

MANUAL DE  
REPARAÇÕES

# MANUAL DE REPARAÇÕES

**DI40B**  
Trator de Esteiras

**DI40B**  
Trator de Esteiras

I/I

I/I

Impresso no Brasil

CNH LATIN AMERICA LTDA.  
Av. General David Sarnoff, 2237  
Contagem - MG - BRASIL

Número da Peça 71114383

Número da Peça 71114383



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below




- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.


CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL


## ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE DE APERTO – MÉTRICO

Utilizar os torques de aperto relacionados nas tabelas a seguir quando torques de aperto especiais não são mencionados.

Estes valores se aplicam para elementos de fixação com filete de rosca grosso, conforme recebidos do fornecedor, com tratamento superficial ou não, ou quando lubrificados com óleo para motor. Os torques não se aplicam quando utilizados lubrificantes especiais como grafite ou graxas e óleos de bissulfeto de molibidênio.

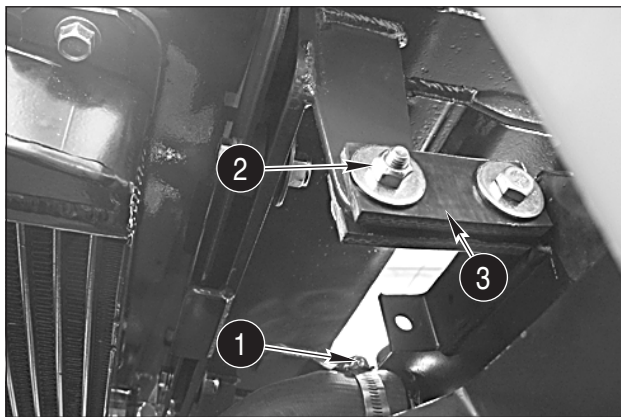
<b>Parafusos, Porcas e Prisoneiros de Classificação 8.8</b>			
			
Tamanho	Lb.in	Lb.ft	Nm
M4	24 a 36	–	3 a 4
M5	60 a 72	–	\
M6	96 a 108	–	11 a 12
M8	228 a 276	–	26 a 31
M10	456 a 540	–	52 a 61
M12	–	66 a 79	90 a 107
M14	–	106 a 127	144 a 172
M16	–	160 a 200	217 a 271
M20	–	320 a 380	434 a 515
M24	–	500 a 600	675 a 815
M30	–	920 a 1100	1250 a 1500
M36	–	1600 a 1950	2175 a 2600

<b>Parafusos, Porcas e Prisoneiros de Classificação 10.9</b>			
			
Tamanho	Lb.in	Lb.ft	Nm
M4	36 a 48	–	4 a 5
M5	84 a 96	–	9 a 11
M6	132 a 156	–	15 a 18
M8	324 a 384	–	37 a 43
M10	–	54 a 64	73 a 87
M12	–	93 a 112	125 a 150
M14	–	149 a 179	200 a 245
M16	–	230 a 280	310 a 380
M20	–	450 a 540	610 a 730
M24	–	780 a 940	1050 a 1275
M30	–	1470 a 1770	2000 a 2400
M36	–	2580 a 3090	3500 a 4200

<b>Parafusos, Porcas e Prisoneiros de Classificação 12.9</b>			
			
Geralmente, os valores especificados para o torque de aperto dos elementos de fixação de classificação 10.9, podem ser aplicados satisfatoriamente para os de classificação 12.9.			

## ÍNDICE

FATORES DE CONVERSÃO .....	3
Métrico para U.S. ....	3
U.S. para Métrico .....	4

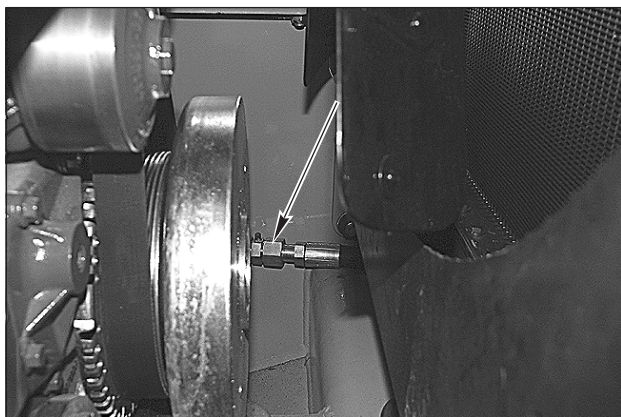
**ETAPA 24**

BD05H151

Instale duas arruelas e um parafuso (2) para prender as cintas de fixação (3). Repita o procedimento para o outro lado do radiador. Posicione as mangueiras do radiador e aperte as braçadeiras (1) com um torque de 11 a 12 Nm (97 a 106 lb.in). Direcione os fios da buzina sobre a mangueira e prenda-os com tiras de amarra novas (1).

**ETAPA 25**

Instale a mangueira de recuperação do líquido de arrefecimento e a linha superior do arrefecedor de fluido.

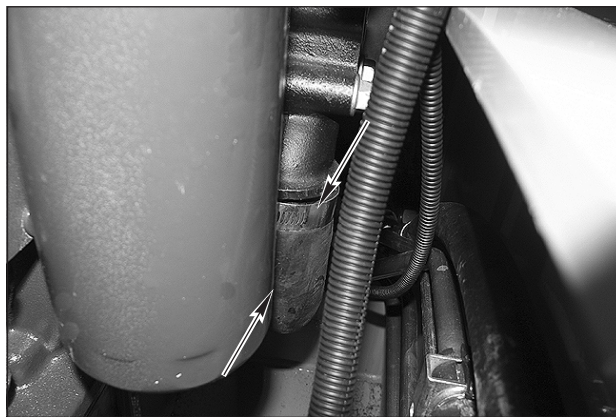
**ETAPA 26**

BD05H160

Conecte as linhas do arrefecedor de fluido ao mesmo.

**ETAPA 27**

Desligue a bomba de vácuo e desconecte-a do reservatório hidráulico.

**ETAPA 28**

BD05H159

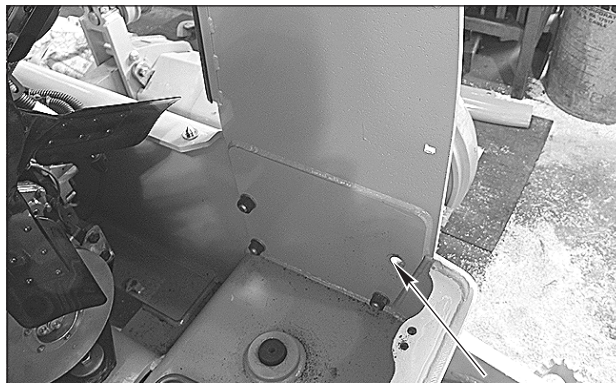
Instale a mangueira inferior. Posicione as braçadeiras e aperte-as com um torque de 11 a 12 Nm (97 a 106 lb.in).

**ETAPA 29**

Feche a válvula de drenagem.

**ETAPA 30**

Puxe cuidadosamente a buzina e os fios por cima do radiador. Monte a buzina.

**ETAPA 31**

BD05H156

Instale os dois parafusos de fixação inferiores da cinta do radiador. Instale as arruelas e as porcas auto-travantes. Aperte as porcas.

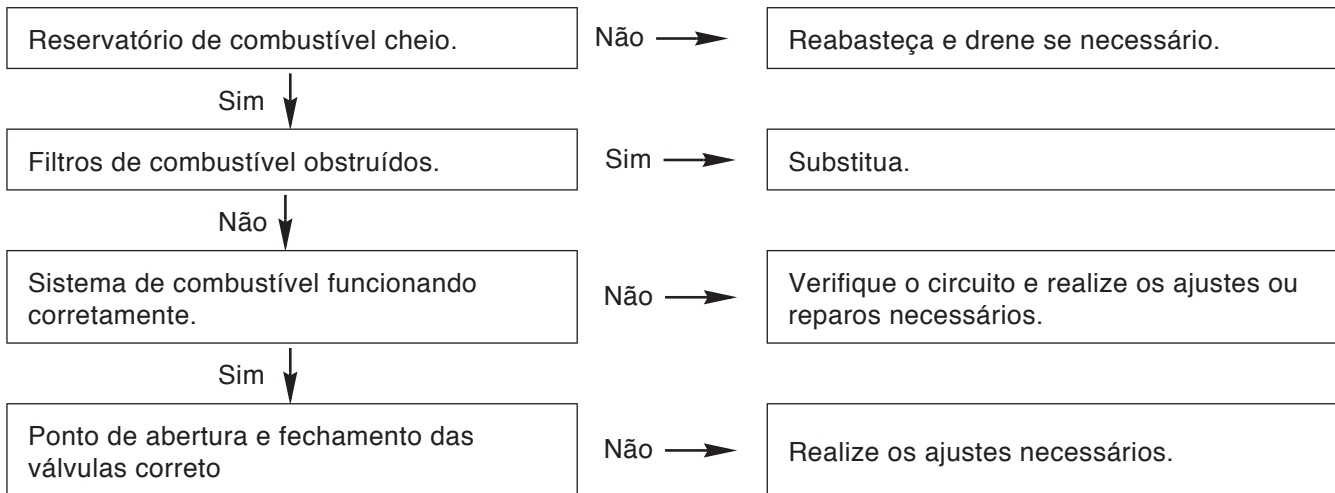
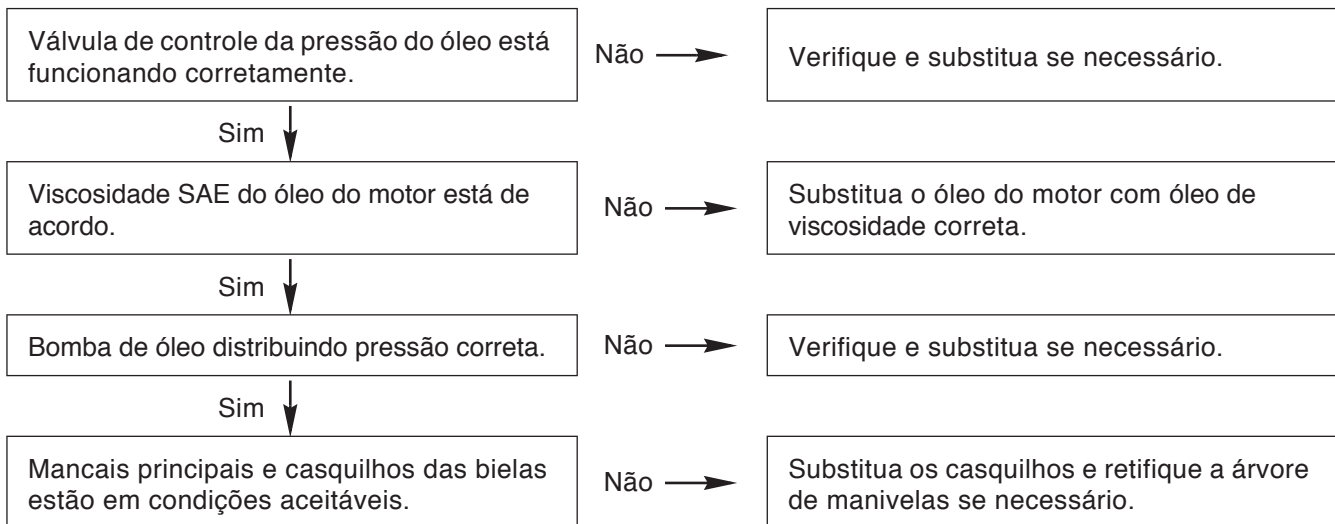
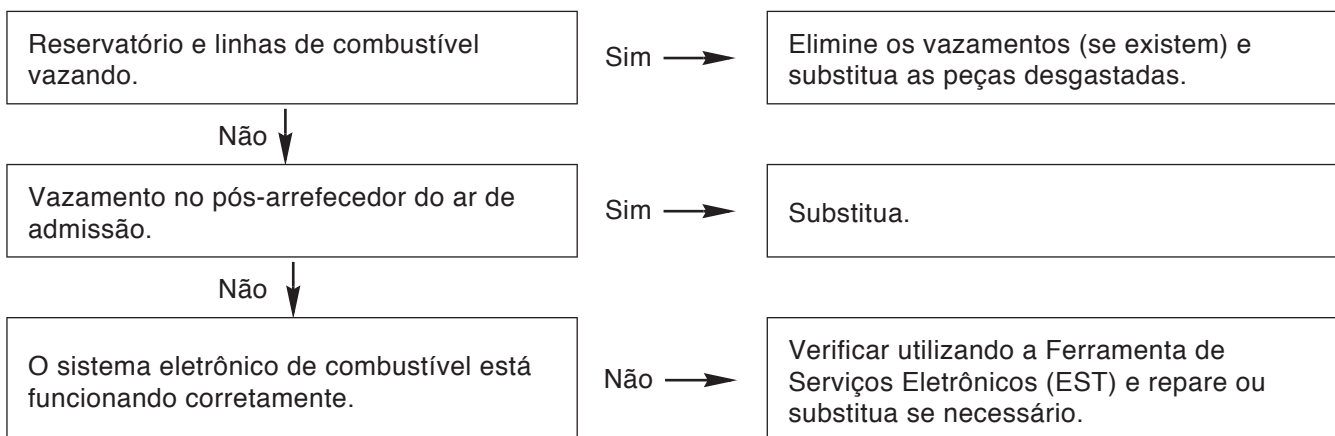
**NOTA:** O radiador é mostrado removido somente para clareza.

## ÍNDICE

DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO ARREFECEDOR DE AR .....	3
REMOÇÃO DO ARREFECEDOR DE AR .....	4
Remoção .....	4
Teste de Vazamento .....	5
Instalação .....	6

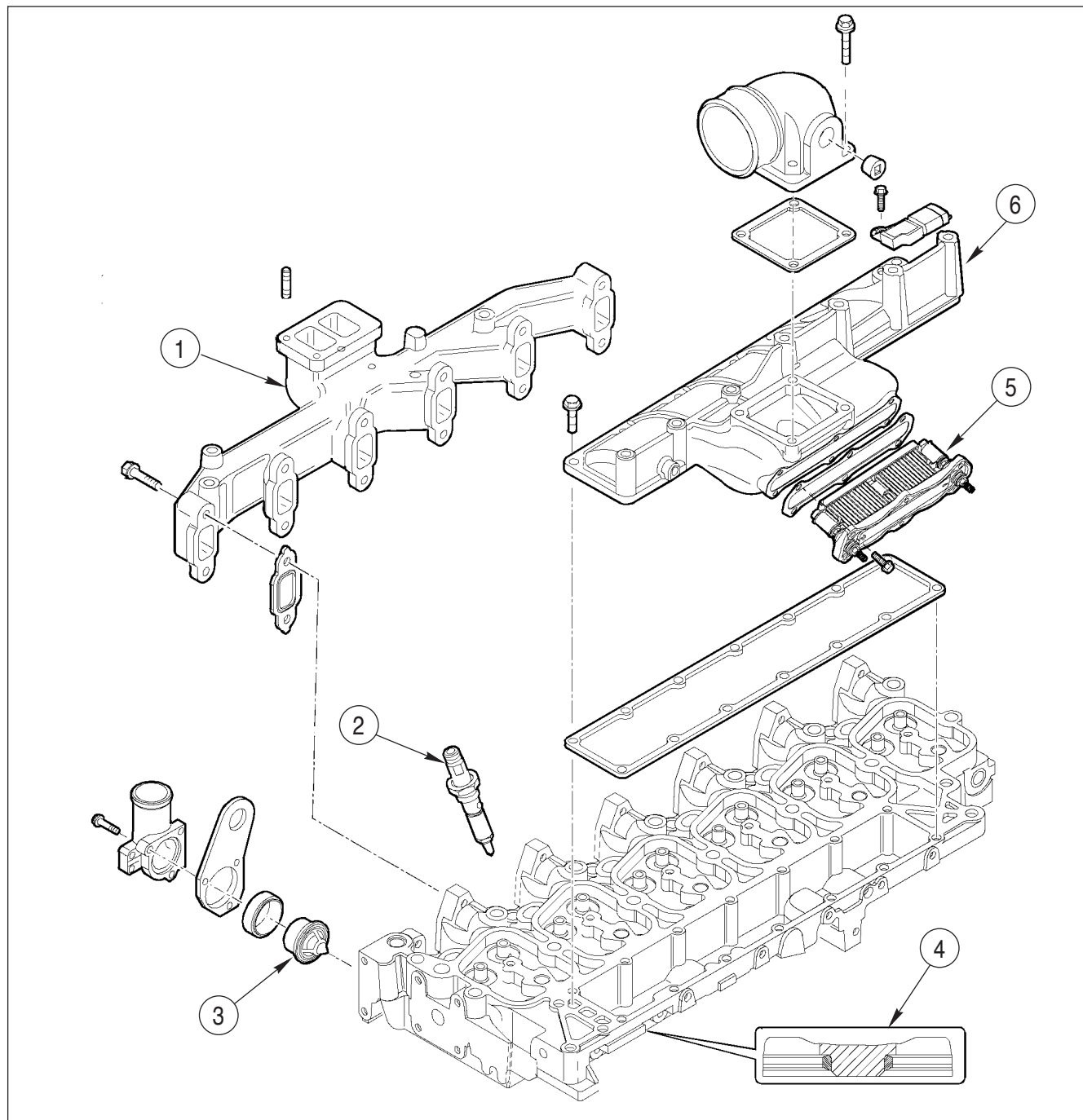
## ÍNDICE

FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO PARA MOTORES CNH .....	6
DIAGNÓSTICOS DE FALHA .....	7
Motor Não Pega .....	7
O Motor Superaquece .....	8
Motor sem Potência e Funciona Irregularmente .....	9
Fumaça Preta ou Cinza Escuro do Escapamento do Motor .....	10
Fumaça Cinza do Escapamento do Motor (Quase Branca) .....	10
Fumaça Azul Claro do Escapamento do Motor .....	10
Batidas Irregulares do Motor .....	11
Motor Para .....	12
Pressão de Óleo Excessiva ou Insuficiente .....	12
Consumo de Combustível Excessivo .....	12
MOTORES .....	13
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR .....	14
PROPRIEDADES DO MOTOR .....	14
CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MOTOR .....	15
COMPONENTES DO MECANISMO DA ÁRVORE DE MANIVELAS E CONJUNTO DE CILINDROS .....	17
MECANISMO DAS VÁLVULAS – CONJUNTO DE CILINDROS .....	20
ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE .....	22
FERRAMENTAS ESPECIAIS .....	24
MOTORES 667TA .....	25
DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO MOTOR .....	26
Bloco do Motor .....	26
Árvore de Manivelas .....	27
Vedadores de Óleo da Árvore de Manivelas .....	27
Bielas .....	28
Êmbolos .....	29
Árvore de Comando das Válvulas .....	30
SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DOS GASES DE ESCAPAMENTO EGR .....	30
Controle das Válvulas .....	31
Cabeçote dos Motores: 667TA/EBF - 667TA/EBD - 667TA/EED .....	32
Cabeçote dos Motores: 667TA/EEG - 667TA/EEC .....	33
Cabeçote dos Motores: 667TA/EDJ .....	34
Válvulas e Assentos das Válvulas .....	35
Pontes das Válvulas .....	35
Usinagem do Cabeçote do Motor .....	36
Volante do Motor .....	36
Acionamento do Equipamento de Acessórios .....	37
LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR .....	38
Arrefecedor de Óleo .....	39
Válvula de Controle da Pressão do Óleo .....	39
Válvula de Desvio .....	39
Bomba de Óleo .....	40
Cárter de Óleo dos Motores: 667TA/EEG- 667TA/EEC- 667TA/EBF- 667TA/EED- 667TA/EDJ .....	40
Cárter de Óleo dos Motores: 667TA/EED- 667TA/EBD .....	41
Recirculação dos Vapores de Óleo .....	42
Recirculação "Blow-by" .....	42

**MOTOR PARA****PRESSÃO DE ÓLEO EXCESSIVA OU INSUFICIENTE****CONSUMO DE COMBUSTÍVEL EXCESSIVO**

## ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

PEÇA.....	TORQUE - Nm (lb.ft)
Parafusos de fixação do cabeçote	
1ª fase.	
Parafusos M12x1.75x70 .....	45 a 55 Nm (33.2 a 40.6 lb.ft)
Parafusos M12x1.75x140 .....	35 a 45 Nm (25.8 a 33.2 lb.ft)
Parafusos M12x1.75x180 (pré-lubrificado com óleo).....	65 a 75 Nm (47.9 a 55.3 lb.ft)
2ª fase (aperto adicional) .....	90 graus
3ª fase (torque adicional somente para os parafusos com 140 e 180 mm de comprimento) .....	90 graus
Mancais principais da árvore de manivelas.	
1ª fase (pré-lubrifique com óleo) .....	44 a 56 Nm (32.5 a 41.3 lb.ft)
2ª fase .....	74 a 86 Nm (54.6 a 63.4 lb.ft)
3ª fase (aperto adicional) .....	90 ±5 graus
Parafusos de fixação das capas das bielas	
1ª fase. (pré-lubrifique com óleo) .....	55 a 65 Nm (40.6 a 47.9 lb.ft)
2ª fase. (aperto adicional).....	60 ±5 graus
Parafusos de fixação do volante do motor.	
1ª fase .....	26 a 34 Nm (19.2 a 25.1 lb.ft)
2ª fase (aperto adicional) .....	60 ± 5 graus
Porca de fixação do conector de alimentação do injetor .....	45 a 50 Nm (33.2 a 36.9 lb.ft)
Cárter.....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Filtro de combustível.....	Contato + 3/4 de volta
Parafusos de fixação da tampa da bomba injetora.....	20 a 30 Nm (14.8 a 22.1 lb.ft)
Parafusos de fixação da tampa e da carcaça do mecanismo das válvulas. ....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação do coletor de admissão .....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação da bomba de combustível. ....	20 a 30 Nm (14.8 a 22.1 lb.ft)
Parafusos de fixação do coletor de escape.....	48 a 58 Nm (35.4 a 42.8 lb.ft)
Porcas de fixação da tampa das válvulas .....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação do suporte dos balancins .....	31 a 41 Nm (22.9 a 30.2 lb.ft)
Porca de ajustagem dos balancins.....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação da polia da árvore de comando das válvula.	
1ª fase .....	45 a 55 Nm (33.2 a 40.6 lb.ft)
2ª fase (aperto adicional) .....	90 ± 5 graus
Parafusos de fixação da placa do ombro da árvore de comando das válvula .....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação do suporte do ventilador .....	20 a 30 Nm (14.8 a 22.1 lb.ft)
Parafusos de fixação da bomba de injeção.....	7 a 17 Nm (5.2 a 12.5 lb.ft)
Parafusos de fixação da polia do ventilador .....	37 a 49 Nm (27.3 a 36.1 lb.ft)
Parafusos de fixação do turbocompressor .....	20 a 30 Nm (14.8 a 22.1 lb.ft)
Parafusos de fixação do motor de partida.....	37 a 49 Nm (27.3 a 36.1 lb.ft)
Parafusos de fixação do alternador .....	37 a 49 Nm (27.3 a 36.1 lb.ft)
Parafusos de fixação da bomba de água. ....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Filtro de óleo.....	Contato + 3/4 de volta
Parafuso de fixação do tensionador da correia. ....	37 a 49 Nm (27.3 a 36.1 lb.ft)
Trocador de calor da unidade de controle EDC7UC31	
Parafuso M6 .....	8 a 12 Nm (5.9 a 8.9 lb.ft)
Parafuso M8 .....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafusos de fixação da bomba de óleo e da tampa dianteira	
1º estágio .....	7 a 9 Nm (5.2 a 6.6 lb.ft)
2º estágio .....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Parafuso de fixação dos bicos borrifadores de óleo no cilindro .....	12 a 18 Nm (8.9 a 13.3 lb.ft)
Parafusos de fixação do "Common Rail".....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)
Sensor de pressão e temperatura do ar de admissão .....	5 a 7 Nm (3.7 a 5.2 lb.ft)
Parafuso do sensor de nível de óleo do motor .....	10 a 14 Nm (7.3 a 10.3 lb.ft)
Parafusos de fixação do turbocompressor ao coletor de escape.....	37 a 49 Nm (27.3 a 36.1 lb.ft)
Parafuso M6 de fixação do duto do chicote elétrico.....	8 a 12 Nm (5.9 a 8.9 lb.ft)
Parafuso do suporte do chicote elétrico de alimentação do injetor.....	20 a 28 Nm (14.8 a 20.7 lb.ft)

**CABEÇOTE DOS MOTORES: 667TA/EBF - 667TA/EBD - 667TA/EED**

BS06K028

Figura 3000-20

**DETALHE DO CABEÇOTE DOS MOTORES 667TA/EBF - 667TA/EBD - 667TA/EED**

1. COLETOR DE ESCAPAMENTO  
2. INJETOR

3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA  
4. ASSENTO DA VÁLVULA

5. AQUECEDOR DO AR DE ADMISSÃO  
6. COLETOR DE ADMISSÃO

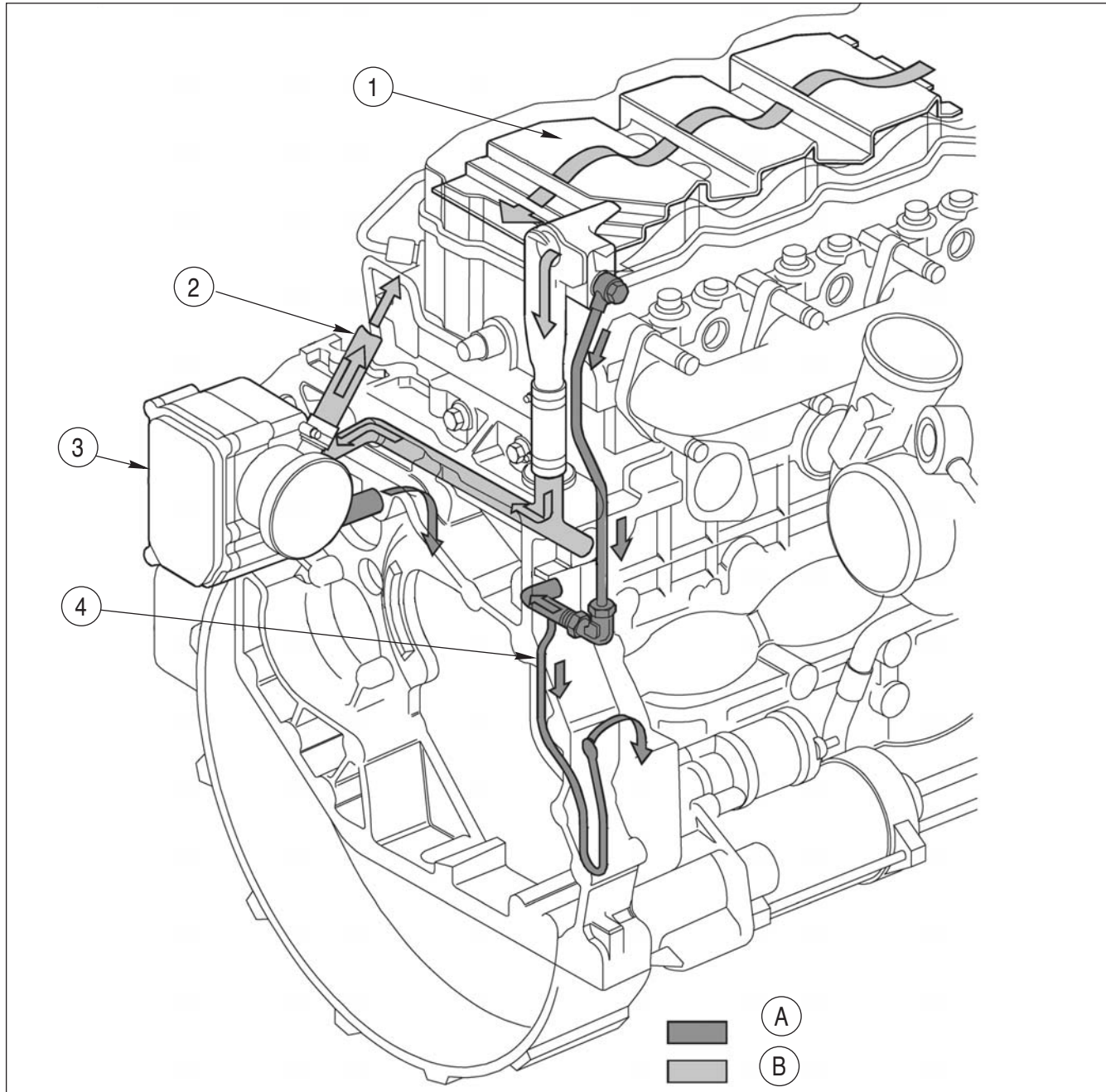
O cabeçote de ferro fundido é usinado para alojar as seguintes peças:

- Assentos das válvulas (4).
- Injetores (2).
- Válvula termostática (3).

O cabeçote é projetado para acomodar também os seguintes componentes a serem embutidos ao mesmo:

- Coletor de escapamento (1).
- Coletor de admissão (6) com alojamento para o aquecedor do ar de admissão (5).

## RECIRCULAÇÃO DOS VAPORES DE ÓLEO



BS06K048

Figura 3000-42

1. PRÉ-SEPARADOR  
2. RECIRCULAÇÃO À ADMISSÃO

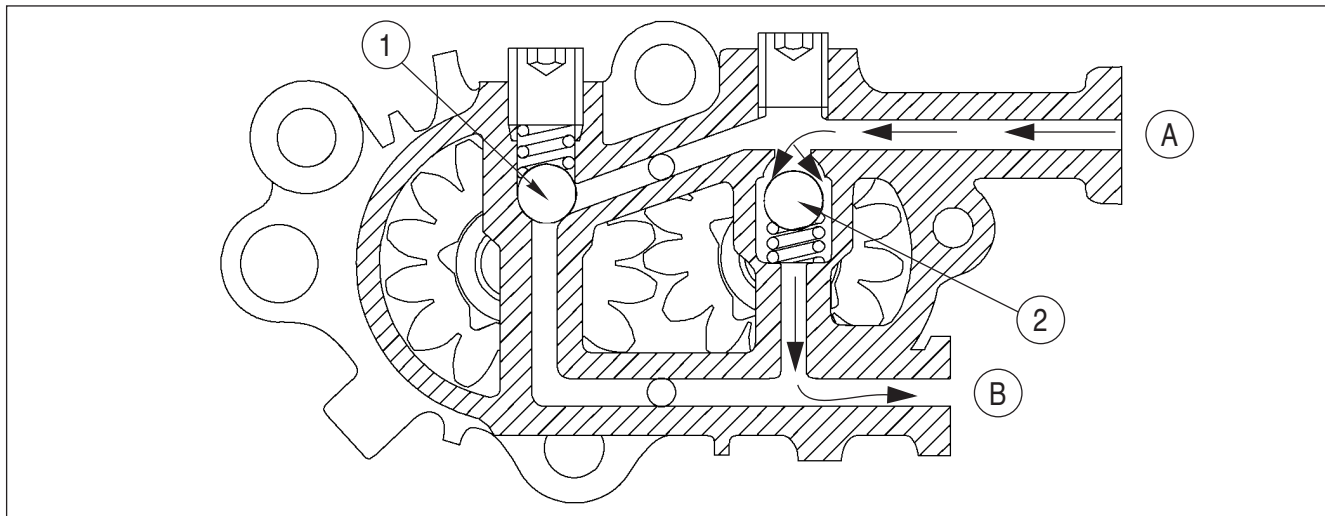
3. FILTRO "BLOW-BY"  
4. RETORNO AO MOTOR

- A. ÓLEO CONDENSADO  
B. VAPORES DE ÓLEO

### RECIRCULAÇÃO "BLOW-BY"

A tampa dos balancins tem um pré-separador "blow-by" (1), projetado para aumentar a velocidade de saída dos vapores de óleo "blow-by" enquanto estão parcialmente condensados. O óleo condensado retorna ao cárter de óleo enquanto os vapores residuais são coletados e direcionados através do filtro "blow-by" (3).

No filtro "blow-by" (3) uma parte dos vapores se condensam parcialmente e retornam ao cárter de óleo através da linha (4), o restante é recirculado à admissão do motor pela linha (2).

