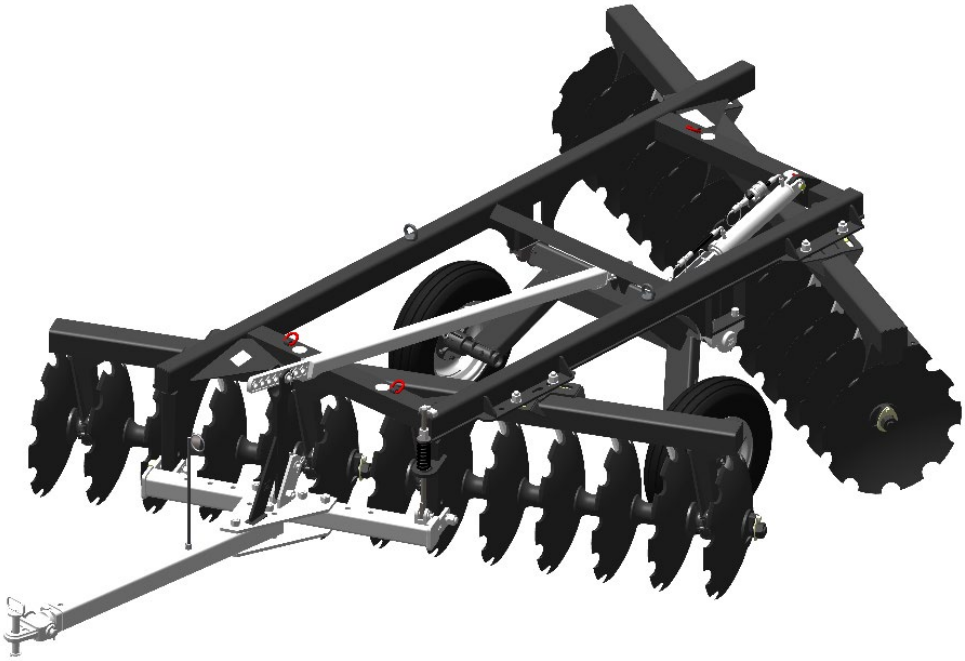
Manual de Instruções



CRI 12-30

Grade Aradora Intermediária Controle Remoto

BALDAN

▪ Apresentação

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado com a tecnologia **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Este manual irá orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção.

A **BALDAN** garante que entregou este implemento à revenda completo e em perfeitas condições.

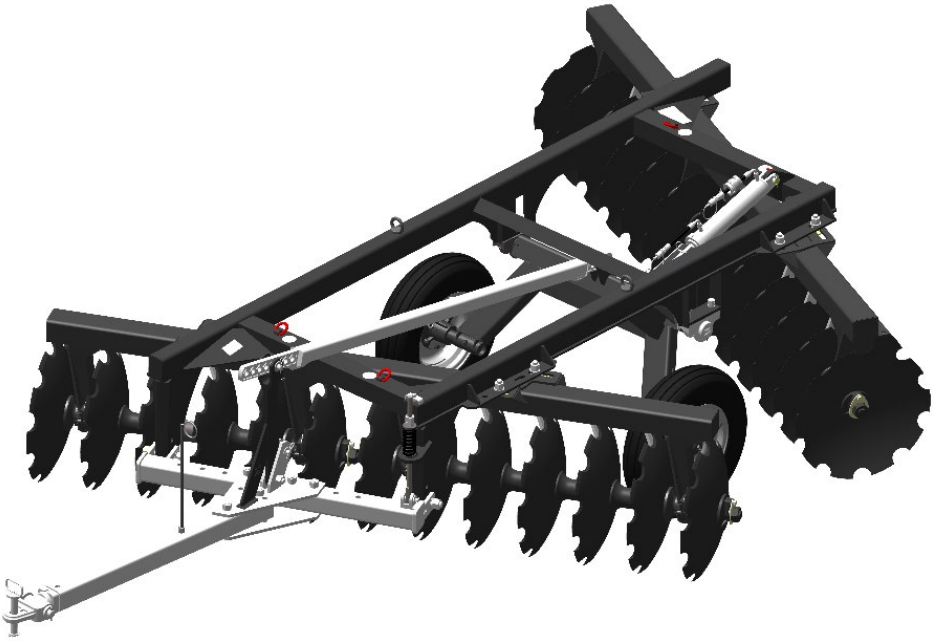
A revenda responsabilizou-se pela guarda e conservação durante o período que ficou em seu poder, e ainda, pela montagem, reapertos, lubrificações e revisão geral.

Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solitação de assistência técnica em garantia, deverá ser feita ao revendedor em que foi adquirido.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu implemento.

Manual de Instruções



CRI 12-30

Grade Aradora Intermediária Controle Remoto

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.
CNPJ: 52.311.347/0009-06
Insc. Est.: 441.016.953.110

Escaneie o Código QR Code na plaqueta de identificação do seu equipamento e acesse online este Manual de Instruções.

BALDAN

▪ Índice

GARANTIA BALDAN **07**
INFORMAÇÕES GERAIS **08**
Ao proprietário *08*
NORMAS DE SEGURANÇA **09**
Ao operador ..... *09 - 12*
ADVERTÊNCIAS ..... **13 - 14**
COMPONENTES **15**
CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto *15*
DIMENSÕES **16**
CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto *16*
ESPECIFICAÇÕES **17**
CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto *17*
MONTAGEM **18**
Jogo de chaves *18*
Montagem das seções de discos *19*
Montagem das seções de discos - CRI 12, 14 e 16 discos *20*
Montagem das seções de discos - CRI 18, 20 e 22 discos *21*
Montagem das seções de discos - CRI 24 e 26 discos *22*
Montagem das seções de discos - CRI 28 e 30 discos *23*
Montagem das armações nos montantes *24*
Montagem das seções de discos nas armações *25*
Montagem dos limpadores *26*
Montagem do suporte do eixo da roda *27*
Montagem dos pneus *28*
Montagem do cilindro hidráulico *29*
Montagem do cabeçalho de engate *30*
Montagem da barra estabilizadora de levante *31*
Montagem das mangueiras hidráulicas *32*
ENGATE **33**
Engate da grade na barra de tração do trator *33*
NIVELAMENTO **34**
Nivelamento da grade - Parte I *34*
Nivelamento da grade - Parte II *35*
REGULAGENS **36**
Regulagem para transporte *36*
Regulagem de abertura da grade *37*
Regulagem de profundidade de trabalho *38*
Regulagem de deslocamento da grade - Parte I *39*
Regulagem de deslocamento da grade - Parte II *40*

▪ Índice

OPERAÇÕES **41**
Recomendações para operação - Parte I *41*
Recomendações para operação - Parte II *42*
Sentido das manobras *42*
Como começar a gradeação *43*
Gradear no sentido de fora para dentro *43*
Gradear no sentido de dentro para fora *44*
Talhões com curvas de nível *44*
CÁLCULOS **45**
Produção horária aproximada - Parte I *45*
Produção horária aproximada - Parte II *46*
MANUTENÇÃO **47**
Pressão dos pneus *47*
Lubrificação *48*
Lubrificação a cada 24 horas de trabalho *49*
Buchas autolubrificantes *49*
Mancal a óleo *50*
Mancal a graxa *50*
Manutenção Operacional *51*
Cuidados *52*
Limpeza geral - Parte I *52*
Limpeza geral - Parte II *53*
Conservação da grade - Parte I *53*
Conservação da grade - Parte II *53*
Conservação da grade - Parte III *54*
IÇAMENTO **55**
Pontos de içamento *55*
OPCIONAL **56**
Acessórios Opcionais *56*
IDENTIFICAÇÃO **57**
Plaqueta de identificação *57*
Identificação do produto *58*
ANOTAÇÕES **59**
CERTIFICADO **60**
Certificado de garantia *60-66*

▪ Garantia Baldan

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final.

Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN**.

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da Assistência Técnica da **BALDAN**, através de formulário específico distribuídos aos revendedores.

Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da **BALDAN**, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa **BALDAN** está autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda.

Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.

Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações em oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN**, bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário.

A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes.

Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.

▪ Informações Gerais

• Ao proprietário

A BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, não se responsabiliza por qualquer dano causado por acidente proveniente de utilização, transporte ou no armazenamento indevido ou incorreto do seu implemento, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa.

Somente pessoas que possuem o total conhecimento do trator e do implemento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos.

A BALDAN não se responsabiliza por qualquer dano provocado em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.

O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.

⚠ ATENÇÃO

NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA.

Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

SR. PROPRIETÁRIO OU OPERADOR DO EQUIPAMENTO.
Leia e cumpra atentamente o disposto na NR-31.

Mais informações, consulte o site e leia na íntegra a NR-31.
http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm

▪ Normas de segurança

• Ao operador

ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

⚠ ATENÇÃO

Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

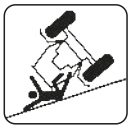
⚠ ATENÇÃO

Somente comece a operar o trator, quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança travado.

⚠ ATENÇÃO

Não transporte pessoas sobre o trator e nem dentro ou sobre o equipamento.

⚠ ATENÇÃO



Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.
Não utilize velocidade excessiva.

⚠ ATENÇÃO

Não trabalhe com o trator se a frente estiver sem lastro suficiente para o equipamento traseiro. Havendo tendência para levantar, adicione pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras.

⚠ ATENÇÃO

Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se que ele esteja devidamente parado. Evite ser atropelado.

⚠ ATENÇÃO

Cuidado ao manusear o pé de apoio da CRI, pois há risco de acidentes.

▪ Normas de segurança

⚠ ATENÇÃO

SIGA TODAS AS RECOMENDAÇÕES, ADVERTÊNCIAS E PRÁTICAS SEGURAS RECOMENDADAS NESTE MANUAL, COMPREENDA A IMPORTÂNCIA DE SUA SEGURANÇA. ACIDENTES PODEM LEVAR À INVALIDEZ OU INCLUSIVE A MORTE. LEMBRE-SE, ACIDENTES PODEM SER EVITADOS!

⚠ ATENÇÃO

Não faça regulagens com a CRI em funcionamento.
Ao fazer qualquer serviço na CRI, desligue antes o trator.
Utilize ferramentas adequadas.

⚠ ATENÇÃO

Ao procurar um possível vazamento nas mangueiras, use um pedaço de papelão ou madeira, nunca utilize as mãos.
Evite a incisão de fluído na pele.

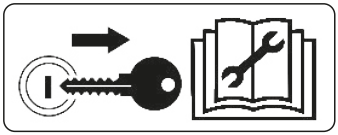
⚠ ATENÇÃO

Ao transportar a CRI, não ultrapasse a velocidade de 25Km/h ou 15 MPH, evitando riscos de danos e acidentes.

⚠ ATENÇÃO

Ao trabalhar com a CRI, não ultrapasse a velocidade de 12Km/h ou 7 MPH, evitando riscos de danos e acidentes.

⚠ ATENÇÃO



Retire a chave de ignição antes de realizar qualquer tipo de manutenção na CRI. Proteja-se de possíveis ferimentos ou morte, causados por uma partida imprevista da CRI.
Se a CRI não estiver devidamente engatada, não dê partida no trator.

⚠ ATENÇÃO

O óleo hidráulico sob pressão pode causar graves ferimentos se houver vazamentos.
Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se houver indícios de vazamentos, substitua imediatamente.
Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas alivie a pressão do sistema, acionando o comando com o trator desligado.

▪ Normas de segurança

⚠ ATENÇÃO

Mantenha sempre limpo de resíduos como óleo ou graxa os lugares de acesso e de trabalho, pois podem causar acidentes.

⚠ ATENÇÃO

Antes de iniciar o trabalho ou transporte da CRI, verifique se há pessoas ou obstruções próximas da mesma.

⚠ ATENÇÃO

Evite aquecer partes próximas à linhas de fluidos. O aquecimento pode gerar fragilidade no material , rompimento e saída do fluido pressurizado, podendo causar queimaduras e ferimentos.

⚠ ATENÇÃO

Matenha livre a área de articulação enquanto a CRI estiver em funcionamento.
Nas curvas fechadas evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.

⚠ ATENÇÃO

Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento de pressão de ar e provocar a explosão do pneu.
Ao encher o pneu se posicione ao lado do pneu, nunca em frente do mesmo.
Para o enchimento do pneu, utilize sempre dispositivo de contenção (gaiola de enchimento).

⚠ ATENÇÃO

Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da CRI (discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes.
Ao proceder qualquer serviço nos discos, utilize luvas de segurança nas mãos.

⚠ ATENÇÃO

Descartar resíduos de forma inadequada afeta o meio ambiente e a ecologia, pois estará poluindo rios, canais ou o solo.
Informe-se sobre a forma correta de reciclar ou de descartar os resíduos.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE!

▪ Normas de segurança

• Equipamentos de EPI's

ATENÇÃO | **NÃO TRABALHE COM A CRI SEM COLOCAR ANTES OS EPIS (EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA). IGNORAR ESSA ADVERTÊNCIA PODERÁ CAUSAR DANOS A SAÚDE, GRAVES ACIDENTES OU MORTE.**

Ao realizar determinados procedimentos com a **CRI,** coloque os seguintes EPIs (Equipamentos de Segurança) abaixo:

IMPORTANTE

A prática de segurança deve ser realizada em todas as etapas de trabalho com a CRI, evitando assim acidentes como impacto de objetos, queda, ruídos, cortes e a ergonomia, ou seja, a pessoa responsável por operar a CRI está sujeito a danos internos e externos ao seu corpo.

OBSERVAÇÃO | **Todos os EPIs (Equipamentos de Segurança) devem possuir certificado de autenticidade.**

▪ Advertências

⚠ Quando operar com a CRI, não permita que as pessoas se mantenham muito próximas ou sobre a mesma.

⚠ Ao proceder qualquer serviço de manutenção, utilize equipamentos de EPIs.

⚠ Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, alivie a pressão do sistema acionando o comando com o trator desligado.

⚠ Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras hidráulicas. Se houver indícios de vazamento de óleo, substitua imediatamente a mangueira, pois o óleo trabalha sob alta pressão e pode provocar graves acidentes.

⚠ Não use roupas muito folgadas, pois poderão enroscar-se na CRI.

⚠ Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como da CRI. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.

⚠ Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem a ventilação adequada, pois os gases de escape são nocivos à saúde.

⚠ Ao manobrar o trator para o engate da CRI, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo, faça sempre as manobras em marcha lenta e esteja preparado para frear em emergência.

⚠ Não faça regulagens com a CRI em funcionamento.

⚠ Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas para o lado da declividade do terreno e nunca levante a CRI.

⚠ Conduza sempre o trator a velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou em declives, mantenha o trator sempre engatado.

⚠ Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados.

⚠ Não trabalhe com o trator com a traseira leve. Se a traseira tiver tendência para levantar, adicione mais pesos nas rodas traseiras.

⚠ Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca a CRI engatada no trator na posição levantada do sistema hidráulico.

⚠ Toda e qualquer manutenção na CRI deverá ser feito com a mesma parada e com o trator desligado.

⚠ Não transite por rodovias principalmente no período noturno. Utilize sinais de alerta em todo o percurso.

⚠ Havendo necessidade de trafegar com a CRI pelas rodovias, consulte os órgãos de trânsito.

