

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO MARTILLOS HIDRÁULICOS SERIE T



ESPAÑOL

TECNA Group Srl

Zona Industriale, Via Abruzzo 86
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)

Sede Social - Administrativa: Via Principe Amedeo 146
74121 Taranto (TA) | Italy

phone +39 (0)80 7810000

fax +39 (0)80 3051812

info@tecnaonline.com / tecnagroup@pec.it

www.tecnaonline.com



I ÍNDICE

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

I	CUADRO DE REVISIÓN DEL MANUAL Y DE SUS PARTES
----------	--

CUADRO DE REVISIÓN DEL MANUAL Y DE SUS PARTES

PARTES DEL MANUAL		REVISIÓN					
ÍNDICE							
CAPÍTULO	0	0.0					
	1	0.0					
	2	0.0					
	3	0.0					
	4	0.0					
	5	0.0					
	6	0.0					
	7	0.0					
	8	0.0					
	9	0.0					
FECHA		xx/yy/zzzz					
FIRMA							

I ÍNDICE

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

I ÍNDICE

I	CUADRO DE REVISIÓN DEL MANUAL Y DE SUS PARTES	1
I	ÍNDICE	2
0	INTRODUCCIÓN	3
0.1	PROPÓSITO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO	3
0.2	CÓMO LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES	4
0.3	CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES	5
0.4	METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES	5
0.5	DESTINATARIOS	6
0.6	GLOSARIO Y PICTOGRAMAS	6
1	INFORMACIONES GENERALES	9
1.1	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	9
1.2	DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y PLACAS DE LA MÁQUINA	10
1.3	DECLARACIONES	11
1.4	NORMAS DE SEGURIDAD	12
1.5	INFORMACIÓN RELATIVA A LA ASISTENCIA TÉCNICA	13
1.6	PREPARATIVOS A CARGO DEL CLIENTE	13
2	SEGURIDAD	14
2.1	ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD	14
2.2	USO PREVISTO	19
2.3	CONTRAINDICACIONES DE USO	19
2.4	ZONAS PELIGROSAS	20
2.5	SEÑALIZACIÓN	20
2.6	RIESGOS RESIDUALES	22
3	INSTALACIÓN	23
3.1	TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO	23
3.2	ALMACENAMIENTO	24
3.3	PREPARATIVOS	25
3.4	DESEMBALAJE	25
3.5	CONDICIONES DE MONTAJE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	25
3.6	MONTAJE	26
3.7	MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA ENCHUFABLE	28
3.8	CONEXIÓN HIDRÁULICA	30
3.9	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	32
4	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	33
4.1	PRESTACIONES Y DATOS TÉCNICOS	33
4.2	DESCRIPCIÓN DEL APARATO	33
4.3	CONDICIONES AMBIENTALES	34
4.4	VIBRACIONES	34
4.5	EMISIONES SONORAS	34
4.6	DIMENSIONES PRINCIPALES	35
4.7	HERRAMIENTAS	35
4.8	SUMINISTRO ESTÁNDAR	36
5	USO DE LA MÁQUINA	37
5.1	CONDICIONES DE USO CORRECTO	37
5.2	AREA DE TRABAJO	37
5.3	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	38
5.4	MÉTODO DE TRABAJO	39
5.5	RENDIMIENTO DEL TRABAJO	43
5.6	TRABAJOS SUBACUÁTICOS	43
5.7	PARADA DE EMERGENCIA	44
5.8	DESMONTAJE DEL MARTILLO HIDRÁULICO	44
6	MANTENIMIENTO	47
6.1	LIMPIEZA Y CUIDADOS	47
6.2	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	48
6.3	PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	49
6.4	REPARACIÓN	51
6.5	CAUSA Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS	53
7	REPUESTOS	54
7.1	REPUESTOS	54
8	INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS	56
8.1	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	56
8.2	PUESTA FUERA DE SERVICIO Y DESMONTAJE	56
9	ADJUNTOS	57
9.1	GRASA DE COBRE	57
9.2	DEMOSTRACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO/REPARACIÓN	58

0

INTRODUCCIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

0.1

PROPÓSITO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Este manual de instrucciones forma parte de la máquina y tiene la finalidad de proporcionar toda la información necesaria para:

- La correcta sensibilización de los operarios con respecto a los problemas de seguridad;
- La manipulación de la máquina, embalada y desembalada en condiciones de seguridad;
- La correcta instalación de la máquina;
- Conocer en detalle su funcionamiento y sus limitaciones;
- Su uso correcto en condiciones de seguridad;
- Efectuar los trabajos de mantenimiento de manera correcta y segura;
- Desmontar la máquina en condiciones de seguridad y conforme a las normas vigentes para la protección de la salud de los trabajadores y el medioambiente.

Las instrucciones proporcionadas en el manual son válidas para los siguientes tipos de martillos TECNA:

- **GAMA DE MARTILLOS PEQUEÑOS: T60; T80; T120; T160; T200; T250**
- **GAMA DE MARTILLOS MEDIANOS: T320; T400; T600; T800**
- **GAMA DE MARTILLOS GRANDES: T1000; T1300; T1500; T1800; T2400; T3200**



Los compradores de la máquina están obligados, según la normativa vigente, a leer atentamente el contenido de este manual de instrucciones y hacer que lo lean los operarios y técnicos de mantenimiento correspondientes con relación a las partes que les incumben.

El tiempo empleado en su lectura se verá ampliamente recompensado por un funcionamiento correcto de la máquina y su uso en condiciones de seguridad.

Este documento asume que en el lugar de trabajo donde se utilizará el martillo se cumplen las normas vigentes en materia de seguridad e higiene.

Las instrucciones, los planos y los contenidos de este manual son de carácter técnico y reservado, son estricta propiedad del fabricante y no se pueden reproducir por ningún medio, ni de manera completa ni parcial.

El cliente tiene además la responsabilidad de asegurarse de que, en caso de que este documento sufra modificaciones por parte del fabricante, solo estén presentes en los emplazamientos de uso las versiones más actualizadas del manual.

0 INTRODUCCIÓN

APART DESCRIPCIÓN

0.2 CÓMO LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual está dividido en capítulos independientes, cada uno de los cuales está dirigido a una figura específica de operario (INSTALADOR, USUARIO Y TÉCNICO DE MANTENIMIENTO). Se han definido previamente las competencias necesarias de cada figura para utilizar la máquina en condiciones de seguridad.

La secuencia de los capítulos responde a la lógica temporal de la vida útil de la máquina. Para facilitar la inmediatez de la comprensión del texto, se usan términos, abreviaturas y pictogramas cuyo significado se indica en el capítulo "0. INTRODUCCIÓN" apartado "0.6 GLOSARIO Y PICTOGRAMAS".

El manual de instrucciones consta de portada, índice y una serie de capítulos (secciones). La página inicial muestra los datos de identificación de la máquina y del modelo, la revisión del manual de instrucciones y, finalmente, una fotografía/dibujo del tipo de máquina descrita, para facilitar al lector la identificación de la máquina y del correspondiente manual.

Después de la primera página del índice se encuentra la tabla de revisiones del manual de instrucciones y de sus partes, que relaciona el nivel de revisión de todo el manual con el nivel del índice y de los capítulos que lo componen; además, indica la fecha de publicación del manual con un determinado nivel de revisión.

NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS

Diagram illustrating the numbering of pages on the manual cover. The cover includes the title "MANUAL DE INSTRUCCIONES - DE USO Y MANTENIMIENTO - MARTILLOS...", the company logo "TECNA", and the revision information "REV 0.0" and "4 /58". Labels indicate that "Nº" corresponds to the chapter number and "NOMBRE DEL CAPÍTULO" corresponds to the chapter name. "REV 0.0" is labeled as "Nº DE REVISIÓN" and "4 /58" is labeled as "Nº DE PÁGINA".

NUMERACIÓN DE LAS FIGURAS

Las figuras se numeran de manera progresiva. La numeración está formada de la siguiente manera:

0 . 2 . 1 → NUMERACIÓN PROGRESIVA

Labels: N° CAPÍTULO, N° APARTADO

NUMERACIÓN DE LAS TABLAS

Cada tabla está numerada de forma progresiva. La numeración se reinicia desde «1» en cada cambio de sección. La numeración está formada de la siguiente manera:

0 . 2 . 1 → NUMERACIÓN PROGRESIVA

Labels: N° CAPÍTULO, N° APARTADO

- ### ABREVIATURAS
- Secc. = Sección
 - Cap. = Capítulo
 - Aptdo. = Apartado
 - Pág. = Página
 - Fig. = Figura
 - Tab. = Tabla

UNIDADES DE MEDIDA

Las unidades de medida presentes son las previstas por el Sistema Internacional (SI).

0

INTRODUCCIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

0.3

CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones debe conservarse con cuidado y acompañar a la máquina en todos los trasposos de propiedad que pueda tener a lo largo de su vida útil.

Debe facilitarse su conservación manejándolo con cuidado, con las manos limpias y no depositándolo sobre superficies sucias.

No se deben retirar, arrancar o modificar arbitrariamente ninguna de sus partes.

El manual debe archivarse en un entorno protegido de la humedad y del calor, y cerca de la máquina a la que hace referencia.

El fabricante, a petición del usuario, puede proporcionar copias adicionales del manual de instrucciones de la máquina.

APART

DESCRIPCIÓN

0.4

METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El fabricante se reserva el derecho a modificar el diseño y realizar mejoras en la máquina sin comunicárselo a los clientes, y sin actualizar el manual ya entregado al usuario.

Por lo demás, en caso de modificaciones en la máquina instalada en las instalaciones del cliente, acordadas con el fabricante y que supongan la modificación de uno o varios capítulos del manual de instrucciones, será responsabilidad del fabricante enviar a los usuarios que dispongan del manual de instrucciones los capítulos afectados por la modificación, con el nuevo modelo de revisión global del mismo.

Es responsabilidad del usuario, siguiendo las indicaciones que acompañan a la documentación actualizada, sustituir en todas las copias que posea los capítulos antiguos los nuevos, así como la página inicial y el índice por los que aparecen en el nuevo nivel de revisión.



El fabricante es responsable de las descripciones ofrecidas en italiano; las posibles traducciones no se pueden verificar en su integridad, por lo que, si se detecta alguna incoherencia, se debe tener en cuenta a la versión italiana. Si es necesario, deberá ponerse en contacto con nuestra oficina comercial, que procederá a realizar la modificación oportuna.

0

INTRODUCCIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

0.5

DESTINATARIOS

El manual en cuestión está dirigido a: el instalador, el operario y el personal cualificado autorizado para el mantenimiento del martillo.

PERSONA EXPUESTA > se refiere a cualquier persona que se encuentre enteramente o en parte en una zona peligrosa;

OPERARIO > se refiere a la persona o personas encargadas de instalar, operar, ajustar, limpiar, reparar y trasladar el martillo y llevar a cabo su mantenimiento;

PERSONAL CUALIFICADO U OPERARIO CUALIFICADO > se refiere a aquellas personas que han recibido cursos de especialización, formación, etc. y cuentan con experiencia en la instalación, puesta en servicio y mantenimiento, reparación y transporte del martillo.

CUALIFICACIÓN DE LOS DESTINATARIOS (VER PART. 0.6) > La máquina está destinada a un uso profesional y no generalizado, por lo que su uso se debe delegar en personas cualificadas, en particular:

- Mayores de edad;
- Personas físicamente y psíquicamente aptas para realizar trabajos de especial dificultad técnica;
- Personas que hayan recibido la formación adecuada sobre el uso y mantenimiento del martillo;
- Personas que hayan sido consideradas aptas por el empleador para realizar las tareas asignadas;
- Personas capaces de comprender e interpretar el manual del usuario y las instrucciones de seguridad;
- Personas que conozcan los procedimientos de un excavador y su ejecución;
- Personas que posean la capacidad de accionar este tipo de equipamiento;
- Personas que estén familiarizadas con las normas específicas de la actividad;
- Personas que hayan entendido los procedimientos de funcionamiento definidos por el fabricante de la máquina.

APART

DESCRIPCIÓN

0.6

GLOSARIO Y PICTOGRAMAS

En este apartado se recogen los términos menos comunes, o que en todo caso tienen un significado distinto del habitual. A continuación se explican las abreviaturas utilizadas y el significado de los pictogramas para indicar la cualificación del operario y el estado de la máquina; su empleo permite proporcionar de manera rápida y unívoca la información necesaria para el uso correcto de la máquina en condiciones de seguridad.

GLOSARIO (Al. I ap. 1.1.1 Dir. 2006/42/CE)

PELIGRO > Una fuente potencial de lesiones o daños para la salud;

ZONA PELIGROSA > Cualquier zona dentro o cerca de una máquina en la cual la presencia de una persona supone un riesgo para la seguridad y la salud de dicha persona;

PERSONA EXPUESTA > se refiere a cualquier persona que se encuentre enteramente o en parte en una zona peligrosa;

OPERARIO > La persona o personas encargadas de instalar, operar, ajustar, limpiar, reparar y trasladar una máquina y llevar a cabo su mantenimiento;

RIESGO > Combinación de la probabilidad y de la gravedad de una lesión o de un daño para la salud que puedan derivarse de una situación peligrosa;

PROTECCIÓN > Elemento de la máquina utilizado específicamente para garantizar la protección mediante una barrera física;

DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN > Dispositivo (distinto de una protección) que reduce el riesgo, por sí solo o asociado con una protección;

USO PREVISTO > Uso de la máquina de acuerdo con la información proporcionada en el manual de instrucciones de uso;

USO INCORRECTO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE > Uso de la máquina de una manera diferente a la indicada en las instrucciones de uso, pero que puede resultar de un comportamiento humano fácilmente previsible.

