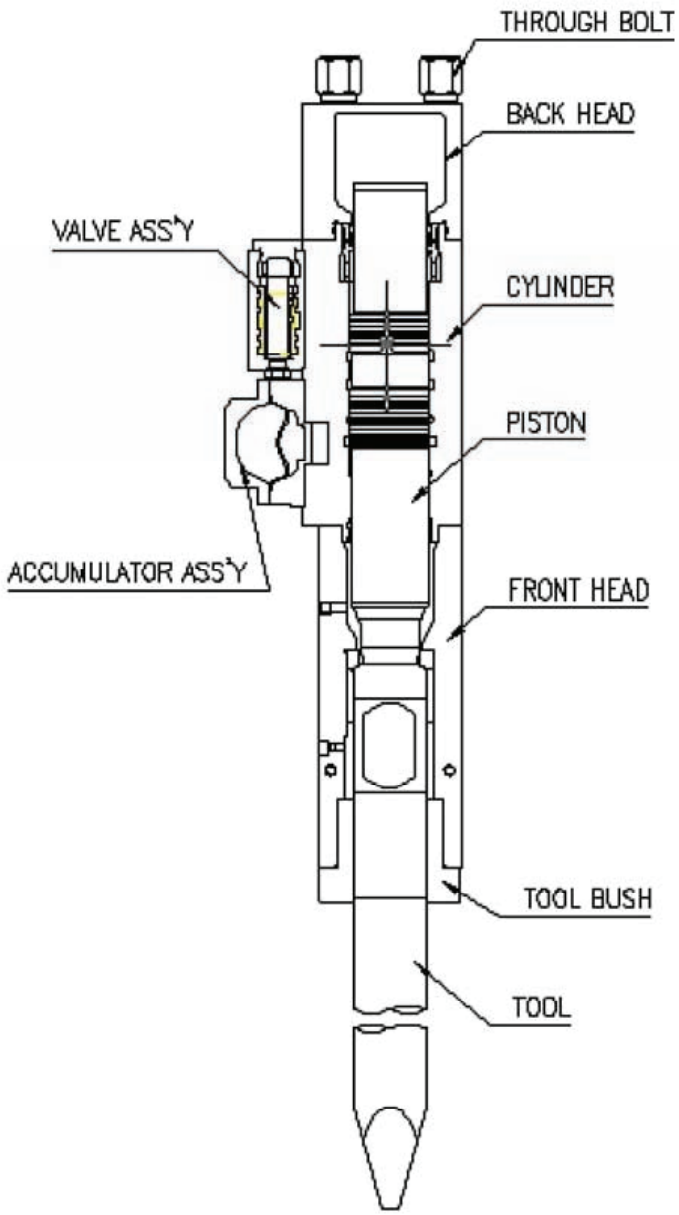
Martillos Hidráulicos TerraX

SECCIÓN – Cómo funciona un martillo?



Tornillo Tensor: La Cabeza frontal, el cilindro y la cabeza posterior están asegurados por 4 cerrojos en el cuerpo principal.

Cabeza posterior (Back head) La válvula para cargar el gas N2 está integrada.

Válvula de ensamble(Valve ass'y) La válvula de control cilíndrica está construida dentro del caparazón de la válvula y controla la correspondencia con el pistón.

Pistón (Piston) La energía cinética del pistón se convierte en energía mecánica y se transmite hacia la herramienta después de haber sido golpeada.

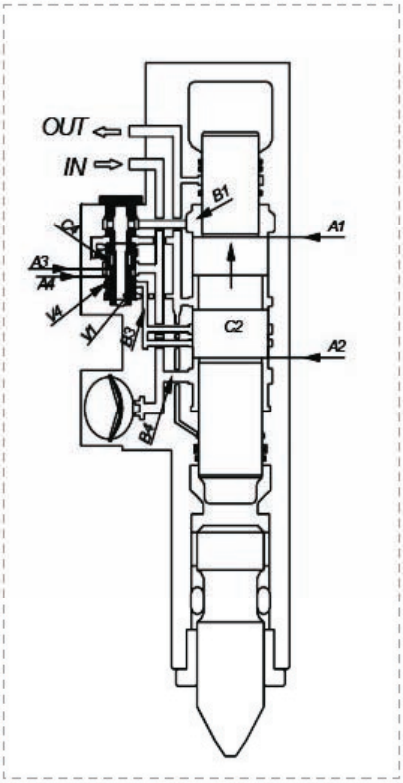
Cabeza frontal(Front head) La cabeza frontal soporta la fuerza del martillo. El anillo de empuje y el Buje atenúan el retroceso de la herramienta

Pica (Tool) La Pica está tratada térmicamente y es utilizada directamente sobre el material objeto.

Ensamble del acumulador(Accumulator ass'y) El acumulador compensa los cambios de presión en el circuito hidráulico. Cargar únicamente con gas N2.

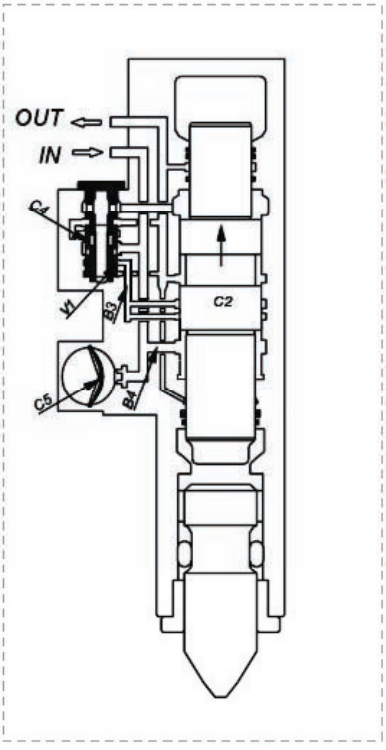
Principios de operación

La relación de presión que afecta el área A1de la cámara posterior del pistón y la presión que afecta el área A2 de la cámara frontal del pistón es A1>A2. Aceite con alta presión es inyectado en A2 y cuando la presión del aceite inyectado cambia de alta a baja presión y viceversa, el pistón C2 tiene correspondencia.
Similarmente la relación entre la presión que afecta el área A3 de la válvula de alta presión de la cámara y la presión que afecta el área A4 y A3. Aceite de alta presión es inyectado en A3, A4, nd A3<A4. Por lo tanto la válvula mueve el lado A4 y viceversa, la válvula C4 cambia para alterar el puerto en la cámara posterior del pistón B1 desde una alta a baja presión y viceversa, de acuerdo con la correspondencia de la válvula C4, el pistón trabaja. La cabeza posterior está cargada con gas comprimido N2, cuando el pistón se mueve hacia atrás y el gas se comprime almacenando energía, está energía se convierte en energía mecánica al actuar el pistón.



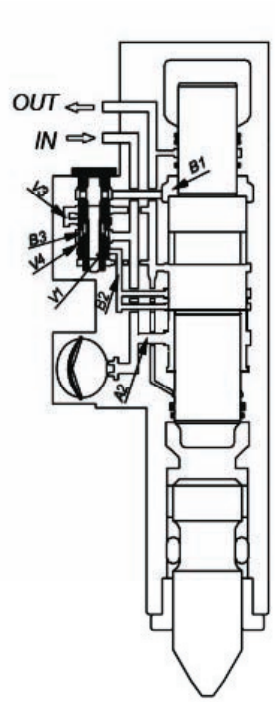
Arranque del Pistón

Cuando el aceite de alta presión es inyectado a través del puerto de entrada del martillo hidráulico, el aceite actúa sobre la cámara frontal del pistón A2 y la válvula en la cámara de alta presión V1 manteniendo la válvula abajo. Mientras la cámara posterior del pistón B1 está conectada al puerto de salida a través de la válvula y cambia del lado de la presión baja, el pistón C2 comienza a moverse hacia atrás bajo la alta presión de aceite aplicada en al área afectada A2 de la cámara frontal del pistón. En este momento el gas N2 en la cabeza posterior se encuentra comprimido.



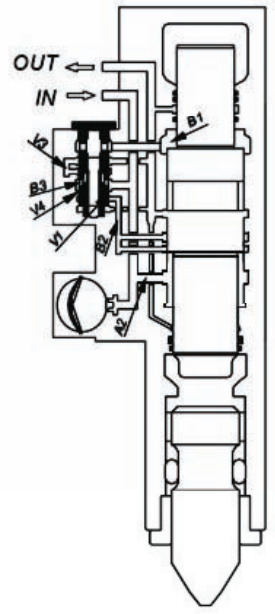
Carga de la válvula

Cuando el pistón se mueve hacia atrás y la cámara posterior del pistón B1 se conecta hacia el puerto de la válvula de cambio B3, el aceite de alta presión actúa sobre la válvula de la cámara de cambio V4 y la válvula cambia.
En este momento, la cámara posterior del pistón B1 es desconectado de la válvula de la cámara de baja presión V3 y conectada hacia la válvula de la cámara de alta presión V1, la presión en la cámara posterior del pistón B1 aumenta.



El golpe del martilleo del pistón

Cuando el pistón C2 alcanza el tope del punto muerto, el aceite de alta presión que viene de la válvula de la cámara de alta presión V1, actúa sobre la cámara posterior del pistón B1 y en el golpe del martilleo se convierte en energía de gas comprimida en la cabeza posterior. La válvula se mantiene abierta debido a la alta presión en la cámara V1 y en la cámara de la válvula de cambio.



