



»»» TOLVA AUTODESCARGABLE

MODELO
STRONG DG 24



MANUAL

DE OPERADOR Y REPUESTOS

www.degrandesa.com.ar



MANUAL DE USUARIO

» ÍNDICE TEMÁTICO

Nro Página

Garantía - Condiciones generales.....	3
Cobertura.....	3
Alcances.....	3
Alcances	3
Exclusiones	4
Certificado de garantía.....	4
Introducción	5
Seguridad	6
Calcomanías de seguridad.....	6
Identificación de la unidad	7
Traslado de la unidad	7
Acondicionamiento	8
Instalación de la barra cardánica	9
Instalación hidráulica	10
Instalación eléctrica	11
Controles previos al comienzo del trabajo	12
Operación.....	12
Proceso de carga y descarga.....	12
Verificación e inspecciones.....	14
Tabla de pesos de cereales.....	14
Tabla y esquema de lubricación.....	15
Referencia foto detalle lubricación.....	15
Especificaciones técnicas.....	19
Dimensiones generales.....	20
Labores a realizar finalizado el trabajo	21

MANUAL DE REPUESTOS

» ÍNDICE TEMÁTICO

Nro Página

Avantren.....	1-2
Conjunto punta de eje.....	3-4
Eje trasero.....	5-6
Estructura unión chasis y eje.....	7-8
Unión chasis, barredor y cuchilla.....	9-10
Conjunto cuna tolva.....	11-12
Eje accionamiento.....	13-14
Sistema de cierre.....	15-16
Unión de cajón inferior – Cuba.....	17-18
Unión cuba – Riendas – Cobertor.....	19-20
Conjunto Tubo – Cajón.....	21-22
Tubo Descarga.....	23-24
Sinfín tubo descarga	25-26
Sinfin barredor.....	27-28
Ilustración tolva.....	29-30
Valores de apriete de los tornillos métricos.....	31
Valores de apriete de los tornillos no métricos.....	32
Búsqueda numérica de piezas vs página.....	33-36

» GARANTÍA - CONDICIONES GENERALES

Cobertura

Esta garantía se limita al reemplazo o reparación de las partes, conjuntos o subconjuntos que luego de ser examinados por **DE GRANDE S.A.** y dentro del PERÍODO DE COBERTURA sean considerados, a su razonable criterio, defectuosos en su mano de obra o materiales. **DE GRANDE S.A.** otorga ésta garantía a sus Concesionarios, los que a su vez por la presente la hacen extensiva al comprador original de un vehículo nuevo sin uso, desconociendo cualquier otra garantía expresa o implícita, u otra obligación o responsabilidad de parte del Concesionario.

Período de Cobertura

El período de garantía comienza con la fecha de entrega del equipo, expresada en el certificado de garantía de la siguiente página de este manual y **se extiende por el período de 1 (una) campaña sin límite de hectárea.**

Alcances

La Garantía ampara solamente al equipo original provisto por **DE GRANDE S.A.** quedando excluidos otros carrozados, alteraciones del original, y/o equipamientos manufacturados por terceros.

Asimismo la Garantía sobre llantas, neumáticos y elásticos de suspensión de otro fabricante, queda limitada a la otorgada por sus respectivos fabricantes. También se excluyen de esta garantía las partes que deben ser reemplazadas en los programas de mantenimiento regulares.

El usuario deberá concurrir **al Concesionario Oficial** en donde adquirió la unidad solicitando atención con cargo a garantía cuando advierta desperfectos de fabricación atribuibles en principio a fallas de fabricación. La presente Garantía es válida exclusivamente para el propietario de la unidad y transferible dentro del período de cobertura.

» GARANTÍA

Exclusiones

La Garantía no cubre fallas o daño cuando exista alguna de las siguientes situaciones:

- Modificaciones no autorizadas que atenten contra la integridad del vehículo o alguna de sus partes, que luego de una inspección por parte de DE GRANDE S.A. sean consideradas a su razonable criterio, defectuosas o impropias.
- Trabajos de reparación o alteraciones de talleres no autorizados por DE GRANDE S.A., así como los daños derivados de esas reparaciones.
- Utilización de repuestos no originales.
- Accidentes o desperfectos producidos por la utilización indebida; impericia conductiva; sobrecarga; agregado de accesorios no autorizados; remodelaciones que pudieran afectar la calidad funcionamiento y rendimiento.
- Los deterioros provocados por la acción de agentes químicos externos.
- Incumplimiento de servicios de mantenimiento normales.
- Lucro Cesante
- Viáticos, gastos de alojamiento, etc.
- Costos que a requerimiento del propietario ocurran por inspecciones, modificaciones, u otro requerimiento de manipulación.

» CERTIFICADO DE GARANTÍA

Número de serie	
Modelo	
Fecha de compra	
Titular	
Domicilio	
Localidad	
Teléfono	

Observaciones

Firma y Sello de Concesionarios

» INTRODUCCIÓN

La información establecida en este manual, es de suma importancia, referida a:

**Seguridad / Manipulación / Recepción / Transporte / Operación /
Instrucciones de Mantenimiento/ Almacenamiento / Especificaciones**

Por lo cual creemos necesaria su lectura en forma consiente, para evitar todo tipo de demoras en el uso y problemas en toda su vida útil.

IMPORTANTE: este manual del operador es una "PIEZA" del implemento; se aconseja a los vendedores de estas máquinas nuevas o usadas, se queden con una evidencia escrita de haber suministrado el manual junto con el implemento.

Este acoplado ha sido diseñado y fabricado para cumplir la función específica de asistencia a las cosechadoras de cereales dentro de los lotes de cosechas y/o caminos internos. Si se utiliza para cualquier otro objetivo, esto se considera contrario a su destino de utilización. Se considera como elementos esenciales para su uso apropiado, el cumplimiento y el estricto seguimiento de las condiciones de operación, mantenimiento y reparación como lo especifica el fabricante. Se debe observar en todo momento las reglas para prevención de accidentes y cualquier otra reglamentación reconocida sobre:

-  1 - *HIGIENE Y SEGURIDAD*
-  2 - *MEDICINA LABORAL*
-  3 - *TRÁNSITO*
-  4 - *IMPACTO AMBIENTAL*

SEGURIDAD

» Referencias de señales de seguridad:

 Este manual hace referencia a estos textos indicando un riesgo existente, y en otras a instruir sobre cómo evitarlos, como así también cartelería de tener en cuenta sobre cómo debe trabajar con el grado de responsabilidad adecuado.



PELIGRO

Hace referencia a una situación de **PELIGRO** inminente, se debe evitar de lo contrario puede traer lesiones graves.



PRECAUCION

En ambos casos las palabras precaución o atención, indican una situación de potencial riesgo cuyas consecuencias podrían traer aparejado lesiones leves o graves según el caso a que haga referencia



ATENCION

AVISO

Hace referencia a actuar con un cierto grado de responsabilidad

IMPORTANTE

SEGURIDAD

» CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

El equipo esta provisto de calcomanías ubicadas en el equipo según la lámina de ilustración N°, del manual de repuestos. Deben mantenerse limpias y en buen estado, en el caso de rotura de las mismas deben ser reemplazadas por nuevas.

El acoplado debe ser operado por una sola persona y no debe utilizar ropa suelta cerca de las partes en movimiento, ninguna persona debe permanecer sobre la tolva ni en las escaleras mientras el acoplado este en movimiento.



Peligro de atrapamiento

Barra cardánica (Cod. 212089064)

⚠ Situaciones de riesgo:

Durante el posicionamiento de la maquina
Durante el proceso de descarga de la maquina

Recomendaciones particulares:

- Nunca utilizar un acoplamiento cardanico sin sus respectivos protectores.
- Nunca pasar sobre o debajo del acople cuando este acoplado y el equipo en funcionamiento.
- Utilizar, mantener y/o reparar el acoplamiento según las indicaciones de su propio manual de instrucciones.



Peligro de caidas

Dentro y fuera del equipo (Cod. 212089081)

⚠ Situaciones de riesgo:

Cuando el equipo este en funcionamiento y/o transporte.

Recomendaciones particulares:

- No permanecer dentro y/o sobre del equipo mientras este en funcionamiento o en su transporte.
- No permanecer en las escaleras mientras el equipo este en funcionamiento y/o transporte.



Peligro de atrapamiento de manos
Transmision cadenas (Cod. 212089066)

! Situaciones de riesgo:

Durante el accionamiento del equipo por uso o reparación.

Recomendaciones particulares:

- Nunca accionar el equipo sin las tapas de protección de todos los elementos móviles.



Peligro de electrocución
(Cod. 212089082)

! Situaciones de riesgo:

Al transitar y/o operar el equipo.

Recomendaciones particulares:

- Evitar el contacto o circular cerca con cualquier cable eléctrico principalmente cuando el tubo de descarga esta desplegado.



Peligro de cizallamiento
Sin fines (Cod. 212089053)

! Situaciones de riesgo:

Durante el accionamiento del equipo por uso o reparación.

Recomendaciones particulares:

- Nunca se coloque al alcance o introduzca alguna parte del cuerpo y/o herramienta mientras el equipo este en funcionamiento.



Riesgo de vuelco del equipo
(Cod. 212089080)

! Situaciones de riesgo:

Al transitar con el equipo y en mayor riesgo cuando el equipo esta cargado.

Recomendaciones particulares:

- Evitar transitar por terrenos con una inclinación cercana o mayor a la estipulada en la alcomania y mas aun cuando el equipo se encuentra cargado.



Riesgo de caídas en altura

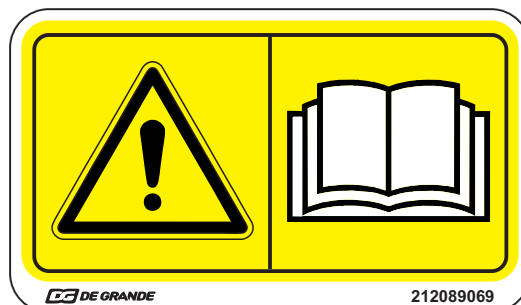
Dentro y fuera del equipo (Cod. 212089059)

⚠ Situaciones de riesgo:

Cuando el equipo este en funcionamiento y/o transporte.

Recomendaciones particulares:

- No permanecer dentro y/o sobre del equipo mientras este en funcionamiento o en su transporte.
- No permanecer en las escaleras mientras el equipo este en funcionamiento y/o transporte.



Leer manual del operador ante cualquier eventualidad y/o solicitud de repuesto.

(Cod. 212089069)

⚠ Situaciones de riesgo:

Al momento de la operación del equipo y/o mantenimiento.

Recomendaciones particulares:

- Leer atentamente el manual del operador para conocer sus características y funcionamiento.



Velocidad máxima admisible

(Cod. 212089070)

⚠ Situaciones de riesgo:

Durante el transporte del equipo con carga y sin carga.

Recomendaciones particulares:

- Respetar el limite de velocidad al momento del traslado del equipo.



Puntos de anclaje para transporte y puntos de izaje.

(Cod. 212089104)

Recomendaciones particulares:

- Solamente utilizar los puntos específicos ya contemplados para el amarre del equipo al momento del transporte por medio de trailer y también para el izaje del equipo.



Aviso informativo - (Cod. 212089054)



Revoluciones óptimas para operación
(Cod. 212089079)

Recomendaciones particulares:

- Comenzar con revoluciones bajas hasta lograr el primer giro del sistema y luego elevar hasta las revoluciones de trabajo y una vez alcanzado el régimen de trabajo comenzar con la operación del equipo.



Re-ajustar bulonería - (Cod. 212089077)

Recomendaciones particulares:

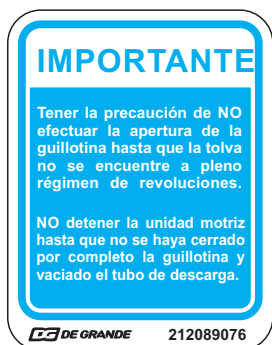
Reajustar bulonería, especialmente las tuercas de rueda después de unas horas de uso.



Puntos de engrase - (Cod. 212089068)

Recomendaciones particulares:

Engrasar los diferentes puntos dependiendo del lugar y el periodo, dato establecido en el manual.



Aviso importante a la hora de la operación del equipo.
(Cod. 212089076)

Recomendaciones particulares:

- Tener precaución de seguir los pasos al momento de la utilización del equipo a fin de evitar roturas por mal funcionamiento de la unidad.



Presión de inflado neumáticos
(Cod. 212089077)

Recomendaciones particulares:

- Mantener la presión de inflado de los neumáticos a los valores estipulados en la calcomanía, a fin de evitar deterioros prematuros en los mismos.



Modo de ajuste tuercas rueda

(Cod. -----)

Recomendaciones particulares:

- Al momento de ajustar las tuercas de rueda, usar el método establecido en la calcomanía y ajustar el torque declarado en la misma.



Identificación de conexión eléctrica de las luminarias del equipo.

(Cod. 212089088)



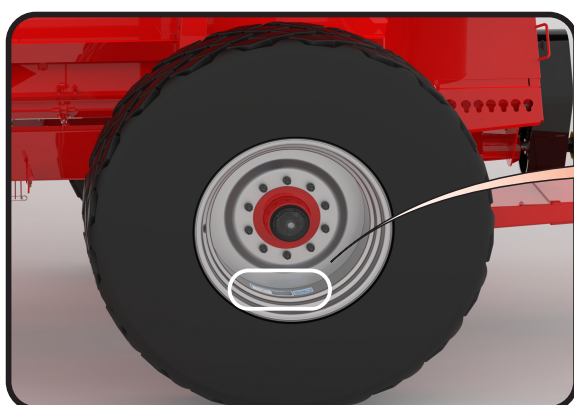
Placa identificatoria de equipo

(Cod. 212089007)

Recomendaciones particulares:

- Nunca retirar esta placa ya que contiene los datos de identificación de la unidad.





Estas calcomanías están colocadas en todas las ruedas en el aro de la llanta.

» IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

A continuación se indica la posición de la chapa identificatoria sobre el equipo (fig. 1).

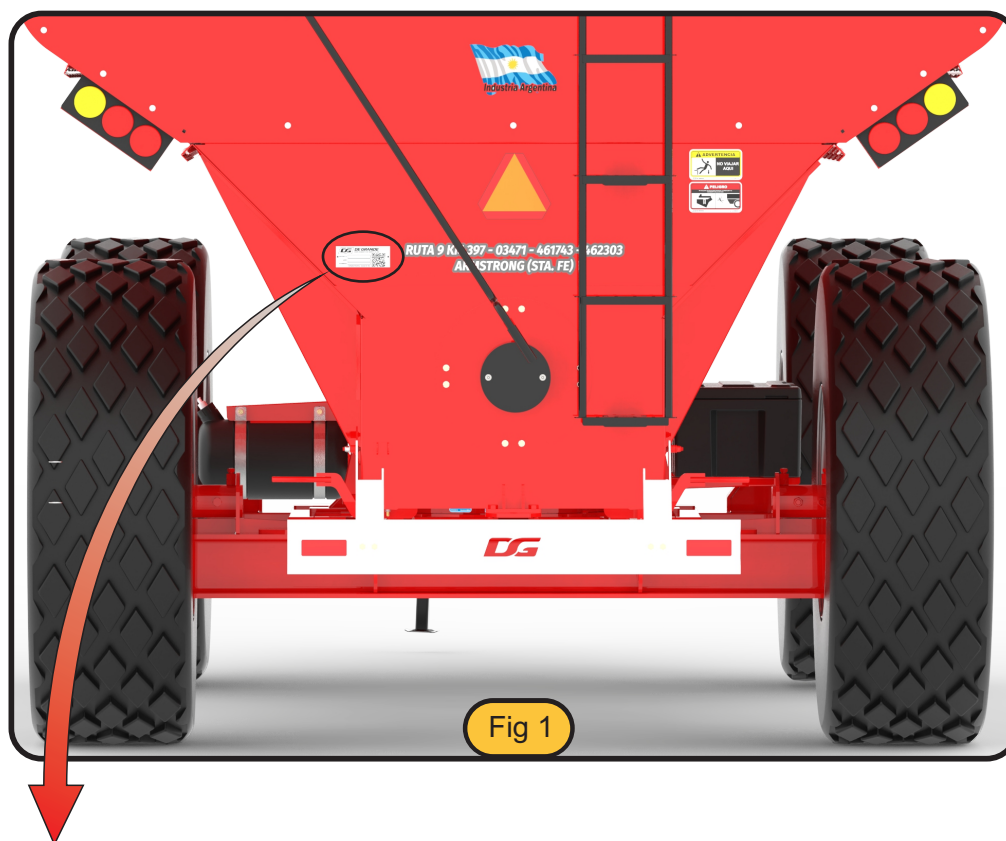


Fig 1

 DE GRANDE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS			
●	MODELO: AÑO: NÚMERO:		●
ARMSTRONG - SANTA FE			

En la misma figura:

- **MODELO** modelo de unidad
- **AÑO** año de fabricación
- **NUMERO** numero de serie único por cada unidad

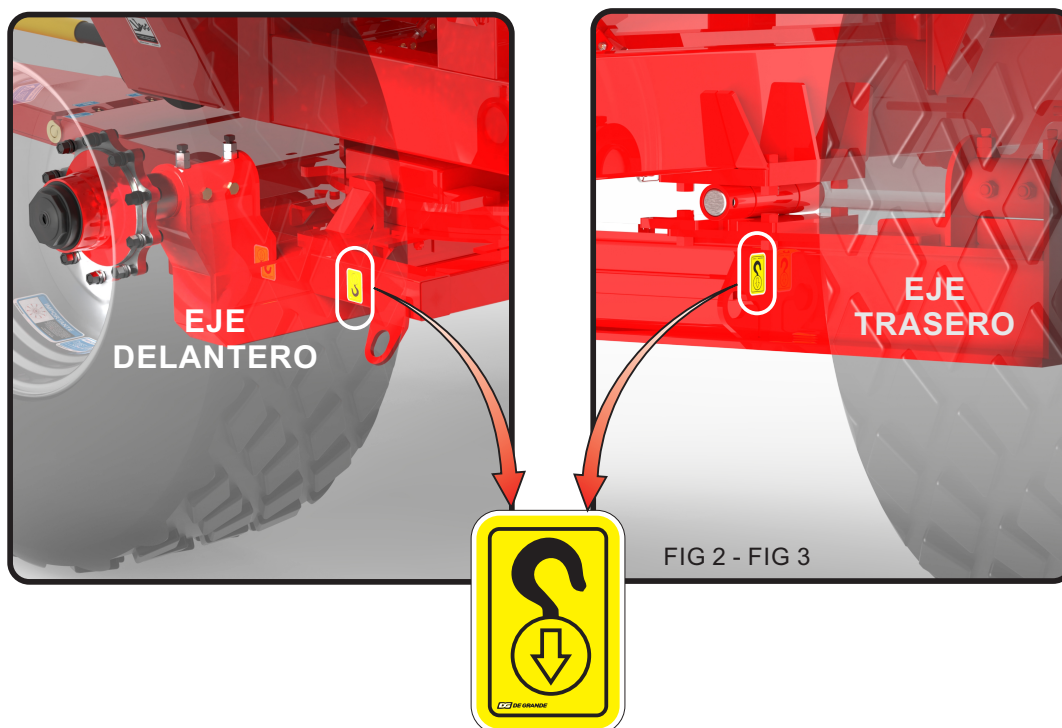
NOTA:

Con el número de serie se deben realizar todos los reclamos por garantía de ese equipo como así también la asistencia de servicio Técnico a campo.

» TRASLADO DE LA UNIDAD

La forma mas segura de transporte es sobre camión con carretón bajo altura sobre el suelo.

El autodescargable se coloca sobre la plataforma del carretón previo izaje con puente grúa, El izaje se realiza utilizando eslingas con ganchos o grilletes destinados para tal fin (F 2 y 3) en 4 puntos internos en la tolva, dos delanteros y dos traseros..



El proceso de recepción se realiza utilizando los mismos puntos de amarre y puente grúa, pórtico o grúa para colocarlo sobre el suelo, excepto que este montado con las cubiertas puede ser remolcado por tractor.

Una vez cargada la unidad sobre el carretón se debe a proceder a realizar ataduras y amarres con tensores, malacates y correas, de manera que no produzcan desplazamientos del acoplado sobre la plataforma del camión. Para ello están dispuestas dos puntos de amarre sobre el avantren y en el eje trasero (F 4; F 5).

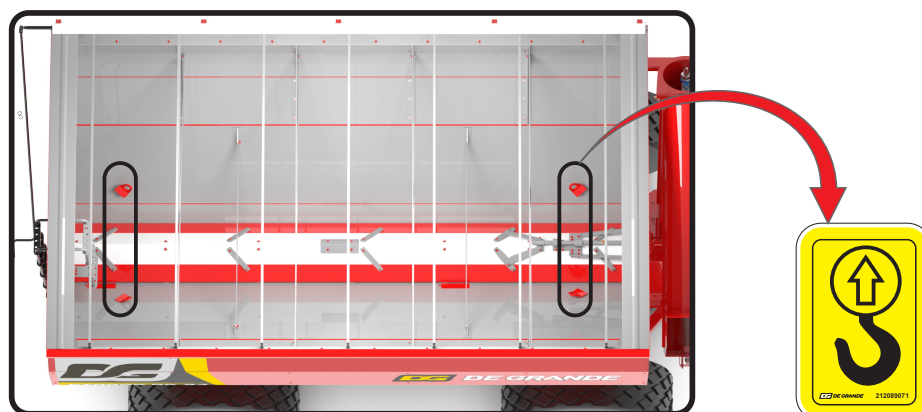


FIG 4 - FIG 5

» ACONDICIONAMIENTO PREVIO EN EL USO DEL ACOPLADO

a) Montaje de las ruedas: para este tema se deben colocar levantandolo con dos gatos mecanicos o hidraulicos de cuatro apoyos, para mayor estabilidad , o con aparejo eléctrico como vimos anteriormente. Una vez levantado el acoplado se colocan las ruedas y las tuercas exagonales con la arandela correspondiente; **el torque para este bulón M22 es de 925 Nm (F 6).**

Se aconseja proceder al ajuste de estos bulones durante las primeras horas de uso del mismo, hasta que las tuercas logren el asentamiento en las llantas.

