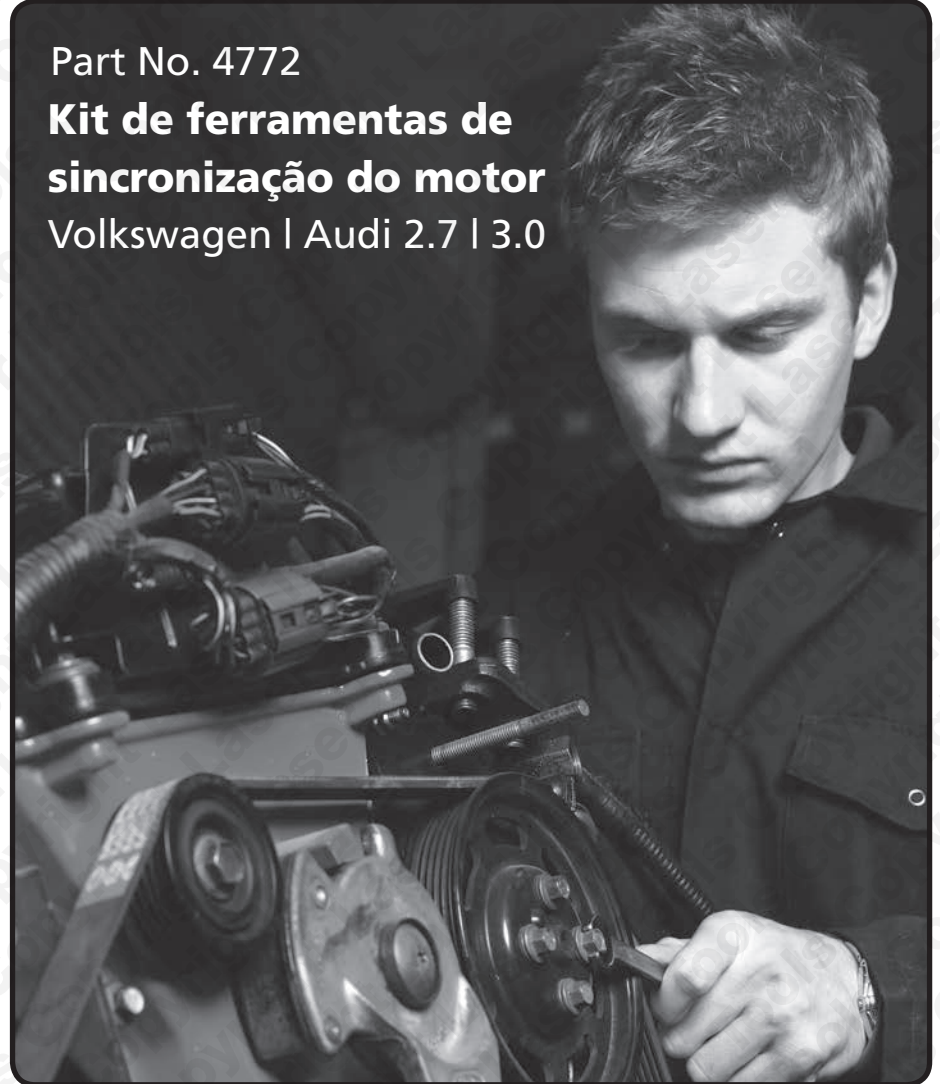


# LASER<sup>®</sup>



Part No. 4772

## **Kit de ferramentas de sincronização do motor** Volkswagen | Audi 2.7 | 3.0



When you have finished with  
this toolset please recycle it

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)



Distributed by The Tool Connection Ltd

Kington Road, Southampton, Warrickham CV47 0DR

T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888

info@toolconnection.co.uk [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)

### **Guarantee**

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our  
service department direct on: **+44 (0) 1926 818186**. Normal wear and tear are  
excluded as are consumable items and abuse.