OTRAS DEFINICIONES

INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA > Cualquier situación en la que un operario se encuentra interactuando con la máquina en cualquiera de las fases de funcionamiento, en cualquier momento de la vida útil de la misma;

CALIFICACIÓN DEL OPERARIO > Nivel mínimo de habilidades que debe poseer el operario para realizar la operación descrita;

NÚMERO DE OPERARIOS > Número de operarios adecuado para realizar de manera óptima la operación descrita y derivado de un riguroso análisis efectuado por el fabricante; emplear un número distinto de operarios podría impedir la obtención del resultado esperado o poner en peligro la seguridad del personal involucrado;

ESTADO DE LA MÁQUINA > El estado de la máquina incluye el modo de funcionamiento, como por ejemplo en marcha, parada, etc. y el estado de los dispositivos de seguridad presentes en la máquina.

RIESGO RESIDUAL > Riesgos que permanecen presentes, a pesar de las medidas de protección integradas en el diseño de la máquina y a pesar de las protecciones y medidas de protección complementarias adoptadas.

COMPONENTE DE SEGURIDAD > Componente:

- destinado a desempeñar una función de seguridad;
- cuya avería o funcionamiento erróneo pone en peligro la seguridad de las personas.

APART

DESCRIPCIÓN

0.6

GLOSARIO Y PICTOGRAMAS

PICTOGRAMAS

Las descripciones precedidas por este símbolo contienen:

información/recomendaciones muy importantes, especialmente en lo que respecta a la seguridad. El incumplimiento puede suponer:

- peligros para la integridad física de los operarios;
- pérdida de la garantía contractual;
- declinación de las responsabilidades por parte del fabricante.

PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD

- Los pictogramas contenidos en un triángulo indican **PELIGRO**.
- Los pictogramas contenidos en un círculo imponen una **PROHIBICIÓN/OBLIGACIÓN**.

En el capítulo "2. SEGURIDAD" apartado "2.6 RIESGOS RESIDUALES", se ilustran los pictogramas aplicados al martillo.



Con el tiempo, debido a las condiciones en las que se utilizan los martillos, es inevitable que los pictogramas se desprendan por el impacto del martillo con el material que se está picando.

La restauración de los pictogramas es responsabilidad del propietario del martillo. TECNA Group no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la falta de restauración de los pictogramas.

1 INFORMACIONES GENERALES

APART

DESCRIPCIÓN

1.1

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

FABRICANTE

TECNA Group S.r.l.
Zona Industriale, Via Abruzzo 86
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)
ITALIA

SEDE SOCIAL - ADMINISTRATIVA

Via Principe Amedeo 146,
74121 Taranto (TA)
ITALIA

SERVICIO POSVENTA/RECAMBIOS

Tel.: +39 (0)80 7810000 / +39 (0)80 3050136
Fax: +39 (0)80 3051812

CONTACTO:

CORREO ELECTRÓNICO: info@tecnaonline.com
PEC: tecnagroup@pec.it

SITIO WEB: www.tecnaonline.com

1 INFORMACIONES GENERALES

APART DESCRIPCIÓN

1.2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y PLACAS DE LA MÁQUINA

Cada martillo está identificado mediante una placa CE en la que figuran de manera definitiva los datos de referencia del mismo. La placa de identificación está adherida al lado izquierdo del martillo hidráulico.

La placa está compuesta de los elementos que aparecen en la siguiente figura:

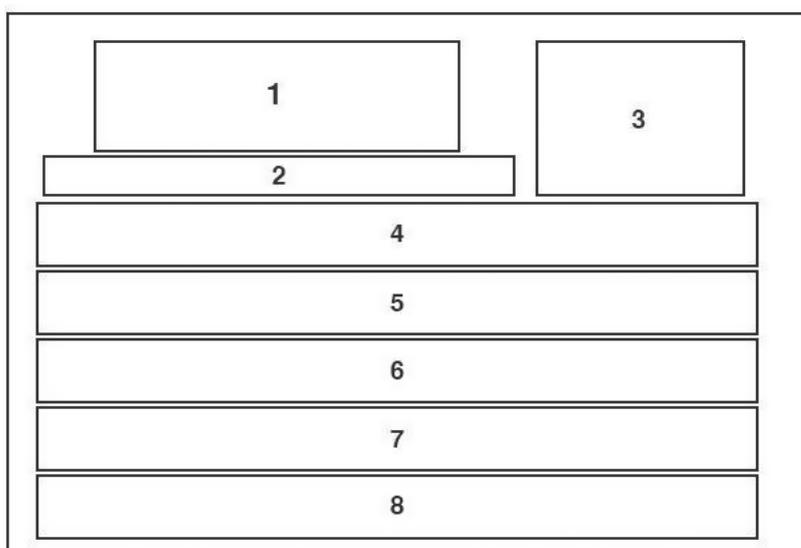


FIGURA 1.2.1 - Diagrama de placa del martillo

N	TIPO DE INDICACIÓN	INDICACIÓN O EJEMPLO
1	Logotipo del fabricante	TECNA, Italian Excellence
2	Nombre y dirección del fabricante	TECNA Group Srl, Via Principe Amedeo 146, 74121 Taranto, TA (I)
3	Marca CE	CE
4	MODELO	P. Ejemplo T60
5	Matrícula	P. Ejemplo 1234
6	Potencia Máx.	P. Ejemplo 22 Kw
7	Presión Máx. de trabajo	P. Ejemplo 140 bar

TABLA 1.2.2 - Información que aparece en la placa de identificación

Para cualquier comunicación con el fabricante o los centros de asistencia técnica, indicar siempre estas referencias. La posición de la placa en la máquina puede variar de una máquina a otra.

1 INFORMACIONES GENERALES

APART DESCRIPCIÓN

1.3 DECLARACIONES

La máquina está fabricada de conformidad con las directivas comunitarias pertinentes y aplicables en el momento de su salida a la venta.

ANEXO IV Directiva 2006/42/CE

La máquina no se encuentra entre las mencionadas en el Anexo IV de la Directiva 2006/42/CE.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (All. IIA DIR. 2006/42/CE)		
EL FABRICANTE		
TECNA Group S.r.l. Empresa		
Via Principe Amedeo 146 Dirección	74121 CP	TA Provincia
Taranto Ciudad	Italia Estado	
DECLARA QUE LA MÁQUINA		
Martillo hidráulico T300 Descripción	T300 Modelo	
XXXX Serie/matrícula	2021 Año de const.	
T300 Denominación comercial		
Uso profesional para trabajos de excavación y demolición Uso previsto		
ES CONFORME CON LAS DIRECTIVAS		
Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y que se modifica la Directiva 95/16/CE.		
Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 15 de diciembre de 2004, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.		
Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 12 de diciembre de 2006 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en relación con el material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de determinados límites de tensión.		
Referencia a las normativas armonizadas: Normativas técnicas armonizadas aplicadas		
Referencia a las especificaciones técnicas: Normativas y especificaciones técnicas nacionales aplicadas		
Y AUTORIZA		
(Nombre /Apellido) Ing. Alessandro De Luca Nombre		
Via Principe Amedeo 146 Dirección	70121 CP	TA Provincia
Taranto Ciudad	Italia Estado	
A ELABORAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO EN SU NOMBRE		
Lugar y fecha del documento Taranto xx / xx / 2021	El fabricante Firma	

CC: CC N-001/000001

FACSIMIL

APART	DESCRIPCIÓN
1.3	DECLARACIONES

PROHIBICIÓN DE PUESTA EN SERVICIO

El martillo no puede ser puesto en servicio después de haber sufrido modificaciones estructurales o de haberse integrado otros elementos no incluidos en el mantenimiento ordinario o extraordinario sin que se haya declarado de nuevo que cumple con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE y de las Directivas CE aplicables.

Lugar, fecha
Taranto XX/XX/2021

El fabricante
Firma

Completar y escanear

1	INFORMACIONES GENERALES
APART	DESCRIPCIÓN
1.4	NORMAS DE SEGURIDAD

La máquina ha sido fabricada de acuerdo con las **Normas Técnicas** que se enumeran a continuación:

NORMAS Y DIRECTIVAS TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES
UNI EN ISO 12100	Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
UNI EN ISO 13857	Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.
DIR 2000/14/CE	Directiva europea sobre emisiones sonoras de máquinas destinadas a su uso en exteriores.
UNI EN 474	Seguridad de la maquinaria - Principios generales de seguridad para excavadoras.
UNI EN 982	Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad relacionados con los sistemas y sus componentes para transmisiones oleohidráulicas y neumáticas.
UNI EN 983	Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad relacionados con los sistemas y sus componentes para las transmisiones oleohidráulicas y neumáticas. Neumática.

1 INFORMACIONES GENERALES

APART	DESCRIPCIÓN
1.5	INFORMACIÓN RELATIVA A LA ASISTENCIA TÉCNICA

1.5 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ASISTENCIA TÉCNICA

Las máquinas están cubiertas por la garantía, como está previsto en las condiciones generales de venta. Si durante el período de validez se verifica la existencia de funcionamientos anómalos o averías de piezas de la máquina, que están incluidas en los casos indicados por la garantía, el fabricante, después de las comprobaciones oportunas en la máquina, procederá a la reparación o a la sustitución de las piezas defectuosas.

Se recuerda que las intervenciones de modificación llevadas a cabo por el usuario, sin la autorización expresa por escrito del fabricante, anulan la garantía y eximen al fabricante de cualquier responsabilidad derivada de daños ocasionados por productos defectuosos.

Esto se aplica en particular cuando dichas modificaciones se llevan a cabo sobre los dispositivos de seguridad, comprometiendo su eficacia.

Las mismas consideraciones se aplican cuando se utilizan piezas de recambio no originales o distintas de las indicadas expresamente por el fabricante como «DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD».

Por estos motivos, recomendamos a nuestros clientes que consulten siempre con nuestro Servicio de Asistencia.

1 INFORMACIONES GENERALES

APART	DESCRIPCIÓN
1.6	PREPARATIVOS A CARGO DEL CLIENTE

1.6 PREPARATIVOS A CARGO DEL CLIENTE

Salvo posibles acuerdos contractuales distintos, normalmente quedan a cambio del cliente:

- Las conducciones que conectan el martillo a la excavadora.
- La grasa o cualquier sistema de lubricado automático para engrasar los componentes del martillo.

2**SEGURIDAD**

APART

DESCRIPCIÓN

2.1**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**

Antes de poner la máquina en funcionamiento, lea atentamente las instrucciones de este manual y siga cuidadosamente las indicaciones recogidas en el mismo.

El fabricante ha puesto el máximo esfuerzo para diseñar una máquina para que sea, en la medida de lo posible, INTRÍNSECAMENTE SEGURA.

Además, la ha equipado con todas las protecciones y dispositivos de seguridad considerados necesarios; por último, ha adjuntado la información suficiente para que se utilice de manera segura y correcta.

Con este propósito, en cada capítulo y en caso necesario, para toda interacción hombre-máquina se ha indicado la siguiente información:

- Cualificación mínima requerida del operador;
- Número de operadores necesarios;
- Estado de la máquina;
- Riesgos residuales;
- Equipos de protección individual necesarios o recomendados;
- Prevención de errores humanos;
- Prohibiciones/obligaciones relativas a comportamientos incorrectos razonablemente previsibles.

Al montar el martillo hidráulico en la excavadora, se crean interacciones entre el martillo hidráulico y la excavadora que generan variaciones en lo relativo a los peligros potenciales.

Estas instrucciones de funcionamiento no sustituyen a las instrucciones de funcionamiento de la excavadora en la que está montado el martillo hidráulico. Es absolutamente necesario leer y observar las instrucciones de uso.

Las instrucciones de seguridad están destinadas a evitar lesiones a personas, daños durante el funcionamiento del martillo hidráulico y daños al medioambiente.

Todos los operarios deben leer y observar estas advertencias de seguridad en todo momento.

Además de las instrucciones de funcionamiento, deben estar disponibles y cumplirse las normas de prevención de accidentes locales y de validez general, así como las normas de protección medioambiental.

APART	DESCRIPCIÓN
2.1	ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD QUE DEBEN RESPETARSE:

- Observe las advertencias sobre el uso del martillo hidráulico que aparecen en las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
- Utilice el martillo hidráulico solo si su estado es técnicamente perfecto.
- Cualquier defecto en el martillo hidráulico debe subsanarse de inmediato. En caso de avería, debe notificarse inmediatamente a TECNA. Para no invalidar la declaración de conformidad y el certificado de homologación de tipo, no realice cambios ni transformaciones al martillo hidráulico.
- Revise el martillo hidráulico en busca de defectos evidentes, como grietas en la estructura, tornillos, tapas o juntas.
- Como norma general no modifique ni transforme el martillo hidráulico.
- Utilice el martillo hidráulico solo en el rango de potencia indicado en la especificación técnica.
- No utilice el martillo hidráulico en atmósferas con riesgo de explosión.
- Antes de comenzar a trabajar con el martillo hidráulico, cierre la ventanilla delantera de la excavadora.
- Colóquese los equipos de protección que sean necesarios, como, por ejemplo, casco de seguridad, protección para los oídos, ropa protectora y similares.
- No use ropa holgada ni joyas que puedan enredarse en los controles o en otras partes de la excavadora.
- Las personas bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos no deben transportar, instalar, operar, usar o reparar el martillo hidráulico.
- Durante el trabajo en un emplazamiento de obras, solicite a una sola persona que se comunique con señales gestuales conocidas.
- El personal debe ser mayor de edad.
- Asegure todos los objetos sueltos como herramientas, por ejemplo, y aléjelos de pasarelas, escalones y similares.
- Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad del martillo hidráulico estén presentes, correctamente instalados y en pleno funcionamiento. No modifique, manipule ni desactive los dispositivos de seguridad en su posición.
- Asegúrese, mediante la función de EMERGENCIA, de que el usuario que maneja el aparato pueda colocarse en condiciones de seguridad (por ejemplo, parada inmediata).
- Observe las placas de advertencia y aviso adheridas al martillo hidráulico. Asegúrese también de que las placas no se desprendan y sean siempre legibles.
- Respete el tipo de contaminación del fluido hidráulico según la normativa ISO 4406 (c). En las instrucciones de funcionamiento de la excavadora puede encontrar información sobre el tipo de contaminación.
- En el caso de que sea necesario, por ejemplo, desactivar los dispositivos de seguridad para realizar trabajos de reparación o mantenimiento, es necesario adoptar medidas que eviten situaciones peligrosas para personas o cosas.
- Siga las instrucciones de funcionamiento de nivel superior de la excavadora.

