

Manual de Operación y Mantenimiento



Martillos Perforadores DTH Chenabore
Modelos: Chenabore 400, 500 & 600

Chenalord
repuestos de perforación



Indice

INFORMACIÓN GENERAL

SECCIÓN

INTRODUCCIÓN

1

SEGURIDAD

2

COMPONENTES DEL MARTILLO

3

PIEZAS DEL MARTILLO

4

ESPECIFICACIONES DEL MARTILLO

5

TABLA DEL CONSUMO DEL AIRE

6

MANTENCIÓN Y CUIDADO DEL MARTILLO CHENABORE

DESAMBLAJE DE MARTILLOS CHENABORE

7

MANTENCIÓN PARA EL DESGASTE Y DAÑOS

8-9

ENSAMBLAJE DEL MARTILLO CHENABORE

10

LUBRICACIÓN

11

DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

12

ALMACENAMIENTO

13

GARANTÍA

14

1. Introducción

La gama de Martillos de Perforación de Chenabore son producidos para rendir con la más alta calidad posible. Los Martillos han sido diseñados para otorgar resultados eficientes, duraderos y rápidos siendo incomparables con otros productos del mercado.

Los Martillos Chenabore tienen incorporados una diversidad de tecnologías que se enfocan al alivio de tensión y procesamiento de calor. Estas tecnologías son aplicadas a cada uno de los componentes del Martillo, así permitiendo aguantar tensiones recibidas al perforar en las condiciones más severas.

Los Martillos funcionan excelente bajo el agua, siendo también aplicables a espumas y polímeros con una mínima reducción en rendimiento.

2. Seguridad

El Martillo Chenabore es una herramienta rotacional de alta velocidad y, al ser operado, emitirá ruido y descargará aire y fragmentos del material perforado.

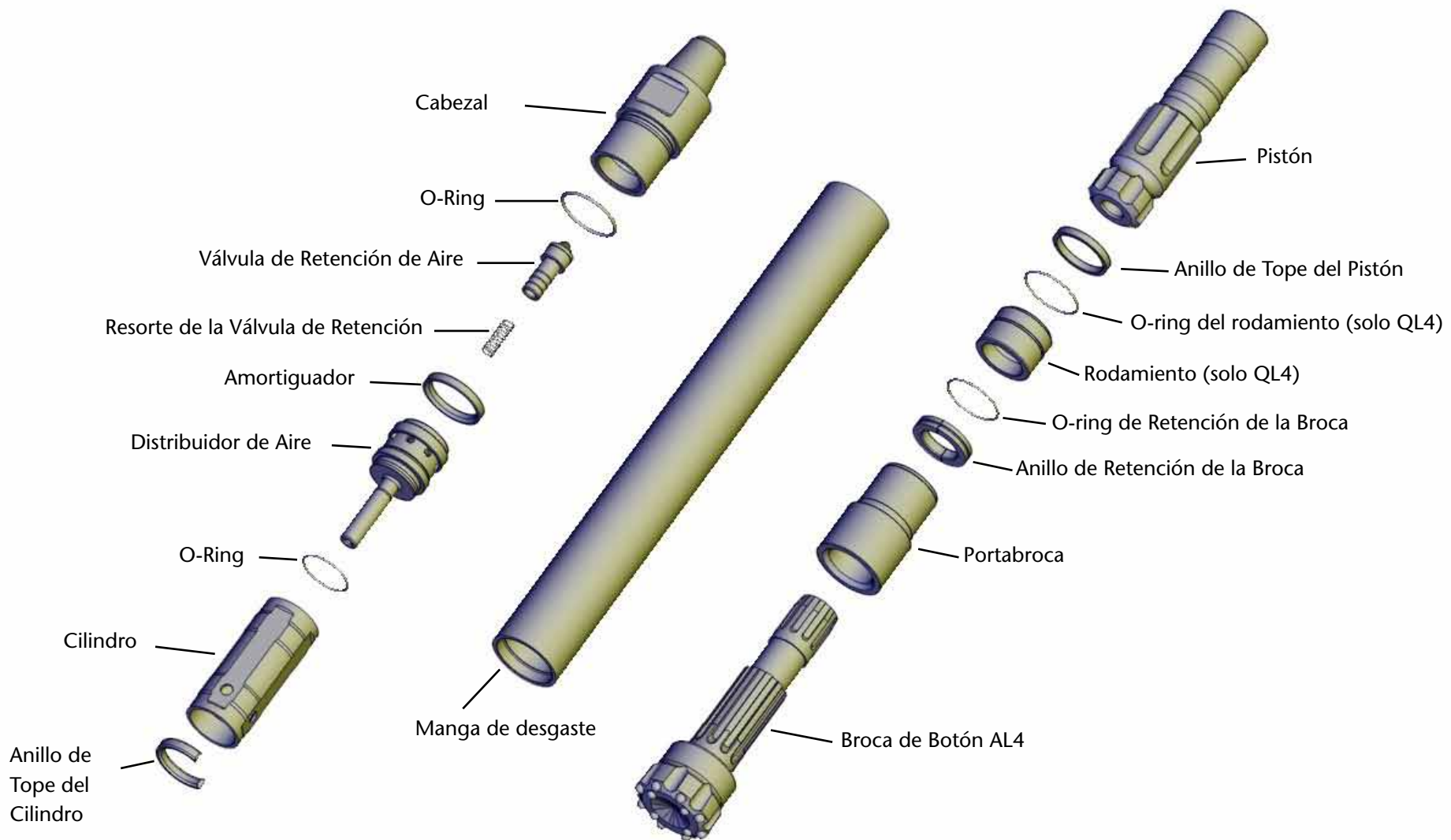
Siempre procure, tanto utilizar el equipo y vestuario apropiado de seguridad, como también seguir las normas de salud y seguridad expedidos por su empleador o contratante in situ.

