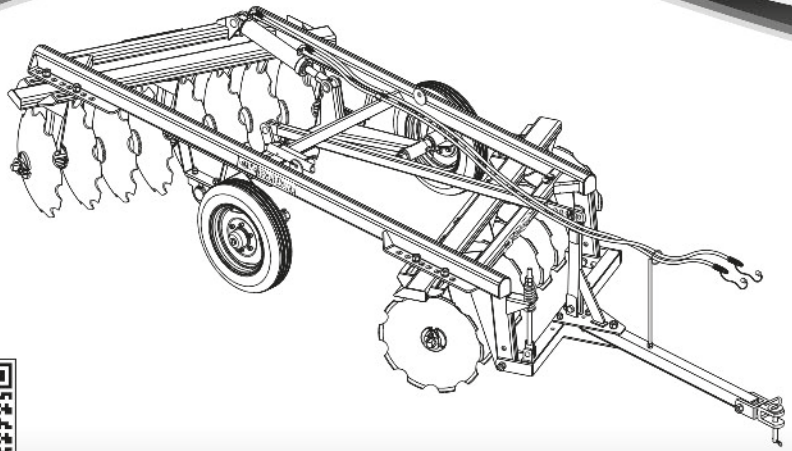
CRSG/CRI/CRI-R

- Rastra Control Remoto - CRSG
- Rastra Off Set Control Remoto - CRI
- Rastra Off-Set Control Remoto Semi Pesada - CRI-R



BIA®

Baldan

www.baldan.com.br

• Manual de Instrucciones

INTRODUCCIÓN

Agradecemos la preferencia y queremos felicitarlo por la excelente elección que hizo, pues adquirió la máquina del mas alto nivel fabricado por la avanzada tecnologia y tradicional calidad de los productos ***BALDAN***.

El objetivo de este manual és orientarlo en los procedimientos que sean necesarios, desde su adquisición hasta los procedimientos operativos de utilización, seguridad y mantenimiento.

BALDAN garantiza que le ha entregado este implemento al concesionario, completo y en perfectas condiciones.

El concesionario se responsabilizó por la guarda y conservación durante el periodo que quedo en su poder y también por el armado, reapretos, lubricaciones y revisión general.

En la entrega técnica el revendedor debe orientar al consumidor a respeto del mantenimiento, la seguridad, sus obligaciones en eventual servicio técnico, la rigurosa observación del término de garantia y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solicitud de servicio técnico y/o garantia deberá hacerse en el local en donde el implemento fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de la lectura atenta del ***CERTIFICADO DE GARANTIA*** y la observación de todos los rubros de este manual, pues actuando de esta forma estará prolongando la vida útil de su implemento.

Manual de Instrucciones

INDICE

01 - Normas de seguridad **4**

02 - Componentes **9**

03 - Especificaciones técnicas ..... **10 - 12**

04 - Montaje ..... **13 - 15**

Montaje de las armaciones delantera y trasera ..... *16 - 17*

Montaje de la parte hidráulica y acoplamiento de las ruedas para CRI/CRI-R/CRSG de 12 a 28 discos *18*

Montaje de la parte hidráulica y acoplamiento de las ruedas para CRI/CRSG de 32 a 48 discos *19*

Montaje del sistema de enganche *20*

05 - Enganche de la rastra en la barra de tracción del tractor **21**

06 - Regulaciones y operaciones ..... **22 - 25**

07 - Lubricación **26**

Tabela de grasas e equivalentes *26*

08 - Puntos de lubricación ..... **27 - 28**

09 - Ajuste de los cojinetes **29**

10 - Limpieza **29**

11 - Producción aproximada de las rastras CRI / CRI-R / CRSG ..... **30 - 32**

12 - Identificación ..... **33 - 34**

Anotaciones: **35**

Certificado de Garantía ..... **36 - 43**

ESTE SIMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL. SIEMPRE QUE UD. VEA ESTE SIMBOLO, LEA ATENTAMENTE LO QUE SIGUE Y ESTE ATENTO CUANTO A LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES. RESPETE LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA Y EVITE ACCIDENTES.

ATENCIÓN

• Lea atentamente el manual de instrucciones para conocer los procedimientos de seguridad recomendados.

ATENCIÓN

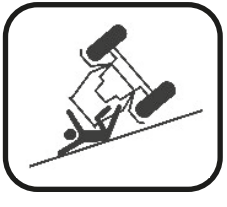
• Solamente empieze a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad abrochado.

ATENCIÓN

• No transporte personas arriba del tractor o del implemento.

ATENCIÓN

• Hay riesgos de lesiones graves y mortales por volcamiento cuando estea trabajando en terrenos inclinados.
• No utilice velocidad excesiva.



⚠ ATENCIÓN

• Antes de hacer cualquier mantenimiento en su equipo, certifiquese que el mismo estea debidamente parado.
• Evite ser atropellado.

⚠ ATENCIÓN

• No trabaje con el tractor si la frente esta muy leve. Si hay tendencia em levantar la frente, agregue pesos adelante o en las ruedas delanteras.

⚠ ATENCIÓN

• Jamás haga soldaduras en la rueda montada con neumático, el calor puede causar un aumento de presión de aire y provocar la explosión del neumático. Al llenar el neumático se coloca al lado del neumático, nunca frente al mismo. Para el llenado del neumático, utilice siempre dispositivo de contención (caja de llenado).

⚠ ATENCIÓN

• Antes de iniciar el trabajo o el transporte del CRSG / CRI / CRI-R, compruebe que hay personas u obstrucciones cercanas a la misma.

⚠ *SIGA TODAS LAS RECOMENDACIONES, ADVERTENCIAS Y PRÁCTICAS SEGURAS RECOMENDADAS EN ESTE MANUAL, COMPREENDE LA IMPORTANCIA DE SU SEGURIDAD. ACCIDENTES PUEDEN LLEVAR A LA INVALIDEZ O INCLUSO LA MUERTE. ¡RECUERDA, ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS!*

⚠ ATENCIÓN

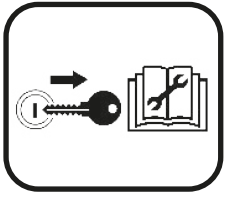
• El aceite hidráulico trabaja bajo alta presión y puede causar graves heridas. Verifique periodicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indícios de perdida de aceite sustituyala inmediatamente.
• Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del circuito, accionando la palanca con el tractor apagado.

⚠ ATENCIÓN

• Mantengase siempre lejos de los elementos activos de la máquina (discos), los mismos són afilados u pueden provocar accidentes.
• Al proceder cualquier servicio en lo discos utilice guantes en las manos.

⚠ ATENCIÓN

• Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en el CRSG / CRI / CRI-R.
• Se protege de posibles heridas o muerte causadas por una salida imprevista del CRSG / CRI / CRI-R.



BEBIDAS ALCOHOLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR. POR ESTO, NUNCA TRABAJE CON ESTE EQUIPO, CASO ESTEA USANDOS ESTAS SUBSTANCIAS.

ADVERTÊNCIA

El manejo incorrecto de este equipo puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de poner el equipo en marcha, lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual. Certifiquese que la persona responsable por la operación está instruída en cuanto al manejo correcto y seguro. Certifiquese que el operador ha leido y entendido el manual de instrucciones de este producto.