APART

DESCRIPCIÓN

2.1**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**

- Durante un uso prolongado, el martillo hidráulico está sujeto a un sobrecalentamiento particular que incluso puede llegar a provocar quemaduras. Debe dejarse enfriar el martillo hidráulico antes de tocarlo. Es necesario llevar ropa resistente al calor, por ejemplo, ponerse guantes. (Observe las normas ISO 13732-1 y EN 982).
- La garantía es válida exclusivamente para la configuración suministrada.
- La garantía se anula en caso de montaje incorrecto.
- Durante el trabajo, tenga cuidado de no dañar líneas de alta tensión, cables subterráneos y conducciones eléctricas. En caso de causar daños, será necesario actuar inmediatamente para evitar que se cree cualquier peligro.
- No trabaje con el martillo hidráulico si hay personas en las inmediaciones.
- Dependiendo del tipo de conexión, verifique el nivel de presión al conectar y desconectar el sistema hidráulico. En caso de emergencia, encienda el sistema hidráulico sin presión.
- Durante todas las operaciones de montaje y mantenimiento, mantenga a las personas y los animales lejos del rango de acción del martillo hidráulico.
- Nunca deje el martillo hidráulico desatendido durante las operaciones de montaje y mantenimiento.
- No debe ponerse en funcionamiento el martillo hidráulico sin los dispositivos de seguridad y cubiertas protectoras, instalados por TECNA o instalados por el cliente.
- Los componentes defectuosos deben sustituirse únicamente por repuestos originales con los mismos datos técnicos. De lo contrario, la seguridad, el funcionamiento de la máquina y la protección contra explosiones podrían verse comprometidos.
- Todos los dispositivos de seguridad y sujeción, así como los racores y conductos hidráulicos deben ser revisados periódicamente para verificar que se encuentran en perfecto estado.
- En caso de lesión, busque un médico con experiencia en este tipo de lesiones.
- Utilice protección para las vías respiratorias para protegerse en caso de grandes cantidades de polvo o de polvo de asbesto.

DURANTE EL TRANSPORTE

- Observe las instrucciones de transporte que se indican en el embalaje.

DURANTE EL MONTAJE Y EL DESMONTAJE

- Cuando utilice cajas de cambios mecánicas o hidráulicas, observe las directrices del fabricante.
- Al realizar el montaje sin dispositivos de cambio, observe las directrices específicas de la excavadora y las advertencias de seguridad del fabricante de la excavadora.
- Libere la presión de los racores de la excavadora antes de instalar el martillo hidráulico.
- Utilice solo las herramientas adecuadas.
- Coloque los conductos de tal forma que no se dañen.

APART

DESCRIPCIÓN

2.1**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**

- Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que todas las juntas y cierres de la cubierta estén correctamente instalados e intactos para evitar la entrada de líquidos y cuerpos extraños en el martillo hidráulico.
- Durante el montaje, compruebe que todo está perfectamente limpio para evitar la contaminación de los conductos hidráulicos; podría generar desgaste y defectos funcionales en el martillo hidráulico y en la excavadora.

DURANTE LA PUESTA EN SERVICIO

- Asegúrese de que todas las conexiones hidráulicas estén apretadas o cerradas. Utilice el martillo hidráulico solo si está perfectamente instalado.

DURANTE LA LIMPIEZA

- Cierre todas las aberturas con dispositivos de protección adecuados para que el líquido de limpieza no penetre en el sistema.
- Para la limpieza es posible utilizar herramientas especiales cuyas instrucciones deben seguirse.
- Use ropa protectora (por ejemplo, protección para los ojos, protección para la cara y similares) cuando use aire comprimido o agua a presión.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

- Lleve a cabo las intervenciones de mantenimiento programadas, según los intervalos de tiempo descritos en las instrucciones de uso.
- Asegúrese de que no se suelten las conexiones de los conductos, los racores ni los componentes mientras el sistema esté trabajando bajo presión.
- No busque fugas con las manos desnudas: el líquido hidráulico podría escapar a alta presión y causar lesiones.

DURANTE LA ELIMINACIÓN

- Elimine el martillo hidráulico de acuerdo con las normativas nacionales de su país.
- Elimine el fluido hidráulico o los lubricantes de acuerdo con las normativas nacionales de su país.
- Elimine los restos de fluido hidráulico o lubricantes de acuerdo con las fichas de datos de seguridad válidas para fluidos hidráulicos y lubricantes.
- Para el uso de productos biodegradables, contacte con TECNA o con su distribuidor.

APART	DESCRIPCIÓN
2.1	ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

DEBERES DEL OPERARIO

El operario del martillo hidráulico debe formar periódicamente al personal bajo su cargo en los siguientes temas:

- Cumplimiento y uso de las instrucciones de uso y disposiciones legales.
- Uso del martillo hidráulico de acuerdo con las disposiciones.
- Cumplimiento de las instrucciones de la dirección de las obras y las instrucciones de funcionamiento del capataz.
- Comportamiento en caso de emergencia.
- Cumplimiento de las directivas derivadas de las disposiciones, normas, leyes y reglamentos estatales.



IMPORTANTE

El fabricante queda eximido de toda responsabilidad por daños causados por la máquina a personas, animales o cosas en caso de:

- uso de la máquina por parte de personal sin la formación adecuada;
- uso inadecuado de la máquina;
- averías en el suministro hidráulico;
- instalación incorrecta;
- deficiencias en el mantenimiento previsto;
- modificaciones o intervenciones no autorizadas;
- uso de recambios no originales o no específicos para el modelo;
- incumplimiento total o parcial de las instrucciones;
- uso contrario a las normativas nacionales específicas;
- desastres y acontecimientos de carácter excepcional.

2

SEGURIDAD

APART

DESCRIPCIÓN

2.2

USO PREVISTO

El martillo es una máquina diseñada solo para uso profesional, para trabajos de excavación y demolición. Para un uso correcto, se deben respetar las condiciones de funcionamiento y los límites de rendimiento indicados en la especificación técnica. El uso previsto también requiere una lectura y comprensión exhaustivas de las presentes instrucciones de funcionamiento y, en particular, del capítulo "2. SEGURIDAD".

Para un uso adecuado también es necesario:

- el cumplimiento de todas las advertencias contenidas en las instrucciones de montaje,
- el cumplimiento de los avisos relacionados con obligaciones, prohibiciones y advertencias y
- el cumplimiento de los plazos de inspección y mantenimiento.

En el capítulo "5. USO DE LA MÁQUINA" se proporcionan indicaciones específicas sobre la forma correcta de utilizar el martillo.



El uso de productos/materiales distintos de los especificados por el fabricante, que pueden crear daños a la máquina y situaciones peligrosas para el operario o las personas cercanas a la máquina se considera incorrecto o inadecuado.

2

SEGURIDAD

APART

DESCRIPCIÓN

2.3

CONTRAINDICACIONES DE USO

El martillo hidráulico es una herramienta técnica de trabajo y no es apto para uso privado.

Un uso diferente al especificado en el apartado anterior se considera no conforme a las disposiciones y por lo tanto está expresamente prohibido.

El empleado que utiliza el martillo hidráulico o su encargado son responsables de todos los daños resultantes de un uso que no vaya acorde con las disposiciones!

El martillo hidráulico no es adecuado para funcionar en atmósferas con riesgo de explosión.

2 SEGURIDAD

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

2.4 ZONAS PELIGROSAS

Durante el funcionamiento, nadie puede acercarse a menos de 10 [m] del cincel del martillo, ya que el material demolido podría salir proyectado y causar daños.

2 SEGURIDAD

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

2.5 SEÑALIZACIÓN

La señalización que se deberá instalar junto a la máquina y la zona de trabajo de la misma es la siguiente:

CARTELES DE PROHIBICIÓN

- Cartel que indica que está prohibido pasar o permanecer dentro del rango de acción de la excavadora cuando el martillo está en funcionamiento.
- Cartel que indica la prohibición de realizar ajustes o reglajes durante el movimiento.



TAB. 2.5.1

CARTELES DE PELIGRO

1. Cartel que indica peligro genérico.
2. Cartel que indica peligro de aplastamiento de las extremidades.
3. Cartel que indica peligro debido a la presencia de superficies calientes.
4. Cartel debido al peligro de emisiones de sonido por encima de 90 dBA.



CARTEL 1

CARTEL 2

CARTEL 3

CARTEL 4

TAB. 2.5.2

APART	DESCRIPCIÓN
2.5	SEÑALIZACIÓN

CARTELES DE OBLIGACIÓN

1. Cartel que indica la obligación de usar calzado de protección.
2. Cartel que indique la obligación de usar guantes.
3. Cartel que indica la obligación de usar ropa protectora.
4. Cartel que indica la obligación de utilizar auriculares protectores.
5. Cartel que indica la obligación de utilizar gafas de protección.



CARTEL 1



CARTEL 2



CARTEL 3



CARTEL 4



CARTEL 5

TAB. 2.5.3

OTROS CARTELES

- Cartel que indica la obligación de eliminar el aceite según la normativa vigente.



TAB. 2.5.4

Insertar dibujo que muestre la ubicación de las señales instaladas

2	SEGURIDAD
APART	DESCRIPCIÓN
2.6	RIESGOS RESIDUALES

Es necesario prestar atención a los siguientes riesgos residuales que están presentes durante el uso de la máquina y que no se pueden eliminar.



ATENCIÓN: MOVIMIENTOS PELIGROSOS

Cuando esté en uso, ninguna otra persona que no sea el operario debe permanecer alrededor del martillo. En caso de presencia de terceras personas, detenga inmediatamente cualquier movimiento y oblíguelas a alejarse.



ATENCIÓN: RIESGO DE APLASTAMIENTO DE LAS EXTREMIDADES

Las operaciones de montaje, desmontaje y desplazamiento del martillo deben ser realizadas únicamente por personal competente, respetando las instrucciones previstas en el manual de uso y mantenimiento.



ADVERTENCIA: RIESGO DE QUEMADURAS

Las operaciones de montaje, desmontaje y desplazamiento del martillo deben ser realizadas únicamente por personal competente, respetando las instrucciones previstas en el manual de uso y mantenimiento.



ATENCIÓN: RIESGO DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

El nivel de potencia acústica del martillo aparece indicado en la placa. Obligación de llevar el casco protector durante el uso del martillo.

ATENCIÓN: RIESGO DE FUGAS DE LÍQUIDOS Y GAS AL EXTERIOR

Las operaciones de montaje, desmontaje y mantenimiento del martillo deben ser realizadas únicamente por personal competente, respetando las instrucciones previstas en el manual de uso y mantenimiento.

Para la colocación de carteles de señalización y seguridad, remitimos a la sección correspondiente del «Manual de instrucciones de uso y mantenimiento».

3 INSTALACIÓN

APART DESCRIPCIÓN

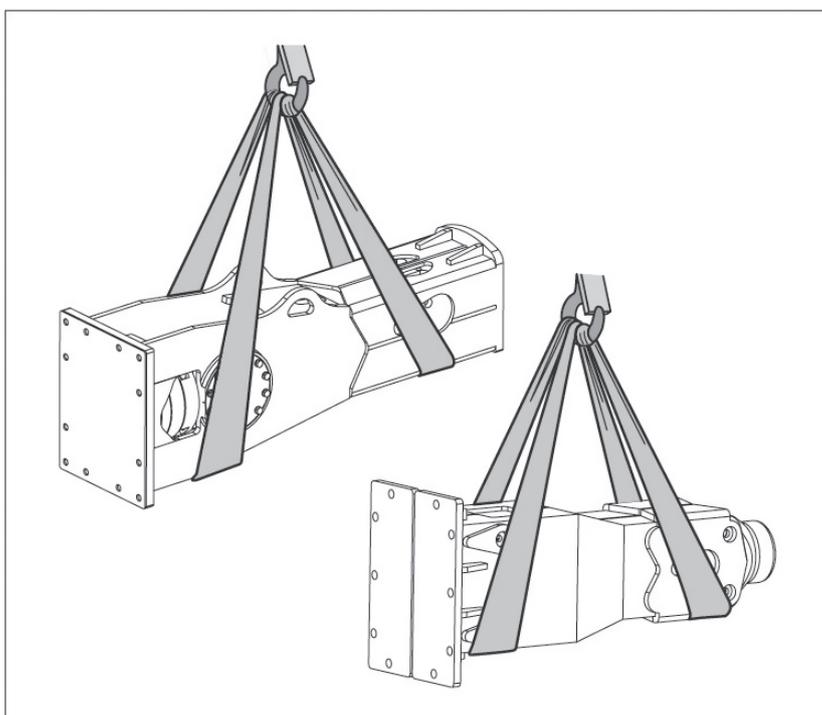
3.1 TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

El martillo solo se puede transportar con un vehículo normal capaz de soportar el peso del martillo. No se permite el transporte manual.

