www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem e Montagem

A sequência numérica mostrada na taxa de ilusão serve como um guia para o desmantelamento

Ao Desmontar

Marque as duas metades diferentes do ial antes de desmontar, para posterior montagem.

Observe as posições relativas das placas de fricção e contra-placa antes de desmontar, elas devem ser encaixadas nas mesmas posições.

Se desgastadas, as placas de fricção e contra-placa devem ser renovadas como um conjunto completo.

Ao montar

1 Monte os pinos do munhão **12,** engrenagens laterais **11** com placas de pressão **10,** placas de balcão **8,** placas de fricção **9,** engrenagens do planeta **13** e arruelas de pressão **14** na metade da roda dentada do conjunto do diferencial **5**

Nota: Não encaixe os calços **6** neste ponto.

2 Alinhe as duas metades do conjunto do diferencial com as marcas feitas durante a desmontagem. Monte usando parafusos **3 -**

3 Usando um relógio comparador (ou calibradores de folga), com duas chaves de fenda ou alavancas adequadas, aplique pressão suavemente na engrenagem lateral **11** longe dos pinos do munhão **12** como mostrado. Meça e observe a flutuação final da engrenagem lateral.

4 Vire o conjunto do diferencial e repita a etapa 3 para a segunda engrenagem lateral.

5 Desmonte o conjunto do diferencial. Adicionar calços **6** para dar flutuação final entre 0,1 e 0,2 mm (0,004 e 0,008 pol.).

Nota: O calço deve ser realizado sempre que o diferencial for desmontado, no entanto, o flutuador final de 0,1 e 0,2 mm (0,004 e 0,008 pol.) Pode ser excedido no diferencial montado anteriormente, pois este é apenas um valor de configuração inicial que permite o assentamento.

6 Repita as etapas 2, 3 e 4. Se a flutuação da extremidade estiver correta, aperte os parafusos **3** a 56 Nm (41 lbf pés).

7 Ajustar roda dentada **2** usando novos parafusos Verbus Ripp **1**

Limites de desgaste da placa de fricção

Meça e observe a espessura da placa de fricção, o resultado não deve ser inferior a 1,25 mm (0,049 pol.).

Verifique o estado do material de fricção, que deve ser uniforme em ambas as superfícies.

Em caso de dúvida, descarte o conjunto (placas de fricção e contra-placa).

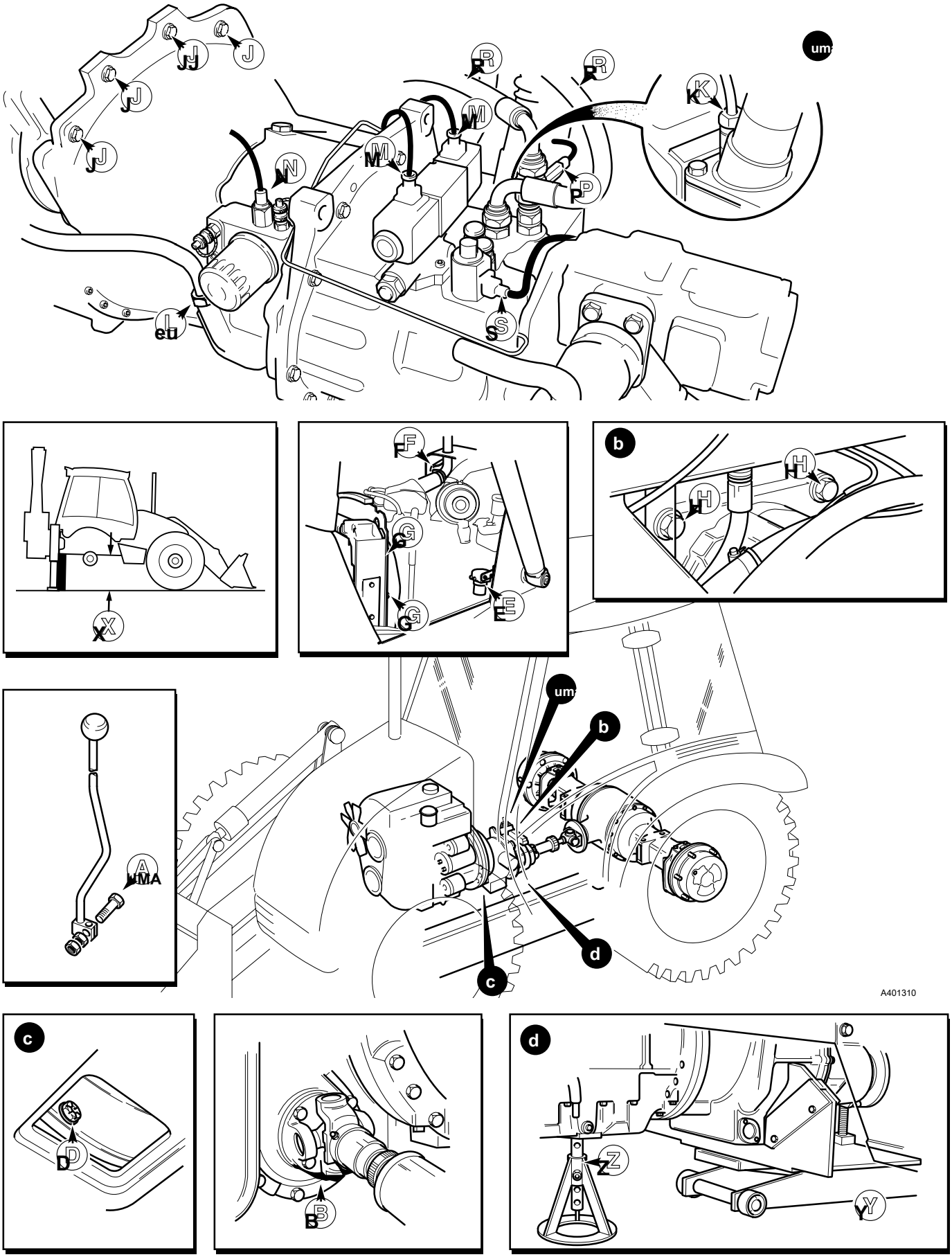
Configurações de torque

SD55			
Item 1	94 Nm	9,6 kgf m	70 lbf pés
SD70, PD70, SD80			
Item 1	166 Nm	16,9 kgf m	122 lbf pés

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Remoção e Substituição



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Remoção e substituição (continuação)

IMPORTANTE: A caixa de câmbio é pesada. A menos que seja apoiado com segurança durante a remoção e recolocação, pode cair e causar ferimentos. Certifique-se de ter acesso a macacos adequados e um 'berço' de localização da caixa de engrenagens antes de tentar remover a caixa de engrenagens.

ATENÇÃO

Uma máquina levantada e mal apoiada pode cair sobre você. Posicione a máquina em uma superfície firme e nivelada. Antes de levantar uma extremidade, certifique-se de que a outra extremidade esteja bem calçada. Não dependa exclusivamente do sistema hidráulico ou dos macacos da máquina para apoiá-la ao trabalhar sob ela.

Desconecte a bateria para evitar que o motor dê partida enquanto você estiver embaixo da máquina.
GEN 1-1

Remoção

1 Estacione a máquina em terreno plano e firme. A caixa de câmbio é pesada. Se o solo for macio ou irregular, não será possível remover a caixa de câmbio com segurança.

2 Afrouxe as porcas da roda traseira direita. Apoie a escavadeira no solo e abaixe os estabilizadores para levantar a parte traseira da máquina. Verifique a dimensão **X** que deve ser de pelo menos 800 mm. Isso permitirá que a caixa de engrenagens seja removida. Bloquear / apoiar a máquina.

Nota: Em máquinas de deslocamento lateral, comprimentos adequados de canal de aço podem ser usados como escoras de segurança entre os pés estabilizadores e o chassi, um em cada estabilizador.

3 Remova a roda traseira do lado direito.

4 Remova o capô - consulte a Seção 3, **Rotina Manutenção.**

5 Desconecte a alavanca de câmbio da parte superior da caixa de câmbio, conforme mostrado em **UMA.**

6 Remova a árvore de transmissão do eixo traseiro - consulte **Propshafts.**

7 Desconecte os parafusos do eixo de transmissão do eixo dianteiro **B (** use a ferramenta 892/00822).

8 Drene o tanque hidráulico e remova a bomba hidráulica principal (consulte a Seção E, **Procedimentos de serviço e bomba hidráulica principal).** Amarre a mangueira de sucção para fora da caixa de engrenagens.

9 Drene o óleo da caixa de engrenagens, consulte a Seção 3, **Rotina Manutenção.**

10 Remova a tampa / placa de acesso na parte inferior do carcaça do conversor de torque. Através do orifício de acesso, afrouxe e remova o conversor de torque para os parafusos de retenção do volante do motor **D.**

11 Em um estágio posterior, a caixa de câmbio e o conjunto do motor são inclinado para permitir o acesso aos parafusos de fixação. Para evitar danos devido à inclinação do motor, os componentes devem ter suas fixações removidas da seguinte forma:

uma Conjunto do reservatório de sedimentos de combustível **E (** 2 parafusos).
b Suporte de fixação da pilha de exaustão **F (** 2 parafusos).
d Tampa do ventilador do radiador **G (** 4 parafusos).

Não é necessário remover esses componentes, apenas solte-os de suas fixações.

12 Apoie a caixa de engrenagens usando um macaco de trole adequado e berço. A caixa de engrenagens deve estar seguramente localizada no berço, conforme mostrado em **Y.**

13 Certifique-se de que o peso da caixa de engrenagens seja suportado pelo macaco do carrinho e, em seguida, remova os parafusos de montagem da caixa de engrenagens **H.**

14 Usando o macaco do carrinho, abaixe a caixa de marchas e o motor para obter acesso à carcaça do conversor de torque superior para os parafusos de retenção do bloco do motor **J.** Coloque um suporte sob o motor, conforme mostrado em **Z** para evitar que caia quando a caixa de engrenagens for removida.

15 Desfaça os quatro parafusos **J** no topo do conversor de torque habitação. Observe que os dois parafusos mais externos têm porcas em vez de aparafusar no bloco do motor. Observe também a posição das tiras de aterramento.

16 Retire o tubo de respiro **K.** Desfaça a vareta medidora da caixa de câmbio porca de fixação **eu** e remova o tubo da vareta medidora.

17 Desacoplar o solenóide de avanço / reverso válvula conectores **M,** Medidor de pressão de óleo **N** e remetente de temperatura **P (** Se couber). Identifique os conectores para identificação ao reinstalá-los.

18 Desconecte as mangueiras do resfriador de óleo da caixa de engrenagens **R.**

19 Em máquinas com tração nas 4 rodas, desacople o cabo elétrico conector no solenóide 4WD **S.**

20 Remova a carcaça do volante para os parafusos do motor **T.**

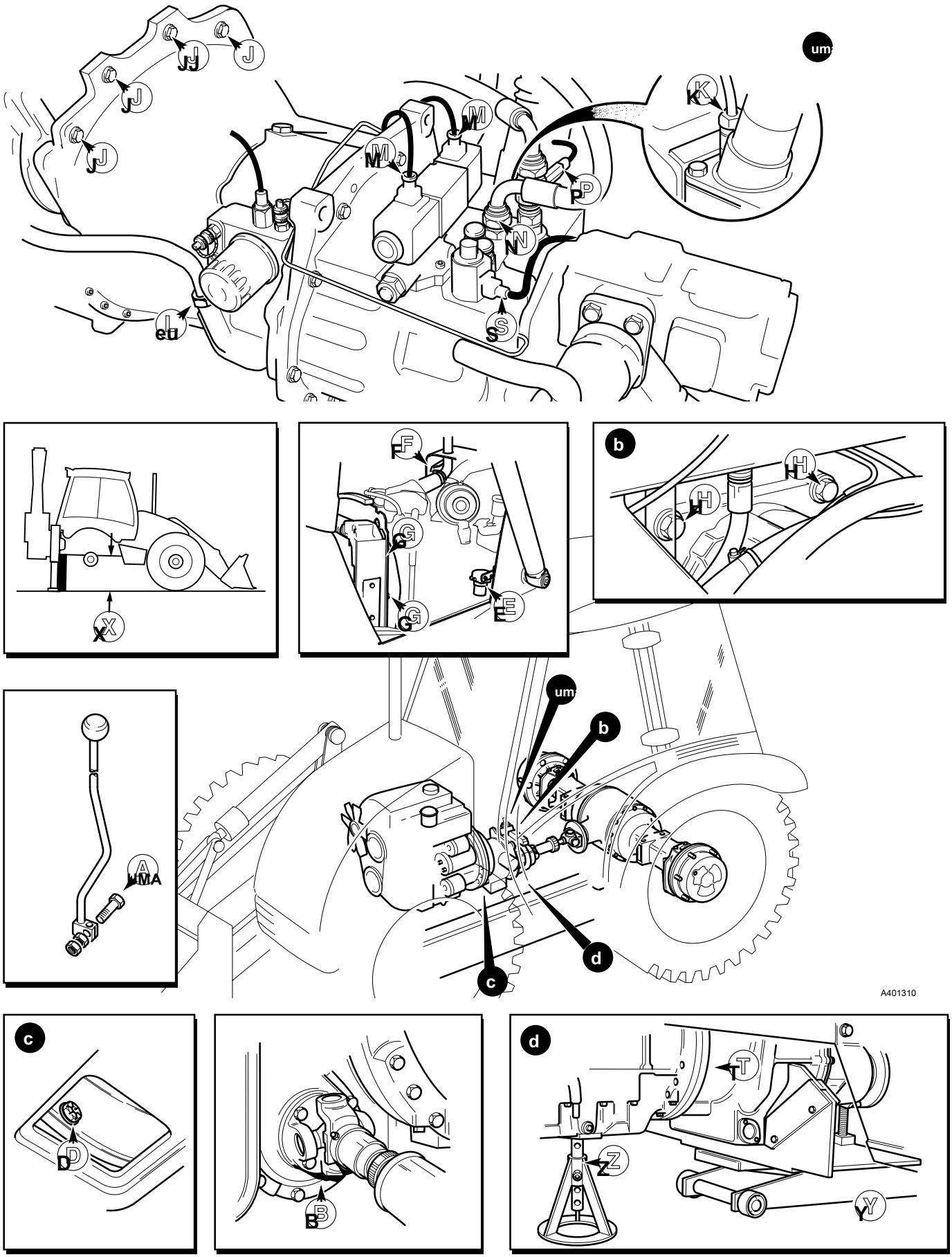
21 Manobre a caixa de câmbio com o conversor de torque livre da carcaça do motor.

22 Abaixe o macaco do carrinho e puxe a caixa de engrenagens e torque conversor livre da máquina.

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Remoção e substituição (continuação)



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Remoção e substituição (continuação)

Substituição

A substituição é uma reversão do procedimento de remoção, mas observe o seguinte:

1 Antes de substituir a caixa de engrenagens, remova o anel de retenção **5** e retire o eixo de transmissão da bomba **6** junto com seu rolamento **7** aproximadamente 50 mm (2,0 pol.). O eixo pode então ser engatado após a caixa de engrenagens ter sido montada, facilitando a substituição da caixa de engrenagens. Lembre-se de engatar o eixo de acionamento da bomba, reinstalar o rolamento e o anel de retenção após a caixa de engrenagens ter sido instalada.

2 Defina o conversor de torque conforme descrito em **Conversor de torque, remoção e substituição.**

3 **Alinhe o conversor de torque**

É de vital importância que o conversor de torque seja instalado corretamente na caixa de marchas e no volante do motor.
A falha em localizar o conversor corretamente resultará em danos à bomba de óleo da caixa de marchas na partida do motor. Proceda da seguinte forma:

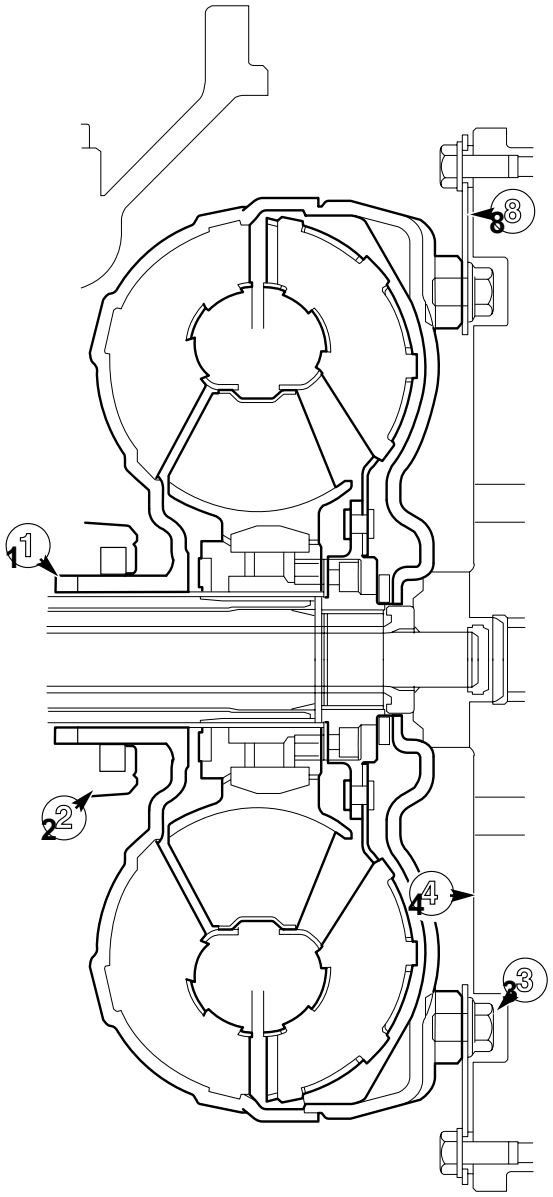
Certifique-se de que o conversor de torque aciona **1** estão corretamente engatados com a bomba **2** na caixa de câmbio. Amarre temporariamente o conversor à caixa de engrenagens. Use um fio amarrado em um orifício de parafuso da placa de transmissão em um ponto conveniente na parte externa da caixa de engrenagens.

Observe as fases do volante do motor e do orifício de fixação da placa de transmissão. As cabeças dos parafusos **3** vai sujar o volante **4** se o faseamento estiver incorreto.

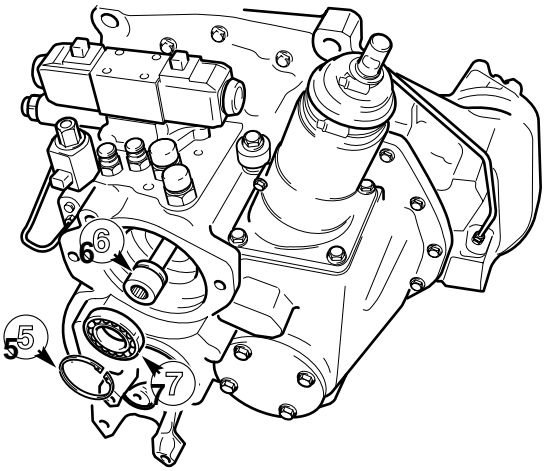
Antes de aparafusar a caixa do conversor de torque ao motor, certifique-se de que as faces de contato estão totalmente juntas (NÃO USE FORÇA). A placa de acionamento **8** também deve ser acoplado próximo ao volante. Não force os componentes junto com os parafusos de fixação.

Certifique-se de que o conversor de torque esteja livre para girar levemente dentro da folga dos orifícios dos parafusos de localização. Se você não puder girar o conversor, ele será preso pelas cabeças dos parafusos **3** ou por dentes de acionamento da bomba localizados incorretamente. Certifique-se de que está tudo bem antes de apertar os parafusos.

4 Encha a caixa de engrenagens com a quantidade especificada e tipo de óleo (ver **Seção 3, Manutenção de rotina).** Deixar mangueira **N** até que a operação de enchimento seja concluída. Depois de encher, repor a mangueira **N.**



A396460



A396890

Configurações de torque

Item	Nm	kgf m	lbf ft
B	79	8	58
D	44	4,5	32
H	237	24	175
J, T	98	10	72

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

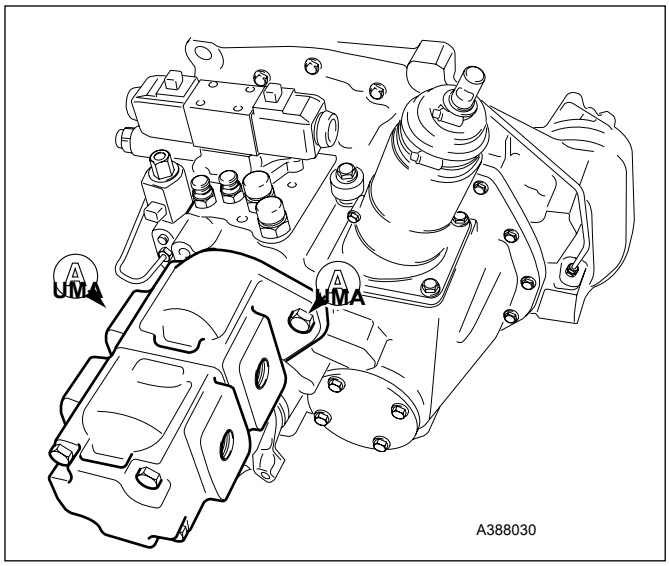
Desmontagem

A limpeza é de extrema importância durante a manutenção da caixa de engrenagens. Todas as precauções para evitar a entrada de sujeira, areia, etc. devem ser tomadas. Para este fim, lave o exterior do conjunto da caixa de engrenagens da seguinte maneira;

Certifique-se de que todas as portas e orifícios abertos estão efetivamente conectados. Remova quaisquer depósitos de sujeira, areia e óleo dos invólucros externos usando um desengraxante adequado e água. Seque as tripas.

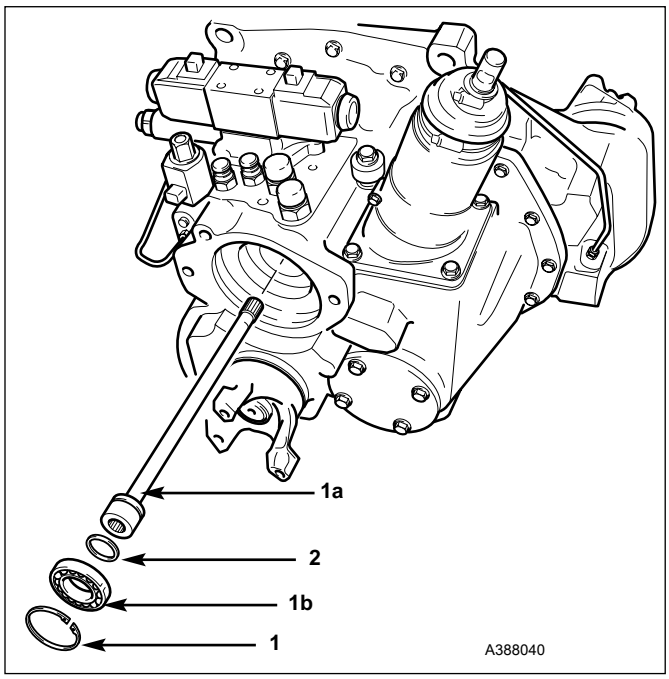
Nota: Para obter detalhes das ferramentas de serviço mencionadas, consulte **Ferramentas de serviço** no início desta seção.