01- ⚠ **Cuando opere el equipo, no permita que personas se mantengan muy cerca o arriba del mismo.**

02- ⚠ **Al proceder cualquier servicio de montaje o desmontaje en los discos utilice guantes en las manos.**

03- ⚠ **Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del circuito.**

04- ⚠ **El aceite hidráulico trabaja bajo alta presión y puede causar graves heridas. Verifique periodicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de perdida de aceite sustituyala inmediatamente.**

05- ⚠ **No utilice ropas anchas, pues podrán atascarse en el equipo.**

06- ⚠ **Al poner el motor del tractor en marcha, esté debidamente sentado en el asiento del operador y conciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro, ya sea del tractor como del implemento. Siempre ponga la palanca del cambio en la posición neutra, desactive el mando de la toma de energia y ponga los mandos del hidráulico en la posición neutra.**

07- ⚠ **No prenda el motor del tractor en lugar cerrado o sin ventilación adecuada, pues los gases del escape són nocivos a la salud.**

08- ⚠ **Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, certifiquese que posee el espacio necesario y que no haya personas muy cerca. Siempre haga las maniobras en marcha reducida y esté preparado para frenar de emergencia.**

09- ⚠ **No haga regulaciones, mantenimiento o verificaciones con el implemento en funcionamiento.**

10- **I trabajar en terrenos inclinados proceda con cuidado buscando siempre mantener la estabilidad necesaria. En el caso de comienzo de desequilibrio, reduzca la aceleración, de vueltas las ruedas del tractor hacia el lado de la declividad del terreno y nunca levante el implemento.**

11- ⚠ **Siempre maneje el tractor en velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o declives. Mantenga siempre el tractor engranado.**

12- ⚠ **Al manejar el tractor en carreteras mantenga los pedales del freno interconectados y utilice la señalización de seguridad.**

13- ⚠ **No trabaje con el tractor si la frente esta muy leve. Si hay tendencia en levantar la frente, agregue pesos adelante o en las ruedas delanteras.**

14- ⚠ **Al salir del tractor ponga la palanca del cambio en la posición neutra y accione el freno de estacionamiento. Nunca deje el implemento enganchado en el tractor en la posición levantada del sistema hidráulico.**

15- ⚠ **Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la perdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por esto, nunca trabaje con este equipo caso estea bajo el uso de estas substancias.**

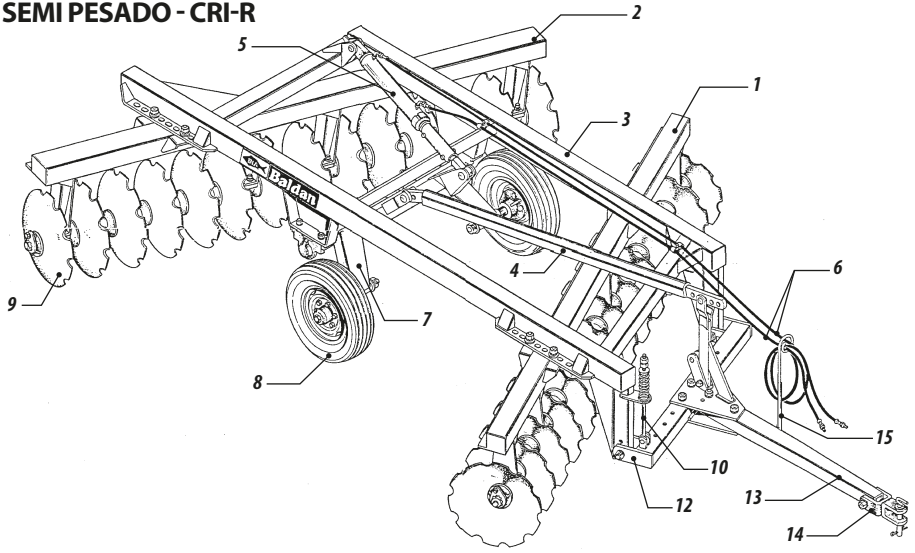
16- ⚠ **Lea atentamente y explique todos los procedimientos arriba al operador que no sabe leer.**

RASTRA OFF-SET CONTROL REMOTO - CRSG
RASTRA OFF-SET CONTROL REMOTO - CRI
RASTRA OFF-SET CONTROL REMOTO SEMI PESADO - CRI-R

Figura 1

02 - COMPONENTES

01 **-** Armación delantera
02 **-** Armación trasera
03 **-** Cuadro principal
04 **-** Barra estabilizadora
05 **-** Cilindro hidráulico
06 **-** Mangueras
07 **-** Eje de articulación de las ruedas
08 **-** Ruedas
09 **-** Discos
10 **-** Varilla estabilizadora
11 **-** Soporte de la barra estabilizadora
12 **-** Barra transversal
13 **-** Lanza de enganche
14 **-** Enganche
15 **-** Soporte de las mangueras



03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 1

Modelo	Nº de Discos	Diámetro de los Discos (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Diámetro del Eje (ø)	Espaciamiento entre Discos (mm)	Profundidad (mm)	Peso aprox. c/ Disco de (Kg)			Potencia del Tractor (hp)	Ruedas
							24″	26″	28″		
CRSG	12	24″ - 26″ - 28″	1300	1.5/8″	235	150 - 250	1315	1325	-	60 - 75	Simples
CRSG	14	24″ - 26″ - 28″	1550	1.5/8″	235	150 - 250	1416	1459	-	70 - 80	Simples
CRSG	16	24″ - 26″ - 28″	1750	1.5/8″	235	150 - 250	1476	1607	-	75 - 85	Simples
CRSG	18	24″ - 26″ - 28″	2000	1.5/8″	235	150 - 250	1609	1647	-	85 - 90	Simples
CRSG	20	26″	2250	1.5/8″	235	150 - 250	1793	1832	-	90 - 110	Simples
CRSG	24	24″ - 26″ - 28″	2700	1.5/8″	235	150 - 250	1900	2015	-	110 - 120	Simples
CRSG	28	24″ - 26″ - 28″	3200	1.5/8″	235	150 - 250	2250	2293	-	120 - 140	Simples
CRSG	32	26″ - 28″	3650	1.5/8″	235	150 - 250	-	3400	3500	180 - 192	Double
CRSG	36	26″ - 28″	4200	1.5/8″	235	150 - 250	-	3480	3590	192 - 215	Double
CRSG	40	26″ - 28″	4600	1.5/8″	235	150 - 250	-	3790	3710	215 - 240	Double
CRSG	44	24″ - 26″ - 28″	5000	1.5/8″	235	150 - 250	-	4203	4313	240 - 260	Double
CRSG	48	24″ - 26″ - 28″	5600	1.5/8″	235	150 - 250	-	4587	4716	240 - 280	Double
CRSG-L	18	24″ - 26″ - 28″	2000	1.5/8″	235	150 - 250	1170	1210	-	61 - 79	Simples
CRSG-L	20	24″ - 26″ - 28″	2250	1.5/8″	235	150 - 250	1320	1365	-	61 - 79	Simples
CRSG-L	22	24″ - 26″ - 28″	2450	1.5/8″	235	150 - 250	1430	1480	-	79 - 90	Simples
CRSG-L	24	24″ - 26″ - 28″	2700	1.5/8″	235	150 - 250	1550	1605	-	79 - 90	Simples

Las especificaciones técnicas són aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.
La Baldan reservase el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin prévio aviso.

03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 2

Modelo	Nº de Discos	Diámetro de los Discos (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Diámetro del Eje (ø)	Espaciamiento entre Discos (mm)	Profundidad (mm)	Peso aprox. c/ Disco de (Kg)		Potencia del Tractor (hp)	Ruedas
							26″	28″		
CRI	12	26″ - 28″	1500	1.5/8″	270	150 - 250	1418	1511	73 - 75	Simples
CRI	14	26″ - 28″	1750	1.5/8″	270	150 - 250	1594	1701	79 - 90	Simples
CRI	16	26″ - 28″	2000	1.5/8″	270	150 - 250	1850	1890	95 - 110	Simples
CRI	18	26″ - 28″	2300	1.5/8″	270	150 - 250	2150	2200	110 - 120	Simples
CRI	20	26″ - 28″	2550	1.5/8″	270	150 - 250	2310	2370	120 - 130	Simples
CRI	22	26″ - 28″	2850	1.5/8″	270	150 - 250	2428	2597	130 - 145	Simples
CRI	24	26″ - 28″	3100	1.5/8″	270	150 - 250	2540	2610	145 - 148	Simples
CRI	26	26″ - 28″	3350	1.5/8″	270	150 - 250	2660	2730	160 - 167	Simples
CRI	28	26″ - 28″	3650	1.5/8″	270	150 - 250	2730	2810	167 - 180	Simples
CRI	32	26″ - 28″	4200	1.5/8″	270	150 - 250	2926	3044	180 - 210	Double
CRI	36	26″ - 28″	4700	1.5/8″	270	150 - 250	3226	3560	210 - 216	Double
CRI	40	26″ - 28″	5250	1.5/8″	270	150 - 250	3526	3676	240 - 260	Double
CRI	44	26″ - 28″	5800	1.5/8″	270	150 - 250	4660	4890	260 - 310	Double

Las especificaciones técnicas són aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.
La Baldan reservase el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin prévio aviso.

