

# Manual de Operación y Mantenimiento



**Martillo Chenabore CB 300**

**Chenalord**  
repuestos de perforación



## Indice

### INFORMACIÓN EN GENERAL

### SECCIÓN

INTRODUCCIÓN

1

SEGURIDAD

2

COMPONENTES DEL MARTILLO

3

PIEZAS DEL MARTILLO

4

ESPECIFICACIONES DEL MARTILLO

5

CARTA DEL CONSUMO DEL AIRE

6

### MANTENCIÓN Y CUIDADO DEL PERCUTOR CHENABORE CB300

DESAMBLAJE DEL MARTILLO CHENABORE CB300

7

INSPECCIONES DE MANTENCIÓN PARA EL DESGASTE Y DAÑO

8-9

ENSAMBLAJE DEL MARTILLO CHENABORE CB300

10

LUBRICACIÓN

11

### LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LOCALIZACIÓN 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

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.

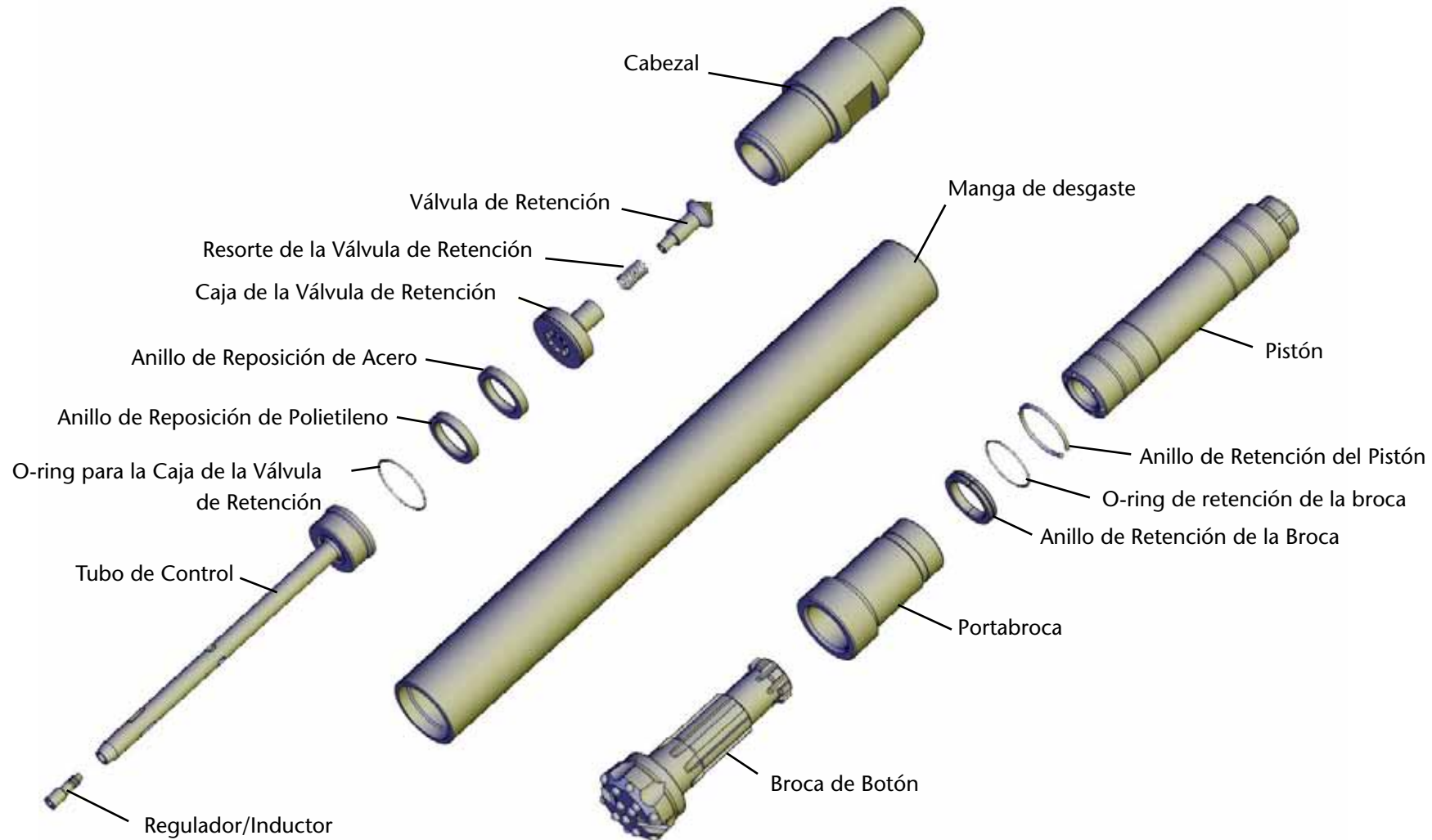
Los Martillos Chenabore tienen incorporados una diversidad de tecnologías que se enfocan al alivio de tensión y procesamiento de calor. Estas tecnologías son aplicadas a cada uno de los componentes del Martillo, así permitiendo aguantar tensiones recibidas al perforar en las condiciones más severas.