Durante cualquier desplazamiento, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Compruebe siempre que el martillo está equilibrado de forma correcta cuando se transporta (por ejemplo, peso, centro de gravedad, puntos de fijación y anclaje).
- método de anclaje o alojamiento de la carga.
- Durante el transporte, no sujete el martillo hidráulico a elementos inestables, como por ejemplo mangueras de conexión.
- Utilice un arnés de tela conforme con la normativa **DIN EN 1492-2**.
- Compruebe que el arnés no implique elementos inestables.
- Conecte la correa de elevación al martillo hidráulico como se muestra en la **Figura 3.1.1** y asegúrese de que la correa de elevación no pase por encima de las piezas implicadas (por ejemplo, mangueras de conexión).

En caso de **transporte sobre superficie de carga** el martillo hidráulico debe colocarse horizontalmente con respecto a la superficie de carga, si se transporta la excavadora por otros medios. Las mangueras no deben dañarse durante el transporte, p. ej. no deben recibir magulladuras ni doblarse con demasiada fuerza.



Cuando mueva la excavadora con el martillo hidráulico montado, observe las advertencias que aparecen en las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.

3.1.1 - Posición de la correa de elevación

APART

DESCRIPCIÓN

3.1

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

Si el martillo hidráulico o el cincel no se transportan correctamente, podrían caerse y dañarse o causar lesiones. La caída de los martillos hidráulicos puede provocar lesiones graves como hematomas y fracturas.



El fabricante no se hace responsable de los daños causados a personas o cosas debido al uso de sistemas de elevación distintos de los descritos anteriormente.

3

INSTALACIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

3.2

ALMACENAMIENTO

El martillo hidráulico viene montado de fábrica en condiciones idóneas para almacenarse hasta seis meses de acuerdo con los siguientes criterios:

- el martillo hidráulico debe estar en posición vertical con el cincel hacia abajo. De esta forma las juntas presentes no serán dañadas por el peso específico del martillo hidráulico.
- Almacenar solo en entornos secos y bien ventilados y proteger de la humedad del suelo.
- Cubrir el martillo con una tela para protegerlo de la suciedad y el polvo.
- Todos los racores deben protegerse con tapas adecuadas.
- Una vez abierto el embalaje de transporte, debe volver a cerrarse adecuadamente para su almacenamiento.

Antes de almacenar el dispositivo durante más de seis meses, es necesario consultar a TECNA.

**ATENCIÓN**

En el caso de que el martillo hidráulico se encuentre en posición vertical es necesario garantizar su absoluta seguridad para evitar daños a las personas o al propio martillo. Algunas partes del martillo hidráulico pueden romperse o doblarse. Asegúrese de que el martillo hidráulico esté colocado correctamente y que no pueda volcar.

3 INSTALACIÓN

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

3.3 PREPARATIVOS

PREPARATIVOS DE INSTALACIÓN

Para la instalación se debe habilitar una zona de maniobras adecuada a las dimensiones de la máquina y a los medios de elevación seleccionados previamente. La preparación de la máquina se debe efectuar de manera que la ergonomía y la seguridad del puesto de trabajo resulten óptimas: se deba habilitar alrededor de la máquina un espacio suficiente para permitir las operaciones de uso y desplazamiento del material para poder trabajar y ejecutar las operaciones de mantenimiento y regulación.

La empresa no se hace responsable de daños a cosas, personas o animales causados por el incumplimiento de dicha disposición.



ATENCIÓN

Estos preparativos corren siempre a cargo del usuario y bajo su completa responsabilidad, y no se puede imputar nada a la empresa fabricante por daños a cosas, personas o animales derivados de una incorrecta conexión eléctrica.

3 INSTALACIÓN

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

3.4 DESEMBALAJE

Elimine el embalaje de acuerdo con las normativas nacionales de su país.

3 INSTALACIÓN

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

3.5 CONDICIONES DE MONTAJE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Durante el montaje, respete siempre las condiciones ambientales indicadas en la especificación técnica. El acoplador rápido debe instalarse en la excavadora de forma correcta y funcional. Para montar el martillo hidráulico en la excavadora, necesitará los siguientes accesorios:

- Mangueras hidráulicas flexibles certificadas, equipadas con protecciones anticorte. Si la excavadora en la que está montado el martillo no tiene cabina cerrada, protecciones antideflagraciones. Las mangueras deben elegirse de acuerdo con las presiones máximas de trabajo indicadas en la especificación técnica del martillo hidráulico y en las instrucciones de uso de la excavadora.

TECNA Group no suministra las mangueras de conexión del martillo.

En caso de suministrarse las mangueras, se utilizan únicamente para la primera instalación y verificación funcional del martillo, pero no para el uso normal.

Puede encontrar más información sobre accesorios consultando a su distribuidor.

3 INSTALACIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

3.6

MONTAJE

Tenga disponibles recipientes de recogida con la suficiente capacidad, trapos y materiales absorbentes para recoger el aceite hidráulico.



El montaje incorrecto del martillo hidráulico puede causar daños considerables a cosas y personas. Un martillo hidráulico mal fijado puede salirse de control y dañar otras partes del equipo. Para ensamblar el martillo hidráulico, se requieren conocimientos de mecánica e hidráulica. El martillo hidráulico solo puede ser ensamblado por personal calificado.

- Asegúrese de que el martillo hidráulico este fijado de forma segura.



El montaje incorrecto del martillo hidráulico puede causar lesiones a personas, daños a la excavadora o al propio martillo hidráulico, así como un comportamiento anormal del aparato.

- Compruebe que el martillo hidráulico se corresponde con lo que especifica la placa de identificación.
- Compruebe que el equipo suministrado esté completo.
- Compruebe que el equipo suministrado no haya sufrido daños durante el transporte.
- Compruebe que las instrucciones de funcionamiento sean adecuadas para el martillo hidráulico.

PROCEDIMIENTO

1. Antes del montaje y del desmontaje asegúrese de que el entorno de uso esté limpio para que la suciedad no entre en el circuito de aceite. Para la limpieza, use solo telas que no dejen hilos o papel especial.
2. Mantenga la pluma de la excavadora en la posición óptima para acoplar el martillo hidráulico al acoplador rápido.
3. Observe igualmente las pautas del fabricante del dispositivo de acoplamiento rápido.
4. Acople el martillo hidráulico al acoplamiento rápido.

APART	DESCRIPCIÓN
3.6	MONTAJE



3.6.1 – Acoplamiento del martillo hidráulico

5. Compruebe que la conexión entre el martillo hidráulico y el acoplamiento rápido es correcta.



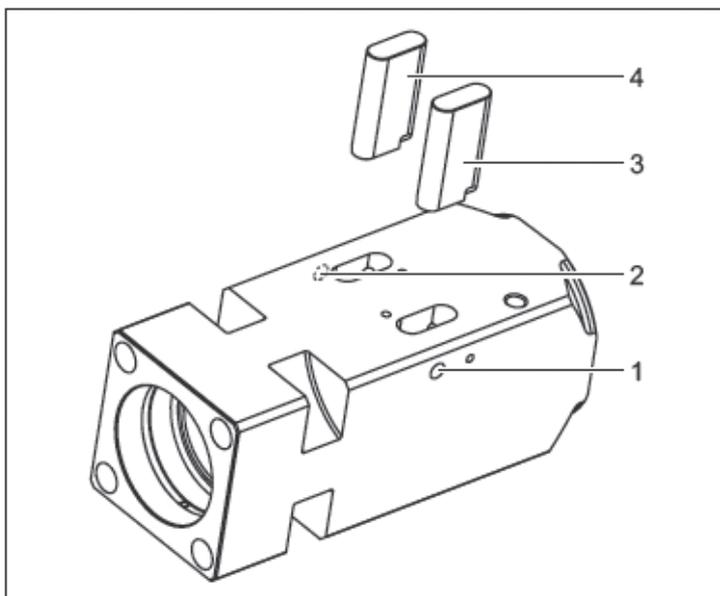
3.6.2 – Fijación del martillo hidráulico

3 INSTALACIÓN

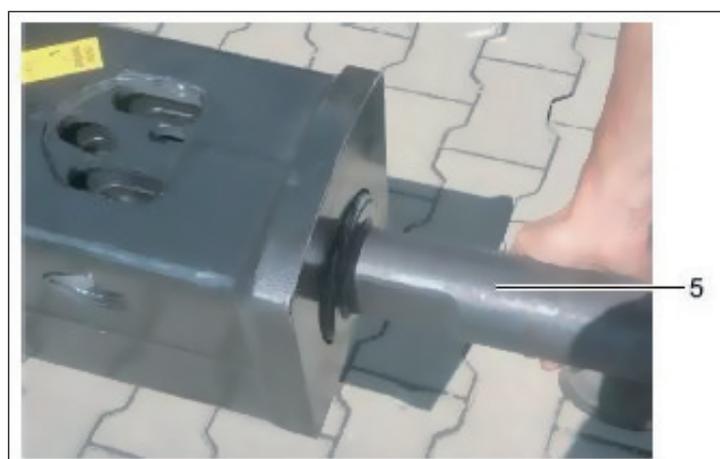
APART DESCRIPCIÓN

3.7 MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA ENCHUFABLE

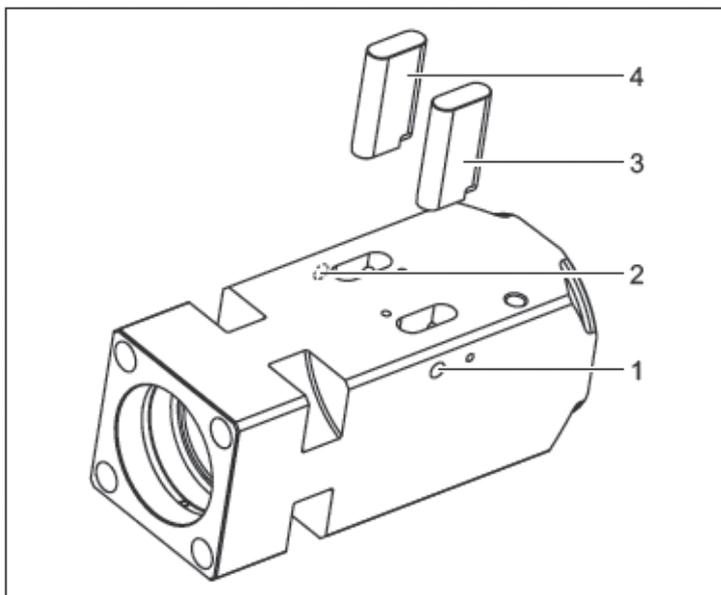
MONTAJE DE LA HERRAMIENTA ENCHUFABLE

**3.7.1 – Montaje de la herramienta enchufable**

1. Presionar el pasador de bloqueo **(1)**.
2. Expulsar la llave de apriete **(3)**.
3. Presionar el pasador de bloqueo **(2)**.
4. Expulsar la llave de apriete **(4)**.
5. Insertar la herramienta enchufable **(5)** y comprobar la posición correcta de la fijación con las llaves de apriete **(3)** y **(4)**.
6. Vuelva a insertar las llaves de cierre **(3)** y **(4)** hasta que los pasadores de bloqueo **(1)** y **(2)** se liberen de nuevo.

**3.7.2 – Insertar la herramienta enchufable**

APART DESCRIPCIÓN

3.7 MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA ENCHUFABLE**DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA ENCHUFABLE****3.7.3 – Desmontaje de la herramienta enchufable**

1. Presionar el pasador de bloqueo (1).
2. Expulsar la llave de apriete (3).
3. Presionar el pasador de bloqueo (2).
4. Expulsar la llave de apriete (4).
5. Retirar la herramienta enchufable.
6. Asegure la herramienta enchufable de tal forma que no se pueda desplazar.



¡Preste atención al peso de la herramienta enchufable! Transporte la herramienta enchufable de forma segura y utilice un dispositivo de elevación si es necesario.

3 INSTALACIÓN

APART

DESCRIPCIÓN

3.8

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Siga igualmente las directrices del fabricante de la excavadora.
Respete los valores del sistema hidráulico.



DESGASTE Y PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

La pureza del fluido hidráulico afecta a la limpieza y la vida útil del sistema hidráulico. Las impurezas en el fluido hidráulico provocan desgaste y problemas de funcionamiento. Los cuerpos extraños, como por ejemplo las virutas de metal en los conductos hidráulicos, pueden dañar el sistema hidráulico de la excavadora o el martillo hidráulico.

- Asegúrese de que todo esté perfectamente limpio.
- Instale líneas de conexión limpias.
- Asegúrese de que los conductos de conexión estén limpios.
- Asegúrese de que no entren impurezas al cerrar los racores.
- Asegúrese de que el líquido de limpieza no entre en el sistema hidráulico.
- Para la limpieza no utilice restos de lana ni trapos que dejen hilos.
- No utilice nunca cáñamo para las juntas.



MONTAJE BAJO PRESIÓN: ¡PELIGRO DE LESIONES!

