

Avertissement :

**Un réglage incorrect ou déphasé du moteur peut endommager les soupapes.
The Tool Connection ne pourra pas être tenu responsable des dommages
résultant de l'utilisation de ces outils d'une manière quelconque.**

Consignes de sécurité – Lire attentivement

- Débrancher les fils de terre de la batterie (vérifier que le code radio est disponible).
- Déposer les bougies d'allumage et de préchauffage pour faciliter la rotation du moteur.
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage sur les courroies, pignons ou galets.
- Toujours noter la trajectoire de la courroie d'entraînement auxiliaire avant de la déposer.
- Faire tourner le moteur dans le sens normal (dans le sens horaire sauf indication contraire).
- Ne pas faire tourner l'arbre à cames, le vilebrequin ou la pompe à injection de gasoil une fois que la chaîne/courroie de distribution a été déposée (sauf indication contraire).
- Ne pas utiliser la chaîne/courroie de distribution pour bloquer le moteur lors du vissage ou du dévissage des boulons de la poulie du vilebrequin.
- Marquer le sens de déplacement de la chaîne/courroie avant de la déposer.
- Il est toujours recommandé de faire tourner le moteur lentement à la main et de vérifier à nouveau les positions de distribution de l'arbre à cames et du vilebrequin.
- Il n'est possible de faire tourner les vilebrequins et les arbres à cames que lorsque le mécanisme d'entraînement de la chaîne est complètement installé.
- Ne pas faire tourner le vilebrequin en utilisant l'arbre à cames ou d'autres pignons.
- Déposer les bougies d'allumage et de préchauffage pour faciliter la rotation du moteur.
- Vérifier la synchronisation de la pompe d'injection de gasoil après avoir remis en place la chaîne.
- Respecter tous les couples de serrage.

Informations générales

Toujours se référer au Manuel d'entretien du constructeur du véhicule ou à un Manuel d'instructions propriétaire approprié.



www.lasertools.co.uk



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

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

LASER®



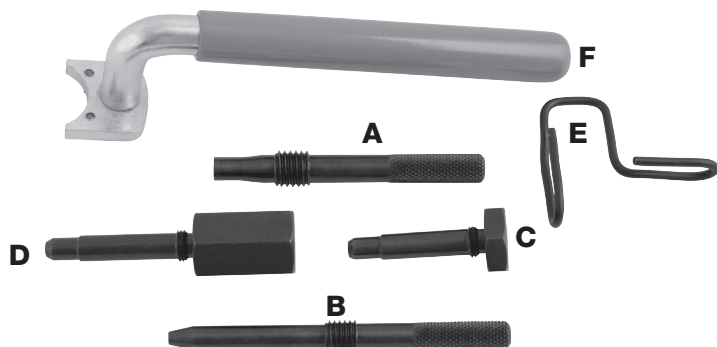
Part No. 5211

Kit de réglage de moteur diesel Common Rail Chrysler | LDV 2.5 | 2.8



www.lasertools.co.uk

Sommaire



ID	Code	Réf. OEM	Description
A	C533	VM 1068 LDV196	Goupille de blocage de volant
B	C534	VM 1089 LDV196	Goupille de blocage de volant
C	C535	VM 1053 LDV193	Goupille de blocage d'arbre à cames - Echappement
D	C536	VM 1052 LDV192	Goupille de blocage d'arbre à cames - Admission
E	C537	VM 1074	Outil de blocage de courroie de came
F	C203	VM 9660 H2587	Clé pour tendeur de courroie

Applications

The application list for this product has been compiled cross referencing the OEM Tool Code with the Component Code.

In most cases the tools are specific to this type of engine and are necessary for Cam belt or chain maintenance.

If the engine has been identified as an interference engine valve to piston damage will occur if the engine is run with a broken Cam belt.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Always consult a suitable work shop manual before attempting to change the Cam belt or Chain.

The use of these engine timing tools is purely down to the user's discretion and Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused what so ever.

ALWAYS USE A REPUTABLE WORKSHOP MANUAL

Marque	Modèle	Cylindrée	Code du moteur	Année
Chrysler	Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
	Grand Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
LDV	Maxus	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516L VM39/40B	05-2009

Instructions

Développé pour le moteur diesel common rail Chrysler DOHC que l'on trouve sur les fourgonnettes Voyager, Grand Voyager et LDV Maxus.