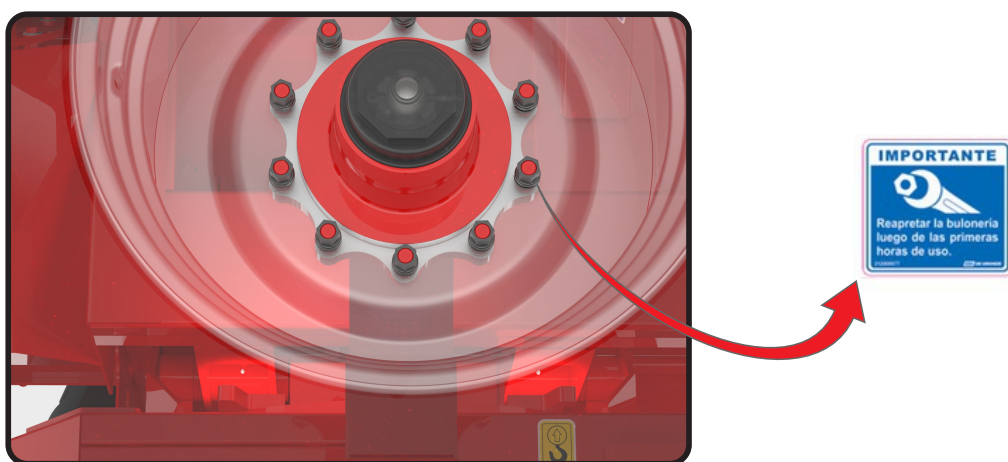


FIG 6

b) Enganche de la unidad al tractor: antes de proceder a enganchar la unidad al tractor se debe verificar que la barra de tiro este en buenas condiciones y bien ajustado, además con capacidad de frenos adecuada para evita riesgos posteriores. Una vez verificado este punto y con la lanza de tiro del acoplado en posición de altura correcta (F 7), que se logra con el gato mecanico que se encuentra en la lanza, proceder al enganche y traba correpondiente. Luego se debera desacoplar el gato mecanico y dejarlo rebatido en posición de transporte (F 8)



FIG 7



FIG 8

c) Velocidad de traslación: es muy importante respetar las velocidades máximas del acoplado en vacío 25 Km/h y cargado 10 Km/h (F 9) para evitar riesgos al transitar por terrenos muy accidentados, y que pueda ocasionar incrementar los esfuerzos provocando fatiga en los materiales, disminuyendo la vida útil de los mismos y aumentando los riesgos de accidentes por roturas (sobre todo de las partes rodantes)

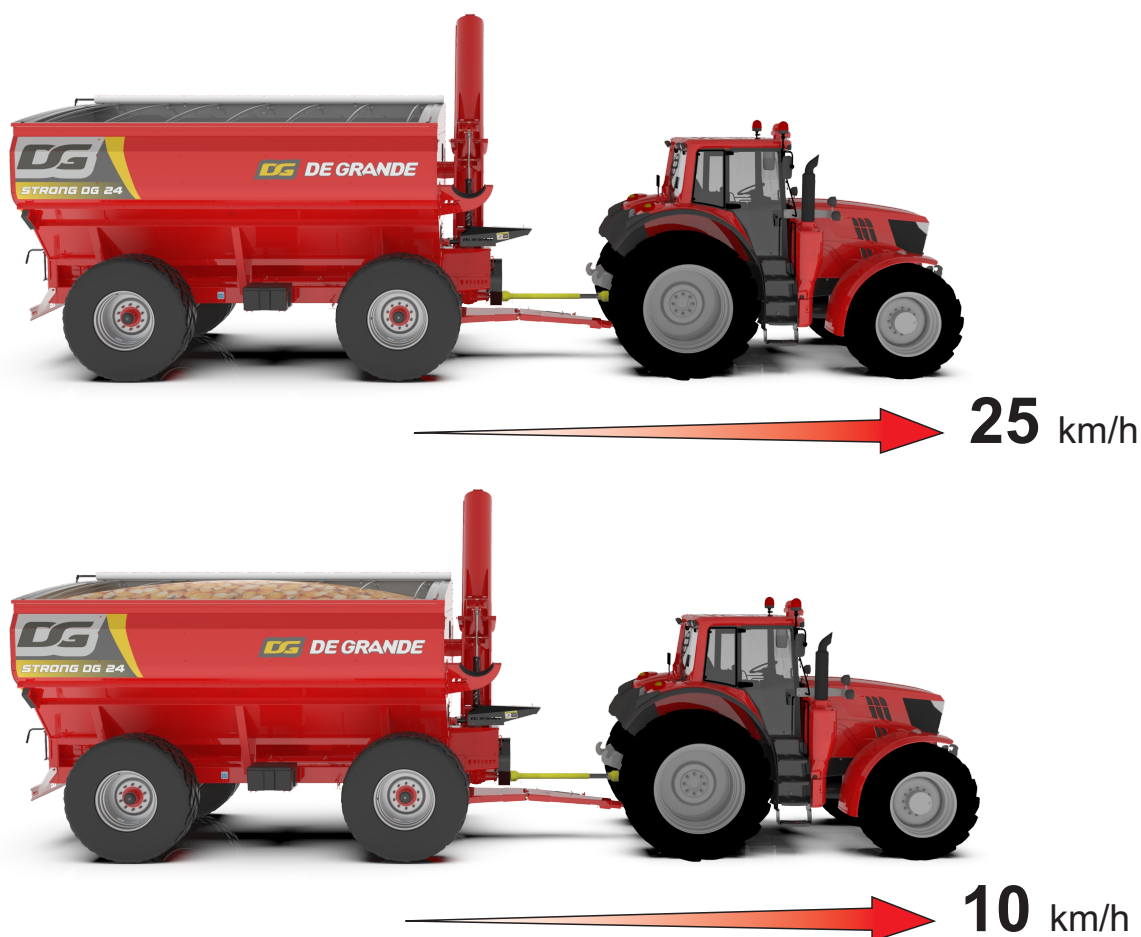


FIG 9

d) Neumáticos: respetar la presión de inflado de los neumáticos, a continuación indicamos presiones en función de las medidas neumáticos:

23.1-30 R3 12 T	Rombo	35 Lbs/Pulg2
23.1-30 R3 16 T	Rombo	40 Lbs/Pulg2
23.1-30 R1 12 T	Taco	35 Lbs/Pulg2

» INSTALCIÓN BARRA CARDÁNICA

La barra cardánica telescópica del acoplado cuenta, en el extremo libre, con un acople hembra de 6 estrías normalizado para acoplar en la toma de potencia de 540 rpm de los tractores.

Tanto la toma de potencia del tractor como la de la barra cardánica deben estar libre de polvo de impurezas y se aconseja que este levemente lubricado.

Verificar una vez acoplado el juego libre longitudinal que debe tener el eje macho con el tubo hembra de la barra ya conectada al tractor. Este debe ser mayor a 20mm y menor a 35mm (F 10). Esto es así porque el tractor al girar en forma cerrada hace que la parte telescópica se introduzca dentro de la otra (máximo 20mm) y no debe hacer tope (peligro de rotura). Además no debe ser mayor a 35mm para que trabaje 1/3 de la longitud transmitiendo la potencia necesaria sin riesgos de rotura.

Recomendación: realzar el giro cerrado del tractor (en forma de prueba) para verificar que efectivamente quede juego y nunca haga tope la barra con el máximo giro del tractor

Medida A: debe tener no menos de 600 mm

Medida B: con la barra totalmente cerrada debe quedar un mínimo de 20 mm

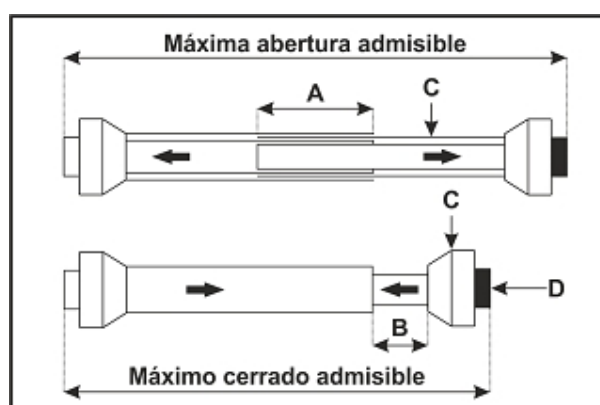


FIG 10

Verificar el correcto engrase de las crucetas antes de la puesta en marcha (F 11).

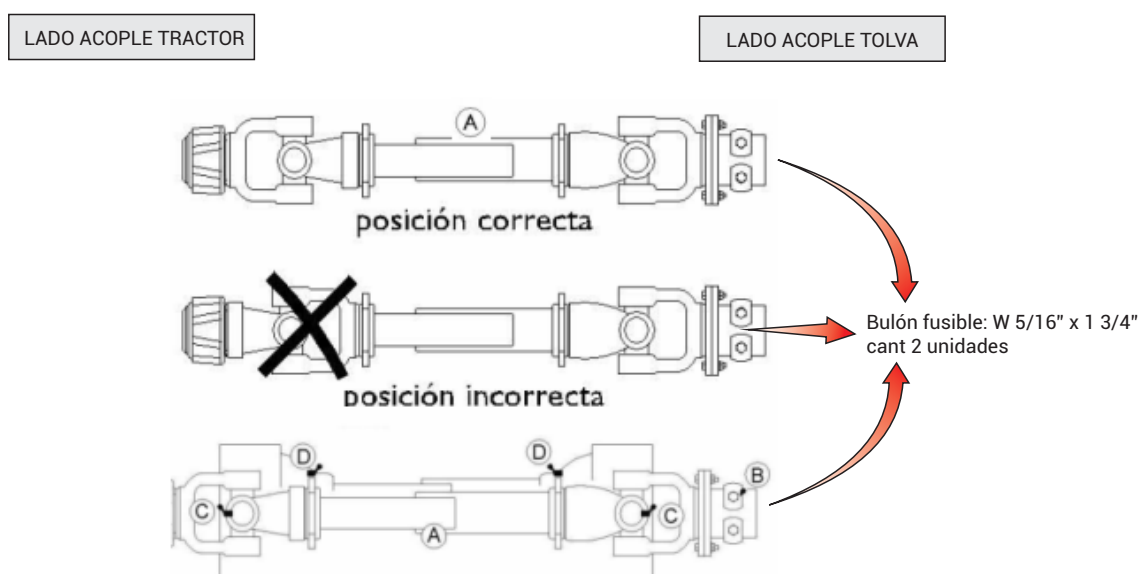


FIG 11

» INSTALACIÓN HIDRÁULICAS

El acoplado cuenta con 4 mangueras hidráulicas para el acople con la unidad tractor (F 12), estas poseen los acoples rápidos correspondientes para realizar el acople al tractor, con sus respectivos tapones plásticos para evitar la suciedad.

Trate de conectar siempre las mangueras en el mismo orden, las cuales están identificadas y colocadas dentro de una funda de protección de a pares (un juego por cilindro) para evitar confusiones.

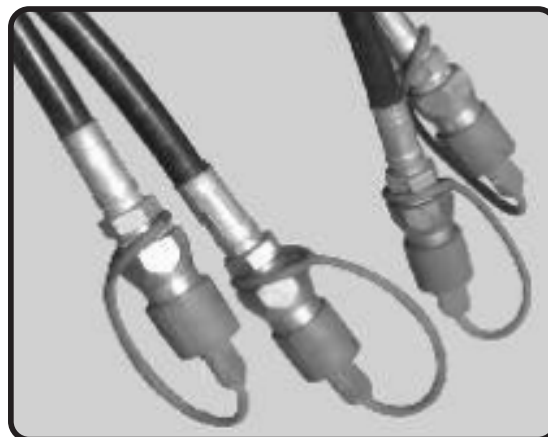


FIG 12



FIG 13



FIG 14

La tolva posee dos cilindros uno para apertura del tubo descarga (F 13) y otro para el accionamiento de la cuchilla de la guillotina (F 14).

Verificar el nivel de aceite del hidráulico en el tractor, si bien ya de fabrica los cilindros del acoplado están llenos de aceite cuando se realiza la prueba en la fábrica (aceite hidráulico 68).

Poner en marcha el tractor y accionar los comandos de la válvula direccional del tractor, para elevar y plegar el tubo de descarga y para abrir y cerrar las compuertas del piso de manera de probar estos mecanismos y además entrenarse, en cuanto a que movimientos corresponde cada posición de manijas de la válvula direccional.

» INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La tolva se entrega con un juego de fichas macho /hembra de siete polos (F 15) para distintas conexiones eléctricas, ambas se entregan sueltas para que luego el usuario lo conecte de acuerdo a lo que tenga en la unidad tractor; se entrega una calcomanía con las indicaciones de colores para su conexionado en la ficha en los puntos de conexión del 1 al 7.

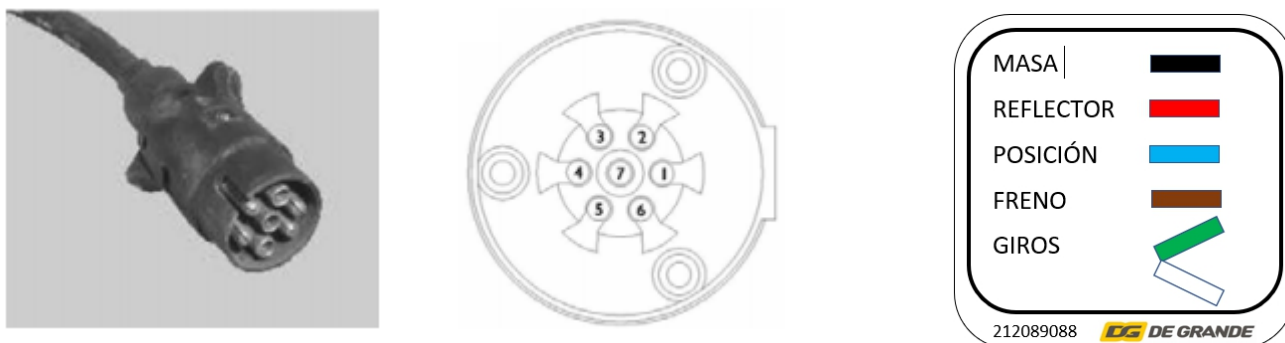


FIG 15

Iluminación trasera para circulación vial: cuenta con dos artefactos con tres luces led que indican (F 16):

- Luz de posición (enciende ambas luces rojas)
- Luz de freno (aumenta intensidad de las dos luces rojas)
- Luz de giros (en color ámbar)

Iluminación de trabajo: un reflector ubicado en el extremo superior del tubo de descarga, permite la visualización al momento de la descarga (F 17)



FIG 16

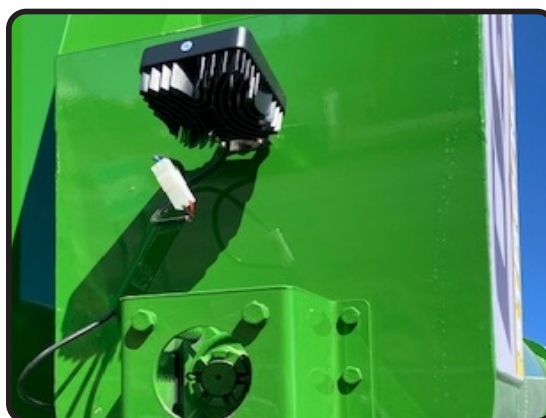


FIG 17

» CONTROLES PREVIOS AL COMIENZO DEL TRABAJO

En este punto vamos a tratar las verificaciones a realizar antes de proceder al trabajo en sí, la tolva De Grande línea Strong ya salen de fabrica con las regulaciones de todos su componentes mecánicos, hidráulicos y eléctricos, pero es recomendable antes de comenzar a trabajar en la puesta en marcha verificar el mismo en vacío; para lo cual es conveniente verificar que este libre de obstrucciones en el interior de la tolva, ya que es común colocar herramientas u otros objetos durante el traslado de la misma que luego pueden causar daños a los sin fines, la guillotina, etc.

» OPERACIÓN

a) Para no arriesgar la estabilidad de la operación con la tolva cargada, no superar el 20% de pendientes; si se quiere transitar por terrenos con estas características hacerlo con 2/3 de la carga máxima, para reducir el riesgo de vuelco.



b) Tener la precaución durante la circulación transitar con el tubo de descarga cerrado para evitar contacto o enganches del mismo en postes de cableados eléctricos que pueden causar electrocución.



» PROCESOS DE CARGA Y DESCARGA

A continuación detallamos los pasos a seguir para una correcta operatividad de la tolva Audotescargable De Grande, en donde las operaciones de la unidad tractora, la tolva y el operario trabajan de manera conjunta, como único implemento, a saber:

Carga de la unidad

- Durante la operación de aproximación de la tolva a la cosechadora proceder a cerrar el tubo de descarga.
- Cerrar la guillotina para que no ingrese cereal a los sin fines
- Proceder a la carga

Descarga de la unidad

- Elevar el tubo de descarga unos metros antes para que sirva de referencia en la operación de acercamiento
- Conectar la toma de fuerza del tractor, acelerar hasta alcanzar entre 300 y 400 rpm
- Abrir la guillotina en forma paulatina hasta la mitad del recorrido
- Una vez que comience a salir cereal por el tubo descarga acelerar el tractor hasta alcanzar las 540 rpm
- Abrir totalmente la guillotina, hasta vaciar la misma
- Cerrar la guillotina
- Desconectar la toma de potencia del motor
- Cerrar tubo de descarga

En el caso de una descarga parcial siempre cerrar la guillotina antes de desconectar la toma de fuerza, esto es para lograr que los sin fines se vacíen plenamente, de lo contrario si luego queremos operar la unidad el esfuerzo de arranque es muy superior y corremos el riesgo de dañar algún componente, ya sea el bulón fusible de la barra de mando como así también los esfuerzos de las horquillas y crucetas de la barra propiamente dicha.

Para vaciar totalmente de cereal la tolva, realizar la apertura de la tapa lateral ubicada en el cajón de la parte inferior del tubo de descarga.

En el caso de que se detenga la barra de mando con la guillotina aún abierta, los sin fines quedan cargados de cereal y es difícil accionar luego la toma de fuerza, para lo cual lo recomendable es:

- Cerrar la guillotina
- Abrir la compuerta inferior de la batea para liberar todo el cereal contenido y que frenan los sin fines en el arranque
- Cerrar las compuertas y volver a conectar la toma de fuerza del tractor

Importante: Si se produce la rotura del cierre mecánico de la guillotina ya sea por algún objeto que hay caído por accidente o bien por problemas mecánicos o hidráulicos, la barra de la toma de fuerza cuenta con un sistema de bulones fusibles, que hacen detener e giro de sin fines, para impedir la rotura de los mismos o esforzar indebidamente los rodamientos, chavetas etc. del sistema de transmisión.

En el caso de que por problemas de torceduras o roturas, se puede retirar los sin fines del piso con el siguiente procedimiento:

Retirar la tapa trasera con el soporte de rodamiento incluido quitando los tornillos indicados en el F 18, una vez realizado esto, abrir las compuertas inferiores y quitar el rodamiento que oficia de bancada central, siendo de ayuda retirar la tapa de inspección que se encuentra en el interior de la tolva, en la parte central (F 19) se logra desinstalar la bancada completa. En la parte delantera posee una estría la cual esta solamente insertado en la misma sin ningún tipo de fijación, lo cual permite retirar el sin fin completo hacia atrás.

Para luego volver a instalar el sin fin proceder de la misma manera como realizamos la desinstalación, montando los sin fines de la parte trasera.



FIG 18

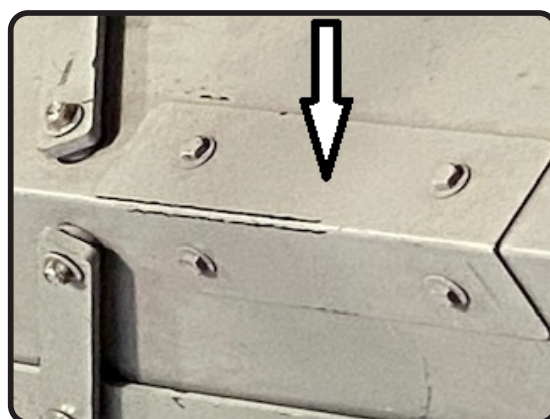


FIG 19

» VERIFICACIONES E INSPECCIONES

Control diario

- Limpiar el cereal acumulado en los sin fines barredores y en la guillotina
- Reapretar bulonería de ruedas y ejes todos los días, durante la primera semana de uso
- Sacar las tapas del cajón tubo de descarga y limpiar
- Verificar estanqueidad del sistema hidráulico, verificar perdidas en mangueras, acoples, cilindros, etc.
- Controlar la barra de tiro del tractor
- Verificar funcionamiento de freno y embrague del tractor
- Chequear la integridad de las protecciones o cobertores plásticos de la barra de mando

Control semanal

- Verificar estado de los bulones fusibles de la barra de mando

Control mensual

- Verificar nivel de aceite de las mazas de rueda, verificar estanqueidad del sistema
- Controlar estado de rodamientos en general, sobre todo el que tiene contacto con el cereal que es la bancada de los sin fines barredores
- Verificar estado del sistema de apertura y cierre guillotina
- Reapretar bulones de las mazas de rueda
- Engrasar todas las cajas de rodamientos
- Verificar nivel de aceite de la caja escuadra de mando
- Controlar el estado de la cadena de rodillos y engranajes de mando

Control Anual

- Verificar desgaste de las alas de los sin fines de barredores y descarga
- Engrasar rodamientos y caja de mando
- Verificar nivel de aceite de caja de mando y mazas de rueda
- Poner en marcha y verificar presencia de ruidos inherentes al estado de sin fines, rodamientos, mazas de rueda, etc.

» TABLA PESOS DE CEREALES

A continuación se anexa una tabla con los valores estimados de los pesos específicos de los cereales, dependiendo de la variedad de semillas y con los distintos grados de humedad y porcentaje de suciedad, a saber:

Tipo de Cereal	Peso específico Kg/m ³ (seco)
Trigo	760 a 800
Maíz	730 a 760
Soja	720 a 740
Arroz	580 a 600
Girasol	400 a 420

» TABLA Y ESQUEMA DE LUBRICACIÓN

DETALLE	REF. FOTO	DESCRIPCIÓN	CANT	FREC.
Caja escuadra	1	Lubricar alemita	1	1 Mes
		Renovar aceite de la caja SAE 80W90 (tapón de nivel A)	1.5 Lt	4 Años
Accionamiento transmisión engranajes y cadena	2	Lubricar alemita caja rodamientos	1	1 Mes
		Limpiar las cadenas y engranajes con gas oil o kerosene con pincel y secar	1	1 Mes
Soporte de Rodamiento sin fines barredores trasero y central	3	Engrasar los alemitas correspondientes para lubricar la superficie exterior de los rodamientos, estos son blindados y vienen con grasa del fabricante , para acceder del trasero retirar la tapa de protección	2	1 Mes
	4			
Aro giratorio avantren	5	Lubricar todos los alemitas	6	1 Mes
Avantren	6	Lubricar alemitas	2	1 Mes
Tubo descarga bisagras y sistema de accionamiento	7 8 9	Lubricar alemitas	13	1 Mes
Sin fin descarga inferior soporte bancada central	9	Lubricar alemita	1	1 Mes
Sin fin descarga superior	10	Lubricar alemita	1	1 Mes
Mazas y punta de eje	11	Sacar tapa y retirar aceite, lavar , secar y reponer SAE 80w90	1 Lt	1 Año
Enganche delantero	12	Lubricar alemita rotula	1	1 Mes
Sistema hidráulico	13 14	Lubricar alemita en los bujes y pernos del cilindro hidráulico	3	6 Meses
		Limpe los vástagos de los cilindros y vuelva a lubricar		1 Mes
		Purgue los dos cilindros hidráulicos quitando las conexiones al cambiar el aceite del depósito del tractor		
Barra cardánica de transmisión	15	Lubricar alemitas de las crucetas		7 días
		Engrasar la parte macho de la barra en toda su longitud		
		Limpe de suciedad el acople hembra (6 estrías) giratorio de la barra de mando con gas oil o kerosene, y lubrique las bolitas y ranuras		
Lanza de tiro	16	Lubricar alemita perno de enganche	4	1 Mes

» REFERENCIA DE FOTOS DETALLE LUBRICACIÓN

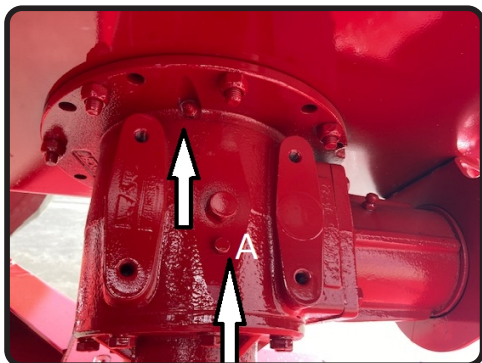


Foto 1: Caja escuadra

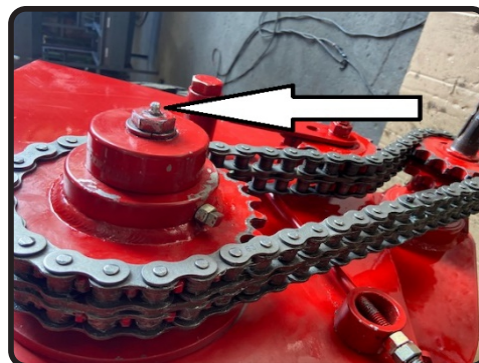


Foto 2: Transmisión

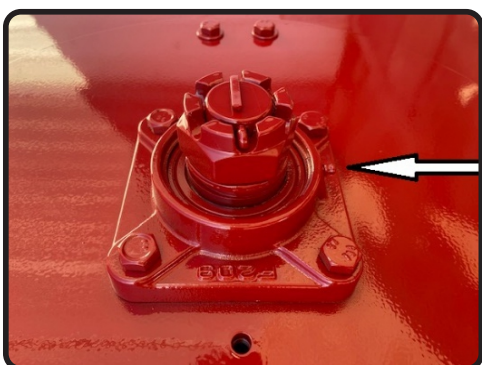


Foto 3: Dop.Rod.tras

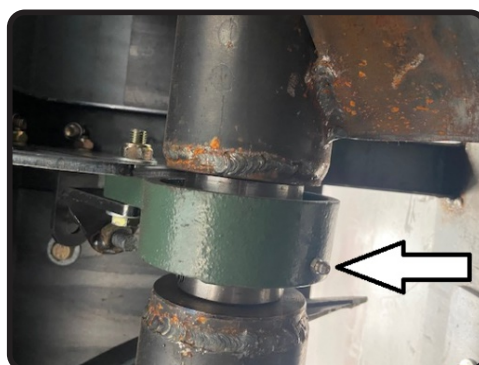


Foto 4: Sop Rod.Central

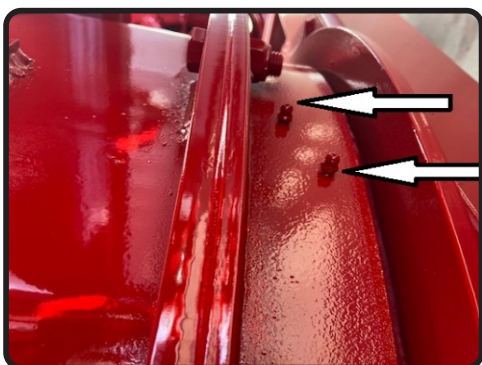


Foto 5: Aro Giratorio

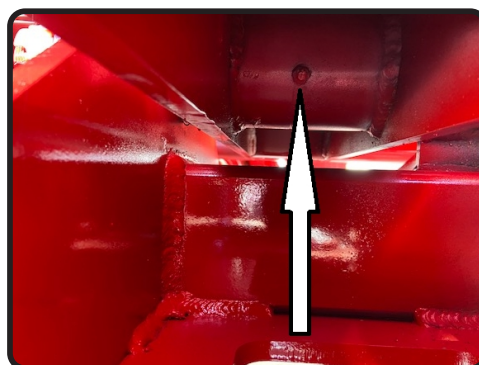


Foto 6: Avatrén

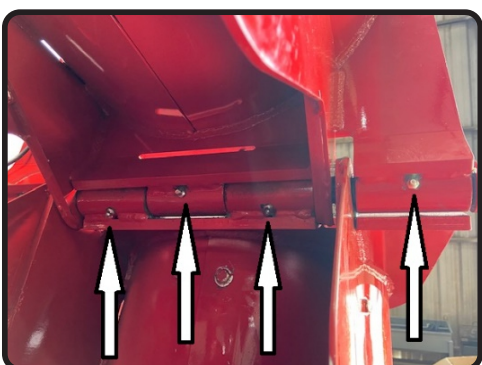


Foto 7: Bisagra tubo

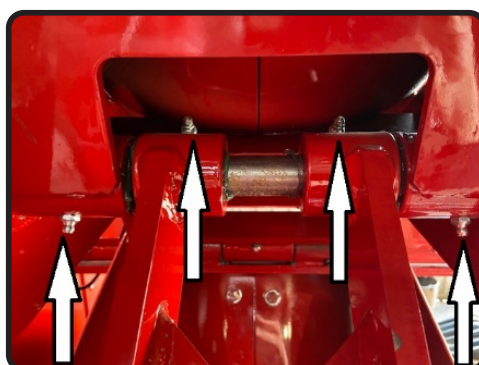


Foto 8: Acción tubo

» REFERENCIA DE FOTOS DETALLE LUBRICACIÓN

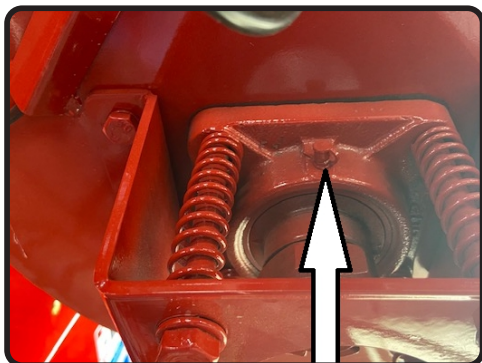


Foto 9: Sop.Rod.Tubo Inferior



Foto 10: Sop.Rod.Sin Fin Sup.



