



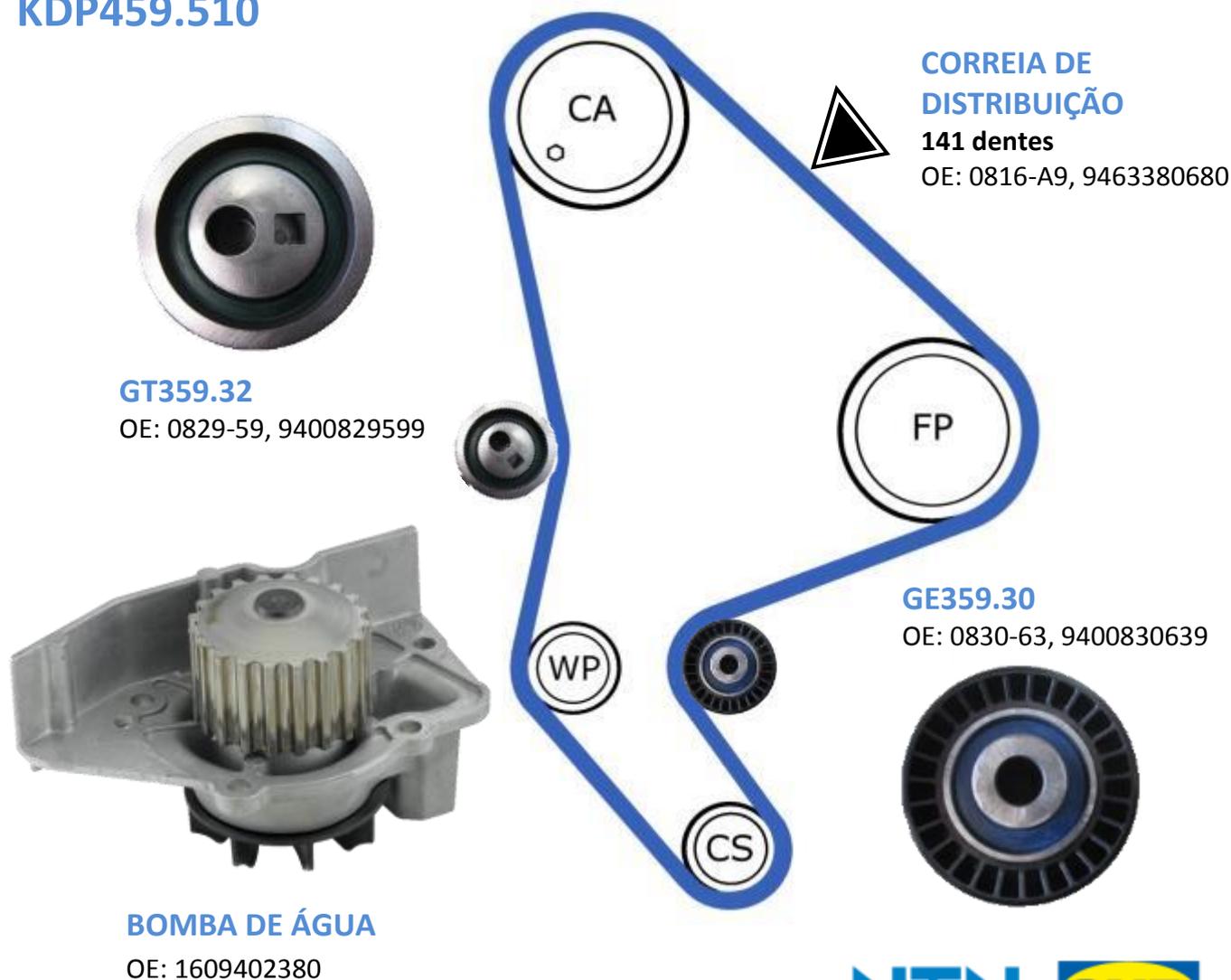
## KDP459.510

### Recomendações de montagem/desmontagem

<p><b>CITROEN:</b> Berlingo (M49 E M59), Dispatch, Jumpy, Xsara FL, Xsara Picasso, C4.</p> <p><b>FIAT:</b> Scudo, Ulysse (U6)</p> <p><b>LANCIA:</b> Zeta</p> <p><b>PEUGEOT:</b> 206, 306 II, 307, 307 Restyling, 406 FL, 607 (I e FL), Expert, Partner (M49 e M59), Ranch (M49, M59F/U)</p>	<p><b>MOTORES</b></p> <p>2.0 HDi, 2.0 JTD</p>	<p><b>Referência OE</b></p> <p>1609524680 71771596</p>
---	---	--

## ESQUEMA DA CORREIA DE DISTRIBUIÇÃO DO KIT

### KDP459.510



## PROBLEMAS FREQUENTES COM O TENSOR GT359.32

### DESALINHAMENTO DA CORREIA DE DISTRIBUIÇÃO PODE PROVOCAR UMA FALHA CATASTRÓFICA DO MOTOR

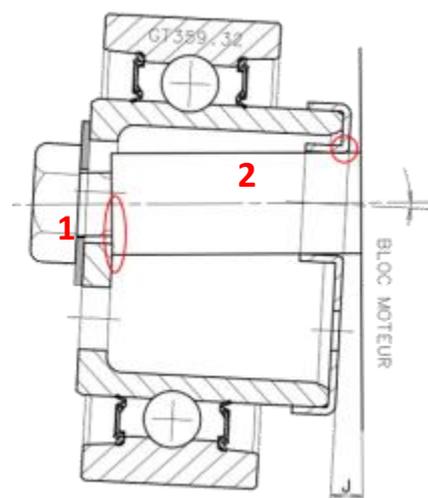
#### Causa provável

##### Instalação incorreta do rolo tensor.

Esta falha é característica de um rolo tensor desalinhado; o desalinhamento faz com que a correia de distribuição raspe nas coberturas de plástico do motor.

Ao apertar o parafuso M8 (binário = 25 Nm  $\pm$  2 Nm), o rolo tensor **GT359.32** fica mal posicionado na guia; sob a carga da correia, o tensor fica descentrado. Mantido no lugar pelo parafuso M8, o **anel interior** do rolamento entra em contacto com uma secção da guia do tensor. Este desalinhamento faz com que as bordas do orifício na caixa de metal (**Nº 1**) se alonguem e danifiquem o eixo-guia que apoia o rolo tensor (**Nº 2**).

Este desalinhamento do tensor pode levar a uma falha catastrófica do motor.



**Verifique que o tensor está corretamente colocado no bloco do motor e que o rolo está diretamente apoiado no parafuso de retenção, antes de aplicar o binário de aperto final.**

## SUBSTITUIÇÃO

### Ferramentas especiais

- Ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor: OE (0188-Y)
- Cavilha(s) de bloqueio da árvore de cames: OE (0188-M)
- Presilha de retenção : OE (0188-K)
- Ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor: OE (0188-F)
- Extrator: OE (0188-P)
- Medidor de tensão da correia de distribuição: OE (0192)
- Alavanca de tração: OE (0188-J2)
- Corrente: OE (0102-M)
- Suporte do motor: OE (0102-D)
- Chave: OE (0117-EZ)
- Vela: OE (0188-T)

### Precauções de segurança

- Rode o motor com a polia da cambota apenas na direção de funcionamento.
- Não faça rodar a cambota nem as árvores de cames com a correia de distribuição retirada.
- A correia de distribuição não pode entrar em contacto com óleo ou líquido de refrigeração.
- Faça todos os ajustes à correia de distribuição com o motor frio.