Recomendamos el uso de lo siguiente:

- **Casco de Seguridad**
- **Overoles - (Ningun tipo de vestuario suelto que podría ser enganchado en partes rápidas y rotacionales).**
- **Guantes de Seguridad**
- **Tapones de oídos**
- **Lentes de Seguridad**
- **Calzado de Seguridad**

El manual de levantamientos seguros estipula que el peso de cada uno de los Martillos excede el peso recomendado a levantar manualmente. Por lo tanto, se debe recurrir al uso de un equipo apropiado de levantamiento en el momento de manipular. Siempre use una conexión de levantamiento y eslinga de nylon que sean previamente aprobadas y certificadas.

3. COMPONENTES DEL MARTILLO



4. PIEZAS DEL MARTILLO

Plano de Despiece de los Martillos Chenabore - Piezas y Descripción

Chenabore Parts Lists

Número de Item	Descripción	CHENABORE 400		CHENABORE 500		CHENABORE 600	
		DHD 340	QL4	DHD350	QL5	DHD360	QL6
1	Cabezal	CB401	CB401	CB501	CB501	CB601	CB601
2	O-ring del Cabezal	CB402	CB402	CB502	CB502	CB602	CB602
3	Anillo Amortiguador de Polietileno	CB403	CB403	CB503	CB503	-	-
4	Guía de Aire	CB404	CB404	CB504	CB504	CB604	CB604
5	Válvula de Retención de Aire (compatible con el tapón)	CB405	CB405	CB505	CB505	CB605	CB605
6	Resorte de la Válvula de Retención	CB406	CB406	CB506	CB506	CB606	CB606
7	Distribuidor de Aire	CB407	CB407	CB507	CB507	CB607	CB607
8	O-ring del distribuidor de aire	CB408	CB408	CB508	CB508	CB608	CB608
9	Cilindro	CB409	CB409	CB509	CB509	CB609	CB609
10	Anillo de retención de tope del cilindro	CB410	CB410	CB510	CB510	CB610	CB610
11	Manga de desgaste	CB420	CB411	CB520	CB511	CB620	CB611
12	Pistón	CB421	CB412	CB521	CB512	CB621	CB612
13	Anillo de Tope del Pistón	CB422	CB413	CB522	CB513	CB622	CB613
14	O-ring del rodamiento	-	CB414	-	CB514	-	CB614
15	Rodamiento	-	CB415	-	CB515	-	CB615
16	O-ring para el anillo de retención de brocas	CB424	CB416	CB524	CB516	CB624	CB616
17	Anillo de retención de brocas	CB423	CB417	CB523	CB517	CB623	CB617
18	Portabroca	CB425	CB418	CB525	CB518	CB625	CB618
19	Conjunto de Tapones	CB419	CB419	CB519	CB519	CB619	CB619