▪ Advertências

⚠ Não permita a utilização da CRI por pessoas que não tenham sido treinadas, ou seja, que não saibam operá-la corretamente.

⚠ Não transporte ou trabalhe com a CRI perto de obstáculos, rios ou córregos.

⚠ É vedado o transporte de pessoas em máquinas autopropelidas e implementos.

⚠ Não são autorizadas alterações das características originais da CRI, pois podem alterar a segurança, o funcionamento e afetar a vida útil.

⚠ Leia atentamente todas as informações de segurança contidas neste manual e na CRI.

⚠ Leia ou explique todos os procedimentos deste manual, ao operador que não possa ler.

⚠ Verifique sempre se a CRI está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento da CRI, providencie a devida manutenção antes de qualquer trabalho ou transporte.

⚠ A manutenção e principalmente a inspeção em zonas de risco da CRI, deve ser feito somente por trabalhador capacitado ou qualificado, observando todas as orientações de segurança. Antes de iniciar a manutenção, desconecte todos os sistemas de acionamento da CRI.

⚠ Verifique periodicamente todos os componentes da CRI antes de utilizá-la.

⚠ Em função do equipamento utilizado e das condições de trabalho no campo ou em áreas de manutenção, precauções são necessárias. A Baldan não tem controle direto sobre precauções, portanto é de responsabilidade do proprietário colocar em prática os procedimentos de segurança enquanto estiver trabalhando com a CRI.

⚠ Verifique a potência mínima do trator recomendada para cada modelo da CRI. Só utilize trator com potência e lastro compatível com a carga e topografia do terreno.

⚠ Durante o transporte da CRI, ande em velocidades compatíveis com o terreno e nunca superiores a 16Km/h, isso reduz a manutenção e consequentemente aumenta a vida útil da CRI.

⚠ Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse CRI, sob uso dessas substâncias.

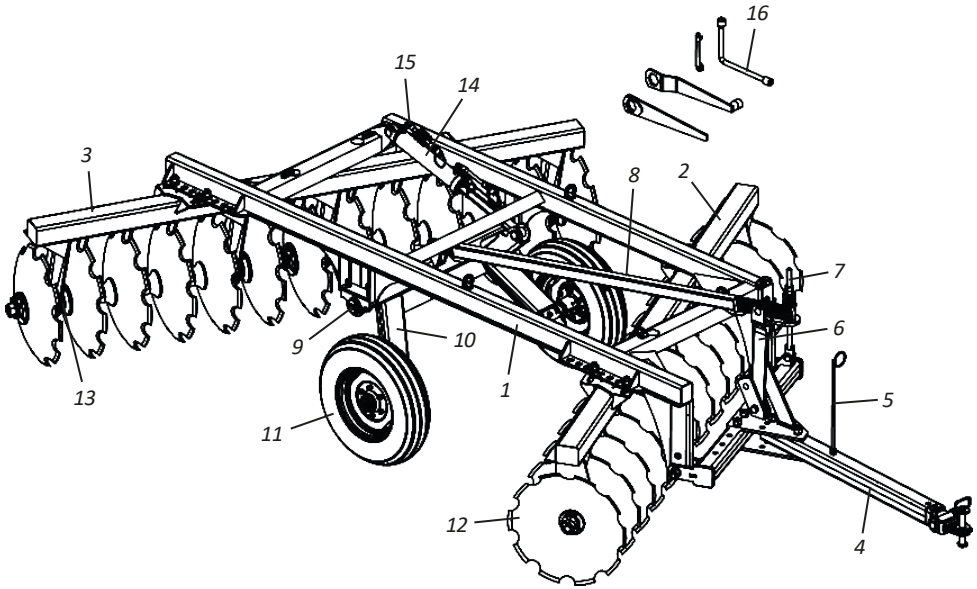
⚠ Leia ou explique todos os procedimentos deste manual, ao usuário que não possa ler.

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br

▪ Componentes

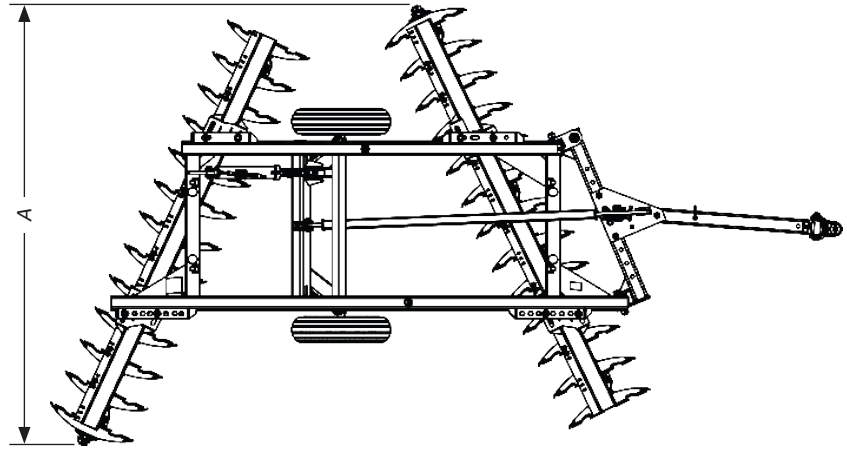
• CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto

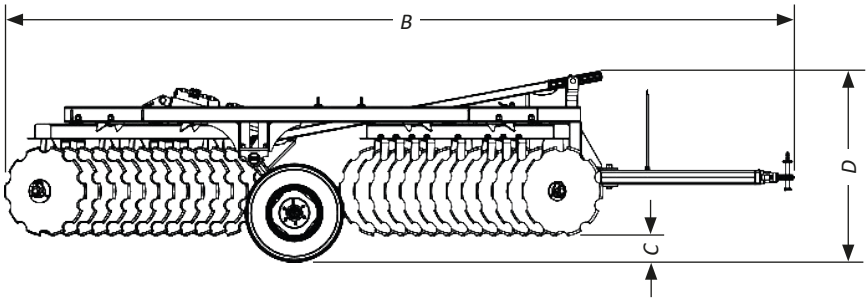
1. Montante
2. Armação dianteira
3. Armação traseira
4. Cabeçalho de engate
5. Suporte das mangueiras
6. Suporte da barra estabilizadora
7. Varão estabilizador
8. Barra estabilizadora
9. Cubo do eixo de articulação
10. Eixo de articulação dos pneus
11. Pneus
12. Discos
13. Mancal
14. Cilindro Hidráulico
15. Mangueiras hidráulicas
16. Chaves



▪ Dimensões

• CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto





Modelo	N° de Discos	Medida A (mm)	Medida B (mm)	Medida C (mm)	Medida D (mm)
CRI	12	1728	5351	173	1439
CRI	14	1986	5351	173	1439
CRI	16	2196	5925	260	1512
CRI	18	2445	6037	260	1512
CRI	20	2709	6043	260	1512
CRI	22	2958	6159	260	1512
CRI	24	3207	6159	260	1512
CRI	26	3461	6222	260	1512
CRI	28	3715	6278	260	1512
CRI	30	3960	6333	260	1512

▪ Especificações

• CRI - Grade Aradora Intermediária Controle Remoto

Modelo	N° de Discos	Largura de Trabalho (mm)	Diâmetro dos Discos (ø)	Peso Aproximado (Kg)		Potência do Trator (HP)	Pneus	Rodeiro
				26"	28"			
CRI	12	1500	26" - 28"	1339	1420	71 à 76	600x16	Simples
	14	1750	26" - 28"	1405	1503	83 à 88	600x16	Simples
	16	2000	26" - 28"	1780	1893	95 à 100	750x16	Simples
	18	2300	26" - 28"	1920	2049	106 à 114	750x16	Simples
	20	2550	26" - 28"	2012	2155	118 à 126	750x16	Simples
	22	2835	26" - 28"	2103	2248	130 à 138	750x16	Simples
	24	3100	26" - 28"	2209	2359	142 à 151	750x16	Simples
	26	3350	26" - 28"	2311	2472	154 à 165	750x16	Simples
	28	3650	26" - 28"	2383	2558	165 à 177	750x16	Simples
	30	3925	26" - 28"	2453	2641	177 à 189	750x16	Simples

Diâmetro do eixo (ø) ..... 1.5/8"
Espaçamento entre discos ..... 270 mm
Profundidade de trabalho ..... 150 - 250 mm

A Baldan reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

USO PREVISTO DA CRI

- A **CRI** foi desenvolvida para trabalhar em vários tipos de terrenos.
- A **CRI** deve ser conduzida e acionada somente por um operador devidamente instruído.

USO NÃO PERMITIDO DA CRI

- Para evitar danos, graves acidentes ou morte, não transporte pessoas sobre qualquer parte da **CRI.**
- Não é permitido utilizar a **CRI** para acoplar, rebocar ou empurrar outros implementos ou acessórios.
- A **CRI** não deve ser utilizada por operador inexperiente que não conheça todas as técnicas de condução, comando e operação.

▪ Montagem

A **CRI** sai de fábrica desmontada. Para montá-la, siga as instruções a seguir:

⚠ A montagem da **CRI** deve ser feita pela revenda, através de pessoas treinadas, capacitadas e qualificadas para esse trabalho.

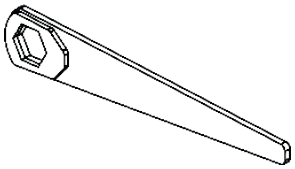
⚠ Antes de iniciar a montagem da **CRI**, procure um local ideal, onde facilite a identificação das peças e a montagem da mesma.

⚠ Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se na **CRI**.

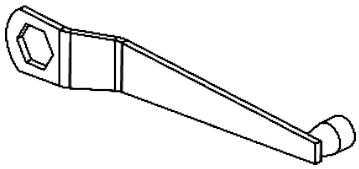
⚠ Utilize EPIs (Equipamentos de Segurança).

• Jogo de chaves

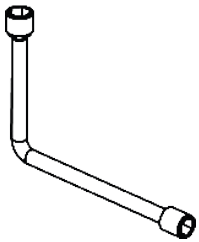
Ao montar, desmontar ou dar manutenção na **CRI**, utilize o jogo de chaves que acompanham a grade. O Jogo de chaves é composto por:



CHAVE P/ PORCA SEXTAVADA DE 1.5/8”



CHAVE P/ PORCA SEXTAVADA DE 1.5/8” E 1”



CHAVE P/ PORCA SEXTAVADA DE 5/8” E 3/4”

CHAVE P/ PORCA SEXTAVADA DE 3/8” E 1/2”

⚠ ATENÇÃO | **Em caso de perda ou quebra de qualquer chave, adquira outra imediatamente. Utilize sempre chaves originais Baldan.**

▪ Montagem

• Montagem da seção de discos

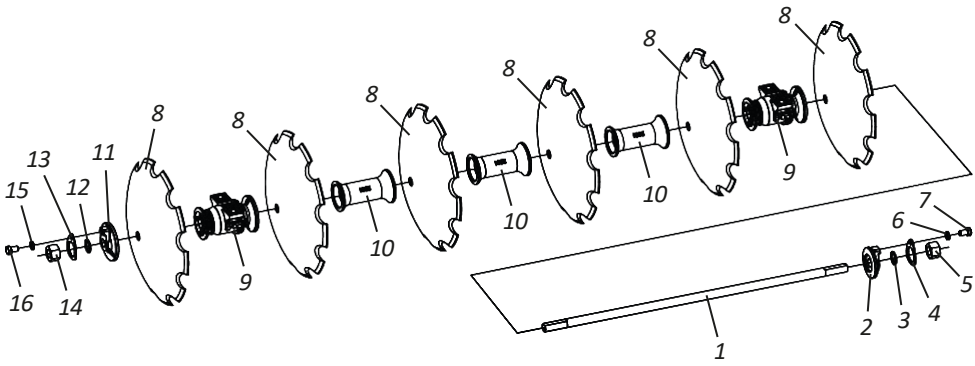
Ao iniciar a montagem da **CRI**, comece sempre pelo conjunto do discos para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque no eixo (1) a arruela de encosto côncava (2), arruela lisa (3), trava (4), porca (5), fixando-a com a arruela de pressão (6) e o parafuso (7).

02 - Em seguida, coloque no eixo (1) o disco (8), mancal (9), outro disco (8), carretel separador (10) e assim sucessivamente.

03 - Quando o conjunto estiver completo com todos os discos, mancais, carretéis separadores, coloque a arruela de encosto convexa (11), arruela lisa (12), trava (13), porca (14), dando um aperto com a chave até firmar todo o conjunto.

04 - Feito isso, calçar o conjunto dos discos e apertar a porca (14) através de impactos. Quando estiver quase conseguindo aperto máximo, ajustar a trava (13) com a arruela convexa (11), sempre apertando a porca até coincidir a furação, fixá-la com a arruela de pressão (15) e o parafuso (16).



⚠ ATENÇÃO

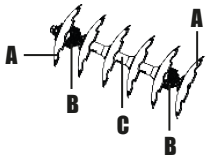
Durante a primeira semana de uso da CRI, reaperte diariamente todos os parafusos e porcas das seções de discos, depois reaperte-os periodicamente.

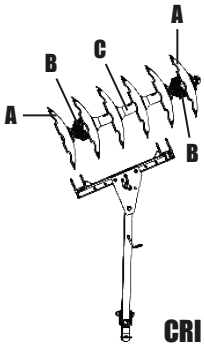
IMPORTANTE | **Verifique o lado certo dos carretéis separadores e dos mancais, de acordo com a concavidade dos discos.**

▪ Montagem

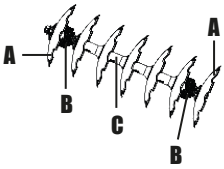
• Montagem das seções de discos - Parte I

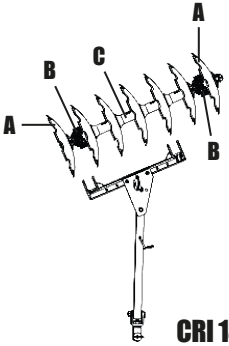
Confira abaixo as montagens das seções de discos da **CRI** 12, 14 e 16 discos.