**CONDIÇÃO DE SANGRIA DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL**

BS06K059

Figura 3000-53

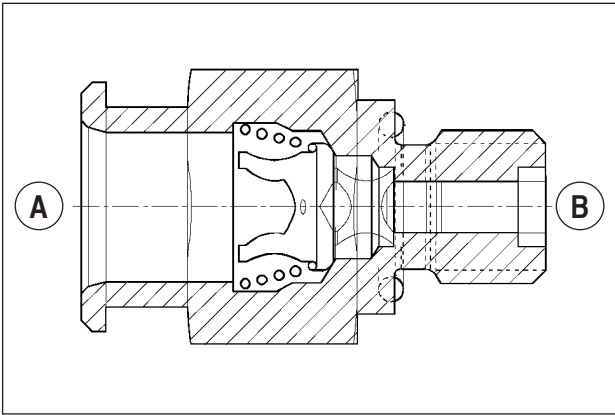
1. VÁLVULA DE SEGURANÇA DE PRESSÃO
2. VÁLVULA DE DESVIO DE ESCORVA EM POSIÇÃO FECHADA

- A. ENTRADA DE COMBUSTÍVEL DO RESERVATÓRIO
- B. SAÍDA DE COMBUSTÍVEL PARA O FILTRO

A válvula de desvio (2) abre quando o motor for desligado. O sistema de alimentação deve ser abastecido com a bomba de escorva manual.

Ao acionar a bomba manual a válvula de desvio (2) é aberta devido da pressão de entrada, isso permite o fluxo de combustível para a saída (B).

## LIMITADOR DE PRESSÃO DE RETORNO DO COMBUSTÍVEL



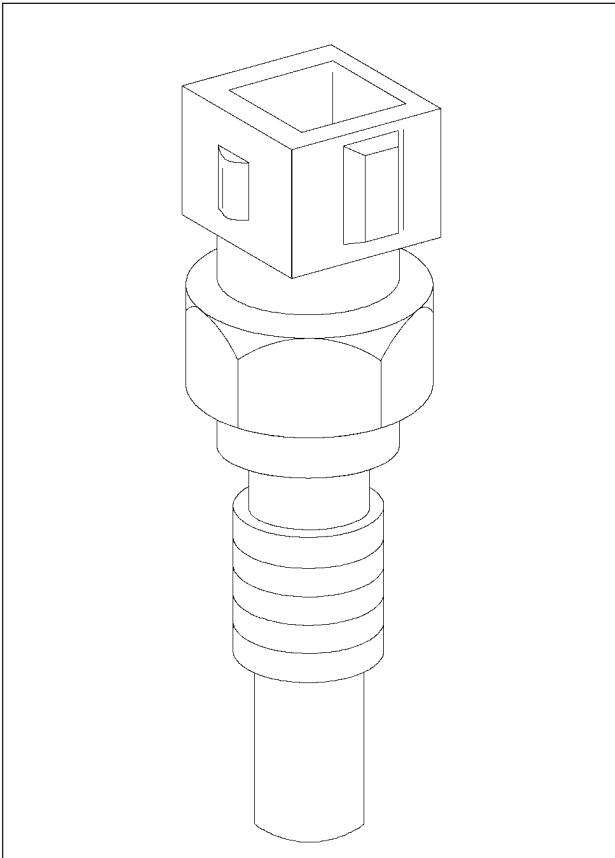
BS06K071

Figura 3000-69

- A. AO RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL
- B. DOS INJETORES

O limitador de pressão de retorno do combustível está localizado na parte traseira do cabeçote, este limitador ajusta a pressão de combustível que retorna dos injetores em uma pressão de 1.3 a 2.0 bar (18.9 a 29 psi). Mantendo essa pressão ao combustível de retorno, evita-se a formação de vapores no interior dos injetores, otimizando o borrião e a combustão do combustível.

## SENSOR DE TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO



BS06K209

Figura 3000-82

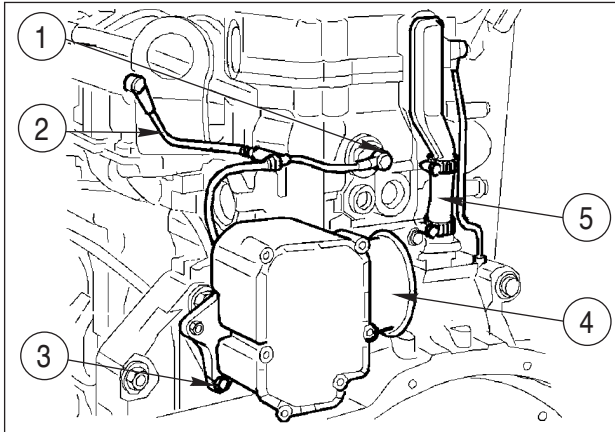
### SENSOR DE TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

O sensor de temperatura do líquido de arrefecimento é um sensor de resistência variável capaz de ler a temperatura do líquido de arrefecimento a fim de fornecer para a unidade de controle uma indicação da condição de temperatura do motor.

O mesmo sinal é utilizado pela unidade de controle para acionar um medidor no painel de instrumentos, se existir.

Esse sensor está conectado aos pinos 15C - 26C da unidade de controle EDC7UC31.

A impedância do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento a 20 °C (68 °F) é aproximadamente de 2.5 k (2500) ohms.

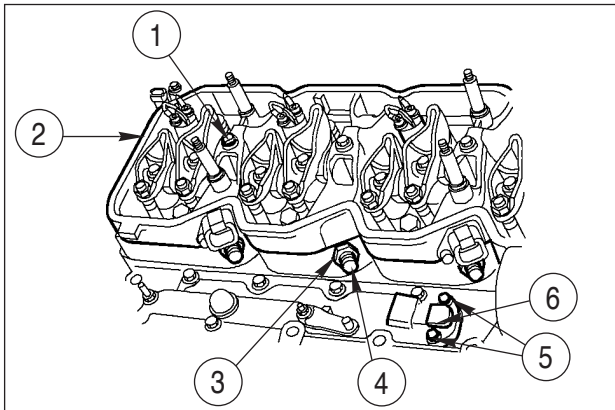
**ETAPA 8**

BS06K227

Figura 3000-99

Desconecte a linha (2) do limitador de pressão de retorno do combustível (1) conforme mostrado na etapa 3, página 3000-80.

Remova a porca, afrouxe o colar de retenção e desconecte a linha de vapores do óleo (5). Remova os parafusos (3) e tire o filtro de "blow-by" (4).

**ETAPA 9**

BS06K228

Figura 3000-100

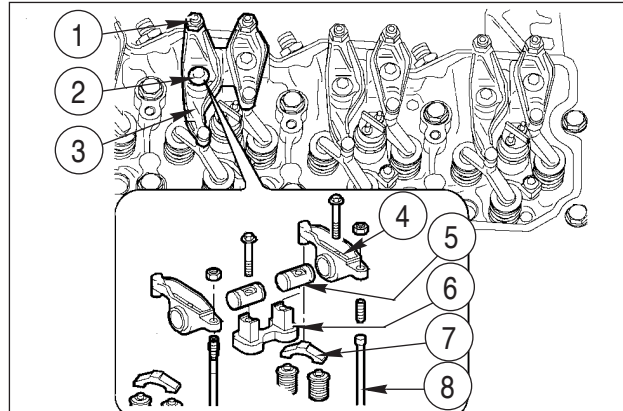
Remova as porcas e a tampa dos tuchos das válvulas inclusive a junta.

Remova os parafusos (1) e desconecte a carcaça de fixação dos injetores (2) completa com a junta.

Remova os parafusos (5) e desligue o sensor de temperatura/pressão (6).

Remova as porcas (3) e remova os conectores de entrada de combustível (4).

**IMPORTANTE:** Os conectores de entrada de combustível (4) desmontados não devem ser utilizados novamente. Eles devem ser substituídos por novos.

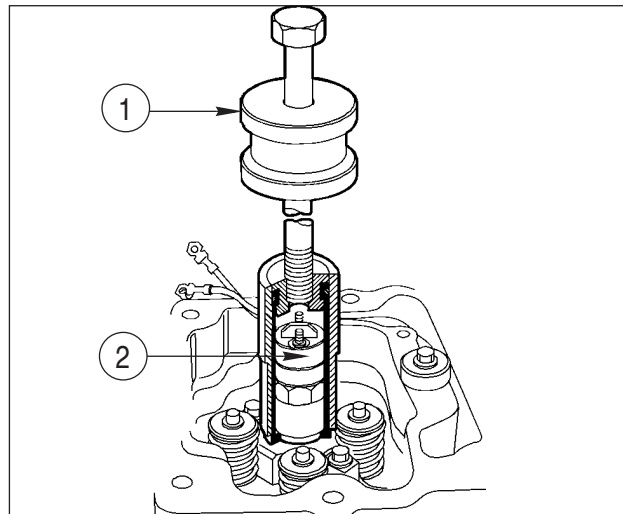
**ETAPA 10**

BS06K229

Figura 3000-101

Afrouxe as porcas de ajustagem dos tuchos das válvulas (1) e desaparafuse os ajustadores.

Remova os parafusos (2), o conjunto de balancins (3), que consiste do suporte (6), dos balancins (4), dos eixos (5), e remova as pontes (7) das válvulas. Remova as hastas (8).

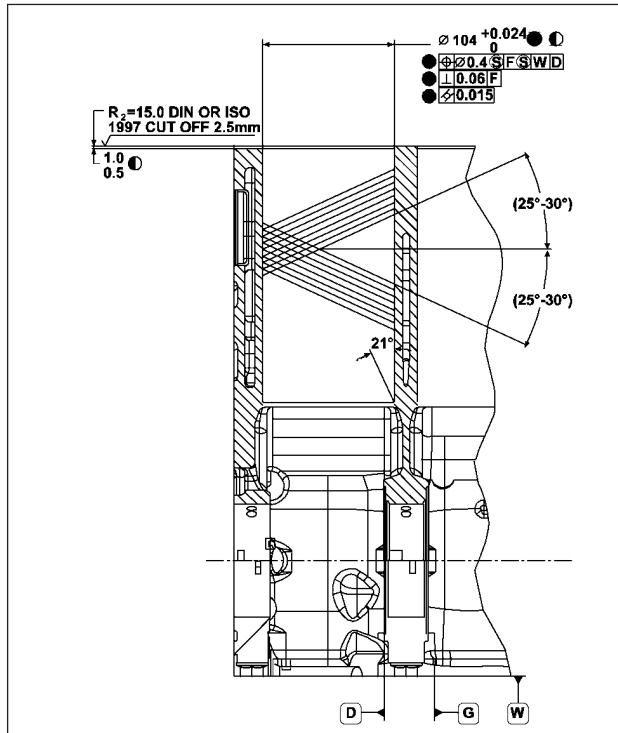
**ETAPA 11**

BS06K230

Figura 3000-102

Remova os parafusos de fixação dos injetores. Utilize a Ferramenta Especial 380001099 (1) para remover os injetores (2) do cabeçote.

## ETAPA 49



BS06K269

Figura 3000-141

## DIMENSÕES E ESPECIFICAÇÕES DO FURO DO CILINDRO

**IMPORTANTE:** Em caso de recondição, todos os furos dos cilindros devem ser usinados aos incrementos padrões de sobre-medida de 0.5mm (0.02in).

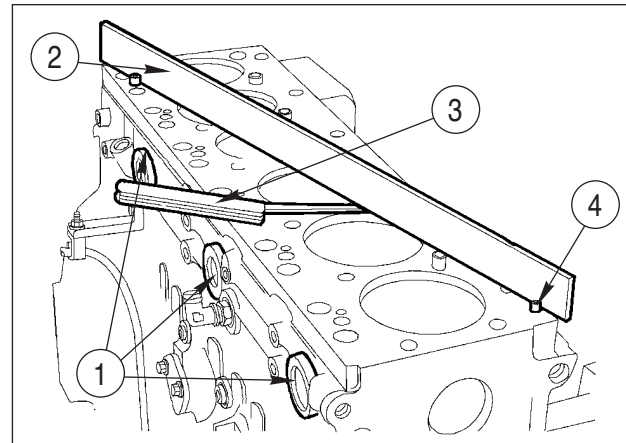
Verifique os assentos dos rolamentos principais da seguinte maneira:

- Instale as capas sobre os suportes sem rolamentos.
- Aperte os parafusos de fixação ao torque especificado.
- Com um comparador interno, verifique se o valor do diâmetro do assento é o mesmo do especificado.

Se o valor estiver fora de tolerância, substitua o bloco do motor.

## VERIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE CONTATO DO CABEÇOTE DO BLOCO DO MOTOR

## ETAPA 50



BS06K270

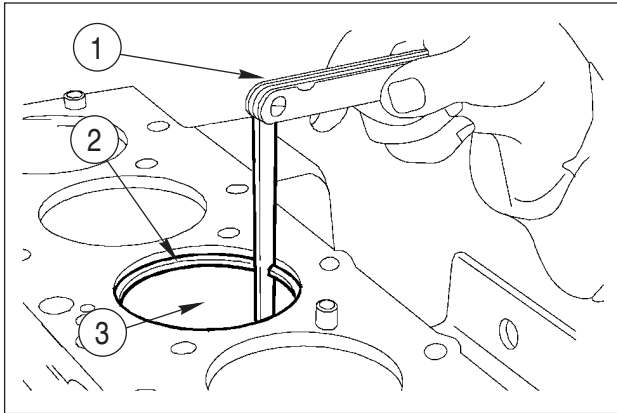
Figura 3000-142

Verifique se a superfície de contato do cabeçote do bloco do motor apresenta alguma deformação. Esta verificação pode ser realizada removendo os pinos-guia (4), com uma régua (2) e um calibrador de espessura (3). Se existir alguma área deformada, recondição a superfície do bloco do motor. A deformação não deve ser maior que 0.075mm (0.0030 in).

**IMPORTANTE:** Após a conclusão dos reparos, certifique-se de que a saliência do êmbolo do furo de cilindro não seja maior que o valor especificado.

Após o nivelamento, restaure o chanfro do furo do cilindro, conforme mostrado na página 3000-92.

**ETAPA 76**

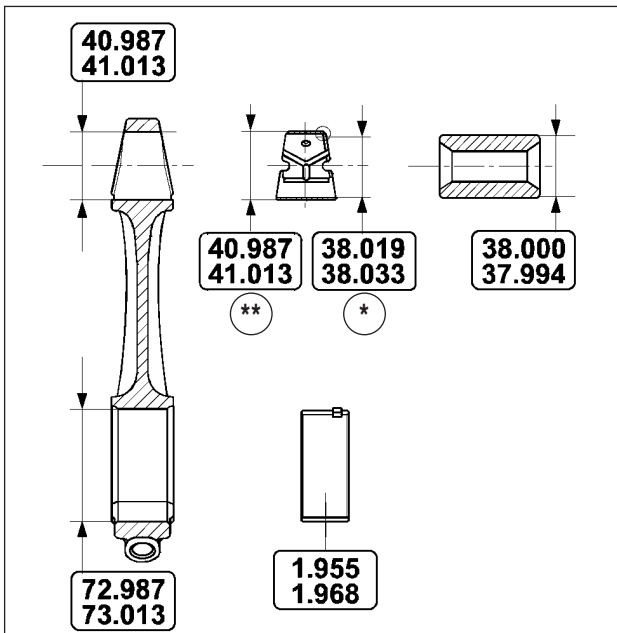


BS06K302

Figura 3000-174

Meça a folga entre as extremidades do anel (2) do êmbolo, inserindo no furo do cilindro (3) um calibrador de lâminas (1).

**BIELAS**



BS06K303

Figura 3000-175

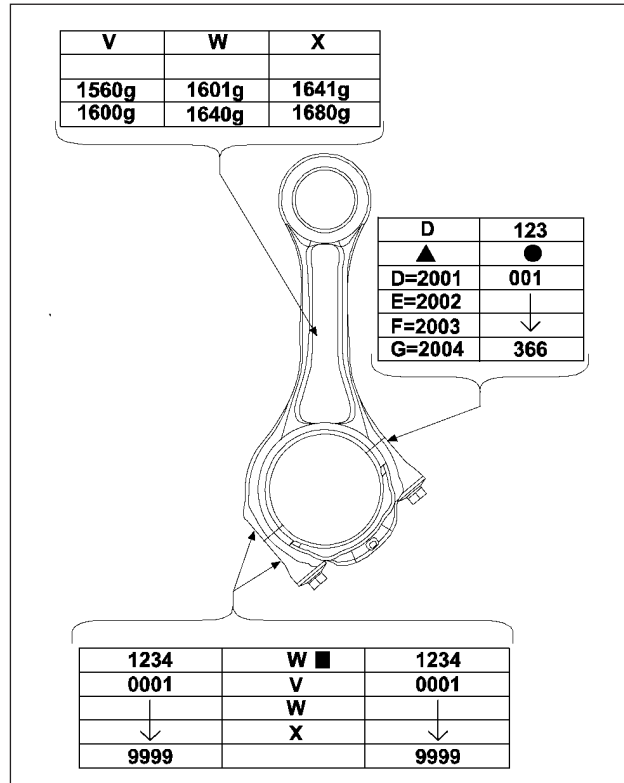
**DADOS PRINCIPAIS DAS BIELAS, BUCHA DO PINO DO ÊMBOLO E DOS CASQUILHOS**

\* Valor do diâmetro interno a ser obtido após ser introduzido na pequena extremidade da biela e refaceado por meio de um alargador.

\*\* Esta dimensão não pode ser medida em condição solta.

**IMPORTANTE:** As superfícies de acasalamento de biela-capa de biela são serrilhadas para garantir melhor acasalamento.

Portanto, recomendamos a não remoção do serrilhado.



BS06K304

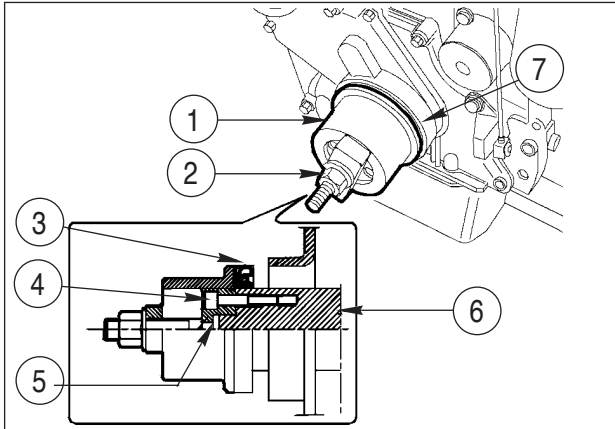
Figura 3000-176

**IMPORTANTE:** Cada biela é marcada da seguinte maneira:

- Por um número (sobre o corpo e a capa) o qual indica o acasalamento da biela e o cilindro onde é instalada. Em caso de substituição, a biela nova deve ser marcada com o mesmo número da biela nova.
- Por uma letra (sobre o corpo da biela) a qual indica a classe de peso da biela montada na fábrica.  
 V- 1560 a 1600 (marcada em amarelo)  
 W- 1601 a 1640 (marcada em verde)  
 X- 1641 a 1680 (marcada em azul)

As bielas de reposição são fornecidas na classe W e marcadas em verde.

Não é permitido remover material.

**ETAPA 110**

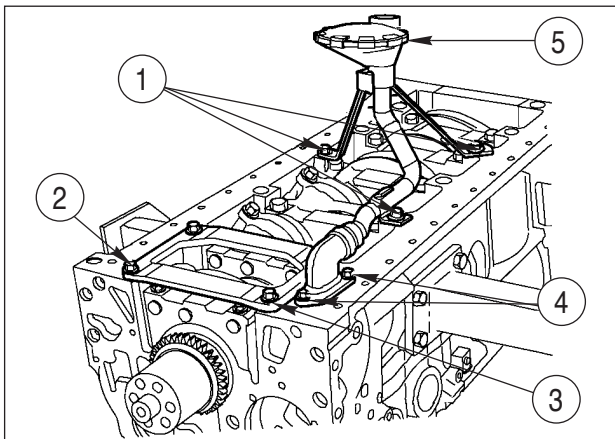
BS06K338

Figura 3000-210

Instale a Ferramenta Especial 380000666 (5) sobre a haste dianteira da árvore de manivelas (6), segure-a com os parafusos (4) e prenda o anel de vedação novo (3). Posicione a peça (1) sobre a peça (5), depois aperte a porca (2) a fim de montar totalmente o anel de vedação (3) na tampa dianteira (7).

**ETAPA 111**

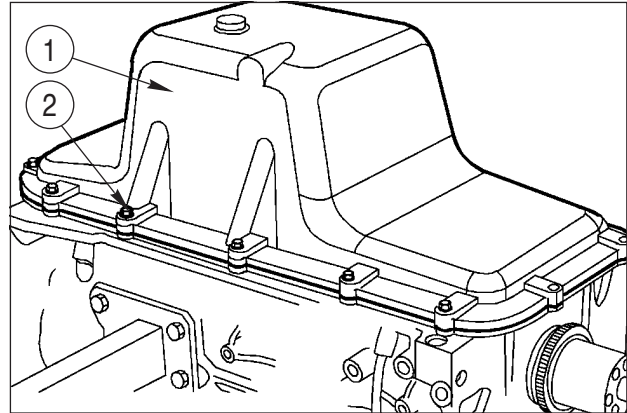
Somente para motores 667TA/EED-/EBD-/EDJ.



BS06K339

Figura 3000-211

Instale a placa (3) e o filtro de sucção (5), em seguida, instale os parafusos de fixação (1-2-4) e aperte-os ao torque especificado no manual de reparos.

**ETAPA 112**

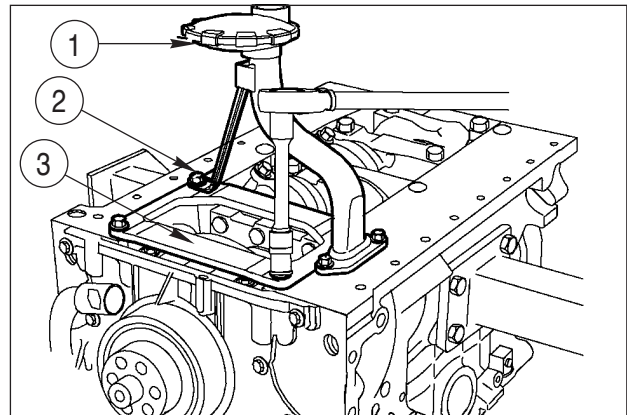
BS06K340

Figura 3000-212

Instale a junta no cárter de ferro fundido (1). Instale os parafusos e aperte-os ao torque especificado no manual de reparos.

**ETAPA 113**

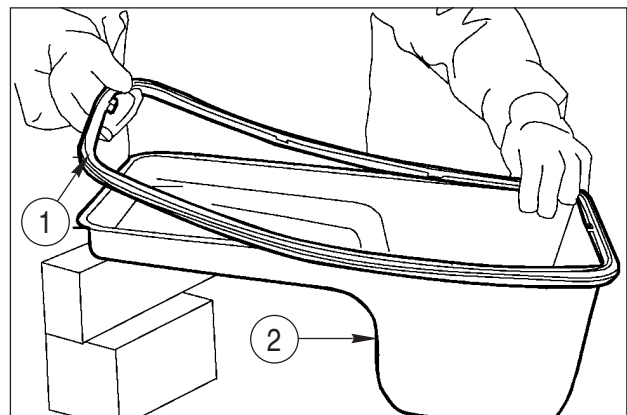
Somente para motores 667TA/EEG-/EEC-/EBF-/EED



BS06K341

Figura 3000-213

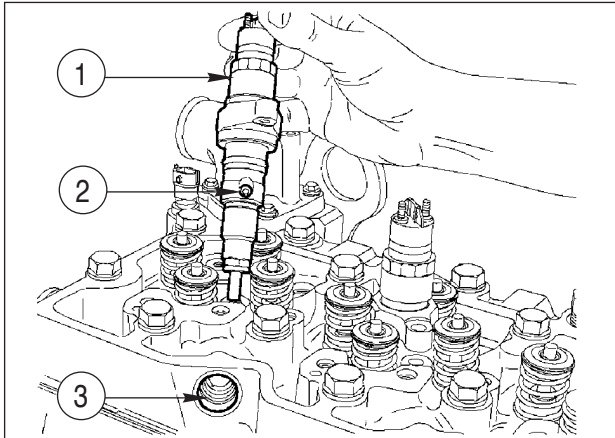
Instale a placa (3), o tubo de captação do óleo (1), e aperte os parafusos de fixação (2).

**ETAPA 114**

BS06K342

Figura 3000-214

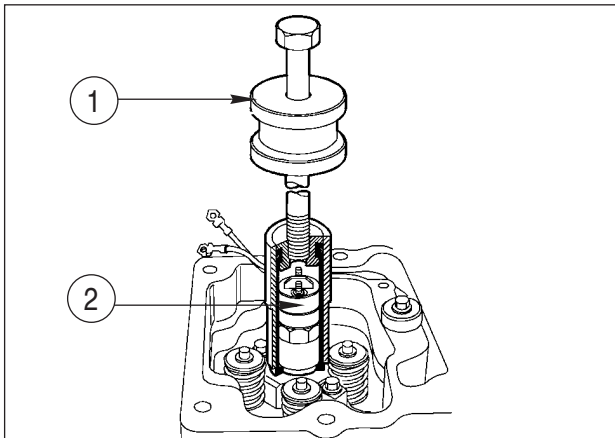
Posicione a junta (1) no cárter de aço (2).

**ETAPA 144**

BS06K374

Figura 3000-246

Instale os injetores (1) nos assentos do cabeçote, direcionados de modo que o furo de entrada de combustível (2) esteja voltado para o lado do assento do coletor de combustível (3).

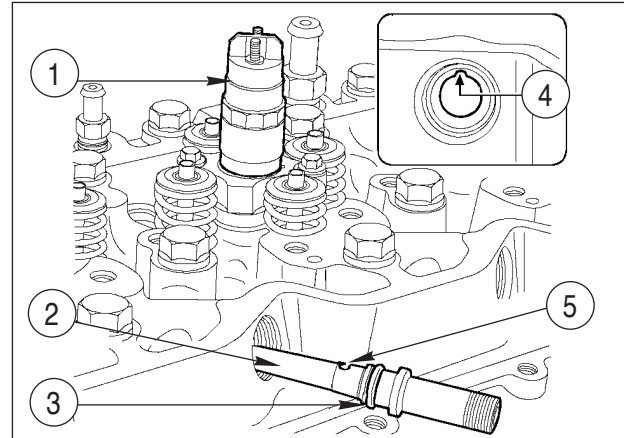
**ETAPA 145**

BS06K375

Figura 3000-247

Utilize a Ferramenta Especial 380001099 (1) para instalar o injetor (2) em seu assento.

Aparafuse os parafusos de fixação do injetor sem apertá-los.

**ETAPA 146**

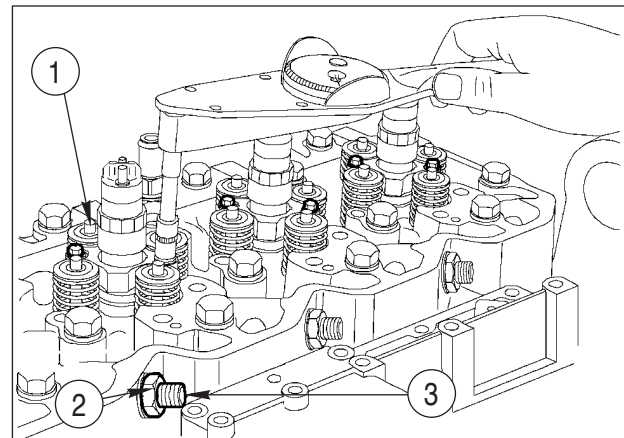
BS06K376

Figura 3000-248

Instale um anel de vedação novo (3) lubrificado com vaselina no coletor de combustível (2) e instale-o no assento do cabeçote de modo que a esfera de posicionamento (5) fique alinhada com o entalhe na carcaça (4).

**IMPORTANTE:** Os coletores de combustível desmontados (2) não devem ser reutilizados, precisam ser substituídos por novos.

**IMPORTANTE:** Durante essa operação, o injetor (1) será movimentado para que o coletor (2) seja inserido corretamente no furo de entrada de combustível.

**ETAPA 147**

BS06K377

Figura 3000-249

Utilize um torquímetro para apertar gradualmente e alternados os parafusos de fixação do injetor (1) com um torque de 7.7 a 9.3 Nm (5.7 a 6.9 lb.ft).

Aparafuse as porcas de fixação (2) sobre o coletor de combustível (3) sem travá-los.

Aperte as porcas de fixação (2) do coletor de combustível (3) com um torque de 50 Nm (36.9 lb.ft).

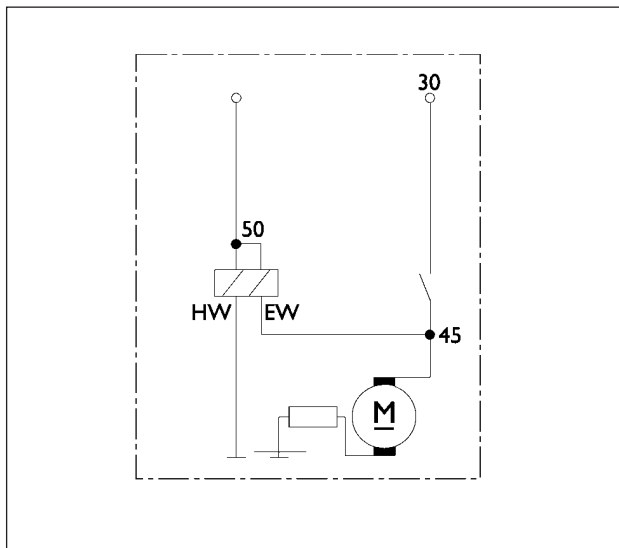
**MOTOR DE PARTIDA BOSCH 24VOLTS – 4KW**

6 pólos com excitação em série e engrenamento através de um garfo controlado por eletromagneto.

Sentido horário de rotação

Tensão nominal - 24 Volts

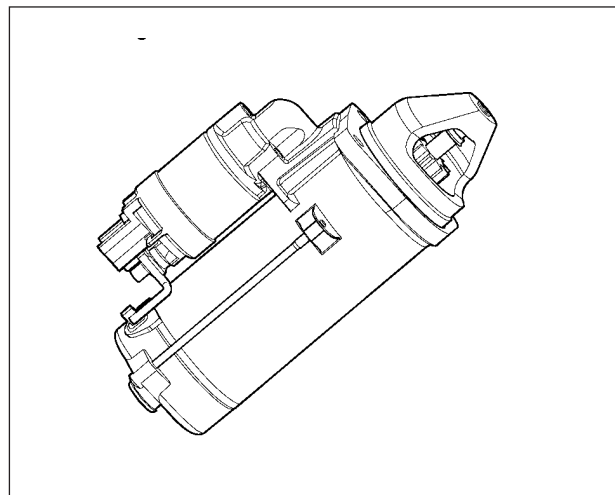
Potência - 4 kW



BS06K404

Figura 3000-2

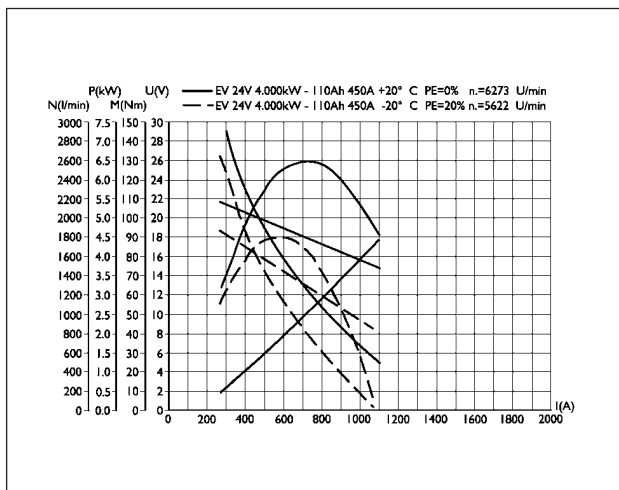
**DIAGRAMA DA FIAÇÃO**



BS06K406

Figura 3000-4

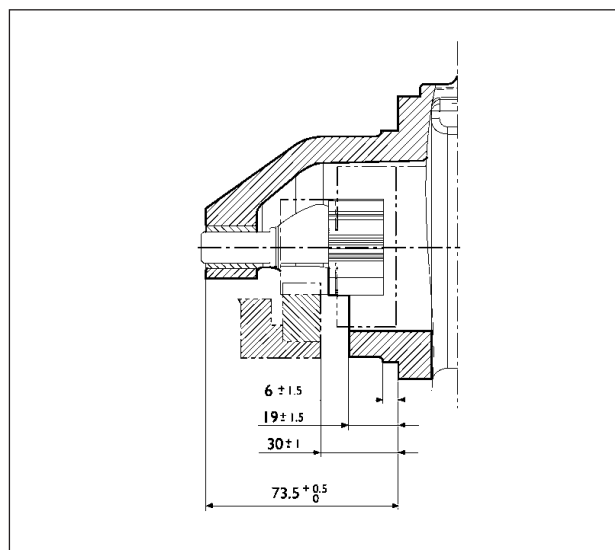
**VISTA 3/4**



BS06K405

Figura 3000-3

**CURVAS CARACTERÍSTICAS**



BS06K407

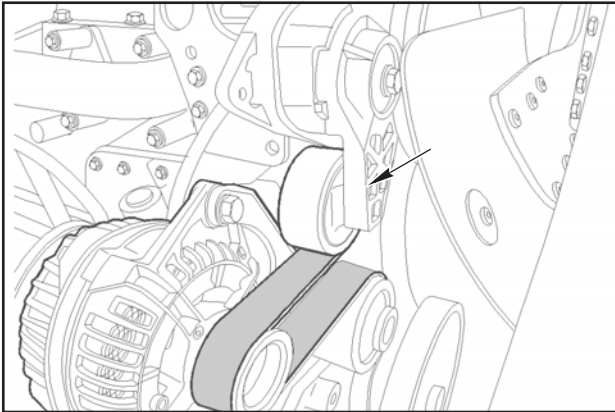
Figura 3000-5

**AJUSTE DO PINHÃO**

## ALTERNADOR

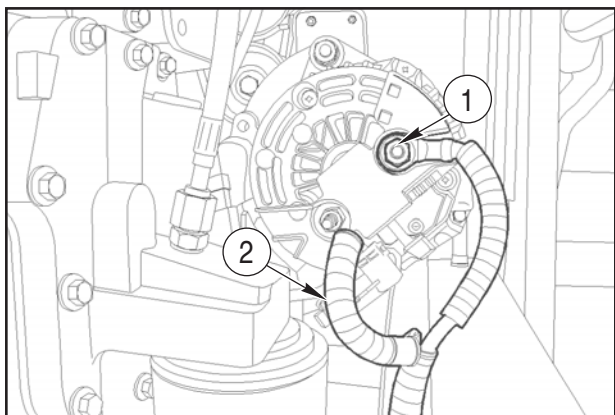
### Remoção

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
2. Abaixe os implementos até o piso.
3. Aplique o freio de estacionamento, desligue o motor, remova a chave do contato.
4. Fixe uma etiqueta Não Operar no painel de instrumentos.
5. Abra a porta ROPS traseira esquerda..
6. Coloque o interruptor de desconexão da bateria na posição OFF (desligado).
7. Abra o painel lateral do motor do lado direito.
8. Remova o painel inferior do lado direito.
9. Instale um pé-de-cabra de 12,7 mm (1/2 in) na braçadeira do tensionador de correia automático.