SECCIÓN 4 - Instalación

⚠ NO LLEVE A CABO LA INSTALACIÓN DE SU MARTILLO SIN ANTES HABER REALIZADO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES DE PRESIÓN Y FLUJOS EN LA MAQUINARIA! UN INCORRECTO FLUJO HIDRÁULICO Y/O DE PRESIÓN PUEDEN DAÑAR EL MARTILLO Y VIOLAR CUALQUIER GARANTÍA.

⚠ ADVERTENCIA

• VERIFIQUE LA SECCIÓN DE “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” DENTRO DE ESTE MANUAL PARA DETERMINAR CORRECTAMENTE LAS PRESIONES HIDRÁULICAS Y FLUJOS REQUERIDOS PARA SU EQUIPO.

• SI LA PRESIÓN HIDRÁULICA O DE FLUJO SON EXCEDIDOS, EL MARTILLO PUEDE RESULTAR DAÑADO Y LA GARANTÍA VIOLADA.

⚠ ADVERTENCIA

• LOS FLUIDOS HIDRÁULICOS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO SE DEBEN DE CAMBIAR.

• VERIFIQUE EL FILTRO HIDRÁULICO. REEMPLAZE EL FILTRO POR CADA 100 HORAS DE USO.

• LAS MANGUERAS Y TUBERÍA DEBEN SER DRENADAS CUANDO SE REALICEN LOS CAMBIOS DE FILTROS.

Instalación del Martillo - Pasos

Paso 1. ⚠Pruebas de presión y flujo en la máquina deben de realizarse ANTES de instalar y conectar el martillo. Flujos y presiones deben de establecerse de acuerdo a los ajustes de presión recomendados para los circuitos de alivio de presión y Retorno (pregunte a gerval) o daños internos se pueden presentar.

Paso 2. ⚠Con mucho cuidado desempaque y retire del martillo cualquier envoltura o material de empaque.

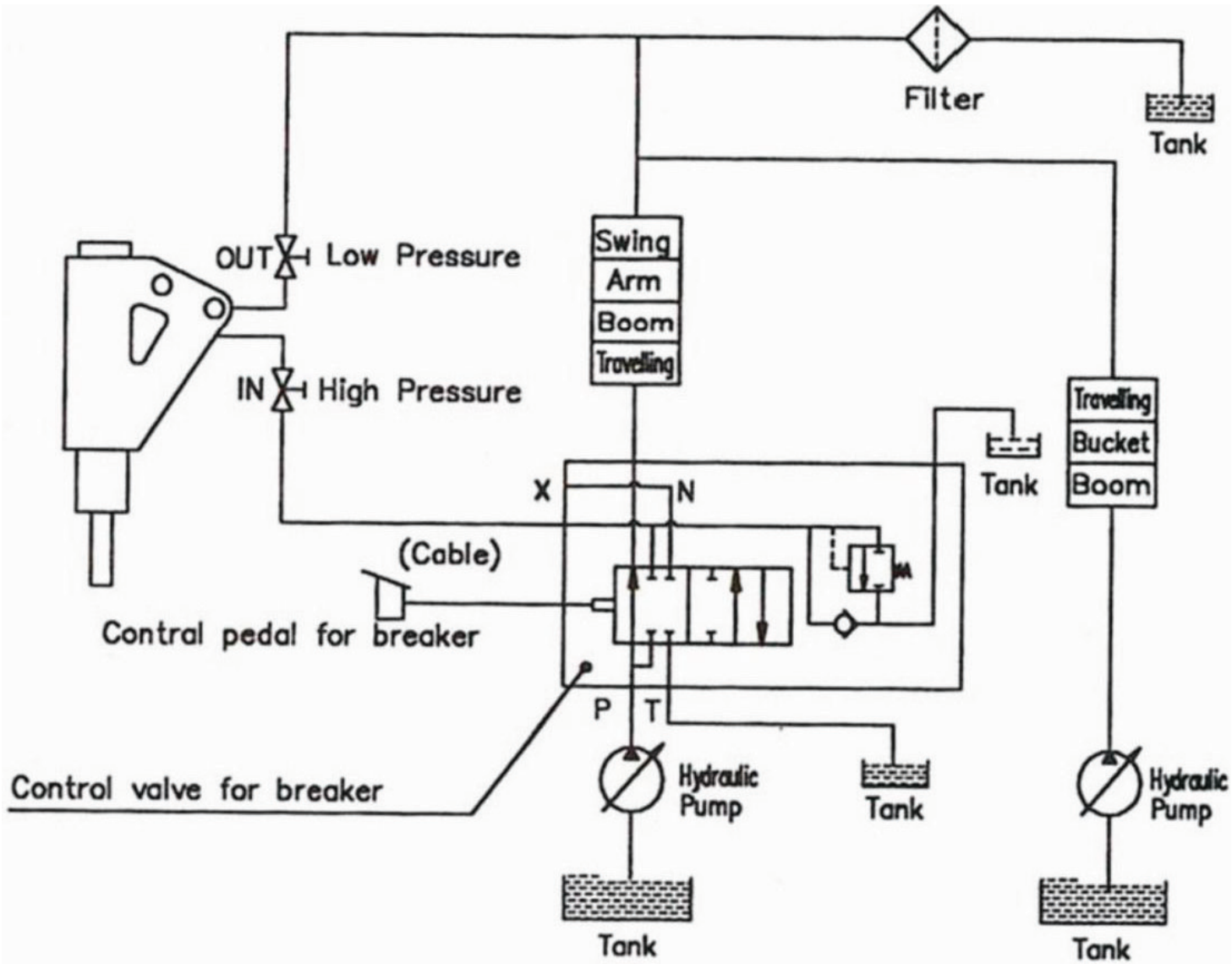
Paso 3. ⚠A nivel de piso y en un área segura, instale los retenedores de la pica y sellos de seguridad.

Paso 4. ⚠Conecte las mangueras al martillo y maquinaria (Precaución: Asegúrese de que la línea de presión de la máquina se conecte al puerto marcado como de entrada “IN” en el martillo y que la línea de retorno de la máquina esté conectada al martillo en el puerto marcado como “OUT” –Si estas líneas son invertidas y el martillo se encuentra operando, esto producirá daño interno en el martillo.

Paso 5. ⚠Durante el periodo de descanso (las primeras 5 horas de operación) opere el martillo a 1/3 de la velocidad (throttle).

Líneas de tubería hidráulica para uso exclusivo.

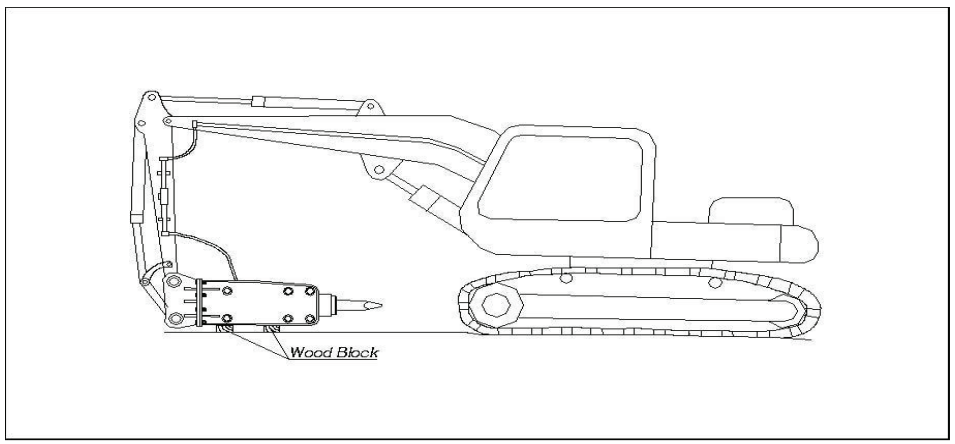
La operación de martillos hidráulicos requiere de la instalación de tubería hidráulica. La tubería debe de ser para el uso exclusivo del martillo hidráulico y esta puede variar dependiendo
de la maquina a utilizar, presiones hidráulicas, capacidad del contenido de aceite, caídas de presión y otras condiciones referentes a la maquina.



