in order to avoid environmental contamination.



ENVIRONMENTAL REGULATIONS

When working on or with the equipment, it is imperative to observe all legal requirements in regards to waste-disposal and proper recycling. In particular during installation, repair and maintenance work, water damaging agents, such as:



- lubricating grease and oil,
- hydraulic fluid,
- coolant,
- solvent containing cleaning agents must not leak into the ground or reach the sewage system.

These materials must be stored, transported, contained and disposed of in suitable containers!



TROUBLESHOOTING

The following table shows possible problems and their causes:

Problem, cause, remedy

Problem	Cause	Remedy
Machine does not start	Not connected to hydraulic supply.	Connect and open the hydraulic line
	Defective hydraulic hoses or quick couplings	Replace hydraulic hoses or quick couplings
Machine keeps on running after releasing the safety lever control	Hydraulic hoses inverted	Connect hydraulic hoses correctly
Low speed	Too little operating pressure	Increase operating pressure
	Too small hose diameter	Choose larger hose diameter
	Too little volume flow	Increase volume flow
	Too high back pressure	Reduce back pressure
Speed too high	Too high operating pressure	Adjust to max. operating pressure (see technical specification)
	Too high volume flow	Reduce volume flow
Hydraulic fluid leaking	Wrong hydraulic fluid	Use appropriate hydraulic fluid
	Damaged sealings	Ensure sufficient cooling Replace sealings
Other problems		Contact authorized expert company

We ask you to send the machine to the supplier, if necessary.

To guarantee the performance of the machine it is necessary to compensate the pressure under water. For every 10 meters of depth it is necessary to add one bar pressure to the compressor with respect to the indicated.



WARRANTY AND LIABILITY

Unless otherwise specified, our “General Sales Terms” apply. Warranty and liability claims in regards to persons or equipment damages are invalid, if one or more of the following causes apply:

- Improper use of the machine,
- improper assembly, startup, operation or maintenance of the machine,
- operation of the machine with defect safety devices or improperly fixed or non-functioning safety and protection devices,
- not considering of the instructions in the operating instruction booklet concerning transport, storage, assembly, startup, operation, maintenance and setting up of the machine,
- independent structural alterations or settings on the machine beyond the intended purpose,
- inadequate supervision of wear parts,
- improperly carried out repairs, inspections or maintenance,
- catastrophic cases due to foreign objects, acts of god or other reasons which are beyond our control.



SCOPE OF DELIVERY

Check, if the scope of delivery is complete:

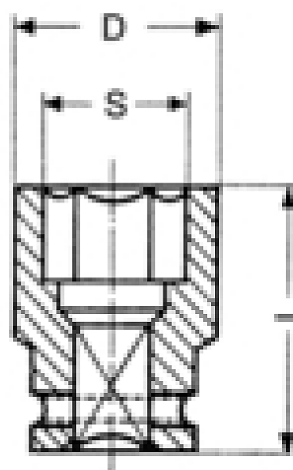
- 1 Operation and maintenance manual,
- 1 Hydraulic Impact Wrench, Accessories, if applicable.



ACCESSORIES

OVERVIEW: SOCKETS

Square Drive	S mm	L mm	D mm
1"	24	55	42.5
	27	55	46
	30	57	50
	32	57	52
	36	60	55
	41	64	64
	46	69	70
	50	72	73
	55	76	82
	60	82	86
	65	85	92

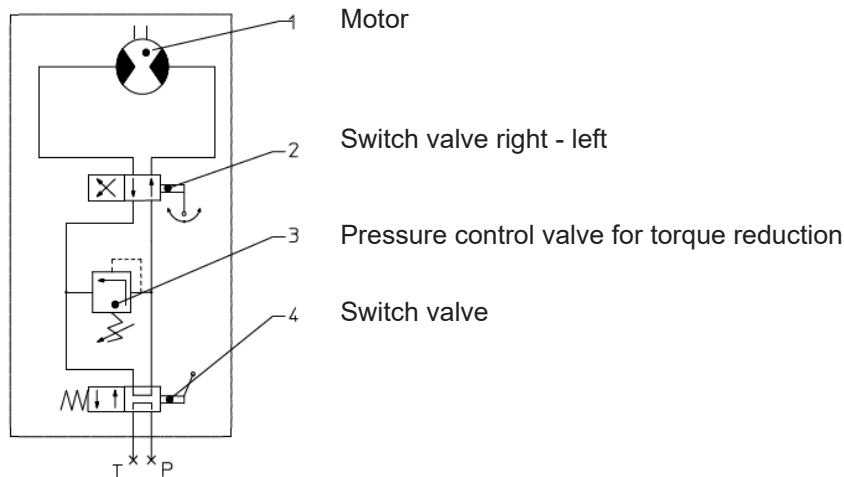


REPAIR

Disassembly

Disassembly and re-assembly should only be performed with assistance of the sectional drawing and/or the exploded view. Observe the safety instructions of the operation and maintenance manual.

Connection Diagram



If the hose connections are mixed up: Machine doesn't work!

Do not disassemble the tool until you know whether the problem is in the hydraulic power supply, the gearbox module, or the power and control (rear) module. Then only disassemble the tool as necessary to repair as required. Keep contaminants such as dirt and grit away from the internal parts at all times.

Always determine and correct the cause of the problem prior to re-assemble. Further wear and tool failure can result, if the original cause is not corrected.

Isolate the service problem to the circuit or one of the modules before separating the referring modules. The "Troubleshooting" section of the operation manual contains information to help isolating the problem.

Prior to disassembly

Clean the exterior of the tool.

Make sure to have all new seals so they can be replaced during reassembly. Note the orientation of seals

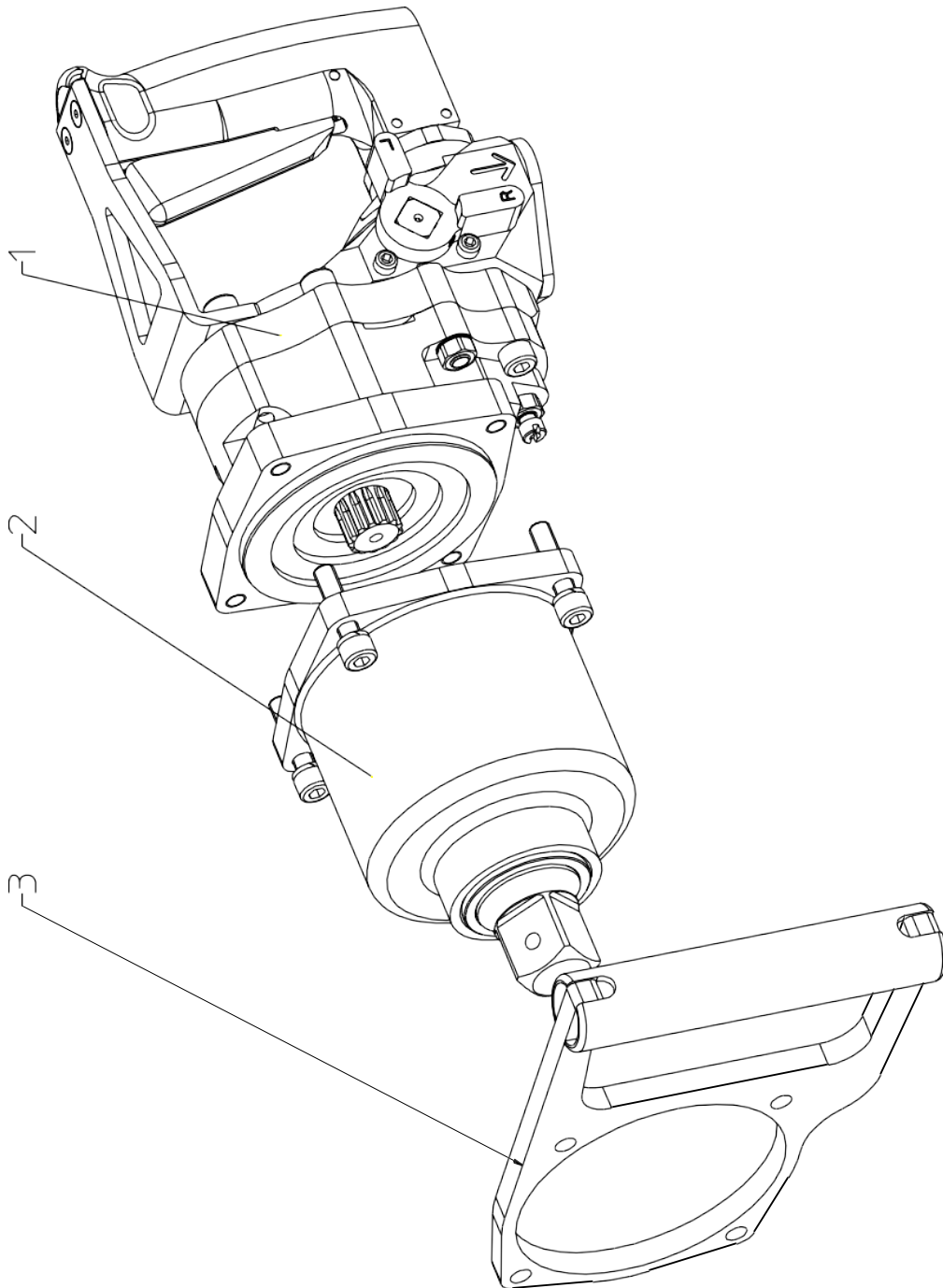
before removal. Install new seals in the same position as the original seals.

Note: For orientation of the parts identified in the following procedures, refer to the sectional drawing and parts list located at the end of this manual.

