

Manual de operación y mantenimiento

Malacate planetario



Este manual DEBE permanecer junto al malacate en todo momento. Los NUEVOS operadores de malacates DEBEN leer y comprender completamente el contenido.

ADVERTENCIA

¡LA FALTA DE ATENCIÓN A ESTAS ADVERTENCIAS PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE!

- **No utilizar para levantar o mover personas. Si en su tarea es necesario mover o levantar personas, usted debe utilizar el equipo apropiado, no este malacate.**
- **Los operadores de malacates deben estar entrenados en cuanto a la operación apropiada y segura del malacate.**
- **Los anclajes del cable en los malacates Tulsa no están diseñados para sostener la carga nominal del malacate. Deje al menos cinco (5) vueltas de cable en el tambor para asegurar que el cable no se afloje.**
- **Aléjese de las cargas suspendidas y de los cables que se encuentran bajo tensión. Un cable roto o una carga que cae pueden causar lesiones graves o la muerte.**
- **Asegúrese de que todo el equipo, incluyendo el malacate y el cable, reciba un mantenimiento apropiado. Preste especial atención al embrague y asegúrese de que se acople por completo al recibir el cambio. No intente desacoplar el embrague cuando haya una carga en el malacate.**
- **Evite las cargas por impacto. Este tipo de carga impone una resistencia en el malacate que es muchas veces superior al peso real de la carga y puede causar una falla en el cable o en el malacate.**

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un nuevo malacate Tulsa (Tulsa Winch). Estamos orgullosos de nuestros productos y estamos seguros de que llevarán a cabo las tareas apropiadamente. Sin embargo, le pedimos que se tome unos pocos minutos para leer y comprender en detalle este manual. Asimismo, si hay nuevos operadores trabajando con el malacate, asegúrese de que también lo lean y lo comprendan. Dada la gran cantidad de modelos que fabricamos, nos resulta imposible mostrar en este manual el listado de piezas de todos los modelos. Si usted desea o necesita listados de piezas, por favor escriba a Tulsa Winch a la siguiente dirección: 11135 S. James, Jenks, OK 74037. Puede llamar al (918) 298-8300 o enviarnos un fax al (918) 298-8367. También puede visitar nuestro sitio Web en www.team-twg.com.

TABLA DE CONTENIDOS

Operación general	2
Teoría de operación	3
Cómo utilizar una pasteca	3
Consideraciones del cable	4
La importancia de contar con un ángulo de esviaje apropiado	5
Instalación del cable	6
Montaje del malacate	7
Mantenimiento y lubricación general	8
Sistema de freno	10
Códigos de los modelos	11
Garantía	Interior de la contratapa

OPERACIÓN GENERAL

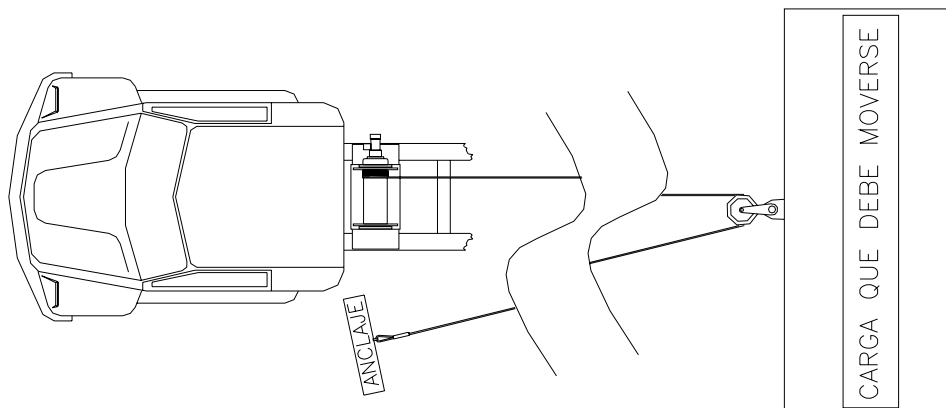
1. Asegúrese de leer en detalle todas las instrucciones de seguridad. Es importante que todos los operadores estén al tanto de las consecuencias del mal uso o de las malas prácticas de operación de este malacate.
2. Los productos de Tulsa Winch no deben usarse para elevar, levantar o trasladar gente. Si su aplicación requiere el traslado de personas, usted debe utilizar el equipo apropiado para esa tarea.
3. Los anclajes del cable de los productos de Tulsa Winch no están diseñados para sostener la carga nominal del malacate. Debe haber por lo menos cinco (5) vueltas de cable en el tambor para asegurar que el cable no se afloje.
4. El personal debe mantenerse lejos de las cargas suspendidas o de cualquier línea bajo carga. Debe mantenerse una distancia de 1-1/2 veces el largo del cable mientras éste se encuentra bajo tensión. La falta de atención a esta advertencia puede resultar en una lesión grave o incluso la muerte.
5. Asegúrese de que todo el equipo reciba un mantenimiento apropiado y que se realicen verificaciones regulares de los sistemas para estar seguro de que su malacate esté funcionado de manera segura. Vea la sección de mantenimiento de este manual para obtener detalles sobre estos procedimientos.
6. Evite las cargas por impacto. Este tipo de cargas impone una resistencia en el malacate que es muchas veces superior al peso real de la carga y puede causar una falla en el cable o en el malacate.
7. Siempre inspeccione el cable antes de comenzar el trabajo. Nunca permita que el cable se deslice por las manos mientras mantiene la tensión, utilice el método mano sobre mano para mantener la tensión del cable mientras lo enrolla. Siempre use guantes de cuero al manipular los cables.