Antes de iniciar la conexión, asegúrese de que los conductos y las mangueras hidráulicas estén despresurizadas para evitar lesiones y daños al martillo hidráulico o al sistema hidráulico.

- Libere la presión de las partes del sistema hidráulico implicadas antes de instalar las mangueras de conexión.

PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN HIDRÁULICA

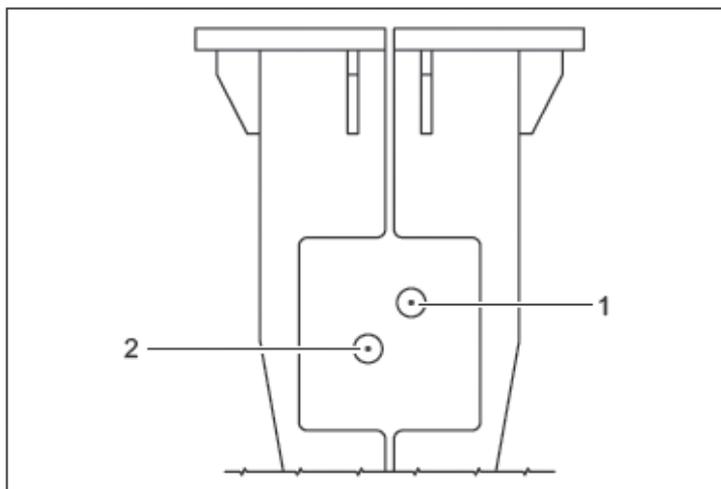
1. Compruebe si los valores del sistema hidráulico de la excavadora coinciden con la especificación técnica del martillo hidráulico. Si los valores no corresponden, es necesario realizar las modificaciones correspondientes siguiendo las instrucciones de uso del sistema hidráulico o de la excavadora.
2. Alivie la presión de las partes implicadas del sistema hidráulico de la excavadora.
3. Cierre todas las conexiones y siga las instrucciones de uso de la excavadora.
4. Retire las protecciones del martillo hidráulico y de la excavadora. Guárdelas en un lugar seguro para que puedan reutilizarse para cubrir las conexiones.

APART

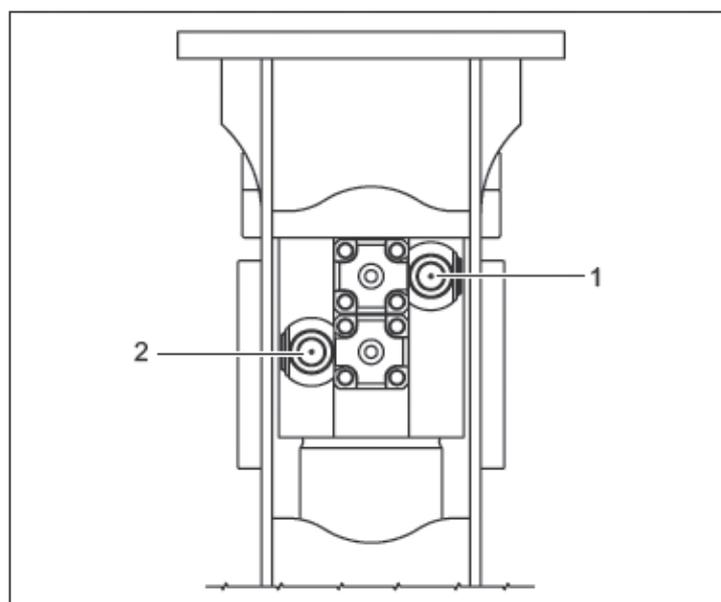
DESCRIPCIÓN

3.8

CONEXIÓN HIDRÁULICA



3.8.1 - Conexiones hidráulicas - configuración 1



3.8.2 - Conexiones hidráulicas - configuración 2

5. Atornille las conexiones de las mangueras hidráulicas en el martillo hidráulico, respetando las indicaciones de las conexiones. > **Entrada (IN) - (1)** > **Salida (OUT) - (2)**
6. Cierre las mangueras hidráulicas de la excavadora y siga las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
7. Asegúrese de que las mangueras estén conectadas a todos los racores o que los racores estén cerrados con tapones roscados.
8. Verifique mediante las comprobaciones oportunas que la conexión del conducto esté bien apretada.
9. Asegúrese de que las mangueras y los conductos flexibles y cualquier combinación de racores, juntas o uniones con mangueras o conductos flexibles sean revisadas por un técnico especializado para garantizar un funcionamiento seguro.

Marque los cierres de los tornillos que ya hayan sido revisados con un marcador permanente.

3 INSTALACIÓN

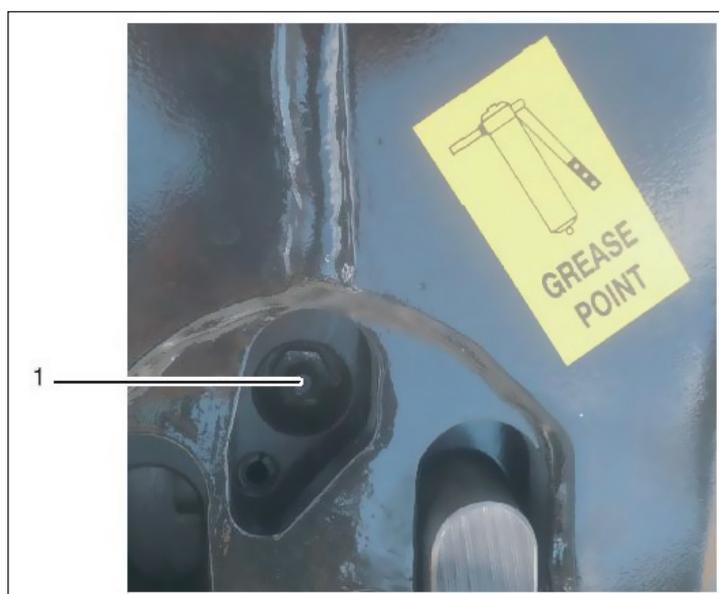
APART DESCRIPCIÓN

3.9 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La puesta en servicio del martillo hidráulico requiere conocimientos mecánicos e hidráulicos fundamentales, además del dominio de las habilidades necesarias para utilizar la excavadora. El martillo hidráulico solo puede ser operado por personal cualificado.

Para la puesta en servicio en la primera puesta en marcha o después de un período de inactividad, proceda de la siguiente manera:

- Si la temperatura del martillo hidráulico es inferior a -15° , opere el dispositivo con cuidado para que el martillo hidráulico se caliente lentamente.
- Asegúrese de que el rango de temperatura del fluido hidráulico en la excavadora sea óptimo; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
- Compruebe el funcionamiento del martillo hidráulico probándolo brevemente.
- Compruebe que durante el funcionamiento no haya fugas de fluido hidráulico del martillo y de los racores de la excavadora.
- Aplique la grasa de cobre al **punto de lubricación (1)**, rociando con la boquilla de engrase hasta que la grasa de cobre salga del casquillo.



3.9.1 - Puntos de lubricación

4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART DESCRIPCIÓN

4.1 PRESTACIONES Y DATOS TÉCNICOS

En la especificación técnica que se adjunta al martillo se indican las prestaciones y los datos técnicos.

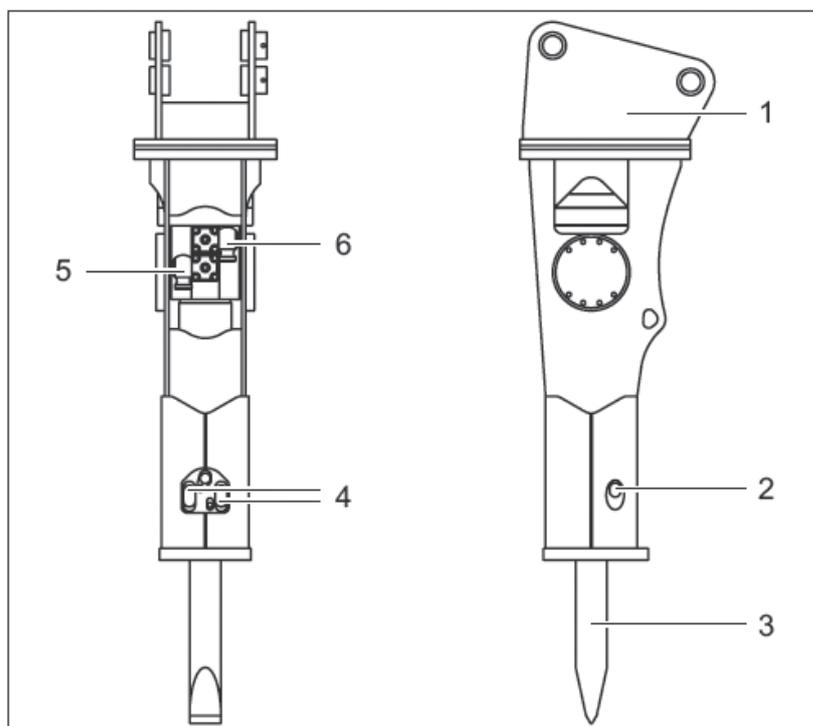


Informe a su distribuidor o a TECNA si con el producto suministrado no se adjuntan especificaciones técnicas.

4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART DESCRIPCIÓN

4.2 DESCRIPCIÓN DEL APARATO



4.2.1 - Martillo hidráulico

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de configuración.

El martillo hidráulico suministrado puede diferir de esta imagen.

1. Bastidor para el sistema de acople rápido
2. Pernos de detención
3. Cincel
4. Llave de apriete
5. Racor hidráulico - OUT
6. Racor hidráulico - IN

4

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART

DESCRIPCIÓN

4.3

CONDICIONES AMBIENTALES

El martillo no requiere condiciones ambientales particulares.

En caso de que la temperatura ambiente esté por debajo de $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, caliente el martillo como se indica en el capítulo "3. INSTALACIÓN".

El martillo no es adecuado para trabajar en entornos con atmósfera explosiva. Está prohibido utilizar el martillo en dichos entornos (la directiva ATEX no es aplicable).

4

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART

DESCRIPCIÓN

4.4

VIBRACIONES

El martillo es una máquina que durante su uso, debido a la finalidad para la que se utiliza, genera vibraciones por el impacto entre el pistón y la herramienta. En cualquier caso, estas vibraciones no llegan directamente al operario, sino que son amortiguadas por el sistema de pluma más la cabina de la excavadora; la experiencia ha demostrado que dichas vibraciones pueden dar lugar a situaciones peligrosas.

**ATENCIÓN**

Si el operario experimenta vibraciones excesivas, deje de usar el martillo de inmediato y comuníquese con el servicio de asistencia. Las vibraciones excesivas pueden indicar fallos mecánicos en la pluma de la excavadora o en algunos componentes del martillo.

4

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART

DESCRIPCIÓN

4.5

EMISIONES SONORAS

El nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, medido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC, es igual a **XXXX** (introducir valor medido)

**ATENCIÓN**

Es obligatorio llevar cascos protectores para los oídos.

4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART DESCRIPCIÓN

4.6 DIMENSIONES PRINCIPALES

Las dimensiones principales del martillo se indican en la especificación técnica que se adjunta al martillo.

Informe a su distribuidor o a TECNA si con el producto suministrado no se adjuntan especificaciones técnicas.

4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

APART DESCRIPCIÓN

4.7 HERRAMIENTAS

Cinzel plano	Cinzel en punta	Cinzel romo
		
Método Introducción directa y rotura	Método Introducción directa y rotura	Método Percusión y rotura
Adecuado para todos los trabajos de rotura o excavación en rocas blandas, semiduras y estratificadas	Adecuado para todos los trabajos de rotura de hormigón hasta una dureza media y de rocas no estratificadas blandas. Rotura secundaria de bloques duros o muy duros.	Adecuado para todos los trabajos de rotura de hormigón hasta una dureza media o de rocas no estratificadas blandas. Rotura secundaria de bloques duros o muy duros.
Ejemplos <ul style="list-style-type: none"> Arenisca y rocas metamórficas suaves Rotura de hormigón Excavación de fosas Construcción de carreteras Terrenos helados Terrenos compactos 	Ejemplos <ul style="list-style-type: none"> Arenisca y rocas metamórficas suaves Rotura de hormigón Excavación de fosas Realización de túneles Construcción de carreteras 	Ejemplos <ul style="list-style-type: none"> Granito y rocas metamórficas suaves Rotura de hormigón Trituración de rocas Realización de túneles Construcción de carreteras

4.7.1 - Tipo de herramientas

APART	DESCRIPCIÓN
4.7	HERRAMIENTAS

Es de vital importancia elegir correctamente la herramienta más adecuada para un uso específico, no solo en lo que respecta al aumento de la productividad del martillo hidráulico, sino también para la vida útil del propio cincel.

Los martillos hidráulicos están disponibles con una variedad de herramientas diseñadas ad-hoc. A continuación aparecen los tipos de herramientas más utilizados para los trabajos realizados con mayor frecuencia.

Para casos especiales, nuestro departamento técnico está a disposición de los clientes para encontrar soluciones adecuadas a problemas concretos. Las preferencias de los empleados, el tipo de máquina y las condiciones particulares de trabajo también pueden influir en esta elección.

La **Tabla 4.7.1** (pagina anterior) es de información general.

4	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA
APART	DESCRIPCIÓN
4.8	SUMINISTRO ESTÁNDAR

La máquina se suministra completa para su puesta en servicio.