Nota: Se a bomba hidráulica principal não foi removida, remova-a. Apoie a bomba, desaperte os 2 parafusos de fixação **UMA** e retire a bomba da caixa de engrenagens.



1 Remova o c irc l ip e, em seguida, retire o eixo de transmissão da bomba **1a** junto com seu rolamento **1b.**

2 Remova e descarte o anel de vedação do eixo.

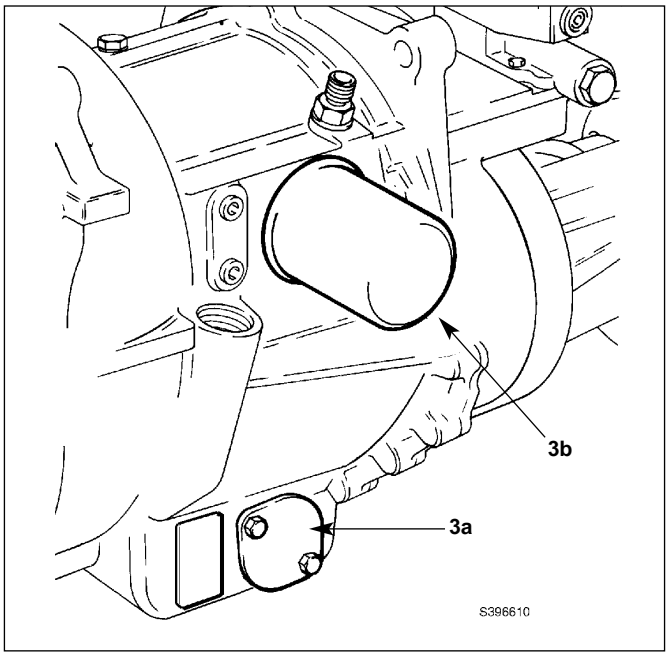


Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

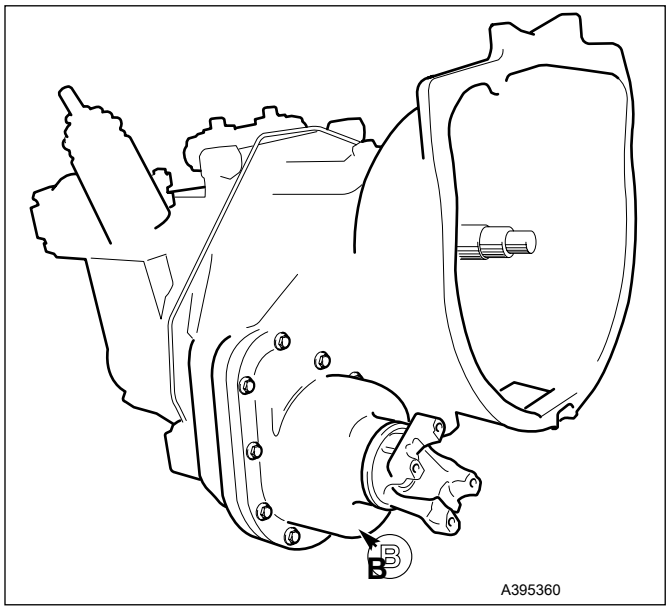
www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem (continuação)

3 Drene o óleo da carcaça removendo o filtro de sucção **3a.** Remova e descarte o filtro de óleo **3b.**



4 Se a caixa de velocidades estiver equipada com uma unidade de tração de 2/4 rodas **B**, remova. Para o procedimento correto, veja **Unidade de tração hidráulica 2/4, desmontagem.**

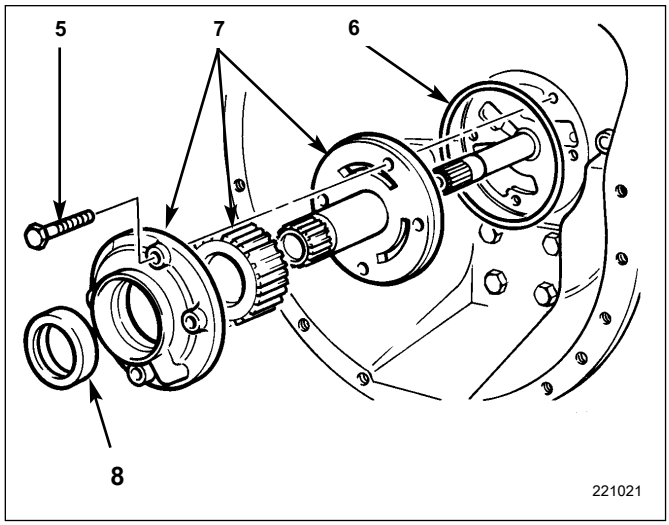


5 Desaparafuse os parafusos e retire a bomba.

6 Remova e descarte o anel de vedação da bomba.

7 Componentes separados da bomba. Observe que os componentes da bomba são mantidos juntos com um parafuso de segurança na parte traseira do conjunto.

8 Remova e descarte a vedação de óleo do alojamento da bomba.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem (continuação)

Posicione a transmissão verticalmente, apoiando-se na face da caixa do conversor de torque.

9 Desaparafuse os parafusos e remova a válvula solenóide de controle.

Observe os anéis em O encaixados ao redor das portas na face de contato do corpo da válvula solenóide.

Nota: Vejo **Procedimentos de serviço, válvula de controle de avanço / reverso** para desmontagem / montagem do solenóide.

10 Em transmissões de tração nas 4 rodas, remova as 4 rodas conduzir tubo hidráulico e válvula de controle **10a.**

11 Desaperte os 4 parafusos e remova a torre da alavanca das mudanças. Remova a placa defletora abaixo, se instalada. Se necessário, o conjunto da torre pode ser desmontado da seguinte forma:

uma Afrouxe os clipes da unidade sem-fim e remova a proteção de borracha.

b Usando uma prensa ou braçadeira adequada, pressione cuidadosamente o alavanca superior **11a** para baixo para comprimir a mola **11b,** apenas o suficiente para liberar a pressão no anel de retenção **11c.**

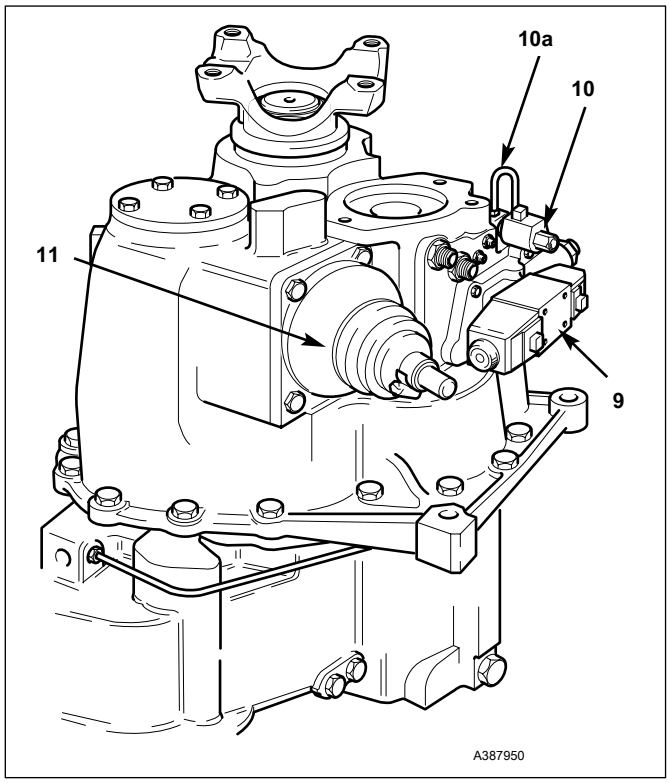
Nota: CUIDADO com a pressão da mola atuando na sede de náilon quando o anel de retenção é removido.

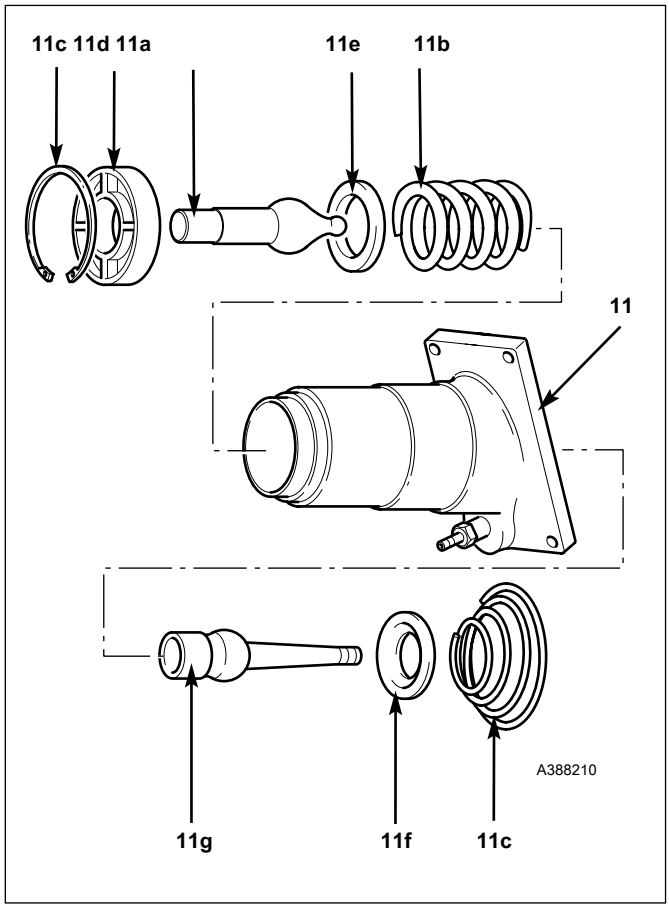
c Remova o anel de retenção **11c.**

d Libere lentamente a pressão da alavanca superior **11a** e remova-o junto com o arbusto **11d,** máquina de lavar **11e** e primavera **11b.**

e Gire a mola **11c** de modo a desengatar das abas de retenção dentro da torre **11** Esteja ciente de que a mola pode se soltar repentinamente enquanto ainda está sob pressão. Repita esta operação até que todas as bobinas estejam desengatadas e a mola possa ser removida.

f Remova o retentor **11f** e alavanca inferior **11g.**





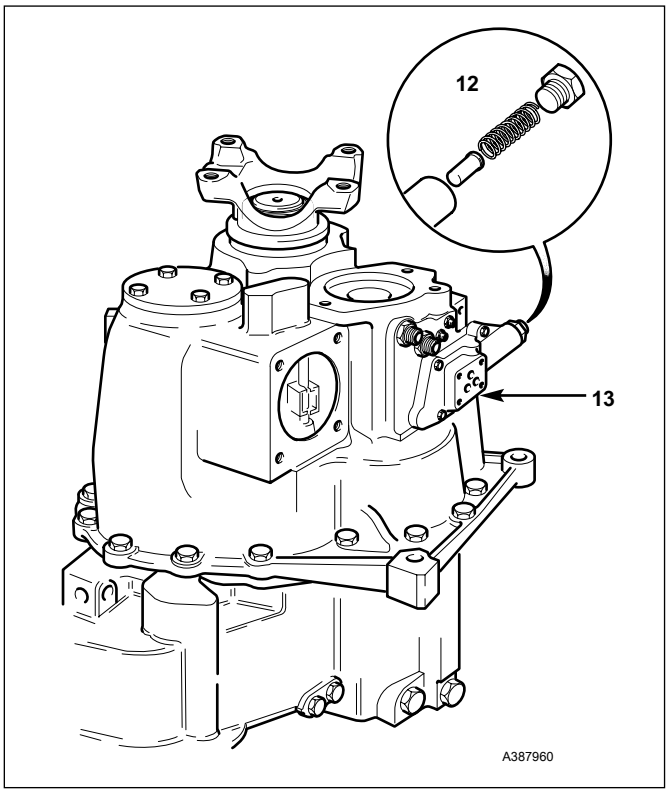
Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem (continuação)

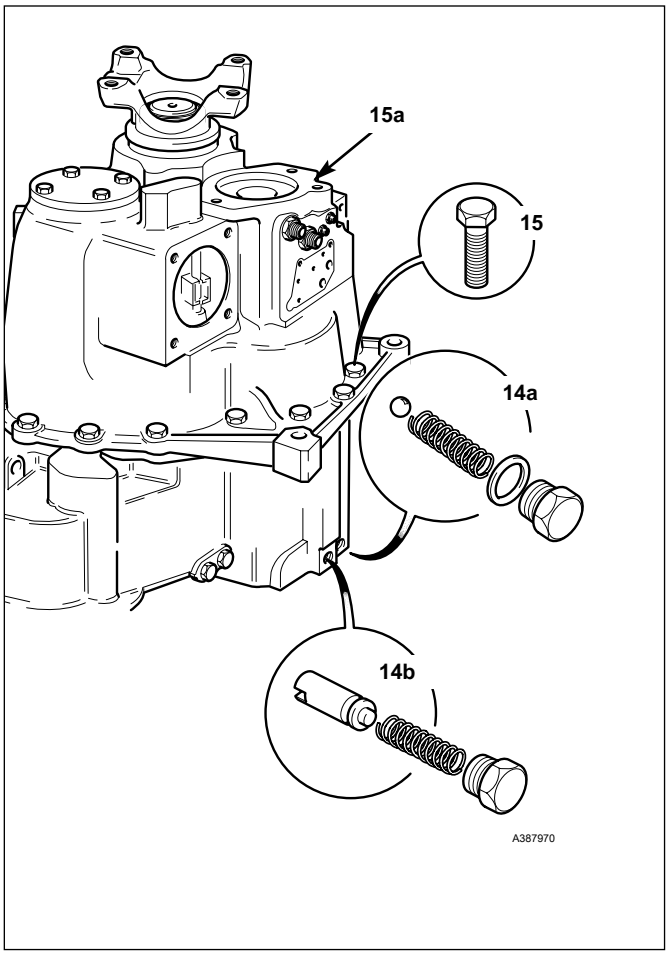
12 Desaparafuse o plugue e retire a manutenção da pressão carretel de válvula e mola.

13 Desaparafuse quatro parafusos e remova a manutenção de pressão corpo da válvula. Remova e descarte a junta.



14 Remova a esfera da válvula de alívio de pressão do conversor de torque e montagem da mola **14a.** Remova o carretel da válvula reguladora de pressão do conversor de torque e o conjunto de mola **14b.**

15 Desaparafuse os parafusos e levante o revestimento da extremidade de saída **15a.** Estar certifique-se de retirar os copos externos do rolamento de dentro da caixa. Mantenha os copos junto com o rolamento associado.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

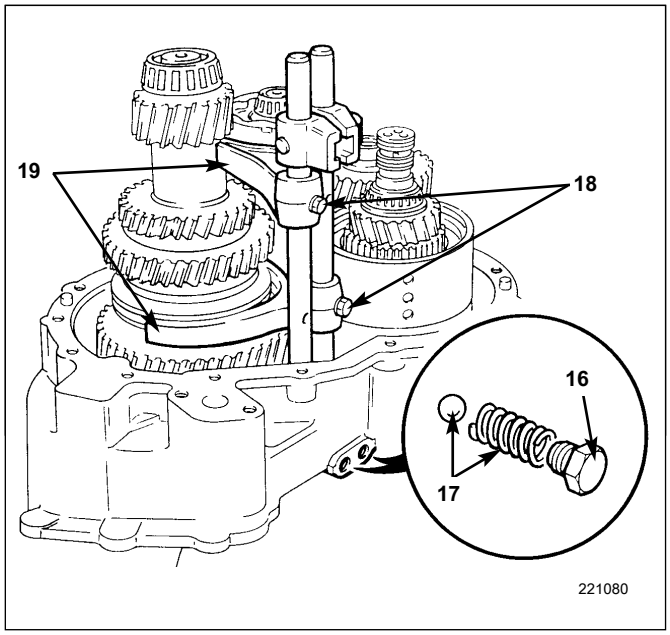
Desmontagem (continuação)

16 Desaparafuse os plugues de retenção do seletor.

17 Remova as esferas e molas de retenção do seletor.

18 Desaparafuse os parafusos de retenção do garfo seletor e levante hastes seletoras.

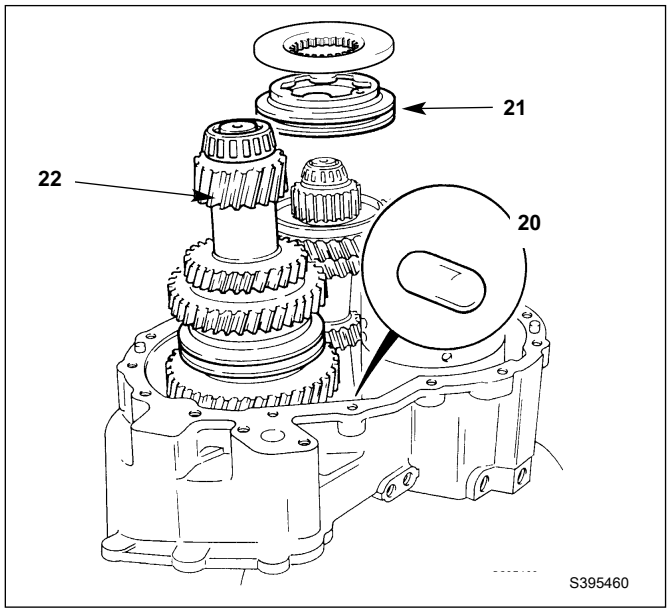
19 Observe que os garfos seletores não são intercambiáveis. Marque os garfos para garantir que sejam recolocados corretamente. Remova os garfos seletores.



20 Empurre para fora o êmbolo de bloqueio na desmontagem.

21 Levante o terceiro / quarto hub sincronizado. Observe as posições para reaparelhamento com copos de acasalamento.

22 Levante o conjunto do eixo intermediário.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem (continuação)

23 Remova as arruelas de encosto superiores da engrenagem intermediária e o rolamento.
Mantenha as arruelas de encosto e o mancal juntos.

24 Incline o eixo principal **eu** para um lado e levante a engrenagem intermediária junto com seu rolamento de agulhas **24a.**

25 Remova as arruelas de encosto inferiores da engrenagem intermediária e o rolamento.
Mantenha as arruelas de encosto e o mancal juntos.

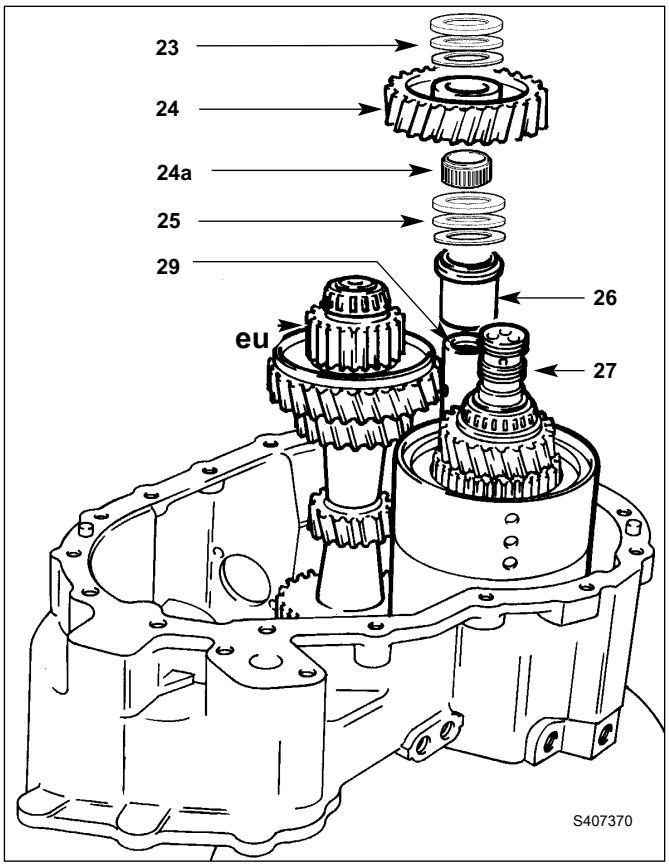
26 Levante o espaçador da engrenagem intermediária.

27 Ti lt eixo principal **eu** para um lado e sair do montagem para frente / reversa. Descarte os anéis de vedação.

Nota: Vejo **Embreagem de tração 2/4** para procedimentos de desmontagem e montagem de unidades para frente / para trás.

28 Remova o eixo principal **EU.**

* **29** O eixo da engrenagem intermediária é um encaixe por pressão na caixa. Use um extrator adequado aparafusado no 1/2 pol. Furo BSP na extremidade do fuso para extração. Observe que o fuso só deve ser removido se estiver danificado e precisar ser substituído.