Foto 11: Maza de Rueda

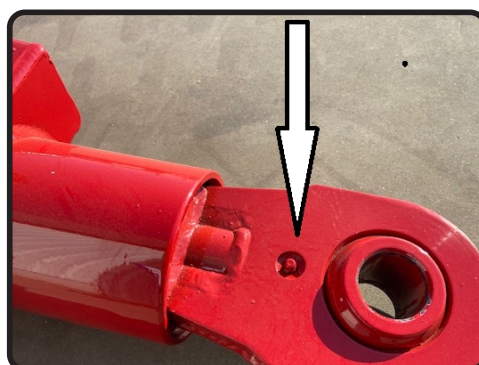


Foto 12: Enganche Delantero

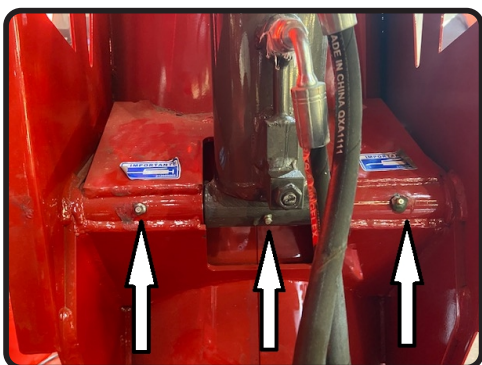


Foto 13: Sistema Hidráulico

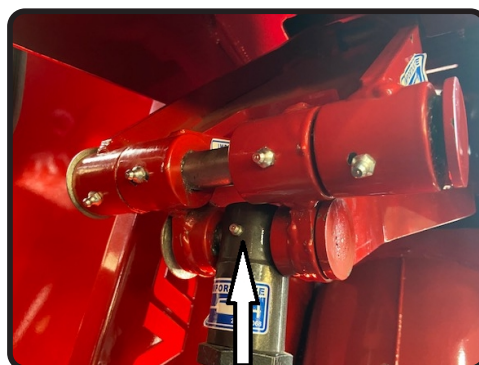


Foto 14: Sistema Hidráulico

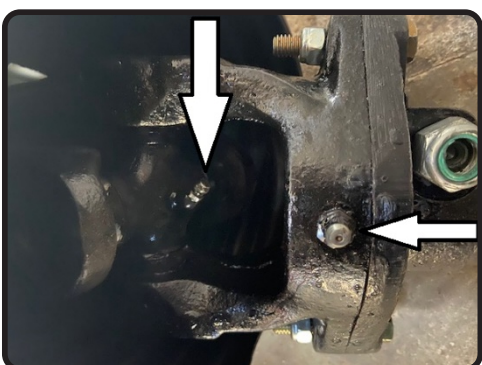


Foto 15: Barra Cardánica

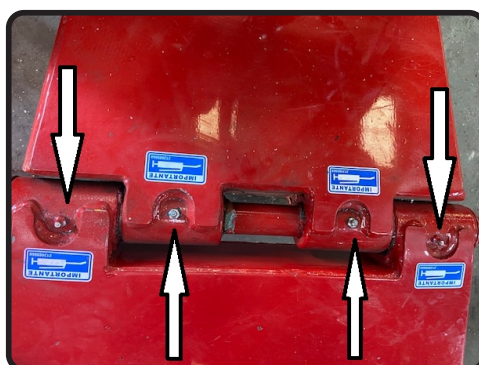
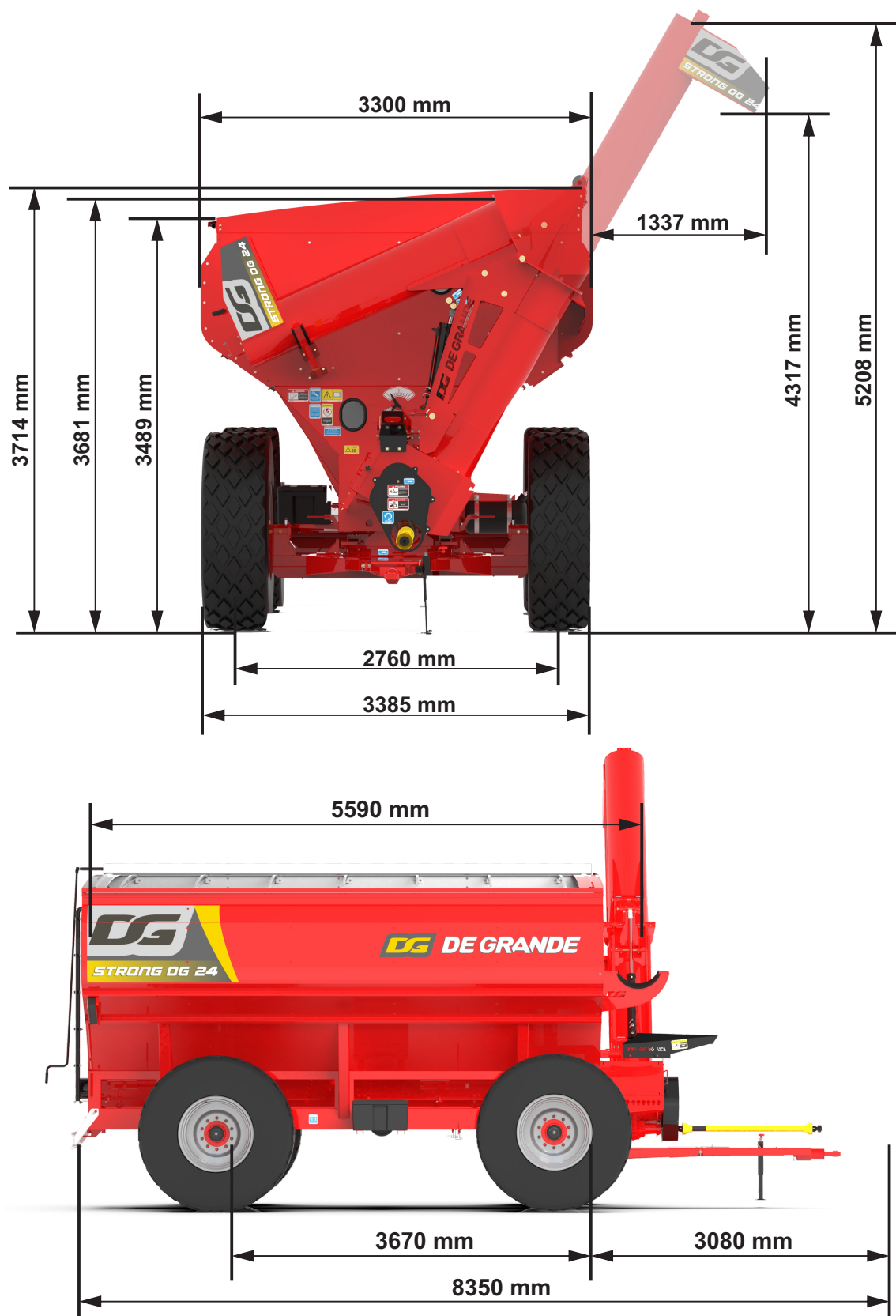


Foto 16: Lanza de Tiro

» ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Capacidad volumetrica (s/ copete)	30 m3
Potencia requerida	120 HP mínimo
Eje delantero	Con avantrén con aro giratorio a bolillas; punta de eje desmontables con posibilidad de colocar balanza
Eje trasero	Construido con perfil grey, con punta de eje desmontables
Mazas de rueda	Con centro para 10 bulones M22 (MB) en baño de aceite
Disco de llanta	20" x 30" x 1/2"
Cubierta	Cant. 4; 23.1 - 30
Accionamiento del equipo	A través de la toma de fuerza tractor, régimen de velocidad 540 rpm
Transmisión de mando	Con caja de mando en baño de aceite con engranajes cónicos.
	El accionamiento es común para los sin fines barredores y del tubo de descarga, a través de una transmisión a engranajes con cadena doble ASA 80
Tubo de descarga	Diámetro del tubo 450 mm
Tipo de accionamiento descarga	Con dos guillotinas accionadas a través de un cilindro hidráulico
Sin fines barredores (interior tolva)	Con 2 sin fines acoplados con bancada central, balanceados y cementados en toda su longitud
Sin fines tubo descarga	Con un tramo inferior y otro superior, balanceados y cementados en toda su longitud
Comando hidráulico	Apertura y cierre sistema de guillotina a través de un cilindro hidráulico comandado desde el tractor
	Apertura y cierre tubo descarga accionado hidráulicamente con freno progresivo en los finales de carrera
Instalación eléctrica	Luces de posición, freno e indicadores de giro. Cuenta además con un reflector para la descarga
Compuerta inferior descarga	Con apertura total a través de dos compuertas laterales
Cobertor de lona	El accionamiento del lado trasero con cobertura total en el cierre de la tolva
Balanza electrónica	Accesorio opcional: consta de dos celdas puntas de ejes delanteras y dos celdas sobre el eje trasero y chasis
Peso	5850 Kg

» DIMENSIONES GENERALES



» LABORES A REALIZAR FINALIZADO EL TRABAJO

Una vez concluido el período de cosecha tener en cuenta que se deben realizar algunas operaciones que aumentaran la vida útil de la tolva lo que permitirá en la próxima cosecha realizar un rápido alistamiento de la misma.

- Abrir la compuerta inferior de descarga y limpiar los restos de cereal.
- Retirar las dos tapas laterales del tubo de descarga inferior, y retirar excedente de cereal.
- Limpiar con agua a presión.
- Dejar escurrir el agua y secar al sol o efectuar el sopleteado con aire comprimido.
- Lubricar los vástagos de los cilindros hidráulicos.
- Lubricar todos los alemites.
- Proteger todas las fichas de conexión, incluidas las de la balanza si lo tuviera como opcional.
- Controlar estado general de los neumáticos.
- Aplicar con gasoil o kerosene las partes interiores de la tolva que están en contacto con el cereal, esto evita oxidación por humedad.
- Aprovechar en este período para efectuar todas las tareas de reparaciones o mantenimiento preventivo que sean necesarias y tener presente las tablas de verificaciones y lubricación recomendadas.
- Dejar depositada la tolva en un lugar cerrado y seco para resguardar la misma de las condiciones climáticas adversas.

» VALORES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS METRICOS

Grado y Marcas en Cabezas	4.8 	8.8 	9.8 	10.9 	12.9 
Grado y Marcas en Tuercas	5 	10 	10 	12 	

Diámetro	Grado 4.8				Grado 8.8 o 9.8				Grado 10.9				Grado 12.9			
	Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco	
	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft
M6	4.8	3.5	6	4.5	9	6.5	11	8.5	13	9.5	17	12	15	11.5	19	14.5
M8	12	60	15	11	22	16	28	20	32	24	40	30	37	28	47	35
M10	125	92	29	21	43	32	55	40	63	47	80	60	75	55	95	70
M12	40	29	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	47	80	60	120	88	150	110	175	130	225	165	205	150	260	190
M16	100	73	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	240	400	300
M18	135	100	175	125	260	195	330	250	50	37	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	240	180	375	275	475	350	80	60	675	500	625	460	800	580
M22	260	290	330	250	510	375	650	475	125	92	925	675	850	625	1075	800
M24	330	250	425	310	650	475	825	600	924	675	1150	850	1075	800	1350	1000
M27	490	360	625	450	950	700	1200	875	1350	1000	1700	1250	1600	1150	2000	1500
M30	675	490	850	625	1300	950	1650	1200	1850	1350	2300	1700	2150	1600	2700	2000
M33	900	675	1150	850	1750	1300	2200	1650	2500	1850	3150	2350	2900	2150	3700	2750
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2750	4750	3500

NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores relacionados son para uso general. Comprobar periódicamente el apriete de los tornillos. Los bulones de cizallamiento están diseñados para romperse bajo cargas determinadas.

Sustituir siempre los bulones de cizallamiento por bulones de idéntico grado.

Los dispositivos de fijación deben ser sustituidos por otros similares o de mayor grado. En este último caso, las fijaciones deben ser apretadas al par de apriete original.

Comprobar que las roscas de las fijaciones están limpias y que se empieza a enroscar correctamente. Esto evitará el fallo de las fijaciones al apretar.

Apretar las tuercas de freno de núcleo de plástico o de metal a 50% del par especificado en el cuadro para las fijaciones "secas". Apretar las tuercas de freno almenadas o dentadas a los valores máximos especificados en el cuadro.

» VALORES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS NO METRICOS

Grado SAE y Marcas en Cabezas	1 o 2° SIN MARCA 	5  5.1  5.2 	8  8.2 
Grado SAE y Marcas en Tuercas	2 SIN MARCA 	5  	8  

Diámetro	Grado 1				Grado 2				Grado 5, 5.1 o 5.2				Grado 8 o 8.2			
	Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco	
	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft
1/4"	3.7	2.8	4.7	3.5	6	4.5	7.5	5.5	9.5	7	12	9	13.5	10	17	12.5
5/16"	7.7	5.5	10	7	12	9	15	11	20	15	25	18	28	21	35	26
3/8"	14	10	17	13	22	16	27	20	35	26	44	33	50	36	63	46
7/16"	22	16	28	20	35	26	44	32	55	41	70	52	80	58	100	75
1/2"	33	25	42	31	53	39	67	50	85	63	110	80	120	90	150	115
9/16"	48	36	60	45	75	56	95	70	125	90	155	115	175	130	225	160
5/8"	67	50	85	62	105	78	135	100	170	125	215	160	240	175	300	225
3/4"	120	80	150	110	190	140	240	175	300	225	375	280	425	310	550	400
7/8"	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	625	450	700	500	875	650
1"	290	210	360	270	290	210	360	270	725	540	950	675	1050	750	1300	975
1 1/8"	400	300	510	375	400	300	510	375	900	675	1150	850	1450	1075	1850	1350
1 1/4"	570	425	725	530	570	425	725	530	1300	950	1650	1200	2050	1500	2600	1950
1 3/8"	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2150	1550	2700	2000	3400	2550
1 1/2"	1000	725	1250	925	990	725	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores relacionados son para uso general. Comprobar periódicamente el apriete de los tornillos. Los bulones de cizallamiento están diseñados para romperse bajo cargas determinadas. Sustituir siempre los bulones de cizallamiento por bulones de idéntico grado.

Los dispositivos de fijación deben ser sustituidos por otros similares o de mayor grado. En este último caso, las fijaciones deben ser apretadas al par de apriete original.

Comprobar que las roscas de las fijaciones están limpias y que se empieza a enroscar correctamente. Esto evitará el fallo de las fijaciones al apretar.

Apretar las tuercas de freno de núcleo de plástico o de metal a 50% del par especificado en el cuadro para las fijaciones "secas". Apretar las tuercas de freno almenadas o dentadas a los valores máximos especificados en el cuadro.

a) "Engrasado" significa, que se aplica a las fijaciones un lubricante como aceite motor o que se trata de tornillos aceitados o recubiertos de fosfato. "Seco" significa, que se utilizan fijaciones normales o cincadas sin lubricación alguna.

b) Para tornillo del grado SAE 2 de 152 mm (6 pulg.) de largo o menores. En los tornillos más largo de 152 mm (6 pulg.) utilizar los valores de apriete del grado SAE 1.

» INDICE NUMÉRICO DE PIEZAS

Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.
002 150 015	17	2	211 033 038	17	31	212 040 195	11	40
002 150 016	17	5	212 038 001	11	1	212 040 205	17	51
002 150 017	17	3	212 038 001	15	27	212 040 212	15	45
002 150 031	17	37	212 038 009	13	35	212 040 213	5	28
002 150 032	17	44	212 038 053	5	13	212 040 213	7	28
002 150 033	17	45	212 038 053	7	13	212 041 014	3	36
002 150 038	17	38	212 038 053	15	47	212 042 001	11	29
002 150 040	17	35	212 039 001	5	51	212 042 002	11	32
002 150 040	17	36	212 039 001	7	51	212 042 003	5	52
002 150 045	17	57	212 039 001	13	23	212 042 003	7	52
002 150 049	17	43	212 039 001	15	29	212 042 003	11	33
002 150 055	17	28	212 039 004	11	13	212 042 003	13	18
002 150 056	17	22	212 039 004	15	24	212 042 003	15	11
002 150 057	17	20	212 039 005	13	37	212 042 004	11	23
002 150 058	17	19	212 040 006	5	20	212 042 004	13	27
002 150 060	17	8	212 040 006	7	20	212 042 004	15	18
002 150 069	17	7	212 040 007	13	1	212 042 005	13	22
002 150 075	17	16	212 040 008	3	31	212 042 005	15	7
002 150 080	17	14	212 040 008	11	38	212 042 006	5	1
002 150 087	17	2	212 040 008	13	29	212 042 006	7	1
002 150 091	17	2	212 040 009	5	5	212 042 006	13	58
002 150 095	17	2	212 040 009	7	5	212 042 009	17	52
002 150 099	17	2	212 040 009	11	20	212 042 020	13	17
002 150 099	17	2	212 040 009	15	23	212 042 030	15	52
002 150 103	17	2	212 040 012	15	13	212 042 035	5	49
002 150 103	17	2	212 040 013	5	39	212 042 035	7	49
002 150 107	17	2	212 040 013	7	39	212 042 037	17	42
002 150 111	17	2	212 040 014	11	34	212 042 048	17	24
002 150 115	17	2	212 040 014	13	50	212 042 051	17	59
002 150 129	17	13	212 040 015	15	12	212 042 056	17	30
002 150 136	17	53	212 040 017	1	25	212 042 057	5	48
002 150 139	17	54	212 040 017	5	26	212 042 057	7	48
002 150 140	17	55	212 040 017	7	26	212 042 068	17	58
002 150 146	17	48	212 040 017	11	7	212 042 083	17	15
002 150 147	17	49	212 040 019	9	6	212 042 085	17	34
002 150 148	17	50	212 040 019	13	56	212 042 086	5	53
002 150 162	17	56	212 040 020	11	28	212 042 086	7	53
002 150 163	17	56	212 040 022	15	37	212 042 095	11	43
002 150 163	17	56	212 040 031	3	1	212 043 002	5	6
002 150 164	17	56	212 040 031	15	53	212 043 002	7	6
002 150 165	17	56	212 040 043	15	19	212 043 002	11	21
002 150 166	17	56	212 040 050	5	14	212 043 002	13	13
002 150 170	17	60	212 040 050	7	14	212 043 002	15	6
005 150 070	17	11	212 040 050	11	36	212 043 006	9	12
208 029 016	1	46	212 040 058	1	26	212 043 021	5	40
211 032 015	15	8	212 040 069	13	21	212 043 021	7	40
211 032 020	15	33	212 040 086	15	1	212 043 021	13	57
211 032 021	15	32	212 040 087	13	4	212 043 029	17	40
211 032 034	11	5	212 040 098	17	46	212 043 037	3	32
211 032 035	11	6	212 040 146	17	9	212 043 037	13	49
211 032 040	15	28	212 040 160	17	39	212 043 041	17	23
211 032 079	15	4	212 040 166	17	10	212 043 050	15	2
211 032 080	15	8	212 040 167	17	12	212 043 055	11	31
211 033 007	13	40	212 040 184	17	17	212 043 056	5	2

