

MANUAL DE INSTRUCCIONES
OPERATING INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS



EGA *Master*
ART IN INNOVATION

**SIERRAS PORTÁTILES
RECIPROCATING SAWS
SCIES PORTABLES**



COD.79617 (1, 2 GAS/GAZ)
COD.79618 (M2 MINERÍA/MINING/MINIÈRE)



**NEUMÁTICA
PNEUMATIC
PNEUMATIQUE**

ESPAÑOL.....	2
ENGLISH.....	34
FRANÇAIS	64
GARANTIA / GUARANTEE /	
GARANTIE	95



DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS Y SÍMBOLOS

Los términos y símbolos utilizados en la documentación técnica (instrucciones de seguridad, manual de funcionamiento...) significan lo siguiente:

	ADVERTENCIA – Lea el manual de operación y mantenimiento Es imprescindible familiarizarse con este manual de instrucciones y mantenimiento y sus instrucciones de seguridad antes de encender su máquina.
	PELIGRO – Indica un peligro inmediato que puede causar graves lesiones a una persona o incluso la muerte si no se evita. ADVERTENCIA – Indica un peligro mortal que puede causar graves heridas a cualquier persona o incluso la muerte si no se evita. PRECAUCIÓN – Indica peligro o un procedimiento negligente que puede causar daño a cualquier persona o daños materiales si no se evita. AVISO – Indica una situación potencialmente peligrosa que puede ocasionar daños en el producto y en su entorno si no se evita.
	ADVERTENCIA – Atmósfera explosiva El aire y las sustancias inflamables pueden mezclarse y crear una atmósfera explosiva. En zonas con riesgo de explosión, haga uso de directivas e instrucciones complementarias. Haga caso también a las instrucciones de seguridad del propietario.
	ADVERTENCIA – Material explosivo Deberá tener cuidado cuando trabaje con material explosivo o en una zona cercana a este.
	PROHIBICIÓN – Llamas vivas, fuego o alguna fuente de ignición y también prohibido fumar. Evite el fuego y cualquier riesgo de explosión que pudiera ser causado por llamas vivas, alguna fuente de ignición o por fumar.
	PROHIBIDO COMER O BEBER – La señal de prohibición indica que no está permitido consumir comida.

	REQUISITO – Preste atención a las instrucciones. Asegúrese de que se sigue el proceso de operación y que se evitan posibles accidentes y costosos periodos de inactividad generados por un mal uso de las máquinas, dispositivos o herramientas.
	AVISO – Recomendaciones e importantes consejos sobre cómo manejar el producto. IMPORTANTE – Proporciona consejos e información útil.

NOTA:

En cada caso el símbolo no sustituye al manual de seguridad. Este texto debe ser leído íntegramente. En algunos casos se usarán otros símbolos con palabras clave.



TECHNICAL SPECIFICATION

	cod. 79617	cod. 79618
Presión de trabajo	6 bar	6 (4) bar
Potencia	1.1 kW	1.1 (1) kW
Número de golpes	360 1/min	360 (330) 1/min
Carrera de la hoja de sierra	60 mm	
Consumo de aire	1.45 m ³ /min	1.45 (1.3) m ³ /min
Conexión de aire	R ¾" macho	R ¾" macho
Peso aprox.	7.5 kg	10.6 kg
Nivel de presión sonora L_{pA}⁽¹⁾	76 dB (A)	
Vibración ⁽²⁾	< 2.5 m/s ²	
Clasificación ATEX	 II 2G Ex h IIB T5 Gb	 I M2 Ex h I Mb T5
⁽¹⁾ Observación: Medidas de acuerdo a DIN EN ISO 15744 ⁽²⁾ Observación: Medidas de acuerdo a DIN EN ISO 28927-8	⁽¹⁾ Incertidumbre de medida K: 3 dB (A) ⁽²⁾ Incertidumbre de medida K: 1.5 m/s ²	

Las especificaciones de rendimiento son valores estimativos, dependen básicamente de la aplicación, de la presión de funcionamiento y de los accesorios usados.



USO PREVISTO

Estas máquinas están diseñadas para uso industrial únicamente.

Solo el personal capacitado puede operar la máquina. La sierra neumática está diseñada para cortar tubos y perfiles hechos de:

- Madera, plástico, metales no ferrosos, fundición, acero, acero inoxidable y fundición dúctil. Puede solicitarse:
- Construcción, construcción de oleoductos, industria química / refinerías y alta mar (**cod. 79617**).
- Minería (**cod. 79618**).



USO INAPROPIADO

Cualquier uso que se desvíe del uso previsto como se describe se considera un uso inadecuado.

- Trabajar sin equipo de protección personal.
- Uso de la máquina en un área inadmisibles.
- Corte de material autoinflamable.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

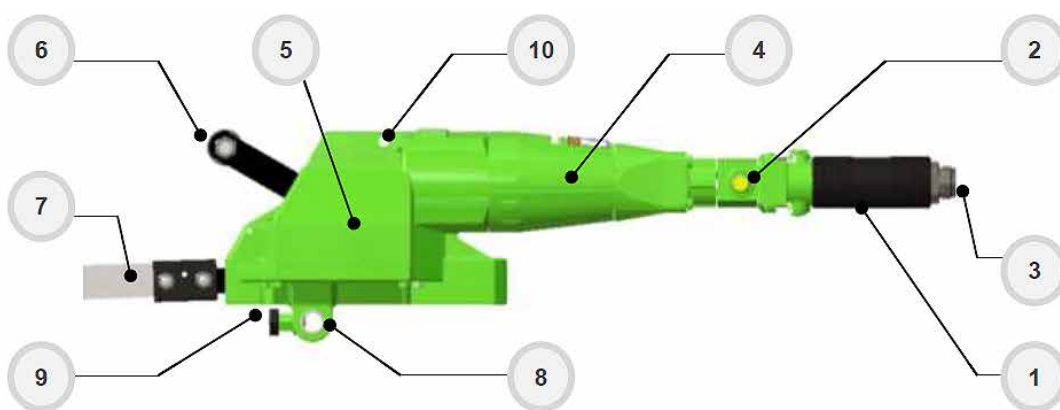


Fig. 1

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Acelerador giratorio | 6 Mango |
| 2 Bloque de sensores | 7 Hoja de sierra |
| 3 Conexión de aire | 8 Soporte para abrazadera |
| 4 Motor neumático con acelerador giratorio | 9 Dispositivo de bloqueo |
| 5 Cabeza de engranaje | 10 Soporte para guía de arco |



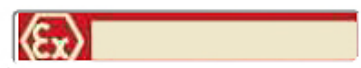
IDENTIFICATION

Tipo de signo

Especificación **CE** con número del organismo notificado

Explicación de identificación ATEX

Especificación
acc. a 2014/34/EU



Especificaciones técnicas

Identificación de la documentación técnica interna

Número de serie (1 y 2 en la imagen BJ/
Sr-Nr= referente al año de fabricación/cifras siguientes

Sr= referente a la serie

Descripción del Tipo

Nombre y dirección de la empresa

Grupo de máquinas II

Atmósferas explosivas
p.ej. industria

Categoría 2

Nivel de seguridad muy alto

Nivel de seguridad alto

Nivel de seguridad normal

1

2

3

Atmósfera-Ex G

Gas, vapor y niebla

Marcaje acuerdo al estándar - Símbolo-Ex

Categoría de protección contra ignición h

Letra de código h para todos los equipos no eléctricos

Grupo de explosión IIB

p.ej. Metano, Propano

p.ej. Etileno, Gas ciudad

p.ej. Hidrógeno, Acetileno

IIA

IIB

IIC

Clase de temperatura T

Límite de superficie de temperatura

450°C

T1

300°C

T2

200°C

T3

135°C

T4

100°C

T5

85°C

T6

Nivel de protección del equipo

Grupo II

EPL Gb

Categoría 2

(utilizable también en categoría 3)

Grupo de explosión IIB

(utilizable también en el grupo de explosión IIA)



INSTALACIÓN

Requisitos para el suministro de aire

La sierra de banda neumática funciona de manera óptima a una presión de funcionamiento de 6 bar, medida en la entrada de aire.

La distancia desde el suministro de aire hasta la sierra de banda neumática debe ajustarse a las condiciones de aplicación en el lugar.

Recomendamos instalar un engrasador o una unidad de mantenimiento antes de la máquina para la preparación del aire comprimido. Utilice aceite lubricante sin ácido ni resina, como SAE 5W - SAE 10W.

¡Atención! No utilice aceite viscoso.

Utilice un lubricante anticongelante durante el invierno o cuando el aire comprimido esté muy húmedo, por ejemplo:

- "Kilfrost"
- o "Kompranol N74".

El aire comprimido suministrado debe estar libre de:

- Partículas foraneas,
- humedad.

Preste atención a que todas las mangueras:

- Tener una sección transversal lo suficientemente grande,
- no tiene restricciones ni torceduras,
- están diseñados para una presión de funcionamiento mínima de 6 bar,
- se reemplazan periódicamente durante el mantenimiento preventivo,
- tienen una superficie interior resistente al aceite y una superficie exterior resistente a la abrasión,
- están probados y especificados como no conductores cuando se utilizan junto a conductores eléctricos.

Utilice siempre mangueras, aceite lubricante y lubricantes anticongelantes que cumplan con los requisitos de seguridad locales para su uso en áreas expuestas a riesgos de explosión.

Conexión del suministro de aire a la sierra de banda neumática.

Retire la tapa de cierre de la conexión de aire 3 (ver fig. 3). Conecte la manguera neumática (no incluida en el volumen de suministro).

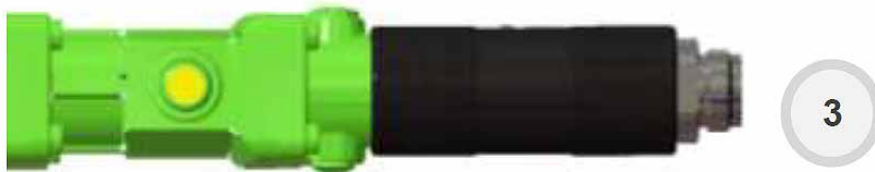


Fig.2



PUESTA EN MARCHA

La sierra portátil se utiliza con un dispositivo de sujeción. El dispositivo de sujeción adecuado y la hoja de sierra dependen del material de la pieza de trabajo. Durante el corte, la hoja de sierra tiene que ser enfriada y lubricada respectivamente, con agua, emulsión de perforación, aceite o pasta de corte.

Montaje de la hoja de sierra



ADVERTENCIA – Desconecte la máquina del suministro neumático antes de poner la hoja de sierra.

- Equipe la sierra con la hoja de sierra adecuada. Para ello, afloje las tuercas (ver fig.3), retire la placa de presión y monte la hoja de sierra. Monte la placa de presión y fíjela a la hoja de sierra apretando las tuercas.

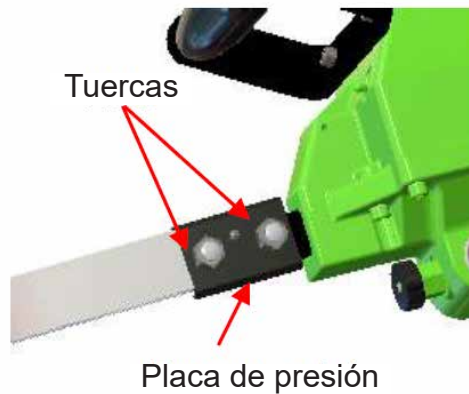


Fig.3



IMPORTANTE • Antes de cortar un conjunto, asegúrese de que ninguna línea eléctrica de este conjunto esté dañada o cortada. Si están energizados, existe peligro de muerte por electrocución.

Corte

- Siga todas las precauciones de seguridad.
- Revisar el nivel de aceite. Si es necesario, vuelva a llenar el engrasador (consulte las instrucciones de mantenimiento).

Al usar abrazaderas:

- Deslizar la sierra sobre el perno de apoyo de la abrazadera y fijarlo con el dispositivo de bloqueo 9 (ref. A fig. 7).
- Instale la hoja de sierra correcta, consulte “Montaje de la hoja de sierra”.
- Conecte la máquina al suministro de aire (sople la manguera antes de conectar).
- Accionar el suministro de aire.
- Habiendo preparado así la sierra (ver fig. 6), puede comenzar a trabajar.
- Accionar el acelerador giratorio y el botón sensor (ver fig. 4).
- (El recorrido empieza solo después de haber accionado el botón del sensor. Cuando la válvula está cerrada, el sensor también se cierra. Al abrir la válvula nuevamente, el botón del sensor debe ser accionado nuevamente).
- Empiece a cortar.
- Enfriar suficientemente la hoja de sierra.

Consejos útiles: consulte la figura 5.

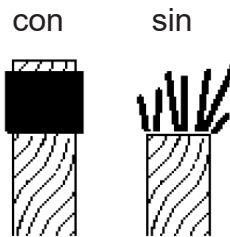
Iniciar y detener



Girar o soltar

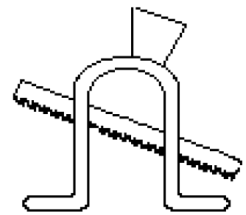
Fig.4

Alambre de acero
Uso de cinta adhesiva



evita que se empalme

Perfil
Uso de cuña



evita pellizcar

Fig.5

Ejemplo de reparación

Sierra portátil con dispositivo de sujeción.



Fig.6

Tire del dispositivo de bloqueo y deslice la sierra sobre el perno de cojinete del dispositivo de sujeción hasta que el dispositivo de bloqueo encaje en su lugar.



Fig.7

Después de terminar el trabajo de aserrado

- Cierre el acelerador giratorio.
- Cierre el suministro de aire comprimido y desconecte la manguera de aire.
- Saque la sierra del dispositivo.
- Limpiar la sierra y el retén de seguridad.
- Inspeccione la máquina en busca de daños.



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:

- Está 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 operación.
- Las directrices sobre protección ante explosiones.
- Las normativas de seguridad para la operación con material peligroso.
- Las normas y leyes efectivas.



OBLIGACIONES DEL USUARIO

Todas las personas asignadas para trabajar con la máquina están obligadas a:

Prestar siempre atención a las normas básicas de seguridad y prevención de accidentes, leer siempre y seguir las notas de seguridad y advertencia en el manual de instrucciones.



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.
	Use protección para la cabeza - evite que el personal y los visitantes se lesionen la cabeza. Proporcione suficientes cascos de seguridad e identifique la obligación de usar los cascos de seguridad mediante las señales obligatorias apropiadas.
	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 respiratorias.

Danger Zones

Condición operativa Vida útil	Funcionamiento normal	Mal funcionamiento	Uso indebido	Uso previsto
Transporte	Transporte de la máquina en estado inoperante	Caída de la máquina	Transporte de la máquina en condiciones operativas	desconocido
Inicio	Equipo de la máquina con hoja de sierra designada	desconocido	Equipo de la máquina con cintas abrasivas, cuerdas u otras herramientas	desconocido
Funcionamiento	La máquina funciona solo con válvula accionada La máquina mueve la hoja de sierra	La máquina funciona sin la activación prevista La máquina no mueve la hoja de sierra	La válvula está bloqueada en condición accionada desconocido	desconocido
Mantenimiento	Operación en una unidad de servicio Limpieza regular	Avería de la máquina	desconocido	desconocido



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.



CAUTION – risk of injury!

Hands may be crushed, seized or otherwise injured. Keep your hands away from areas which are marked with this symbol.

	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:

- Opere la máquina solo después de haber leído cuidadosamente el manual de operación.
- Si la máquina muestra signos de funcionamiento y rendimiento anormales, el trabajo debe detenerse instantáneamente y la máquina debe ser reparada o reparada.
- No emplee la sierra de banda con fuerza excesiva.
- Antes de usar la máquina, todas las piezas o dispositivos de protección deben revisarse cuidadosamente para asegurarse de que funcionan correctamente y cumplen la función designada.
- Válvulas y dispositivos de protección dañados o que no funcionan correctamente para ser reemplazados y reparados por personal calificado.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ENREDO

	PRECAUCIÓN - ropa suelta, joyas personales (por ejemplo, collar), bufandas, corbatas, cabello largo o guantes pueden quedar atrapados en la máquina herramienta o los accesorios y, por lo tanto, causar lesiones graves (falta de aliento por estrangulamiento, abrasiones, lesiones en la piel y / o cortes y laceraciones).
	¡Use ropa de trabajo adecuada y ajustada! Use una red para el cabello si tiene el pelo largo. Al manipular la máquina, se deben quitar o prohibir joyas, collares, etc.,



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE RUIDO



Use siempre protección auditiva – 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 acúfenos

(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.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR RIESGOS CAUSADOS POR POLVO O HUMOS



Utilice protección respiratoria.

Utilice protección respiratoria siguiendo las instrucciones de su empleador y tal y como se exige en las normativas sobre salud y seguridad.

El polvo y humos generados en el área de trabajo o derivados del uso de la máquina son causa potencial de problemas de salud (por ejemplo, cáncer, malformaciones en nacimientos, asma y / o dermatitis).

- Lleve a cabo la evaluación de riesgos en relación con el polvo y el humo y aplique las medidas apropiadas.
- Mantenga el lugar de trabajo limpio.
- Tenga en cuenta que el trabajo con ciertos materiales puede generar polvo y vapores que generan una atmósfera potencialmente explosiva.

Observaciones: algunos tipos de metales pueden tener revestimientos tóxicos. Por favor, preste atención para evitar el contacto con la piel o su inhalación cuando trabaje con ellos. Pida instrucciones de seguridad especiales al proveedor de estos materiales y sígalas.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENCIÓN DE PELIGROS POR VIRUTAS



Use gafas de seguridad resistentes a impactos - 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 altura, use casco de seguridad - 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.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR RIESGOS CON ACCESORIOS

Solo utilice máquina herramienta, accesorios o 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. 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 neumática 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

	ATENCIÓN - ¡Transporte inadecuado, peligro de muerte por caída de piezas! Daño de la máquina! • Separe la máquina de cualquier fuente de energía externa antes del transporte. Verifique que la máquina no esté dañada y en buen estado. • Nunca transporte la máquina en la línea de suministro.
	¡Use calzado protector para los trabajadores!



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

	ATENCIÓN - mantenimiento y labores de reparación del equipo neumático. 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.



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Generalmente, las máquinas neumáticas necesitan poco mantenimiento. Si se observan las siguientes reglas, la máquina tendrá la larga vida útil esperada y la alta confiabilidad. La vida útil y el rendimiento de las máquinas están determinados decisivamente por:

- La pureza del aire.
- Las condiciones de lubricación y mantenimiento.

- El control regular del filtro de aire comprimido, así como el control periódico de la máquina en cuanto a 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 un peligro de accidente para el operador y defectos en la máquina.

Adicionalmente a las medidas descritas anteriormente, es imprescindible controlar la grasa del engranaje y rellenarlo o sustituirlo, si es necesario.

La cantidad correcta de grasa (100 g) es muy importante para una buena lubricación y bajo calentamiento.

Además, recomendamos que el proveedor realice una revisión general de la sierra neumática una vez al año.

Compruebe el nivel de aceite / ajuste la cantidad de aceite.

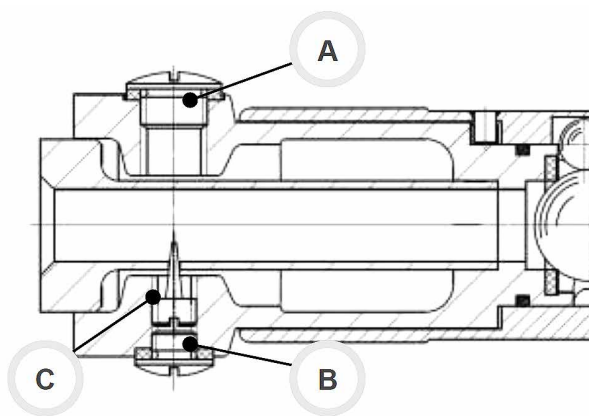


Fig.8

Desatornille el tornillo de bloqueo A.

Si es necesario, vuelva a llenar el aceite.

Conéctese al aire comprimido.

Desatornille el tornillo de bloqueo B.

Regular la cantidad de aceite con el tornillo regulador C.

La cantidad de aceite se ajusta cuando la máquina está en funcionamiento. (cantidad óptima a 2-3 burbujas de aire)

Vuelva a cerrar las aberturas con los tornillos de bloqueo A y B (ver fig. 8).

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,
- se comprobó el nivel de aceite,
- los accesorios de las conexiones roscadas están apretados,
- se reinstalaron las cubiertas, pantallas o filtros retirados.

El empleador se asegura de que todo el trabajo de mantenimiento, inspección y montaje sea realizado por expertos autorizados y calificados.



DESMONTAJE • MONTAJE

Mantenimiento y reparación

El desmontaje y el montaje deben realizarse de acuerdo con las vistas en despiece, respectivamente, los dibujos seccionales (consulte las instrucciones de reparación).

Todos los trabajos relacionados con el desmontaje y montaje, así como el mantenimiento y la reparación deben ser realizados únicamente por personal cualificado.