BD05H105-01

10. Levante o pé-de-cabra para liberar a tensão da correia e remova a correia de acionamento da polia do alternador.



BD05H104-01

11. Remova a porca (1) e a arruela de encosto. Desconecte o fio do terminal.
12. Levante a alavanca e desconecte o fio do chicote elétrico do alternador.

13. Remova o parafuso do suporte da parte inferior do alternador.
14. Afrouxe o parafuso na parte superior do alternador.
15. Apóie o alternador e remova o parafuso e a arruela.
16. Remova o alternador da braçadeira de montagem.

### Instalação

1. Mantenha o alternador e o alinhamento com a braçadeira de montagem e instale o parafuso e a arruela na parte superior do alternador.
2. Instale o parafuso na parte inferior do alternador.
3. Conecte o conector do chicote elétrico (3) no alternador.
4. Conecte o chicote elétrico no alternador e pressione, ao mesmo tempo, no conector para mover a alavanca de travamento na posição bloqueada.
5. Conecte o fio vermelho escuro ao terminal B+. Instale a arruela e a porca no terminal B+ e aperte com um torque de 7,5 a 8,0 Nm (66 a 71 lb.in). Empurre a capa de borracha (1) sobre o fio e o terminal B+.
6. Use o pé de cabra para manter a polia de tensão fora do caminho durante a instalação da correia de acionamento na polia do alternador. Certifique-se de que a correia de acionamento esteja assentada nas ranhuras de cada uma das polias.
7. Instale o painel inferior do lado direito.
8. Feche o painel lateral direito do motor.
9. Coloque o interruptor de desconexão da bateria na posição ON (ligado).
10. Feche a porta ROPS traseira esquerda.
11. Remova a etiqueta Não Operar do painel de instrumentos.

## Códigos de Identificação de Fios e Conectores

## Identificação de Fios

100 - Painel	500 - 12 Volt
200 - Trem de Acionamento	800 - A/C
300 - Motor	900 - Interruptor do Menu
400 - Joystick	

## Identificação de Conectores

C - Micro	M - Principal
D - Painel	P - Bombas e Motores
E - Motor	V - Válvula
L - Iluminação	SA - Junção

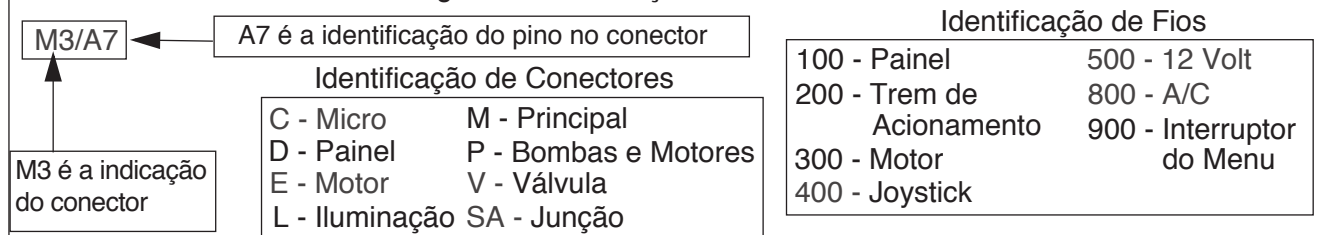
A7 é a identificação do pino no conector

M3/A7

M3 é a indicação do conector

Identificação de Fios	De	Para
0-D	SA-1	M8/C
0-D	SA-1	M13/B
0-D	SA-1	M15
0-D	SA-1	M14/B
0-D	SA-1	M20
0-E	E2/5	SA-1
0-E	SA-1	SA-3
0-E	SA-3	E7/8
0-E	SA-4	E10/B
0-E	E2/6	SA-1
0-E	SA-3	E3
0-E	E3	SA-4
0-E	SA-4	E5/B
0-E	E2/10	SA-1
0-E	SA-4	E5/A
0-E	E2/11	SA-1
0-E	E11/3	SA-1
0-L	SA-6	L1/10
0-L	C8/10	C19
0-L	C19	C9/B
0-L	C13	C22
0-L	SA-6	L1/11
0-L	C8/11	C19
0-L	C19	C12/B
0-L	C13	C17
0-L	L3/2	L14
0-L	L14	SA-6
0-L	SA-6	L1/12
0-L	C8/12	C19
0-L	C19	C3/A
0-L	C13	C16
0-L	L2/2	SA07
0-L	DA07	L14
0-L	L14	SA-1
0-L	SA-1	L4/2
0-L	C19	C1/2

## Códigos de Identificação de Fios e Conectores



Identificação de Fios	De	Para
1M	M16A/7	M2/A1
1N-A	M2/B7	M3/A1
1N-B	M2/D8	M16A/1
911A	D5/1	D1/2
911A	M1/2	M10/24
911A	C4/24	C8/1
911A	L1/1	SA-3
911A	SA-3	L5/1
911A	SA-3	L6/1
911A	D5/1	D2B/9
911B	D5/1	D1/1
911B	M1/1	M10/22
911B	C4/22	C8/2
911B	L1/2	SA-4
911B	SA-4	L4/1
911B	SA-4	L7/1

## 24 – Módulo de Controle do Trem de Acionamento

Painel de acesso esquerdo do console		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Desconecte o conector no controlador do trem de acionamento, coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado).</i>		
Terminal do fio 0, pinos 2 e 28, para o aterramento	Continuidade	Circuito de aterramento com defeito
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Coloque o interruptor da ignição na posição RUN.</i>		
Terminal do fio BR (IGN2), pin 1 e 27, para o aterramento.	24 Volts	Fio BR (IGN2) para o fusível F20 com defeito, fusível com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Se todos os testes forem satisfatórios, substitua o controlador do trem de acionamento.</i>		

## 25 – Solenóide da Bomba Esquerda

Bomba esquerda		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Desconecte o conector no solenóide da bomba esquerda, no conector para o chicote principal.</i>		
Terminal do fio 0, pinos 1 e 4, para o aterramento	Menos e 10 Ohm a 25 °C (77 °F)	Circuito de aterramento com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>No conector para o solenóide.</i>		
Entre os Terminais 1 e 2.	5,75 ± 0.75 Ohm a 25 °C (77 °F)	Solenóide de avanço com defeito
Entre os terminais 3 e 4.	5,75 ± 0.75 Ohm a 25 °C (77 °F)	Solenóide de ré com defeito

## 26 – Solenóide da Bomba Direita

Bomba direita		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Desconecte o conector no solenóide da bomba direita, no conector para o chicote principal.</i>		
Terminal do fio 0, pinos 1 e 4, para o aterramento.	Menos e 10 Ohm a 25 °C (77 °F)	Circuito de aterramento com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>No conector para o solenóide.</i>		
Entre os terminais 1 e 2.	5,75 ± 0.75 Ohm a 25 °C (77 °F)	Solenóide de avanço com defeito.
Entre os terminais 3 e 4.	5,75 ± 0.75 Ohm a 25 °C (77 °F)	Solenóide de ré com defeito.

## 54 – Interruptor de Restrição do Filtro Hidráulico

Alojamento do filtro hidrostático atrás do painel de acesso direito traseiro da ROPS.		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
Verifique entre o alojamento do interruptor de restrição do filtro hidrostático e o alojamento do filtro.	Continuidade	Conexão de aterramento com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Desconecte o fio GY (134) do terminal do interruptor de restrição do filtro hidrostático.</i>		
Terminal do interruptor de restrição do filtro hidrostático para o aterramento.	Aberto	Interruptor de restrição do filtro hidrostático com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado). Coloque o interruptor da ignição na posição RUN.</i>		
Terminal do fio GY (134) para o aterramento.	24 Volts	Fio GY (134) com defeito entre o interruptor de restrição do filtro hidrostático e o conector B 3 do conjunto de instrumentos. Conectores com defeito.

## 55 – Interruptor da Pressão de Carga da Transmissão

Traseira direita das bombas hidrostáticas.		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado).</i>		
Terminal do fio 0 para o aterramento	Continuidade	Conexão de aterramento com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Desconecte o fio LB (133) do terminal do pressostato de carga.</i>		
Terminal do pressostato de carga da transmissão ao aterramento.	Continuidade	Pressostato de carga com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado). Coloque o interruptor da ignição na posição RUN.</i>		
Fio LB (133) para o aterramento.	5 Volts	Fio LB (133) com defeito entre o pressostato de carga da transmissão e o conector B 5 do conjunto de instrumentos. Conectores com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>Opere e faça funcionar o motor a aproximadamente 1500 rpm (r/min).</i>		
Terminal do pressostato de carga ao aterramento.	Aberto	Pressostato de carga com defeito.

## 90 – Tomadas para Acessórios 12 Volts

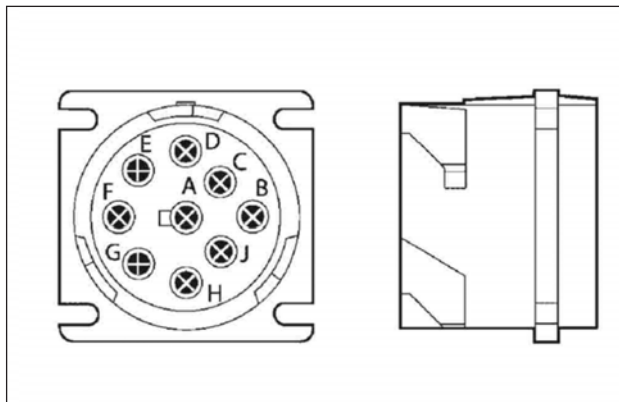
Console lateral esquerdo.		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado).		
Terminal do fio 0 para o aterramento	Continuidade	Circuito de aterramento com defeito.
Terminal do fio R (504) para o aterramento.	12 Volts	Verifique o fusível F2, verifique também o circuito de 12 V. Verifique também o conversor de energia remoto (91).

## 91 – Conversor de Tensão de 24 Volts para 12 Volts

Localizado na cabine sob a cobertura do console direito.		
Pontos de Verificação	Leitura Correta	Possível Causa de Leitura Incorreta
Terminal dos fios 0 para o aterramento	Continuidade	Circuito de aterramento com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado).		
Terminal do fio R (501) para o aterramento.	24 volts	Fusível F16 com defeito, verifique também o circuito R (501).
Terminal do fio R (504) para o aterramento.	12 volts	Conversor de energia com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Coloque a chave de ignição na posição ON (ligado).		
Terminal do fio BL (V1ACC) para o aterramento.	24 volts	Fusível F2 com defeito, relé acessório com defeito (12), verifique também o circuito BL (V1ACC).
Terminal do fio LB (505) para o aterramento.	12 volts	Conversor de energia com defeito.

## 92 – Interruptor das Luzes Internas da Cabine

Tetos acolchoados esquerdo e direito na cabine.		
Pontos de Verificação	Leitura	Possível Causa de Leitura Incorreta
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Coloque o interruptor principal de desconexão na posição ON (ligado).		
Terminal R (501) no conector para o aterramento.	24 Volts	Fio R (501) ao fusível F16, fusível com defeito.
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Ligue o interruptor da luz interna.		
Conector positivo na luz para o aterramento.	24 Volts	Fio com defeito entre a luz e o interruptor. Interruptor com defeito.

**CONECTOR C3 - Diagnóstico**

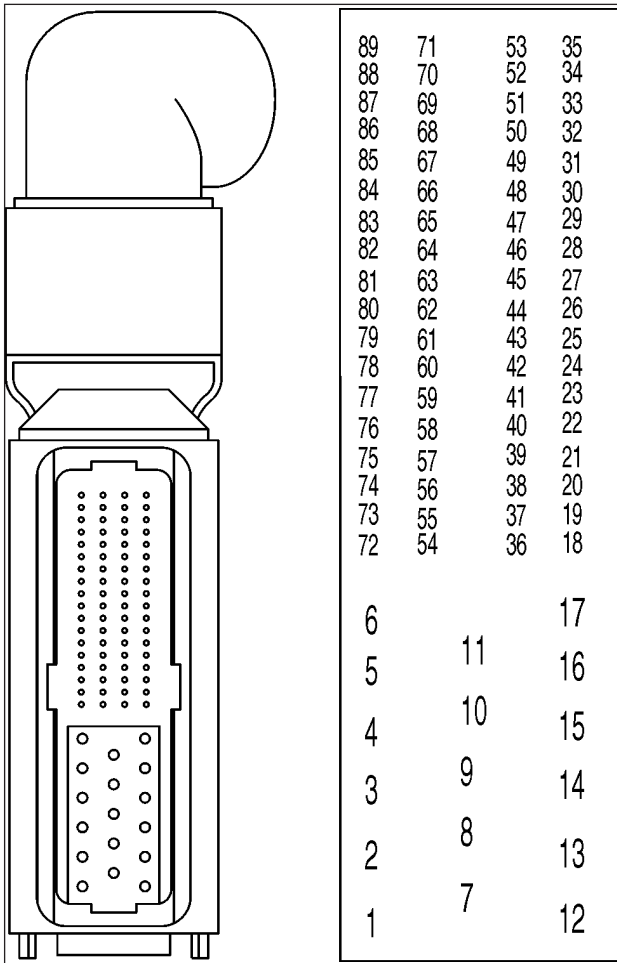
DE\_HD10-9-1939P

CAV	CIRCUITO
A	0
B	501
C	335
D	334
E	389
F	251
G	250
H	224
J	252

**CONECTOR C4 - Do Micro Controlador ao Chicote do Painel****ART NOT AVAILABLE**

CAV	CIRCUITO
7	IGN1
8	955
9	4112
10	4111
11	256
12	262
13	237
14	954
15	61C
16	IGN2
18	279
19	260
20	265
21	921
22	911B
23	811
24	911A
26	582
28	501
29	121
30	120
31	133
34	134
36	219
37	953
38	935
39	389
41	223
42	V1acc
43	280
44	335
45	334
46	104
47	934
48	206

**CONECTOR E2 - Controlador do Motor**

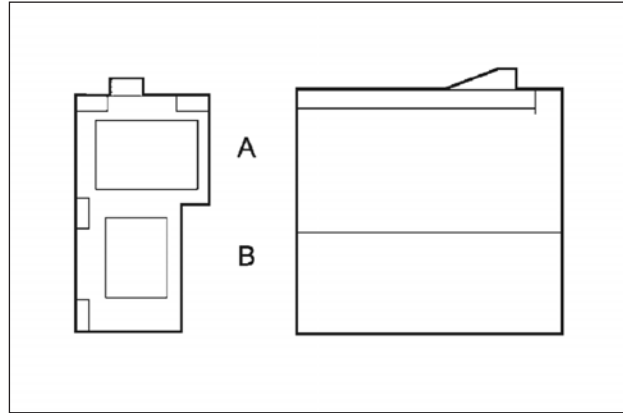


BOSCH-89-POLE

CAV	CIRCUITO
2	302
3	302
5	0
6	0
8	302
9	302
10	0
11	0
12	312
17	317
29	329
32	332
34	334
35	335
37	337
40	OGN3

CAV	CIRCUITO
42	342
75	375
89	389

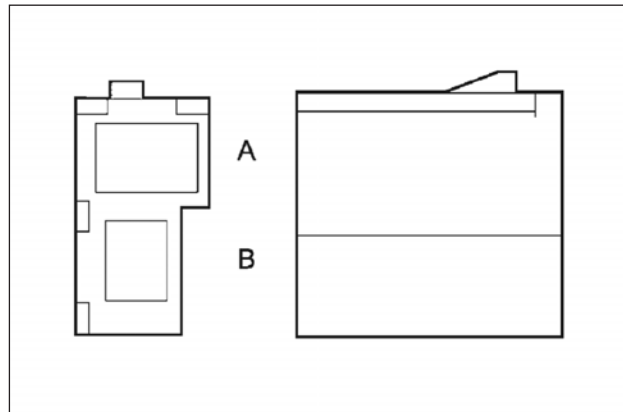
**CONECTOR E5/A - Lavador 2 do Pára-brisa**



PAC\_2973781

CAV	CIRCUITO
?	943
?	0

**CONECTOR E5/B - Lavador 1 do Pára-brisa**



PAC\_2973781

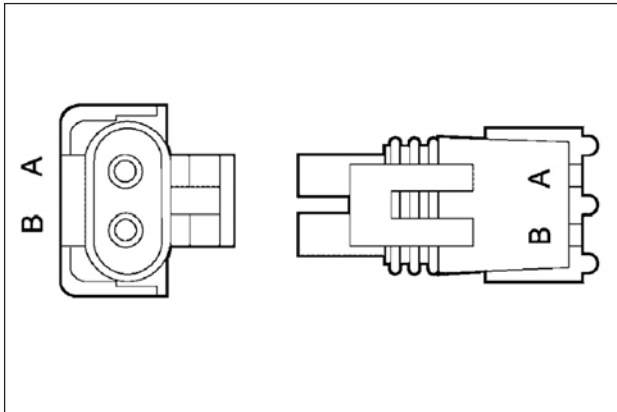
CAV	CIRCUITO
?	963
?	0

**CONECTOR M15 - Limpador da Porta Esquerda****ART NOT AVAILABLE**

CAV	CIRCUITO
?	952
?	951
?	0
?	933

**CONECTOR M16A -****ART NOT AVAILABLE**

CAV	CIRCUITO
1	1N
2	Não Usado
3	Não Usado
4	Não Usado
5	W
6	0
7	1M
8	0

**CONECTOR M22 - Assento Elétrico**

PAC\_12015792

CAV	CIRCUITO
A	V2acc
B	0

**CONECTOR P1 - Das Bombas e Motores ao Micro Controlador****ART NOT AVAILABLE**

CAV	CIRCUITO
1	205
2	104
3	121
4	134
5	120
7	133
8	244
9	V1acc
10	217
11	218
12	204
13	216
14	230
15	231
16	215
17	248
18	272
19	424
20	425
21	426
22	421
23	422
24	423
25	427
26	428
27	429
28	451
29	452
30	453
31	268
32	269
33	não usado

Interruptor Principal de Desconexão .....	20
Interruptor Up Down do Menu do Conjunto de Instrumentos .....	35

**L**

Lavador do Pára-brisa Dianteiro e Traseiro .....	53
Lavador do Pára-brisa Portas Direita e Esquerda. ....	54
Limpador do Pára-brisa	
Dianteiro .....	52
Interruptor do Limpador Dianteiro e Traseiro .....	51
Porta Direita .....	54
Porta Esquerda .....	53
Traseiro .....	52
Luzes	
Internas da Cabine .....	49

**M**

Módulo de Controle do Trem de Acionamento .....	28
Motor do Ventilador .....	50

**P**

Partida com Baterias Auxiliares .....	55
Porta	
Interruptor do Limpador do Pára-brisa, das Portas Direita e Esquerda .....	53
Limpador do Pára-brisa, Direito .....	54
Limpador do Pára-brisa, Esquerdo .....	53
Porta de Diagnóstico .....	46
Porta do Rastreador de Frota .....	46
Portas Direita e Esquerda	
Interruptor do Lavador do Pára-brisa .....	54
Lavador do Pára-brisa .....	54
Potenciometro	
Acelerador .....	25
Pedal do Desacelerador .....	25
Potenciômetro	
Freio .....	26
Potenciometro do Acelerador .....	25
Potenciômetro do Pedal do Desacelerador .....	25
Preparação do Rádio de 12 Volts (Opcional) .....	47
Principal	
Detecção e Resolução de Problemas do Sistema Elétrico .....	20

**R**

Rádio 12 Volts	
Preparação .....	47
Relé	
Acessórios .....	23
Aquecedor do Ar de Admissão (Grid Heater) .....	24
Detecção da Partida .....	23
Frota (Opcional) .....	23
Ignição .....	22
Motor de Partida .....	22
Segurança .....	22
Relé da Ignição .....	22

Relé de Detecção da Partida .....	23
Relé de Frota (Opcional) .....	23
Relé de Segurança .....	22
Relé do Aquecedor do Ar de Admissão (Grid Heater) .....	24
Rele do Motor de Partida .....	22
Relé dos Acessórios .....	23

**S**

Sensor	
Água no Combustível .....	42
Nível de Combustível .....	36
Pressão de Óleo do Motor .....	45
Pressão do Ar de Admissão .....	45
Pressão do Rail .....	45
Rotação do Comando de Válvulas .....	44
Rotação do Virabrequim .....	44
Temperatura da Transmissão .....	37
Temperatura do Combustível .....	45
Temperatura do Líquido de Arrefecimento .....	45
Sensor de Água no Combustível .....	42
Sensor de Nível de Combustível .....	36
Sensor de Pressão de Óleo do Motor .....	45
Sensor de Pressão do Ar de Admissão .....	45
Sensor de Pressão do Common Rail .....	45
Sensor de Rotação do Comando de Válvulas .....	44
Sensor de Rotação do Virabrequim .....	44
Sensor de Temperatura da Transmissão .....	37
Sensor de Temperatura do Combustível .....	45
Sensor de Temperatura do Líquido de Arrefecimento .....	45
Sistema Elétrico Identificação dos Fios .....	6
Solenóide	
Liga-Desliga Hidráulico .....	32
Motor de Partida .....	21
Segurança do Hidráulico .....	32
Solenóide	
Freio .....	31
Solenóide do Motor de Partida .....	21
Starter .....	21

**T**

Temperatura	
Sensor da Transmissão .....	37
Tomadas para Acessórios 12 Volts .....	48
Traseiro	
Holofotes .....	41
Interruptor do Holofote .....	40
Limpador do Pára-brisa .....	52

**V**

Valvula do Equipamento	
Porta de Diagnóstico .....	33
Válvula do Equipamento	
Joystick de Controle da Lâmina .....	32
Joystick do Escarificador (Opcional) .....	34
Solenóide de Abaixamento da Lâmina .....	32

## Guia de Carga Para as Outras Baterias Exceto Aquelas que Dispensam Manutenção

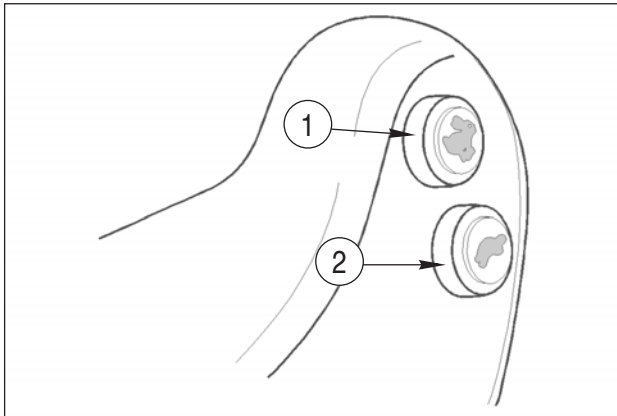
Regime\* e Tempo Recomendados Para Baterias Totalmente Descarregadas

Capacidade da Bateria – Veja Capacidade Reserva Sob Especificações	Carga Lenta	Carga Rápida
80 minutos ou menos	10 horas a 5 ampères 5 horas a 10 ampères	2.5 horas a 20 ampères 1.5 horas a 30 ampères
Acima de 80 a 125 minutos	15 horas a 5 ampères 7.5 Hours at 10 ampères	3.75 horas a 20 ampères 1.5 horas a 50 ampères
Acima de 125 a 170 minutos	20 horas a 5 ampères 10 horas a 10 ampères	5 horas a 20 ampères 2 horas a 50 ampères
Acima de 170 a 250 minutos	30 horas a 5 ampères 15 horas a 10 ampères	7.5 horas a 20 ampères 3 horas a 50 ampères
Acima de 250 minutos	24 horas a 10 ampères	6 horas a 40 ampères 4 horas a 60 ampères
*Regime inicial para carregador standard.		

## PREPARAÇÃO DE UMA BATERIA CARREGADA A SECO PARA UTILIZAÇÃO

1. Remova as tampas da bateria.
2. Encher cada célula com eletrólito até cobrir as placas. Isso fará com que o volume do eletrólito aumente ao aquecer durante a carga da bateria.
3. Instale as tampas da bateria.
4. Conecte um carregador de baterias à bateria.
5. Carregue a bateria a 30 ampères até que o peso específico chegue a 1250 ou mais e a temperatura do eletrólito seja no mínimo 15.5 °C (60 °F).
6. Se necessário, enche cada célula com eletrólito até que este fique logo abaixo do anel partido na parte inferior da abertura da célula.

## Transmissão de Velocidade da Transmissão



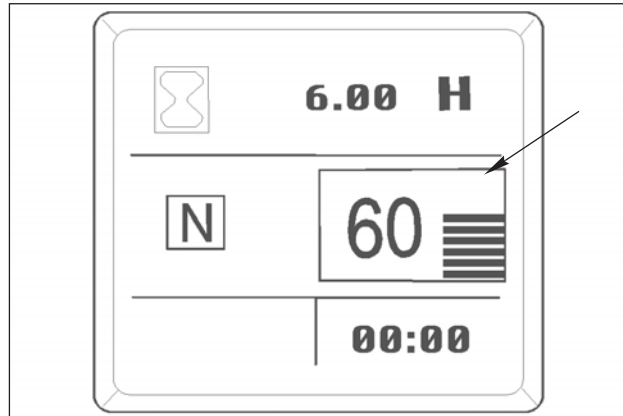
BD02M166-01

1. Botão de aumento da velocidade da transmissão
2. Botão de redução da velocidade da transmissão

Os tratores de esteiras New Holland D140B têm velocidades infinitamente variáveis no avanço e na ré, de 0 a 9,7 km/h (0 a 6,0 mph). A velocidade máxima pode ser selecionada em um intervalo de 10 incrementos. Para mudar de uma velocidade para outra, pressione o botão AUMENTAR (1) ou REDUZIR (2). O operador pode modificar com um toque de cada vez ou manter o botão pressionado para passar pelas velocidades da transmissão.

**OBSERVAÇÃO:** A velocidade pode ser aumentada até a configuração de velocidade máxima da transmissão, que pode ser regulada. Consulte **Regulagem do Parâmetro Velocidade Máxima da Transmissão** na página 9. 90% é a velocidade mais alta da fábrica.

**OBSERVAÇÃO:** Quando o motor do trator de esteiras for desligado, a velocidade da transmissão voltará ao padrão de 60%.



BD06G113-01

O medidor da velocidade da transmissão permitirá que o operador saiba qual velocidade está selecionada. Quando o motor do trator de esteiras for desligado, a velocidade da transmissão voltará ao padrão de 60%, como mostrado.

O mostrador digital refletirá a posição da alavanca de controle direcional mostrando F (Avanço), N (Neutro) ou R (Ré).

**OBSERVAÇÃO:** O trator de esteiras não se moverá a menos que a rotação do motor esteja acima de 1000 rpm.

**OBSERVAÇÃO:** Um F ou R piscando indica que a Alavanca de Controle Direcional deve ser colocada novamente na posição Neutro antes que o movimento seja permitido.

CÓDIGO	DEFINIÇÃO	DESCRIÇÃO E POSSÍVEIS ETAPAS PARA A REPARAÇÃO
3253	Monitoramento da ADC do status do erro.	Sobrecarga de memória. Nenhuma informação adicional disponível no momento da impressão.
3254	Monitoramento da ADC do status do erro.	
3255	Monitoramento da ADC do status do erro.	
3256	Monitoramento da ADC do status do erro.	
3258	Curto-circuito com a bateria no lado alto do estágio de energia.	Curto-circuito da fiação com a fonte externa ou relé interno. Verifique a fiação ou substitua o relé.
3259	Curto-circuito com o aterramento no lado alto do estágio de energia.	Curto-circuito da fiação com o aterramento ou relé interno. Verifique a fiação ou substitua o relé.
3260	Carga em aberto no lado inferior do estágio de energia.	Fiação quebrada ou desconectada ou relé com defeito. Verifique a fiação ou substitua o relé.
3261	Curto-circuito com a bateria ou temperatura excessiva no lado inferior do estágio de energia.	Curto-circuito da fiação com a fonte externa ou relé interno. Verifique a fiação ou substitua o relé.
3262	Curto-circuito com o aterramento no lado baixo do estágio de energia.	Curto-circuito da fiação com o aterramento ou relé interno. Verifique a fiação ou substitua o relé.
3265	Tempo de energização excede o limite de monitoramento de sobremarcha.	Distúrbios elétricos, aumento de torque solicitado por meio do dispositivo de medição, parâmetros relevantes de aplicação da injeção incorretos, ECU com defeito. Verifique a aplicação relativa à injeção, se a falha persistir, substitua a ECU.
3266	Erro de plausibilidade na verificação da rotação do motor.	Distúrbios elétricos, problema interno da ECU. Se a falha persistir após a reinstalação, substitua a ECU.
3278	Limite superior do CJ940 da tensão de alimentação.	Alimentação excessiva de um componente CJ940: alta tensão da bateria, fiação com defeito, defeito interno da EDC. Verifique se a bateria está com a alimentação correta, verifique a fiação. Se o defeito persistir, substitua a EDC (defeito interno).
3279	Limite inferior do CJ940 da tensão de alimentação.	Alimentação insuficiente de um componente CJ940: baixa tensão da bateria, fiação com defeito, defeito interno da EDC. Verifique se a bateria está com a alimentação suficiente, verifique a fiação. Se o defeito persistir, substitua a EDC (defeito interno).
3280	Tensão 1 de alimentação do sensor alta.	Tensão excessiva da bateria, defeito no chicote, falha elétrica nos sensores conectados ou na EDC. Verifique a tensão da bateria, se a fiação proporciona alimentação correta ao sensor e à EDC, substitua a EDC.