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

- **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

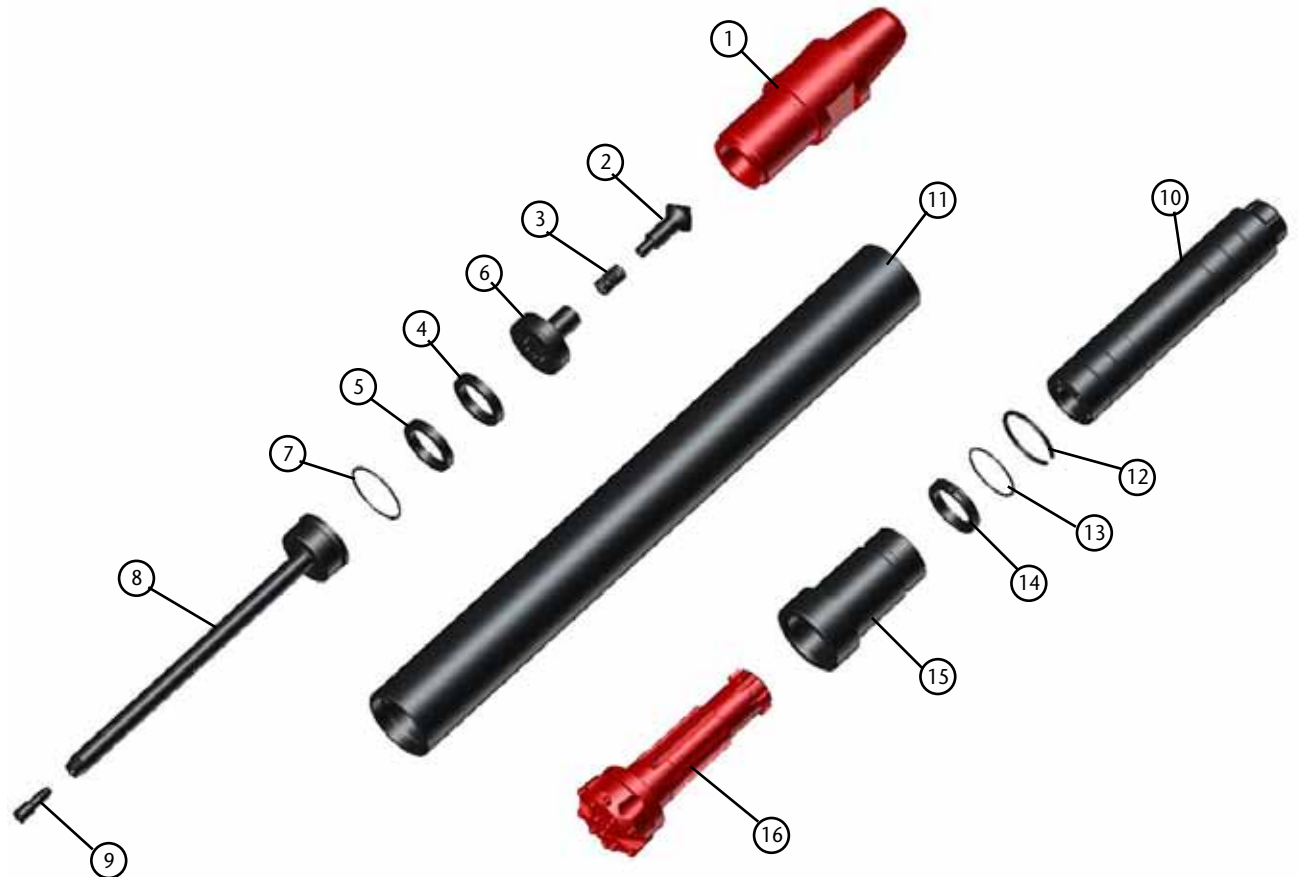


## 4. PIEZAS DEL MARTILLO

Plano de Despiece de los Martillos Chenabore - Piezas y Descripción

### Listado de las Piezas Chenabore

Número del Item	Descripción	CHENABORE 300	
		3015 Bit	IR3.5 Bit
1	Cabezal	CB301	CB301
2	Válvula de Retención	CB302	CB302
3	Resorte de la Válvula de Retención	CB303	CB303
4	Anillo de Reposición de Acero	CB304	CB304
5	Anillo de Reposición de Polietileno	CB305	CB305
6	Caja de la Válvula de Retención	CB306	CB306
7	O-ring para la Caja de la Válvula de Retención	CB307	CB307
8	Tubo de Control	CB308	CB308
9	Regulador/Inductor (Blanco - orificios de 1/8 & 3/16)	CB309	CB309
10	Pistón	CB310	CB316
11	Manga de desgaste	CB311	CB317
12	Anillo de Retención del Pistón	CB312	CB312
13	O-ring para el anillo de retención de la broca	CB313	CB318
14	Anillo de Retención de la Broca	CB314	Cb319
15	Portabroca	CB315	CB320