### Binários de aperto

- Parafusos – suporte de retenção do motor: **(Nº 4) 50 Nm ; (Nº 5) 35 Nm**
- Suportes – bancada do motor **(Nº 8): 22 Nm**
- Rolamento **(Nº 9): 32 Nm**
- Porca – suporte do motor **(Nº 14): 45 Nm**
- Parafusos – suporte do motor **(Nº 15): 45 Nm**
- Parafuso – rolo tensor **(Nº 17): 23 Nm**; de DAM 09066 **25 ± 2 Nm**
- Parafusos – engrenagem da árvore de cames **(Nº 19):** cubo **43 Nm**; roda **20 Nm**; bomba de vácuo **20 Nm**
- Parafuso – polia da cambota: Etapa 01: **40 Nm**, de DAM 09066 **70 Nm**  
Etapa 02: **51°**, de DAM 09066 **60 ± 5°**  
Etapa 03: **195 Nm**

## REMOÇÃO

- 1) Desligue o cabo de ligação à terra da bateria
- 2) Drene o líquido de refrigeração do sistema de refrigeração
- 3) Levante o veículo
- 4) Retire a roda dianteira direita
- 5) Retire o friso da cava da roda dianteira direita
- 6) Retire a correia de acessórios

7) Retire as condutas do filtro de ar / turbo

8) Retire a cobertura de proteção do volante de inércia do motor (Nº 1)

9) Instale a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 2)

10) Desaperte o parafuso da polia da cambota

11) Retire a polia da cambota

12) Volte a apertar o parafuso da polia da cambota no lugar

13) Retire a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 2)

14) Desaparafuse o suporte de retenção do motor (Nº 4 e 5)

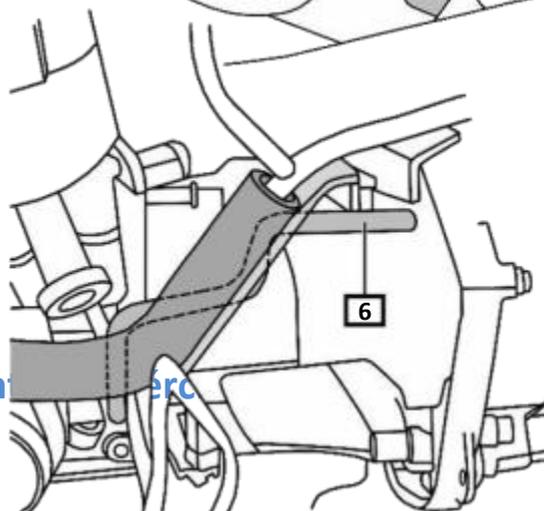
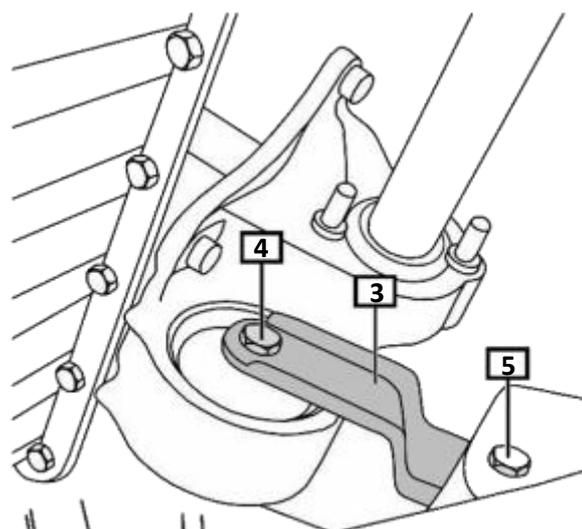
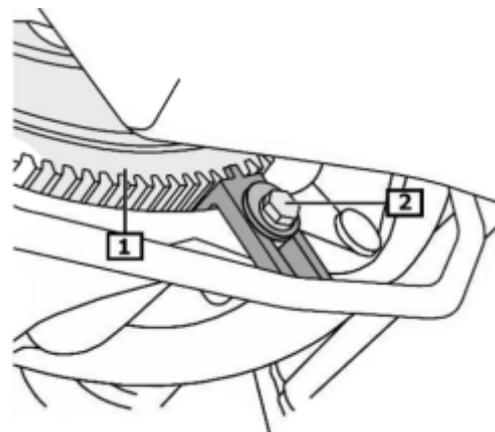
15) Retire o suporte de retenção do motor (Nº 3)