## ÍNDICE

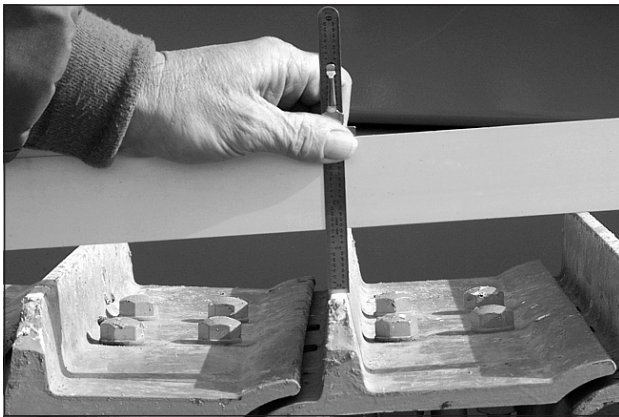
DESGASTE E MEDIÇÃO DA ESTRUTURA INFERIOR .....	5
Jogo de Ferramentas de Medição da Esteira .....	5
Mantendo Registros .....	5
Antes da Medição .....	6
Reforma .....	6
Reposicionamento .....	6
Simulador de Esteira .....	6
COMPONENTES DA ESTRUTURA INFERIOR .....	7
ENTENDENDO OS DESGASTE DA ESTRUTURA INFERIOR .....	9
Desgaste que não pode ser controlado .....	9
Desgaste que pode ser parcialmente controlado .....	10
Desgaste que pode ser controlado .....	12
PROLONGANDO A VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA INFERIOR .....	14
Ajustagem e Inspeção das Esteiras .....	14
DESGASTE E MEDIÇÃO DAS RODAS DENTADAS .....	16
Esteira Limpa .....	16
Padrões de Desgaste da Roda Dentada .....	18
Medição do Desgaste da Roda Dentada .....	25
DESGASTE DAS BUCHAS .....	26
Desgaste do Flange dos Roletes nas Buchas .....	26
Desgaste Vertical das Buchas .....	26
Desgaste da Parte Traseira da Bucha .....	26
Desgaste das Buchas em Translação para Frente .....	26
Rachaduras de Buchas (Esteiras Não Lubrificadas) .....	28
Rachaduras de Buchas (Esteiras Lubrificadas New Holland) .....	28
Pinos e Buchas (Extensão de Passo) .....	28
DESGASTE DOS PINOS DE ESTEIRAS .....	29
Desgaste de Superfície dos Pinos .....	29
Escamação dos Pinos .....	29
Quebra dos Pinos .....	29
Desgaste nas Extremidades dos Pinos .....	30
DESGASTE DAS ARTICULAÇÕES DE ESTEIRAS .....	30
Desgaste Superior Irregular das Articulações .....	30
Desgaste Lateral do Trilho da Articulação .....	30
Desgaste sobre a Superfície Interna da Articulação .....	31
Desgaste Superior do Alojamento do Pino .....	31
Desgaste da Roda Dentada na Parte Interna das Articulações .....	31
Desgaste no Rebaixo do furo (Esteiras Não Lubrificadas) .....	31
Escamação do Trilho da Articulação .....	32
Desgaste de Extremidade do Alojamento do Pino da Articulação .....	32
Extensão do Rebaixo do Furo da Articulação .....	32
Rachaduras de Articulação .....	33
DESGASTE DAS RODAS TENSORAS .....	34
Desgaste da Superfície de Rolamento das Rodas Tensoras .....	34
Desgaste Lateral do Flange das Rodas Tensoras .....	34
Rodas Tensoras .....	34
DESGASTE DOS ROLETES DE ESTEIRAS E DOS ROLETES DE APOIO DAS ESTEIRAS .....	35
Desgaste da Superfície de Rolamento .....	35
Desgaste dos Flanges .....	35
Roletes de Esteiras e Roletes de Apoio .....	35
DESGASTE DAS SAPATAS DE ESTEIRA .....	36
Sapatas das Esteiras .....	36
Desgaste das Garras (Grousers) .....	36

## Desgaste que pode ser controlado

Boas técnicas de operação e um bom programa de manutenção ajudarão a obter uma vida mais longa da estrutura inferior.

### TENSÃO DAS ESTEIRAS

Verifique a tensão das esteiras freqüentemente durante a operação. Durante o trabalho em lama, neve e algumas condições arenosas, verifique a tensão das esteiras com maior freqüência. O material se acumulará nas peças da estrutura inferior e tornará as esteiras muito tensionadas. Mantenha sempre a tensão das esteiras correta e limpe sempre a estrutura inferior no final do trabalho do dia. Consulte a página 45 quanto a informações completas sobre a tensão e as ajustagens das esteiras.



BD06E024

### SAPATAS DAS ESTEIRAS

As sapatas devem proporcionar tração e flutuação adequadas, porém não devem ser mais largas que o absolutamente necessário. A flutuação é a capacidade de permanecer sobre a superfície de um terreno mole ou lama. A flutuação correta ocorre quando as garras penetram totalmente no solo sem deixarem que as sapatas de esteiras fiquem abaixo da superfície.

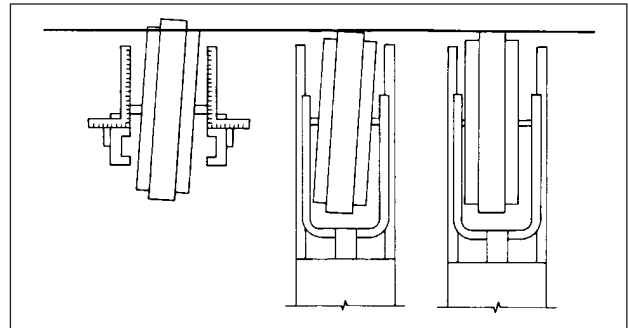
As sapatas de esteiras muito largas podem ter efeito de danificação sobre muitos componentes da estrutura inferior. Pelo motivo do centro da sapata de esteira estar fixado às articulações da esteira, as articulações atuam como um fulcro e devem absorver ou transmitir quaisquer forças de alavancas ou de torção que ocorrem conforme a máquina se movimenta sobre um terreno irregular ou rochoso. Todos os outros componentes (rodas dentadas, roletes e rodas tensoras das esteiras) resistem e restringem as forças de torção das articulações. Como resultado, a maior parte do desgaste e dos danos causados pela ação de torção afeta as articulações, os pinos, as buchas e os elementos de fixação da placa de esteira.

Seguem abaixo alguns efeitos de sapatas largas de esteiras:

- Resistência ao esterçamento - resulta desgaste aos cantos da sapata e torce a corrente da esteira.
- Envergamento, rachadura ou quebra as sapatas de esteira, os elementos de fixação e as articulações das sapatas.
- Problemas constantes com o afrouxamento dos elementos de fixação das sapatas o qual alarga os furos dos parafusos.
- Desgaste elevado das articulações, dos flanges dos roletes e das rodas tensoras causado pela torção constante da corrente das esteiras.
- Vida reduzida dos pinos e buchas, ou da vida de articulação devido ao alargamento dos furos dos pinos e das buchas. Isso é resultado de articulações torcidas.
- Possível perda de lubrificante na Esteira Lubrificada New Holland ou nos pinos de Esteira de Vida Prolongada New Holland. Isso resultará em desgaste prematuro dos pinos e buchas.

### ALINHAMENTO DAS ESTEIRAS

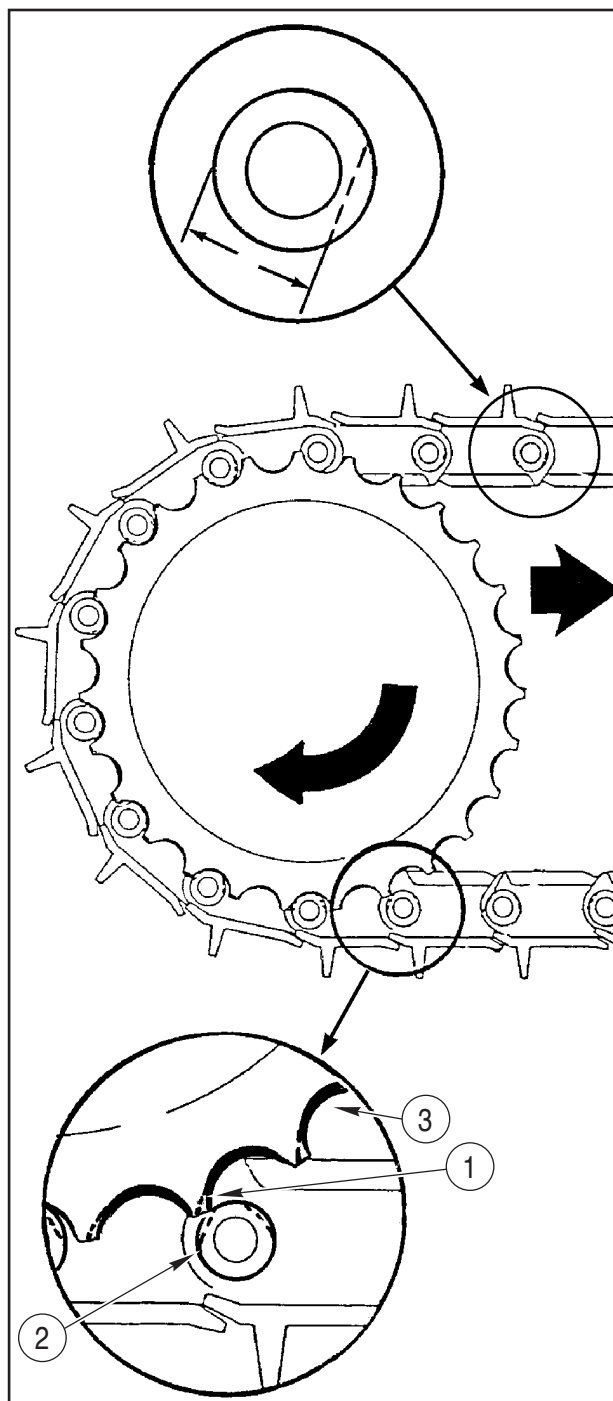
O alinhamento correto das esteiras é necessário a fim de evitar o desgaste prematuro dos componentes da estrutura inferior. Ao substituir peças do sistema de esteiras, consulte sempre o manual de serviço da máquina em questão e verifique o alinhamento dos componentes da estrutura inferior.



B920692

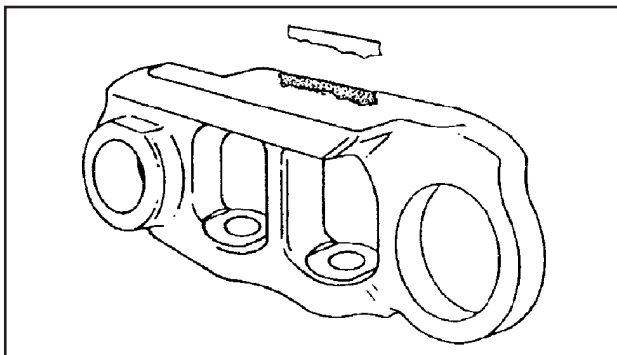
### DESGASTE DA PONTA DA RODA DENTADA (MÁQUINA DESLOCANDO-SE PARA FRENTE)

Desgaste da ponta devido as condições de acúmulo de material. Conforme o material se acumula sobre a roda dentada, o passo da corrente não acasala mais com os dentes da roda dentada. O dente da roda dentada entra em contato com a bucha conforme a corrente se desloca na roda dentada. O desgaste está no lado traseiro da ponta do dente da roda dentada e a bucha.



- B912293
1. DESGASTE DA PONTA DA RODA DENTADA CAUSADO PELO ACÚMULO DE MATERIAL.
  2. DESGASTE DA BUCHA CAUSADO PELO DENTE DA RODA DENTADA.
  3. ACÚMULO DE MATERIAL NA BASE DA RODA DENTADA.

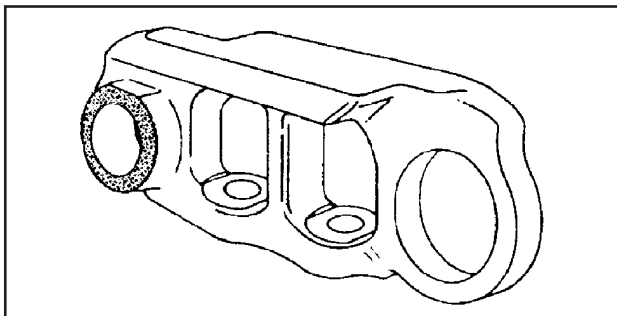
## Escamação do Trilho da Articulação



B912311J

Esta condição ocorre com carga de alto impacto repetido com os roletes de esteiras. A velocidade da máquina, o peso, esteiras muito tensionadas, ou sapatas de esteira muito largas, também podem causar o problema. Se a área danificada for acima de 25 a 30%, as capacidades de vida e de recondição podem ser reduzidas.

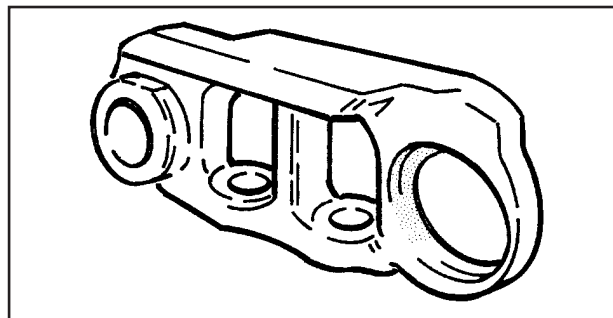
## Desgaste de Extremidade do Alojamento do Pino da Articulação



B912312

O desgaste do alojamento do pino é causado pelo contato deslizante com as guias de esteiras/protetores de rochas. Esta condição é causada pela operação lateral em colinas ou sapatas de esteiras muito largas.

## Extensão do Rebaixo do Furo da Articulação



B921123

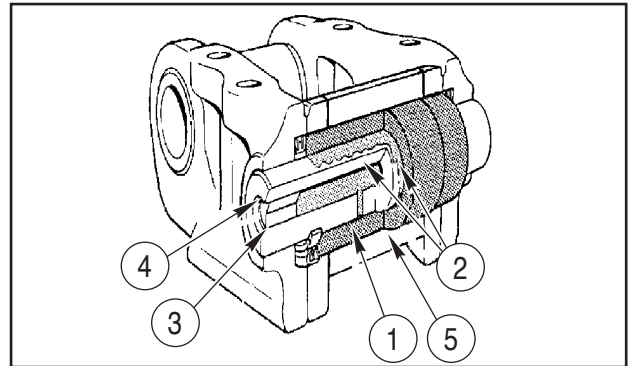
Esta condição é causada por falha de vedação que provoca a rotação da bucha no furo. Isso é resultado direto de extensão de passo e geralmente ocorre após os pinos e as buchas terem sido girados. Esta condição também pode ser causada por sapatas de esteira muito largas.

## ESTEIRAS DE VIDA PROLONGADA NEW HOLLAND (NHELT)

A esteira de vida prolongada New Holland (NHELT) é uma esteira selada e lubrificada e incorpora uma bucha de diâmetro grande que gira livre sobre a bucha de esteira padrão. Isso permite que o desgaste seja distribuído sobre toda a circunferência da bucha, e como gira livre, não cria o desgaste de atrito entre a roda dentada e a bucha como ocorre com as esteiras convencionais.

As Esteiras de Vida Prolongada New Holland proporcionam vida longa de serviço que as Esteiras Lubrificadas New Holland fornecem com a lubrificação interna. Proporcionam também até o dobro de vida de desgaste da bucha sobre a superfície externa da bucha, por causa da bucha giratória e de mais material de desgaste.

A bucha giratória pode produzir um tinido "quando desgastada" durante a operação em alta velocidade. A bucha produzirá menos ruído quando o trator de esteiras estiver trabalhando com a lâmina.

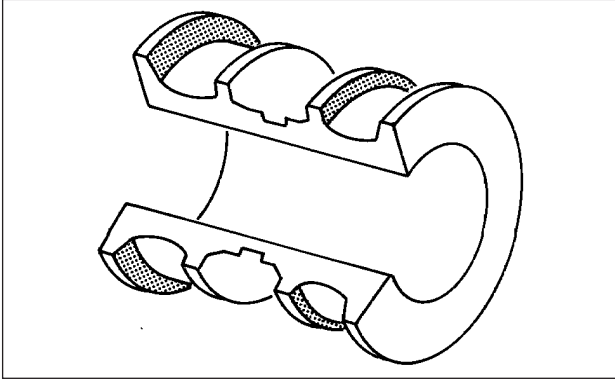


BS96A027

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. BUCHA        | 4. BUJÃO DE BORRACHA |
| 2. LUBRIFICANTE | 5. BUCHA GIRATÓRIA   |
| 3. PINO         |                      |

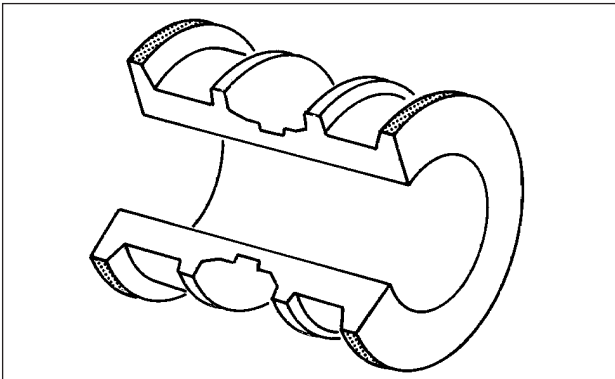
## OBSERVAÇÕES

Abaixo mostra-se o desgaste na lateral dos flanges. Esse desgaste é causado pela operação em plano inclinado, extensão do afastamento da esteira que a torna flexível, falta de alinhamento dos rolos dianteiro e traseiro da esteira com a roda tensora e a roda motriz e falta de alinhamento do rolo transportador com a esteira.



B900605

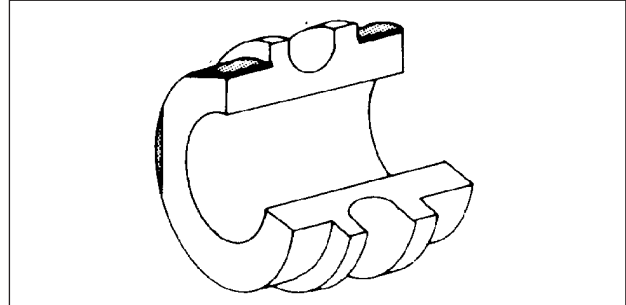
Abaixo mostra-se o desgaste no DE dos flanges. Esse desgaste é causado pelo desgaste no trilho sobre os elos da esteira e desgaste na superfície de contato do rolete, o que faz com que os flanges toquem os cubos dos pinos nos elos das esteiras. Isso é resultado de manutenção inadequada e gerenciamento do sistema de esteiras.



B900606

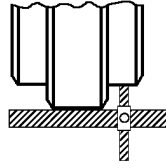
Abaixo mostram-se áreas planas nas superfícies de contato de uma roda tensora. Esse desgaste é causado pelo deslizamento dos elos da esteira sobre a superfície de contato pois o rolete não gira.

O mesmo desgaste pode ocorrer nos rolos da esteira. Mantenha a área ao redor dos rolos limpa para evitar esse desgaste.



B900607

## TABELA DE DESGASTE PARA RODA TENSORA



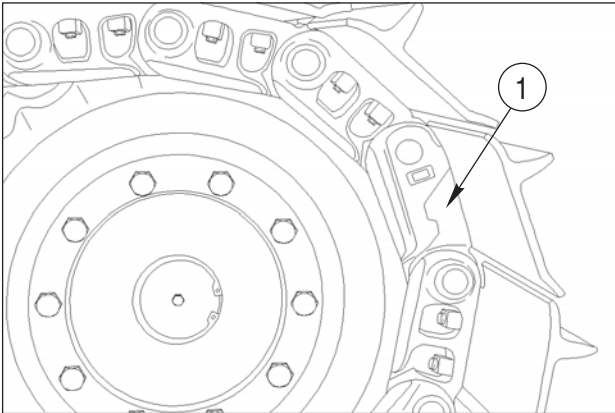
Medida do Medidor de Profundidade		Percentual de Desgaste
mm	in	
19.50	0.77	0
20.07	0.79	8
20.57	0.81	16
21.08	0.83	23
21.59	0.85	30
22.10	0.87	37
22.61	0.89	44
23.11	0.91	50
23.62	0.93	56
24.13	0.95	62
24.64	0.97	68
25.15	0.99	74
25.65	1.01	80
26.16	1.03	85
26.67	1.05	90
27.18	1.07	95
27.69	1.09	100

BS97N007

## ESTEIRA

### Remoção

#### ETAPA 1

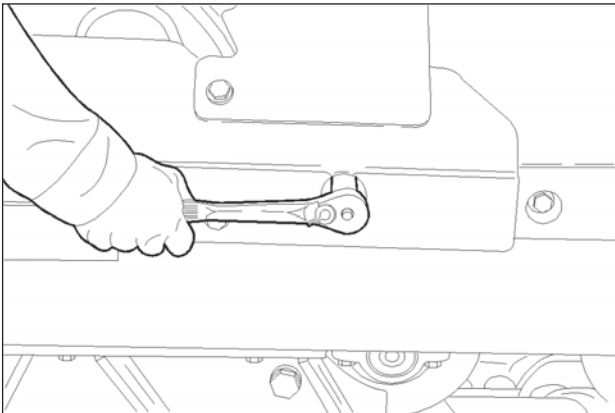


1. ELO MESTRE

BD02H011-01

Estacione a máquina sobre uma superfície e pare a máquina de modo que o elo mestre fique centralizado sobre a parte traseira da roda motriz.

#### ETAPA 2



BD02H016-01

Afrouxe a válvula no regulador da esteira somente duas voltas, de modo que a esteira possa ser afrouxada.

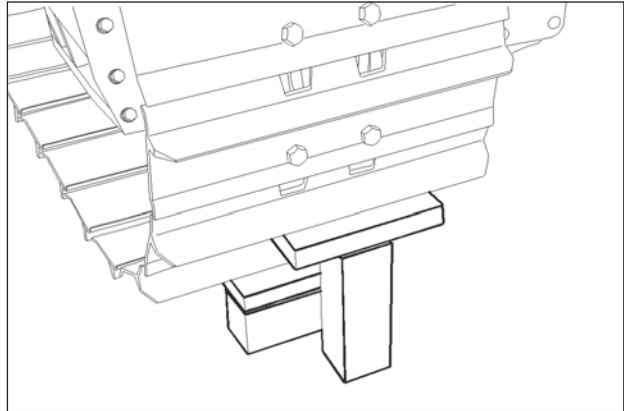
#### ETAPA 3

Use um macaco ou guincho na mesma área para afrouxar a esteira.

#### ETAPA 7

Bra 5-4250

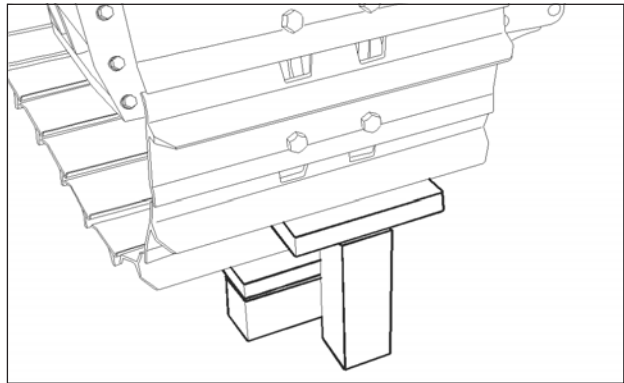
#### ETAPA 4



B614434M-01

Coloque blocos sob a esteira na traseira da máquina para reter a parte inferior da esteira e evitar lesões quando o elo mestre é separado.

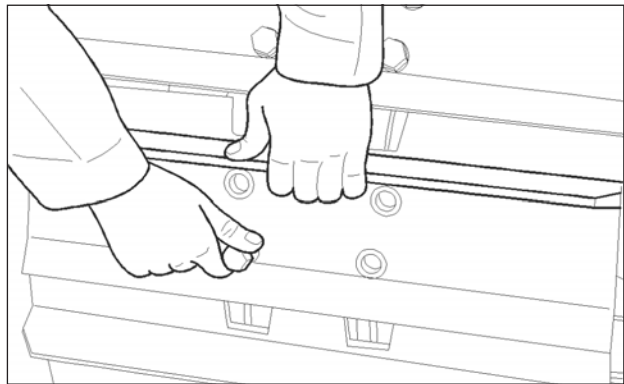
#### ETAPA 5



B614434M-01

Afrouxe todos os parafusos que retêm a sapata da esteira e remova os três parafusos.

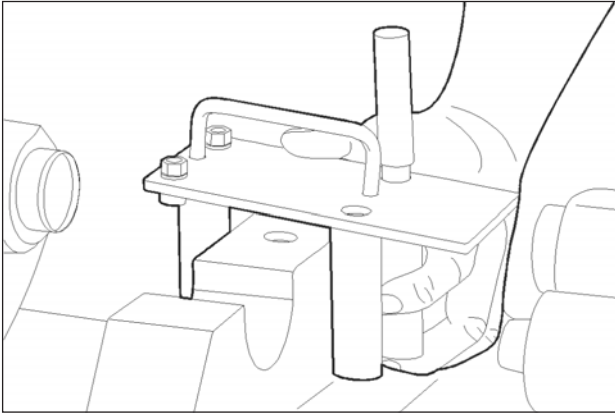
#### ETAPA 6



B614444M-01

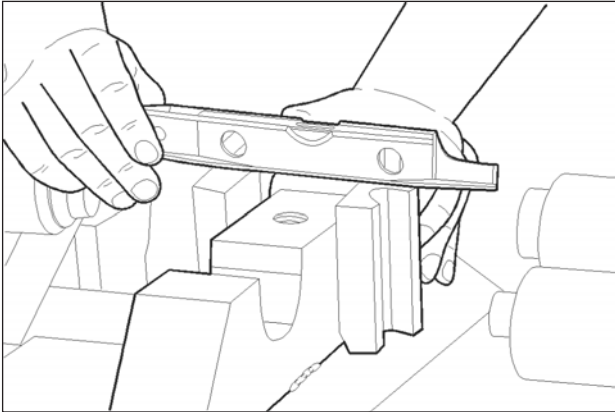
Segure a sapata da esteira e remova o último parafuso. Remova a sapata da esteira.

11. Meça a projeção da bucha em ambas as extremidades da bucha. Se a medição não for 3,95 mm (0,156 in), adicione ou remova calços entre o acionador longo e a base, conforme necessário.



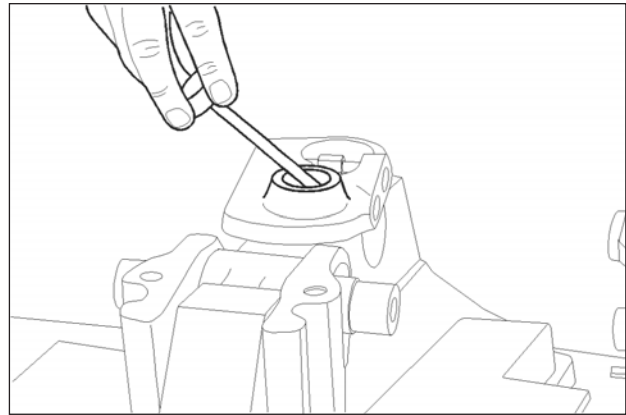
B604142M-01

12. Use o manômetro e o pino para verificar o espaçamento das metades do elo.



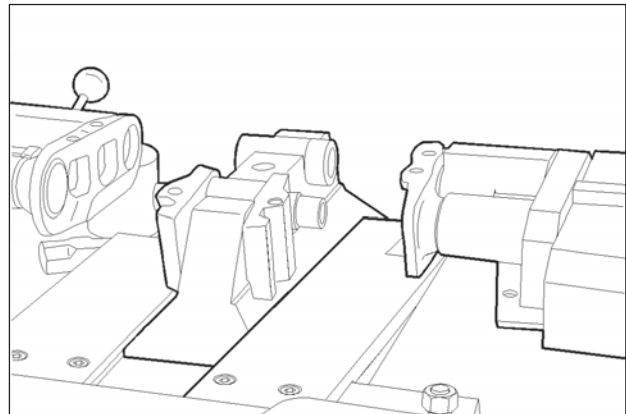
B604202M-01

13. Certifique-se de que as metades do elo estejam niveladas.
14. Instale um pino na bucha de modo que a marca fique na parte superior. O restante dos pinos deve ser instalado de modo que os bujões fiquem todos no mesmo lado. Aplique Molykote Tipo G em ambas as extremidades dos dois espaçadores, de acordo com as instruções contidas no recipiente. Em seguida instale os espaçadores em ambas as extremidades do pino.



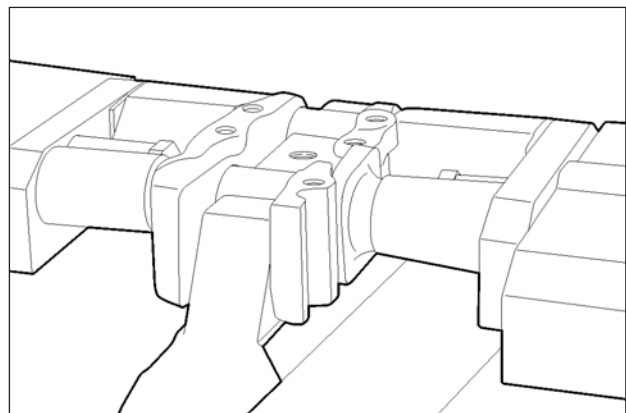
B604206M-01

15. Aplique selante, obtido no kit, na metade externa do orifício do pino em dois elos. O orifício da vedação deve estar livre de qualquer material estranho.
16. Certifique-se de que os furos do anel de borracha e vedação estejam livres de óleo e instale um anel de borracha e vedação em ambos os elos.
17. Coloque os elos sobre os acionadores e um bucha no transportador, de modo que a marca fique na parte superior.



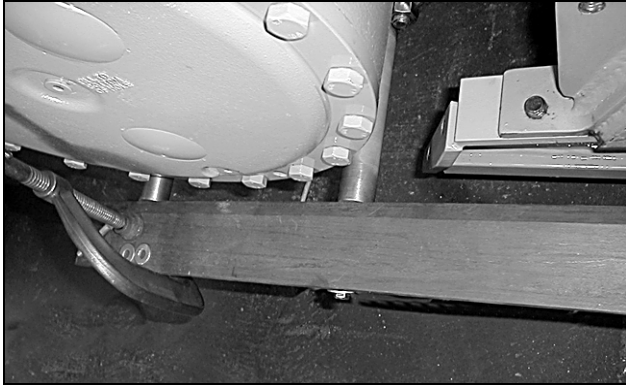
B604208M-01

18. Mantenha o elo mestre nivelado e atue os aríetes até que os acionadores toquem os elos.



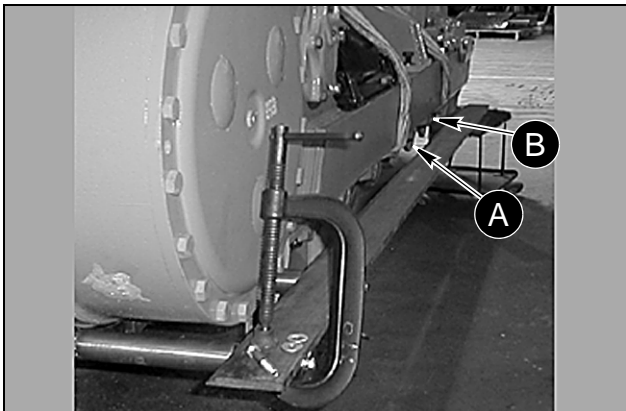
B604212M-01

19. Pressione os elos sobre o pino e a bucha.

**ETAPA 27**

Posicione as ferramentas de alinhamento, 380500001, na parte inferior da superfície de montagem da roda motriz das reduções finais. Coloque uma régua de pedreiro sobre as ferramentas, longa o suficiente para alcançar a frente do chassi da esteira (9).

**OBSERVAÇÃO:** A régua deve ser posicionada diretamente em linha com os eixos dos roletes da esteira.

**ETAPA 28**

Meça a distância entre a régua e a extremidade do eixo do rolete que está localizado abaixo da travessa equalizadora (A).

**ETAPA 29**

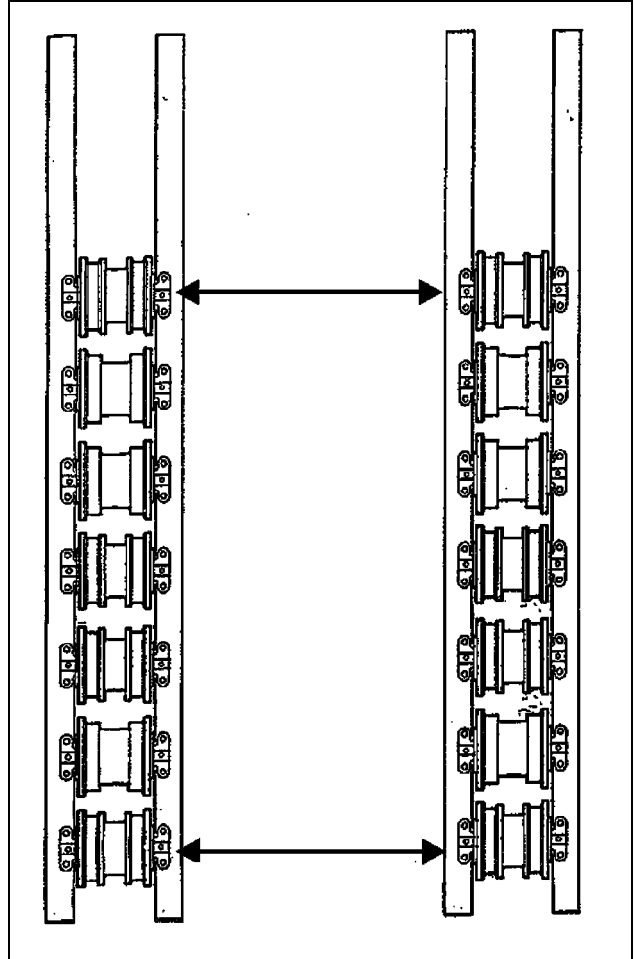
Meça a distância entre a régua de pedreiro e a extremidade do eixo do rolete que está localizado na frente da travessa equalizadora (B).

