

Un calage incorrect ou déphasé du moteur risque d'endommager les soupapes. The Tool Connection décline toute responsabilité pour tout dommage causé par l'utilisation quelconque de ces outils.

Précautions de sécurité – À lire attentivement

- Débrancher les fils de terre de la batterie (vérifier s'il existe un code radio)
- Retirer les bougies d'allumage ou de préchauffage pour faciliter la rotation du moteur
- Ne pas utiliser de liquides nettoyants sur les courroies, pignons ou galets
- Toujours noter le sens de la courroie d'entraînement auxiliaire avant de la déposer
- Faire tourner le moteur dans le sens normal (sens horaire, sauf indication contraire)
- Ne pas tourner les arbres à cames, le vilebrequin ni la pompe à injection diesel après dépose de la chaîne de distribution (sauf indication contraire)
- Ne pas utiliser la chaîne de distribution pour bloquer le moteur lors du serrage ou desserrage des boulons de poulie de vilebrequin
- Ne pas tourner le vilebrequin ou les arbres à cames après dépose de la courroie/chaîne de distribution
- Marquer le sens de rotation de la chaîne avant sa dépose
- Il est toujours recommandé de faire tourner le moteur lentement à la main et de vérifier à nouveau la position de calage de l'arbre à cames et du vilebrequin.
- Les vilebrequins et les arbres à cames ne peuvent être tournés que lorsque le mécanisme d'entraînement de la chaîne est complètement installé.
- Ne pas tourner le vilebrequin en utilisant l'arbre à cames ou d'autres pignons
- Contrôler le calage de la pompe d'injection diesel après la remise en place de la chaîne
- Respecter tous les couples de serrage
- Toujours consulter le manuel d'entretien du constructeur ou un manuel d'instruction exclusif approprié
- Un calage incorrect ou déphasé du moteur risque d'endommager les soupapes



www.lasertools.co.uk



Distribué par The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR Royaume-Uni
Tél. +44 (0) 1926 815000 Fax +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

www.lasertools.co.uk

Garantie

Dans le cas d'une défaillance de ce produit résultant d'un défaut matériel ou d'un vice de fabrication, contacter directement notre Service Entretien au : +44 (0) 1926 818186. La garantie exclut l'usure normale, les consommables et l'usage abusif.