	PELIGRO - Trabajar con la máquina sin la preparación adecuada y sin seguir las instrucciones. Apague la máquina correctamente y déjela enfriar a temperatura ambiente.
	AVISO - Se aplican instrucciones especiales para la reparación de máquinas a prueba de explosión. Las actualizaciones o modificaciones de la máquina necesitan la aceptación del fabricante. La máquina antideflagrante está diseñada en el tipo de protección “c” de seguridad constructiva. Todo trabajo ejecutado en la máquina, que influya en la protección contra explosiones, e. gramo. las reparaciones con mecanizado mecánico, requieren la aprobación de un experto autorizado o deben ser realizadas por el fabricante. La estructura interna debe permanecer inalterada.



ALMACENAJE

Las máquinas y máquinas herramienta que no se utilicen deben guardarse en un lugar seco y cerrado.

Manténgalos libres de influencias dañinas como humedad, escarcha o grandes fluctuaciones de temperatura, así como daños mecánicos. Guarde siempre la máquina de tal forma que las instrucciones importantes de la máquina, e. gramo. en pegatinas y carteles, son legibles.



ELIMINACIÓN

Deseche la máquina y las máquinas herramienta desgastadas / defectuosas de acuerdo con las normativas locales / nacionales. Desarme completamente la máquina para su eliminación necesaria. Separe los materiales de acuerdo con las especificaciones ambientales locales. Deseche los agentes lubricantes, refrigerantes o limpiadores peligrosos para el medio ambiente para evitar la contaminación ambiental.



REGULACIONES AMBIENTALES



Cuando se trabaja en o con el equipo, es imperativo observar todos los requisitos legales con respecto a la eliminación de desechos y el reciclaje adecuado. En particular durante los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento, agentes dañinos para el agua, tales como

- grasa y aceite lubricantes,
- refrigerante,
- agentes de limpieza que contienen disolventes

¡No debe filtrarse al suelo ni llegar al sistema de alcantarillado!

Estos materiales se deben almacenar, transportar, contener y eliminar en contenedores adecuados.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La siguiente tabla muestra posibles problemas y sus causas:

Problema, causa, solución

	Problema	Causa	Solución
a	La máquina no arranca	No conectada al aire comprimido	Conectar y abrir la línea de suministro
b	Frecuencia de carrera baja	Presión de funcionamiento demasiado baja Diámetro de la manguera demasiado pequeño Caudal demasiado bajo	Incrementar la presión operativa Elija un diámetro de manguera más grande Incrementar el caudal
c	Tasa de carrera demasiado alta	Presión de funcionamiento demasiado alta Caudal demasiado alto	Considere max. presión de funcionamiento acc. según especificaciones técnicas Reducir el caudal
d	El engranaje hace ruido fuerte	Cojinetes y piñones desgastados o rotos	Póngase en contacto con la empresa experta autorizada
e	Fuerte vibración durante el corte	-	Utilice una hoja de sierra adecuada Reducir la velocidad de alimentación Reemplazar la hoja de sierra
f	Otros problemas	-	Póngase en contacto con la empresa experta autorizada

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



GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD

A menos que se especifique lo contrario, se aplicarán nuestros “Términos Generales de Venta”.

No se aplicará la garantía y ni se aceptarán reclamaciones en lo que respecta a daños personales o del equipo si tienen lugar una o varias de las siguientes causas:

- Un uso inadecuado de la máquina.
- Un montaje, puesta en marcha, operación o mantenimiento incorrecto de la máquina.
- La puesta en marcha de la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos o mal fijados o su uso prescindiendo de los dispositivos de seguridad y protección.
- El incumplimiento de las instrucciones del manual de funcionamiento relativas al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, operación, mantenimiento o ajuste de la máquina.
- Alteraciones o ajustes en la máquina que se escapan de la finalidad prevista.
- No supervisar las piezas ante posibles desgastes.
- Reparaciones, inspecciones o labores de mantenimiento mal realizadas.
- Casos catastróficos derivados de guerras u otras situaciones que escapan a nuestro control.



REPARACIÓN

Desmontaje

El desmontaje y el montaje se deben realizar únicamente de acuerdo con el dibujo seccional. Observe las instrucciones de seguridad del manual de operación y mantenimiento.

Caja de cambios

Afloje las 2 tuercas ciegas ítem 94 y los 2 tornillos ítem 97 y extraiga el motor con el disco de sellado ítem 16, el rodamiento ítem 43 y el portasatélites ítem 35 de la caja de engranajes ítem 30. Desconecte el portasatélites del rotor y desarme para el anillo de compensación ítem 47). Afloje los tornillos ítem 88 y 89, retire la tapa de la caja de engranajes ítem 70 y la biela ítem 77. Quite los tornillos ítem 65, saque el cigüeñal ítem 51 con la placa de apoyo ítem 62.

Preste atención al ítem 49 del anillo de compensación.

Motor

Desatornille el ítem 25 de la carcasa del regulador con la válvula completa. Extraiga el manguito giratorio ítem 18 de la carcasa del motor.

Los componentes del motor como la placa final ítem 7, el casquillo del cilindro ítem 4, el rotor ítem 11 y la placa final ítem 13 se presionan hacia adelante fuera de la carcasa del motor. Desatornille el clip de pesas ítem 19 del pivote del rotor trasero (rosca a la izquierda) y desmonte el motor. Compruebe todas las piezas en busca de desgaste y daños y reemplácelas si es necesario.

Montaje

El montaje se realiza esencialmente mediante el procedimiento inverso. Debe observarse la distancia correcta del motor. El juego axial entre el rotor y las placas finales debe ser de aprox. 0,04 mm en ambos lados. Los tornillos ítem 79 y las tuercas hexagonales ítem 87 para la fijación de los eslabones de conexión ítem 78 deben apretarse con 15 Nm y conectarse con Loctite 243. Apriete las tuercas ciegas ítem 94 con 4 Nm.

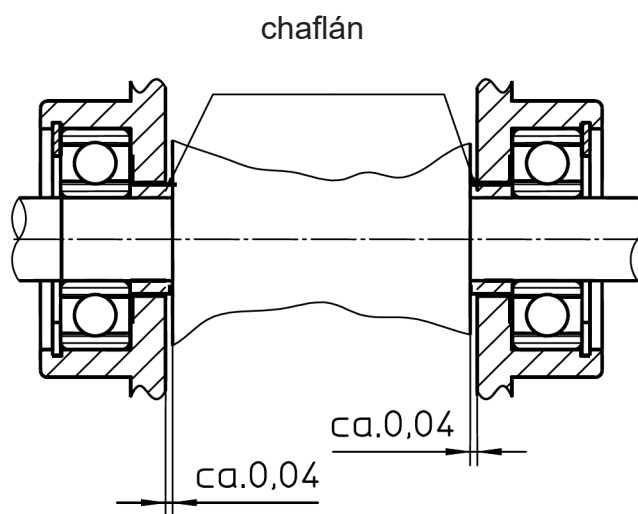


Fig.2

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.

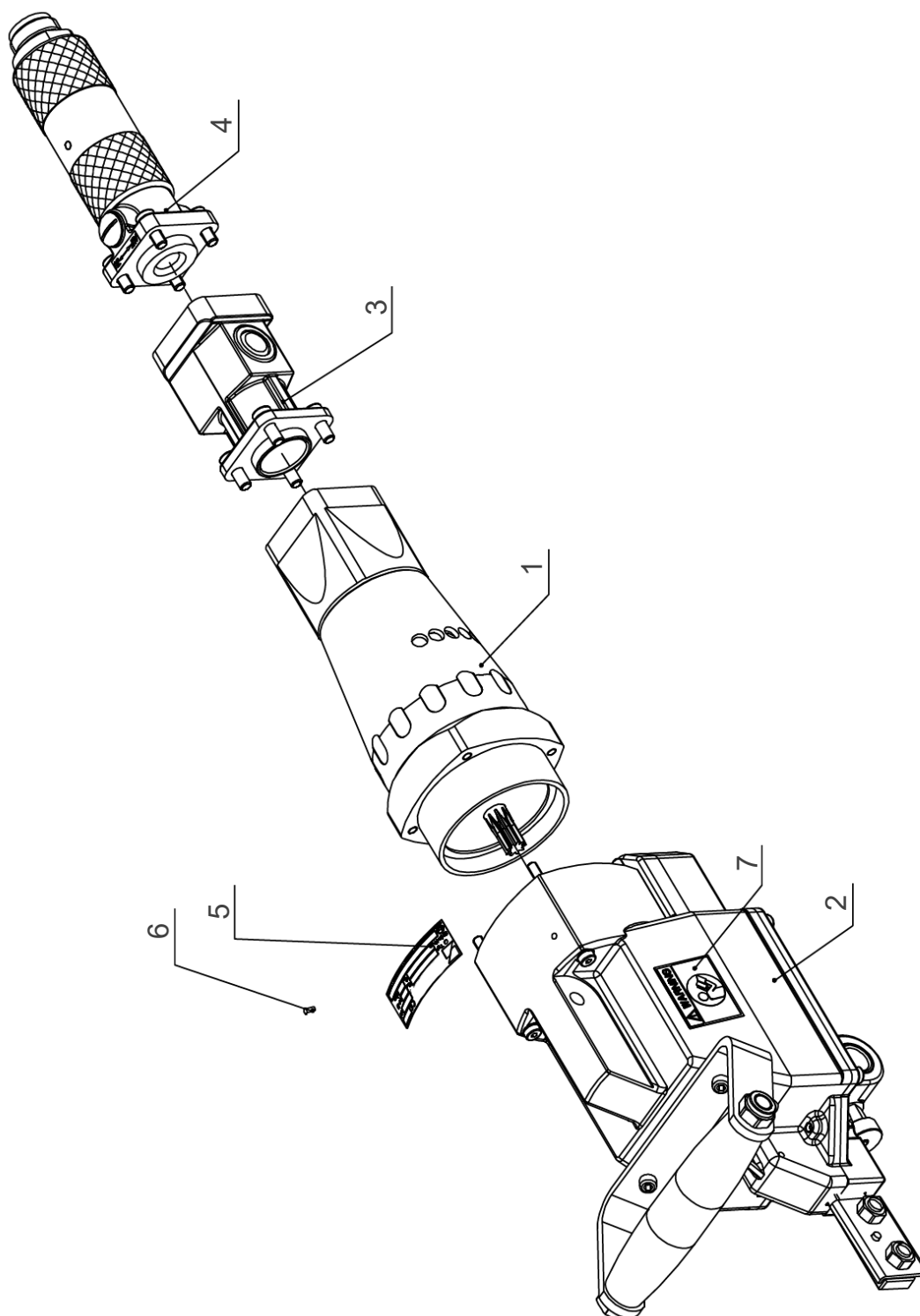


PIEZAS DE REPUESTO

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO _79617-79618

SIERRA PORTÁTIL NEUMÁTICA

ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
1	1	Motor, conj.		ver lista extra
2	1	Cabeza de engranaje, conj.		ver lista extra
3	1	Bloque de sensores		ver lista extra
4	1	Acelerador de torsión R 3/4"		ver lista extra
5	1	Etiqueta		
6	2	Pasador ranurado de cabeza redonda		
7	1	Señal de advertencia		

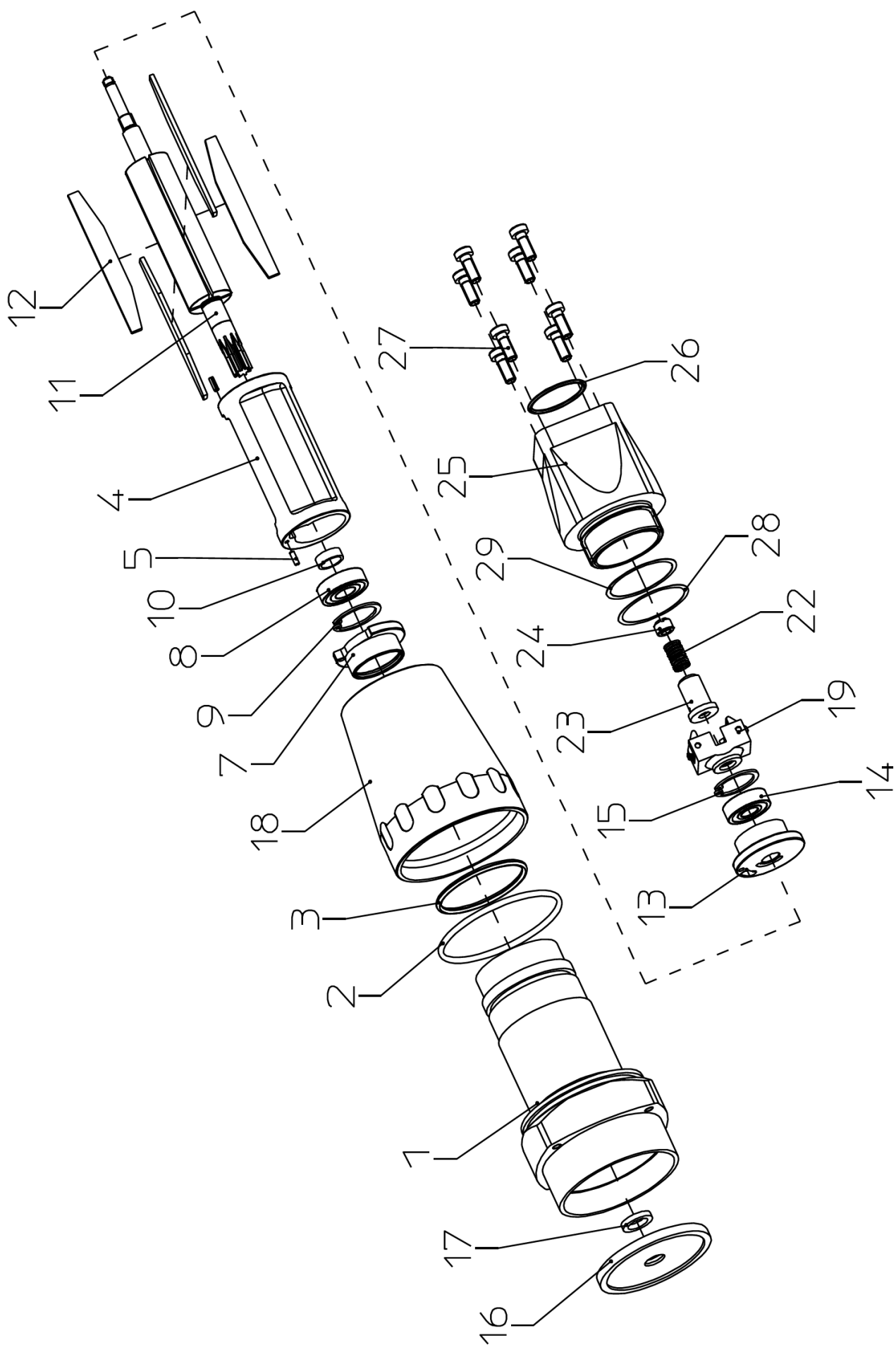


LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO _79617-79618

MOTOR, CONJ.

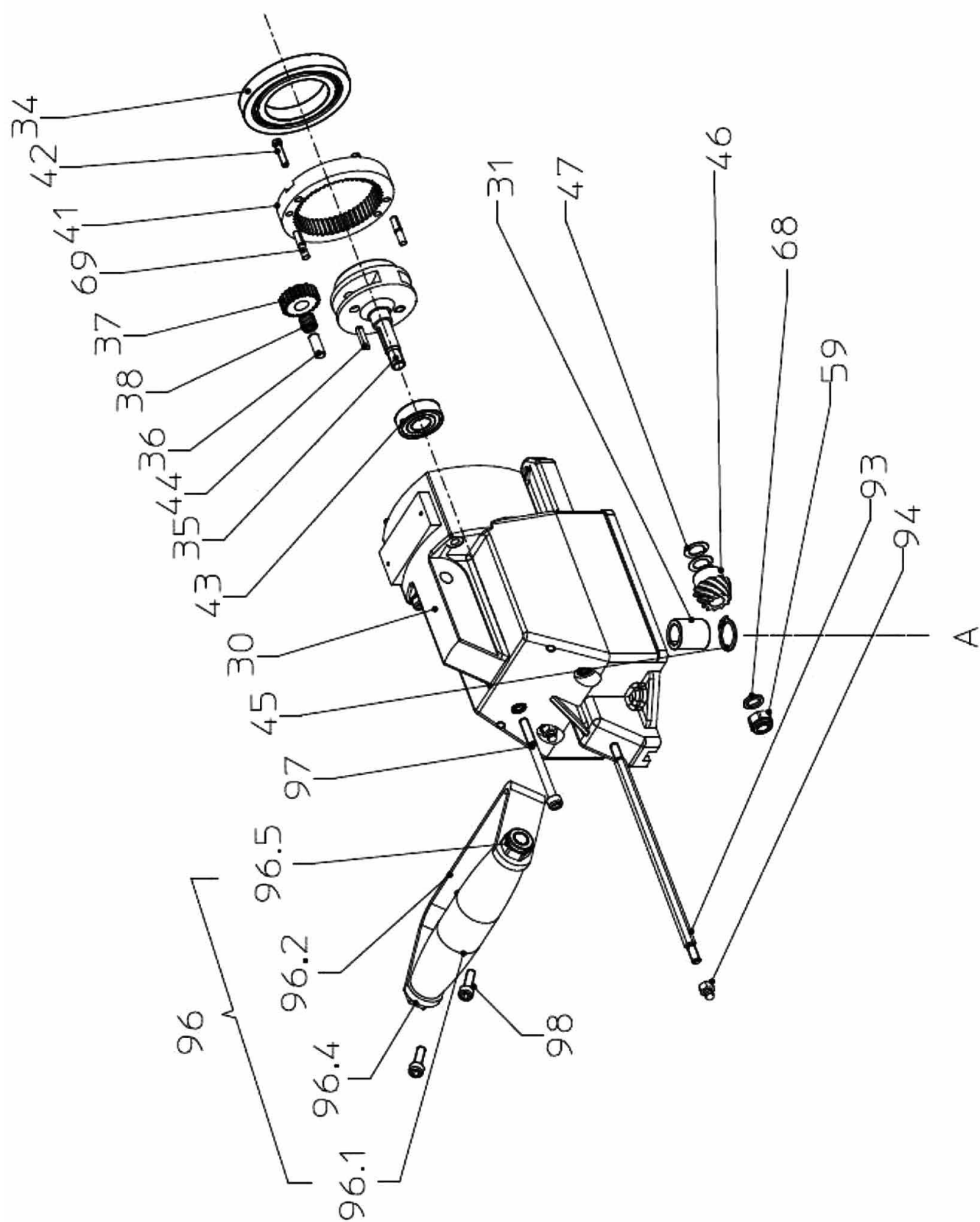
ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
1	1	Carcasa del motor, conj.		
2	1	Junta tórica	*	
3	1	Junta tórica	*	
4	1	Buje de cilindro		
5	2	Pasador espiral		
	1	Placa final, conj.	*	con ítem 7-10
7	1	Placa final	*	
8	1	Rodamiento de bolas ranurado		
9	1	Anillo de retención		
10	1	Anillo espaciador	*	
11	1	Rotor		
12	4	Paleta	*	
13	1	Placa final	*	
14	1	Rodamiento de bolas ranurado	*	
15	1	Anillo de retención		
16	1	Disco de sellado		
17	1	Fieltro	*	
18	1	Brazo giratorio		
19	1	Clip de peso, conj.		
22	1	Muelle de presión		
23	1	Manguito		
24	1	Tuerca		
25	1	Alojamiento		
26	1	Junta tórica	*	
27	4	Tornillo de cabeza hueca		
28	1	Anillo de compensación		
29	1	Anillo de compensación		

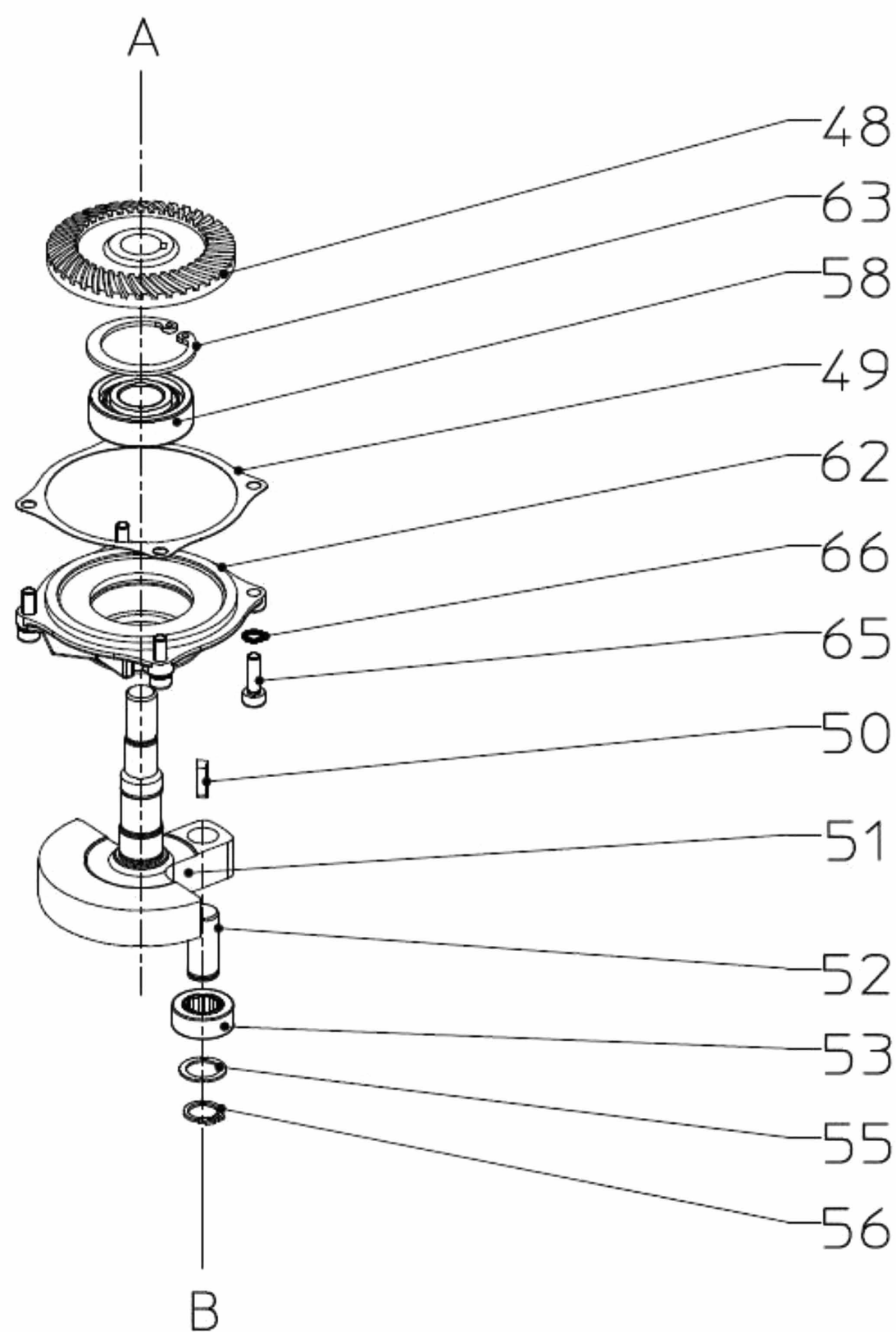
* Piezas de repuesto para almacenar en caso de uso continuado.