**ETAPA 30**

Movimente a frente do chassi da esteira para dentro ou para fora até que os roletes fiquem paralelos, com tolerância de 1,5 mm (0,060 in).

**ETAPA 31**

Aperte os parafusos de fixação no suporte de montagem (5) da travessa equalizadora com um torque de 515 a 618 Nm (380 a 456 lb.ft) para o chassi da esteira (9).

**ETAPA 32****MEDIÇÃO HORIZONTAL**

**OBSERVAÇÃO:** As visões são de cima para baixo.

O alinhamento do chassi da esteira (9) pode ser verificado depois que a unidade for montada. Meça o alinhamento paralelo e diagonal dos roletes da esteira como mostrado.

**OBSERVAÇÃO:** O alinhamento deve estar dentro da tolerância de 3 mm (0,12 in).

**ETAPA 33**

Se o alinhamento paralelo estiver fora da tolerância, verifique o alinhamento do rolete de esteira traseiro com relação à roda motriz projetando uma régua de pedreiro sobre cada lado da roda motriz até o rolete de esteira.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below

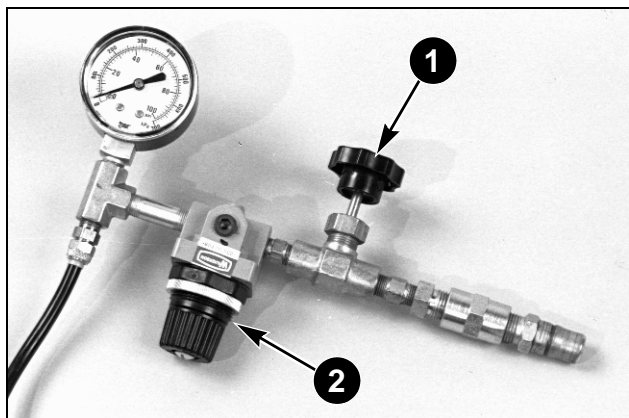


- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

## TESTE DE VAZAMENTO DA RODA TENSORA

1. Conecte a válvula de fechamento à válvula reguladora de pressão. Conecte um adaptador para a mangueira de alimentação de ar à válvula de fechamento.



B407320M

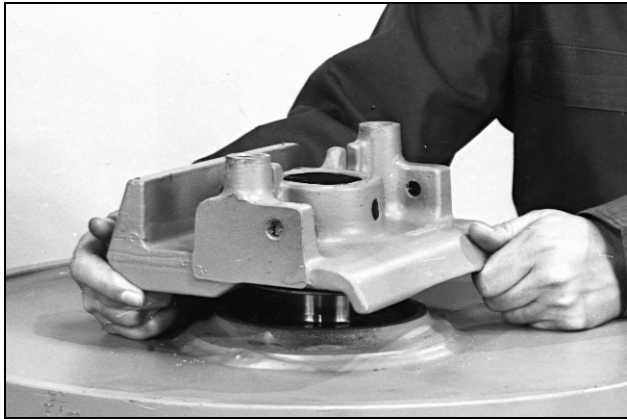
1. VÁLVULA DE  
FECHAMENTO

2. VÁLVULA REGULADORA DE  
PRESSÃO

2. Instale o adaptador e o desengate rápido no furo de drenagem de óleo na roda tensora. Utilize uma arruela de vedação com o adaptador.

3. Gire o botão em sentido anti-horário para fechar a válvula reguladora de pressão.
4. Conecte a linha do manômetro ao desengate rápido na roda tensora.
5. Certifique-se de que a válvula de fechamento esteja aberta.
6. Abra a válvula reguladora de pressão até o manômetro indicar 172 kPa (25 psi).
7. Utilize o suporte e gire o eixo de três a dez voltas.
8. Feche a válvula reguladora de pressão até o manômetro indicar 110 kPa (15 psi).
9. Feche a válvula de fechamento. A roda tensora deve segurar a pressão por 10 segundos. A perda de pressão de ar durante este tempo indica uma peça defeituosa ou montagem errada.

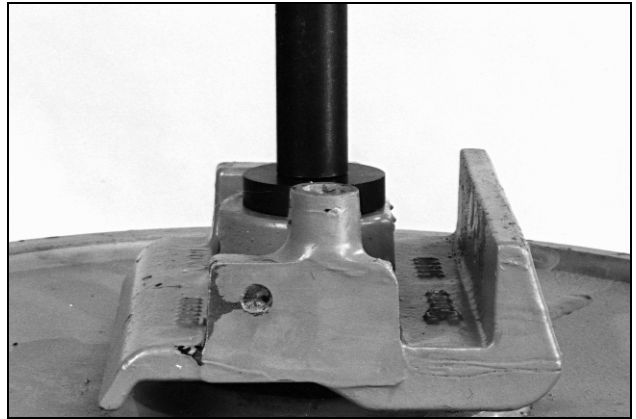
### ETAPA 33



B509838RM

Coloque o outro suporte sobre o eixo. Certifique-se de que os suportes estejam corretamente alinhados.

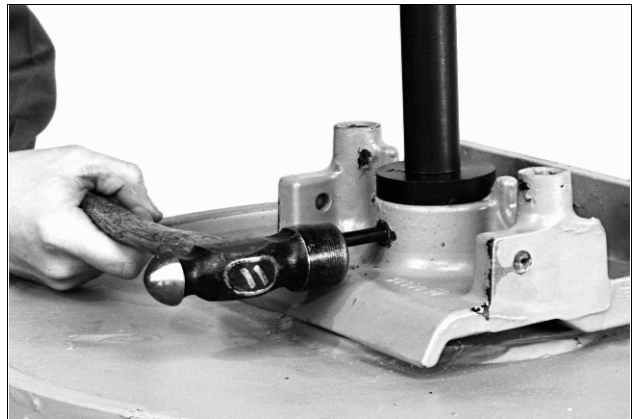
### ETAPA 34



B509926M

Utilize um guia aceitável e uma prensa para prensar o suporte sobre o eixo até alinhar o furo no eixo com o furo no suporte.

### ETAPA 35



B509901M

Instale o pino sulcado. Certifique-se de que os pinos não estejam salientes do suporte da roda tensora.

### ETAPA 36

Realize o teste de vazamento de acordo com as instruções nesta seção. Certifique-se de que a roda tensora esteja corretamente montada e que não existem defeitos nas peças metálicas que resultarão em vazamento.

### ETAPA 37

Abasteça a roda tensora com a quantidade de óleo especificado na página 3.

### ETAPA 38

Aplique vedante nas roscas do bujão.

### ETAPA 39

Instale e aperte o bujão.

## ÍNDICE

REMOÇÃO DA ESTEIRA NHELT .....	3
INSTALAÇÃO DA ESTEIRA NHELT .....	4
REMOÇÃO DA ESTEIRA NHLT .....	5
INSTALAÇÃO DA ESTEIRA NHLT .....	6

## Desmontagem

### ETAPA 1

Limpe o rolete da esteira com solvente para limpeza.

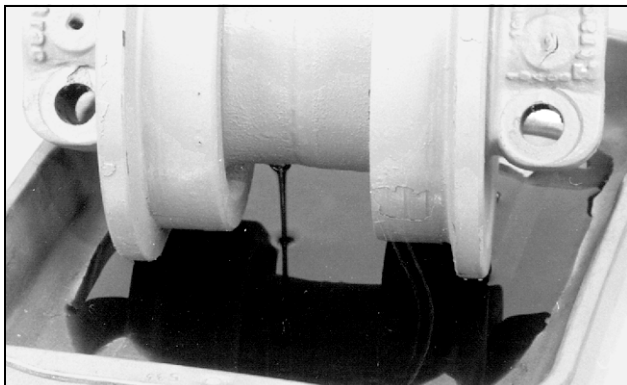
### ETAPA 2



B205043

Remova o bujão do rolete da esteira.

### ETAPA 3



B205044

Drene o óleo do rolete da esteira.

### ETAPA 4



B205001

Utilize um martelo e punção e remova um dos pinos cilíndricos que prendem as capas de extremidade no lugar.

### ETAPA 5



B205002

Remova a capa de extremidade do eixo.

### ETAPA 6



B205004

Remova o anel-O do sulco do eixo.

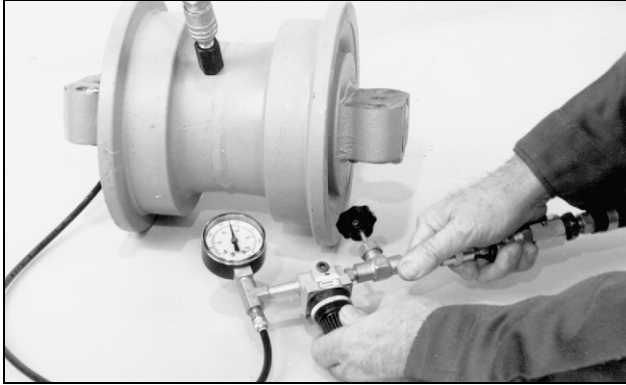
### ETAPA 7



B205005

Remova o eixo do rolete da esteira.

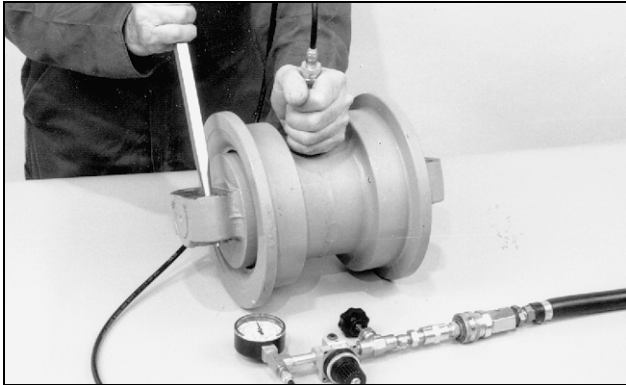
### ETAPA 56



B407326

Abra a válvula reguladora de pressão até o manômetro indicar 172 kPa (25 psi).

### ETAPA 57



B407328

Gire o eixo quatro voltas.

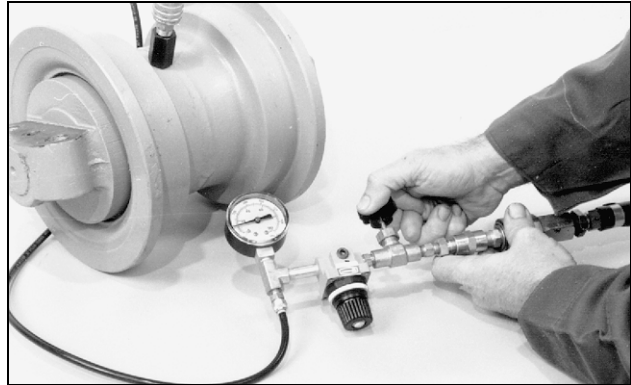
### ETAPA 58



B407332

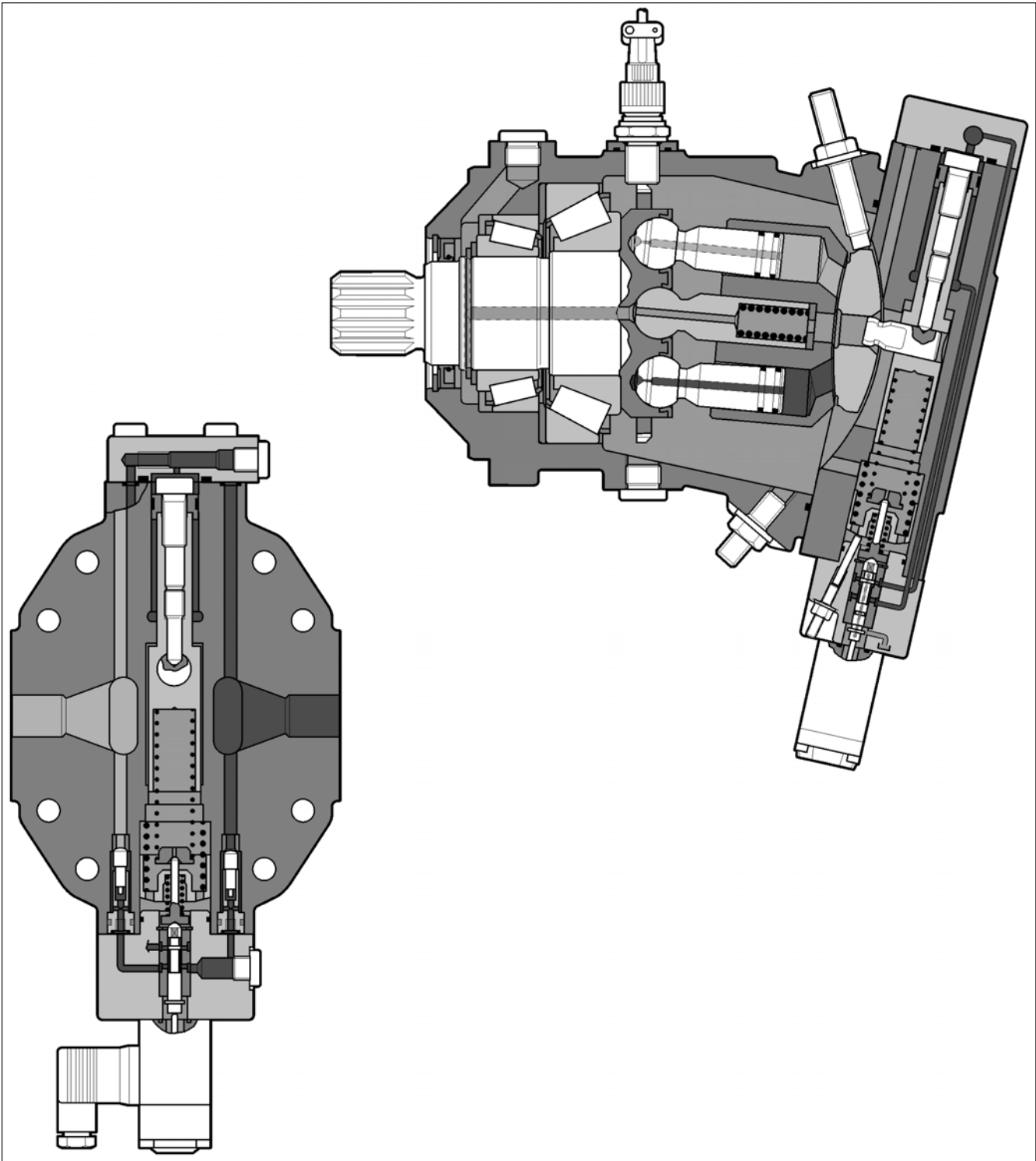
Feche a válvula reguladora de pressão até o manômetro indicar 110 kPa (15 psi).

### ETAPA 59



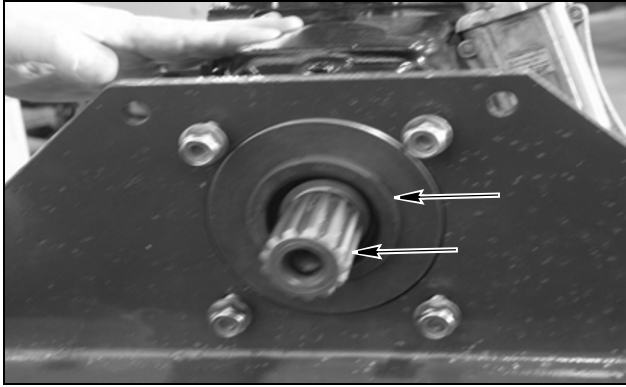
B4073334

Feche a válvula de fechamento. O rolete da esteira deve segurar a pressão por 10 segundos. A perda de pressão de ar durante este tempo indica uma peça defeituosa ou montagem errada.



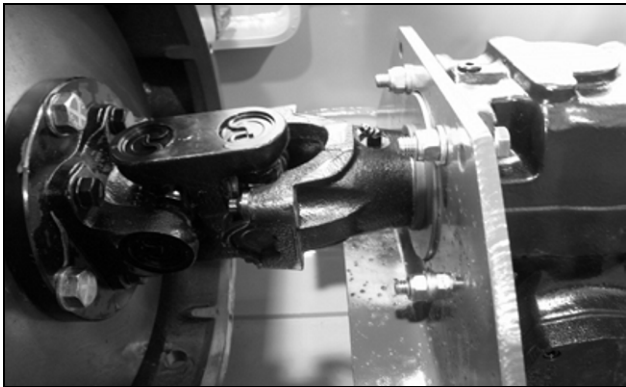
MOTOR DE ACIONAMENTO DE EIXO CURVO

BS06M468

**ETAPA 24**

BD06E007

Instale o vedador raspador, introduza-o porém sem ficar rente deixando-o ligeiramente para fora conforme mostrado. Lubrifique as estrias do eixo com graxa de alta pressão.

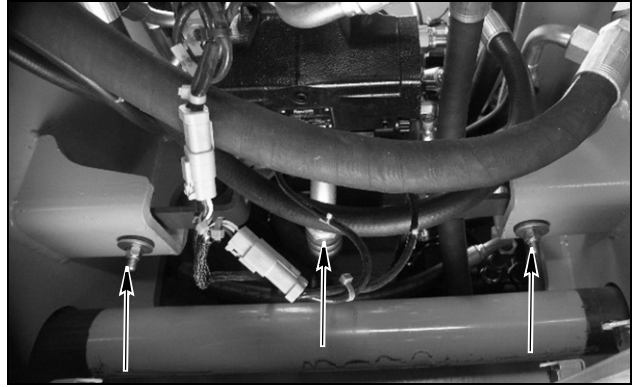
**ETAPA 25**

BD06E008

Abaixe cuidadosamente as bombas dentro da máquina. Deslize as bombas para frente no eixo entalhado até encaixar o vedador, conforme mostrado. Alinhe os furos de montagem e instale os parafusos de fixação.

**ETAPA 26**

Remova o equipamento de içamento das bombas.

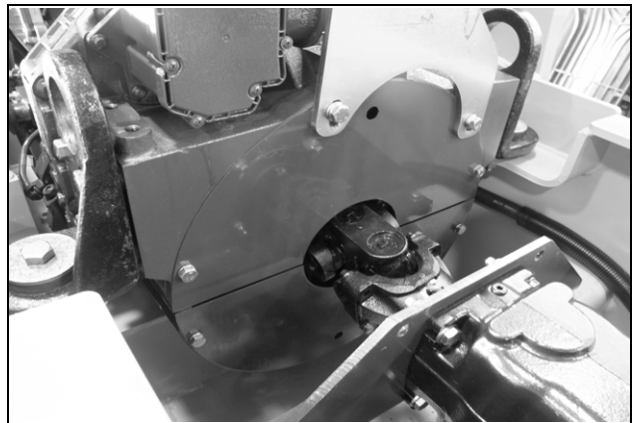
**ETAPA 27**

BD06E013

Aperte os parafusos de fixação traseiros com um torque de 68 a 81 Nm (50 a 60 lb.ft). Conecte a mangueira ao reservatório.

**ETAPA 28**

Aperte os dois parafusos de fixação dianteiros com um torque de 68 a 81 Nm (50 a 60 lb.ft).

**ETAPA 29**

BD06E009

Instale as tampas de cobertura do volante do motor.

**ETAPA 30**

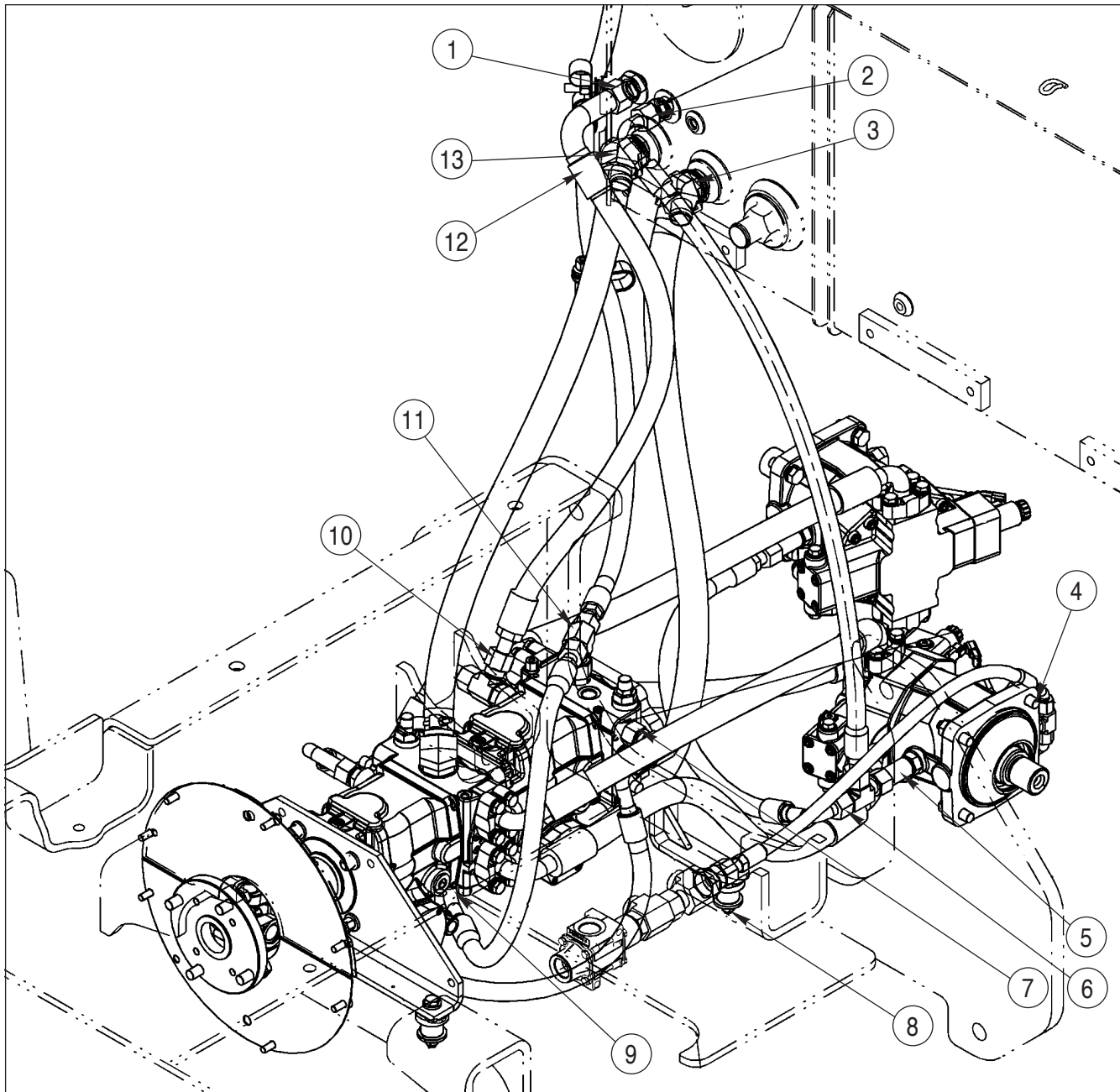
Instale os dois parafusos (11) e as braçadeiras ao suporte de montagem dianteiro

**ETAPA 31**

Conecte as linhas de pressão do motor direito (21). Encoste levemente as braçadeiras do flange bipartidas e em seguida aperte-as com um torque de 90 a 100 Nm (66 a 74 lb.ft).

## ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES .....	3
FERRAMENTAS ESPECIAIS DE SERVIÇO .....	3
VERIFICAÇÕES A FAZER ANTES DA DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	3
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DA BOMBA DE CARGA .....	6
Verificação do Circuito do Freio .....	8
VERIFICAÇÃO DE PRESSÃO DA BOMBA DIREITA .....	9
VERIFICAÇÃO DE PRESSÃO DA BOMBA ESQUERDA .....	10
INSTALAÇÃO DAS LINHAS HIDRÁULICAS .....	11
LOCALIZAÇÃO DAS VÁLVULAS DE ALÍVIO .....	14



VISTA LATERAL ESQUERDA

BS06K190

- |  |  |
|--|--|
| 1. TORQUE DO CONECTOR 75 A 108 NM (55 A 80 LB.FT)                          | 7. TORQUE DO CONECTOR 35 A 54 NM (25 A 40 LB.FT)                                 |
| 2. TORQUE DO CONECTOR 75 A 108 NM (55 A 80 LB.FT)                          | 8. TORQUE DAS PORCAS DE FIXAÇÃO 68 A 81 NM (50 A 60 LB.FT)                       |
| 3. TORQUE DA HASTE 45° 163 A 224 NM (120 A 165 LB.FT)                      | 9. TORQUE DA CONEXÃO DE SÁIDA DA BOMBA DE ALIMENTAÇÃO 90 A 95 NM (65 A 70 LB.FT) |
| 4. TORQUE DOS PARAFUSOS APLIQUE LOCTITE 243 250 A 280 NM (183 A 210 LB.FT) | 10. TORQUE DA MANGUEIRA DE DRENO DA CAIXA 90 A 95 NM (65 A 70 LB.FT)             |
| 5. TORQUE DO CONECTOR LONGO 75 A 108 NM (55 A 80 LB.FT)                    | 11. TORQUE DA CONEXÃO "T" 90 A 95 NM (65 A 70 LB.FT)                             |
| 6. TORQUE DA CONEXÃO "T" 90 A 95 NM (65 A 70 LB.FT)                        | 12. TORQUE DO FLANGE DA MANGUEIRA 125 A 135 NM (92 A 100 LB.FT)                  |

**OBSERVAÇÃO:** O alívio de pressão principal da ré do lado direito está localizado no lado oposto da bomba, logo em frente à válvula de alívio da pressão de ré.

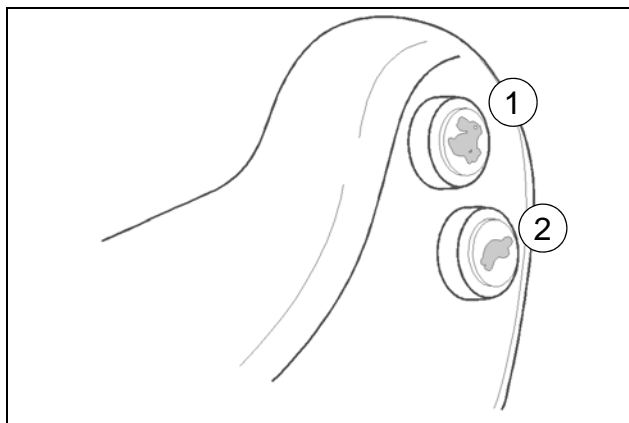
## Regulagem do Parâmetro Velocidade Máxima da Rotação

Para regular o parâmetro velocidade máxima da transmissão, siga as mesmas etapas da sensibilidade da direção.

As opções de velocidade da transmissão serão 70%, 80%, 90% ou 100%.

Depois de selecionar o valor desejado, pressione o botão Enter para confirmar e armazenar a opção.

### Transmissão de Velocidade da Transmissão



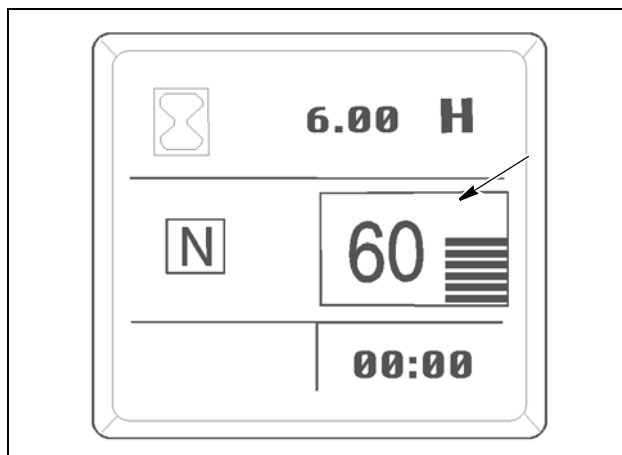
BD02M166-01

1. Botão de aumento da velocidade da transmissão
2. Botão de redução da velocidade da transmissão

Os tratores de esteiras da NEW HOLLAND SÉRIE B têm velocidades infinitamente variáveis no avanço e na ré, de 0 a 9,7 km/h (0 a 6,0 mph). A velocidade máxima pode ser selecionada em um intervalo de 10 incrementos. Para mudar de uma velocidade para outra, pressione o botão AUMENTAR (1) ou REDUZIR (2). O operador pode modificar com um toque de cada vez ou manter o botão pressionado para passar pelas velocidades da transmissão.

**OBSERVAÇÃO:** A velocidade só pode ser aumentada até a configuração de velocidade máxima da transmissão. A configuração de fábrica é 90%.

**OBSERVAÇÃO:** Quando o motor do trator de esteiras for desligado, a velocidade da transmissão voltará ao padrão de 60%.



BD06G113-01

O medidor da velocidade da transmissão permitirá que o operador saiba qual velocidade está selecionada. Quando o motor do trator de esteiras for desligado, a velocidade da transmissão voltará ao padrão de 60%, como mostrado.

O mostrador digital refletirá a posição da alavanca de controle direcional mostrando F (Avanço), N (Neutro) ou R (Ré).

**OBSERVAÇÃO:** O trator de esteiras não se moverá a menos que a rotação do motor esteja acima de 1000 rpm.

**OBSERVAÇÃO:** Um F ou R piscando indica que a Alavanca de Controle Direcional deve ser colocada novamente na posição Neutro antes que o movimento seja permitido.

## FALHA 4212

### Solenóide do Motor Esquerdo com Circuito Aberto ou Excesso de Corrente

#### Condição:

O trator de esteiras não irá operar em velocidade total.

#### Modos de Falhas Possíveis:

1. Os conectores não são totalmente compatíveis, os pinos não estão empurrados totalmente no interior do conector, pino dobrado ou fio quebrado na parte de trás do conector.
2. Circuitos da fiação ou do solenóide em aberto.
3. Circuitos da fiação ou do solenóide em curto.
4. Falha do Módulo de Controle do Trem de Acionamento.

**OBSERVAÇÃO:** *Vá para o diagrama esquemático elétrico para obter uma visão completa do circuito do controlador.*

#### ETAPA 1

Descubra se o código de falha ainda está ativo.

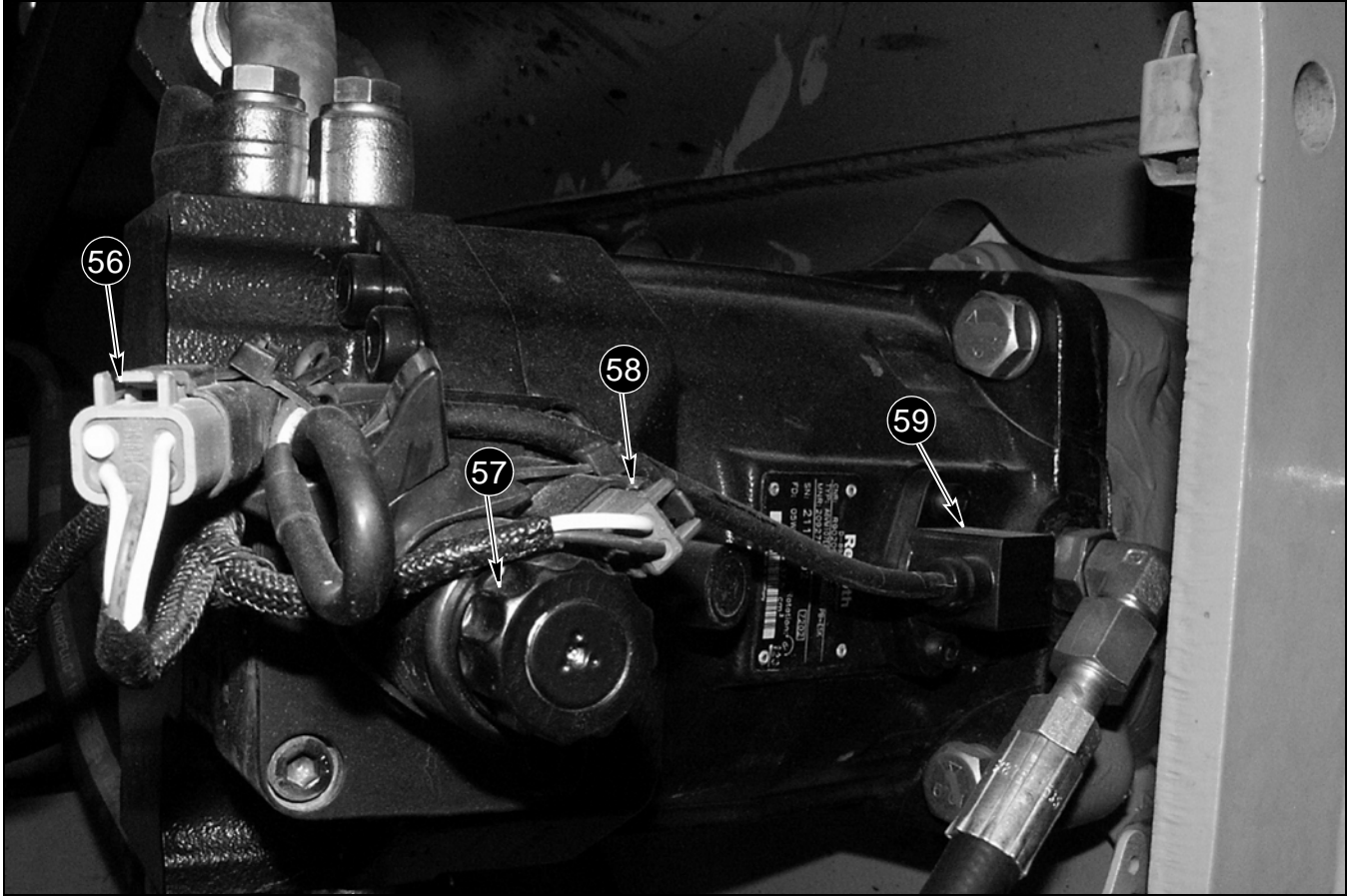
- A. Gire a chave de ignição para a posição RUN para energizar o controlador do trem de acionamento.
- B. Apague todos os códigos de falha do controlador.