03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Nº de Discos	Diámetro de los Discos (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Diámetro del Eje (ø)	Espaciamiento entre Discos (mm)	Profundidad (mm)	Peso aprox. c/ Disco de (Kg)		Potencia del Tractor (hp)	Ruedas
							28″	30″		
CRI-R	12	28″	1650	2.1/4″	300	150 - 250	1730	-	60 - 78	Simples
CRI-R	14	28″ - 30″	1950	2.1/4″	300	150 - 250	1840	1910	95 - 112	Simples
CRI-R	16	28″ - 30″	2250	2.1/4″	300	150 - 250	2240	2310	114 - 128	Simples
CRI-R	18	28″ - 30″	2550	2.1/4″	300	150 - 250	2460	2530	125 - 144	Simples
CRI-R	20	28″ - 30″	2850	2.1/4″	300	150 - 250	2847	2910	135 - 160	Simples
CRI-R	22	28″ - 30″	3150	2.1/4″	300	150 - 250	2965	3035	150 - 176	Simples
CRI-R	24	28″ - 30″	3450	2.1/4″	300	150 - 250	3090	3160	160 - 192	Simples
CRI-R	26	28″ - 30″	3750	2.1/4″	300	150 - 250	3200	3275	180 - 208	Simples

Las especificaciones técnicas són aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.
La Baldan reservase el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin prévio aviso.

04 - MONTAJE

01 - Chequear las piezas con el listado de empaque que sigue dentro de la caja de embalaje.

02 - Empezar el montaje por el conjunto de discos.

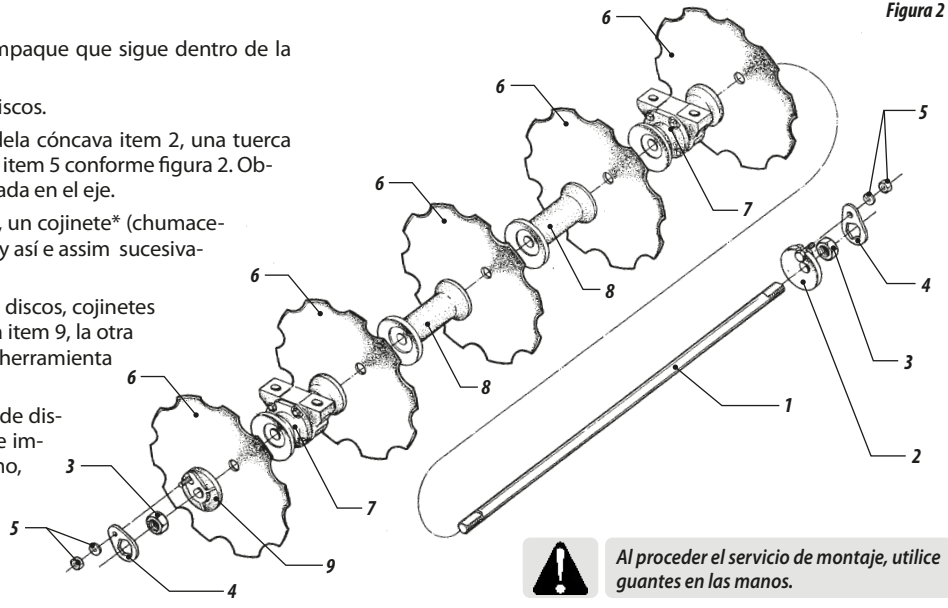
03 - Poner en el eje item 1, figura 2 la arandela cóncava item 2, una tuerca item 3, la traba item 4, y fijar con la tuerca item 5 conforme figura 2. Observar que la tuerca quede totalmente fijada en el eje.

04 - Colocar en el eje item 1, un disco item 6, un cojinete* (chumacera) item 7, otro disco, el separador item 8 y así e assim sucesivamente conforme figura 2.

05 - Con el conjunto completo, con todos los discos, cojinetes y separadores, poner la arandela convexa item 9, la otra tuerca item 3, y aplicar un apriete con herramienta hasta ajustar todo el conjunto.

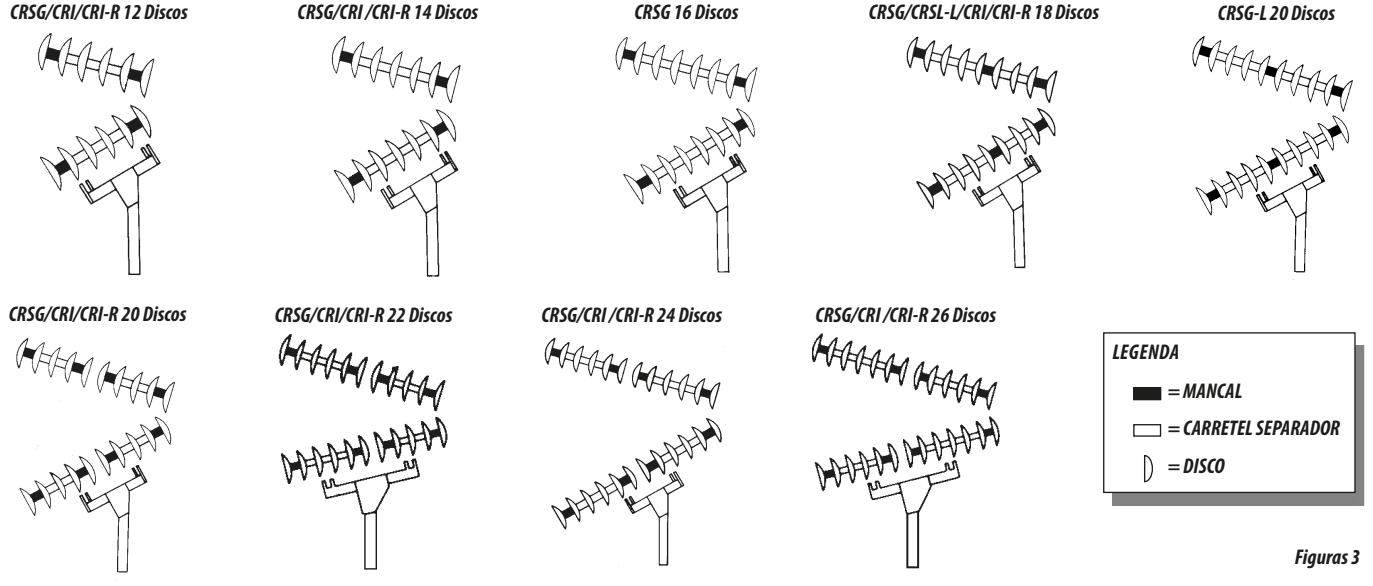
06 - Enseguida, sujetar (prender) el conjunto de discos y apretar la tuerca item 3, a través de impactos. Al llegar cerca del apriete máximo, ajustar la traba item 4 con la arandela convexa, siempre apretando la tuerca hasta coincidir con el agujero y fijála a través de la tuerca item 5.

Figura 2



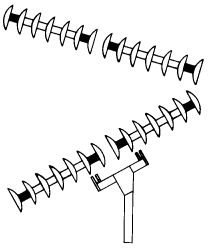
Al proceder el servicio de montaje, utilice guantes en las manos.

07 - La figura 4, enseña el montaje de las secciones de discos para cada modelo de rastra.