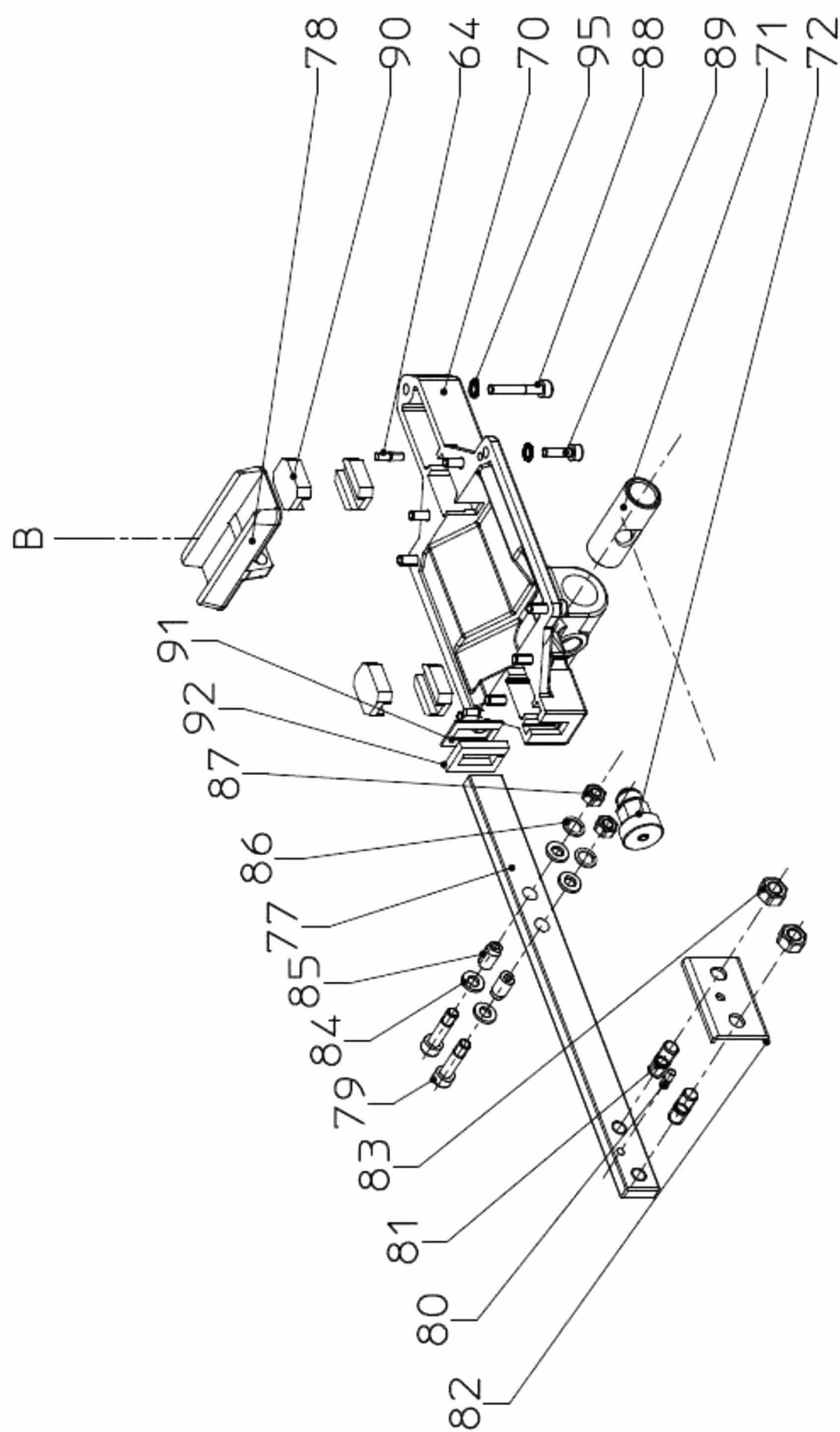


LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO _79617-79618				
CABEZA DE ENGRANAJE, CONJ.				
ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
30	1	Carcasa de engranajes, conj.		con ítem 31
31	1	Cojinete deslizante	*	
34	1	Rodamiento de bolas ranurado	*	
35	1	Portador		
36	2	Perno de cojinete		
37	2	Rueda		
38	2	Agujas	*	
41	1	Llanta de engranaje		
42	2	Tornillo de cabeza hueca		
43	1	Rodamiento de bolas ranurado	*	
44	1	Chaveta		
45	1	Anillo de retención		
	1	Engranaje cónico, conj.		ítem 46+48
46	1	Engranaje cónico		
47	1	Anillo de compensación		
47	1	Anillo de compensación		
48	1	Rueda dentada cónica		
49	1	Anillo de compensación		
49	1	Anillo de compensación		
50	1	Chaveta		
	1	Cigüeñal, conj.		ítem 51-56
51	1	Cigüeñal		
52	1	Tornillo		
53	1	Cojinete, conj.	*	
55	1	Arandela		
56	1	Anillo de retención		
58	1	Rodamiento ranurado	*	
59	1	Tuerca hexagonal		
62	1	Placa de apoyo		
63	1	Anillo de retención		
64	2	Pasador ranurado		
65	4	Tornillo de cabeza hueca		
66	4	Arandela de bloqueo		
68	1	Arandela		

CABEZA DE ENGRANAJE, CONJ.				
ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
69	2	Pasador ranurado		
70	1	Cubierta de caja de cambios, conj.		con ítem 71+72
71	1	Buje de cojinetes		
72	1	Pasador de bloqueo, conj.		
	1	Biela, conj.		ítem 77-87
77	1	Biela	*	
78	1	Enlace de conexión		
79	2	Tornillo de cabeza hueca		
80	1	Pasador ranurado cónico de media longitud		
81	2	Pasador roscado		
82	1	Placa de presión		
83	2	Tuerca hexagonal		
84	4	Arandela		
85	2	Manguito de tensión		
86	2	Arandela de resorte		
87	2	Tuerca hexagonal		
88	1	Tornillo de cabeza hueca		
89	8	Tornillo de cabeza hueca		
90	4	Cojinete deslizante	*	
91	2	Raspador	*	
92	1	Filtro	*	
93	2	Perno prisionero		
94	2	Tuerca ciega		
95	13	Arandela de bloqueo		
96	1	Mango, conj.		ítem 961-965
96.1	1	Manivela		
96.2	1	Arco de la manija		
96.4	1	Tornillo hexagonal		
96.5	1	Tuerca hexagonal		
97	2	Tornillo de cabeza hueca		
98	2	Tornillo de cabeza hueca		
* Piezas de repuesto para almacenar en caso de uso continuado.				





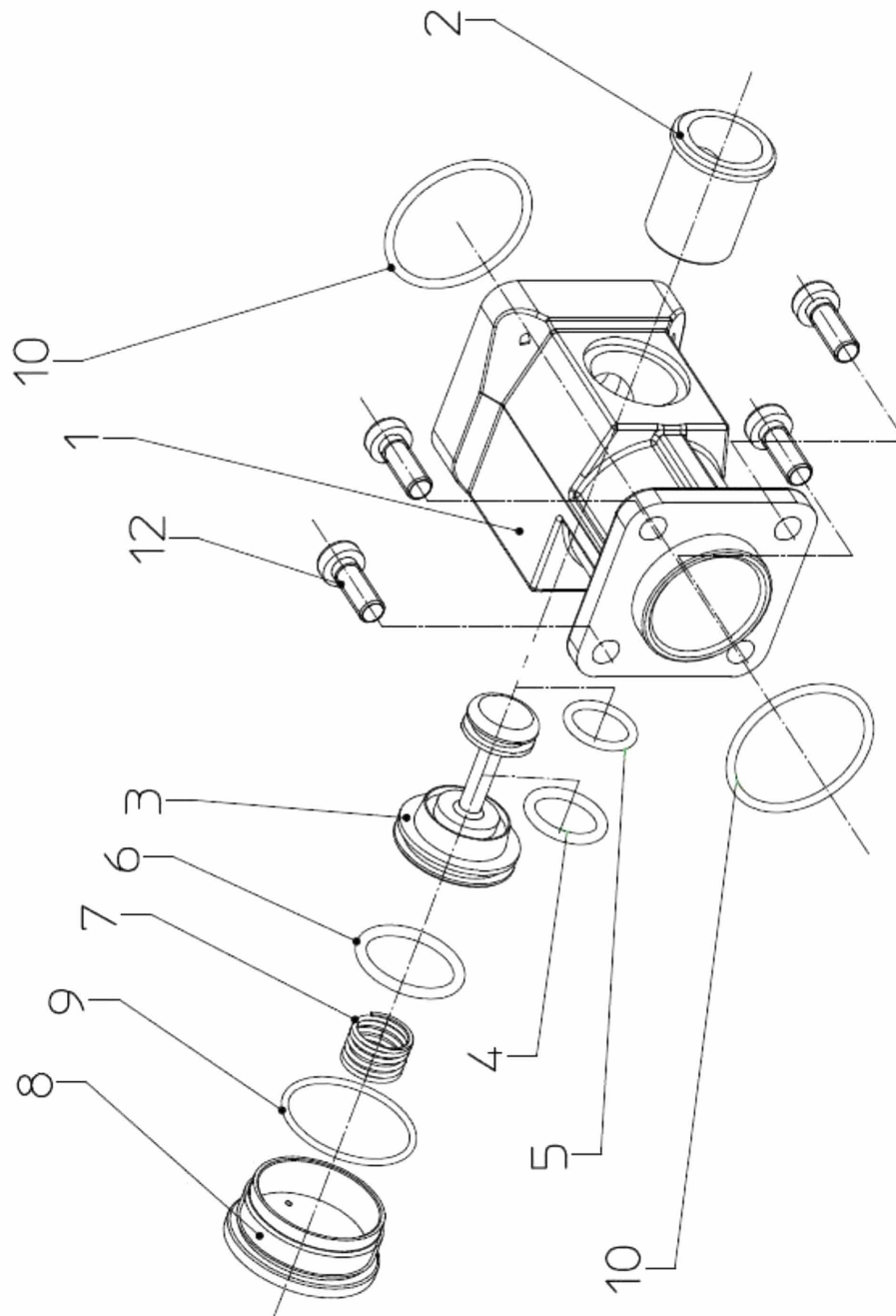


LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO _79617-79618

BLOQUE DE SENSORES

ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
1	1	Carcasa del sensor, conj.		
2	1	Buje de control		
3	1	Pistón diferencial, conj.		
4	1	Junta tórica	*	
5	1	Junta tórica	*	
6	1	Junta tórica	*	
7	1	Resorte de presión		
8	1	Guía buje		
9	1	Junta tórica	*	
10	2	Junta tórica	*	
11	1	Marcaje		
12	4	Tornillo de cabeza hueca		

* Piezas de repuesto para almacenar en caso de uso continuado.

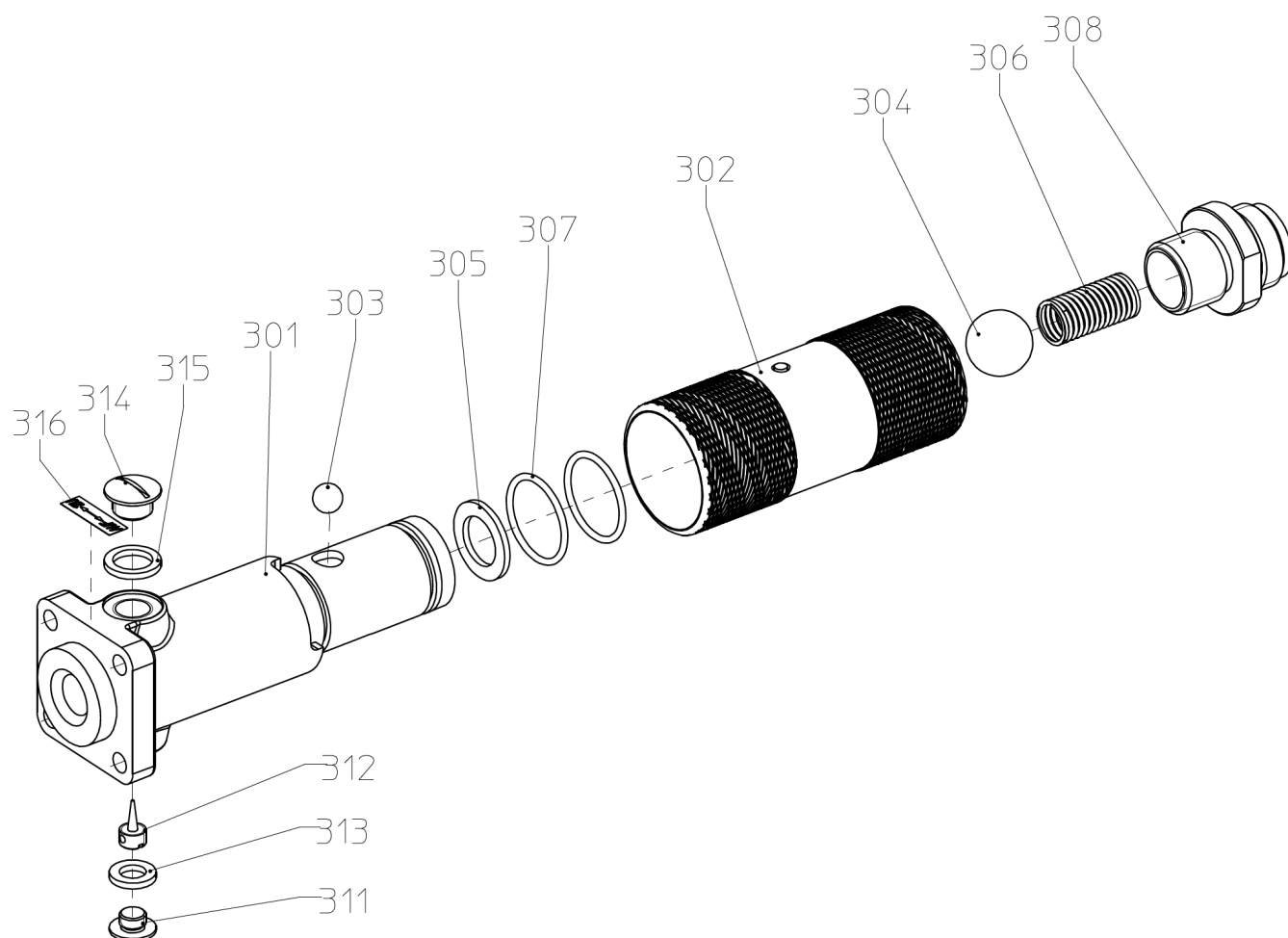


LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO _79617-79618

ACELERADOR DE TORSIÓN

ITEM	UDS.	DESCRIPCIÓN		NOTAS
301	1	Carcasa de válvula, conj.		con ítem 312
302	1	Manguito giratorio		
303	1	Bola de acero		
304	1	Bola de acero		
305	1	Sellado	*	
306	1	Muelle de presión		
307	2	Junta tórica	*	
308	1	Boquilla de conexión		
311	1	Tornillo de bloqueo		
312	1	Tornillo de ajuste		
313	1	Junta	*	
314	1	Tornillo de bloqueo		
315	1	Junta	*	
316	1	Marcaje		

* Piezas de repuesto para almacenar en caso de uso continuado.





SIGNAL WORD AND SYMBOL DEFINITION

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

	WARNING – Read the operation and maintenance manual It is imperative to familiarize with this operation and maintenance manual and its safety instructions before starting your machine. Stick to the operating processes and avoid accidents due to improper use of the machine.
	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 employer 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 break down times due to improper use of machines, devices and tools. By using the mandatory sign you refer to the adherence of operation instructions.



NOTICE – Gives recommendations and important hints for handling the product
IMPORTANT – Indicates application advice and other particularly useful information.

REMARK: In each case the used symbol 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

	code 79617	code 79618
Operating pressure	6 bar	6 (4) bar
Power	1.1 kW	1.1 (1) kW
Number of strokes	360 1/min	360 (330) 1/min
Stroke of saw blade	60 mm	
Air consumption	1.45 m ³ /min	1.45 (1.3) m ³ /min
Air connection	R 3/4" male	R 3/4" male
Weight approx.	7.5 kg	10.6 kg
Sound pressure level L_{pA}⁽¹⁾	76 dB (A)	
Vibration ⁽²⁾	< 2.5 m/s ²	
ATEX Classification	 II 2G Ex h IIB T5 Gb	 I M2 Ex h I Mb T5
⁽¹⁾ Remark: Measurement acc. to DIN EN ISO 15744	⁽¹⁾ Measurement uncertainty K: 3 dB (A)	
⁽²⁾ Remark: Measurement acc. to DIN EN ISO 28927-8	⁽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

These machines are designed for industrial use only.

Only trained, skilled personnel are allowed to operate the machine. The pneumatic reciprocating saw is designed for cutting pipes and profiles made of:

- Wood, plastic, non-ferrous metal, cast iron, steel, stainless steel and ductile iron.

It can be applied for:

- Construction, pipeline construction, chemical industry/refineries and offshore (**code 79617**).
- Mining (**code 79618**).



IMPROPER USE

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

- Working without personal protection equipment.
- Using the pneumatic band saw in an inadmissible area.
- Cutting self-flammable material.



PRODUCT DESCRIPTION

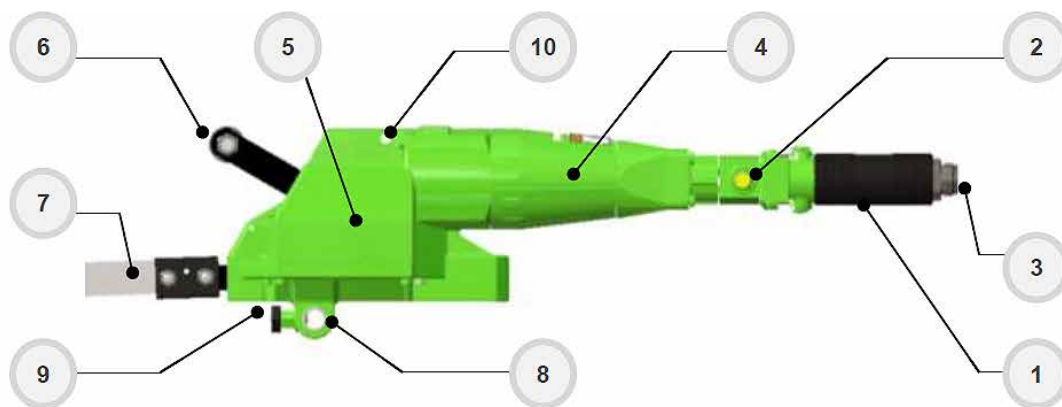


Fig. 1

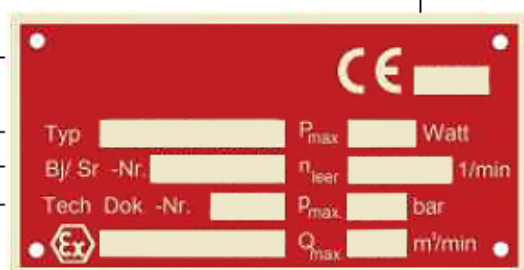
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 Twist throttle | 6 Handle |
| 2 Sensor block | 7 Saw blade |
| 3 Air connection | 8 Holder for clamp |
| 4 Pneumatic motor with twist throttle | 9 Locking device |
| 5 Gear head | 10 Holder for bow guide |



IDENTIFICATION

Type sign

CE specification with number of the notified body



Technical specification

Identification of the internal technical documentation number

Serial number (1. and 2. figure BJ = refer to the year of manufacture/ following figures Sr = refer to the series)

Type description

Company name and address

Category 2 (usable in category 3 too)
Explosion group IIB
usable in explosion group IIA too.