Ce kit permet de remplacer la courroie de distribution tout en maintenant la position correcte des arbres à came et du vilebrequin.

N.B L'information ci-dessous est donnée uniquement à titre de référence. The Tool Connection Ltd recommande d'utiliser les données du constructeur ou Autodata.

Préparation

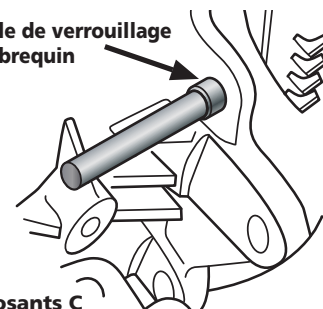
- Sur ces moteurs, le réglage de soupape se trouve à 90° après le PMH sur le cylindre n° 1.
- Déposer les composants suivants :
 - Support moteur droit
 - Courroies d'entraînement auxiliaire, tendeurs et poulie PAS
 - Alternateur et support
 - Moteur de démarreur

Description des composants

Composant A & B

Goupilles de blocage de vilebrequin : sélectionner la goupille correspondant à la configuration. L'ouverture pour installer la goupille de blocage du vilebrequin se trouve derrière le moteur du démarreur. Faire tourner à la main le moteur jusqu'à ce que le piston n° 1 se trouve à 90° après le PMH et vérifier que la goupille est complètement insérée à l'arrière du volant/plaque d'entraînement.

Goupille de verrouillage de vilebrequin



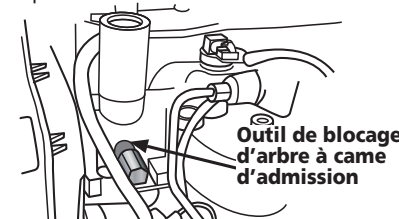
Composants C

Outil de blocage d'arbre à cames d'échappement : cet outil se met à la place de l'obturateur à l'arrière du couvercle de came.

NB : Lorsqu'on desserre les fixations de poulie d'arbre à cames, utiliser un outil de maintien de poulie approprié. Les goupilles de blocage d'arbre à cames sont conçues pour maintenir les arbres à cames à leur position de réglage et non pour résister au couple de dévissage/ vissage des fixations de poulie.

Composants D

- Outil de blocage d'arbre à cames d'admission : cet outil se place dans la face avant du couvercle de came jusque derrière la courroie de came, en dessous de l'orifice de remplissage d'huile.
- Enlever l'obturateur du couvercle de came pour pouvoir installer le composant.
- Vérifier que le moteur est réglé à 90° après le point mort haut et que le composant A/B est déjà en place.



Composants E

Outil de blocage de courroie de came : l'outil de blocage de courroie de came est conçu pour maintenir en place la nouvelle courroie sur le vilebrequin pendant qu'on installe la courroie sur les autres poulies.

La courroie doit passer sur de nombreuses poulies et donc, si le composant E n'est pas utilisé, la courroie peut sortir de la poulie du vilebrequin avant que la courroie n'ait pu être maintenue en position.

E s'installe sur la bride de poulie du vilebrequin en utilisant l'un des boulons de poulie, et il maintient la courroie contre la base de la poulie de came de vilebrequin.

Composants F

Clé pour tendeur de courroie : elle est conçue pour faire reculer le tendeur afin de pouvoir déposer la courroie et de précharger le tendeur pour l'installation de la courroie.

Nota : Le fabricant ne fournit pas de système de verrouillage de la pompe haute pression. Pour aligner la poulie de la pompe de carburant haute pression, il faut aligner les repères sur la poulie et le couvercle arrière. S'il n'y a pas de repères, marquer la poulie et le couvercle arrière avec de la peinture. Ceci doit être fait avant de déposer la courroie.

Advertencia

Una sincronización del motor incorrecta o desfasada puede provocar daños en las válvulas.

The Tool Connection no puede considerarse responsable en forma alguna de ningún daño causado por la utilización de estas herramientas.