**OBSERVAÇÃO:** *Antes de apagar os códigos de falha, anote todos os códigos, número de ocorrências e horas do motor na última ocorrência.*

- C. Para verificar o código de falha, a máquina precisa ser dirigida a uma velocidade acima do intervalo de 50% da velocidade da transmissão.

**NÃO ESTÁ OK** - O código de falha 4212 é registrado novamente. Vá para a Etapa 2.

**OK** - A falha não é registrada novamente. Ok para retornar ao serviço.

**ETAPA 2**

BD06M030

56 CONECTOR P6 DO SENSOR DE ROTAÇÃO DO MOTOR DIREITO  
57 SOLENOÍDE DO MOTOR DIREITO

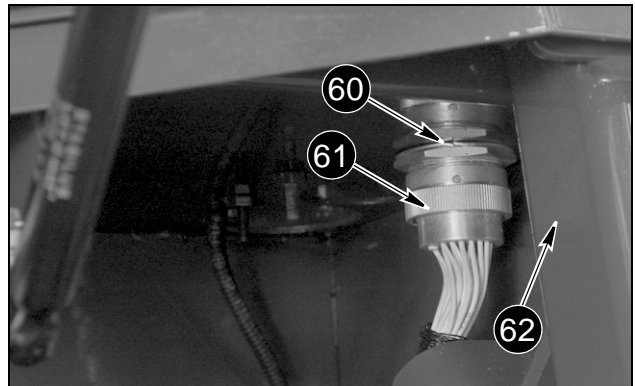
58 CONECTOR P8 DO SOLENOÍDE DO MOTOR DIREITO  
59 SENSOR DE ROTAÇÃO DO MOTOR DIREITO

Inspeione a Conexão do Sensor de Rotação Direito.

- A. Desligue a chave de ignição e a chave geral.
- B. Remova a tampa traseira de acesso os motores hidrostáticos.
- C. Desconecte o Sensor de Rotação Direito, **Conector P6**.
- D. Inspeione os pinos 1, 2 e 3. Limpe as conexões.
- E. Verifique se há água nos conectores.
- F. Limpe os pinos fêmea instalando-os e removendo-os.

**NÃO ESTÁ OK** - Substitua o sensor. Retorne à Etapa 1 para confirmar a eliminação da falha.

**OK** - Vá para a Etapa 3.

**ETAPA 3**

BD06M022

60 CONECTOR C5  
61 CONECTOR P1  
62 ESTRUTURA ROPS ESQUERDA

Verifique se há circuito em aberto no circuito do Sensor de Rotação Direito entre os conectores P6 e P1.

- A. Desconecte o **Conector P1**.
- B. Inspeione os pinos 10 e 11 no **Conector P1**. Limpe as conexões.
- C. Limpe o pinos fêmea instalando-o e removendo-o.

## FALHA 4324

### Acelerador Manual Fora do Intervalo

#### Condição:

As rotações do motor não respondem ao acelerador manual.

#### Modos de Falhas Possíveis:

1. Os conectores não são totalmente compatíveis, os pinos não estão empurrados totalmente no interior do conector, pino dobrado ou fio quebrado na parte de trás do conector.
2. Água nos conectores
3. Regule o sensor e calibre novamente.
4. Circuitos da fiação ou do sensor em curto.
5. Falha do Módulo de Controle do Trem de Acionamento.

**OBSERVAÇÃO:** *Vá para o diagrama esquemático elétrico para obter uma visão completa do circuito do controlador.*

#### ETAPA 1

Descubra se o código de falha ainda está ativo.

- A. Gire a chave de ignição para a posição RUN para energizar o controlador do trem de acionamento.
- B. Apague todos os códigos de falha do controlador.

**OBSERVAÇÃO:** *Antes de apagar os códigos de falha, anote todos os códigos, número de ocorrências e horas do motor na última ocorrência.*

- C. Para verificar o código de falha: mova o controle direcional para neutro, a chave de ignição para RUN (o motor não precisa estar funcionando), movimente ambas as alavancas de estacionamento para a posição abaixada, mova o acelerador manual da posição de marcha lenta várias vezes.

**NÃO ESTÁ OK** - O código de falha 4324 é registrado novamente. Vá para a Etapa 2.

**OK** - A falha não é registrada novamente. Ok para retornar ao serviço.

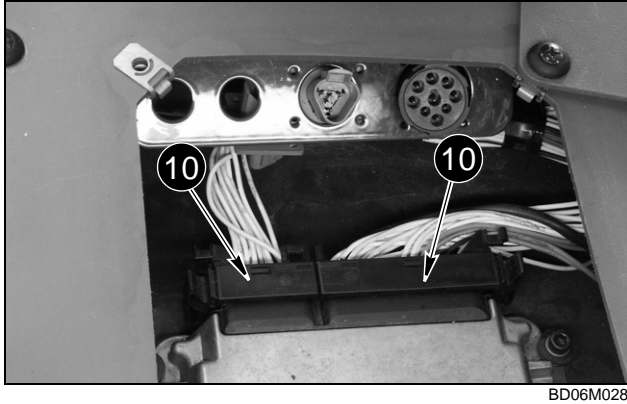
#### ETAPA 2

Inspeção a Conexão do Acelerador Manual.

- A. Desligue a chave de ignição e a chave geral.
- B. Desconecte o **Conector C6** do Acelerador Manual.
- C. Inspeção os pinos A, B e C. Limpe as conexões.
- D. Verifique se há água nos conectores.
- E. Limpe os pinos fêmea instalando-os e removendo-os.

**NÃO ESTÁ OK** - Substitua e regule o Potenciômetro do Acelerador Manual. Retorne à Etapa 1 para confirmar a eliminação da falha.

**OK** - Vá para a Etapa 3.

**ETAPA 4**

BD06M028

106 CONECTOR C2  
107 CONECTOR C1

Verifique se há circuito aberto entre o Solenóide do Freio de Estacionamento e o conector C1.

- A. Desconecte o Controlador Principal do Trem de Acionamento, **Conector C1**.
- B. Inspeccione os pinos 15 e 29 no **Conector C1**. Limpe as conexões.
- C. Limpe os pinos fêmea instalando-os e removendo-os.
- D. Verifique se há circuito aberto entre o pino 1 do **Conector V24** e os pinos 15 e 29 do Controlador Principal do Trem de Acionamento, **Conector C1**.

**NÃO ESTÁ OK** - Encontre o rompimento entre o Solenóide do Freio de Estacionamento e o conector C1 e repare. Retorne à Etapa 1 para confirmar a eliminação da falha.

**OK** - Vá para a Etapa 5.

**OBSERVAÇÃO:** *Circuito do Solenóide do Freio listado abaixo.*

FIO	DO CONECTOR	PARA O CONECTOR
215	V24-1	V1-U
215	V1-U	P10-U
215	P10-U	P1 -16
215	P1 -16	C5-16
215	C5-16	C1-15 & 29

**ETAPA 5**

Substitua o Módulo de Controle do Trem de Acionamento.

**OBSERVAÇÃO:** *Antes de trocar o Módulo de Controle do Trem de Acionamento, entre em contato com os Serviços Técnicos para obter assistência adicional.*

- A. Remova e substitua o Módulo de Controle do Trem de Acionamento.
- B. Anote o sintoma no Módulo de Controle do Trem de Acionamento com defeito.
- C. Instale o programa com a Ferramenta Eletrônica de Manutenção (EST) e recalibre o sistema.

## FALHA 4721

### Ausência de Pressão-Piloto.

#### Condição:

Sem conexões hidráulicas para o equipamento.

#### Modos de Falhas Possíveis:

1. Os conectores não são totalmente compatíveis, os pinos não estão empurrados totalmente no interior do conector, pino dobrado ou fio quebrado na parte de trás do conector.
2. Água nos conectores
3. Circuitos da fiação ou do solenóide em aberto.
4. Circuitos da fiação ou do solenóide em curto.
5. Falha do Módulo de Controle do Trem de Acionamento.

**OBSERVAÇÃO:** Vá para o diagrama esquemático elétrico para obter uma visão completa do circuito do controlador.

#### ETAPA 1

Descubra se o código de falha ainda está ativo.

- A. Gire a chave de ignição para a posição RUN para energizar o controlador do trem de acionamento.
- B. Apague todos os códigos de falha do controlador.

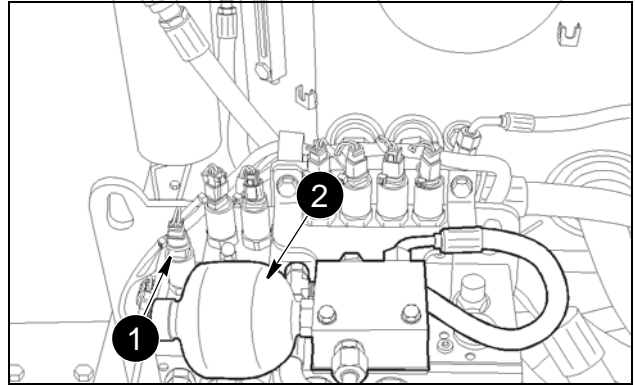
**OBSERVAÇÃO:** Antes de apagar os códigos de falha, anote todos os códigos, número de ocorrências e horas do motor na última ocorrência.

- C. Para verificar o código de falha: mova o controle direcional para neutro, chave de ignição em RUN, partida e funcionamento do motor, movimente a alavanca direita para a posição abaixada, movimente o joystick de controle hidráulico em qualquer direção.

**NÃO ESTÁ OK** - O código de falha 4721 é registrado novamente. Vá para a Etapa 2.

**OK** - A falha não é registrada novamente. Ok para retornar ao serviço.

#### ETAPA 2



BD07F109-01

1. CONECTOR V21
2. ACUMULADOR

Inspeccione a conexão do solenóide hidráulico

- A. Desligue a chave de ignição e a chave geral.
- B. Desconecte o solenóide hidráulico, **Conector V21**.
- C. Inspeccione os pinos 1 e 2. Limpe as conexões.
- D. Verifique se há água nos conectores.
- E. Limpe os pinos fêmea instalando-os e removendo-os.

**NÃO ESTÁ OK** - Substitua o solenóide hidráulico. Retorne à Etapa 1 para confirmar a eliminação da falha.

**OK** - Vá para a Etapa 3.

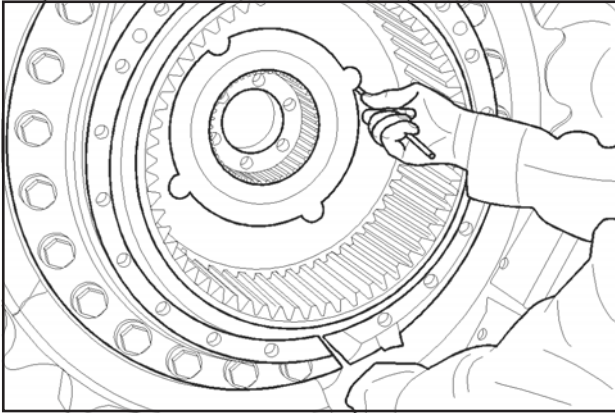
#### ETAPA 3

Verifique o circuito de aterramento no solenóide hidráulico.

**NÃO ESTÁ OK** - Encontre o rompimento do circuito de aterramento e repare.

**OK** - Vá para a Etapa 4.

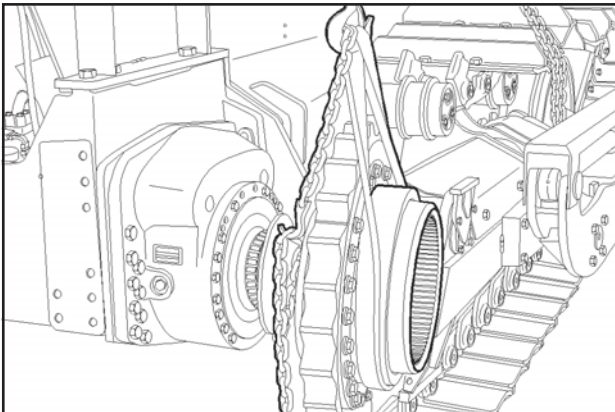
### ETAPA 33



BD06M178-01

Remova a coroa do fuso. Isso pode ser difícil de fazer.

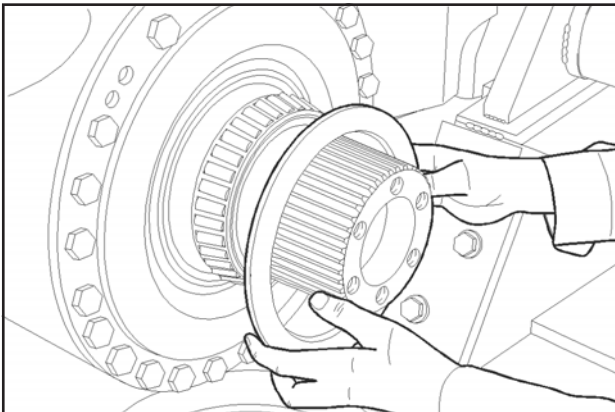
### ETAPA 34



BD06M179-01

Remova o alojamento planetário e a coroa dentada da máquina. Abaixar o alojamento planetário até o solo e remova a coroa dentada.

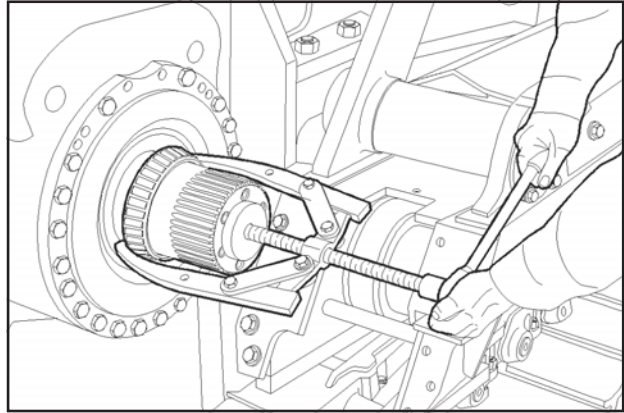
### ETAPA 35



BD06M180-01

Remova a metade da vedação de face que foi instalada no alojamento do planetário.

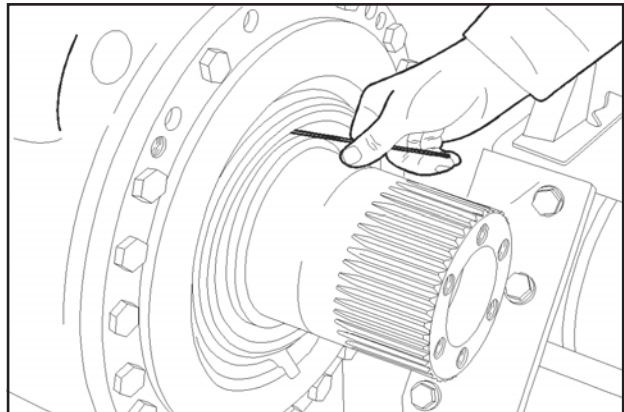
### ETAPA 36



BD06M181-01

Se o rolamento tiver que ser substituído, remova o rolamento do fuso.

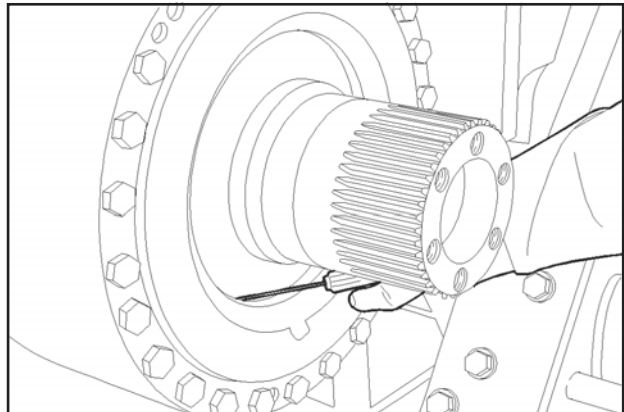
### ETAPA 37



BD06M182-01

Remova a outra metade da vedação de face do fuso.

### ETAPA 38



BD06M183-01

Remova a sujeira e a graxa do furo da vedação de face.

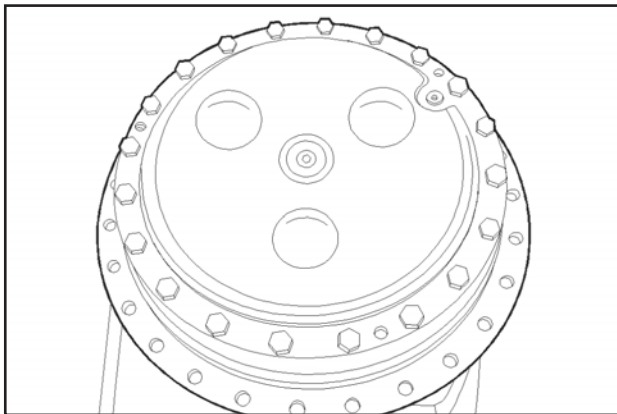
## REMOÇÃO E DESMONTAGEM DA REDUÇÃO FINAL

### Desmontagem da Redução Final

#### ETAPA 93

Monte a redução final em um cavalete, gire a redução final até o transportador ficar voltado para cima.

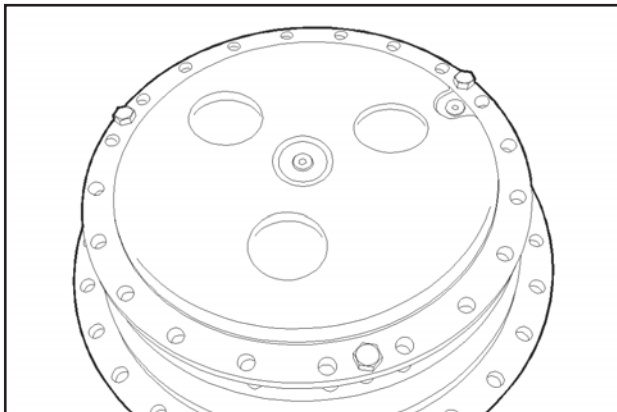
#### ETAPA 94



BD06M076-01

Remova do alojamento do transportador planetário os parafusos de fixação de montagem.

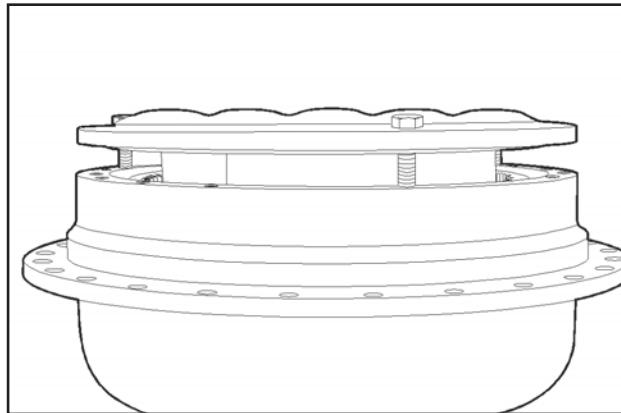
#### ETAPA 95



BD06M077-01

Instale os parafusos de fixação do extrator.

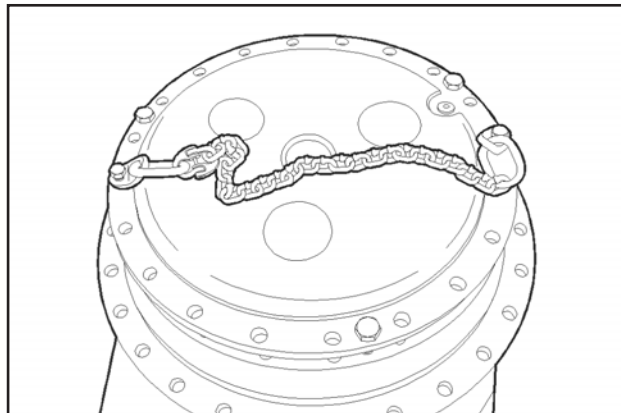
#### ETAPA 96



BD06M078-01

Aperte os parafusos de fixação para soltar o transportador do transportador planetário.

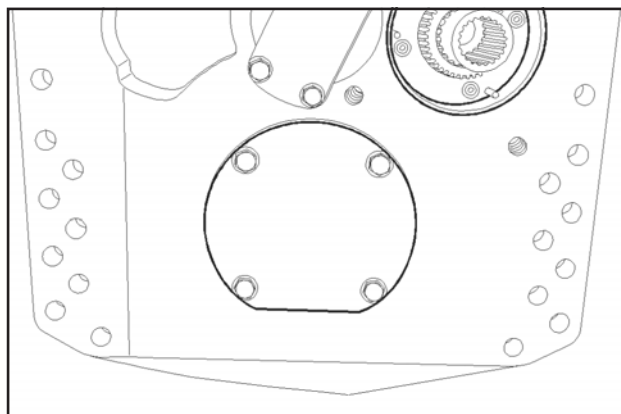
#### ETAPA 97



BD06M07-01

Conecte um dispositivo de elevação no transportador.

#### ETAPA 98



BD06M080-01

Remova os quatro parafusos de fixação que estão no retentor do rolamento de saída.

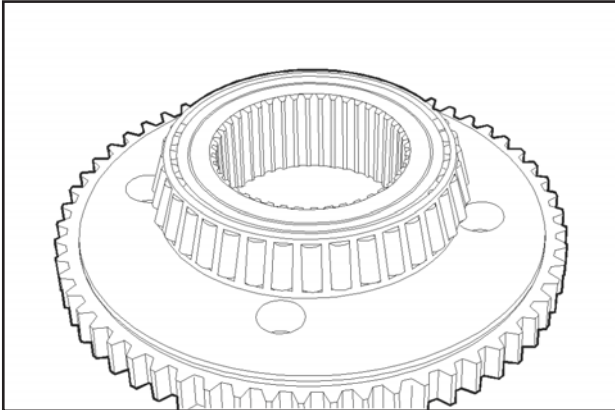
## Montagem da Coroa Dentada e do Cubo



**AVISO:** Use luvas ou mitenes isoladas ao trabalhar com peças quentes.

47-41B

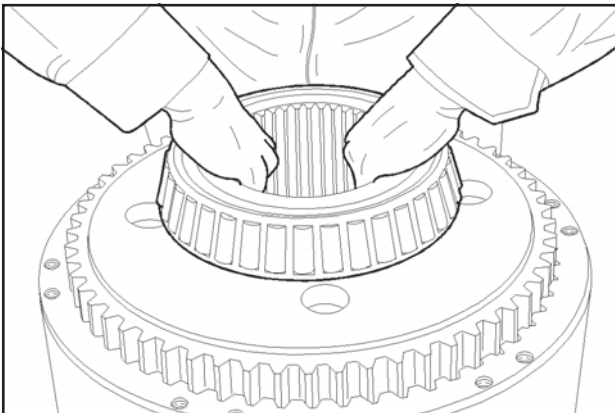
### ETAPA 151



BD06M213-01

Aqueça o rolamento do cubo da coroa dentada a 121 °C (250 °F) e instale o rolamento no cubo.

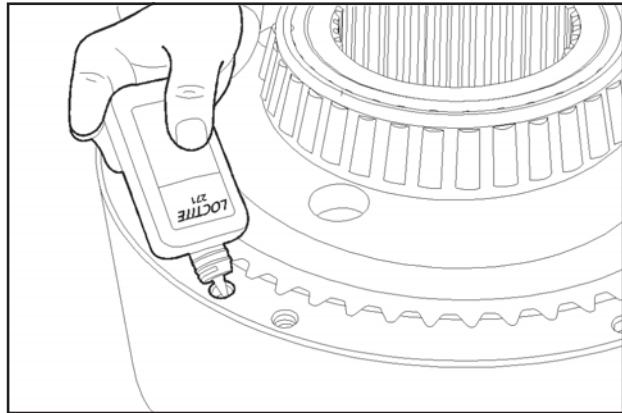
### ETAPA 152



BD06M212-01

Deixe o rolamento e o cubo esfriarem. Instale o cubo na coroa dentada.

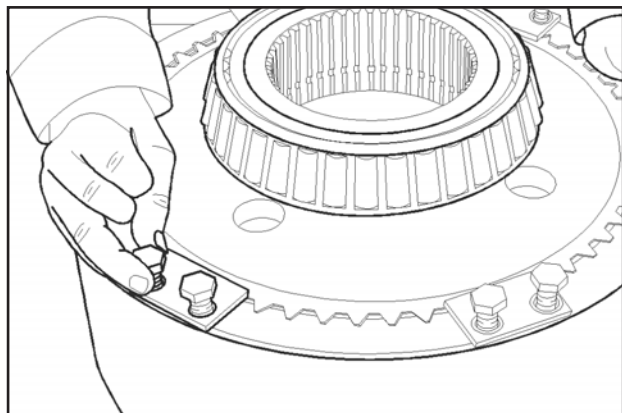
### ETAPA 153



BD06M214-01

Aplique Loctite 242 nas roscas existentes na coroa dentada.

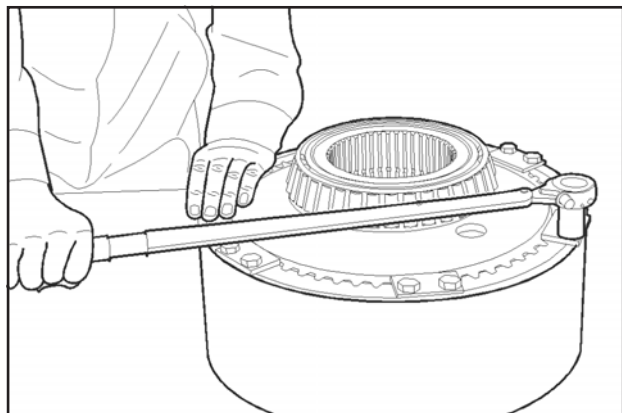
### ETAPA 154



BD06M215-01

Instale os retentores e parafusos de fixação.

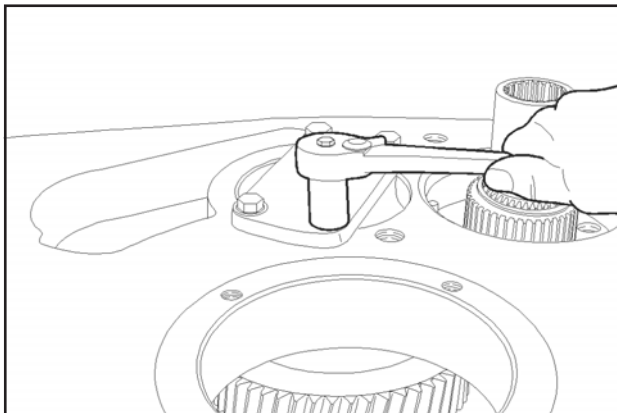
### ETAPA 155



BD06M216-01

Aperte os parafusos de fixação com torque de 125 a 150 Nm (93 a 110 lb.ft).

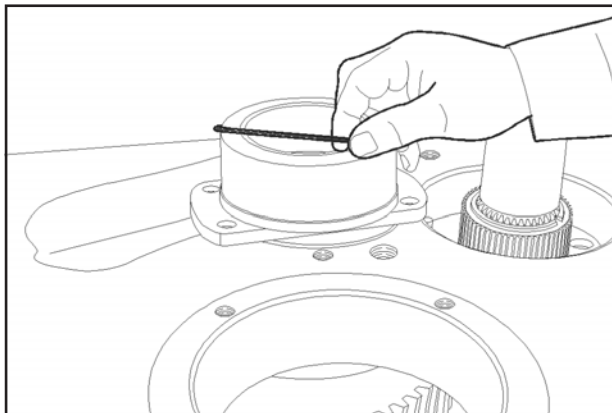
### ETAPA 205



BD06M141-01

Afrouxe e remova os parafusos de fixação que seguram o retentor.

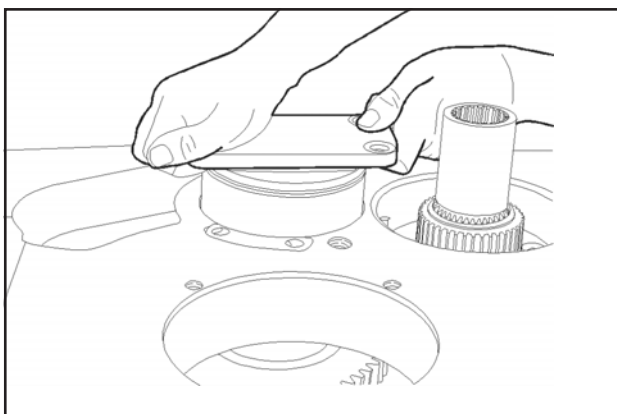
### ETAPA 208



BD06M142-01

Instale um novo anel O na ranhura existente no retentor.

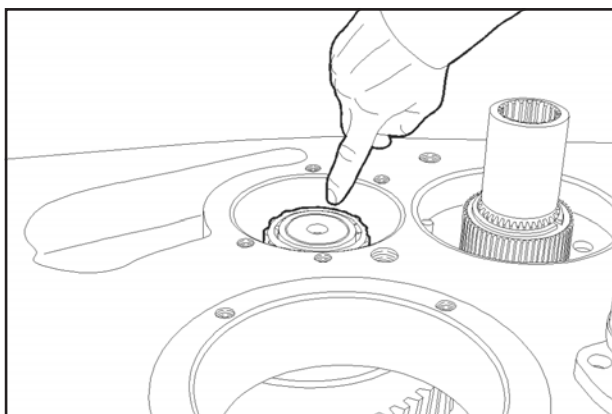
### ETAPA 206



BD06M104-01

Remova o retentor.

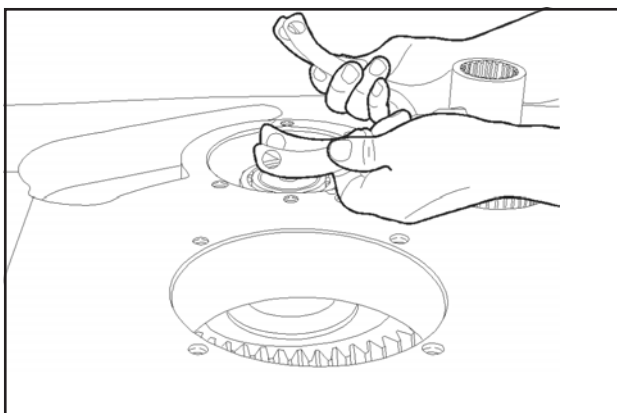
### ETAPA 209



BD06M143-01

Lubrifique o furo do retentor e o anel O com óleo limpo.