TEORÍA DE OPERACIÓN

1. Los Malacates Planetarios Tulsa están compuestos por una entrada ya sea desde una torsión alta, motor geroler de baja velocidad o un motor de engranaje o pistón de alta velocidad. La entrada se transmite a través de un freno multidisco aplicado a resorte y liberado de manera hidráulica, y luego por juegos de engranajes planetarios hacia el tambor del cable.
2. Durante el arrastre, no se libera el freno dado que la carga se transmite a través de un embrague de leva unidireccional, desviando el freno. Cuando la carga se detiene, el embrague de leva la traba y el freno impide que la carga se mueva.
3. Durante el desenrollado, se usa una válvula de freno para evitar que la carga se mueva más rápido de lo que se desea. Esta válvula de freno bloquea parcialmente la línea principal desde el motor hasta la válvula de control direccional, permitiendo solamente una cantidad limitada de aceite por el motor. Además, siempre que haya presión suficiente para modular la válvula de freno, esta misma presión libera el freno multidisco.

CÓMO UTILIZAR UNA PASTECA

Al utilizar una pasteca, usted reduce efectivamente a la mitad la carga que está en el malacate. Debe usar una pasteca siempre que tenga una inquietud con respecto a la habilidad del malacate o cable para mover la carga. La siguiente ilustración muestra una manera de equipar una pasteca.



CONSIDERACIONES DEL CABLE

A medida que aumenta el número de capas de cable en un malacate, la capacidad nominal del malacate disminuye. Si usted está operando cerca del borde superior de las bridas del tambor, la capacidad nominal efectiva del malacate es alrededor de un 50% menor que la capacidad en la primera capa.

Por lo tanto, usted sólo debe dejar en el malacate la cantidad de cable que necesite para el trabajo.

Nunca use un cable más largo o más corto que el recomendado para el malacate. El uso de un cable más largo no le permitirá jalar cargas más grandes y éste podría, de hecho, romperse más fácilmente que el cable de tamaño apropiado. El uso de un cable más corto podría sobrecalentar el malacate debido a un tiempo de funcionamiento mayor con más cable.

El siguiente cuadro muestra los tamaños recomendados de cable para los malacates Tulsa.

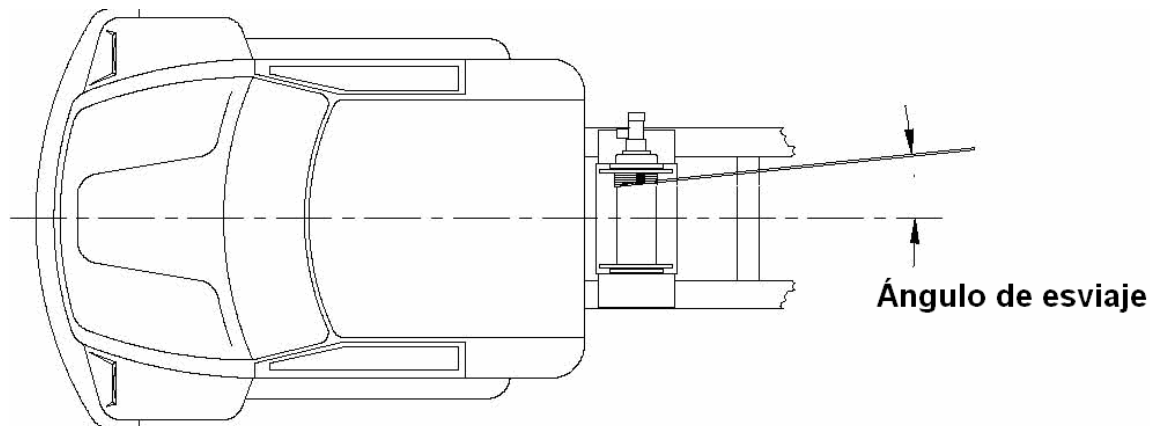
Modelo de malacate	Tamaño del cable
506W	7/16"
707W	1/2"
1200W	9/16"
1500W	5/8"
3541RL	3/4"
RN45P	3/4"
RN60P	7/8"
RN80P	1"
RN100P	1"
RN130P	1 1/4"

Consulte a su proveedor de cable local a fin de que le recomiende el mejor tipo de cable y equipo para usar en su aplicación específica.