Precauciones de seguridad – Rogamos lea estas instrucciones

- Desconecte los terminales de tierra de la batería (compruebe el código de la radio si está disponible)
- Retire las bujías de chips o incandescentes para que el motor gire más fácilmente
- No utilice fluidos de limpieza en correas, ruedas dentadas o rodillos
- Haga siempre una anotación de la ruta de la correa de accionamiento auxiliar antes de la retirada
- Gire el motor en la dirección normal (en sentido horario salvo que esté establecido de otra forma)
- No gire el eje de levas, el cigüeñal o la bomba de inyección diésel una vez la cadena/correa de sincronización haya sido retirada (salvo que esté establecido de otra forma)
- No utilice la cadena/correa de sincronización para bloquear el motor al aflojar o al apretar los pernos de la polea del cigüeñal
- Marque la dirección de la cadena/correa antes de la retirada
- Se recomienda siempre girar el motor lentamente, a mano y volver a comprobar las posiciones de sincronización del eje de levas y del cigüeñal
- Los cigüeñales y ejes de levas sólo pueden girarse con el mecanismo de accionamiento de la cadena completamente instalado
- No gire el cigüeñal por medio del eje de levas u otros engranajes
- Retire las bujías de chips o incandescentes para que el motor gire más fácilmente
- Compruebe la sincronización de la bomba de inyección diésel después de volver a colocar la cadena
- Compruebe todos los pares de apriete

Información general

Remítase siempre al manual de servicio del fabricante del vehículo o a un libro de instrucciones patentadas adecuado.



www.lasertools.co.uk



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

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

LASER®



Part No. 5211

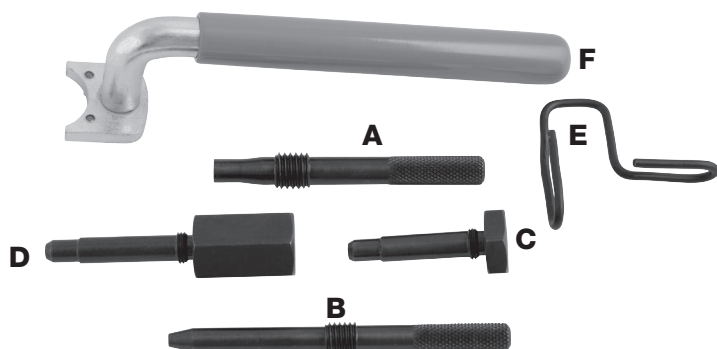
Juego de sincronización de motor diesel Common Rail

Chrysler | LDV 2.5 | 2.8



www.lasertools.co.uk

Contenido



ID	Código	Ref. OEM	Descripción
A	C533	VM 1068 LDV196	Pasador de bloqueo del volante
B	C534	VM 1089 LDV196	Pasador de bloqueo del volante
C	C535	VM 1053 LDV193	Pasador de bloqueo del eje de levas - Salida
D	C536	VM 1052 LDV192	Pasador de bloqueo del eje de levas - Entrada
E	C537	VM 1074	Herramienta de sujeción de la correa de levas
F	C203	VM 9660 H2587	Llave tensora de la correa

Aplicaciones

The application list for this product has been compiled cross referencing the OEM Tool Code with the Component Code.

In most cases the tools are specific to this type of engine and are necessary for Cam belt or chain maintenance.

If the engine has been identified as an interference engine valve to piston damage will occur if the engine is run with a broken Cam belt.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Always consult a suitable work shop manual before attempting to change the Cam belt or Chain.

The use of these engine timing tools is purely down to the user's discretion and Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused what so ever.

ALWAYS USE A REPUTABLE WORKSHOP MANUAL

Fabricante	Fabricante	Modelo	Código del motor	Año
Chrysler	Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
	Grand Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
LDV	Maxus	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516L VM39/40B	05-2009

Instrucciones

Desarrollado para el motor diesel common rail DOHC de Chrysler montado en el Voyager, Grand Voyager y la furgoneta LDV Maxus.

Este juego permite la sustitución de la correa de sincronización mientras se mantiene la posición temporizada correcta de los ejes de levas y del cigüeñal.