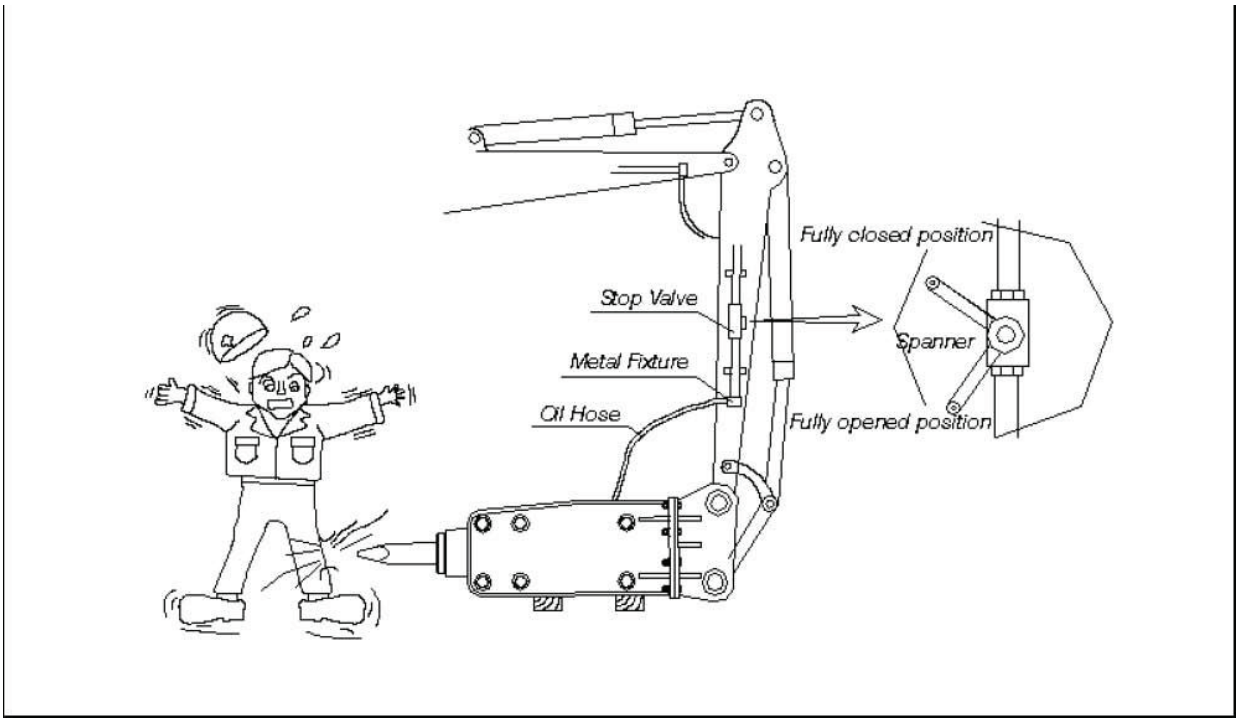
TERRA X
MARTILLO
TG4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA MONTAR EN MINICARGADORES
DE 2.5 A 5.5 TON
Peso Martillo Silenciado 307 Kg.
Caudal Requerido 30 - 60 L.P.M.
Presión Requerida 90 - 130 BAR.
Tonelaje Equipo Recomendado 2.5 - 5.5 TONS.
Frecuencia de Impacto 550 - 1.000 B.P.M.
Energía de Impacto 460 JULES
Diámetro Herramienta 60 MM.

⚠ Desmontar el Martillo Hidráulico.

PASO 1. Posicione la maquinaria y el martillo en un terreno estable libre de lodo, basura y tierra. Baje el BOOM y aditamentos (incluyendo el martillo) al piso de manera que el martillo descanse sobre ladrillos de madera sólidos y nivelados. ADVERTENCIA, NUNCA PONGA NINGUNA PARTE DE SU CUERPO ENTRE EL MARTILLO Y EL PISO YA QUE LA MÁQUINA PUEDE MOVERSE Y APLASTARLO. Pare la máquina. Gire el interruptor principal a la posición de apagado y libere el aire del tanque del aceite si es que este está presurizado.



PASO 2. Gire la válvula a la posición de apagado (instalada al final del brazo del BOOM) para prevenir que el aceite hidráulico se derrame



PASO 3. Afloje las mangueras del martillo. Deposite cualquier exceso o derrame de aceite en un contenedor para su correcta disposición final. Sea muy cuidadoso de que no se deposite en el interior de las mangueras y tuberías lodo o polvo. Cubra las mangueras del aceite y las líneas de la tubería con tapones. Amarre las mangueras de alta y baja presión con un cable para prevenir que se caigan. Envuelva las puntas finales de las mangueras con plástico para prevenir contaminación. Cualquier partícula de tierra o lodo puede contaminar el sistema hidráulico de la máquina y dañar el martillo.

PASO 4. Retire el martillo de la máquina y asegúrese de que no exista presión entre la máquina y los seguros del martillo. Retire los seguros en una cubeta y después remueva el seguro (profundo) en forma de palo. PRECAUCIÓN: Si el martillo no se opera por más de una semana es recomendable taparlo con una lona a prueba de agua.

Manual de operación y Mantenimiento

MARTILLO TG7

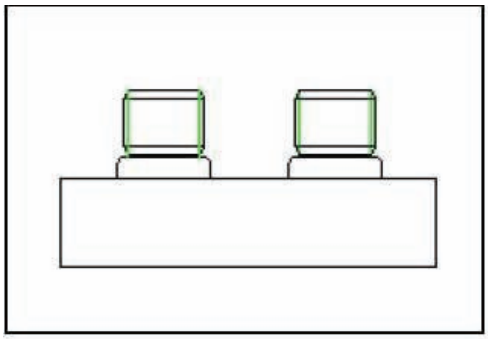
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA MONTAR EN RETROEXCAVADORAS DE 5 A 9 TON

Peso Martillo Silenciado	330	Kg.
Caudal Requerido	40 - 70	L.P.M.
Presión Requerida	110 - 140	BAR.
Tonelaje Equipo Recomendado	4.0 - 9.0	TONS.
Frecuencia de Impacto	500 - 900	B.P.M.
Energía de Impacto	690	JULES
Diámetro Herramienta	68	MM.

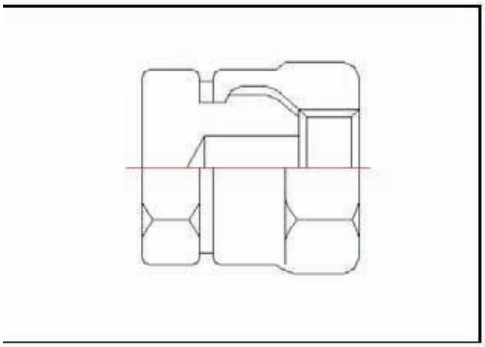
Tapón de la manguera del aceite

El tapón de la manguera del aceite minimiza y previene la entrada de lodo y tierra hacia las mangueras que conectan con el martillo hidráulico durante la utilización de la cubeta.



Caparazones de unión

Los caparazones de unión previenen la entrada de lodo y tierra hacia las líneas de las tuberías que conectan hacia el cuerpo de la máquina.



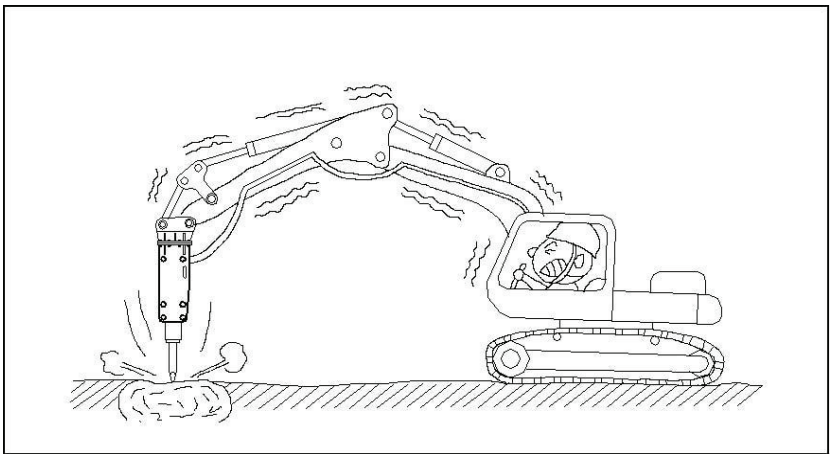
Cuando se almacene el martillo por largos periodos de tiempo (más de 3 meses), limpie el exterior del martillo. Desmonte la herramienta del martillo y rocíela con un líquido para prevenir oxidación. Tenga a un técnico entrenado o un técnico de TerraX le ayude a liberar el gas N2 de la cabeza posterior para empujar el pistón hacia el cilindro. Grasa debe ser aplicada en cada parte de las paredes del cilindro del martillo y entonces la herramienta debe de ser reinstalada.

AVISO: Para almacenar el martillo por periodos largos de tiempo (más de 3 semanas), el martillo debe de permanecer estable y almacenado de forma vertical. Favor de contactar con Maverick™ o contacte a un distribuidor o centro de servicio autorizado para adquirir un pedestal de almacenamiento (si no está incluido)

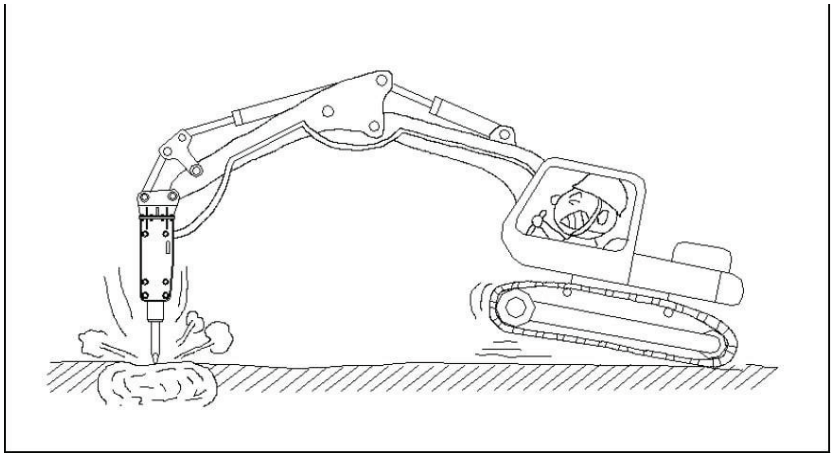
SECTION 5 - Operación (Martilleo)

Posición correcta de la herramienta

El martillo debe de ser presentado en la posición correcta para la efectiva utilización de su fuerza y prevenir daños al martillo o la máquina. Cuando se presenta de una manera incorrecta, la energía del pistón se transmite incorrectamente, colapsando y afectando de manera directa la punta del martillo, el martillo y el BOOM de la máquina.