Explanation of ATEX Identification

Specification
acc. to 2014/34/EU



Machine group II
Explosive atmospheres
e. g. Industry

Category 2
Very high level of safety
High level of safety
Normal level of safety

Ex-Atmosphere G
Gas, vapor and mist

Marking according to standard - Ex-Symbol

Ignition protection category h
Code letter h for all non-electrical equipment

Explosion group IIB
e.g. Methane, Propane
e.g. Ethylene, Town gas
e.g. Hydrogene, Acetylene

Temperature class T
Surface limit temperature
450°C
300°C
200°C
135°C
100°C
85°C

Equipment Protection Level

Group II

EPL Gb

1
2
3

IIA
IIB
IIC

T1
T2
T3
T4
T5
T6



INSTALLATION

Requirements to the air supply

The pneumatic band saw works optimally at an operating pressure of 6 bar, measured at the air inlet.

The distance from the air supply to the pneumatic band saw has to be adjusted to the application conditions on site.

We recommend installing an oiler or a maintenance unit upstream the machine for compressed air preparation. Use acid and resin-free lubricating oil, like SAE 5W - SAE 10W.

Attention! Do not use viscous oil.

Use an antifreeze lubricant during winter time or when the compressed air is very moist, e.g.:

- “Kilfrost”
- or “Kompranol N74”.

The supplied compressed air has to be free of:

- Foreign particles,
- humidity.

Pay attention that all hoses:

- Have a cross section being large enough,
- do not have any restrictions or kinks,
- are designed for a minimum operating pressure of 6 bar,
- are replaced regularly at preventative maintenance,
- have an oil resistant inner surface and an abrasion-resistant outer surface,
- are proved and specified to be non-conductive when being used next to electric conductors.

Always use hoses, lubricating oil and antifreeze lubricants, which meet the local safety requirements for use in areas exposed to explosion hazards.

Connecting the air supply to the pneumatic band saw.

Remove the locking cap from the air connection 3 (see fig. 3). Connect the pneumatic hose (not contained in the scope of delivery).



Fig.2



STARTUP

The reciprocating saw is used with a clamping device. The appropriate clamping device and the saw blade depend on the material of the work piece. During cutting, the saw blade has to be cooled, respectively lubricated, with water, drilling emulsion, oil or cutting paste.

Mounting the saw blade



WARNING – Disconnect the machine from pneumatic supply before mounting the saw blade.

- Equip the saw with the appropriate saw blade. For this, loosen the nuts (see fig.3), remove pressure plate and mount the saw blade. Mount the pressure plate and fix it to the saw blade by tightening the nuts.

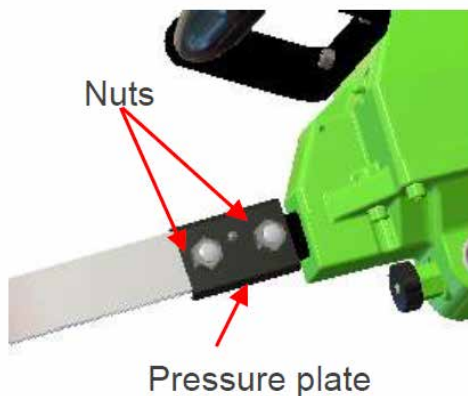


Fig.3



IMPORTANT • Before cutting an assembly, make sure that no electric lines of this assembly are damaged or cut. If they are energized, there is danger to life due to electrocution.

Cutting

- Follow all safety precautions.
- Check oil level. If necessary, refill oiler (see maintenance instruction).

When using clamps:

- Slide the saw onto the bearing bolt of the clamp and fix it with the locking device 9 (ref. to fig. 7).
- Install the correct saw blade, see „Mounting the saw blade”.
- Connect the machine to the air supply (blow out the hose before connecting).
- Actuate the air supply.
- Having prepared the saw like this (see fig. 6), you can start the work.
- Actuate the twist throttle and the sensor button (ref. to fig. 4).
- (The way is opened only after having actuated the sensor button. When the valve is shut, the sensor shuts as well. When opening the valve again, the sensor button has to be actuated again as well.)
- Start cutting.
- Cool sufficiently the saw blade.

Useful tips: refer to fig.5

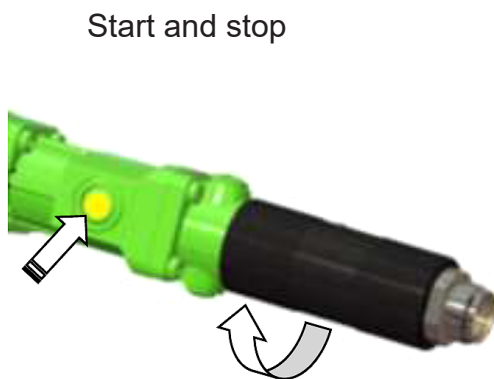
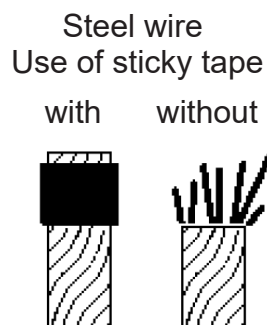
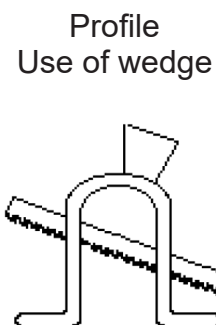


Fig.4



prevents from splicing



prevents from pinching

Fig.5

Fixing example

Reciprocating saw with clamping device.



Fig.6

Pull the locking device and slide the saw onto the bearing bolt of the clamping device until the locking device snaps into place.

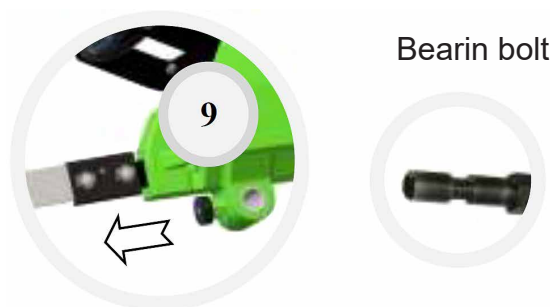


Fig.7

After finishing the sawing work

- Shut twist throttle.
- Shut compressed air supply and disconnect air hose.
- Take saw out of the device.
- Clean saw and retainer seat.
- Inspect machine for damages.



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.

- 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 head protection – Keep staff and visitors from head injury. Provide enough safety helmets and identify the obligation for using safety helmets by appropriate mandatory signs.
	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 an inoperable condition	Drop of the machine	Transport of the machine in an operable condition	unknown
Startup	Equipment of the machine with designated saw blade	unknown	Equipment of the machine with abrasive belts, ropes or other tools	unknown
Operation	Machine works only with actuated valve Machine moves the saw blade	Machine runs without intended actuation Machine does not move the saw blade	Valve is blocked in actuated condition unknown	unknown
Maintenance	Operation at a service unit Regular cleaning	Breakdown of the machine	unknown	unknown



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 tidy.



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



WARNING – Explosion hazard!

Operate the machine only according to the intended use. The machine is designed for the use in areas exposed to explosion hazards as well. The generation of heat and –eventually• sparks is characteristic for cutting. Therefore cool continuously.

Consider 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, respectively fix it in a clamping device.

Do not slide the machine over the ground.

If heat generation exceeds the specified surface temperature, the machine has to be stopped instantly. It may be re-started only after having eliminated the cause for the fault.

The work area and the other close working areas should always be protected from sparks.

Flammable and explosible material has to be removed from the work area before starting work. Among others, this relates to dust deposits, cardboard, packing material, textile, wood and wooden splints, but also flammable fluids and gas.

All dust deposits in and on the machine have to be removed regularly.

Consider that there must be no flammable dusts at the place where the machine is operated.



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 COMPRESSED AIR



WARNING – Compressed air 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 pneumatic equipment.

CAUTION – Risk of injury by whipping pneumatic hose.

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

When connecting / disconnecting the machine to / from the pneumatic supply, please pay attention not to actuate the valve while doing so. Never remove a pressurized pneumatic hose. Always switch the power supply off first and then depressurize the machine. The maximum operating pressure (flow 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 pneumatic hose at yourself or anyone else. Never clean your clothes with compressed air. Direct cold air away from your hands. Do not pull or carry the machine by the pneumatic hose. When using claw couplings make sure that they are fitted with a suitable lock mechanism (e. g. lock pin) and a safety chain.



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.
- If the machine shows any signs of abnormal operation and performance, work must be stopped instantly and the machine has to be serviced or repaired.
- Do not employ the saw by excessive force.
- Before using the machine, all parts or protective devices should be carefully checked to make sure they are working correctly and fulfil the designated function.
- Damaged or malfunctioning protective devices and valves to be replaced and repaired by qualified personnel.



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. • Before starting work, ensure that the provided, respectively the factory-made, sound absorbers are mounted and in proper condition. • 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 disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.

- Wear warm clothing and keep your hands warm and dry when working in cold conditions. Exercise hands and fingers regularly.
- 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.



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. Wear only 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 pneumatic equipment. Compressed air can cause severe injury. Observe legal regulations. Take precautions for persons and environment. Additionally, observe the following: • Secure 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 present at the work place could be disturbed during the maintenance procedure and inhaled. Clean machine and work place before maintenance work
	WARNING – Danger of explosion! Generation of sparks during maintenance work! Observe local safety regulations. Avoid use of force when disassembling and assembling the machine. Always do maintenance work outside areas which are not exposed to explosion hazards.

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



MAINTENANCE INSTRUCTION

Generally, pneumatic machines need little maintenance. If the following rules are observed, the machine will have the expected long life•time and high reliability. Service life and performance of the machines are decisively determined by:

- The air purity
- The lubrication conditions and maintenance
- The **regular control of the compressed air filter**, as well as the **regular checking of the machine with regards to external damages**.

Inspection and maintenance can be done by the operator.

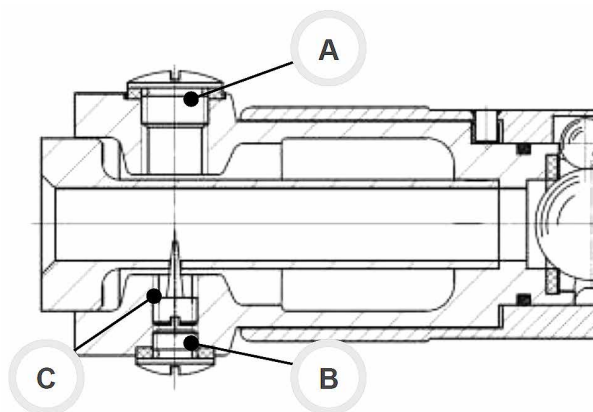
Disassembly and re-assembly of the machine have to be executed by qualified staff only. Incorrect assembly can lead to danger of accident for the operator and to defects on the machine.

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 (100 g) is very important with regard to good lubrication and low warming.

Furthermore we recommend giving the pneumatic saw a general overhaul by the supplier once a year.

Check oil level / adjust quantity of oil.



Unscrew locking screw A.

If necessary, refill oil.

Connect to compressed air.

Unscrew locking screw B.

Adjust the quantity of oil with the regulator screw C.

The quantity of oil is adjusted, when the machine is running. (optimal quantity at 2-3 air bubbles)

Close the openings again with the locking screws A and B (see fig. 8).

Fig.8

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,
- the oil level was checked,
- 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.



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.



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,
- 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
a	Machine does not start	Not connected to compressed air	Connect and open the supply line
b	Low stroke rate	Operating pressure too low Hose diameter too small Flow rate too low	Increase operating pressure Choose larger hose diameter Increase flow rate
c	Stroke rate too high	Operating pressure too high Flow rate too high	Consider max. operating pressure acc. to technical specification Reduce flow rate
d	Gear makes loud noise	Bearings and pinions worn out or broken	Contact authorized expert company
e	Strong vibration during cutting	Wrong saw blade selected Feed rate too high Dull saw blade	Use appropriate saw blade Reduce feed rate Replace saw blade
f	Other problems	-	Contact authorized expert company

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



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.



Disassembly

Disassembly and re-assembly should be done according to the sectional drawing only. Observe the safety instructions of the operation and maintenance manual.

Gearbox

Loosen the 2 cap nuts item 94 and 2 screws item 97 and pull out the motor with sealing disc item 16, bearing item 43 and planet carrier item 35 from the gear housing item 30. Disconnect the planet carrier from the rotor and disassemble (watch out for the compensating ring item 47). Loosen the screws item 88 and 89, remove the gear box cover item 70 and connecting rod item 77. Remove the screws item 65, pull out the crankshaft item 51 with bearing plate item 62.

Pay attention to compensating ring item 49.

Motor

Unscrew the governor housing item 25 with complete valve. Extract the rotary sleeve item 18 from motor housing.

Motor components as end plate item 7, cylinder bushing item 4, rotor item 11 and end plate item 13 are pressed forward out of the motor housing. Unscrew the weight clip item 19 from rear rotor pivot (left-hand thread) and disassemble motor. Check all parts for wear and damage and replace, if necessary.

Assembly

Assembly is carried out essentially using the reverse procedure. The correct distancing of the motor must be observed. The axial play between rotor and the end plates should be approx. 0.04 mm in both sides. Screws items 79 and hexagonal nuts item 87 for fastening of connecting links item 78 must be tightened with 15 Nm and connected with Loctite 243. Tighten cap nuts item 94 with 4 Nm.

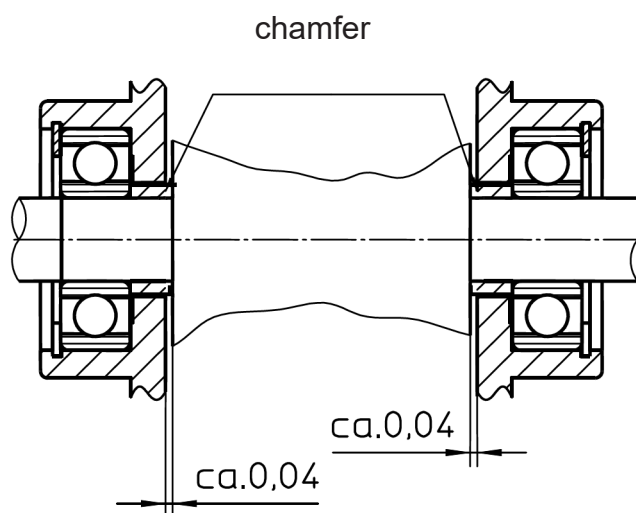


Fig.2

Spare Parts

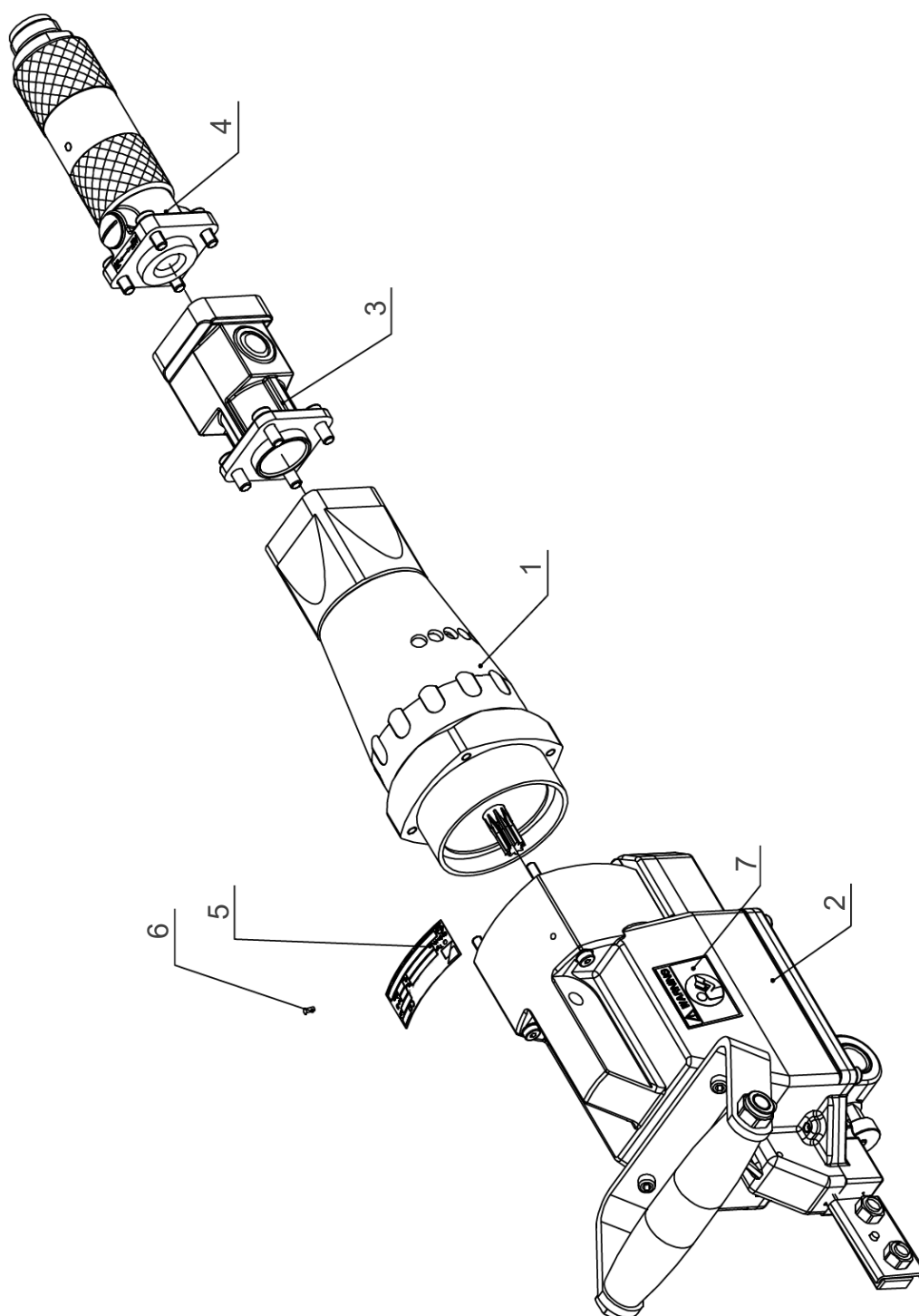
Only original spare parts may be used. There is no warranty for damages and liability is disclaimed, if non-original spare parts and accessories are used.



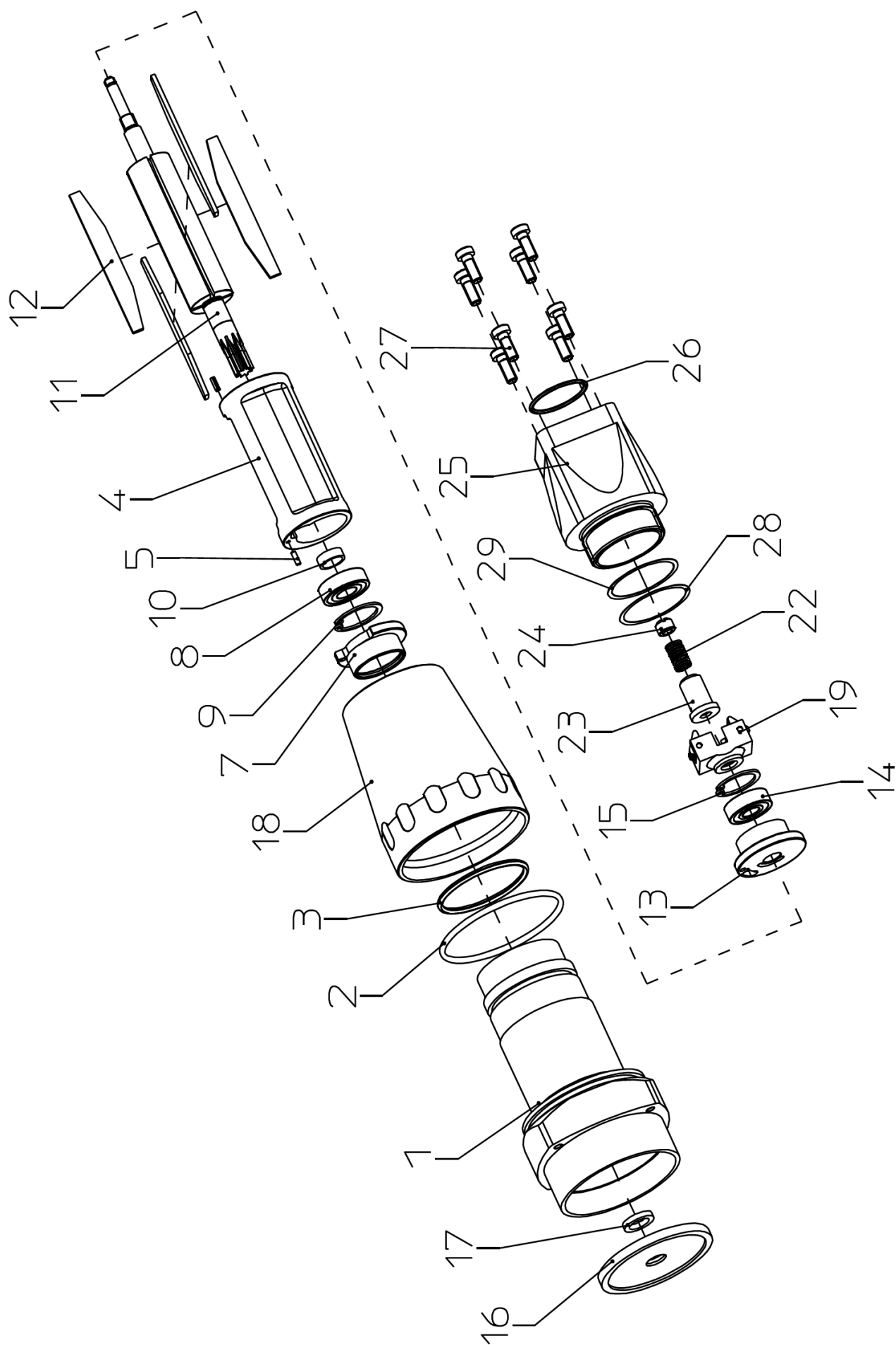
SPARE PARTS

SPARE PARTS LIST - _79617-79618 PNEUMATIC RECIPROCATING SAW

ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
1	1	Motor, assy.		see extra list
2	1	Gear head, assy.		see extra list
3	1	Sensor block		see extra list
4	1	Twist throttle R ¾"		see extra list
5	1	Type label		
6	2	Round head grooved pin		
7	1	Warning sign		

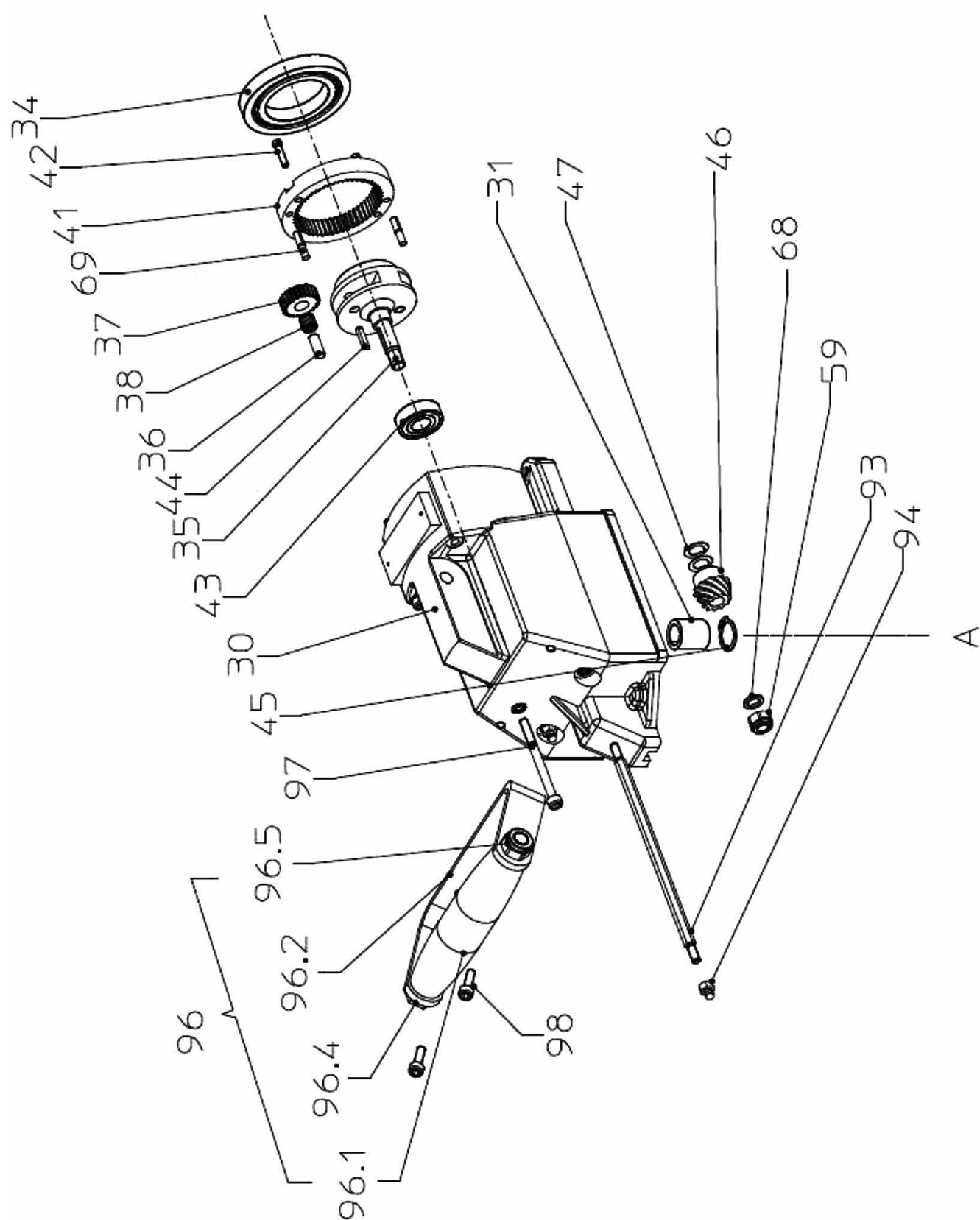


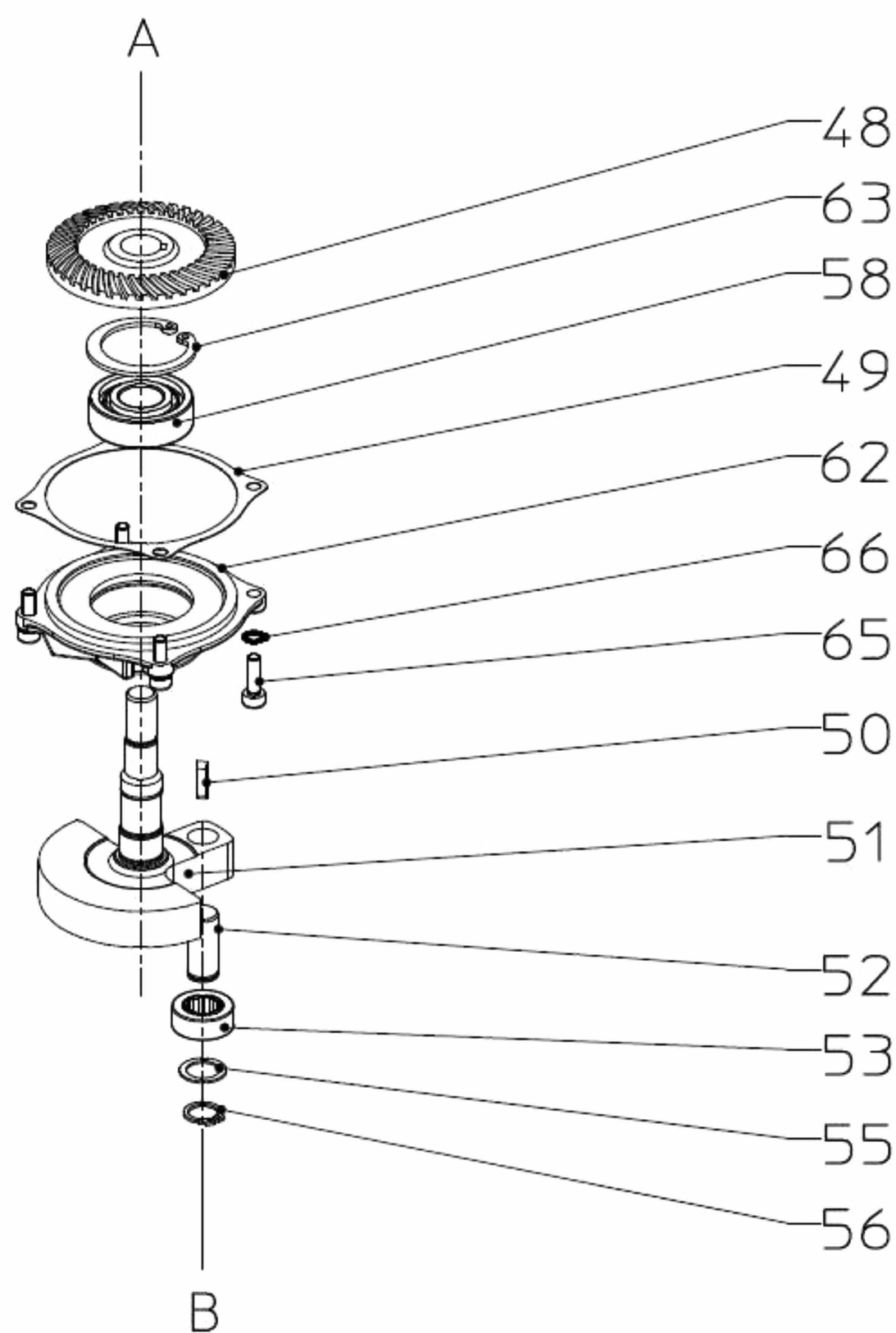
SPARE PARTS LIST - _79617-79618				
MOTOR, ASSY.				
ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
1	1	Motor housing, assy.		
2	1	O-Ring	*	
3	1	O-Ring	*	
4	1	Cylinder bushing		
5	2	Spiral pin		
	1	End plate, assy.	*	with item 7-10
7	1	End plate	*	
8	1	Grooved ball bearing		
9	1	Snap ring		
10	1	Spacer ring	*	
11	1	Rotor		
12	4	Vane	*	
13	1	End plate	*	
14	1	Grooved ball bearing	*	
15	1	Snap ring		
16	1	Sealing disc		
17	1	Felt stripe	*	
18	1	Rotary sleeve		
19	1	Weight clip, assy.		
22	1	Pressure spring		
23	1	Governor sleeve		
24	1	Governor nut		
25	1	Governor housing		
26	1	O-Ring	*	
27	4	Socket head screw		
28	1	Compensating ring		
29	1	Compensating ring		
* Wear parts to be stored in case of continuous use				

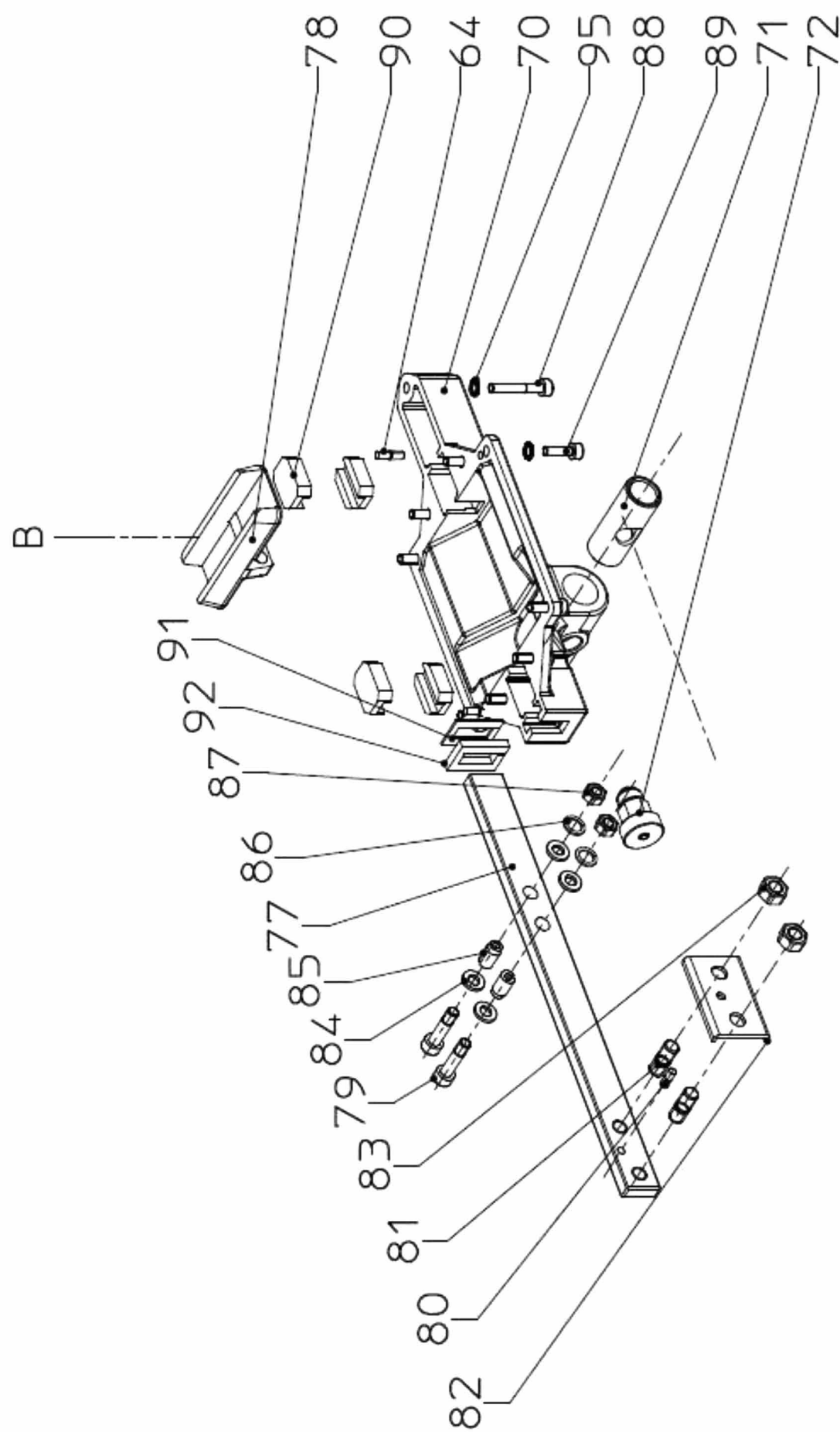


SPARE PARTS LIST _79617-79618				
GEAR HEAD, ASSY.				
ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
30	1	Gear housing, assy.		with item 31
31	1	Sliding bearing	*	
34	1	Grooved ball bearing	*	
35	1	Planet carrier		
36	2	Bearing bolt		
37	2	Planet wheel		
38	2	Needle cage	*	
41	1	Gear rim		
42	2	Socket head screw		
43	1	Grooved ball bearing	*	
44	1	Feather key		
45	1	Snap ring		
	1	Bevel gear, assy.		item 46+48
46	1	Bevel gear		
47	1	Compensating ring		
47	1	Compensating ring		
48	1	Bevel gear wheel		
49	1	Compensating ring		
49	1	Compensating ring		
50	1	Feather key		
	1	Crankshaft, assy.		item 51-56
51	1	Crankshaft		
52	1	Bolt		
53	1	Bearing, assy.	*	
55	1	Washer		
56	1	Snap ring		
58	1	Grooved ball bearing	*	
59	1	Hexagonal nut		
62	1	Bearing plate		
63	1	Snap ring		
64	2	Grooved pin		
65	4	Sokcet head screw		
66	4	Locking washer		
68	1	Washer		

GEAR HEAD, ASSY.				
ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
69	2	Grooved pin		
70	1	Gearbox cover, assy.		with item 71+72
71	1	Bearing bushing		
72	1	Lock pin, assy.		
	1	Connecting rod, assy.		item 77-87
77	1	Connecting rod	*	
78	1	Connecting link		
79	2	Socket head screw		
80	1	Half length taper grooved pin		
81	2	Threaded pin		
82	1	Pressure plate		
83	2	Hexagonal nut		
84	4	Washer		
85	2	Tension sleeve		
86	2	Spring washer		
87	2	Hexagonal nut		
88	1	Socket head screw		
89	8	Socket head screw		
90	4	Sliding bearing	*	
91	2	Scraper	*	
92	1	Felt packing	*	
93	2	Stud bolt		
94	2	Cap nut		
95	13	Locking washer		
96	1	Handle, assy.		item 961-965
96.1	1	Crank handle		
96.2	1	Handle bow		
96.4	1	Hexagonal screw		
96.5	1	Hexagonal nut		
97	2	Socket head screw		
98	2	Socket head screw		
* Wear parts to be stored in case of continuous use				





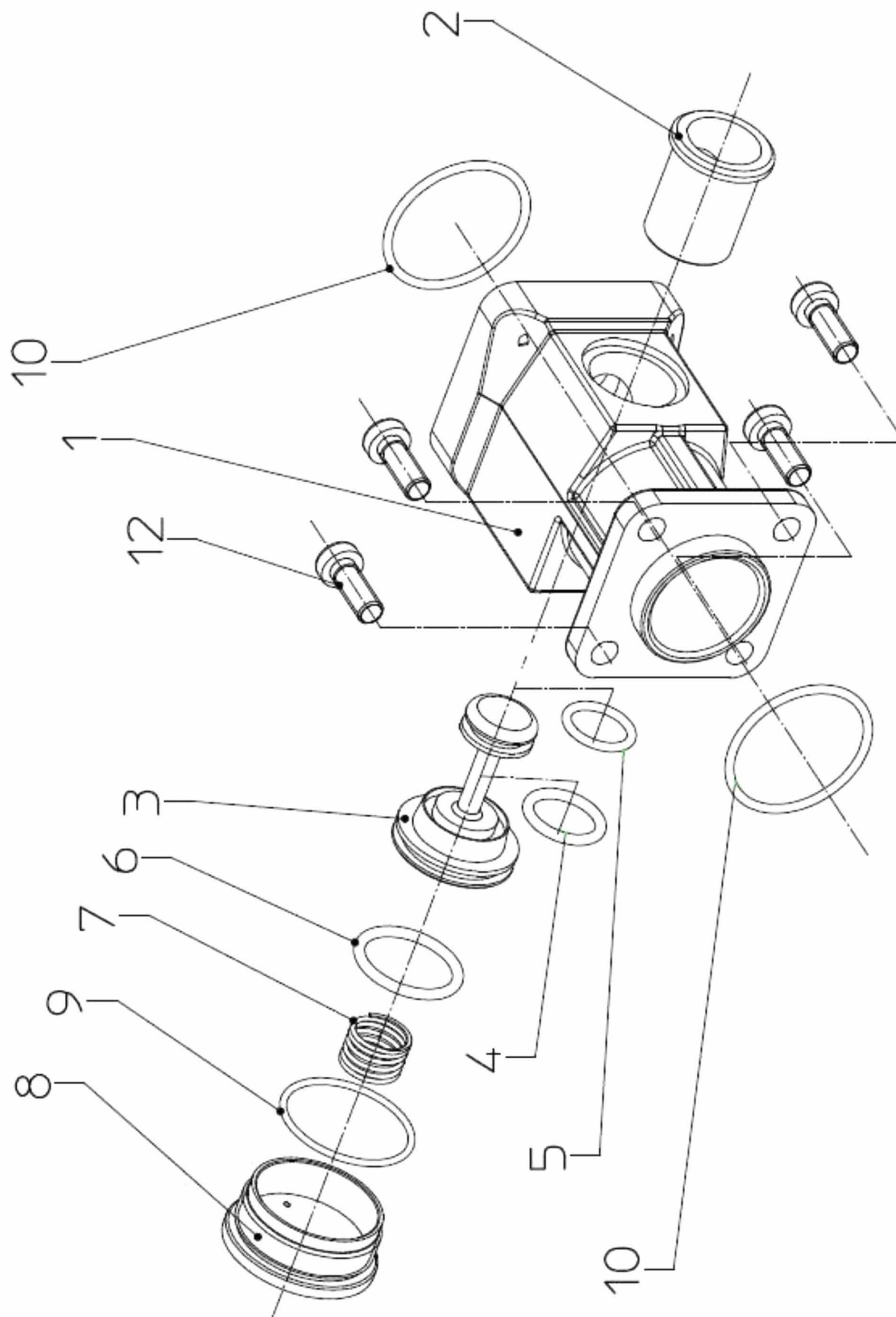


SPARE PARTS LIST _79617-79618

SENSOR BLOCK

ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
1	1	Sensor housing, assy.		
2	1	Control bushing		
3	1	Differential piston, assy.		
4	1	O-Ring	*	
5	1	O-Ring	*	
6	1	O-Ring	*	
7	1	Pressure spring		
8	1	Guide bushing		
9	1	O-ring	*	
10	2	O-ring	*	
12	4	Socket head screw		

* Wear parts to be stored in case of continuous use

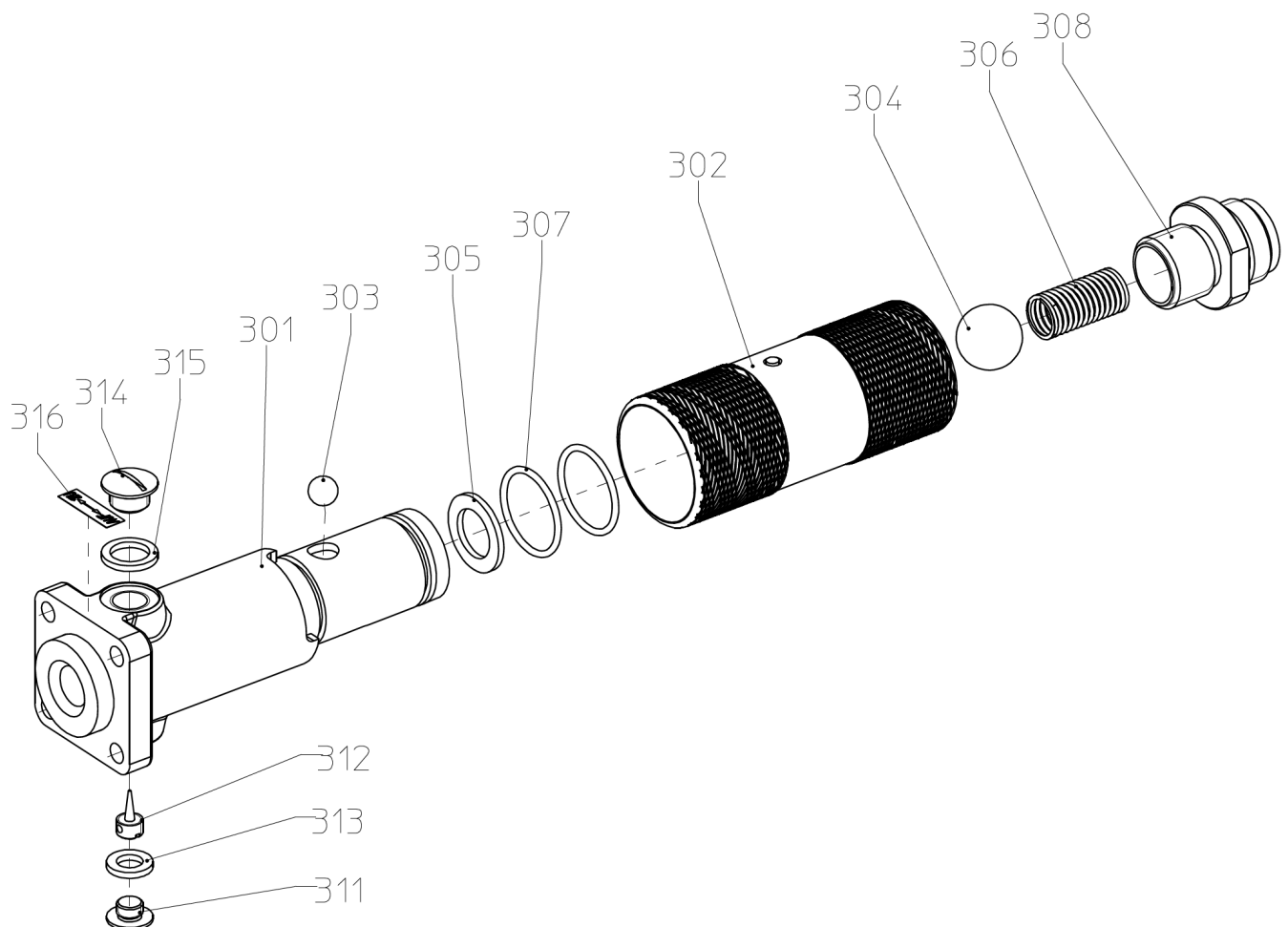


SPARE PARTS LIST _79617-79618

TWIST THROTTLE

ITEM	Qty.	DESCRIPTION		NOTES
301	1	Valve housing, assy.		with item 312
302	1	Twist sleeve		
303	1	Steel ball		
304	1	Steel ball		
305	1	Sealing	*	
306	1	Pressure spring		
307	2	O-Ring	*	
308	1	Connection nipple		
311	1	Locking screw		
312	1	Adjusting screw		
313	1	Gasket	*	
314	1	Locking screw		
315	1	Gasket	*	
316	1	Sign		

* Wear parts to be stored in case of continuous use





DÉFINITION DU MOT SIGNAL ET DU SYMBOLE

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

	AVERTISSEMENT – Read the operation and maintenance manual Lire le manuel d'utilisation et d'entretien. Il est impératif de se familiariser avec ce manuel d'utilisation et d'entretien et ses consignes de sécurité avant de démarrer votre machine. Respectez les processus d'exploitation et évitez les accidents dus à une mauvaise utilisation de la machine..
	COLÈRE - 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, qui peut causer des blessures graves à toute personne, voire la mort, 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 - Aucune flamme nue, feu ou source d'ignition et ne pas fumer. 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 - Observez les instructions Assurez-vous que le processus de fonctionnement est respecté et évitez les accidents et les temps d'arrêt coûteux en raison d'une mauvaise utilisation des machines, des appareils et des outils. En utilisant le signe obligatoire, vous vous référez au respect des instructions d'utilisation.
	AVIS - Donne des recommandations et des conseils importants 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

	code 79617	code 79618
La pression de travail	6 bar	6 (4) bar
Puissance	1.1 kW	1.1 (1) kW
Nombre de coups	360 1/min	360 (330) 1/min
Course de la lame de scie	60 mm	
Consommation d'air	1.45 m³/min	1.45 (1.3) m³/min
Connexion d'air	R ¾" mâle	R ¾" mâle
Poids env.	7.5 kg	10.6 kg
Niveau de pression acoustique L _{PA} ⁽¹⁾	76 dB (A)	
Vibration ⁽²⁾	< 2.5 m/s²	
Classification ATEX	 II 2G Ex h IIB T5 Gb	 I M2 Ex h I Mb T5
⁽¹⁾ Remarque : Mesure selon DIN EN ISO 15744	⁽¹⁾ Incertitude des mesures K : 3 dB (A)	
⁽²⁾ Remarque : Mesure selon DIN EN ISO 28927-8	⁽²⁾ Incertitude des mesures K : 1.5 m/s²	

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



UTILISATION PRÉVUE

Ces machines sont conçues pour un usage industriel uniquement.

Seul un personnel formé peut utiliser la machine. La scie pneumatique est conçue pour couper des tubes et des profilés en :

- Bois, plastique, métaux non ferreux, fonte, acier, acier inoxydable et fonte ductile.

Peut être demandé :

- Construction, construction de pipelines, industrie chimique / raffineries et offshore (**code 79617**).
- Exploitation minière (**code 79618**).



UTILISATION PRÉVUE

toute utilisation qui s'écarte de l'usage prévu tel que décrit est considérée comme une utilisation inappropriée.

- Travailler sans équipement de protection individuelle.
- Utilisation de la machine dans une zone non autorisée.
- Découpe de matériau auto-inflammable.



DESCRIPTION DU PRODUIT

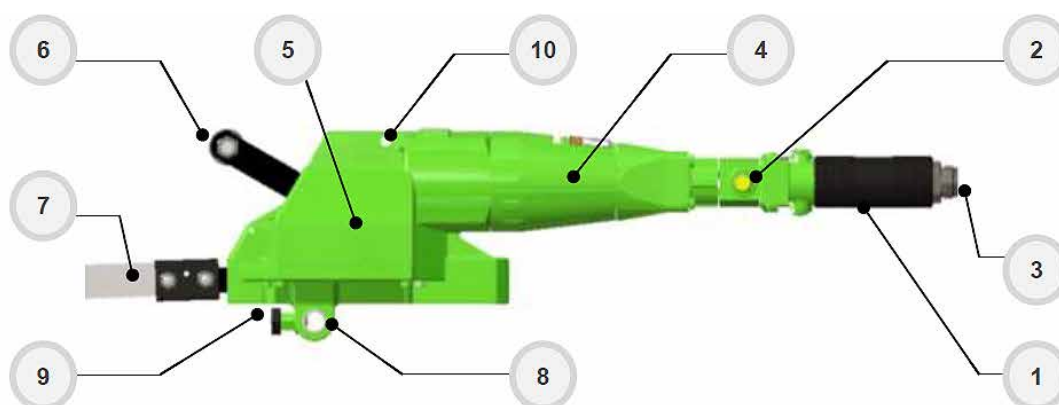


Fig. 1

1 Papillon rotatif

2 Bloc capteur

3 Connexion d'air

4 Moteur pneumatique avec papillon rotatif

5 Tête d'engrenage

6 Poignée

7 Lame de scie

8 Support pour pince

9 Dispositif de verrouillage

10 Support de guide d'arche



IDENTIFICATION

Signe de type

Spécification **CE** avec numéro d'organisme notifié



Spécifications techniques

Identification de la documentation technique interne

Numéro de série (1 et 2 sur l'image BJ / Sr-Nr = se référant à l'année de fabrication / chiffres suivants

Sr = se référant à la série

Description du type

Nom et adresse de l'entreprise

Catégorie 2

(utilisable aussi en catégorie 3)

Groupe d'explosion IIB

(peut également être utilisé dans le groupe d'explosion IIA)

Explication de l'identification ATEX

Spécification

acc. à 2014/34 / UE



Groupe de machines II

Atmosphères explosives par exemple l'industrie

Catégorie 2

Niveau de sécurité très élevé

Niveau de sécurité élevé

Niveau de sécurité normal

Atmosphere-Ex G

Gaz, vapeur et brouillard

Marquage selon la norme

- Symbole Ex

Catégorie de protection contre l'inflammation h

Lettre de code h pour tous les équipements non électriques

Groupe d'explosion IIB

p.ex. Méthane, Propane

p.ex. Éthylène, City Gas

p.ex. Hydrogène, Acétylène

Classe de température T

Limite de surface de température

450°C

300°C

200°C

135°C

100°C

85°C

Niveau de protection de l'équipement

Groupe II

EPL Gb

1

2

3

IIA

IIB

IIC

T1

T2

T3

T4

T5

T6



INSTALLATION

Exigences relatives à l'alimentation en air

La scie à ruban pneumatique fonctionne de manière optimale à une pression de service de 6 bars, mesurée à l'entrée d'air.

La distance entre l'alimentation en air et la scie à ruban pneumatique doit être adaptée aux conditions d'application sur site.

Nous recommandons d'installer un graisseur ou une unité de maintenance avant la machine pour la préparation de l'air comprimé. Utilisez une huile lubrifiante sans acide ni résine telle que SAE 5W - SAE 10W.

Attention! N'utilisez pas d'huile visqueuse.

Utilisez un lubrifiant antigel en hiver ou lorsque l'air comprimé est très humide, par exemple :

- "Kilfrost"
- ou "Kompranol N74".

L'air comprimé fourni doit être exempt de :

- Les particules étrangères,
- humidité.

Faites attention à ce que tous les tuyaux :

- Avoir une section suffisamment large,
- n'a pas de restrictions ou de problèmes,
- sont conçus pour une pression de service minimale de 6 bar,
- sont remplacés périodiquement lors de la maintenance préventive,
- avoir une surface intérieure résistante à l'huile et une surface extérieure résistante à l'abrasion,
- sont testés et spécifiés comme non conducteurs lorsqu'ils sont utilisés avec des conducteurs électriques.

Utilisez toujours des tuyaux, de l'huile lubrifiante et des lubrifiants antigel qui répondent aux exigences de sécurité locales pour une utilisation dans des zones exposées à des risques d'explosion.

Raccordement de l'alimentation en air à la scie à ruban pneumatique.

Retirez le capuchon de fermeture du raccord d'air 3 (voir fig. 3). Branchez le tuyau pneumatique (non compris dans la livraison).



Fig.2



COMMENCEZ

La scie portable est utilisée avec un dispositif de serrage. Le dispositif de serrage et la lame de scie appropriés dépendent du matériau de la pièce. Pendant la coupe, la lame de scie doit être respectivement refroidie et lubrifiée avec de l'eau, une émulsion de forage, de l'huile ou de la pâte de coupe.

Montage de la lame de scie



ATTENTION – Débranchez la machine de l'alimentation pneumatique avant de placer la lame de scie.

- Équipez la scie de la lame de scie appropriée. Pour ce faire, desserrez les écrous (voir fig. 3), retirez la plaque de pression et montez la lame de scie. Montez la plaque de pression et fixez-la à la lame de scie en serrant les écrous.

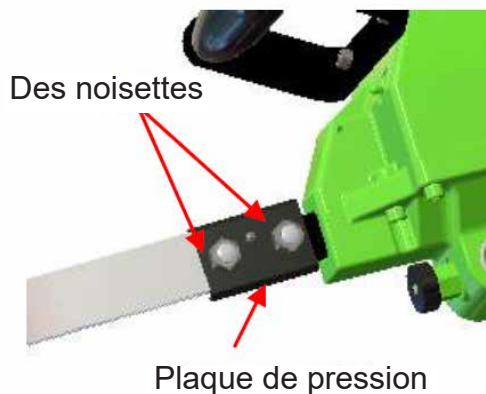


Fig.3



IMPORTANT • Avant de couper un assemblage, assurez-vous qu'aucune ligne électrique de cet assemblage n'est endommagée ou coupée. S'il est sous tension, il existe un risque de mort par électrocution.

Couper

- Suivez toutes les précautions de sécurité.
- Vérifiez le niveau d'huile. Si nécessaire, remplissez le graisseur (voir les instructions d'entretien).

Lors de l'utilisation de pinces :

- Glissez la scie sur le boulon de support de la pince et la fixer avec le dispositif de verrouillage 9 (réf. A fig. 7).
- Installez la lame de scie appropriée, voir "Montage de la lame de scie".
- Connectez la machine à l'alimentation en air (soufflez le tuyau avant de le connecter).
- Activez l'alimentation en air.
- Après avoir ainsi préparé la scie (voir fig. 6), vous pouvez commencer à travailler.
- Activez l'accélérateur rotatif et le bouton du capteur (voir fig. 4).
- (Le tour ne démarre qu'après avoir appuyé sur le bouton du capteur. Lorsque la vanne est fermée, le capteur se ferme également. Lorsque la vanne est à nouveau ouverte, le bouton du capteur doit être à nouveau enfoncé).
- Commencez à couper.
- Refroidissez suffisamment la lame de scie.

Conseils utiles: voir la figure 5.

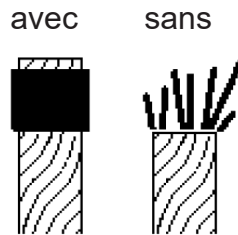
Démarrer et arrêter



Faire pivoter ou déposer

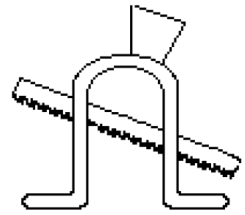
Fig.4

Fil d'acier
Utiliser du ruban de masquage



empêche l'épissage

Profil
Utilisation du coin



éviter de pincer

Fig.5

Exemple de réparation

Scie portable avec dispositif de serrage.



Fig.6

Tirez sur le dispositif de verrouillage et faites glisser la scie sur le boulon de support du dispositif de serrage jusqu'à ce que le dispositif de verrouillage s'enclenche.



Boulon de roulement



Fig.7

Après avoir terminé le travail de sciage

- Fermez le papillon rotatif.
- Coupez l'alimentation en air comprimé et débranchez le tuyau d'air.
- Retirez la scie de l'appareil.
- Nettoyez la scie et le cran de sécurité.
- Inspectez la machine pour déceler tout dommage.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DE BASE

Lisez les instructions de fonctionnement / les consignes de sécurité!

Avant de travailler sur ou avec l'outil, lisez les consignes de sécurité et suivez les instructions pendant le fonctionnement.

Ne modifiez pas la machine ou les machines-outils et accessoires après réception. Tout changement ou modification constructive doit être accepté par le fabricant et doit être conforme aux instructions de sécurité. N'utilisez la machine que pour sa détermination. Tenez compte des données techniques de l'équipement et des 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 ayant des connaissances techniques, formés par un personnel technique responsable autorisé, peuvent installer, régler, utiliser, transporter et stocker la machine.



OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR

En règle générale, l'employeur est responsable de l'état / fonctionnement sans faille 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 de toute opération de 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 tenu d'autoriser le personnel à travailler sur la machine uniquement, qui:

- sont familiarisés avec les règles de sécurité de base relatives à l'environnement de travail et les réglementations relatives à la 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.

Travail soucieux de la sécurité

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

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



OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR

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

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



DÉFINITION DU SYMBOLE POUR L'ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

	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.
	Utilisez une protection de la tête - Protégez le personnel et les visiteurs des blessures à la tête Fournir suffisamment de casques de sécurité et identifier l'obligation d'utiliser des casques de sécurité par des panneaux obligatoires appropriés.
	Utilisez des lunettes de protection - que ce soit des lunettes de protection, des lunettes de protection laser ou autres - identifier les zones dans lesquelles une protection oculaire 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. Prévoir 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. Équipez 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 symbole des gants ou du symbole correspondant.
	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 la vie	Fonction normale	Mauvais fonctionnement	Utilisation incorrecte	Utilisation prévue
Transport	Transport de la machine dans un état inopérant	Crash de la machine	Transport de la machine dans les conditions de fonctionnement	inconnu
Commencez	Équipement de la machine avec lame de scie désignée	inconnu	Équipement de machine avec bandes abrasives, cordes ou autres outils	inconnu
Opération	La machine fonctionne uniquement avec une vanne actionnée La machine déplace la lame de scie	La machine fonctionne sans l'activation prévue La machine ne déplace pas la lame de scie	La vanne est bloquée en état activé inconnu	inconnu
Entretien	Fonctionnement dans une unité de service Nettoyage régulier	Panne de machine	inconnu	inconnu



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

	ATTENTION - Les conditions 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 en vigueur.
- Spécification technique de la machine.
- Marquages sur la machine.
- Évitez 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.



Assurez-vous que l'éclairage est adéquat. Soyez très prudent dans des environnements inconnus. Il y a 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.



INSTRUCCIONES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES DANGERS OPÉRATIONNELS

Avant de commencer le travail, assurez-vous que vos mains sont protégées des dangers suivants lorsque vous travaillez avec la machine: chocs, écrasement, coups, coupures, abrasions et chaleur.

Le personnel d'exploitation et de maintenance doit être physiquement capable de gérer le volume, le poids, la puissance et / ou le couple de la machine. N'utilisez pas la machine si vous êtes sous l'influence d'un médicament ou d'une drogue, ou avez ingéré de l'alcool ou souffrez d'une limitation de votre vision, de votre temps de réaction ou de votre jugement. Travaillez

dans une position appropriée pour pouvoir réagir des deux mains à tout mouvement normal ou inattendu de la machine. Maintenez une position équilibrée et sûre afin d'éviter des contraintes excessives et de pouvoir résister au couple de réaction de la machine. Si vous ne pouvez pas supporter le couple de la machine en toute sécurité, utilisez un support de couple (par exemple support linéaire, bras télescopique, un accessoire de support, mécanisme de support...). Notez également ce qui suit :

- N'utilisez la machine qu'après avoir lu attentivement le manuel d'utilisation.
- Si la machine présente des signes de fonctionnement et de performances anormaux, le travail doit être arrêté instantanément et la machine doit être réparée ou réparée.
- N'utilisez pas la scie à ruban avec une force excessive.
- Avant d'utiliser la machine, toutes les pièces ou dispositifs de protection doivent être soigneusement vérifiés pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et remplissent leur fonction désignée.
- Les vannes et dispositifs de protection endommagés ou défectueux doivent être remplacés et réparés par du personnel qualifié.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES D'ENCHEVÊTREMENT



ATTENTION - Les vêtements amples, les bijoux personnels (collier, par exemple), les foulards, les cravates, les cheveux longs ou les gants peuvent se coincer 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.



SCONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE BRUIT



Portez toujours une protection auditive - Elle 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.

Des niveaux sonores élevés pendant le fonctionnement peuvent causer des problèmes d'audition permanents tels que des acouphènes (sifflements, bourdonnements, sifflements ou bourdonnements dans les oreilles), des troubles de l'audition ou même la surdité.

- Avant de commencer les travaux, assurez-vous que les absorbants sonores fournis, respectivement fabriqués en usine, sont montés et en bon état.
- Dans la mesure du possible, utilisez un matériau absorbant le son afin d'éviter les bruits de sonnerie sur les pièces.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE VIBRATIONS

Les vibrations peuvent causer des lésions invalidantes aux nerfs et à la vascularisation des mains et des bras.

- Portez des vêtements chauds et gardez vos mains au chaud et au sec lorsque vous travaillez par temps froid. Exercer les mains et les 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 (par exemple, 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, malformations congénitales, asthme et / ou dermatite, par exemple).

- Réaliser 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, créant ainsi une atmosphère potentiellement explosive.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES DE PROJECTILES



Porter des lunettes de protection résistant aux chocs - Il s'agit de l'opérateur, ainsi que des 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 protection - Si une pièce à usiner, des accessoires, des outils insérés ou l'outil lui-même se brise, les projectiles à grande vitesse présentent un danger.