ADVERTENCIA: LOS ANCLAJES DE CABLES EN LOS MALACATES TULSA WINCH NO ESTÁN DISEÑADOS PARA SOSTENER LA CARGA NOMINAL DEL MALACATE. DEBE HABER POR LO MENOS CINCO (5) VUELTAS DE CABLE EN EL TAMBOR PARA ASEGURAR QUE EL CABLE NO SE AFLOJE.

LA IMPORTANCIA DE CONTAR CON UN ÁNGULO DE ESIVIAJE APROPIADO

Es importante mantener el ángulo de esivaje apropiado para el éxito de la operación de arrastre con malacate, la vida útil de su malacate y la vida útil del cable que está usando. El ángulo de esivaje puede describirse de mejor manera a través de la siguiente ilustración.



El ángulo de esivaje debe ser lo más pequeño posible para asegurar un enrollado apropiado y para maximizar la vida útil tanto del cable como del malacate. Para lograr un enrollado parejo del cable, mantenga el ángulo de esivaje por debajo de los tres grados. Siempre que sea posible, enrrolle a través de una pasteca en la parte trasera de la carrocería del camión. Nunca jale directamente contra la brida del tambor de cable del malacate, dado que esto podría causar que el cable o el malacate se rompan.

Si usted está utilizando un malacate montado en el frente para recuperar un vehículo, use una pasteca para evitar jalar de lado con el malacate. Si su malacate tiene un rodillo de cuatro direcciones y usted no tiene otra opción más que jalar contra uno de los rodillos de los lados, hágalo sólo mientras sea necesario y observe con atención el cable en el tambor. Se apilará de un lado y usted debe asegurarse de que no salte sobre la brida del tambor. Al terminar de usar el malacate de una manera en que el cable no se enrrolle de forma pareja, desacople el embrague y desenrolle el cable desporejo. Luego vuelva a enrrollarlo lentamente, asegurándose de que quede parejo.

INSTALACIÓN DEL CABLE

Para instalar el anclaje de cuña del cable, primero consulte al fabricante de cable metálico para recibir recomendaciones sobre cómo preparar el extremo del cable. Pase el extremo preparado del cable por el lado más pequeño de la abertura del bolsillo de cuña del tambor del cable. Pase suficiente cable como para darle la vuelta y vuelva a insertar el extremo en el bolsillo de cuña a aproximadamente $\frac{3}{4}$ de profundidad. Instale la cuña en la vuelta, y luego quite la holgura de la vuelta con la línea de trabajo. La cuña se deslizará dentro del bolsillo y asegurará el cable metálico dentro del tambor.

Para instalar el ancla de abrazadera en “U”, primero prepare el extremo del cable tal como lo recomienda el fabricante del mismo. Pase el cable por la abrazadera en “U” hasta que el extremo se extienda aproximadamente 2 veces el diámetro del cable. Ajuste la abrazadera de manera pareja hasta que el cable metálico comience a deformarse levemente debajo de la abrazadera en “U” y quede bien asegurado.

ADVERTENCIA: LOS ANCLAJES DE CABLES EN LOS MALACATES TULSA NO ESTÁN DISEÑADAS PARA SOSTENER LA CARGA NOMINAL DEL MALACATE. DEBE HABER POR LO MENOS CINCO (5) VUELTAS DE CABLE EN EL TAMBOR PARA ASEGURAR QUE EL CABLE NO SE AFLOJE.

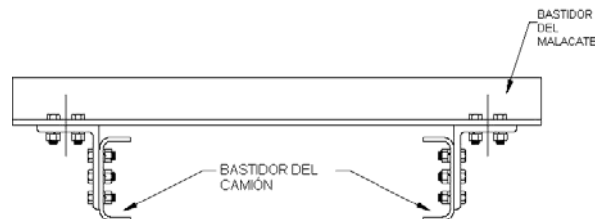
Sea extremadamente cuidadoso la primera vez que desenrolle el cable en el malacate. NO haga funcionar el malacate a altas velocidades al realizar esta operación. Asegúrese que el cable se desenrolle en una línea (para evitar pliegues) y arrastre lentamente el malacate para instalar el cable.