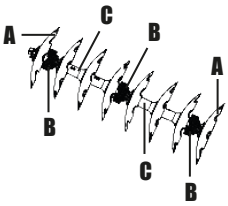


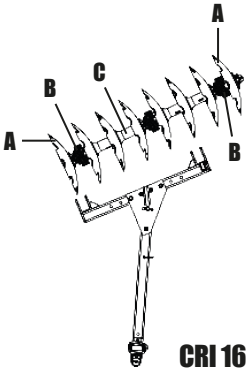
CRI 12 DISCOS



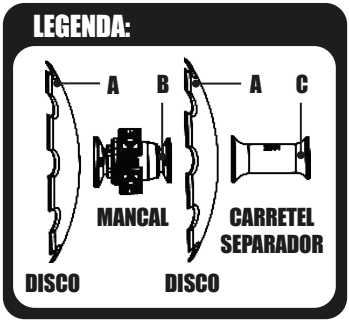


CRI 14 DISCOS





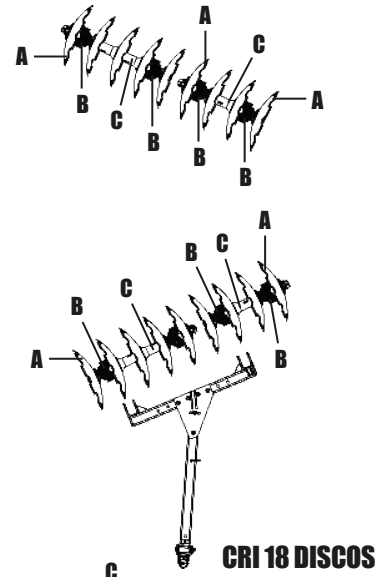
CRI 16 DISCOS

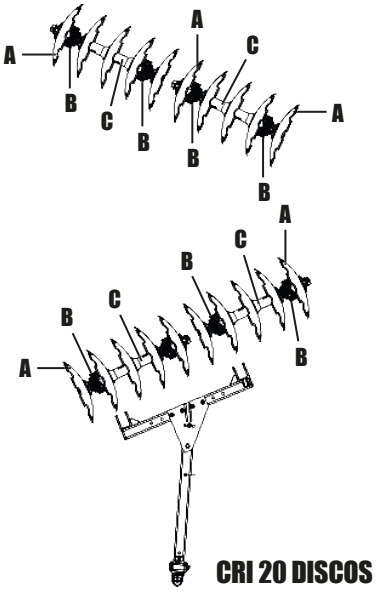


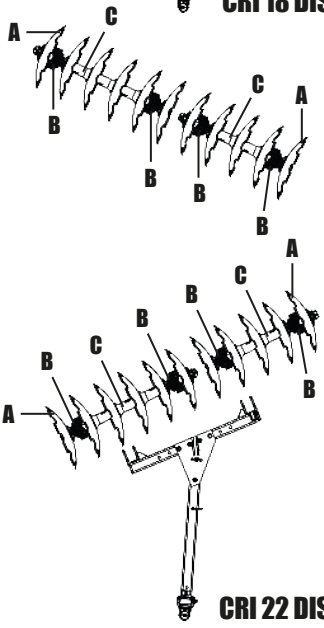
▪ Montagem

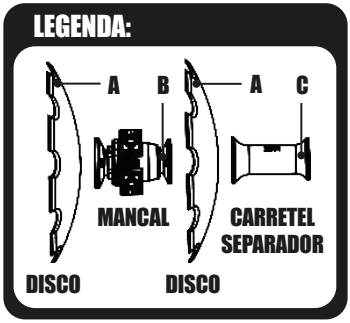
• Montagem das seções de discos - Parte II

Confira abaixo as montagens das seções de discos da **CRI** 18, 20 e 22 discos.





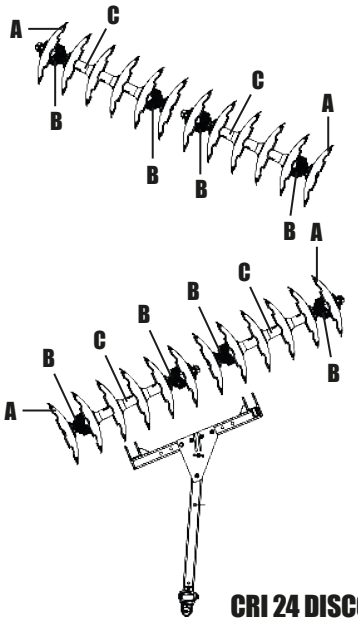




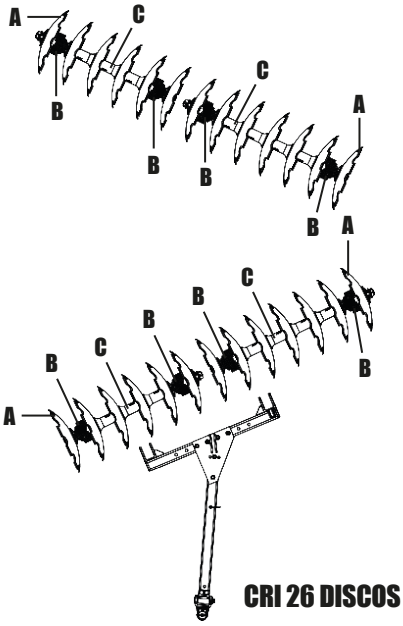
▪ Montagem

• Montagem das seções de discos - Parte III

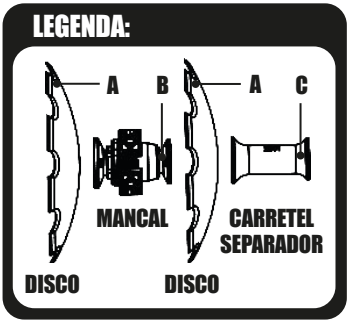
Confira abaixo as montagens das seções de discos da **CRI** 24 e 26 discos.



CRI 24 DISCOS



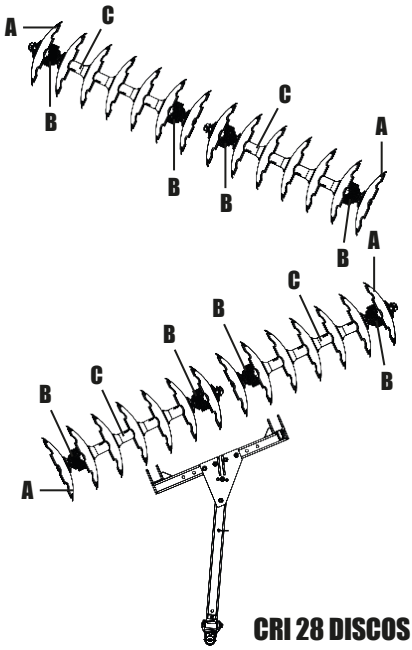
CRI 26 DISCOS



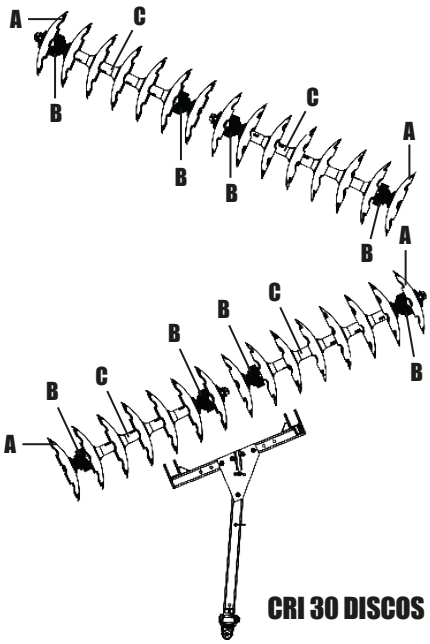
▪ Montagem

• Montagem das seções de discos - Parte IV

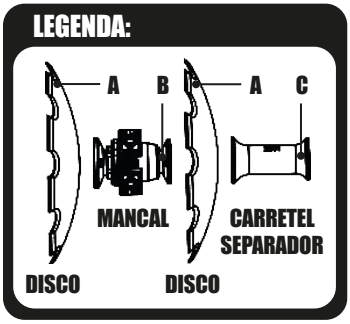
Confira abaixo as montagens das seções de discos da **CRI** 28 e 30 discos.



CRI 28 DISCOS



CRI 30 DISCOS



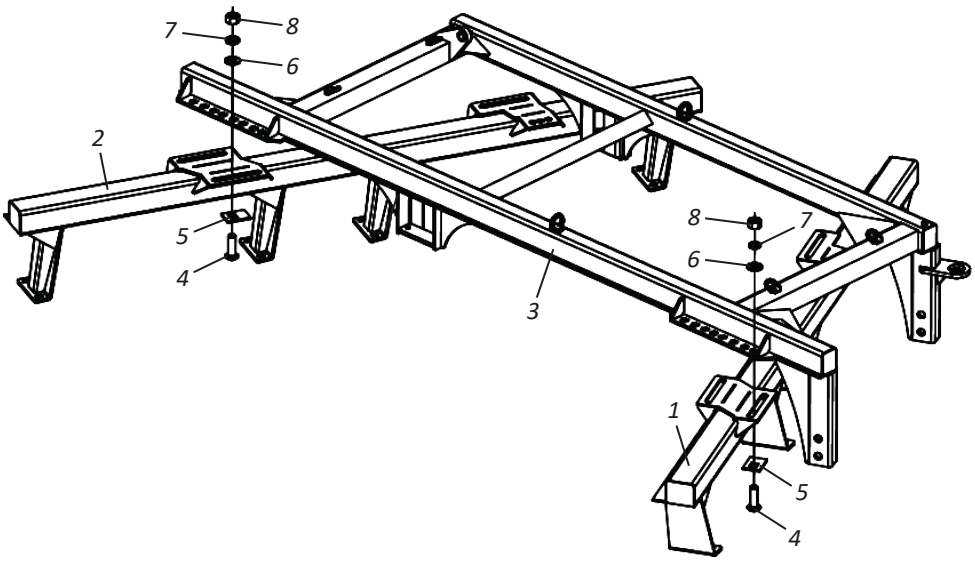
▪ Montagem

• Montagem das armações no montante

Para fixar as armações dianteira e traseira no montante, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque as armações dianteira (1) e traseira (2) em local plano e limpo.

02 - Em seguida, coloque o montante (3) sobre as armações dianteira (1) e traseira (2) fixando-as através dos parafusos (4), travas (5), arruelas lisa (6), arruelas de pressão (7) e porcas (8).



⚠ ATENÇÃO | **Para o içamento do montante (3), siga as instruções da página 55. Ignorar essa advertência pode causar graves acidentes ou morte.**

▪ Montagem

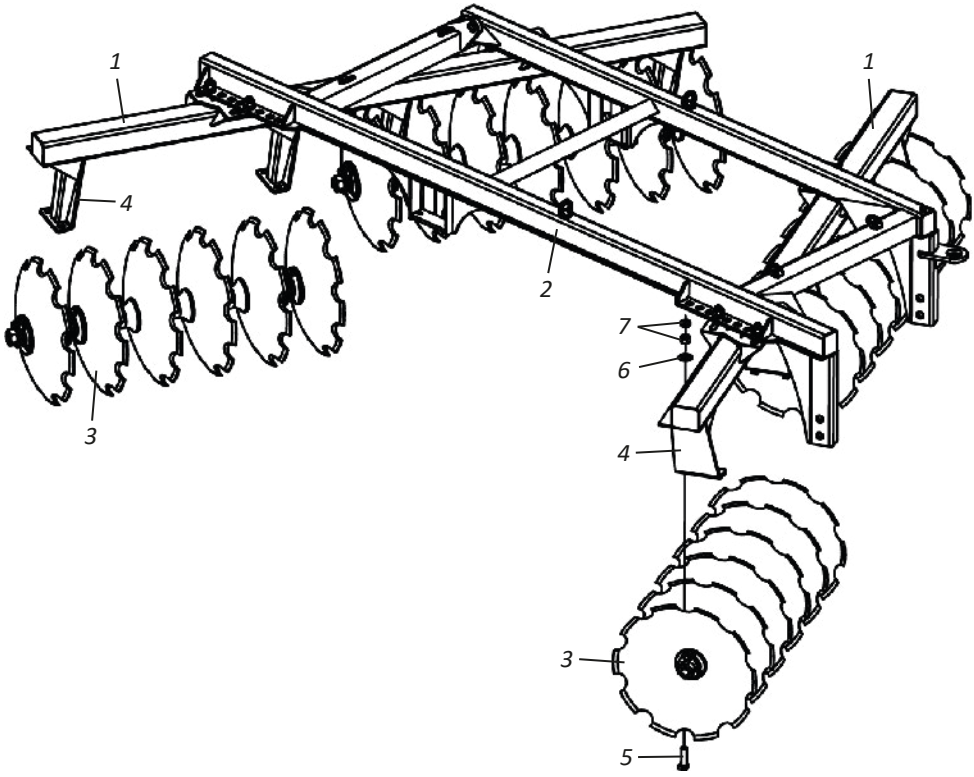
• Montagem das seções de discos nas armações

Depois de fixar as armações dianteira e traseira no montante, faça a fixação das seções de disco para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Levante a parte frontal ou traseira da grade e coloque a seção de disco (3) em linha e faça coincidir a furação das sapatas (4) com as dos mancais e faça a fixação através dos parafusos (5), arruelas lisa (6) e porcas e contraporcas (7).

02 - Na sequência, levante a outra parte da grade e repita a operação verificando a concavidade dos discos de uma seção para a outra que deve ficar contrária.

03 - Ao finalizar a montagem, verifique se as sapatas (4) ficaram voltadas para a concavidade dos discos.



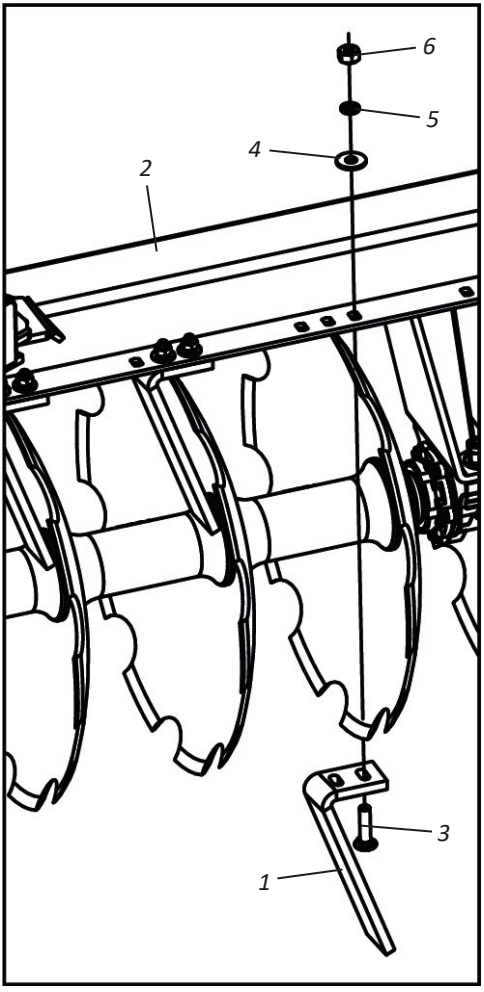
ATENÇÃO | **Ao montar as seções de discos nas armações, observe que as sapatas das armações devem ficar viradas para a concavidade dos discos.**

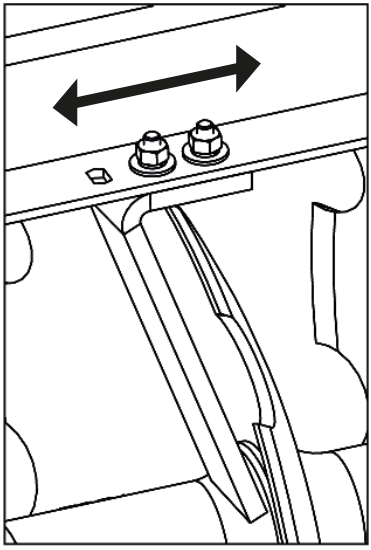
▪ Montagem

• Montagem dos limpadores

Depois de montar as seções de discos nas armações, faça a fixação dos limpadores para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque os limpadores (1), nas armações (2), fixando através dos parafusos (3), arruelas lisa (4), arruelas de pressão (5) e porcas (6).