Spare Parts

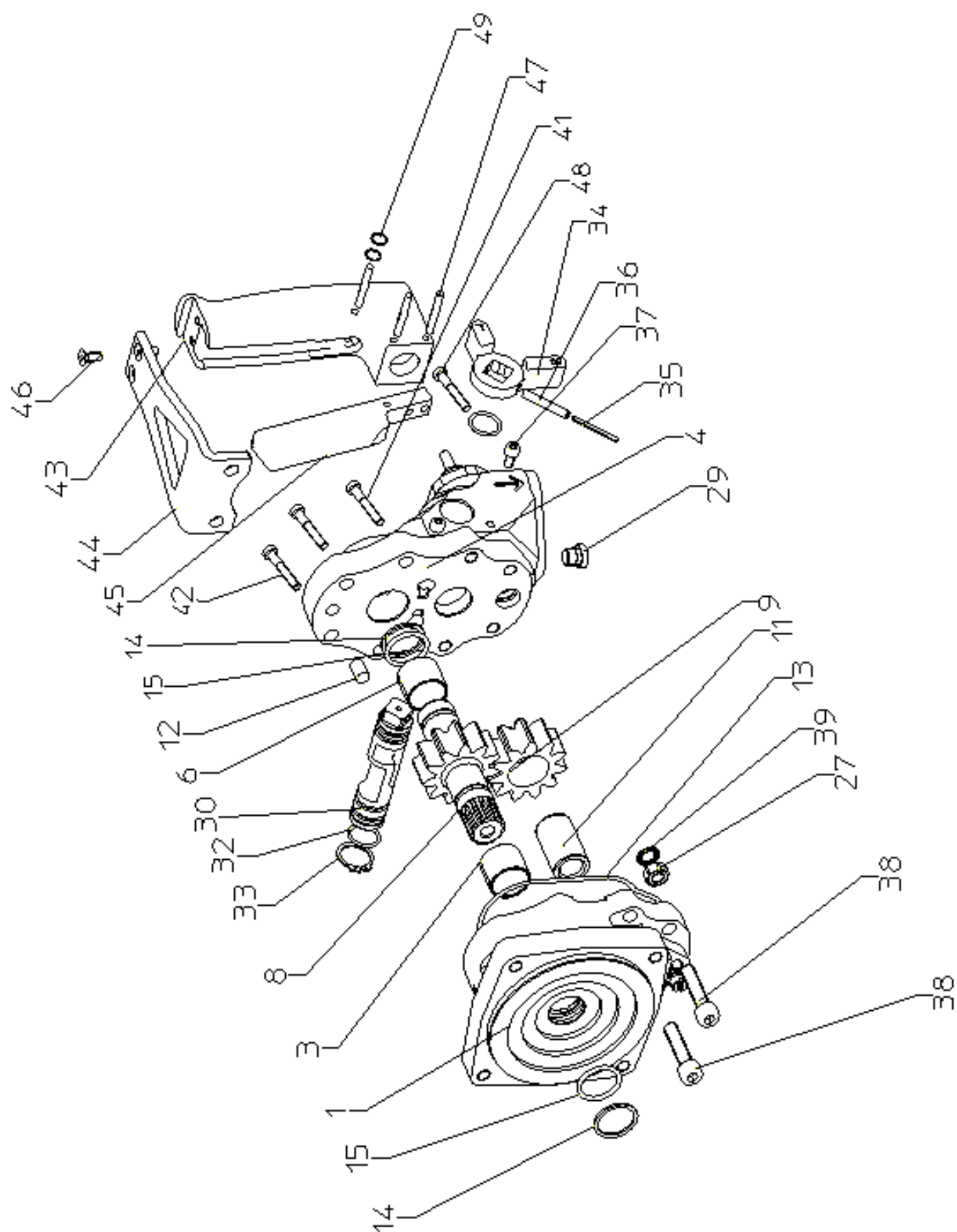
Only original spare parts may be used. There is no warranty for damages and liability is disclaimed, if non original spare parts and accessories are used.

SPARE PARTS LIST			
Hydraulic Impact Wrench			
Item	Uds.	Description	
	1	Hydraulic impact wrench	
		consisting of:	
	1	Hydraulic impact wrench body	
		consisting of:	
1	1	Hydraulic motor with handle	see extra list
2	1	Impact mechanism, assy.	see extra list
3	1	Handle	
		Hydraulic hose set	



SPARE PARTS LIST			
Hydraulic Motor			
Item	Uds.	Descripción	
1	1	Motor housing, assy.	with item 2 and 3
2	1	Arresting bushing	
3	1	Bushing	
4	1	Motor cover, assy.	with item 5 and 6
5	1	Control sleeve	
6	1	Bushing	
8	1	Spline shaft	
9	1	Gear pinion, assy.	
11	1	Running axle	
12	1	Cylinder pin	
13	1	O-ring	
14	1	Supporting ring	
15	1	O-ring	
16	1	Control bushing	
17	1	Valve-Seat	
18	1	Piston	
19	1	Connection screw	
20	1	O-ring	
21	1	O-ring	
22	1	Pressure rod	
23	1	Guide	
24	1	Pressure spring	
25	1	Pressure spring	
26	1	Adjusting spring	
27	1	Hexagonal nut	
28	1	O-ring	
29	1	Locking screw	
30	1	Rotary slide	
32	2	O-ring	
33	1	Snap ring	
34	1	Lever RH-LH	
35	1	Tensioning sleeve	
36	1	Adapter sleeve	
37	2	Socket head screw	
38	2	Socket head screw	
39	8	Washer	
40	2	Hexagonal nut	
41	2	Socket head screw	
42	2	Socket head screw	
43	1	Handle	
44	1	Butt strap	
45	1	Valve trigger, assy.	
46	2	Counter sunk screw with inner hexagon	
47	3	Double notched taper pin	
48	1	Socket head screw	
49	2	Washer	

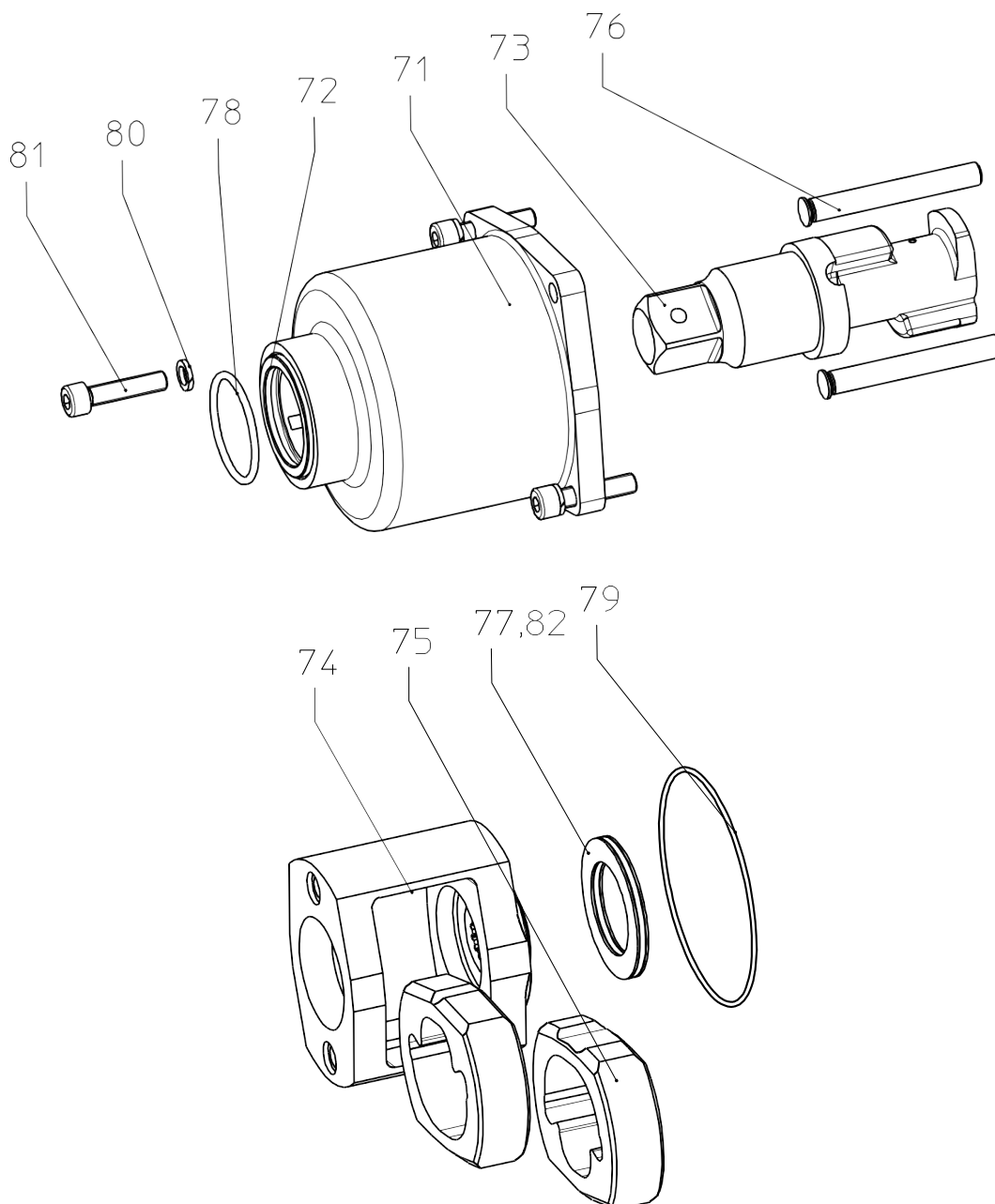
* Wear parts to be stored in case of continuous use .

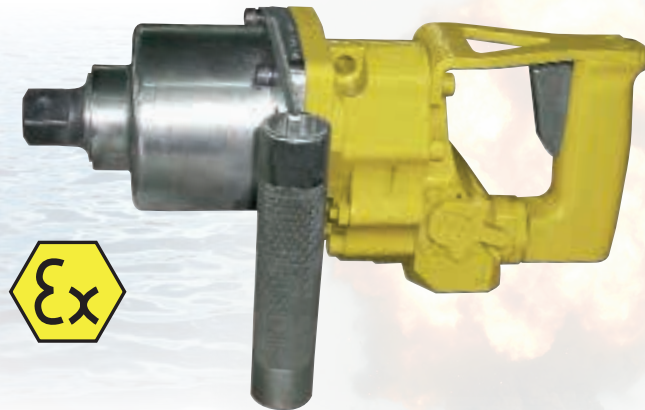


SPARE PARTS LIST

Impact Mechanism, Assy.

Item	Uds.	Descripción	
	1	Impact mechanism housing, assy.	
71	1	Impact mechanism housing	
72	1	Guide bushing	
73	1	Anvil	*
74	1	Cross bar	
75	2	Hammer	*
76	2	Bolt	
77	1	Axial thrust bearing	
78	1	O-ring	*
79	1	O-ring	*
80	4	Washer	
81	4	Socket head screw	
82	2	Axial disc	
		* Wear parts to be stored in case of continuous use	





MOT SIGNAL ET DÉFINITION DE SYMBOLE

Les mots-indicateurs et symboles utilisés dans la documentation technique (consignes de sécurité, manuel d'utilisation, etc.) ont la signification suivante :



This symbol has the following meaning:

DANGER

Indique un danger immédiat causant des blessures graves, voire la mort, à toute personne, s'il n'est pas évité.

ATTENTION

Indique un danger menaçant pouvant causer des blessures graves, voire la mort, à quiconque, s'il n'est pas évité.

MISE EN GARDE

Indique une procédure dangereuse ou dangereuse pouvant causer des blessures à quiconque ou des dommages matériels, si elle n'est pas évitée.

REMARQUER

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant causer des dommages au produit ou à son environnement, si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT – atmosphère explosive

L'air et les substances inflammables peuvent se mélanger et créer une atmosphère explosive. Dans les zones exposées aux risques d'explosion, des instructions et des directives supplémentaires sont applicables. Respectez également les consignes de sécurité du propriétaire.



AVERTISSEMENT – matières explosives

Des précautions doivent être prises lors de travaux avec des matières explosives ou dans les zones environnantes.



INTERDICTION – Ne pas fumer à proximité d'une flamme nue, d'un feu ou d'une source d'ignition

Évitez les risques d'incendie et d'explosion pouvant être causés par une flamme nue, une source d'inflammation ouverte ou par le fait de fumer.



Il est interdit de manger et de boire – Le panneau d'interdiction interdit la consommation de nourriture.