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

## Inleiding



### 4772 Kit de ferramentas de sincronização do motor

Volkswagen/Audi 2.7/3.0

Este jogo inclui adaptadores especiais para girar e alinhar o eixo de manivela com a cabeça de cilindro. Projetado especificamente para V6 de conservação, 4 a válvula, motores diesel do trilho comum, acorrenta os motores conduzidos cabidos a:

Audi A4 Quattro 2.0 TDi com códigos do motor BMZ (05-06)

Audi A8 4.0TDi (03-10) com códigos do motor ASE

Q7 3.0 TDi com códigos do motor BUG, BUN (06-09)

Volkswagen Touareg 3.0 V6 (08-)

Volkswagen Phaeton 3.0 V6 Tdi (06-)

## Advertência

**Um sincronismo incorrecto ou desfasado do motor pode provocar danos nas válvulas.**

**A Tool Connection não pode, de modo algum, ser responsabilizada por quaisquer danos provocados pela utilização destas ferramentas.**

### Precauções de segurança – Leia, por favor

- Desligue os fios de terra da bateria (verifique se o código do rádio está disponível)
- Remova as velas de ignição ou de incandescência para que o motor rode mais facilmente
- Não aplique líquidos de limpeza nas correias, carretos ou roletos
- Antes de proceder à remoção, tome sempre nota do trajecto da correia da transmissão auxiliar
- Rode o motor na direcção normal (no sentido dos ponteiros dos relógios, a menos que indicado em contrário)
- Não rode a árvore de cames, a cambota ou a bomba de injeção diesel depois de remover a corrente/correia da distribuição (a menos que especificamente indicado)
- Não utilize a correia/corrente da distribuição para bloquear o motor
- quando desapertar ou apertar os parafusos da polia da cambota
- Antes de remover, assinala a direcção da correia/corrente
- É sempre recomendável rodar o motor lentamente, com a mão, e inspecionar novamente as posições de sincronismo da árvore de cames e da cambota.
- As cambotas e as árvores de cames só podem ser rodadas com o mecanismo da corrente da transmissão completamente instalado.
- Não rode a cambota através da árvore de cames ou outras engrenagens
- Remova as velas de ignição ou de incandescência para que o motor rode mais facilmente
- Verifique o sincronismo da bomba de injeção diesel depois de reinstalar a correia
- Cumpra todos os binários de aperto

### Informações gerais

Consulte sempre o manual de assistência do fabricante do veículo ou um manual de instruções adequado.



## Informação Geral

### Correias da distribuição

•Este motor é accionado por uma correia de distribuição, que acciona as árvores de cames, veios dos balanceiros e bombas de injeção diesel, em vez das mais tradicionais correntes ou engrenagens.

•Se o motor for especificado como um MOTOR DE INTERFERÊNCIA, podem resultar consideráveis danos em caso de quebra desta correia.

•A correia da distribuição faz parte do histórico de assistência e devem cumprir-se as recomendações do fabricante.

#### Instructies voor gebruik

Consulte sempre o manual de assistência do fabricante do veículo ou um manual de instruções adequado.

A Tool Connection Limited recomenda e apoia a utilização dos manuais de instruções e aplicação da Autodata referentes a correias de distribuição, correntes e engrenagens.

Os manuais podem ser adquiridos junto do seu distribuidor Laser Tools:

Ref. 3601

#### Correias de distribuição Autodata

Ref. 3626

#### Correias de distribuição e engrenagens Autodata



Ou então, para um único capítulo de aplicação e instruções sobre um motor em específico, visite:

<http://www.autodata-online.com/uk/timingbelt.asp>

### Aplicações

Os nossos dados sobre aplicações são fornecidos pela Autodata e estamos aptos a disponibilizar-lhe estes dados no formato pdf.

Esta lista de aplicações encontra-se incluída no CD em anexo, e discrimina a ferramenta que é necessária para cada código de motor.

Caso se trate de um kit específico para um grupo de códigos de motor, a lista de aplicações foi fornecida com indicação dos principais veículos para os quais este kit foi concebido e não discrimina todos os modelos em que cada cavilha encaixa.