Asimismo se suministra con:

- **Manual de instrucciones de uso y mantenimiento**
- **Placa con marcado CE**
- **Ficha técnica**
- **Herramienta**
- **Fijación para herramientas**
- **Asiento para conexión a la excavadora**

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
5.1	CONDICIONES DE USO CORRECTO

5.1 CONDICIONES DE USO CORRECTO

Para trabajar con el martillo hidráulico es necesario tener conocimientos de mecánica e hidráulica, conocimientos precisos sobre el funcionamiento del martillo hidráulico y el dominio de las habilidades necesarias para utilizar una excavadora.

El martillo hidráulico solo puede ser utilizado por personal calificado.

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
5.2	AREA DE TRABAJO

5.2 AREA DE TRABAJO

El martillo hidráulico solo se puede utilizar en determinadas áreas; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.

Durante su funcionamiento, el martillo hidráulico debe estar siempre visible para el operario.

Por esta razón, es necesario colocar la excavadora de modo que el operario pueda, en cualquier momento, controlar el martillo hidráulico.

La excavadora debe colocarse sobre una superficie plana y compacta. Debe prestarse especial atención en caso de superficies irregulares, empinadas o inestables; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.



Fuera del área de trabajo prevista, la excavadora puede encontrarse en una condición inestable, perder estabilidad y volcar.

Cuando el martillo hidráulico está en funcionamiento, nadie puede acercarse a menos de 10 m del cincel, ya que el material que se está picando podría salir proyectado y causar daños.

- Respete el área de trabajo y observe las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
- Detenga las operaciones con el martillo hidráulico inmediatamente si hay personas dentro del área de trabajo.

5 USO DE LA MÁQUINA

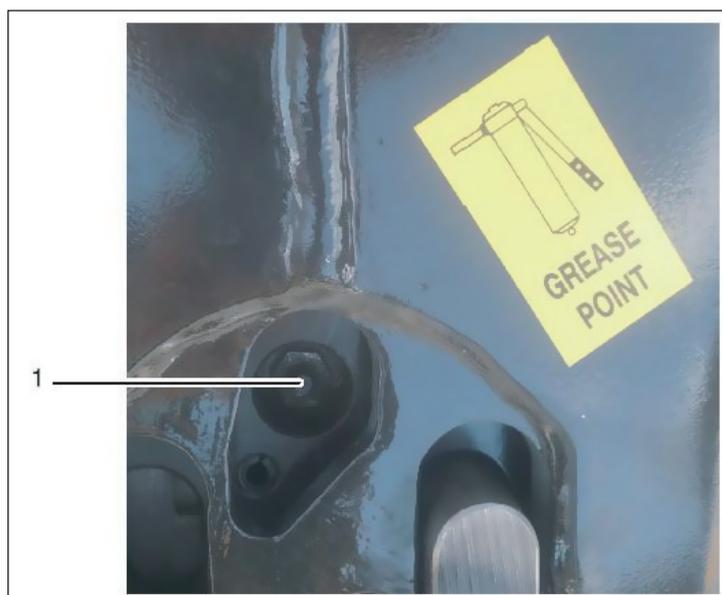
APART DESCRIPCIÓN

5.3 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La puesta en servicio del martillo hidráulico requiere conocimientos mecánicos e hidráulicos fundamentales, además del dominio de las habilidades necesarias para utilizar la excavadora. El martillo hidráulico solo puede ser operado por personal cualificado.

Para la puesta en servicio en la primera puesta en marcha o después de un período de inactividad, proceda de la siguiente manera después de haberlo instalado:

- Efectúe una inspección visual precisa de toda la máquina y asegúrese de que no haya personas o materiales que podrían suponer un obstáculo para el funcionamiento normal, u objetos que se hayan dejado involuntariamente encima.
- Si la temperatura del martillo hidráulico es inferior a -15° , opere el dispositivo con cuidado para que el martillo hidráulico se caliente lentamente.
- Asegúrese de que el rango de temperatura del fluido hidráulico en la excavadora sea óptimo; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
- Compruebe el funcionamiento del martillo hidráulico probándolo brevemente.
- Compruebe que durante el funcionamiento no haya fugas de fluido hidráulico del martillo y de los racores de la excavadora.
- Aplique la grasa de cobre al **punto de lubricación (1)**, rociando con la boquilla de engrase hasta que la grasa de cobre salga del casquillo.



5.3.1 - Punto de engrase

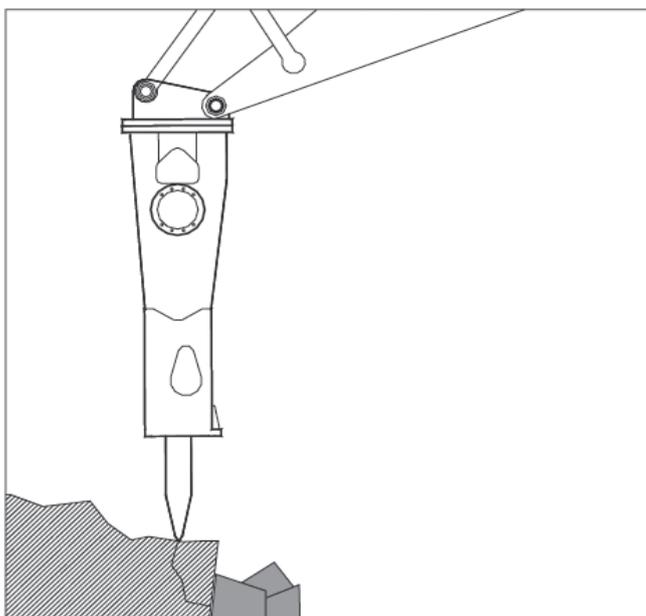
5 USO DE LA MÁQUINA

APART DESCRIPCIÓN

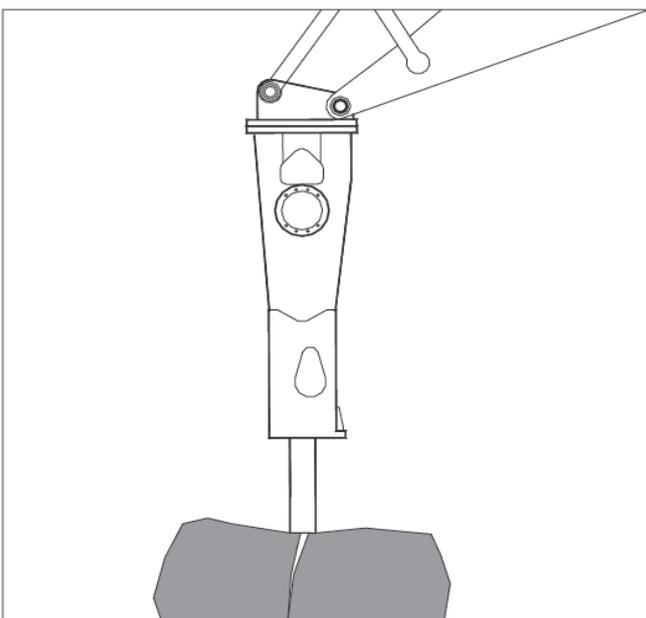
5.4 MÉTODO DE TRABAJO

Utilice el martillo hidráulico solo para romper rocas, hormigón y otros materiales duros.

- Mientras trabaja, use el cincel apropiado y use el método destinado para los diferentes materiales; ver capítulo "4. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA", apartado "4.7 HERRAMIENTAS".
- Para romper superficies insertando el dispositivo directamente en el material, use un cincel puntiagudo o un cincel plano.
- Para romper superficies mediante la acción de una onda de choque en el material, utilice un cincel sin filo.



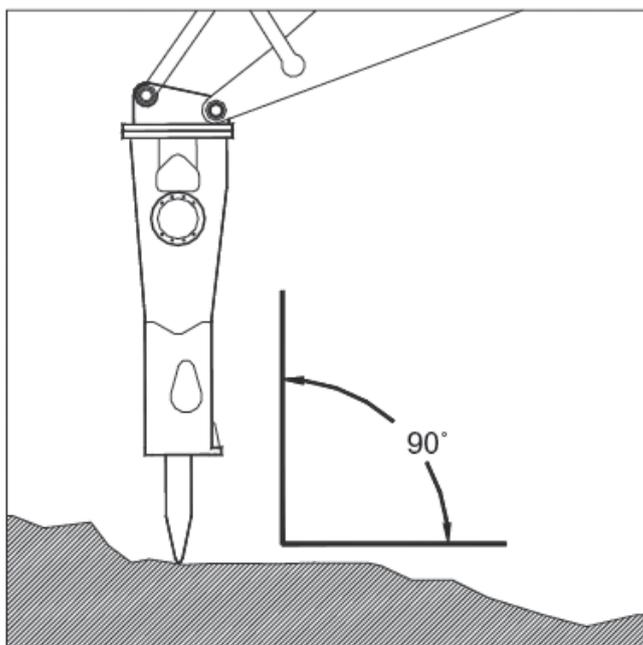
5.4.1 – Rotura de la superficie por introducción directa del aparato



5.4.2 – Rotura de la superficie por onda de choque mecánica

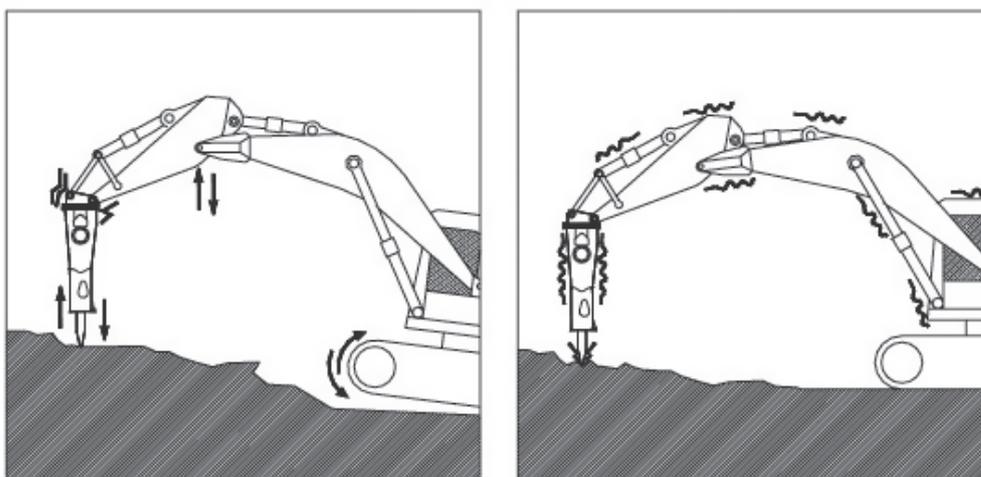
APART	DESCRIPCIÓN
5.4	MÉTODO DE TRABAJO

- El cincel debe colocarse **siempre en un ángulo de 90°** con respecto a la superficie a picar.



5.4.3 - Posicionar el cincel a 90°

- Al colocar el cincel, evite las pequeñas irregularidades en la superficie a picar.
- Aplique la presión correcta en la pluma. Una presión demasiado baja o demasiado alta de la pluma sobre el martillo hidráulico puede provocar vibraciones en la excavadora que, de esta forma, podría dañarse.

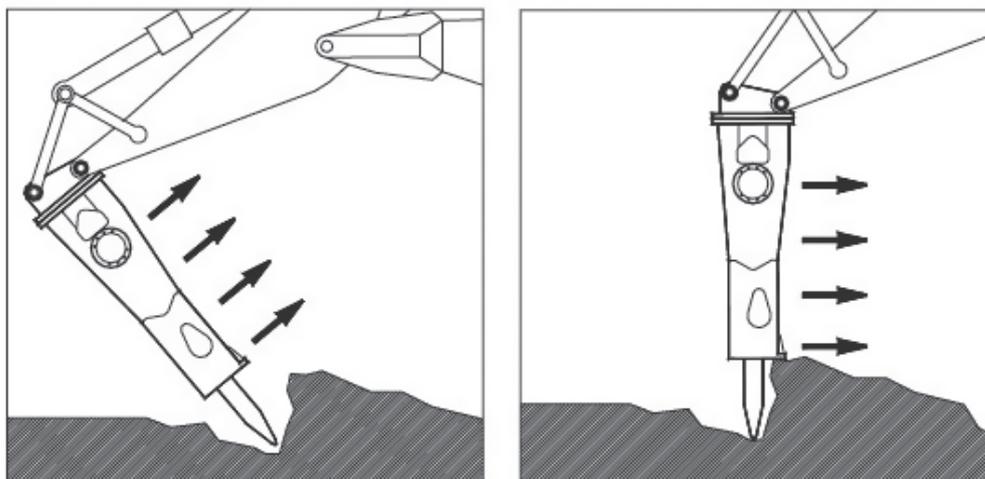


5.4.4 - Vibraciones

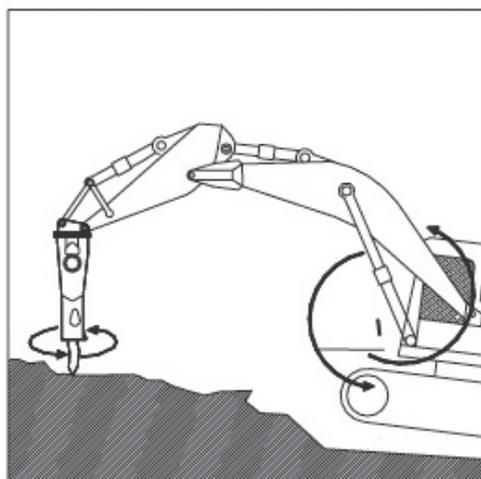
- Evite golpes sin carga, ya que podrían dañar el martillo hidráulico.
- No utilice el martillo hidráulico como desgarrador o como palanca para machacar materiales.