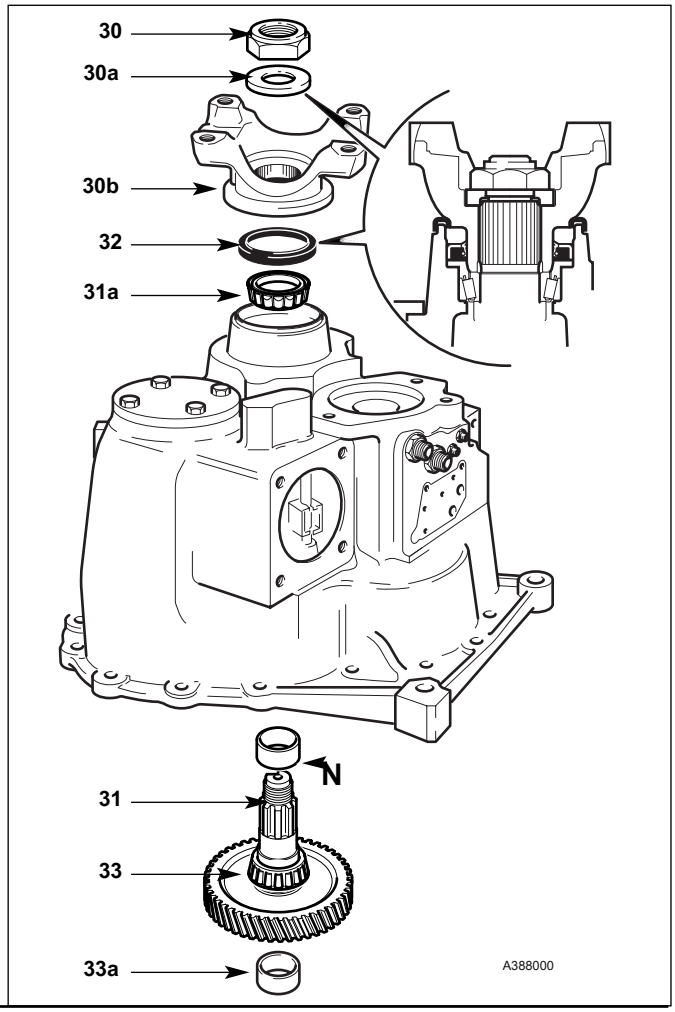


30 Retire a noz. Enquanto segura o garfo de saída com ferramenta de serviço 892/00812, desparafuse a porca do eixo de saída e remova a arruela **30a** abaixo. Apoie o eixo de saída por baixo e levante o garfo **30b.**

31 Retire o conjunto do eixo de saída e levante o exterior rolamento **31a.** Remova o espaçador **N** e retenha para montagem.

32 Retire o selo de óleo e descarte.

33 Usando um extrator adequado, retire o eixo de saída interno rolamento. Remova a capa externa do rolamento do eixo principal **33a** do centro da engrenagem de transferência do eixo de saída.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

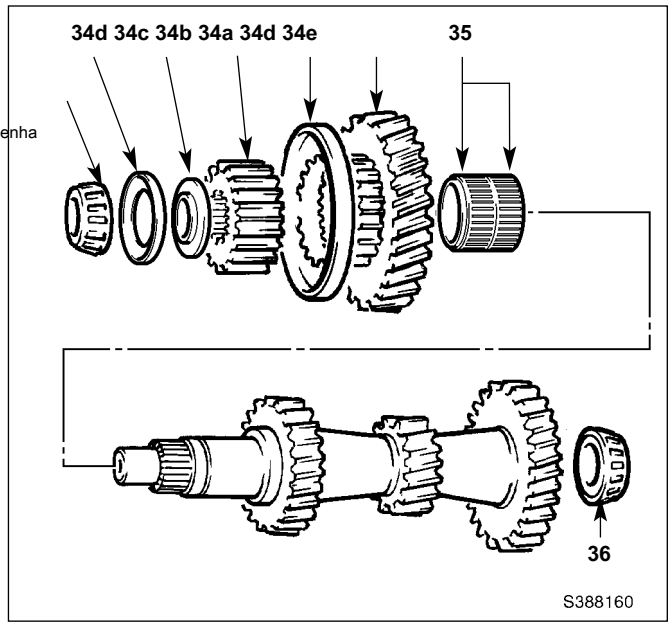
Desmontagem (continuação)

Cabo principal

34 Usando a ferramenta de serviço 892/00179 e o adaptador 992/06300, retire a 3ª marcha junto com o copo sincronizador **34a,** engrenagem **34b,** arruela espaçadora **34c,** arruela de retenção de óleo **34d** e rolamento **34e.** Mantenha os hubs e copos sincronizados em sua relação original.

35 Remova os rolamentos de rolos de agulhas **35**

36 Remova o rolamento da extremidade do conversor do eixo principal usando pressione 892/00179.



Layshaft

37 Remova o rolamento **37** Remova a engrenagem de transferência 4WD **37b** e rolamento **37a** do eixo lateral. Em máquinas 2WD, um espaçador é instalado no lugar da engrenagem de transferência.

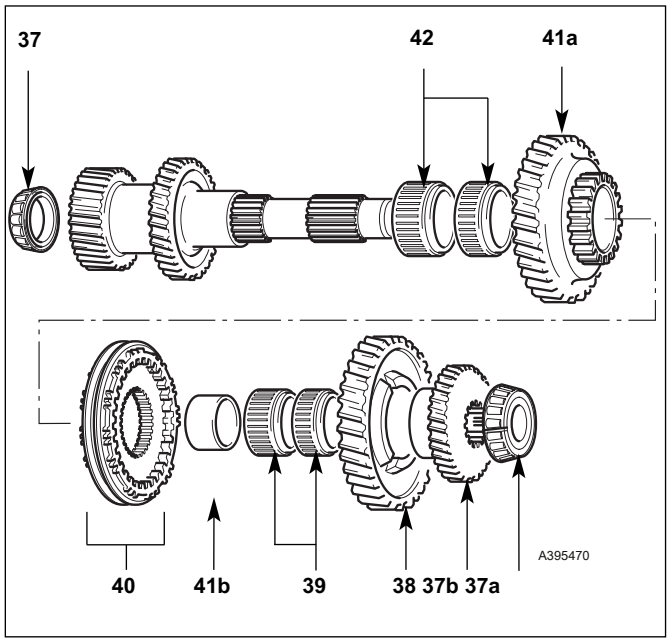
38 Levante a 1ª marcha.

39 Remova os rolamentos de rolos de agulhas da primeira engrenagem.

40 Observe que a 1ª / 2ª unidade de sincronização **40** tem um design diferente para o 3º / 4º redutor. Existem componentes que podem ser perdidos durante a remoção, a menos que sejam tomados cuidados. Segure a unidade junto com os cones de sincronismo em cada lado e levante. Mantenha os cones, anéis e cubos sincronizados em sua relação original.

* **41** Use uma pressão para empurrar a 2ª marcha **41a,** sincro montagem **40** e anel da trilha do rolo de agulhas da 1ª marcha **41b.**

42 Remova os rolamentos de rolos de agulhas da 2ª marcha.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

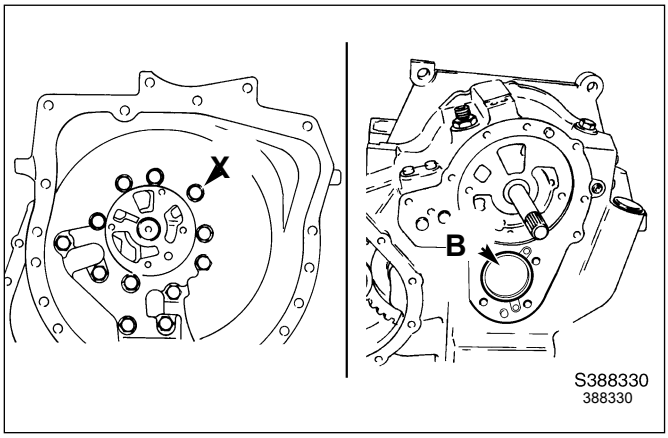
www.WorkshopManuals.co.uk

Desmontagem (continuação)

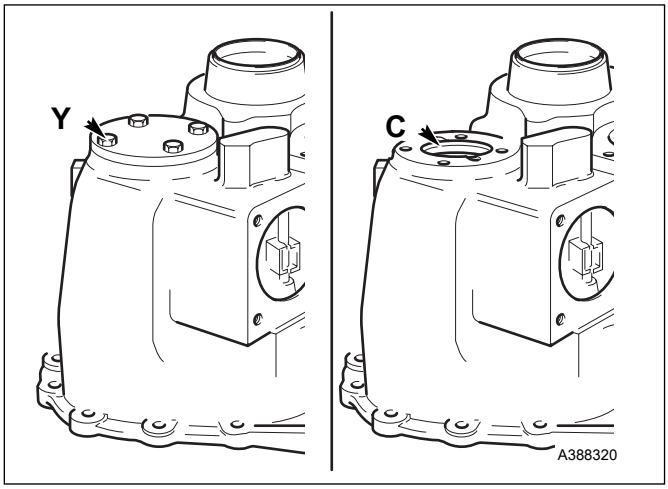
Configurando a Remoção do Anel

O flutuador da extremidade do eixo principal e contra eixo é controlado por um 'anel de ajuste' roscado aparafusado na carcaça.

Para permitir o acesso ao anel de ajuste do eixo principal, o alojamento do conversor de torque deve ser removido. Solte os 12 parafusos de fixação **X** e remova a caixa. O anel de fixação está localizado na posição **B.**



Para permitir o acesso ao anel de ajuste do eixo intermediário, a tampa do rolamento deve ser removida. Solte os 4 parafusos de fixação **Y,** remova a tampa e descarte a gaxeta abaixo. O anel de fixação está localizado na posição **C.**



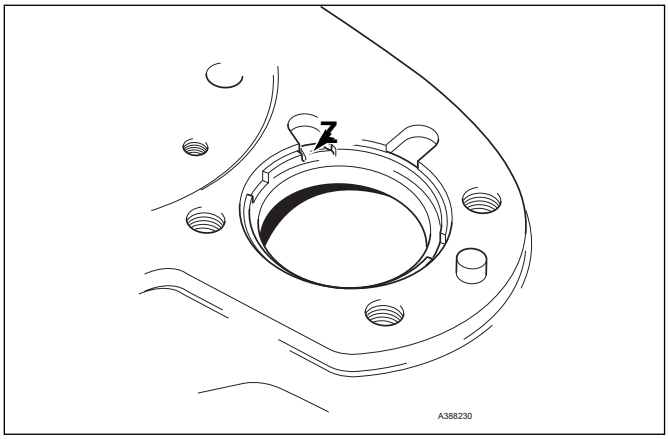
Se os rolamentos ou eixo forem renovados, o anel de ajuste associado deve ser removido e descartado da seguinte forma:

1. Retire com cuidado a seção estacada do anel **Z** claro do invólucro.

2. Usando o adaptador de soquete especial, desparafuse e descarte o anel. (Use o adaptador 892/01080 para o anel do eixo intermediário e 892/01079 para o eixo principal.)

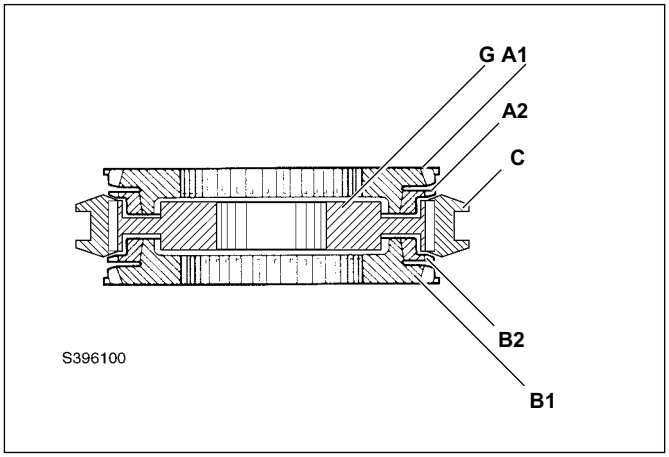
3. Certifique-se de remover quaisquer fragmentos de metal que possam ter caído na caixa.

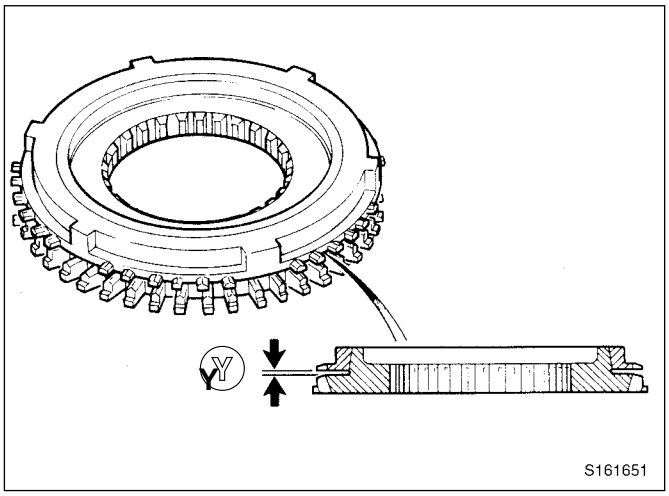
Nota: Uma vez removidos, os anéis de fixação não devem ser reutilizados. Descarte o anel e obtenha um novo. Observe que os anéis de fixação do eixo principal e do eixo intermediário não são intercambiáveis.

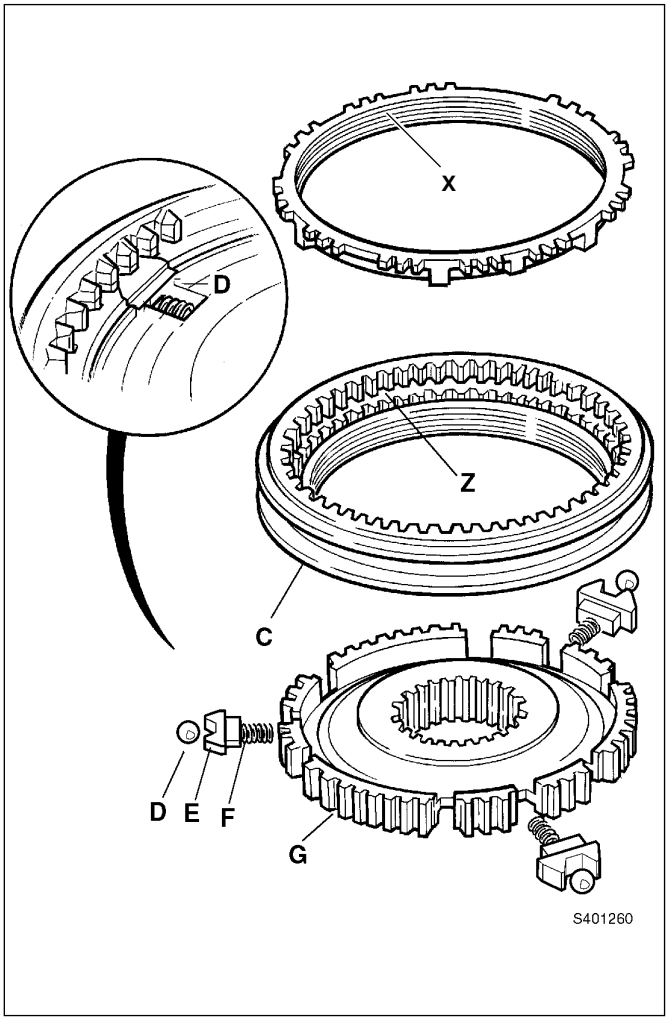


Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk







Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Inspeção

Antes de montar a caixa de engrenagem, certifique-se de que uma inspeção completa de todos os componentes seja realizada. Lembre-se de que, embora um componente com falha possa ser fácil de identificar, a causa dessa falha pode ser menos fácil de rastrear. Também é possível que um componente com defeito possa ter causado danos a outras áreas da caixa de engrenagens.

1 Remova cuidadosamente todos os vestígios de composto de junta dos componentes da seguinte forma:

uma Faces de encaixe frontal e traseira do revestimento.

b Acoplamento da carcaça frontal e do conversor de torque rostos.

2 Limpe o interior das tripas com um desengraxante adequado.

3 Inspecione cuidadosamente todas as engrenagens, rolamentos e eixos quanto a sinais de desgaste excessivo ou danos. Se o desgaste ou dano for evidente, os componentes devem ser substituídos.

4 Certifique-se de que todas as perfurações cruzadas a óleo nas carcaças, eixos e engrenagens estejam desobstruídas e livres de detritos. Canais de óleo bloqueados são uma causa comum de falha do rolamento. Use uma linha de ar para soprar nas perfurações cruzadas.

Nota: Se houver suspeita de falha da embreagem de avanço / ré ou de tração nas 4 rodas, consulte o procedimento de desmontagem e montagem relevante nesta seção.

Unidade sincronizada de 1ª / 2ª marcha

A unidade sincronizadora de 1ª / 2ª marcha deve ser verificada quanto ao desgaste antes da montagem da seguinte forma:

1 Antes de desmontar a unidade, esteja ciente de que na remontagem os componentes devem ser mantidos em suas relações originais.

2 Desmonte a unidade removendo os cones e anéis **A1, A2** e **B1, B2.** Empurre a manga **C** tomando cuidado para recuperar os conjuntos de bolas **D,** bonecos **E** e molas **F.**

3 Inspecione as faces coincidentes dos cones e anéis. As ranhuras do indicador de desgaste **X** ainda deve estar visível. Como uma verificação adicional, localize os cones e anéis juntos (como mostrado em **Y)** e meça a folga entre eles usando medidores de folga. A folga deve ser entre 0,5 e 1,9 mm para ambos **UMA** e **B** pares. Se qualquer um deles estiver fora desses limites, a unidade de sincronização completa deve ser renovada.

4 Inspecione os dentes em todos os cones e anéis quanto a desgaste ou danos excessivos. Se o desgaste ou dano for evidente, a unidade deve ser substituída.

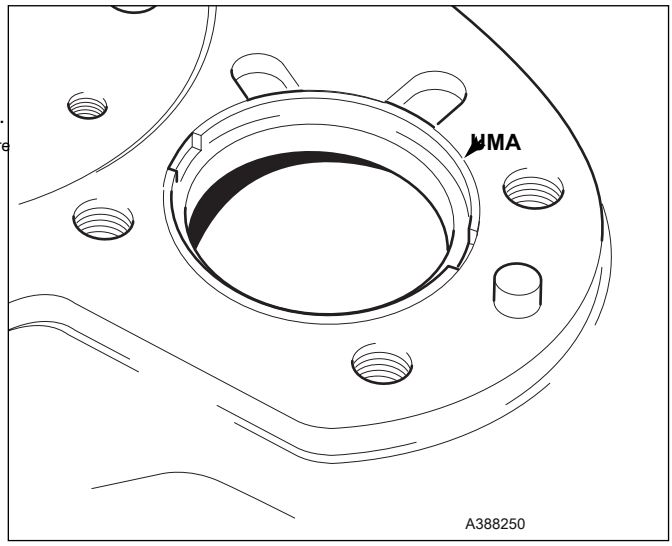
Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

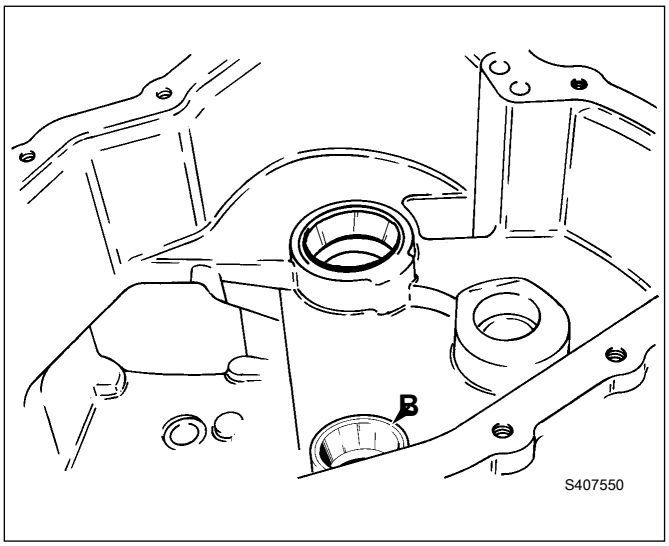
www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem

Anéis de configuração de rolamento

Se as capas externas do rolamento e os anéis de fixação foram removidos, coloque novos anéis de modo que fiquem alinhados com a face externa da caixa, conforme mostrado em **UMA.** Pressione as capas do rolamento externo de dentro da caixa, conforme mostrado em **B.** Empurre o copo até que esteja contra o anel de fixação.



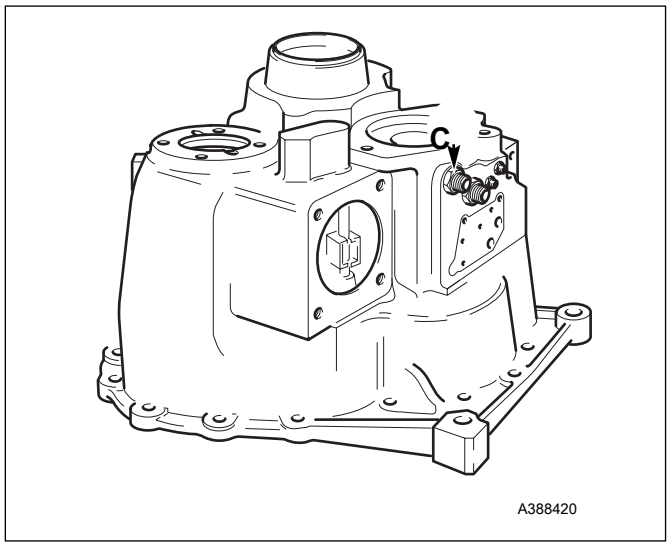


Tripas

Se as carcaças da caixa de engrenagens precisarem ser substituídas, certifique-se de colocar os tampões e adaptadores conforme necessário. Inspecione as caixas originais e identifique as posições do tampão de vedação e do adaptador. Transfira os plugues e adaptadores para os novos invólucros. Aplique o Bloqueador de Roscas e Selador JCB nas roscas.

Observe que os novos plugues podem ser fornecidos com um 'remendo' de selante, caso em que o selante não precisa ser aplicado. Aperte os plugues com torque de 25 - 28 Nm (18,4 - 20 lbf ft).

Antes de instalar o adaptador **C,** certifique-se de encaixar o restritor de orifício dentro da porta.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Caixa de engrenagens - Montagem (cont.)

Se a caixa do conversor de torque tiver sido removida, substitua-a temporariamente. A caixa de engrenagens pode ser posicionada novamente em pé na face da caixa, pronta para montagem.

Conjunto do Layshaft

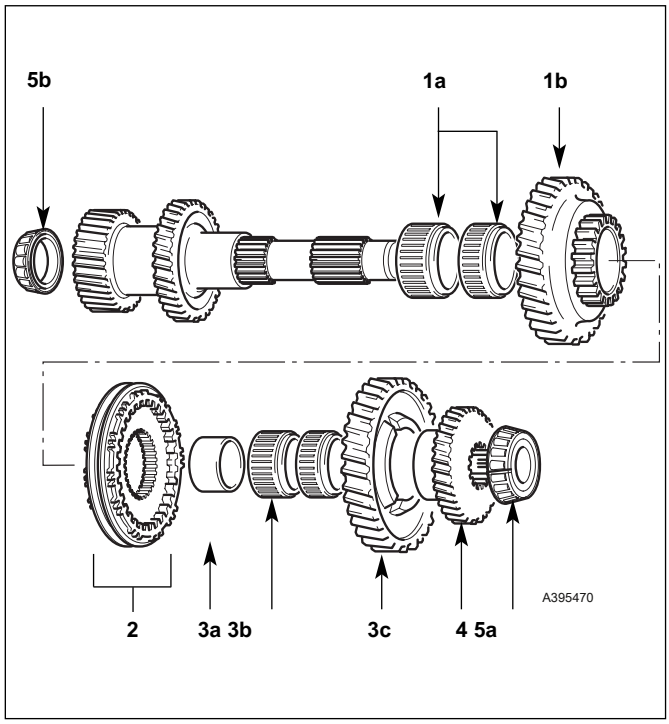
1 Mancha a superfície do rolamento do eixo com a graxa JCB HP e instale os rolamentos de agulhas **1a (** rolamento mais largo primeiro), seguido pela 2ª marcha **1b.**

* **2** Encaixe o conjunto sincronizador **2,** em seguida, pressione para ajustar a pista de rolamento **3a.**

3 Rolamentos de rolos de agulhas da primeira engrenagem deslizante **3b** sobre a pista. Unte os rolamentos com óleo. Coloque a 1ª marcha **3c** sobre rolamentos de rolos de agulhas.

* **4** Monte o equipamento de transferência 4WD **4** sobre splines. Em máquinas 2WD, deslize o espaçador sobre as ranhuras.

5 Rolamento de imprensa **5a** e **5b** no contra-eixo montado. Unte os rolamentos com graxa JCB HP.

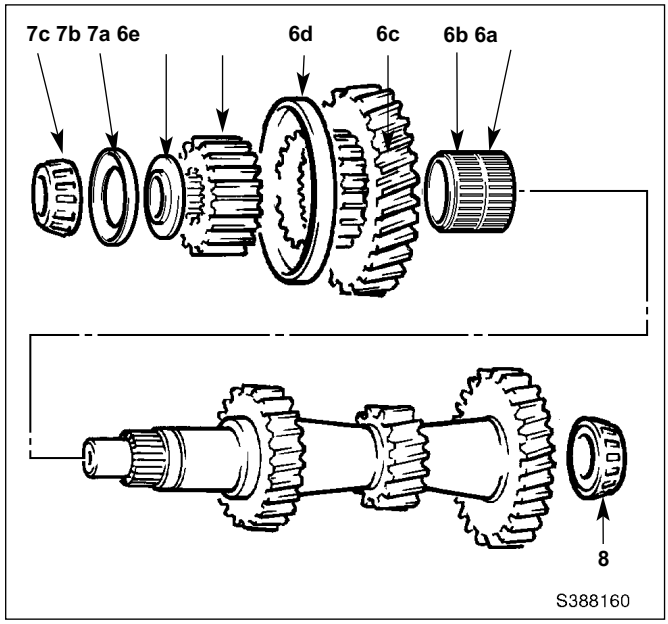


Conjunto do eixo principal

6 Unte a superfície do rolamento do eixo principal com graxa JCB HP. Monte os rolamentos de rolos de agulhas **6a** e **6b.**
Monte a 3ª marcha **6c** e sincronizador **6d.** Encaixe a engrenagem sincronizadora **6e.**

7 Arruela espaçadora de ajuste **7a** e lavadora de retenção de óleo **7b.** Observe a maneira correta de rodar os componentes **7a** e **7b.** Rolamento de imprensa **7c** no eixo e esfregue com graxa JCB HP.

8 Pressione o rolamento no eixo principal montado e esfregue o rolamento com a graxa JCB HP.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

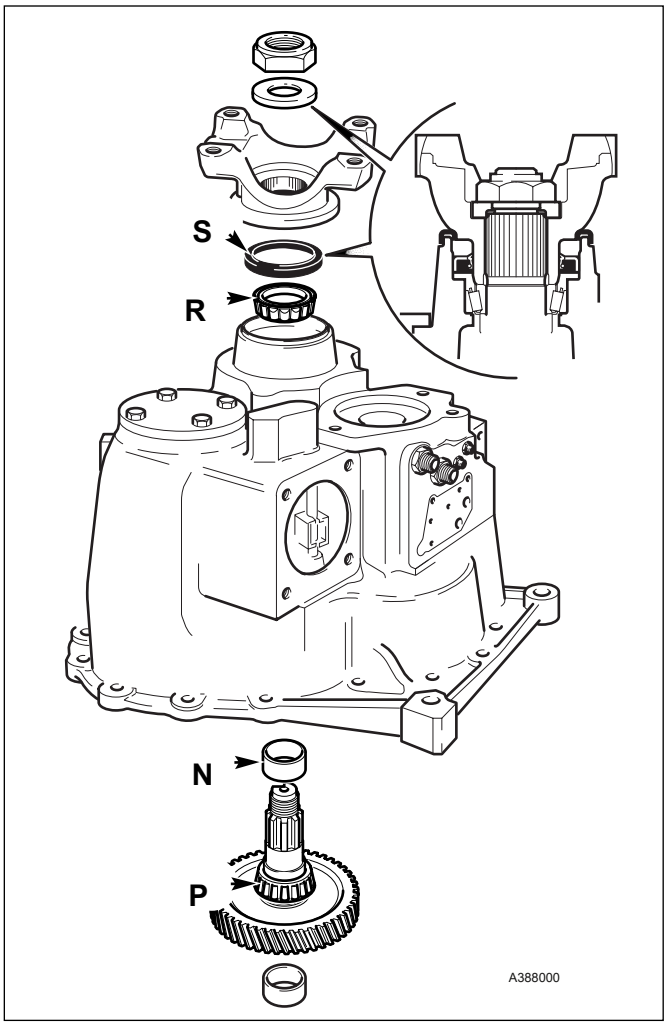
9 **Conjunto de engrenagem de transferência / eixo de saída**

Nota: Certifique-se de que o copo externo do rolamento do eixo intermediário esteja encaixado na carcaça traseira antes de instalar a engrenagem de transferência / eixo de saída.

uma Cubra generosamente o rolamento interno do eixo de saída com JCB Graxa HP antes de encaixar o rolamento interno **P.**

b Instale o espaçador sólido de serviço **N (** 13,70 mm) sobre o eixo de saída e monte na caixa.

c Rolamento externo e capa do eixo de saída de óleo levemente **R** e encaixe no eixo de saída, não instale a vedação de óleo **S** nesta fase.



10 a Encaixar manga de ferramenta especial **UMA** que substitui temporariamente o garfo de saída e seguro com porca de ferramenta especial **B,** aperte com torque de 50 Nm (36,9 lbf ft).

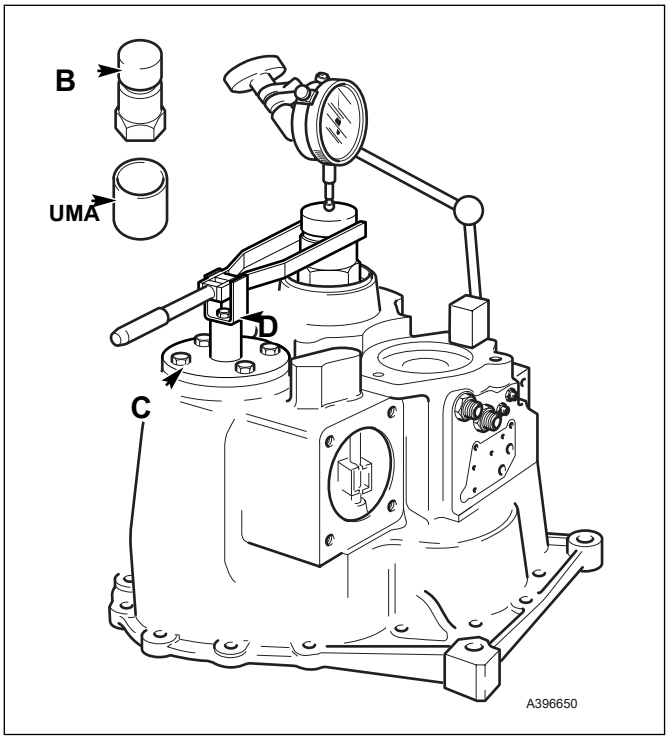
Nota: Verifique a flutuação da extremidade enquanto aperta a porca **B,** se não houver verificação de flutuação final:

As capas do rolamento são empurradas totalmente para dentro da caixa.

Os rolamentos corretos estão montados, verifique o catálogo de peças.

O espaçador sólido **N** é 13,70 mm.

b Certifique-se de que o anel de ajuste do eixo intermediário está ligeiramente abaixo tampa do escudo voltada para a caixa traseira. Monte o pilar de suporte de ferramenta especial **C (** 892/01076) de modo que a extremidade do garfo engate na porca de ferramenta especial **B,** aperte o parafuso **D.**



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

11 a Indicador de teste de ajuste **E (** DTI).

b Definir chave de torque **F** a 35 Nm e meça o final flutue enquanto gira o eixo de saída.

c Para selecionar o espaçador de tamanho correto, subtraia a folga final obtida na etapa **11b** do espaçador sólido (13,70 mm). Também subtraia 0,120 mm para permitir a tolerância teórica do rolamento e a pré-carga. Se não houver espaçador deste tamanho, ajuste o próximo espaçador menor.

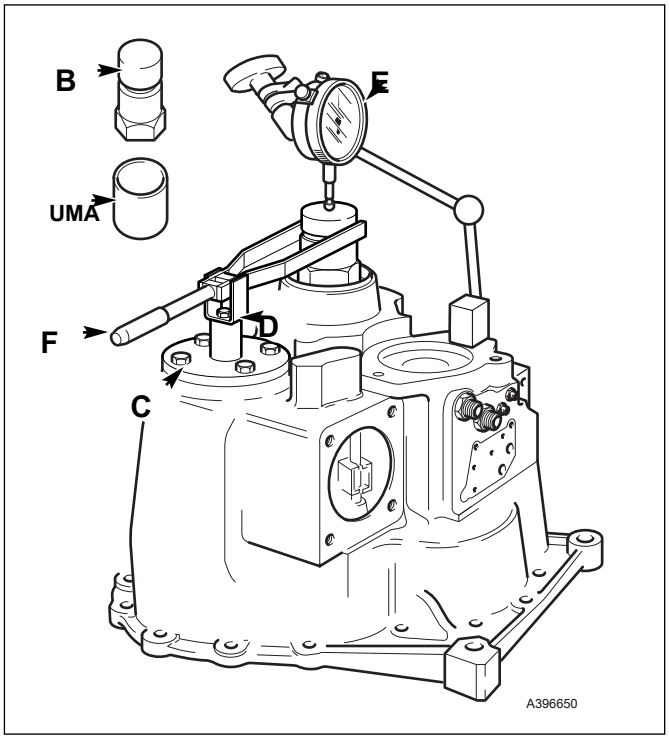
Exemplo

Espaçador de serviço	13,70
Subtrair o flutuador final	0,41
Total	**13,29**
Subtrair tolerância e pré-carga	0,12
Resultado	**13,17**
Use o próximo espaçador menor, ou seja.	**13,15**

d Remova a porca especial **B** e manga **UMA.** Remova a parte traseira rolamento e espaçador de 13,70 mm. Instale o espaçador de tamanho correto (não instale o retentor de óleo nesta fase). Tome cuidado para não danificar o rolamento externo.

e Manga justa **UMA** e inicialmente apertar a porca **B** a 50 Nm (36,9 lbf pés). Verifique se não há flutuação final e torque de rolamento inferior a 1,5 Nm (1,0 lbf pés). Se o torque de rolamento exceder 1,5 Nm (1,0 lbf ft), verifique se o eixo de saída foi montado corretamente.

f Se o torque de rolamento medido for muito alto, ajuste o próximo espaçador de tamanho maior. Se houver flutuação na extremidade, coloque o próximo espaçador de tamanho menor.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

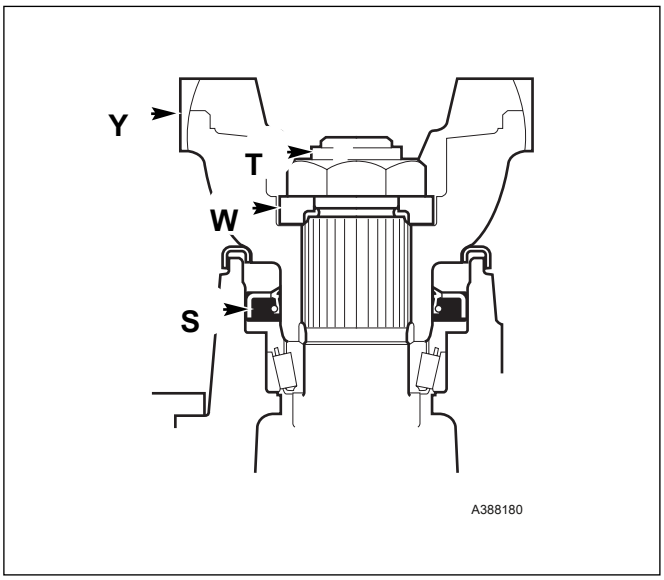
12 a Remova a porca **B** e manga **UMA.** Coloque uma nova vedação de óleo **S,** graxa entre os lábios do selo antes de encaixar. Observe que a vedação não se fixa na parte de trás da caixa - use a ferramenta servicel para localizar a vedação. Monte o garfo de saída **Y.**

b Instale a arruela escalonada **W** o caminho correto com a face plana voltada para cima, conforme mostrado.

c Coloque NOVA porca de retenção **T** e aperte progressivamente com torque de 300 Nm (221 lbf ft). Desde que o espaçador de tamanho correto tenha sido selecionado, o torque de rolamento deve ser de 2,0 Nm (1,5 lbf pés) quando a porca **T** é totalmente apertado com torque.

Nota: Se o torque de rolamento medido for muito alto, instale o próximo espaçador de tamanho maior. Se o torque de rolamento for muito baixo, instale o próximo espaçador de tamanho menor.

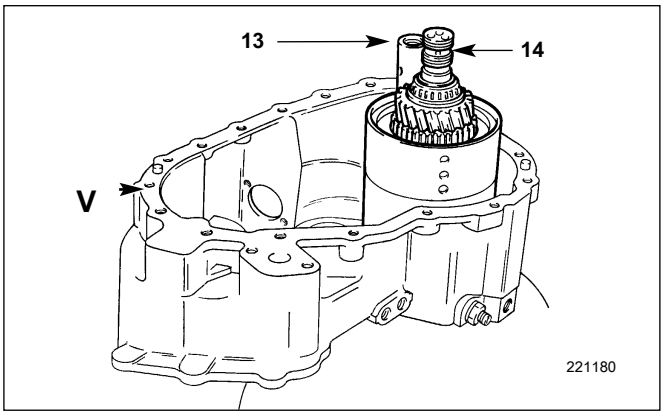
d Finalmente, estabeleça cuidadosamente **T** no slot usando um ferramenta de piquetagem de extremidade quadrada.



13 Pressione o eixo da engrenagem intermediária na carcaça dianteira.

Nota: Antes de prosseguir, certifique-se de que as 3 capas externas do rolamento dianteiro do eixo estejam corretamente localizadas dentro da caixa **V.**

14 Lubrifique o rolamento dianteiro do eixo reverso dianteiro e, em seguida, abaixe cuidadosamente a unidade de avanço / recuo na caixa. Coloque os anéis de vedação do eixo e passe graxa.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

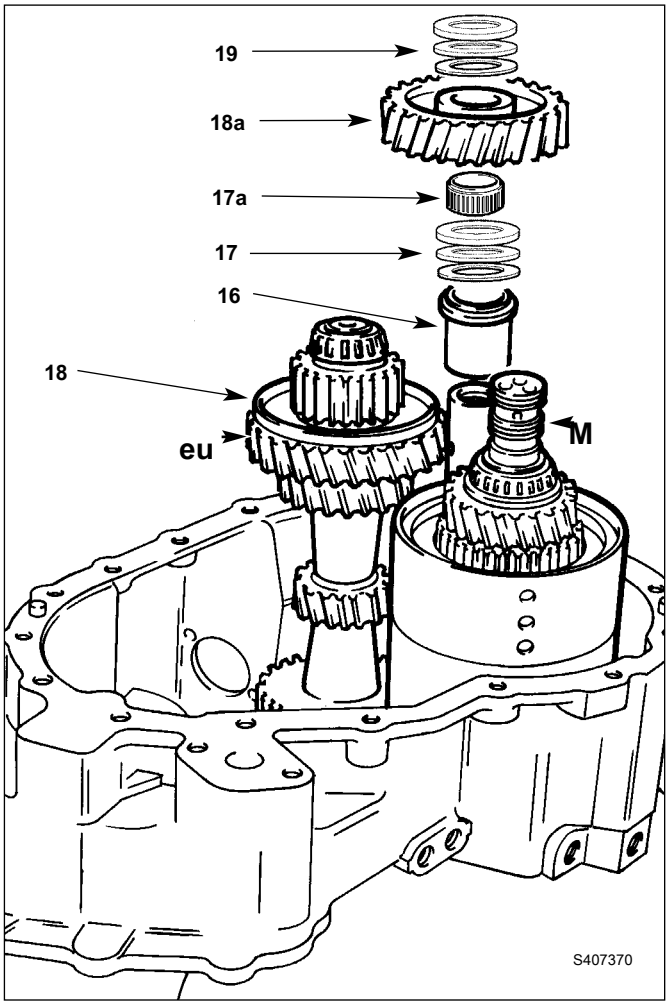
15 Lubrifique o rolamento da extremidade de saída do eixo principal com JCB HP
Lubrifique e coloque o eixo principal **eu** na posição, seguido pelo conjunto para frente / reverso **M.**

16 Instale o espaçador da engrenagem intermediária.

* **17** Monte as arruelas de encosto e o conjunto do rolamento. Lubrifique e encaixe o rolamento de agulhas **17a.**

18 Monte o cone sincronizador na 3ª marcha (eixo principal **EU).** Coloque o rolete engrenagem **18a** para o fuso enquanto inclina o eixo principal **eu** Para um lado.

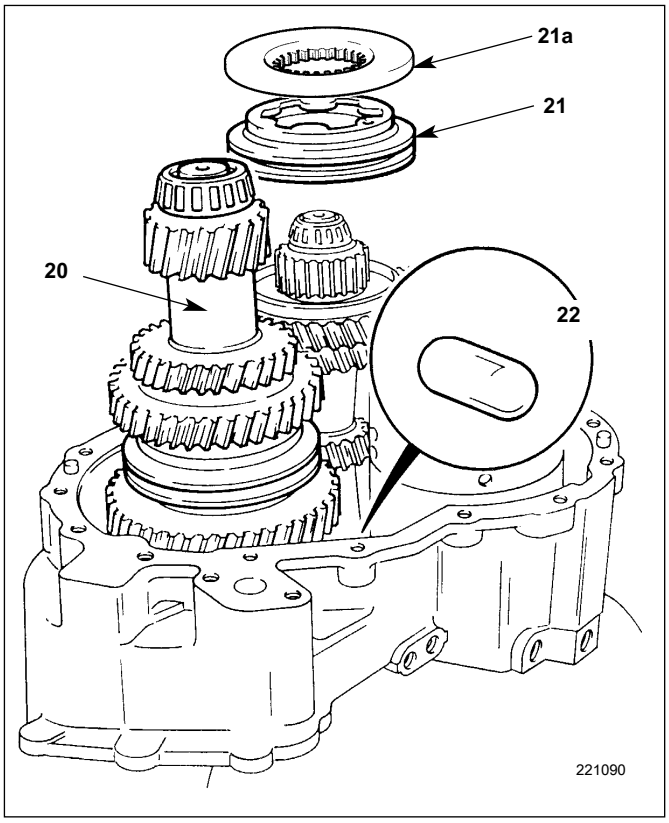
* **19** Monte as arruelas de encosto e o conjunto do rolamento.



20 Mancal da extremidade dianteira do eixo intermediário com JCB HP
Lubrifique e abaixe cuidadosamente o contra-eixo para a posição.

21 Se for reutilizar a montagem sincronizada, ajuste as peças em seus originais posições.

22 Usando um suporte de fio adequado, localize o êmbolo de bloqueio em seu orifício. Uma mancha de graxa irá prender o êmbolo posição. Se necessário, o acesso está disponível por meio de um 1/4 Perfuração lateral BSP.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

23 Monte os garfos seletores na posição.

24 Deslize as hastes seletoras para a posição, tomando cuidado para não desalojar o êmbolo de bloqueio. Aplique trava-roscas e selador JCB aos parafusos de retenção do garfo seletor **H,** e aperte a 35 Nm (26 lbf pés).

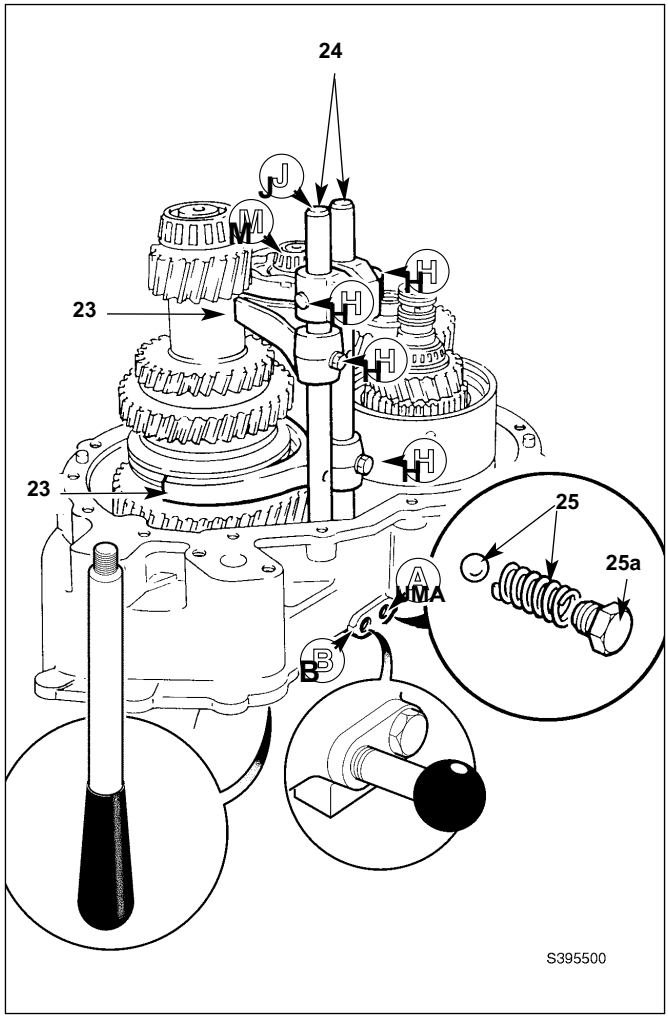
25 Monte a esfera de retenção do seletor de primeira marcha e a mola na posição **UMA.** Aplique trava-roscas e selador JCB ao tampão de retenção **25a,** aparafuse e aperte.

26 Instale temporariamente o retentor do seletor de 3ª e 4ª marcha montagem na posição **B,** não aplique selante no plugue neste estágio.

27 Verifique se cada marcha engata totalmente e se o o êmbolo de bloqueio impede o engate simultâneo de 2 relações.

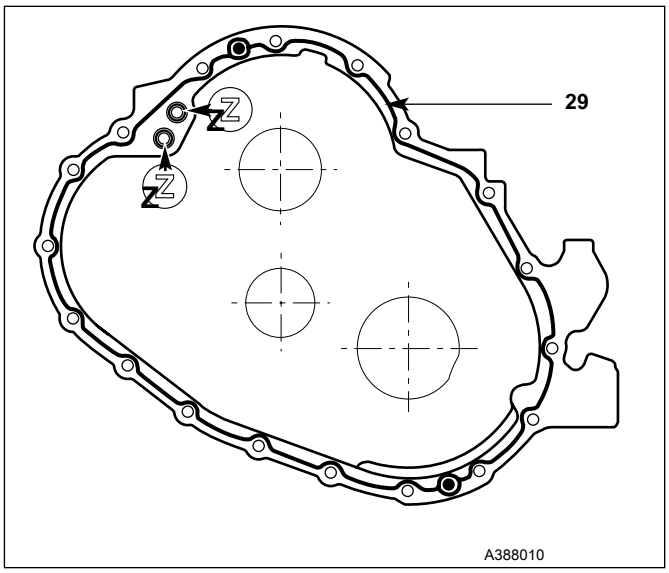
28 Remova o conjunto do retentor do seletor de 3ª e 4ª marcha da posição **B.** Levante a haste seletora **J** para selecionar a 4ª marcha. Com a 4ª marcha selecionada, trave temporariamente a haste na posição aparafusando a ferramenta de serviço 892/01077 em **B.**

Instale temporariamente a ferramenta de serviço 892/01078 na extremidade do conversor de torque do eixo principal **M.** Se a ferramenta não estiver disponível, um parafuso M8 adequado de aproximadamente 100 mm de comprimento pode ser usado.



29 Aplique um cordão de JCB Multigasket na face de contato do invólucro. Insira anéis 'O' **Z.** Passe graxa nas vedações do anel do eixo do reversor e aplique a graxa JCB HP nos rolamentos antes de instalar a carcaça da extremidade de saída.

Nota: Certifique-se de que as vedações do anel do eixo dianteiro / reverso estejam em boas condições antes de instalar a carcaça da extremidade de saída.

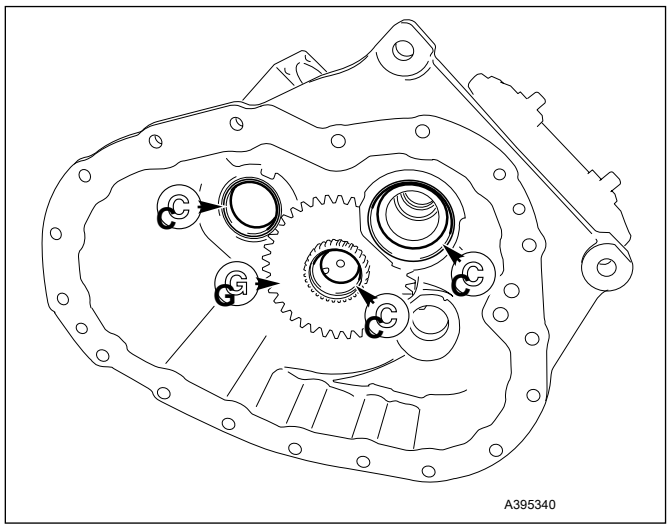


Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

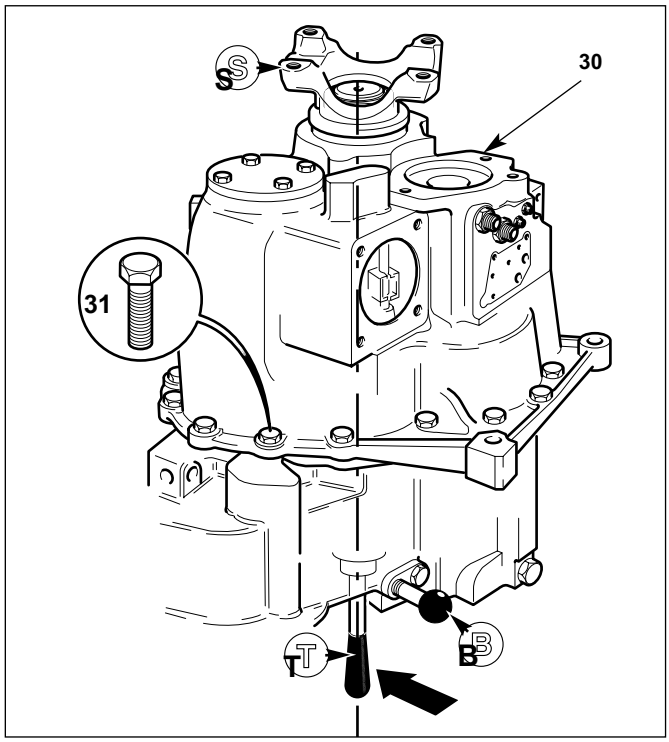
Montagem (continuação)

30 Certifique-se de que os 3 rolamentos externos **C** estão localizados corretamente; observe que 2 copos estão localizados dentro do invólucro e 1 no centro da engrenagem de transferência do eixo de saída **G.**
Abaixe cuidadosamente a cobertura traseira para a posição. Observe que o eixo da unidade de avanço / ré engata primeiro na carcaça, seguido pela haste seletora da 3ª / 4ª marcha. Para garantir que o eixo principal fique localizado com o eixo de saída, será necessário empurrar a ferramenta **T** para manter o eixo corretamente alinhado. Gire o eixo de saída **S** para frente e para trás para engatar as engrenagens no eixo intermediário. Não use força excessiva ao ajustar a caixa.



31 Aplicar JCB Threadocker e Sealer aos parafusos e torque a 56 Nm (42 lbf pés).

32 Remova a ferramenta de serviço na posição **B.** Encaixe a bola de retenção e primavera. Aplique o Bloqueador de Roscas e Vedador JCB ao plugue de retenção do seletor, instale e aperte.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

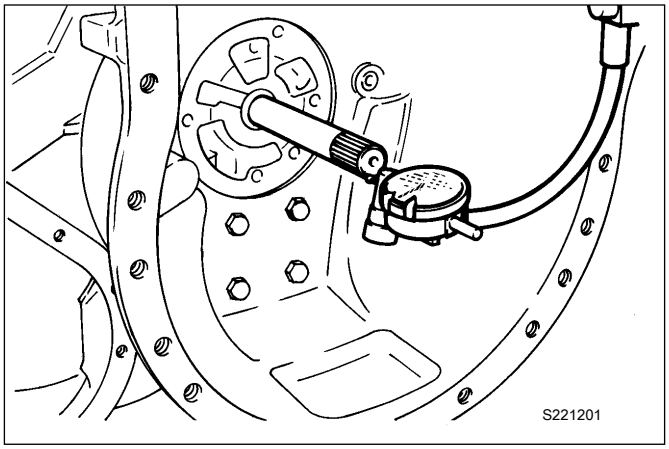
33 Verificação de flutuação final - Unidade de avanço / ré

Meça a flutuação final do eixo da unidade de avanço / ré, que deve ser de
* 0,01 a 0,16 mm (0,0004 a 0,006 pol.).

Nota: Gire o eixo enquanto mede para assentar os rolamentos totalmente. Posicione o ponteiro do indicador de teste de quadrante (DTI) no chanfro do eixo, não na face final. Isso garantirá que uma leitura constante seja fornecida.

O eixo dianteiro / reverso e seus componentes associados são fabricados usando um sistema 'Setright'. Desde que os componentes sejam montados corretamente, o flutuador final estará dentro dos limites dados acima.

Se não houver flutuação, ou se houver flutuação excessiva, separe as carcaças e verifique se os rolamentos internos e externos estão encaixados corretamente. Se os conjuntos do eixo de avanço / ré e da embreagem foram desmontados, verifique se a montagem foi realizada corretamente.



34 Configuração de flutuação final - Eixo principal

Se o eixo principal, eixo de saída e / ou rolamentos associados foram substituídos, a flutuação da extremidade do eixo deve ser reiniciada.

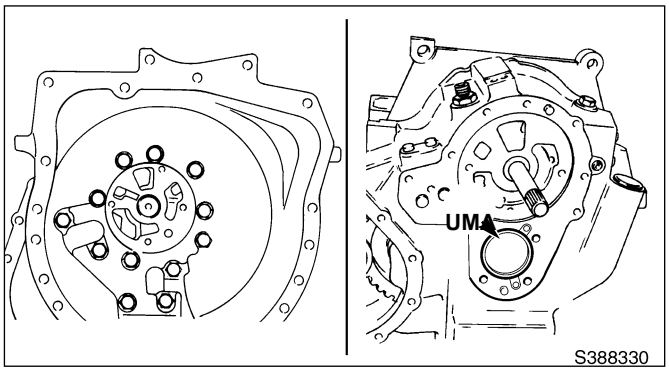
uma Remova o alojamento do conversor de torque e posicione a caixa de velocidades para obter acesso ao anel de ajuste **UMA.**

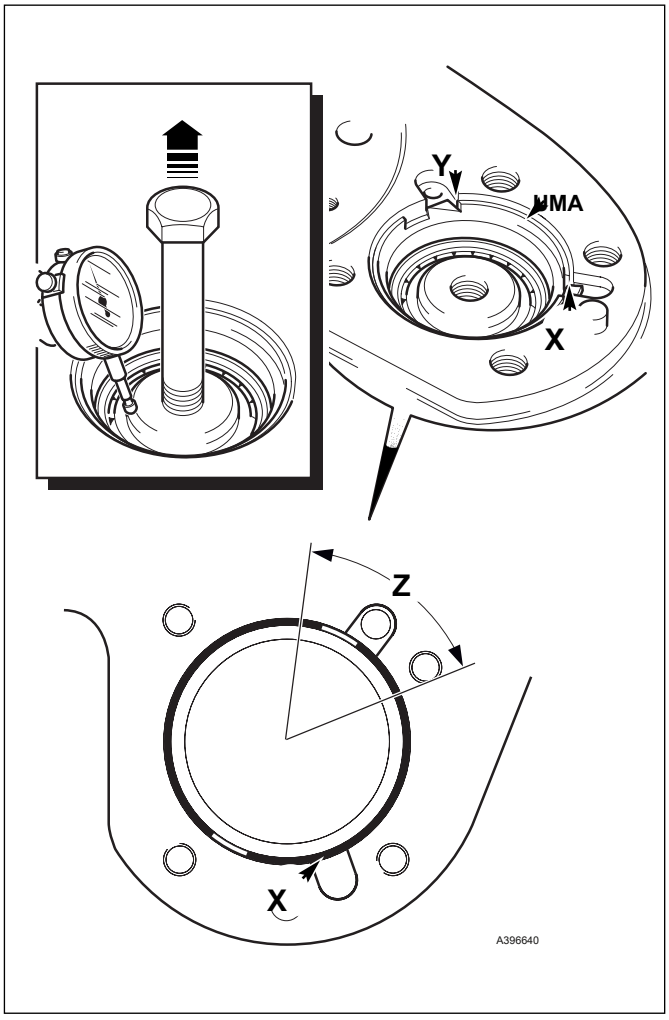
b Usando a ferramenta de serviço 892/01079, aperte o anel de ajuste a 25 Nm (18,4 lbf ft) enquanto ao mesmo tempo gira o eixo por meio do garfo de saída (uma engrenagem deve ser engatada). Não aperte demais o anel. O aperto excessivo danificará os rolamentos.

c Solte o anel um pouco para obter uma flutuação da extremidade do eixo de 0,03 a 0,08 mm (0,001 a 0,003 pol.). Para medir o parafuso de extremidade flutuante em um parafuso (ou ferramenta de serviço 892/01078) no orifício roscado na extremidade do eixo. Configure um DTI com a sonda no chanfro do eixo. Zere o DTI. Gire o eixo e ao mesmo tempo puxe o parafuso para cima, observando a leitura no DTI. Aparafuse o anel para dentro ou para fora até que o flutuador final esteja correto.

d Quando a configuração correta for obtida, fixe o anel de fixação no invólucro, conforme mostrado em **Y (** veja a nota abaixo). Observe que, uma vez piquetado, o anel de fixação não pode ser usado novamente. Se o anel for perturbado, ele deve ser descartado e um novo usado para reconfigurar o flutuador final.

Nota: Se as ranhuras no anel de fixação caírem (dentro da zona **Z)** para a posição de piquete **Y,** aposta na posição **X** em vez de. Neste caso, o anel também deve ser dobrado de um lado na posição **Y,** dobre no lado mais afastado da ranhura no anel. Isso é importante porque o anel restringirá o fluxo de óleo de lubrificação.





Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

35 Configuração de flutuação final - eixo de travamento

Se o eixo intermediário e / ou seus rolamentos foram substituídos, o flutuador da extremidade do eixo deve ser reiniciado.

uma Monte a caixa do conversor de torque e coloque o caixa de engrenagens na carcaça.

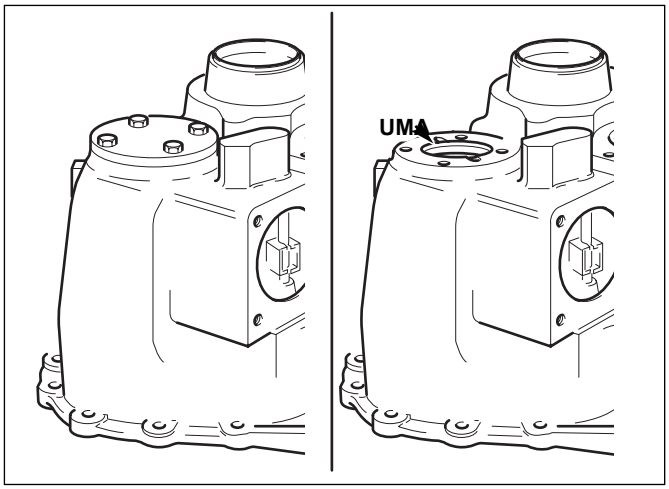
b Usando a ferramenta de serviço 892/01079, aperte o anel de fixação **UMA** a 25 Nm (18,4 lbf ft) enquanto ao mesmo tempo gira o eixo por meio do garfo de saída (uma engrenagem deve ser engatada). Não aperte demais o anel. O aperto excessivo danificará os rolamentos.

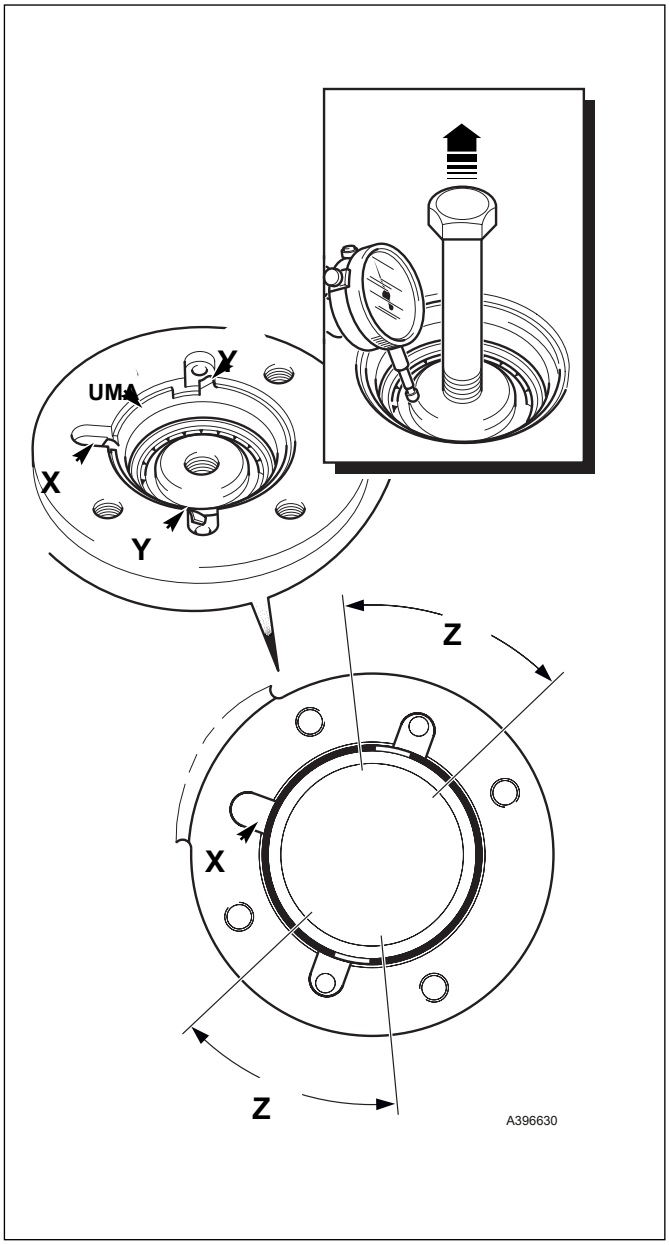
c Solte o anel um pouco para obter uma flutuação da extremidade do eixo de 0,03 a 0,08 mm (0,001 a 0,003 pol.). Para medir o parafuso de extremidade flutuante em um parafuso (ou ferramenta de serviço 892/01078) no orifício roscado na extremidade do eixo. Configure um DTI com a sonda no chanfro do eixo. Zere o DTI. Gire o eixo e ao mesmo tempo puxe o parafuso para cima, observando a leitura no DTI. Aparafuse o anel para dentro ou para fora até que o flutuador final esteja correto.

d Quando a configuração correta for obtida, fixe o anel de fixação no invólucro, conforme mostrado nas duas posições **Y (** veja a nota abaixo). Observe que, uma vez piquetado, o anel de fixação não pode ser usado novamente. Se o anel for perturbado, ele deve ser descartado e um novo usado para reconfigurar o flutuador final.

Nota: Se as ranhuras no anel de fixação caírem (dentro da zona **Z)** para as posições de aposta **Y,** aposta na posição **X** em vez de. Neste caso, o anel também deve ser dobrado de um lado nas duas posições **Y,** dobre no lado mais afastado da ranhura no anel. Isso é importante porque o anel restringirá o fluxo de óleo de lubrificação.

e Usando uma nova junta, recoloque a tampa do rolamento do eixo intermediário. Aplique trava-roscas e selador JCB nos parafusos de fixação e aperte a 56 Nm (42 lbf pés).





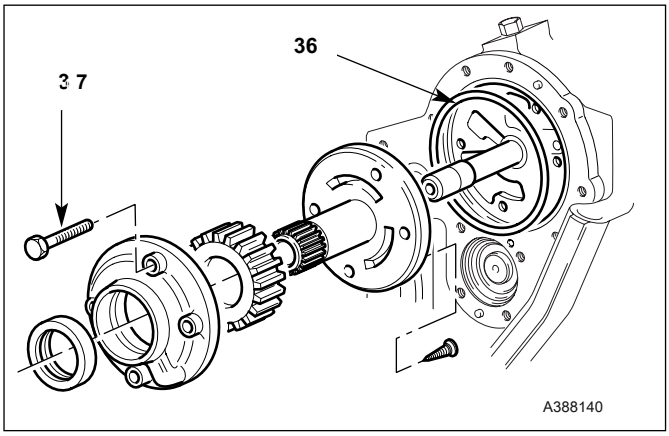
Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

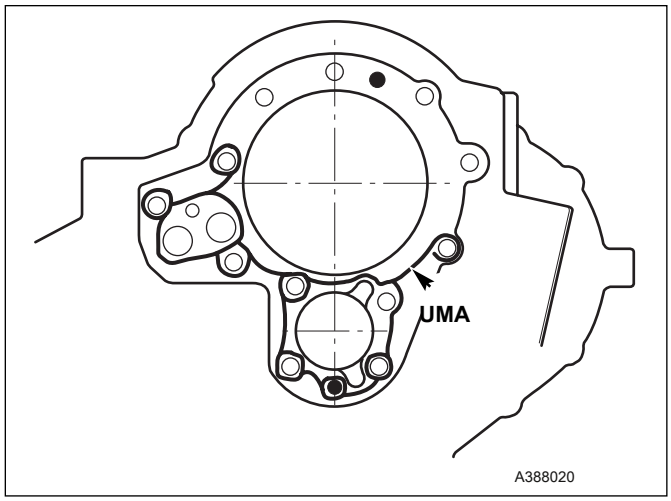
Montagem (continuação)

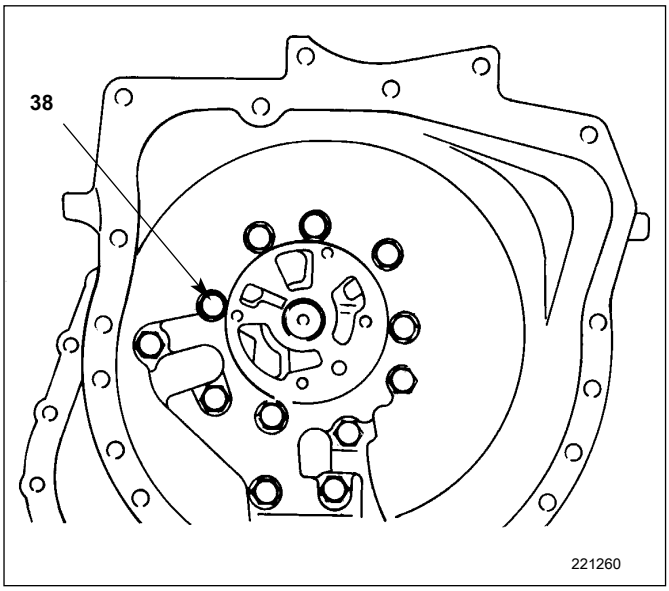
36 Coloque o novo anel de vedação da bomba na posição. Certifique-se de que o orifício de drenagem da bomba de carga está desobstruído antes de instalar uma nova vedação de óleo no alojamento da bomba.

37 Instale a bomba tendo o cuidado de alinhar os orifícios de montagem. Aplique JCB Bloqueador de Roscas e Selador para parafusos e, usando novas arruelas de vedação, aperte a 28 Nm (21 lbf ft).