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 - Blessures dues à la négligence! Si la machine est fixée à un équipement de suspension, assurez-vous qu'elle est sécurisée. Ne suspendez jamais la machine sur 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 son utilisation car elle peut être chaude ou coupante.
	Portez des gants de protection lors du changement d'outil ou d'accessoire! - Avis: des gants défectueux / inappropriés peuvent entraîner des blessures. Portez uniquement une protection des mains appropriée, adaptée aux exigences du lieu de travail.
	AVERTISSEMENT - Risque d'explosion! Lorsque vous utilisez des clés à chocs pneumatiques dans des zones exposées à des risques d'explosion, utilisez uniquement des accessoires, respectivement des appareils, approuvés et spécifiés ATEX. Utilisez des accessoires produisant peu d'étincelles.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU TRANSPORT

	ATTENTION - Transport non conforme, danger de mort par chute de pièces! Domage de la machine! • Séparez la machine de toute source d'énergie externe avant le transport. Vérifiez que la machine n'est pas endommagée et en bon état. • Ne transportez jamais la machine sur la ligne d'alimentation.
	Portez les chaussures de protection des travailleurs!



	AVERTISSEMENT - Travaux de maintenance et de réparation sur les équipements pneumatiques. L'air comprimé peut causer des blessures graves. Respectez les réglementations légales. 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 • Utilisez du matériel de transport, des palans ou des accessoires de levage appropriés pour déplacer des groupes ou des pièces d'assemblage lourds. Protection contre le basculement, le basculement ou la chute lors du montage / démontage de la machine / des pièces. ATTENTION - L'exposition cutanée à des poussières dangereuses peut provoquer une dermatite grave. La poussière présente sur le lieu de travail peut être perturbée pendant la procédure de maintenance et inhalée. Nettoyer la machine et le lieu de travail avant les travaux d'entretien.
	AVERTISSEMENT - Danger d'explosion! Génération d'étincelles lors des travaux de maintenance! Respectez les consignes de sécurité locales. Évitez le recours à la force lors du démontage et du montage de la machine. Effectuez toujours des travaux de maintenance en dehors des zones non exposées aux risques d'explosion.
 	INTERDICTION - Il est interdit de manger, boire ou fumer pendant les travaux d'entretien et de réparation.
	AVIS - Utilisez uniquement les outils de réparation d'origine du fabricant afin d'éviter tout dommage. Vérifiez le respect des spécifications techniques conformément au manuel d'utilisation après chaque travail de maintenance. Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine. Sinon, vous risquez une diminution des performances de la machine et une augmentation des travaux 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.



Les machines pneumatiques nécessitent généralement peu d'entretien. Si les règles suivantes sont respectées, la machine aura la longue durée de vie attendue et une fiabilité élevée. La durée de vie et les performances des machines sont déterminées de manière décisive par :

- La pureté de l'air.
- Les conditions de lubrification et d'entretien.
- Inspection régulière du filtre à air comprimé, ainsi qu'une inspection périodique de la machine pour détecter les dommages externes.

L'opérateur peut effectuer l'inspection et la maintenance.

Le démontage et le montage de la machine ne doivent être effectués que 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 ci-dessus, il est essentiel de vérifier la graisse pour engrenages et de la remplir ou de la remplacer, si nécessaire.

La quantité correcte de graisse (100 g) est très importante pour une bonne lubrification et une faible chaleur.

De plus, nous recommandons au fournisseur d'effectuer une révision générale de la scie pneumatique une fois par an.

Vérifiez le niveau d'huile / ajustez la quantité d'huile.

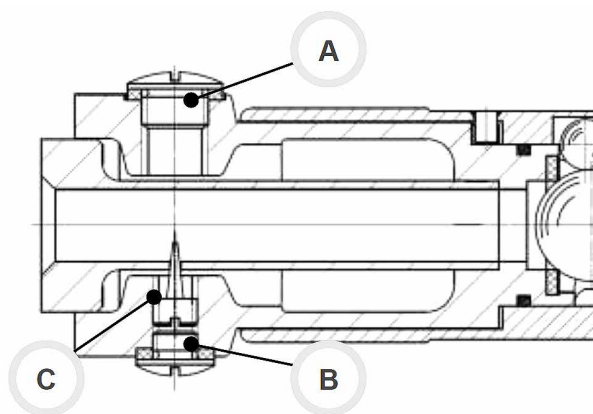


Fig.8

L'opérateur peut effectuer l'inspection et la maintenance.

Le démontage et le montage de la machine ne doivent être effectués que 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 ci-dessus, il est essentiel de vérifier la graisse pour engrenages et de la remplir ou de la remplacer, si nécessaire.

La quantité correcte de graisse (100 g) est très importante pour une bonne lubrification et une faible chaleur.

De plus, nous recommandons au fournisseur d'effectuer une révision générale de la scie pneumatique une fois par an.

Vérifiez le niveau d'huile / ajustez la quantité d'huile

Après avoir terminé les travaux de maintenance et de réparation et avant de redémarrer la production, assurez-vous que...

- tous les matériaux, outils et autres équipements nécessaires à l'entretien ou aux réparations ont été retirés de la zone de travail de la machine,

- toute fuite de fluide a été éliminée,
- tous les dispositifs de sécurité de la machine fonctionnent correctement,
- le niveau d'huile a été vérifié,
- les raccords des raccords filetés sont serrés,
- Les couvercles, écrans ou filtres retirés ont été réinstallés.

L'employeur veille à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient effectués par des experts autorisés et qualifiés.



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 le fabricant ou un personnel qualifié.



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



AVIS - Des instructions spéciales s'appliquent pour la réparation de machines antidéflagrantes. Les modifications ou les adaptations de la machine peuvent affecter la protection contre les explosions. Par conséquent, les modifications ou les modifications sont autorisées uniquement avec l'accord du fabricant.



ESPACE DE RANGEMENT

Les machines et 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.



DISPOSITION

Éliminer 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. Éliminez 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

- lubrifiantes et graisses,
- fluide hydraulique,
- liquide de refroidissement,
- Les agents de nettoyage contenant des solvants ne doivent pas fuir dans le sol ni atteindre le système d'égout.

Ces matériaux doivent être stockés, transportés, contenus et éliminés dans des conteneurs adaptés!



DÉPANNAGE

Le tableau suivant indique les problèmes possibles et leurs causes:

Problem, cause, remedy

	Problème	Cause	Remède
a	La machine ne démarre pas	Non connecté à l'air comprimé	Connectez et ouvrez la ligne d'alimentation
b	Faible fréquence de course	Pression de service trop basse Diamètre du tuyau trop petit Débit trop bas	Augmenter la pression de service Choisissez un diamètre de tuyau plus grand Augmenter le débit
c	Taux de course trop élevé	Pression de service trop élevée Débit trop élevé	Considérez max. pression de service selon les spécifications techniques Réduisez le débit
d	L'équipement fait du bruit	Roulements et pignons usés ou cassés	Contactez la société experte autorisée
e	Forte vibration pendant la coupe	-	Utilisez une lame de scie appropriée Réduisez la vitesse d'avance Remplacez la lame de scie
f	D'autres problèmes	-	Contactez la société experte autorisée

Nous vous demandons d'envoyer la machine au fabricant, 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:

- Utilisation incorrecte 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 ne fonctionnant pas.
- Le non-respect des instructions du manuel d'instructions d'utilisation concernant le transport, le stockage, le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance et le réglage de la machine.
- Modifications ou réglages structurels indépendants sur la machine au-delà de la destination.
- Supervision inadéquate des pièces d'usure.
- réparations, inspections ou entretien mal effectués
- Cas catastrophiques dus à une guerre, actes de Dieu ou autres raisons indépendantes de notre volonté.



RÉPARATION

Démontage

Le démontage et l'assemblage ne doivent être effectués que conformément au dessin en coupe.

Respectez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation et d'entretien.

Boîte de vitesses

Desserrer les 2 écrous borgnes rep.94 et les 2 vis rep.97 et extraire le moteur avec le disque d'étanchéité repère 16, le palier 43 et le porte-satellites repère 35 du réducteur repère 30. Déconnecter le porte-satellites du rotor et démonter pour bague de compensation n ° 47). Desserrez les vis n ° 88 et 89, retirez le couvercle de la boîte de vitesses n ° 70 et la bielle n ° 77. Retirez les boulons n ° 65, déposez le vilebrequin n ° 51 avec la plaque de support n ° 62.

Faites attention au point 49 de la bague de compensation.

Moteur

Dévissez l'élément 25 du boîtier du régulateur avec la vanne complète. Retirez le manchon pivotant article 18 du carter du moteur.

Les composants du moteur tels que la plaque d'extrémité de l'article 7, le presse-étoupe de cylindre de l'article 4, le rotor de l'article 11 et la plaque d'extrémité de l'article 13 sont poussés vers l'avant hors du carter du moteur. Dévissez le clip de poids n ° 19 du pivot du rotor arrière (filetage à gauche) et retirez le moteur. Vérifiez toutes les pièces pour l'usure et les dommages et remplacez-les si nécessaire.

Montage

L'assemblage se fait essentiellement par la procédure inverse. La distance correcte du moteur doit être respectée. Le jeu axial entre le rotor et les flasques doit être d'env. 0,04 mm des deux côtés. Les vis n ° 79 et les écrous hexagonaux n ° 87 pour la fixation des maillons de connexion n ° 78 doivent être serrés à 15 Nm et connectés avec du Loctite 243. Serrer les écrous borgnes n ° 94 à 4 Nm.

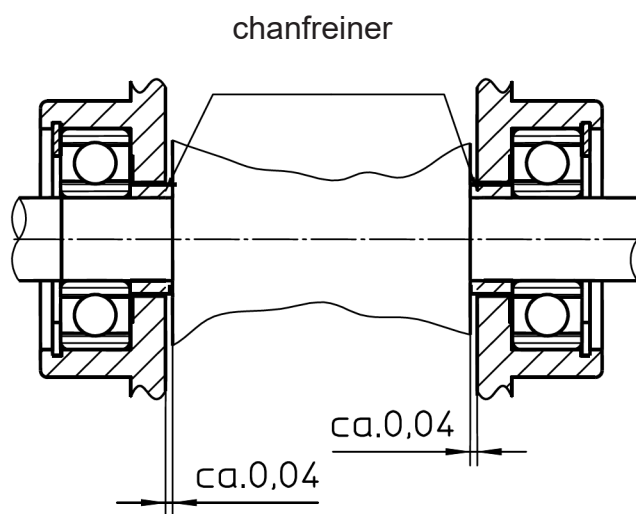


Fig.2

Pièces détachées

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

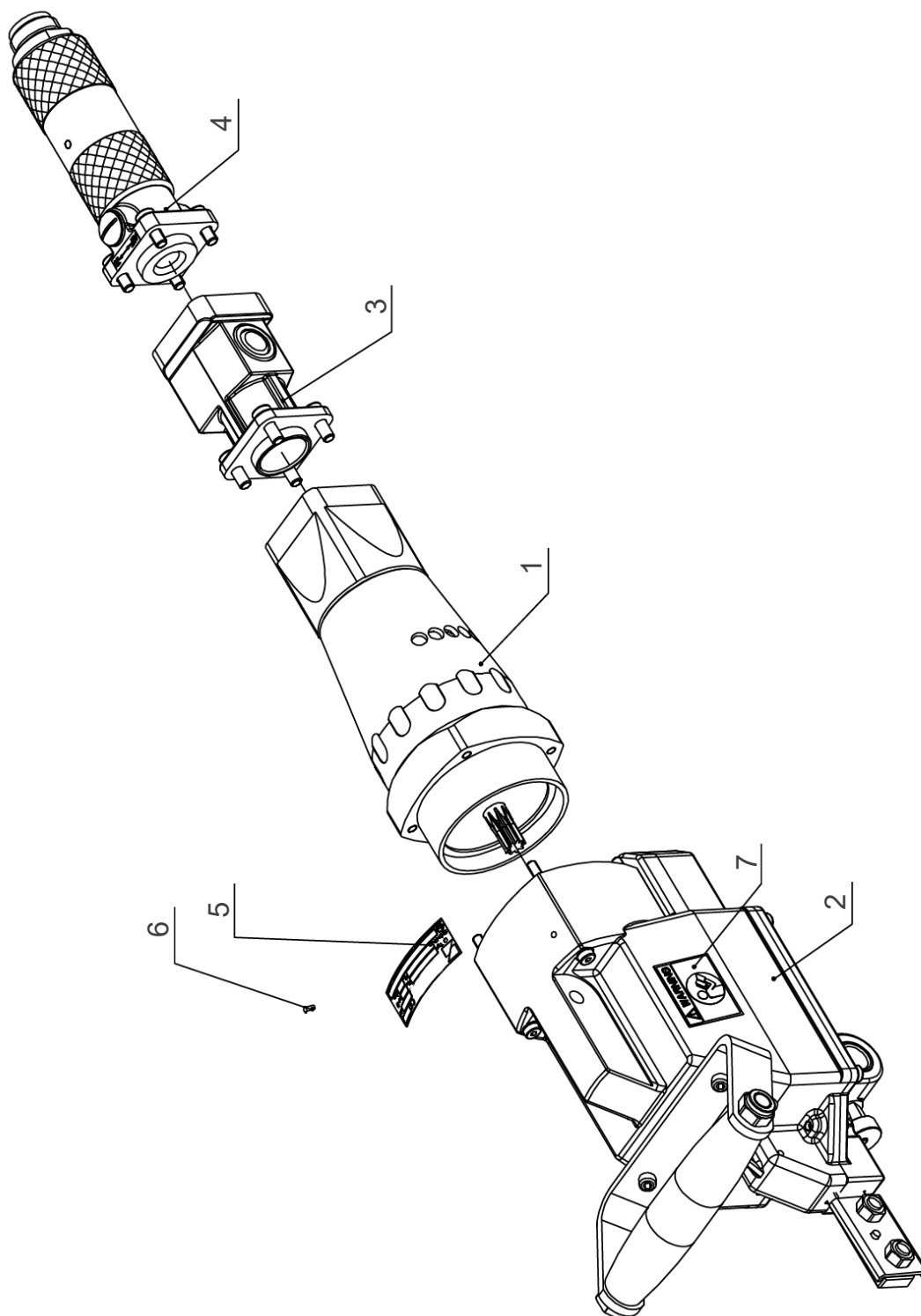


PIÈCES DÉTACHÉES

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES _79617-79618

SCIE PORTABLE PNEUMATIQUE

ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
1	1	Moteur, ens.		voir liste extra
2	1	Tête d'engrenage, ens.		voir liste extra
3	1	Bloc capteur		voir liste extra
4	1	Accélérateur de torsion R 3/4"		voir liste extra
5	1	Étiquette		
6	2	Goupille fendue à tête ronde		
7	1	Panneau d'avertissement		

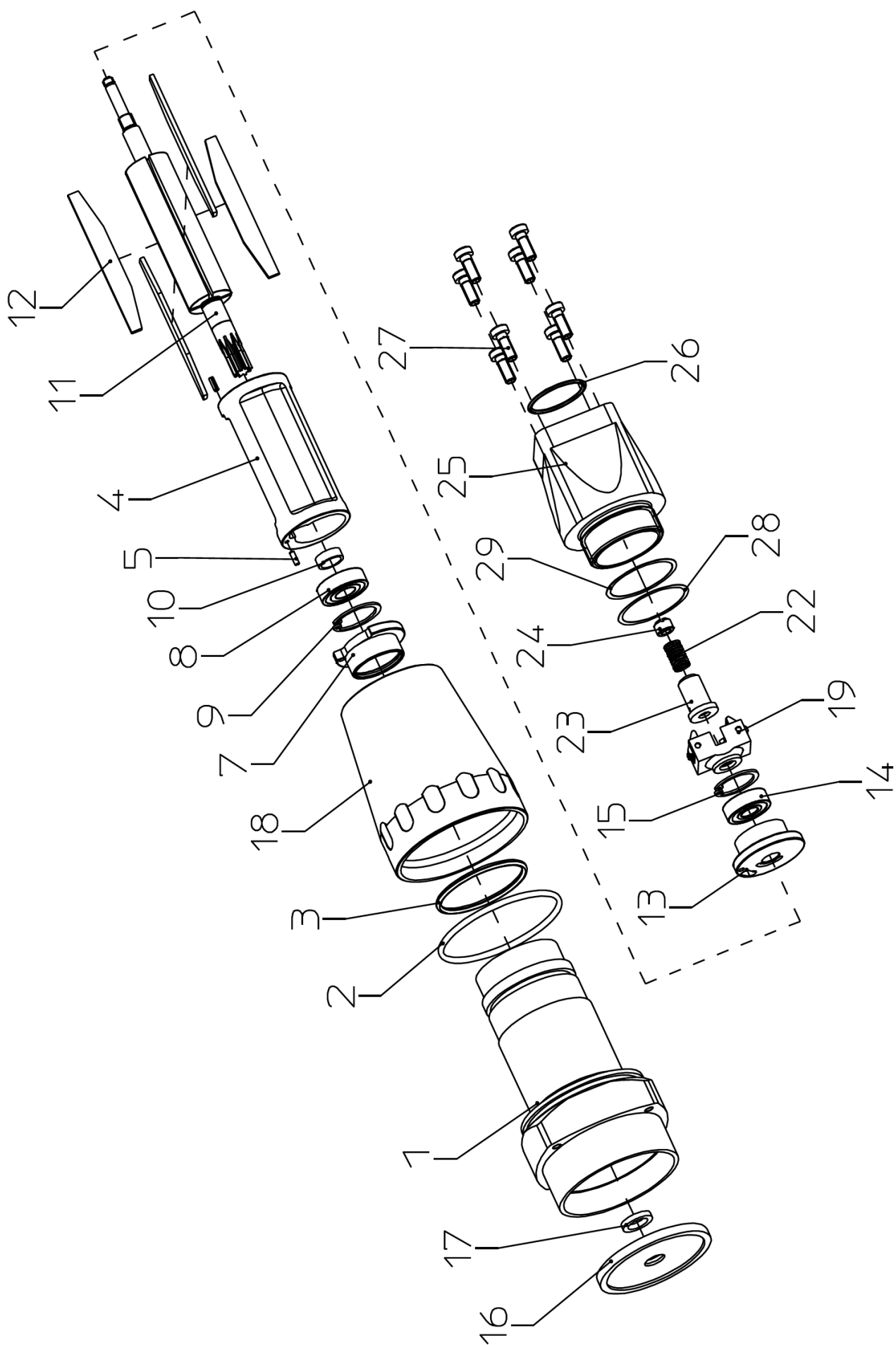


LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES _79617-79618

MOTEUR, ENS.