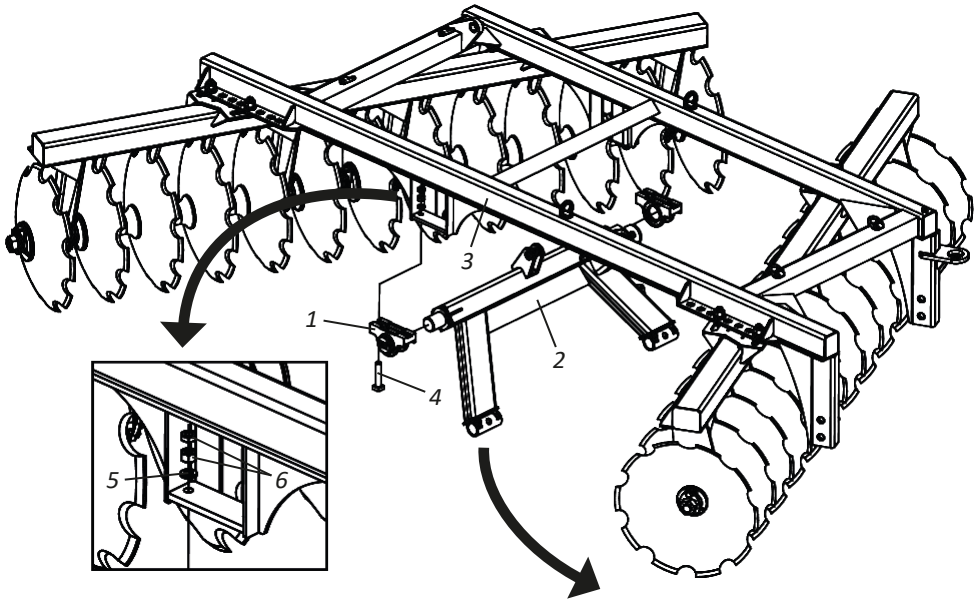
⚠ ATENÇÃO **Os limpadores (1) permitem regulagem para aproximá-los ou distanciá-los dos discos. Ao montar os limpadores (1), os mesmos devem ficar de 0,5 a 1,0 cm de distância dos discos.**

▪ Montagem

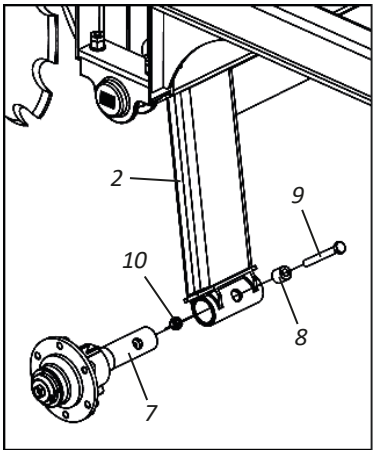
• Montagem do suporte do eixo da roda

Depois de montar os limpadores, faça a fixação do suporte do eixo da roda para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople os cubos (1) no eixo de articulação da roda (2), depois fixe os cubos (1) no montante (3) através dos parafusos (4), arruelas de pressão (5), porcas e contraporcas (6).



02 - Em seguida, acople o eixo da roda (7) no eixo de articulação da roda (2) através da bucha (8) do parafuso (9) e porca (10).

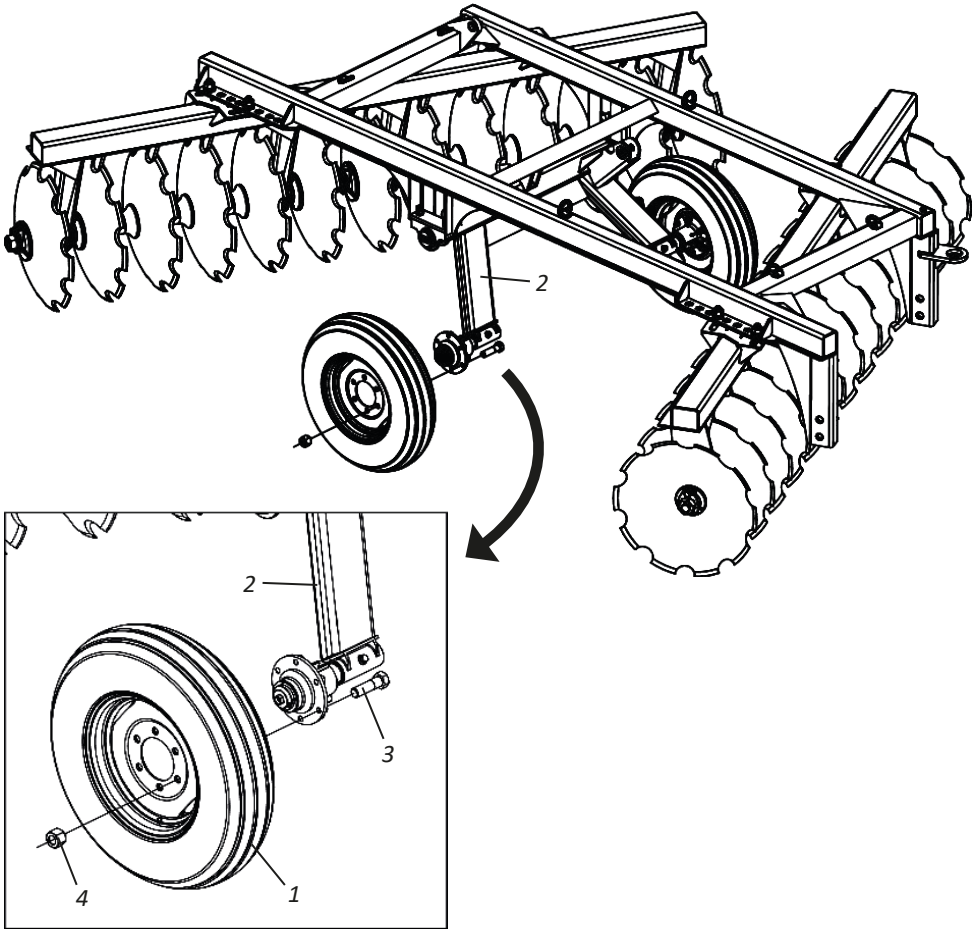


▪ Montagem

• Montagem dos pneus

Depois de montar o suporte do eixo da roda, faça a fixação dos pneus para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople os pneus (1) no eixo da roda (2) através dos parafusos (3) e porcas (4).



⚠ ATENÇÃO

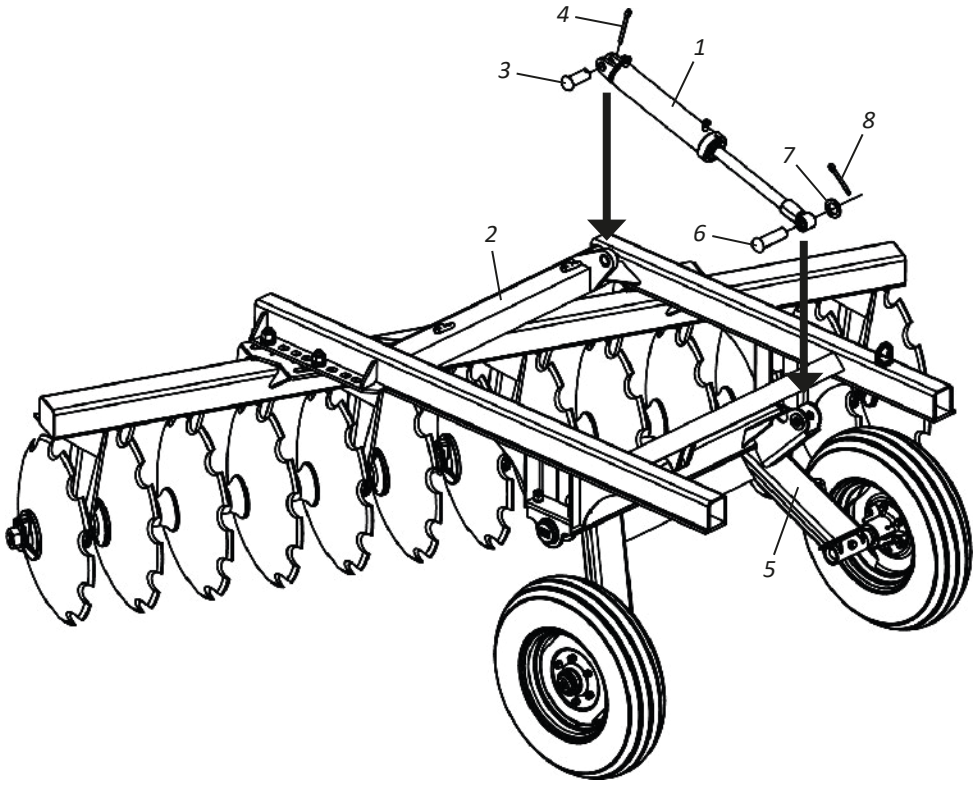
Verifique na página 47 a correta calibração dos pneus.

• **Montagem do cilindro hidráulico**

Depois de montar os pneus, faça a fixação do cilindro hidráulico para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople a base do cilindro hidráulico (1) no montante (2) através do pino (3) e contrapino (4).

02 - Em seguida, acople a haste do cilindro hidráulico (1) no suporte do eixo da roda (5) através do pino (6), arruela lisa (7) e contrapino (8).



ATENÇÃO **Ao montar o cilindro hidráulico, os terminais do mesmo devem ficar posicionados para cima.**

▪ Montagem

• Montagem do cabeçalho de engate

Depois de montar o cilindro hidráulico, faça a fixação do cabeçalho de engate para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Introduza o varão (1) no montante (2).

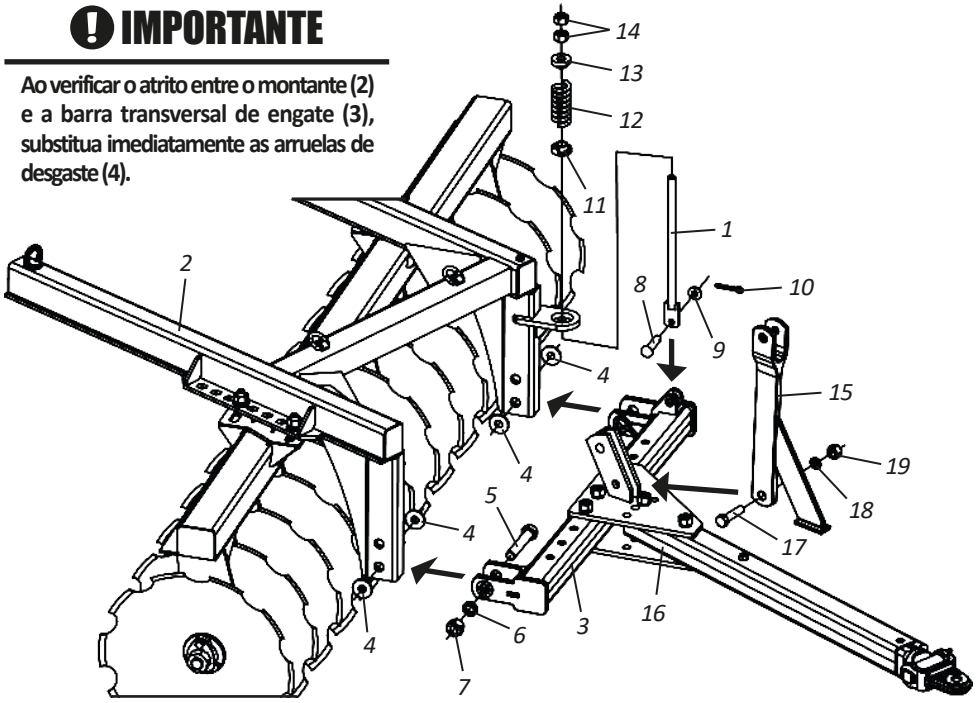
02 - Em seguida, acople a barra transversal de engate (3) no montante (2) e entre ambos coloque as arruelas de desgaste (4), fixando todos através dos parafusos (5), arruelas de pressão (6) e porcas (7).

03 - Depois, fixe o varão (1) na barra transversal de engate (3) através do pino (8) arruela lisa (9), contrapino (10) e coloque a bucha de encosto (11), mola (12), bucha de encosto (13), porca e contraporca (14).

04 - Finalize fixando o suporte da barra estabilizadora (15) no cabeçalho de engate (16) através do parafuso (17), arruela de pressão (18) e porca (19).

IMPORTANTE

Ao verificar o atrito entre o montante (2) e a barra transversal de engate (3), substitua imediatamente as arruelas de desgaste (4).



ATENÇÃO

Ao montar a barra transversal de engate (3) no montante (2), sempre coloque entre ambos as arruelas de desgaste (4), pois essas arruelas evitam o atrito entre o montante (2) e a barra transversal de engate (3).

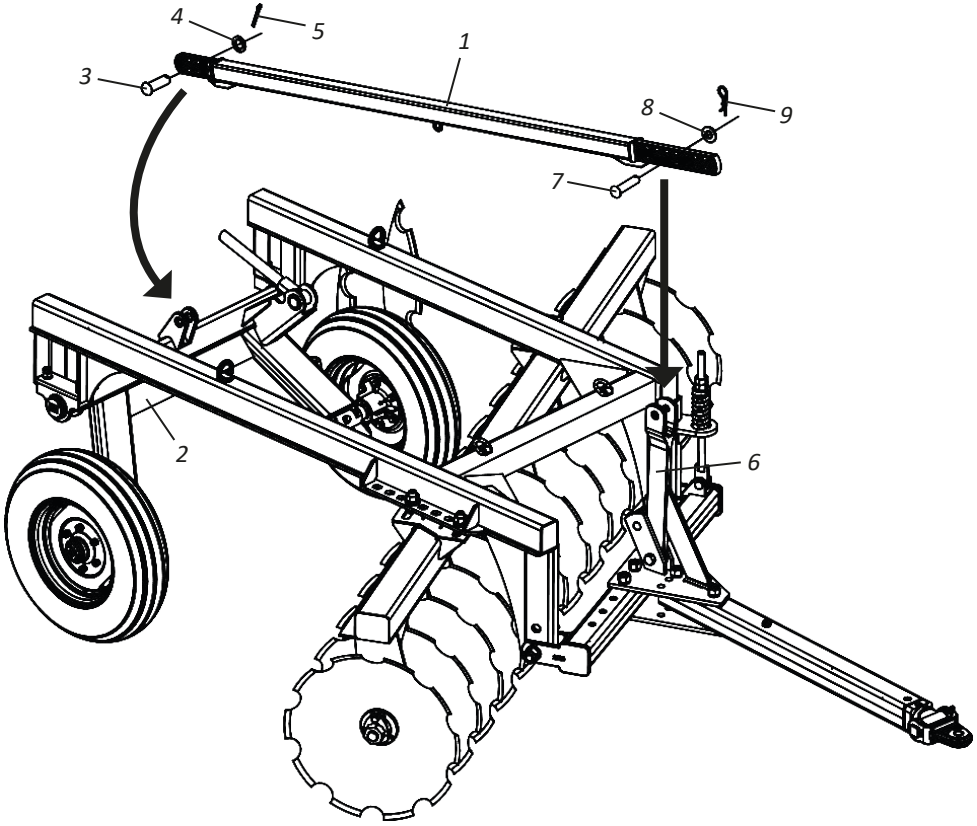
▪ Montagem

• Montagem da barra estabilizadora de levante

Depois de montar o cabeçalho de engate, faça a fixação da barra estabilizadora de levante para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople a base da barra estabilizadora de levante (1) no eixo de articulação da roda (2) através do pino (3), arruela lisa (4) e contrapino (5).