38 Aplique um cordão de JCB Multigasket na face de acoplamento do a tampa da caixa de engrenagens conforme mostrado em **UMA.** Reinstale a caixa do conversor de torque. Aplique trava-roscas e selador JCB nos 12 parafusos e aperte a 56 Nm (42 lbf pés).





Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

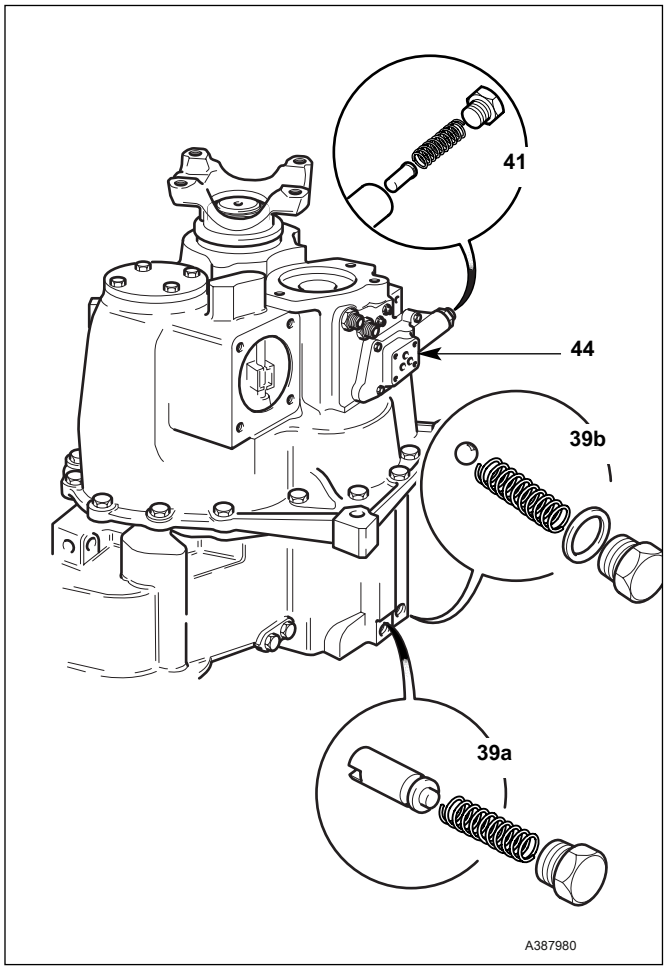
39 Monte o conjunto da válvula de alívio de pressão do conversor de torque **39a;**
Monte a esfera da válvula e a mola. Certifique-se de que o diâmetro maior da mola está localizado com segurança sobre a torneira do plugue. Use uma nova arruela de vedação, aplique o trava-roscas e o selador JCB no plugue e aperte.

Instale o conjunto da válvula reguladora de pressão do conversor de torque **39b;** Coloque a bobina e a mola. Aplique o Bloqueador de Roscas e o Selador JCB no plugue e aperte.

40 Usando uma nova válvula de manutenção de pressão de montagem de gaxeta no revestimento. Aplique trava-roscas e selador JCB aos parafusos e aperte a 10 Nm (7,4 lbf ft).

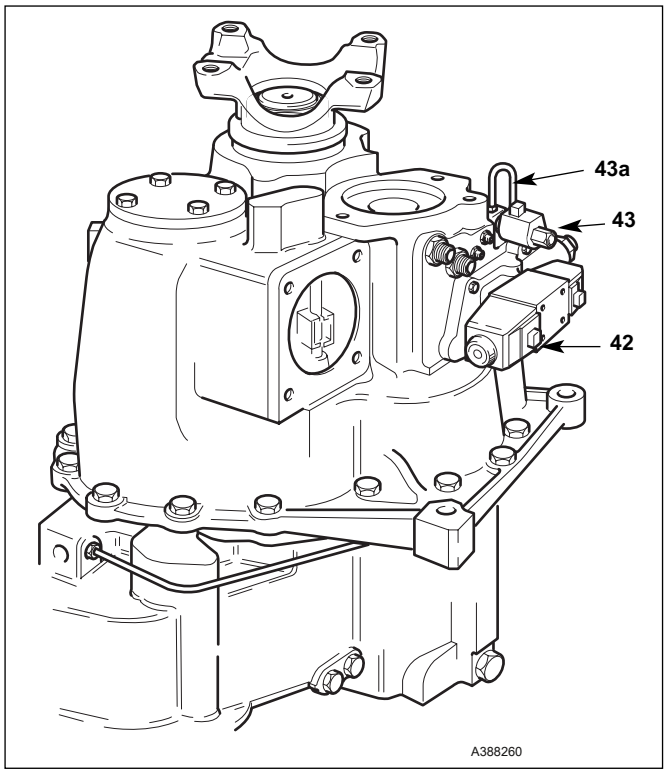
Nota: Para evitar a contaminação do selante impresso na face da gaxeta, mantenha em uma embalagem protetora até que seja necessário.

41 Monte o carretel da válvula de manutenção de pressão e a mola no bloco do adaptador. Aplique o Bloqueador de Roscas e Selador JCB para conectar, encaixar e apertar. **Não apertar demais** pois podem ocorrer danos à caixa de alumínio.



42 Instale novos anéis 'O' em torno das portas na face de contato da válvula solenóide. Monte a válvula solenóide na válvula de manutenção de pressão, garantindo que a porta 'P' se alinhe com o orifício de medição no corpo da válvula de manutenção de pressão. Aplique o trava-roscas e selador JCB nos parafusos e aperte a 5 Nm (3,7 lbf ft).

43 Instale a válvula solenóide de tração nas 4 rodas. Monte o hidráulico tubo **43a.**



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

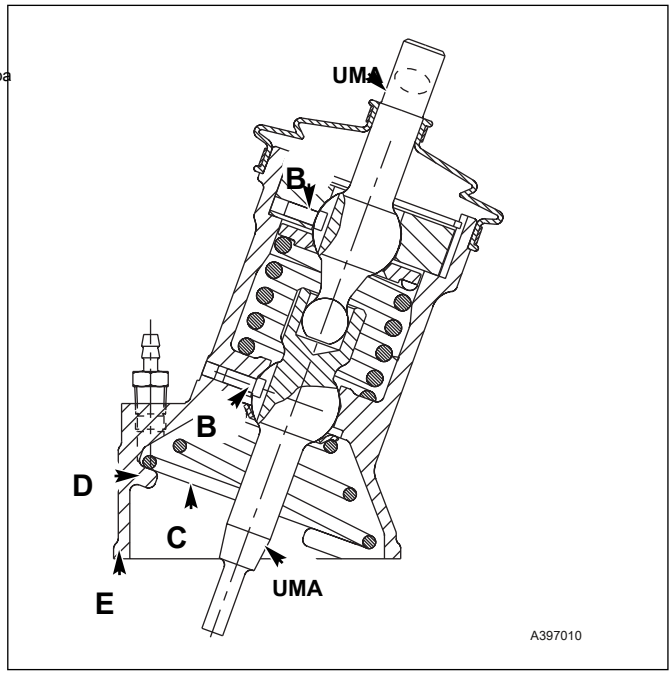
www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

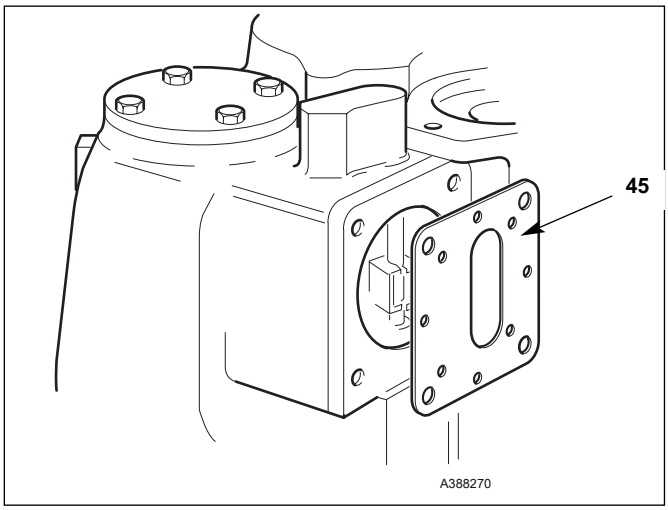
44 Se o conjunto da torre da alavanca de câmbio foi desmontado, aplique graxa generosamente nas superfícies de trabalho antes de montar. A montagem é o inverso do procedimento detalhado em **Caixa de engrenagens - desmontagem,** Etapa 1, mas observe o seguinte:

* **uma** Certifique-se de localizar os slots nas alavancas **UMA** com os pinos **B** na habitação **E.**

b Após a montagem da primavera **C,** gire-o de modo que a extremidade da bobina inferior encoste na torneira **D** na habitação **E.**

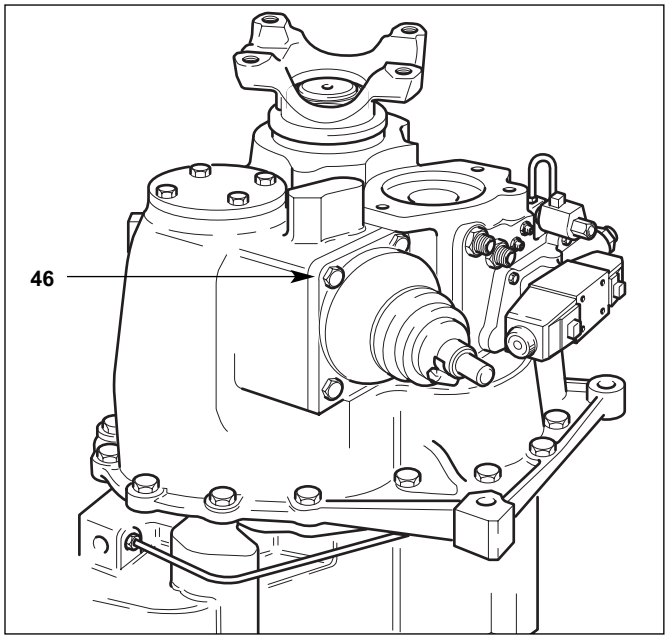


45 Localize uma nova junta (não mostrada) na caixa seguida pela placa defletora da torre da alavanca de mudanças. Certifique-se de que a placa esteja do lado correto.



46 Localize uma segunda junta e, em seguida, encaixe a torre montagem.

Aplique o trava-roscas e vedador JCB aos parafusos de montagem e aperte a 56 Nm (42 lbf pés). Verifique a seleção de marcha.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Montagem (continuação)

Nota: Recomenda-se que um filtro de sucção de serviço de 75 mícrons (0,075 mm) (892/00970) seja instalado para limpar o sistema após uma revisão geral.

Remova o filtro de serviço e instale um filtro de produção após as primeiras 100 horas de operação. Renove o óleo.

47 Usando uma nova junta, instale a peneira de sucção. Aplicar JCB Trava-roscas e selador para parafusos e aperte a 10 Nm (7 lbf pés).

48 Ajuste um novo filtro:

uma Limpe o selo com óleo de transmissão.

b Aparafuse o filtro até que apenas entre em contato com o filtro cabeça.

c Gire o filtro pelo menos mais 3/4 de volta.

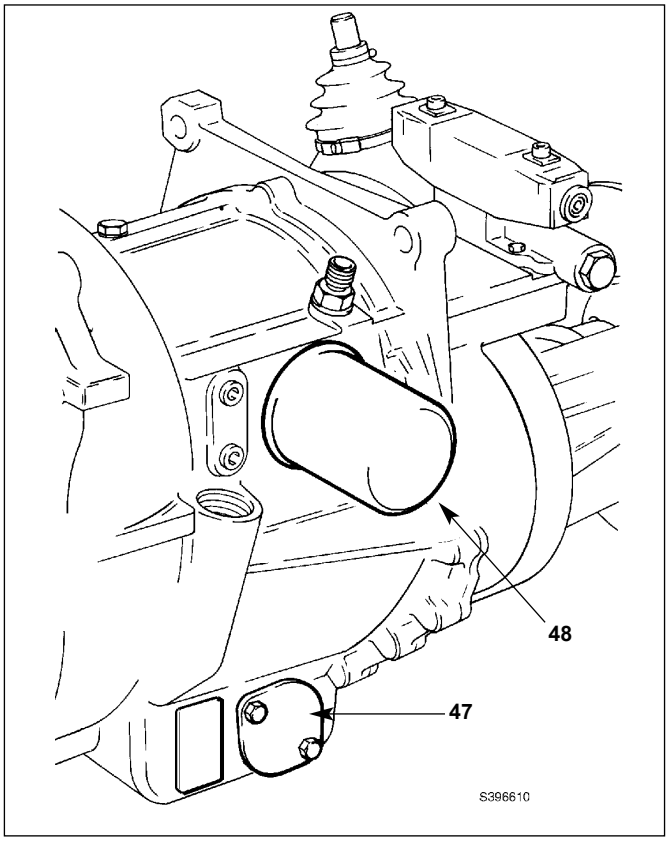
49 Instale a vareta / tubo de enchimento de óleo (não mostrado) da seguinte forma:

uma Coloque a porca no tubo seguido de vedação.

b Insira o tubo totalmente para baixo no orifício da caixa. Porca de engate e aperte levemente na vedação.

c Aperte a porca totalmente após o tubo ter sido faseado corretamente.

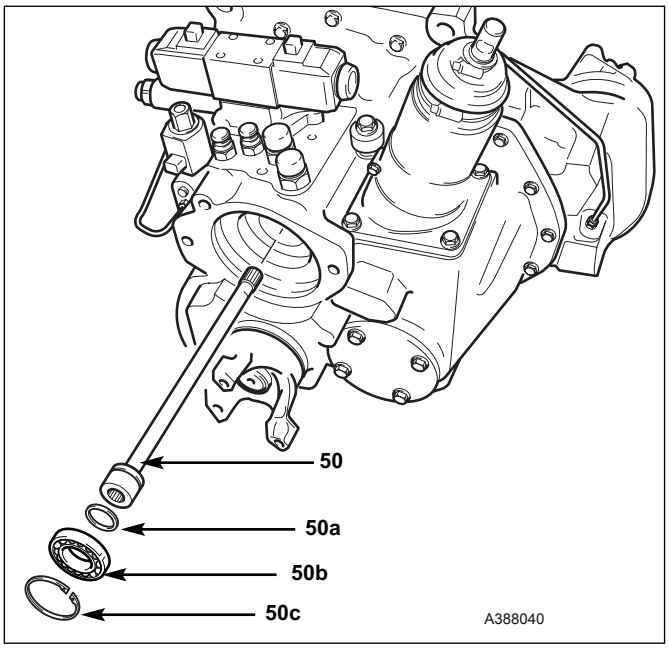
Vejo **Embreagem de tração 2/4** para procedimentos de desmontagem e montagem hidráulica 4WD.



---

50 Coloque um novo anel de vedação **50a** ao eixo de acionamento da bomba. Inserir o eixo de acionamento da bomba seguido pelo rolamento **50b** e circlip **50c.**

Nota: A bomba hidráulica principal pode ser montada nesta fase ou, após a caixa de velocidades ter sido reinstalada na máquina.



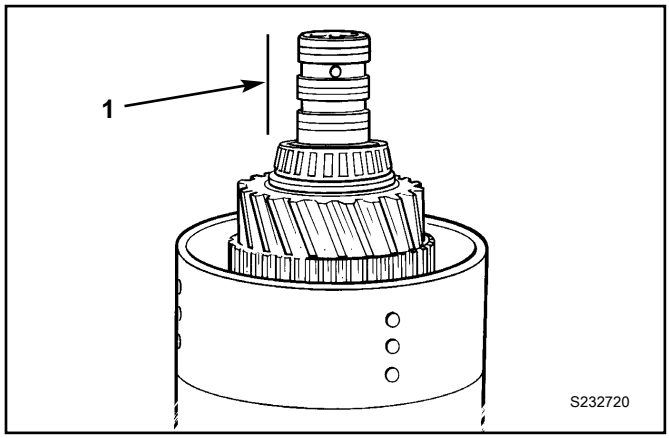
Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

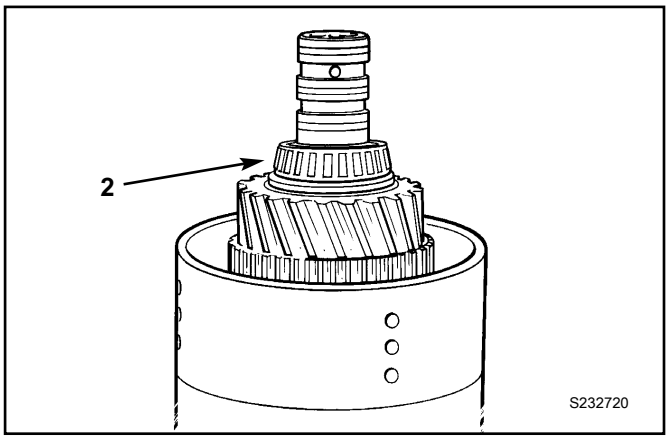
Unidade Reversora - Desmontagem

1 Remova cuidadosamente as vedações do anel do pistão.

Nota: Se as vedações do anel do pistão estiverem excessivamente desgastadas, verifique se há rebarbas ou danos nas ranhuras do eixo. Se necessário, remova as rebarbas com lixa de alta qualidade e óleo.

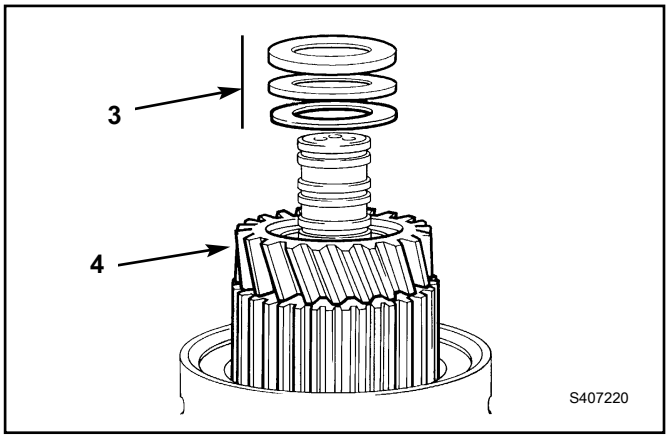


* **2** Remova o rolamento cônico usando extratores.



* **3** Remova o rolamento de encosto e as arruelas de encosto.

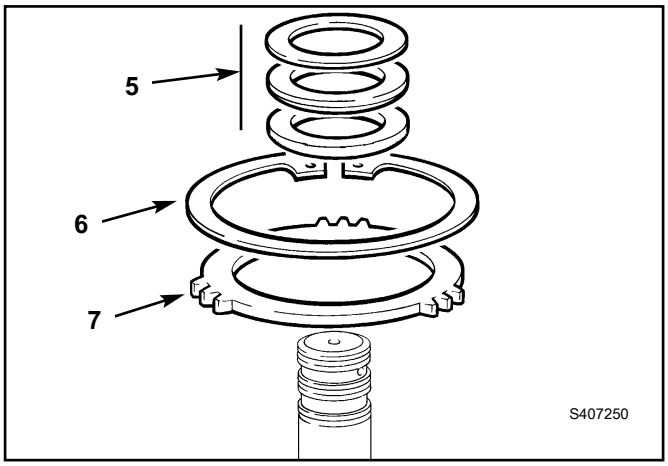
* **4** Retire a engrenagem e o conjunto do cubo estriado **4** com o rolamento de rolos de agulhas e espaçador. Observe a localização do espaçador para garantir que ele seja retornado à sua posição original na remontagem.



* **5** Remova o rolamento de encosto e as arruelas de encosto.

6 Remova a fricção da embreagem / contra-placas que retêm o anel de retenção.

7 Remova a placa de pressão (extremidade).



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

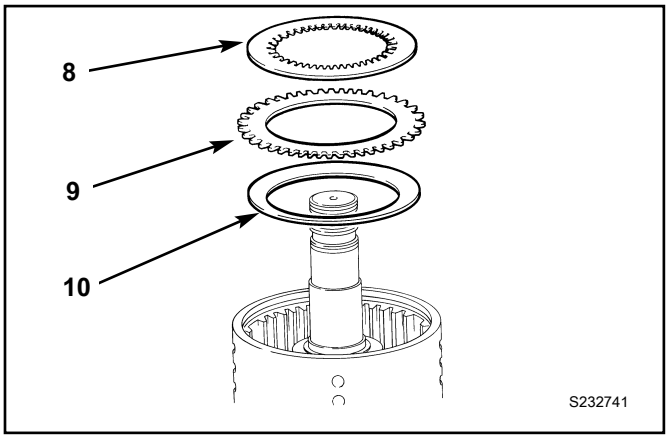
www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade reversora - Desmontagem (continuação)

8 Remova as placas de fricção / contra-embreagem. Mantenha-os juntos em conjuntos, NÃO misture os pratos com os de outras embreagens.

9 Remova a última contraplaca.

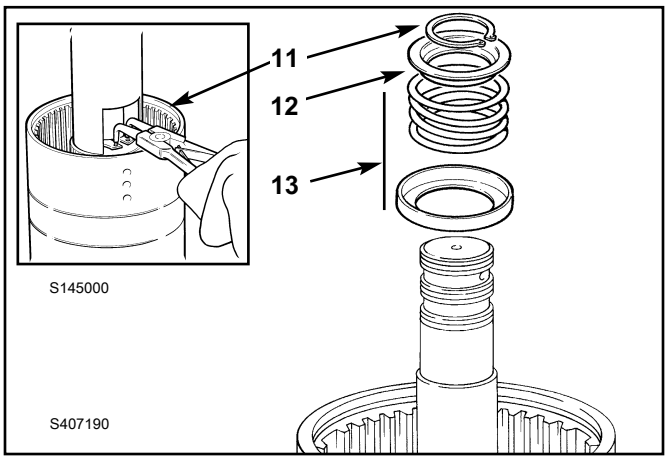
* **10** Remova a mola do disco.



11 Posicione o conjunto da embreagem na prensa para comprimir o pistão Primavera, em seguida, remova o anel de retenção.

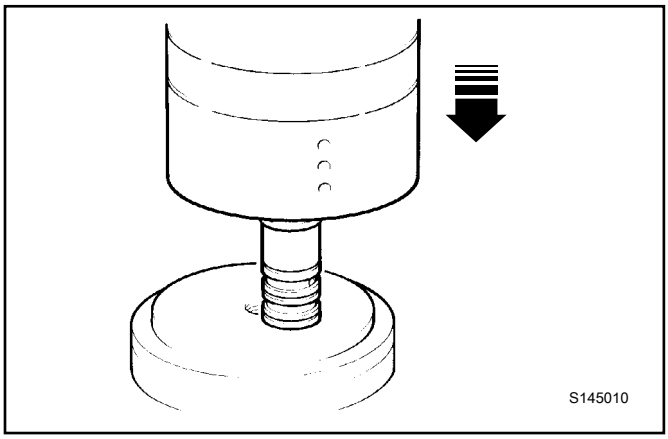
12 Levante a placa de retenção da mola.