# Chenabore Martillo CB 300

## 5. ESPECIFICACIONES DEL MARTILLO CHENABORE



	CHENABORE 300	
CONEXIONES ESTÁNDAR DE LA ROSCA SUPERIOR	2. 3/8" API REG PIN	
OPCIONAL 2.7/8 PULGADAS		
CONEXIONES ESTÁNDAR DEL PORTABROCAS	A30-15	IR 3.5
LARGO SIN LA BROCA DE PERCUSIÓN	36.8" (924MM)	
DIÁMETRO EXTERIOR	31/2" (82.5MM)	
PESO SIN LA BROCA	66 LBS (30KG)	
DIÁMETRO DEL CILINDRO	2.625" (66.67MM)	
CARRERA DEL PISTÓN		
PESO DEL PISTÓN	15.07 LBS (6.85 KG)	
TAMAÑO DE LOS ORIFICIOS	3 5/8 (92MM)	4" (102MM)
ENTRECARAS	3" (76MM)	

## 6. CONSUMO DEL AIRE

El Martillo Chenabore ha sido diseñado para ser operado en presiones de aire desde 150 PSI (10.2 Bar) a 250 PSI (17 Bar)

### Tabla del Consumo del Aire

CFM a 150 PSI	180
M_ / MIN a 10.55 KG/CM_	5.1
CFM a 200 PSI	244
M_ / MIN a 14.0KG/CM_	6.9
CFM a 250 PSI	294
M_ / MIN a 21.09 KG/M_	8.3
CFM a 300 PSI	—
M_ / MIN a 24.61 KG/M_	—

Nota del Traductor: CFM - Cubic Feet per Minute (Pies Cúbicos por minuto) es la medida del flujo de aire.

### Inductores de Regulación para la Presión del Aire

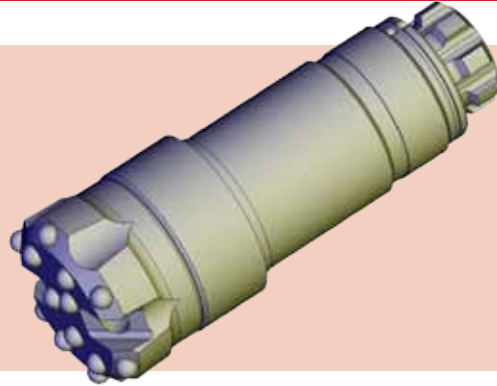
	1/8"	3/16"
150 PSI	35 CFM	61 CFM
200 PSI	41 CFM	74 CFM
250 PSI	48 CFM	88 CFM

El Martillo Chenabore 300 is entregado con un inductor mecanizado y ajustado. El inductor abierto permite que agua sea inyectado a través del Martillo, así minimizando el efecto al operar el pistón.

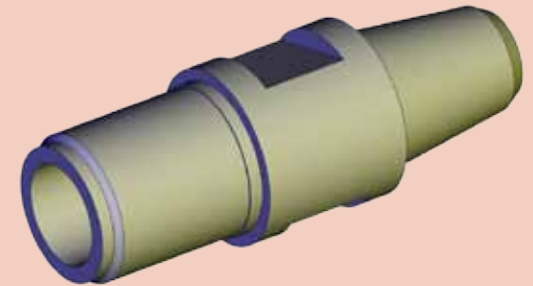
## 7. DESARME DE MARTILLOS CHENABORE



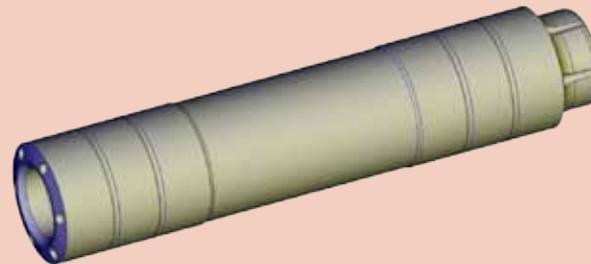
**Paso 1.** Desatorille el ensamblaje del portabrocas que contiene los Anillos de Retención de la Broca.



