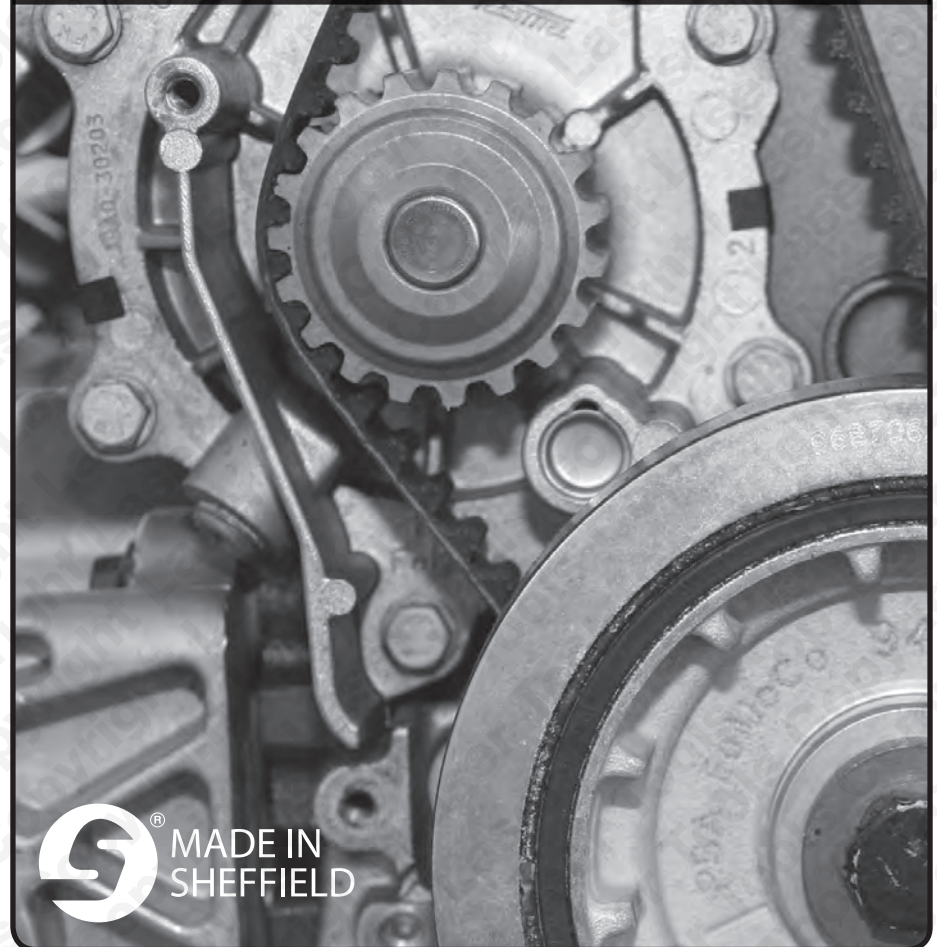


# LASER<sup>®</sup>



Part No. 5980

## Ferramentas de sincronização do motor Land Rover Generation 1



 **MADE IN  
SHEFFIELD**



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

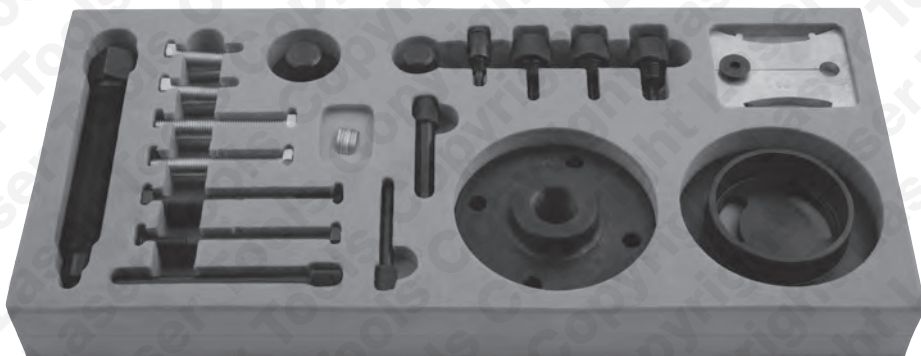


Distributed by The Tool Connection Ltd  
Kington Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR  
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888  
info@toolconnection.co.uk [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)

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

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

## Introdução



### Descrição:

Um kit de 12 peças constituído pelos componentes necessários para bloquear a cambota e as árvores de cames nas posições sincronizadas de forma a permitir a remoção e substituição da correia de cames e componentes associados.