02 - Em seguida, acople a frente da barra estabilizadora de levante (1) no suporte da barra estabilizadora (6) através do pino (7), arruela lisa (8) e trava (9).

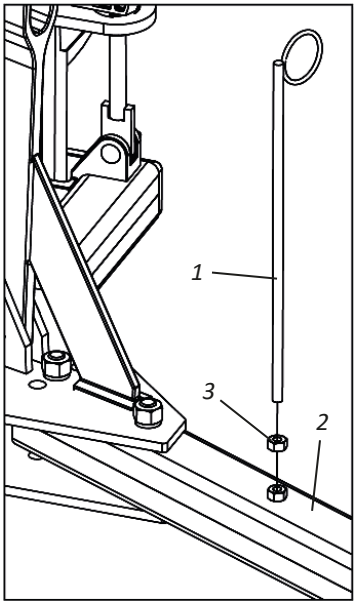


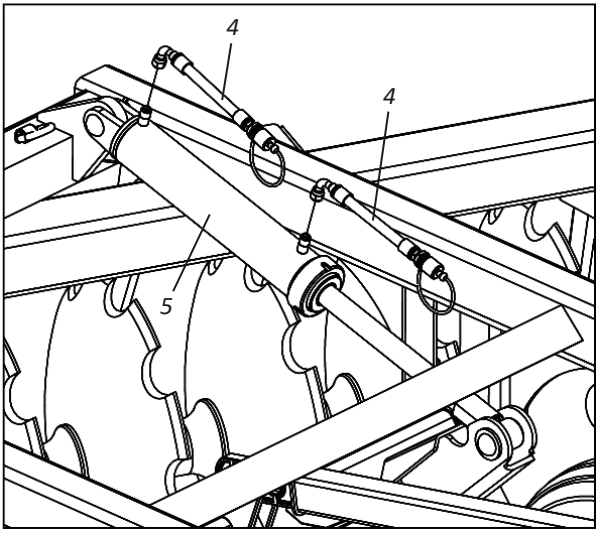
▪ Montagem

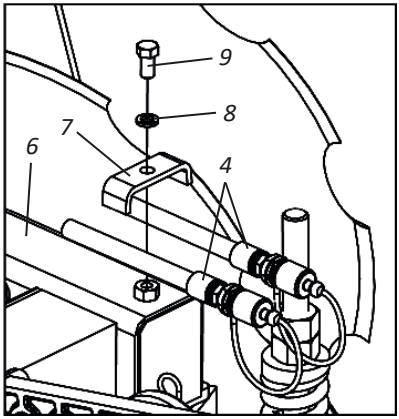
• Montagem das mangueiras hidráulicas

Depois de montar a barra estabilizadora de levante, faça a fixação das mangueiras hidráulicas para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople o suporte das mangueiras (1) no cabeçalho de engate (2) através das contraporca (3).
02 - Em seguida, acople as mangueiras hidráulicas (4) no cilindro hidráulico (5).
03 - Depois, fixe as mangueiras hidráulicas (4) no montante (6) através da presilha (7), arruela de pressão (8) e parafuso (9).







⚠ ATENÇÃO

Ao montar as mangueiras hidráulicas, não deixe que os terminais toquem no solo.

❗ IMPORTANTE

Utilize sempre "veda rosca" para acoplar os "machos" dos engates rápidos nas mangueiras.

▪ Engate

• Engate da grade na barra de tração do trator

Para acoplar a **CRI**, proceda da seguinte forma:

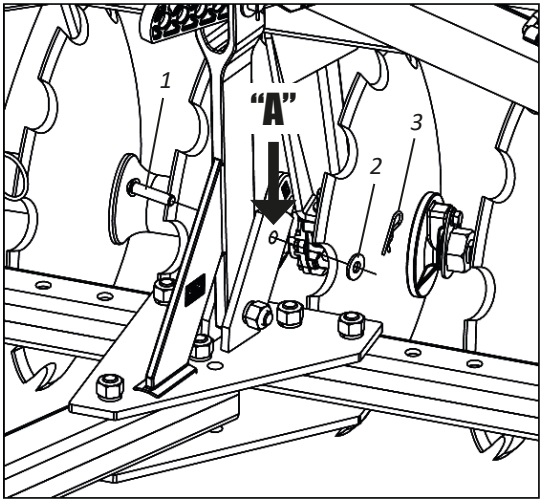
01 - Aproxime-se lentamente a trator a grade em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios. Depois, desligue o motor do trator, alivie a pressão do comando acionando a alavanca algumas vezes e verifique se os engates estão limpos, caso não esteja limpe-os.

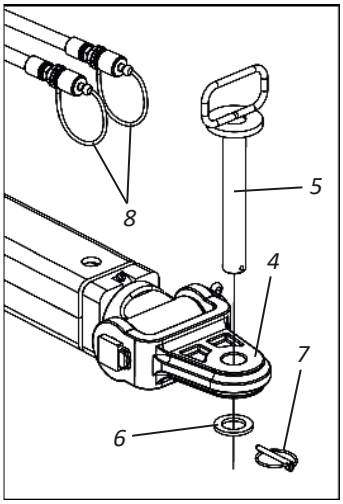
02 - Em seguida, acione o comando abaixando os pneus da **CRI** até conseguir colocar o pino (1), arruela lisa (2) e a trava (3) no furo **"A"**.

03 - Depois, acione o comando levantando os pneus da **CRI** até que o jumelo (4) fique na altura da barra do trator.

04 - Em seguida, proceda o engate da **CRI** ao trator fixando-a através do pino de engate (5), arruela lisa (6) e trava com argola (7).

05 - Finalize, acoplando as mangueiras hidráulicas (8) no engate rápido do trator.





⚠ ATENÇÃO

Após engatar a CRI ao trator, RETIRE o pino (1) do furo "A". NÃO transporte ou trabalhe com a CRI sem antes retirar o pino (1) do cabeçalho. Ignorar essa advertência poderá causar danos a CRI. Para facilitar a retirada do pino (1), acione o comando para baixar os pneus.

❗ IMPORTANTE

Nunca desacople as mangueiras hidráulicas sem antes abaixar a CRI e aliviar a pressão do comando.

🔍 OBSERVAÇÃO

Ao engatar a CRI, procure um lugar seguro e de fácil acesso. Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.

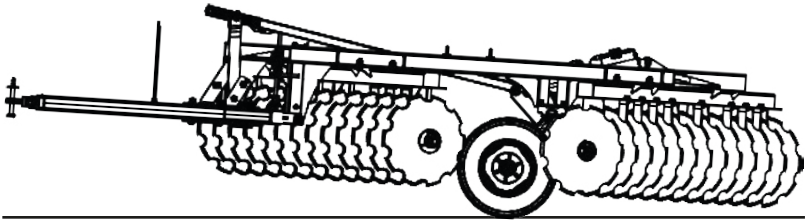
▪ Nivelamento

• Nivelamento da grade - Parte I

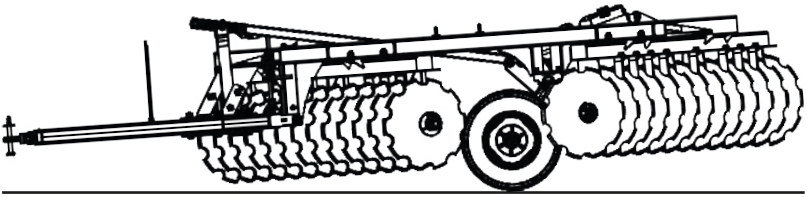
Para nivelar a **CRI**, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque o trator e a **CRI** em um local plano.

02 - Em seguida, faça o acionamento para levante da grade e observe se a **CRI** está posicionada na dianteira ou na traseira.



CRI POSICIONADA NA TRASEIRA



CRI POSICIONADA NA DIANTEIRA

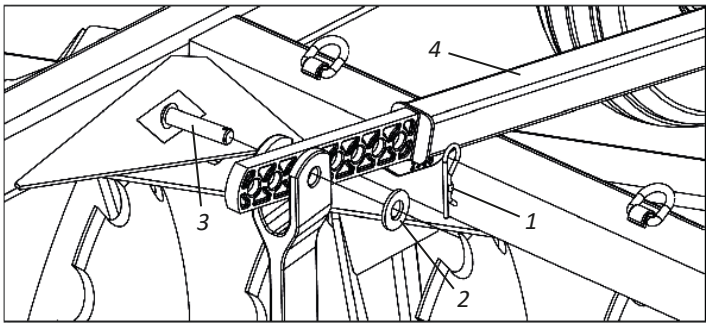
Se a **CRI** ficar posicionada na dianteira ou na traseira, proceda conforme instruções a seguir:

01 - Abaixe a **CRI** até que esteja totalmente sobre o solo.

02 - Em seguida, solte a trava (1), arruela lisa (2) e retire o pino (3).

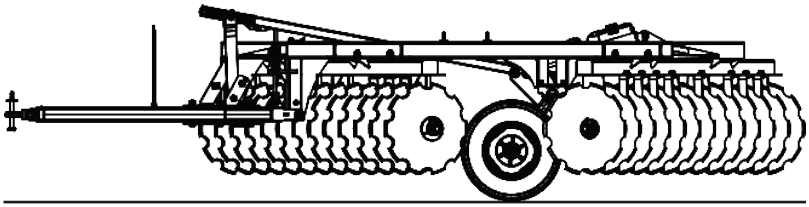
03 - Depois, regule outro ponto na barra estabilizadora (4) e fixe-a novamente.

04 - Levante a **CRI** e verifique se a grade ficou nivelada conforme imagem da página a seguir.



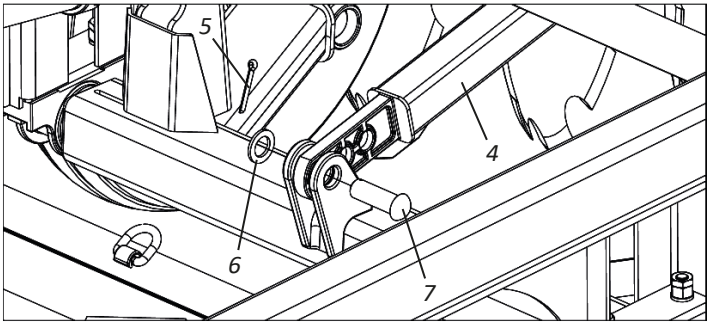
▪ Nivelamento

• Nivelamento da grade - Parte II



CRI POSIÇÃO NIVELADA

05 - Caso a **CRI** não fique nivelada, repita os procedimentos anteriores regulando outro ponto na barra estabilizadora (4).



⚠ ATENÇÃO **Havendo necessidade, solte o contrapino (5), arruela lisa (6) e o pino (7), regule outro ponto na base da barra estabilizadora (4) e fixe-a novamente.**

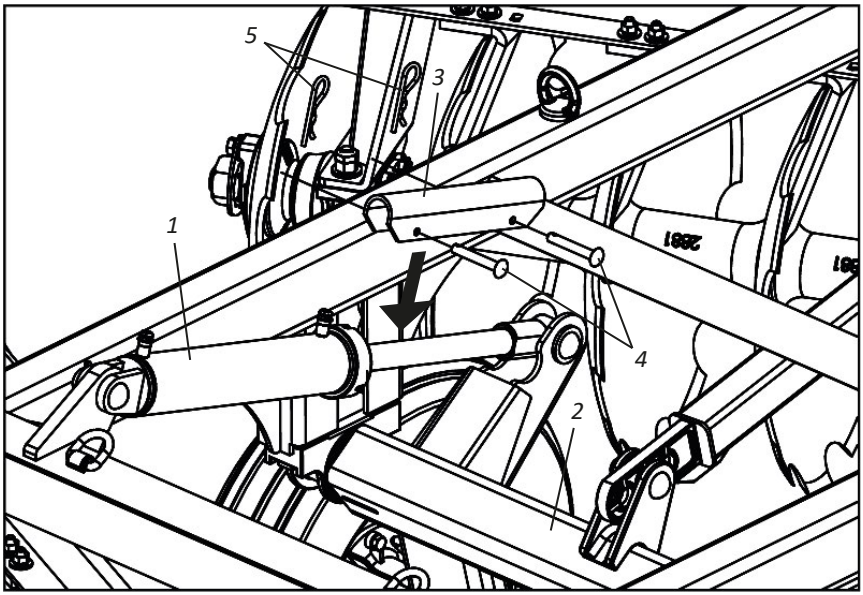
▪ Regulagens

• Regulagem para transporte

Antes de transportar a **CRI**, proceda da seguinte forma:

01 - Acione totalmente o curso do cilindro hidráulico (1) do rodeiro (2).

02 - Em seguida, coloque a trava (3) fixando-a com os pinos (4) e travas (5).



⚠ ATENÇÃO | **Não transporte a CRI sem colocar a trava (3) no cilindro hidráulico (1) do rodeiro (2). Ignorar essa advertência poderá causar danos ao cilindro hidráulico (1).**

❗ IMPORTANTE | **Ao terminar o transporte da CRI, retire a trava (3) do cilindro hidráulico (1), soltando as travas (5) e os pinos (4).**

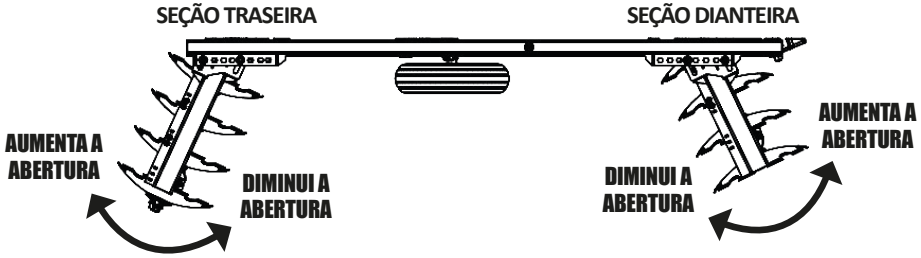
▪ Regulagens

• Regulagem de abertura da grade

Para obter a penetração ideal dos discos, deve-se regular a abertura da grade que varia de acordo com o tipo de solo:

- TERRENOS DE MAIOR DIFICULDADE DE PENETRAÇÃO: Deve-se aumentar a abertura da grade.

- TERRENOS LEVES E SOLTOS: Deve-se diminuir a abertura da grade.



AUMENTA A ABERTURA: Maior Profundidade. **DIMINUI A ABERTURA:** Menor Profundidade.

Para aumentar ou diminuir a abertura da grade, proceda da seguinte forma:

01 - Solte as porcas (1), arruelas de pressão (2), arruelas lisa (3), retire as travas (4) e parafusos (5).

02 - Em seguida, ajuste as armações (6) diminuindo ou aumentando sua abertura.