» INDICE NUMÉRICO DE PIEZAS

Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.
212 043 056	7	2	212 048 085	3	12	212 089 056	19	10
212 043 056	9	2	212 048 086	3	30	212 089 058	19	3
212 043 058	5	27	212 048 087	3	10	212 089 059	21	2
212 043 058	7	27	212 049 008	11	19	212 089 060	19	1
212 043 058	11	8	212 049 015	5	8	212 089 062	19	9
212 043 058	15	36	212 049 015	7	8	212 089 062	21	3
212 043 062	17	41	212 049 064	17	33	212 089 063	21	4
212 043 065	11	39	212 049 085	13	19	212 089 064	19	12
212 043 065	15	54	212 049 086	13	38	212 089 065	19	14
212 043 068	17	47	212 049 092	11	19	212 089 066	19	13
212 043 070	11	41	212 049 093	11	19	212 089 067	21	7
212 043 073	9	8	212 049 095	11	19	212 089 068	21	5
212 044 004	5	38	212 049 096	11	19	212 089 069	19	11
212 044 004	7	38	212 049 098	11	19	212 089 069	19	15
212 044 022	13	5	212 049 100	11	19	212 089 070	21	8
212 044 029	13	33	212 049 101	11	19	212 089 072	21	6
212 044 030	13	36	212 049 102	11	19	218 070 006	9	13
212 044 036	13	15	212 049 107	17	18	218 070 023	9	3
212 044 037	13	14	212 049 108	17	21	218 070 026	9	4
212 044 047	13	60	212 049 255	13	55	218 070 027	9	9
212 044 059	1	12	212 049 289	5	17	218 070 029	9	5
212 044 067	17	27	212 049 289	13	9	218 071 002	13	2
212 044 068	17	29	212 049 309	11	45	222 153 001	1	1
212 044 073	5	21	212 049 311	7	17	222 153 002	1	2
212 044 073	7	21	212 049 311	13	10	222 153 003	1	3
212 044 078	13	3	212 051 001	9	7	222 153 004	1	4
212 046 001	9	14	212 051 005	15	5	222 153 005	1	5
212 046 008	17	6	212 051 012	5	9	222 153 006	1	6
212 046 013	11	26	212 051 012	7	9	222 153 007	1	7
212 046 014	15	22	212 051 024	5	46	222 153 008	1	8
212 046 016	13	47	212 051 024	7	46	222 153 009	1	9
212 046 055	15	41	212 051 027	9	11	222 153 010	1	10
212 046 059	17	4	212 051 033	5	32	222 153 011	1	11
212 046 060	1	30	212 051 033	7	32	222 153 012	1	13
212 046 060	5	3	212 051 045	15	21	222 153 013	1	14
212 046 060	7	3	212 051 056	9	1	222 153 014	1	15
212 046 061	5	18	212 051 059	5	47	222 153 015	1	16
212 046 061	7	18	212 051 059	7	47	222 153 016	1	17
212 046 062	5	19	212 051 173	17	25	222 153 017	1	18
212 046 062	7	19	212 051 175	3	34	222 153 018	1	19
212 046 063	1	29	212 051 176	3	39	222 153 019	1	20
212 046 064	1	35	212 051 177	3	37	222 153 020	1	21
212 046 065	1	39	212 052 002	11	18	222 153 021	1	22
212 046 066	3	15	212 085 011	17	32	222 153 022	1	23
212 046 067	3	38	212 089 045	17	62	222 153 023	1	24
212 047 004	9	10	212 089 046	17	63	222 153 023	3	24
212 047 006	5	10	212 089 047	19	7	222 153 024	1	27
212 047 006	7	10	212 089 048	19	7	222 153 025	1	28
212 047 051	15	39	212 089 049	19	8	222 153 026	1	31
212 047 052	15	38	212 089 050	21	1	222 153 027	1	32
212 047 053	17	61	212 089 051	19	6	222 153 028	1	33
212 048 009	15	9	212 089 053	19	5	222 153 029	1	34
212 048 011	13	45	212 089 054	19	4	222 153 030	1	36
212 048 076	17	26	212 089 055	19	2	222 153 031	1	37

» INDICE NUMÉRICO DE PIEZAS

Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.
222 153 032	1	38	223 072 074	5	23	224 075 134	13	53
222 153 033	1	40	223 072 074	7	23	224 075 142	13	8
222 153 034	1	41	223 072 079	5	24	224 075 147	13	8
222 153 035	1	42	223 072 079	7	24	224 075 149	13	8
222 153 036	1	43	223 072 080	5	25	224 075 152	13	8
222 153 037	1	44	223 072 080	7	25	224 075 154	13	8
222 153 038	1	45	223 072 081	5	42	225 076 001	13	28
222 153 039	1	47	223 072 081	7	42	225 076 002	13	43
222 154 001	3	2	223 072 082	5	43	225 076 007	13	39
222 154 002	3	3	223 072 082	7	43	225 076 015	13	32
222 154 003	3	4	223 072 083	7	15	225 076 018	13	20
222 154 004	3	5	223 072 085	7	41	225 076 025	13	48
222 154 005	3	6	223 072 086	5	44	225 076 026	13	15
222 154 006	3	7	223 072 086	7	44	225 076 027	13	15
222 154 007	3	8	223 072 087	5	45	225 076 028	13	15
222 154 008	3	9	223 072 087	7	45	225 076 029	13	15
222 154 009	3	11	223 072 088	5	4	225 076 030	13	15
222 154 010	3	13	223 072 088	7	4	225 076 031	13	15
222 154 011	3	14	223 072 092	5	7	225 076 032	13	15
222 154 012	3	16	223 072 092	7	7	225 076 033	13	15
222 154 013	3	17	223 072 093	5	54	225 076 034	13	15
222 154 014	3	18	223 072 093	7	54	225 076 036	13	42
222 154 015	3	19	223 072 102	5	35	225 076 037	13	59
222 154 016	3	20	223 072 102	7	35	225 076 037	13	15
222 154 017	3	21	223 072 103	5	34	225 076 038	13	15
222 154 018	3	22	223 072 103	7	34	225 076 039	13	15
222 154 019	3	23	223 072 104	5	36	225 076 040	13	15
222 154 020	3	25	223 072 104	7	36	225 076 041	13	15
222 154 021	3	26	223 072 105	15	51	225 076 047	13	15
222 154 022	3	27	223 072 106	5	37	225 076 048	13	34
222 154 023	3	28	223 072 106	7	37	225 076 049	13	43
222 154 024	3	29	223 072 110	5	16	225 076 059	13	43
222 154 025	3	33	223 072 115	5	15	225 076 062	13	43
222 154 026	3	35	223 072 116	5	41	226 077 016	11	24
222 154 027	3	40	223 072 118	5	12	226 077 017	11	25
223 072 014	5	33	223 072 118	15	48	226 077 055	13	10
223 072 014	7	33	224 075 003	13	24	226 077 055	13	10
223 072 016	5	30	224 075 004	13	6	226 077 056	13	10
223 072 016	7	30	224 075 006	13	7	226 077 056	13	10
223 072 021	11	30	224 075 013	13	46	226 077 056	13	11
223 072 023	5	11	224 075 060	13	52	226 077 056	13	11
223 072 023	7	11	224 075 099	13	8	226 077 056	13	11
223 072 029	5	31	224 075 104	13	43	226 077 057	11	27
223 072 029	7	31	224 075 105	13	26	226 077 057	11	27
223 072 045	5	29	224 075 106	13	25	226 077 079	13	11
223 072 045	7	29	224 075 108	13	31	226 077 079	13	10
223 072 046	15	10	224 075 114	13	8	226 077 079	13	10
223 072 062	7	12	224 075 117	13	8	226 077 080	11	27
223 072 062	15	48	224 075 120	13	8	226 077 092	13	10
223 072 067	5	50	224 075 123	13	8	226 077 092	13	10
223 072 067	7	50	224 075 126	13	8	226 077 092	13	11
223 072 070	7	16	224 075 128	13	8	226 077 092	13	11
223 072 073	5	22	224 075 129	13	54	226 077 092	13	11
223 072 073	7	22	224 075 133	13	51	226 077 093	11	27

» INDICE NUMÉRICO DE PIEZAS

Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.	Número	Pag.	Pos.
226 077 096	13	10	226 077 376	13	11	227 080 091	15	26
226 077 096	13	10	226 077 379	11	27	227 080 092	15	26
226 077 097	13	10	226 077 381	11	4	227 080 093	15	26
226 077 098	13	11	226 077 382	11	3	227 080 094	15	26
226 077 098	13	11	226 077 522	13	10			
226 077 098	13	10	226 077 522	13	10			
226 077 098	13	10	226 077 523	13	11			
226 077 098	13	10	226 077 523	13	11			
226 077 099	13	10	226 077 526	13	11			
226 077 099	13	10	226 077 529	13	10			
226 077 099	13	11	226 077 530	13	11			
226 077 100	13	11	226 077 533	13	11			
226 077 100	13	11	226 077 533	13	11			
226 077 101	13	11	226 077 536	13	10			
226 077 141	11	27	226 077 537	13	11			
226 077 141	11	27	226 077 540	13	10			
226 077 142	11	27	226 077 541	13	11			
226 077 143	11	27	226 077 544	13	10			
226 077 143	11	27	226 077 544	13	11			
226 077 145	11	27	226 077 558	11	37			
226 077 161	11	35	227 075 144	13	8			
226 077 194	11	17	227 078 053	15	17			
226 077 206	11	2	227 078 058	15	14			
226 077 207	11	4	227 078 059	15	15			
226 077 208	11	3	227 078 064	15	49			
226 077 226	11	22	227 078 065	15	43			
226 077 242	11	44	227 078 069	15	44			
226 077 244	11	42	227 078 076	15	34			
226 077 261	11	4	227 078 080	11	10			
226 077 261	11	4	227 078 081	11	11			
226 077 262	11	3	227 078 082	11	12			
226 077 262	11	3	227 078 083	11	9			
226 077 270	11	4	227 079 025	15	20			
226 077 271	11	3	227 079 048	15	26			
226 077 294	11	4	227 079 056	15	26			
226 077 295	11	3	227 079 057	15	26			
226 077 301	11	4	227 079 058	15	26			
226 077 301	11	4	227 079 059	15	26			
226 077 302	11	3	227 080 006	15	3			
226 077 302	11	3	227 080 011	15	16			
226 077 318	11	4	227 080 014	15	26			
226 077 318	11	4	227 080 020	15	26			
226 077 319	11	3	227 080 021	15	26			
226 077 319	11	3	227 080 022	15	20			
226 077 328	11	16	227 080 028	15	42			
226 077 329	11	15	227 080 030	15	40			
226 077 339	11	4	227 080 033	15	35			
226 077 340	11	3	227 080 034	15	31			
226 077 352	11	27	227 080 035	15	50			
226 077 354	11	4	227 080 036	15	46			
226 077 355	11	3	227 080 038	15	30			
226 077 369	13	10	227 080 041	15	25			
226 077 370	13	11	227 080 089	15	26			
226 077 375	13	10	227 080 090	15	26			



»»» TOLVA AUTODESCARGABLE

MODELO
STRONG DG 24



REPUESTOS

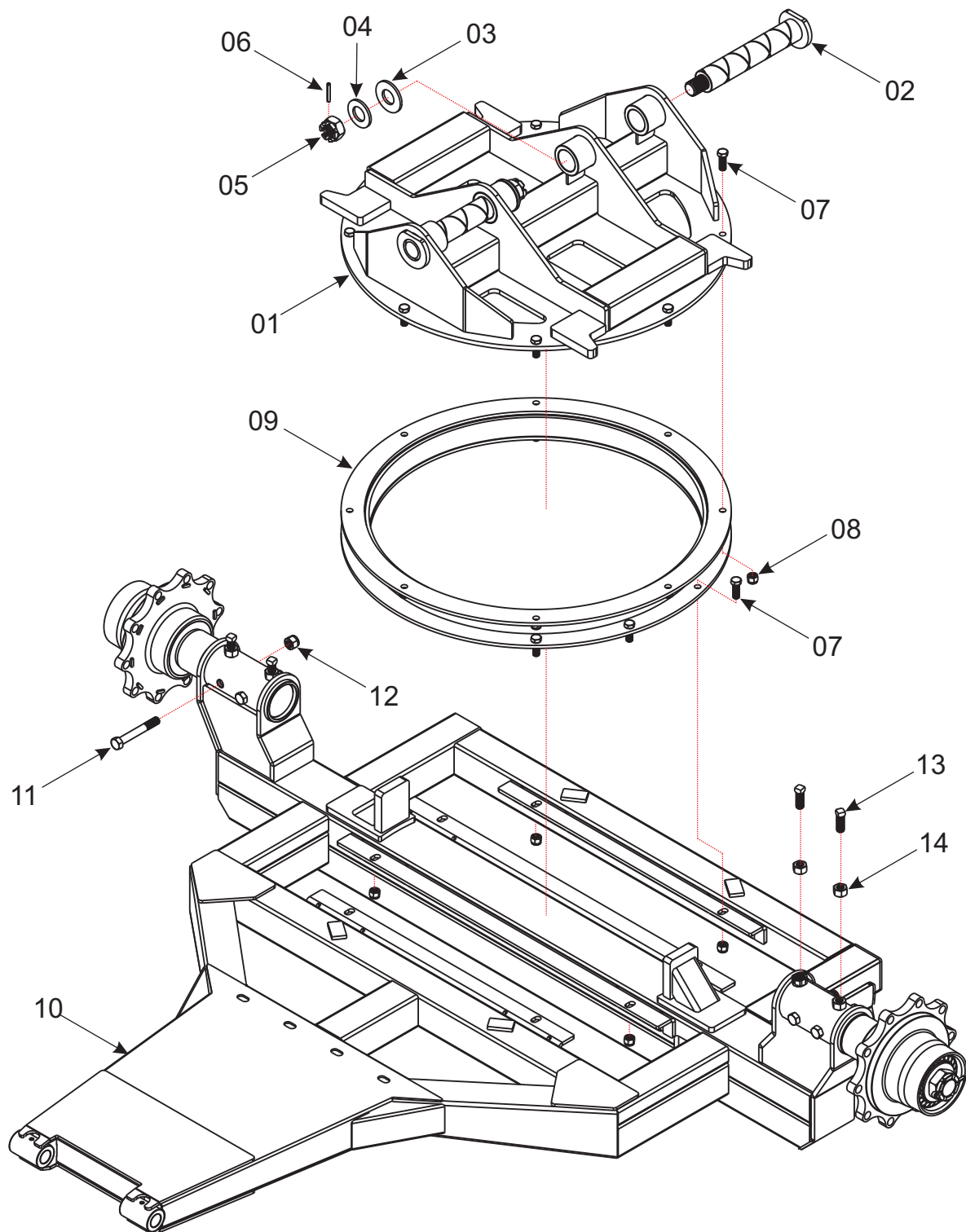
www.degrandesa.com.ar



» AVANTRÉN

Nº	Código	Denominación
1 -	233 135 030	Conjunto disco superior avantrén.
2 -	233 135 040	Eje pivot avantrén.
3 -	233 135 043	Arandela suplemento grande.
4 -	233 135 042	Arandela suplemento chica.
5 -	212 042 011	Tuerca castillo 1 1/2".
6 -	212 046 073	Chaveta partida pulida 6 x 80.
7 -	212 040 070	Bulón cabeza hexagonal M16 x 45 8.8 cincado.
8 -	212 042 035	Tuerca autofrenante M16 x 2 8.8 cincada.
9 -	212 049 326	Aro giratorio.
10 -	233 135 002	Avantrén soldado.
11 -	212 040 184	Bulón cabeza hexagonal 3/4" x 5 1/2" BSW.
12 -	212 042 083	Tuerca autofrenante 3/4" BSW.
13 -	212 041 016	Prisionero 3/4" x 2" BSW.
14 -	212 042 042	Tuerca hexagonal 3/4" BSW.

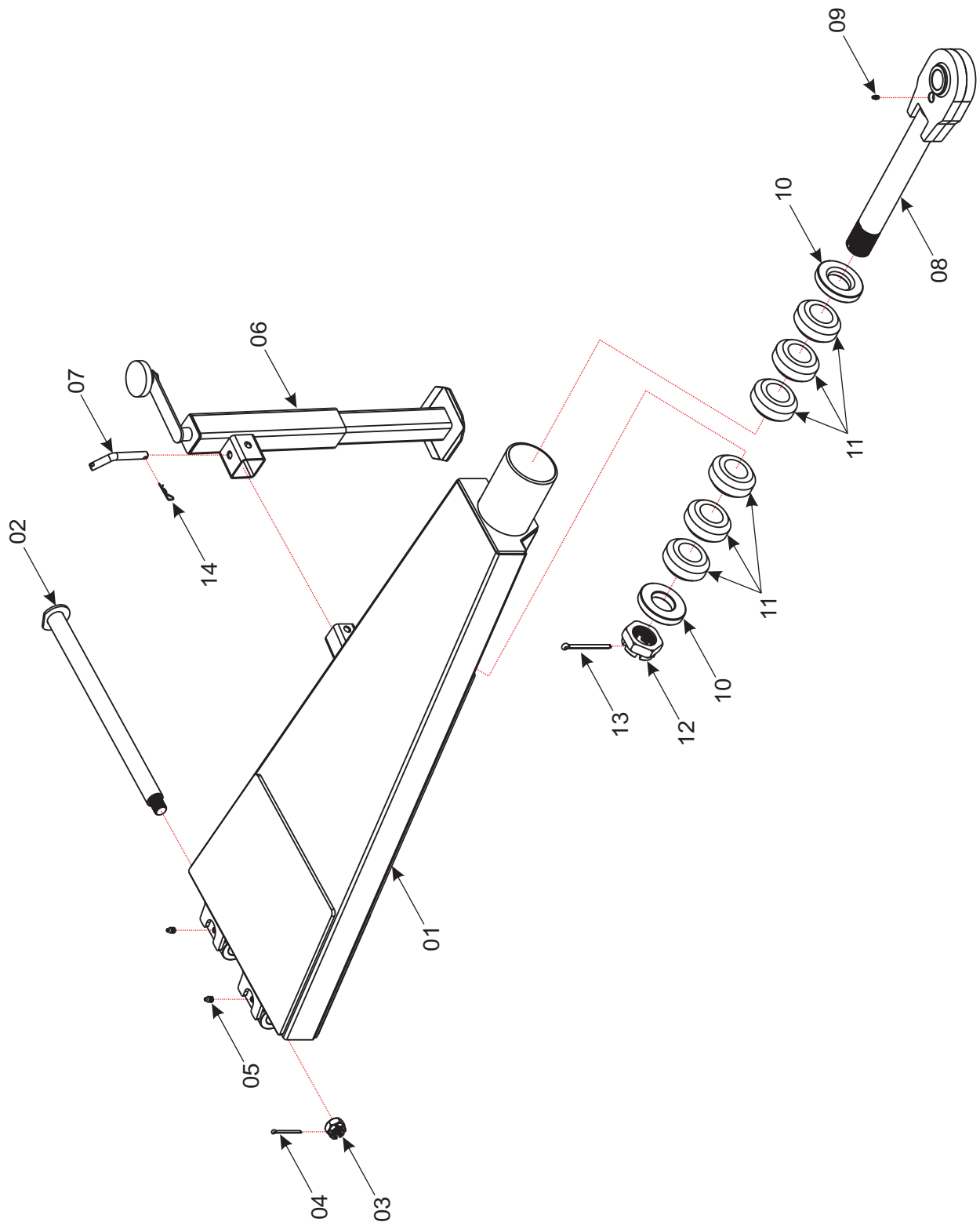
» AVANTRÉN



» LANZA

Nº	Código	Denominación
1 -	233 140 001	Lanza.
2 -	233 140 010	Eje de lanza.
3 -	212 042 056	Tuerca castillo 1" SAE.
4 -	212 046 074	Chaveta partida pulida 5 x 60.
5 -	212 051 091	Alemite 1/8" BSP.
6 -	212 051 181	Gato N°2.
7 -	212 051 181	Perno de gato.
8 -	233 140 016	Punta de enganche.
9 -	212 051 070	Alemite 1/16" BSP.
10 -	233 140 017	Arandela enganche.
11 -	233 140 018	Tope goma enganche.
12 -	212 051 185	Tuerca castillo 2" UNF.
13 -	212 046 019	Chaveta partida pulida 8 x 100.
14 -	212 046 042	Chaveta R 2.5 x 60.

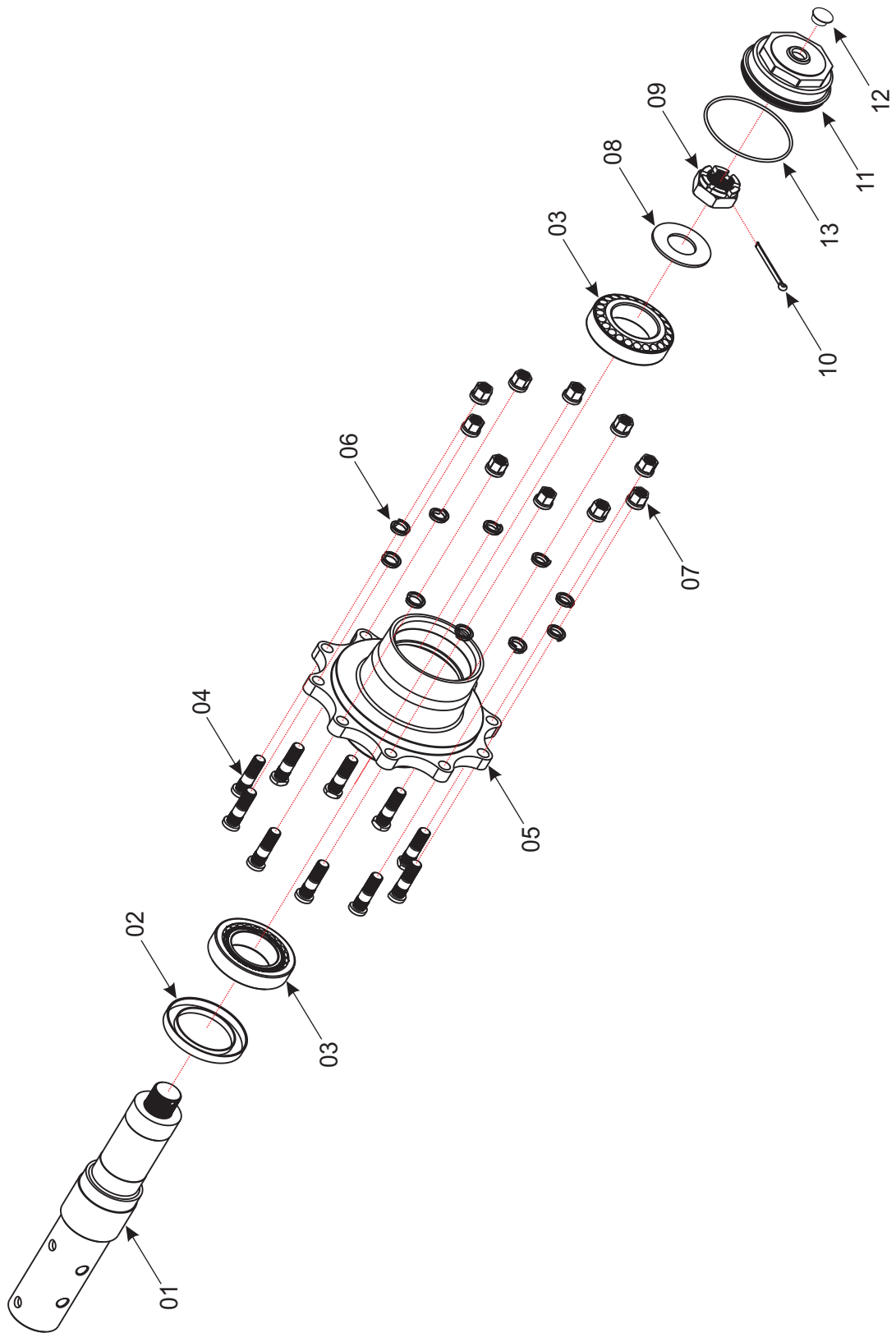
» LANZA



» CONJUNTO PUNTA DE EJE

Nº	Código	Denominación
1 -	233 137 011	Punta de eje 24 TN.
2 -	212 048 088	Reten 6766.
3 -	212 044 081	Rodamiento HM 518445-10.
4 -	212 051 179	Bulón de rueda M22 x 1.5 x 80.
5 -	206 007 035	Maza autodescargable 10 bulones.
6 -	212 043 067	Arandela grower cónica M22.
7 -	212 042 018	Tuerca de rueda M22.
8 -	233 137 012	Arandela suplemento de maza.
9 -	212 042 012	Tuerca castillo 2".
10 -	212 046 019	Chaveta partida pulida 8 x 100.
11 -	211 033 055	Tapa maza de rueda.
12 -	212 048 025	Tapon goma
13 -	213 048 026	Aro sello tapa

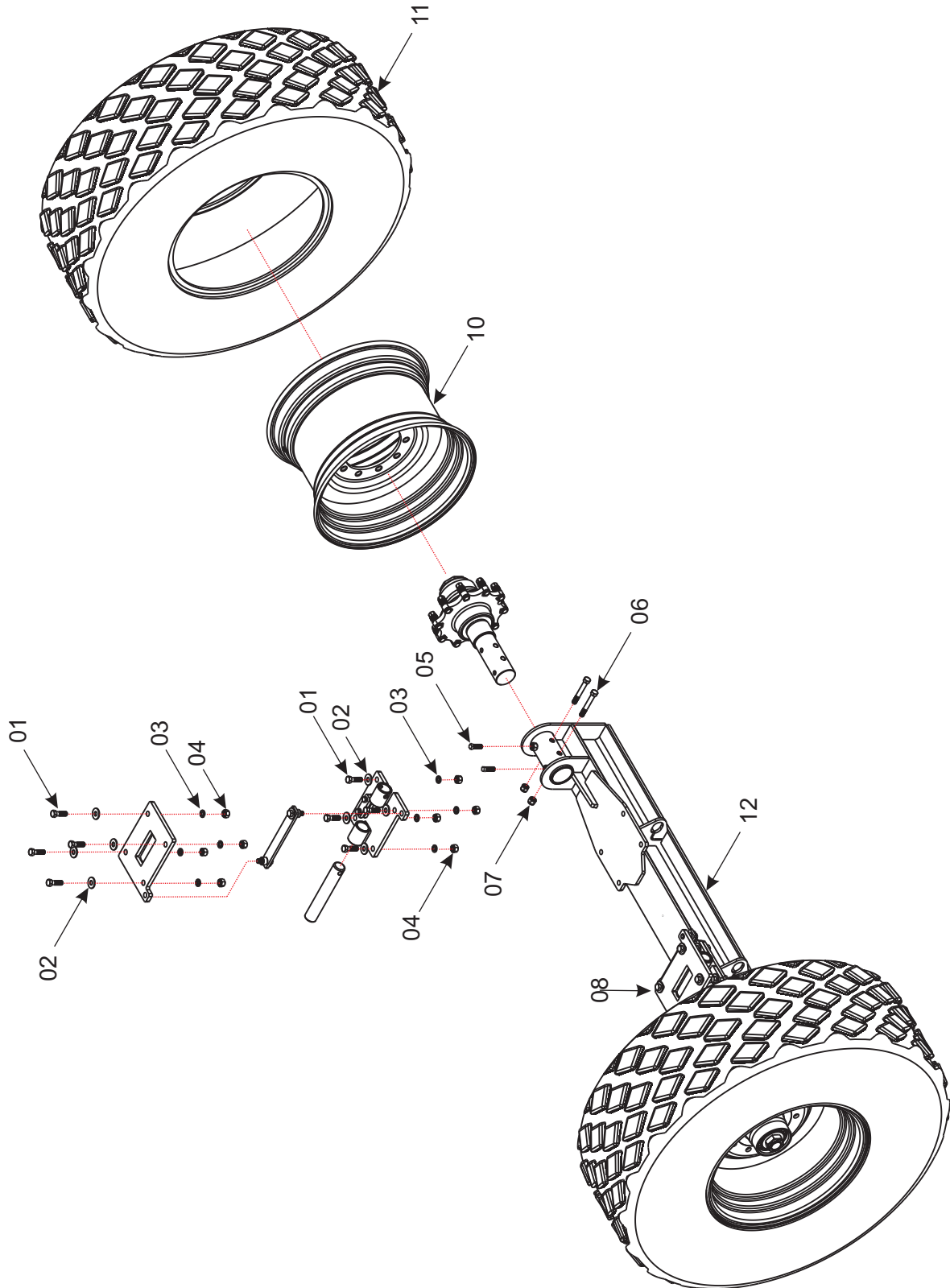
» CONJUNTO PUNTA DE EJE



» EJE TRASERO

Nº	Código	Denominación
1 -	212 040 095	Bulón cabeza hexagonal 3/4" x 2 1/2" BSW.
2 -	212 043 059	Arandela plana 3/4" cincado.
3 -	212 043 016	Arandela grower 3/4".
4 -	212 042 042	Tuerca hexagonal 3/4" BSW.
5 -	212 041 016	Prisionero 3/4" x 2" BSW.
6 -	212 040 184	Bulón cabeza hexagonal 3/4" x 5 1/2" BSW.
7 -	212 042 083	Tuerca autofrenante 3/4" BSW.
8 -	S-CODIGO	Celda posterior izquierda.
9 -	S-CODIGO	Celda posterior derecha.
10 -	212 049 068	Llanta 20" x 30".
11 -	212 085 007	Cubierta 23.1" x 30" FATE.
12 -	212 085 012	Cubierta 23.1" x 30" BKT.
13 -	233 137 002	Eje trasero.