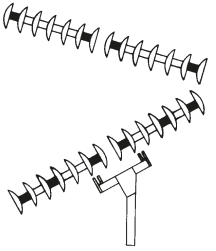


Figuras 3

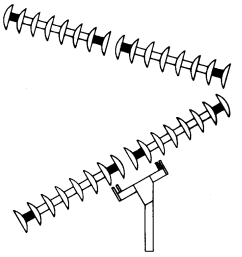
CRSG-L 28 Discos



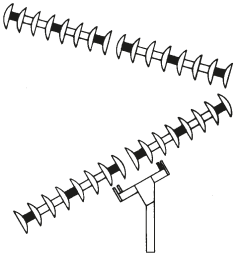
CRSG/CRI 28 Discos



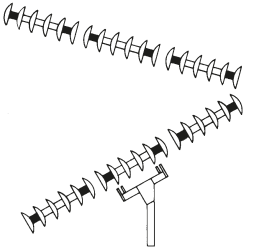
CRSG-L 32 Discos



CRSG/CRI 32 Discos

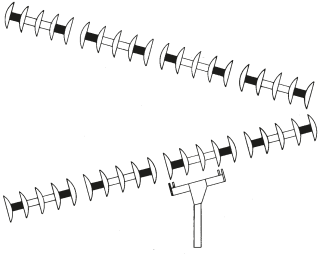


CRSG/CRI 36 Discos

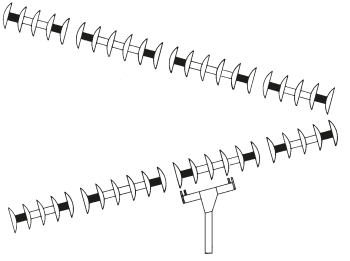


Figuras 3

CRSG/CRI 40 Discos



CRSG/CRI 44 Discos



CRSG/CRI 48 Discos

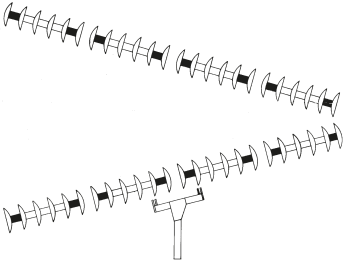
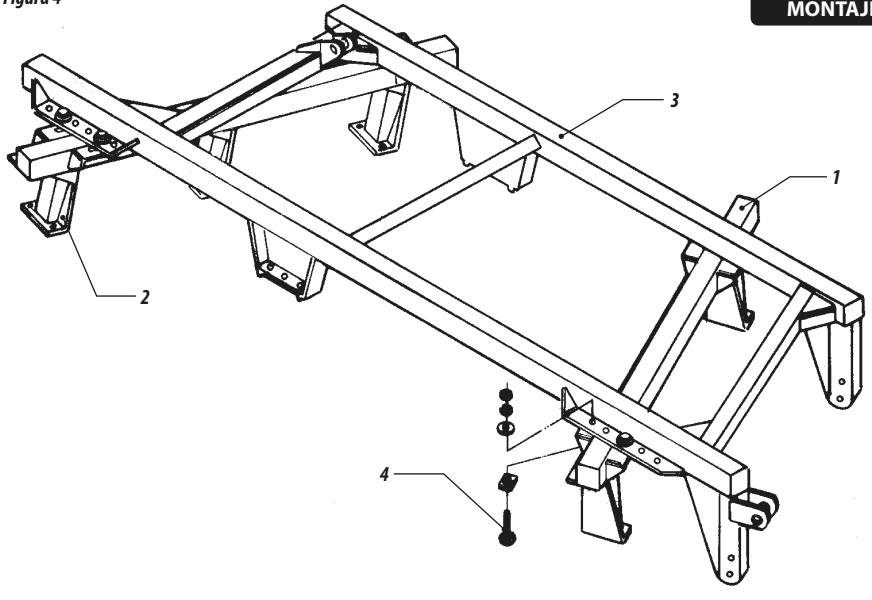


Figura 4



MONTAJE DE LAS ARMACIONES DELANTERA Y TRASERA

08 - Poner las armaciones delantera item 1 figura 5 y trasera item 2 en lugar plano y limpio.

09 - Poner el cuadro principal item 3, sobre las armaciones y fijar a través de los tornillos item 4.

10 - Suspender una parte de la rastra (delantera o trasera), poner el conjunto de discos en línea, observando el modelo en la figura 4. Hacer coincidir los agujeros de los soporte con los agujeros de los cojinetes y hacer el montaje a través de los tornillos item 1 figura 6.

11 - Suspender la otra parte de la rastra y repetir la operación verificando que la concavidad de los discos de una sección debe quedar al reves de la otra.

12 - Al ensamblar la armación con las secciones de discos, observar que el soporte de los cojinetes (patas de la armación) debe quedar frente a la concavidad de los discos, conforme figura 7.

Figura 6

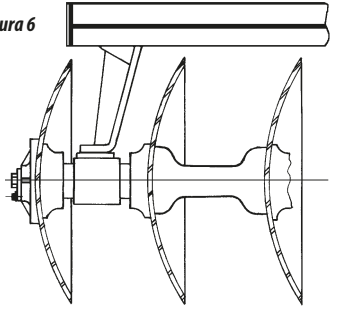


Figura 5

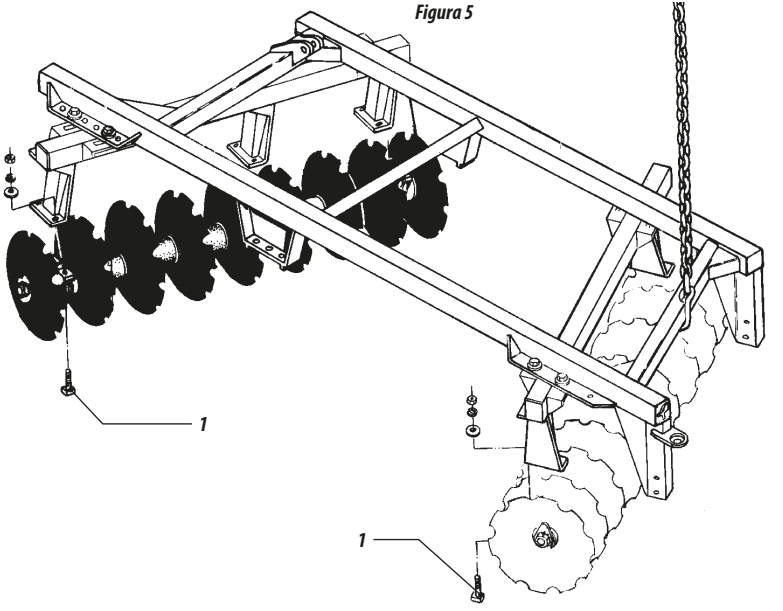
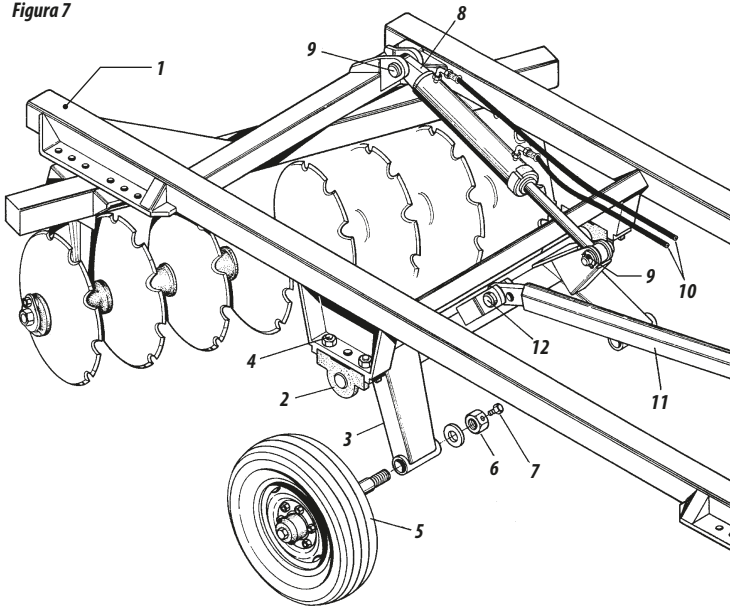


Figura 7



MONTAJE DE LA PARTE HIDRÁULICA Y ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS PARA CRI/CRI-R/CRSG DE 12 A 28 DISCOS

13 - Acoplar los cubos (mazas) item 2 figura 8 en el eje de articulación de los neumáticos item 3 y fijar el cubo en el cuadro principal item 1 con los tornillos item 4. Introducir la rueda (ensamblada) item 5 en el eje de articulación item 3, poner la arandela y la tuerca item 6 trabando con el tornillo item 7.

14 - Poner el cilindro hidráulico de articulación item 8 con los pernos item 9, acoplar las mangueras item 10 en el cilindro hidráulico.

15 - Poner la barra transversal item 11 en el eje de articulación con el perno item 12.

MONTAJE DE LA PARTE HIDRÁULICA Y ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS PARA CRI/CRSG DE 32 A 48 DISCOS

16 - Acoplar los cubos item 2, figura 9, en el eje de articulación item 3, fijar los cubos en el cuerpo principal item 1 con los tornillos. Poner el soporte del eje de articulación item 4, en el eje item 3 a través de los pernos item 5 y trabar con el tornillo. Poner las chapas item 6, del soporte del eje item 4 al cuerpo principal item 1, a través del perno item 7 trabando con el seguro item 8. Fijar el eje item 9 en el soporte del eje item 4, con los tornillos item 10.

17 - Fijar las ruedas item 11, en el eje item 9 a través de las tuercas item 12.

18 - Poner los cilindros hidráulicos de articulación item 13, con la base del cilindro fijada en el cuerpo principal a través del perno item 14, y el vástago fijado en el eje de articulación con el perno item 15.

19 - Fijar el distribuidor de aceite item 16, en el cuerpo principal item 1. Acoplar las mangueras item 17 del cilindro hidráulico al distribuidor. Acoplar las mangueras item 18 en el distribuidor y fijarlas en la armación a través de la abrazadera item 19, conforme figura 9.

20 - Poner la barra transversal item 20 en el eje de articulación item 3 a través del perno item 21.