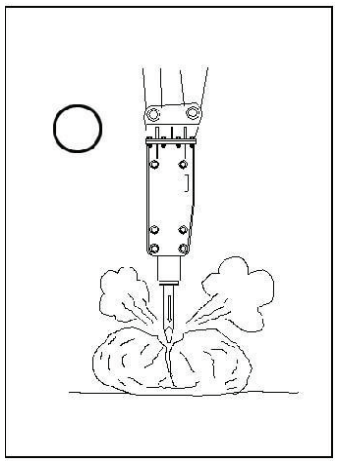


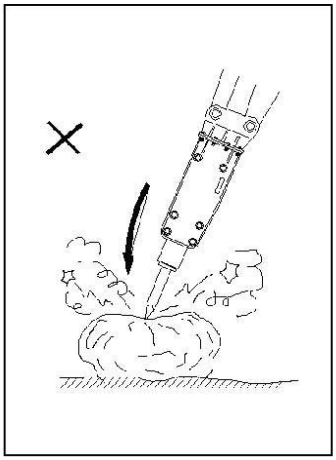
Cuando la parte frontal de la máquina se levanta (incluyendo las cadenas) la máquina repentinamente se inclinará el frente cuando el material sujeto a romperse se quiebre. El cuerpo del martillo puede pegar contra el suelo o contra el material sujeto a romperse, resultando en un daño al martillo o a la máquina.



Alineación de la herramienta

Aplique en línea recta la dirección de la fuerza posicionando la herramienta verticalmente (perpendicular hacia la superficie del material sujeto a quebrar) NO POSICIONE LA HERRAMINETA EN ÁNGULO CON RESPECTO AL MATERIAL SUJETO DE QUEBRARSE O JUEGUE CON LA HERRAMIENTA. Esto puede causar que la herramienta se atasque o se rompa, causando daño al pistón.





Medidas de seguridad en la operación.

IMPORTANTE

• NO MARTILLE CONTINUAMENTE EN UN SOLO LUGAR- LA PENETRACIÓN CONTINUA EN UNA MISMA ÁREA POR PERIODOS DE TIEMPO PROLONGADOS, PUEDE GENERAR UN AUMENTO EXCESIVO DE LA TEMPERATURA EN LA PUNTA DE LA HERRAMIENTA, RESULTANDO EN UNA DISMINUCIÓN EN LA DUREZA DEL MATERIAL (TEMPLADO) Y PUNTA, ACARREANDONOS FALLAS.

IMPORTANTE

• NUNCA UTILICE LA PICA O EL MARTILLO COMO GRUA PARA LEVANTAR OBJETOS.

PRECAUCIÓN

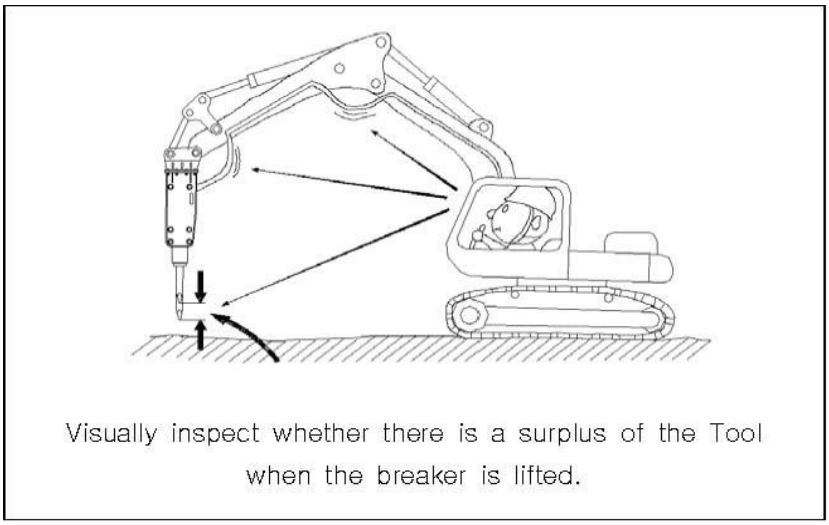
• ANTES DE ABANDONAR LA MÁQUINA, SIEMPRE BAJE EL BOOM PARA MANTENER LA MÁQUINA ESTABLE. NUNCA ABANDONE LA MÁQUINA CON EL MOTOR ENCENDIDO.

• SIEMPRE EMBRAGUE EL FRENO ANTES DE ABANDONAR LOS CONTROLES DE LA MÁQUINA.

Manual de operación y Mantenimiento

Detenga la operación si las mangueras del martillo brincan o vibran de manera excesiva.

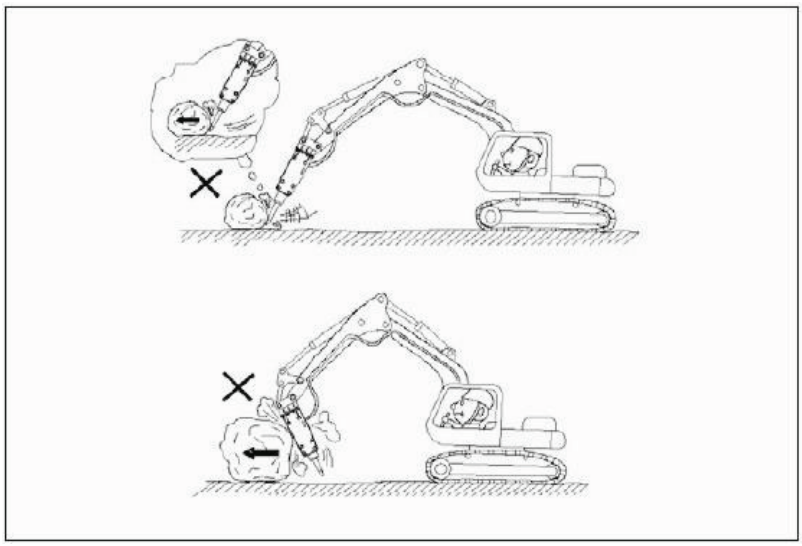
Una vibración excesiva en ambas mangueras del martillo, requerirá el desensamble del martillo y su reparación. Si esto ocurre, inmediatamente contacte con TerraX o con un distribuidor o centro de servicio autorizado.



Evite accionar su martillo en el aire.

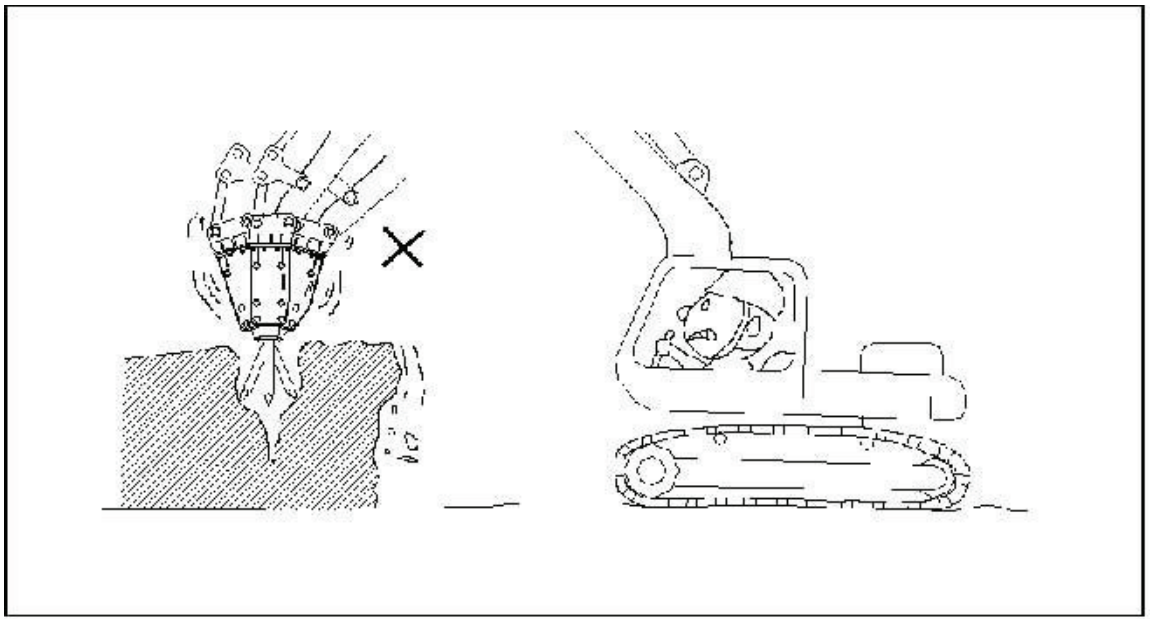
En el momento en que el material sujeto a quebrarse se rompe, pare!. El accionar su martillo al aire puede ocasionar daños en la cabeza frontal, el pistón y aflojar o romper los tornillos o tuercas internas. El accionar su martillo al aire se produce cuando en la herramienta no se aplica la fuerza adecuada al material sujeto a quebrarse o porque se está utilizando como un dispositivo de apalancamineto. Una señal de esto es cuando el sonido en la operación del martillo cuando impacta hacia atrás se vuelve extremadamente rápido.