MONTAJE DEL MALACATE

Debe asegurarse de que el malacate esté montado de manera segura para que éste funcione apropiadamente y para asegurar una operación sin peligros. El soporte debe ser plano para que haya una alineación adecuada entre el lado de la caja de engranajes, el tambor y el embrague.

Una regla general que debe usarse al seleccionar tornillos de cabeza para montar el malacate es usar el mismo tamaño y número de tornillos para asegurar el malacate a su soporte que usamos para asegurar la caja de engranajes y la abrazadera de extremo al bastidor del malacate. Los malacates nunca deben ajustarse directamente al bastidor de un camión; deben utilizarse las abrazaderas de montaje que se muestran a continuación.

Todos los tornillos de cabeza que se utilicen para montar el malacate deben ser Grado 8 o mejores, y deben ser cuidadosamente ajustados según el valor de torsión adecuado para su tamaño. Todas las partes móviles que se utilicen para impulsar los malacates mecánicos deben estar aseguradas y deben usarse protecciones, si se encuentran en ubicaciones accesibles. Si el malacate que se está montando es de impulsión hidráulica, asegúrese de que el sistema esté limpio y de que todos los componentes funcionen correctamente, en especial la válvula de alivio.



Modelo	Nº de tornillos	Tamaño de los tornillos
506W	(UTILICE LOS AGUJEROS DE MONTAJE QUE SE PROVEEN EN LA BASE DEL MALACATE)	
707W		
1200W		
1500W		
3541RL	10	3/4"
RN45P	8	7/8"
RN60P	8	7/8"
RN80P	8	7/8"
RN100P	8	1 1/8"
RN130P	8	1 1/8"

MANTENIMIENTO DEL MALACATE

Un malacate, como cualquier otro tipo de maquinaria, necesita mantenimiento e inspección periódicos para conservar las capacidades de rendimiento, tener valor durable y asegurar un funcionamiento mecánico seguro. El buen mantenimiento consiste en tres pasos:

1. Una inspección diaria para asegurar que no haya pérdidas de aceite, que todos los pernos de montaje y otros sujetadores estén bien ajustados, y que el cable metálico esté en buen estado.
2. El servicio de mantenimiento periódico del malacate incluye el cambio de aceite tanto en la caja de engranajes como en la sección de frenos. La severidad del uso determinará la necesidad de cambios de aceite, pero esto debe controlarse como mínimo cada 500 horas de funcionamiento y cambiarse cada 1000 horas de funcionamiento. Factores tales como condiciones de suciedad extrema o cambios de temperatura muy pronunciados podrían hacer necesaria la realización de un servicio de mantenimiento más frecuente.
3. Desmontajes completos e inspecciones de componentes. Nuevamente, la severidad y frecuencia de uso determinarán con cuánta frecuencia esto debe realizarse. Si el equipo sobre el cual se encuentra montado el malacate está sujeto a normas de inspección, entonces estas normas también deben corresponder al malacate, y deben seguirse. Si los cambios de aceite revelan partículas metálicas significativas, entonces debe realizarse un desmontaje e inspección para determinar el origen del desgaste.

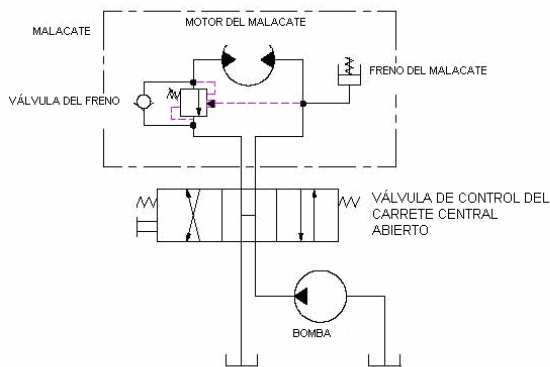
LUBRICACIÓN

1. Verifique los niveles de aceite en la caja de engranajes semanalmente. Si el nivel de aceite no es satisfactorio, agregue más aceite según el manual del malacate individual.
2. Verifique el nivel de aceite de los frenos y agregue o cambie si el aceite contiene partículas metálicas significativas.
3. Lubrique todos los cojinetes con engrasadores con un lubricante de chasis de buena calidad a base de litio.
4. Lubrique el cable según las recomendaciones del proveedor de cable metálico.

Los malacates planetarios Tulsa son enviados desde la fábrica con lubricante de engranajes SAE 90 EP en la caja de engranajes y con aceite de motor SAE 20-20W en la sección de frenos. Este aceite debería ser satisfactorio para la operación en temperaturas ambientales de -10° F a +110° F. Si su trabajo requiere la operación en temperaturas fuera de este rango, comuníquese con Tulsa Winch para obtener recomendaciones.