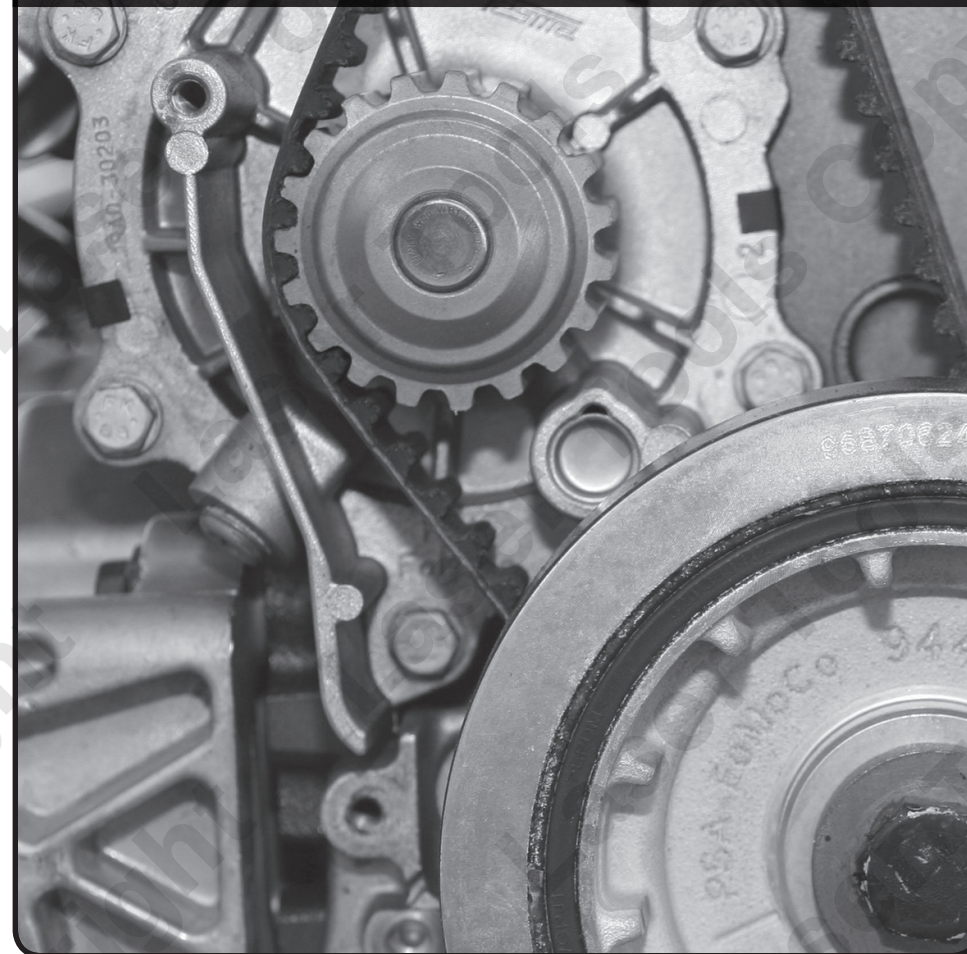
LASER®

N° de pièce 6248



Kit d'outils pour calage du moteur Jaguar/Land Rover 5,0 L

 **MADE IN SHEFFIELD**



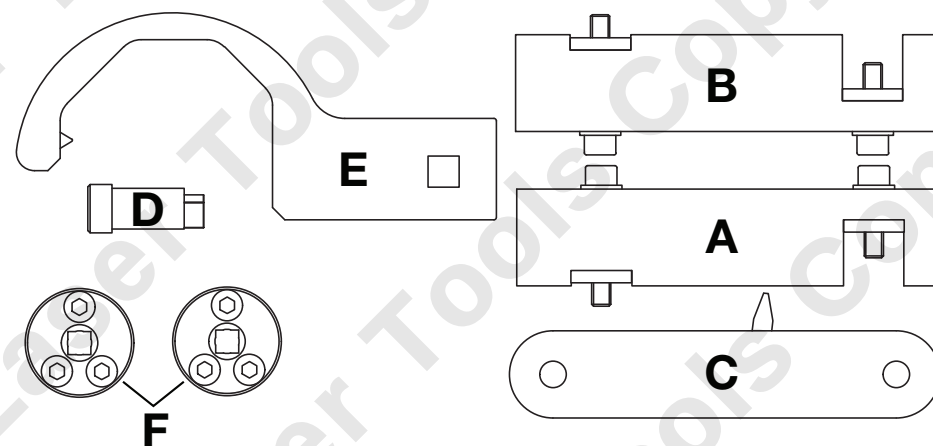
www.lasertools.co.uk

Introduction

Ce kit fournit les outils de calage nécessaires pour bloquer l'arbre à cames et le vilebrequin sur leur position de calage sur les moteurs à essence V8 de 5,0 L après 2010 utilisés dans les gammes Jaguar et Land Rover.

Le kit 6248 d'outils pour calage du moteur est un kit de 7 pièces qui inclut des outils de blocage d'arbre à cames, de vilebrequin et de volant d'inertie et les outils spéciaux de rotation d'arbre à cames avec la clé de tensionnement requise pour travailler sur les moteurs répertoriés.

Composition



Réf.	Code de composant	Réf. équipementier	Description
A	C678	303-1445-1	Bloc de blocage de cames type 1
B	C679	303-1445-5	Bloc de blocage de cames type 2
C	C680	303-1448	Pige de blocage de volant d'inertie
D	C681	303-1447	Pige de blocage de vilebrequin
E	C682	303-1482	Clé de prétensionnement
F	C683	303-1452	2 outils de rotation d'arbre à cames

Applications

Marque	Modèle	Puissance	Code moteur	À partir de l'année
Jaguar	XF	5,0 L	AJ-133/508PN	2009
			AJ-133/508PS	
	XFR		AJ-133/508PS	2010
	XJ		AJ-133/508PN	
			AJ-133/508PS	
	XK8		AJ-133/508PN	2009
	XKR		AJ-133/508PS	
	Type F décapotable		AJ-133/508PS	2013
Land Rover	Discovery 4		508PN	2009
	Range Rover		508PN	
			508PS	
	Range Rover Sport		508PN	
			508PS	

Préparation

- Placer le véhicule sur une rampe adéquate ou sur des chandelles
- Déposer les couvre-moteur supérieur et inférieur
- Déposer les carters d'arbre à cames
- Déposer le capteur de position de vilebrequin
- Vérifier que la clavette de poulie de vilebrequin est sur la position 6 h
- Toujours tourner le moteur dans le sens normal de rotation.

Précautions – TOUJOURS

- Ne pas travailler sur ni sous un véhicule uniquement soutenu par un cric. En cas de levage du véhicule au cric, celui-ci doit être soutenu en toute sécurité sur des chandelles.
- Avant l'utilisation, inspecter l'outil pour vérifier l'absence de pièce endommagée ou cassée.
- Porter un équipement de sécurité approprié.
- Faire preuve de bon sens et de prudence.

Les informations présentées dans ce livret sont fournies uniquement à titre de référence. The Tool Connection Ltd recommande d'utiliser les données du fabricant ou Autodata.

Nous déclinons toute responsabilité en matière de dommage ou de blessure résultant de l'utilisation de ce kit.

Ces outils sont spécifiques au véhicule pour lequel ils sont conçus et ne doivent être utilisés sur aucun autre véhicule.

Observer les instructions fournies.



Safety First. Be Protected.

Instructions

Composants A/B = bloc de blocage d'arbre à cames type 1 et 2 – avec les fentes de l'arrière de l'arbre à cames alignées avec la culasse comme l'illustre la **fig. 1**. Les composants A et B sont utilisés pour bloquer les arbres à cames sur leur position de calage, comme l'illustre la **fig. 2**.

Mettre en place A et B après installation de la pigne de verrouillage de vilebrequin (D).

Lors de la mise en place de A et B, serrer les vis de fixation à la main.

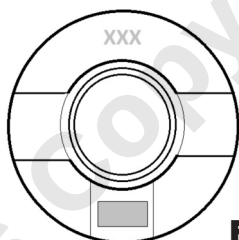


Fig. 1

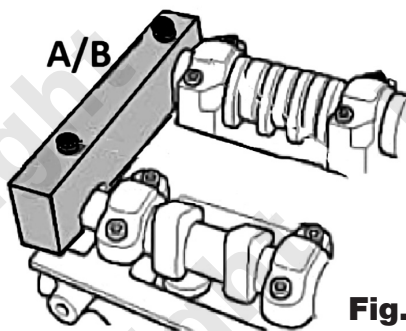


Fig. 2

Composant C = outil de blocage de volant d'inertie – le composant C est utilisé pour bloquer le volant d'inertie au travers de l'ouverture du démarreur comme l'illustre la **fig. 3** pour permettre la dépose et l'installation de l'écrou de poulie de vilebrequin avant.

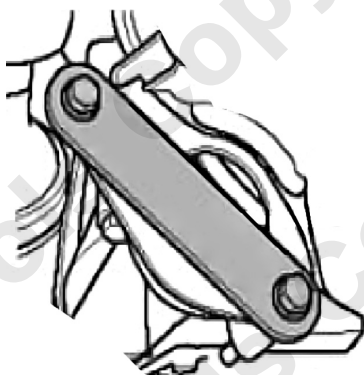


Fig. 3

Composant D = pigne de blocage de vilebrequin – utilisée pour bloquer le vilebrequin dans sa position de calage au travers de l'ouverture du capteur de position de vilebrequin.