## Aviso

**A sincronização incorreta ou desfasada do motor pode resultar em danos nas válvulas.**

**The Tool Connection não poderá de forma alguma ser responsabilizada por quaisquer danos causados pela utilização destas ferramentas.**

### Precauções de segurança – Ler com atenção

- Desligar os cabos de massa da bateria (verificar se está disponível o código do rádio).
- Desmontar as velas de ignição ou incandescentes para permitir uma rotação mais fácil do motor.
- Não utilizar líquidos de limpeza nas correias, carretos ou rolamentos.
- Tomar sempre nota do percurso da correia de transmissão auxiliar antes de desmontar.
- Rodar o motor na direção normal (no sentido dos ponteiros do relógio, salvo indicação em contrário).
- Não rodar a árvore de cames, a cambota ou a bomba de injeção de diesel depois de desmontada a corrente/correia de distribuição (salvo indicação em contrário).
- Não utilizar a corrente/correia de distribuição para bloquear o motor ao aliviar o aperto ou apertar os parafusos da polia da cambota.
- Marcar a direção da corrente/correia antes de a desmontar.
- Recomenda-se sempre que se rode o motor lentamente, à mão, e que se verifique novamente as posições de sincronização das árvores de cames e cambotas.
- As cambotas e árvores de cames só podem ser rodadas com o mecanismo de transmissão da corrente completamente instalado.
- Não rodar a cambota por meio da árvore de cames ou outras engrenagens.
- Desmontar as velas de ignição ou incandescentes para permitir uma rotação mais fácil do motor.
- Verificar a sincronização da bomba de injeção de diesel depois de reinstalar a corrente.
- Respeitar todos os binários de aperto.

## Instruções

### Componente C I D I E

Ferramentas de bloqueio do volante – dependendo do cârter da embraiagem/caixa de velocidades montado, selecionar o pino adequado e montar conforme apresentado para bloquear o volante na posição de sincronização. Não esquecer que o motor roda apenas no sentido dos ponteiros do relógio.

Os pinos centrais das ferramentas devem encaixar no volante quando estão na posição correta, conforme apresentado na Fig. 4.

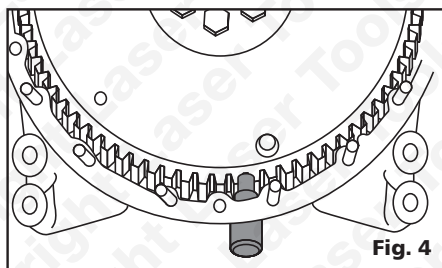


Fig. 4

### Componente F

Pino de sincronização da bomba de combustível – é utilizado para ajustar a sincronização da bomba de combustível em bombas do tipo DPS.

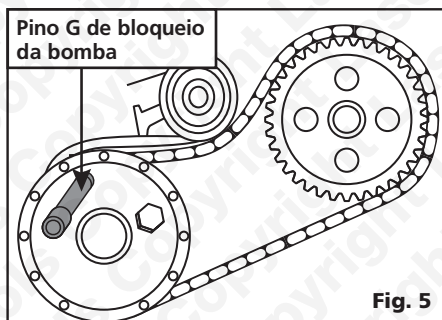


Fig. 5

### Componente G

Pino de bloqueio da bomba de injeção de combustível – é utilizado para bloquear a bomba de combustível nos motores Land Rover TD4, conforme apresentado na Fig. 5.