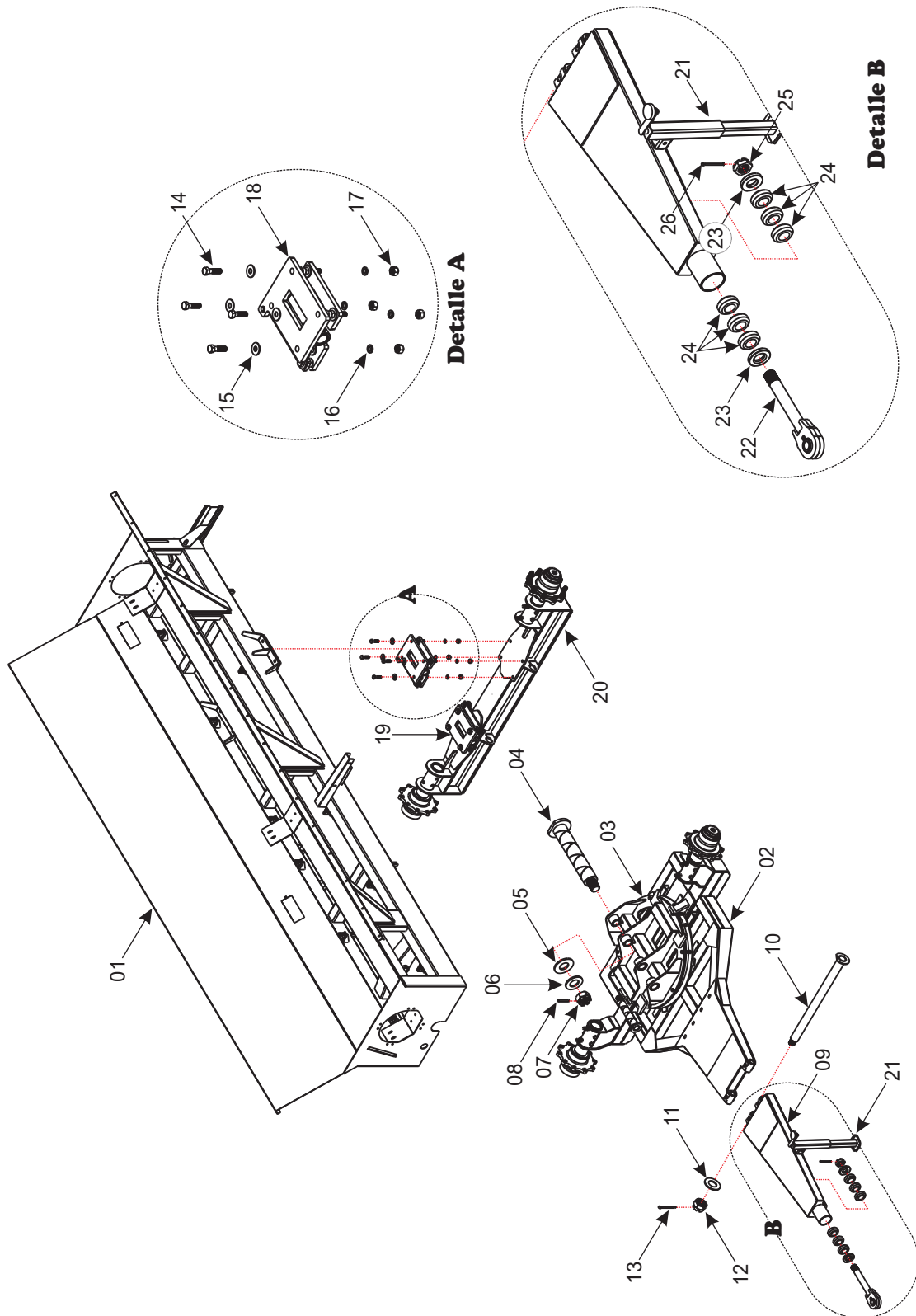
» EJE TRASERO



» ESTRUCTURA UNIÓN CHASIS Y EJE

Nº	Código	Denominación
1 -	233 136 002	Chasis 24 tn.
2 -	233 135 002	Avantrén.
3 -	233 135 030	Conjunto disco superior avantrén.
4 -	233 135 040	Eje pivot avantrén.
5 -	233 135 043	Arandela suplemento grande.
6 -	233 135 042	Arandela suplemento chica.
7 -	212 042 011	Tuerca castillo 1 1/2".
8 -	212 046 073	Chaveta partida pulida 6 x 80.
9 -	233 140 001	Lanza.
10 -	233 140 010	Eje de lanza.
11 -	233 140 015	Arandela suplemento de lanza.
12 -	212 042 056	Tuerca castillo 1" SAE.
13 -	212 046 074	Chaveta partida pulida 5 x 60.
14 -	212 040 095	Bulón cabeza hexagonal 3/4" x 2 1/2" BSW.
15 -	212 043 059	Arandela plana 3/4" cincado.
16 -	212 043 016	Arandela grower 3/4".
17 -	212 042 042	Tuerca hexagonal 3/4" BSW.
18 -	S-CODIGO	Celda posterior izquierda.
19 -	S-CODIGO	Celda posterior derecha.
20 -	233 137 001	Eje trasero completo.
21 -	212 051 181	Gato N°2.
22 -	223 140 016	Punta de enganche.
23 -	223 140 017	Arandela enganche.
24 -	223 140 018	Tope enganche.
25 -	212 051 185	Tuerca castillo 2" UNF.
26 -	212 046 019	Chaveta partida pulida 8 x 100.

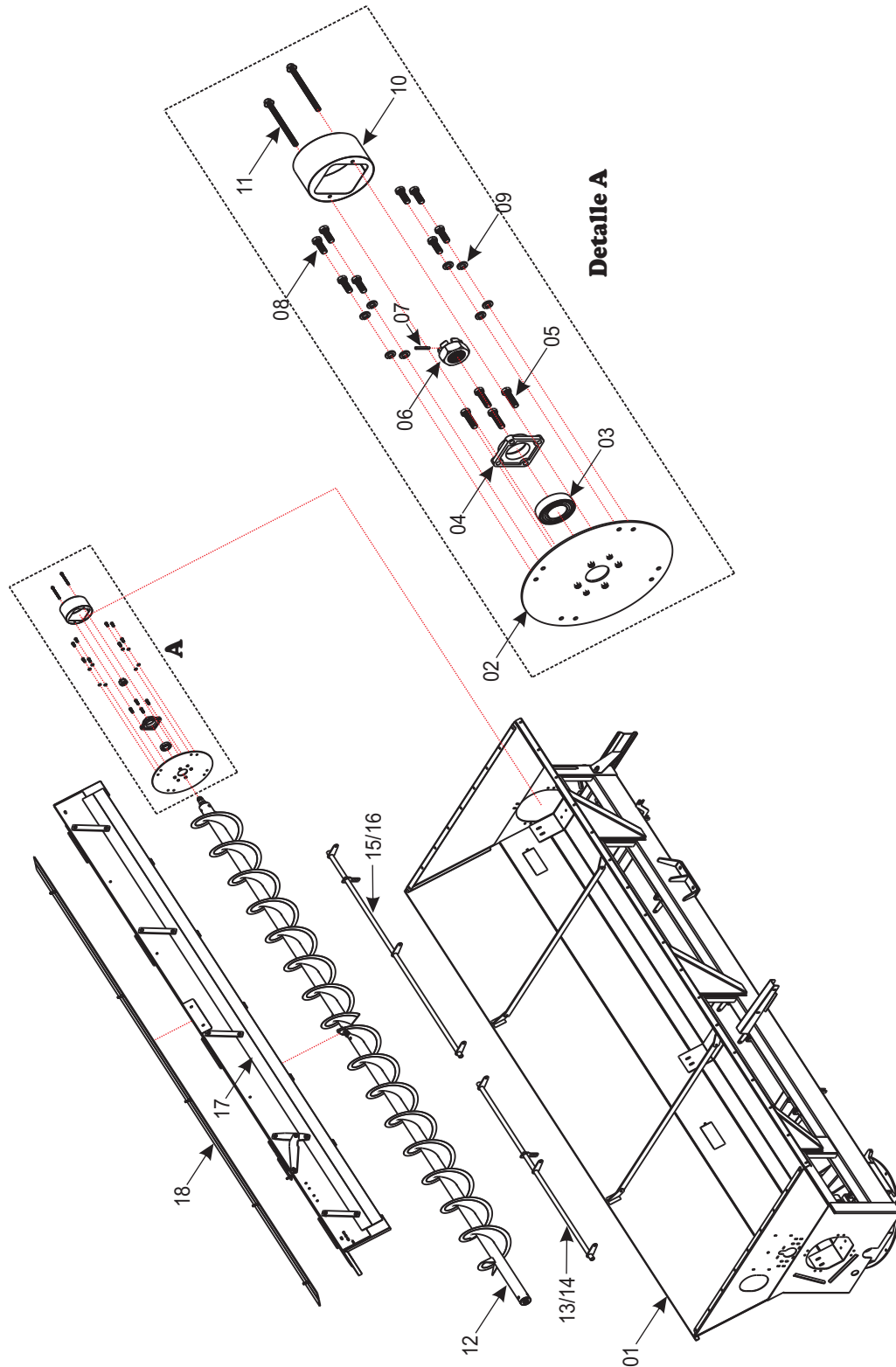
» ESTRUCTURA UNIÓN CHASIS Y EJE



» UNION CHASIS, BARREDOR Y CUCHILLA

Nº	Código	Denominación
1 -	S-CÓDIGO	Cajon inferior 24 tn.
2 -	233 138 048	Cierre salida sinfin.
3 -	212 044 085	Rodamiento cilindrico UEL 209.
4 -	212 044 072	Rodamiento UC 209
5 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.
6 -	212 042 011	Tuerca castillo 1 1/2".
7 -	212 046 073	Chaveta partida pulida 6 x 80.
8 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.
9 -	212 043 035	Arandela grower 1/2".
10 -	233 139 110	Cobertor soldado.
11 -	233 139 145	Varilla cierre de cobertor trasero.
12 -	S-CÓDIGO	Conjunto barredor.
13 -	233 136 057	Eje accionamiento delantero derecho.
14 -	233 136 058	Eje accionamiento delantero izquierdo.
15 -	233 136 059	Eje accionamiento trasero derecho.
16 -	233 136 060	Eje accionamiento trasero izquierdo.
17 -	233 138 055	Cierre guillotina izquierdo.
18 -	233 138 054	Cierre guillotina derecho.

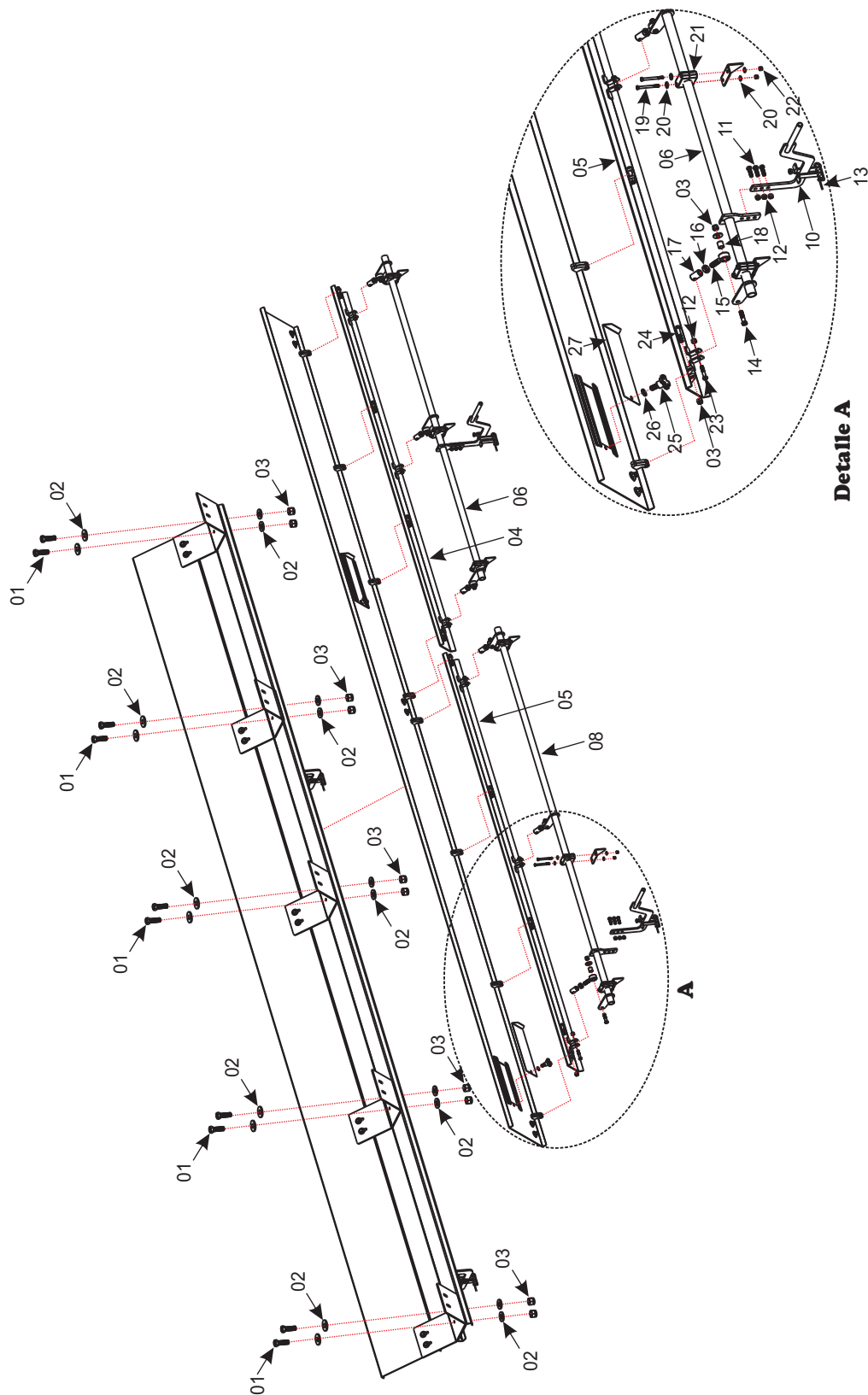
» UNION CHASIS, BARREDOR Y CUCHILLA



» CONJUNTO CUNA - TOLVA

N.º	Código	Denominación
1 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.
2 -	212 043 002	Arandela especial M12.
3 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
4 -	233 136 123	Compuerta delantera.
5 -	233 136 124	Compuerta trasera.
6 -	233 136 057	Eje accionamiento delantero derecho.
7 -	233 136 058	Eje accionamiento delantero izquierdo.
8 -	233 136 059	Eje accionamiento trasero derecho.
9 -	233 136 060	Eje accionamiento trasero izquierdo.
10 -	233 136 116	Manija soldada.
11 -	212 040 031	Bulón cabeza hexagonal M10 x 30 8.8.
12 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
13 -	212 046 069	Chaveta alfiler 3 x 100.
14 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.
15 -	212 051 180	Cáncamo 5/8" BSW.
16 -	-	
17 -	233 136 048	Registro tensor.
18 -	233 136 047	Buje separador tensor.
19 -	212 040 218	Bulón cabeza hexagonal M8 x 75 8.8.
20 -	212 043 058	Arandela especial M8.
21 -	212 034 030	Bancada plástica.
22 -	212 042 030	Tuerca autofrenante M8 x 1.25.
23 -	212 040 014	Bulón cabeza hexagonal M10 x 50 8.8.
24 -	212 040 069	Bulón cabeza hexagonal M12 x 65 8.8.
25 -	211 033 048	Manija.
26 -	212 043 035	Arandela grower 1/2"
27 -	233 136 062	Cierre visor.

» CONJUNTO CUNA - TOLVA

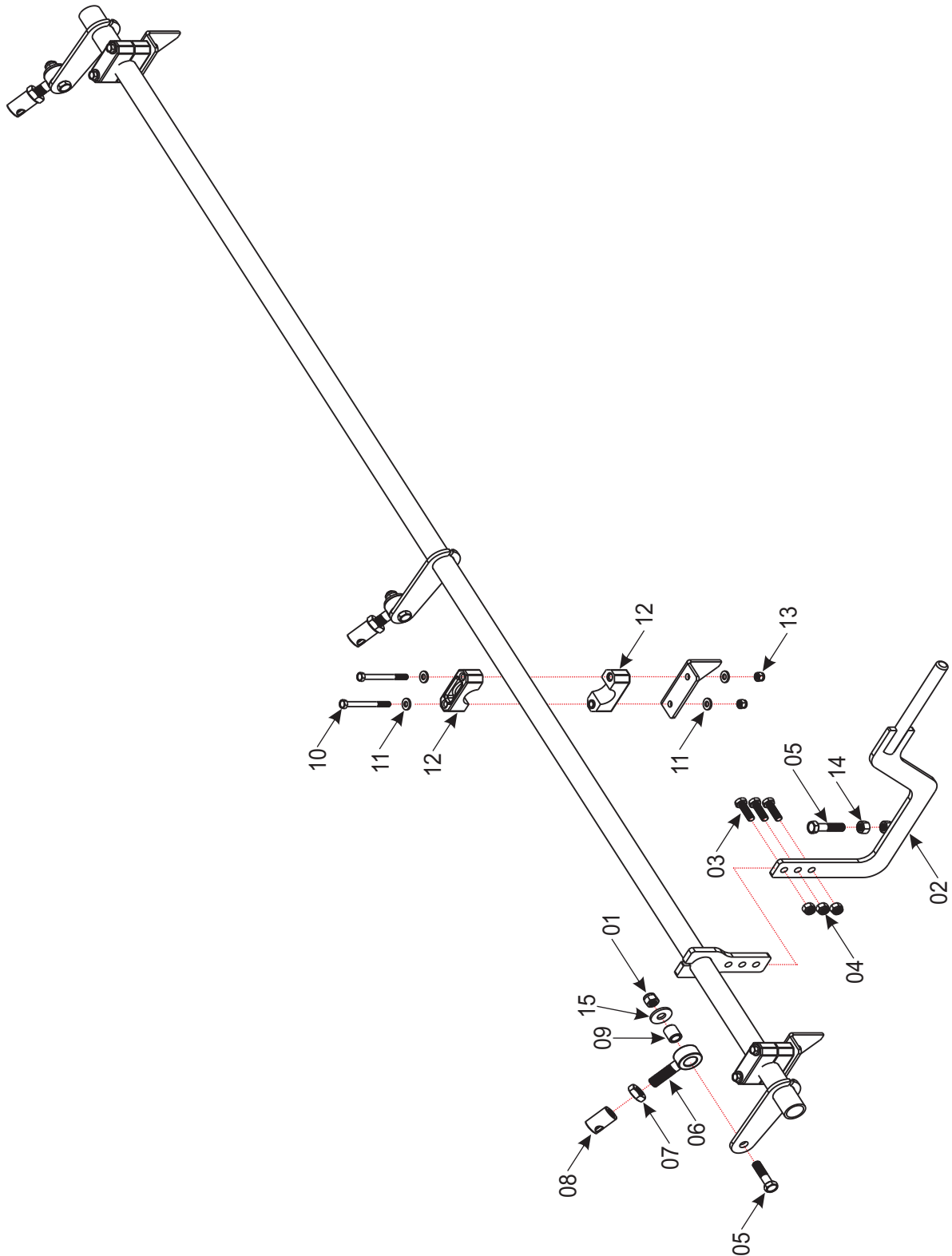


Detalle A

» EJE ACCIONAMIENTO

N.º	Código	Denominación
1 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
2 -	233 136 116	Manija soldada.
3 -	212 040 031	Bulón cabeza hexagonal M10 x 30 8.8.
4 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
5 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.
6 -	212 051 180	Cáncamo 5/8" BSW.
7 -	-	
8 -	233 136 048	Registro tensor.
9 -	233 136 047	Buje separador tensor.
10 -	212 040 218	Bulón cabeza hexagonal M8 x 75 8.8.
11 -	212 043 058	Arandela especial M8.
12 -	212 034 030	Bancada plástica.
13 -	212 042 030	Tuerca autofrenante M8 x 1.25.
14 -	212 042 004	Tuerca hexagonal M12 x 1.75.
15 -	212 043 002	Arandela especial M12.