Déposer le capteur de position de vilebrequin et installer le composant D à sa place.

Instructions

Composant E = clé de pré-tensionnement de chaînes de distribution – le composant E est utilisé pour pré-tensionner la chaîne de distribution avant le serrage des boulons de réglage d'arbre à cames, voir la **fig. 4**. Il est conçu pour se glisser derrière les pignons d'arbre à cames et s'engager dans le pignon de la façon illustrée. Le composant E exige qu'un couple correct lui soit appliqué pour garantir que tout le mou de la chaîne entre les pignons a été supprimé.

Pour garantir que la tension correcte est appliquée, veuillez consulter les informations de couple donné par le fabricant.

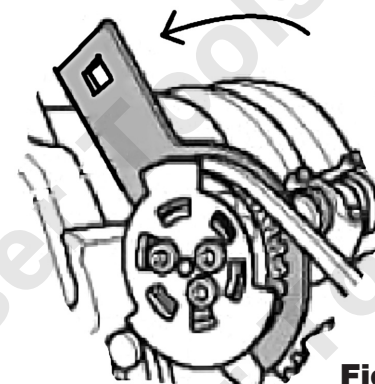
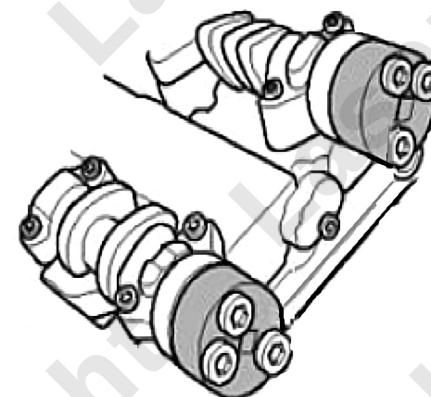


Fig. 4

Composant F = outils de rotation d'arbre à cames – utilisés pour faire pivoter doucement les arbres à cames pour garantir qu'ils sont correctement retenus par les outils de blocage d'arbre à cames (A/B) et faire tourner les arbres à cames lorsque les pignons ne sont pas en place.



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

- Disconnect the battery earth leads (check radio code is available)
- Remove spark or glow plugs to make the engine turn easier
- Do not use cleaning fluids on belts, sprockets or rollers
- Always make a note of the route of the auxiliary drive belt before removal
- Turn the engine in the normal direction (clockwise unless stated otherwise)
- Do not turn the camshaft, crankshaft or diesel injection pump once the timing chain has been removed (unless specifically stated)
- Do not use the timing chain to lock the engine when slackening or tightening crankshaft pulley bolts
- Do not turn the crankshaft or camshaft when the timing belt/chain has been removed
- Mark the direction of the chain before removing
- It is always recommended to turn the engine slowly, by hand and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions.
- Crankshafts and Camshafts may only be turned with the chain drive mechanism fully installed.
- Do not turn crankshaft via camshaft or other gears
- Check the diesel injection pump timing after replacing the chain
- Observe all tightening torques
- Always refer to the vehicle manufacturer's service manual or a suitable proprietary instruction book
- Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves



www.lasertools.co.uk



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

Guarantee

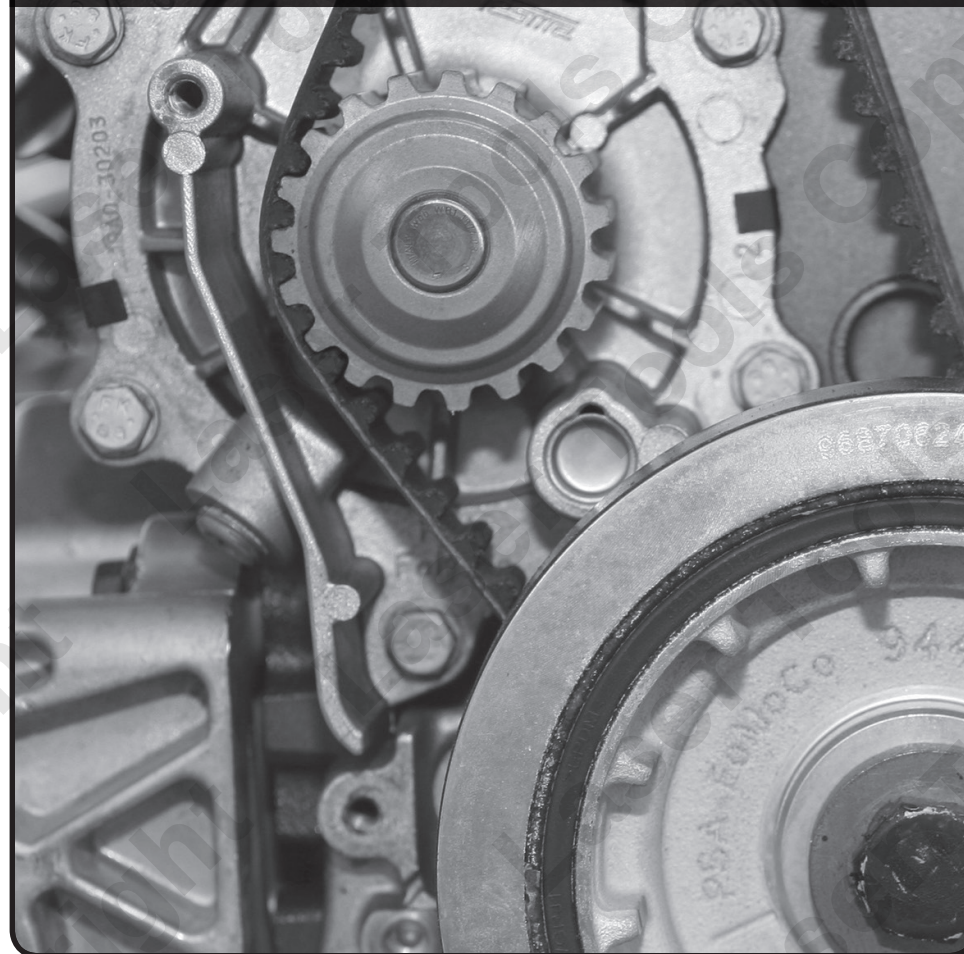
If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 816186**. Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

www.lasertools.co.uk

LASER[®]

