BARRAS Y REVESTIMIENTOS

SIERRA

Boyles Bros Diamantina

MINING DIAMANTINA CHRISTENSEN PRODUCTS

Distribuidor Autorizado

CUIDADO Y MANIPULACIÓN DE BARRAS WIRELINE

ACOPLE DE LAS UNIONES

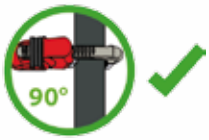
- *Retire toda acumulación de polvo de la roscas macho y hembra.*
- *Aplique grasa Drill Grease para permitir un torque de apriete adecuado e impedir desgaste por fricción.*
- *Limpie y lubrique las uniones antes de acoplar.*
- *Gire el extremo macho en sentido horario dentro de la hembra cuidando su alineación. (rosca derecha).*
- *El torque de apriete precarga el macho y la hembra para cerrar la unión, crea un sello para el fluido e impide el bamboleo. No obstante, el torque reduce el levante y la capacidad de empuje de la unión.*
- *En pozos negativos y/o profundos, aplique torque de apriete mayor para mantener el sello del fluido en las uniones próximas a la parte superior de la columna de barras.*
- *A la inversa, aplique torque de apriete menor para uniones próximas al extremo de la corona en la columna o para la uniones en una cuelga de barras para pozos positivos en perforación subterránea, con el fin de maximizar la capacidad de empuje de la unión, ya que el sello del fluido se mantiene fácilmente.*

CONSEJOS DURANTE LA OPERACIÓN Y MAXIMIZACIÓN DE VIDA ÚTIL

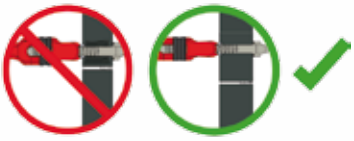
- *Se requiere un torque de apriete mínimo para cerrar la "separación" y superar el ajuste de interferencia diseñado en la unión; este asegura que la unión quede ajustada y sin posibilidad de bamboleo.*
- *Un torque de apriete excesivo reduce el rendimiento y profundidad máxima de perforación.*
- *Un torque de apriete insuficiente hará que el espejo de la hembra se encuentre descargado lo que producirá fugas y daños.*
- *Verifique que las roscas del tapón elevador y adaptadores del cabezal superior no muestren desgaste y acumulación de polvo antes de acoplarlos a la columna de barras.*
- *Desacoplar bruscamente reduce la duración de la rosca.*
- *No golpear los extremos machos de las barras al acoplar. Baje la barra que está suspendida a una pulgada (aprox.) de la hembra que está conectada a la columna de barras y engrane las roscas a mano.*
- *No raye las caras de los espejos. Esto afecta directamente la capacidad de sellado de la unión.*
- *Al apilar barras en el mástil coloque una base de madera o una superficie de soporte de goma para proteger las conexiones macho. Esto es muy importate para manipular barras de 20 pies (6 m) o más.*

CONSEJOS DURANTE LA OPERACIÓN Y MAXIMIZACIÓN DE VIDA ÚTIL

Al apretar las barras mantenga la llave en un ángulo de 90º con respecto a la barra.



Utilice llaves para barras de agarre completo para evitar dañar la barra.



No arrastre las roscas de las barras por el suelo.

No use empaquetaduras de algodón ni ningún tipo de cinta para roscas. El diseño de la rosca se acoplará en forma hermética y resistente sin dejar fugas.

LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

- *Las roscas están recubiertas por fosfato y aceite para evitar oxidación.*
- *No retire esta grasa para la utilización inicial de la barra, salvo que se haya contaminado.*
- *De ahí en adelante, toda vez que se utilicen las barras, limpie y luego lubrique las roscas engrasándolas con una brocha de 1 ½ a 2 pulg.*
- *No se requiere una cantidad excesiva de lubricante. Utilice grasa suficiente para asegurar la cobertura de las superficies de las roscas y espejos.*
- *Para un máximo rendimiento e impedir el desgaste por fricción, mantenga limpia las roscas.*
- *Si la rosca tiene signos de contaminación, debe limpiarla y secarla antes de aplicar una nueva capa de grasa.*
- *Mantenga limpias la brocha y la grasa.*

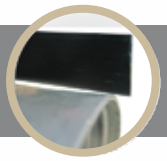
IDENTIFICACIÓN DE BARRAS QUE DEBEN SER RETIRADAS

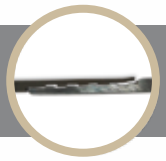
CUERPO DE LA BARRA ABOLLADO.
PUEDE PRODUCIR ATRAPAMIENTO DEL CORE BARREL.