**Paso 2.** Desatorille y remueva el conector del Resorte de la Válvula de Retención.



**Paso 3.** Levante el lado del portabrocas, así permitiendo que el Pistón, Tubo de Control, Anillos de Reposición y empaquetadura de la Válvula de Retención sean removidos del lado del conector de la manga de desgaste (una barra de tamaño adecuado que quepa en el portabrocas podría ser necesitada para empujar los objetos hacia el final).





## 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. Quemaduras en el Pistón indican carencia de lubricación. Marcas menores pueden ser removidas al pulir con una tela de lija.
2. Inspeccione espacios libres entre el diámetro exterior del pistón y el diámetro interior de la manga de desgaste. 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 la manga de desgaste.

### Martillo

### Diámetro Mínimo

Chenabore 300

63.27MM (2.490")

## 9. BUSCANDO DESGASTES Y DAÑOS

### Tubo de Control



### Martillo

### Diámetro Mínimo

Chenabore 300

22.1742 mm (0.874")

Inspeccione el Tubo de Control en busca de desgastes excesivos, daños y grietas. Inspeccione el espacio libre entre el diámetro exterior del Tubo de Control y el diámetro interno del Pistón. El máximo espacio libre recomendado es 0.016 pulgadas (0.4064 mm). Exceso de desgaste puede ser el resultado de una lubricación insuficiente.

### Wearsleeve



### Martillo

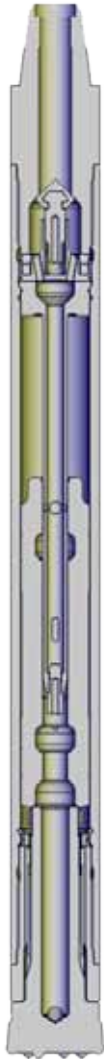
### Diámetro Mínimo

Chenabore 300

66.69 mm (2.625")

Realizar búsqueda por desgaste de abrasión, daños, corrosión, y quemaduras. Marcas menores pueden ser pulidas con una tela de lija. Daños severos podrían requerir amolar mediante una piedra de amolar para retirarlo o reemplazarlo. Excesos de espacios libres afectarán el rendimiento del martillo.

## 10. ENSAMBLAJE DEL MARTILLO CHENABORE CB300



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. Cubra las roscas con grasa para roscas que sea a base de cobre.
- Paso 2.** Posicione la Manga de Desgaste en el suelo o en un banco apropiado con el portabrocas apuntando hacia arriba. Fije el Portabrocas y el Anillo a la Broca.
- Paso 3.** Instale el conjunto del Portabrocas en el extremo inferior del Cilindro utilizando una grasa apropiada para roscas.
- Paso 4.** Inserte el Pistón empezando por el lado del diámetro pequeño, insertándolo en el lado superior de la manga de desgaste y cuidadosamente deslizándolo hacia el lado inferior de la manga de desgaste.
- Paso 5.** Instale el regulador/inductor en el Tubo de Control, empezando por el lado pequeño, asegurando que esté al final del orificio.
- Paso 6.** Inserte el Tubo de Control por el lado superior de la manga de desgaste, asegurando que el hombro del tubo esté posicionado correctamente en la manga de desgaste.
- Paso 7.** Coloque el Anillo de Amortiguación encima de la Caja de la Válvula de Retención e inserte el Anillo de Reposición de Acero por encima del Anillo de Amortiguación.
- Paso 8.** Inserte el Resorte de la Válvula de Retención junto con la Válvula de Retención dentro de la Caja de la Válvula de Retención.
- Paso 9.** Inserte el conector y apretalo con la mano hasta que tenga una separación adecuada con el hombro del conector y el final de la manga de desgaste. El rango de una separación recomendada es de 1.016 mm (0.040 pulgadas) hasta 2.286 mm (0.090 pulgadas).

## 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 utilizada 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 = 1.5 litros - 2 litros 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

**Broca de 3.5 pulgadas = 1750 libras - 794 kilogramos**

**Broca de 4 pulgadas = 2000 libras - 907 kilogramos**

## 12. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### Falta

### Posible Causa

### Solución

El Martillo no funciona

- 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

- Inspeccione el Compresor
- Desmonte y vuelva a montar correctamente
- Desmonte, limpie y vuelva a montar.
- Desmonte, inspeccione y realice una mantención.
- Limpie los orificios

Lenta Penetración / Perforación

- Insuficiencia de Aire
- Broca desgastada
- Piezas desgastadas del taladro
- Cantidad de Lubricación incorrecta
- Lenta Rotación

- Vea las presiones de aire
- Cambie la broca
- Reemplace las piezas desgastadas
- Vea 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 óptimas 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 casos 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](mailto:enquiries@chenalord.co.uk)

**W** [www.chenalord.com](http://www.chenalord.com)