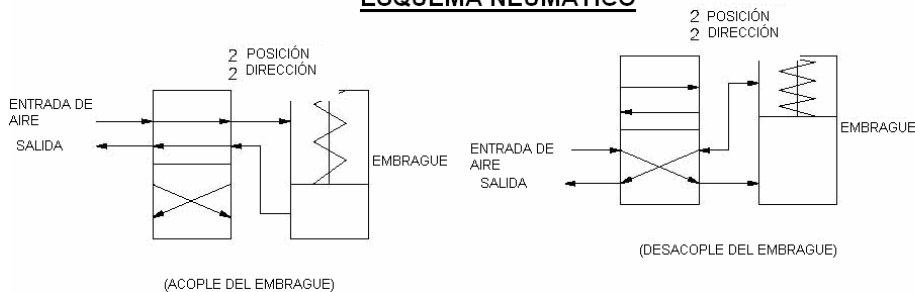
El sistema hidráulico que impulsa el malacate sólo debe utilizar aceites hidráulicos de alta calidad provenientes de proveedores con buena reputación. Estos aceites deben tener aditivos para prevenir la formación de espuma y oxidación en el sistema. Todos los sistemas hidráulicos de malacates deben estar equipados con un filtro de línea de retorno capaz de filtrar del sistema partículas de 10 micrones.

ESQUEMA HIDRÁULICO



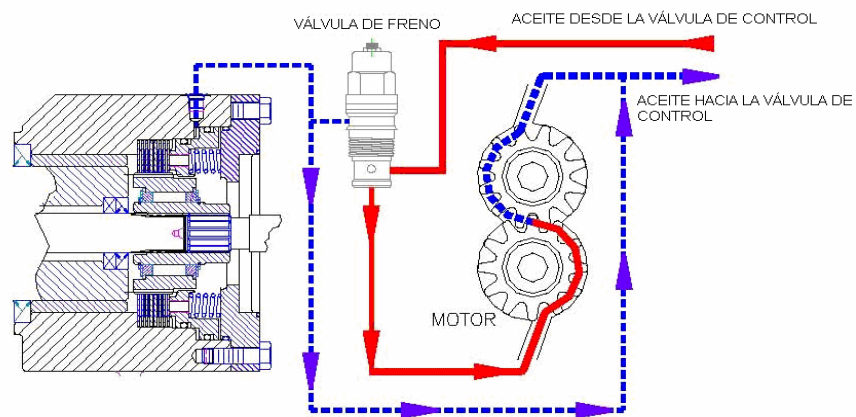
DEBE UTILIZARSE UNA VÁLVULA DE CONTROL DE BOBINAJE DEL MOTOR EN LA INSTALACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS. EL EMBRAGUE DEL TAMBOR ES DE OPERACIÓN NEUMÁTICA Y REQUIERE AIRE COMPRIMIDO PARA EL ACOPLE Y DESACOPLE DEL EMBRAGUE.

ESQUEMA NEUMÁTICO

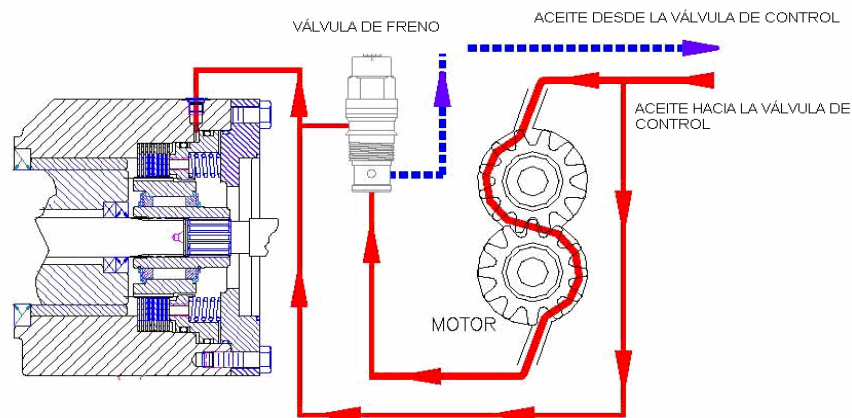
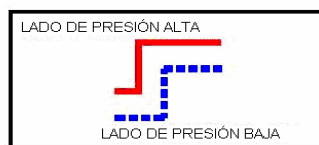


SISTEMA DE FRENOS

El sistema de frenos del malacate es una configuración multidisco, aplicada por resortes y liberada de manera hidráulica que se activa a través del puerto en la cavidad del freno. Durante el enrollado el freno no se libera, sino que es desviado a través de un embrague de leva unidireccional. Cuando la carga se detiene, el embrague de leva se traba y el freno evita que la carga se resbale. Durante el desenrollado, se usa una válvula de freno para evitar que la carga se mueva más rápido de lo que se desea. Esta válvula bloquea parcialmente la línea principal desde el motor hasta la válvula de control direccional, permitiendo solamente una cantidad limitada de aceite por el motor.