16) Rode o motor para o fixar no lugar

17) Instale a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 6)

18) Retire a cobertura do motor

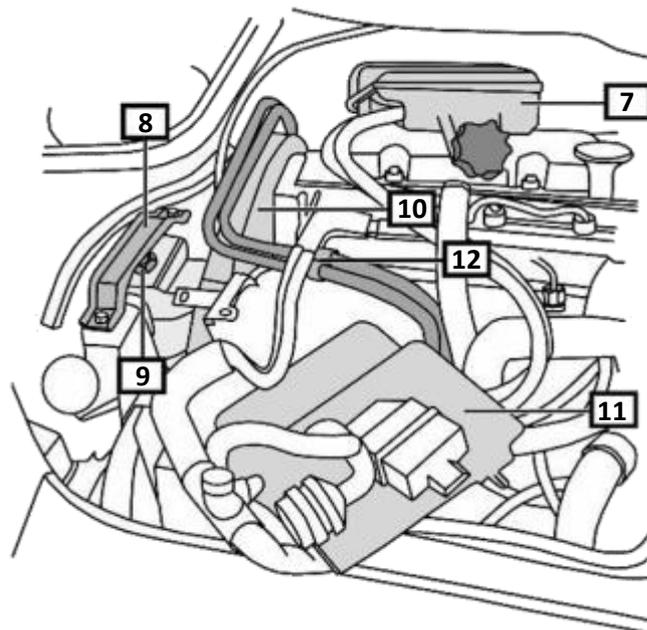
19) Retire o depósito de expansão (Nº 7)



20) Retire o suporte ECU  
(Nº 11)

21) Retire o suporte do motor  
(Nº 8)

22) Retire a bancada (Nº 9)

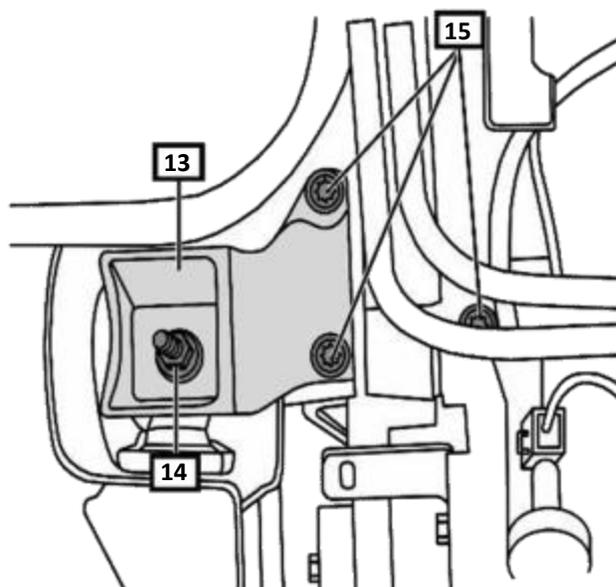


23) Retire a cobertura da correia de distribuição (Nº 10)

24) Apoie o motor

25) Desaperte a porca da  
bancada do motor (Nº 14)

26) Desaperte os parafusos da  
bancada do motor (Nº 15)



27) Retire a bancada do motor (Nº 13)