» EJE ACCIONAMIENTO



» SISTEMA DE CIERRE

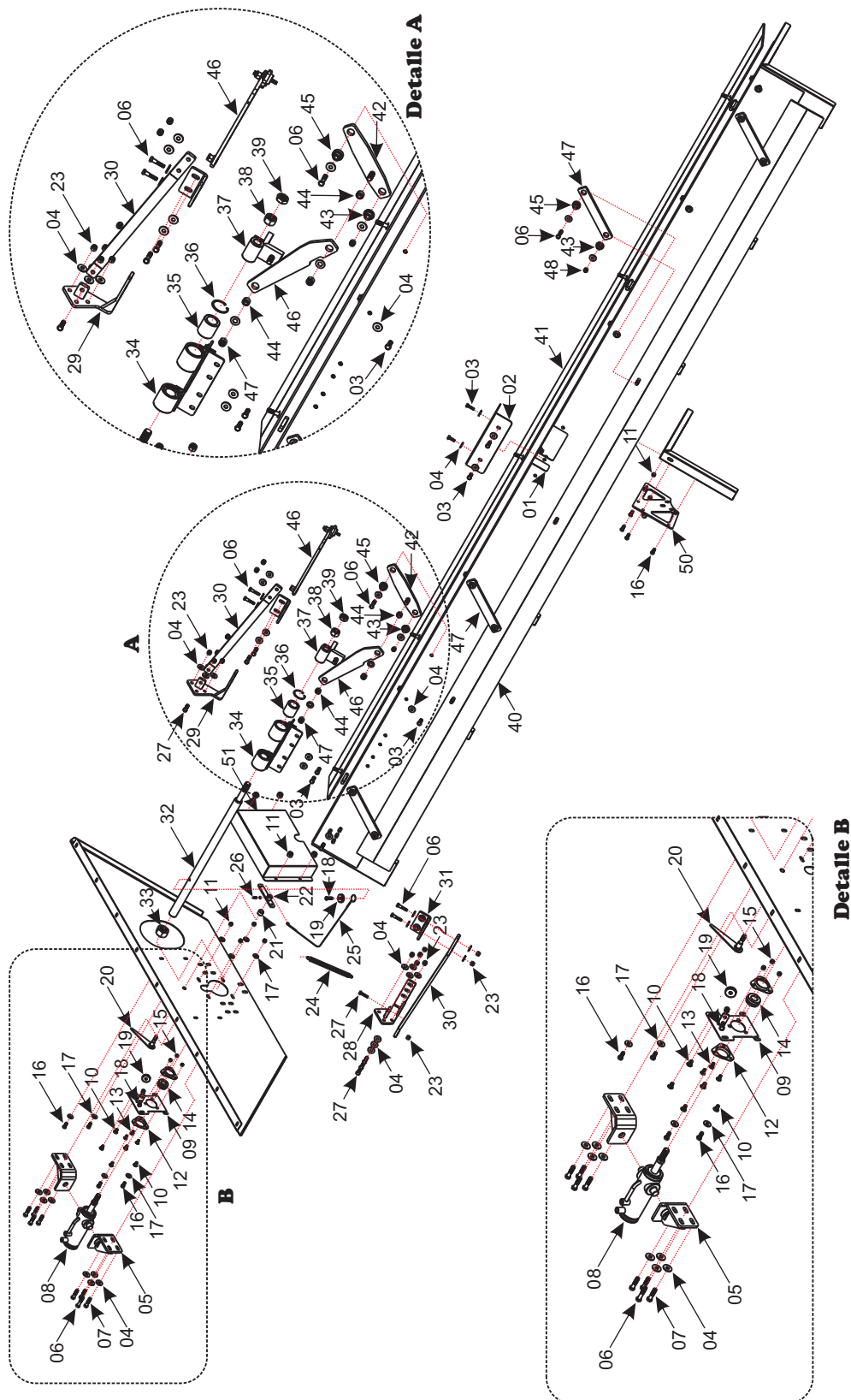
N.º Código Denominación

1 -	233 138 004	Cumbrera
2 -	233 138 053	Tapa visor cumbrera
3 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.
4 -	212 043 002	Arandela especial M12.
5 -	233 136 031	Soporte cilindro guillotina.
6 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.
7 -	212 040 069	Bulón cabeza hexagonal M12 x 65 8.8.
8 -	212 052 256	Cilindro guillotina 2 1/2" x 110.
9 -	233 138 038	Placa bancada cilindro.
10 -	212 039 004	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 20.
11 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
12 -	212 044 058	Soporte PFT 205.
13 -	212 039 020	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 8 x 20.
14 -	233 138 043	Buje bancada de cilindro.
15 -	212 042 030	Tuerca autofrenante M8 x 1.25.
16 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.
17 -	212 043 065	Arandela especial M10.
18 -	212 040 031	Bulón cabeza hexagonal M10 x 30 8.8.
19 -	233 138 036	Rondana.
20 -	233 138 035	Indicador.
21 -	233 138 042	Buje separador de indicador.
22 -	233 138 030	Biela apertura de indicador.
23 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
24 -	212 047 054	Resorte indicador.
25 -	212 090 033	Cable de acero 3 mm.
26 -	212 041 017	Prisionero 1/4" x 3/4" BSW .
27 -	212 040 147	Bulón cabeza hexagonal M12 x 40 8.8.
28 -	233 138 025	Soporte izquierdo de tensor.
29 -	233 138 024	Soporte derecho de tensor.
30 -	233 138 023	Tensor lateral.
31 -	233 138 017	Plegado soporte tensor.
32 -	233 138 012	Prolongador vástago cilindro.
33 -	212 042 082	Contra tuerca 3/4" UNF.
34 -	233 138 020	Descanso cilindro.
35 -	233 138 021	Buje bancada vástago.
36 -	212 046 070	Aro Seeger I60.
37 -	233 138 015	Actuador guillotina.
38 -	212 042 022	Tuerca hexagonal 1" BSW.
39 -	212 042 100	Contratuerca 1" BSW.
40 -	233 138 055	Cuchilla izquierda.

N.º Código Denominación

41 -	233 138 054	Cuchilla derecha.
42 -	233 138 010	Biela pivot.
43 -	233 138 045	Buje suplemento inferior.
44 -	233 138 044	Buje suplemento central.
45 -	233 138 046	Buje suplemento superior.
46 -	233 138 022	Placa biela.
47 -	233 138 011	Brazo pivot.
48 -	212 042 045	Tuerca autofrenante 1/2" BSW.
49 -	212 042 035	Tuerca autofrenante M16 x 2.
50 -	233 138 050	Soporte central de barredor.
51 -	233 138 040	Cobertura visor.

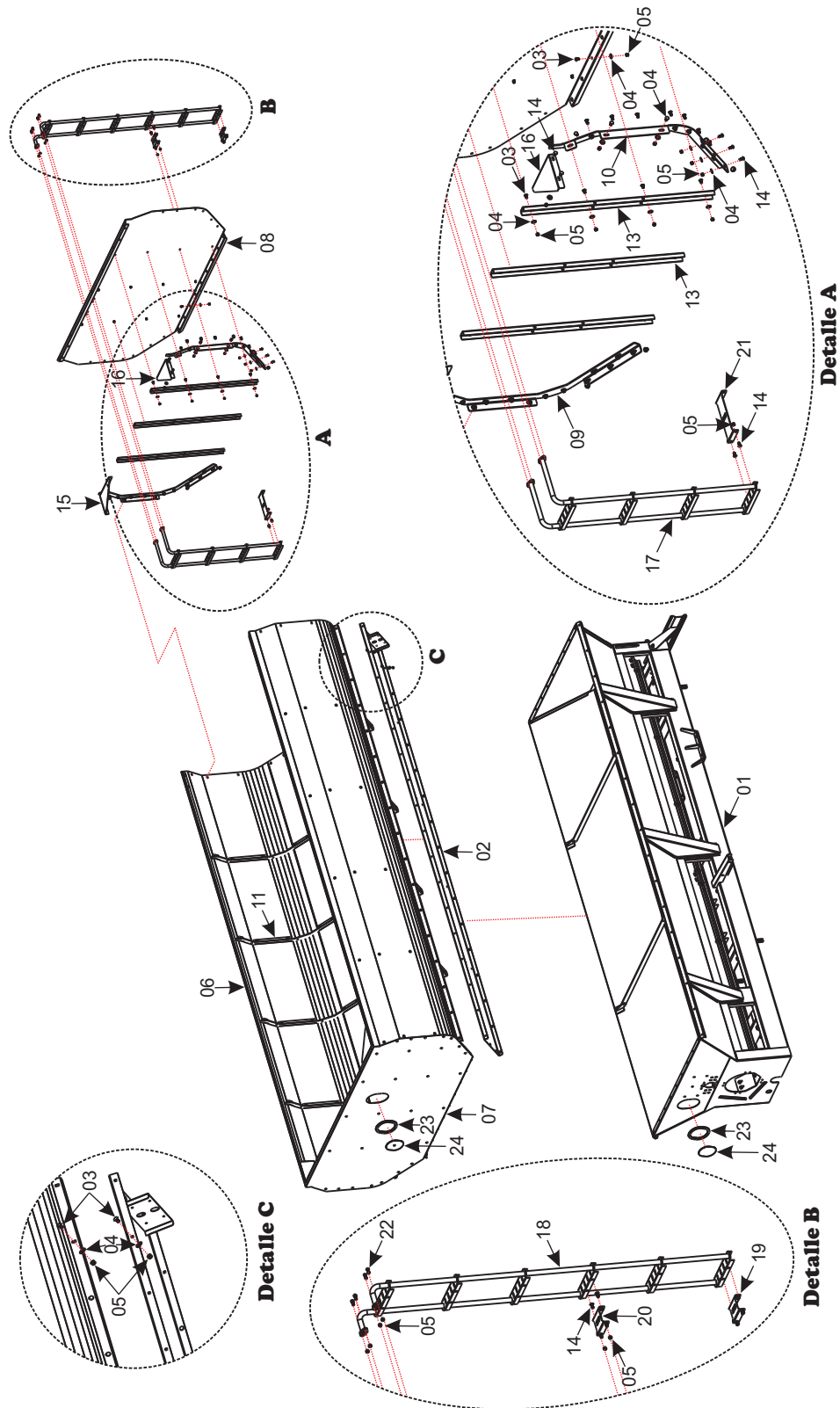
» SISTEMA DE CIERRE



» UNION DE CAJON INFERIOR - CUBA

N.º	Código	Denominación
1 -	233 136 002	Cajon inferior.
2 -	233 136 099	Fleje union.
3 -	212 039 004	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 20.
4 -	212 043 065	Arandela especial M10.
5 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
6 -	233 136 070	Lateral tolva 24 tn.
7 -	233 136 069	Tapa frontal.
8 -	233 136 068	Tapa trasera.
9 -	233 136 075	Costilla lateral derecha.
10 -	233 136 076	Costilla lateral izquierda.
11 -	233 136 073	Costilla central derecha.
12 -	233 136 074	Costilla central izquierda.
13 -	233 136 077	Plegado soporte tensor.
14 -	212 039 001	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 25.
15 -	233 136 079	Esquinero superior derecho.
16 -	233 136 080	Esquinero superior izquierdo.
17 -	233 136 040	Escalera interna.
18 -	233 136 035	Escalera externa.
19 -	233 136 038	Plegado separador escalera corto.
20 -	233 136 119	Plegado separador escalera medio.
21 -	233 136 098	Plegado separador escalera largo.
22 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.
23 -	212 048 093 / 94	Burlete de vidrio.
24 -	233 136 130	Visor tolva.

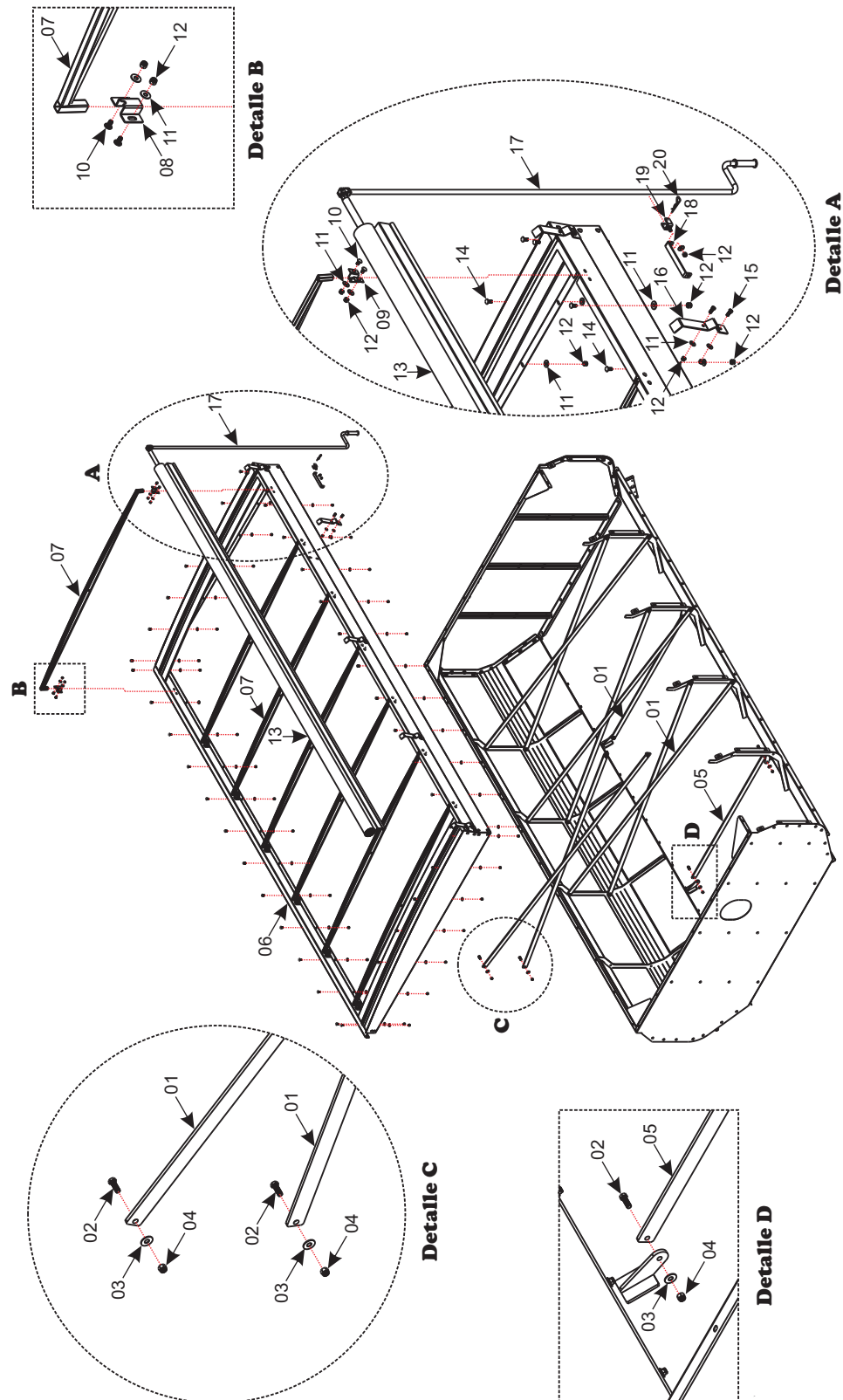
» UNION DE CAJON INFERIOR - CUBA



» **UNION CUBA - RIENDAS - COBERTOR**

N.º	Código	Denominación
1 -	233 136 101	Rienda superior.
2 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.
3 -	212 043 002	Arandela especial M12.
4 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
5 -	233 136 100	Rienda inferior.
6 -	233 136 097	Estructura cobertor.
7 -	233 136 105	Baranda superior.
8 -	233 136 095	Plegado recto soporte de baranda.
9 -	233 136 096	Plegado conico soporte de baranda.
10 -	212 039 004	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 20.
11 -	212 043 065	Arandela especial M10.
12 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
13 -	233 142 003	Lona cobertora.
14 -	212 039 001	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 25.
15 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.
16 -	233 136 094	Plegado bancada.
17 -	233 142 004	Manivela.
18 -	S-CODIGO	Separador sujecion manivela.
19 -	S-CODIGO	Traba manivela.
20 -	212 046 069	Chaveta R3 x 100.

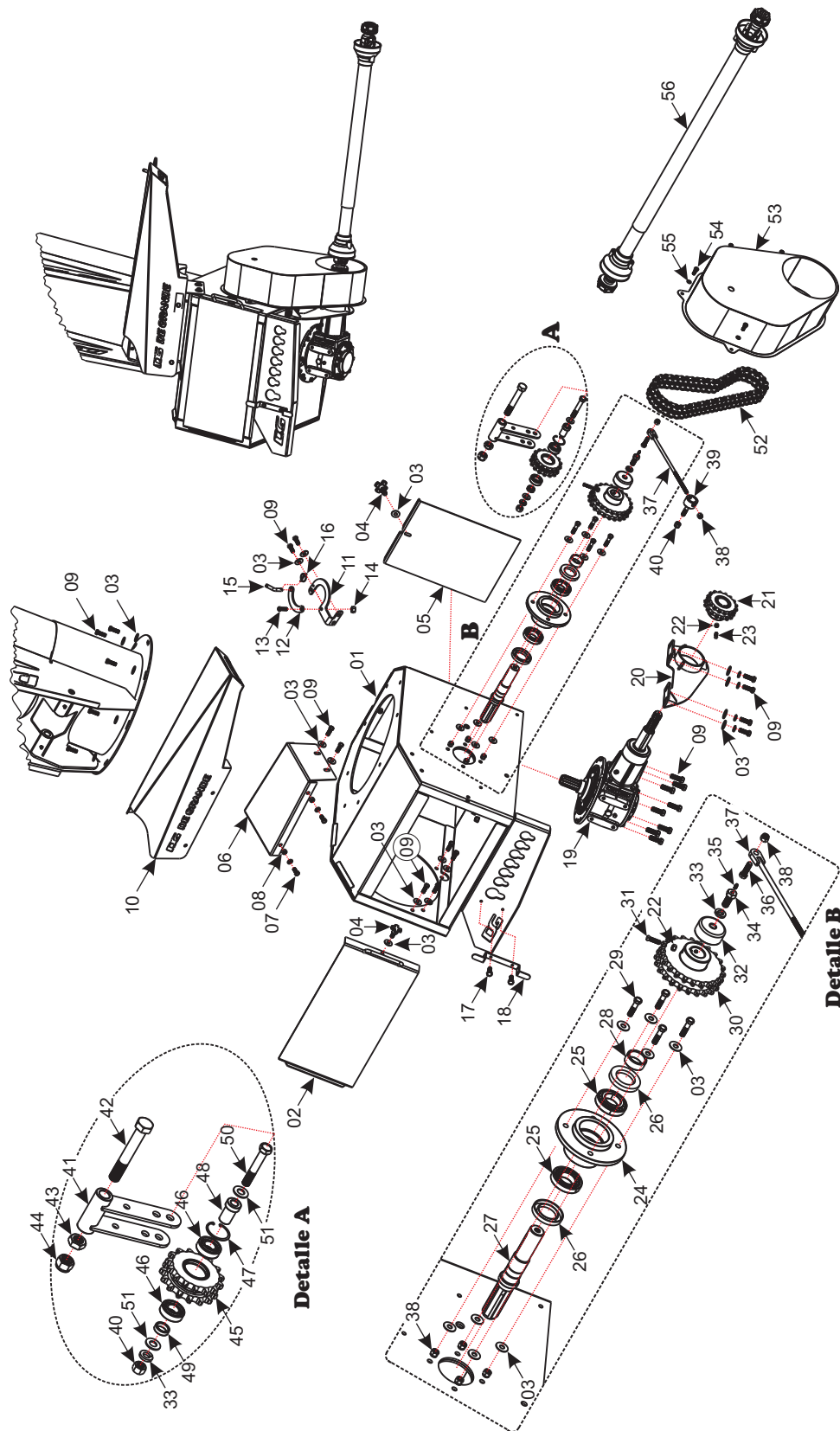
» UNION CUBA - RIENDAS - COBERTOR



» CONJUNTO TUBO - CAJON

N.º	Código	Denominación	N.º	Código	Denominación
1 -	233 139 051	Cajón tubo descarga.	41 -	233 139 080	Tensor.
2 -	233 139 132	Tapa superior de cajón.	42 -	212 040 225	Bulón C/HEX 7/8" x 6" WHIT G5 Cincado
3 -	212 043 002	Arandela especial M12.	43 -	212 042 101	Contratuerca M22 x 2.5.
4 -	212 033 048	Manija.	44 -	212 042 098	Tuerca autofrenante M22 x 2.5.
5 -	233 139 084	Tapa inferior.	45 -	233 139 075	Maza doble engranaje Z15 ASA 80.
6 -	233 141 005	Soporte kit hidráulico.	46 -	212 044 032	Rodamiento 6205.
7 -	212 040 009	Bulón cabeza hexagonal M12 x 30 8.8.	47 -	212 046 026	Aro seeger I52.
8 -	212 042 005	Tuerca hexagonal M12 x 1.75.	48 -	233 139 082	Buje tensor largo.
9 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.	49 -	233 139 081	Buje tensor corto.
10 -	233 141 004	Cobertor manguera hidráulica.	50 -	212 040 164	Bulón cabeza hexagonal M16 x 100 8.8.
11 -	233 139 140	Soporte de barra.	51 -	212 043 074	Arandela especial M16.
12 -	233 139 141	Traba de barra.	52 -	212 043 329	Cadena doble ASA 80 (1.5 mts).
13 -	212 040 087	Bulón cabeza hexagonal M10 x 35 8.8.	53 -	233 139 109	Cobertor delantero
14 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.25.	54 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.
15 -	233 139 142	Perno traba descanso de barra.	55 -	212 043 065	Arandela especial M10.
16 -	212 046 037	Chaveta clamp 4 x 35.	56 -	212 049 327	Barra de mando K518 con zafe.
17 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.			
18 -	S-CODIGO	Placa soporte de cable.			
19 -	212 049 318	Caja escuadra T350-DG (D).			
20 -	233 139 060	Bancada de caja.			
21 -	233 139 071	Engranaje doble Z16 ASA 80.			
22 -	212 042 050	Tuerca hexagonal 3/8" BSW.			
23 -	212 041 018	Prisionero 3/8" x 1" BSW.			
24 -	233 139 089	Maza tracción de barredor.			
25 -	212 044 082	Rodamiento 30209.			
26 -	212 048 091	Reten 8153.			
27 -	233 139 086	Eje entrada barredor.			
28 -	233 139 087	Buje suplemento en maza.			
29 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.			
30 -	233 139 070	Engranaje doble Z22 ASA 80.			
31 -	212 041 019	Prisionero 3/8" x 1 1/4" BSW.			
32 -	233 139 088	Buje cierre eje estriado.			
33 -	212 043 041	Arandela grower 5/8".			
34 -	233 139 092	Bulón cabeza hexagonal 5/8" x 1 1/2" BSW especial.			
35 -	212 051 091	Alemite 1/8 BSP.			
36 -	212 040 147	Bulón cabeza hexagonal M12 x 40 8.8.			
37 -	233 139 125	Cáncamo tensor.			
38 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.			
39 -	233 139 093	Buje registro tensor.			
40 -	212 042 035	Tuerca autofrenante M16 x 2.			