ELEVAR



DESCENDER

CÓDIGOS DE LOS MODELOS DE MALACATE

(Después del 01-01-03)

RN100 P H L X O A 1

Modelo básico

Tipo engranaje

W=Tornillo sin fin

P=Planetario

Tipo de impulsión

H=Hidráulica

M=Mecánica

Posición de la caja de engranajes

L=Izquierda

R=Derecha

(vista desde la parte trasera del camión)

Ubicación del eje impulsor

F=Frontal

R=Trasero

X=No corresponde

(visto desde la parte trasera del camión)

Bobinado de cable

O=Sobre el tambor

U=Debajo del tambor

(visto desde la parte trasera del camión)

Dispositivo de embrague

M=Mecánico

A=Neumático

Tipo de motor

1. Motor de engranajes de una velocidad

2. Motor de engranajes de dos velocidades

3. Geroler de una velocidad

4. Geroler de dos velocidades

5. Pistón

6. Álabes

X. Sin motor

CÓDIGOS DE LOS MODELOS DE MALACATE

(ANTES DEL 01-01-03)

RN100 L O 2 1

Modelo básico _____

Posición de la caja de engranajes _____

L=Izquierda

R=Derecha

(vista desde la parte trasera del camión)

Bobinado del cable _____

O=Sobre el tambor

U=Debajo del tambor

(visto desde la parte trasera del camión)