Part No. 6248

Engine Timing Tool Kit **Jaguar/Land Rover 5.0L**



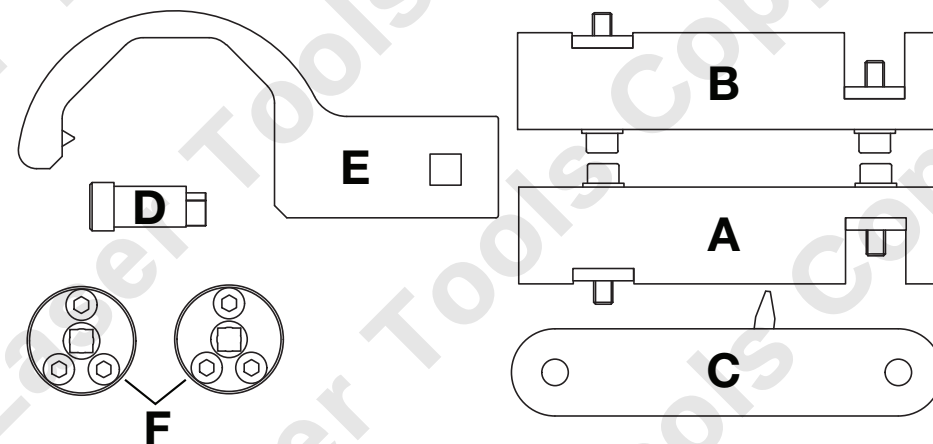
www.lasertools.co.uk

Introduction

This kit provides the required timing tools to lock the camshaft and crankshaft in their timed position on the post 2010 V8 5.0L petrol engines used in the Jaguar and Land Rover ranges.

The 6248 engine timing tool kit is a 7 piece kit which includes the camshaft, crankshaft, flywheel locking tools and the special camshaft turning tools with the tensioning wrench required to work on the engines listed.

Plan Layout



Ref.	Comp. Code	OEM Ref.	Description
A	C678	303-1445-1	Cam Locking Block Type 1
B	C679	303-1445-5	Cam Locking Block Type 2
C	C680	303-1448	Flywheel Locking Pin
D	C681	303-1447	Crankshaft Locking Pin
E	C682	303-1482	Pre-tensioning Wrench
F	C683	303-1452	2 x Camshaft Rotating Tools

Applications

Manufacturer	Model	Capacity	Engine Code	Year (from)
Jaguar	XF	5.0L	AJ-133/508PN	2009
			AJ-133/508PS	
	XFR		AJ-133/508PS	
	XJ		AJ-133/508PN	2010
			AJ-133/508PS	
	XK8		AJ-133/508PN	2009
	XKR		AJ-133/508PS	
	F-Type Convertible		AJ-133/508PS	2013
Land Rover	Discovery 4		508PN	2009
	Range Rover		508PN	
			508PS	
	Range Rover Sport		508PN	
			508PS	

Preparation

- Place the vehicles on a suitable ramp or support the vehicle on axle stands
- Remove upper and lower engine covers
- Remove camshaft covers
- Remove the crankshaft position sensor
- Ensure the crankshaft pulley dowel key is at 6 o'clock
- Always turn the engine in normal direction of rotation

Precautions - ALWAYS

- Do not work on or under a vehicle supported only by a jack. If lifting the vehicle with a jack it must be securely supported on safety axle stands.
- Inspect the tools for worn and broken parts before use.
- Wear appropriate safety equipment.
- Use common sense and caution at all times.

The information given in this booklet is for reference only. The Tool Connection Ltd recommends the use of Manufacturer data or Autodata.

No Liability is accepted for damage or injury caused by the use of this kit.

These tools are specific to the vehicle they are designed for and should not be used on any other vehicle.

Follow the instructions provided.



Safety First. Be Protected.

Instructions

Components A/B = camshaft locking block type 1 and 2 – with the slots in the rear of the camshafts aligned to the cylinder head as shown in **Fig. 1**. Use both components A and B to lock the camshafts in position as shown in **Fig. 2**.

2.
Fit A and B after the crankshaft locking pin (D) has been installed.
When fitting A and B tighten the fixing screws by hand.

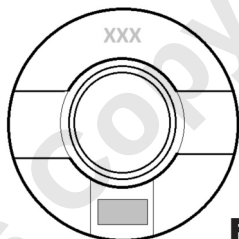


Fig. 1

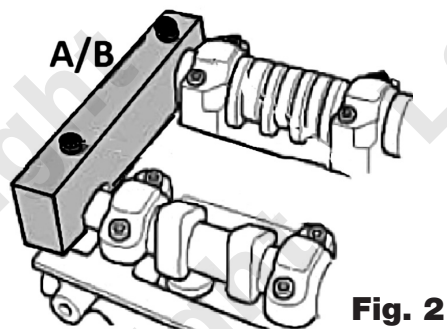


Fig. 2

Component C = flywheel locking tool – component C is used to lock the flywheel via the starter motor aperture as shown in **Fig. 3** to allow the front crankshaft pulley nut to be removed and fitted.