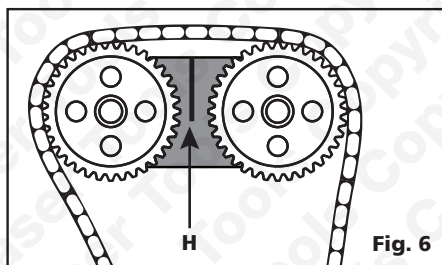


Fig. 6

### Componente H

Ferramenta de bloqueio da polia da árvore de cames – foi concebida para bloquear todas as engrenagens da polia da árvore de cames de forma a evitar que rodem quando se substitui a correia de distribuição. Com a árvore de cames montada no PMS e fixa na devida posição, verificar se as marcas da árvore de cames estão alinhadas e encaixar o componente H conforme apresentado na Fig. 6.

Utilizar com o componente (I) em motores 20 T4 a gasolina.

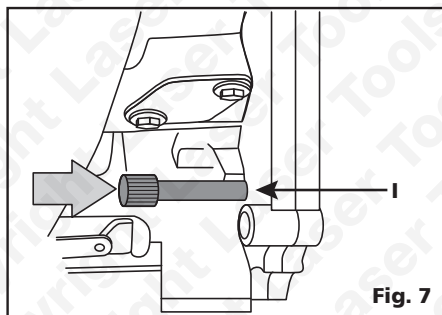
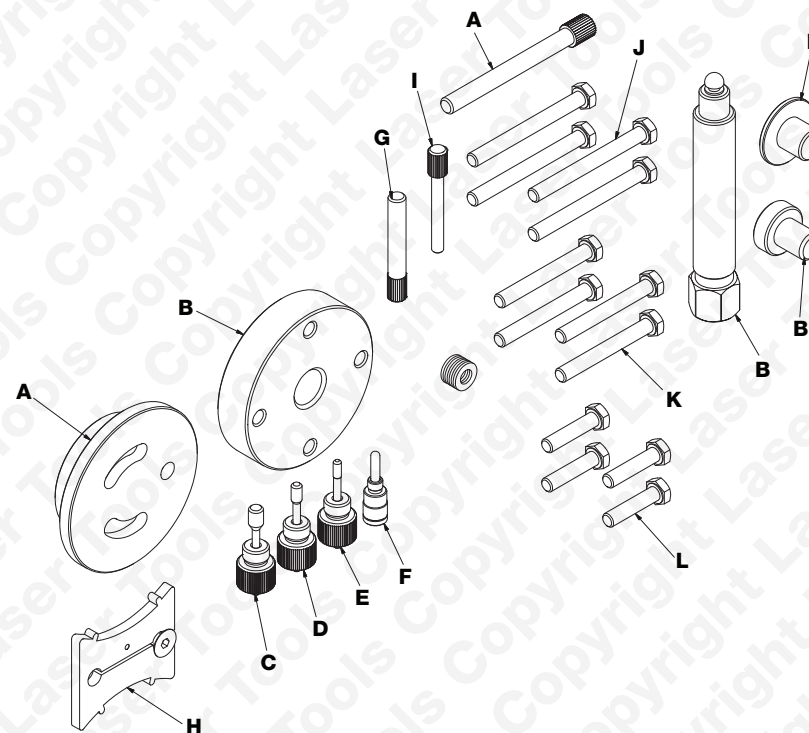


Fig. 7

### Componente I

Pino de sincronização do volante – é utilizado para bloquear o volante no PMS em motores 20 T4 a gasolina. Utilizar conforme apresentado na Fig. 7.

## Esquema do plano



Ref. <sup>a</sup>	Código	Ref. <sup>a</sup> do fabricante	Descrição
A	C610	303-864   LRT-12-045	Ferramenta de fixação da engrenagem de transmissão da bomba de injeção
B	C611	303-868   LRT-12-049	Extrator da polia do amortecedor da cambota
C	C612	303-896   LRT-12-085	Ferramenta de bloqueio do volante
D	C613	303-863   LRT-12-044	Ferramenta de bloqueio do volante (300TDi)
E	C614	303-825   LRT-12-003	Ferramenta de bloqueio do volante (motores de 4 cilindros a diesel)
F	C615	303-851   LRT-12-030	Pino de sincronização da bomba de injeção (motores de 4 cilindros a diesel)
G	C463	303-943   LRT-12-141	Pino de sincronização da bomba de injeção (TD4)
H	C190	303-877   LRT-12-060	Ferramenta de bloqueio da árvore de cames (motores de 4 cilindros e 16V a gasolina)
I	C086	303-875   LRT-12-058	Pino de sincronização do volante do motor 20 T4
J	C618	Parafusos M8 de 90 mm	Opção de montagem para A e B
K	C619	Parafusos M8 de 65 mm	Opção de montagem para A e B
L	C063	Parafusos de fixação M8 de 35 mm	Opção de montagem para A e B

## Aplicações

A lista de aplicações para este produto foi compilada por referência cruzada entre o Código de Ferramenta do Fabricante

e o Código de Componente.