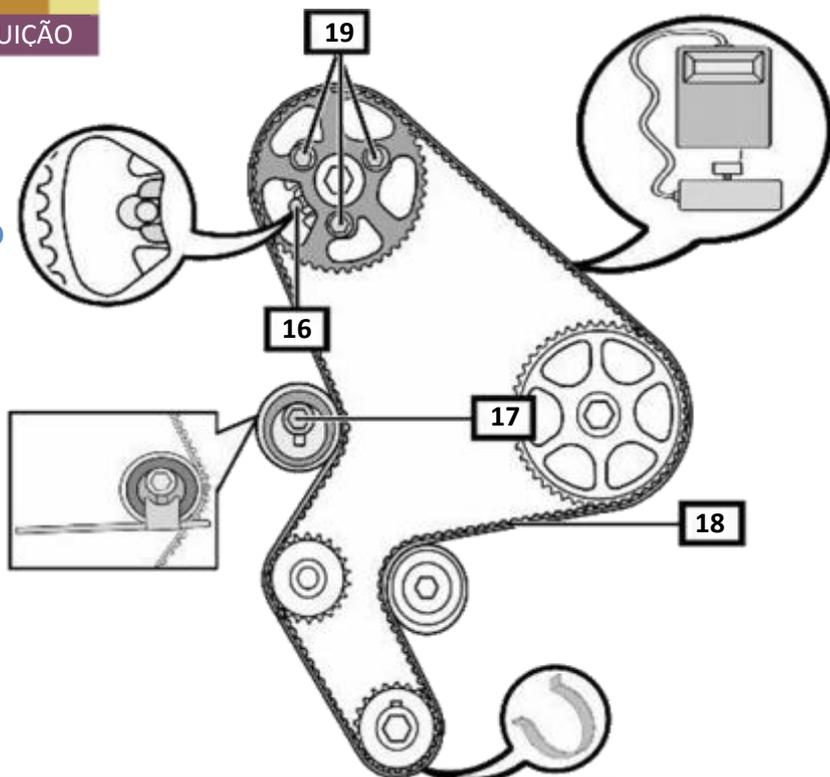
28) Instale as bielas de regulação do motor

29) Instale a biela de bloqueio da árvore de cames  
(Nº 16)

30) Afrouxe o rolo tensor  
rodando-o para a direita (Nº 17)

31) Retire a correia de distribuição (Nº 18)

32) Desaperte e retire o rolo da polia



A engrenagem da cambota e da bomba de injeção não pode ser rodada quando a correia de distribuição estiver desmontada.

33) Desaparafuse a bomba de água e retire-a

## REINSTALAÇÃO

- 1) Limpe as superfícies de vedação da bomba de água e do bloco do cilindro
- 2) Instale a nova bomba de água no bloco do cilindro, juntamente com uma nova junta
- 3) Aperte as fixações da bomba de água; certifique-se que a bomba de água roda livremente depois de instalada  
Parafusos da bomba de água, binário de aperto: 1,5 Nm
- 4) Reinstale o rolo tensor e os rolos da polia

5) Afrouxe os parafusos da engrenagem da árvore de cames um sexto de volta (Nº 19)



Verifique que a engrenagem da árvore de cames está a funcionar corretamente e certifique-se que as chaves da cambota permanecem em contacto com a ferramenta de alinhamento.

6) Rode a engrenagem da árvore de cames para a direita, até ao fim dos orifícios de montagem longitudinais

7) Instale a correia de distribuição pela seguinte ordem:

Engrenagem da árvore de cames, engrenagem da bomba de injeção, rolo da polia (GE359.30), engrenagem da cambota, bomba de água e rolo tensor (GT359.32)



Use a pinça de retenção: OE 0188-K

O desvio não pode ultrapassar a largura de um dente da engrenagem da árvore de cames.

8) Estique ligeiramente a correia de distribuição (Nº 18)

9) Aperte ligeiramente o parafuso do rolo tensor (Nº 17)

10) Retire a presilha de retenção: OE (0188-K)

11) Instale o medidor de tensão da correia de distribuição: OE 0192



Certifique-se que a alavanca de tração está corretamente instalada: OE 0188-J2

12) Rode o rolo tensor para a esquerda

Continue a rodar até atingir o valor  $131 \pm 2$  Hz ou  $98 \pm 2$  SEEM

13) Aperte o parafuso do rolo tensor (Nº 17)

Binário de aperto:  $25 \pm 2$ Nm

14) Retire o medidor de tensão da correia de distribuição: OE 0192



Desaperte um dos parafusos da engrenagem da árvore de cames e verifique que os parafusos não encostam na extremidade dos orifícios de montagem afunilados, caso contrário a correia terá de ser instalada de novo (Nº 19). Com este tipo de rolo, certifique-se que o tensor está corretamente instalado no bloco do motor e que o rolo tensor está direito antes de aplicar o binário final de aperto. Verifique que o tensor está corretamente colocado no bloco do motor e que o rolo está diretamente apoiado no parafuso de retenção, antes de aplicar o binário de aperto final.