Nota: La información que se proporciona a continuación es sólo una referencia. The Tool Connection Ltd recomienda utilizar los datos del fabricante o Autodata

Preparación

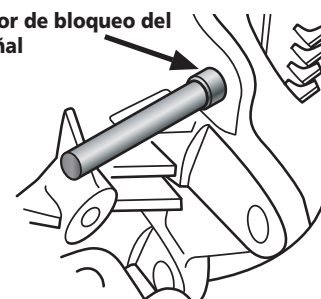
- La sincronización de la válvula en estos motores está a 90° después del TDC en el cil. N° 1
- Retire los siguientes componentes
 - Soporte del motor del lado derecho
 - Poleas y correas de accionamiento auxiliares, tensores y polea PAS
 - Alternador y soporte
 - Motor de arranque

Descripciones del componente

Componente A y B

Pasadores de bloqueo del cigüeñal – seleccione el pasador según el montaje. La apertura para el montaje del pasador de bloqueo del cigüeñal está situada detrás del motor de arranque. Gire el motor a mano hasta que pistón número uno esté a 90° después del TDC y asegúrese de que el pasador está totalmente insertado en la parte trasera del volante/placa de transmisión.

Pasador de bloqueo del cigüeñal



Componentes C

Herramienta de bloqueo del eje de levas de salida – esta herramienta se monta en lugar del tapón de obturación en la parte trasera de la tapa de levas.

Nota: Cuando afloje las fijaciones de la polea del eje de levas asegúrese de que utiliza una herramienta de sujeción de la polea adecuada. Los pasadores de sujeción del eje de levas están diseñados para mantener los ejes de levas en su posición sincronizada y no oponer resistencia al par de torsión al aflojar/apretar las fijaciones de la polea.

Componentes D

- Herramienta de bloqueo del eje de levas de entrada – esta herramienta se monta en la cara frontal de la tapa de levas justo detrás del área de la correa de levas, debajo del cuello del rellenador de aceite.
- Retire el tapón de obturación de la tapa de levas para permitir el montaje del componente.
- Asegúrese de que el motor está ajustado a 90° después del punto muerto superior y que los componentes A/B ya están en posición.



Herramienta de bloqueo del eje de levas de entrada

Componentes E

Herramienta de sujeción de la correa de levas – la herramienta de sujeción de la correa de levas está diseñada para sujetar en su posición la correa nueva en el cigüeñal mientras se monta la correa en las otras poleas.

Debido al número de poleas que debe rodear la correa si no se utiliza el componente F la correa puede salirse de la polea del cigüeñal antes de que la correa pueda mantenerse en su posición.

E se monta en la brida del cigüeñal utilizando uno de los pernos de la polea y sujeta la correa contra la parte inferior de la polea de la correa de levas del cigüeñal.

Componentes F

Llave tensora de la correa – diseñada para apalancar el tensor hacia atrás para retirar la correa y pre-cargar el tensor para la configuración de la polea.

Nota: El fabricante no proporciona un dispositivo de bloqueo de la bomba de alta presión. La polea de la bomba de combustible de alta presión se alinea encarando las marcas de la polea y de la cubierta trasera. Si no hay marcas marque la polea y la cubierta trasera con pintura. Debe hacerlo antes de retirar la correa.

Warning

Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves. The Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused by using these tools in anyway.

Safety Precautions – Please read

- If the engine has been identified as an Interference engine, damage to the engine will occur if the timing belt has been damaged. A compression check of all the cylinders should be taken before the cylinder head (s) are removed.
- Do not turn crankshaft or camshaft when the timing belt has been removed
- To make turning the engine easier, remove the spark plugs
- Observe all tightening torques
- Do not turn the engine using the camshaft or any other sprocket
- Disconnect the battery earth lead (Check Radio code is available)
- Do not use cleaning fluids on belts, sprockets or rollers
- Some toothed timing belts are not interchangeable. Check the replacement belt has the correct tooth profile
- Always mark the belt with the direction of running before removal
- Do not lever or force the belt onto its sprockets
- Check the ignition timing after the belt has been replaced.
- Do not use timing pins to lock the engine when slackening or tightening the crankshaft pulley bolts
- ALWAYS REFER TO A REPUTABLE MANUFACTURERS WORKSHOP MANUAL

Warning – Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves. It is always recommended to turn the engine slowly, by hand, and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions.



5 018341 052119 >



www.lasertools.co.uk



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

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.