Evite mover rocas con las puntas o laterales del martillo.



No utilice la herramienta como palanca.

No haga palanca con la herramienta del martillo! Nunca utilice la herramienta como palanca. Daños en la herramienta y martillo ocurren por esta acción.

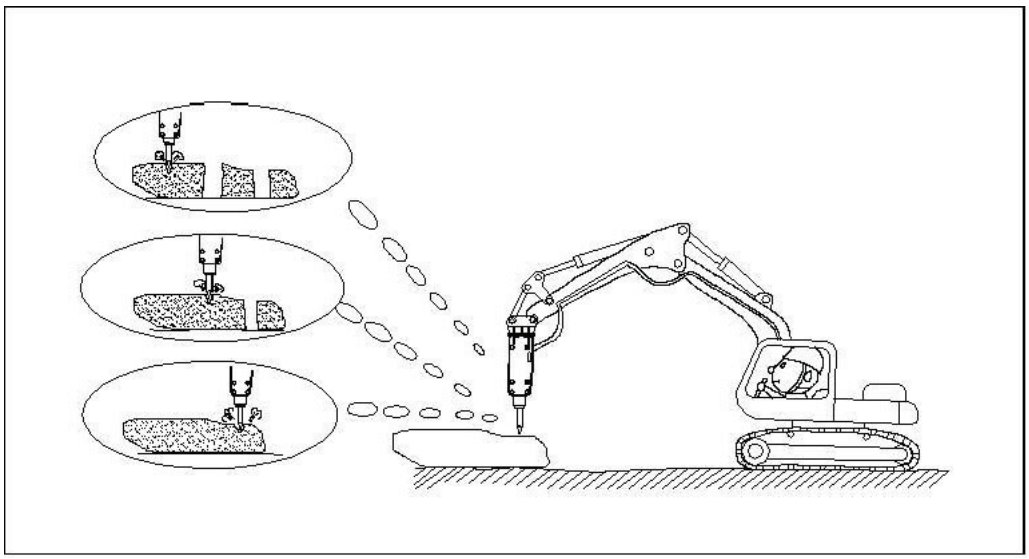


Martilleo continuo

Periodos prolongados en el martilleo nos llevará a un excesivo desgaste en la Pica (sobrecalentamiento) y pueden darse fallas en esta.

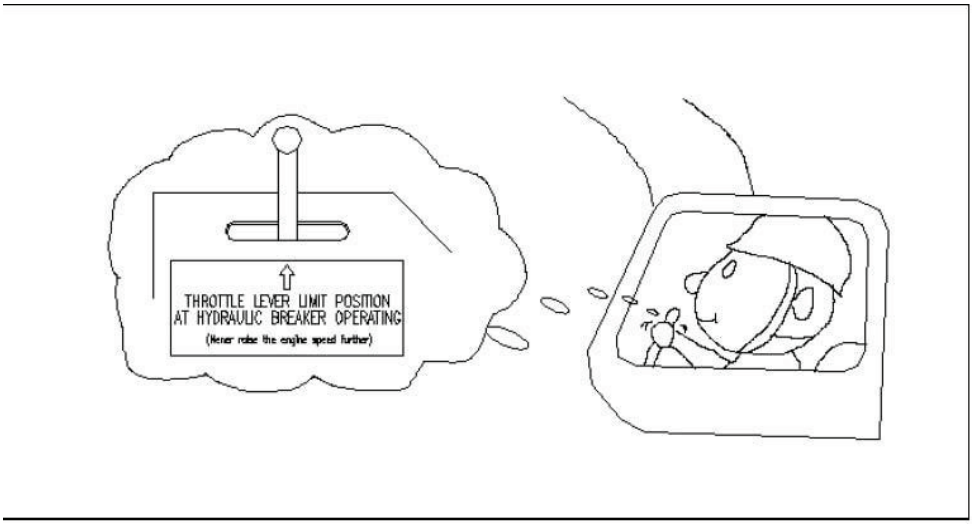
Siempre comience rompiendo el material en las puntas.

Esto da como resultado la mejor eficiencia de operación del martillo



NO opere su martillo al cincuenta por ciento (50%) de la velocidad de la máquina.

Aumentando la velocidad de la máquina no necesariamente aumenta la fuerza del martillo, conlleva a un aumento en la temperatura del aceite hidráulico lo que puede dañar los componentes internos del martillo.



No opere su martillo en el lodo o bajo el agua.

No opere su martillo cuando los componentes sean inmersos en el agua y/o lodo (a excepción de la herramienta). El pistón y demás componentes pueden oxidarse y presentar daño.

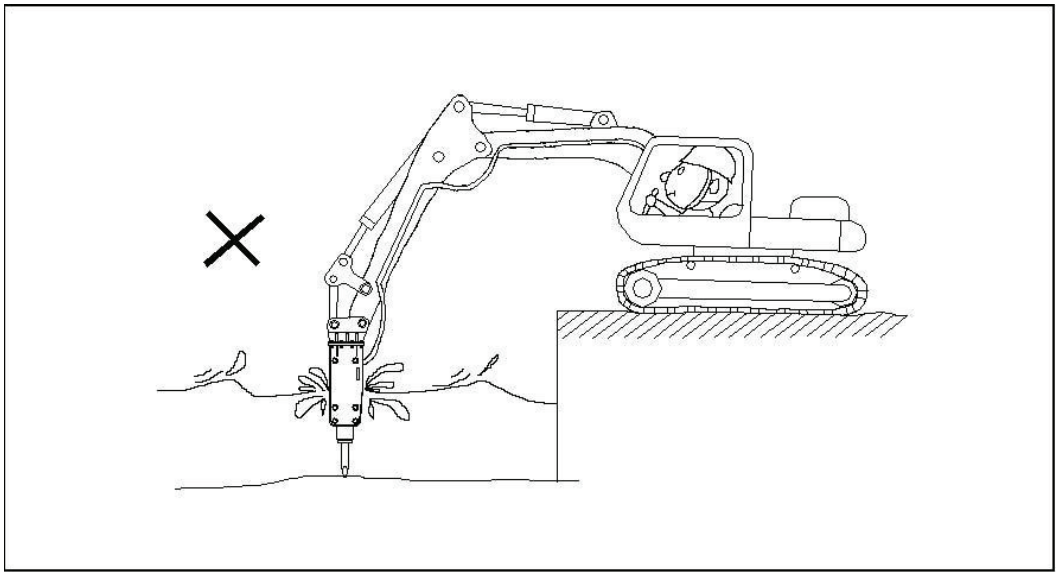
IMPORTANTE

• NO SE UTILICE BAJO EL AGUA SIN ANTES HABER APLICADO AIRE (ADITAMENTOS PARA OPERAR BAJO EL AGUA)

• NINGUNA PARTE DE LOS MARTILLOS DE TERRAX DE LA SERIE TG PUEDEN SER SUMERGIDOS EN EL AGUA SIN ANTES HABER PREPARADO EL MARTILLO PARA ESA APLICACIÓN.

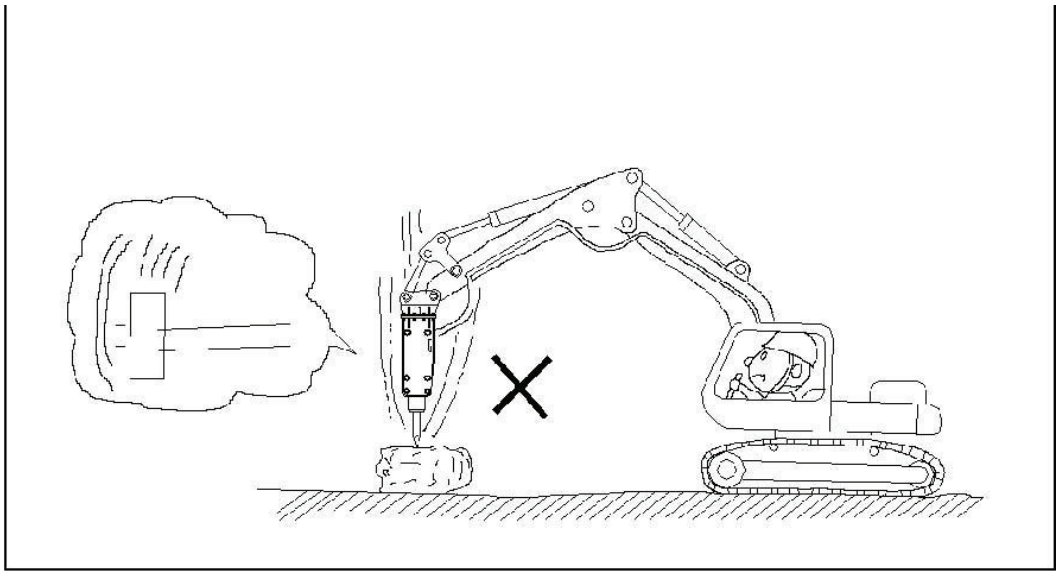
• EL USO DEL MARTILLO BAJO EL AGUA REQUIERE DE UN ADITAMENTO A INSTALAR Y DE UN COMPRESOR DE AIRE CAPAZ DE PRODUCIR 6000LPM / 150PSI. FAVOR DE CONTACTAR CON (TERRAX)

• EL USO DEL MARTILLO BAJO EL AGUA SIN EL ADITAMENTO Y EL COMPRESOR CAUSARÁ DAÑOS INTERNOS AL MARTILLO- REFERIRSE A LA OPERACIÓN DEL MARTILLO BAJO EL AGUA.