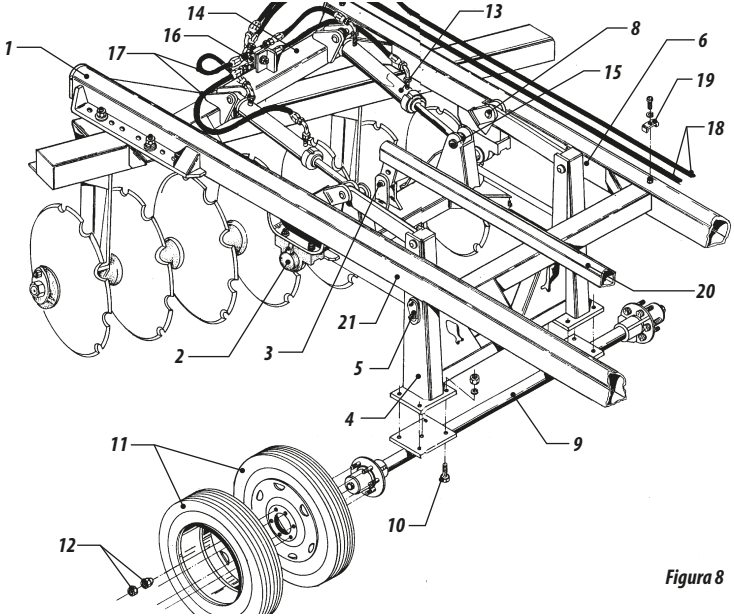


Figura 8

21 - Fijar la lanza de enganche completa item 1 figura 10 en la armación item 2 con los tornillos y tuercas item 3.

22 - Para CRI/CRSG de 32 a 48 discos introducir la varilla estabilizadora completa item 4 entre las chapas del cuerpo principal, y fijar la parte inferior de la varilla en la barra transversal a través del perno item 5.

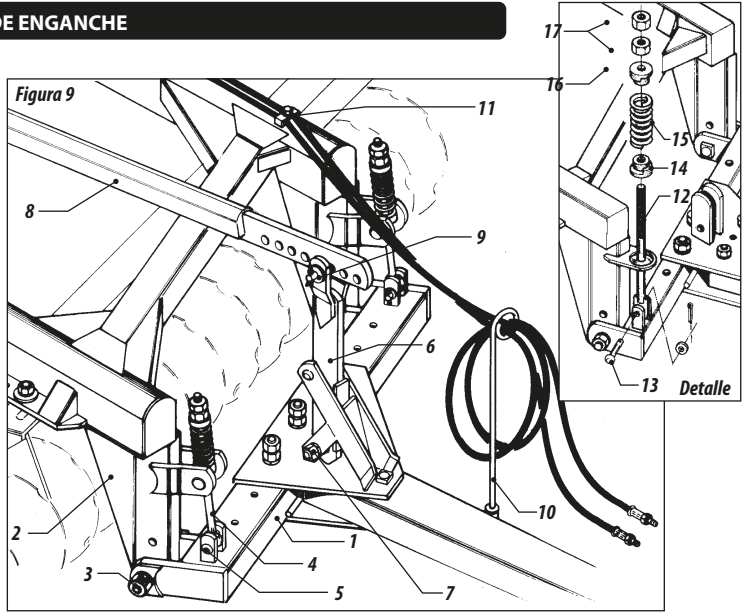
23 - Para CRSG/CRI de 12 a 28 discos introducir la varilla item 12 e n la chapa del cupero principal, fijando con el perno item 13. Introducir en la varilla item 12 el soporte del resorte item 14 el resorte item 15 el soporte del resorte item 16 y las tuercas item 17 conforme detalle figura 10.

24 - Poner el soporte de la barra estabilizadora item 6, en la chapa superior de la lanza de enganche con el tornillo item 7. Acoplar la parte frontal de la barra estabilizadora item 8 en el soporte a través del perno item 9.

25 - Fijar el soporte de las mangueras item 10, en la lanza de enganche e introducir las mangueras por el orificio del mismo.

26 - Poner la presilla (grapa) de las mangueras item 11 en la viga del cuerpo principal, conforme figura 10.

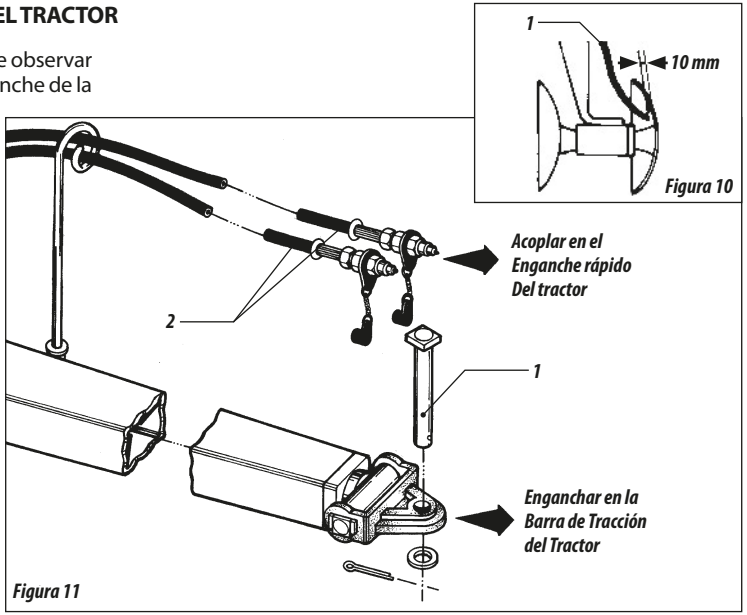
27 - 26 - Fijar los limpiadores item 1 figura 11, en las armaciones delantera y trasera .



05 - ENGANCHE DE LA RASTRA EN LA BARRA DE TRACCIÓN DEL TRACTOR

01 - Para enganchar la rastra en la barra de tracción del tractor, debese observar el alineamiento de los mismos, regular la altura exacta en el enganche de la rastra y usar el perno "L" de enganche item1 figura 12.

02 - Acoplar las mangueras item 2 en el enganche rápido del tractor.



Al enganchar la rastra buscar un lugar seguro y de fácil acceso, usar simpre marcha reducida con baja aceleración.

Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, pare el motor, saque la presión del circuito, accionando la palanca totalmente. Asegurese que al sacar la presión del sistema, nadie sufra accidente con el movimiento del equipo.

TRANSPORTE

01 - Al transportar el equipo ponga el soporte item 1 figura 13 en el vástago item 2 asegurando con los pernos item 3 y seguros item 4.

02 - Para trabajar con el equipo, saque el soporte y ponga lo mismo sobre el cuerpo principal.

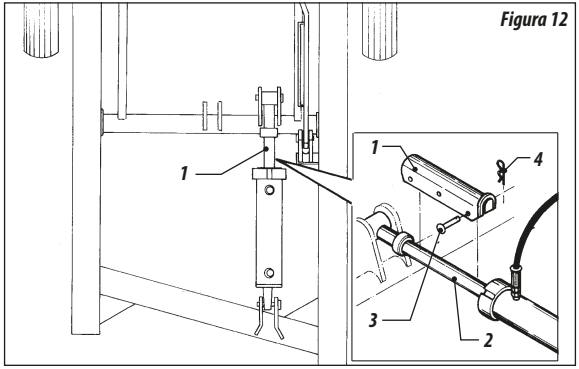


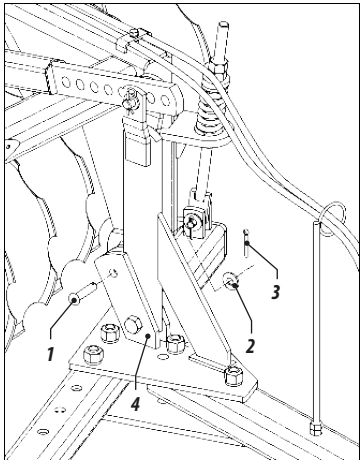
Figura 12

TRANSPORTE / TRABAJO

01 - Antes de transportar o trabajar con la grada, procesa de la siguiente:

02 - Retire el pino (1) tuerca lisa (2) y pasador (3) del cabezal (4).

Figura 13



ATENCIÓN

No transporte o trabaje la grada sin antes retirar el pino (1) del cabezal (4). La no observación causará graves accidentes o daños a la grada.

REGULACIÓN DE ABERTURA DE LA RASTRA

01 - Para obtener la penetración ideal de los discos, debese regular la abertura de la rastra que varia de acuerdo con el tipo de suelo:

- En terrenos de mayor dificultad de penetración aumentar la abertura de la rastra, conforme figura 14.