Nota: Items 14 & 15 solo se encuentran dentro de la variedad de brocas QL

5. ESPECIFICACIONES DEL MARTILLO CHENABORE



CHENABORE 400

CHENABORE 500

CHENABORE 600

CONEXIONES ESTÁNDAR DE LA ROSCA SUPERIOR	2. 3/8" API REG PIN OPTIONAL 2.7/8"		3. 1/2" API REG PIN OPTIONAL 2.7/8"		3. 1/2 " API REG PIN	
CONEXIONES ESTÁNDAR DEL PORTABROCA	DHD 340	QL4	DHD 350	QL5	DHD 360	QL6
LARGO SIN LA BROCA DE PERCUSIÓN	40.55" (1,029.88MM)	48.18" (1,147.45MM)	49.8" (1,267MM)			
DIÁMETRO EXTERIOR	3.86" (98MM)		4.53" (115MM)		5.4" (137MM)	
PESO SIN LA BROCA	84 ILBS (38 KG)		142 IBS (65KG)		216 IBS (98KG)	
DIÁMETRO DEL CILINDRO	3.23" (82MM)		3.74" (95MM)		4.48" (114MM)	
CARRERA DEL PISTÓN	3.74" (95MM)		3.35" (85MM)		3.94" (100MM)	
PESO DEL PISTÓN	24.5 ILBS (11KG)		29.5 IBS (13.5KG)		44 IBS (20KG)	
TAMAÑO DE LOS ORIFICIOS	4" (101MM)	6" (152.4 MM)	5" (127MM)	6.5" (165.10MM)	6" (152MM)	8" (203MM)
ENTRECARAS	3.1/8" (80MM)		3.1/2" (88MM)		4" (101MM)	

6. CONSUMO DEL AIRE

Tabla del Consumo del Aire

Tamaño 4	Libra por Pulgada Cuadrada	100	150	200	250	300	-
	Pies Cúbicos por Minuto	150	240	340	440	540	-
Tamaño 5	Libra por Pulgada Cuadrada	100	150	200	250	300	350
	Pies Cúbicos por Minuto	180	280	400	520	660	800
Tamaño 6	Libra por Pulgada Cuadrada	150	200	250	300	350	400
	Pies Cúbicos por Minuto	350	565	720	875	995	1130

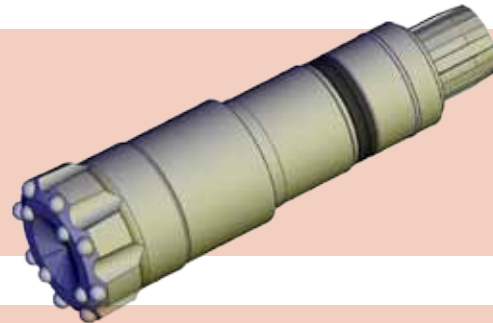
Regular la Presión del Aire con un Inductor

	Tamaño 150 PSI	200 PSI	250 PSI	300 PSI	350 PSI	400 PSI
1/8"	375	595	760	925	1060	1205
1/4"	425	665	845	1095	1270	1350

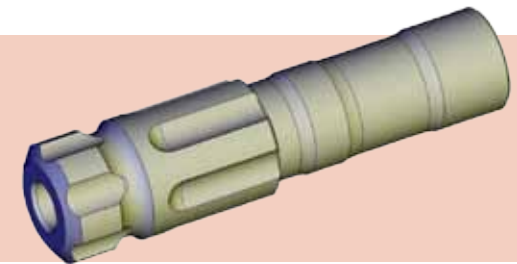
7. DESAMBLAJE DE MARTILLOS CHENABORE



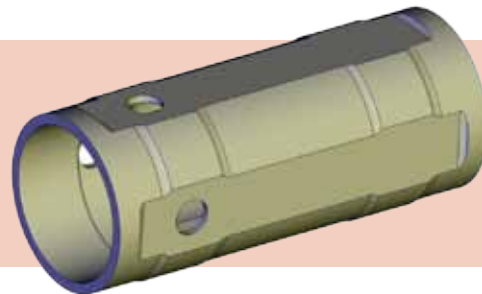
Paso 1. Desatorille el ensamblaje del portabrocas que contiene los Anillos de Retención de la Broca



Paso 2. Levante el lado del conector superior, permitiendo que el pistón y el anillo de tope del Pistón se deslicen hacia donde se encuentra el portabrocas dentro de la manga de desgaste.