BESOIN – Suivez les instructions

Ensure that the operation process is adhered to and avoid accidents and expensive down times due to improper use of machines, devices and tools. By using the mandatory sign you refer to the adherence of operation instructions.



This symbol has the following meaning:

AVIS – Donne des recommandations et des astuces importantes pour la manipulation du produit.

IMPORTANT – Indique des conseils d'application et d'autres informations particulièrement utiles.

REMARQUE :

Dans chaque cas, le symbole utilisé ne remplace pas le texte de sécurité. Le texte doit toujours être lu intégralement. Dans certains cas, d'autres symboles seront utilisés avec les mots-indicateurs.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Pression de service	90 – 140 bar
Débit volumique	25 – 45 l/min
Nombre de coups	2200 1/min
Pour vis jusqu'à	M36
Carré	1"
Couple de serrage	2500 Nm
Couple de travail - réglable	850-2500 Nm
Largeur sans 2ème poignée	112 mm
Poids	10.7kg
Connexion hydraulique du moteur	3/4-16UNF-2B
Hydraulic connection hose set	Flat-Star A250-OM/OF-1/2"BSP
Hydraulic fluid	Hydraulic oil
Hydraulic circuit	Open circuit
Oil filtering	ISO purity degree 20/18/13
Temperature of oil	- 34°C to + 82°C
Viscosity of oil	> 13 centistokes
Sound pressure level $L_{pA}^{(1)}$	99.2 dB (A)
Sound power level L_{WA}	110.2 dB (A)

Vibration⁽²⁾	6,75 m/s ²
Classification ATEX	 II 2G c T5
⁽¹⁾ Remarque: Mesure selon DIN EN ISO 15744	Incertitude de mesure K : 3 dB (A)
⁽²⁾ Remarque: Mesure selon DIN EN ISO 28927-2	Incertitude de mesure K : 1,5 m/s ²

Les spécifications de performance ne sont que des valeurs indicatives, elles dépendent essentiellement de l'application, de la pression de travail et des accessoires utilisés.



INTENDED USE

Les machines du fabricant sont conçues pour un usage industriel uniquement.

Seul le personnel formé et qualifié est autorisé à utiliser la machine. Les clés à chocs sont conçues pour le serrage et le desserrage des assemblages à vis dans une plage de performances définie par le fabricant.

Ils doivent être utilisés en association avec les éléments suivants:

- Clés à douille,
- des extensions,
- les articulations,
- adaptateurs.

Il peut être appliqué pour:

- Construction, construction de pipelines, industrie chimique / raffineries et offshore, ainsi que pour une utilisation sous-marine.



UTILISATION INCORRECTE

Toute utilisation s'écartant de l'utilisation prévue décrite ci-dessus est considérée comme une utilisation non conforme.

- Travailler sans équipement de protection individuelle.
- Utilisation de la machine dans une zone non autorisée.
- Utilisation de la machine pour le perçage, le mélange ou le meulage.



DESCRIPTION DU PRODUIT

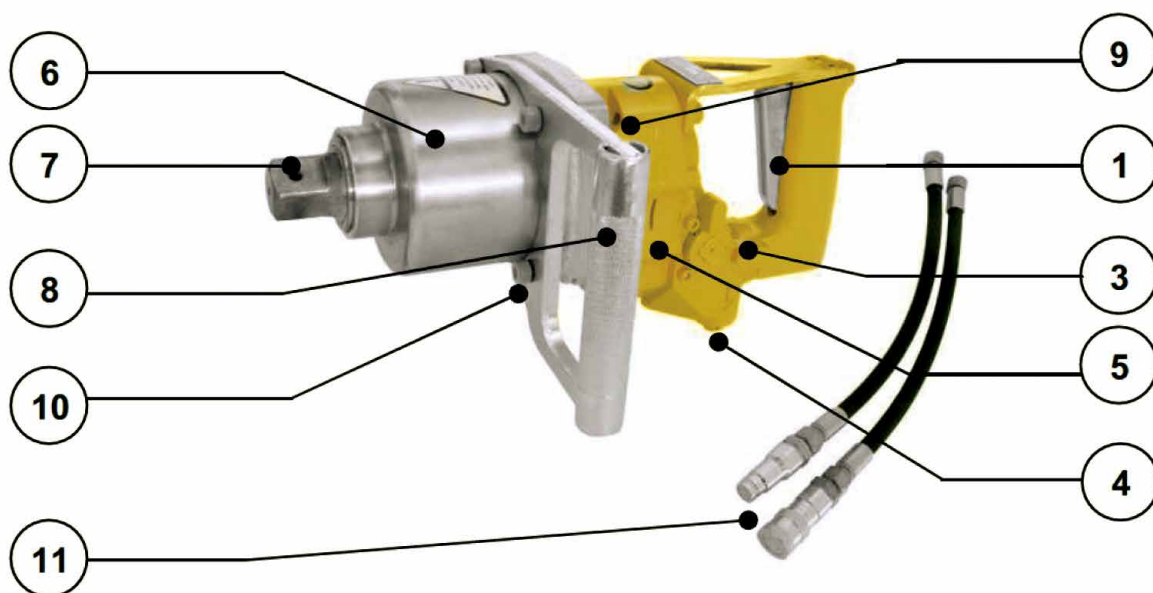


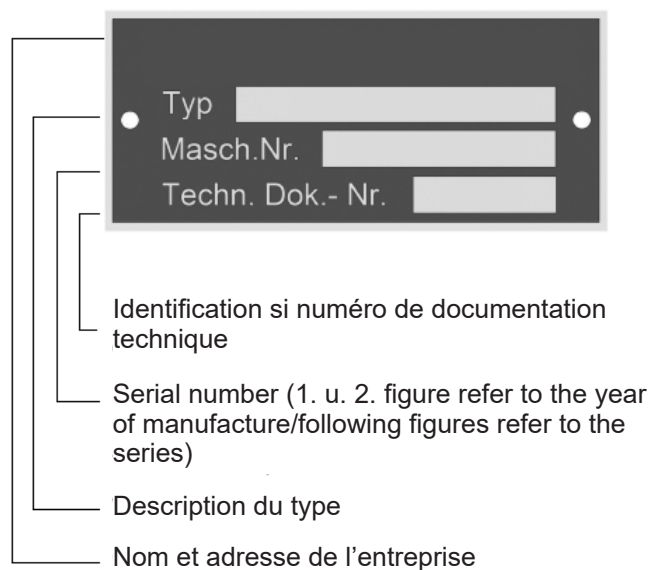
Fig. 1

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Déclencheur de vanne | 7 Carrée |
| 2 Levier de verrouillage | 8 Secondes poignée |
| 3 Sens de rotation du levier gauche - droite | 9 Œil de fixation |
| 4 Connexion hydraulique | 10 Vis de réglage du couple |
| 5 Moteur hydraulique avec poignée | 11 Jeu de flexibles hydrauliques |
| 6 Mécanisme d'impact | |



IDENTIFICATION

Signe de type



Explication de l'identification ATEX



Specification

Spécification pour la prévention des explosions (ATEX)

Groupe de machines II

Atmosphères explosives par exemple l'industrie

Category 2

High level of safety

Ex-Atmosphere G

Gas, vapor and mist

Explosion protection c

Constructional safety

Temperature class T

Surface temperature limit

450°C

300°C

200°C

135°C

100°C

85°C



T1

T2

T3

T4

T5

T6



Exigences du système hydraulique

Les éléments suivants sont nécessaires pour une performance optimale de la clé à chocs hydraulique:

- Fournir un débit volumique de 25 à 45 l / min à une pression de service de 90 à 140 bars.
- Le système ne doit pas avoir une contre-pression supérieure à 17 bars.
- Le système hydraulique doit avoir une capacité de rejet de chaleur suffisante pour limiter la température maximale de l'huile à 60 ° C à la température ambiante maximale attendue.

C'est recommandé:

- Les éléments filtrants sont dimensionnés pour un débit volumique d'au moins 114 l / min pour le démarrage à froid et pour une capacité de rétention des impuretés maximale.
- Le système hydraulique doit avoir un minimum de filtration à plein débit de 10 à 25 microns..

Raccordement de l'alimentation hydraulique à la clé à chocs hydraulique

La machine est conçue pour un circuit ouvert.

Vérifier :

- Le type de circuit (circuit ouvert ou circuit fermé), avant de connecter la machine.
- Tous les raccords de flexibles sont propres avant de brancher les flexibles.
- Qu'il n'y a aucun signe de fuite.
- Que la machine est propre et sèche.
- Que toutes les pièces d'assemblage et les éléments de fixation sont fermement fixés, respectivement.

La taille de tuyau recommandée est de 12 mm à 16 mm pour le diamètre intérieur et entre 15 et 30 m pour la longueur. Toujours brancher le tuyau de retour en premier et enfin le débrancher (voir fig. 2).

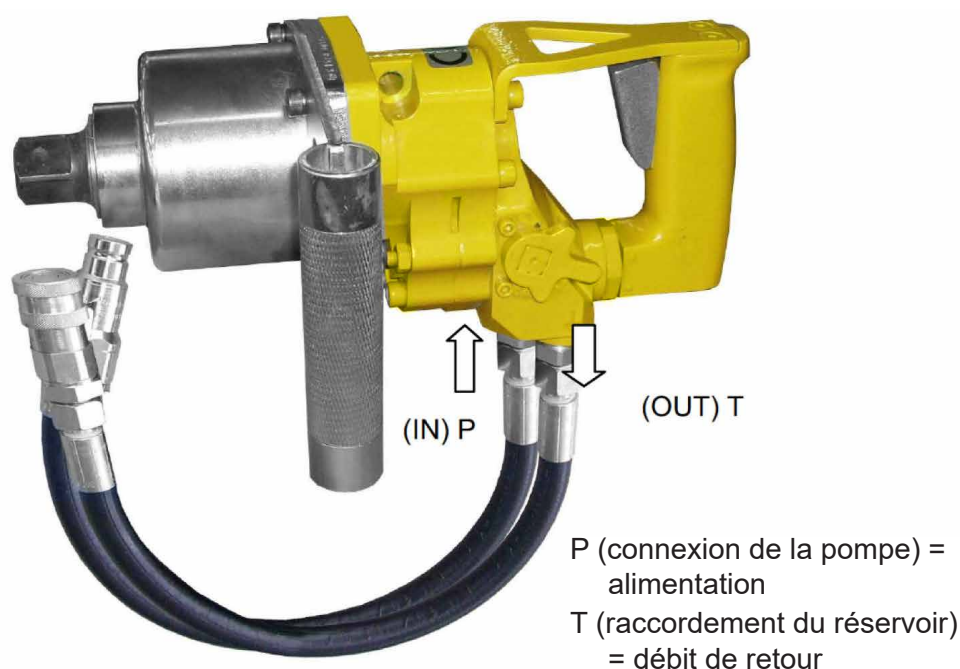


Fig. 2



Lors du raccordement de la machine, veillez à ce que la gâchette de la vanne 1 (voir fig. 3) ne soit pas activée.