- En terrenos blandos, disminuir la abertura de la rastra.

02 - Para abrir o cerrar la rastra, sacar los tornillos que fijan la armación el cuerpo principal y poner las armaciones en la regulación ideal.

03 - Las ruedas también ayudan en el control de profundidad de los discos.

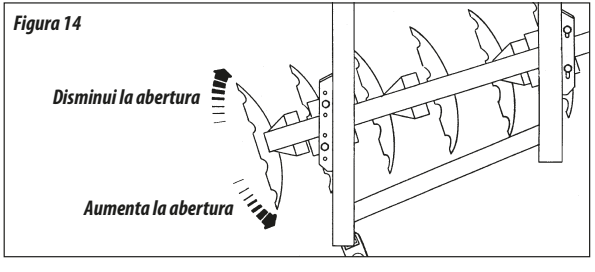


Figura 14

DESPLAZAMIENTO DE LA RASTRA

01 - El desplazamiento debe ser regulado cuando la rastra no estuvir ofreciendo un perfecto acabamiento, es decir, dejando huellas del tractor en el suelo. La rastra debe trabajar centralizada con la línea de tracción del tractor, para hacerlo, cambie de posición las placas superior e inferior item 1 figura 15 de la lanza de tiro para la derecha o izquierda conforme figura 15.

02 - La lanza de enganche trabaja en el orificio central de las placas superior e inferior para suelos blandos y medianos. Cambiando la lanza de enganche para los otros orificios cambiase el ángulo de ataque de la sección delantera, solamente para CRSG/CRI de 12,14 y 16 discos.

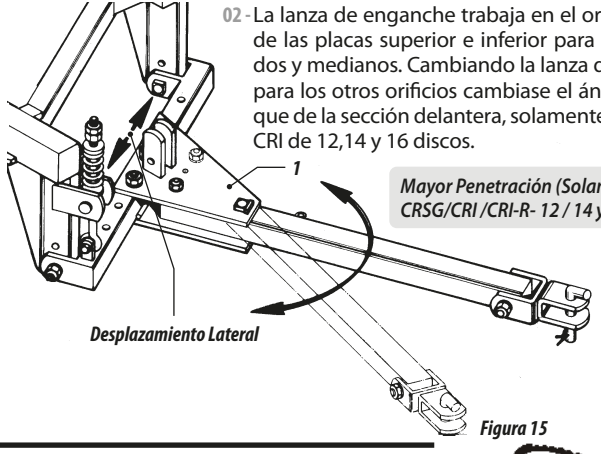


Figura 15

REGULACIÓN DE LA BARRA TRANSVERSAL

01 - En el cuerpo principal son soldados los brazos de enganche, que tienen dos orificios conforme figura 16, cuya finalidad principal es la nivelación de la lanza de enganche de la rastra en relación a la barra de tracción del tractor.

1 – Aumenta La Penetración
2 – Disminui La Penetración

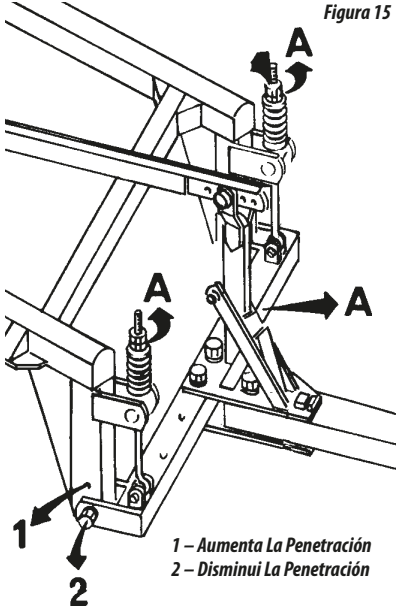
OBSERVACIÓN

Cuando enganchada en el orificio superior la penetración será mayor y consecuentemente en el orificio inferior la penetración será menor.

REGULACIÓN DE LA VARILLA ESTABILIZADORA Y SOPORTE DE LA BARRA ESTABILIZADORA

01 - Dejar una huelga de 10 a 20 mm entre la tuerca y el soporte del resorte de la varilla estabilizadora. Observar también una huelga de 10 a 20 mm entre el soporte de la varilla estabilizadora y el apoyo de la chapa superior de la lanza de tiro conforme la letra "A" de la figura 16.

Figura 15



1 – Aumenta La Penetración
2 – Disminui La Penetración

OPERACIONES

01 - Antes de empezar las operaciones con la rastra, hacer una revisión, apretando todos los tornillos, tuercas, terminales de mangueras, ejes y principalmente las secciones de discos.

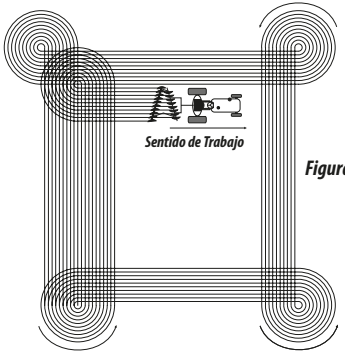
COMO EMPEZAR EL TRABAJO

02 - Al empezar debese siempre acompañar las terrazas o los contornos, empezando la operación de manera que la terraza quede al lado izquierdo del operador del tractor.

03 - No cambie dirección a la derecha, observar figura 17. El terreno trabajado deberá quedar siempre a la izquierda del operador del tractor.

04 - En la figura a continuación enseñaremos algunos sistemas de operaciones.

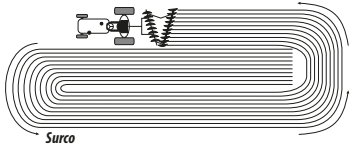
OPERACIÓN EN EL SENTIDO DE FUERA PARA DENTRO



Figuras 16

OPERACIÓN EN EL SENTIDO DE DENTRO PARA FUERA

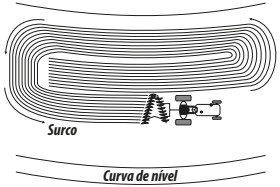
05 - En esta opción lograse mayor perfección. Cuando estuvir operando muy cerca de los contornos, es recomendado empezar una nueva área.



Figuras 16

ÁREAS CON CURVAS DE NIVEL

06 - En terreno con curva de nivel es recomendado empezar dos áreas a cada vez, asegurandose de empezar el trabajo con la curva de nivel del lado izquierdo del operador del tractor. Cuando llegar a la mitad de la curva de nivel, sugerimos empezar otra área buscando disminuir el consumo de combustible.



Figuras 16

07 - LUBRICACIÓN

01 - La lubricación es indispensable para el buen desempeño y e mayor durabilidad de los equipos.

02 - Antes de empezar el trabajo, lubricar cuidadosamente todos los puntos de lubricación, observando siempre los intervalos recomendados por el fabricante, asegurando la calidad del lubricante, cuanto a su eficiência y pureza, evitando usar productos contaminados por agua, tierra, etc.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTO A GRASA

03 - Limpar el grasero y en caso de tener graseros dañados sustituir los mismos.

04 - La cantidad de grasa en cada cojinete es de 200 gramos.

05 - Los cojinetes de rodamientos a grasa, deberan ser lubricados a cada 12 horas de trabajo, utilizando la grasa especificada en la tabla abajo.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTOS EN ACEITE

06 - En los primeros dias de trabajo con la rastra, verificar el nivel de aceite de los cojinetes diariamente y también los retenedores.

07 - Verificar el nivel de aceite a cada 120 horas de trabajo.

08 - El cambio de aceite debe ser realizado a cada 1200 horas de trabajo. Utilizar aceite mineral SAE 90.