### ETAPA 207



BD06M105-01

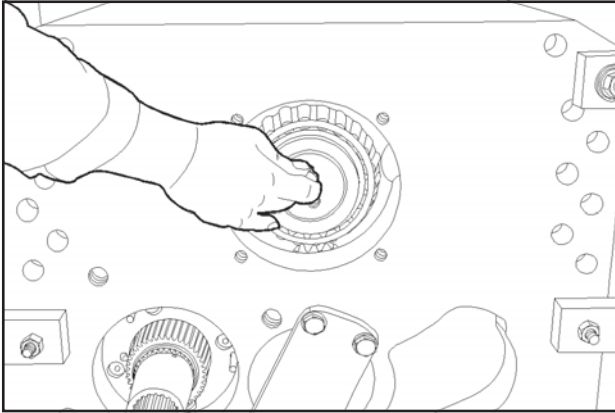
Remova os calços. Mantenha os calços separados para a montagem final.

### ETAPA 210



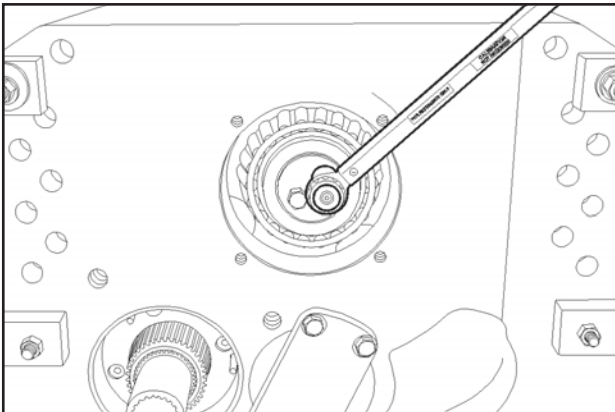
BD06M143

Coloque os calços no lugar no alojamento da engrenagem.

**ETAPA 269**

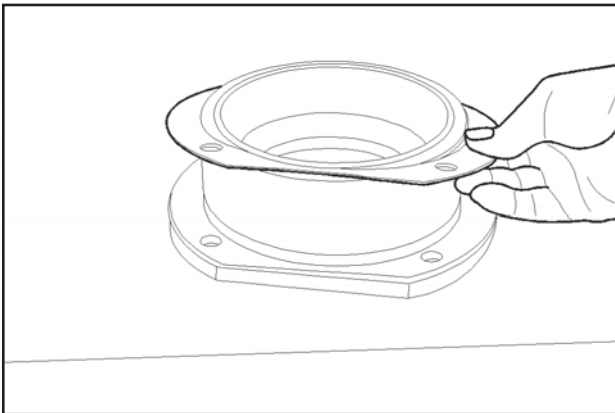
BD06M066-01

Instale o retentor com o ressalto voltado para o eixo da engrenagem solar e parafusos de fixação.

**ETAPA 270**

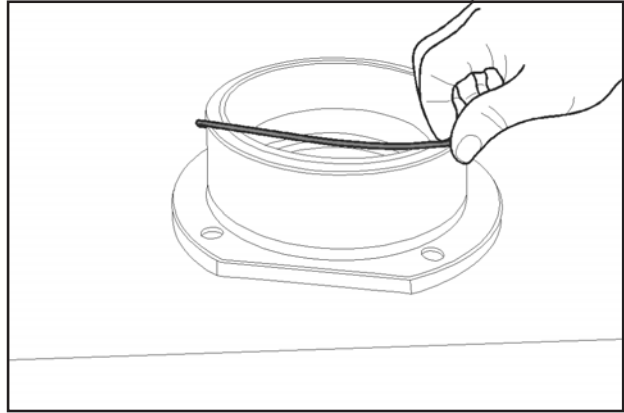
BD06M067-01

Aperte os parafusos de fixação com torque de 125 a 150 Nm (93 a 110 lb.ft).

**ETAPA 271**

BD06M068-01

Instale os calços no retentor.

**ETAPA 272**

BD06M069-01

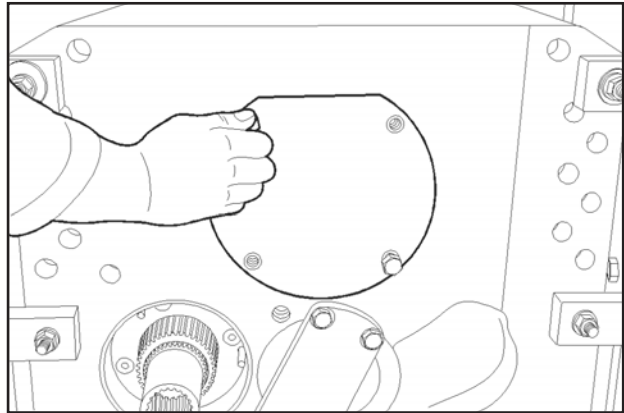
Instale um anel O novo na ranhura existente no retentor da engrenagem de saída.

**ETAPA 273**

Aplique Loctite 242 nas roscas existentes no alojamento da engrenagem.

**ETAPA 274**

Lubrifique o anel O e o furo do retentor com vaselina.

**ETAPA 275**

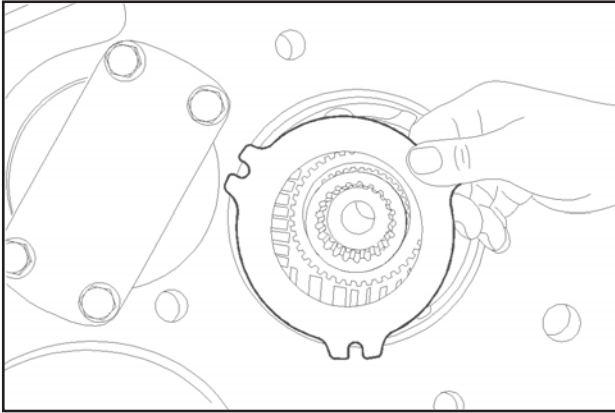
BD06M070-01

Instale o retentor e os dois parafusos de fixação.

**ETAPA 276**

Aperte os parafusos de fixação uniformemente para puxar o retentor para dentro do alojamento da engrenagem.

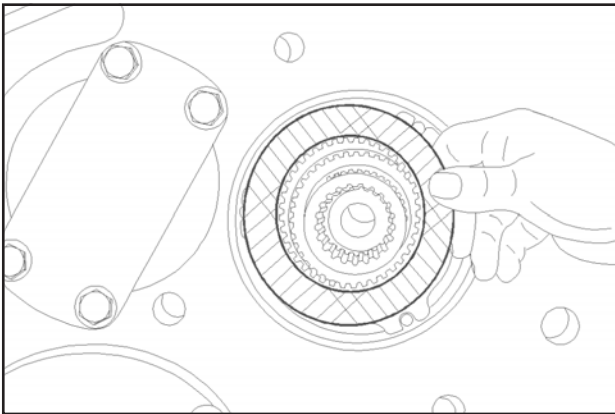
### ETAPA 9



BD06K048-01

Remova a placa separadora externa.

### ETAPA 10



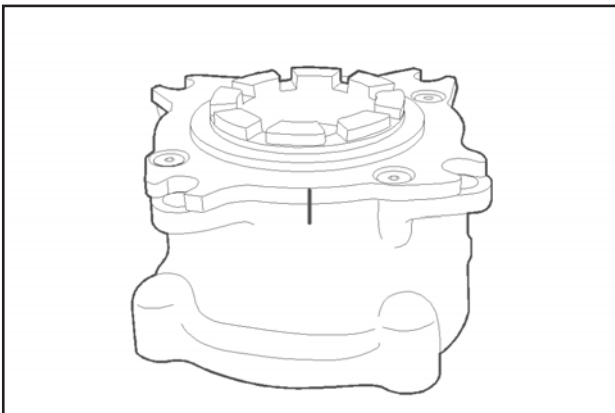
BD06K049-01

Remova a placa de fricção.

### ETAPA 11

Repita as etapas 9 e 10 até remover todas as placas separadoras e de fricção.

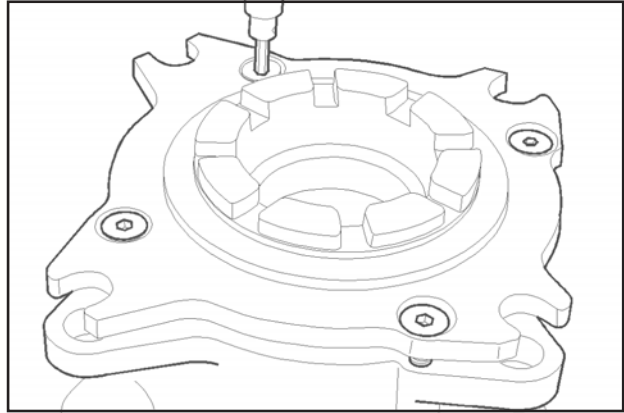
### ETAPA 12



BD06K033-01

Faça marcas de alinhamento no alojamento e na tampa.

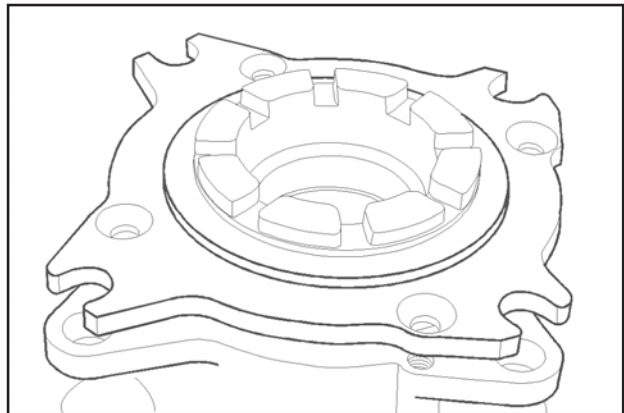
### ETAPA 13



BD06K031-01

Afrouxe todos os quatro parafusos de montagem no alojamento da mola uniformemente até que a pressão da mola seja liberada.

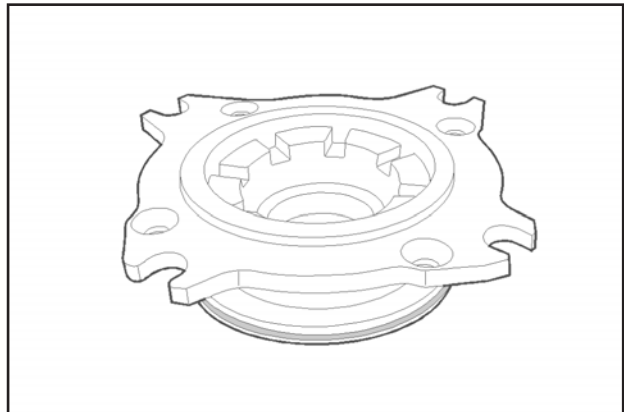
### ETAPA 14



BD06K029-01

Remova os quatro parafusos do alojamento e remova a cobertura do alojamento e o pistão.

### ETAPA 15

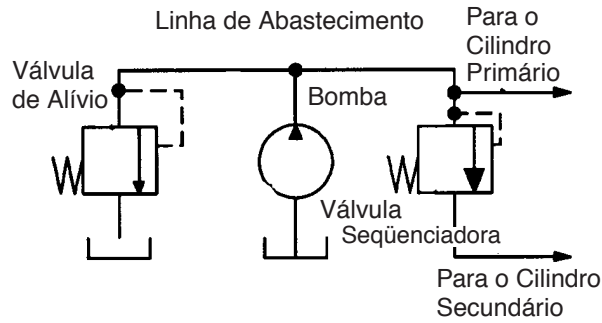


BD06K036-01

Retire o pistão da cobertura, remova e descarte os anéis O.

## OBSERVAÇÕES

## Válvula Seqüencial



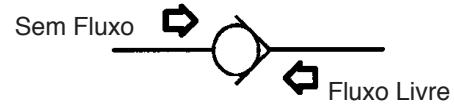
BS07B650

O símbolo normalmente fechado também é usado para uma válvula seqüencial. A porta de entrada é conectada a um cilindro primário e a porta de saída à linha do cilindro secundária. Quando o pistão no cilindro primário atingir o final do seu curso, a pressão na linha de suprimento aumentará. A válvula seqüencial também está conectada à linha de suprimento e também sente o aumento de pressão. Quando a pressão aumentar, o quadrado e a seta do fluxo direcional se moverão, conectando as portas de entrada e de saída, permitindo que o fluido flua até o cilindro secundário.

## Símbolos de Controle Direcional

### Símbolos Simplificados

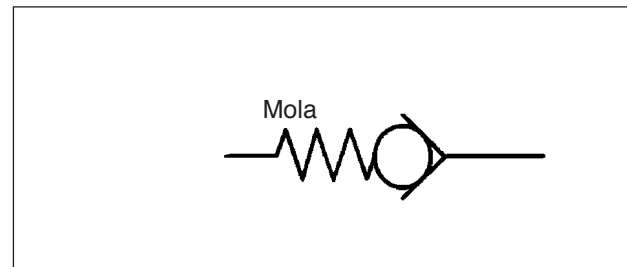
#### Válvula de Sentido Único



BS07B676

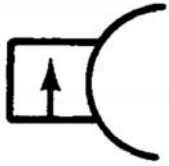
Uma válvula com esfera de verificação simples é mostrada. Quando o óleo exercer pressão no lado esquerdo da esfera, ela será forçada para dentro do V e não passa óleo por ela. Quando o óleo aplicar pressão no lado direito da esfera, ela será forçada para fora do V e passa óleo por ela.

#### Válvula de Desvio



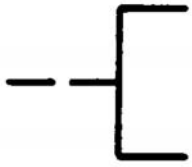
BS07B677

Uma válvula de desvio é mostrada como uma válvula de sentido único com uma mola na extremidade da esfera do símbolo. Isto mostra que um fluxo pressurizado será necessário para superar a força da mola e permitir que o fluxo passe pela esfera.



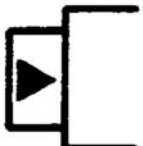
729L8H

Pressão Compensado



731L8F

Pressão Piloto Suprimento Remoto

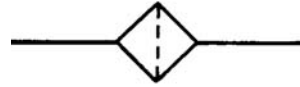


731L8M

Suprimento de Líquido

BS07B708

## Acessórios



716L8E

Filtro



716L8F

Arrefecedor



731L8G

Aquecedor



731L8H

Temperatura Controlador



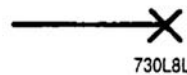
716L8G

Acumulador Hidropneumático



730L8K

Reversão Motor



730L8L

Estação ou Ponto de Teste



730L8M

Pressão Indicador



730L8N

Temperatura Indicador

BS07B705

## ÍNDICE

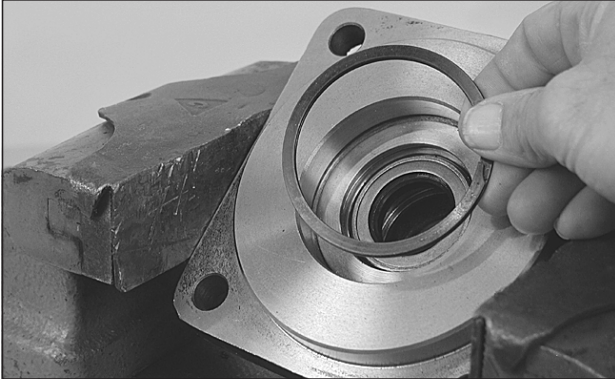
ESPECIFICAÇÕES .....	3
FERRAMENTAS DE SERVIÇO .....	3
VÁLVULA DE CONTROLE HIDRÁULICO .....	4
TESTE DE PRESSÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO PRINCIPAL .....	5
Equipamento Exigido .....	5
Procedimento Para o Teste de Pressão .....	5
TESTE DE PRESSÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DO SENSOR DE CARGA .....	6
Equipamento Exigido .....	6
Procedimento Para o Teste de Pressão .....	6
TESTE DE PRESSÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DO CIRCUITO .....	7
Equipamento Exigido .....	7
Procedimento Para o Teste de Pressão .....	7
TESTES COM FLUXÔMETRO .....	8
Equipamento Exigido .....	8
Informações Gerais .....	8
Teste N°. 1 - Teste de Fluxo da Bomba do Equipamento .....	8
Interpretação dos Resultados do Teste .....	9
Teste N°. 2 - Testes dos Circuitos do Distribuidor/Escarificador e do Fluxo da Válvula de Alívio Principal ...	9
Teste da Válvula de Alívio do Sensor de Carga .....	10
Testes de Fluxo dos Circuitos do Distribuidor .....	10
Circuitos do Escarificador - (se equipado) .....	11
Interpretação dos Resultados do Teste .....	11
Verificação de Vazamento do Cilindro .....	12
FICHA DE VERIFICAÇÃO COM FLUXÔMETRO (SISTEMA MÉTRICO) .....	13
FICHA DE VERIFICAÇÃO COM FLUXÔMETRO (SISTEMA INGLÊS) .....	14

## Verificação de Vazamento do Cilindro

**OBSERVAÇÃO:** *O procedimento a seguir se aplica a todos os cilindros hidráulicos, exceto os cilindros de ângulo. Os cilindros de ângulo são projetados com uma derivação que permite o vazamento após a vedação do cilindro, quando o ângulo do cilindro está estendido. Para verificar a vedação de cilindro no cilindro de ângulo, desmonte o cilindro de ângulo de acordo com as instruções na Seção 8006.*

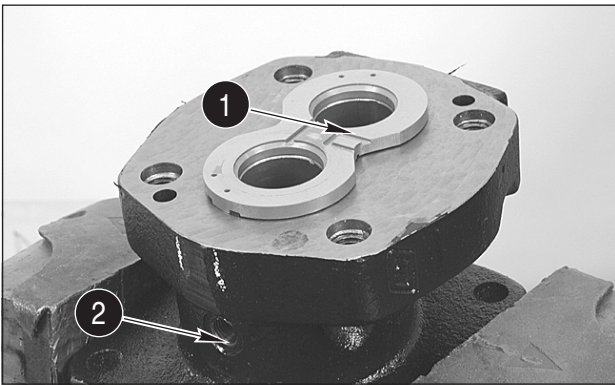
1. Dê partida no motor e estenda a haste do cilindro no cilindro a ser verificado até o seu curso máximo.
2. Desligue o motor.
3. Coloque a chave de ignição na posição ON, coloque a alavanca do freio de estacionamento na posição de operação. Movimente as alavancas de controle em todas as direções para liberar qualquer pressão nos circuitos hidráulicos, coloque a alavanca direita do freio de estacionamento na posição aplicada e desligue a chave de ignição.
4. Desconecte a linha hidráulica da extremidade da haste do cilindro a ser testado e instale um bujão ou tampa na extremidade da linha hidráulica.
5. Instale uma mangueira na porta aberta para a extremidade da haste do cilindro e coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente adequado.
6. Dê partida no motor. Movimente e segure a alavanca de controle hidráulico para estender o cilindro a ser testado.
7. Se a vedação do cilindro estiver vazando, o óleo **fluirá** da porta aberta na extremidade da haste do cilindro.

## OBSERVAÇÕES

**ETAPA 30**

BD02E085

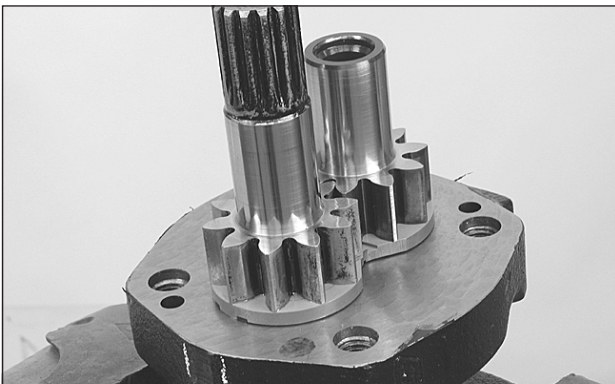
Instale o anel retentor.

**ETAPA 31**

BD02E072

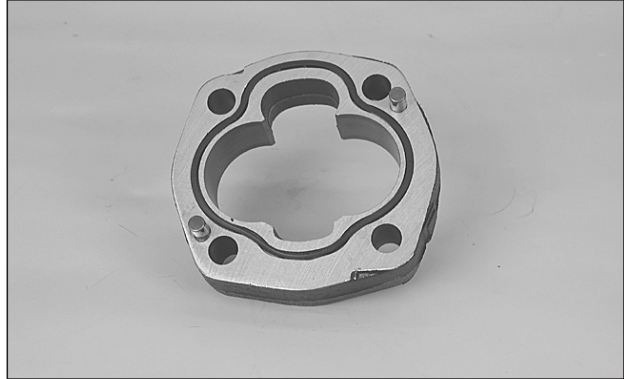
1. RANHURAS DE ÓLEO 2. ORIFÍCIO DE VENTILAÇÃO

Instale uma nova chapa de desgaste com o lado de bronze para cima. Certifique-se que as ranhuras de óleo estejam voltadas para a direita ao olhar a bomba a partir do lado do respiro da cobertura do acionamento.

**ETAPA 32**

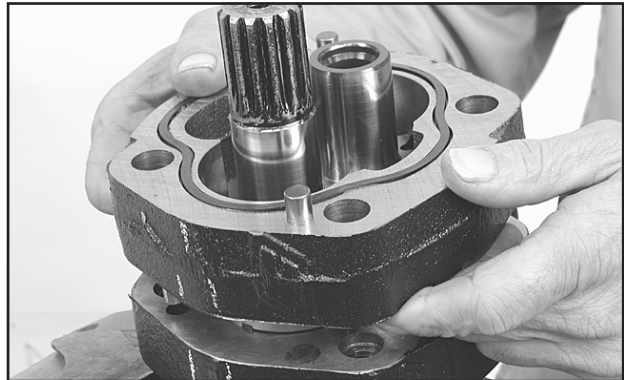
BD02E073

Use óleo limpo para lubrificar as engrenagens e os eixos da bomba. Instale as engrenagens de acionamento e acionadas na cobertura do acionamento.

**ETAPA 33**

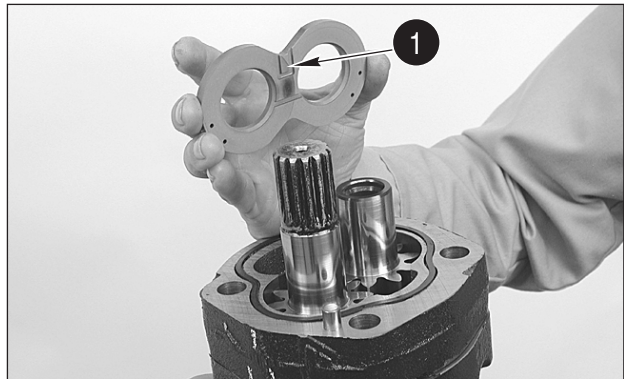
BD02E092

Instale novos anéis O em ambos os lados do alojamento de engrenagens.

**ETAPA 34**

BD02E074

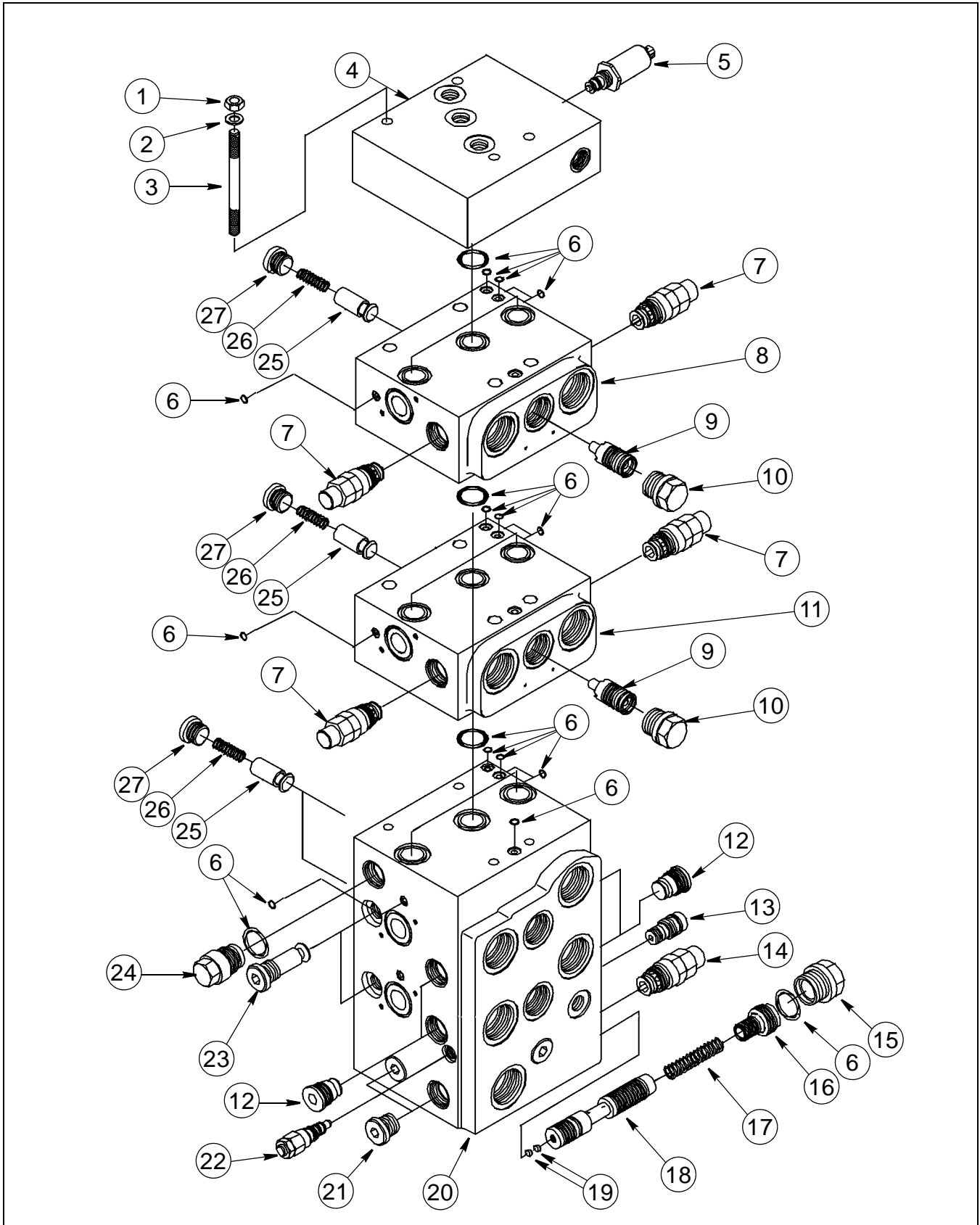
Aplique uma fina camada de graxa em ambas as faces do alojamento de engrenagens. Instale o alojamento de engrenagens.

**ETAPA 35**

BD02E075

1. RANHURAS DE ÓLEO

Instale uma nova chapa de desgaste com o lado de bronze voltado para as engrenagens. Certifique-se que as ranhuras de óleo estejam voltadas para a direita ao olhar a bomba a partir do lado do respiro da cobertura do acionamento.



BS06J149

### **ETAPA 25**

Instale as coberturas (45) e os parafusos (43).  
Aplique torque nos parafusos de 6 Nm (53 lb.in).

### **ETAPA 26**

Instale as válvulas hidráulicas (5, 36 e 37) e aplique torque de 12 Nm (106 lb.in).

### **ETAPA 27**

Instale a válvula na máquina, de acordo com a Seção 8001.

## **Teste da Pressão de Alívio do Circuito**

### **ETAPA 1**

Conecte a bomba manual na porta das válvulas de alívio do circuito (7).

### **ETAPA 2**

Certifique-se de que a bomba manual esteja cheia de óleo hidráulico e de que a temperatura do óleo esteja a aproximadamente 21 °C (70 °F).

### **ETAPA 3**

Opere o manípulo da bomba manual e leia a pressão mais alta. Repita essa etapa várias vezes para ter certeza da leitura.

### **ETAPA 4**

Compare a leitura com as especificações encontradas na Página 3.

### **ETAPA 5**

Se a pressão não estiver correta, regule a válvula de alívio do circuito.

## **Regulagem do Alívio do Circuito**

### **ETAPA 1**

Solte a contraporca. Gire o parafuso de regulagem em sentido horário para aumentar a pressão ou em sentido anti-horário para diminuir a pressão.

### **ETAPA 2**

Verifique a pressão novamente. Repita a regulagem conforme necessário.

## SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS EM CILINDROS TÍPICOS

1. Se a bucha for retida com um anel elástico, remova o anel elástico e a bucha.
  2. Se as buchas estiverem pressionadas, use uma prensa e uma guia aceitável e pressione as buchas para fora do furo.
  3. Limpe o orifício para a bucha.
  4. Se as buchas forem mantidas com um anel elástico, instale a bucha e o anel elástico.
  5. Se a bucha estiver pressionada, introduza a nova bucha no furo.
  6. Use a prensa e uma guia aceitável e pressione a bucha no interior do furo até que a bucha esteja nivelada com o lado externo do olhal da haste ou tubo.
- OBSERVAÇÃO:** Quando duas buchas forem usadas no mesmo furo, pressionar demais uma bucha pode fechar a passagem para a graxeira.

## CILINDRO DO RIPPER

### Desmontagem

Limpe a parte externa do cilindro. Se as mangueiras foram removidas junto com o cilindro, remova-as do cilindro.

1. Fixe o tubo (1) em uma morsa ou outro equipamento de fixação. Tome cuidado para não danificar o tubo (1).
2. Remova os parafusos de trava (2) da tampa (3) e do tubo (1).
3. Utilize a chave de tampa e remova a tampa (3) do tubo (1).
4. Puxe a haste do êmbolo (4) e remova-a do tubo (1) em linha reta a fim de evitar danos ao tubo (1).
5. Prenda o olhal da haste do êmbolo (4) em uma morsa e coloque um apoio sob a mesma próximo ao êmbolo (5). Coloque um pano entre o apoio e a haste do êmbolo (4) a fim de evitar danos à mesma.
6. Remova o parafuso (6) e a arruela (7) de fixação do êmbolo (5) à haste (4) do mesmo. Utilize um torquímetro para apertar os parafusos cujo torque de aperto é alto.
7. Remova o êmbolo (5) da haste (4) do mesmo.
8. Remova o anel de desgaste (10), o vedador (8) e o anel (9) do êmbolo (5).
9. Remova a tampa (3) da haste do êmbolo (4).
10. Remova os anéis de desgaste (9) e (8) do êmbolo (5).
11. Remova o anel-O (11) e o anel de apoio (12) da parte externa da tampa (3). Remova o vedador abafador (14), o vedador da haste (15), a bucha (16), e o raspador (13) da parte interna da tampa.

### Inspeção

1. Descarte as peças que foram retiradas do êmbolo e da tampa.
2. Limpe todas as peças com solvente limpo.
3. Certifique-se de que a haste do êmbolo esteja reta. Se a haste não estiver reta, instale uma nova haste.
4. Ilumine o interior do tubo. Verifique se há ranhuras profundas ou outros danos no interior do tubo. Se houver algum dano no tubo, um tubo novo deve ser usado.
5. Remova os pequenos arranhões na haste ou no interior do tubo com lixa de esmeril de granulação média. Use a lixa de esmeril com um movimento rotativo.
6. Inspeccione as buchas no olhal da haste e o tubo e substitua as buchas se necessário.
7. Verifique se há ferrugem na tampa. Limpe e remova a ferrugem, se necessário.
8. Inspeccione a extremidade da tampa do tubo para verificar se há bordas afiadas que cortarão o anel O da tampa e remova, se necessário.
9. Verifique se há danos e desgaste no êmbolo. Se o êmbolo estiver danificado ou gasto, um novo êmbolo deve ser usado.