BARRA TIENE DESGASTE EXCESIVO EN SU CUERPO COMPARADO CON EL DIÁMETRO DE UNA BARRA NUEVA.

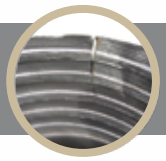
IDENTIFICACIÓN DE BARRAS QUE DEBEN SER RETIRADAS

BOX O PIN EVIDENCIA ACAMPANAMIENTO.

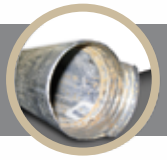




LA ROSCA EVIDENCIA FISURAS Ó MATERIAL DESPRENDIDO.



BORDE DE LAS ROSCA PIN Ó BOX ESTÁ ABOLLADO Ó PRESENTA BORDES DESPRENDIDOS.

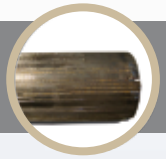


LA UNIÓN ROSCA HASTA CERRAR COMPLETAMENTE.

BARRA PRESENTA PERFIL DE ROSCA MUY DEFORMADO (REDONDEADO).

PRESENCIA DE FUGA AL INYECTAR FLUÍDO DE PERFORACIÓN.

BOX CON MARCAS DE MORDAZA PROFUNDAS.



PREPARACIÓN PARA EL TRASLADO

- *Cargue las barras sobre tres soportes transversales y átelas con una cadena en los soportes de los extremos.*
- *Coloque una protección de plástico en los extremos roscados.*

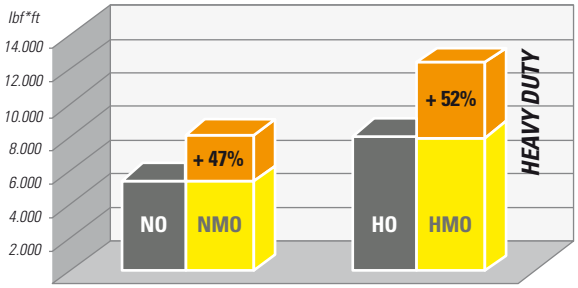
ALMACENAMIENTO

- *Siempre limpie y engrase las roscas de los extremos macho y hembra de las barras antes de almacenarlas.*
- *Almacene las barras horizontalmente sobre un mínimo de tres soportes transversales a no menos de 12 pulgadas (30 cm) desde el suelo para mantener las barras alejadas de la humedad y el polvo.*
- *Siempre coloque una protección adecuada en los extremos roscados.*

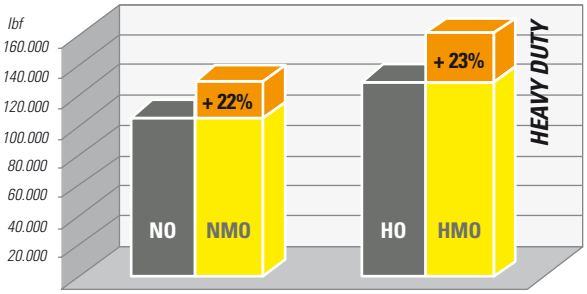
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los sondajes actuales se efectúan cada vez a mayores profundidades y las máquinas tienen cada vez más potencia y velocidad. El Tratamiento térmico en los extremos aumenta la resistencia al torque y a la tracción. Los aceros y mecanizado son sometidos a estrictos controles de calidad que garantizan un perfecto acople entre barras y prolongan su duración.