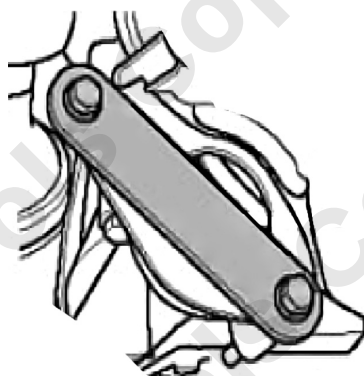


Fig. 3

Component D = crankshaft locking pin – used to lock the crankshaft in its timed position via the crankshaft position sensor aperture.
Remove the crankshaft position sensor and fit component D in its place.

Instructions

Component E = timing chain pre-tensioning wrench – component E is used to pre-tension the timing chain before tightening the camshaft adjuster bolts see **Fig. 4**. It is designed to fit behind the camshaft sprockets and engage with the sprocket as shown. Component E must have the correct torque applied to it to ensure all slack in the chain between sprockets has been removed.

To ensure the correct tension is applied please consult manufacturers torque information.

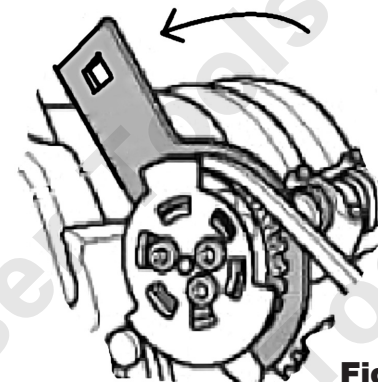
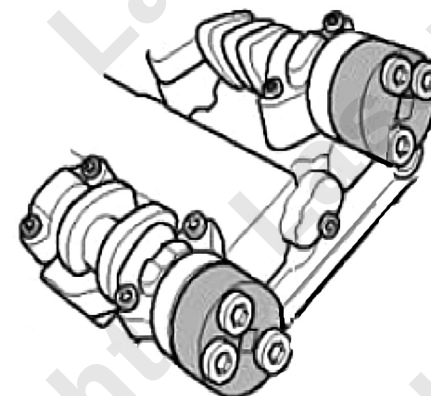


Fig. 4

Component F = camshaft rotating tools – used to rock the camshafts gently to ensure they are correctly held by camshaft locking tools (A/B) and turn the camshafts when the sprockets are not in place.



Una puesta a punto del motor incorrecta o desfasada puede provocar daños en las válvulas. The Tool Connection no puede responsabilizarse en modo alguno de los daños causados por el uso de estas herramientas.

Precauciones de seguridad que han de tenerse en cuenta

- Desconecte los cables de masa de la batería (compruebe si dispone del código de radio del vehículo).
- Extraiga las bujías de encendido o de calentamiento para que el motor gire más fácilmente.
- No use líquidos de limpieza en correas, piñones o rodillos.
- Tome nota siempre de la posición de la correa de transmisión auxiliar antes de extraerla.
- Gire el motor en la dirección normal (en el sentido de las agujas del reloj, salvo que se especifique lo contrario).
- No gire el árbol de levas, el cigüeñal o la bomba de inyección diésel si ha extraído la cadena de distribución (salvo que se especifique lo contrario).
- No use la cadena de distribución para bloquear el motor cuando afloje o apriete los pernos de la polea del cigüeñal.
- No gire el cigüeñal o el árbol de levas si ha extraído la correa/cadena de distribución.
- Tome nota de la dirección de la cadena antes de extraerla.
- Se recomienda siempre girar el motor lentamente con la mano y volver a comprobar siempre las posiciones de distribución del árbol de levas y del cigüeñal.
- Los cigüeñales y los árboles de levas solo deben girarse cuando el mecanismo de transmisión de la cadena esté instalado.
- No gire el cigüeñal a través del árbol de levas o cualquier otro engranaje.
- Compruebe siempre la distribución de la bomba de inyección diésel cuando sustituya la cadena.
- Compruebe todos los pares de apriete.
- Consulte siempre el manual de mantenimiento del fabricante del vehículo o el libro de instrucciones correspondiente.
- Una puesta a punto del motor incorrecta o desfasada puede provocar daños en las válvulas.



www.lasertools.co.uk



Distribuido por 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

www.lasertools.co.uk

Garantía

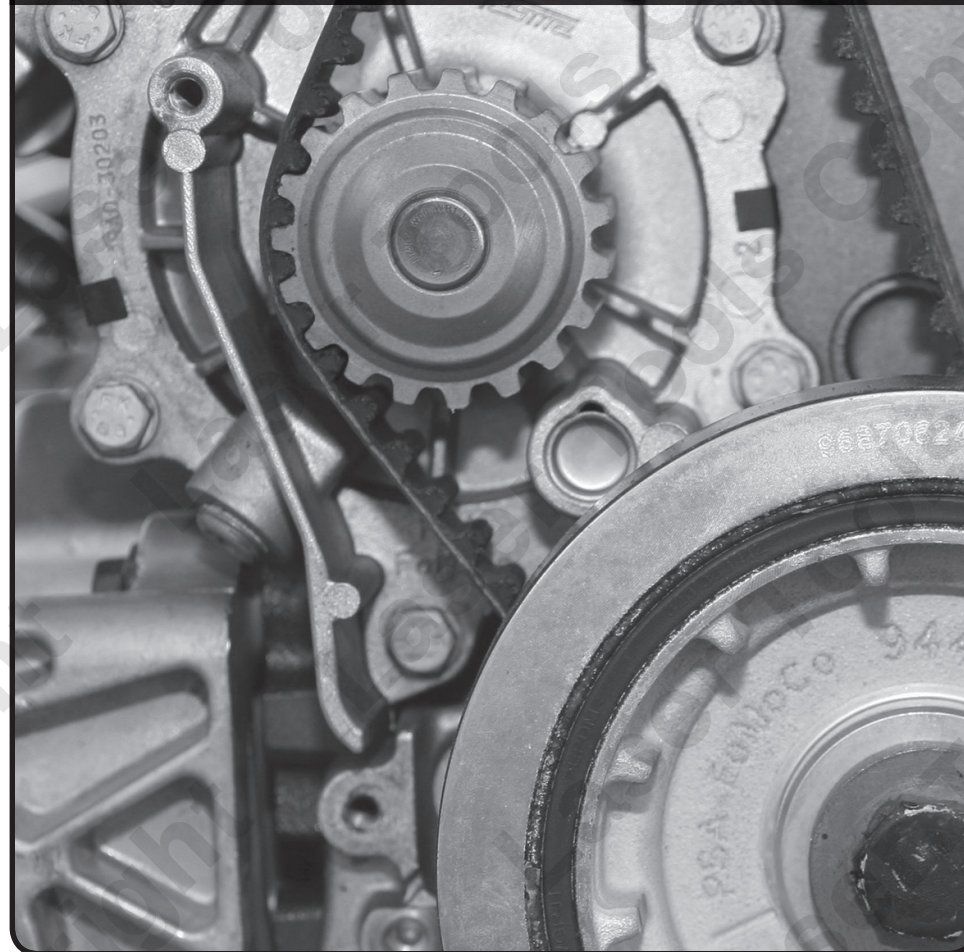
En caso de defecto de material o mano de obra, póngase en contacto directamente con nuestro servicio de atención al cliente en el teléfono: **+44 (0) 1926 818186**. Quedan excluidos de la garantía los defectos provocados por el desgaste y deterioro normales o por un uso inapropiado, así como los elementos consumibles.