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

5.4	MÉTODO DE TRABAJO
------------	--------------------------

**5.4.5 – No proceda a romper**

- El martillo hidráulico no debe funcionar durante más de 30 segundos en el mismo lugar sin que el cincel penetre en la superficie. Esto podría dañar la punta del cincel y provocar un sobrecalentamiento del aparato. El cincel debe introducirse en un punto adecuado y flexible de la superficie.
- No gire la excavadora mientras está apoyada en la punta.

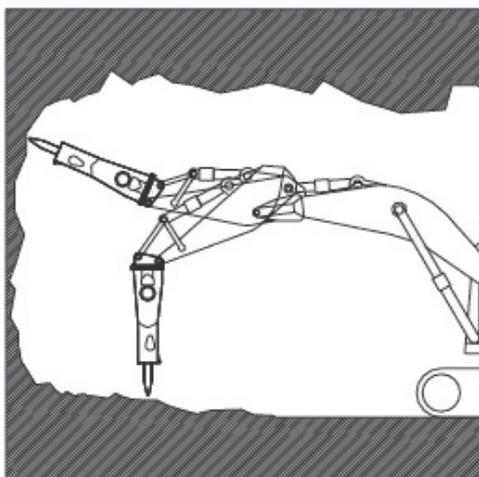
**5.4.6 – No gire la excavadora sobre la punta**

- Si el martillo hidráulico ha estado trabajando en posición horizontal o por encima de la cabeza, colóquelo en posición vertical durante al menos un minuto después de cada hora de funcionamiento. Esta operación facilita, por ejemplo, que los fragmentos de piedra salgan del casquillo.
- El martillo hidráulico no debe funcionar con los cilindros hidráulicos completamente extendidos sobre la pluma.
- Asegúrese de que, al mover el martillo hidráulico, las diversas partes de la excavadora, incluida la pluma, los conductos hidráulicos, etc., no se toquen ni se dañen.

APART

DESCRIPCIÓN

5.4

MÉTODO DE TRABAJO**5.4.7 – Posición vertical para el trabajo sobre la cabeza**

- No utilice el martillo hidráulico como herramienta de transporte, incluidos sus distintos orificios.

**5.4.8 – El martillo hidráulico no es un dispositivo de elevación**

- El martillo hidráulico no debe utilizarse como herramienta para retirar material del área de trabajo.
- En caso de temperaturas inferiores a 0 °C, durante los primeros 15 minutos, es necesario trabajar con extrema precaución, para que el cincel se caliente lentamente.
- El cincel no se puede calentar con otros métodos como, por ejemplo, utilizando un soplete.
- Si la temperatura del aceite hidráulico está de forma continua por encima de los 70 °C, cambie la presión de llenado de nitrógeno según lo definido en la especificación técnica del distribuidor o del servicio técnico autorizado.
- Cuando el martillo hidráulico está apagado o cuando no se usa durante un período de tiempo prolongado, debe colocarse en posición vertical; esto evitará daños en las juntas. No clave el martillo hidráulico en el suelo.

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

5.5 RENDIMIENTO DEL TRABAJO

Este apartado describe, a modo de ejemplo, el trabajo con el martillo hidráulico. El trabajo con el martillo hidráulico depende de la excavadora y de su uso. Por lo tanto, se deben seguir las instrucciones de uso de la excavadora. Esto es solo un ejemplo.

INTRODUCCIÓN

- El martillo hidráulico está montado en el acoplador rápido de la excavadora. (Ver capítulo "3. INSTALACIÓN").
- La excavadora está en la posición correcta.

OPERACIONES

- Arranque la excavadora y realice otras operaciones de servicio de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
- Coloque el cincel en la ubicación deseada.
- Presione el material a picar con el martillo hidráulico. Se alcanza la presión correcta cuando se tiene la impresión de que la excavadora se vuelve más ligera.
- Accione el martillo hidráulico y siga las advertencias del apartado "5.4 MÉTODO DE TRABAJO".
- Mantenga la presión y rompa el material mediante la introducción directa del aparato o mediante la acción de ondas de choque.
- Si el material no se rompe después de 15 segundos, cambie la posición del martillo hidráulico.
- Una vez que el material se haya roto, desactive el martillo hidráulico.
- Repita las operaciones anteriores hasta fragmentar toda la superficie y siga las advertencias del apartado "5.4 MÉTODO DE TRABAJO".
- Desactive la excavadora.

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

5.6 TRABAJOS SUBACUÁTICOS

Para realizar trabajos subacuáticos, el martillo hidráulico debe estar equipado con un kit especial.

Para más información, por ejemplo, cómo montar el kit, mantenimiento, etc., contacte con su distribuidor o con el servicio de asistencia de TECNA.

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
5.7	PARADA DE EMERGENCIA

5.7 PARADA DE EMERGENCIA

Para la maniobra de parada de emergencia del martillo, consulte la maniobra de parada de emergencia que se muestra en el manual de instrucciones de la excavadora.

Al detener la excavadora también se detendrá automáticamente el martillo.

5 USO DE LA MÁQUINA

APART	DESCRIPCIÓN
5.8	DESMONTAJE DEL MARTILLO HIDRÁULICO

5.8 DESMONTAJE DEL MARTILLO HIDRÁULICO



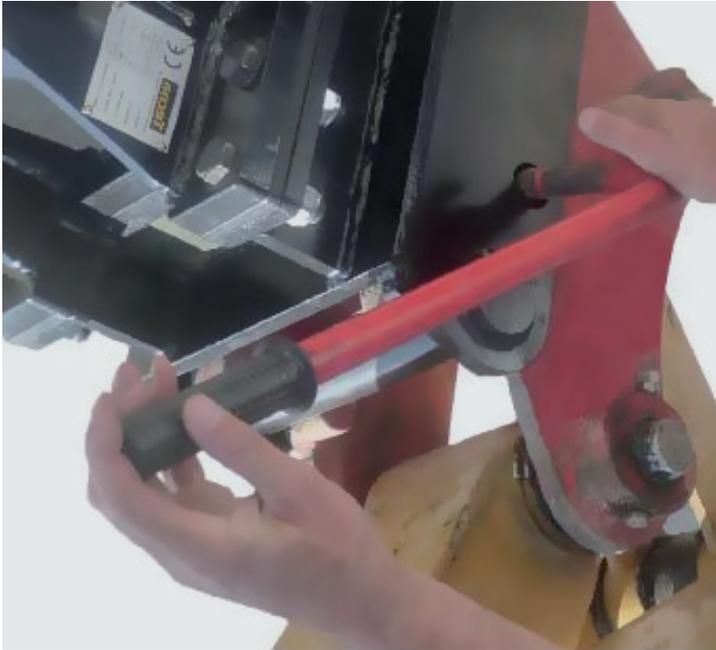
¡Peligro de lesiones personales y materiales debido a piezas bajo presión!
 Cuando se trabaja con partes del sistema bajo presión y conectadas a la corriente, existe el peligro de lesiones debido a fugas de aceite hidráulico o descargas de corriente eléctrica.

- Antes del desmontaje, compruebe que el sistema hidráulico esté despresurizado y que el actuador eléctrico no lleve tensión.

Tenga disponibles recipientes de recogida con la suficiente capacidad, trapos y materiales absorbentes para recoger el aceite hidráulico.

1. Coloque el martillo hidráulico en una posición segura para el desmontaje.
2. Alivie la presión de los racores del martillo hidráulico; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.
3. Prepare el recipiente para recoger el fluido hidráulico que fluye.
4. Coloque las mangueras hidráulicas entre la pluma y el martillo hidráulico.
5. Recoja el fluido hidráulico que fluye en el recipiente preparado y elimínelo adecuadamente.
6. Cierre todos los racores con las correspondientes protecciones.
7. Afloje el martillo hidráulico del acople.

APART	DESCRIPCIÓN
5.8	DESMONTAJE DEL MARTILLO HIDRÁULICO



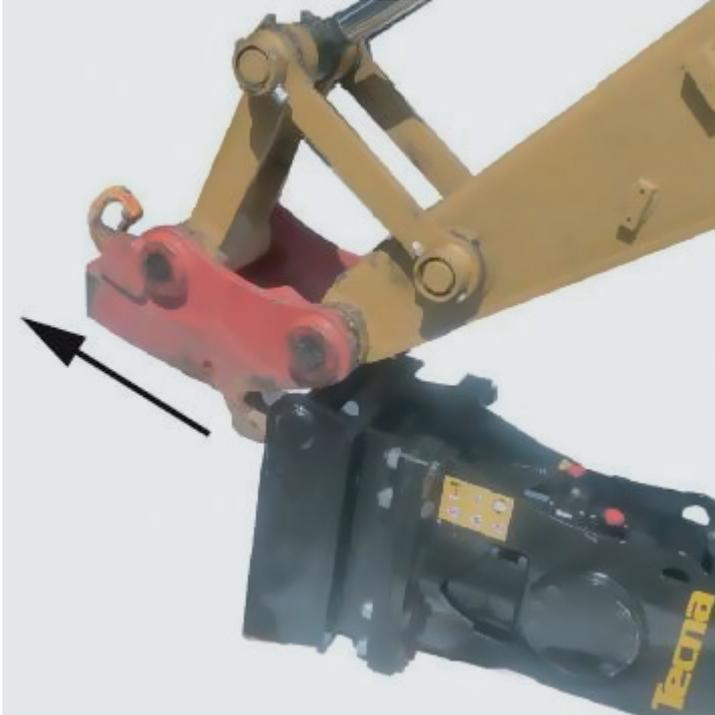
5.8.1 – Aflojar el martillo hidráulico

8. Afloje la conexión del martillo hidráulico y el acople rápido.



5.8.2 – Aflojar la conexión del acople rápido (fase 1)

APART	DESCRIPCIÓN
5.8	DESMONTAJE DEL MARTILLO HIDRÁULICO



5.8.3 – Aflojar la conexión del acople rápido (fase 2)

6 MANTENIMIENTO

APART

DESCRIPCIÓN

6.1

LIMPEZA Y CUIDADOS



¡LA ENTRADA DE SUCIEDAD Y LÍQUIDOS PROVOCA AVERÍAS!

Si entra suciedad y líquidos en el martillo hidráulico, no se garantiza el funcionamiento seguro del aparato.

- Para cualquier trabajo, el martillo hidráulico debe estar perfectamente limpio. Utilice herramientas especiales para la limpieza y respete las advertencias.



LOS DISOLVENTES Y AGENTES DE LIMPIEZA AGRESIVOS PUEDEN DAÑAR LA SUPERFICIE.

Los agentes de limpieza agresivos pueden dañar o destruir las superficies y las juntas del martillo hidráulico, provocando un desgaste más rápido del aparato.

- No utilice nunca disolventes ni agentes de limpieza agresivos.
- Utilice herramientas especiales para la limpieza y respete las advertencias.



¡DAÑOS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO Y LAS JUNTAS!

La presión del agua de una herramienta de limpieza puede dañar el sistema hidráulico y las juntas del martillo hidráulico. El agua elimina el aceite del sistema hidráulico y de las juntas.

- Utilice herramientas especiales para la limpieza y respete las advertencias.
- Cierre todas las aberturas con protecciones adecuadas.
- Limpie el martillo hidráulico con una herramienta de limpieza adecuada y respete las advertencias. Si se utilizan paños húmedos, no deben tener tejidos que dejen hilos. Use solo agua y un agente de limpieza suave si es necesario; observe también las instrucciones de uso de la excavadora.

6 MANTENIMIENTO

APART	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

6.2 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO



¡PELIGRO DE DAÑOS PERSONALES Y MATERIALES!

Deben cumplirse estrictamente las advertencias de seguridad contenidas en el capítulo "2. SEGURIDAD", apartado "2.2 USO PREVISTO"

Observe igualmente las siguientes disposiciones:

- ¡Es obligatorio utilizar los equipos de protección personal necesarios, calzado de seguridad, guantes protectores, etc.!
- Antes de trabajar en el martillo hidráulico, si todavía está unido a la pluma, es absolutamente necesario desactivar la excavadora.
- Asegúrese de que la excavadora no se reinicie de forma involuntaria (retire la llave) y coloque la señal de seguridad correspondiente.
- Alivie la presión del sistema hidráulico del martillo; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora o del sistema hidráulico.
- Se deben documentar detalladamente todos los trabajos de inspección y mantenimiento que se realicen; consulte el capítulo "9.2 DEMOSTRACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO/REPARACIÓN".



¡PELIGRO DE DAÑOS!

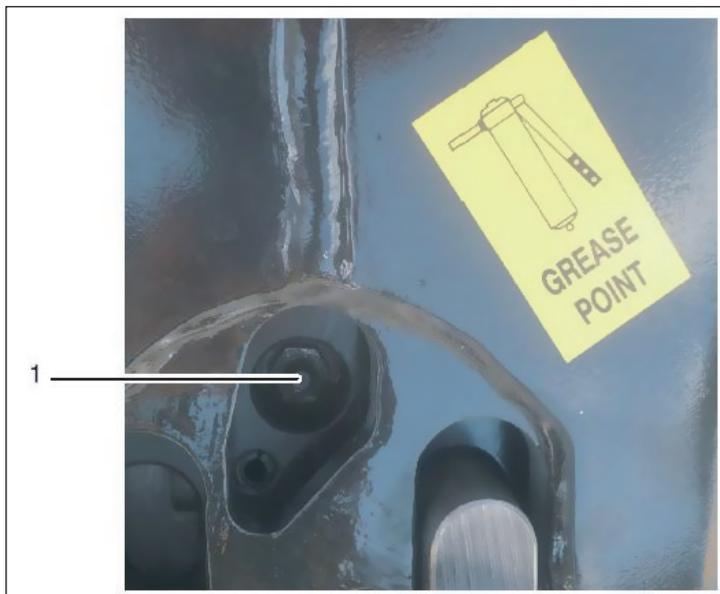
Una cantidad incorrecta de lubricante o el uso de un lubricante inadecuado (grasa de cobre) dañará el martillo hidráulico.