Paso 3. Desenrosque el conector superior y retíralo de la manga de desgaste. Incline el lado del portabrocas de la manga de desgaste, soltando el cilindro y el distribuidor de aire y las piezas respectivas.

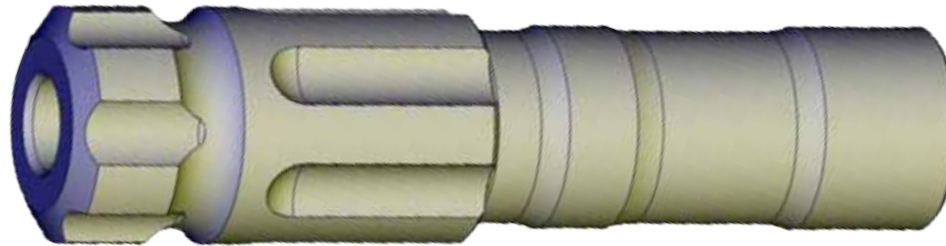


Paso 4. Finalmente retire el anillo de tope del cilindro.



8. INSPECCIONES DE MANTENCIÓN PARA EL DESGASTE Y DAÑO

Se recomienda cambiar las piezas apropiadas cuando la fecha de mantención haya sido alcanzada.

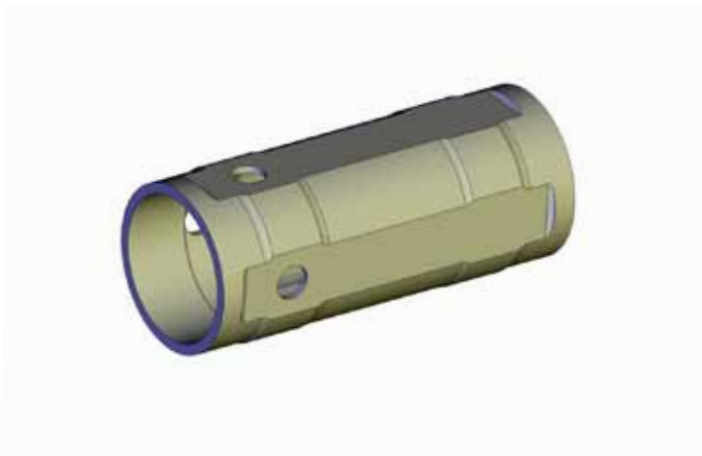


1. Inspeccione el Pistón por quemaduras en el diámetro exterior. Estos indican carencia de lubricación. Marcas menores pueden ser removidos al pulir con una tela de lija.
2. Inspeccione espacios libres entre el diámetro exterior del pistón y el diámetro interior del cilindro. El máximo espacio libre recomendado es de 0.011 pulgadas (0.28 mm).
3. El rendimiento del martillo deteriorará con un exceso de espacio libre entre el pistón y cilindro.

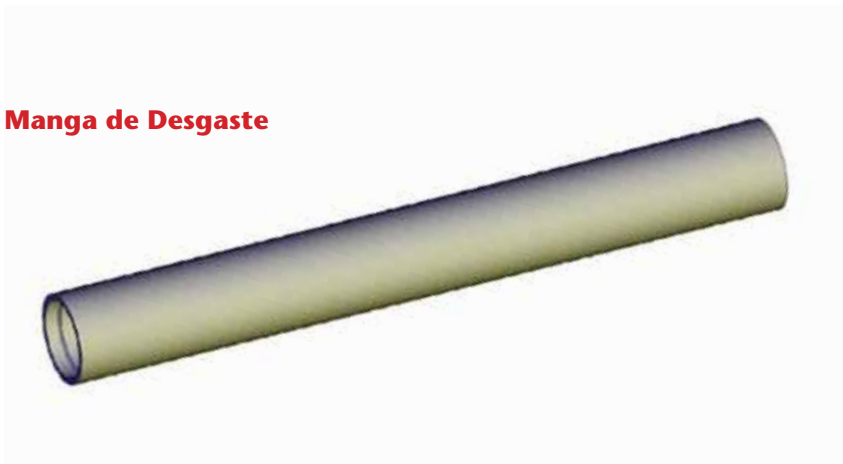
Hammer	Minimum Diameter
Chenabore 400	69.75mm
Chenabore 500	79.25mm
Chenabore 600	95.02mm