Tipo de motor _____

1=Motor de engranajes de una velocidad

2=Motor de engranajes de dos velocidades

3=Motor Geroler de una velocidad

4=Motor Geroler de dos velocidades

5=Motor de pistón

6=Álabe

X=Sin motor

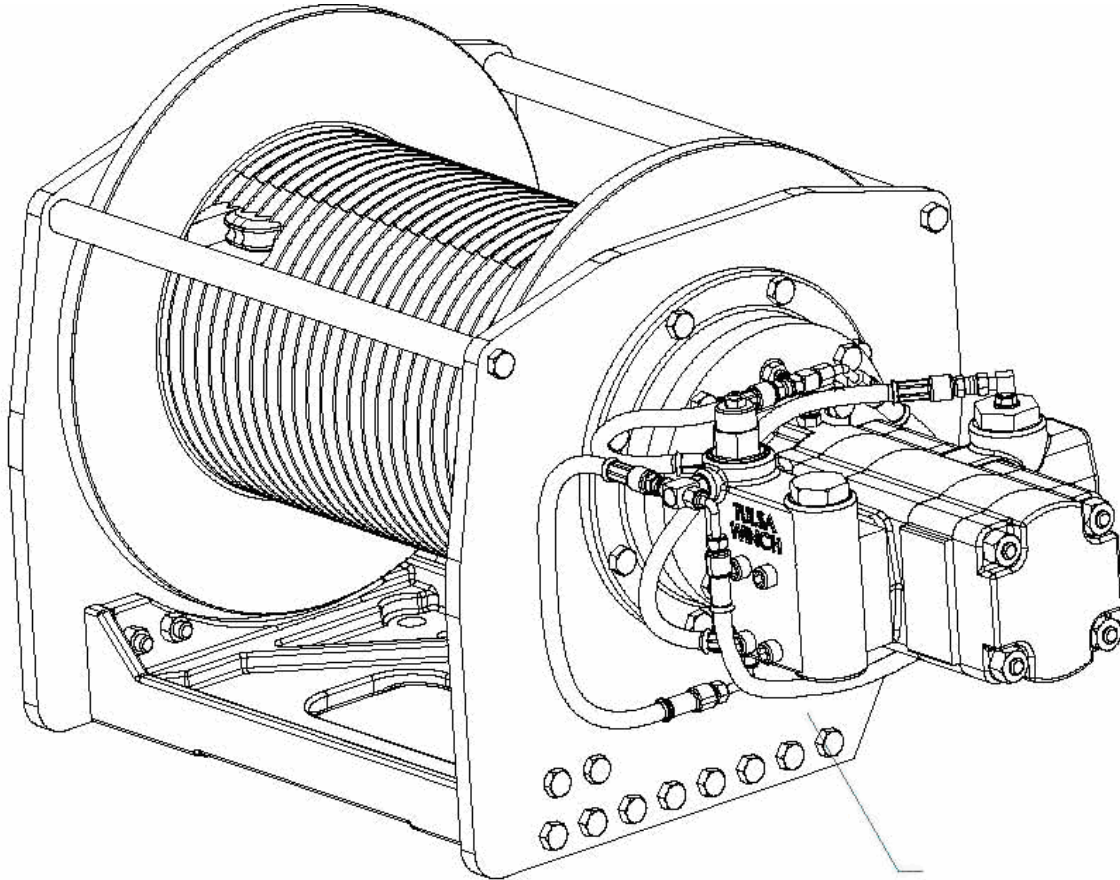
Caja de engranaje de dos velocidades

1=Sin

2=Con

TODOS los Malacates Tulsa tienen un número de serie y un número de montaje estampado en la carcasa o placa lateral. Por favor tómese unos minutos para registrar estos números a fin de que pueda usarlos en el futuro. El número de montaje será necesario para ordenar piezas.

MODELO: _____
NÚMERO DE SERIE: _____
NÚMERO DE MONTAJE: _____



Nº de montaje 80000
Nº de serie – 01 99 0001
MES AÑO Nº DE REGISTRO

Referencia rápida para obtener información sobre piezas:

Tulsa Winch
11135 S. James
Jenks, OK 74037
Voz: (918) 298-8300
Fax: (918) 298-8301
www.team-twg.com

Garantía limitada de Tulsa Winch

Fecha de vigencia 8/1/2008
SUSTITUYE TODAS LAS GARANTÍAS ANTERIORES

El Vendedor garantiza que, al momento del envío, todos los artículos (ya sea productos de la transmisión por engranajes, productos de frenos y/o productos de malacates, cubiertos todos por la presente garantía) vendidos bajo este pedido (i) se ajustarán a las especificaciones correspondientes y (ii) no tendrán defectos, en cuanto al material y a la mano de obra, durante el uso y servicio normal y común (la "Garantía").

El único recurso del Comprador y la única obligación del Vendedor bajo esta Garantía será, según la elección del Vendedor, reparar o reemplazar cualquier artículo o pieza del mismo que haya demostrado ser defectuoso, o rembolsar el precio de compra de dicho artículo o pieza del mismo. El Comprador reconoce que está enterado sobre los artículos que cubre esta Garantía y que se venden en conexión con la misma que está comprando, que el Comprador ha revisado esta Garantía y que los recursos que la misma proporciona son adecuados y aceptables para el Comprador.

Esta Garantía expirará en un (1) año a partir de la fecha en que el Vendedor envía el artículo por primera vez. El Comprador debe notificar incumplimiento de esta Garantía al Vendedor dentro del período correspondiente. Dicha notificación deberá incluir una explicación del defecto por el cual se reclama la garantía y comprobante de la fecha de compra del artículo o pieza del mismo por el cual se busca la cobertura de la garantía. El Vendedor no realizará ningún tipo de asignación por transporte, costos de mano de obra, piezas, costos "de entrada y salida", ajustes o reparaciones, o cualquier otro tipo de trabajo, a menos que dichos puntos estén autorizados por escrito y de antemano por parte del Vendedor. El Vendedor tampoco tendrá ninguna obligación de reparar o reemplazar artículos que por naturaleza son gastables.

Si se reclama que un artículo tiene defectos de material o mano de obra, o que no cumple con las especificaciones correspondientes, el Vendedor examinará el artículo en el sitio del Comprador o emitirá instrucciones de envío para que el artículo vuelva al Vendedor. Esta Garantía no se extenderá a ningún artículo o piezas de los mismos que hayan sido instaladas, usadas o hayan recibido mantenimiento de manera diferente a la estipulada en las especificaciones, manuales, boletines o instrucciones correspondientes del Vendedor, o que hayan sufrido instalación, operación o uso inapropiados, mala aplicación, negligencia, instalación incorrecta, sobrecarga o empleo para un uso o servicio fuera de lo normal y común. Esta Garantía no cubrirá ningún artículo que haya sido reparado, alterado o desensamblado, o ensamblado por personal que no trabaje para el Vendedor. Esta Garantía no cubrirá aquellos artículos a los cuales se les hayan realizado reparaciones o alteraciones (a menos que cuenten con autorización por escrito y de antemano de parte del Vendedor). Esta Garantía no cubrirá ningún artículo o pieza de los mismos provisionado por el Vendedor según las especificaciones del Comprador y/o provisionado por el Comprador o adquiridos de terceros a pedido del Comprador.