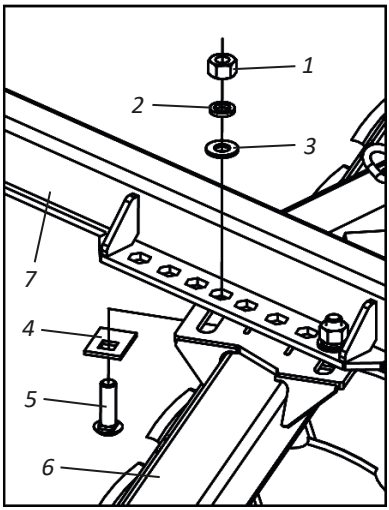
03 - Depois, fixe novamente a armação (6) ao montante (7) através dos parafusos (5), travas (4) arruelas lisa (3), arruelas de pressão (2) e porcas (1).

IMPORTANTE

Para iniciar o trabalho aconselhamos utilizar uma abertura média nas seções de discos. Caso precise de maior penetração, aumente o ângulo de abertura da seção traseira.
A seção dianteira geralmente não opera com abertura maior que a seção traseira.
As rodas também auxiliam no controle de profundidade dos discos.

OBSERVAÇÃO

Aconselhamos controlar a profundidade de trabalho da CRI pela abertura das seções de discos e usar os pneus apenas em locais onde a CRI penetrar demais.

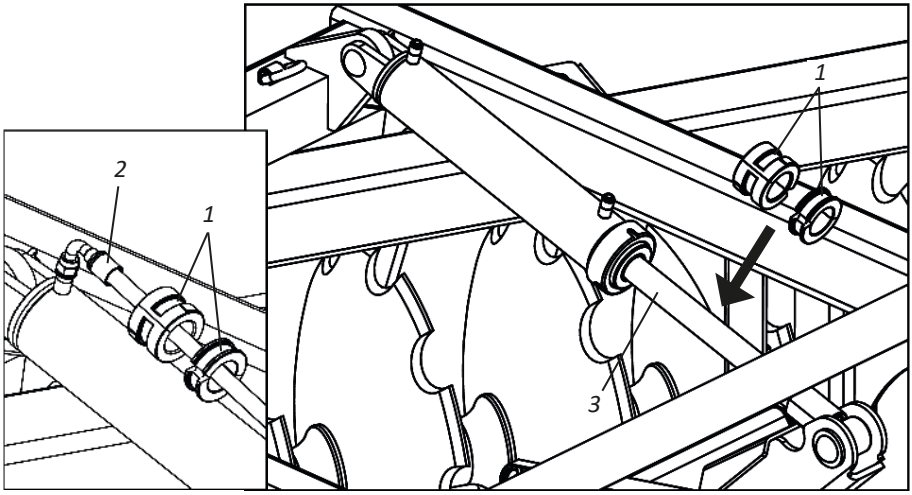


▪ Regulagens

• Regulagem de profundidade de trabalho

Para regular a profundidade de trabalho através dos pneus, utiliza-se os anéis limitadores (1) que são colocados nas hastes dos cilindros hidráulicos (2), obtendo-se inúmeras regulagens de profundidade de trabalho. Para regular a profundidade de trabalho, proceda da seguinte forma:

01 - Retire os anéis limitadores (1) das mangueiras hidráulicas (2).
02 - Depois, acione as hastes dos cilindros hidráulicos (3) do rodeiro até a medida necessária.
03 - Em seguida, coloque os anéis limitadores (1) nas hastes dos cilindros hidráulicos (3) até preencher todo o espaço entre o engate da haste e o embolo do cilindro hidráulico (3).
04 - Após terminar os trabalhos com a **CRI**, retire os anéis limitadores (1), dos cilindros hidráulicos (3) do rodeiro e coloque nas mangueiras hidráulicas (2).



IMPORTANTE

Após a regulagem, a CRI irá operar sempre na mesma profundidade, tanto no terreno duro como no solto, isto porque os anéis limitadores (1), estão limitando o curso do cilindro hidráulico (3) do rodeiro ou seja, impedindo a oscilação das rodas.

OBSERVAÇÃO

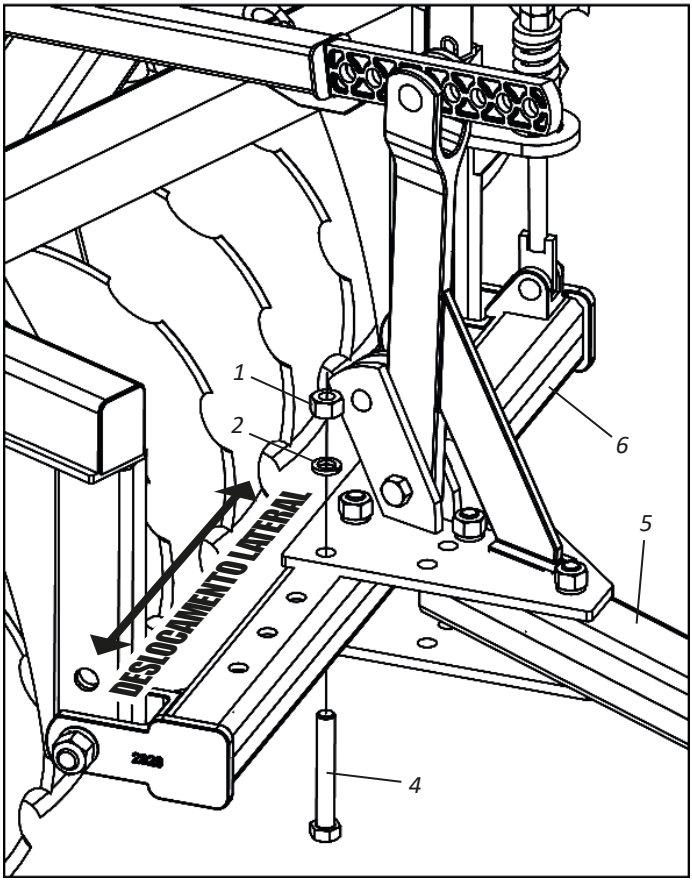
Os anéis limitadores (1) que acompanham a CRI, possuem tamanhos diferentes que combinados oferecem várias regulagens de profundidade.

▪ Regulagens

• Regulagem de deslocamento da grade - Parte I

O deslocamento da **CRI** deve ser feito quando a grade não estiver dando um perfeito acabamento, isto é, deixando rastro do trator. Para que a grade trabalhe centralizada com a linha de tração do trator, proceda da seguinte forma:

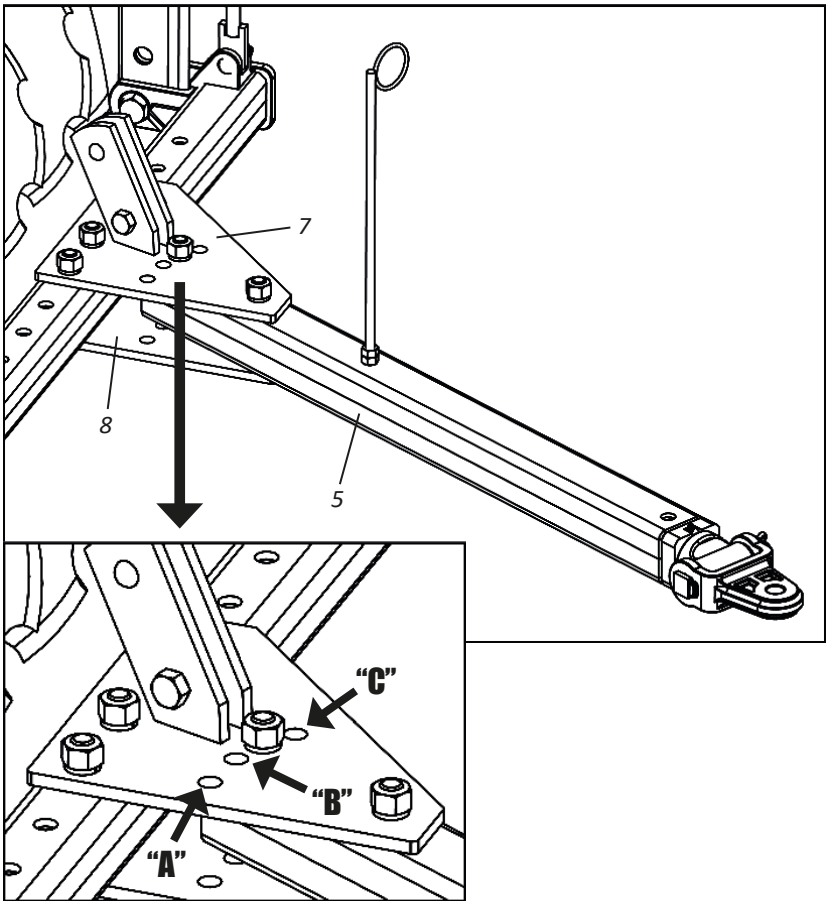
01 - Retire os contrapinos (1), solte as porcas castelo (2), arruelas lisa (3) e retire o parafuso (4).
02 - Em seguida, desloque o cabeçalho de engate (5) na barra transversal (6), fazendo o ajuste ideal.
03 - Finalize fixando novamente os parafusos (4), arruelas lisa (3), porcas castelo (2) e os contrapinos (1).



▪ Regulagens

• Regulagem de deslocamento da grade - Parte II

Em condições normais de trabalho e durante o transporte, o cabeçalho de engate (5) deve permanecer no orifício central das chapas superior (7) e inferior (8). Ao mudar o cabeçalho de engate (5) para os demais orifícios **"A"**, **"B"** e **"C"**, obtém-se pequenos deslocamentos laterais da **CRI**.



IMPORTANTE

O cabeçalho da CRI e a barra de tração do trator devem estar o mais alinhado possível com a direção de trabalho.
A barra de tração do trator deve permanecer solta durante o trabalho e fixa durante o transporte.

▪ Operações

• Recomendações para operação - Parte I

A preparação da **CRI** e do trator permitirá você economizar tempo além de um resultado melhor nos trabalhos em campo. As sugestões a seguir, podem lhe ser úteis.

ESTRUTURA DA GRADE

Após o primeiro dia de trabalho com a **CRI,** reaperte todos os parafusos, porcas e verifique as condições dos pinos e travas da estrutura da grade. Depois realize um reaperto geral em todos os parafusos e porcas da estrutura da grade a cada 24 horas de trabalho.

SEÇÕES DE DISCOS

Atenção especial as seções de discos da **CRI.** Durante a primeira semana de uso da **CRI**, reaperte diariamente todos os parafusos e porcas das seções de discos, depois reaperte-os periodicamente.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

01 - Ajuste o trator de acordo com o conteúdo do manual de instruções, usando sempre os pesos frontais e traseiros para estabilizar o equipamento.
02 - Faça o acoplamento ao trator sempre em marcha lenta e com muito cuidado.
03 - Quando usar a **CRI** é importante checar o sistema de engate e nivelamento transversal para ter certeza de que os discos terão a mesma profundidade de penetração no solo.
04 - Depois de feito o engate e nivelamento, as próximas regulagens serão feitas diretamente no campo de trabalho, analisando o terreno em sua textura, umidade e os tipos de operações a serem feitas com a **CRI**.
05 - No trator, escolha uma marcha que permita manter certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
06 - Respeite as velocidades de trabalho e transporte especificadas na página 10. Não aconselhamos ultrapassar as velocidades para manter a eficiência do serviço e evitar possíveis danos à **CRI**.
07 - Ao executar manobras nas cabeceiras, acione antes os cilindros hidráulicos gradativamente, erguendo as seções de discos.
08 - Não desacople nenhuma mangueira sem antes aliviar a pressão do circuito, para isso, acione algumas vezes as alavancas do comando com o motor desligado.

▪ Operações

• Recomendações para operação - Parte II

09 - Retire pedaços de pau ou qualquer outro objeto que possa se prender nos discos.

10 - Em terrenos compactados onde é dificil a penetração dos discos, a profundidade pode ser mínima, tornando o trabalho insatisfatório. Nestes casos, recomenda-se antes a aplicação de outros produtos mais adequados.

11 - Durante o trabalho ou transporte, a barra de tração do trator deve permanecer fixa.

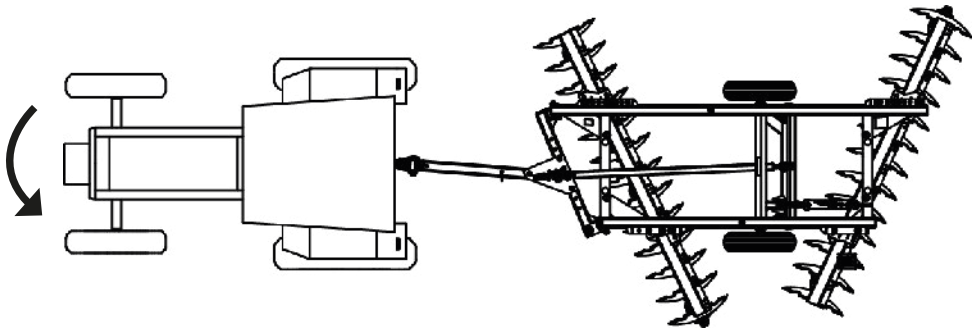
12 - Quando efetuar qualquer manutenção na **CRI**, deve-se abaixá-la até o solo e desligar o motor.

13 - A **CRI** possui várias regulagens porém, somente as condições locais poderão determinar a melhor regulagem da mesma.

Em caso de dúvidas, nunca opere ou manusei a CRI, consulte o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br

• Sentido das manobras

Durante a gradagem (com os discos no solo), NÃO faça manobras à direita, pois os ângulos formados pelas seções de discos passa a transmitir grande esforço ao equipamento, principalmente os componentes de tração.



⚠ ATENÇÃO | **Com as seções de discos no solo é necessário fazer manobras pela esquerda (lado fechado da CRI) evitando sobrecargas.**

▪ Operações

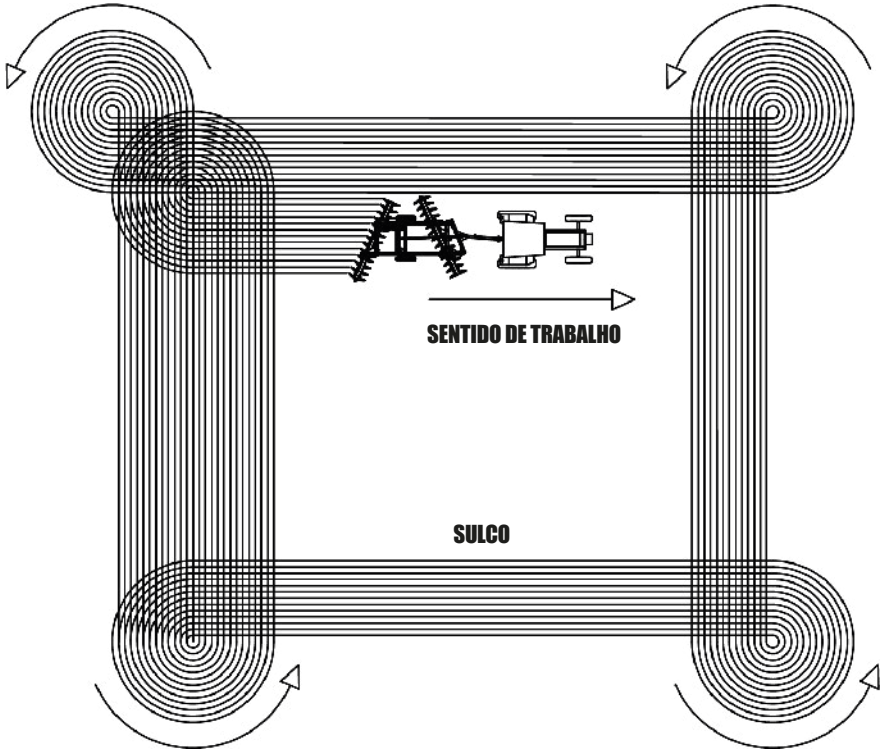
• Como começar a gradeação

Ao começar a gradeação, deve-se sempre acompanhar os terraços ou cordão de contorno iniciando a operação no sentido que o terraço fique sempre do lado esquerdo do tratorista.