9. BUSCANDO DESGASTES Y DAÑOS

Cilindro



Manga de Desgaste



Martillo

Diámetro Mínimo

Chenabore 400	69.873mm Nota de Traductor: Inner Diameter - Diámetro Interno
Chenabore 500	79.273mm Nota de Traductor: Inner Diameter - Diámetro Interno
Chenabore 600	95.173mm Nota de Traductor: Inner Diameter - Diámetro Interno

Martillo

Diámetro Mínimo

Chenabore 400	96.3mm Nota de Traductor: Outer Diameter - Diámetro Externo
Chenabore 500	111.6mm Nota de Traductor: Outer Diameter - Diámetro Externo
Chenabore 600	134.3mm Nota de Traductor: Outer Diameter - Diámetro Externo

10. ENSAMBLAJE DEL MARTILLO CHENABORE



Asegúrese que todos los procedimientos de mantención hayan sido completados, junto con las normas en caso que el martillo haya sido guardado.

- Paso 1.** Cubra todos los componentes con aceite para perforar roca. Embetune las roscas con grasa para roscas que sea a base de cobre.
- Paso 2.** Posicione la Manga de Desgaste en el suelo con el portabrocas apuntando hacia arriba. Inserte el Anillo de Tope del Cilindro y martille el anillo hasta que esté ubicado apropiadamente en la manga de desgaste. La incorrecta ubicación de esto resultará en la falla del martillo.
- Paso 3.** Fije cuidadosamente y de manera horizontal la manga de desgaste en un tornillo de banco, asegurando que no esté excesivamente apretada. Monte el portabrocas y los anillos de Retención de Brocas alrededor de la broca asegurándose que los anillos de retención estén fijados con un nuevo O-ring. Inserte el Rodamiento y Anillo de Tope del Pistón en la broca. Luego, coloque todo el conjunto dentro de la manga de desgaste. Enrosque el portabrocas completamente, hasta que no se vean espacios entre medio.
- Paso 4.** Deslice el Cilindro en la manga de desgaste donde se encuentra el cabezal, asegurándose que los orificios exxternos estén apuntando hacia abajo y hacia el portabrocas.
- Paso 5.** Deslice el Pistón en la manga de desgaste donde se encuentra el cabezal, asegurándose que la cara golpeante esté mirando hacia abajo y hacia el portabrocas.
- Paso 6.** Coloque un nuevo O-ring en el Distribuidor de Aire y ensámblalo con la Guía de Aire y el Anillo Amortiguador. Inserte el conjunto en la manga de desgaste donde se encuentra el cabezal.
- Paso 7.** Inserte el resorte de la Válvula de Retención. Verifique que el tapón de la válvula de retención no esté dañado y que sea el correcto y apropiado que se necesite (tamaño estándar para colocarlo, sin embargo también serán provistos orificios de 1/8 y 1/4 pulgadas). Luego insértalo por encima del Resorte de la Válvula de Retención.
- Paso 8.** Coloque un nuevo O-ring al cabezal. Apreta fuertemente el cabezal a la manga de desgaste.

11. GUÍA DE LUBRICACIÓN

El martillo Chenabore es una herramienta de precisión, producido de acuerdo a normas de alta calidad. Por lo tanto, solo la lubricación de la más alta calidad debería ser utilizado y un constante flujo de aceite debe siempre ser mantenido. De lo contrario, resultará en un desgaste prematuro y excesivo. Luego, dado los casos donde el suministro del aceite es detenido por completo, esto causará que el pistón se atasque dentro de la manga de desgaste, así resultando en daños permanentes a los componentes y al martillo como tal.