- 15) **Aperte os parafusos da engrenagem da árvore de cames (Nº 19)**  
Binário de aperto: **20 Nm**
- 16) **Retire as bielas de bloqueio da árvore de cames (Nº 16)**
- 17) **Retire a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 6)**
- 18) **Rode a cambota quatro voltas completas para a direita (NÃO RODE A CAMBOTA PARA A ESQUERDA)**
- 19) **Instale a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 6)**
- 20) **Instale a biela de bloqueio da árvore de cames (Nº 16)**
- 21) **Afrouxe as fixações da engrenagem da árvore de cames (Nº 19)**  
Aperte manualmente as fixações da engrenagem da árvore de cames (Nº 19)  
Afrouxe as fixações da engrenagem da árvore de cames um sexto de volta (Nº 19)
- 22) **Afrouxe o parafuso do rolo tensor (Nº 17)**
- 23) **Instale o medidor de tensão da correia de distribuição**
- 24) **Instale a alavanca de tração: OE 0188-J2**
- 25) **Rode o conjunto do rolo tensor para a direita até atingir o valor de  $80 \pm 3$  Hz ou  $54 \pm 2$  SEEM**

- 26) **Aperte o parafuso do rolo tensor (Nº 17)**  
Binário de aperto: **25 ±2 Nm**
- 27) **Aperte os parafusos da engrenagem da árvore de cames (Nº 19)**  
Binário de aperto: **20 Nm**
- 28) **Retire o medidor de tensão da correia de distribuição**  
Retire as bielas de bloqueio da árvore de cames (**Nº 16**)



A tensão da correia de distribuição deve ser de  $80 \pm 3$  Hz/ $54 \pm 2$  SEEM. Se a tensão da correia de distribuição não corresponder ao valor especificado, repita todo o procedimento de ajuste.

- 29) **Retire as bielas de bloqueio da árvore de cames (Nº 16)**
- 30) **Retire a ferramenta de bloqueio do volante de inércia do motor (Nº 6)**
- 31) **Rode a cambota duas voltas completas na direção de rotação do motor**  
Instale a(s) biela(s) de bloqueio da árvore de cames (**Nº 16**)



O desvio entre o orifício na roda da árvore de cames e o orifício de montagem não pode ultrapassar 1 mm.

- 32) **Termine a reinstalação na ordem inversa da remoção**
- 33) **Instale uma nova correia de acessórios**
- 34) **Volte a encher o sistema de refrigeração com líquido de refrigeração**
- 35) **Documente a substituição da correia de distribuição**



## Recomendações

A correia deve ser pré-esticada até  $131 \pm 2$  Hz ou  $98 \pm 2$  unidades SEEM. Após 8 voltas da cambota, deve ser aplicada uma tensão de  $80 \pm 3$  Hz ou  $54 \pm 2$  unidades SEEM.

A correia de acessórios deve ser sempre substituída quando é retirada.

Siga os procedimentos de instalação do fabricante do veículo e aplique os binários de aperto especificados.

Consulte as aplicações do veículo no nosso catálogo online: [eshop.ntn-snr.com](http://eshop.ntn-snr.com)



Leia este código QR para aceder ao nosso catálogo on-line.

SIGA AS RECOMENDAÇÕES DO  
FABRICANTE DO VEÍCULO

©NTN-SNR ROULEMENTS

O copyright do conteúdo deste documento é propriedade do editor e qualquer reprodução não autorizada, ainda que parcial, é proibida. Apesar do cuidado tido na elaboração deste documento, a NTN-SNR Roulements não se responsabiliza por quaisquer erros ou omissões que possam ter passado, nem por perdas ou danos diretos ou indiretos decorrentes da sua utilização.