Ensayos destructivos

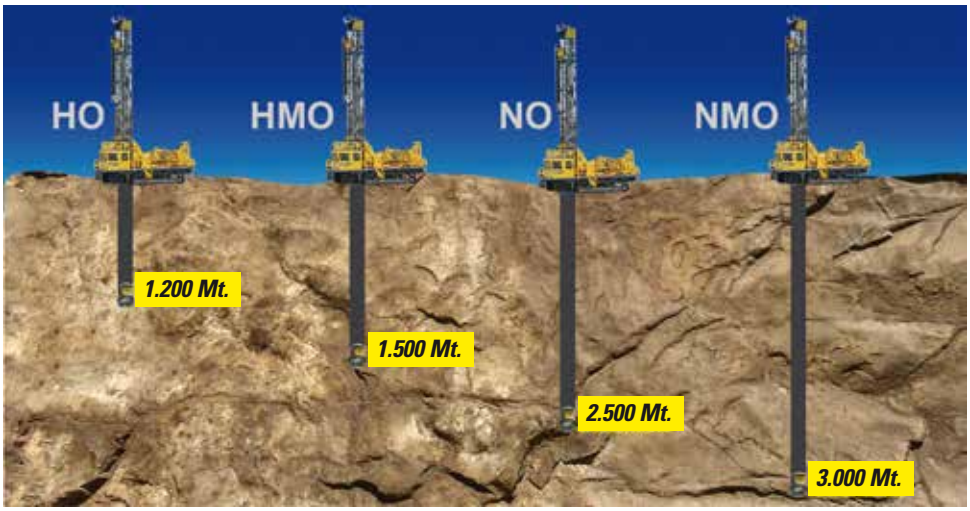


RESISTENCIA MÁXIMA AL TORQUE



RESISTENCIA MÁXIMA A LA TRACCIÓN

Profundidad de perforación



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (BARRAS DE PERFORACIÓN WIRELINE) B

TAMAÑOS Y PESOS	BMO (HEAVY DUTY)		BO	
	Imperial	Métrico	Imperial	Métrico
Diámetro Exterior	2 1/16 pulg.	55,60 mm	2 3/16 pulg.	55,60 mm
Diámetro Interior	1 13/16 pulg.	46,00 mm	1 13/16 pulg.	46,00 mm
Peso Barra "3 Metros de largo útil"	40,2 lb	18,2 kg	40,2 lb	18,2 kg

PROPIEDADES MECÁNICAS

Materia Prima	Tubo de precisión, sin costura, trefilado en frío ASTM A519 Acero de alta aleación
Limite elástico (Tubo)	690 Mpa (100.000 PSI)
Resistencia de Tracción (Tubo)	813 Mpa (118.000 PSI)
Linealidad (Tubo/Rosca)	1 mm x 3 Metros (Max.)

ESPECIFICACIONES DE LA ROSCA

Rosca	3 TPI (Hilos por pulgada)
Dureza de la Rosca	Tratamiento Térmico Temple y Revenido

	PERFIL HEAVY DUTY (BMO)			PERFIL STANDARD (BO)	
Resitencia a la tracción de unión	97.500 lbf	(+22%)*	44.224 kgf	80.000 lbf	36.287 kgf
Resistencia al torque de unión roscada.	6.100 lbf*ft	(+47%)*	842 kgf*mt	4.150 lbf*ft	573 kgf*mt
Perfil de Rosca					

(*) Incremento de resistencia a tracción y torque

TRATAMIENTO TÉRMICO Y PROTECCIÓN DE LA ROSCA (HEAVY DUTY)

Tratamiento Térmico	Ambos extremos son tratados térmicamente (Temple y Revenido), previo al roscado (4" a 6" Aprox.).
Tratamiento de la Rosca	**Extremo Pin** / Aplicación de recubrimiento de fosfato que reduce la fricción y mejora la retención de la grasa en enrosque.
	Extremo Box / Aplicación de aceite protector que reduce la formación de corrosión.