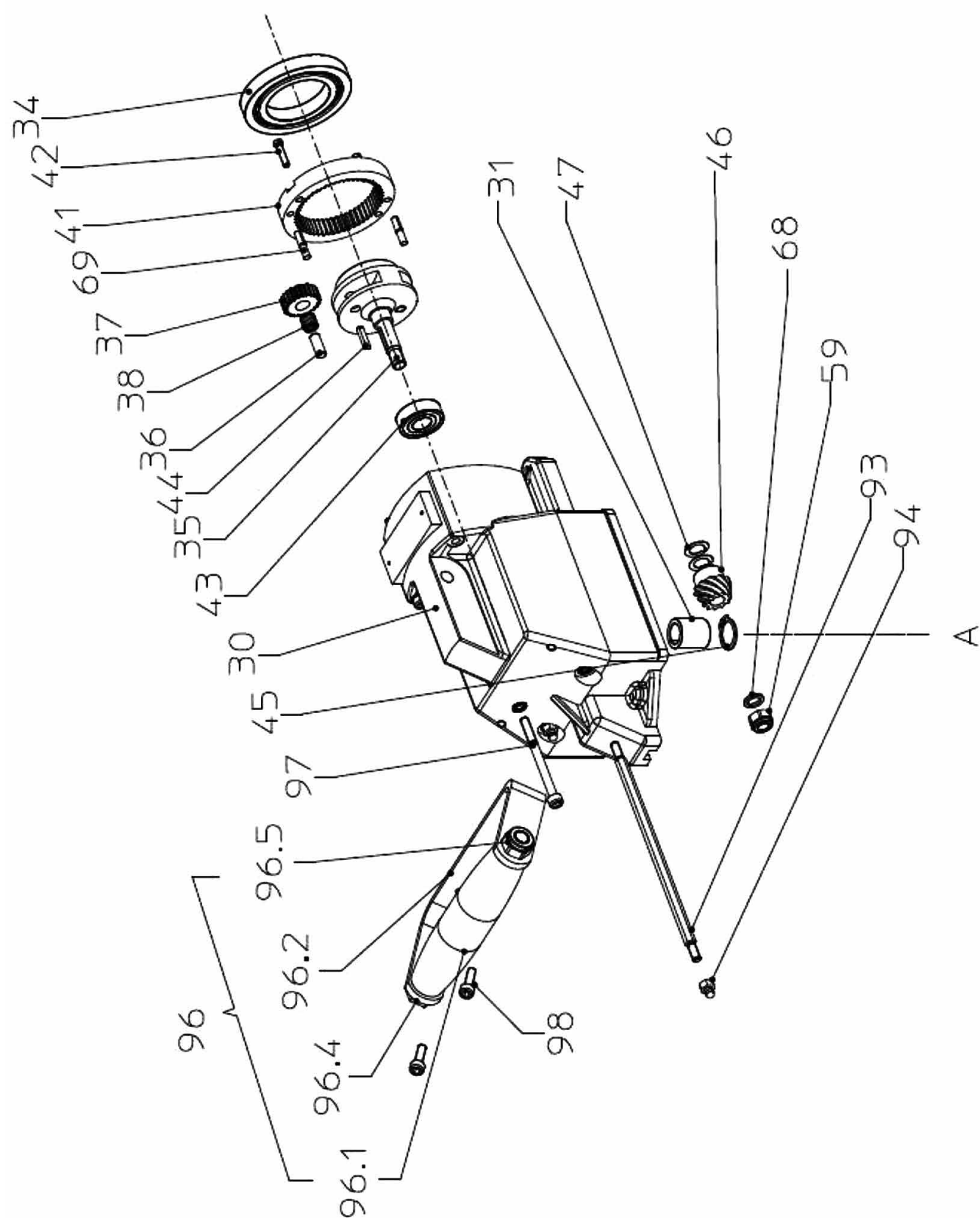
ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
1	1	Carter de moteur, ens.		
2	1	Joint torique	*	
3	1	Joint torique	*	
4	1	Douille de cylindre		
5	2	Broche en spirale		
	1	Plaque d'extrémité, ens.	*	avec item 7-10
7	1	Plaque d'extrémité	*	
8	1	Roulement à billes rainuré		
9	1	Anneau de retenue		
10	1	Anneau d'espacement	*	
11	1	Rotor		
12	4	Palette	*	
13	1	Plaque d'extrémité	*	
14	1	Roulement à billes rainuré	*	
15	1	Anneau de retenue		
16	1	Disque d'étanchéité		
17	1	Feutre	*	
18	1	Clip de poids, ensemble		
19	1	Clip de poids, ens.		
22	1	Ressort de pression		
23	1	Manche		
24	1	Écrou		
25	1	Hébergement		
26	1	Joint torique	*	
27	4	Vis à tête creuse		
28	1	Anneau de compensation		
29	1	Anneau de compensation		

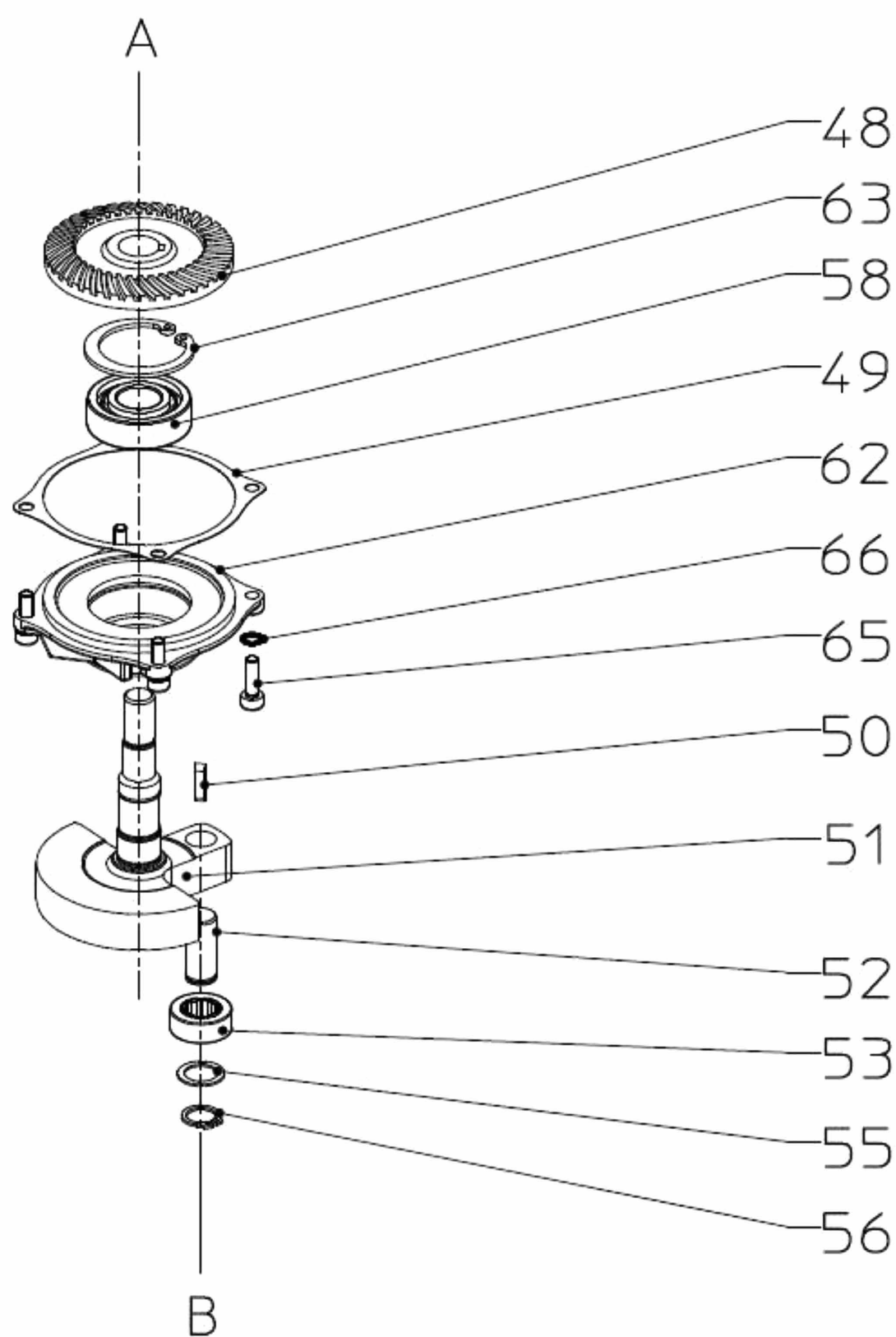
* Piezas de repuesto para almacenar en caso de uso continuado.

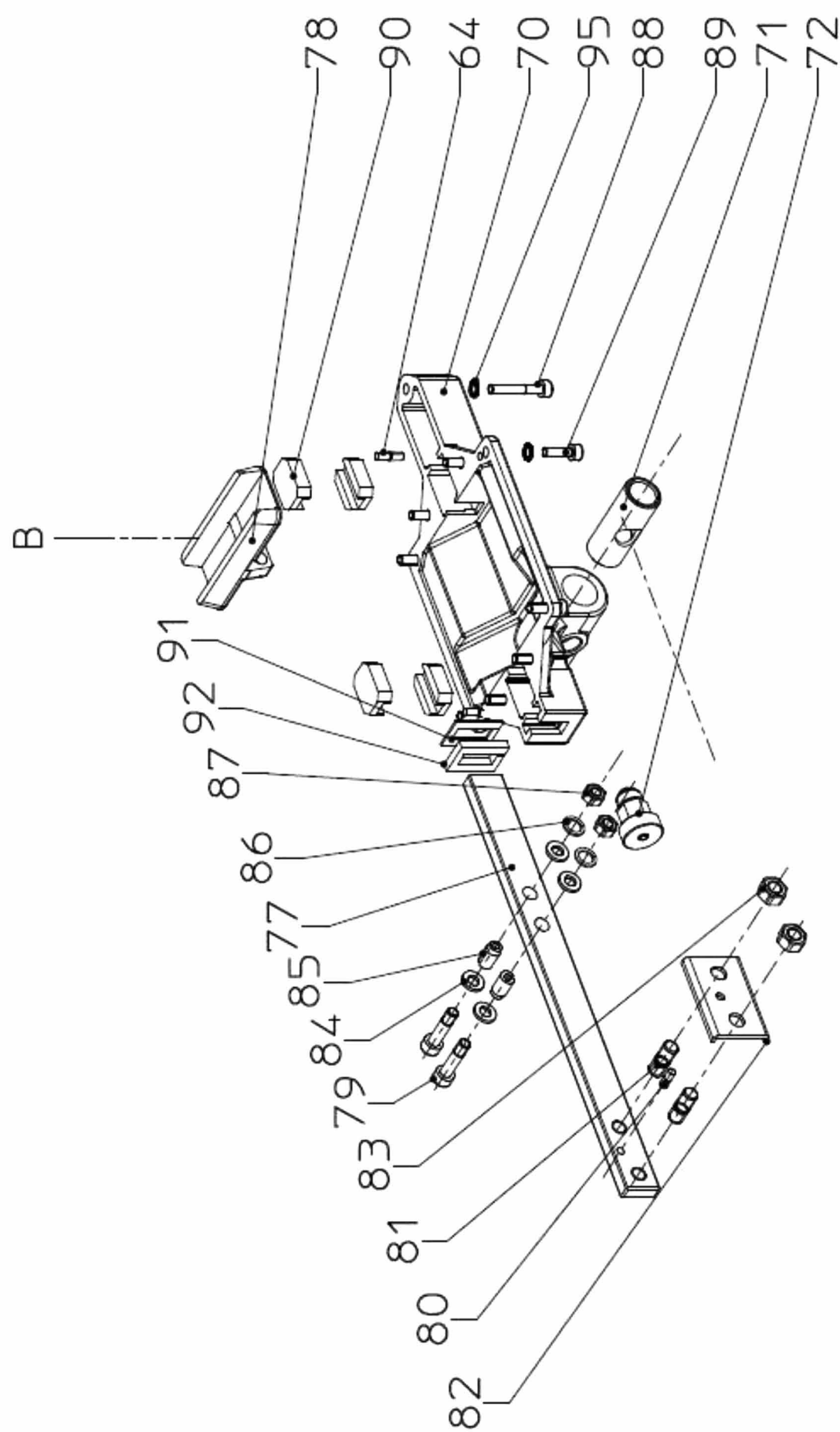


LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES _79617-79618				
TÊTE D'ENGRENAGE, ENS.				
ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
30	1	Tête d'engrenage, ens.		avec item 31
31	1	Palier coulissant	*	
34	1	Roulement à billes rainuré	*	
35	1	Porteur		
36	2	Boulon de roulement		
37	2	Roue		
38	2	Aiguilles	*	
41	1	Jante d'engrenage		
42	2	Vis à tête creuse		
43	1	Roulement à billes rainuré	*	
44	1	Clé		
45	1	Anneau de retenue		
	1	Engrenage conique, ens.		item 46+48
46	1	Engrenage conique		
47	1	Anneau de compensation		
47	1	Anneau de compensation		
48	1	Pignon conique		
49	1	Anneau de compensation		
49	1	Anneau de compensation		
50	1	Clé		
	1	Vilebrequin, ens.		item 51-56
51	1	Vilebrequin		
52	1	Vis		
53	1	Roulement, ens.	*	
55	1	Rondelle		
56	1	Anneau de retenue		
58	1	Roulement rainuré	*	
59	1	Écrou hexagonal		
62	1	Plaque de soutien		
63	1	Anneau de retenue		
64	2	Broche fendue		
65	4	Vis à tête creuse		
66	4	Rondelle de blocage		
68	1	Rondelle		

TÊTE D'ENGRENAGE, ENS.				
ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
69	2	Broche fendue		
70	1	Couvercle de boîte de vitesses, ens.		avec item 71+72
71	1	Bague de roulement		
72	1	Goupille de verrouillage, ens.		
	1	Bielle, ens.		item 77-87
77	1	Bielle	*	
78	1	Lien de connection		
79	2	Vis à tête creuse		
80	1	Goupille fendue conique demi-longueur		
81	2	Tige filetée		
82	1	Plaque de pression		
83	2	Écrou hexagonal		
84	4	Rondelle		
85	2	Manchon de tension		
86	2	Rondelle élastique		
87	2	Écrou hexagonal		
88	1	Vis à tête creuse		
89	8	Vis à tête creuse		
90	4	Palier coulissant	*	
91	2	Grattoir	*	
92	1	Feutre	*	
93	2	Boulon de goujon		
94	2	Écrou aveugle		
95	13	Rondelle de blocage		
96	1	Poignée, ens.		item 961-965
96.1	1	Manivelle		
96.2	1	Arc de poignée		
96.4	1	Vis hexagonale		
96.5	1	Écrou hexagonal		
97	2	Vis à tête creuse		
98	2	Vis à tête creuse		
* Pièces d'usure à stocker en cas d'utilisation continue.				





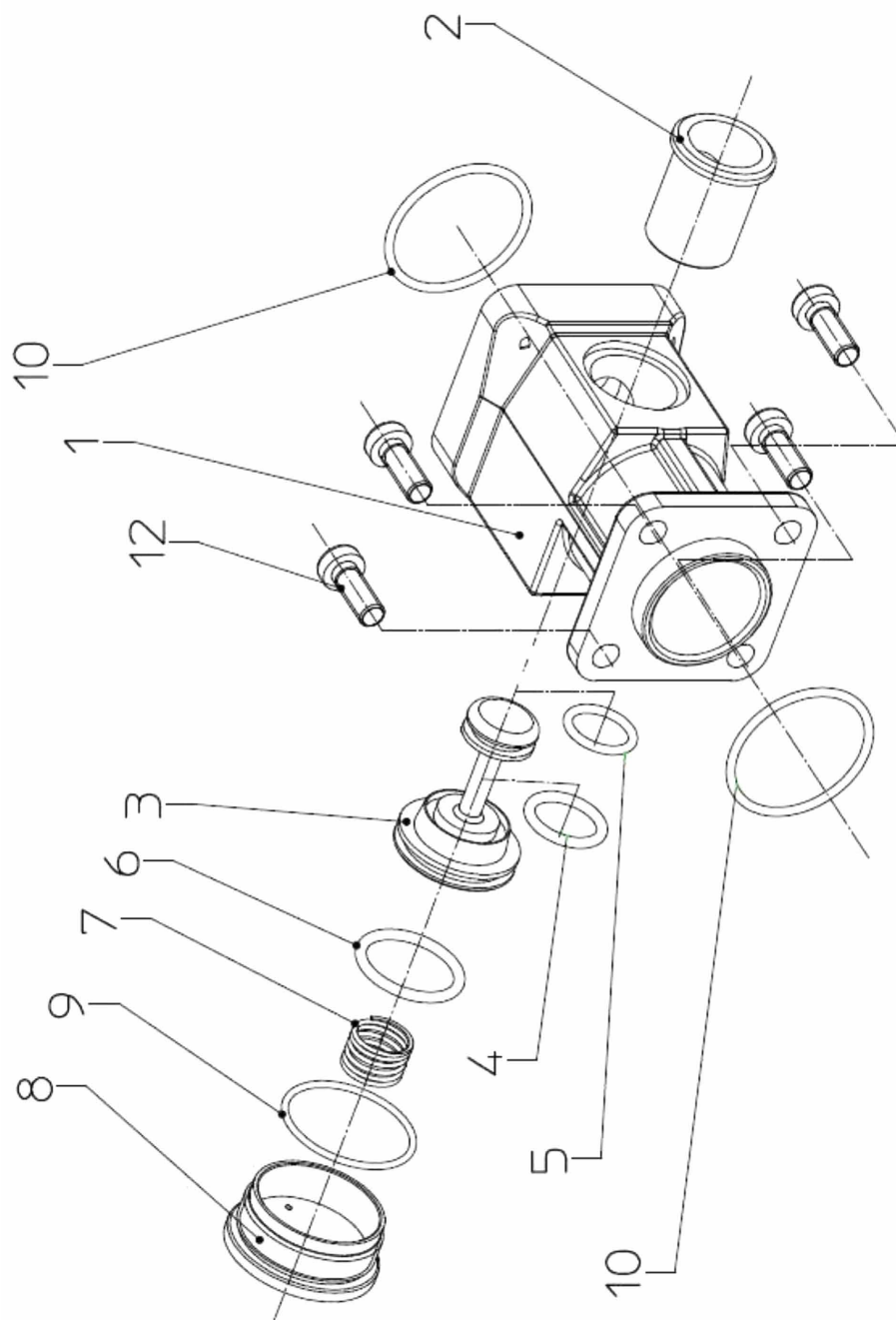


LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES _79617-79618

BLOC CAPTEUR

ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
1	1	Boîtier capteur, ens.		
2	1	Bague de contrôle		
3	1	Piston différentiel, ens.		
4	1	Joint torique	*	
5	1	Joint torique	*	
6	1	Joint torique	*	
7	1	Ressort de pression		
8	1	Guide de bague		
9	1	Joint torique	*	
10	2	Joint torique	*	
11	1	Marquage		
12	4	Vis à tête creuse		

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

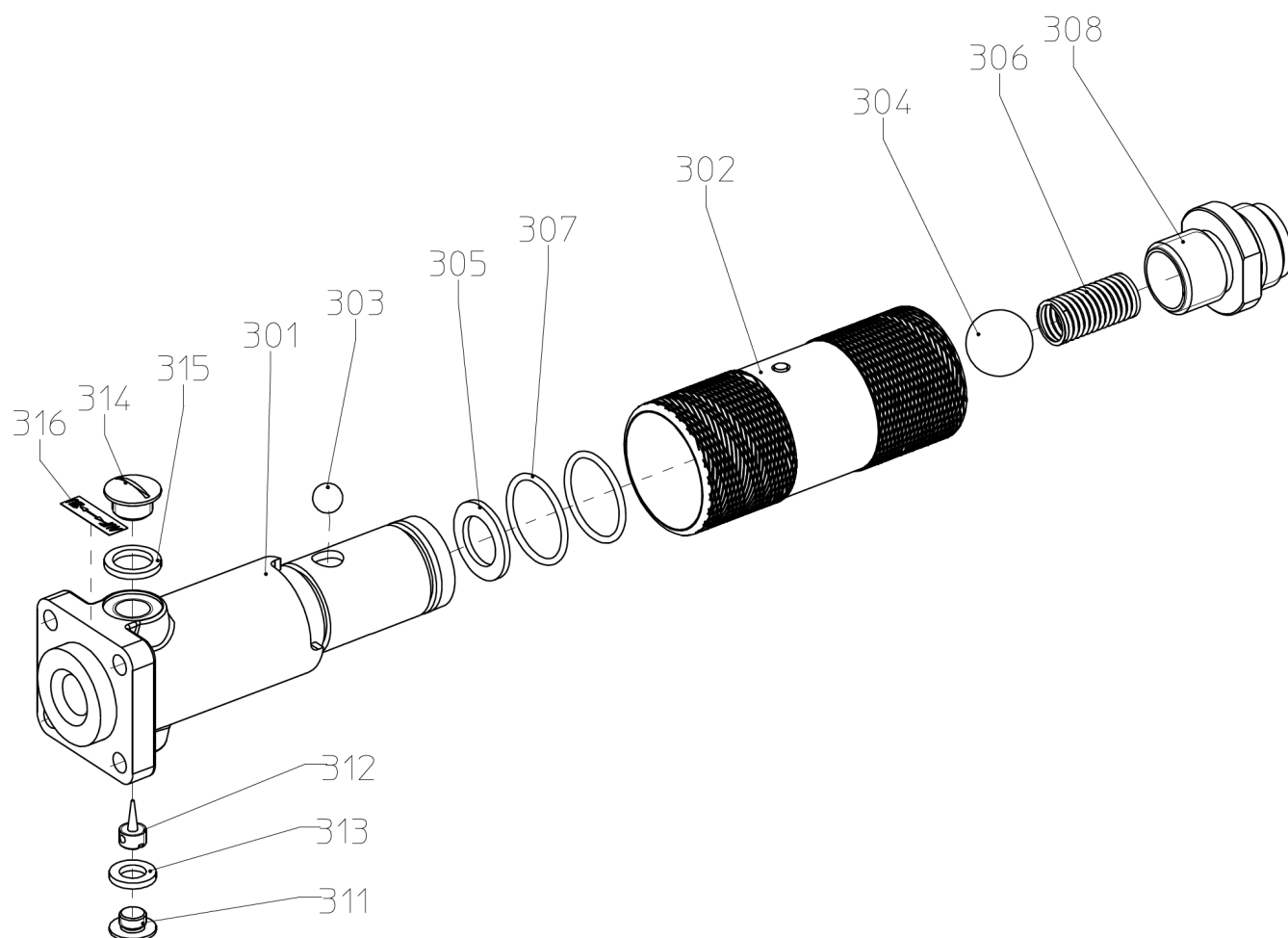


LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES _79617-79618

ACELERADOR DE TORSIÓN

ITEM	UNI.	LA DESCRIPTION		REMARQUES
301	1	Boîtier de vanne, ens.		avec item 312
302	1	Manchon pivotant		
303	1	Bille d'acier		
304	1	Bille d'acier		
305	1	Scellé	*	
306	1	Ressort de pression		
307	2	Joint torique	*	
308	1	Buse de connexion		
311	1	Vis de verrouillage		
312	1	Vis de réglage		
313	1	Joint	*	
314	1	Vis de verrouillage		
315	1	Joint	*	
316	1	Marquage		

* 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 DEFATS 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 DEFATS 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**



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