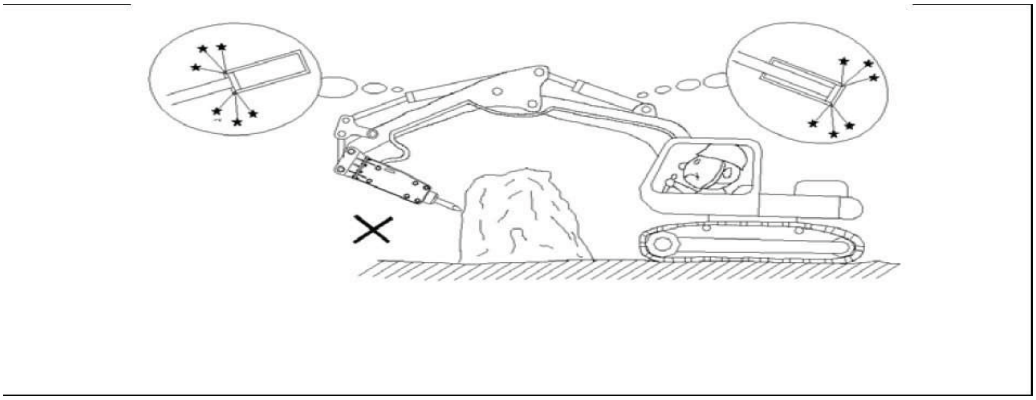
No permita que el martillo caiga para romper o quebrar la roca.

El dejar caer el martillo sobre la roca implica la aplicación de una fuerza excesiva hacia el martillo y máquina causando daños en ambos.

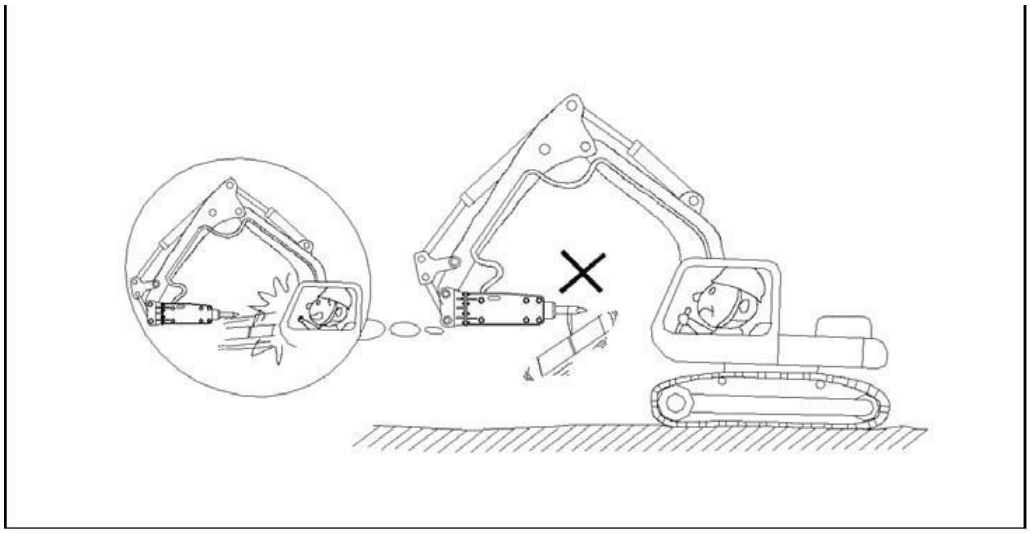


No martille con los cilindros de la maquinaria estando estos a tope o muy extendidos en cualquier dirección.

Martillar con los cilindros de la máquina estando estos completamente extendidos o replegados puede causar daño en estos.



Nunca utilice el martillo como palanca de levantamiento.



Caliente la máquina antes de comenzar a operar.

Especialmente en el invierno, la base del motor de la máquina debe de ser calentada a la misma temperatura que el aceite, cuando menos a (80°f -105°f / 30°C - 40°C)antes de operar la herramienta.

⚠ **Todo el personal debe de retirarse lejos del martillo durante la operación del mismo.**
Basura volando, aceite caliente, partes del martillo (incluyendo la herramineta) y el material objeto puede presentar riesgos de muerte o daño personal. Durante la operación las partes del martillo pueden alcanzar temperaturas muy elevadas.

⚠**Cuando se opera el martillo se debe de utilizar Equipo de protección personal en los oídos, ojos, nariz y cabeza.**

⚠ **Peligro con la presión del acumulador**
PELIGRO! El acumulador se encuentra bajo presiones muy elevadas. NO LO ABRA! Favor de consultar con TERRAX o con un distribuidor o centro de servicio autorizado.

⚠ **Protección en los ojos**
Siempre utilice equipo de alta Resistencia en los ojos cuando este operand o dando servicio al martillo (incluso cuando este quitando los seguros de paro o herramentales)

Manual de operación y Mantenimiento

MARTILLO TG30 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA MONTAR EN EXCAVADORAS DE 28 A 36 TON

Peso Martillo Silenciado	2.800	Kg.
Caudal Requerido	180 - 240	L.P.M.
Presión Requerida	150 - 180	BAR.
Tonelaje Equipo Recomendado	28 - 36	TONS.
Frecuencia de Impacto	300 - 460	B.P.M.
Energía de Impacto	6.600	JULES
Diámetro Herramienta	155	MM.

Sección 6 – Mantenimiento al martillo hidráulico.

Los martillo hidráulicos están construidos para brindarle muchos años de operación sin problemas dando un correcto mantenimiento a su equipo. Mantenimiento e inspecciones regulares sobre su martillo son esenciales para mantener la operación de su martillo en las mejores condiciones de operación. Es altamente recomendable que después de 6 meses de la compra de su martillo, se contacte con un técnico autorizado y entrenado en martillos para una inspección.

Inspecciones diarias del martillo

Antes de comenzar la operación asegúrese de inspeccionar el martillo con base en los siguientes puntos contenidos en la tabla:

Rubro de inspección	Punto a inspeccionar
Tornillos, tuercas y sujetadores: flojos, extraviados o dañados	Tornillos Tensores y tornillos del Cabezal, Tornillos del acumulador
Accesorios de las mangueras sueltos, Daño visible a las mangueras Fugas en las mangueras	Tubería hidráulica del martillo Tuberías de aceite
Fugas de aceite en el martillo	Conexiones de la cabeza posterior y el cilindro. El espacio libre entre la cabeza frontal y la Pica
Desgaste anormal o quebraduras en la Pica	La Pica
Grasa/lubricación	Engrasar el martillo todos los días antes de operar y 6 aplicaciones cada 2 horas utilizando la bomba manual de aceite.
Aceite hidráulico, niveles y contaminación	Contenedor de aceite hidráulico (en la máquina)
Tapones de plástico faltantes y anillos de presión.	Tapones de plástico y anillos de presión en el cuerpo del martillo.

Engrasado y lubricación

Para engrasar el martillo: Con el martillo instalado en la máquina, aplique una presión baja sobre la bomba, suministrando grasa en el dispositivo señalizado en el martillo para cargar el contenedor con la grasa recomendada

Engasando/lubricando el martillo

PASOS

1.Con el martillo instalado en la máquina, apliqué presión a la bomba en una posición vertical.

2.Llenar el contenedor con la grasa recomendada.

3.**POR LO MENOS ENGRASE CADA 2 HORAS DE OPERACIÓN.**

4.Cuando se instala una Pica nueva, generosamente revista 1/3 de la herramienta con grasa antes de instalarla.

5.Evite hojuelas de cemento roca cuando reemplace la herramienta. Las partículas que se adhieran a la grasa pueden causar ralladuras y saltar en el interior de la herramienta.

6.Las fallas por el incumplimiento de estas instrucciones resultarán en daños al martillo y violarán cualquier garantía.

Grasa

Los martillos hidráulicos TerraX vienen equipados con accesorios para engrasar. Una falta de lubricación puede ocasionar fallas en el trabajo realizado por la herramienta, el pistón y/o acortar la vida de los sellos. La grasa recomendada es An NLGI NO.2 En el siguiente listado encontrará otras grasas recomendadas: SHELL ALVANIA EP2, ESSO LITHTAN EP2, MOBIL MOBILPLEX 48.

Aceite hidráulico

SECCIÓN 9 - ⚠ Montando el martillo

Inspección y carga e gas N2 en la cabeza.

⚠ ADVERTENCIA

• LA PRESIÓN DE CRAGA DEL GAS, DEPENDERÁ DEL ESTADO DE LA HERRAMINETA. DESCANSE EL MARTILLO EXTENDIDO SOBRE EL PISO.

MANTENGASE ALEJADO DEL MARTILLO MIENTRAS SE CARGA CON EL GAS YA QUE EL PISTÓN O ESTE SE PUEDEN MOVER REPENTINAMENTE.

CUNADO LOS TORNILLOS TENSORES SE CAMBIEN, SE DEBE DE DESCARGAR EL GAS DE LA CÁMARA POSTERIOR. FAVOR DE CONSULTAR CON TERRAX O CON UN DISTRIBUIDOR O CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO. PELIGRO. LA CABEZA POSTERIOR ESTA ALTAMENTE PRESURIZADA.