LASER®

N.º de pieza 6248



Kit de herramientas de puesta a punto del motor **Jaguar/Land Rover 5 litros**



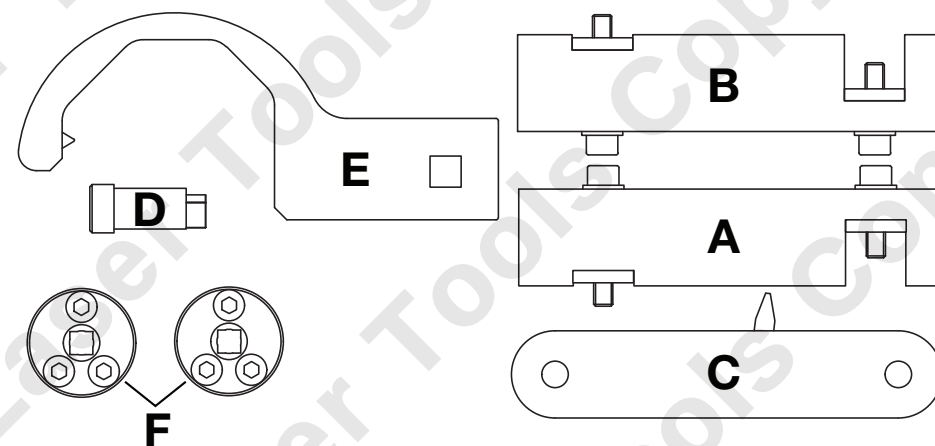
www.lasertools.co.uk

Introducción

En este kit se proporcionan las herramientas de puesta a punto necesarias para bloquear el árbol de levas y el cigüeñal en su posición de distribución en motores de gasolina V8 de 5 litros posteriores a 2010 utilizados en las gamas de Jaguar y Land Rover.

El kit de herramientas para la puesta a punto del motor 6248 contiene 7 piezas, a saber, las herramientas de bloqueo del árbol de levas, el cigüeñal y el volante motor, y las herramientas especiales de giro del árbol de levas con la llave tensora necesarias para trabajar en los motores enumerados.

Esquema



Ref.	Código de comp.	Ref. fabricante original	Descripción
A	C678	303-1445-1	Bloque de bloqueo de la leva tipo 1
B	C679	303-1445-5	Bloque de bloqueo de la leva tipo 2
C	C680	303-1448	Pasador de fijación del volante motor
D	C681	303-1447	Clavija de bloqueo del cigüeñal
E	C682	303-1482	Llave pretensora
F	C683	303-1452	2 herramientas de giro del árbol de levas

Aplicaciones

Fabricante	Modelo	Capacidad	Código del motor	Año (de inicio)
Jaguar	XF	5 litros	AJ-133/508PN	2009
			AJ-133/508PS	
	XFR		AJ-133/508PS	2010
	XJ		AJ-133/508PN	
			AJ-133/508PS	2009
	XK8		AJ-133/508PN	
	XKR		AJ-133/508PS	
	F-Type Convertible	AJ-133/508PS	2013	
Land Rover	Discovery 4		508PN	2009
	Range Rover		508PN	
			508PS	
	Range Rover Sport		508PN	
			508PS	

Preparación

- Coloque el vehículo en una rampa adecuada o apóyelo en caballetes.
- Desmonte las cubiertas superior e inferior del motor.
- Desmonte las cubiertas del árbol de levas.
- Retire el sensor de posición del cigüeñal.
- Asegúrese de que la llave guía de la polea del cigüeñal está en la posición de las 6 en punto.
- Gire siempre el motor en la dirección normal de rotación.

Precaución a tener en cuenta SIEMPRE

- No trabaje encima ni debajo de un vehículo que esté apoyado solamente con un gato. Cuando levante el vehículo con un gato, asegúrese de que está bien apoyado en los caballetes.
- Inspeccione las herramientas en busca de piezas rotas o desgastadas antes del uso.
- Utilice el equipo de seguridad adecuado.
- Emplee el sentido común y sea precavido en todo momento.

La información incluida en este folleto se facilita solo como referencia. The Tool Connection Ltd recomienda utilizar los datos del fabricante o de Autodata.

No se asumirá ninguna responsabilidad por daños o lesiones provocados por el uso de este kit.

Estas herramientas se han diseñado específicamente para los vehículos señalados y no deben utilizarse con otros vehículos.

Siga las instrucciones que aquí se facilitan.