* **13** Remova a mola e o defletor de óleo.



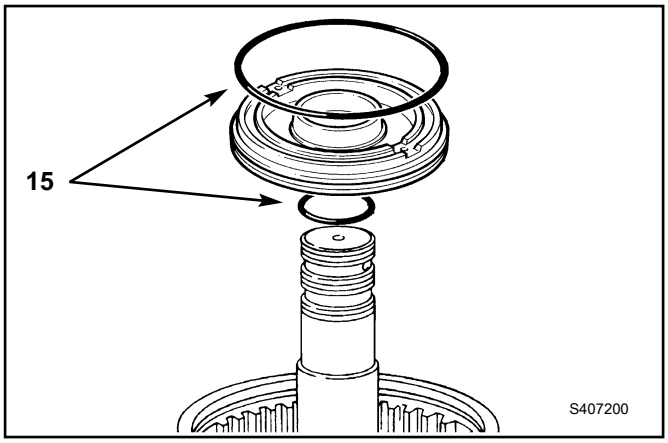
14 Bata no eixo da embreagem em um pedaço de alumínio (ou madeira) para remover o pistão.

Nota: Se o pistão não afrouxar quando o eixo da embreagem for batido no alumínio, bombeie o ar manualmente para baixo no orifício de entrada de óleo do eixo.



* **15** Remova e descarte os anéis "O" do pistão e do eixo.

* **16** Repita as etapas **2** para **15** para desmontar a embreagem oposta.
Observe que um espaçador não está instalado no lado oposto Embreagem (para frente). Consulte a etapa 4.

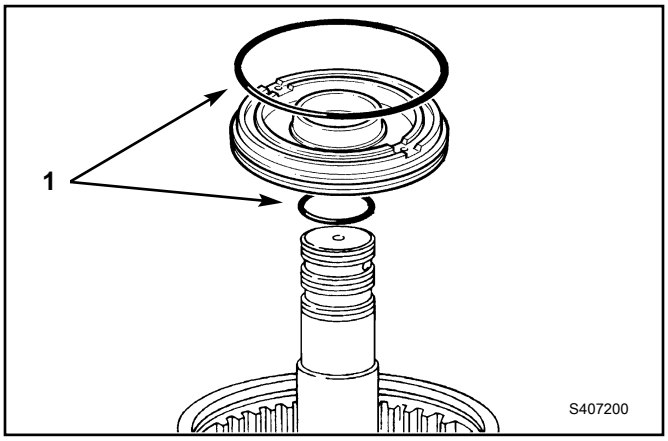


Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade reversora - Montagem

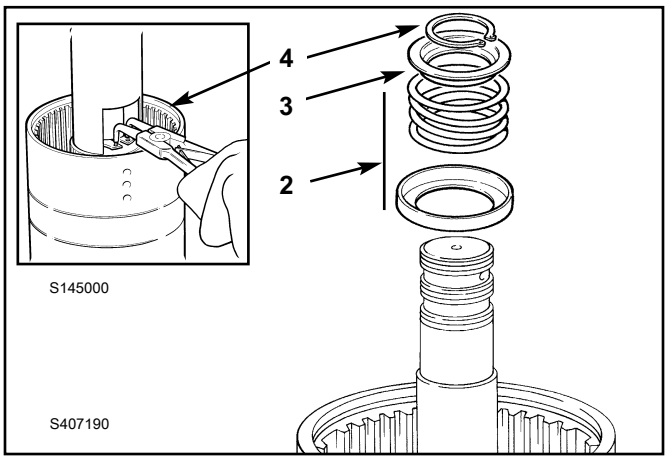
1 Instale novos anéis “O” no pistão e eixo, lubrifique com óleo e pressione o pistão totalmente no orifício da carcaça da embreagem.



* 2 Instale o defletor de óleo e a mola do pistão, certifique-se de que a mola esteja assentada no pistão.

3 Monte a placa de retenção da mola.

4 Comprima a mola e prenda com um anel de retenção.

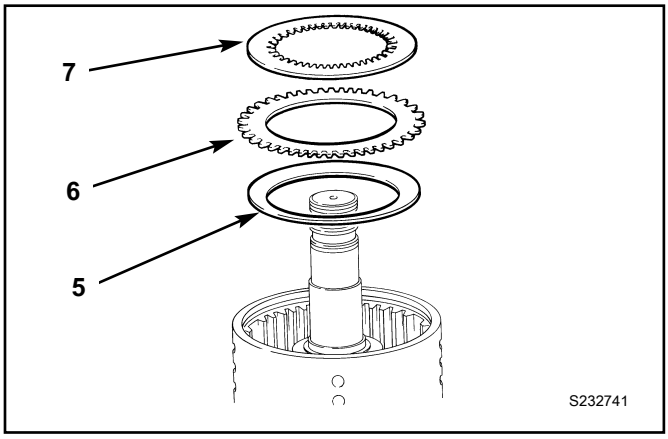


5 Monte o conjunto da mola do disco. Monte o conjunto de forma que o diâmetro externo se afaste do pistão da embreagem.

6 Em primeiro lugar, coloque uma contraplaca.

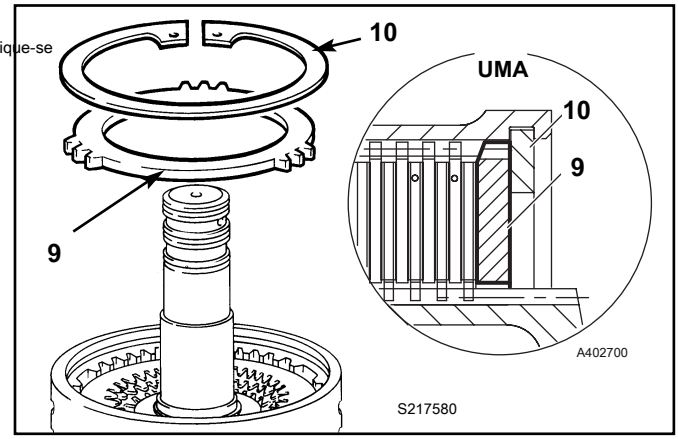
7 Instale uma placa de fricção seguida de uma contra placa de aço.

8 Continue montando placas alternadas de fricção e aço liso, finalizando com uma placa de fricção.



9 Ajuste a placa de pressão (final). Certifique-se de que a face chanfrada seja encaixada de frente para o pacote de embreagem, conforme mostrado em **UMA.** Certifique-se de que os pinos da placa de pressão NÃO se localizem nas grandes ranhuras do cubo (aquelas com orifícios perfurados).

* **10** Instale as placas de fricção / contrárias da embreagem que retêm o anel de retenção.
Usando uma linha de ar, sopre o ar pelo orifício de entrada de óleo do eixo e verifique se o pistão e a embreagem estão livres para operar sem problemas.



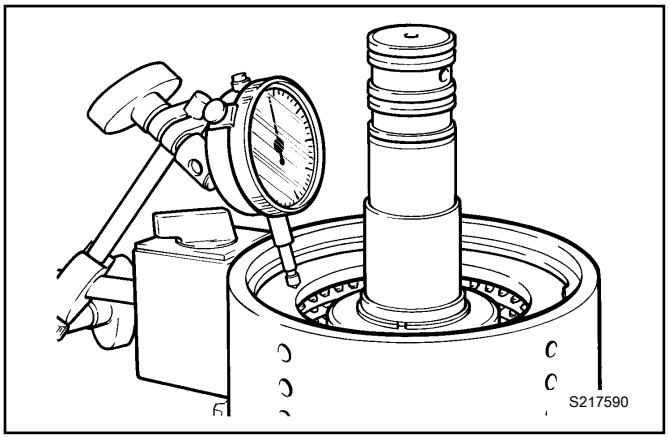
Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

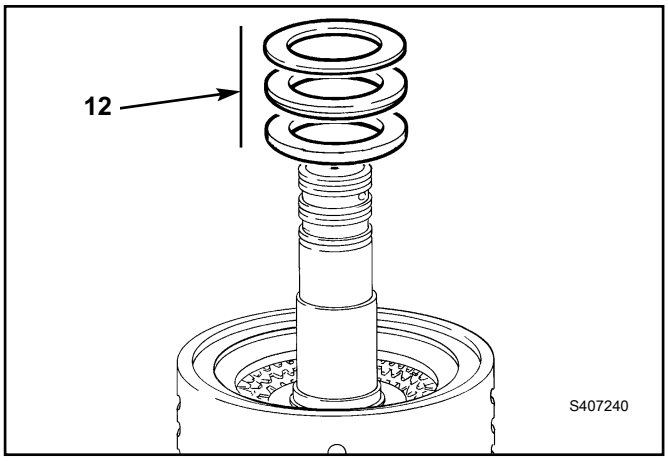
Unidade reversora - Montagem (continuação)

11 Usando um relógio comparador conforme mostrado, meça a flutuação final da placa de pressão (final), que deve ser de 3,2 a 4,4 mm (0,126 a 0,173 pol.). Se necessário, ajuste o calço entre o anel de retenção e a placa de pressão (extremidade) para corrigir imprecisões da folga final.

*



12 Instale o rolamento de impulso e as arruelas de impulso.



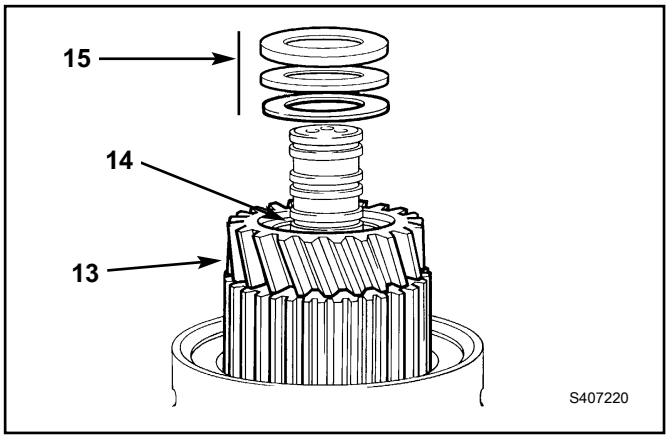
13 Monte a engrenagem e o conjunto do cubo estriado.

Nota: Antes de montar a engrenagem, alinhe os dentes das placas da embreagem usando uma haste fina (chave de fenda).

* **14** Coloque o espaçador seguido do rolamento de agulhas.

* **Nota:** Certifique-se de que o espaçador seja colocado primeiro.

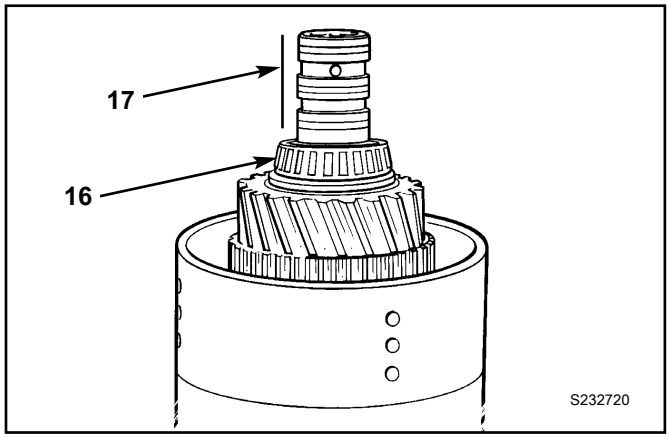
* **15** Instale o rolamento de impulso e as arruelas de impulso.



16 Unte o rolamento da extremidade da embreagem com graxa JCB HP e pressione o rolamento no eixo.

* **17** Coloque as vedações do anel do pistão, consulte **Vedantes do anel do pistão - encaixe Procedimento.**

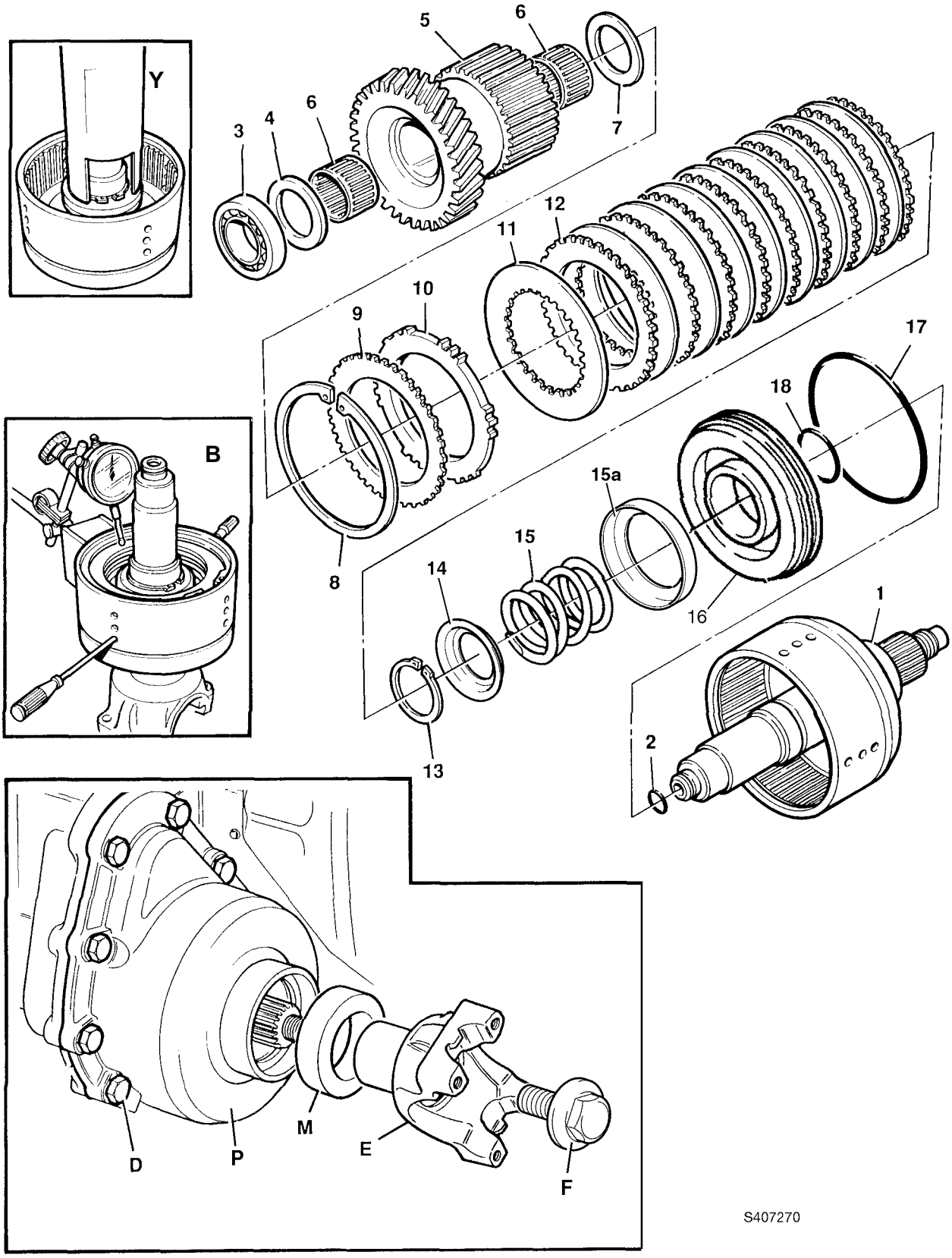
* **18** Repita as etapas **1** para **16** para a embreagem oposta. Observe que um espaçador não está instalado na embreagem oposta (dianteira). Consulte a etapa 14.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade de tração hidráulica 2/4 (pressão 4WD LIGADA)



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade de tração hidráulica 2/4 (pressão 4WD LIGADA)

Desmontagem

Nota: Para ajudar a trabalhar neste item, use o garfo de saída como um suporte.

Antes de desmontar a unidade, drene o óleo da caixa de engrenagens.

1 Segure o jugo **E** usando a ferramenta de serviço 892/00812 e desapertar o parafuso **F.** Remova o jugo. Remova e descarte o selo de óleo com cuidado **M.** Certifique-se de não danificar a caixa de vedação.

2 Desfazer parafusos **D.** Levante o invólucro 4WD **P.** Retire a unidade 4WD da caixa de engrenagens.

3 Remova o rolamento **1,** apenas se for renovado.

4 Remova o anel de vedação **2** Nota, se a vedação do anel do pistão for danificado ou excessivamente gasto, em seguida, verifique se há rebarbas ou * **5** danos na ranhura do eixo. Se necessário, remova as rebarbas com um papel abrasivo de qualidade fina e óleo.

* **5** Usando um extrator, remova a engrenagem de saída 4WD **5,** junto com seu rolamento **3,** rolamentos de rolos de agulhas **6** e arruela de pressão **4 -** Remova a arruela de pressão **7. (** Observe que as arruelas de pressão **4** e **7** não são intercambiáveis).

6 Remova o anel de retenção **8** e calço (s) **9** Se couber. Retenha todos os calços como um conjunto para montagem.

7 Remova a placa de pressão **10,** as placas de fricção do pacote de embreagem **11** e contra-placas **12**

Nota: Se apenas o pacote de embreagem fosse removido, o trabalho agora está concluído.

8 Usando uma prensa adequada e um adaptador semelhante a **Y,** comprimir a mola **15** e remova o anel **13**

9 Remova a placa de retenção da mola **14,** Primavera **15** e defletor de óleo **15A.**

10 Retirar o pistão **16** em seguida, remova e descarte os anéis 'O' **17** e **18**

Nota: A carcaça do pistão não pode ser separada do eixo, como nos outros tipos de unidades 2 / 4WD.

Inspeção

Faça uma inspeção visual das placas de fricção e contra-ataque.

Placas de contador - marcações / polimento leves são permitidos, placas * que não são planas, desgastadas ou fortemente marcadas ou marcadas devem ser substituído por um novo conjunto.

Placas de fricção - a hachura cruzada deve ser claramente visível, placas que não sejam planas, tenham o material de fricção danificado ou marcado devem ser substituídas por um novo conjunto.

Não misture pratos velhos, novos e usados.

Dois fornecedores diferentes de placas de fricção mais finas (1,6 a 1,7 mm, 0,062 a 0,067 em aproximadamente) foram usados (identifique como marrom ou verde), não misture as diferentes placas no mesmo pacote de embreagem.

Inspecione as faces de contato da caixa de engrenagens e carcaças 4WD para danos.

Montagem

Se apenas o pacote da embreagem foi removido, comece na etapa 4.

* **1** Lubrifique o eixo, coloque novos anéis 'O' **17** e **18** então localize o pistão **16** sobre o eixo e na carcaça.

2 Localize o defletor de óleo **15A,** Primavera **15** no pistão e posicione a placa de retenção **14** durante a primavera.

3 Usando uma prensa e um adaptador **Y,** comprimir a mola **15** e ajustar o anel **13**

4 Construir o pacote de embreagem, instalando placas de fricção **11** e contra-placas **12** alternadamente, começando com uma contraplaca e terminando com uma placa de fricção.

Instale a placa de pressão **10,** calço (s) **9** e circlip **8** Usando uma linha de ar, sopre o orifício de entrada de óleo do eixo e verifique se o pistão e o pacote da embreagem estão livres para operar suavemente.

6 Meça a folga da extremidade do pacote de embreagem usando duas chaves de fenda, conforme mostrado em **B.** A flutuação da extremidade deve estar entre 1,0 mm e 2,3 mm. Ajuste conforme necessário, adicionando ou removendo calços **9** *

7 Arruela de pressão ajustada **7,** Engrenagem 4WD **5,** rolamentos de rolos de agulhas **6** e arruela de pressão **4 -**

8 Rolamento de imprensa **3** diretamente no eixo para assentar na arruela de encosto **4,** tomando cuidado para não exercer qualquer força no alojamento, ou seja, apóie a unidade na extremidade oposta do eixo, não no alojamento.

9 Coloque uma nova vedação **2**

10 Se necessário, pressione um novo rolamento **1** em posição, tomando cuidado para não exercer qualquer força na caixa (consulte a Etapa 8).

11 Monte a unidade 2 / 4WD na caixa de velocidades.

12 Aplique uma camada fina de JCB Multigasket no 4WD face de contato da caixa dianteira da caixa de câmbio. Encaixe no caso **P,** * aplicar JCB Threadlocker e Sealer para parafusos **D** e aperte progressivamente com torque de 56 Nm, 46 lbf ft.

13 A embreagem 4WD e seus componentes associados são fabricado usando um sistema 'setright'. Desde que os componentes tenham sido montados corretamente, a flutuação da extremidade do eixo será de 0,01 a 0,16 mm (0,0004 a 0,006 pol.).