UTILICE ÚNICAMENTE GAS NITÓGENO

CONSULTAR “LA TABLA DE CONVERSIÓN PARA CARGAR EL GAS N2 EN LA CABEZA POSTERIOR”

⚠ Inspection of N2-Gas en la cabeza

1. Asegúrese de que el tapón y la válvula del cargador de gas❺ están completamente apretadas. Remueva el conector de la cabeza posterior y atornille el del cargador de gas ❺

2. En este momento la válvula manual debe de estar hacia adentro impidiendo que el gas se escape.

3. Presione la manivela completamente hacia la válvula cargadora de tal manera que la presión en la cabeza posterior se pueda leer en el manómetro.

4. Si la presión del gas es normal (ver tabla) desatornille el cargador de gas ❺ y atornille el conector en el martillo.

5. Si la presión de gas N2 es alta o baja, cárguese como a continuación se describe.

⚠ Charging of N2 -Gas into the Back-Head

1. Conectar la manguera de carga❹ en el cilindro❶ de gas después de haber atornillado la bomba adaptadora❹ en la tuerca❷

2. Desatornille el tapón del cargador de gas Kit❺ y conecte la manguera de carga❹ a este.

3. Instale el cargador de gas ❺en la válvula de carga de la Cabeza posterior. En este momento la manivela del Kit de carga debe de estar posicionada hacia arriba para prevenir que el gas se escape.

4. Empuje completamente la manivela del cargador de gas y gire gradualmente en el sentido de las manecillas del reloj la perilla del cilindro de gas para permitir el flujo de gas hacia la Cabeza posterior.

5. Cuando la presión de gas exceda un 10% arriba de la presión especificada, cierre el cilindro de gas girando la perilla en el sentido opuesto de las manecillas del reloj.

6. Deje la manivela del cargador de gas hacia arriba, esta regresará a su posición original de manera natural.

7. Retire la manguera de carga ❹del cilindro de carga❶ y atornille el tapón del cargador de gas ❺.

8. Presione completamente la manivela del cargador de gas y la presión de la Cabeza frontal se podrá leer en el manómetro. Cuando la presión es alta, descargue un poco de gas de la Cabeza frontal abriendo y cerrando repetidamente la válvula hasta llegar a la presión especificada.

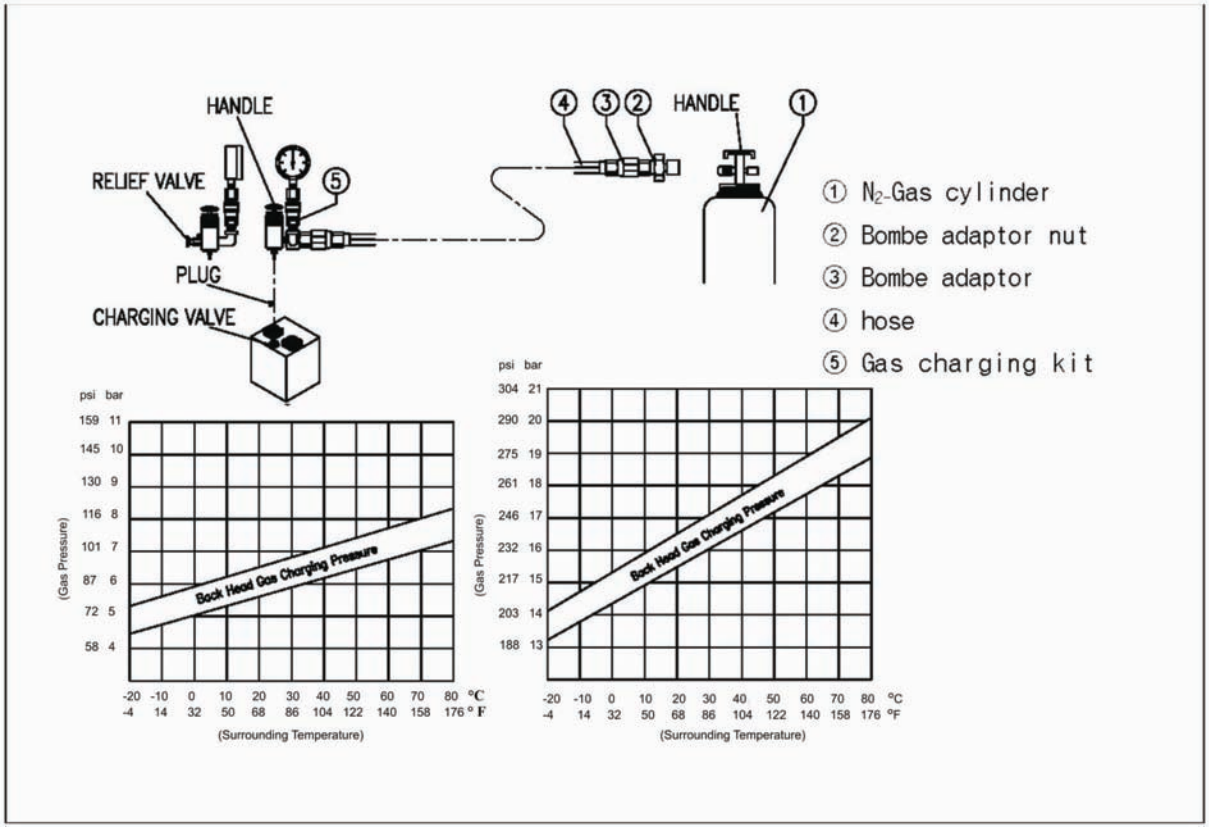
9. Cuando la presión de gas alcanza la presión especificada, cierre la válvula y libere la manivela.

10. Abra la válvula del cargador de gas y deje que completamente el gas sea liberado (purgar). Retire el cargador de gas de la válvula de carga de la Cabeza frontal e instale el tapón en la válvula de carga.

■ Presiones recomendas para la presión de alivio y carga de Nitrógeno

Machinery		Unit	TG2	TG4	TG5	TG7	TG10	TG15	TG22	TG30	TG35	TG42	TG50	TG60				
Relief Setting Pressure	Excavator	bar	130	150	160	160	180	200	200	210	220	220	220	220	200	210	220	220
		psi	1,885	2,175	2,320	2,320	2,610	2,900	2,900	3,045	3,190	3,190	3,190	3,190	2,900	3,045	3,190	3,190
Back Head (N2)	Breaker	bar	11	15	15	15	15	15	12	12	8	12	12	12	6	6	6	12
		psi	160	218	218	218	218	218	174	174	116	174	174	174	87	87	87	174

Herramientas para la carga de gas N2 en la Cabeza superior.



⚠ Inspección y carga de gas N2 en el Acumulador

⚠ADVERTENCIA

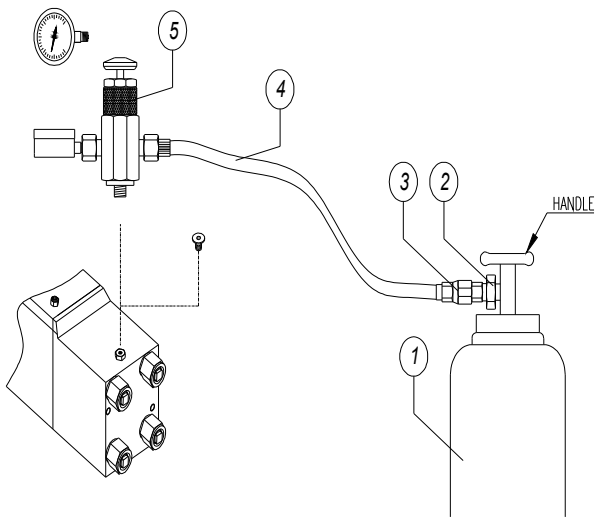
• TENGA SUMO CUIDADO EN EL MANEJO Y ALMACENAMINETO DEL GAS N2 YA QUE ESTE ES UN CONTENEDOR SUJETO A ALTA PRESIÓN.

• USE GAS NITRÓGENO UNICAMENTE.

• PRESIONES DE GAS ESTANDAR PARA EL ACUMULADOR A TEMPERATURA AMBIENTE. 55kg/cm2/780PSI AT 20□ /68□ NO SOBRECARGUE EL ACUMULADOR.