EL VENDEDOR NO DA GARANTÍA EXPRESA Y GARANTÍA IMPLÍCITA DE NINGÚN TIPO, EXCEPTO LA GARANTÍA DISPUESTA EXPRESAMENTE ARRIBA. DICHA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y ES CONFECCIONADA Y ACEPTADA EN LUGAR DE TODAS Y CADA UNA DE LAS DEMÁS GARANTÍA, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LÍMITES LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE APTITUD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

El Comprador acepta expresamente que el Vendedor no es responsable de realizar ningún trabajo o investigación relacionada de manera alguna con los problemas de vibración por torsión y que no es responsable de detectar o remediar la Vibración Natural Frecuente del sistema mecánico en la cual se encuentra instalada la unidad. El Comprador reconoce, comprende y acuerda que esta Garantía no cubre fallas de la unidad que sean, de alguna manera, resultado de la operación de la máquina o unidad a frecuencias de vibración iguales o cercanas a la vibración natural frecuente de la máquina de manera tal que pudiera ocurrir algún daño. El Comprador acepta expresamente que el Vendedor no es responsable por el daño, fallas o desgaste acelerado causado por la vibración ambiental o de la máquina. Asimismo, el Comprador reconoce y acuerda que el Comprador es siempre el único responsable de determinar y dar la aprobación final del "factor de aplicación" que puede ser utilizado en los cálculos del Vendedor, y este factor de aplicación es 1.0 a menos que se indique lo contrario en las especificaciones de la cotización del Vendedor.

Los recursos para esta Garantía sólo serán aquellos que se disponen expresamente arriba, excluyendo todo y cualquier otro tipo de recurso. Los recursos limitados dispuestos anteriormente serán considerados exclusivos, aunque no cumplieran su propósito esencial. No entrará en vigencia ningún acuerdo que cambie o extienda la precedente Garantía, recursos, exclusiones o limitaciones a menos que se realice por escrito y con la firma de un oficial ejecutivo del Vendedor y Comprador. Esta Garantía es intransferible. Si un tercero que compró artículos al Comprador, o a personas en relación de interés mutuo con el Comprador, ejecuta alguna acción o procedimiento contra el Vendedor por recursos que no están estipulados en esta Garantía, el Comprador acuerda defender al Vendedor contra las quejas alegadas en dichas acciones o procedimientos a expensas del Comprador, incluyendo el pago de los honorarios y costos de los abogados, y a indemnizar al Vendedor y eximirlo de responsabilidad respecto, sobre o contra todas dichas quejas, acciones, procedimientos o juicios que de allí surjan. El Comprador también acuerda defender e indemnizar al Vendedor respecto, sobre y contra cualquier pérdida, costo, daño, queja, deuda o gastos, incluyendo los honorarios de los abogados, que resulten de alguna queja realizada por el Comprador o terceros respecto de daño a la propiedad o lesión a personas que resulten de la instalación, reparación o modificación incorrecta del artículo y mal uso u operación, o uso negligente del artículo, sea o no dicho daño a la propiedad o lesión a personas causado por material, mano de obra o construcción defectuosos.

AVISO: *Los malacates y cabrestantes no están aprobados para elevar o manipular personal o personas a menos que esto esté específicamente aprobado por escrito por parte del Vendedor para la aplicación específicamente intencionada.*

Bajo ninguna circunstancia se responsabilizará al Vendedor (i) por cualquier daño o pérdida de propiedad que no sea el artículo o pieza del mismo protegido por la garantía o (ii) por cualquier daño o pérdida especial, indirecto, accidental o consecuente, aunque dichos costos, daños o pérdidas pudieran pronosticarse.

Las limitaciones que preceden en cuanto a la responsabilidad del Vendedor en caso de un incumplimiento de la garantía también serán el límite absoluto de la responsabilidad del Vendedor en caso de negligencia por parte del Vendedor en la fabricación, instalación u otro, en relación con los artículos cubiertos por esta Garantía, y al vencimiento del período de vigencia de la Garantía que se indica anteriormente,

todas estas responsabilidades terminarán. La compra por parte del Comprador de cualquier artículo cubierto por esta Garantía constituirá aceptación de los términos y condiciones expresados en la misma y serán obligatorias para el Comprador y sus representantes, herederos y cesionarios. Las leyes del Estado de Oklahoma regirán los derechos y responsabilidades del Comprador respecto de esta Garantía y la(s) transacción(es) sujetas a la misma, y el Estado de Oklahoma será el foro y jurisdicción exclusivo para cualquier acción o procedimiento que inicie el Comprador en conexión con este documento o cualquier disputa en virtud del presente. Si alguno de los términos y condiciones incluidos en esta Garantía son derogados, las provisiones restantes de la misma son y permanecerán válidas y ejecutables.

Nota: *Los precios y especificaciones incluidas en el libro de precios están sujetos a cambio sin previo aviso.*