Los puntos de mantenimiento e inspección se pueden identificar tal y como se indica en la **Figura 6.2.1** (siguiente página).

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de configuración.

Por lo tanto, el martillo hidráulico suministrado puede diferir de esta imagen.

APART	DESCRIPCIÓN
6.2	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO



6.2.1 – Punto de lubricación

6 MANTENIMIENTO

APART	DESCRIPCIÓN
6.3	PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

Observe también los avisos de inspección y mantenimiento de la excavadora; consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.

Todas las partes móviles están sujetas a un desgaste que, a su vez, depende de la duración, el nivel de carga y las condiciones de uso. Dado que las condiciones de uso pueden ser muy diferentes, la siguiente información es solo un ejemplo.

Intervalo de tiempo	Horas de uso	Reducción del plan de mantenimiento e inspección
Cada media jornada	4	1
Diariamente	8	2
Cada 14 días	80	3
Cada 6 meses	Aprox. 1000	4
Cada 12 meses	Después de aprox. 1500	5

6.3.1 – Tabla de mantenimiento

APART	DESCRIPCIÓN
6.3	PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

Los plazos de las intervenciones de mantenimiento deben acortarse en caso de que se someta al martillo hidráulico a niveles altos de exigencia o en condiciones ambientales particulares (gran cantidad de polvo, porcentaje elevado de humedad, etc.).

El martillo hidráulico debe comprobarse periódicamente durante el uso normal. En caso de mal funcionamiento, se debe informar a TECNA de inmediato.

ACTIVIDAD	NOTAS	INTERVALO DE TIEMPO				
		1	2	3	4	5
Lubricar el cincel con pasta lubricante en la boquilla.	Utilizar solo la pasta lubricante que se indica en el apartado 9.1 «GRASA DE COBRE» en la página 57. En entornos especialmente polvorientos, se debe reducir el plazo a 2 horas.	X ¹⁾				
Comprobar todos los dispositivos de tracción y las uniones atornilladas visibles.	Si es necesario, apriete todas las uniones atornilladas.	X ¹⁾				
Comprobar que el cincel no esté desgastado ni tenga grietas.	Si es necesario, lije el cincel o sustitúyalo por uno nuevo.	X ¹⁾				
Comprobar los conductos y las mangueras hidráulicas para verificar que no presentan daños.	Si es necesario, sustituya los conductos y mangueras hidráulicas.		X ¹⁾			
Comprobar el juego entre el cincel (casquillo) y el propio cincel.	La holgura no debe superar el 5 % del cincel, de lo contrario el casquillo debe ser sustituido inmediatamente por su distribuidor o por el servicio técnico autorizado.		X ¹⁾			
Comprobar visualmente posibles fugas.	Repare cualquier fuga poniéndose en contacto con su distribuidor o con el servicio técnico autorizado (por ejemplo, para sustituir las juntas).		X ¹⁾			
Comprobar el cincel y el portacincel (casquillo) para verificar que no hay señales de desgaste.	Si hay alguna señal de desgaste o rebabas, se debe girar el cincel 180° o sustituirlo por uno nuevo.			X ¹⁾		
Sustituir las juntas y la membrana del acumulador de nitrógeno.	En condiciones difíciles y con fuerte exigencia. Para la sustitución, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio de asistencia autorizado.				X ¹⁾	
Sustituir las juntas y la membrana del acumulador de nitrógeno.	En condiciones normales y con exigencia estándar. Para la sustitución, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio de asistencia autorizado.					X ¹⁾
Comprobar el flujo de aceite a través del martillo hidráulico.	Comprobación por parte de una persona competente y registro de los datos de la verificación.					X ¹⁾
Comprobar los conductos y las mangueras hidráulicas.	Comprobación por parte de una persona competente y registro de los datos de la verificación.					X ¹⁾

1) incluidos los siguientes intervalos de tiempo

6.3.2 – Tabla del plan de mantenimiento

APART

DESCRIPCIÓN

6.3

PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN



El incumplimiento de estos requisitos exonera al fabricante de toda responsabilidad a efectos de la garantía. El fabricante no se hace responsable del incumplimiento de las recomendaciones mencionadas y de cualquier otro uso inadecuado o no indicado en estas instrucciones.

6

MANTENIMIENTO

APART

DESCRIPCIÓN

6.4

REPARACIÓN



¡PELIGRO DE DAÑOS PERSONALES Y MATERIALES!

Deben cumplirse estrictamente las advertencias de seguridad contenidas en el capítulo "2. SEGURIDAD", apartado "2.2 USO PREVISTO".

TECNA ofrece un servicio de asistencia integral para la reparación del martillo hidráulico.

- Para reparar el martillo hidráulico, utilice únicamente repuestos originales de TECNA.

Instrucciones de seguridad para reparaciones

El martillo hidráulico solo puede desmontarse para su reparación de acuerdo con lo indicado en las presentes instrucciones de uso. Las piezas defectuosas solo se pueden reemplazar con componentes nuevos, idénticos y comprobados, y que sean de la misma calidad que el equipamiento original.

- Limpie el exterior de los tornillos y de los aparatos antes de desmontarlos. No utilice restos de lana para la limpieza.
- Cubra todas las aperturas con protecciones.

**Suministro de nitrógeno del acumulador de nitrógeno y aceite
CONDICIONES GENERALES**

Para un uso perfecto del martillo hidráulico, el acumulador de nitrógeno y aceite debe estar siempre suficientemente lleno. Si el acumulador no está lo suficientemente lleno, aparecerán fuertes vibraciones en las mangueras de presión de aceite del martillo hidráulico.

Recomendamos desmontar el acumulador cada 1000 horas de trabajo (seis meses) y sustituir la membrana de goma (ver plan de mantenimiento e inspección), aunque aparentemente esté en buenas condiciones. Si el acumulador se agota, la membrana de poliuretano también debe ser reemplazada, aunque aparentemente esté en buenas condiciones.

La sustitución del acumulador de nitrógeno y aceite solo puede realizarla el distribuidor o el servicio de asistencia autorizado.

PAR	DESCRIPCIÓN
-----	-------------

6.4	REPARACIÓN
------------	-------------------

Sustitución de conductos y mangueras hidráulicas.

Los conductos y mangueras hidráulicas deben reemplazarse si durante la inspección se detecta alguno de los siguientes puntos:

- daños en la capa exterior hasta el revestimiento (por ejemplo, puntos de fricción, cortes o grietas),
- fragilidad de la capa exterior (formación de grietas en el material de las mangueras),
- deformación que no se corresponde con la forma natural del conducto flexible, tanto en estado despresurizado como bajo presión (ver también DIN 20066),
- fugas en las mangueras, en los conductos flexibles o en los racores,
- daño o deformación de los racores, lo que reduce la función y la estabilidad de los propios racores o de la conexión entre los racores y las mangueras,
- desplazamiento de la manguera de los racores,
- funcionamiento y estabilidad reducidos debido a la corrosión en los racores,
- incumplimiento de los requisitos de montaje (ver norma DIN 20066),
- superación de los plazos de almacenamiento y de uso.



El incumplimiento de estos requisitos exonera al fabricante de toda responsabilidad a efectos de la garantía.

6 MANTENIMIENTO

APART DESCRIPCIÓN

6.5 CAUSA Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Si se observan las condiciones de funcionamiento descritas, en particular en lo relativo a la calidad del aceite hidráulico y del lubricante, el martillo hidráulico estará sujeto a averías.

El martillo no funciona	
No hay presión en el sistema hidráulico.	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
Temperatura del aceite hidráulico demasiado elevada.	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
El martillo hidráulico no está conectado desde el punto de vista hidráulico.	Conectar el martillo hidráulico a las mangueras hidráulicas suministradas.
El martillo funciona con potencia reducida	
Presión demasiado baja en el sistema hidráulico,	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora y el aumento de la presión; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
Temperatura del aceite hidráulico demasiado elevada.	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora y el aumento de la presión; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
Fuga en el sistema hidráulico.	Comprobar el sistema hidráulico y reparar las fugas que existan.
Acumulador defectuoso, fuertes vibraciones de las mangueras neumáticas.	Póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio técnico autorizado para desmontar y sustituir la membrana del acumulador.
Caudal de aceite demasiado bajo.	Aumento del caudal de aceite; consulte el manual de instrucciones de la excavadora.
El martillo funciona pero de forma muy irregular	
Presión variable en el sistema hidráulico.	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
Temperatura del aceite hidráulico demasiado elevada.	Comprobar el sistema hidráulico de la excavadora; consultar las instrucciones de uso de la excavadora.
Fuga en el sistema hidráulico.	Comprobar el sistema hidráulico y reparar las fugas que existan.

6.5.1 – Tabla de averías

Puede encontrar más información sobre la resolución de problemas consultando a su distribuidor o en su centro de servicio técnico autorizado. En caso de avería de la excavadora, consulte las instrucciones de funcionamiento de la excavadora.

7

REPUESTOS

APART

DESCRIPCIÓN

7.1

REPUESTOS

Para cualquier tipo de información sobre el uso, el mantenimiento y la instalación de la máquina, el fabricante se encuentra siempre a disposición.

Es conveniente que el cliente plantee sus cuestiones de modo claro, haciendo referencia al presente manual y a las instrucciones que aparecen en el mismo.

Para cualquier pieza de recambio, póngase en contacto con el fabricante.

USAR SIEMPRE RECAMBIOS ORIGINALES.



El fabricante no se hace responsable de roturas, funcionamientos anómalos o daños a personas o cosas, derivados del uso de piezas no originales.

Las piezas de repuesto se pueden pedir siguiendo el plano de piezas de repuesto y la lista de piezas (ver adjuntos).

Al realizar el pedido, indique los siguientes datos que encontrará en la placa de identificación:

- **número de serie**

Indique los siguientes datos que encontrará en la lista de piezas:

- **número de material**

Indique también:

- **cantidad de repuestos deseados**
- **tipo de envío elegido** (por ejemplo, paquetes urgentes, mercancías delicadas, transporte aéreo, servicio de mensajería, etc.).

El pedido debe dirigirse a su distribuidor indicándole el **número de pedido**.



Es recomendable reproducir fielmente el formulario en cuestión (incluso fotocopiándolo) para evitar cualquier tipo de error.

Anote con la máxima precisión las referencias de la tabla y envíe el formulario al Fabricante.

8**INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS**

APART

DESCRIPCIÓN

8.1**ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

Será responsabilidad del usuario, de acuerdo con las leyes vigentes en su propio país, verificar la correcta eliminación de los residuos que la máquina produce durante el funcionamiento.

8**INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS**

APART

DESCRIPCIÓN

8.2**PUESTA FUERA DE SERVICIO Y DESMONTAJE**

La eliminación inadecuada de los grupos hidráulicos y del fluido hidráulico puede contaminar el medioambiente. Por tanto, observe los siguientes puntos:

- elimine el martillo hidráulico y el líquido hidráulico de acuerdo con las normativas nacionales de su país;
- el martillo hidráulico no contiene sustancias peligrosas que puedan generar vertidos si se utiliza de acuerdo con las disposiciones. Por tanto, normalmente no hay que temer ninguna consecuencia negativa para el ser humano ni para el medioambiente.
- Debido a la gran cantidad de metal, se puede reciclar una gran parte del martillo hidráulico. Al desmontar componentes individuales, los metales se pueden recuperar de manera óptima.

9

ADJUNTOS

APART

DESCRIPCIÓN

9.1

GRASA DE COBRE

A TECNA recomienda a **TECNA GRASSO SPECIAL**.
A tabela abaixo mostra a especificação da massa lubrificante.

PROPIEDAD TÍPICA	Método	Valor normal
Consistencia, NLGI		3
Naturaleza del espesante		Orgánica
Color		Cobre
Límite térmico de uso, con capa pastosa, °C		-20 ÷200
Límite térmico de uso, con capa seca, °C		1150
Penetración a 20 °C, dmm	ASTM D-217	250
Penetración mecanizada, 100.000 golpes dobles, dmm	ASTM D-217	275
Punto de gota, °C	ASTM D-566	No fusible
Punto de congelamiento, °C	ASTM D-97	-24
Viscosidad del aceite de base, cSt	ASTM D-445	>1000
Desgaste en las 4 esferas, 1200 rpm, 75°C, 40 Kg, 1 hora, mm	ASTM D-2266	0,7
Soldadura en las 4 esferas, Kg.	ASTM D-2783	>800
Evaporación, 22 h. a 150 °C, Kg./m3	ASTM D-972	<1
Resistencia en cabina húmeda	ASTM D-1748	>500
Densidad relativa a 25 °C, Kg./m3	ASTM D-1480	930
Solidos contenidos (cobre, grafito, bisulfuro de molibdeno, % del peso)		11

9.1.1 - Tabla de grasa de cobre



© 2021 TECNA GROUP Srl - ALL RIGHTS RESERVED



REV 9.0.0 - 2021

webstudioagency.it