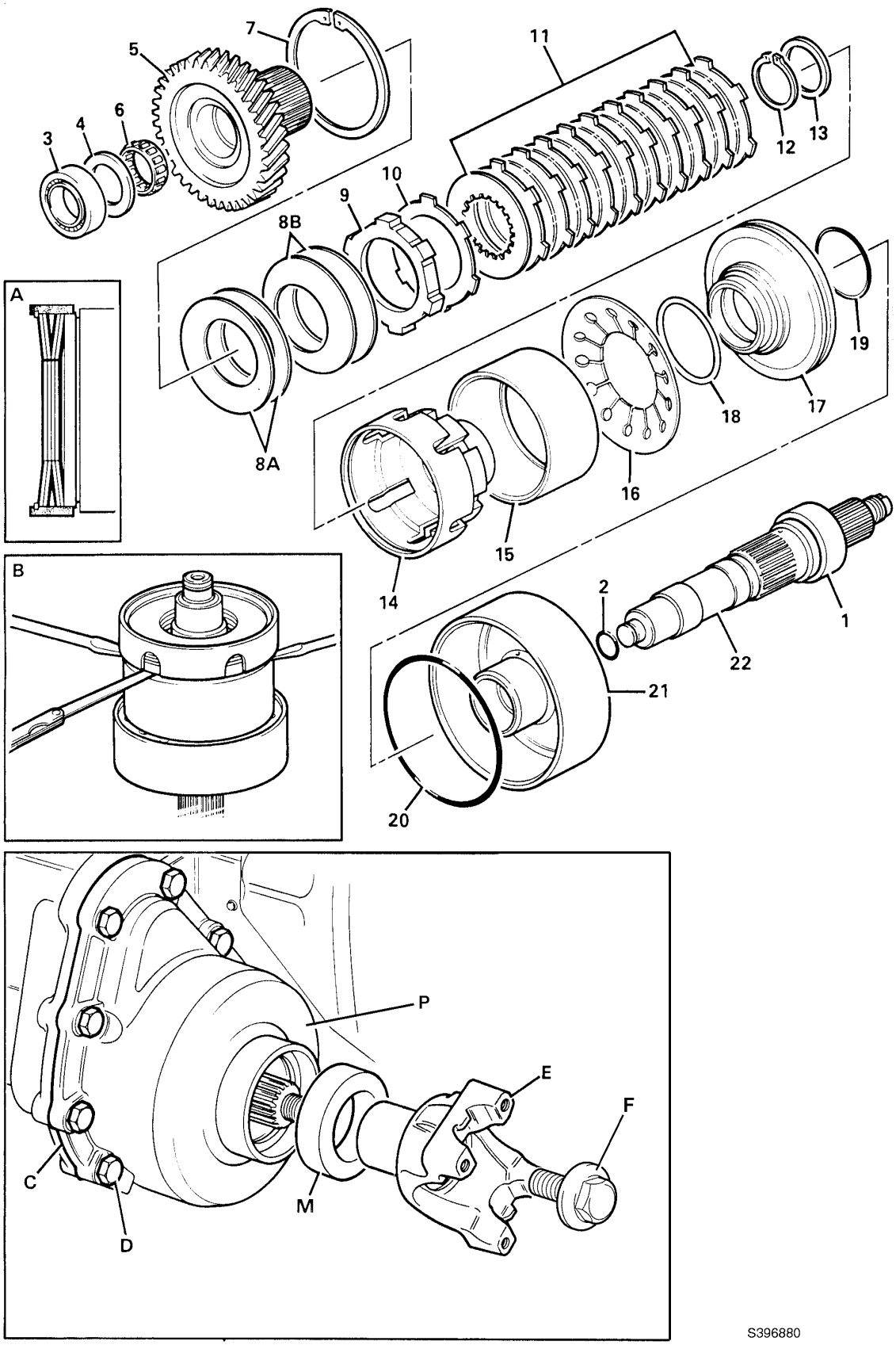
Gire o eixo com a mão e verifique se ele funciona suavemente. Puxe o eixo para cima e para baixo para detectar qualquer flutuação excessiva. Se houver flutuação excessiva da extremidade ou se o eixo se mover rudemente, desmonte a unidade e verifique a montagem correta.

14 Instale uma nova vedação de óleo **M,** encaixe o jugo de saída **E,** e flangeado parafuso **F.** Aperte o parafuso com torque de 395 Nm; 291 lbf ft.

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade Hidráulica de 2/4 Rodas (4WD Mola LIGADA)



S396880

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade Hidráulica de 2/4 Rodas (4WD Mola LIGADA)

Desmontagem e Montagem

Nota: Antes de desmontar a unidade, drene o óleo da caixa de engrenagens.

Desmontagem

1 Segure o jugo **E** usando a ferramenta de serviço 892/00812 e desapertar o parafuso **F.** Remova o jugo. Remova e descarte o selo de óleo com cuidado **M.** Certifique-se de não danificar a caixa de vedação.

2 Desfazer parafusos **D.** Levante o invólucro 4WD **P.** Retire a unidade 4WD da caixa de engrenagens.

3 Remova o rolamento **1,** apenas se for renovado.

4 Remova o anel de vedação **2** Observação: se a vedação do anel do pistão estiver danificada ou excessivamente gasta, verifique se há rebarbas ou danos na ranhura do eixo. Se necessário, remova as rebarbas com lixa de alta qualidade e óleo.

5 Retire a engrenagem de saída 4WD **5,** junto com seu rolamento **3,** rolamento de agulhas **6** e arruela de pressão **4 -**

6 Usando uma prensa adequada, comprima as molas prato **8A, 8B** e remova o anel **7**

CUIDADO: Há aproximadamente 26700N (6000lbf) de força de fixação atuando nas molas.

7 Remova as molas prato **8A, 8B,** placa de pressão **9,** calço (s) **10 (** mantenha o (s) calço (s) separado (s) das placas contrárias) e placas de fricção do pacote de embreagem e placas contrárias **11**

8 Remova o anel de retenção do tambor da embreagem **12** e arruela de apoio **13**

9 Remova o tambor da embreagem **14** e luva de atuação **15**

10 Remova a mola do disco **16**

11 Remova o pistão **17** e seu anel de aço de mola **18**

12 Remova e descarte os O-rings do pistão **19** e **20**

13 Remova a carcaça do pistão **21** apenas se necessário, o a caixa é um ajuste de pressão no eixo **22**

Inspeção

Faça uma inspeção visual das placas de fricção e contra-ataque.

Placas de contador - riscagem / polimento leves são permitidos, placas que não são planas, gastas ou fortemente marcadas ou marcadas devem ser substituídas por um novo conjunto.

Placas de fricção - a hachura cruzada deve ser claramente visível, placas que não sejam planas, tenham o material de fricção danificado ou marcado devem ser substituídas por um novo conjunto.

Não misture pratos velhos, novos e usados.

Dois fornecedores diferentes de placas de fricção mais finas (1,6 a 1,7 mm, 0,062 a 0,067 em aproximadamente) foram usados (identifique como marrom ou verde), não misture as diferentes placas no mesmo pacote de embreagem.

Montagem

Nota: Use o adaptador de teste de pressão e o conjunto de braçadeira (consulte **Ferramentas de serviço)** para 'testar' a embreagem. O teste de bancada garantirá que a embreagem funcione corretamente antes da - montagem e instalação na máquina. Referir-se **Unidade de tração hidráulica de 2/4 rodas, teste de pressão da embreagem 2/4 WD.**

1 Lubrifique o eixo **22** em seguida, encaixe o compartimento do pistão **21** pressionando o eixo diretamente na carcaça (certifique-se de que a carcaça esteja bem apoiada na saliência central).

2 Coloque novos anéis de vedação **19** e **20** para pistão **17,** localize o pistão no alojamento **21** Ajuste o anel de aço da mola **18** garantindo que ele se encaixe firmemente em sua ranhura.

3 Coloque a mola do disco **16** na caixa **21**

4 Posicione a luva de atuação **15** na mola do disco **16**

5 Instale o tambor da embreagem **14** na habitação. Arruela de suporte de ajuste **13** e anel de segurança de fixação do tambor **12**

6 Construir o pacote de embreagem **11,** instalar placas de fricção e contra-placas alternadamente, começando por uma contraplaca e terminando com uma placa de fricção.

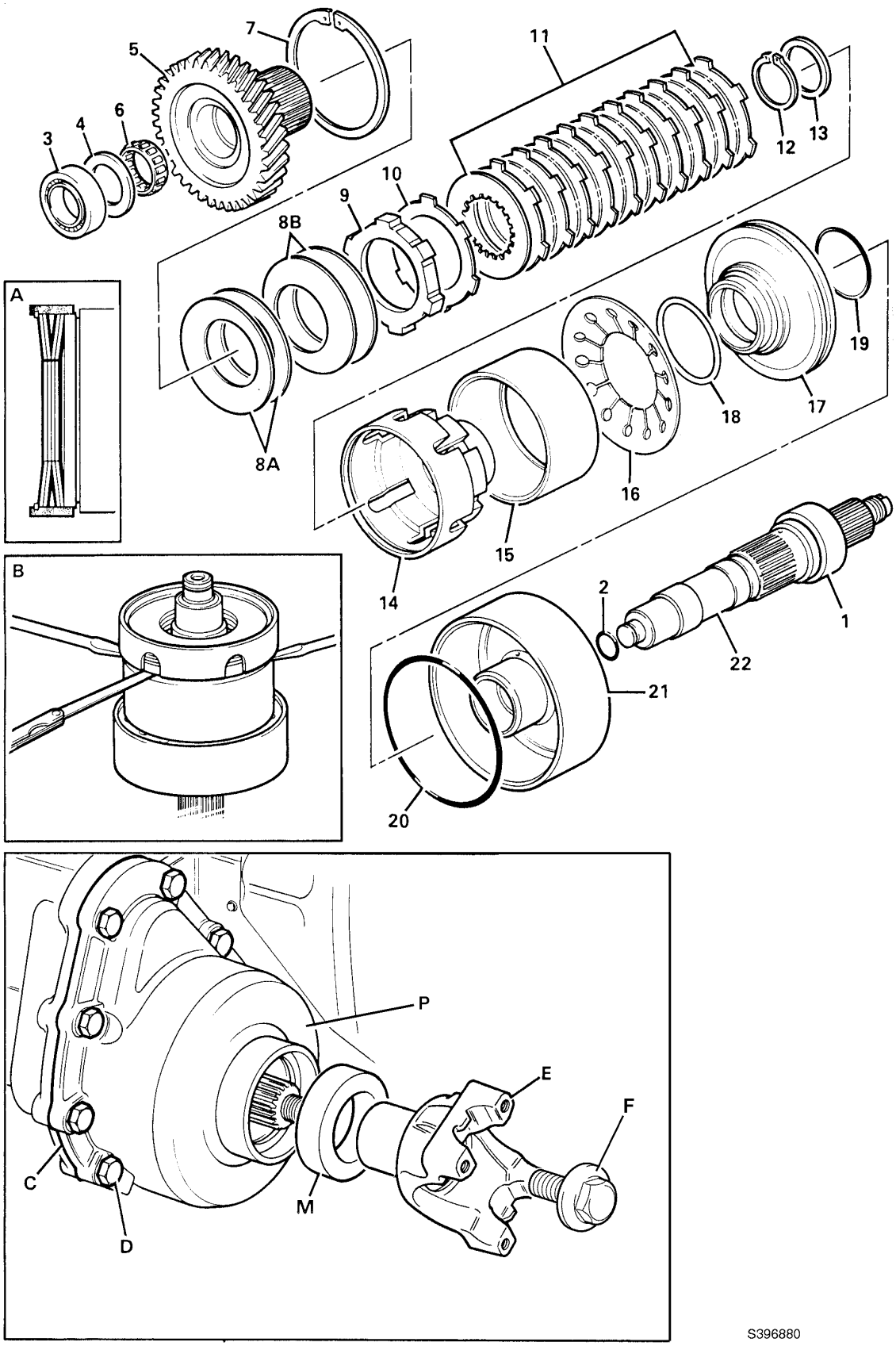
7 Instale calço (s) **10** e placa de pressão **9**

8 Use a engrenagem de saída **5** para alinhar as estrias da placa de embreagem. Certifique-se de que todas as placas estão engatadas nas estrias do eixo da engrenagem. Gire a engrenagem de saída para frente e para trás para criar folga máxima e, em seguida, retire a engrenagem tomando cuidado para não perturbar o pacote.

9 Coloque as duas primeiras molas prato **8B** com seus lados convexos voltados para cima, no pacote de embreagem. (Existem quatro molas prato, que são idênticas). Coloque as outras duas molas prato **8A,** com seus lados convexos para baixo, sobre os dois primeiros - consulte a inserção **UMA.**

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Unidade Hidráulica de 2/4 Rodas (4WD Mola LIGADA)

Montagem (continuação)

10 Usando uma prensa adequada, comprima as molas prato **8A** e **8B,** pinça de ajuste **7**

11 Use as alavancas para remover a folga, conforme mostrado em **B.** Meça a lacuna entre a placa de pressão **9** e luva de atuação **15** A folga deve ser de 0,75 - 1,5 mm; 0,030 - 0,059 polegadas. Se necessário, coloque um novo calço **10** para atingir a lacuna correta. (Calço **10** pode ser uma combinação de uma única contraplaca, calço (mais fino que a contraplaca) ou ambos contra-placa e calço). Verifique se as estrias do pacote de embreagem ainda estão alinhadas - consulte a etapa 8.

12 Instale a engrenagem de saída 4WD **5** e seu rolo de agulha rolamento **6**

13 Instale a arruela de pressão **4** e rolamento **3 -**

14 Coloque o anel de vedação **2** e rolamento **1**

15 Monte a unidade 2 / 4WD na caixa de velocidades.

16 Aplique uma camada fina de JCB Multigasket no 4WD face de contato da caixa dianteira da caixa de câmbio. Encaixe no caso **P,**
* aplicar JCB Threadlocker e Sealer para parafusos **D** e aperte progressivamente com torque de 56 Nm, 46 lbf ft.

17 A embreagem 4WD e seus componentes associados são fabricado usando um sistema 'setright'. Desde que os componentes tenham sido montados corretamente, a flutuação da extremidade do eixo será de 0,01 a
* 0,16 mm (0,0004 a 0,006 pol.).

Gire o eixo com a mão e verifique se ele funciona suavemente. Puxe o eixo para cima e para baixo para detectar qualquer flutuação excessiva. Se houver folga excessiva ou se o eixo funcionar de maneira irregular, desmonte a unidade e verifique se a montagem está correta.

18 Instale uma nova vedação de óleo **M,** encaixe o jugo de saída **E,** e flangeado parafuso **F.** Aperte o parafuso com torque de 395 Nm; 291 lbf ft.

Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Teste de pressão da embreagem 2 / 4WD

1 Monte a embreagem com tração 2/4, conforme descrito em 'Montagem'.

2 Verifique a flutuação da extremidade do pacote de embreagem e ajuste conforme necessário (consulte **Montagem).**

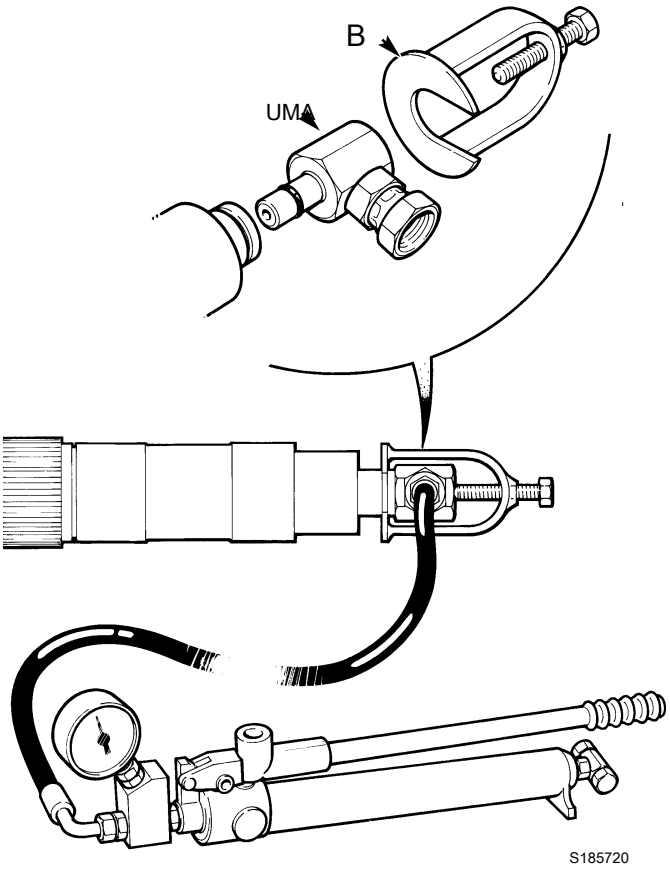
3 Usando a ferramenta especial 993/59300, insira o adaptador **UMA** na galeria de óleo na extremidade do eixo da embreagem de 2/4 roda, conforme mostrado. Segure o adaptador na posição com a braçadeira **B.**

4 Use uma bomba manual para pressurizar o conjunto da embreagem até a engrenagem, item **5** pode ser girado manualmente. Observe a leitura do medidor de pressão - NÃO EXCEDA 200 lb / in 2

(13,8 bar).

5 Se a leitura do medidor de pressão estiver entre 125 - 135 lbf / in 2 (8,6 - 9,3 bar) então a embreagem está funcionando corretamente e pode ser montada na transmissão.

6 Se, no entanto, a leitura do medidor de pressão estiver acima de 135 lbf / in 2 (9,3 bar), em seguida, verifique a embreagem quanto a defeitos de montagem, especialmente a flutuação da extremidade do pacote de embreagem (o calço pode não ter a espessura correta). - teste após verificação (e retificação) de defeitos de montagem.

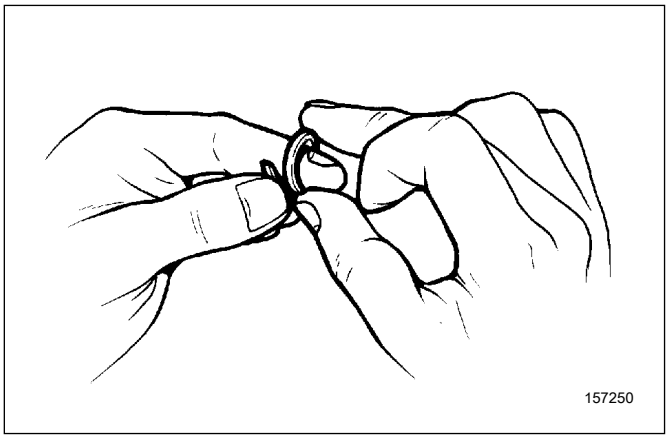


Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Vedantes de anel de pistão de politetrafluoroetileno (PTFE) - procedimento de montagem

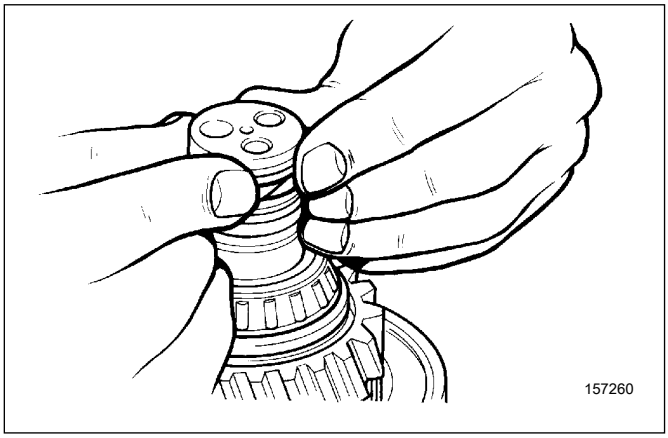
1 Enrole a vedação do anel do pistão de PTFE em torno do dedo, conforme mostrado, de forma que a vedação forme uma 'bobina'.



2 Unte a vedação com graxa e, em seguida, instale a vedação no eixo.

Certifique-se de que a vedação fique abaixo ou nivelada com o diâmetro externo do eixo. Se necessário, use a pressão do dedo conforme mostrado para fazer a vedação nivelar com o eixo.

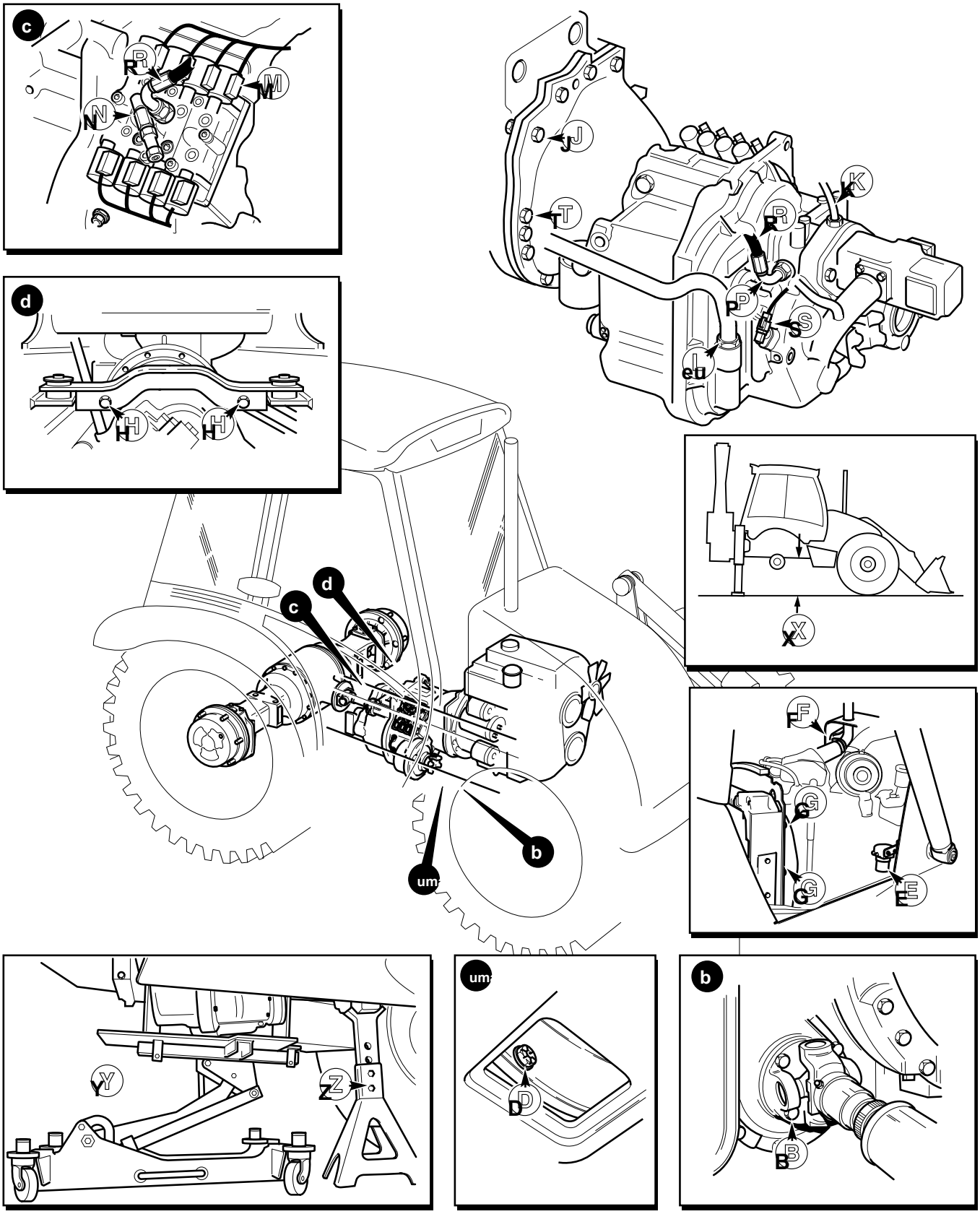
CUIDADO: Se a vedação não for ajustada abaixo ou nivelada com o diâmetro externo do eixo, a vedação 'cortará' quando o eixo for encaixado em seu componente correspondente.



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk

www.WorkshopManuals.co.uk

Remoção e Substituição



Adquirido em www.WorkshopManuals.co.uk