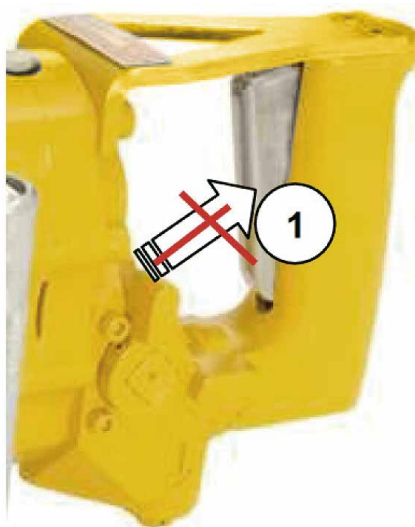


Fig. 3

Ne jamais brancher de flexible hydraulique sous pression (voir les consignes de sécurité pour la prévention des dangers liés à l'hydraulique).

Commencez par connecter la machine, puis connectez l'alimentation hydraulique.

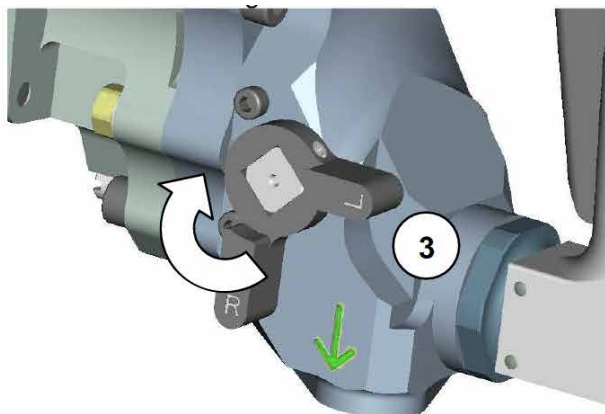
Avant de démarrer la machine, placez le levier 3 (sens de rotation à gauche et à droite) dans la position correcte (voir fig. 4).

Par exemple, si vous souhaitez desserrer une vis et que le sens de rotation est réglé sur une position de vissage, cela peut entraîner un mouvement violent et incontrôlé de la clé à chocs hydraulique.

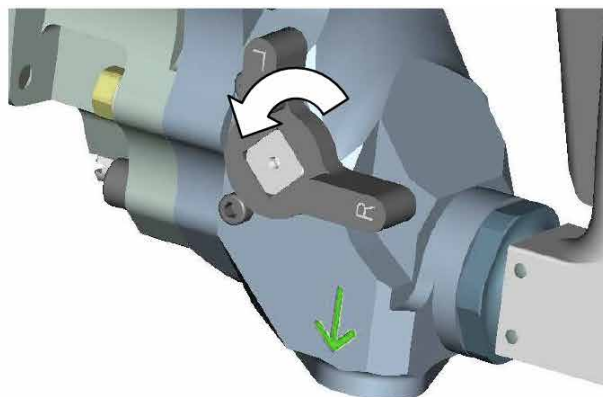
Réglage du sens de rotation

Le levier 3 (voir fig. 4) sert à régler le sens de rotation.

Actionner ce levier uniquement lorsque la clé à chocs hydraulique est éteinte.



Sens de rotation droit



Sens de rotation gauche

Fig. 4

Le sens de rotation ne peut être modifié qu'avec le levier 3 (voir fig. 4), PAS en modifiant le raccordement des tuyaux.

Lorsque vous commencez avec de l'huile froide, chauffez-la jusqu'à 10 ° C à vitesse libre avant de travailler.

Outil d'insertion

Faites glisser la douille sur le disque carré 7 (voir fig. 5).

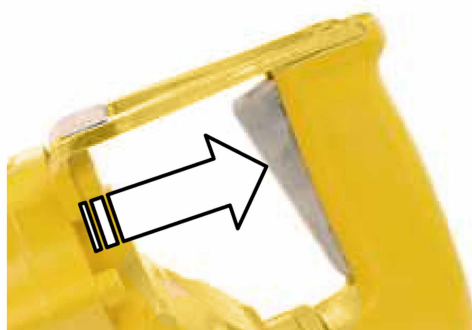
Faites attention à ce que la prise soit fermement installée.

Utilisez uniquement des douilles avec une tige appropriée (voir «Spécifications techniques»).



Fig. 5

Positionnez la prise de courant sur la tête de vis ou sur l'écrou et démarrez la clé à chocs hydraulique (voir fig. 6).



Démarrer et arrêter

Fig. 6 Appuyez ou relâchez

Retirer la prise

Tirez la prise de la place.

Les douilles coincées peuvent être desserrées par de légers battements avec un marteau en caoutchouc.

Changer les sockets

Lorsque vous insérez une prise, veillez à ce qu'elle soit correctement installée sur le lecteur carré 7. Si la prise n'est pas fermement fixée à la commande carrée, elle risque de se dévisser.



UTILISATION SOUS-MARINE

Avant l'opération sous l'eau Assurez-vous que :

- Tous les flexibles hydrauliques sont correctement raccordés.
- La machine est testée pour les fuites et pour le fonctionnement de toutes les pièces.

Remarque: Gardez à l'esprit qu'une profondeur d'eau de 10 mètres correspond à 1 bar.

Lorsque vous travaillez à des profondeurs plus importantes, adaptez le diamètre du tuyau d'alimentation et du tuyau d'échappement.

Après opération sous l'eau

- Nettoyez et séchez la machine à l'air comprimé.
- Pulvérisez de l'huile en aérosol sur toutes les pièces mobiles.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DE BASE

Read operation instructions/safety instructions!

Lisez les instructions d'utilisation / les consignes de sécurité!

Avant de travailler sur ou avec l'outil, lisez les consignes de sécurité et suivez les instructions lors de l'utilisation.

Ne modifiez pas la machine ni les machines-outils et leurs accessoires après leur réception. Tout changement ou modification constructif doit être accepté par le fabricant et doit être conforme aux instructions de sécurité. Utilisez la machine uniquement pour sa détermination. Prenez en compte les données techniques de l'équipement et les températures ambiantes. Faites attention aux étiquettes, aux restrictions d'utilisation et aux instructions spéciales sur les machines-outils et la machine elle-même. Vérifiez régulièrement que la plaque signalétique et les symboles sur la machine sont lisibles. Si nécessaire, contactez le fabricant pour les remplacer. Seuls les opérateurs disposant de connaissances techniques et formés par le personnel technique responsable autorisé peuvent installer, régler, utiliser, transporter et stocker la machine.



OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR

En règle générale, l'employeur est responsable du parfait état et du bon fonctionnement de la machine et du respect des consignes de sécurité. La machine est conçue et fabriquée conformément aux règles de sécurité techniques. Cependant, en l'utilisant, il y a toujours un risque d'accident pour l'opérateur ou des tiers ou d'endommager la machine ou d'autres objets. Toutes les réglementations et spécifications en vigueur, qui s'appliquent au site d'exploitation en ce qui concerne la prévention des accidents, l'installation des systèmes électriques et mécaniques ainsi que les interférences radio doivent être prises en compte.

IMPORTANT - L'employeur doit s'assurer que...

- une évaluation des risques est réalisée pour les risques spécifiques pouvant survenir du fait du fonctionnement de la machine,
- le fonctionnement de l'équipement de sécurité est contrôlé régulièrement,
- les symboles de sécurité et les consignes de sécurité sur la machine / l'appareil et le manuel d'instructions d'utilisation sont pris en compte,
- les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation sont disponibles intégralement et lisiblement sur site avec la machine.

L'employeur est obligé de permettre au personnel de travailler sur la machine uniquement, qui:

- sont familiarisés avec les règles de base de sécurité de l'environnement de travail et les réglementations de prévention des accidents. De plus, ces personnes doivent avoir été formées à l'utilisation correcte de la machine,
- avoir lu et compris les consignes de sécurité et d'avertissement contenues dans le manuel d'utilisation ainsi que tous les autres documents relatifs à la machine,
- ont été testés à intervalles réguliers en ce qui concerne leur sécurité.

Outre les consignes de sécurité de ce manuel et l'utilisation prévue, vous devez tenir compte des consignes de sécurité suivantes:

- instructions de prévention des accidents, consignes de sécurité et de fonctionnement,
- directives de protection contre les explosions,
- consignes de sécurité pour l'utilisation de matières dangereuses,
- normes et lois efficaces.



OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

Toutes les personnes affectées à travailler avec la machine sont obligées de:

- Faites toujours attention aux règles fondamentales de sécurité et de prévention des accidents
- lisez toujours et suivez les consignes de sécurité et d'avertissement du manuel d'utilisation.



EXPLICATION DES SYMBOLES POUR L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET POUR LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS



Utilisez des vêtements de protection – Des vêtements de protection sont nécessaires pour diverses applications, par exemple. protection contre les produits chimiques, la chaleur et le froid. Fournissez des vêtements de protection appropriés à votre personnel et identifiez cette exigence en convaincant la signalisation.



Use the lunettes of protection - que ce soit des lunettes à coques, des lunettes de protection au laser ou autres - identifiez les zones où une protection des yeux doit être utilisée, au moyen de panneaux obligatoires appropriés.



Protégez-vous des oreilles – Des protections auditives Capsule ou des protections auditives doivent être utilisées pour la protection des oreilles, en fonction de l'intensité sonore sur le lieu de travail.

Fournir une protection auditive appropriée et identifier l'obligation d'utiliser une protection auditive au moyen de panneaux obligatoires appropriés.



Protection des pieds – Des chaussures de protection appropriées permettent d'éviter les blessures aux pieds causées par des véhicules, des objets, des matériaux chauds ou des substances dangereuses. Equipez votre personnel avec des chaussures de protection appropriées et identifiez correctement ces exigences.



Utiliser une protection des mains – Identifiez de manière convaincante l'exigence de sécurité «Utilisez une protection des mains» à l'aide du signe «gants», respectivement symbol.



Utiliser une protection respiratoire – Assurez-vous que l'équipement de protection spécifié est disponible et qu'il est utilisé. Identifier par des signes obligatoires, où et quand des masques respiratoires sont nécessaires.

Zones de danger

Opérationnel état ----- Phase de vie	Fonction normale	Dysfonctionnement	Utilisation incorrecte	Utilisation prévue
Transport	Transport de la machine en état inutilisable	Goutte de la machine	Transport de la machine en état de marche	inconnu
Commencez	Équipement de la machine avec prise désignée	inconnu	Équipement de la machine avec des broches ou d'autres outils	inconnu
Opération	La machine ne fonctionne qu'avec une vanne actionnée	La machine fonctionne sans actionnement prévu	La vanne est bloquée dans l'état activé	inconnu
	La machine se déplace la prise	La machine ne bouge pas la prise	inconnu	
Entretien	Nettoyage régulier	Panne de la machine	inconnu	inconnu

Notes de danger concernant le groupe hydraulique: consulter le fabricant.

To guarantee the performance of the machine it is necessary to compensate the pressure under water. For every 10 meters of depth it is necessary to add one bar pressure to the compressor with respect to the indicated.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES SUR LE LIEU DE TRAVAIL



ATTENTION

Les informations suivantes s'appliquent, sauf indication contraire dans le manuel d'utilisation de la machine:

La machine n'est pas isolée pour se protéger contre les surtensions électriques.