Na maioria dos casos, as ferramentas são específicas deste tipo de motor e são necessárias para trabalhos de manutenção da correia ou corrente da árvore de cames.

Se o motor tiver sido identificado como motor de interferência, ocorrerão danos provocados pela válvula no êmbolo se o motor for posto em funcionamento com uma correia de cames partida.

Deve proceder-se a uma verificação da compressão de todos os cilindros antes de remover a cabeça de cilindros.

Consultar sempre um manual de oficina adequado antes de tentar substituir a correia ou corrente da árvore de cames.

A utilização destas ferramentas de sincronização do motor é da exclusiva responsabilidade do utilizador e a Tool Connection não poderá ser responsabilizada por quaisquer danos causados, sejam de que natureza forem.

UTILIZAR SEMPRE UM MANUAL DE OFICINA CONCEITUADO

NB: as informações que se seguem servem apenas para referência. A Tool Connection recomenda a utilização dos dados do fabricante ou Autodata.

A Tool Connection não assume qualquer responsabilidade por danos materiais ou lesões pessoais ocorridos durante a utilização deste kit, sejam de que natureza forem.

Modelo	Tamanho	Código do motor	Ano de fabrico
90, 110	2,5	12j	1985 a 1992
Defender/Discovery I	2,5	200TDi	1990 a 1994
Range Rover Classic	2,5	200TDi	1993 a 1994
Defender/Discovery	2,5	300TDi	1994 a 1998
Range Rover Classic	2,5	300TDi	1994 a 1995
Discovery	2,5	20 T4 e 2.0L 16v MPi	1993 a 1997

## Instruções

### Descrições dos componentes:

#### Componente A

Ferramenta de fixação da engrenagem de transmissão da bomba de injeção de combustível – é utilizada com os parafusos e o pino fornecidos para remover da bomba de injeção a respetiva engrenagem mantendo esta na devida posição, com a correia de transmissão e o compartimento ainda nas posições originais. Consultar a Fig. 1.

Para substituição da correia de cames, utilizar apenas o pino conforme apresentado na Fig. 2.

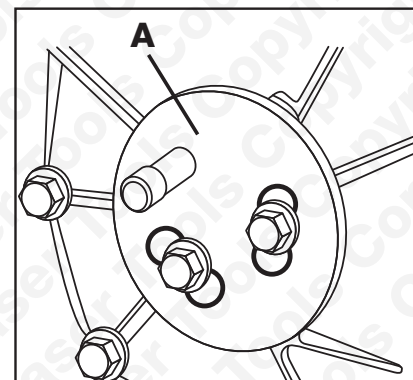


Fig. 1

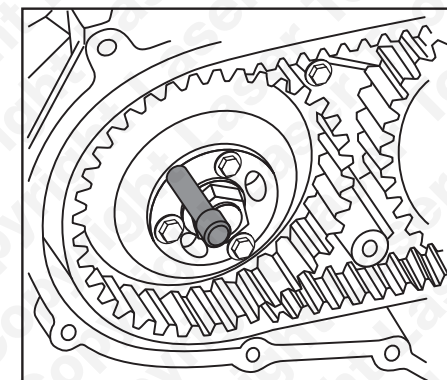


Fig. 2

#### Componente B

Extrator da polia do amortecedor da cambota – é utilizado para ajudar a remover a polia dianteira da cambota. Retirar o parafuso de fixação do amortecedor e montar conforme apresentado na Fig. 3.

Ter o cuidado de não soltar a chaveta de meia-lua.



Fig. 3