Caso se trate de um kit principal, são incluídos todos os veículos

Os dados são propriedade da The Tool Connection e não podem ser reproduzidos.

### Idiomas

No CD em anexo, também poderá encontrar este documento nos seguintes idiomas:

- Inglês
- Neerlandês
- Francês
- Alemão
- Português
- Espanhol

## Instruções

### Artigo C ou D

Ferramenta de rotação da cambota – Tipo 1 e 2

Roda a cambota na direcção de rotação normal do motor até precisamente antes do ponto morto superior no cilindro nº 1). Utilize dois parafusos antigos do prato da transmissão para manter a ferramenta na posição.

### Artigo A

Cavilha de bloqueio da cambota

Remova o taco da parte superior do colector e rode lentamente a cambota até que a unidade da ferramenta (A) possa ser inserida.

Remova as protecções das correias da distribuição. Verifique se os lóbulos da árvore de cames para o cilindro nº 1 estão na posição "orelhas de coelho" (a apontar para cima).

Se tal não se verificar, remova a cavilha de bloqueio da cambota, rode uma vez a cambota e instale novamente a cavilha de bloqueio da cambota.

### Artigo E

Cavilhas de bloqueio da árvore de cames x 2

Após a remoção das coberturas da correia de distribuição do lado direito e esquerdo da árvore de cames, remova os parafusos adequados dos carretos da árvore de cames (apenas um de cada carreto), o que irá permitir que as cavilhas E sejam inseridas nos orifícios de sincronismo. (Verifique os dados específicos do fabricante). Se as cavilhas não estiverem alinhadas, o sincronismo deve ser reposto.

### Artigo B

Cavilha de bloqueio da bomba de injeção/veio do balanceiro

Seguindo as instruções do fabricante, instale a ferramenta B no veio do balanceiro para o bloquear na posição pretendida.

### Artigo H

Cavilha de bloqueio do tensor de 3,3 mm  
Antes de remover as correias e de repor o sincronismo, a ferramenta H deve ser inserida no tensor da corrente de cames com o tensor totalmente recuado. Trabalhe num carreto de cada vez.

### Artigo F

Ferramenta de alinhamento/bloqueio da árvore de cames

Desaperte os restantes parafusos do carreto da árvore de cames rodando uma vez, e de seguida instale a ferramenta de alinhamento da árvore de cames por cima das cabeças dos parafusos do carreto e rode a árvore de cames do lado esquerdo utilizando a ferramenta F, até que a cavilha de bloqueio (E) possa ser instalada. Agora, rode o artigo E para a posição definida (cavilha lateral de E em linha com a linha central do carreto da árvore de cames). Aperte todas as fixações enquanto segura o carreto da árvore de cames com a ferramenta G.

### Artigo G

Ferramenta de retenção do carreto da árvore de cames

Ambas as fixações dos carretos da árvore de cames podem ser apertadas utilizando esta ferramenta aplicando o binário de aperto correcto. (Consulte as recomendações do fabricante)

Este procedimento deve ser repetido na segunda árvore de cames.

Verifique visualmente se os orifícios roscados se encontram na posição central nas ranhuras do carreto, tanto da árvore de cames como do veio do balanceiro.

### N.B.

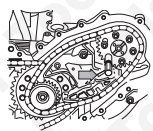
Se a corrente for reinstalada, reinstale sempre na mesma direcção de rotação.

Remova todas as ferramentas quando concluir o trabalho e verifique novamente o sincronismo da válvula.