Safety First. Be Protected.

Instrucciones

Componentes A/B = bloques de bloqueo del árbol de levas tipo 1 y 2, con las ranuras en la parte posterior de los árboles de levas alineadas con la culata, como se muestra en la **Fig. 1**. Utilice los componentes A y B para bloquear los árboles de levas en su posición, como se muestra en la **Fig. 2**. Monte los componentes A y B una vez se haya instalado la clavija de bloqueo del cigüeñal (D). Al montar los componentes A y B, apriete los tornillos de fijación con la mano.

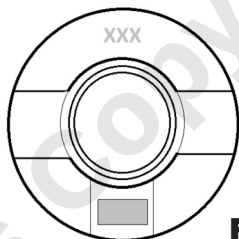


Fig. 1

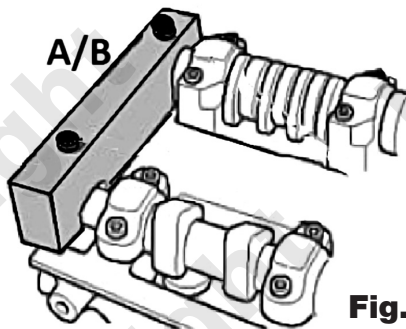


Fig. 2

Componente C = herramienta de bloqueo del volante motor. El componente C sirve para bloquear el volante motor a través de la apertura del motor arrancador, como se muestra en la **Fig. 3**, para permitir el desmontaje y el montaje de la tuerca frontal de la polea del cigüeñal.

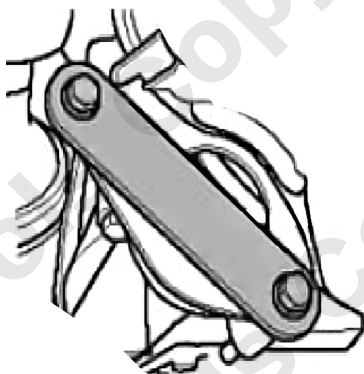


Fig. 3

Componente D = clavija de bloqueo del cigüeñal. Sirve para bloquear el cigüeñal en su posición de distribución a través de la apertura del sensor de posición del cigüeñal.

Extraiga el sensor de posición del cigüeñal y monte el componente D en su lugar.

Instrucciones

Componente E = llave pretensora de la cadena de distribución. El componente E sirve para pretensar la cadena de distribución antes de apretar los pernos de la herramienta de ajuste del árbol de levas; véase la **Fig. 4**. Se ha diseñado para su montaje detrás de los piñones del árbol de levas y encajarse en los piñones como se muestra en la imagen. Ha de aplicarse el par correcto al componente E para garantizar que se elimina toda la holgura entre los piñones de la cadena. Para garantizar que se aplica la tensión correcta, consulte la información acerca del par de los fabricantes.

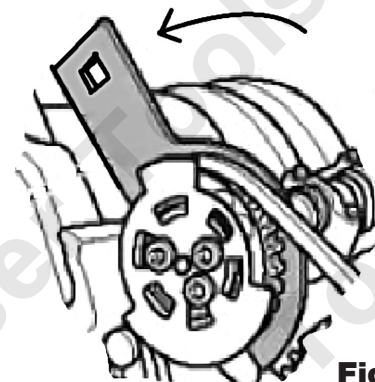
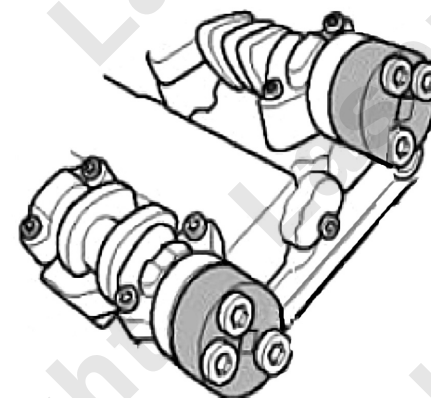


Fig. 4

Componente F = herramientas de giro del árbol de levas. Sirven para balancear suavemente los árboles de levas con el fin de garantizar que se sujetan correctamente por medio de las herramientas de bloqueo del árbol de levas (A/B) y para girar los árboles de levas cuando los piñones no están en su sitio.



Door een verkeerd afgestelde motordistributie kunnen de kleppen beschadigd raken. Tool Connection kan in geen geval verantwoordelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door het gebruik van deze gereedschappen.

Voorzorgsmaatregelen – lezen a.u.b.

- Koppel de massakabels van de accu los (controleer of de radiocode beschikbaar is).
- Verwijder de (gloeï)bougies zodat de motor gemakkelijker kan draaien.
- Gebruik geen schoonmaakvloeistoffen op riemen, kettingwielen of rollen.
- Maak altijd aantekeningen van de inbouwstand van de hulpaandrijfriem voor u deze verwijderd.
- Draai de motor in de normale richting (rechtsom tenzij anders vermeld).
- Draai niet aan de nokkenas, krukas of dieselinjectiepomp nadat de distributieketting/-riem is verwijderd (tenzij specifiek vermeld).
- Gebruik de distributieketting niet om de motor te blokkeren tijdens het los- of vastdraaien van bouten van de krukspoelie.
- Draai niet aan de krukas of nokkenas nadat de distributieriem/-ketting is verwijderd.
- Markeer de richting van de ketting voordat u deze verwijderd.
- Het wordt altijd aanbevolen om de motor langzaam met de hand te draaien en de afstellingsposities van de nokkenas en krukas opnieuw te controleren.
- Krukassen en nokkenassen mogen alleen worden gedraaid als het kettinaandrijfmecanisme volledig is gemonteerd.
- Draai de krukas niet met behulp van de nokkenas of andere tandwielen.
- Controleer de afstelling van de dieselinjectiepomp na vervanging van de ketting.
- Neem alle aandraaimomenten in acht.
- Raadpleeg altijd de onderhoudshandleiding van de fabrikant van het voertuig of een voor het voertuig geschikte instructiehandleiding.
- Een verkeerd afgestelde motordistributie kan de kleppen beschadigen.