EMPAQUE

Paquete de Barras con 19 unidades
Tapa de Acero Hexagonal

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (BARRAS DE PERFORACIÓN WIRELINE) N

TAMAÑOS Y PESOS	NMO (HEAVY DUTY)		NO	
	Imperial	Métrico	Imperial	Métrico
Diámetro Exterior	2 ¾ pulg.	69,9 mm	2 ¾ pulg.	69,9 mm
Diámetro Interior	2 ⅜ pulg.	60,3 mm	2 ⅜ pulg.	60,3 mm
Peso Barra "3 Metros de largo útil"	50,5 lb	22,9 kg	50,5 lb	22,9 kg

PROPIEDADES MECÁNICAS

Materia Prima	Tubo de precisión, sin costura, trefilado en frío ASTM A519 Acero de alta aleación
Limite elástico (Tubo)	690 Mpa (100.000 PSI)
Resistencia de Tracción (Tubo)	813 Mpa (118.000 PSI)
Linealidad (Tubo/Rosca)	1 mm x 3 Metros (Max.)

ESPECIFICACIONES DE LA ROSCA

Rosca	3 TPI (Hilos por pulgada)
Dureza de la Rosca	Tratamiento Térmico Temple y Revenido

	PERFIL HEAVY DUTY (NMO)			PERFIL STANDARD (NO)	
Resitencia a la tracción de unión	128.000 lbf	(+22%)*	58.054 kgf	105.000 lbf	47.927 kgf
Resistencia al torque de unión roscada.	8.100 lbf*ft	(+47%)*	1.120 kgf*mt	5.500 lbf*ft	760 kgf*mt
Perfil de Rosca					

(*) Incremento de resistencia a tracción y torque

TRATAMIENTO TÉRMICO Y PROTECCIÓN DE LA ROSCA (HEAVY DUTY)

Tratamiento Térmico	Ambos extremos son tratados térmicamente (Temple y Revenido), previo al roscado (4" a 6" Aprox.).
Tratamiento de la Rosca	**Extremo Pin** / Aplicación de recubrimiento de fosfato que reduce la fricción y mejora la retención de la grasa en enrosque.
	Extremo Box / Aplicación de aceite protector que reduce la formación de corrosión.

EMPAQUE

Paquete de Barras con 19 unidades
Tapa de Acero Hexagonal

TAMAÑOS Y PESOS	HMO (HEAVY DUTY)		HO	
	Imperial	Métrico	Imperial	Métrico
Diámetro Exterior	3 ½ pulg.	88,9 mm	3 ½ pulg.	88,9 mm
Diámetro Interior	3 1/16 pulg.	77,8 mm	3 1/16 pulg.	77,8 mm
Peso Barra "3 Metros de largo útil"	75,4 lb	34,2 kg	75,4 lb	34,2 kg

PROPIEDADES MECÁNICAS

Materia Prima	Tubo de precisión, sin costura, trefilado en frío ASTM A519 Acero de alta aleación
Limite elástico (Tubo)	690 Mpa (100.000 PSI)
Resistencia de Tracción (Tubo)	813 Mpa (118.000 PSI)
Linealidad (Tubo/Rosca)	1 mm x 3 Metros (Max.)

ESPECIFICACIONES DE LA ROSCA

Rosca	3 TPI (Hilos por pulgada)
Dureza de la Rosca	Tratamiento Térmico Temple y Revenido

	PERFIL HEAVY DUTY (HMO)			RENDIMIENTO (HO)	
Resitencia a la tracción de unión	160.000 lbf	(+23%)*	72.574 kgf	130.000 lbf	58.967 kgf
Resistencia al torque de unión roscada.	12.300 lbf*ft	(+52%)*	1.700 kgf*mt	8.100 lbf*ft	1.120 kgf*mt
Perfil de Rosca					

(*) Incremento de resistencia a tracción y torque

TRATAMIENTO TÉRMICO Y PROTECCIÓN DE LA ROSCA (HEAVY DUTY)

Tratamiento Térmico	Ambos extremos son tratados térmicamente (Temple y Revenido), previo al roscado (4" a 6" Aprox.).
Tratamiento de la Rosca	**Extremo Pin** / Aplicación de recubrimiento de fosfato que reduce la fricción y mejora la retención de la grasa en enrosque.
	Extremo Box / Aplicación de aceite protector que reduce la formación de corrosión.