ATTENTION – risque de blessure!

Les mains peuvent être écrasées, saisies ou autrement blessées.

Éloignez vos mains des zones marquées de ce symbole.



ATTENTION – risque de blessure!

Éliminez toutes les sources de danger susceptibles de glisser, de trébucher ou de tomber (par exemple, une surface glissante, des flexibles, des câbles).

Gardez la zone de travail propre et sèche.



INTERDICTION – Il est interdit de manger, boire ou fumer pendant son fonctionnement.





AVERTISSEMENT – Risque d'explosion!

Utilisez la machine en fonction de l'utilisation prévue uniquement.

La machine est également conçue pour une utilisation dans des zones exposées à des risques d'explosion.

Observez ce qui suit:

- Directives locales de protection contre les explosions valides.
- Spécifications techniques de la machine.
- Marquages sur la machine.
- Éviter la génération d'étincelles.
- Lors de l'utilisation de la machine, ne poussez pas ou ne frappez pas contre un autre matériau et tenez la machine fermement et en toute sécurité à la main.
- Ne faites pas glisser la machine sur le sol.
- Si la production de chaleur dépasse la température de surface spécifiée, la machine doit être arrêtée instantanément. Il ne peut être redémarré qu'après avoir éliminé la cause du défaut.
- La zone de travail et les zones de travail suivantes doivent toujours être protégées des étincelles.
- Les matériaux inflammables et explosibles doivent être retirés de la zone de travail avant le début des travaux. Cela concerne, entre autres, les dépôts de poussière, le carton, les matériaux d'emballage, les attelles en textile, en bois et en bois, mais également les fluides et les gaz inflammables..



Assurer un éclairage adéquat.

Soyez très prudent dans des environnements inconnus. Il existe un risque de dangers cachés tels que des lignes électriques ou d'autres lignes d'alimentation.

Lors de l'utilisation de la machine, assurez-vous qu'aucun câble électrique, tuyau de gaz ou similaire ne soit endommagé. Utiliser un équipement de protection individuel approprié.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES DANGERS CAUSÉS PAR L'AIR HYDRAULIQUE



AVERTISSEMENT – L'hydraulique peut causer des blessures graves. Avant de travailler sur les outils (installation, changement d'accessoires ou de machine-outils, par exemple, avant un arrêt prolongé, maintenance, etc.), dépressurisez les équipements hydrauliques.

ATTENTION – Risque de blessure en fouettant le flexible hydraulique.

Vérifiez régulièrement les flexibles hydrauliques, les composants de raccordement et les raccords pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés.

Lorsque vous connectez / déconnectez la machine de / de l'alimentation hydraulique, veillez à ne pas actionner la vanne pendant le processus. Ne jamais retirer un tuyau hydraulique sous pression. Commencez toujours par couper l'alimentation, puis dépressurisez la machine.

La pression de service maximale conforme aux spécifications techniques ne doit pas être

dépassée. Un régulateur de pression doit être installé, qui régule la pression avant qu'elle n'atteigne la machine. Ne dirigez jamais un tuyau hydraulique sur vous-même ou sur quelqu'un d'autre. Ne transportez pas et ne tirez pas la machine par le tuyau hydraulique.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION

Before starting work make sure that the hands are protected against: impacts, crushing, hits, cuts, abrasions and heat. The operating and maintenance personnel must be physically able to handle the bulk, the weight, the power and/or the torque of the machine.

Do not use the machine if you have taken any medication or drugs, after drinking alcohol or with any other constraints on your vision, reaction time or judgment.

Work in the best possible position so that you can react with both hands to any normal or unexpected movements of the machine. Maintain a balanced body position and secure footing in order to avoid improper strain and to be able to support the reaction torque of the machine).

De plus, observez ce qui suit :

- N'utilisez la machine qu'après avoir lu attentivement le manuel d'utilisation.
- Utilisez des clés à chocs uniquement en combinaison avec des prises de courant appropriées.
- N'utilisez jamais de prises de courant avec un lecteur carré usé. Avant chaque application, vérifiez que l'entraînement carré de la prise de courant et celui de la clé à chocs ne sont pas usés ou s'il n'y a pas de fissures (fissures). Assurez-vous que la prise de courant est correctement installée sur le lecteur carré avant chaque démarrage.
- Avant chaque démarrage, assurez-vous que la vanne d'inversion pour le sens de rotation gauche et droit est dans la bonne position. Ne démarrez pas la machine, sauf si la prise de courant est correctement et solidement assise sur la tête de la vis ou sur l'écrou.
- Ne tenez pas et ne guidez pas la machine au niveau de la prise de courant en rotation.
- Lorsque vous desserrez les connexions à vis, prévoyez suffisamment d'espace derrière vous pour ne pas vous coincer la main.
- Utilisez uniquement des rallonges, des adaptateurs et des joints explicitement approuvés pour l'utilisation avec des clés à chocs.
- Si la machine présente des signes de fonctionnement ou de performances anormaux, le travail doit être immédiatement arrêté pour des travaux de maintenance et de réparation.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES D'ENCHEVÊTEMENT



ATTENTION – Les vêtements amples, les bijoux personnels (p.ex. un collier), les foulards, les cravates, les cheveux longs ou les gants peuvent se prendre dans la machine-outil ou ses accessoires et provoquer ainsi des blessures graves (manque de souffle par étranglement, abrasions, lésions cutanées et / ou coupures et lacérations)



Portez des vêtements de travail appropriés et ajustés!

Portez un filet à cheveux si vous avez les cheveux longs.

Lors de la manipulation de la machine, les bijoux, colliers, etc. doivent être enlevés ou interdits.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE BRUIT



Portez toujours des protections auditives – Cela concerne l'opérateur ainsi que toute autre personne se trouvant à proximité de la machine. Respectez les instructions de l'employeur et de l'association professionnelle.

En cours de fonctionnement, des niveaux sonores élevés peuvent provoquer des problèmes d'audition permanents tels que des acouphènes (sifflement, bourdonnement, sifflement ou bourdonnements dans les oreilles), des troubles de l'audition ou même la surdité.

- Si possible, utilisez un matériau absorbant le son afin d'éviter un bruit de sonnerie sur les pièces à traiter.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE VIBRATIONS

Les vibrations peuvent endommager les nerfs et les vaisseaux sanguins des mains et des bras. Par conséquent, tenez compte des remarques suivantes:

- Portez des vêtements chauds et gardez vos mains au chaud et au sec lorsque vous travaillez par temps froid. Exercez vos mains et vos doigts régulièrement.
- Ne tenez pas la machine-outil avec la main libre
- Utilisez des supports et / ou des équilibreurs de poids, si possible.
- Lorsque vous utilisez un support (tel qu'un support), assurez-vous que la machine est correctement fixée. Si aucun support n'est utilisé, maintenez la machine avec une poignée légère mais sûre afin de supporter le couple de réaction de l'outil. Plus la poignée est serrée, plus le risque de vibrations est grand.
- Montez la machine comme décrit dans le manuel d'utilisation afin d'éviter les fortes vibrations inutiles.
- Arrêtez immédiatement le travail si vous ressentez un engourdissement, des picotements, une douleur ou un blanchiment des doigts ou des mains. Informer l'employeur et consulter un médecin.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE POUSSIÈRE ET DE FUMÉE



Porter une protection respiratoire.

Utilisez une protection respiratoire conformément aux instructions de votre employeur et aux exigences de la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail.

Les poussières et les émanations potentiellement générées ou perturbées dans l'environnement de travail ou par l'utilisation de la machine peuvent nuire à la santé (cancer, anomalies congénitales, asthme et / ou dermatite, par exemple).

- Effectuer une évaluation des risques liés aux risques de poussières et de fumées et mettre en œuvre les mesures appropriées.
- Gardez le lieu de travail propre.
- N'oubliez pas que travailler avec certains matériaux peut créer de la poussière et des émanations, entraînant une atmosphère potentiellement explosive.

Remarque: Certains types de métaux peuvent avoir des revêtements toxiques.

Faites particulièrement attention à éviter tout contact cutané et toute inhalation lorsque vous travaillez avec ces matériaux. Demandez à votre fournisseur de matériel les consignes de sécurité spéciales et respectez-les.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE PROJECTILES



Porter des lunettes de sécurité résistantes aux chocs – Cela concerne l'opérateur ainsi que les personnes se trouvant à proximité de la machine. Évaluez et déterminez le degré de protection requis en fonction des cas. Les risques pour les autres doivent également être évalués à ce stade.



Pour les travaux en hauteur, portez un casque de sécurité. Si une pièce, des accessoires, des outils insérés ou l'outil lui-même se brisent, les projectiles à grande vitesse présentent un danger.

- Vérifiez que toutes les pièces ne sont pas endommagées avant d'utiliser la machine.
- Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- Lorsque vous travaillez sur un matériau fragile, assurez-vous d'être protégé contre les éclats nuisibles.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES DANGERS LIÉS AUX ACCESSOIRES

Utilisez uniquement des machines-outils, des accessoires et des consommables recommandés par le fabricant. Assurez-vous de choisir la bonne taille et le bon type. Utilisez uniquement des accessoires en bon état et ne les touchez pas pendant le fonctionnement.



ATTENTION – Blessure due à la négligence!

Si la machine est fixée à l'équipement de suspension, assurez-vous qu'elle est sécurisée. Ne jamais accrocher la machine à la ligne d'alimentation.

- Séparez la machine de toute source d'énergie externe avant de changer la machine-outil ou un accessoire.
- Évitez tout contact direct avec la machine-outil pendant et après l'utilisation, car elle peut être brûlante ou coupante.
- Portez des gants de protection lorsque vous changez un outil ou un accessoire!



Avis: Des gants défectueux / inappropriés peuvent causer des blessures. Portez uniquement une protection des mains adaptée aux exigences du lieu de travail.



AVERTISSEMENT – Risque d'explosion!

Lors de l'utilisation de la machine dans des zones exposées à des risques d'explosion, utilisez uniquement des accessoires, respectivement des appareils, approuvés et spécifiés ATEX.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU TRANSPORT



ATTENTION – Mauvais transport, danger de mort dû à la chute de pièces!
Domage de la machine!

- Séparez la machine de toute source d'énergie externe avant son transport.
Vérifiez que la machine n'est pas endommagée et en bon état.
- Ne transportez jamais la machine par la ligne d'alimentation.



Porter des chaussures de protection!



SERVICE ET MAINTENANCE

Instructions de sécurité de base:



légales.

AVERTISSEMENT – Travaux de maintenance et de réparation sur les équipements hydrauliques.

L'hydraulique peut causer des blessures graves. Respectez les réglementations

Prendre des précautions pour les personnes et l'environnement.

En outre, observez les éléments suivants :

- Sécurisez la machine contre les démarrages involontaires et laissez-la refroidir à la température ambiante
- Protection contre le basculement, le basculement ou la chute lors du montage / démontage de la machine / des pièces.

ATTENTION – Une exposition cutanée à des poussières dangereuses peut provoquer une dermatite grave. La poussière sur le lieu de travail peut être soulevée pendant la procédure de maintenance et peut être inhalée.