TABELA DE GRASAS E EQUIVALENTES

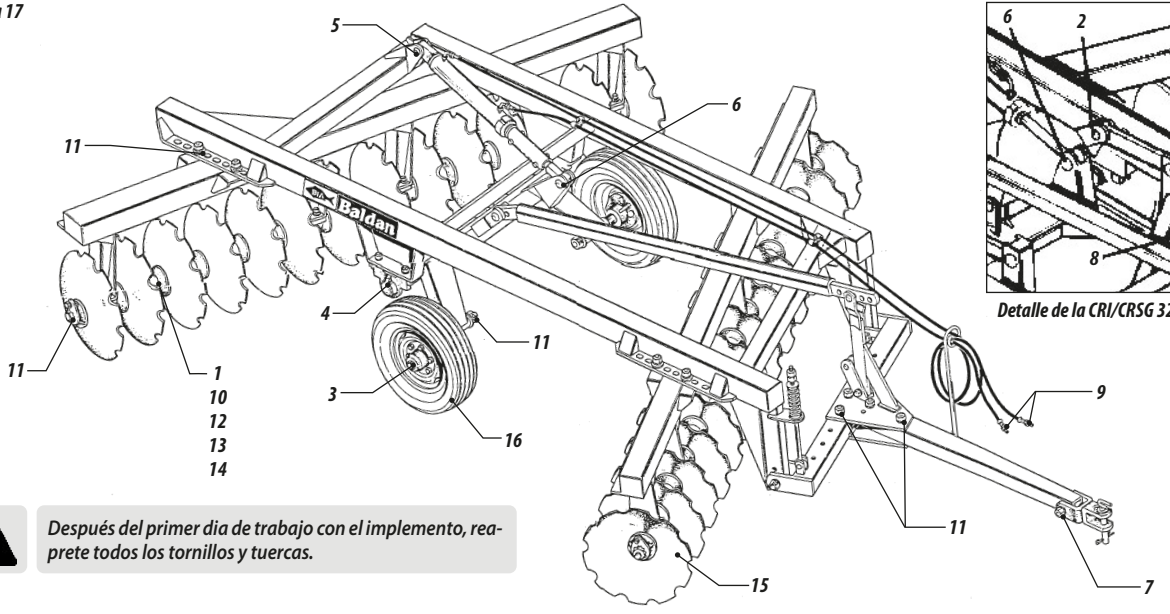
Fabricante	*Tipos de grasa recomendada*
Petrobrás	*Lubrax GMA 2*
Atlantic	*Litholine MP 2*
Ipiranga	*Super Grasa Ipiranga* *Ipiranga Super Grasa 2* *Ipiflex 2*
Castrol	*LM 2*
Mobil	*Mobilgrease MP 77*
Texaco	*Marfak 2* *Agrotex 2*
Shell	*Retinax A* *Alvania EP 2*
Esso	*Multipurpose grease H*
Bardahl	*Maxlub APG 2 EP*

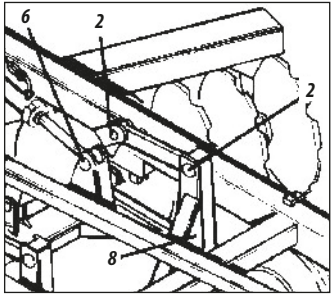
Si hay otros fabricantes y/o marcas de grasas equivalentes que no constan en la tabla, consultar el manual técnico del fabricante.

Tabla 4

Item	Descripción De La Pieza	Número De Graseros							Cambiar Aceite	Lubr. C/ Grasa	Apretar	Sustituir	Verificar	Intervalos De Mantenimiento
		CRI/CRI-R/CRSG 12, 14 Y 16 Discos	CRI/CRI-R/CRSG 18 Y 20 Discos	CRI 22 Discos	CRI/CRI-R/CRSG 24 Y 28 Discos	CRI/CRI-R/CRSG 32 Y 36 Discos	CRI/CRI-R/CRSG 40 Y 44 Discos	CRSG 48 Discos						
1	Cojinetes	4	8	8	8	12	16	16		X				12 horas
2	Pernos del eje de articulación	2	-	-	-	2	2	2		X				
3	Cubo de la rueda	2	2	2	2	2	2	2		X				60 horas
4	Cubo del eje	2	2	2	2	2	2	2		X				
5	Enganche del cilindro	1	1	1	1	2	2	2		X				
6	Vástago del cilindro	1	1	1	1	1	1	1		X				
7	Enganche	1	1	1	1	1	1	1		X				
8	Chapa del soporte de articulação	4	-	-	-	4	4	4		X				
9	Articulação												X	
10	Sistema Hidráulico												X	120 horas
11	Aceite de los cojinetes										X			
12	Tornillos y tuercas								X					1200 horas
13	Cojinetes											X		1500 horas
14	Retenedores											X		
15	Rodamientos											X		Cuando necesário
16	Discos / Neumáticos											X		

Figura 17





Detalle de la CRI/CRSG 32-36-40 y 44 discos

Después del primer dia de trabajo con el implemento, reaprete todos los tornillos y tuercas.

09 - AJUSTE DE LOS COJINETES

01 - Cuando los cojinetes presenten holgura, ajustarlos de la siguiente forma:

- Retirar la arandela item 1 figura 19.
- Soltar os tornillos item 2 y retirar la tapa item 3.
- Retirar 1 o 2 juntas item 4, de la tapa del cojinete.
- Recolocar nuevamente la tapa y reapretarla.

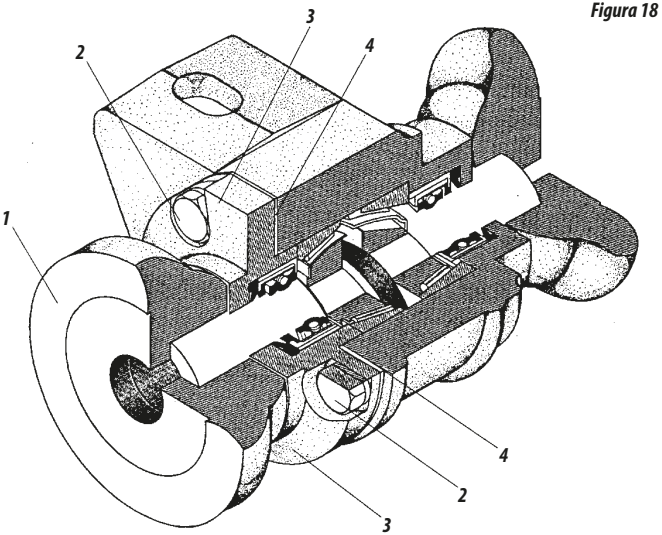
02 - Si persistir la holgura, se puede rebajar la tapa item 3, para aumentar la regulación, luego monte la misma al cojinete con la cantidad de juntas que sean ncesárias.

03 - El cojinete debe girar libre, o sea, sin holguras radiales o axiales.

10 - LIMPIEZA

01 - Cuando la rastra permanezca por un largo período inactiva, efectúe una limpieza general de la misma, verifique si la pintura no se desgastó. Si esto sucede, dar una mano de pintura general, pasar aceite protector y lubricar totalmente la rastra. Verifique los discos, de una mano de pintura en los mismos y pase aceite protector.

Figura 18



OBSERVACIÓN *No ensamblar el cojinete sin juntas.*

11 - PRODUCCIÓN APROXIMADA DE LAS RASTRAS CRI / CRSG

01 - Para calcular la producción horaria aproximada de las rastras, usar la siguiente fórmula:

$$A = \frac{L \times V \times F}{X}$$

DADOS:

A = Área a ser trabajada
L = Ancho de trabajo de la rastra (en metros)
V = Velocidad media del tractor (en metros)
F = Factor de producción
X = Valor de la hectárea (10.000 m²)

Ex.: Una rastra CRI de 24 discos, cuántas Ha o Aa producir[a en una hora de trabajo a una velocidad media de 7 Km/hora.

A = ?
L = 3,10m
V = 7.000m/h
F = 0,90
X = 10.000m²

$$\frac{A = 3{,}10 \times 7.000 \times 0{,}9}{10.000} = 1{,}95 \text{ Ha/h}$$

02 - *Tabla aproximada de producción horaria.*

Modelo	Ancho de Trabajo (mm)	Velocidad Media (m/h)	Factor Producción	Producción aproximada:
				Hectáreas
CRSG - 12	1,30	7000	0,90	0,81
CRSG - 14	1,55	7000	0,90	0,97
CRSG -16	1,75	7000	0,90	1,10
CRSG - 18	2,00	7000	0,90	1,26
CRSG - 20	2,25	7000	0,90	1,41
CRSG - 24	2,70	7000	0,90	1,70
CRSG - 28	3,20	7000	0,90	2,01
CRSG - 32	3,65	7000	0,90	2,29
CRSG - 36	4,20	7000	0,90	2,65
CRSG - 40	4,60	7000	0,90	2,89
CRSG - 44	5,00	7000	0,90	3,15
CRSG - 48	5,60	7000	0,90	3,52

Tabla 5

Modelo	Ancho de Trabajo (mm)	Velocidad Media (m/h)	Factor Producción	Producción aproximada:
				Hectáreas
CRI - 12	1,50	7000	0,90	0,94
CRI - 14	1,75	7000	0,90	1,45
CRI - 16	2,00	7000	0,90	1,26
CRI - 18	2,30	7000	0,90	1,45
CRI - 20	2,55	7000	0,90	1,60
CRI - 22	2,85	7000	0,90	1,79
CRI - 24	3,10	7000	0,90	1,95
CRI - 26	3,35	7000	0,90	2,11
CRI - 28	3,65	7000	0,90	2,30
CRI - 32	4,20	7000	0,90	2,65
CRI - 36	4,70	7000	0,90	2,96
CRI - 40	5,25	7000	0,90	3,30
CRI - 44	5,80	7000	0,90	3,65

Tabla 6

Modelo	Ancho de Trabajo (mm)	Velocidad Media (m/h)	Factor Producción	Producción aproximada:
				Hectáreas
CRI-R - 12	1,65	7000	0,90	1,04
CRI-R - 14	1,95	7000	0,90	1,23
CRI-R - 16	2,25	7000	0,90	1,42
CRI-R - 18	2,55	7000	0,90	1,60
CRI-R - 20	2,85	7000	0,90	1,80
CRI-R - 22	3,15	7000	0,90	1,98
CRI-R - 24	3,45	7000	0,90	2,17
CRI-R - 26	3,75	7000	0,90	2,37

Tabla 7

03 - La fórmula para calcular la producción aproximada, se refiere al cálculo de áreas a trabajar o trabajada por la rastra.