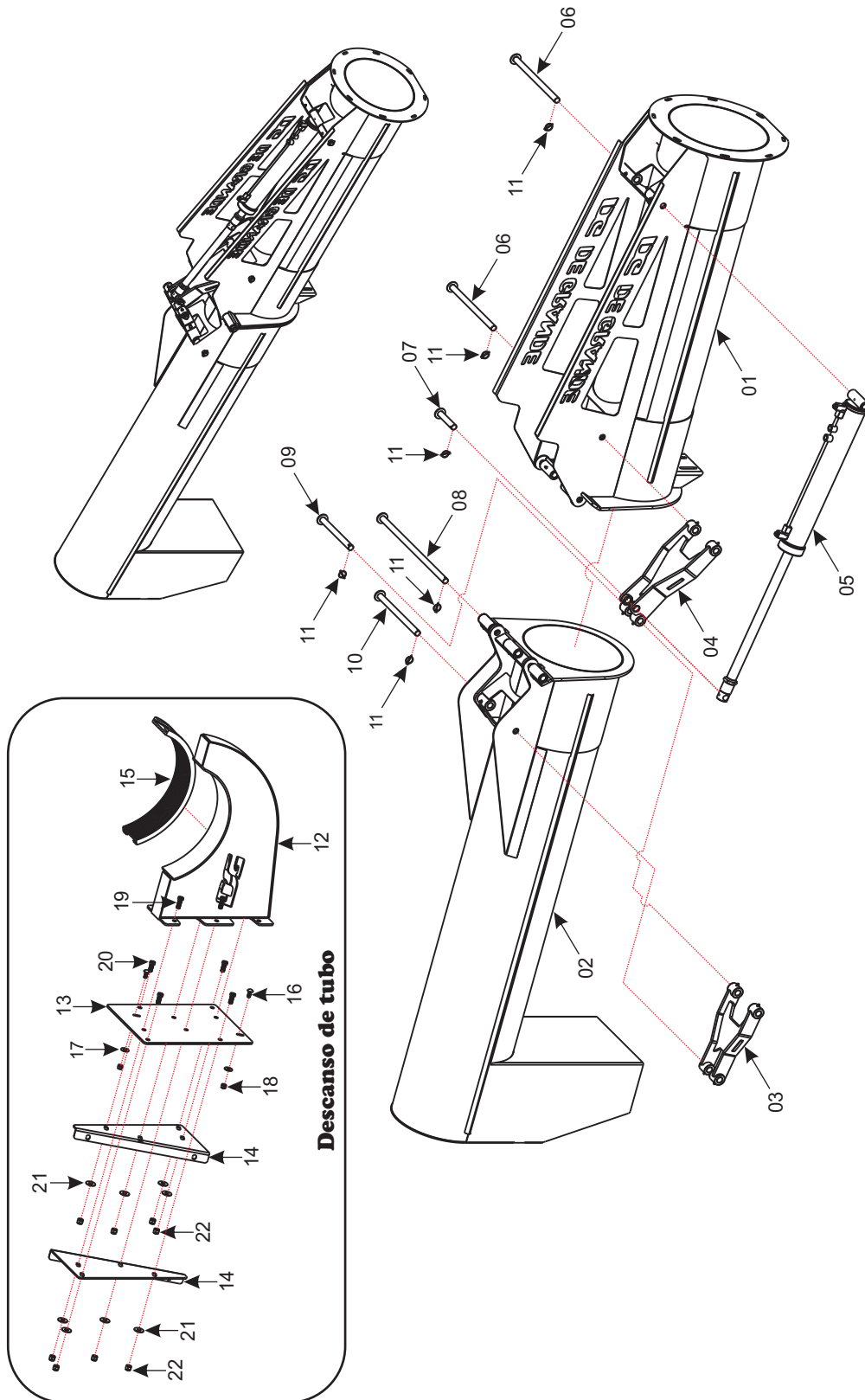
» CONJUNTO TUBO - CAJON



» TUBO DESCARGAS

N.º	Código	Denominación
1 -	233 139 003	Tubo inferior.
2 -	233 139 020	Tubo superior.
3 -	233 139 028	Biela superior.
4 -	233 139 027	Biela inferior.
5 -	212 052 255	Cilindro 3 1/2" x 650.
6 -	233 139 120	Perno inferior.
7 -	233 139 122	Perno superior, soporte cilindro.
8 -	233 139 124	Perno pivot de tubo.
9 -	233 139 115	Perno corto de tijera.
10 -	233 139 118	Perno largo de tijera.
11 -	212 046 037	Chaveta clamp 4 x 35.
12 -	233 139 100	Descanso de tubo.
13 -	233 139 099	Placa delantera, soporte de descanso.
14 -	233 139 097	Refuerzo trasero.
15 -	212 048 089	Goma apoya tubo.
16 -	212 039 001	Bulón cabeza redonda con cuello cuadrado 10 x 25.
17 -	212 043 065	Arandela especial M10.
18 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
19 -	212 040 048	Bulón cabeza hexagonal M12 x 35 8.8.
20 -	212 040 009	Bulón cabeza hexagonal M12 x 30 8.8.
21 -	212 043 002	Arandela especial M12.
22 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.

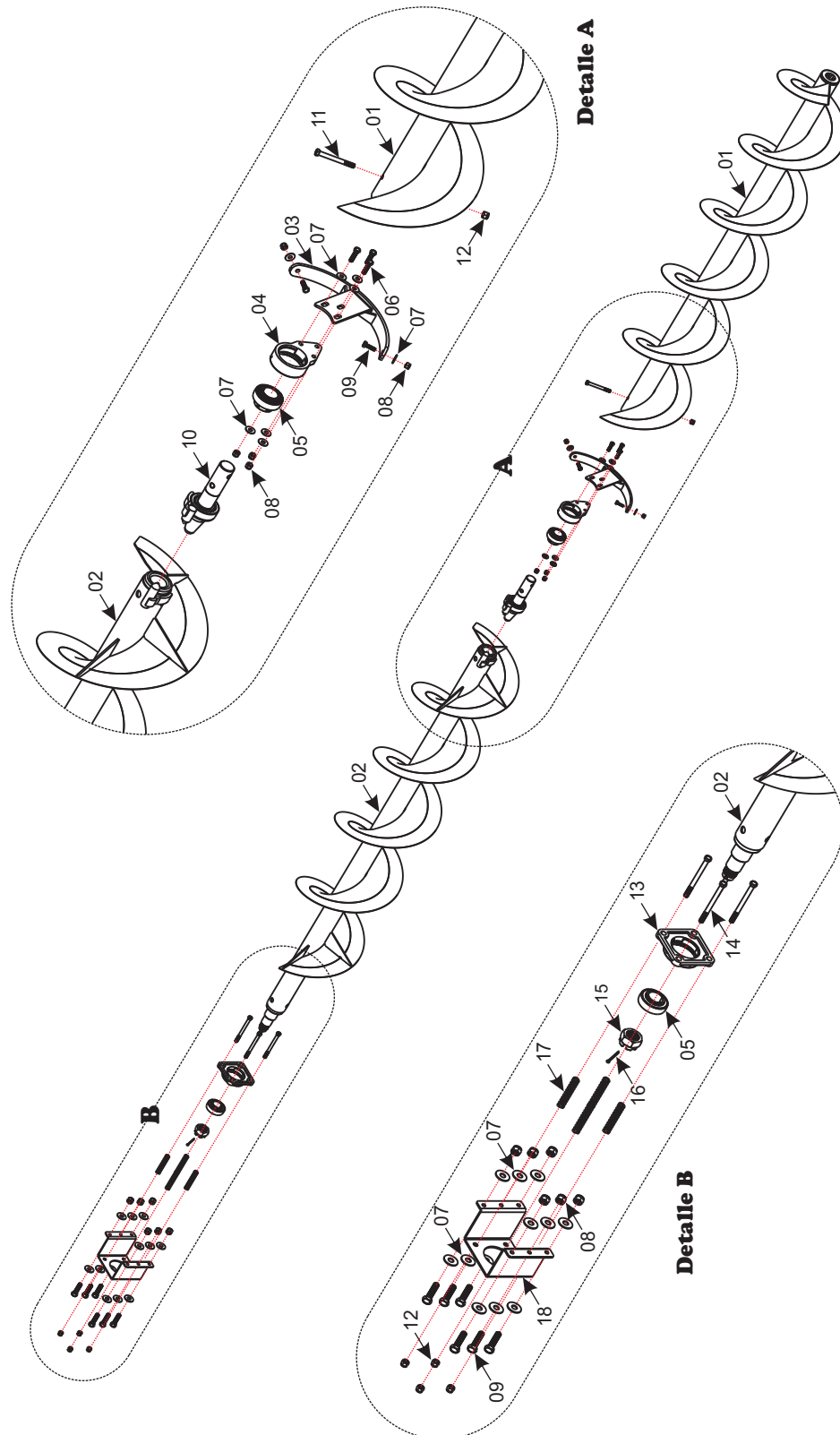
» TUBO DESCARGAS



» SINFIN TUBO DESCARGA

N.º	Código	Denominación
1 -	233 139 035	Sinfin tramo inferior.
2 -	233 139 036	Sinfin tramo superior.
3 -	233 139 064	Soporte sostén sinfin.
4 -	212 044 080	Soporte FB 209.
5 -	212 044 072	Rodamiento UC 209.
6 -	212 040 045	Bulón cabeza hexagonal M10 x 40 8.8.
7 -	212 043 065	Arandela especial M10.
8 -	212 042 036	Tuerca autofrenante M10 x 1.50.
9 -	212 040 031	Bulón cabeza hexagonal M10 x 30 8.8.
10 -	233 139 147	Conector de tubo.
11 -	212 040 062	Bulón cabeza hexagonal M12 x 120 8.8.
12 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
13 -	212 044 080	Caja F209.
14 -	212 040 219	Bulón cabeza hexagonal M12 x 150 8.8.
15 -	212 042 011	Tuerca castillo 1 1/2".
16 -	212 046 074	Chaveta partida 6 x 80.
17 -	212 047 055	Resorte tubo descarga.
18 -	233 139 065	Sostén tubo descarga superior.

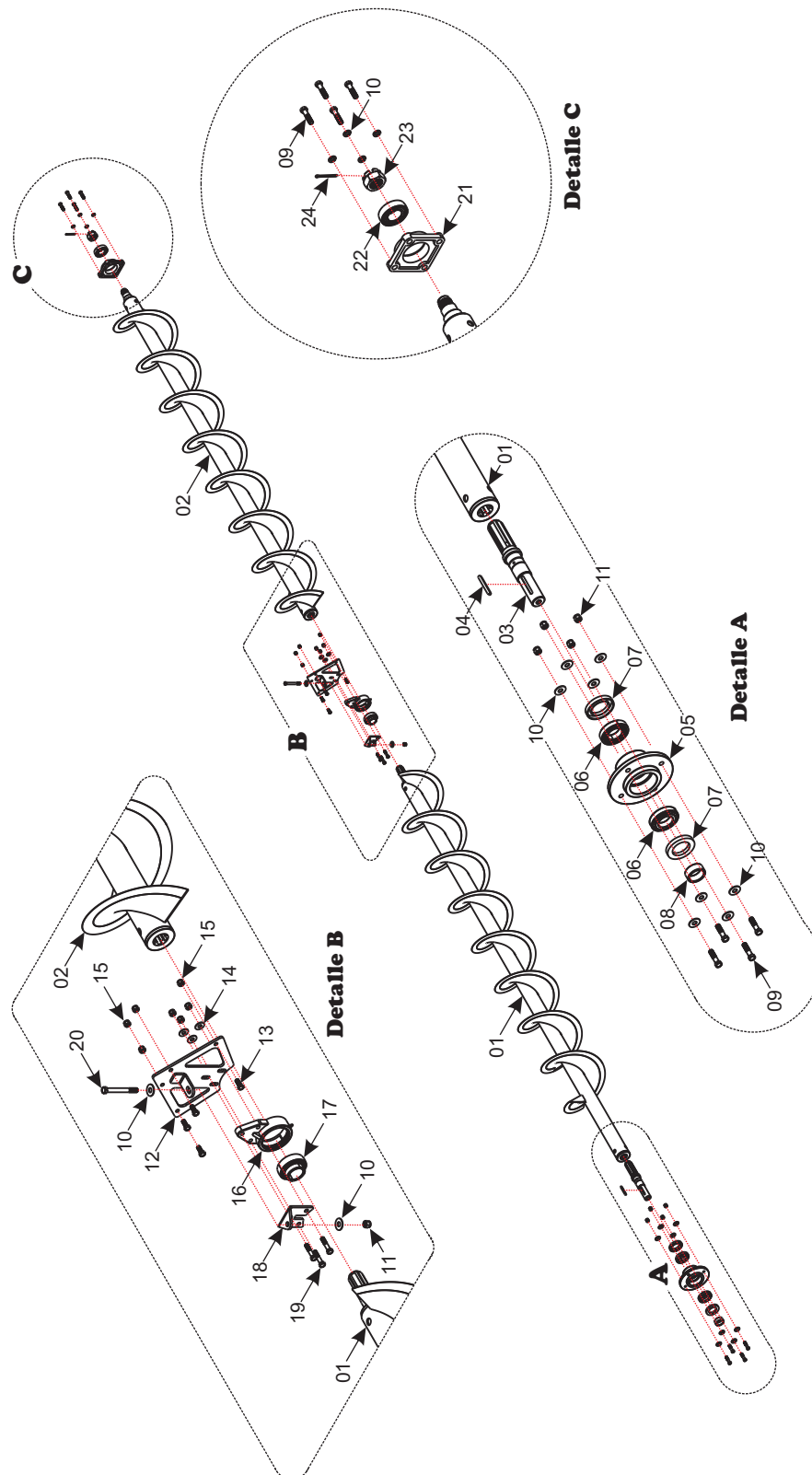
» SINFIN TUBO DESCARGA



» SINFIN BARREDOR

N.º	Código	Denominación
1 -	233 139 045	Barredor delantero.
2 -	233 139 046	Barredor trasero.
3 -	233 139 086	Eje entrada barredor.
4 -	212 046 068	Chaveta plana 8 x 65.
5 -	233 139 089	Maza tracción de barredor.
6 -	212 044 082	Rodamiento 30209.
7 -	212 048 091	Reten 8153.
8 -	233 139 087	Buje suplemento en maza.
9 -	212 040 215	Bulón cabeza hexagonal M12 x 50 8.8.
10 -	212 043 002	Arandela especial M12.
11 -	212 042 005	Tuerca autofrenante M12 x 1.75.
12 -	233 138 050	Soporte caja UCFB.
13 -	212 040 008	Bulón cabeza hexagonal M10 x 25 8.8.
14 -	212 043 065	Arandela especial M10.
15 -	212 044 072	Tuerca autofrenante M10 x 1.25.
16 -	212 044 030	Caja FB.
17 -	212 044 030	Rodamiento UC 209
18 -	233 138 051	Tensor en caja UCFB.
19 -	212 040 224	Bulón cabeza hexagonal M10 x 45 8.8.
20 -	212 040 172	Bulón cabeza hexagonal M12 x 100 8.8.
21 -	212 044 080	Caja F209
22 -	212 044 085	Rodamiento UEL 209.
23 -	212 042 011	Tuerca castillo 1 1/2".
24 -	212 046 073	Chaveta partida 6 x 80.

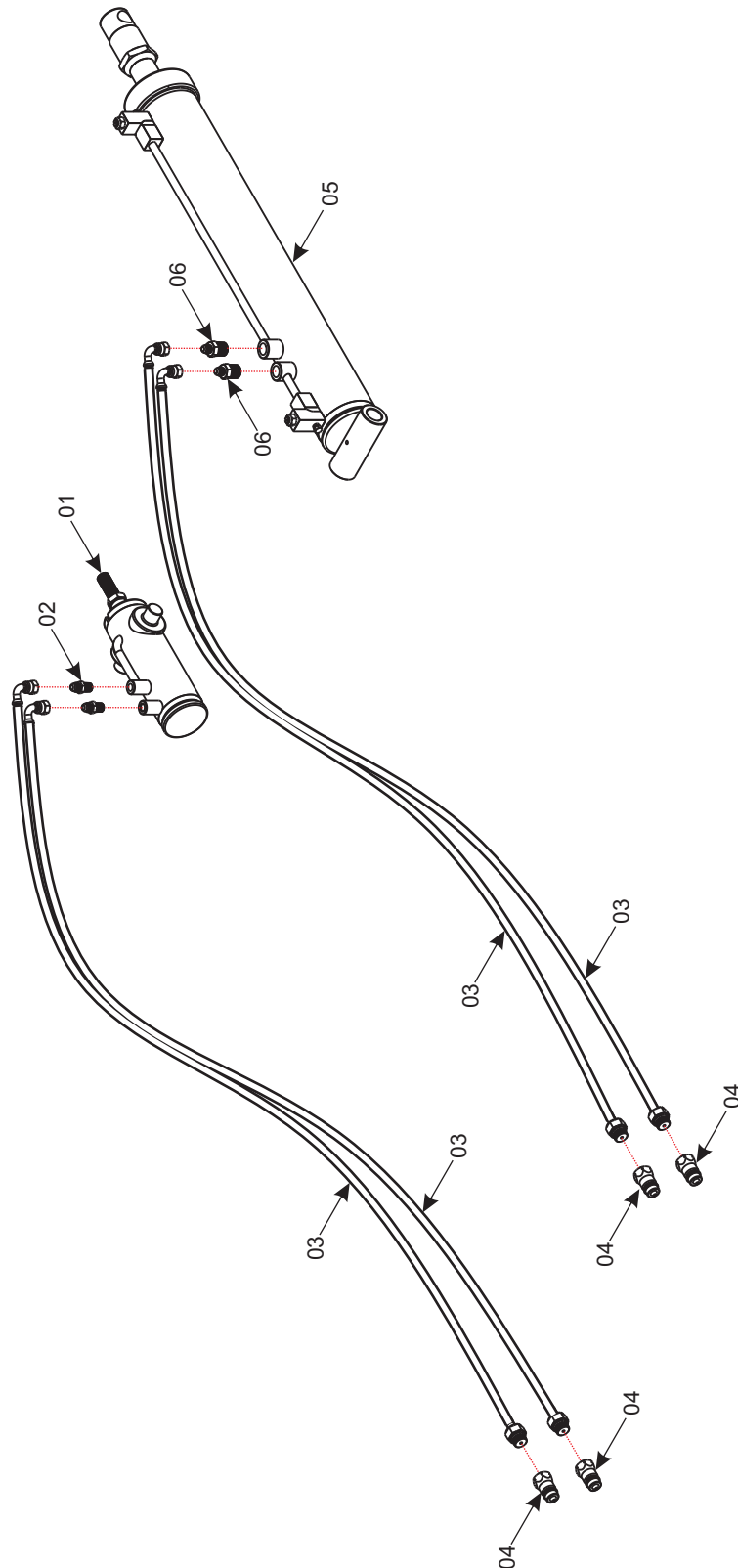
» SINFIN BARREDOR



» SISTEMA HIDRAULICO

N.º	Código	Denominación
1 -	212 052 256	Cilindro hidráulico 2 1/2" x 110 - Guillotina.
2 -	212 052 113	Adaptador M-M 1/4" cónico con 9/16" JIC.
3 -	212 052 259	Manguera 1/4" R2 x 4100 mts - o ring 3/4 x 16 / TG curvo 90° 9/16" JIC.
4 -	212 052 261	Acople rápido PNH 3/4" x 16 o ring.
5 -	212 052 255	Cilindro hidráulico 3 1/2" x 600 - Tubo descarga.
6 -	212 052 258	Adaptador M-M 1/2" cónico con 9/16" JIC.

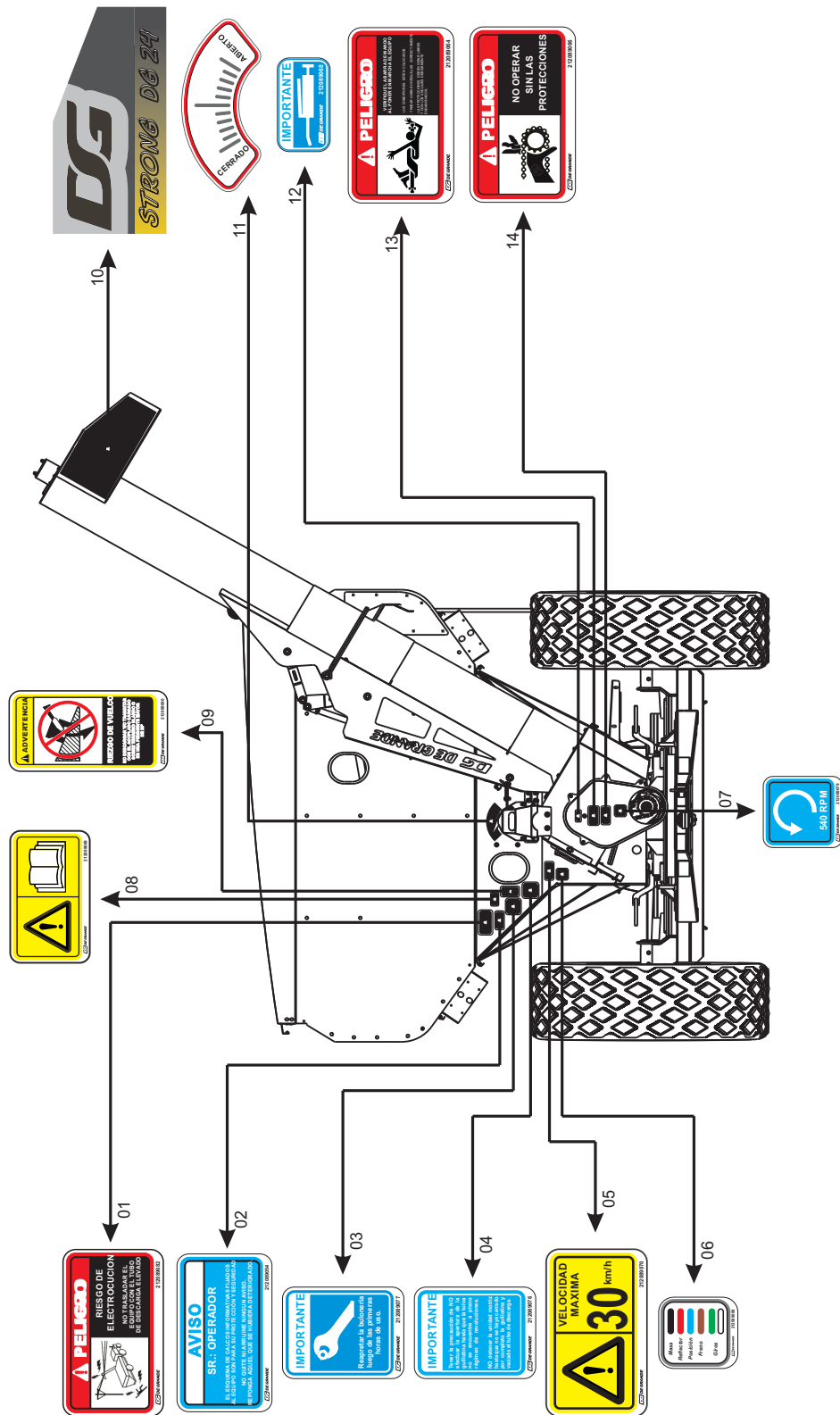
» SISTEMA HIDRAULICO



» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - FRENTE

N.º	Código	Denominación
1 -	212 089 082	Riesgo electrocución (85 x 100 mm.).
2 -	212 089 054	Seguridad aviso operador (55 x 115 mm.).
3 -	212 089 077	Reapretar bulonería.
4 -	212 089 076	Nota guillotina y tubo
5 -	212 089 070	Velocidad máxima 30 km/h (75 x 150 mm.).
6 -	212 089 084	Conexión cable tolva 24 tn.
7 -	212 089 079	540 RPM (65 x 65 mm.).
8 -	212 089 069	Leer manual operaciones (55 x 115 mm.).
9 -	212 089 080	Riesgo vuelco (70 x 150 mm.).
10 -	212 089 101	De Grande tubo de descarga.
11 -	212 089 083	Indicador guillotina.
12 -	212 089 068	Punto lubricación (30 x 60 mm.).
13 -	212 089 064	Peligro barra de mando (85 x 150 mm.).
14 -	212 089 066	Peligro protección cadena (68 x 120 mm.).