Nettoyez la machine et le lieu de travail avant les travaux d'entretien.



AVERTISSEMENT – Danger d'explosion! Génération d'étincelles lors des travaux de maintenance!

Prenez en compte les réglementations de sécurité locales. Évitez le recours à la force lors du démontage et du montage de la machine. Toujours effectuer des travaux d'entretien en dehors du milieu dangereux.



INTERDICTION



Il est interdit de manger, boire ou fumer pendant les travaux d'entretien et de réparation.



AVIS – Utilisez uniquement l'original du fabricant afin d'éviter tout dommage. Sinon,

vous risquez une diminution des performances de la machine et une augmentation des travaux de maintenance. Vérifier le respect des spécifications techniques conformément au manuel d'utilisation après chaque travail de maintenance.

IMPORTANT – Il n'y a aucune garantie de dommages et la responsabilité est rejetée si des pièces de rechange non originales sont utilisées.

Instruction de maintenance

En règle générale, les machines hydrauliques nécessitent peu d'entretien. Si ces règles sont suivies, la machine aura la durabilité attendue et une grande fiabilité. La durée de vie et les performances des machines sont déterminées de manière décisive par :

- Le degré de pureté de l'huile hydraulique
- Les conditions de lubrification et de maintenance
- Le contrôle régulier du filtre hydraulique / du fluide hydraulique, ainsi que le contrôle régulier de la machine en ce qui concerne les dommages externes.

L'inspection et la maintenance peuvent être effectuées par l'opérateur. Le démontage et le remontage de la machine doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Un montage incorrect peut entraîner un risque d'accident pour l'opérateur et des défauts de la machine. En plus des mesures décrites précédemment, il est indispensable de vérifier la graisse dans l'engrenage et de la remplir ou de la remplacer, si nécessaire.

La quantité correcte de graisse (15g) est très importante pour une bonne lubrification et un faible réchauffement.

En outre, nous recommandons de donner une révision générale par le fournisseur à la clé à chocs hydraulique une fois par an.

Important!

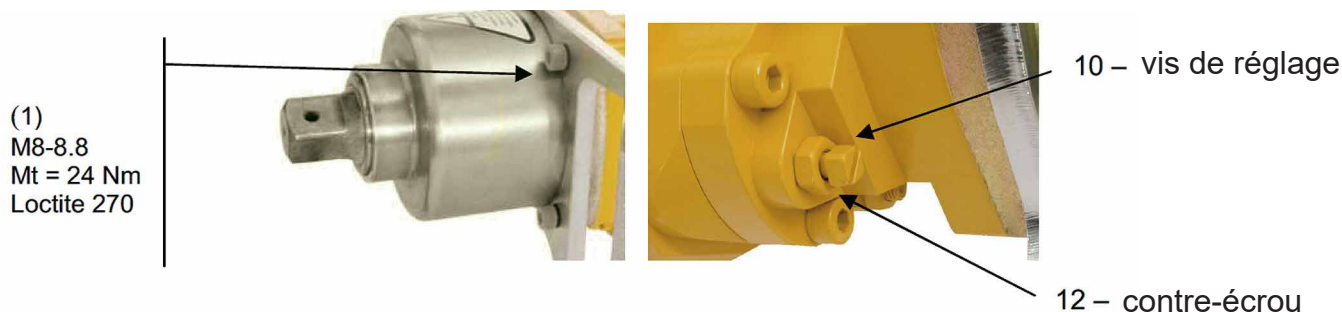
Après le travail, vérifiez si les vis de fixation (1) sont serrées.

Si nécessaire: Resserrer la vis de fixation avec Loctite 270 et serrer à 24 Nm.

Réglage du couple

Le couple de la clé à chocs dépend du débit d'huile et du réglage de la vis de réglage.

Afin d'obtenir un couple maximum, le contre-écrou (12) doit être desserré et la vis de réglage (10) doit être vissée jusqu'à la butée. Resserrer le contre-écrou.



ATTENTION:

- N'exécutez les réglages de couple que lorsque les flexibles sont déconnectés.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour une utilisation ou un fonctionnement incorrect!
- La clé à chocs est fournie avec un couple maximum!

Une fois les travaux de maintenance et de réparation terminés, et avant de redémarrer la production, assurez-vous que ...

- Tous les matériaux, outils et autres équipements nécessaires à la maintenance ou aux réparations ont été retirés de la zone de travail de la machine.
- Toute fuite de liquide a été éliminée.
- Tous les dispositifs de sécurité de la machine fonctionnent correctement.
- Les raccords à vis sont serrés
- Les couvertures, écrans ou filtres supprimés ont été réinstallés

L'employeur veille à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et d'assemblage soient effectués par des experts autorisés et qualifiés, qui ont été dûment informés en examinant attentivement le manuel d'utilisation.



DÉMONTAGE - RÉASSEMBLAGE

Entretien et réparation

Le démontage et le remontage doivent être effectués conformément aux vues éclatées, respectivement aux dessins en coupe (voir les instructions de réparation).

Tous les travaux de démontage et de remontage, ainsi que d'entretien et de réparation doivent être exécutés par du personnel qualifié.



DANGER – Travailler avec la machine sans préparation appropriée et sans tenir compte des instructions. Arrêtez correctement la machine et laissez-la refroidir à la température ambiante.



NOTICE – Special instructions apply for the repair of explosion-proof machines. Retrofits or modifications of the machine need the manufacturer's acceptance.

The explosion-proof machine is designed in the type of protection "c" constructive safety.

All work executed on the machine, influencing the explosion protection, e. g. repairs with mechanical machining, require an approval of an authorized expert or have to be done by the manufacturer.

The internal structure must remain unmodified.



ESPACE DE RANGEMENT

Les machines et les outils non utilisés doivent être conservés dans un endroit sec et fermé.

Protégez-les contre les influences néfastes telles que l'humidité, le gel, les fortes variations de température et les dommages mécaniques. Rangez toujours la machine de manière à respecter les instructions importantes de la machine, e. g. sur les autocollants et les signes, sont lisibles.

AVIS – Toujours, si possible, connecter les bouts des flexibles entre eux.



DISPOSITION

Éliminer la machine et les machines-outils usées / défectueuses conformément aux réglementations locales / nationales. Démontez complètement la machine pour la mise au rebut nécessaire. Séparer les matériaux conformément aux spécifications environnementales locales. Éliminer les agents de graissage, de refroidissement ou de nettoyage dangereux pour l'environnement afin d'éviter toute contamination de l'environnement.



RÉGLEMENTATIONS ENVIRONNEMENTALES

Lorsque vous travaillez sur ou avec l'équipement, il est impératif de respecter toutes les exigences légales en matière d'élimination des déchets et de recyclage approprié. En particulier pendant les travaux d'installation, de réparation et d'entretien, des agents endommageant l'eau, tels que :



- graisse et huile de lubrification,
- fluide hydraulique,
- Liquide de refroidissement,
- Les produits de nettoyage contenant des solvants ne doivent pas fuir dans le sol ni atteindre le système d'égout.

Ces matériaux doivent être stockés, transportés, confinés et éliminés dans des conteneurs appropriés!



DÉPANNAGE

Le tableau suivant indique les problèmes possibles et leurs causes :

Problème, cause, remède

Problème	Cause	Remède
La machine ne démarre pas	Non connecté à l'alimentation hydraulique	Connecter et ouvrir la ligne hydraulique
	Flexibles hydrauliques ou raccords rapides défectueux	Remplacer les flexibles hydrauliques ou les raccords rapides
La machine continue à fonctionner après avoir relâché la commande du levier de sécurité	Tuyaux hydrauliques inversés	Connecter les flexibles hydrauliques correctement
Faible vitesse	Trop peu de pression de fonctionnement Diamètre de tuyau trop petit Trop peu de débit Trop haute pression	Augmenter la pression de fonctionnement Choisissez un diamètre de tuyau plus grand Augmenter le débit Réduire la pression dorsale

Vitesse trop élevée	Trop haute pression de fonctionnement Débit trop élevé	Ajuster à max. pression de fonctionnement (voir spécifications techniques) Réduire le débit
Fuite de fluide hydraulique	Mauvais fluide hydraulique Joints d'étanchéité endommagés	Utiliser un fluide hydraulique approprié Assurer un refroidissement suffisant Remplacer les joints
D'autres problèmes		Contactez une société d'expertise autorisée

Nous vous demandons d'envoyer la machine au fournisseur, si nécessaire.



GARANTIE ET RESPONSABILITÉ

Sauf indication contraire, nos «Conditions générales de vente» s'appliquent. Les demandes de garantie et de responsabilité concernant des personnes ou des dommages matériels sont invalides si une ou plusieurs des causes suivantes s'appliquent :

- Mauvaise utilisation de la machine,
- montage, mise en service, utilisation ou maintenance incorrecte de la machine,
- fonctionnement de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection mal fixés ou non fonctionnels,
- ne pas tenir compte des instructions du manuel d'instructions d'utilisation relatives au transport, au stockage, au montage, à la mise en service, à l'exploitation, à la maintenance et au réglage de la machine,
- modifications ou réglages indépendants de la structure de la machine au-delà de la destination,
- supervision inadéquate des pièces d'usure,
- réparations, inspections ou entretien mal effectués,
- les cas catastrophiques dus à des objets étrangers, des cas de dieu ou d'autres raisons indépendantes de notre volonté.



VOLUME DE LIVRAISON

Vérifiez si le contenu de la livraison est complet:

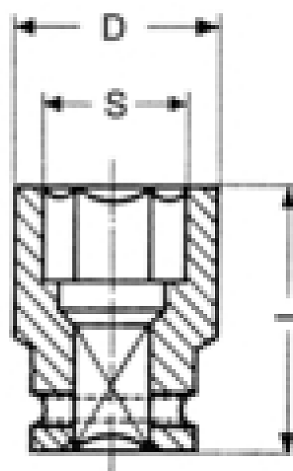
- 1 manuel d'utilisation et d'entretien,
- 1 clé à chocs hydraulique, accessoires, le cas échéant.