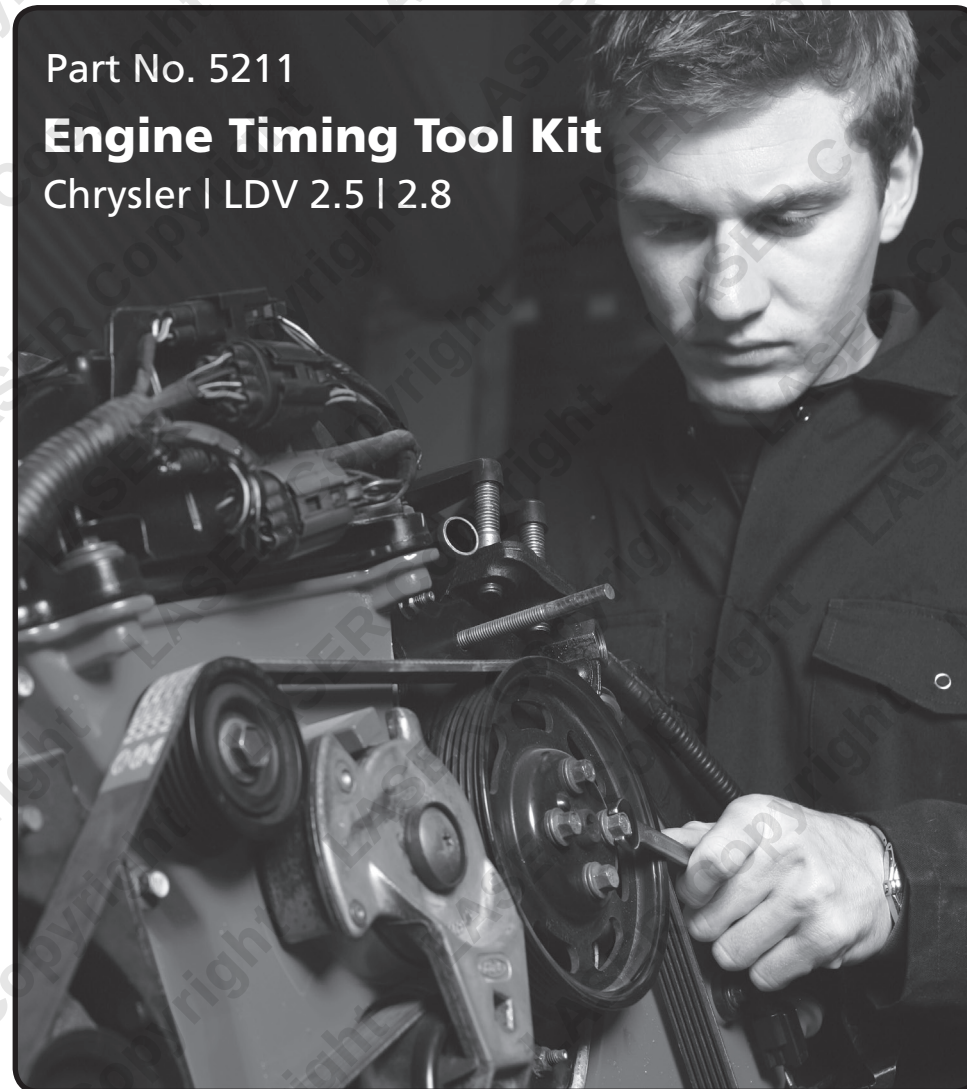
www.lasertools.co.uk

LASER®

Part No. 5211

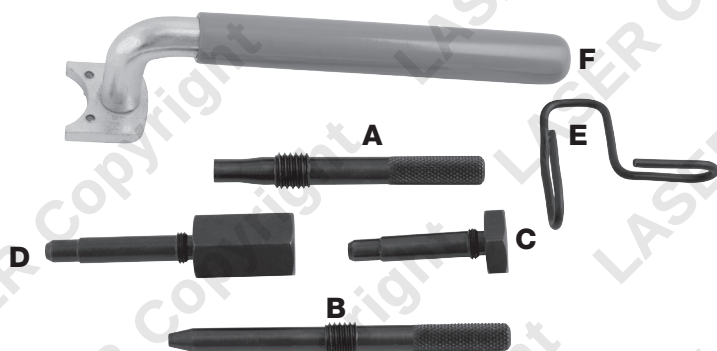
Engine Timing Tool Kit

Chrysler | LDV 2.5 | 2.8



www.lasertools.co.uk

Plan Layout



Ref	Code	OEM Ref	Description
A	C533	VM 1068 LDV196	Flywheel Locking Pin
B	C534	VM 1089 LDV196	Flywheel Locking Pin
C	C535	VM 1053 LDV193	Camshaft Locking Pin - Exhaust
D	C536	VM 1052 LDV192	Camshaft Locking Pin - Inlet
E	C537	VM 1074	Cam belt Holding Tool
F	C203	VM 9660 H2587	Belt Tensioner Wrench

Applications

The application list for this product has been compiled cross referencing the OEM Tool Code with the Component Code.