04 - Para saber el tiempo que será utilizado para trabajar una área de valor conocido, basta dividir el valor de esa área por la producción horária de la rastra.

05 - ***Ejemplo:*** Cuál será el tiempo "X" que será utilizado para una grade CRI de 24 discos producir 35 hectáreas, a una velocidad media de 7 Km/h?

$$\frac{X = 35\ Ha}{1,95} = 18 \text{ horas aproximadamente}$$

- La producción diaria puede variar por factores que alteran el ritmo de trabajo, como:

06 - La humedad y compactación del suelo, declividad del terreno y regulaciones inadecuadas.

07 - Factores que causan diferencia a la tabla n° 3, que obtenemos con trabajo en terreno con suelo en condiciones normales.

12 - IDENTIFICACIÓN

- Para consultar el catalogo de piezas o solicitar el servicio técnico de BALDAN, siempre indicar el modelo (1), el número de serie (2) y la fecha de fabricación (3), que está en la etiqueta de identificación.

EXIJA SIEMPRE PIEZAS ORIGINALES BALDAN

PUBLICACIONES

Código: *6055010377-2*
CPT: *CRSG07917*

ATENCIÓN

Los diseños contenidos en este manual de instrucciones són meramente ilustrativos.

CONTACTO

En caso de dudas, nunca opere el equipo, consulte nuestro posventa.
Teléfono: 0800-152577
Correo: posvenda@baldan.com.br

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

- Haga la identificación de los datos abajo para tener siempre informaciones correctas sobre la vida de su equipo.

Propietário: _____

Revendedor: _____

Hacienda: _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Nr Garantia: _____ *Nr Série:* _____

Modelo: _____

Fecha de la Compra: _____/_____/_____ *Factura Nr:* _____

ANOTACIONES:

CERTIFICADO DE GARANTÍA

01 - BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, garantiza el funcionamiento normal de los productos al revendedor por un período de 6 (seis) meses, a partir de la fecha de entrega mencionada en la factura de venta del revendedor al primer consumidor final.

02 - Durante este período es responsabilidad de Baldan reparar defectos de material y/o fabricación, siendo los costos de mano de obra, fletes y otras despesas de responsabilidad del revendedor.

03 - En el período de garantía, la solicitud y sustitución de eventuales partes defectuosas deberá ser realizada al revendedor, que enviará la pieza defectuosa para análisis en Baldan.

04 - De no ser posible este procedimiento y que el revendedor no pueda solucionar el reclamo, el mismo debe solicitar respaldo técnico de Baldan, a través informes específicos distribuidos a los revendedores.

05 - Después del análisis de las partes sustituidas por el servicio técnico de Baldan, a punto de ser concluido que no era un problema de garantía, por tanto será responsabilidad del revendedor los costos relacionados a la sustitución; así como gastos en material, viaje incluso alojamiento y alimentación, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos resultantes de la llamada a la Asistencia Técnica. Y, con todo, la compañía Baldan está autorizada a emitir la factura a nombre de su respectivo distribuidor.

06 - Cualquier reparación realizada por el revendedor en el equipo que esté en período de garantía, solamente podrá ser autorizado mediante el envío anticipado de un presupuesto, informando el valor de todos los repuestos y de la mano de obra que va a ser ejecutada.

07 - La garantía perderá su validez, siempre que el producto sufrir reparos o modificaciones en empresas no autorizadas por Baldan, bien como la aplicación de repuestos o componentes no originales al equipo del cliente.

08 - La garantía es anulada de ser constatado que el defecto o daño es resultante de utilización inadecuada del producto, falta de experiencia del operador y/o no seguimiento de las instrucciones generales del manual de instrucciones.

09 - BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, garantiza el funcionamiento normal de los productos al revendedor por un período de 6 (seis) meses, a partir de la fecha de entrega mencionada en la factura de venta del revendedor al primer consumidor final.

10 - Durante este período es responsabilidad de Baldan reparar defectos de material y/o fabricación, siendo los costos de mano de obra, fletes y otras despesas de responsabilidad del revendedor.

11 - En el período de garantía, la solicitud y sustitución de eventuales partes defectuosas deberá ser realizada al revendedor, que enviará la pieza defectuosa para análisis en Baldan.

12 - De no ser posible este procedimiento y que el revendedor no pueda solucionar el reclamo, el mismo debe solicitar respaldo técnico de Baldan, a través informes específicos distribuidos a los revendedores.

13 - Después del análisis de las partes sustituidas por el servicio técnico de Baldan, a punto de ser concluido que no era un problema de garantía, por tanto será responsabilidad del revendedor los costos relacionados a la sustitución; así como gastos en material, viaje incluso alojamiento y alimentación, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos resultantes de la llamada a la Asistencia Técnica. Y, con todo, la compañía Baldan está autorizada a emitir la factura a nombre de su respectivo distribuidor.

14 - Cualquier reparación realizada por el revendedor en el equipo que esté en período de garantía, solamente podrá ser autorizado mediante el envío anticipado de un presupuesto, informando el valor de todos los repuestos y de la mano de obra que va a ser ejecutada.

15 - La garantía perderá su validez, siempre que el producto sufrir reparos o modificaciones en empresas no autorizadas por Baldan, bien como la aplicación de repuestos o componentes no originales al equipo del cliente.

16 - La garantía es anulada de ser constatado que el defecto o daño es resultante de utilización inadecuada del producto, falta de experiencia del operador y/o no seguimiento de las instrucciones generales del manual de instrucciones.

17 - Se acuerda que la presente garantía no cubre llantas, depósitos de polietileno, ejes cardanes, componentes hidráulicos, entre otros, que son repuestos garantizados por sus fabricantes.

18 - Los defectos de fabricación o materiales, objeto de este término de garantía, no constituye en modo alguno, motivación para rescisión del contrato de compra y venta, o compensación por daños y perjuicios de cualquier tipo.

19 - Para hacer una solicitud de garantía, el distribuidor deberá proceder de la siguiente manera:

20 - Enviar un informe técnico detallado informando el problema (Informe de solicitud de Asistencia Técnica al Cliente), que puede ser obtenido a través del correo aftersales@baldan.com.br o a través de nuestra página web.

21 - Enviar si posible, películas, fotos de la (s) pieza (s) solicitada (s).

22 - Indicar en el informe: El modelo, número de série, año de fabricación, etc, o sea, todos los datos solicitados en el informe.

23 - La (s) pieza (s) danificada (s) deberá (n) quedarse a la disposición para análisis de nuestro personal técnico en una futura visita (caso sea solicitado).

24 - La Baldan reserva el derecho de alterar y/o mejorar las características técnicas de sus productos, sin aviso anticipado y sin obligación de así proceder con los anteriormente comercializados.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- ***SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA***: Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- ***SERVICIO DE ENTREGA***: El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

1ª - Propietario *Firma / Sello del revendedor* _____

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- ***SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA***: Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- ***SERVICIO DE ENTREGA***: El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

2ª - Revendedor *Firma / Sello del revendedor* _____

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- ***SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA***: Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- ***SERVICIO DE ENTREGA***: El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

3ª - Fabricante *Firma / Sello del revendedor* _____

60550800210

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil
Teléfono: (0**16) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500
Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br
Exportacion: Fone: 55 16 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480
e-mail: export@baldan.com.br