ACCESSOIRES

VUE D'ENSEMBLE: DOUILLES

Lecteur carré	S mm	L mm	D mm
1"	24	55	42.5
	27	55	46
	30	57	50
	32	57	52
	36	60	55
	41	64	64
	46	69	70
	50	72	73
	55	76	82
	60	82	86
	65	85	92

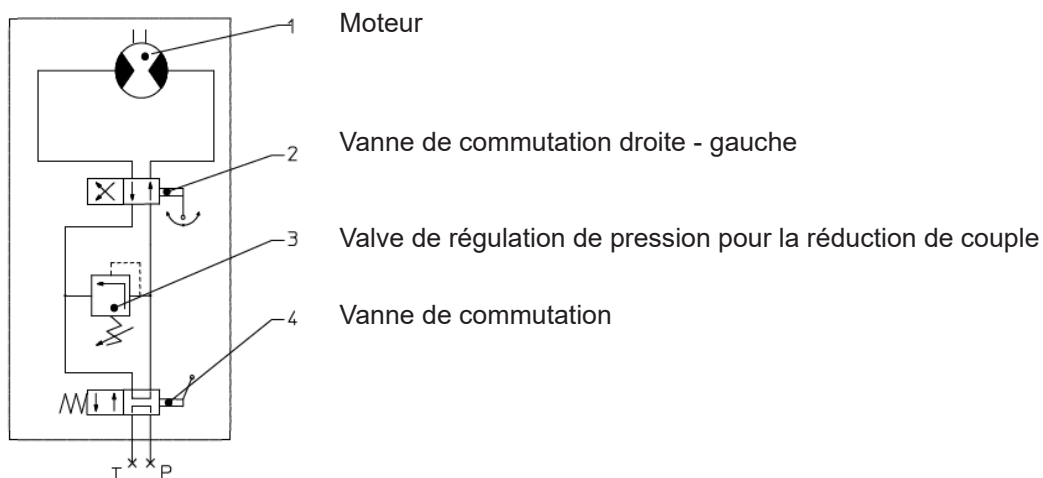


RÉPARATION

Démontage

Le démontage et le remontage ne doivent être effectués qu'avec l'aide du dessin en coupe et / ou de la vue éclatée. Respectez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation et de maintenance.

Diagramme de connexion



Si les raccords de tuyaux sont mélangés: la machine ne fonctionne pas!

Ne démontez pas l'outil avant de savoir si le problème provient de l'alimentation hydraulique, de la module de boîte de vitesses, ou le module de puissance et de contrôle (arrière). Ensuite, ne démontez l'outil que si nécessaire pour réparer selon les besoins. Gardez les contaminants

tels que la saleté et le sable loin des pièces internes à tout moment.

Toujours déterminer et corriger la cause du problème avant de le réassembler. Une usure supplémentaire et une défaillance de l'outil peuvent en résulter si la cause initiale n'est pas résolue.

Isolez le problème de maintenance du circuit ou de l'un des modules avant de séparer les modules référents. La section «Dépannage» du manuel d'utilisation contient des informations permettant d'identifier le problème.

Avant le démontage

Nettoyez l'extérieur de l'outil.

Assurez-vous d'avoir tous les nouveaux joints afin qu'ils puissent être remplacés lors du réassemblage. Notez l'orientation des joints

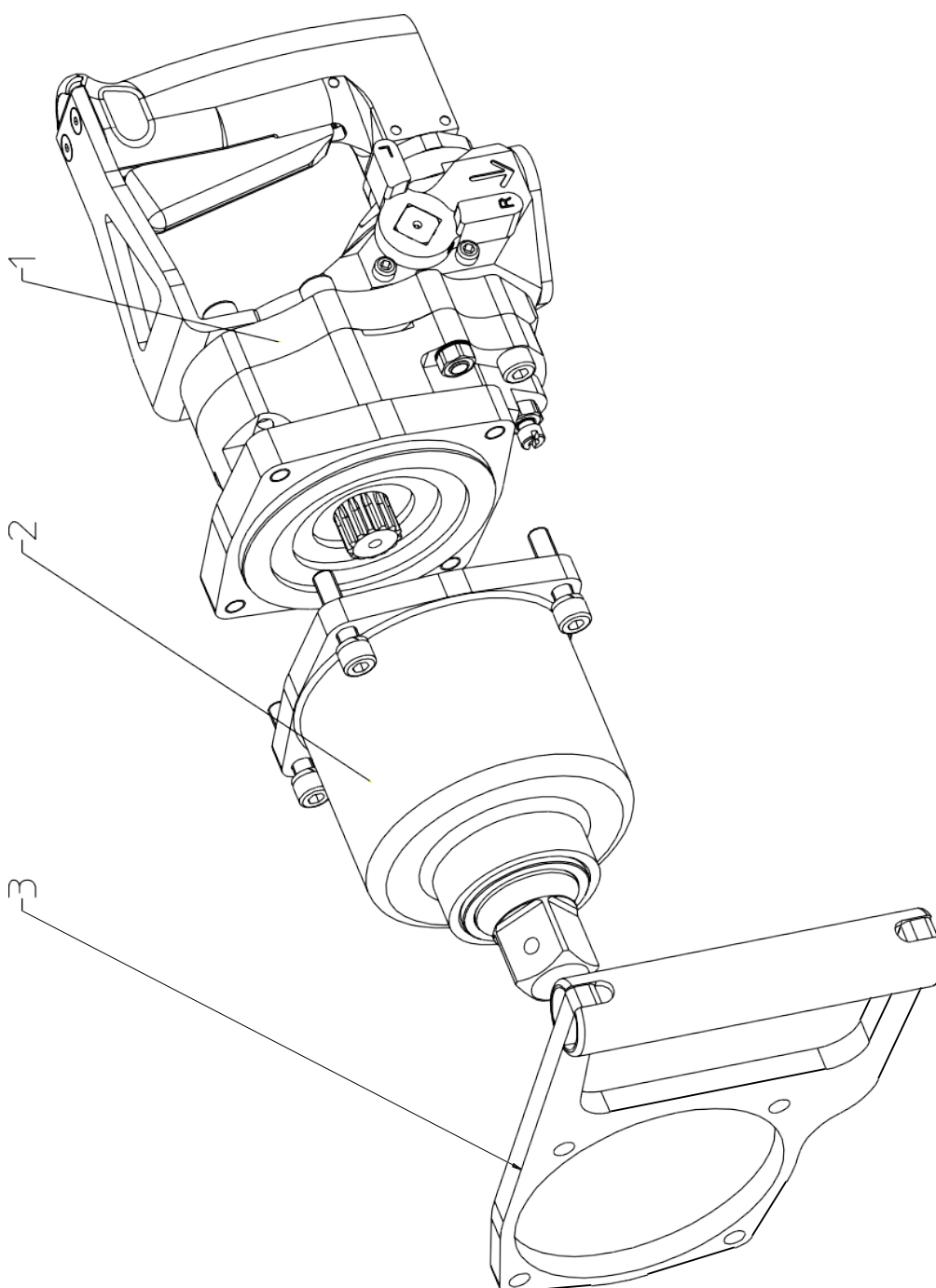
avant le retrait. Installez les nouveaux joints dans la même position que les joints d'origine.

Remarque: pour l'orientation des pièces identifiées dans les procédures suivantes, reportez-vous au schéma en coupe et à la liste des pièces située à la fin de ce manuel.

Pièces de rechange

Seules les pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées. Il n'y a pas de garantie pour les dommages et la responsabilité est rejetée si des pièces de rechange et des accessoires non originaux sont utilisés.

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES			
Clé à choc hydraulique			
Item	Uds.	Description	
	1	Clé à chocs hydraulique	
		composé de :	
	1	Corps de la clé à percussion hydraulique	
		composé de :	
1	1	Moteur hydraulique avec poignée	voir la liste supplémentaire
2	1	Mécanisme d'impact, asse.	voir la liste supplémentaire
3	1	Poignée	
		Ensemble de tuyau hydraulique	

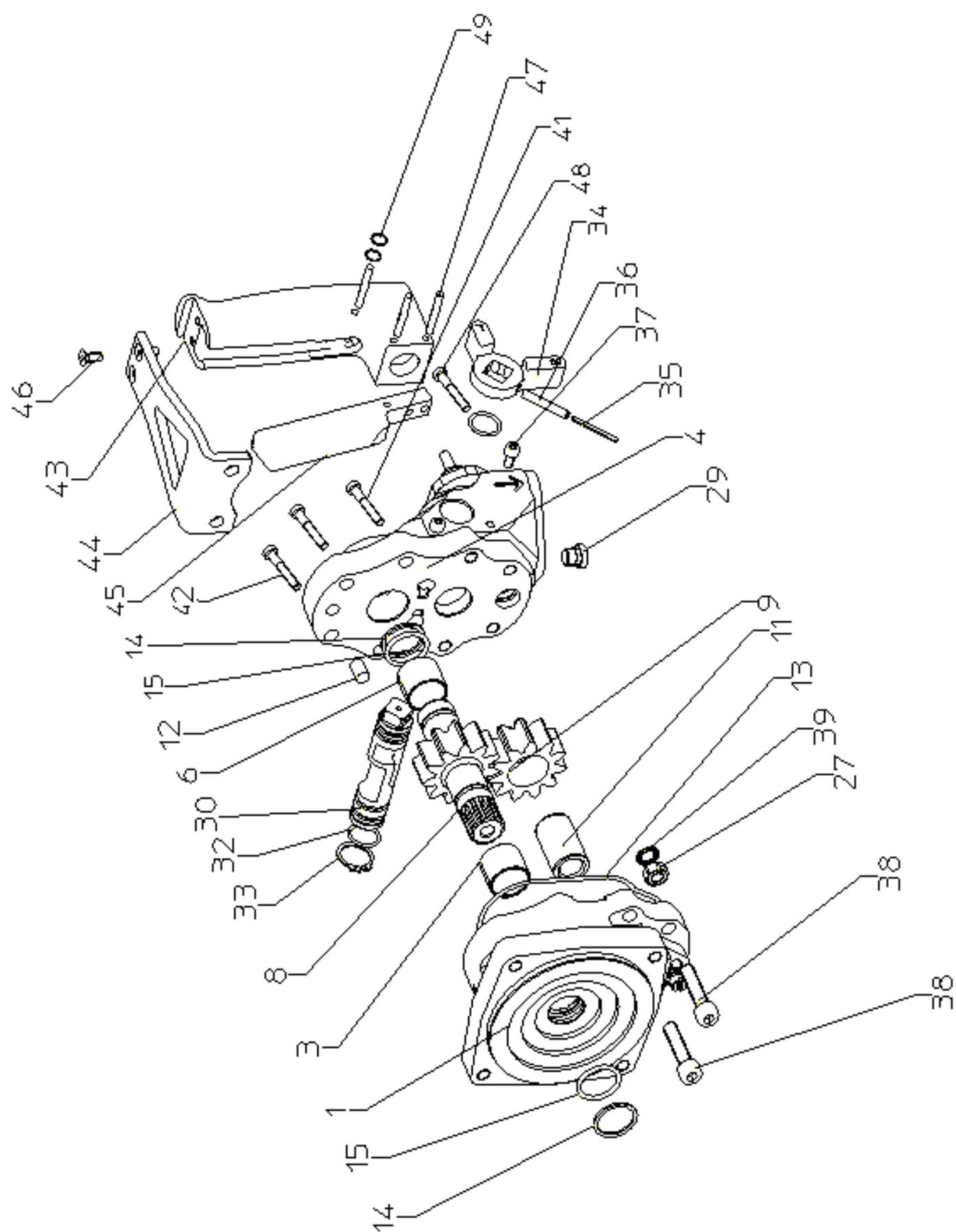


LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Moteur hydraulique

Item	Uds.	Description	
1	1	Logement de moteur, asse.	avec item 2 et 3
2	1	Arrêter la bague	
3	1	Bague	
4	1	Couvercle du moteur, asse.	avec item 5 et 6
5	1	Manchon de contrôle	
6	1	Bague	
8	1	Arbre cannelé	
9	1	Pignon de vitesse, asse.	
11	1	Essieu roulant	
12	1	Goupille de cylindre	
13	1	Joint torique	
14	1	Anneau de soutien	
15	1	Joint torique	
16	1	Bague de contrôle	
17	1	Siège de soupape	
18	1	Piston	
19	1	Vis de connexion	
20	1	Joint torique	
21	1	Joint torique	
22	1	Tige de pression	
23	1	Guider	
24	1	Ressort de pression	
25	1	Ressort de pression	
26	1	Ressort de réglage	
27	1	Écrou hexagonal	
28	1	Joint torique	
29	1	Vis de verrouillage	
30	1	Glissière rotative	
32	2	Joint torique	
33	1	Anneau élastique	
34	1	Levier RH-LH	
35	1	Manchon de tension	
36	1	Manchon adaptateur	
37	2	Vis à tête creuse	
38	2	Vis à tête cylindrique	
39	8	Rondelle	
40	2	Écrou hexagonal	
41	2	Vis à tête creuse	
42	2	Vis à tête creuse	
43	1	Poignée	
44	1	Sangle bout à bout	
45	1	Valve trigger, asse.	
46	2	Vis à tête fraisée à six pans creux	
47	3	Goupille conique à deux crans	
48	1	Vis à tête creuse	
49	2	Rondelle	