## OBSERVAÇÕES

## ÍNDICE

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA .....	3
FERRAMENTAS ESPECIAIS .....	4
OPERAÇÃO .....	5
DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	6
Problema: Sem Refrigeração .....	6
Problema: Refrigeração Insuficiente .....	7
Problema: Sem Refrigeração .....	7
Problema: O Sistema Faz Barulho .....	7
VERIFICAÇÕES DO SISTEMA .....	8
Verificação Mecânica do Compressor .....	8
Verificação do Soprador e da Embreagem do Compressor .....	9
Verificação de Temperatura da Cabine .....	10
Verificação Visual e de Vazamentos .....	11
Teste de Pressão .....	13
Gráfico de Pressão-Temperatura e Temperatura do Ar da Fresta .....	13
CONEXÕES DE CARGA E RECUPERAÇÃO DE A/C .....	14
TABELA DE DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE REFERÊNCIA RÁPIDA .....	15
Problema - Sem Refrigeração .....	16
Problema - Sem Refrigeração ou Refrigeração Insuficiente .....	17
Problema - Refrigeração Insuficiente .....	19
Problema - Refrigeração Insuficiente .....	20
Problema - Refrigeração Insuficiente .....	22
Problema - Refrigeração Insuficiente .....	23
Problema - Refrigeração Intermitente .....	24
Problema - Ruído no Sistema .....	25

## Verificação do Núcleo do Evaporador/Aquecedor



**Certifique-se de que a válvula do aquecedor esteja fechada.**

### Núcleo do Evaporador/Aquecedor

1. Verifique as formas de acesso ao núcleo do evaporador/aquecedor na Seção 9005.
2. Inspeção as aletas no núcleo do evaporador/aquecedor. Todas as aletas que tiverem curvas estreitas ou danos devem ser endireitadas.
3. Verifique se há restrições no núcleo do evaporador/aquecedor. Se o núcleo estiver seco, use ar comprimido ou uma escova e um aspirador de pó. Se o núcleo estiver úmido ou com lama, lave-o com água usando uma mangueira sem pressão. Verifique se a água é drenada livremente do núcleo do evaporador/aquecedor. **NÃO USE VAPOR.**

	<p><b>AVISO:</b> Não limpe com vapor nenhuma das peças do sistema condicionador de ar enquanto o sistema estiver carregado. O calor fará com que o líquido refrigerante suba para uma pressão que poderia causar uma explosão no sistema. SM104A</p>
--	--

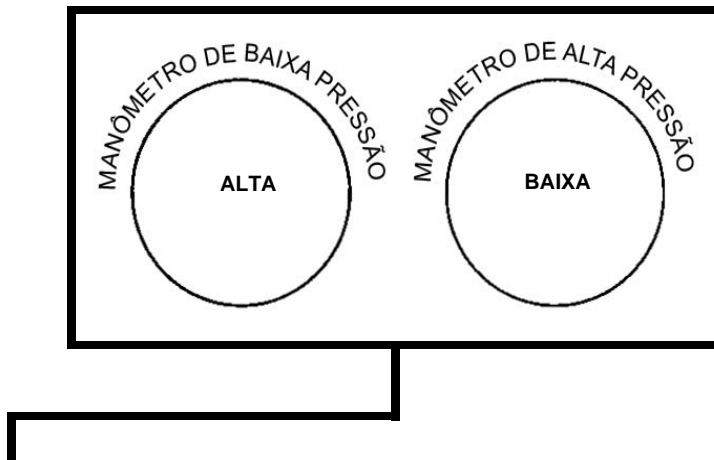
### Vedação do Núcleo do Evaporador/Aquecedor

1. Verifique as formas de acesso ao núcleo do evaporador/aquecedor na Seção 9005.
2. Certifique-se de que as vedações estejam colocadas de modo que o soprador extraia o ar somente por meio do núcleo do evaporador/aquecedor e não em torno do núcleo do evaporador/aquecedor.

### Filtros

1. Certifique-se de que os filtros estejam limpos.

## Problema - Refrigeração Insuficiente



Consulte a tabela de pressão - temperatura, Página 13.

476L7

Compressor girando mas não bombeando adequadamente - Indicações:

- A. O sistema está totalmente carregado.
- B. Descarregue o ar frio do evaporador.

1. Recupere o líquido refrigerante do sistema. Consulte a Seção 9004.
2. Remova o compressor da máquina. Consulte a Seção 9004.
3. Antes de iniciar a reparação no compressor, verifique e anote o nível de óleo do compressor. Consulte a Seção 9005.
4. Remova o compressor da máquina, pois há indicação de vazamento interno no compressor.
5. Repare ou substitua o compressor conforme necessário. Consulte a Seção 9005 ou 9006.
6. Substitua o receptor-secador se:
  - Consulte a Seção 9005.
  - A. O sistema tiver sido aberto anteriormente.
  - B. O receptor-secador tiver sido usado por dois anos ou mais.
  - C. A desmontagem do compressor mostrar pequenas partículas de material de remoção de umidade (partículas douradas ou marrons). Consulte a Seção 9005 sobre substituição do receptor-secador.
7. Encha o compressor com óleo refrigerante novo conforme mostrado na Seção 9006 e instale o compressor na máquina.
8. Carregue o sistema com líquido refrigerante. Consulte a Seção 9004.

Válvula de Expansão emperra na posição aberta

1. Substitua a válvula de expansão. Consulte a Seção 9005.

**ETAPA 5**

A22112

Conecte o plugue de força principal a uma tomada de 115 volts CA. Coloque a chave de alimentação principal na posição ON (ligada) e pressione o interruptor para iniciar a recuperação. O compressor será desligado automaticamente quando a recuperação estiver completa. Aguarde cinco minutos e observe se há levantamento de pressão nos manômetros de pressão do coletor. Se a pressão subir acima de zero PSI, pressione o interruptor de segurar/cont (hold/cont). Depois disso, espere que o compressor se desligue automaticamente.

**ETAPA 6**

A22108

Drene o separador de óleo do sistema A/C. Abra a válvula de purificação de ar o tempo suficiente para permitir que a pressão de descarga do compressor volte para o separador.

**ETAPA 7**

A22110

Abra lentamente a válvula de dreno de óleo e drene o óleo para dentro do reservatório. Quando a drenagem de óleo parar, feche a válvula de dreno de óleo completamente.

**ETAPA 8**

A22111

Encha o compressor A/C com óleo SP-20 PAG fresco igual à quantidade do reservatório.

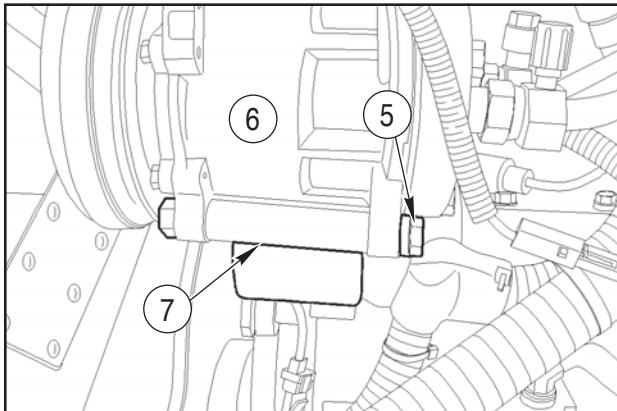
**ETAPA 9**

BD02M034

Desconecte as mangueiras das portas de serviço e instale as tampas.

## Instalação

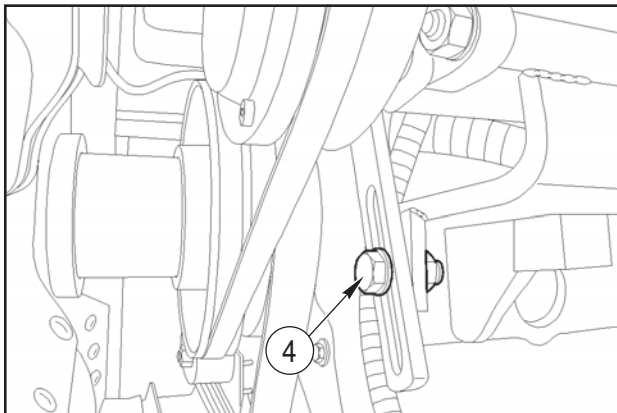
### ETAPA 11



BD06K121-01

Instale o compressor (6) no suporte de montagem (7). Instale as arruelas no parafuso de pivô (5). Instale o parafuso de pivô, a arruela e a porca sobre o parafuso de pivô.

### ETAPA 12



BD06K122-01

Instale a correia de acionamento na máquina. Instale os parafusos de regulação (4), as porcas e arruelas nas cintas de regulação do compressor.

### ETAPA 13

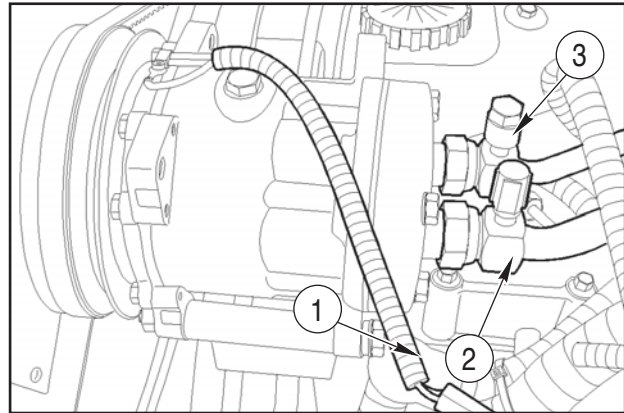
Ajustar a tensão da correia. Ver a Seção 9006 neste manual de serviços. Aperte a porca do parafuso de pivô (5) e os parafusos de regulação (4) do compressor quando terminar.

### ETAPA 14

Conecte o fio da embreagem do compressor (1) aos conectores do chicote.

**AVISO:** Tome cuidado ao remover a tampa, uma vez que os compressores têm pressão interna, quando enviados.

### ETAPA 15



BD06K120-01

Remova lentamente a tampa protetora, instale um anel-O novo e conecte a linha de baixa pressão (2) à porta de entrada do compressor.

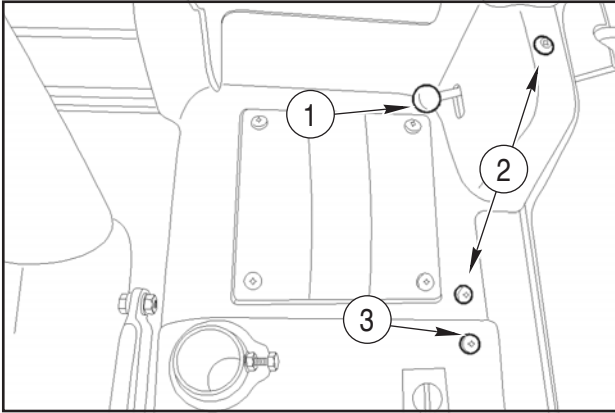
### ETAPA 16

Remova cuidadosamente a tampa protetora, instale um anel-O novo e conecte a linha de alta pressão (3) à porta de descarga do compressor.

### ETAPA 17

Conecte a Estação de Recuperação, Reciclagem e Carga de Líquido Refrigerante OEM-1415 às portas de carga alta e baixa nas conexões de mangueira conectadas ao compressor. Evacue o sistema e carregue-o com líquido refrigerante recuperado ou novo; consulte a Seção 9004 para obter o procedimento.

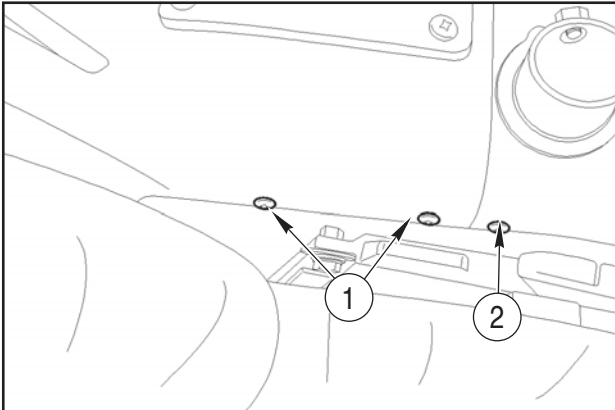
**ETAPA 15**



BD06K008-01

Instale e aperte os dois parafusos (2) que montam o console esquerdo, instale e aperte o botão de liberação da trava da porta (1), aperte o parafuso de montagem (3) do console.

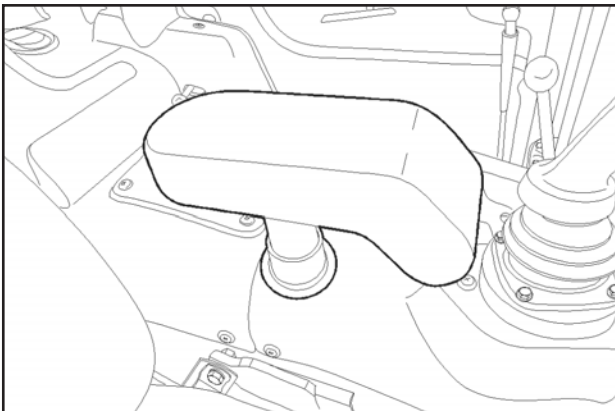
**ETAPA 16**



BD06K009-01

Instale e aperte os parafusos (1) e aperte o parafuso (2).

**ETAPA 17**



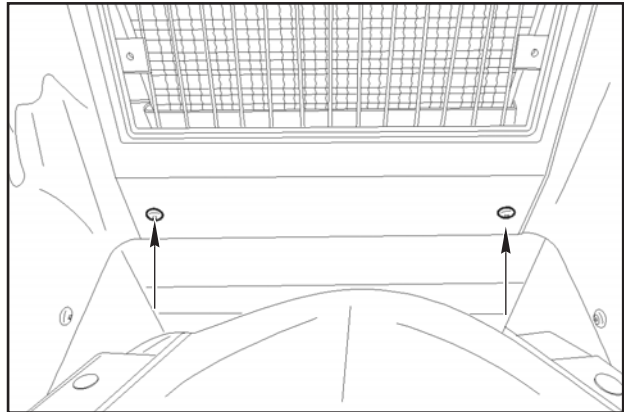
BD06K007-01

Instale o apoio de braço esquerdo na cabine.

**ETAPA 18**

Coloque a cobertura traseira do console na cabine.

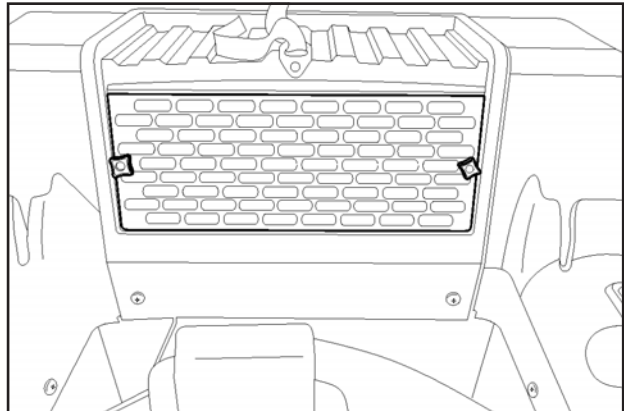
**ETAPA 19**



BD06K004-01

Instale e aperte os cinco parafusos de montagem no console traseiro central, dois na dianteira e três localizados no vidro de trás na traseira.

**ETAPA 20**



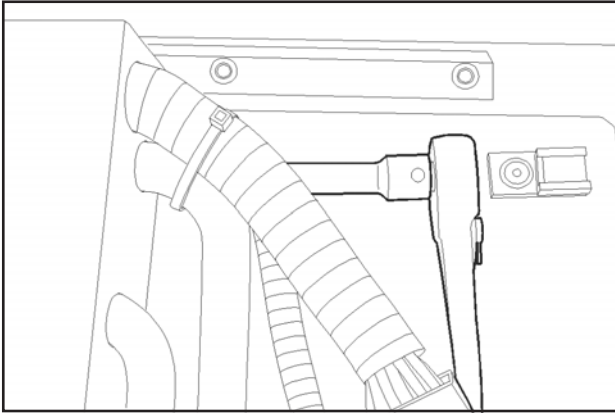
BD06K003-01

Instale o filtro de ar.

**ETAPA 21**

Reabasteça o líquido de arrefecimento até o nível adequado.

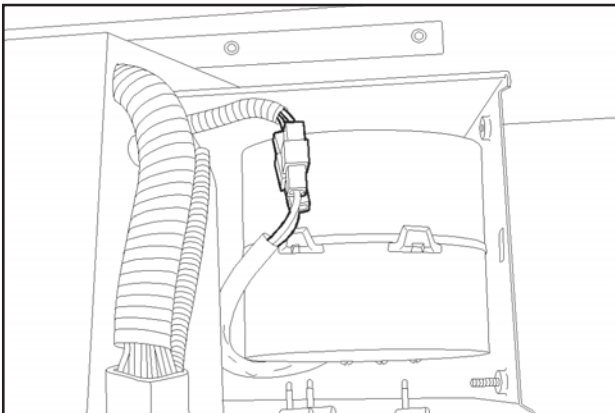
### ETAPA 16



BD06K013-01

Remova os parafusos de montagem da cobertura interna da caixa do ventilador, remova a cobertura do motor do ventilador.

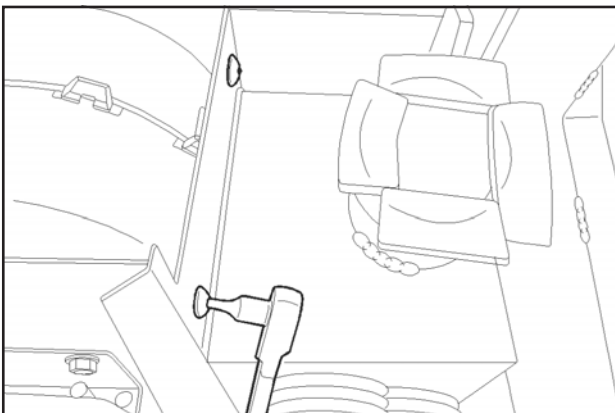
### ETAPA 17



BD06K014-01

Desconecte os fios que vão ao motor do ventilador.

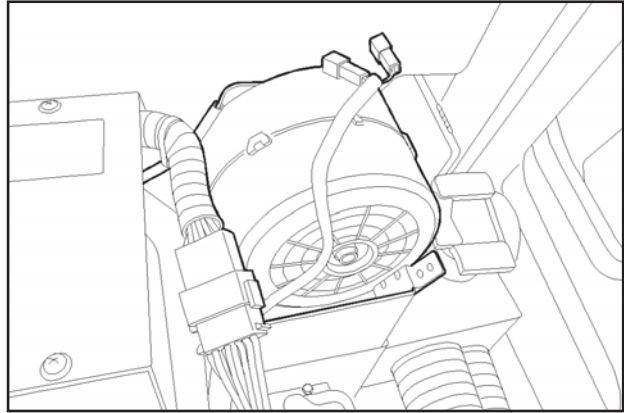
### ETAPA 18



BD06K015-01

Remova os parafusos de montagem do motor do ventilador.

### ETAPA 19



BD06K016-01

Remover o motor do ventilador.

### ETAPA 20

Repita o procedimento para o ventilador direito.

## PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

**ATENÇÃO:** *Somente técnicos autorizados, certificados por uma organização de treinamento e certificação aprovada, podem fazer manutenção ou reparações em veículo de motor ou em sistemas móveis de condicionamento de ar. É obrigatório que todo o líquido refrigerante seja RECUPERADO e RECICLADO quando for removido de um sistema durante a manutenção.*

O líquido refrigerante HFC134a é o mais estável e fácil de se trabalhar entre todos os líquidos refrigerantes que estão sendo utilizados atualmente em sistemas condicionadores de ar. O líquido refrigerante HFC134a não contém clorofluorcarbonetos (CFC) que sejam prejudiciais à camada de ozônio da Terra.

Os procedimentos de segurança devem ser seguidos durante o trabalho com o líquido refrigerante HFC134a, para evitar possíveis ferimentos pessoais.

1. Use sempre óculos de segurança ao executar qualquer serviço próximo a um sistema de ar condicionado. O contato do líquido refrigerante com os olhos pode causar lesão grave. Se houver contato do líquido refrigerante com seus olhos ou área próxima, faça o seguinte:
  - A. Lave os olhos em água corrente durante 15 minutos.
  - B. Consulte um médico imediatamente.

2. Uma gota de líquido refrigerante em sua pele pode causar ulceração produzida pelo frio. Abra as conexões com cuidado e lentamente, quando for necessário executar serviço no sistema condicionador de ar. Se o líquido refrigerante entrar em contato com sua pele, esta deve ser tratada como queimadura produzida pelo frio ou um médico deve ser consultado.
3. Mantenha recipientes de líquido refrigerante na posição vertical correta. Mantenha sempre os recipientes de refrigerante longe do calor e da luz solar. A pressão em um recipiente aumenta com o calor.
4. Sempre recupere o refrigerante do sistema, se utilizar solda ou limpe com vapor próximo ao sistema condicionador de ar.
5. Sempre verifique a temperatura e a pressão do sistema condicionador de ar antes de recuperar o líquido refrigerante e ao testar o sistema.
6. Poderá haver formação de gases perigosos se o líquido refrigerante entrar em contato com uma chama descoberta. Nunca permita a inalação de fumaças.
7. Nunca faça teste de vazamento com testador de ar comprimido ou de chamas. Testes indicaram que as misturas comprimidas de HFC134a e ar podem formar gás combustível.

**ETAPA 36**

A21270

Bata ligeiramente no protetor de poeira até que ele seja instalado.

**ETAPA 37**

A21256

Instale o(s) calço(s) no eixo do rotor.

**ETAPA 38**

A21271

Instale a placa dianteira no eixo do rotor. Certifique-se de que as chavetas da placa estejam alinhadas com a chave do eixo. Instale o acionador sobre o eixo.

**ETAPA 39**

A21272

Use um martelo para bater levemente na placa e colocá-la no eixo. Certifique-se de que a placa esteja contra os calços da embreagem. À medida que a placa é colocada no eixo, pode-se perceber uma diferença no som das batidas quando a placa estiver totalmente instalada.

**ETAPA 40**

A21253

Instale a porca no eixo do rotor. Use uma chave de boca e uma chave de torque para apertar a porca com um torque de 15 a 20 Nm (11 a 15 lb.ft).

## Instalação

### ETAPA 16

Aplique vedador Loctite 504 à superfície de montagem superior do bloco do “trunnion”.

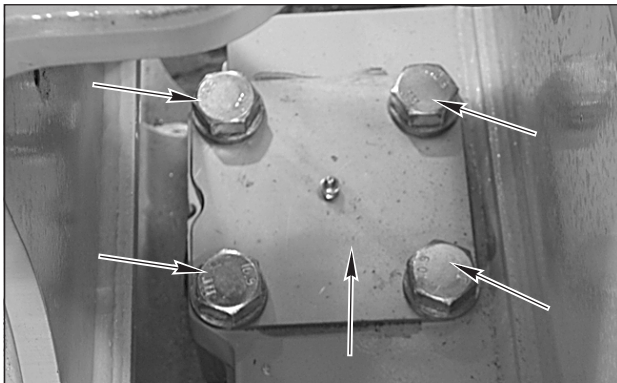
### ETAPA 17

Utilizando o equipamento de içamento apropriado posicione a lâmina sobre o bloco do “trunnion”.

### ETAPA 18

Aplique vedador Loctite 504 à tampa, e posicione a tampa sobre a superfície de montagem do bloco do “trunnion”.

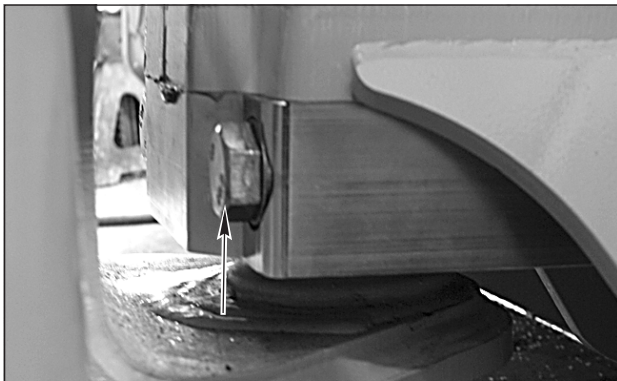
### ETAPA 19



BC05H138

Instale os parafusos e as arruelas que fixam juntos a tampa, a lâmina e o bloco do “trunnion”. **NÃO** aperte ainda os parafusos, apenas encoste-os com a mão.

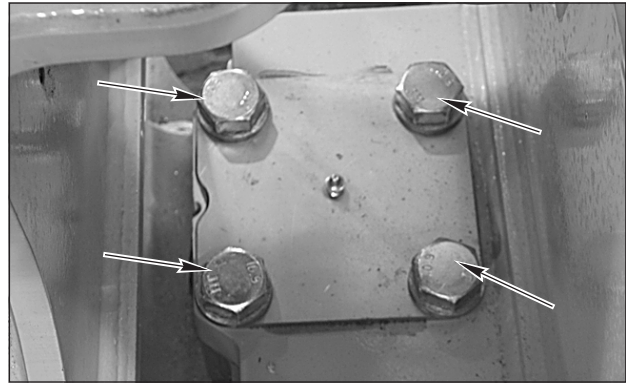
### ETAPA 20



BC05H139

Instale os parafusos e as arruelas de fixação do bloco do “trunnion” à lâmina e aperte-os com torque de 555 a 620 Nm (408 a 460 lb.ft).

### ETAPA 21



BC05H138

Aperte os quatro parafusos da tampa com um torque de 555 a 620 Nm (408 a 460 lb.ft).

### ETAPA 22



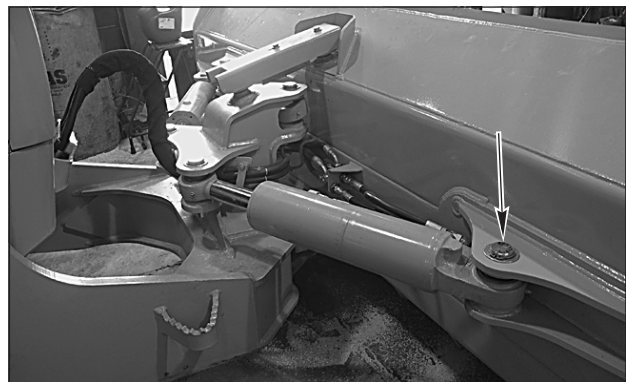
BC05H140

Instale a articulação de passo à lâmina e estrutura-C.

### ETAPA 23

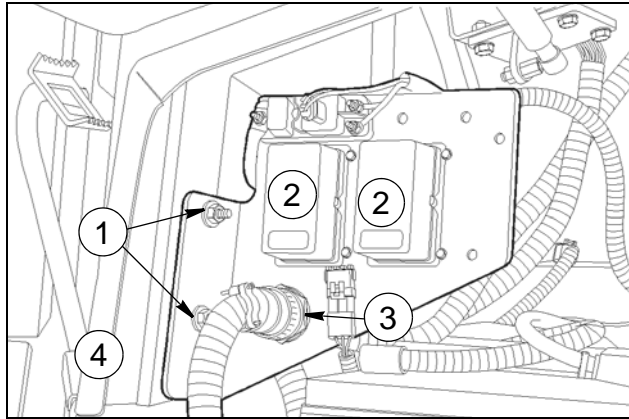
Aplique Loctite 243 aos parafusos de montagem da articulação e instale os parafusos e as arruelas lisas. Aperte os parafusos com um torque de 285 a 320 Nm (208 a 235 lb.ft).

### ETAPA 24



BC05H148

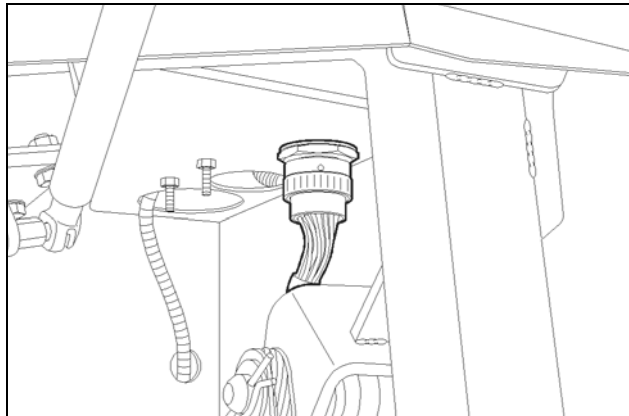
Instale as extremidades fechadas dos cilindros de inclinação angular em posição sobre a lâmina. Instale os pinos pivôs de fixação das extremidades das hastes dos cilindros de inclinação à lâmina.

**ETAPA 13**

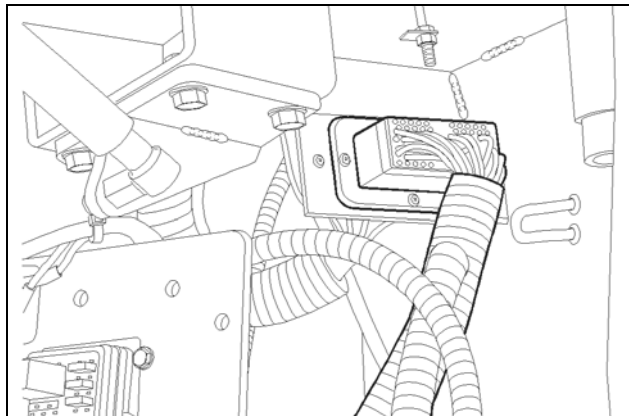
BD06J127-01

- |                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. PARAFUSOS DE MONTAGEM      | 3. CHICOTE DO MOTOR |
| 2. BLOCOS DE FUSÍVEIS E RELÉS | 4. ESTRUTURA ROPS   |

Monte o suporte de fusíveis e relés na ROPS, aperte os parafusos do apoio e instale as baterias.

**ETAPA 14**

BD06J126-01

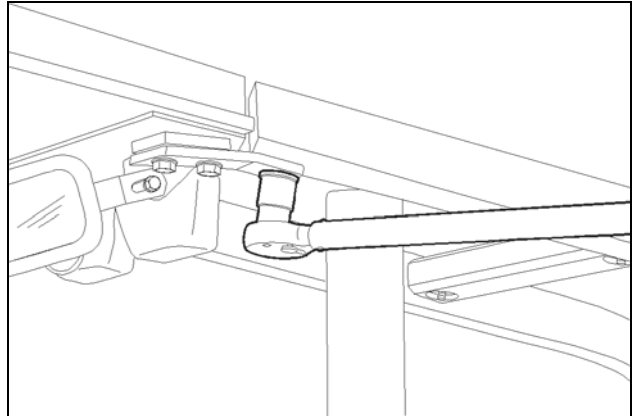


BD06J129-01

Conecte os conectores do chicote aos conectores da ROPS.

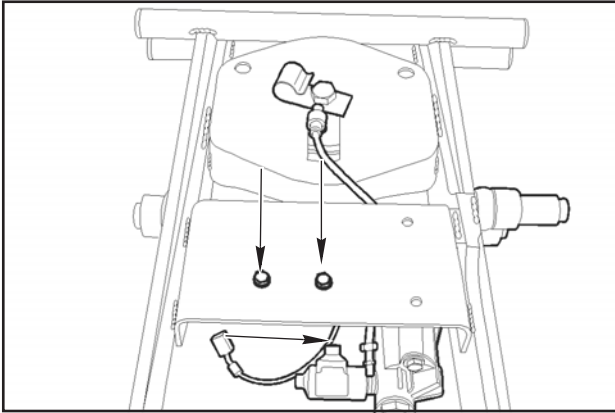
**ETAPA 15**

Se estiver equipada com uma proteção contra galhos, abaixe essa proteção até se alinhar com a cobertura ROPS.

**ETAPA 16**

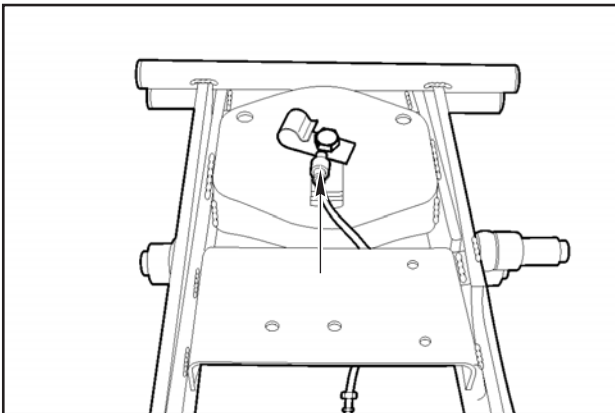
BD06J130-01

Instale os parafusos do apoio da proteção da escova e aplique um torque de 405 a 730 Nm (300 a 540 lb.ft).

**ETAPA 19**

BD02N030-01

Desconecte a linha de ar do compressor, remova os 2 parafusos de montagem do compressor, remova o compressor.

**ETAPA 20**

BD02N031-01

Remova o parafuso de montagem da mola pneumática, remova a mola pneumática.

**Inspeção**

1. Verifique se há desgaste ou danos na almofada do assento, na almofada do encosto e no controle do suporte lombar. Use peças novas conforme necessário.
2. Inspeccione o controle deslizante e a trava de deslizamento para verificar se há desgaste e danos. Use peças novas conforme necessário.
3. Verifique se há danos no interruptor da regulagem de altura e no chicote. Use peças novas conforme necessário.
4. Verifique se o conjunto da capa está danificado. Use peças novas conforme necessário.
5. Inspeccione o conjunto da suspensão e os rolamentos de rolos em busca de desgaste e danos. Lubrifique os rolamentos de rolos e os pontos de contato com graxa à base de molibidissulfeto. Use peças novas conforme necessário.
6. Verifique se há desgaste e danos no batente e buchas da suspensão. Use peças novas conforme necessário.
7. Verifique se há desgaste e danos no compressor de ar, na linha de ar e no chicote. Use peças novas conforme necessário.
8. Verifique se há desgaste ou danos na mola pneumática. Use peças novas conforme necessário.
9. Inspeccione a placa inferior, o eixo do rolamento e o amortecedor de borracha para verificar se há desgaste ou danos. Lubrifique os pontos de contato com graxa à base de molibidissulfeto. Use peças novas conforme necessário.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL