

LT230Q

TRANSFER GEARBOX



Overhaul Manual

LT230Q
Verdeelbak revisieboek

LT230Q
Boîte de transfert
Manuel de révision

LT230Q
Verteilergetriebe
Überholungsanleitung

LT230Q
Riduttore
Manuale di revisione

LT230Q
Caja de transferencia
Manual de revisión

LT230Q
Caixa de velocidades manual
Manual de revisão



LT230Q CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

MANUAL DE REVISÃO

Esta caixa de transferência é utilizada nos modelos que se seguem:

Prefixo do nº de série 36D e 37D - Discovery

Prefixo do nº de série 38D e 40D - Defender

Publicação Nº LRL 0082POR - 2ª Edição
Publicado por Rover Technical Communication
© 1998 Rover Group Limited



ÍNDICE

Página



INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO	1
REPARAÇÕES E SUBSTITUIÇÕES	2
ESPECIFICAÇÃO	2



INTRODUÇÃO

Como usar este manual

Para facilitar a utilização deste manual, o título da seção é dado no topo da página e a subseção relevante é dada na base da mesma página.

Este manual contém procedimentos para a revisão da caixa de transferência LT230Q. Para toda a outra informação relativa a afinações e à desmontagem de retentores, consulte o Manual de Reparação do modelo relevante.

Este manual está dividido em 3 seções:

- Descrição e Funcionamento,
- Revisão e
- Dados, Tensões de Aperto Ferramentas.

Para facilitar a inserção de informação revista, os números de página foram reinicializados no início de cada subseção.

Os componentes individuais devem ser revistos pela ordem em que aparecem neste manual. Os componentes que aparecem numerados nas ilustrações são referenciados no texto.

As operações de revisão fazem referência aos números das ferramentas e as ilustrações associadas mostram as ferramentas em causa. Nos casos em que a utilização não é óbvia, a ferramenta é mostrada em uso. As operações incluem também referência a limites de desgaste, dados relevantes, tensões de aperto, informação especializada e detalhes de montagem úteis.

As indicações CUIDADO, AVISO e Nota têm o significado seguinte:



CUIDADO: Procedimentos que devem ser seguidos à letra para evitar a possibilidade de lesão.



AVISO: Chama a atenção para procedimentos que devem ser seguidos para evitar danificar componentes.



NOTA: Dá informação útil.

Referências

As operações abrangidas por este manual não incluem referência ao ensaio do veículo após a reparação. É fundamental que o trabalho seja inspeccionado e testado depois de terminado e, se necessário, que seja feita uma prova de estrada, especialmente quando estejam em causa componentes relacionados com a segurança.

Dimensões

As dimensões dadas seguem a especificação técnica de design, com limites de serviço quando aplicáveis.

INTRODUÇÃO

REPARAÇÕES E SUBSTITUIÇÕES

Quando sejam necessárias peças de substituição, é essencial que sejam utilizadas apenas as peças Land Rover recomendadas.

Chama-se especialmente a atenção para os seguintes pontos referentes a reparações e à montagem de peças de substituição e acessórios.

As características de segurança e os tratamentos de prevenção de corrosão incorporados no veículo poderão ser afectados se forem usadas outras peças que não as peças Land Rover recomendadas. Em determinados territórios, a legislação proíbe a montagem de peças que não estejam de acordo com a especificação do fabricante.

Devem ser usadas as tensões de aperto indicadas neste manual. Os dispositivos de blocagem, quando especificados, devem ser montados. Se a eficiência de um dispositivo de blocagem for reduzida durante a desmontagem, o dispositivo em causa deve ser substituído.

As condições da garantia do veículo podem ser invalidadas pela montagem de peças diferentes das peças Land Rover recomendadas. Todas as peças Land Rover recomendadas são totalmente abrangidas pela garantia do veículo.

Os concessionários da Land Rover são obrigados a fornecer apenas as peças Land Rover recomendadas.

ESPECIFICAÇÃO

A Land Rover mantém um esforço constante no sentido de aperfeiçoar a especificação, o design e a produção dos seus veículos e são feitas alterações em consequência desse esforço. Se bem que tenham sido envidados todos os esforços no sentido de assegurar a exactidão deste manual, ele não deverá ser visto como um guia infalível para as especificações actuais de qualquer componente ou veículo em particular.

Este manual não constitui uma oferta para a venda de qualquer componente ou veículo específico. Os concessionários da Land Rover não são agentes da Empresa e não têm autoridade para vincular o fabricante por qualquer compromisso ou representação expressa ou implícita.

ÍNDICE

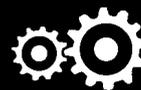
Página

DESCRIÇÃO E FUNCIONAMENTO

COMPONENTES DO ALOJAMENTO DE SAÍDA DIANTEIRO	3
COMPONENTES DO DIFERENCIAL	5
COMPONENTES DO CÂRTER PRINCIPAL	7
COMPONENTES DO ALOJAMENTO DE SAÍDA TRASEIRO E DO TRAVÃO DA TRANSMISSÃO	9
VISTA EM CORTE DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	11
DESCRIÇÃO	11
FUNCIONAMENTO	13

REVISÃO

DESARMAR A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	1
DESARMAR OS COMPONENTES	6
Alojamento do veio transversal de alta/baixa	6
Alojamento de saída dianteiro	7
Alojamento de saída traseiro	10
Câster principal	12
Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário	13
Carretos intermediários	13
Conjunto do carreto de entrada do veio secundário	14
Selector do bloqueio do diferencial	14
Diferencial	15
INSPEÇÃO DOS COMPONENTES	18
Carretos intermediários e veio	18
Carreto de entrada do veio secundário	19
Veio transversal de alta/baixa e alojamento	19
Alojamento de saída dianteiro e selector de bloqueio do diferencial	20
Alojamento de saída traseiro	21
Câster principal	22
Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário	22
Forquilha e veio selector de alta/baixa	23
Diferencial	24
RECONSTRUIR OS COMPONENTES	25
Diferencial	25
Câster principal	30
Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário	31
Conjunto do carreto de entrada do veio secundário	32
Carretos intermediários	32
Alojamento de saída traseiro	33
Alojamento de saída dianteiro	35
Alojamento do veio transversal de alta/baixa	37
Selector do bloqueio do diferencial	37
RECONSTRUIR A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	38
Pré-carga do rolamento do carreto de entrada do veio secundário	38
Alojamento de saída traseiro	39
Pré-carga do rolamento do diferencial	40
Alojamento de saída dianteiro	41
Carretos intermediários	44
Pré-carga do rolamento do carreto intermédio	46
Tampa inferior	47
Batente do veio selector de alta/baixa	48
Solenóide do divisor - se existir	48
Interruptor da luz avisadora de ponto-morto - se existir	49
Interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial - ajustar	49
Travão da transmissão	50

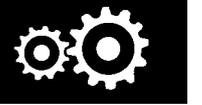


CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

ÍNDICE

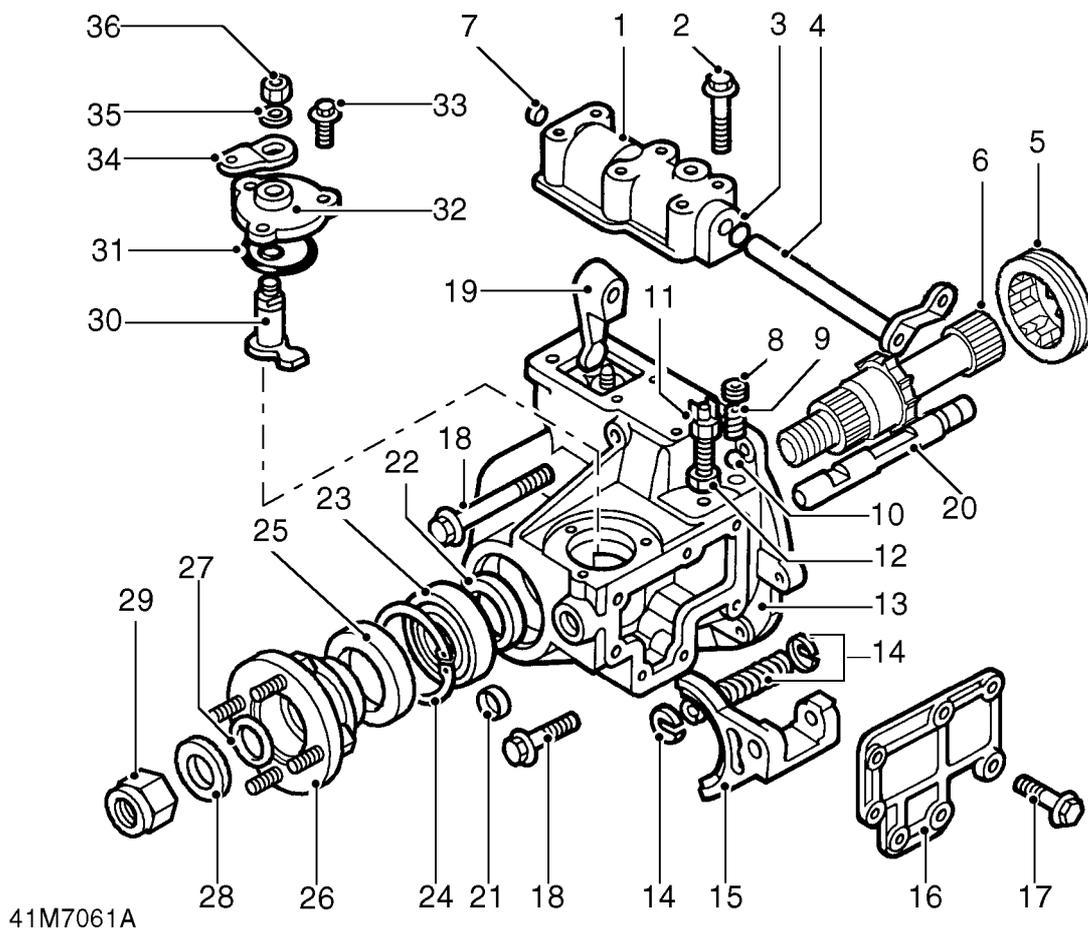
Página

ESPECIFICAÇÕES, TENSÕES DE APERTO E FERRAMENTAS ESPECIAIS	
ESPECIFICAÇÕES	1
TENSÕES DE APERTO	2
FERRAMENTAS ESPECIAIS	3



Esta página foi deixada intencionalmente em branco

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

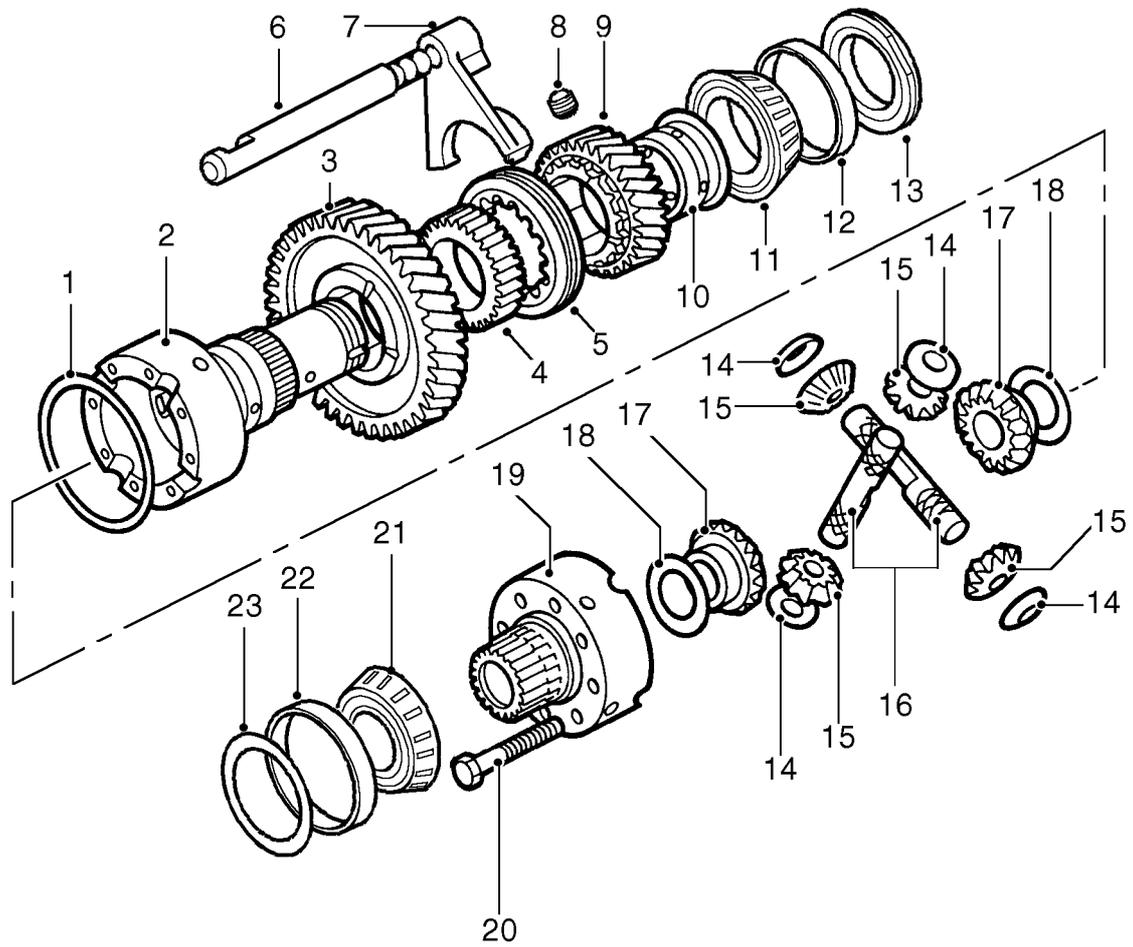




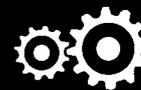
COMPONENTES DO ALOJAMENTO DE SAÍDA DIANTEIRO

1. Alojamento do veio transversal de alta/baixa
2. Parafuso - alojamento do veio transversal de alta/baixa
3. junta tórica
4. Veio transversal e alavanca de alta/baixa
5. Engate móvel
6. Veio de saída dianteiro
7. Bujão ôco
8. Bujão batente - bloqueio do diferencial
9. Mola batente - bloqueio do diferencial
10. Esfera batente - bloqueio do diferencial
11. Interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial
12. Contraporca
13. Alojamento de saída dianteiro
14. Mola e freios - bloqueio do diferencial
15. Forquilha selectora do bloqueio do diferencial
16. Tampa
17. Parafuso - tampa
18. Parafuso - alojamento de saída dianteiro
19. Patilha selectora de alta/baixa
20. Veio selector do bloqueio do diferencial
21. Bujão
22. Espaçador do rolamento
23. Rolamento do veio de saída
24. Freio
25. Retentor de óleo
26. Flange do veio de saída e pára-lamas
27. Anilha de feltro
28. Anilha em aço
29. Porca auto-blocante
30. Patilha e veio selector de bloqueio do diferencial
31. juntas tóricas
32. Alojamento do selector do bloqueio do diferencial
33. Parafuso - alojamento
34. Alavanca selectora
35. Anilha
36. Porca auto-blocante

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



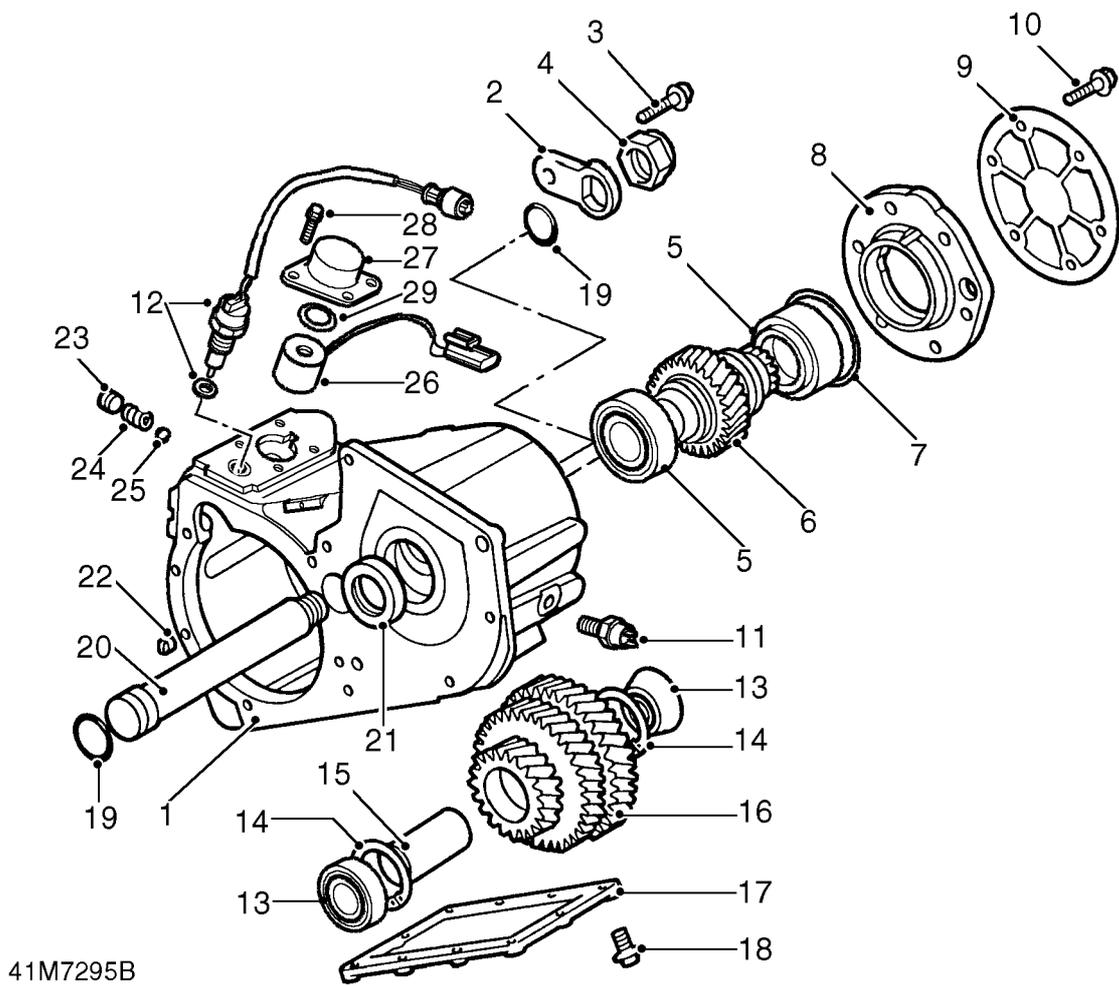
41M7292A



COMPONENTES DO DIFERENCIAL

1. Anel de fixação
2. Coquilha do diferencial - metade traseira
3. Carreto de baixa
4. Cubo de alta/baixa
5. Manga selectora de alta/baixa
6. Veio selector de alta/baixa
7. Forquilha selectora de alta/baixa
8. Parafuso - forquilha selectora de alta/baixa
9. Carreto de alta
10. Casquilho do carreto de alta
11. Rolamento traseiro do diferencial
12. Pista exterior do rolamento
13. Porca de fixação do rolamento
14. Anilhas de encosto côncavas
15. Planetários
16. Veios transversais
17. Carretos centrais dos planetários
18. Anilhas de encosto selectivas
19. Coquilha do diferencial - metade dianteira
20. Parafuso - porta-satélites
21. Rolamento dianteiro do diferencial
22. Pista exterior do rolamento
23. Calço selectivo

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



41M7295B



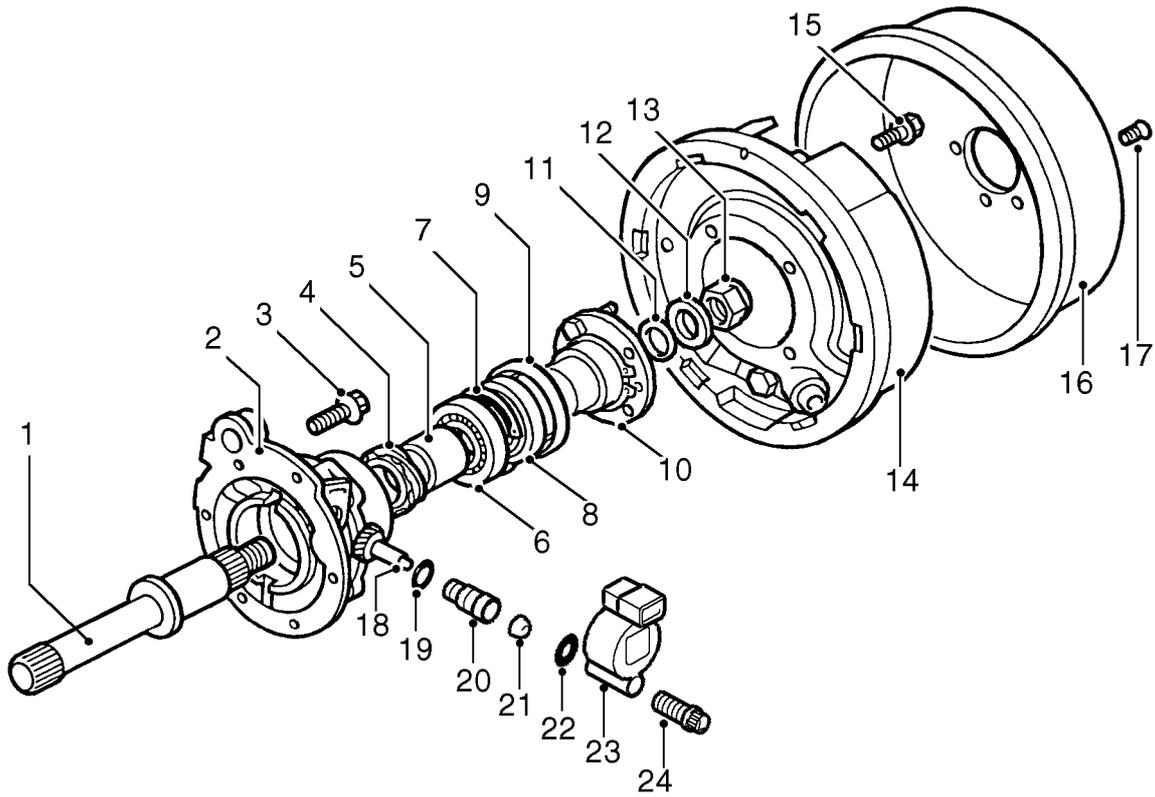
COMPONENTES DO CÁRTER PRINCIPAL

1. Cártter principal
2. Placa de fixação
3. Parafuso - placa de fixação
4. Porca com patilha de freio - veio intermediário
5. Rolamentos e pistas exteriores - carreto de entrada do veio secundário
6. Carreto de entrada do veio secundário *
7. Calço selectivo
8. Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário
9. Tampa/cobertura da tomada de força *
10. Parafuso - tampa
11. Interruptor de temperatura do óleo **
12. Interruptor da luz avisadora de ponto-morto e anilha **
13. Rolamentos e pistas exteriores - carretos intermediários
14. Freios
15. Espaçador deformável
16. Carretos intermediários
17. Tampa inferior
18. Parafuso - tampa inferior
19. juntas tóricas - veio intermediário
20. Veio intermediário
21. Retentor do veio secundário
22. Picolete
23. Bujão batente - selector de alta/baixa
24. Mola de bloqueio - selector de alta/baixa
25. Esfera - selector de alta/baixa
26. Solenóide do divisor **
27. Tampa - solenóide do divisor **
28. Parafuso - tampa do solenóide do divisor **
29. Anilha Belleville **

* Ilustrados o carreto de entrada do veio secundário do Defender e a tampa da tomada de força do Discovery

** Se existir

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



41M7063A

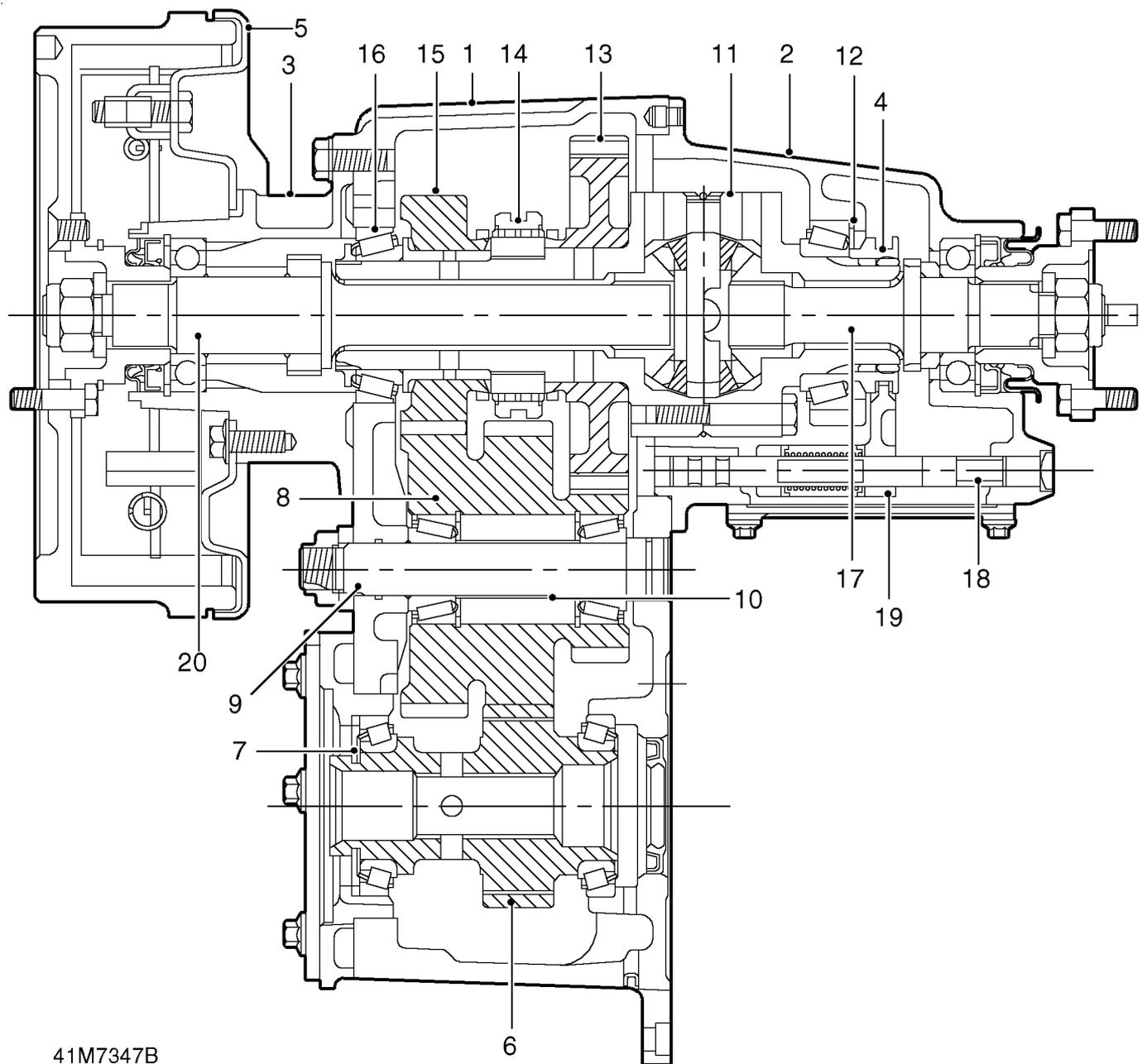


COMPONENTES DO ALOJAMENTO DE SAÍDA TRASEIRO E DO TRAVÃO DA TRANSMISSÃO

1. Veio de saída traseiro
2. Alojamento de saída traseiro
3. Parafuso - alojamento de saída traseiro
4. Sem-fim do velocímetro
5. Espaçador
6. Rolamento do veio de saída
7. Freio
8. Retentor de óleo
9. Pára-lamas
10. Flange do veio de saída
11. Anilha de feltro
12. Anilha em aço
13. Porca auto-blocante
14. Prato de suporte do travão da transmissão
15. Parafuso - prato de suporte do travão da transmissão
16. Tambor do travão da transmissão
17. Parafuso contrapunçoadado
18. Sem-fim do velocímetro
19. junta tórica
20. Alojamento do sem-fim do velocímetro
21. Retentor
22. junta tórica *
23. Sensor de velocidade de circulação *
24. Parafuso Allen *

* Se existir

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



41M7347B



VISTA EM CORTE DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cártter principal 2. Alojamento de saída dianteiro 3. Alojamento de saída traseiro 4. Engate móvel 5. Travão da transmissão 6. Carreto de entrada do veio secundário 7. Calço selectivo - pré-carga do rolamento do carreto de entrada 8. Grupo de carretos intermediários 9. Veio intermediário 10. Espaçador deformável | <ol style="list-style-type: none"> 11. Conjunto do diferencial 12. Calço selectivo - pré-carga do rolamento do diferencial 13. Carreto de baixa 14. Manga e cubo selectores de alta/baixa 15. Carreto de alta e casquilho 16. Rolamento traseiro do diferencial 17. Veio de saída dianteiro 18. Veio selector do bloqueio do diferencial 19. Forquilha selectora 20. Veio de saída traseiro |
|---|---|

DESCRIÇÃO

Introdução

A caixa de transferência LT230Q está montada na traseira da caixa de velocidades e transmite o binário para os eixos dianteiro e traseiro, através de veios de transmissão.

A LT230Q, embora semelhante à LT230T, difere principalmente nas áreas seguintes:
 Ângulo dos dentes helicoidais dos carretos aumentado para 31°, juntamente com um aumento do número de dentes, proporcionando assim um funcionamento mais silencioso e maior eficácia na transmissão do binário. Carretos de entrada do veio secundário mais compridos, juntamente com maior espessura do alojamento do rolamento. O rolamento foi reposicionado. Rolamentos dos carretos intermediários redesenhado. Casquilho do carreto da alta redesenhado, proporcionando um funcionamento mais silencioso.

Construção

A caixa de transferência inclui três conjuntos principais: o cártter principal, o alojamento de saída dianteiro e o alojamento de saída traseiro.

O cártter principal aloja o carreto de entrada do veio secundário, os carretos intermediários e o diferencial, bem como os carretos de alta/baixa, o veio selector e a forquilha selectora.

O alojamento de saída dianteiro incorpora o veio e a flange de saída dianteiros, o veio transversal de alta/baixa, o alojamento e o selector e o veio e forquilha selectores de bloqueio do diferencial. Um engate móvel, no veio de saída dianteiro, é accionado pela forquilha selectora de bloqueio do diferencial, para engrenar/desengrenar o bloqueio.

O alojamento de saída traseiro incorpora o veio e a flange de saída dianteiros, o sem-fim e o carreto do velocímetro. Um travão da transmissão, accionado mecanicamente, está fixo ao alojamento, estando o seu tambor fixo à flange de saída.

A vedação entre os alojamentos e as tampas e o cártter principal é feita com massa vedante; o ingresso de lama e água é impedido por pára-lamas e dispersores instalados em cada extremidade dos alojamentos de saída e nas flanges de saída.

Carreto de entrada do veio secundário

O veio de saída da caixa de velocidades está estriado ao carreto de entrada do veio secundário, o qual está apoiado em rolamentos cónicos.

A pré-carga do rolamento do carreto de entrada é conseguida por meio de um calço selectivo montado no alojamento do rolamento. Para certas aplicações, existe um carreto de tomada de força adicional montado na traseira do carreto de entrada.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Carretos intermediários

O grupo de carretos intermediários está poisado em cada extremidade em rolamentos cônicos e giram no veio intermediário, cujas extremidades dianteira e traseira estão poisadas no cárter principal.

A pré-carga do rolamento do carreto intermediário é conseguida por meio de um espaçador flexível posicionado entre os rolamentos; o nível de compressão aplicado no espaçador é conseguido por meio de uma porca na extremidade do veio intermediário.

Conjunto do diferencial

O conjunto do diferencial está poisado à frente e atrás em rolamentos cônicos; as pistas exteriores dos rolamentos estão instaladas nos alojamentos de saída dianteiro e traseiro. A pré-carga do rolamento é conseguida por meio de um calço selectivo montado no alojamento de saída dianteiro.

O veio traseiro do diferencial incorpora o carreto da baixa, a manga e cubo selectores de alta/baixa, o carreto da alta e o seu casquilho e o rolamento traseiro do diferencial; estes componentes estão fixos ao veio por uma porca especial.

O conjunto do diferencial consta das metades dianteira e traseira do porta-satélites com veios integrais e o carreto central e os satélites montados em veios transversais no interior das metades do porta-satélites. Anilhas de encosto côncavas, não selectivas, controlam o engrenamento dos satélites com os carretos centrais, enquanto anilhas de encosto selectivas são utilizadas para o controlo do engrenamento dos carretos centrais e a pré-carga do diferencial. As metades do porta-satélites estão aparafusadas uma à outra; um anel de fixação proporciona o engrenamento positivo dos veios transversais.

O veio e a forquilha selectores de alta/baixa estão localizados ao lado do diferencial; o movimento do veio, da forquilha e da manga selectora é controlado pela patilha selectora de alta/baixa. Uma esfera batente sob a carga de uma mola, montada no cárter principal, engrena nas ranhuras no veio.

Em alguns mercados, o sistema inclui um interruptor da luz avisadora de ponto-morto, o qual é accionado pelo veio selector de alta/baixa e um solenóide divisor. Ambos estes componentes estão montados no cárter principal.

Conjunto do alojamento de saída dianteiro

O veio de saída dianteiro está poisado no alojamento de saída dianteiro num rolamento e está estriado ao veio dianteiro do diferencial.

O veio transversal de alta/baixa está localizado num alojamento aparafusado ao topo do alojamento de saída e ligado à patilha selectora de alta/baixa, a qual engrena numa ranhura no veio selector.

O alojamento do selector de bloqueio do diferencial também está aparafusado ao topo do alojamento de saída; a patilha selectora passa através do alojamento e engrena num rasgo no veio selector de bloqueio do diferencial. O veio selector de bloqueio do diferencial passa através da forquilha selectora, a qual está instalada por baixo de uma placa aparafusada ao lado do alojamento de saída. Uma esfera batente sob a carga de uma mola, montada no alojamento de saída, engrena em ranhuras no veio.

O interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial, accionado pelo movimento da forquilha e do veio selectores, está aparafusado no topo do alojamento de saída.

Conjunto do alojamento de saída traseiro

O veio de saída traseiro está poisado num rolamento no alojamento de saída traseiro e é estriado ao veio traseiro do diferencial. O veio de saída também incorpora o sem-fim do velocímetro, o qual engrena com o carreto do velocímetro instalado no alojamento de saída traseiro.

Lubrificação

A lubrificação é por chapinhagem; os bujões dos orifícios de enchimento/verificação do nível e de drenagem encontram-se no cárter principal. Determinadas aplicações têm um interruptor de temperatura do óleo.



FUNCIONAMENTO

O veio de saída da caixa de velocidades transmite o binário ao carreto de entrada do veio secundário, o qual está constantemente engrenado com os carretos intermediários. Os carretos intermediários estão constantemente engrenados com os carretos de alta e de baixa montados no veio traseiro do diferencial.

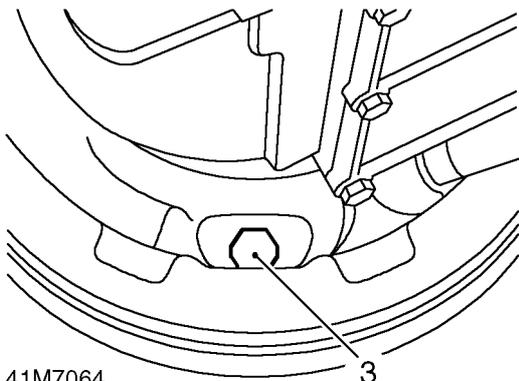
O binário é transmitido aos veios de saída por meio do bloqueio dos carretos de alta ou de baixa ao veio traseiro do diferencial. Isto é conseguido por meio da forquilha, da manga e do cubo estriados selectores de alta/baixa.

O bloqueio do diferencial, quando engrenado, impede que todo o binário disponível seja transmitido às rodas que estão oferecer menos resistência e é especialmente útil para condições "todo-o-terreno". Quando seleccionado, a forquilha selectora engrena o engate móvel no veio do diferencial com um carreto no veio de saída dianteiro; isto bloqueia o diferencial e proporciona transmissão fixa, ou seja, é transmitido um binário igual a ambos os veios de saída.



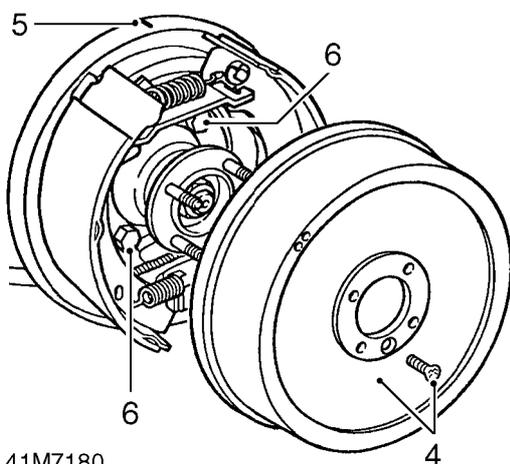
DESARMAR A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

1. Limpe a superfície exterior da caixa de transferência.
2. Drene e deite fora o óleo; recoloque o bujão de drenagem.



41M7064

3. Alivie o parafuso para cancelar o ajuste do travão da transmissão.



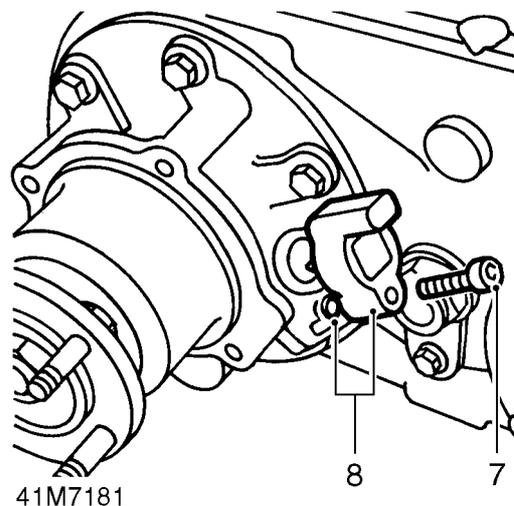
41M7180

4. Tire o parafuso contrapunçoadado de fixação do tambor de travão da transmissão; desmonte o tambor.



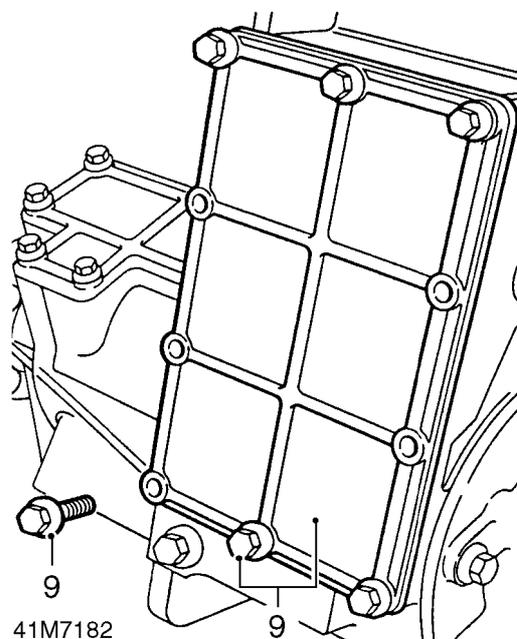
NOTA: Poderão existir 2 parafusos.

5. Faça marcas de alinhamento apropriadas entre o prato de suporte do travão da transmissão e o alojamento de saída traseiro.
6. Tire 4 parafusos de fixação e desmonte o prato de suporte do travão da transmissão.



41M7181

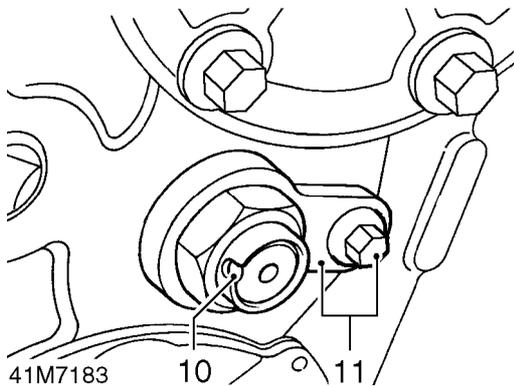
7. Tire o parafuso Allen de fixação do sensor de velocidade de circulação - se existir.
8. Desmonte o sensor de velocidade de circulação, tire e deite fora a junta tórica - se existir.



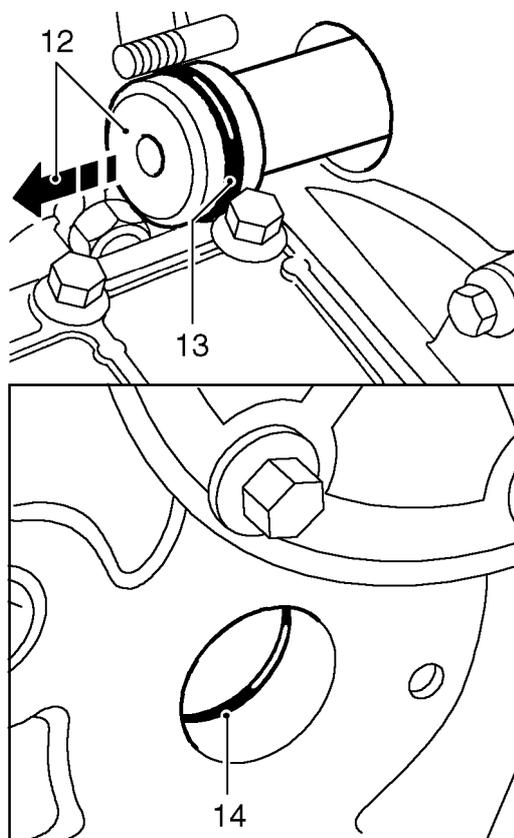
41M7182

9. Tire 6 parafusos de fixação e desmonte a tampa inferior.

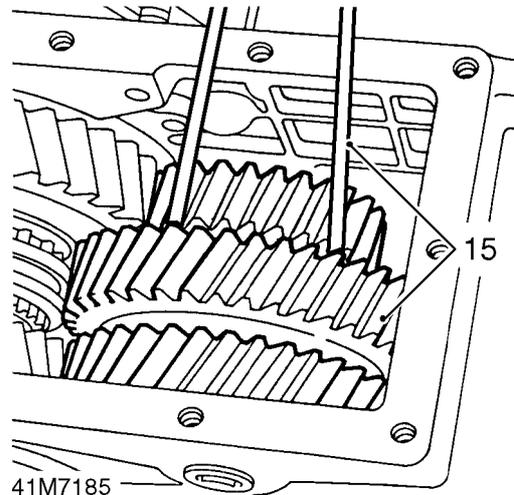
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



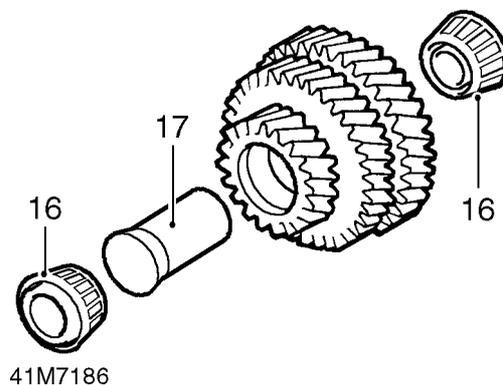
10. Solte a patilha de freio da porca do veio intermediário, tire e deite fora a porca.
11. Tire o parafuso de fixação da placa anti-rotação; desmonte a placa.



12. Aplicando um punção de metal macio na ponta roscada do veio intermediário, empurre este para fora do cárter principal.
13. Tire e deite fora a junta tórica do veio intermediário.
14. Tire e deite fora a junta tórica do cárter principal.

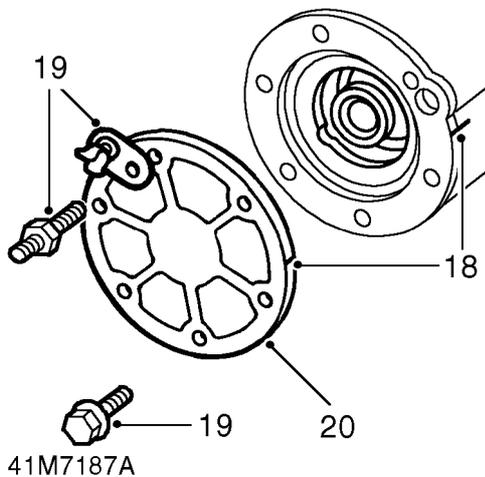


15. Enrole um arame de comprimento adequado à volta dos carretos intermediários e, com a ajuda de outro técnico, levante os carretos para fora do cárter principal.



16. Tire e deite fora os 2 rolamentos cónicos dos carretos intermediários.
17. Tire e deite fora o espaçador flexível dos carretos intermediários.

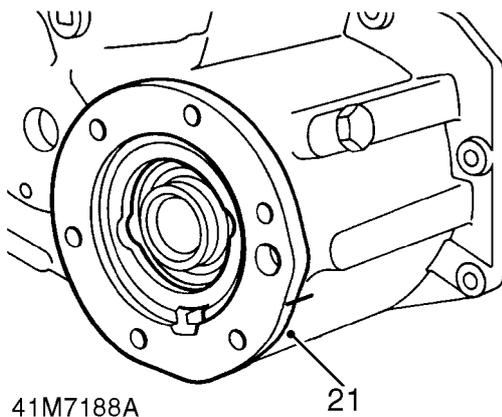
 **AVISO: Não desmonte as pistas dos rolamentos nesta fase.**



NOTA: Ilustrada a tampa do Discovery.



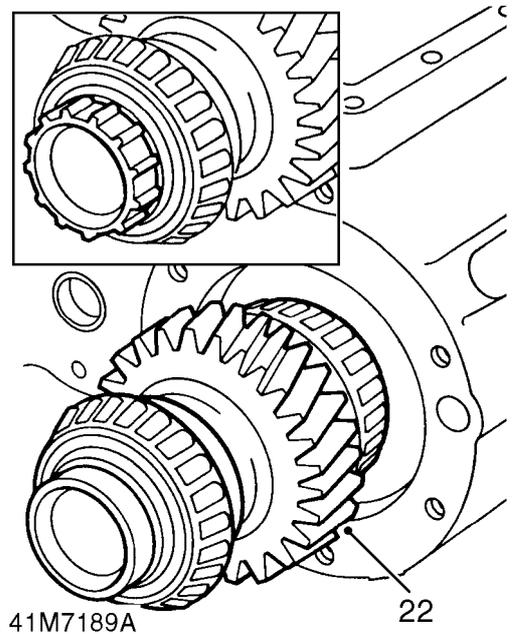
18. Faça marcas de alinhamento apropriadas entre a tampa/cobertura da tomada de força, o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário e o cárter principal.
19. Tomando nota da posição da porca do perno e do clipe da cablagem/bicha do velocímetro, tire os 5 parafusos e a porca de fixação da tampa/cobertura da tomada de força; recolha o clipe.
20. Desmonte a tampa/cobertura da tomada de força.



21. Desmonte o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário.



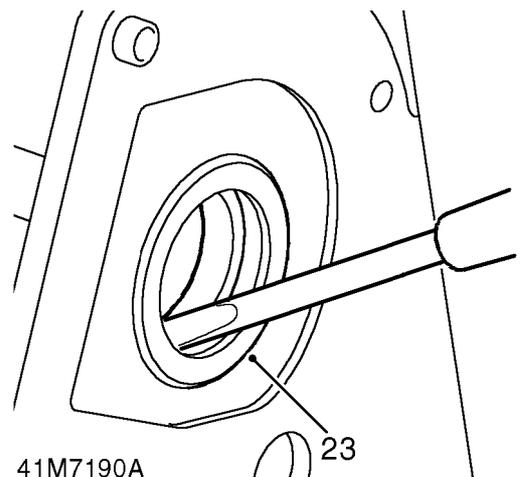
AVISO: Não desmonte nesta fase a pista do rolamento do carreto de entrada do veio secundário.



22. Desmonte o carreto de entrada do veio secundário juntamente com os rolamentos cônicos.



NOTA: O carreto de entrada da caixa de transferência do Defender tem um dente adicional - veja o pormenor na ilustração.

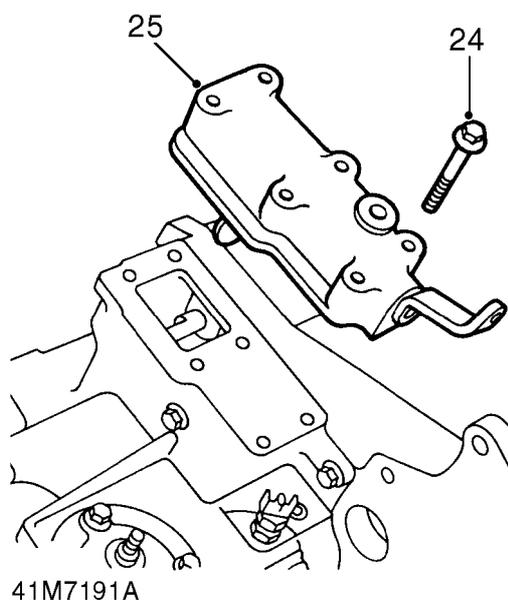


23. Desmonte o retentor do veio secundário do cárter principal e deite-o fora.



AVISO: Não desmonte nesta fase a pista do rolamento do carreto de entrada do veio secundário.

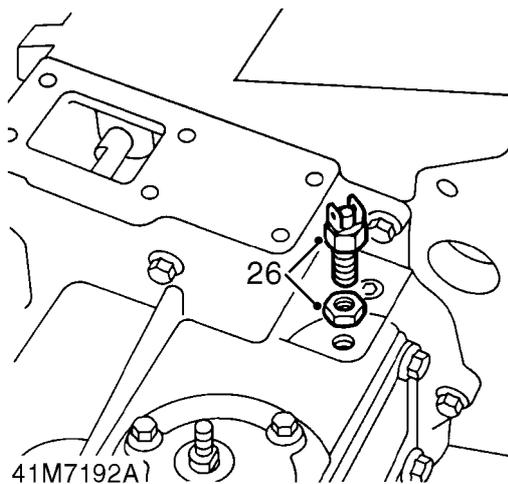
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



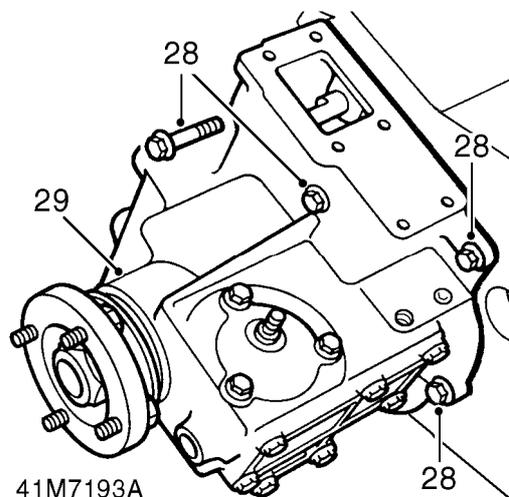
24. Tire os 6 parafusos de fixação do alojamento do veio transversal de alta/baixa.
25. Desmonte o alojamento do veio transversal.



AVISO: Nesta fase, não desarme mais o alojamento do veio transversal.



26. Alivie a contraporca e desmonte o interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial do alojamento de saída dianteiro.
27. Tire todos os resíduos de massa vedante das roscas do interruptor e do alojamento de saída.



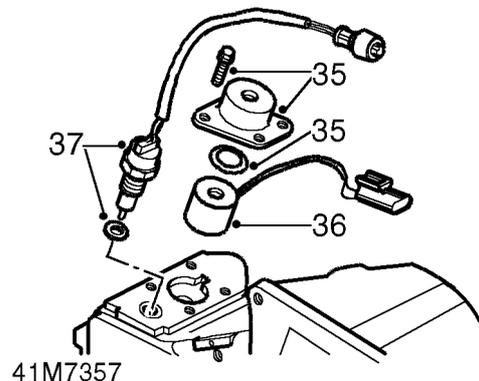
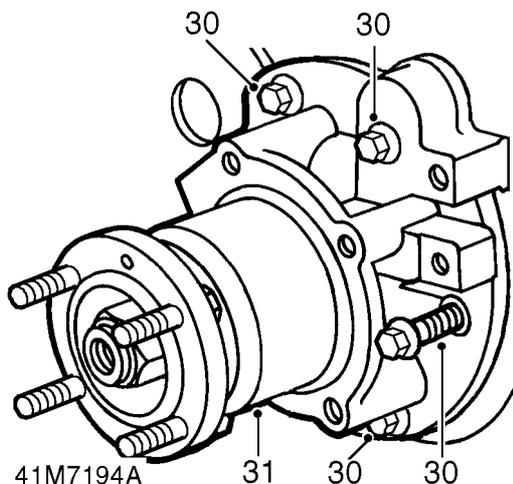
28. Tomando nota da posição do parafuso mais comprido, tire os 8 parafusos de fixação do alojamento de saída dianteiro ao cárter principal.
29. Desmonte o alojamento de saída dianteiro.



NOTA: Alinhado por picoletes.



AVISO: Nesta fase, não desarme mais o alojamento de saída dianteiro.

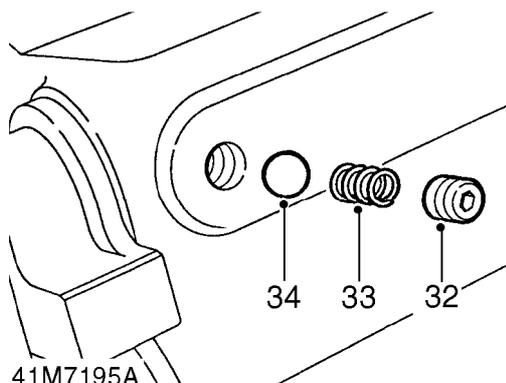


- 30.** Tomando nota da posição em que se encontram, tire o parafuso com batente, os 5 parafusos normais e as 2 anilhas de fixação do alojamento de saída traseiro ao cárter principal.
- 31.** Desmonte o alojamento de saída traseiro.

NOTA: Alinhado por picoletes.



AVISO: Nesta fase, não desarme mais o alojamento de saída traseiro.



- 32.** Tire o bujão de fixação da mola e esfera batentes do veio selector de alta/baixa.
- 33.** Tire a mola batente.
- 34.** Tire a esfera com um íman.



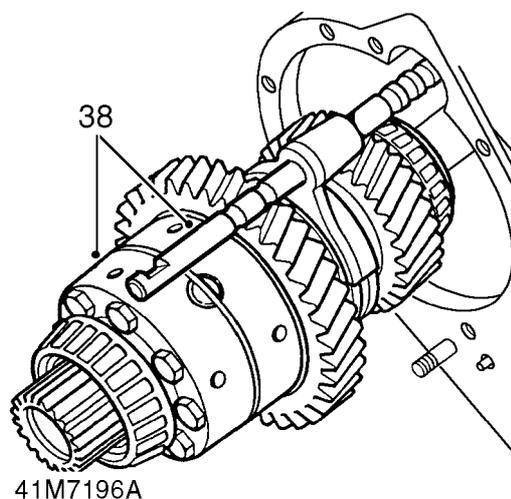
AVISO: Marque devidamente o bujão, a mola e a esfera batentes em relação à posição em que se encontram montados. Não permuta os componentes batentes do veio selector de bloqueio do diferencial.

Se existir

- 35.** Tire os 4 parafusos de fixação da tampa do solenóide do divisor, desmonte a tampa e a anilha Belleville.
- 36.** Retire o solenóide do divisor.
- 37.** Desmonte o interruptor da luz avisadora de ponto-morto e a anilha.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

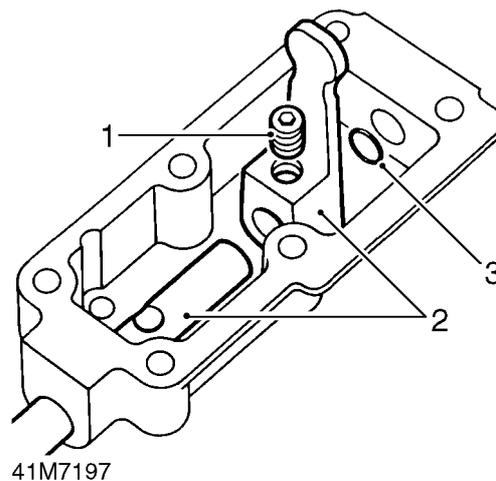
Todas as caixas de transferência



38. Retire o conjunto do diferencial, juntamente com o veio e a forquilha selectores de alta/baixa.

DESARMAR OS COMPONENTES

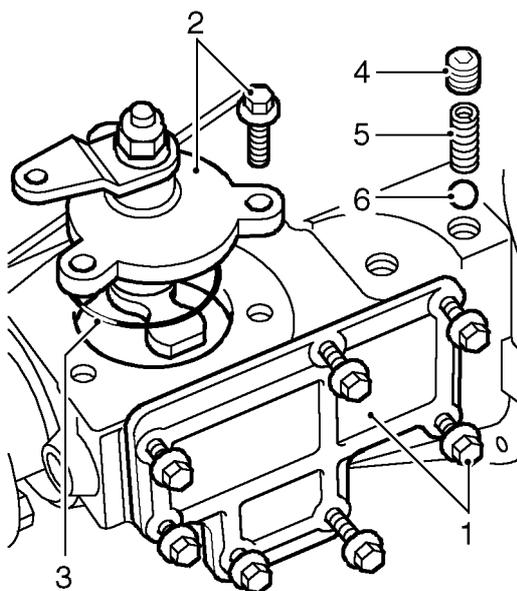
Alojamento do veio transversal de alta/baixa



1. Tire o parafuso de ponto de fixação da patilha seletora de alta/baixa ao veio transversal.
2. Tire o veio transversal para fora do alojamento e recolha a patilha seletora de alta/baixa.
3. Tire e deite fora a junta tórica.



Alojamento de saída dianteiro

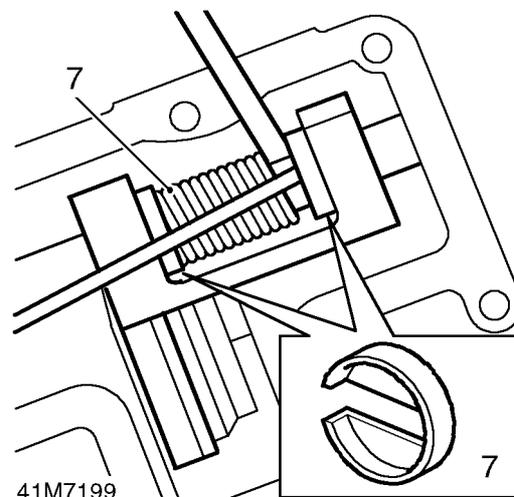


41M7198

1. Tire os 7 parafusos de fixação da tampa lateral do selector de bloqueio do diferencial; desmonte a tampa.
2. Tire os 3 parafusos de fixação do alojamento do selector de bloqueio do diferencial; desmonte o alojamento e o selector como um conjunto.
3. Tire e deite fora a junta tórica do alojamento do selector.
4. Tire o bujão de fixação da mola e esfera batentes do bloqueio do diferencial.
5. Tire a mola batente.
6. Tire a esfera com um íman.

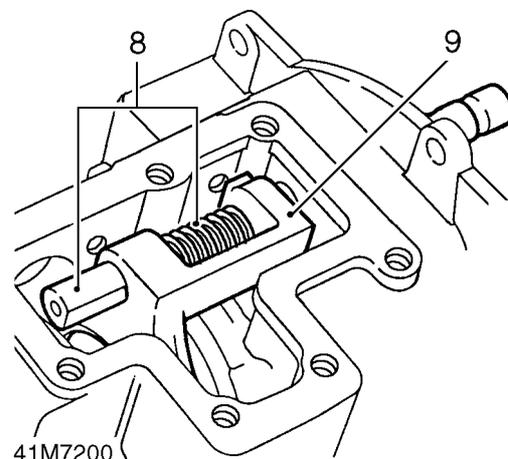


AVISO: Marque devidamente o bujão, a mola e a esfera batentes em relação à posição em que se encontram montados. Não permuta os componentes batentes do veio selector de alta/baixa.



41M7199

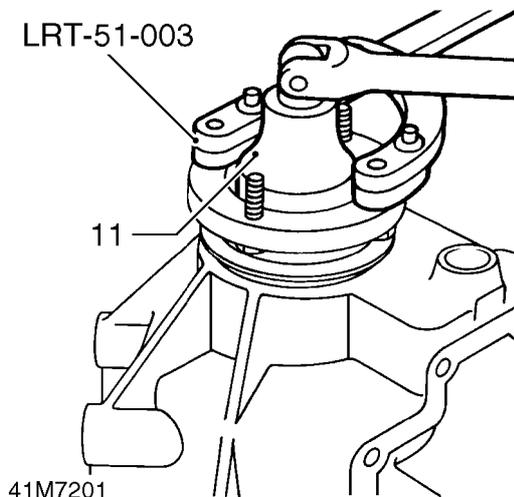
7. Comprima a mola da forquilha selector de bloqueio do diferencial e tire o freio de cada ponta da mola.



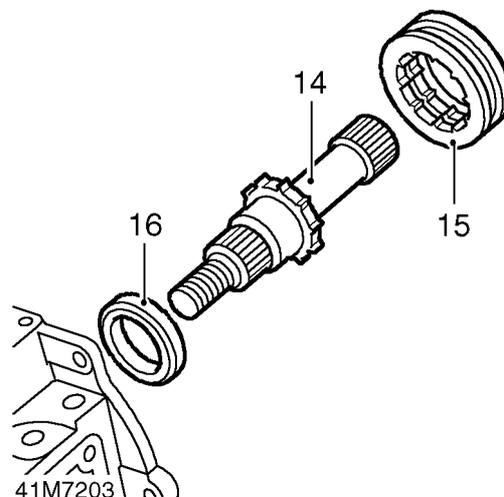
41M7200

8. Tire o veio selector de bloqueio do diferencial do alojamento de saída dianteiro; recolha a mola.
9. Desmonte a forquilha selector de bloqueio do diferencial.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

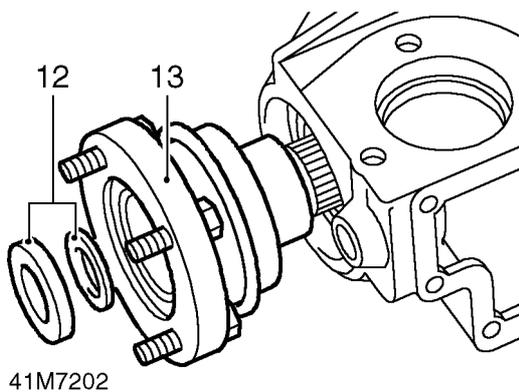


10. Posicione a ferramenta de imobilização **LRT-51-003** da flange do veio de transmissão na flange do veio de saída.
11. Tire e deite fora a porca auto-blocante.



14. Utilizando um maço, empurre o veio de saída para fora do alojamento de saída dianteiro.

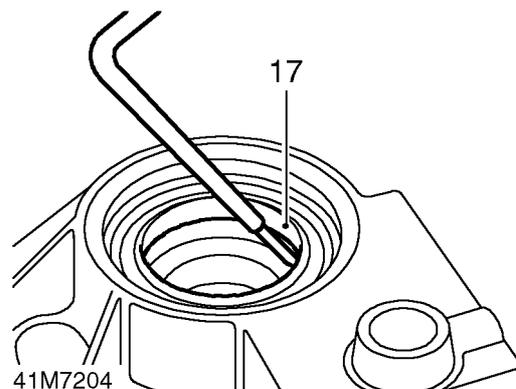
 **NOTA: E for necessário, utilize uma prensa manual para desmontar o veio de saída; posicione o botão de encosto LRT-370-11/2 entre o veio e o mandril da prensa.**



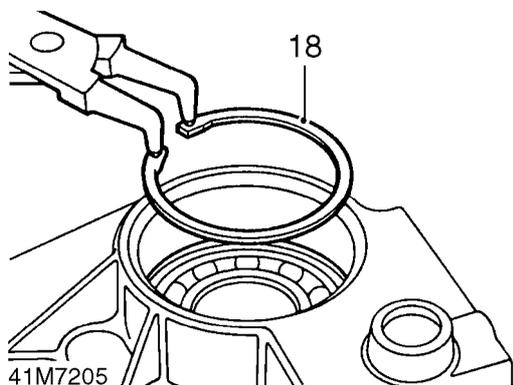
12. Tire as anilhas de aço e feltro; deite fora a anilha de feltro.
13. Desmonte a flange do veio de saída com o pára-lamas.

 **NOTA: As flanges de saída de substituição são fornecidas com um pára-lamas e um retentor do veio de saída novos.**

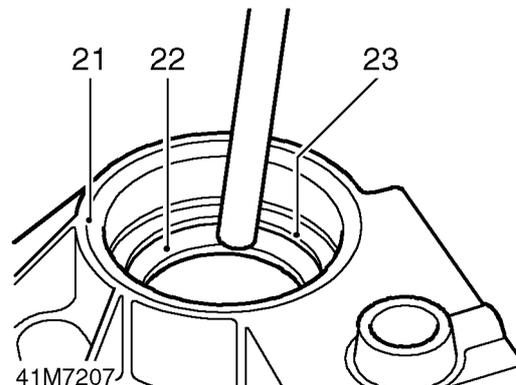
15. Tome nota do posicionamento e desmonte o engate móvel do veio de saída.
16. Tome nota do posicionamento e desmonte o espaçador do rolamento do veio de saída.



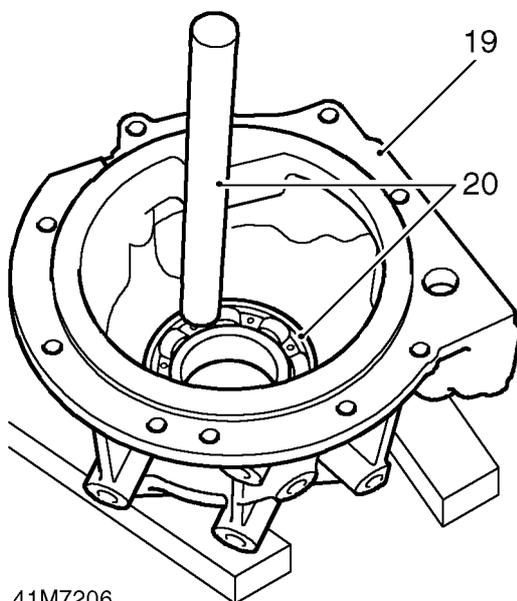
17. Tendo cuidado para não danificar o alojamento de saída dianteiro, desmonte e deite fora o retentor do veio de saída.



18. Utilizando um alicate próprio para freios, tire e deite fora o freio do rolamento do veio de saída.



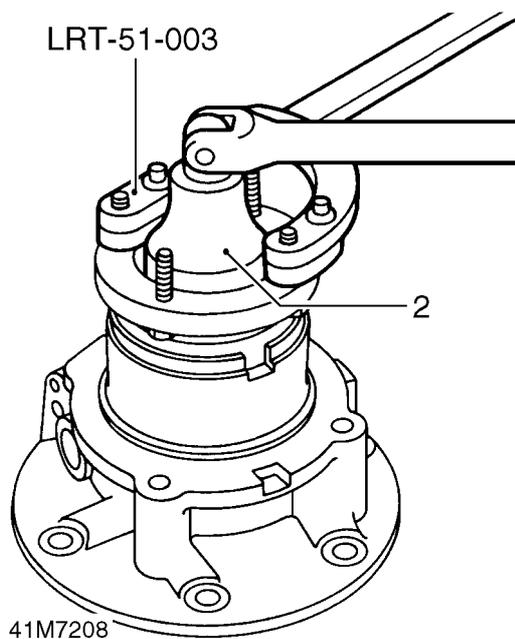
21. Inverta o alojamento de saída dianteiro.
 22. Utilizando um punção de metal macio, empurre a pista do rolamento do diferencial para fora do alojamento; deite fora a pista do rolamento.
 23. Retire o calço selectivo.



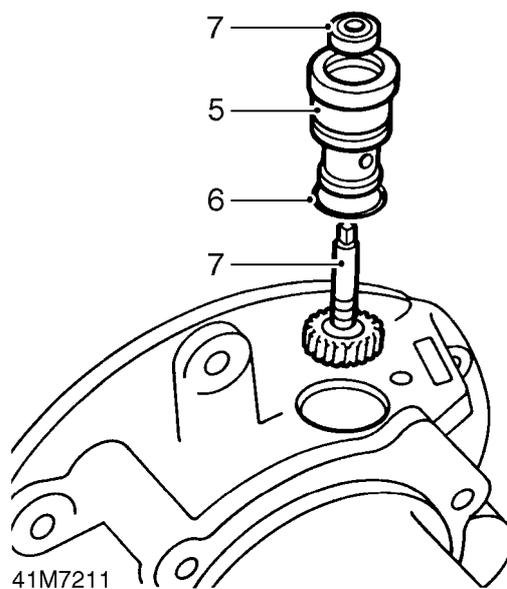
19. Apoie o alojamento de saída dianteiro em blocos de madeira apropriados.
 20. Utilizando um punção de metal macio, empurre o rolamento do veio de saída para fora do alojamento; deite fora o rolamento.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

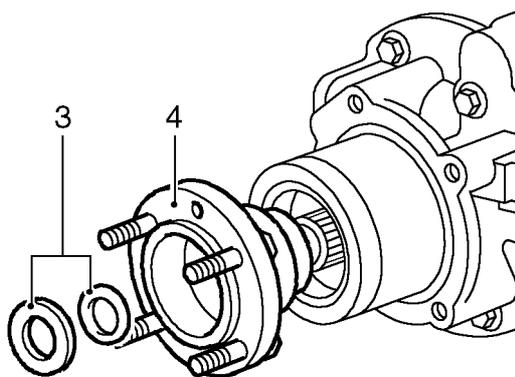
Alojamento de saída traseiro



1. Posicione a ferramenta de imobilização **LRT-51-003** da flange do veio de transmissão na flange do veio de saída.
2. Tire e deite fora a porca auto-blocante.



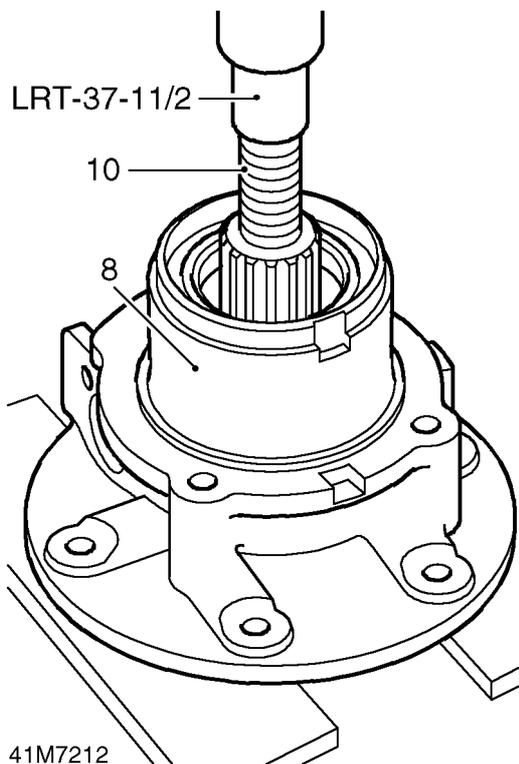
5. Saque cuidadosamente o carreto do velocímetro e o alojamento para do alojamento de saída traseiro.
6. Tire e deite fora a junta tórica.
7. Tire o carreto do velocímetro para fora do alojamento; tire o retentor do alojamento e deite-o fora.



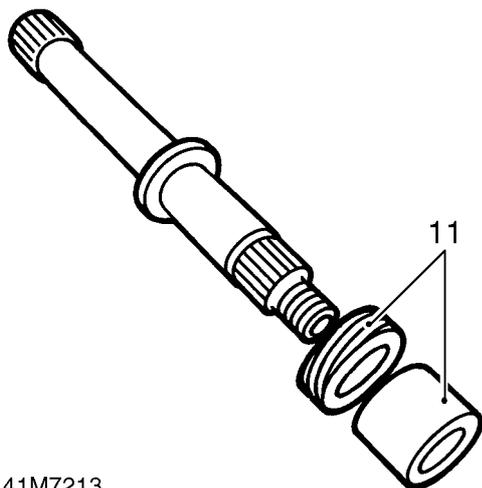
- 41M7209
3. Tire as anilhas de aço e feltro; deite fora a anilha de feltro.
 4. Desmonte a flange do veio de saída juntamente com o freio.



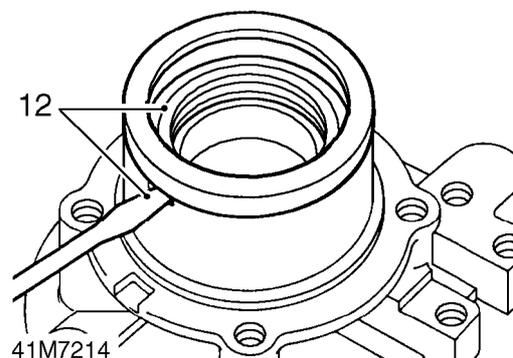
NOTA: As flanges de saída de substituição são fornecidas juntamente com um retentor novo do veio secundário.



8. Posicione o alojamento de saída traseira no prato de uma prensa manual.
9. Posicione o botão de encosto **LRT-37-11/2** entre a extremidade do veio de saída e o mandril da prensa.
10. Empurre o veio de saída para fora do alojamento.



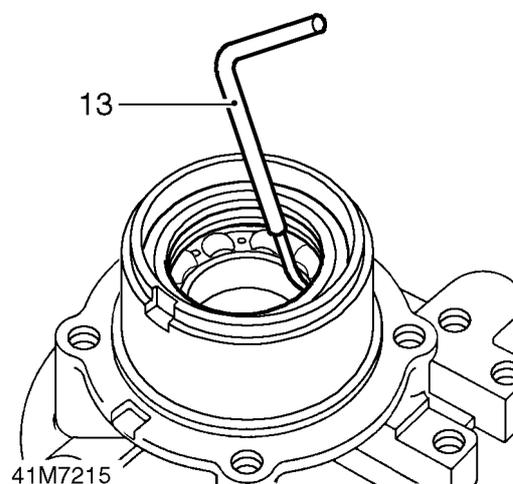
11. Tire do veio de saída o espaçador e o sem-fim do velocímetro.



12. Utilizando uma chave de fendas introduzida no rasgo no alojamento de saída traseira, saque o pára-lamas do alojamento.

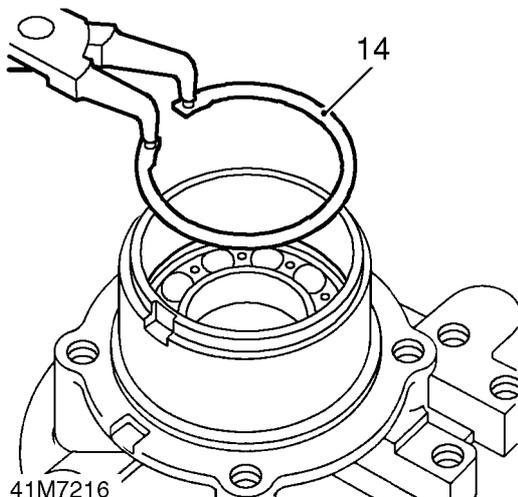


AVISO: Deite fora o pára-lamas se estiver danificado.

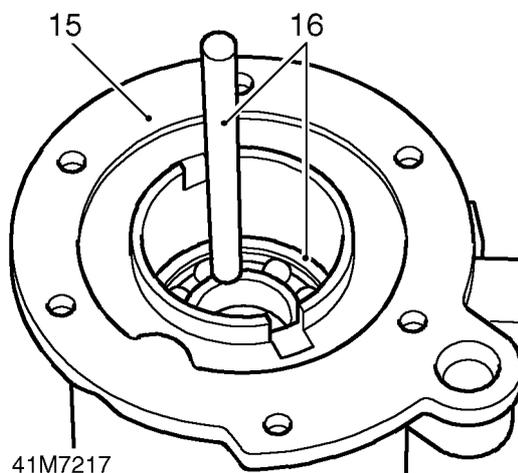


13. Tendo cuidado para não causar danos no alojamento de saída traseira, desmonte e deite fora o retentor do veio de saída.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

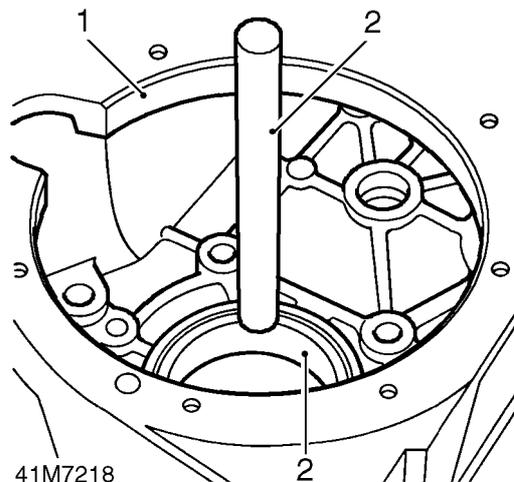


14. Utilizando um alicate próprio para freios, tire e deite fora o freio do rolamento do veio de saída.

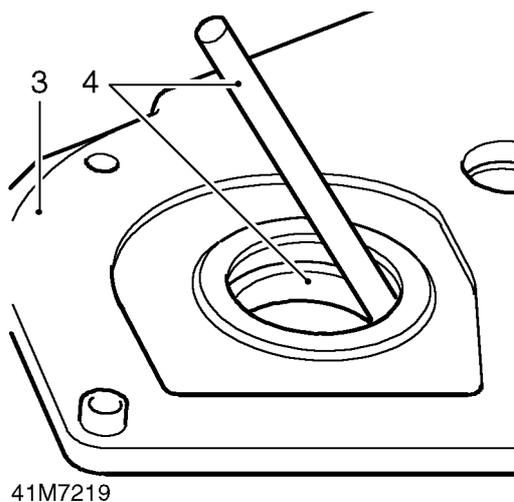


15. Apoie o alojamento de saída traseiro em blocos de madeira apropriados.
16. Utilizando um punção de metal macio, empurre o rolamento do veio de saída para fora do alojamento; deite fora o rolamento.

Cárter principal



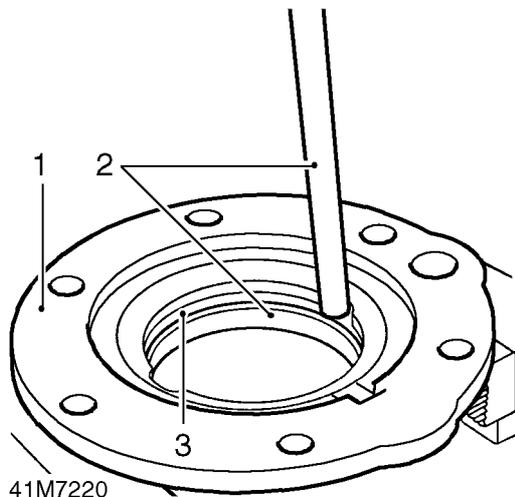
1. Apoie o cárter principal em blocos de madeira apropriados.
2. Utilizando um punção de metal macio, empurre a pista do rolamento traseiro do diferencial para dentro do cárter principal; deite fora a pista do rolamento.



3. Inverta o cárter principal.
4. Utilizando um punção de metal macio, empurre a pista do rolamento do carreto do veio secundário para fora do cárter principal; deite fora a pista do rolamento.

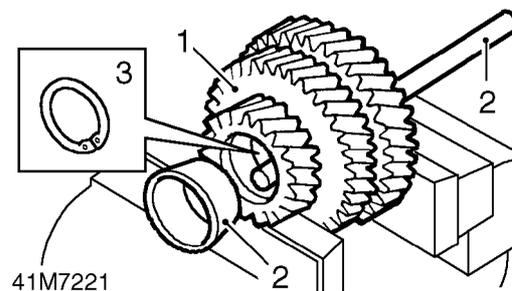


Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário



1. Fixe o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário num torno de garras macias.
2. Utilizando um punção de metal macio, empurre a pista do rolamento do carreto de entrada para fora do alojamento; deite fora a pista do rolamento.
3. Retire o calço selectivo.

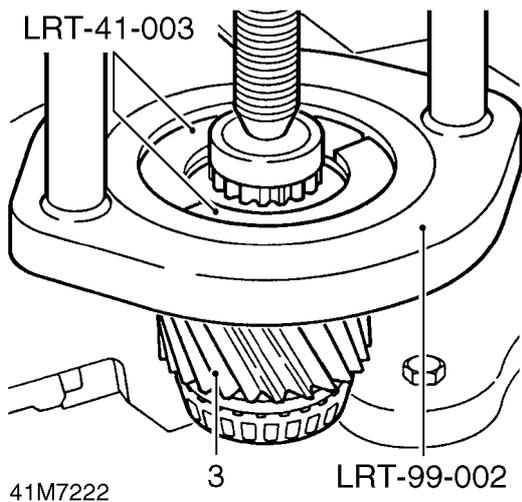
Carretos intermediários



1. Fixe os carretos intermediários num torno de garras macias.
2. Utilizando um punção de metal macio, empurre cuidadosamente a pista do rolamento do carreto intermediário para fora dos carretos; deite fora a pista do rolamento.
3. Tire e deite fora o freio.
4. Repita o processo em cima para a outra pista do rolamento.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

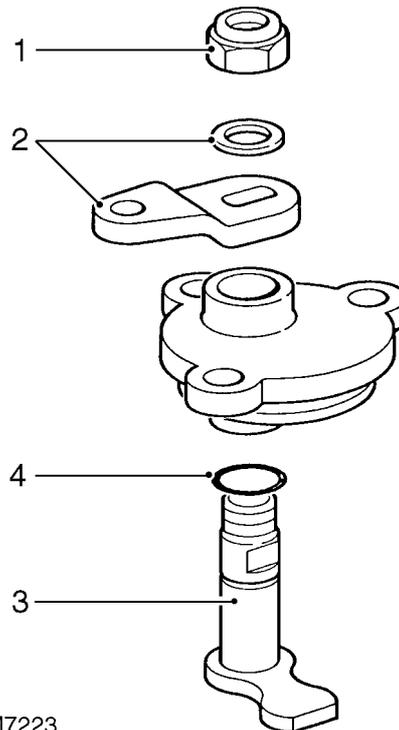
Conjunto do carreto de entrada do veio secundário



NOTA: Ilustrado o carreto de entrada do Defender.

1. Fixe a prensa manual **LRT-99-002** num torno.
2. Arme as mangas **LRT-41-003** à volta do rolamento que vai desmontar.
3. Posicione o veio secundário na prensa manual, desmonte e deite fora o rolamento.
4. Repita o processo em cima para o outro rolamento.

Selector do bloqueio do diferencial

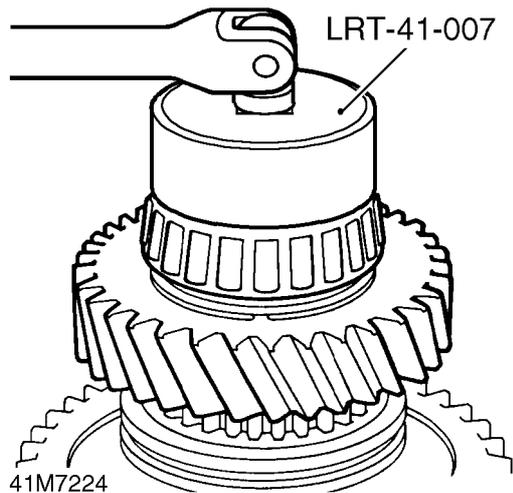


1. Tire e deite fora a porca auto-blocante de fixação da alavanca selectora.
2. Desmonte a anilha e a alavanca selectora.
3. Retire a patilha selectora e o veio do alojamento.
4. Tire e deite fora a junta tórica.

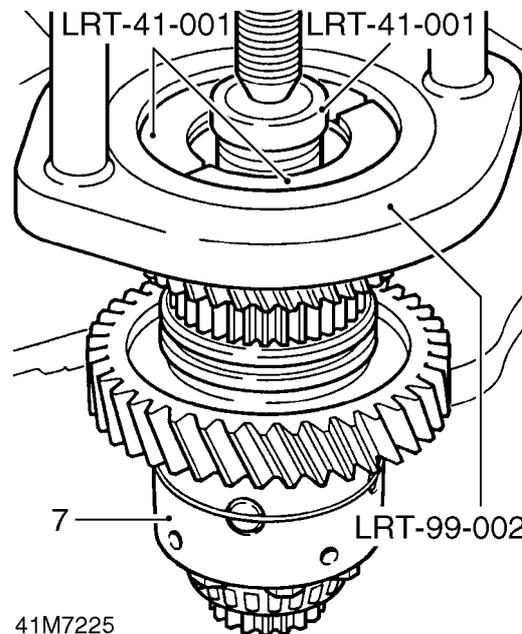


Diferencial

1. Fixe o diferencial num torno de garras macias.
2. Desengrene as patilhas de freio da porca de fixação do rolamento.



3. Tire a porca com a ferramenta LRT-41-007; deite fora a porca.



4. Fixe a prensa manual LRT-99-002 num torno.
5. Fixe as mangas LRT-41-001 à volta do rolamento traseiro.



NOTA: Este rolamento encontra-se adjacente à extremidade roscada do veio dos satélites.

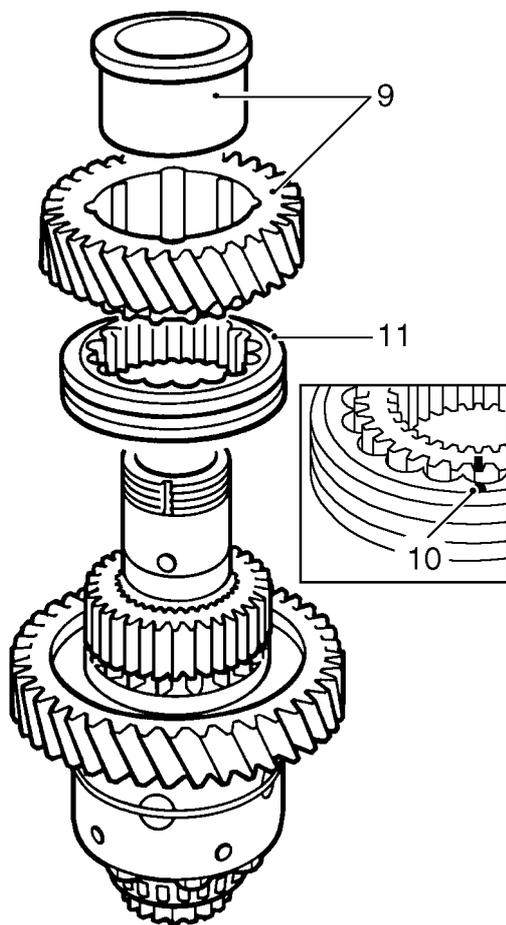
6. Posicione o diferencial na prensa manual com o botão de encosto, parte da ferramenta LRT-41-001, entre o mandril da prensa e o veio dos satélites.
7. Force o diferencial para fora do rolamento.



AVISO: Tenha cuidado para que o diferencial não caia para fora do rolamento.

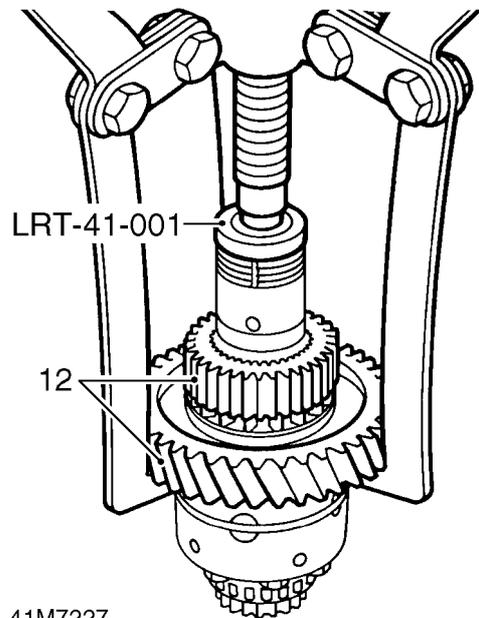
8. Retire o diferencial da prensa e deite fora o rolamento.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



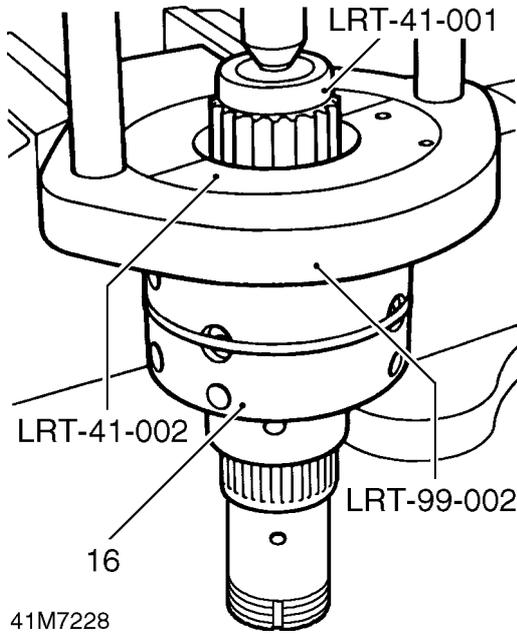
41M7226

9. Desmonte o carreto da alta e o casquilho, tendo cuidado para não alterar a posição da alavanca selectora de alta/baixa.
10. Faça marcas de alinhamento adequadas entre a manga selectora de alta/baixa e o cubo.
11. Desmonte a manga selectora de alta/baixa.



41M7227

12. Utilizando um saca apropriado e um botão de encosto, parte da ferramenta LRT-41-001, desmonte o cubo de alta/baixa e o carreto de baixa.



41M7228

13. Fixe a prensa manual **LRT-99-002** num torno.
14. Arme as mangas **LRT-41-002** à volta do rolamento dianteiro.



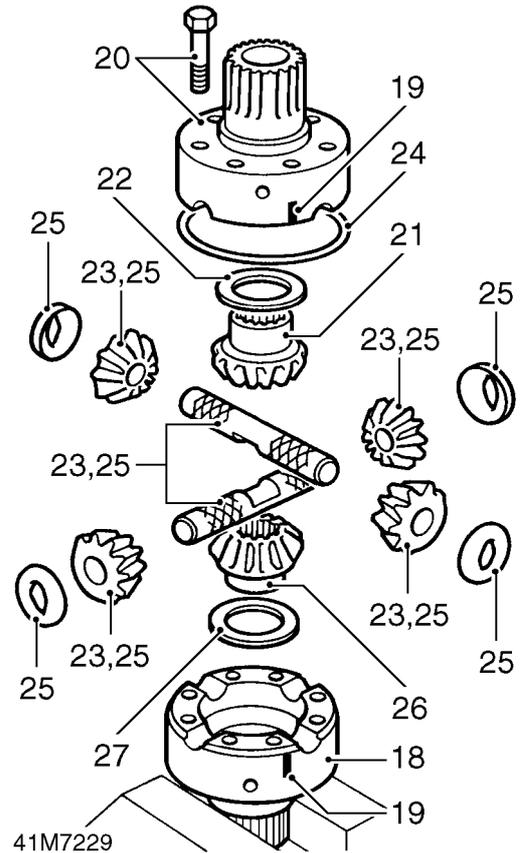
NOTA: Este enrolamento encontra-se adjacente à extremidade estriada do veio dos satélites.

15. Posicione o diferencial na prensa manual com o botão de encosto, parte da ferramenta **LRT-41-001**, entre o mandril da prensa e o veio dos satélites.
16. Force o diferencial para fora do rolamento.



AVISO: Tenha cuidado para que o diferencial não caia para fora do rolamento.

17. Retire o diferencial da prensa e deite fora o rolamento.



41M7229

18. Fixe a metade traseira do porta-satélites num torno de garras macias.
19. Faça marcas de alinhamento adequadas entre as metades dianteira e traseira da coquilha do diferencial.
20. Tire os 8 parafusos de fixação da metade dianteira do porta-satélites à traseira; desmonte o suporte.
21. Identifique apropriadamente o carreto central dianteiro com a metade dianteira do porta-satélites; desmonte o carreto central.
22. Tire e deite fora a anilha de encosto.
23. Identifique adequadamente cada satélite com o seu veio e com a posição de cada veio transversal na metade traseira do porta-satélites.
24. Retire o anel de fixação.
25. Desmonte os satélites e os veios transversais; tire e deite fora as anilhas de encosto côncavas.
26. Identifique adequadamente o carreto central traseiro com a metade traseira do porta-satélites; desmonte o carreto central.
27. Tire e deite fora a anilha de encosto.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

INSPEÇÃO DOS COMPONENTES

1. Limpe todos os componentes e remova todos os resíduos de massa vedante de silicone com um solvente e um raspador em plástico.
2. Remova todos os resíduos de Loctite e de massa vedante das roscas dos parafusos e dos orifícios roscados. Assegure-se de que os orifícios estão isentos de sujidades e secos.



AVISO: Não limpe as roscas dos orifícios com um macho.

3. Inspeccione todos os alojamentos e tampas quanto a estaladelas e danos.
4. Substitua todos os componentes que estiverem gastos ou danificados.

Carretos intermediários e veio

1. Inspeccione os dentes do carreto quanto a estaladelas, lascas e desgaste irregular.
2. Inspeccione o veio quanto a desgaste e as roscas quanto danos.



Carreto de entrada do veio secundário

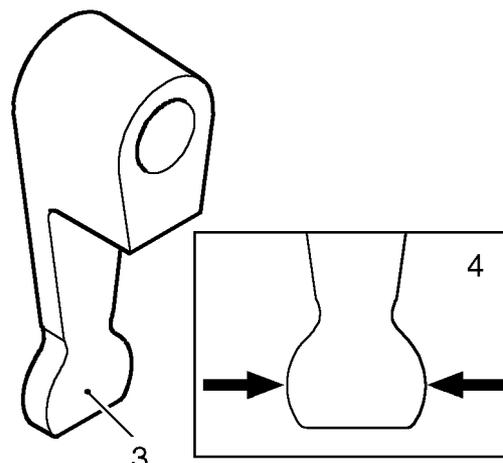
1. Inspeccione os dentes do carreto quanto a estaladelas, lascas e desgaste irregular.
2. Verifique se as furações transversais no veio estão desobstruídas.

Apenas Defender

3. Confirme que as extremidades dos dentes do engate móvel não estão "arredondadas" ou lascadas.

Veio transversal de alta/baixa e alojamento

1. Inspeccione as superfícies de contacto do veio transversal e a furação no alojamento quanto a desgaste.
2. Inspeccione a rela no alojamento quanto a indícios de fugas ou corrosão; aplique Loctite 326 na rela de substituição.



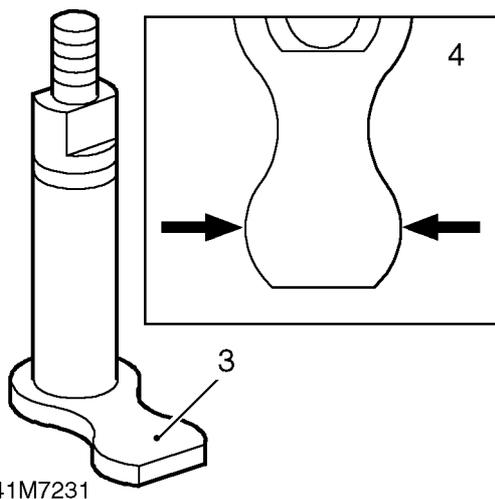
41M7230

3. Inspeccione a forquilha selectora de alta/baixa quanto a desgaste.
4. Meça a parte mais larga através da patilha:
Largura da patilha = 15,90 a 15,95 mm

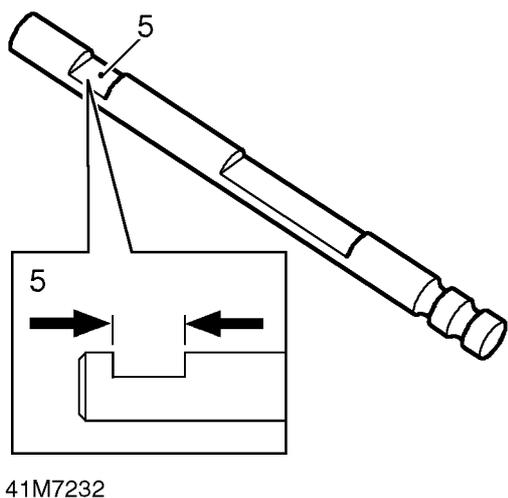
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Alojamento de saída dianteiro e selector de bloqueio do diferencial

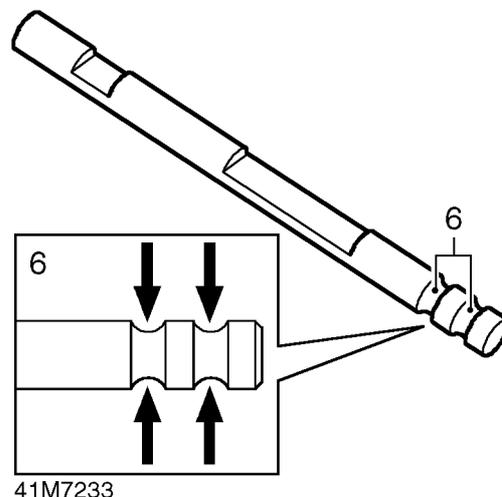
1. Inspeccione as reentrâncias no alojamento para as pistas dos rolamentos quanto a danos; substitua ou repare o alojamento conforme necessário.
2. Inspeccione o veio da patilha selectora de bloqueio do diferencial e a furação no alojamento quanto a desgaste.



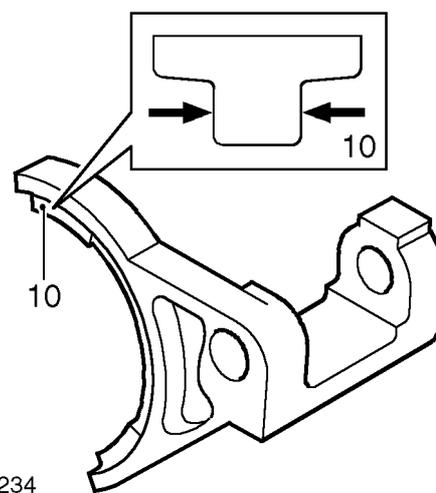
3. Inspeccione a patilha selectora de bloqueio do diferencial quanto a desgaste.
4. Meça a parte mais larga através da patilha:
Largura da patilha = 15,90 a 15,95 mm



5. Verifique a largura da ranhura da patilha selectora de bloqueio do diferencial no veio selector de bloqueio do diferencial:
Largura do rasgo = 16,0 a 16,1 mm



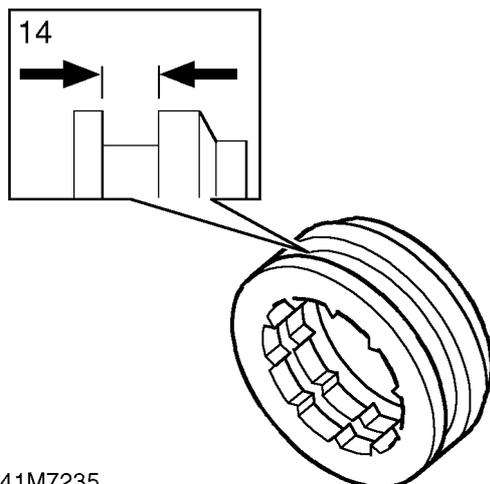
6. Inspeccione as ranhuras batente no veio selector de bloqueio do diferencial quanto a desgaste.
7. Inspeccione a esfera batente do bloqueio do diferencial quanto a pontos achatados.
8. Inspeccione a mola batente quanto a deformação.
9. Inspeccione a forquilha selectora de bloqueio do diferencial quanto a estaladelas e desgaste.



10. Verifique a largura da patilha da forquilha selectora de bloqueio do diferencial:
Largura da patilha = 7,92 a 7,97 mm
11. Verifique a mola da forquilha selectora de bloqueio do diferencial quanto a deformação e os freios quanto a desgaste e danos.
12. Verifique o comprimento livre da mola:
Comprimento livre = 84,58 mm



13. Inspeccione os dentes internos e as ranhuras do engate móvel quanto a desgaste e danos.



41M7235

14. Verifique a largura da ranhura da forquilha selectora do engate móvel:
Largura do rasgo = 8,05 a 8,20 mm
15. Inspeccione as roscas e as estrias do veio de saída quanto a desgaste e danos.
16. Inspeccione os dentes do engate móvel no veio quanto a desgaste e danos.

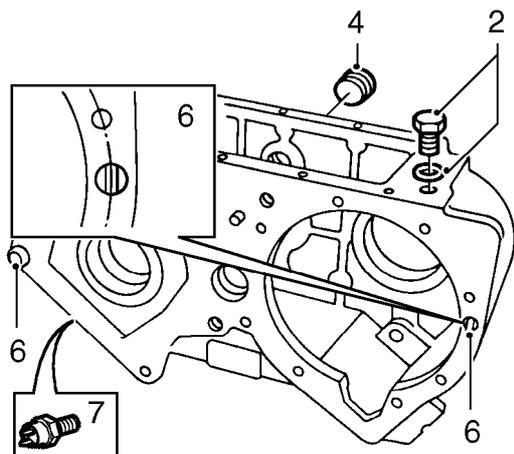
Alojamento de saída traseiro

1. Inspeccione a reentrância no alojamento para a pista do rolamento quanto a danos; repare ou substitua o alojamento conforme necessário.
2. Inspeccione o carreto e o sem-fim do velocímetro quanto a desgaste e danos.
3. Inspeccione as estrias e as roscas e do veio de saída quanto a desgaste e danos.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Cárter principal

1. Inspeccione as reentrâncias no cárter principal para as pistas dos rolamentos quanto a danos; repare ou substitua ou o cárter conforme necessário.



41M7123A

2. Tire o bujão de drenagem e deite fora a anilha de vedação.
3. Coloque uma anilha de vedação nova, coloque o bujão de drenagem e aperte-o a 30 N.m.
4. Tire o bujão do orifício de enchimento e inspeccione a rosca quanto a danos.
5. Coloque o bujão do orifício de enchimento, mas sem apertar completamente.
6. Confirme que os picoletes estão instalados no cárter e que a aba do picolete do alojamento de saída dianteiro está posicionada como mostrado.
7. Desmonte o interruptor de temperatura do óleo - se existir, remova os resíduos de massa vedante das roscas do interruptor e do cárter principal.
8. Aplique massa vedante Hylosil PL32 nas roscas do interruptor, monte e atarraxe este.
9. Inspeccione a esfera batente da alta/baixa quanto a pontos achatados.
10. Inspeccione a mola batente quanto a deformação.

Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário

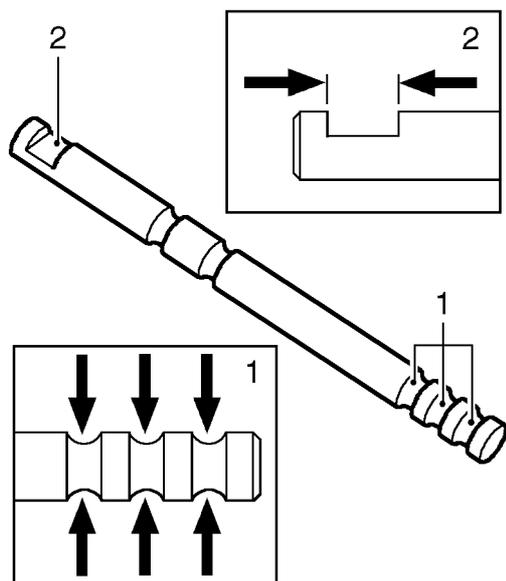
1. Inspeccione a reentrância no alojamento para a pista do rolamento quanto a danos; repare ou substitua o alojamento conforme necessário.



Forquilha e veio selector de alta/baixa

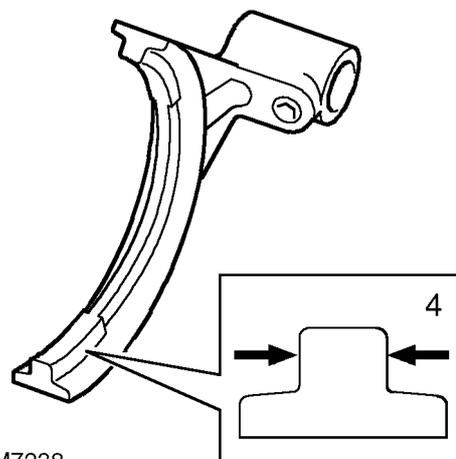


NOTA: Não é necessário desmontar-se a forquilha selectora do veio, salvo se for preciso substituir a forquilha ou o veio. Se a forquilha tiver sido retirada, antes de colocar, unte as roscas do parafuso de ponto com Loctite 290.



41M7237

1. Inspeccione as ranhuras batente no veio quanto a desgaste.
2. Verifique a largura da ranhura no veio para a patilha selectora de alta/baixa:
Largura do rasgo = 16,0 a 16,1 mm



41M7238

3. Inspeccione a forquilha selectora de alta/baixa quanto a estaladelas e indícios de desgaste.
4. Verifique a largura da patilha da forquilha selectora de alta/baixa:
Largura da patilha = 7,37 a 7,47 mm

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

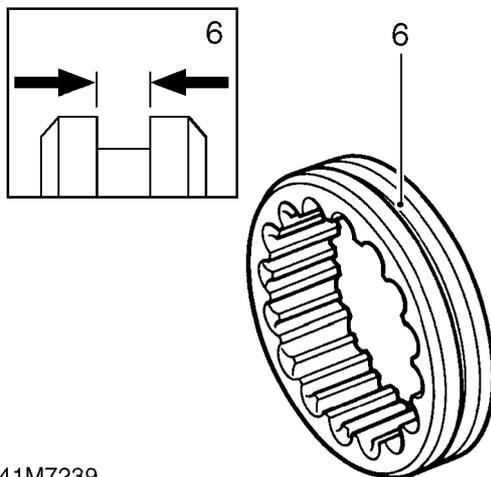
Diferencial

1. Inspeccione o carreto central e os satélites quanto a desgaste, estaladelas e dentes lascados.
2. Inspeccione os veios transversais e as reentrâncias respectivas em ambas as metades do porta-satélites quanto a danos e desgaste.



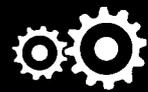
AVISO: Assegure-se de que os satélites estão fixos nos veios respectivos.

3. Inspeccione o freio quanto a deformação.
4. Inspeccione as estrias do diferencial quanto a desgaste e danos.
5. Inspeccione os dentes do cubo da alta/baixa quanto a estaladelas e desgaste irregular.



41M7239

6. Verifique a largura da ranhura da forquilha selectora no cubo da alta/baixa:
Largura do rasgo = 7,5 a 7,6 mm
7. Inspeccione as estrias e os dentes da manga selectora de alta/baixa quanto a desgaste irregular, estaladelas, danos e lascas.
8. Inspeccione os dentes dos carretos de alta e de baixa quanto a estaladelas, lascas e desgaste irregular.
9. Inspeccione o casquilho do carreto de alta quanto a desgaste e danos.

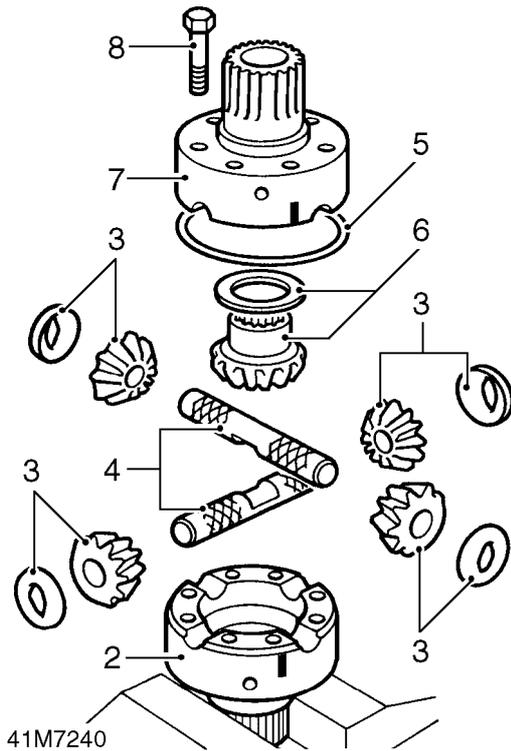


RECONSTRUIR OS COMPONENTES

1. Lubrifique todos os componentes com o óleo recomendado.

Diferencial

1. Lubrifique ligeiramente com óleo as roscas dos parafusos do diferencial.



2. Fixe a metade traseira do porta-satélites num torno de garras macias.
3. Monte cada satélite no respectivo veio e coloque uma anilha de encosto côncava nova em cada satélite.
4. Monte os veios transversais, os satélites e as anilhas de encosto côncavas na metade traseira do porta-satélites.



AVISO: Assegure-se de que os veios transversais ficam montados nas posições correctas na metade traseira do porta-satélites.

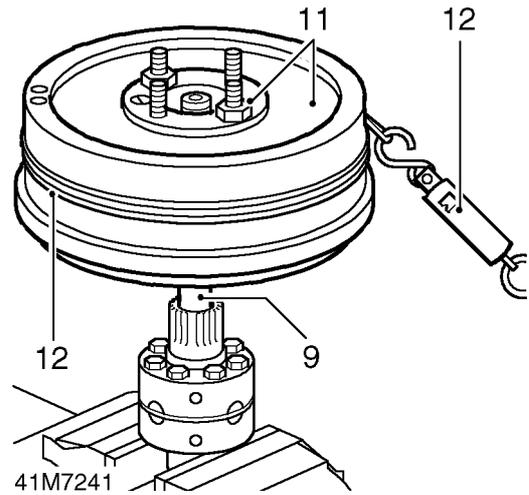
Não monte nesta fase o carreto central na metade traseira do porta-satélites.

5. Monte o anel de fixação.
6. Coloque uma anilha de encosto com 1,05 mm de espessura no carreto central da metade dianteira do porta-satélites e monte o carreto no porta-satélites.



NOTA: Esta é anilha de encosto mais fina de todas as disponíveis.

7. Monte a metade dianteira do porta-satélites na metade traseira, assegurando-se de que as marcas de alinhamento ficam juntas.
8. Coloque 10 parafusos e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 60 N.m.



9. Introduza o veio de saída dianteiro na metade dianteira do porta-satélites. Confirme que os satélites giram livremente.
10. Monte a flange de saída nas estrias do veio de saída. Não coloque a porca da flange nesta fase.
11. Monte o tambor do travão da transmissão na flange de saída e fixe-o com 2 porcas.
12. Ate uma corda à volta do tambor de travão e a outra ponta a um dinamómetro.
13. Estique a corda e tome nota da carga de torção registada no dinamómetro quando o tambor de travão gira.



NOTA: As engrenagens usadas deverão girar suavemente, enquanto engrenagens novas produzirão uma sensação de "ressaltos" ao girarem.

14. Verifique se o valor obtido está dentro dos limites especificados:
Carretos usados = 0,45 kg (1,0 lb)
Carretos novos = 1,72 kg (3,8 lb)
15. Se a pré-carga for inferior à especificada, proceda como se segue.
16. Desmonte o veio de saída dianteiro juntamente com o tambor de travão.
17. Tire os 8 parafusos de fixação da metade dianteira do porta-satélites.
18. Desmonte a metade dianteira do porta-satélites.
19. Desmonte o carreto central do porta-satélites dianteiro e a anilha de encosto.
20. Seleccione uma anilha de encosto mais grossa da gama disponível.



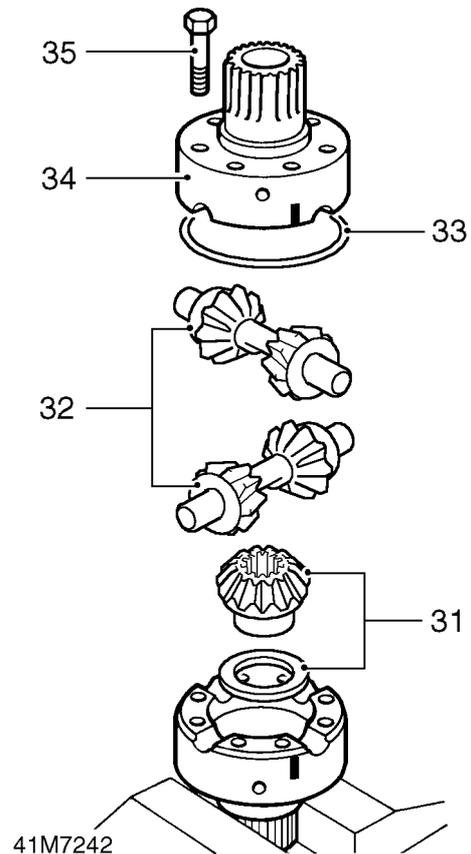
NOTA: Existem anilhas de encosto com 5 espessuras diferentes, aumentando em incrementos de 0,10 mm, de 1,05 a 1,45 mm.

21. Posicione a anilha de encosto seleccionada no carreto central na metade dianteira do porta-satélites.
22. Monte a metade dianteira do porta-satélites na metade traseira, assegurando-se de que as marcas de alinhamento ficam juntas.
23. Coloque 10 parafusos e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 60 N.m.
24. Monte o veio de saída dianteiro e o tambor de travão e repita a verificação da pré-carga.
25. Repita os processos acima conforme necessário, até obter a pré-carga especificada; tome nota do valor final obtido.
26. Retire o tambor de travão do veio de saída dianteiro. Desmonte o veio de saída.
27. Tire os parafusos de fixação da metade dianteira do porta-satélites.
28. Desmonte a metade dianteira do porta-satélites e desmonte o carreto central e a anilha de encosto.



AVISO: Mantenha a anilha de encosto seleccionada junta com o carreto central.

29. Retire o anel d fixação.
30. Desmonte os satélites e os veios transversais.



31. Coloque uma anilha de encosto com 1,05 mm de espessura no carreto central da metade traseira do porta-satélites; posicione o carreto no porta-satélites.
32. Monte os satélites, os veios transversais e as anilhas de encosto côncavas na metade traseira do porta-satélites.



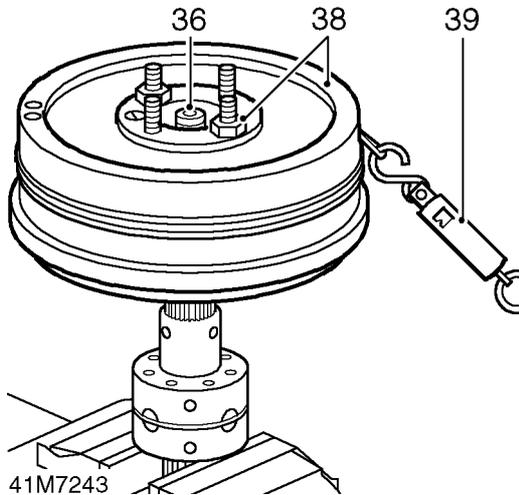
AVISO: Assegure-se de que monta os satélites nos veios transversais respectivos e que estes ficam colocados nas posições correctas na metade do porta-satélites.

33. Monte o anel de fixação.
34. Monte a metade dianteira do porta-satélites na metade traseira, assegurando-se de que as marcas de alinhamento ficam juntas.

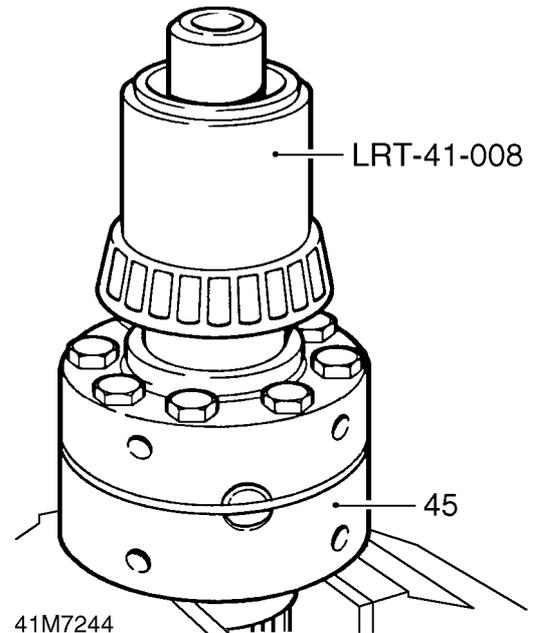


AVISO: Não monte o carreto central e a anilha de encosto na metade dianteira do porta-satélites.

35. Coloque 10 parafusos e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 60 N.m.

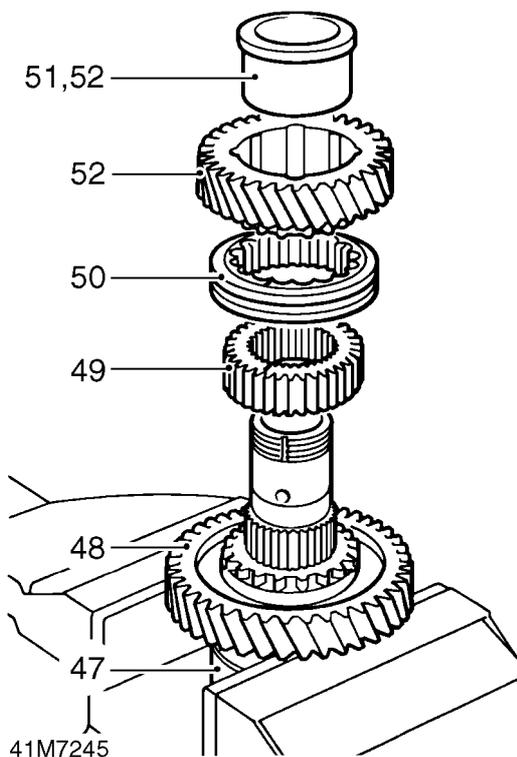


36. Inverta o conjunto no torno e depois introduza o veio de saída traseiro na metade traseira do porta-satélites. Verifique se estes giram livremente.
37. Monte a flange de saída nas estrias do veio de saída. Não coloque a porca da flange nesta fase.
38. Monte o tambor de travão de transmissão na flange de saída e fixe com 2 porcas.
39. Verifique a pré-carga pelo mesmo método descrito para a metade dianteira do porta-satélites.
40. Quando a pré-carga estiver correcta, tome nota do valor final.
41. No final, monte o carreto central e a anilha de encosto seleccionada na metade dianteira do porta-satélites.
42. Monte a metade dianteira do porta-satélites, assegurando-se de que as marcas de alinhamento ficam juntas.
43. Coloque 10 parafusos e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 60 N.m.
44. Com o diferencial armado, monte o veio de saída traseiro e o tambor de travão e verifique a pré-carga total. Esta deve ser aproximadamente igual à soma da pré-carga das metades dianteira e traseira do porta-satélites:
Carretos usados = 0,90 kg
Carretos novos = 3,44 kg



45. Fixe a metade traseira do porta-satélites num torno de garras macias.
46. Monte um rolamento dianteiro novo com a ferramenta **LRT-41-008**.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

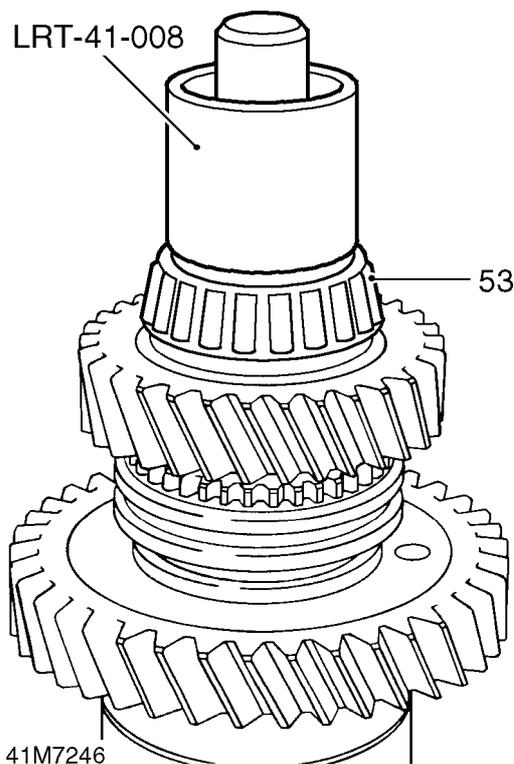


47. Fixe a metade dianteira do porta-satélites num torno de garras macias.
48. Monte o carreto da baixa, assegurando-se de que os dentes no carreto ficam voltados para a extremidade roscada do veio.

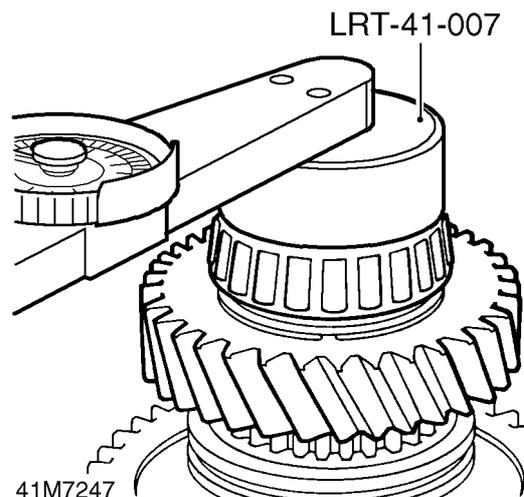


NOTA: Utilize um mandril ôco apropriado para montar o carreto, caso esteja apertado nas estrias.

49. Monte o cubo de alta/baixa, assegurando-se de que a marca de alinhamento feita durante a desarmagem fica voltada para a ponta roscada do veio.
50. Monte a manga selectora de alta/baixa, assegurando-se de que as marcas de alinhamento no cubo e na manga ficam juntas.
51. Monte o casquilho no carreto da alta, assegurando-se de que o anel no casquilho fica no lado oposto dos dentes do carreto ao engate.
52. Monte o carreto da alta e o casquilho, assegurando-se de que o anel no casquilho fica voltado para a ponta roscada do veio.



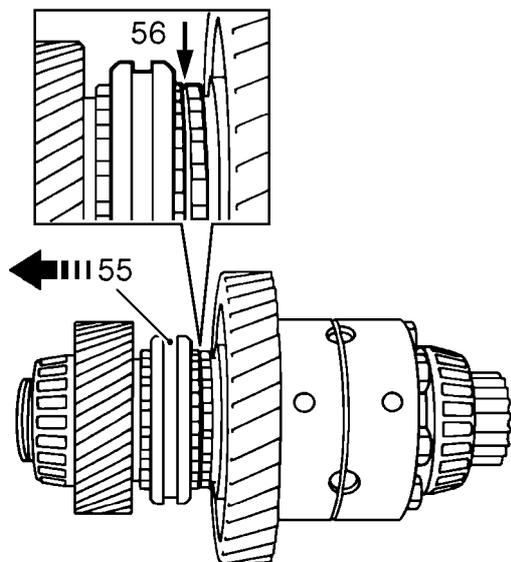
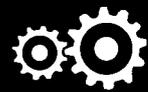
53. Monte um rolamento traseiro novo com a ferramenta LRT-41-008.



54. Coloque uma nova porca de fixação do rolamento e aperte-a a 72 N.m com a ferramenta LRT-41-007.

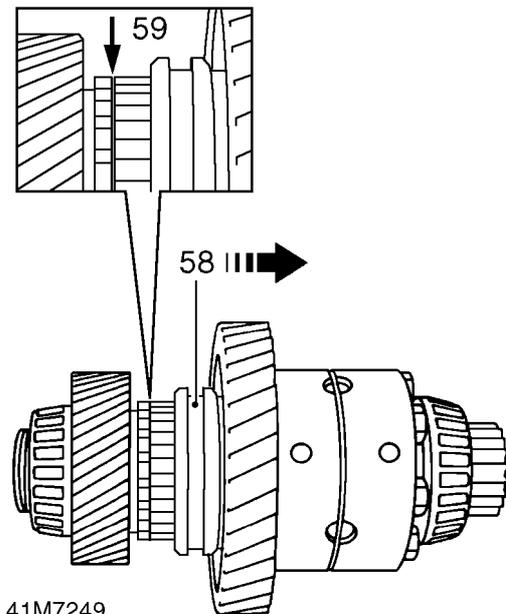


AVISO: Não crave as patilhas de freio nesta fase.



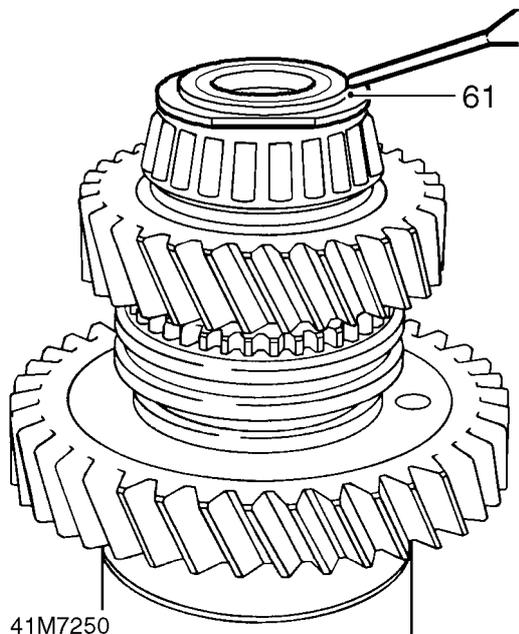
41M7248

55. Afaste a manga e o cubo selectores de alta/baixa do carreto da baixa.
56. Utilizando apalpa-folgas, determine a folga entre o carreto da baixa e o cubo da alta/baixa:
Folga = 0,05 a 0,15 mm
57. Se a folga não for igual à especificada, monte um novo carreto da baixa e um novo cubo da alta/baixa e repita a verificação.



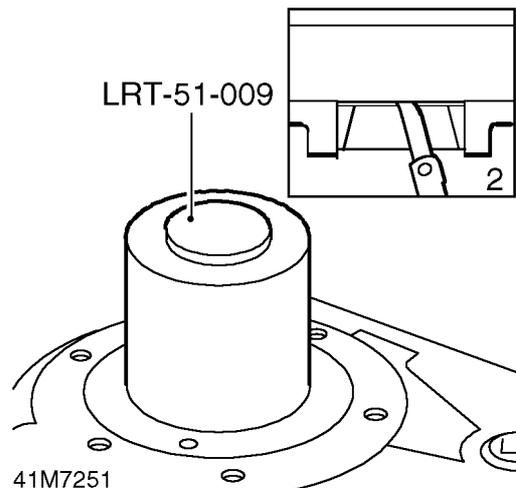
41M7249

58. Afaste a manga e o cubo selectores de alta/baixa do carreto da alta.
59. Utilizando apalpa-folgas, determine a folga entre o carreto da alta e o cubo da alta/baixa:
Folga = 0,05 a 0,15 mm
60. Se a folga não for igual à especificada, monte um novo carreto da alta e um novo cubo da alta/baixa e repita a verificação.

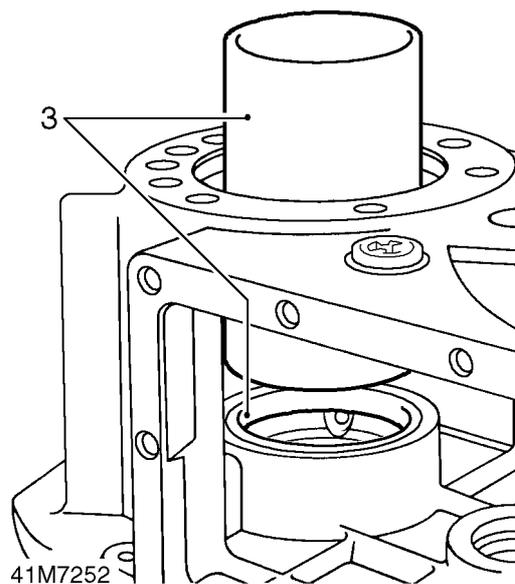


61. Utilizando um punção de ponta redonda, crave a patilha de freio da porca na reentrância no veio dos satélites.

Cárter principal



1. Monte uma nova pista do rolamento traseiro do diferencial com a ferramenta **LRT-51-009**.
2. Utilizando uma régua e apalpa-folgas, verifique se a pista do rolamento está 1,0 mm abaixo da superfície exterior do cárter principal.



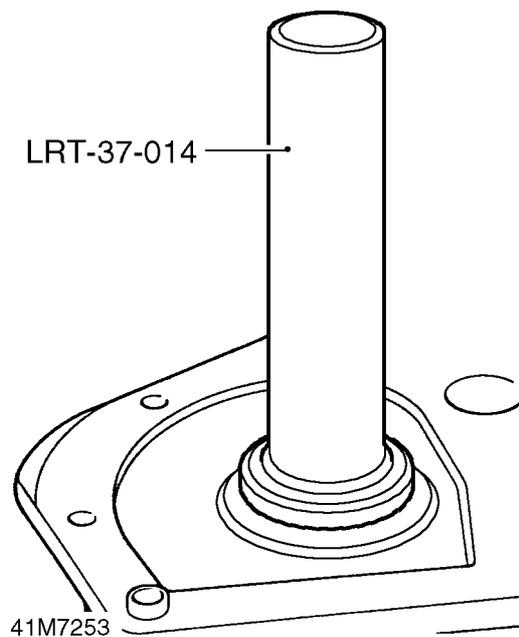
3. Utilizando um mandril apropriado, monte uma nova pista do rolamento do carreto de entrada do veio secundário.



AVISO: Assegure-se de que as pistas do rolamento ficam correctamente assentes nas reentrâncias.



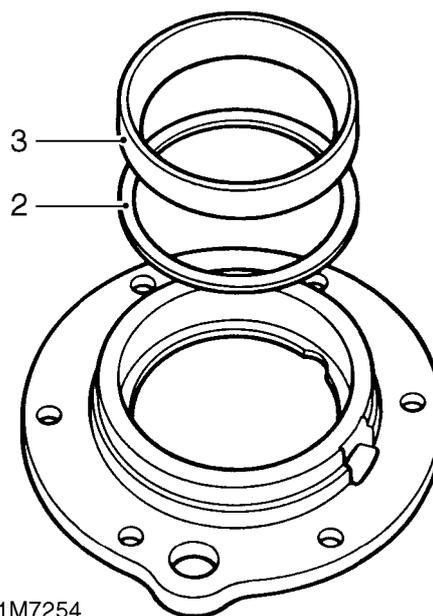
4. Lubrifique o novo retentor do veio secundário com o óleo recomendado.



5. Inverta o cárter principal e monte o retentor, com o lado do lábio voltado para dentro, utilizando a ferramenta LRT-37-014.

Alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário

1. Confirme que a reentrância para a pista do rolamento no cárter está limpa.



2. Posicione um calço com 3,15 mm de espessura no alojamento do rolamento.



NOTA: Esta é calço mais fino de todos os disponíveis.

3. Utilizando um mandril apropriado, monte uma nova pista do rolamento do carreto de entrada do veio secundário.

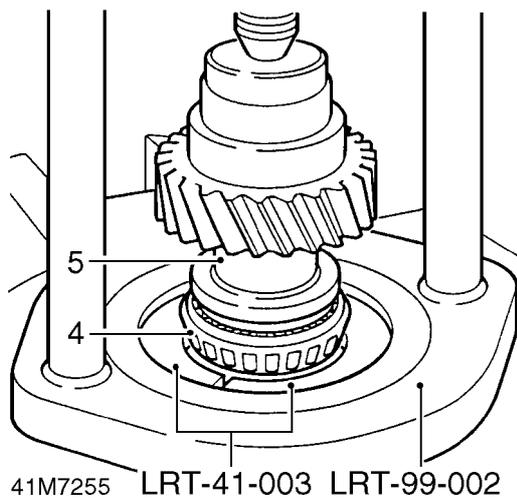


AVISO: Confirme que a pista do rolamento fica assente correctamente na reentrância.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Conjunto do carreto de entrada do veio secundário

1. Lubrifique os novos rolamentos com o óleo recomendado.



2. Fixe a prensa manual **LRT-99-002** num torno.
3. Posicione os anéis **LRT-41-003** na prensa manual.
4. Posicione o novo retentor nas mangas.

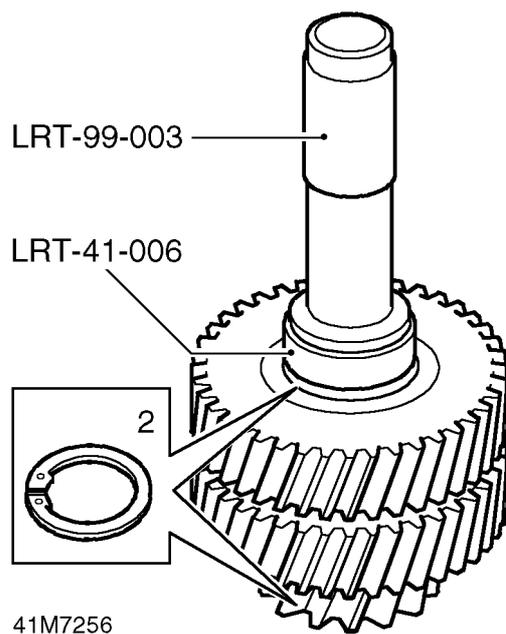


NOTA: O diâmetro mais pequeno do rolamento tem de ficar voltado para o anel.

5. Introduza a ponta do veio secundário no rolamento e empurre o veio através deste.
6. Repita o processo em cima para o outro rolamento.

Carretos intermediários.

1. Lubrifique os novos rolamentos e as novas pistas com o óleo recomendado.



2. Monte freios novos nos carretos intermediários.



AVISO: Confirme que os freios ficam bem assentes.

3. Monte as novas pistas do rolamento com as ferramentas **LRT-41-006** e **LRT-99-003**.



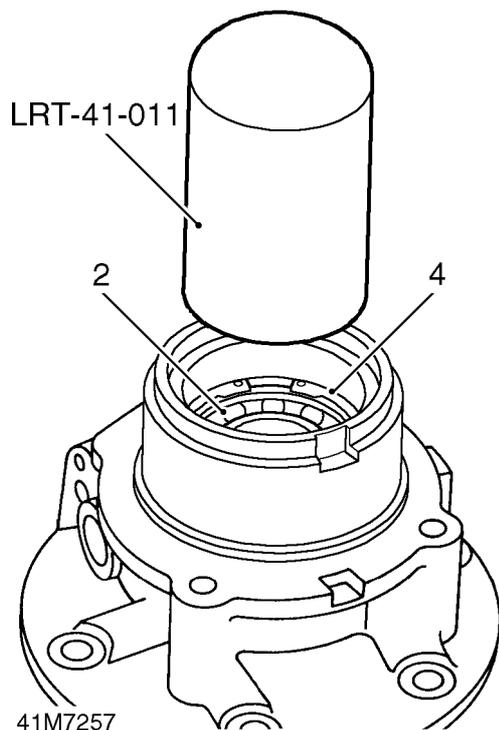
AVISO: Confirme que as pistas dos rolamentos ficam assentes contra os freios.

4. Retenha os rolamentos com os carretos intermediários.



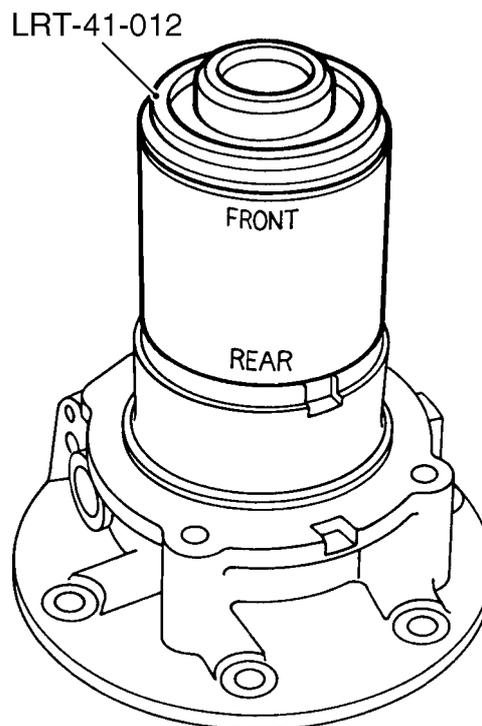
Alojamento de saída traseiro

1. Aqueça o alojamento de saída traseiro a 100°C.



2. Monte o novo rolamento do veio de saída, utilizando a ferramenta **LRT-41-011**.
3. Deixe o alojamento arrefecer ao ar.
4. Coloque um novo freio do rolamento, assegurando-se de que fica bem assente na sua caixa.

5. Lubrifique o novo retentor do veio de saída com o óleo recomendado.



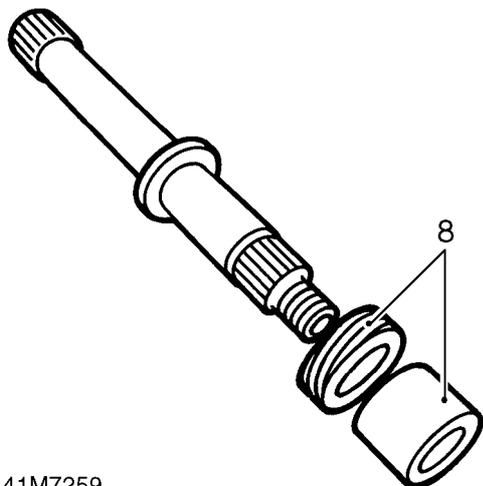
6. Monte o retentor com a ferramenta **LRT-41-012**.



NOTA: Utilize a extremidade da ferramenta marcada "REAR" para montar o retentor.

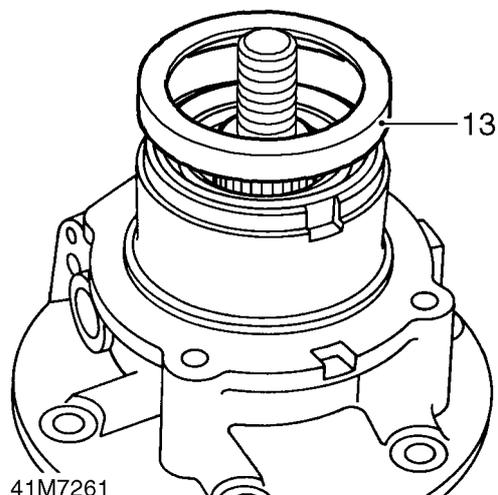
7. Verifique que o retentor ficou a tocar ao de leve no freio.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



41M7259

8. Deslize o sem-fim do velocímetro e o espaçador ao longo do veio de saída.

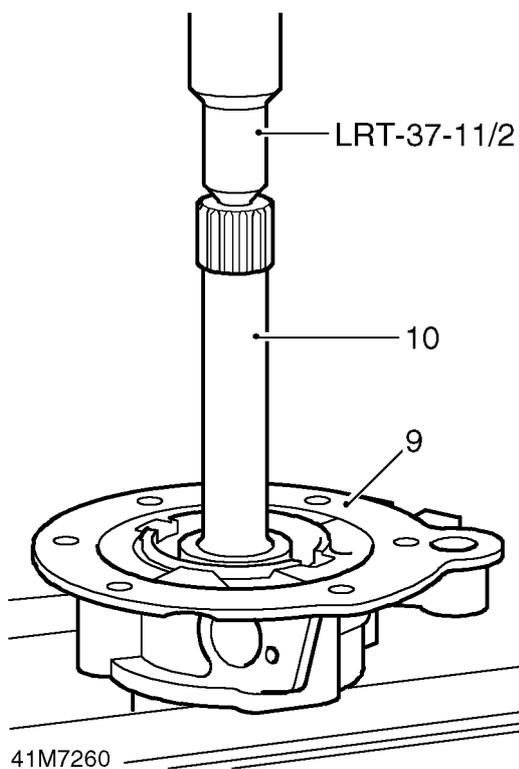


41M7261

13. Monte o pára-lamas com a superfície aberta voltada para o retentor.

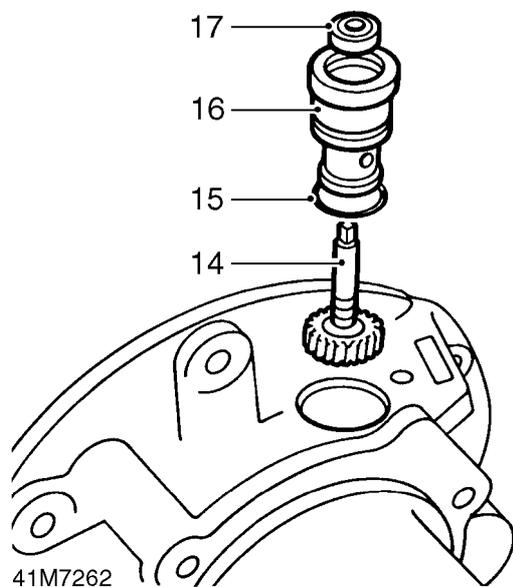


AVISO: Não monte a flange do veio de saída nesta fase.



41M7260

9. Posicione o alojamento de saída traseira no prato de uma prensa manual.
10. Introduza a ponta roscada do veio de saída no rolamento.
11. Posicione o botão de encosto **LRT-37-11/2** entre a extremidade do veio de saída e o mandril da prensa.
12. Encaixe o veio de saída no rolamento.



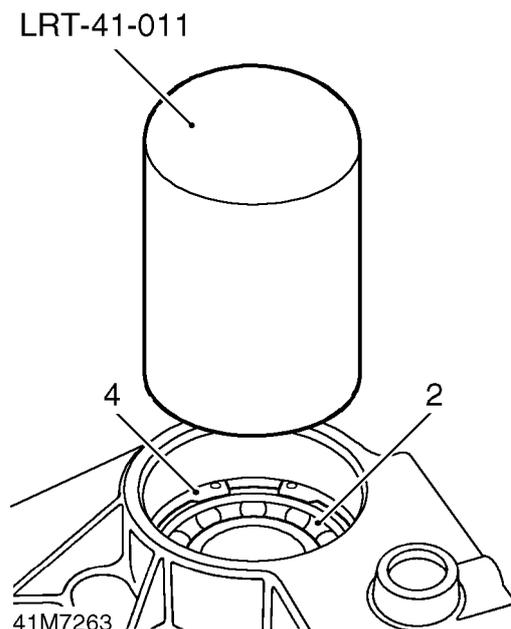
14. Monte o carreto do velocímetro no alojamento de saída traseiro, assegurando-se de que os seus dentes ficam engrenados no sem-fim.
15. Lubrifique uma junta tórica nova com o óleo recomendado e coloque-a no alojamento do carreto mandado.
16. Monte o alojamento do carreto mandado.
17. Lubrifique um novo retentor com o óleo recomendado e monte-se com o lábio de vedação voltado para o alojamento do carreto.

Alojamento de saída dianteiro



AVISO: Não prossiga com as operações de armação até ter determinado a pré-carga do rolamento do diferencial - Vide *Pré-Carga do Rolamento do Diferencial*.

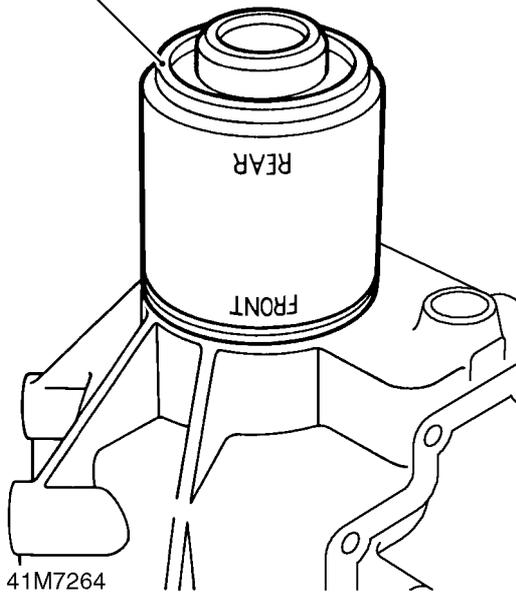
1. Aqueça o alojamento de saída dianteiro a 100°C.



2. Monte o novo rolamento do veio de saída, utilizando a ferramenta **LRT-41-011**.
3. Deixe o alojamento arrefecer ao ar.
4. Monte o novo freio do rolamento, assegurando-se de que fica completamente assente na sua caixa.

5. Lubrifique o novo retentor do veio de saída com o óleo recomendado.

LRT-41-012



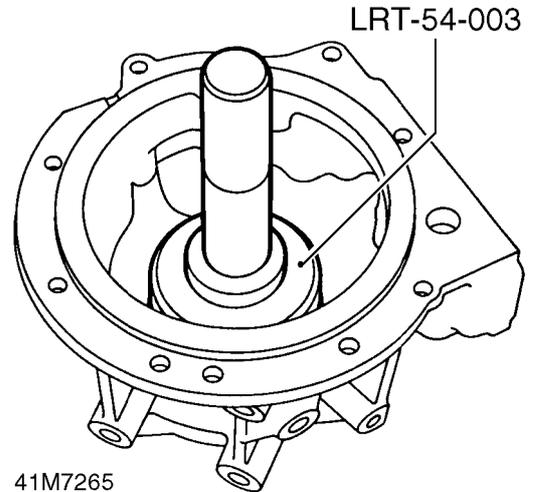
41M7264

6. Monte o retentor com a ferramenta LRT-41-012.



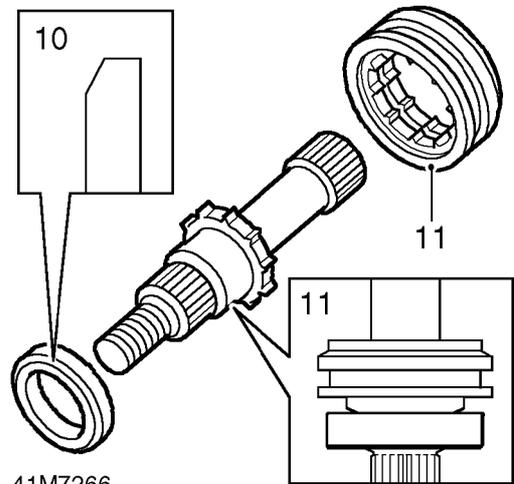
NOTA: Utilize a extremidade da ferramenta marcada "FRONT" para montar o retentor.

7. Verifique que o retentor ficou a tocar ao de leve no freio.
8. Posicione o calço seleccionado no alojamento de saída dianteiro.



41M7265

9. Monte a pista do rolamento dianteiro do diferencial com a ferramenta LRT-54-003.



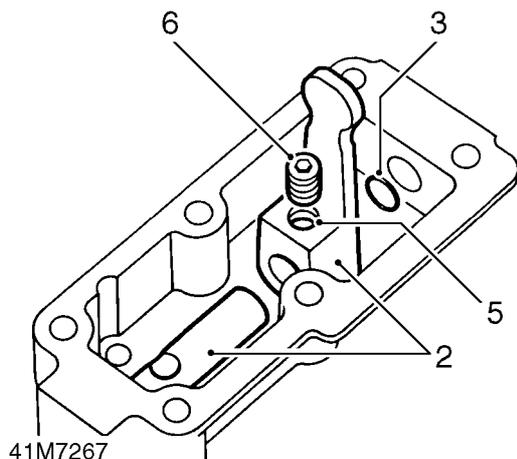
41M7266

10. Monte o espaçador do rolamento no veio de saída, assegurando-se de que o chanfro no espaçador fica voltado para a ponta roscada do veio.
11. Monte o engate móvel, assegurando-se de que a flange no engate fica voltada para a ponta estriada do veio.
12. Utilizando um maço, introduza o veio de saída no rolamento.



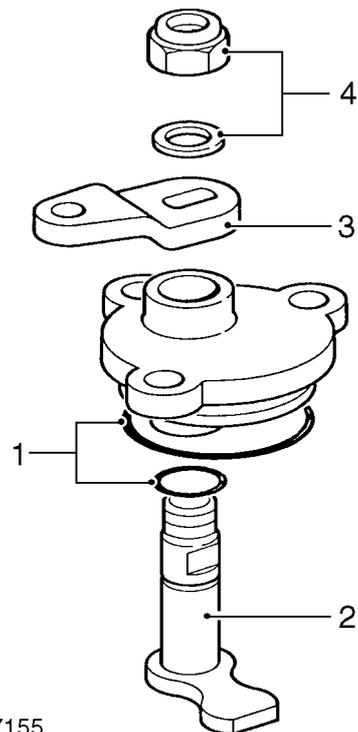
Alojamento do veio transversal de alta/baixa

1. Lubrifique o veio transversal e a junta tórica nova com o óleo recomendado.



2. Introduza o veio transversal no alojamento e posicione a patilha selectora de alta/baixa no veio.
3. Coloque a junta tórica no veio e encaixe a ponta do veio no bujão ôco.
4. Deslize a junta tórica até à extremidade do veio.
5. Alinhe o orifício na patilha selectora de alta/baixa com a reentrância no veio transversal.
6. Aplique Loctite 290 nas roscas do parafuso de ponto, coloque e aperte este.

Selector do bloqueio do diferencial



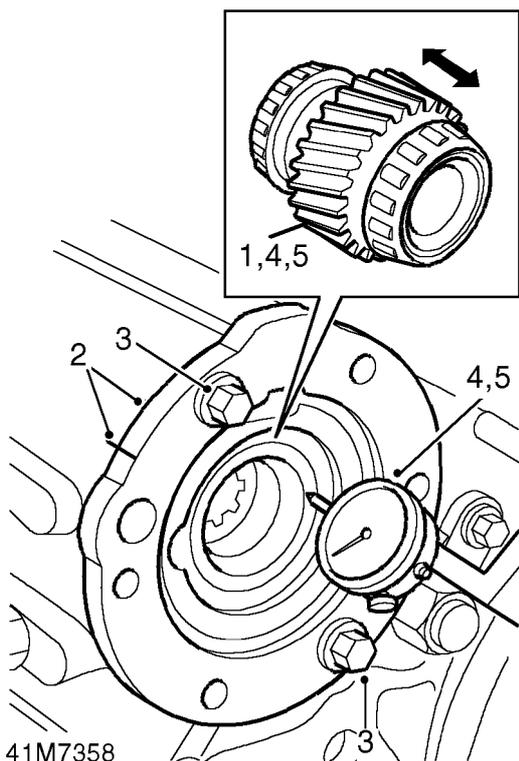
1. Lubrifique as juntas tóricas novas com o óleo recomendado e coloque-as no veio da patilha selectora e no alojamento.
2. Introduza o veio da patilha selectora no alojamento.
3. Monte a alavanca selectora, assegurando-se de que as posições relativas da alavanca e da patilha ficam como mostrado.
4. Coloque uma anilha e uma porca autoblocante nova e aperte esta a 15 N.m.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

RECONSTRUIR A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

1. Lubrifique todos os componentes com o óleo recomendado.

Pré-carga do rolamento do carreto de entrada do veio secundário



1. Posicione o conjunto do carreto de entrada do veio secundário no cárter principal.
2. Monte o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário, assegurando-se de que deixa as marcas alinhadas.
3. Coloque 2 parafusos M10 x 25 mm e aperte-os a 25 N.m.
4. Posicione um comparador apropriado com a agulha em contacto com a extremidade do veio secundário; empurre o veio para trás e leve o comparador a zero.
5. Empurre o veio secundário para a frente e tome nota da leitura obtida.
6. Calcule a espessura do calço requerido, utilizando a fórmula $A + B + C = D$ onde:
A = Espessura do calço instalado - 3,15 mm
B = Folga longitudinal registada
C = Pré-carga requerida - 0,05 mm
D = Espessura do calço requerido
7. Se for necessário um calço alternativo, para se estabelecer a folga longitudinal correcta, proceda como se segue:

NOTA: Não desmonte o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário, se a pré-carga do rolamento estiver correcta.

8. Tire 2 parafusos e desmonte o alojamento do carreto de entrada do veio secundário.
9. Utilizando um punção de metal macio, empurre cuidadosamente a pista do rolamento do carreto de entrada para fora do alojamento; retire o calço.

AVISO: Se a pista do rolamento ficar danificada durante esta operação, terá de montar uma nova.

10. Seleccione o calço requerido da gama disponível.

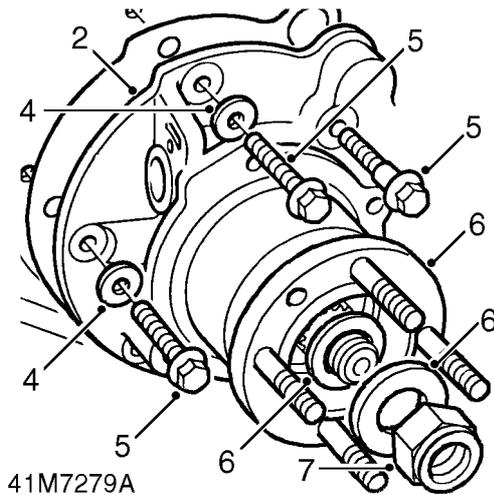
NOTA: Os calços estão disponíveis com espessuras de 3,15 a 4,00 mm, aumentando de espessura em incrementos de 0,5 mm.

11. Monte o calço seleccionado e, utilizando um mandril apropriado, monte a pista do rolamento do carreto de entrada.
12. Monte o alojamento do carreto de entrada do veio secundário e fixe-o provisoriamente com 2 parafusos M10 x 25 mm apertados a 25 N.m.



Alojamento de saída traseiro

1. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na flange de contacto do alojamento de saída traseiro.



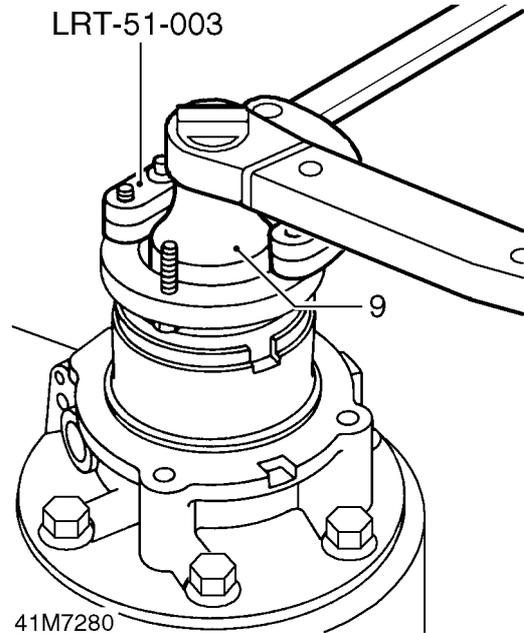
41M7279A

2. Monte o alojamento de saída traseiro no cárter principal.

NOTA: Alinhado por picoteles.

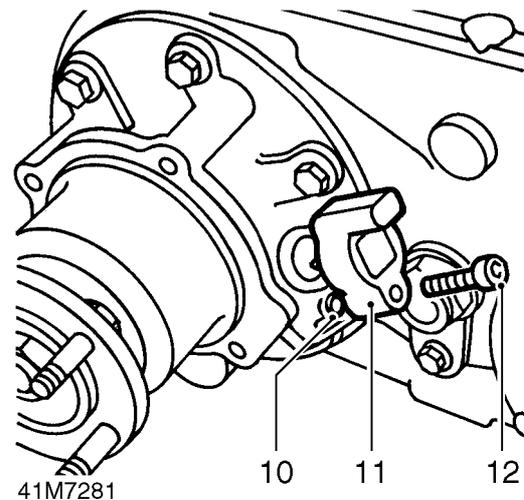


3. Aplique Loctite 290 nas roscas dos parafusos e no parafuso batente.
4. Coloque as anilhas nos 2 parafusos.
5. Coloque 10 parafusos e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 25 N.m.
6. Monte no veio de saída novas anilhas de feltro e aço.
7. Coloque uma porca auto-blocante nova.



41M7280

8. Posicione a ferramenta de imobilização **LRT-51-003** da flange do veio de transmissão na flange de saída.
9. Imobilize a flange e aperte a porca a 162 N.m.

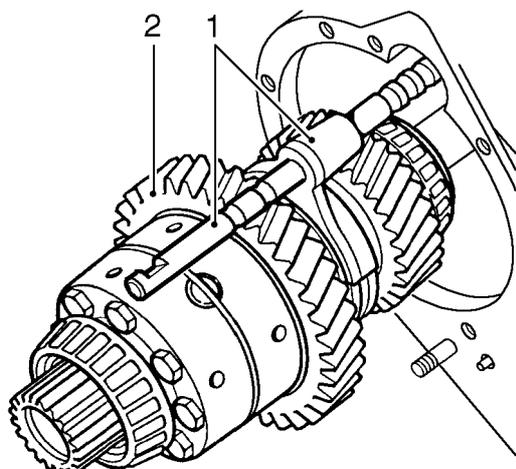


41M7281

10. Lubrifique uma junta tórica nova com óleo recomendado e coloque-a no sensor de velocidade de circulação - se existir.
11. Monte o sensor de velocidade de circulação - se existir.
12. Coloque e aperte o parafuso Allen.

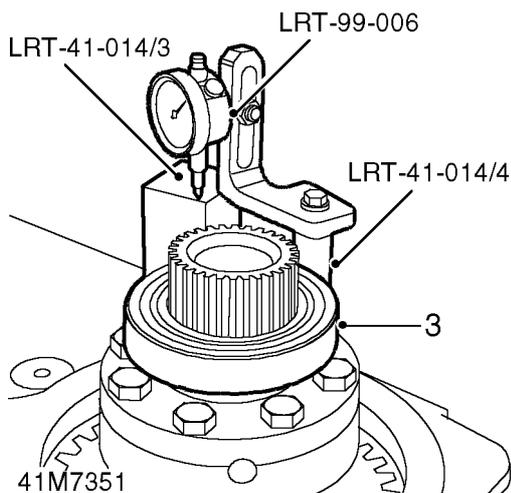
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Pré-carga do rolamento do diferencial



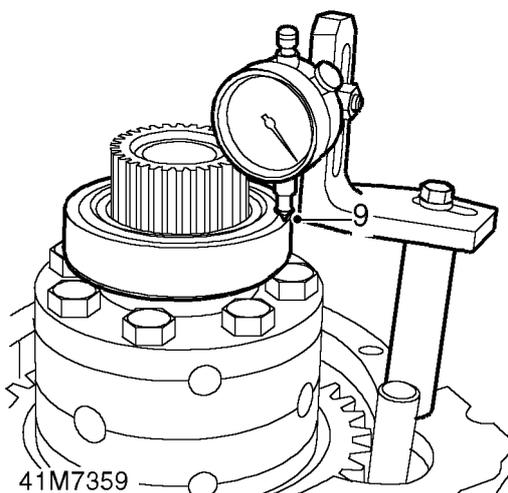
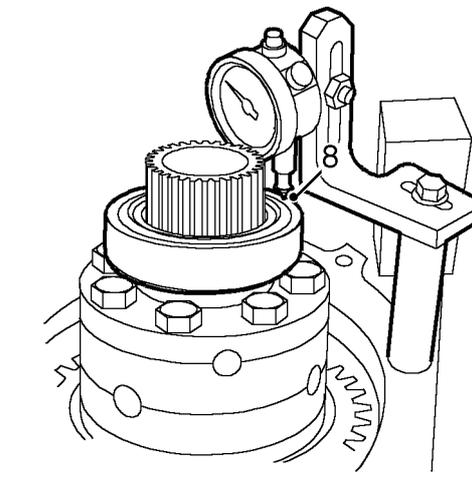
41M7270

1. Posicione o veio e a forquilha selectores de alta/baixa no diferencial, assegurando-se de que as patilhas da forquilha seletora ficam localizadas na manga seletora de alta/baixa.
2. Posicione o veio selector de alta/baixa e o diferencial no cárter principal, assegurando-se de que as estrias do veio de saída traseira ficam engrenadas no diferencial.



41M7351

3. Posicione a nova pista exterior do rolamento dianteiro do diferencial, assegurando-se de que assenta direita.
4. Posicione o bloco de regulação, ferramenta **LRT-41-014/3**, no cárter principal.
5. Atarraxe o picote **LRT-41-014/4** no orifício roscado no cárter principal.
6. Posicione o comparador **LRT-99-006** no picote.
7. Coloque a agulha do comprador no bloco de regulação e leve o comparador a zero.



41M7359

8. Posicione a agulha do comparador na pista exterior do rolamento dianteiro e tome nota da leitura obtida.
9. Coloque a agulha do comparador no lado oposto da pista do rolamento e tome nota do valor obtido.

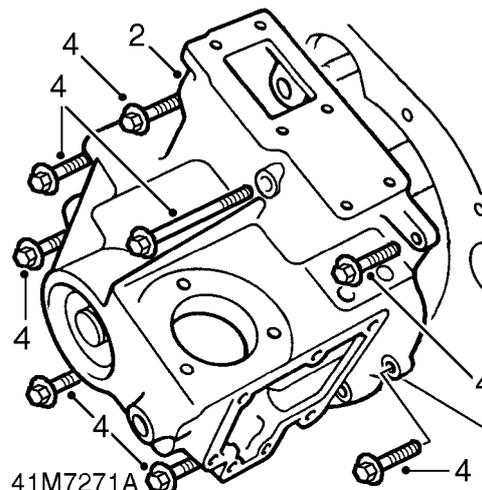
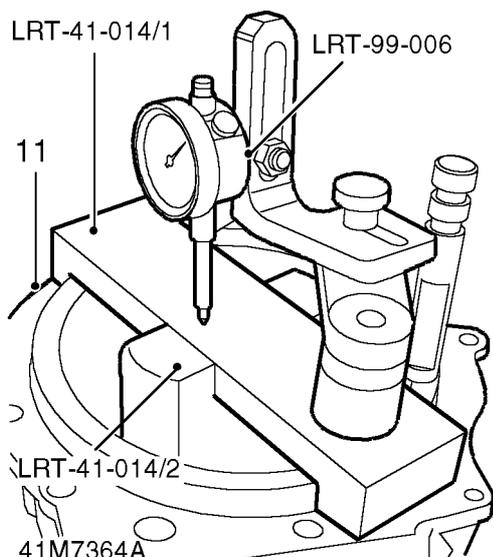


AVISO: Enquanto executa as operações acima descritas, assegure-se de que a pista do rolamento não é deslocada da sua posição.

10. Calcule a média das 2 leituras e tome nota do resultado.



Alojamento de saída dianteiro



11. Posicione o alojamento de saída dianteiro como mostrado.
12. Posicione o bloco de medição da profundidade, ferramenta **LRT-41-014/2**, e a travessa **LRT-41-014/1** no alojamento de saída dianteiro.
13. Posicione o comparador **LRT-99-006** na travessa **LRT-41-014/1**.
14. Leve o comparador a zero no bloco medidor da profundidade **LRT-41-014/2**.
15. Posicione o comparador na travessa **LRT-41-014/1**, tome nota da leitura obtida.
16. Retire as ferramentas.
17. Utilizando a fórmula:
 $3,05 \text{ mm} + B - A = D$ onde:
 B = Diferença de altura registada entre o bloco de medição da profundidade e a travessa
 A = Média das leituras na pista exterior do rolamento dianteiro do diferencial
 D - Espessura do calço requerido para se conseguir uma pré-carga do rolamento do diferencial de 0,05 mm
18. Com base no valor obtido, seleccione o calço da espessura correcta da gama disponível.

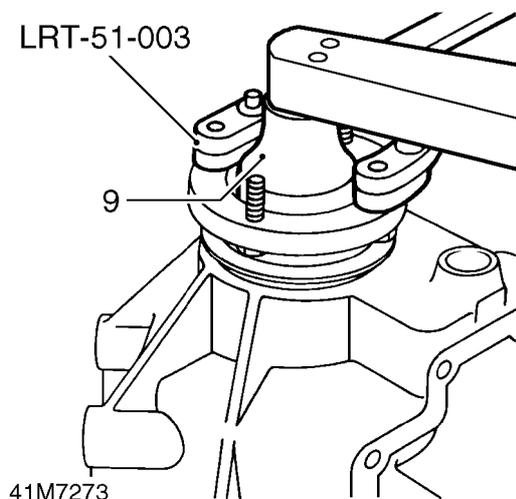


NOTA: Os calços estão disponíveis em espessuras de 2,00 a 3,25 mm, variando em incrementos de 0,05 mm.

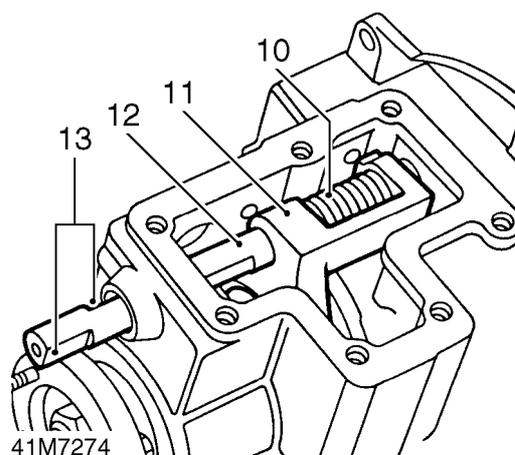
19. Retenha o calço seleccionado e a pista exterior do rolamento dianteiro do diferencial com o alojamento de saída dianteiro.
20. Execute a reconstrução do alojamento de saída dianteiro - *Veja Reconstrução do Componente.*

1. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na flange de contacto do alojamento de saída dianteiro.
2. Monte o alojamento de saída dianteiro, assegurando-se de que as estrias do veio de saída ficam engrenadas no diferencial e de que as estrias internas do engate móvel engrenam com os dentes do veio de saída.
3. Aplique Loctite 270 nas roscas dos parafusos.
4. Coloque os parafusos, notando que o parafuso mais comprido deve ser introduzido através do alojamento da patilha selectora de alta/baixa.
5. Trabalhando em sequência diagonal, aperte os parafusos a 25 N.m.
6. Monte a flange de saída e novas anilhas de feltro e aço.
7. Coloque uma porca auto-blocante nova.

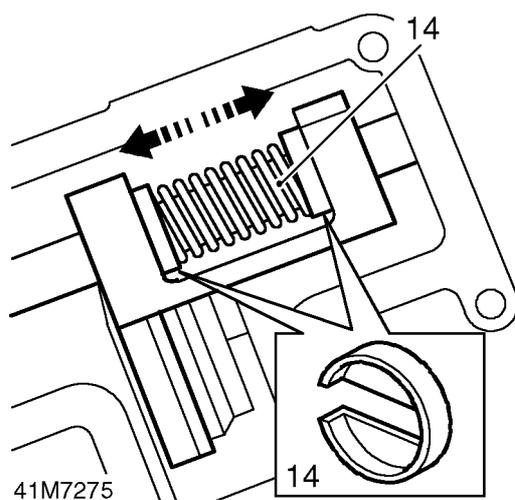
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA



8. Posicione a ferramenta de imobilização **LRT-51-003** da flange do veio de transmissão na flange de saída.
9. Imobilize a flange e aperte a porca a 162 N.m.



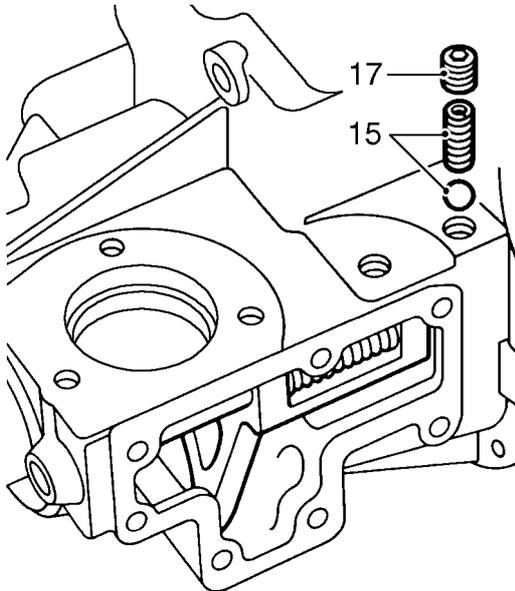
10. Comprima a melhora selectora de bloqueio do diferencial e monte a forquilha selectora.
11. Engrene as patilhas da forquilha selectora no rasgo no engate móvel.
12. Monte o veio selector de bloqueio do diferencial, assegurando-se de que a ponta do veio encaixa na traseira do alojamento.
13. Gire o veio selector até as duas partes chatas para os cliques de fixação ficarem em ângulos rectos em relação à superfície de contacto da tampa.



14. Comprima a mola selectora e coloque os cliques de fixação em cada ponta da mola.

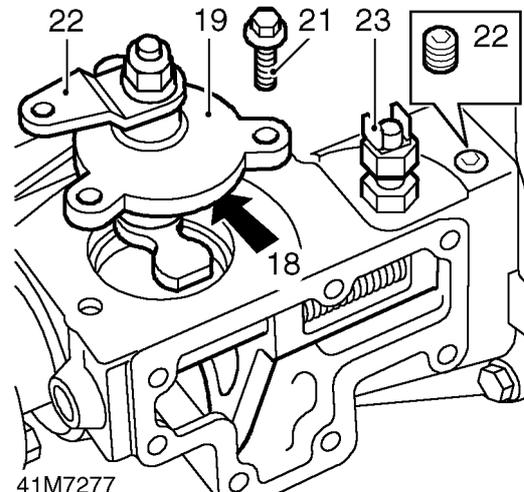


AVISO: Assegure-se de que as pontas da mola ficam completamente assentes nas reentrâncias nos cliques.



41M7276

15. Monte a mola e esfera de bloqueio do diferencial.
16. Aplique Loctite 270 nas roscas do bujão batente.
17. Coloque e aperte o bujão batente e depois desatarraxe-o duas voltas completas.

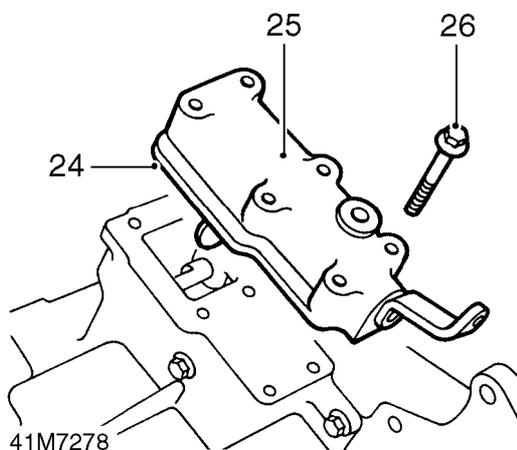


41M7277

18. Assegure-se de que a junta tórica está bem assente no alojamento do selector de bloqueio do diferencial.
19. Monte o conjunto do selector de bloqueio do diferencial, assegurando-se de que a patilha selectora encaixa na reentrância no veio selector de bloqueio do diferencial.
20. Aplique Loctite 270 nas roscas dos parafusos.
21. Coloque os parafusos e aperte-os a 25 N.m.
22. Accione a alavanca selectora de bloqueio do diferencial e verifique se sente a esfera de bloqueio a engrenar e desengrenar positivamente nas ranhuras do veio selector; atarraxe e desatarraxe o bujão batente até obter a regulação correcta.
23. Aplique massa vedante Hylomar PL32 nas roscas do interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial e monte o interruptor.

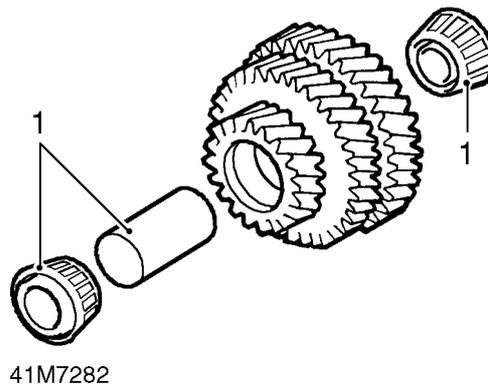


AVISO: Não deixe que a massa vedante fique em contacto com o êmbolo do interruptor. Não aperte a contraporca, bem monte a tampa lateral do bloqueio do diferencial, antes de ajustar o interruptor.

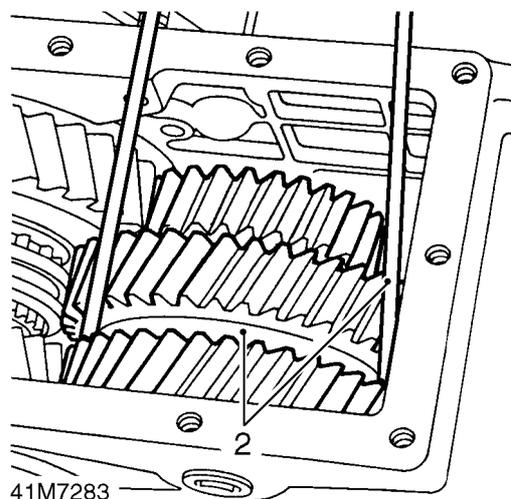


24. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na flange de contacto do alojamento do selector de alta/baixa.
25. Monte o alojamento, assegurando-se de que a patilha selectora de alta/baixa fica encaixada na reentrância no veio selector de alta/baixa.
26. Coloque os 6 parafusos e aperte-os a 25 N.m.

Carretos intermediários



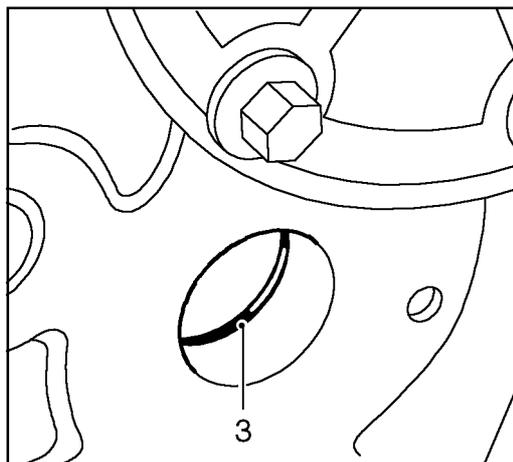
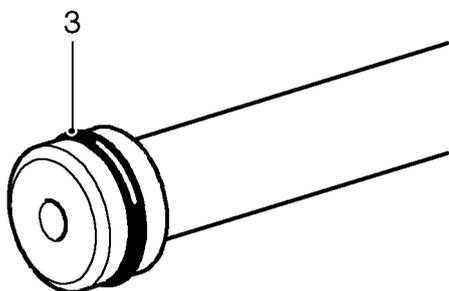
1. Introduza um novo espaçador flexível nos carretos intermediários e monte os rolamentos nas pistas respectivas.



2. Enrole um arame de comprimento adequado à volta dos carretos intermediários e, com a ajuda de outro técnico, introduza os carretos no cárter principal, assegurando-se de que ficam engrenados com os carretos de entrada e os planetários.

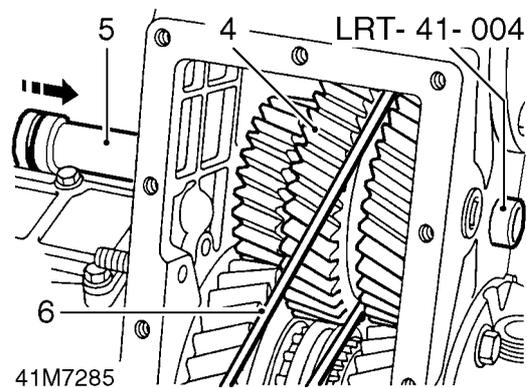


AVISO: Não tire o arame nesta fase.



41M7171

3. Lubrifique as juntas tóricas novas com o óleo recomendado e coloque-as no veio intermediário e no cárter principal.

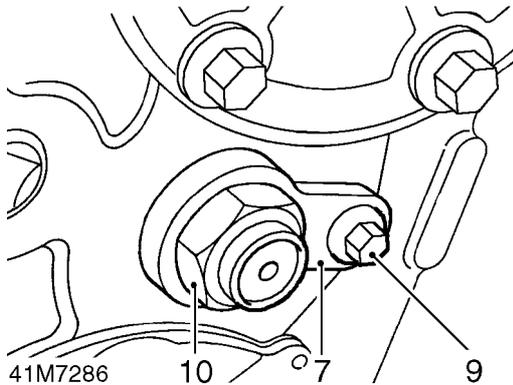


4. Suba os carretos intermediários até ser possível introduzir o veio falso **LRT-41-004** pelo lado do cárter principal do alojamento de saída dianteiro.
5. Monte o veio intermediário, posicionando-o ao mesmo tempo que expelle o veio falso **LRT-41-004**.



AVISO: Assegure-se de que a junta tórica não sai do cárter principal.

6. Tire o arame colocado à volta dos carretos intermediários.



7. Gire o veio intermediário até se possível assentar a placa de fixação na parte chata do veio.
8. Aplique Loctite 290 nas roscas do parafuso da placa de fixação.
9. Coloque o parafuso e aperte-o a 25 N.m.
10. Coloque uma nova porca no veio intermediário.
11. Atarraxe gradualmente a porca do veio intermediário até anular completamente a folga longitudinal dos carretos intermediários.

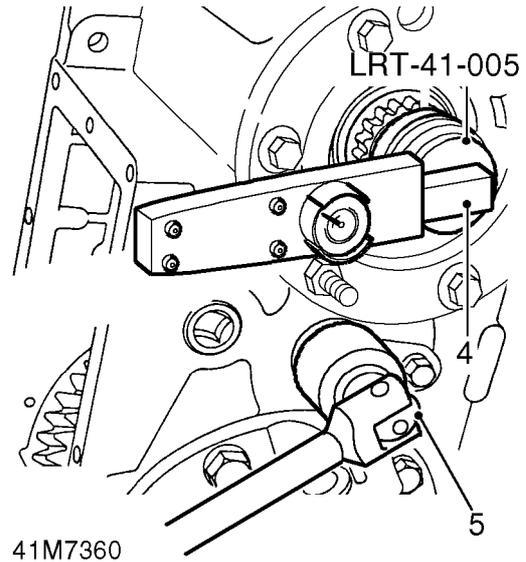


AVISO: Entre cada fase de aperto, verifique a folga longitudinal dos carretos intermediários; não continue a atarraxar a porca depois de anular a folga longitudinal. Não crave as patilhas de freio nesta fase.

12. Afine a pré-carga do rolamento do carreto intermediário - Vide Pré-Carga do Rolamento Intermediário.

Pré-carga do rolamento do carreto intermédio

1. Seleccione ponto morto.
2. Atarraxe um parafuso adequado no orifício roscado na extremidade da ferramenta LRT-41-005.



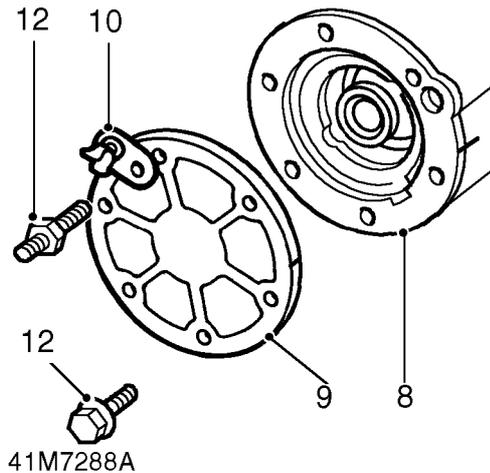
3. Introduza a ferramenta LRT-41-005 na ponta do veio secundário.
4. Utilizando um dinamómetro apropriado instalado na ferramenta LRT-41-005, verifique e tome nota da tensão requerida para girar os carretos de entrada do veio secundário.
5. Atarraxe gradualmente a porca do veio intermediário, verificando a pré-carga dos carretos até a pré-carga do carreto de entrada do veio secundário registada na instrução 4 ser aumentada em 1,25 N.m.



AVISO: Tenha muito cuidado para não apertar excessivamente a porca, pois isso poderia redundar numa pré-carga excessiva do rolamento. Se exceder inadvertidamente a pré-carga, terá de colocar um novo espaçador flexível.



6. Quando a pré-carga do rolamento do carreto intermediário estiver correcta, crave a flange da porca do veio intermediário na reentrância no veio.
7. Retire a ferramenta LRT-41-005.



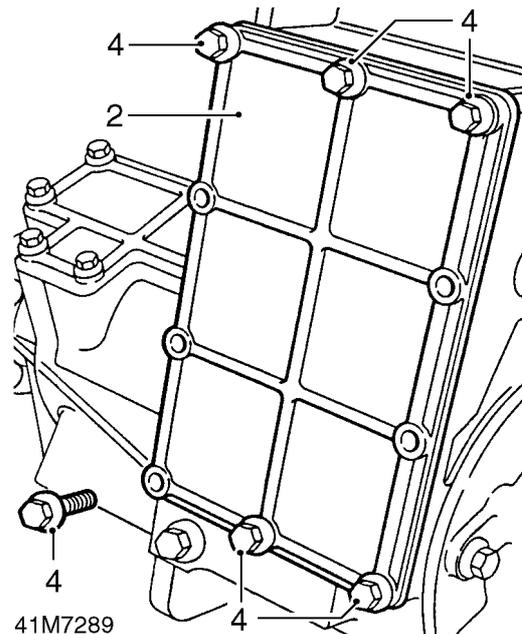
NOTA: Ilustrada a tampa do Discovery.

8. Tire os 2 parafusos que utilizou para fixar provisoriamente o alojamento do rolamento do carreto de entrada do veio secundário; desmonte o alojamento. Aplique massa vedante Hylosil 2000 na superfície de contacto do cárter principal com o alojamento do rolamento e posicione o alojamento no cárter principal, assegurando-se de que as marcas de referência ficam alinhadas.
9. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na superfície de contacto da tampa/tampa da tomada de força e posicione a tampa no alojamento do rolamento, assegurando-se de que as marcas de referência ficam alinhadas.
10. Posicione o clipe na porca do perno.
11. Aplique Loctite 290 nas roscas dos parafusos e na porca do perno.
12. Coloque 5 parafusos e a porca do perno e, trabalhando em sequência diagonal, aperte a 25 N.m.

NOTA: Estes parafusos têm rosca até à cabeça.

Tampa inferior

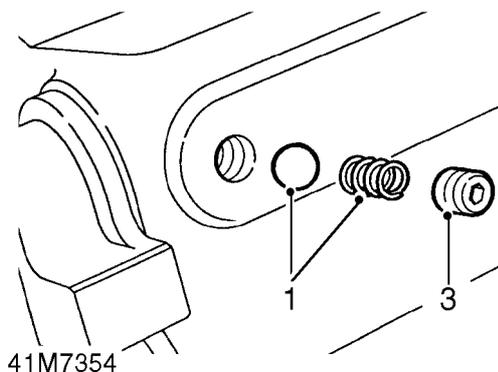
1. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na superfície de contacto da tampa inferior.



2. Monte a tampa inferior.
3. Aplique Loctite 290 nas roscas dos parafusos de fixação da tampa inferior
4. Coloque os parafusos nas posições mostradas e, trabalhando em sequência diagonal, aperte-os a 25 N.m.

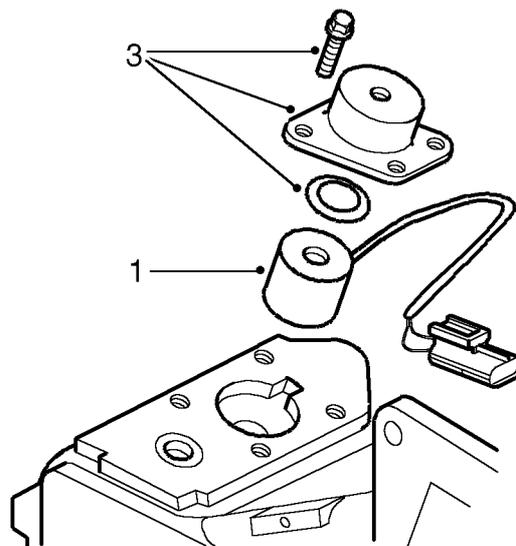
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Batente do veio selector de alta/baixa



1. Monte a esfera e a mola batentes.
2. Aplique Loctite 270 nas roscas do bujão batente.
3. Coloque e aperte o bujão e depois desatarraxe-o 2 voltas completas.
4. Accione a alavanca selectora de alta/baixa e verifique se sente a esfera batente a engrenar e desengrenar positivamente nas ranhuras no veio selector; atarraxe e desatarraxe o bujão até conseguir o movimento correcto.

Solenóide do divisor - se existir

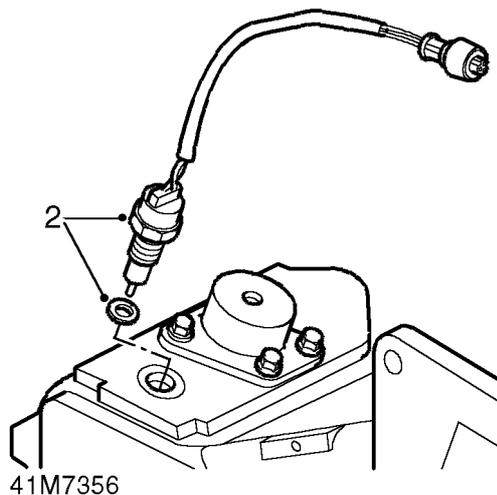


41M7355

1. Posicione o solenóide no cárter principal.
2. Aplique Hylosil RTV 102 na superfície de contacto da tampa do solenóide.
3. Monte a tampa do solenóide e a anilha Belleville, coloque os parafusos e aperte-os a 10 N.m.

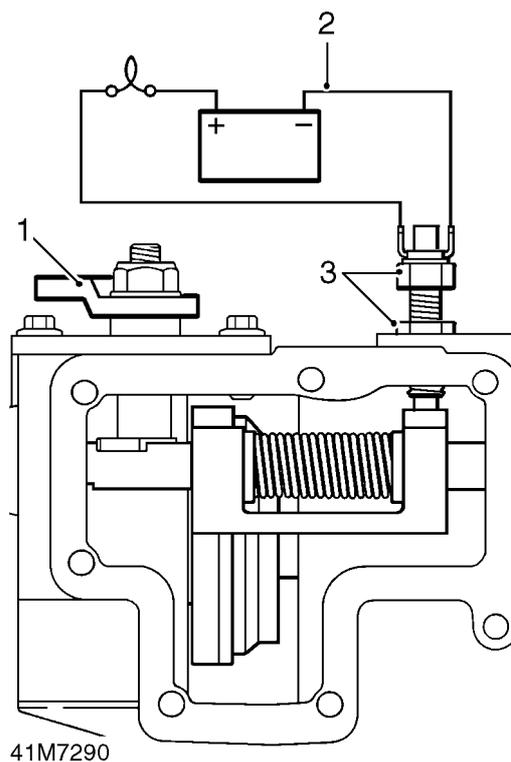


Interruptor da luz avisadora de ponto-morto - se existir



1. Aplique massa vedante Hylosil PL 32 nas roscas do interruptor.
2. Monte o interruptor, monte e aperte o interruptor.

Interruptor da luz avisadora do bloqueio do diferencial - ajustar

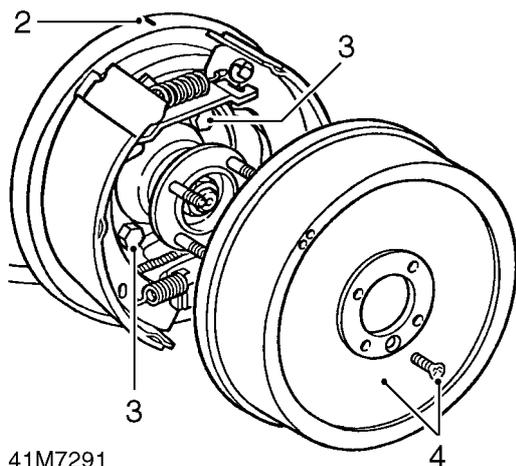


1. Desloque a forquilha selectora de bloqueio do diferencial para a posição de bloqueio.
2. Ligue uma luz de ensaio de 12V à bateria e ao interruptor de bloqueio do diferencial.
3. Atarraxe o interruptor até a luz de ensaio acender e depois atarraxe-o mais 1/2 volta; aperte a contraporca.
4. Desengrene o bloqueio do diferencial. Verifique se a luz de ensaio está apagada.
5. Retire a luz de ensaio.
6. Aplique massa vedante do kit na superfície de contacto da tampa lateral do bloqueio do diferencial.
7. Monte a tampa lateral, coloque os parafusos e aperte-os a 25 N.m.

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Travão da transmissão

1. Aplique massa vedante Hylosil RTV 102 na superfície de contacto do alojamento de saída traseiro.



2. Posicione a prato de suporte do travão no alojamento de saída traseiro, assegurando-se de que as marcas de referência ficam alinhadas.
3. Coloque os 4 parafusos e aperte-os a 70 N.m.
4. Monte o tambor do travão de transmissão, coloque e aperte o parafuso contrapunçoadado.



ESPECIFICAÇÕES

Largura da patilha selectora de alta/baixa	15,90 a 15,95 mm	
Largura da patilha da forquilha selectora de alta/baixa	7,37 a 7,47 mm	
Largura da ranhura do veio selector de alta/baixa	16,0 a 16,1 mm	
Largura da ranhura do cubo selector de alta/baixa	7,5 a 7,6 mm	
Largura da patilha selectora do bloqueio do diferencial	15,90 a 15,95 mm	
Largura da ranhura do veio selector do bloqueio do diferencial	16,0 a 16,1 mm	
Largura da patilha da forquilha selectora do bloqueio do diferencial	7,92 a 7,97 mm	
Comprimento livre da mola selectora do bloqueio do diferencial	84,58 mm	
Largura da ranhura da forquilha selectora da união de dentes	8,05 a 8,20 mm	
Pré-carga dos carretos das metades dianteira e traseira do diferencial:		
Carretos usados	0,45 kg	1,0 lb
Carretos novos	1,72 kg	3,8 lb
Espessuras das anilhas de encosto disponíveis	1,05 a 1,45 mm	
Em incrementos de:	0,10 mm	
Pré-carga total - ambos os carretos centrais montados:		
Carretos usados	0,90 kg	2,0 lb
Carretos novos	3,44 kg	7,6 lb
Folga do carreto da baixa ao cubo da alta	0,05 a 0,15 mm	
Folga do carreto da alta ao cubo da alta/baixa	0,05 a 0,15 mm	
Pré-carga do rolamento do carreto de entrada do veio secundário	0,05 mm	
Espessura do rolamento do carreto de entrada do veio secundário disponível	3,15 a 4,00 mm	
Em incrementos de:	0,05 mm	
Pré-carga do rolamento do diferencial	0,05	
Espessuras dos calços do rolamento do diferencial disponíveis	2,00 a 3,25 mm	
Em incrementos de:	0,05 mm	
Pré-carga do rolamento do carreto intermédio - Um aumento na pré-carga inicial do carreto de entrada do veio secundário de	1,25 N.m	

CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

TENSÕES DE APERTO

Bujão de drenagem	30 N.m
Parafusos do porta-satélites	60 N.m
Porca do rolamento do diferencial	72 N.m
Porca da alavanca selectora do bloqueio do diferencial	15 N.m
* Parafusos dos alojamentos de saída dianteiro e traseiro	25 N.m
Porcas da flange de saída	162 N.m
* Parafusos do alojamento do selector do bloqueio do diferencial	25 N.m
Parafusos do alojamento do selector se alta/baixa	25 N.m
* Parafuso da placa de fixação do veio intermediário	25 N.m
* Parafusos da tampa inferior	25 N.m
* Parafusos e porca da tampa do alojamento do rolamento	25 N.m
Parafusos do prato de suporte do travão da transmissão	70 N.m
Parafusos da tampa do solenóide do divisor do selector - se existir	10 N.m

* Aplique Loctite 290 nas roscas



FERRAMENTAS ESPECIAIS

LRT-37-11/2	Botão de encosto
LRT-37-014	Ferramenta de substituição do retentor do veio secundário
LRT-41-001	Anéis - rolamento traseiro do diferencial
LRT-41-001	Botão de encosto
LRT-41-002	Anéis - rolamento dianteiro do diferencial
LRT-41-003	Ferramenta de desmontagem/substituição do rolamento do carreto de entrada do veio secundário
LRT-41-004	Veio falso do carreto intermediário
LRT-41-005	Mandril para o carreto de entrada
LRT-41-006	Ferramenta de substituição da pista do rolamento do carreto intermédio
LRT-41-007	Ferramenta de desmontagem/substituição do rolamento do diferencial
LRT-41-008	Ferramenta de substituição do rolamento do diferencial
LRT-41-011	Ferramenta de substituição do rolamento do veio de saída
LRT-41-012	Ferramenta de substituição do retentor do veio de saída
LRT-41-014/1	Barra transversal
LRT-41-014/2	Bloco de profundidade
LRT-41-014/3	Bloco de regulação
LRT-41-014/4	Pilar
LRT-51-003	Ferramenta de imobilização da flange do veio de transmissão
LRT-51-009	Ferramenta de substituição da pista do rolamento traseiro do diferencial
LRT-54-003	Ferramenta de substituição da pista do rolamento dianteiro do diferencial
LRT-99-002	Prensa manual
LRT-99-003	Impulsor
LRT-99-006	Comparador