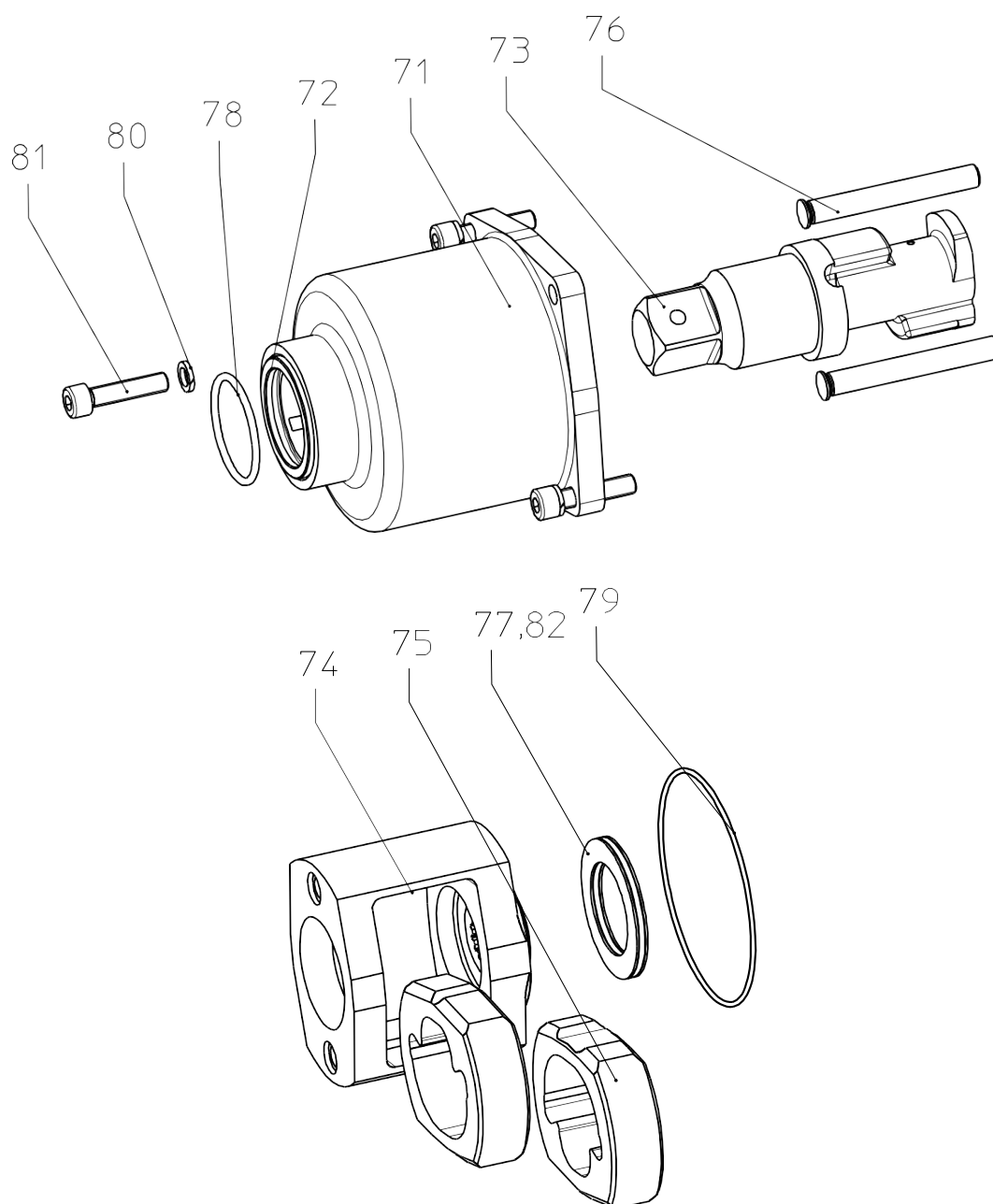
*Pièces d'usure à stocker en cas d'utilisation continue.



LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Mécanisme d'impact, Asse.

Item	Uds.	Description	
	1	Mécanisme d'impact, asse.	
71	1	Mécanisme à impact	
72	1	Guide bague	
73	1	Enclume	*
74	1	Barre transversale	
75	2	Marteau	*
76	2	Boulon	
77	1	Butée axiale	
78	1	Joint torique	*
79	1	Joint torique	*
80	4	Rondelle	
81	4	Vis à tête creuse	
82	2	Disque axial	
		*Pièces d'usure à stocker en cas d'utilisation continue.	





CERTIFICADO DE GARANTIA
GUARANTEE CERTIFICATE
CERTIFICAT DE GARANTIE

ARTICULO / ITEM / ARTICLE:

Nº DE SERIE / SERIE Nº / Nº SERIE:

DISTRIBUIDOR / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTEUR:

PAIS / COUNTRY / PAYS: TEL:

FECHA DE VENTA / SALE DATE / DATE VENTE:

NOMBRE DEL COMPRADOR / BUYER NAME / NOM DE L'ACHETEUR:

TEL. COMPRADOR / BUYER TEL. / TEL. DE L'ACHETEUR:

EGA MASTER GARANTIZA AL COMPRADOR DE ESTA MAQUINA LA GARANTIA TOTAL (DURANTE 12 MESES), DE LAS PIEZAS CON DEFECTOS DE FABRICACION. ESTA GARANTIA NO CUBRE AQUELLAS PIEZAS QUE POR SU USO NORMAL TIENEN UN DESGASTE. PARA OBTENER LA VALIDEZ DE LA GARANTIA, ES ABSOLUTAMENTE IMPRESCINDIBLE QUE COMPLETE Y REMITA ESTE DOCUMENTO A EGA MASTER, DENTRO DE LOS SIETE DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

EGA MASTER GUARANTEES TO THE BUYER OF THIS MACHINE THE TOTAL WARRANTY (DURING 12 MONTHS), OF THE PIECES WITH MANUFACTURING FAULTS. THIS GUARANTEE DOES NOT COVER THOSE PIECES WORN OUT DUE TO A NORMAL USE. IN ORDER TO OBTAIN THE VALIDITY OF THIS WARRANTY, IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO FULFILL THIS DOCUMENT AND RESEND IT TO EGA MASTER WITHIN 7 DAYS FROM SALE DATE.

EGA MASTER GARANTIE A L'ACHETEUR DE CETTE MACHINE LA GARANTIE TOTALE (PENDANT 12 MOIS) DES PIECES AVEC DEFAUTS DE FABRICATION. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PIECES QUE PAR UN USAGE NORMAL, SOIENT DETERIOREES. POUR OBTENIR LA VALIDITE DE LA GARANTIE, IL EST ABSOLUMENT IMPERATIF COMPLETER ET ENVOYER CE DOCUMENT EGA MASTER, DANS UN DELAI DE 7 JOURS A PARTIR DE LA DATE D'ACHAT.

SELLO / STAMP / CACHET

EJEMPLAR PARA EGA MASTER / COPY FOR EGA MASTER / EXEMPLAIRE POUR EGA MASTER



CERTIFICADO DE GARANTIA
GUARANTEE CERTIFICATE
CERTIFICAT DE GARANTIE

ARTICULO / ITEM / ARTICLE:

Nº DE SERIE / SERIE Nº / Nº SERIE:

DISTRIBUIDOR / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTEUR:

PAIS / COUNTRY / PAYS: TEL:

FECHA DE VENTA / SALE DATE / DATE VENTE:

NOMBRE DEL COMPRADOR / BUYER NAME / NOM DE L'ACHETEUR:

TEL. COMPRADOR / BUYER TEL. / TEL. DE L'ACHETEUR:

EGA MASTER GARANTIZA AL COMPRADOR DE ESTA MAQUINA LA GARANTIA TOTAL (DURANTE 12 MESES), DE LAS PIEZAS CON DEFECTOS DE FABRICACION. ESTA GARANTIA NO CUBRE AQUELLAS PIEZAS QUE POR SU USO NORMAL TIENEN UN DESGASTE. PARA OBTENER LA VALIDEZ DE LA GARANTIA, ES ABSOLUTAMENTE IMPRESCINDIBLE QUE COMPLETE Y REMITA ESTE DOCUMENTO A EGA MASTER, DENTRO DE LOS SIETE DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

EGA MASTER GUARANTEES TO THE BUYER OF THIS MACHINE THE TOTAL WARRANTY (DURING 12 MONTHS), OF THE PIECES WITH MANUFACTURING FAULTS. THIS GUARANTEE DOES NOT COVER THOSE PIECES WORN OUT DUE TO A NORMAL USE. IN ORDER TO OBTAIN THE VALIDITY OF THIS WARRANTY, IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO FULFILL THIS DOCUMENT AND RESEND IT TO EGA MASTER WITHIN 7 DAYS FROM SALE DATE.

EGA MASTER GARANTIE A L'ACHETEUR DE CETTE MACHINE LA GARANTIE TOTALE (PENDANT 12 MOIS) DES PIECES AVEC DEFAUTS DE FABRICATION. CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES PIECES QUE PAR UN USAGE NORMAL, SOIENT DETERIOREES. POUR OBTENIR LA VALIDITE DE LA GARANTIE, IL EST ABSOLUMENT IMPERATIF COMPLETER ET ENVOYER CE DOCUMENT EGA MASTER, DANS UN DELAI DE 7 JOURS A PARTIR DE LA DATE D'ACHAT.

SELLO / STAMP / CACHET

EJEMPLAR PARA EL CLIENTE / COPY FOR THE CUSTOMER / EXEMPLAIRE POUR LE CLIENT

**RECICLE
RECYCLE
RECYCLER**



Management
System
ISO 9001
ISO 14001

www.tuv.com
ID 0910098046

EGA *Master*
ART IN INNOVATION

C/ ZORROLLETA 11, POL. IND. JUNDIZ
01015 VITORIA, SPAIN P.O.B. APTDO. 5005
TEL. 34 - 945 290 001

www.egamaster.com