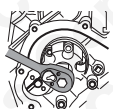
## Aplicações

MARCA	MODELO	MOTOR	CÓDIGO DO MOTOR	ANO	3242	3359	T40049	T40058	T40060	T40061	T40062
AUDI	A4	2.7TDI	BPP	01-08	A	B	C	D	E	F	G
AUDI	A4	2.7TDI	BSG	01-08	A	B	C	D	E		
AUDI	A4/A6/A8	3.0TDI	ASB	05-	A	B	C	D	E		
AUDI	A4	3.0TDI	BKN	01-08	A	B	C	D	E		
AUDI	A4/A5	3.0TDI	CAPA	07-	A	B	C	D	E	F	G
AUDI	A6/ALLROADER	2.7TDI	BPP/BSG	05-	A	B	C	D	E		
AUDI	A6 ALLROADER/A8	3.0TDI	BNG/BMK	03-	A	B	C	D	E		
AUDI	A6/Q7	3.0TDI	BMZ/BUG/BUN	05-	A	B	C	D	E	F	G
AUDI	A8	4.0TDI	ASE	03-10	A		C	D	E	F	G
VOLKSWAGEN	PHAETON	3.0TDI/PD	BMK/CARA	04-	A	B	C	D	E		
VOLKSWAGEN	TOUAREG	3.0TDI	BKS/BUN/CASA/B	05-	A	B	C		E		

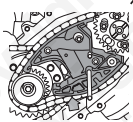
Artigo E



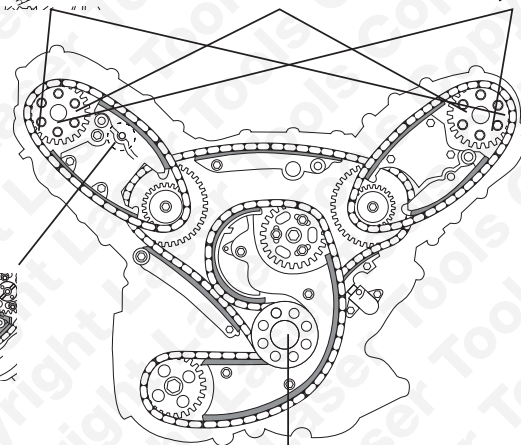
Artigo F



Artigo G

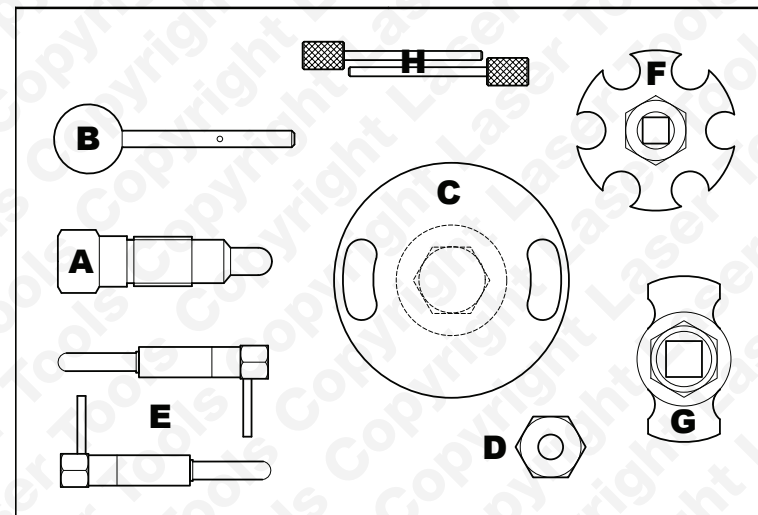


Artigo H



Artigo C

## Conteúdo



ID	CÓDIGO	OEM REF	DESCRIÇÃO
A	C043	3242   T40237	Parafuso de bloqueio do ponto motor superior (TDC) da cambota
B	C216	3359	Pino de bloqueio da bomba de injeção
C	C408	T40049	Ferramenta de rodagem da cambota - Tipo 2
D	C395	T40058	Ferramenta de rodagem da cambota - Tipo 1
E	C409	T40060	Cavilhas de bloqueio da árvore de cames (2)
F	C410	T40061	Ferramenta de alinhamento/bloqueio da árvore de cames
G	C411	T40062	Ferramenta de retenção do carreto da árvore de cames
H	C414		Cavilha de bloqueio do tensor (2)