EMPAQUE

Paquete de Barras con 19 unidades
Tapa de Acero Hexagonal

TAMAÑOS Y PESOS	Dimensiones	
	Imperial	Métrico
Diámetro Exterior	4 ½ pulg.	114,3 mm
Diámetro Interior	4 pulg.	101,6 mm
Peso Barra "3 Metros de largo útil"	104 lb	52 kg

PROPIEDADES MECÁNICAS

Materia Prima	Tubo de precisión, sin costura, trefilado en frío Acero de alta aleación ASTM A519
Limite elástico (Tubo)	Mínimo 690 Mpa (100.000 PSI)
Resistencia de tracción (Tubo)	Mínimo 813 Mpa (118.000 PSI)
Linealidad (Tubo/Rosca)	1 mm x 3 Metros (Max.)

ESPECIFICACIONES DE LA ROSCA

Rosca	2,5 TPI (Hilos por pulgada)
Dureza de la Rosca	Tratamiento Térmico Temple y Revenido

TRATAMIENTO TÉRMICO Y PROTECCIÓN DE LA ROSCA (HEAVY DUTY)

Tratamiento Térmico	Ambos extremos son tratados térmicamente (Temple y Revenido), previo al roscado (4" a 6" Aprox.).
Tratamiento de la Rosca	**Extremo Pin** / Aplicación de recubrimiento de fosfato que reduce la fricción y mejora la retención de la grasa en enrosque.
	Extremo Box / Aplicación de aceite protector que reduce la formación de corrosión.

EMPAQUE

Paquete de Barras con 7 unidades
Tapa de Acero Hexagonal

TAMAÑOS Y PESOS	Dimensiones	
	Imperial	Métrico
Diámetro Exterior	4 ½ inch	114,3 mm
Diámetro Interior	4 inch	101,6 mm
Peso Barra "3 Metros de largo útil"	104 lb	52 kg

PROPIEDADES MECÁNICAS

Materia Prima	Tubo sin costura, laminado en caliente ASTM Acero de alta aleación
Limite elástico (Tubo)	Mínimo 690 Mpa (100.000 PSI)
Resistencia de tracción (Tubo)	Mínimo 813 Mpa (118.000 PSI)
Linealidad (Tubo/Rosca)	1 mm x 3 Metros (Max.)

ESPECIFICACIONES DE LA ROSCA

Rosca	2,5 TPI (Hilos por pulgada)
Dureza de la Rosca	Tratamiento Térmico Temple y Revenido

TRATAMIENTO TÉRMICO Y PROTECCIÓN DE LA ROSCA (HEAVY DUTY)

Tratamiento Térmico	Tratado térmicamente de cuerpo completo (Temple y Revenido).
Tratamiento de la Rosca	**Extremo Pin** / Aplicación de recubrimiento de fosfato que reduce la fricción y mejora la retención de la grasa en enrosque.
	Extremo Box / Aplicación de aceite protector que reduce la formación de corrosión.

EMPAQUE

Paquete de Barras con 7 unidades
Tapa de Acero Hexagonal

CONTROLES DE CALIDAD (ENSAYOS ASTM)

- *Estricto control de la recepción de materias primas que aseguran la utilización de materiales acorde a nuestras especificaciones. Estos controles verifican propiedades mecánicas y la composición química de nuestro estándar.*
- *Control de microestructuras metalúrgicas mediante análisis metalográfico.*
- *Inspección mediante NDT (Ensayos no destructivos) del 100% de la producción.Esto garantiza un producto libre de grietas y fisuras.*
- *Inspección dimensional y geométrica de las roscas con patrones certificados.*

SIERRA

QUERÉTARO

Av. Hércules No. 401-A, Bodega 16
Polígono Empresarial Santa Rosa Jáuregui
C.P. 76220 Querétaro, Querétaro

HERMOSILLO

Blvd. García Morales No. 200
Bodega 8, colonia El llano
C.p. 83219 Hermosillo, Sonora

www.sierrasp.com.mx

contacto@sierrasp.com.mx