OBSERVAÇÃO

Antes de iniciar as operações com a CRI, revisá-la totalmente, reapertando todos os parafusos, porcas, terminais de mangueiras, eixos e principalmente as seções de discos.

• Gradear no sentido de fora para dentro



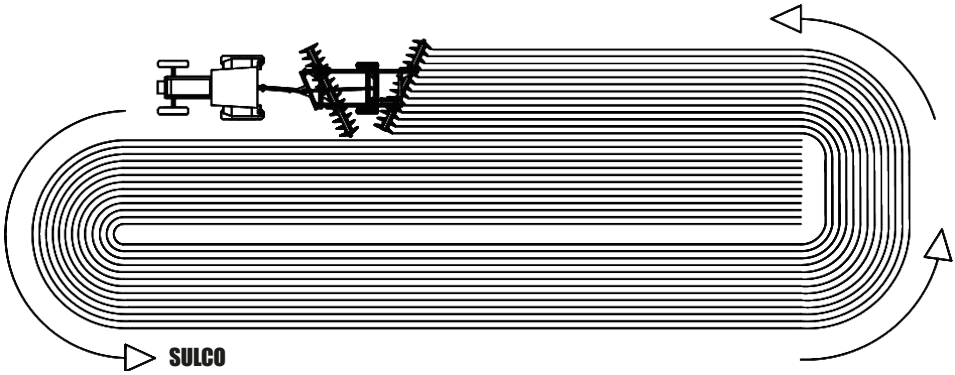
IMPORTANTE

Procure conduzir o trator de forma a obter um bom desempenho entre as passadas da CRI. Evite a formação de leiras ou faixas sem gradear.

▪ Operações

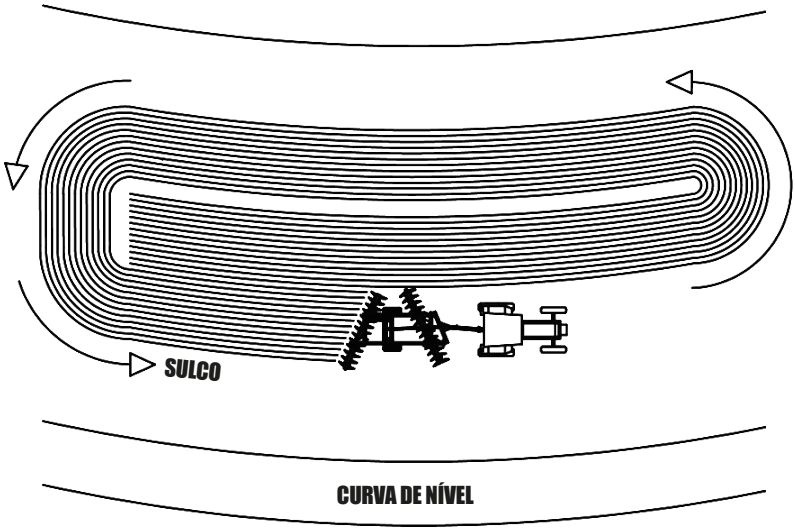
• Gradear no sentido de dentro para fora

Neste sentido, obtêm-se maior perfeição. Quando estiver andando muito nas cabeceiras, convém iniciar outra quadra.



• Talhões com curvas de nível

Em terreno com curva de nível é usual começar dois talhões de cada vez, tendo-se cuidado de iniciar o trabalho com a curva de nível do lado esquerdo do tratorista. Quando chegar no meio da curva de nível, convém começar outro talhão para diminuir o gasto de combustível.



▪ Cálculos

• Produção horária aproximada - Parte I

Para calcular a produção horária aproximada da **CRI**, usar a seguinte fórmula:

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

ONDE:

A = Área a ser trabalhada
L = Largura de trabalho da grade (em metros)
V = Velocidade média do trator (em metros/hora)
F = Fator de produção: 0,90
X = Valor do hectare: 10.000 m²

Exemplo: Uma **CRI 20 discos**, quanto Ha ela produzirá em uma hora de trabalho a uma velocidade média de 7 km/h.

A = ?
L = 2,55 m
V = 7.000 m/h
F = 0,90
X = 10.000 m² (Calculado em hectare)

$$A = \frac{2{,}55 \times 7.000 \times 0{,}90}{10.000} = 1{,}60 \text{ Ha/h}$$

Modelo	N° de Discos	Largura de Trabalho (mm)	Velocidade Média (m/h)	Fator de Produção	Produção Aproximada em Hectáres Hora
CRI	12	1500	7.000	0,90	0,94
	14	1750	7.000	0,90	1,10
	16	2000	7.000	0,90	1,26
	18	2300	7.000	0,90	1,44
	20	2550	7.000	0,90	1,60
	22	2835	7.000	0,90	1,78
	24	3100	7.000	0,90	1,95
	26	3350	7.000	0,90	2,11
	28	3650	7.000	0,90	2,29
	30	3925	7.000	0,90	2,46

▪ Cálculos

• Produção horária aproximada - Parte II

A fórmula para calcular a produção aproximada, refere-se ao cálculo de áreas a trabalhar ou trabalhada pela **CRI**. Se quiser saber o tempo que será gasto para trabalhar uma área de valor conhecido basta dividir o valor desta área pela produção horária da **CRI**.

Exemplo: Qual o tempo "X" que será gasto para uma grade **CRI de 20 discos** produzir 35 hectares, a uma velocidade média de 7km/h?

$$X = \frac{35\ Ha}{1{,}60\ Ha/h} = 21{,}87 \text{ horas aproximadamente p/ trabalhar 35 hectares.}$$

⚠ ATENÇÃO **A produção horária da CRI pode variar por fatores que alteram o ritmo de trabalho como (umidade e dureza do solo, declividade do terreno, regulagens inadequadas e velocidade de trabalho).**

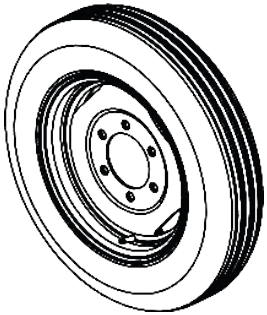
▪ Manutenção

A **CRI** foi desenvolvida para lhe prover o máximo rendimento sobre condições de terrenos. A experiência tem mostrado que a manutenção periódica de certas partes da **CRI** é o melhor caminho para auxiliá-lo a não ter problemas, assim sugerimos a verificação.

• Pressão dos pneus

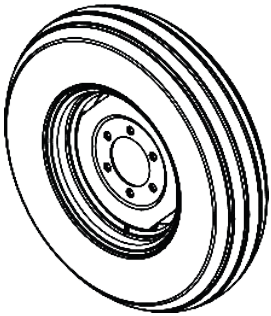
Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.

CRI 12 E 14 DISCOS STANDARD



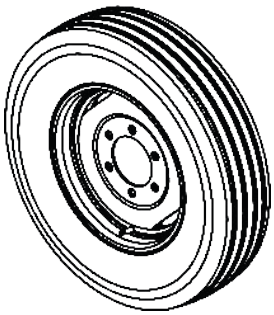
PNEUS 600 X 16 6 LONAS
USAR 44 LBS/POL²

CRI 16 A 30 DISCOS STANDARD



PNEUS 750 X 16 10 LONAS
USAR 60 LBS/POL²

CRI 12 E 14 DISCOS OPCIONAL



PNEUS 650 X 16 8 LONAS
USAR 54 LBS/POL²

⚠ ATENÇÃO

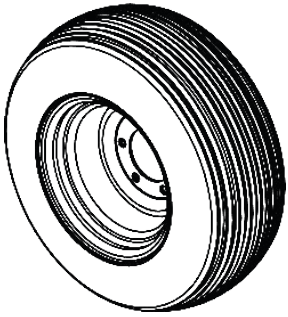
Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento de pressão de ar e provocar a explosão do pneu.

Ao encher o pneu se posicione ao lado do pneu, nunca em frente do mesmo.

Para o enchimento do pneu, utilize sempre dispositivo de contenção (gaiola de enchimento).

Faça a montagem dos pneus com equipamentos adequados. O serviço deve ser executado somente por pessoas capacitadas para o trabalho.

CRI 16 A 30 DISCOS OPCIONAL



PNEUS 11 X 15 10 LONAS
USAR 44 LBS/POL²

❗ IMPORTANTE

Ao calibrar os pneus, não exceda a calibragem recomendada.

🔍 OBSERVAÇÃO

A pressão dos pneus do trator deverão ser feitas de acordo com a recomendada pelo fabricante.

▪ Manutenção

A **CRI** foi desenvolvida para lhe prover o máximo rendimento sobre condições de terrenos. A experiência tem mostrado que a manutenção periódica de certas partes da **CRI** é o melhor caminho para auxiliá-lo a não ter problemas, assim sugerimos a verificação.

⚠ ATENÇÃO | **Verifique constantemente as porcas e parafusos, se necessário reaperte-as. A manutenção de reaperto geral da grade deve ser feito a cada 8 horas de trabalho.**

• Lubrificação

A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da **CRI**, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiras observando sempre os intervá-los de lubrificação na página a seguir. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

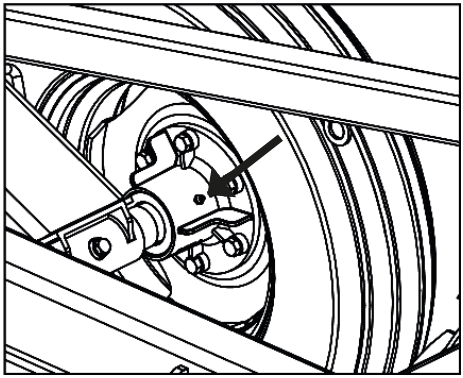
• Tabela de graxas e equivalentes

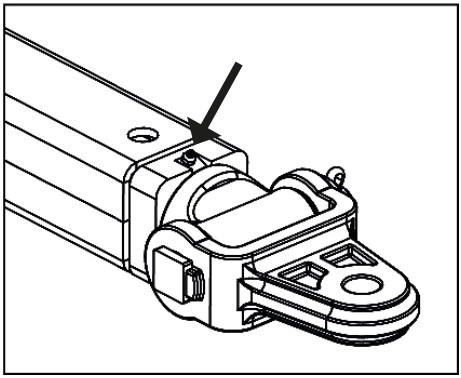
Fabricante	Tipos de graxa recomendada
Petrobrás	Lubrax GMA-2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Grease MP
Texaco	Marfak 2
Shell	Alvania EP 2
Esso	Multi H
Bardahl	Maxlub APG-2EP
Valvoline	Palladium MP-2
Petronas	Tutela Jota MP 2 EP
	Tutela Alfa 2K
	Tutela KP 2K

⚠ ATENÇÃO | **Se houver fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante.**

▪ Manutenção

• **Lubrificar a cada 24 horas de trabalho**



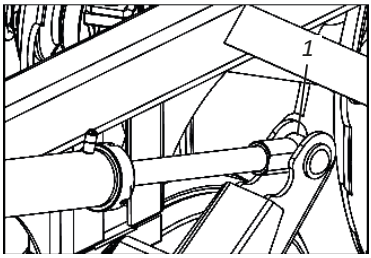


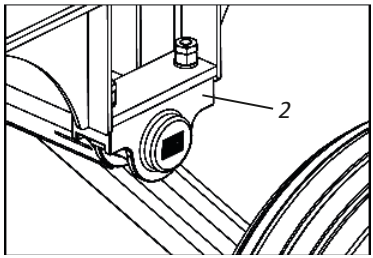
CRI DE 16 A 30 DISCOS.

⚠ ATENÇÃO | **Ao lubrificar a CRI, não exceda na quantidade de graxa nova. Introduza uma quantidade suficiente.**

• **Buchas autolubrificantes**

A **CRI** possui buchas autolubrificantes na haste do cilindro hidráulico (1) e no cubo de fixação do eixo da roda (2). Essas buchas dispensam qualquer tipo de graxa ou lubrificante.





⚠ ATENÇÃO

Somente na montagem inicial da haste do cilindro hidráulico (1) e do cubo de fixação do eixo da roda (2), deve-se inserir graxa na totalidade da bucha para evitar a oxidação no pino de fixação da haste e no eixo da roda.

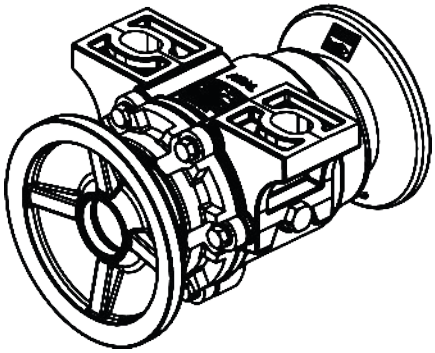
❗ IMPORTANTE

Ao substituir as buchas autolubrificantes da haste do cilindro hidráulico (1) e do cubo de fixação do eixo da roda (2), também insira graxa na totalidade da bucha.

▪ Manutenção

• Mancal a óleo

Nos primeiros dias de trabalho da **CRI**, verifique o nível de óleo dos mancais diariamente, depois, verifiquem a cada 120 horas de trabalho.



OBSERVAÇÃO

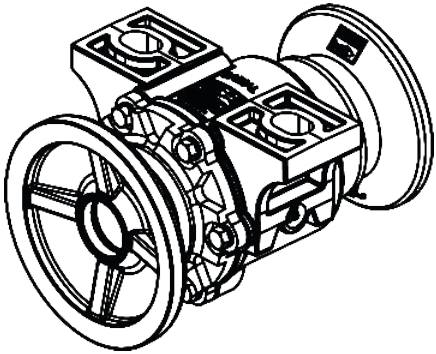
O nível de óleo ideal, é quando o mesmo atinge o orifício do bujão.
Para verificar o nível de óleo do mancal, procure um lugar plano.

ATENÇÃO

Substitua o óleo a cada 1200 horas de trabalho utilizando 0,270 litros.
Use o óleo de transmissão: 90 API GL4, MIL-L-2105; SAEJ306, maio/81: SAE 80W,90 e 140.

• Mancal a graxa

Os mancais a graxa deverão ser lubrificados a cada 12 horas de trabalho, utilizando a graxa especificada abaixo.



OBSERVAÇÃO

Antes de lubrificar o mancal, limpe a graxeira com um pano limpo e isento de fiapos. Substitua as graxeiras que estiverem danificadas.

ATENÇÃO

A quantidade de graxa em cada mancal é de 300 gramas.
Use somente a graxa: EP (Especificação DIN51825 KP00K Consistência NLGI 2/3).