In most cases the tools are specific to this type of engine and are necessary for Cam belt or chain maintenance.

If the engine has been identified as an interference engine valve to piston damage will occur if the engine is run with a broken Cam belt.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Always consult a suitable work shop manual before attempting to change the Cam belt or Chain.

The use of these engine timing tools is purely down to the user's discretion and Tool Connection cannot be held responsible for any damage caused what so ever.

ALWAYS USE A REPUTABLE WORKSHOP MANUAL

Manufacturer	Mode	Type	Engine Code	Year
Chrysler	Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
	Grand Voyager	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516C R2816C5.05A	01-2008
LDV	Maxus	2.5 2.8 CRD VM Engine	R2516L VM39/40B	05-2009

Instructions

Developed for the Chrysler DOHC common rail diesel engine found in the Voyager, Grand Voyager and the LDV Maxus van.

This kit enables the replacement of the timing belt whilst maintaining the correct timed position of the Camshafts and Crankshaft.

N.B The information given below is for reference only. The Tool Connection Ltd recommends the use of the manufacturers' data or Autodata.

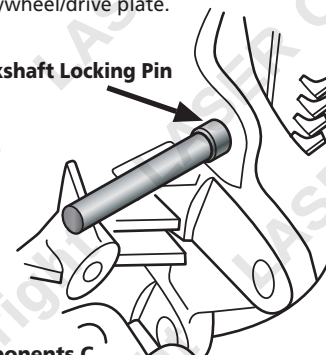
Preparation

- The valve timing on these engines is at 90° after TDC on No1 cyl
- Remove the following components
 - Right hand engine mount
 - Auxiliary drive belts, tensioners and PAS pulley
 - Alternator and mounting
 - Starter motor

Component Descriptions Component A and B

Crankshaft Locking Pins – select pin according to fitment. The aperture for the fitment of the crankshaft locking pin is located behind the starter motor. Turn the engine by hand till number one piston is a 90° after TDC and ensure the pin is fully inserted into the back of the flywheel/drive plate.

Crankshaft Locking Pin



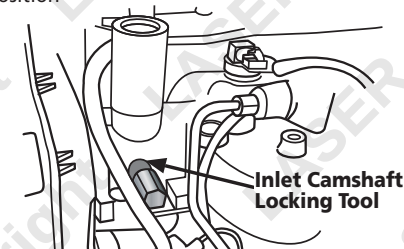
Components C

Exhaust camshaft locking tool – this tool fits in place of the blanking plug on the rear of the cam cover.

NB: When slackening the Camshaft pulley fixings please ensure an adequate pulley holding tool is used. The Camshaft holding pins are designed to hold the camshafts in their timed position and not withstand the torque of slackening/tightening the pulley fixings.

Components D

- Inlet camshaft locking tool – this tool fits into the front face of the cam cover just behind the cam belt area, below the oil filler neck.
- Remove the blanking plug from the cam cover to allow fitment of component.
- Ensure the engine is set at 90° after top dead centre and component A/B is already in position



Components E

Cam belt Holding Tool – the cam belt holding tool is designed to hold the new belt in place on the crankshaft whilst fitting the belt onto the other pulleys.

Due to the number of pulleys that the belt must go round if component E is not used the belt may fall off the crank pulley before the belt can be held in position.

E fits on to the crankshaft pulley flange using one of the pulley bolts and holds the belt against the bottom of the crankshaft cam belt pulley.

Components F

Belt Tensioner wrench – designed to lever the tensioner back for belt removal and pre-load the tensioner for belt set-up.

Note: The manufacturer does not provide a High Pressure pump locking facility. The high pressure fuel pump pulley is aligned by lining up the marks on the pulley and back cover. If there are no marks mark the pulley and back cover with paint. This should be done prior to belt removal.