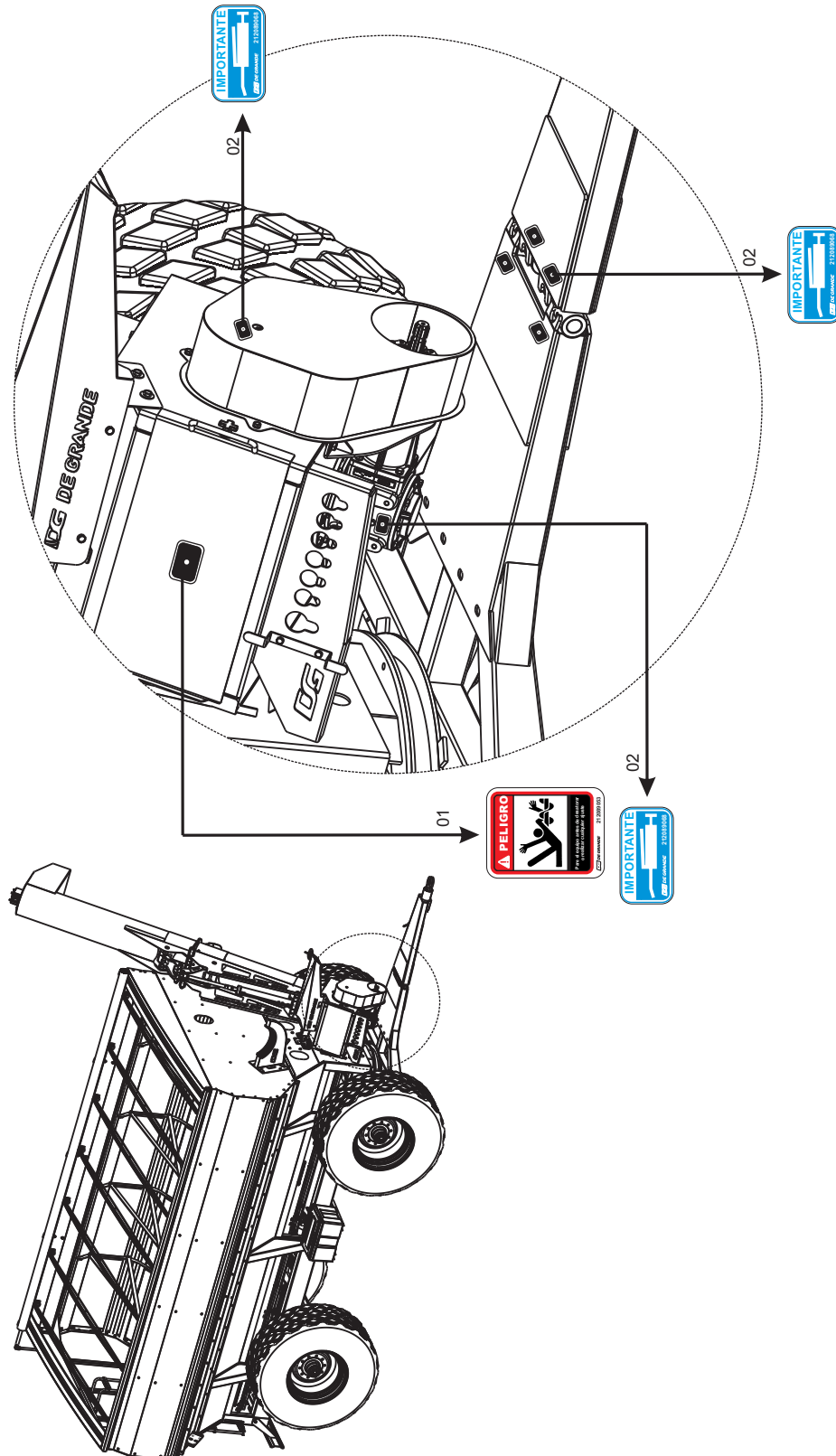
» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - FRENTE



» **GRAFICAS ILUSTRATIVAS - FRONTAL INFERIOR**

N.º	Código	Denominación
1 -	212 089 053	Seguridad peligro (102 x 103 mm.).
2 -	212 089 068	Punto lubricación (30 x 60 mm.).

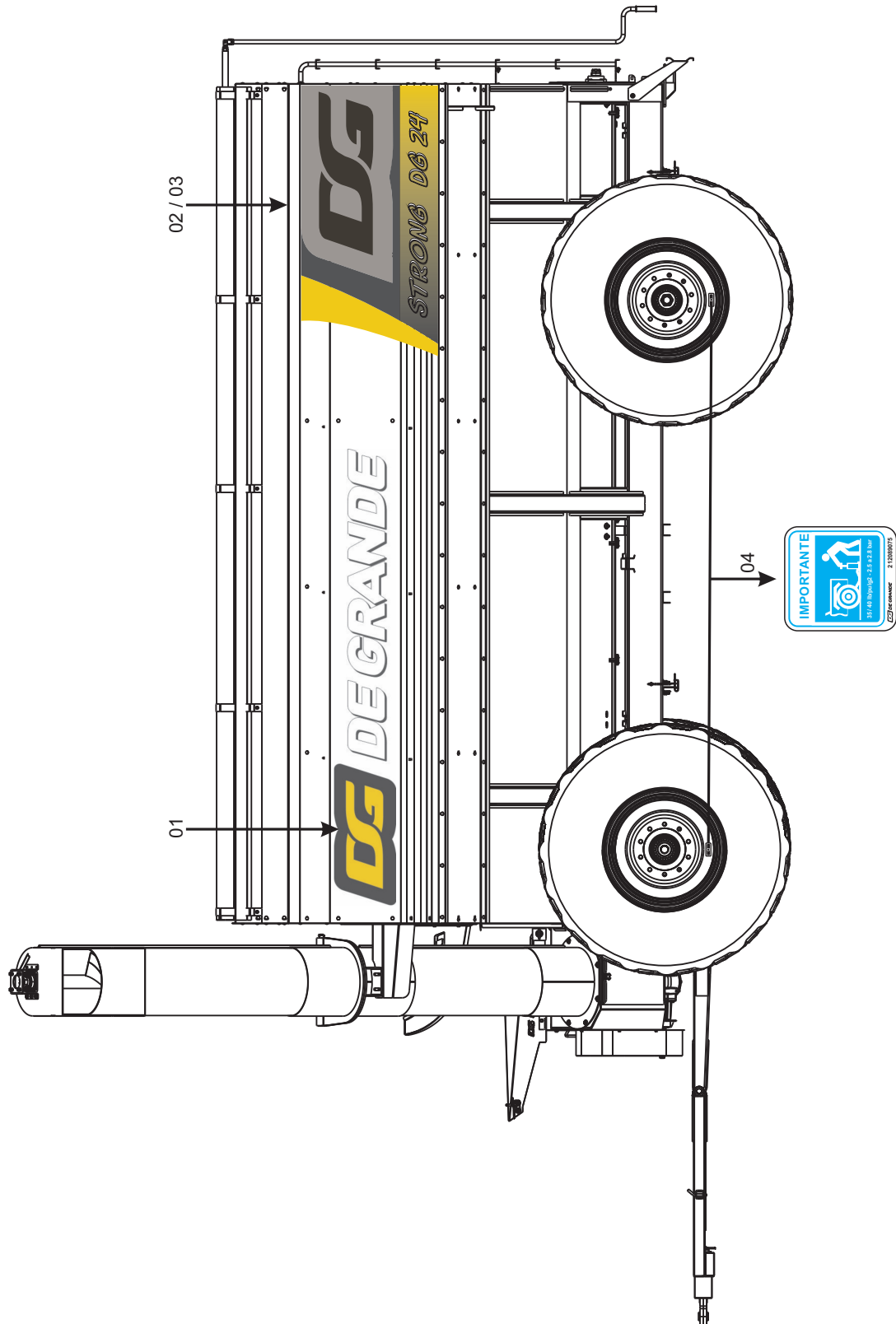
» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - FRONTAL INFERIOR



» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - LATERAL

N.º	Código	Denominación
1 -	212 089 099	De Grande lateral de tolva (0.3 x 2.22 mts.).
2 -	212 089 097	Franja lateral izquierda (0.92 x 1.8 mts.).
3 -	212 089 098	Franja lateral derecha (0.92 x 1.8 mts.).
4 -	212 089 075	Presión de neumáticos (80 x 100 mm.).

» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - LATERAL

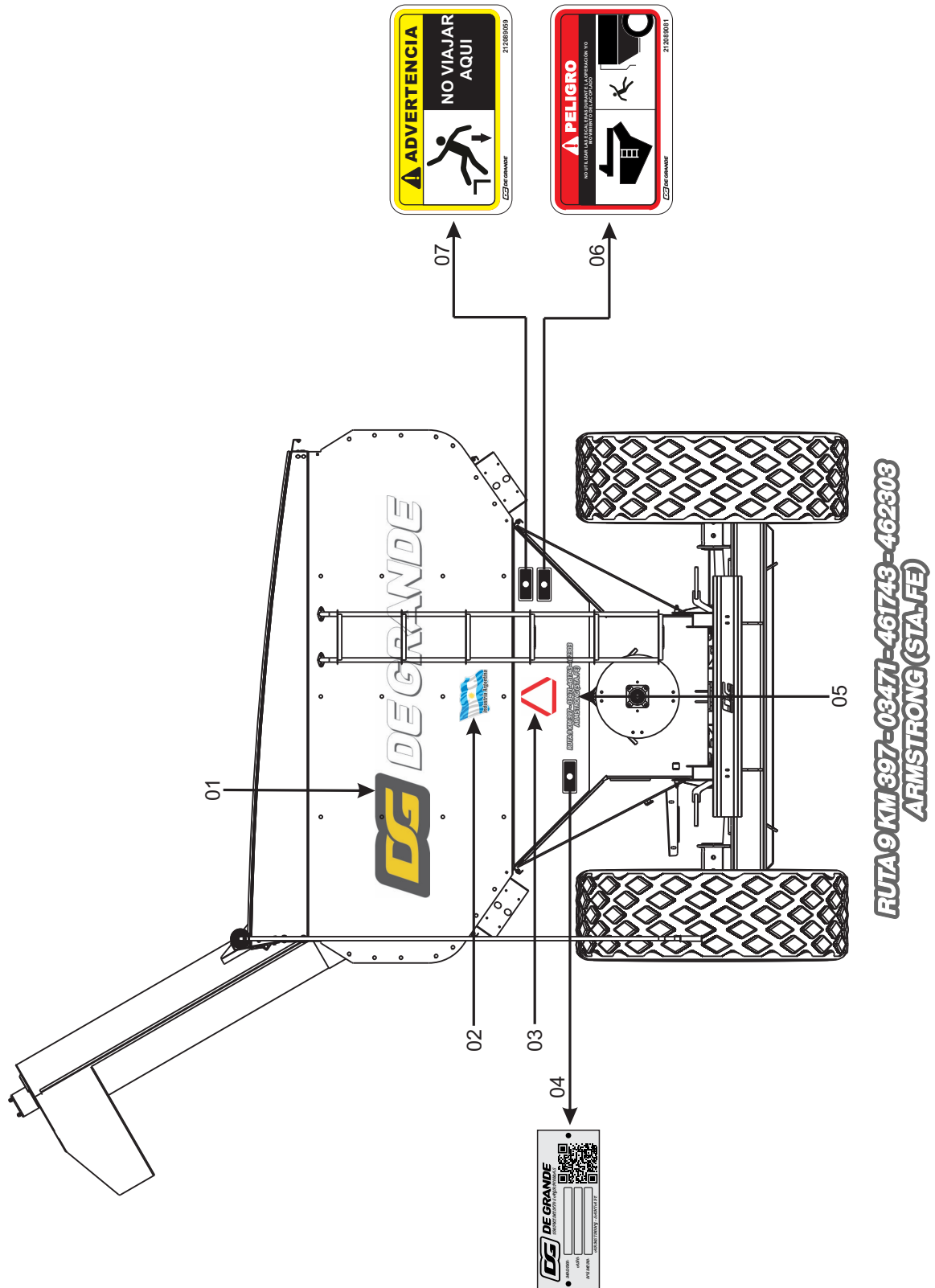


» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - TRASERAS

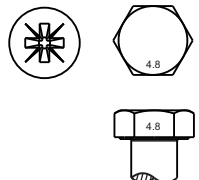
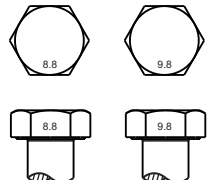
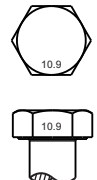
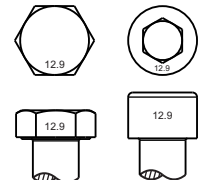
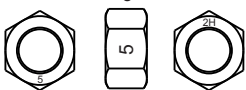
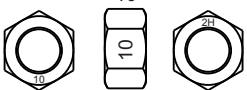
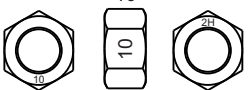
N.º	Código	Denominación
-----	--------	--------------

- | | | |
|-----|-------------|--|
| 1 - | 212 089 100 | De Grande trasera de tolva (0.275 x 2.0 mts.). |
| 2 - | 212 089 062 | Bandera (88 x 152 mm.). |
| 3 - | 212 089 078 | Triangulo reflectivo (300 mm.). |
| 4 - | 212 089 007 | Chapa identificatoria |
| 5 - | 212 089 052 | Dirección (90 x 720 mm.). |
| 6 - | 212 089 081 | Peligro caída (85 x 150 mm.). |
| 7 - | 212 089 059 | Seguridad advertencia (73 x 150 mm.). |

» GRAFICAS ILUSTRATIVAS - TRASERAS



» VALORES DE APRIETE DE BULONERIA METRICA

Grado y Marcas en Cabezas				
Grado y Marcas en Tuercas				

Diámetro	Grado 4.8				Grado 8.8 o 9.8				Grado 10.9				Grado 12.9			
	Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco	
	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft
M6	4.8	3.5	6	4.5	9	6.5	11	8.5	13	9.5	17	12	15	11.5	19	14.5
M8	12	60	15	11	22	16	28	20	32	24	40	30	37	28	47	35
M10	125	92	29	21	43	32	55	40	63	47	80	60	75	55	95	70
M12	40	29	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	47	80	60	120	88	150	110	175	130	225	165	205	150	260	190
M16	100	73	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	240	400	300
M18	135	100	175	125	260	195	330	250	50	37	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	240	180	375	275	475	350	80	60	675	500	625	460	800	580
M22	260	290	330	250	510	375	650	475	125	92	925	675	850	625	1075	800
M24	330	250	425	310	650	475	825	600	924	675	1150	850	1075	800	1350	1000
M27	490	360	625	450	950	700	1200	875	1350	1000	1700	1250	1600	1150	2000	1500
M30	675	490	850	625	1300	950	1650	1200	1850	1350	2300	1700	2150	1600	2700	2000
M33	900	675	1150	850	1750	1300	2200	1650	2500	1850	3150	2350	2900	2150	3700	2750
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2750	4750	3500

NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores relacionados son para uso general. Comprobar periódicamente el apriete de los tornillos. Los bulones de cizallamiento están diseñados para romperse bajo cargas determinadas.

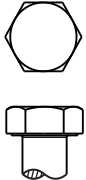
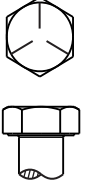
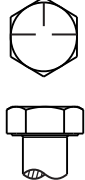
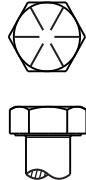
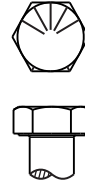
Sustituir siempre los bulones de cizallamiento por bulones de idéntico grado.

Los dispositivos de fijación deben ser sustituidos por otros similares o de mayor grado. En este último caso, las fijaciones deben ser apretadas al par de apriete original.

Comprobar que las roscas de fijaciones están limpias y que se empieza a enroscar correctamente. Esto evitara el fallo de las fijaciones al apretar.

Apretar las tuercas de freno de núcleo de plástico o de metal a 50% del par especificado en el cuadro para las fijaciones "secas". Apretar las tuercas de freno almenadas o dentadas a los valores máximos especificados en el cuadro.

» VALORES DE APRIETE DE BULONERIA NO METRICA

Grado SAE y Marcas en Cabezas	1 o 2 	5 	5.1 	5.2 	8 	8.2 
Grado SAE y Marcas en Tuercas	2 	5 	5 	5 	8 	8 

Diámetro	Grado 4.8				Grado 8.8 o 9.8				Grado 10.9				Grado 12.9			
	Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco		Engrasado		Seco	
	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft	Nm	Lb-ft
1/4"	3.7	2.8	4.7	3.5	6	4.5	7.5	5.5	9.5	9.5	12	9	13.5	10	17	12.5
5/16"	7.7	5.5	10	7	12	9	15	11	20	15	25	18	28	21	35	26
3/8"	14	10	17	13	22	16	27	20	35	26	44	33	50	36	63	48
7/16"	22	16	28	20	35	26	44	32	55	41	70	52	80	58	100	75
1/2"	33	25	42	31	53	39	67	50	85	63	110	80	120	90	150	116
9/16"	48	36	60	45	75	56	95	70	125	90	155	115	175	130	225	160
5/8"	67	50	85	62	105	78	135	100	170	125	215	160	240	175	300	225
3/4"	120	80	150	110	190	140	240	175	300	225	375	280	425	310	550	400
7/8"	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	625	450	700	500	875	650
1"	290	210	360	270	290	210	360	270	725	540	950	675	1050	750	1300	975
1 1/8"	400	300	510	375	400	300	510	375	900	675	1150	850	1450	1075	1850	1350
1 1/4"	570	425	725	530	570	425	725	530	1300	950	1650	1200	2050	1500	2600	1950
1 3/8"	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2150	1550	2700	2000	3400	2550
1 1/2"	1000	725	1250	925	990	725	1250	930	2250	1650	2850	2100	2600	2650	4550	3350

NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores relacionados son para uso general. Comprobar periódicamente el apriete de los tornillos. Los bulones de cizallamiento están diseñados para romperse bajo cargas determinadas.

Sustituir siempre los bulones de cizallamiento por bulones de idéntico grado.

Los dispositivos de fijación deben ser sustituidos por otros similares o de mayor grado. En este último caso, las fijaciones deben ser apretadas al par de apriete original. Comprobar que las roscas de fijaciones están limpias y que se empieza a enroscar correctamente. Esto evitara el fallo de las fijaciones al apretar. Apretar las tuercas de freno de núcleo de plástico o de metal a 50% del par especificado en el cuadro para las fijaciones "secas". Apretar las tuercas de freno almenadas o dentadas a los valores máximos especificados en el cuadro.

a) "Engrasado" significa, que se aplica a las fijaciones un lubricante como aceite de motor o que se trata de tornillos aceitados o recubiertos de fosfato. "Seco" significa, que se utilizan fijaciones normales o cincadas sin lubricación.

b) Para tornillo del grado SAE 2 de 152 mm (6") de largo o menores y en los tornillos mas largos de 152 mm (6") utilizar los valores de apriete del grado SAE 1

» INDICE NUMERICO DE PIEZAS

Codigo	Pag.	Pos.
212052113	31	2
212052255	31	5
212052256	31	1
212052258	31	6
212052259	31	3
212052261	31	4
206 007 035	5	5
211 033 048	13	25
211 033 055	5	11
212 033 048	23	4
212 034 030	13	21
212 034 030	15	12
212 039 001	19	14
212 039 001	21	14
212 039 001	25	16
212 039 004	19	3
212 039 004	21	10
212 039 020	17	13
212 039 044	17	10
212 040 008	17	16
212 040 008	19	22
212 040 008	21	15
212 040 008	23	17
212 040 008	23	54
212 040 008	29	13
212 040 009	23	7
212 040 009	25	20
212 040 014	13	23
212 040 031	13	11
212 040 031	15	3
212 040 031	17	18
212 040 031	27	9
212 040 045	27	6
212 040 048	11	8
212 040 048	13	1
212 040 048	17	3
212 040 048	17	27
212 040 048	21	2
212 040 048	23	9
212 040 048	25	19
212 040 062	27	11
212 040 065	17	7
212 040 069	13	24
212 040 070	1	7
212 040 087	23	13

Codigo	Pag.	Pos.
212 040 095	7	1
212 040 095	9	14
212 040 147	23	36
212 040 164	23	50
212 040 172	29	20
212 040 184	1	11
212 040 184	7	6
212 040 215	11	5
212 040 215	13	14
212 040 215	15	5
212 040 215	17	6
212 040 215	23	29
212 040 215	29	9
212 040 218	13	19
212 040 218	15	10
212 040 219	27	14
212 040 220	23	42
212 040 224	29	19
212 041 016	1	13
212 041 016	7	5
212 041 017	17	26
212 041 018	23	23
212 041 019	23	31
212 042 004	15	14
212 042 005	13	3
212 042 005	15	1
212 042 005	17	23
212 042 005	21	4
212 042 005	23	8
212 042 005	23	38
212 042 005	25	22
212 042 005	27	12
212 042 005	29	11
212 042 011	1	5
212 042 011	9	7
212 042 011	11	6
212 042 011	27	15
212 042 011	29	23
212 042 012	5	9
212 042 018	5	7
212 042 022	17	38
212 042 030	13	22
212 042 030	15	13
212 042 030	17	15
212 042 035	1	8

Codigo	Pag.	Pos.
212 042 035	17	49
212 042 035	23	40
212 042 036	13	12
212 042 036	15	4
212 042 036	17	11
212 042 036	19	5
212 042 036	21	12
212 042 036	23	14
212 042 036	25	18
212 042 036	27	8
212 042 036	29	15
212 042 042	1	14
212 042 042	7	4
212 042 042	9	17
212 042 045	17	48
212 042 050	23	22
212 042 056	3	3
212 042 056	9	12
212 042 082	17	33
212 042 083	1	12
212 042 083	7	7
212 042 097	13	16
212 042 097	15	7
212 042 098	23	44
212 042 100	17	39
212 042 101	23	43
212 043 002	13	2
212 043 002	15	15
212 043 002	17	4
212 043 002	21	3
212 043 002	23	3
212 043 002	25	21
212 043 002	29	10
212 043 016	7	3
212 043 016	9	16
212 043 035	11	9
212 043 035	13	26
212 043 041	23	33
212 043 058	13	20
212 043 058	15	11
212 043 059	7	2
212 043 059	9	15
212 043 065	17	17
212 043 065	19	4
212 043 065	21	11

» INDICE NUMERICO DE PIEZAS

Codigo	Pag.	Pos.
212 043 065	23	55
212 043 065	25	17
212 043 065	27	7
212 043 065	29	14
212 043 067	5	6
212 043 074	23	51
212 043 329	23	52
212 044 030	11	4
212 044 030	29	16
212 044 030	29	17
212 044 032	23	46
212 044 058	17	12
212 044 072	27	5
212 044 080	27	4
212 044 080	27	13
212 044 080	29	21
212 044 081	5	3
212 044 082	23	25
212 044 082	29	6
212 044 085	11	3
212 044 085	29	22
212 046 019	3	13
212 046 019	5	10
212 046 019	9	26
212 046 026	23	47
212 046 037	23	16
212 046 037	25	11
212 046 042	3	14
212 046 051	21	20
212 046 068	29	4
212 046 069	13	13
212 046 070	17	36
212 046 073	1	6
212 046 073	9	8
212 046 073	11	7
212 046 073	29	24
212 046 074	3	4
212 046 074	9	13
212 046 074	27	16
212 047 054	17	24
212 047 055	27	17
212 048 088	5	2
212 048 089	19	23
212 048 089	25	15
212 048 091	23	26

Codigo	Pag.	Pos.
212 048 091	29	7
212 049 068	7	10
212 049 318	23	19
212 049 326	1	9
212 049 327	23	56
212 051 070	3	9
212 051 091	3	5
212 051 091	23	35
212 051 179	5	4
212 051 180	13	15
212 051 180	15	6
212 051 181	3	6
212 051 181	3	7
212 051 181	9	21
212 051 185	3	12
212 051 185	9	25
212 052 255	25	5
212 052 256	17	8
212 085 007	7	11
212 085 012	7	11
212 089 007	39	4
212 089 052	39	5
212 089 053	35	1
212 089 054	33	2
212 089 059	39	7
212 089 062	39	2
212 089 064	33	13
212 089 066	33	14
212 089 068	33	12
212 089 068	35	2
212 089 069	33	8
212 089 070	33	5
212 089 075	37	4
212 089 076	33	4
212 089 077	33	3
212 089 078	39	3
212 089 079	33	7
212 089 080	33	9
212 089 081	39	6
212 089 082	33	1
212 089 083	33	11
212 089 084	33	6
212 089 097	37	2
212 089 098	37	3
212 089 099	37	1

Codigo	Pag.	Pos.
212 089 100	39	1
212 089 101	33	10
212 090 033	17	25
223 140 016	9	22
223 140 017	9	23
223 140 018	9	24
233 135 002	1	10
233 135 002	9	2
233 135 030	1	1
233 135 030	9	3
233 135 040	1	2
233 135 040	9	4
233 135 042	1	4
233 135 042	9	6
233 135 043	1	3
233 135 043	9	5
233 136 002	9	1
233 136 002	19	1
233 136 031	17	5
233 136 035	19	18
233 136 038	19	19
233 136 040	19	17
233 136 047	13	18
233 136 047	15	9
233 136 048	13	17
233 136 048	15	8
233 136 057	11	13
233 136 057	13	6
233 136 058	11	14
233 136 058	13	7
233 136 059	11	15
233 136 059	13	8
233 136 060	11	16
233 136 060	13	9
233 136 062	13	27
233 136 068	19	8
233 136 069	19	7
233 136 070	19	6
233 136 073	19	11
233 136 074	19	12
233 136 075	19	9
233 136 076	19	10
233 136 077	19	13
233 136 079	19	15
233 136 080	19	16



DE GRANDE S.A.

Implementos Agrícolas

Ruta Nac. N°9 Km 397 - 2508 Armstrong - Santa Fe - Argentina

Telefax: 0054(3471)461743/2303/2929

e-mail: info@degrandesa.com.ar