▪ Manutenção

• Manutenção operacional

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Os pneus estão danificados.	Área de trabalho com pedras, tocos ou restos de cultura com caules que provocam o picotamento dos pneus.	Eliminar os elementos que causam danos aos pneus antes do período de uso da CRI.
	Os pneus não estão com a pressão adequada, provocando deformações.	Manter a pressão adequada nos pneus.
Barulho estranho nas rodas.	Rodas soltas ou cubo da roda com jogo.	Reapertar as porcas da roda e ajustar rolamentos do cubo da roda.
	Quebra de rolamentos.	Identificar a ocorrência e substituir as peças danificadas.
Engate rápido não se adapta.	Engates de tipos diferentes.	Efetuar a troca dos mesmos por machos e fêmeas do mesmo tipo.
Vazamento nas mangueiras hidráulicas.	Falta material vedante na rosca.	Usar fita veda-rosca e reapertar cuidadosamente.
	Aperto insuficiente.	Reapertar cuidadosamente.
	Reparos danificados.	Substituir terminais.
Vazamento nos engates rápido.	Aperto insuficiente.	Reaperte com cuidado sem excesso.
	Reparos danificados.	Substituir reparos.
Engates rápido não acoplam.	Engates de marcas diferentes.	Usar engates rápido da mesma marca.
	Mistura de engates tipo agulha com engates tipo esfera.	Usar sempre engates rápido do mesmo tipo.
	Pressão no sistema.	Alivie a pressão para fazer o engate.

▪ Manutenção

• Cuidados

01 - Antes de cada trabalho, verifique as condições de todas as mangueiras, pinos, parafusos, mancais, discos e seções. Quando necessário, reaperte-os.

02 - A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.

03 - A **CRI** é utilizada em várias aplicações, exigindo conhecimento e atenção durante seu manuseio.

04 - Somente as condições locais, poderão determinar a melhor forma de operação da **CRI**.

05 - Ao montar ou desmontar qualquer parte da **CRI**, empregar métodos e ferramentas adequadas.

06 - Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diversos pontos de lubrificação da **CRI**. Respeite os intervalos de lubrificação.

07 - Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, exija sempre peças originais Baldan.

08 - Mantenha os discos da **CRI** sempre afiados.

IMPORTANTE | **A manutenção adequada e periódica são necessárias para garantir a longa vida da CRI.**

▪ Manutenção

• Limpeza geral - Parte I

01 - Quando for armazenar a **CRI**, faça uma limpeza geral e lave-a por completo somente com água. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente a **CRI**. Não utilize óleo queimado ou outro tipo de abrasivo.

02 - Lubrifique totalmente a **CRI**. Verifique todas as partes móveis da **CRI**, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a grade pronta para o próximo trabalho.

03 - Após todos os cuidados de manutenção, armazene a grade em local coberto e seco, devidamente apoiada.

Evite: - Que os discos fiquem diretamente em contato com o solo.
- A compressão das molas.
- Que as mangueiras hidráulicas fiquem devidamente tampados.

▪ Manutenção

• Limpeza geral - Parte II

04 - Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas, não deixe que os terminais toquem no solo. Antes de ligar as mangueiras hidráulicas, limpe as conexões com pano limpo e isento de fiapos. **Não utilize estopa!**

05 - Substitua todos os adesivos principalmente os de advertência que estiverem danificados ou faltando. Conscientize a todos da importância dos mesmos e sobre os perigos de acidentes quando as instruções não forem seguidas.

06 - Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua **CRI** em uma superfície plana, local coberto e seco, longe dos animais e crianças.

07 - Recomendamos lavar a **CRI** somente com água no início dos trabalhos.

⚠ ATENÇÃO | **Não utilize produtos químicos ou abrasivos para lavar a CRI, isto poderá danificar a pintura e os adesivos da mesma.**

• Conservação da grade - Parte I

Para prolongar a vida útil e aparência da **CRI** por mais tempo, siga as instruções a seguir:

01 - Lave e limpe todos os componentes da grade durante e ao final da temporada de trabalho.

02 - Utilize produtos neutros para limpar a grade, seguindo as orientações de segurança e manuseio fornecidas pelo fabricante.

03 - Sempre realize as manutenções nos períodos indicados neste manual.

• Conservação da grade - Parte II

As práticas e cuidados abaixo se adotados pelo proprietário ou operador fazem a diferença para a conservação da **CRI.**

01 - Cuidado ao realizar a lavagem com alta pressão; não direcionar o jato de água diretamente nos conectores e componentes elétricos. Isole todos os componentes elétricos;

02 - Use somente água e detergente NEUTRO (pH igual a 7);

03 - Aplique o produto, seguindo rigorosamente as indicações do fabricante, sobre a superfície molhada e na sequência correta, respeitando o tempo de aplicação e lavagem;

04 - Manchas e sujeiras não removidas com os produtos, devem ser removidas com o auxílio de uma esponja.

05 - Enxágue a máquina com água limpa para remover todos os resíduos de produtos químicos.

▪ Manutenção

• Conservação da grade - Parte III

06 - Não utilize: - Detergentes com princípio ativo básico (pH maior que 7), podem agredir/manchar a pintura da grade.

- Detergentes com princípio ativo ácido (pH menor que 7), agem como decapante/removedor de zincagem (a proteção das peças contra oxidação).

07 - Deixe a máquina secar à sombra, de forma que não acumule água em seus componentes. A secagem muito rápida pode causar manchas em sua pintura.

08 - Após a secagem lubrifique todas as correntes e graxeiras de acordo com as recomendações do manual do operador.

09 - Pulverize toda máquina, principalmente as partes zincadas, com óleo protetivo, seguindo as orientações de aplicação do fabricante. O protetivo também evita a aderência de sujidades na máquina, facilitando lavagens posteriores.

10 - Observe o tempo de cura (absorção) e os intervalos de aplicação conforme recomendado pelo fabricante.

⚠ ATENÇÃO | **Não utilize nenhum outro tipo de óleo para proteção da grade (óleo hidráulico usado, óleo "queimado", óleo diesel, óleo de mamona, querosene, etc).**

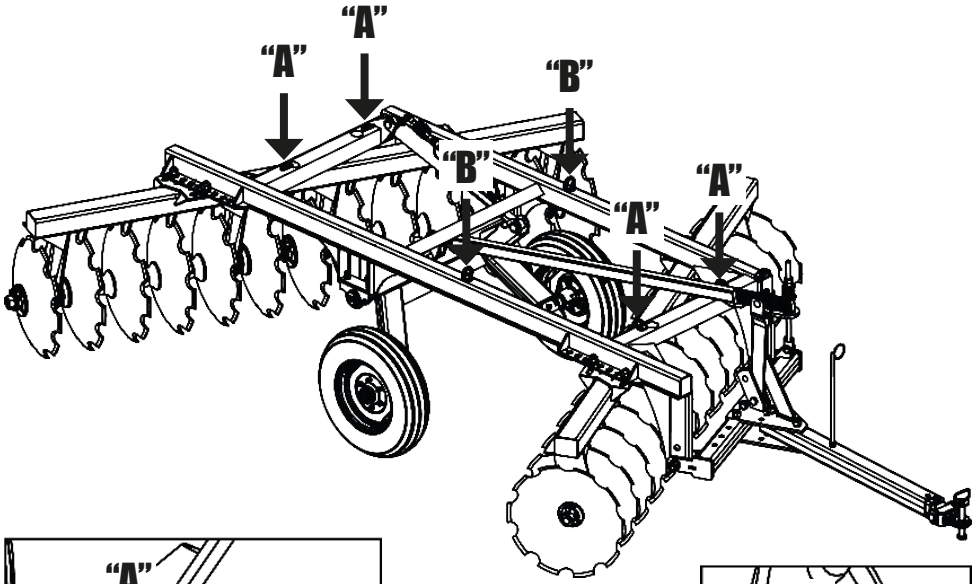
❗ IMPORTANTE | **Recomendamos os seguintes óleos protetivos:**
- Bardahl: Agro protetivo 200 ou 300
- ITWChemical: Zoxol DW - Série 4000

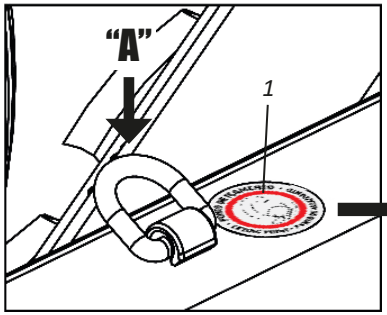
🔍 OBSERVAÇÃO | **Ignorar as medidas de conservação citadas acima pode implicar na perda de garantia dos componentes pintados ou zincados que apresentem eventual oxidação (ferrugem).**

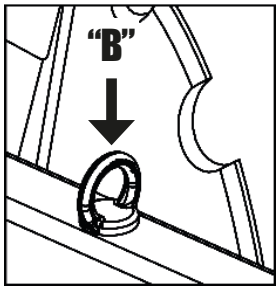
▪ Içamento

• Pontos de içamento

A **CRI** possui 4 pontos de içamento "A" localizados no montante e identificados através do adesivo (1) fixado ao lado desses pontos. Ao montar, carregar, descarregar ou dar manutenção na **CRI**, se precisar fazer o içamento com guincho, é indispensável o engate das correntes nos 4 pontos de içamento "A".







CARGA MÁXIMA: 1000 KG

CARGA MÁXIMA: 300 KG

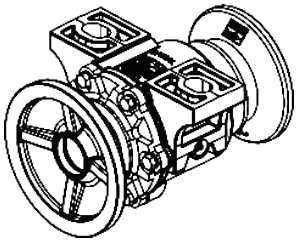
⚠ ATENÇÃO

NÃO utilize em hipótese alguma os 2 pontos "B" para fazer o içamento da CRI. Esses pontos somente são utilizados durante o processo de fabricação da CRI. Ignorar essa advertência pode causar graves acidentes ou morte.

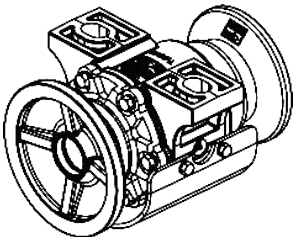
▪ Opcional

• Acessórios Opcionais

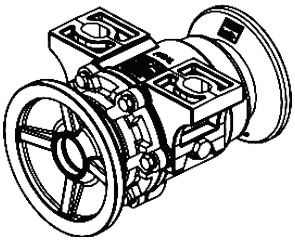
A **CRI** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho.



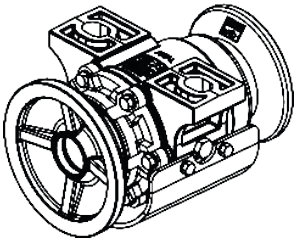
MANCAL A GRAXA
SEM PROTEÇÃO



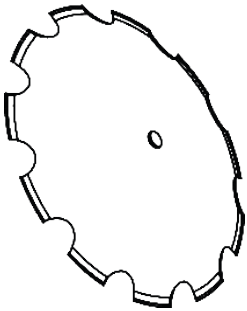
MANCAL A GRAXA
COM PROTEÇÃO



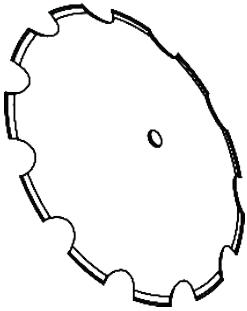
MANCAL AXIAL
SEM PROTEÇÃO



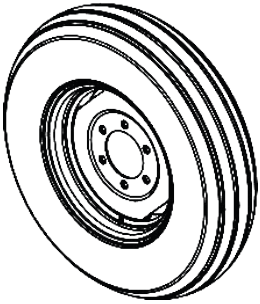
MANCAL AXIAL
COM PROTEÇÃO



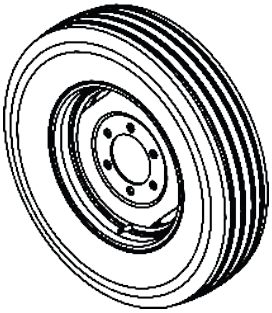
DISCO RECORTADO
26" E 28"



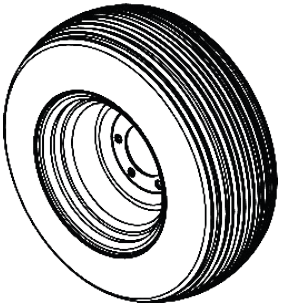
DISCO DE ACABAMENTO 26"
CRI 22, 24, 26 E 28 DISCOS



PNEUS 750 X 16 10 LONAS
CRI 12 A 14 DISCOS



PNEUS 650 X 16 8 LONAS
CRI 12 A 14 DISCOS



PNEU 11 X 15 - BL 10 LONAS
CRI 16 A 30 DISCOS

▪ Identificação

• Plaqueta de identificação

Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da Baldan, indique sempre o modelo (01), número de série (02) e data de fabricação (03), que se encontra na plaqueta de identificação da sua **CRI**.

⚠ ATENÇÃO

Os desenhos contidos nesse Manual de Instruções, são de caráter ilustrativo.

CONTATO

Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o seu equipamento sem consultar o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577
e-mail: posvenda@baldan.com.br

PUBLICAÇÕES

Código: 60550108421 | CPT: CRI123004622A

PEÇAS ORIGINAIS BALDAN
ORIGINAL PARTS • PIEZAS ORIGINALES

▪ Identificação

• Identificação do produto

Faça a identificação correta dos dados abaixo, para ter sempre informações sobre a vida do seu equipamento.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____

Estado:_____

Nº Cert. de garantia: _____

Implemento: _____

Nº de série: _____

Data da compra: _____

Nota fiscal: _____

▪ Anotações

Certificado de Garantia

A BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final. Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN.**

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da **Assistência Técnica da BALDAN,** através de formulário específico distribuídos aos revendedores. Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da Baldan, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa Baldan está autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda. Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.

Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações em oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN,** bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário. A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes. Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.

▪ Certificado de inspeção e entrega

SERVIÇO ANTES DA ENTREGA: Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.

SERVIÇO DE ENTREGA: O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.

Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Data: _____ Nº Fiscal: _____

Revenda: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

1ª via - Proprietário

▪ Certificado de inspeção e entrega

SERVIÇO ANTES DA ENTREGA: Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.

SERVIÇO DE ENTREGA: O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.

Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Data: _____ Nº Fiscal: _____

Revenda: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

2ª via - Revenda

▪ Certificado de inspeção e entrega

SERVIÇO ANTES DA ENTREGA: Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.

SERVIÇO DE ENTREGA: O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.

Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Data: _____ Nº Fiscal: _____

Revenda: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

3ª via - Fabricante (Favor enviar preenchida em até 15 dias)

1.74.05.0059-5

AC MATÃO
ECT/DR/SP

CARTÃO-RESPOSTA

NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:

BALDAN

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.
Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP. | Brasil
Tel: (16) 3221-6500 | Fax: (16) 3382-6500
www.baldan.com.br | email: sac@baldan.com.br
Export: Tel: +55 (16) 3221-6500 | Fax: +55 (16) 3382-4212 | 3382-2480
email: export@baldan.com.br

BALDAN

Avenida Baldan, 1500
Nova Matão
15.993-900
Matão/SP - Brasil
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500
baldan.com.br