Cantidad recomendada de lubricación = 1/3 de pinta por cada 100 CFM (Pies Cúbicos por Minuto) por Hora

Fabricante	Baja Resistencia	Alta Resistencia
ESSO	AROX EP 65	AROX EP 150
MOBIL	ALMO No.3	ALMO No.5
SHELL	TORCULA 100	TORCULA 320
CASTROL	RD OIL DP 100	RD OIL DP 220
TEXACO	1542 EPM	1543 EPM

Aceite de alta resistencia es recomendado para un uso de todas las temporadas, especialmente donde el suministro de aire al martillo esté a temperaturas altas. El aceite deberá ser aumentado en 30% en las ubicaciones donde el martillo es operado en condiciones de muy baja temperatura.

RECOMENDACIONES

Máximo = 100 PSI - 500 Libras / 227 Kilogramos

Máximo = 350 PSI - 1800 Libras / 818 Kilogramos

12. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Falta	Posible Causa	Solución
<p>El Martillo no funciona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia o carencia total de aire • Ensamblaje incorrecta del martillo • Suciedad en el Martillo • Piezas del Martillo se encuentran atascadas, quebradas o desgastadas • Orificios del sumidero se encuentran tapadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el Compresor • Desmonte y vuelva a montar correctamente • Desmonte, limpie y vuelva a montar. • Desmonte, inspeccione y realice una mantención. • Limpie los orificios
<p>Lenta Penetración / Perforación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia de Aire • Broca desgastada • Piezas desgastadas del taladro • Cantidad de Lubricación incorrecta • Lenta Rotación 	<ul style="list-style-type: none"> • Ve a las presiones de aire • Cambie la broca • Reemplace las piezas desgastadas • Ve a el medidor de aceite • Acelerar a las velocidades de rotación recomendadas

13. ALMACENAMIENTO

Si deseas proceder a almacenar el Martillo Chenabore, entonces el siguiente procedimiento deberá ser acatado para asegurar que el martillo se guarde en las condiciones más optimas para utilizarlo nuevamente en el futuro.

1. Desmante el martillo, procediendo a limpiar y secar la humedad.
2. Bañe todas las piezas del componente en aceite para percutores de roca.
3. Ensamble el martillo y asegure las aletas a ambos extremos del martillo para mantenerlo libre de impurezas.
4. Almacene el martillo horizontalmente en un ambiente limpio y seco.

Dado el caso que el martillo sea almacenado por un largo período, recomendamos que los pasos 1 & 2 sean repetidos antes de volver a operarlo y así, garantizar una operación libre de problemas.

14. GARANTÍA

Chenalord garantiza su producto en contra de fallas de fabricación, materiales y mano de obra defectuosos por un período de 3 meses a contar de la operación inicial y/o 6 meses de la fecha de despacho. La garantía de Chenalord no incluye las fallas resultantes del mal uso, negligencia, desgaste normal o en aquellos caso donde no se hayan seguido los procedimientos estipulados para el servicio, operación y mantención de la máquina.

La identificación de fallas y/o defectos quedará en exclusiva discreción de Chenalord, donde este último podrá acordar el reparo de la pieza defectuosa o emitir una nota de crédito total o parcial para el reemplazo.

FAVOR OBSERVAR LA ETIQUETA DE PRECAUCIÓN ADJUNTA AL MARTILLO.

La garantía de los Martillos Chenabore será invalidada cuando ocurra uno de los siguientes factores:

1. Daño causado a los componentes debido a una lubricación insuficiente.
2. Evidencia de soldaduras, aplicación de calor o impacto.
3. Daños caudados debido al uso de herramientas inapropiadas.
4. Evidencia de componentes distorsionadas.
5. El Martillo o cualquiera de sus componentes estén cerca de cumplir con su vigencia esperada.

Chenalord

repuestos de perforación



Unidad 3, Estado Industrial de Turnoaks, Burley Close por Stanforth Lane, Birdholme, Chesterfield S40 2HA

T +44 (0)1246 208745

F +44 (0)1246 277227

E enquiries@chenalord.co.uk

W www.chenalord.com