• SEE “. VEA “LA TABLA DE CONVERSIÓN PARA CARGAR EL GAS N2 EN EL ACUMULADOR”

Tabla de carga de gas N2 en la cabeza



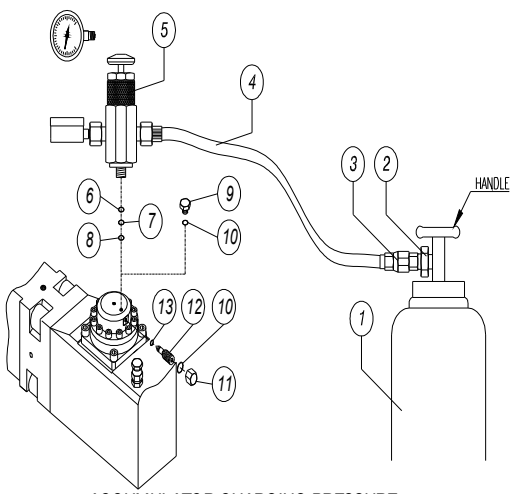
BACK HEAD CHARGING PRESSURE

MODEL	T_{G2}	T_{G4}	T_{G5}	T_{G7}	T_{G10}	T_{G15}	G15G
UNIT (bar)	12	16	16	16	16	16	6

MODEL	T_{G22}	G20G	T_{G30}	G30G	T_{G35}	T_{G42}	T_{G50}	T_{G60}
UNIT (bar)	13	6	13	6	8	13	13	13

Tabla de carga de gas N2 en el acumulador

① N_2.Gas cylinder
② Bomb adaptor nut
③ Bomb adaptor
④ Hose
⑤ Gas charging kit
⑥ O-ring
⑦ O-ring-hex bushing
⑧ O-ring
⑨ O-ring plug
⑩ O-ring
⑪ O-ring cap
⑫ Accumulator charging valve
⑬ O-ring



ACCUMULATOR CHARGING PRESSURE

MODEL	T_{G2}	T_{G4}	T_{G5}	T_{G7}	T_{G10}	T_{G15}	G15G
UNIT (bar)	NONE ACCUMULATOR						60

MODEL	T_{G22}	G20G	T_{G30}	G30G	T_{G35}	T_{G42}	T_{G50}	T_{G60}
UNIT (bar)	60	60	60	60	60	60	60	60

⚠ Inspección de gas N2 en el Acumulador

Asegúrese de únicamente utilizar el Kit de carga de TERRAX para cargar de gas el martillo Si

existe fuga directamente en el cilindro de carga, es probable que el diafragma presente daño

Asegúrese de que el cuerpo del acumulador y la tapa se encuentren bien apretados antes de realizar la carga de gas.

1. Asegúrese de que el tapón y la válvula de gas en el Kit (5) cargador se encuentren completamente ajustados o apretados.

2. Retire al tapón (11) del acumulador y ajuste la válvula de carga (12) completamente.

3. Verificar que los O-rings o anillos(6) (8) estén instalados en el buje (7). Retire el inserto (9) y tornillo del buje.

4. Instale el buje (7) en el Kit (5) cargador de gas.

5. Libere gradualmente la válvula del cargador (12). La presión de carga se indicará en el manómetro.

6. Cierre la válvula en el sentido de las manecillas del reloj si la presión es normal. Cuando la presión de gas es alta, repita el movimiento de aflojar o apretar la válvula del cargador de gas. La presión descend-erá gradualmente.

7. Afloje la válvula de gas del cargador para liberar el gas N2 del Kit cargador(5).

8. Retire el Kit (5) cargador de gas y apriete el inserto (9) y tapón (11).

⚠ Cargando de gas N2 el Acumulador

1. Conectar la manguera de carga(4) en el cilindro(1) de gas después de haber atornillado el adaptador(3) en la tuerca de adapte(2) e instale el cilindro de gas N2.

2. Conecte el Kit(5)cargador de gas a la manguera de carga(4) después de haber desatornillado el tapón del kit de carga de gas.

3. Retire el tapón del Acumulador(11) y apriete completamente la válvula de carga (12).

4. Verifique que los O-Rings o anillos (6) (8)estén instalados en el buje(7). Retire el inserto(9) y atorníllelo en el buje.

5. Afloje la válvula de carga (12) del Acumulador después de verificar si el buje (7) está instalado en el kit cargador de gas.

6. Gire lentamente la manivela del cilindro de gas N2en el sentido de las manecillas del reloj para liberar el gas.

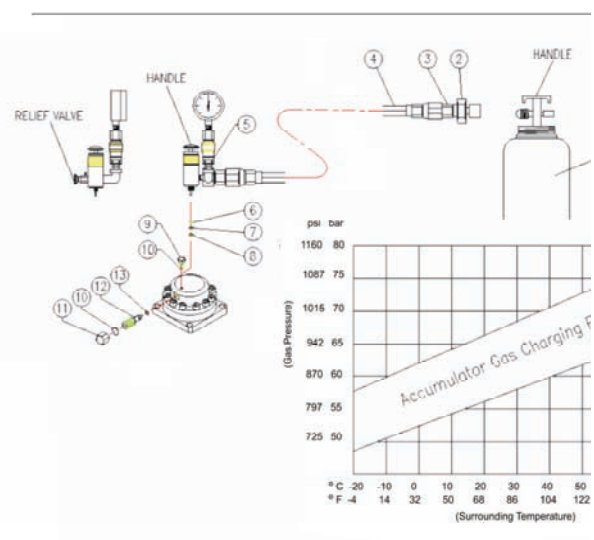
7. Añadir gas al Acumulador con base en la tabla de conversión para cargar gas N2 presurizado al Acumulador.

8. Gire la perilla del cilindro de gas N2 en sentido de las manecillas del reloj para cerrarlo.

9. Cierre la válvula de carga del acumulador.

10. Afloje la válvula de gas del Kit cargador de gas N2 para liberar el gas N2 remanente en la manguera de carga.

11. Retire la manguera de carga, el kit cargador de gas y el buje. Apriete el inserto (9) y tapón (11).



¡ADVERTENCIA!

• TENGA SUMO CUIDADO EN EL MANEJO Y ALMACENAMINETO DEL GAS N2 YA QUE ESTE ES UN CONTENEDOR SUJETO A ALTA PRESIÓN.

• USE GAS NITRÓGENO UNICAMENTE.

• PRESIONES DE GAS ESTANDAR PARA EL ACUMULADOR A TEMPERATURA AMBIENTE. 55kg/cm2/780PSI A 20°C /68°F NO SOBRECARGUE EL ACUMULADOR.

• VEA “LA TABLA DE CONVERSIÓN PARA CARGAR EL GAS N2 EN EL ACUMULADOR”

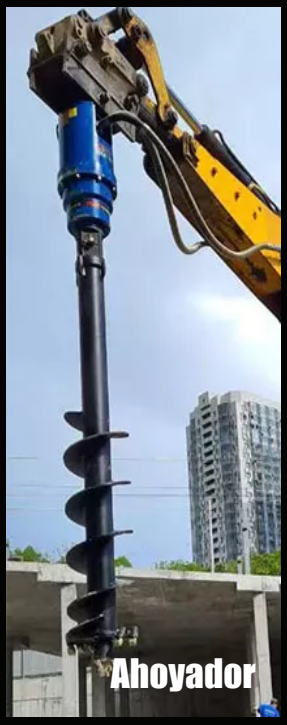
• SEE “CONVERSION TABLE FOR CHARGING N2 GAS PRESSURE TO THE BACK HEAD”

SECCIÓN 10 –Guía de solución de problemas

La guía de solución de problemas ayudará al operador a identificar y localizar causas y remedios cuando surjan problemas durante la operación.

PROBLEMA	CAUSA	REMEDIO
1. El martillo falla al operarse: (1) No hay la suficiente presión para que el aceite fluya a la entrada del martillo. (2)Demasiado flujo de presión del aceite hacia la entrada del martillo	(a) Mangueras o tubería defectuosa. Válvulas cerradas en la máquina. Tubería obstruida o dañada. (b) Válvula de control defectuoso y partes relacionadas. Daño o pérdida de la herramienta de amarre o el cable de control (c) Aceite hidráulico faltante (d)Daños internos en el martillo.	(a) Verificar, limpiar, reparar o remplazar la tubería (b) Verificar ,reparar o remplazar la válvula y sus partes relacionadas. (c) llene el tanque de aceite (d) Consulte con nuestros técnico autorizados.
2. El martillo no opera con suficiente fuerza (1) No hay la suficiente presión para que el aceite fluya a la entrada del martillo. (2) Demasiado flujo de presión del aceite hacia la entrada del martillo.	(a) Mangueras o tuberías defectuosas. Válvulas de la máquina cerradas (o parcialmente). Tubería atascada o dañada. (b) Válvula de control defectuoso y partes relacionadas. Pedales y controles defectuosos. . Válvula de control defectuosa o atorada. Golpeteo insuficiente de la válvula de control. (c) Filtro de la máquina en la línea de retorno atascado. (d) Aceite hidráulico insuficiente (e) Aceite contaminado o viejo (f) Bomba de la máquina defectuosa (g) Daños interno en el martillo. Entrada de partículas contaminantes en el sistema hidráulico.(h) Caída de presión en la Cabeza posterior.	(a) Verificar, limpiar,r eparar o remplazar la tubería (b) Verificar ,reparar o remplazar la válvula de control y sus partes relacionadas (c) Verifique o limpie. (d) rellenar. (e)Después de drenar el contenedor cambie el aceite. (f) Mantenimiento a las bombas de la máquina. (g) Consultar con un distribuidor o centro de servicio autorizado de TERRAX (h) Ajuste la presión de gas con base en la tabla proporcionada en este manual
3. La fuerza del martillo se cae repentinamente y las mangueras de alta alta presión vibran en exceso	(a) Fallas en la cabeza anterior o fuga de gas N2	(a) Pregunte a nuestros técnicos autorizados por la reparación.
4. Demasiadas fugas de aceite en la cabeza o en la Pica.	(a) Desgaste en los sellos del cilindro	(a) Pregunte a nuestros técnicos autorizados por la reparación
5. El pistón trabaja pero no martillea.	(a) La Pica está atascada con el material objeto a quebrarse.	(a) Retire las partes de enfrente, desmonte la herramienta, verifique, limpie o reemplace.

Accesorios para maquinaria
Consultenos ...



TERRA X

Vende y Distribuye:

TerraX Implementos Spa

www.martillos-hidraulicos.cl

www.terra-x.cl