www.lasertools.co.uk



Distributie door Tool Connection Ltd.
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Garantie

Neem rechtstreeks contact op met onze serviceafdeling indien dit product defect raakt als gevolg van gebrekkige materialen of productiemethoden, via: **+44 (0) 1926 818186**. Normaal gebruik en de daarbij behorende slijtage zijn hiervan uitgesloten, evenals verbruiksartikelen en verkeerd gebruik.

www.lasertools.co.uk

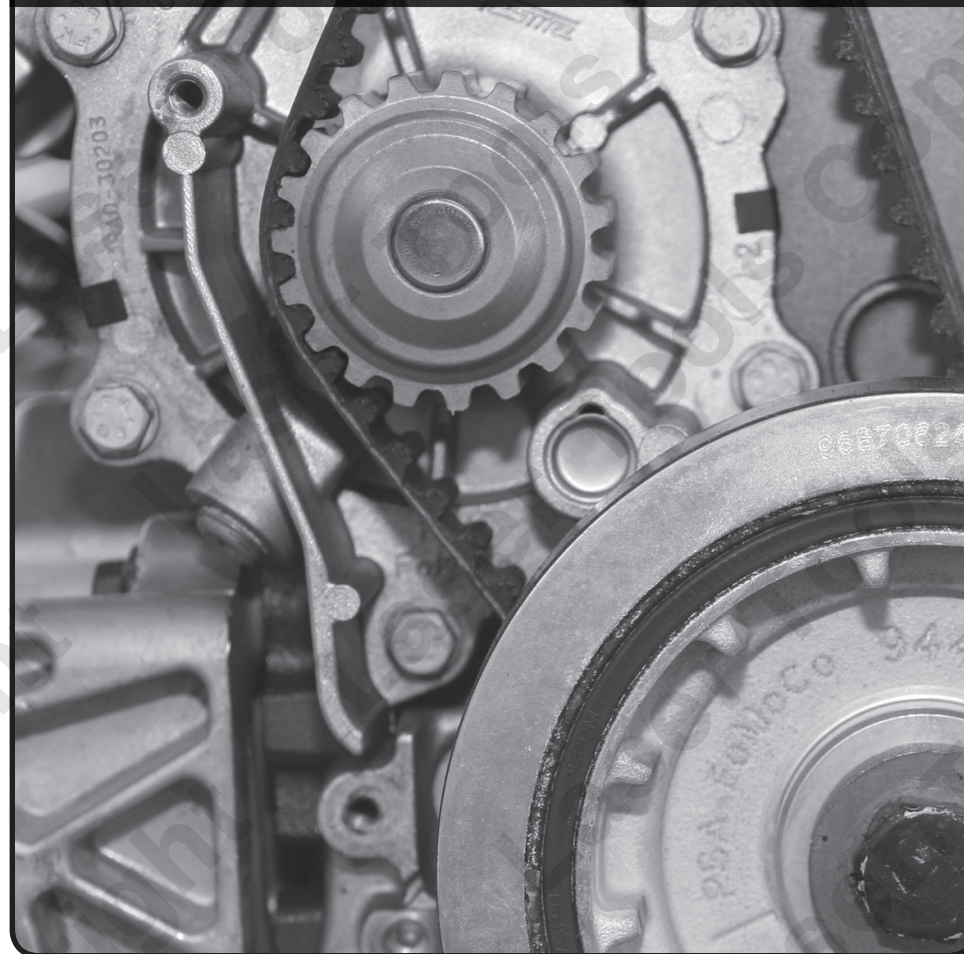
LASER®

Onderdeelnr. 6248



Complete motordistributieset Jaguar/Land Rover 5.0L

**MADE IN
SHEFFIELD**



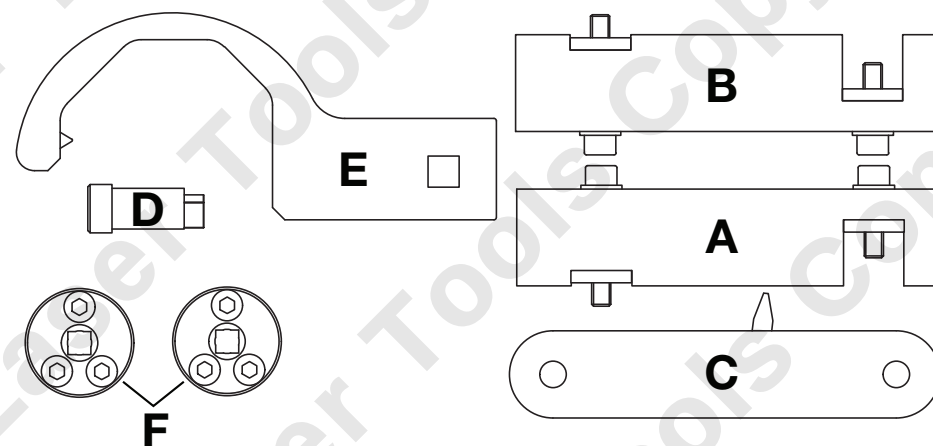
www.lasertools.co.uk

Inleiding

Deze set bevat het distributiegereedschap dat nodig is voor het blokkeren van de nokkenassen en de krukas in hun afgestelde positie bij V8 5.0L-benzinemotoren van na 2010 die in de Jaguar- en Land Rover-series zijn gebruikt.

De motordistributieset 6248 is een zevendelige set die bestaat uit blokkeergereedschappen voor nokkenas, krukas en vliegwiel en het speciale nokkenasdraaigereedschap met de voorspansleutel die nodig is voor werkzaamheden aan de vermelde motoren.

Schema



Referentie	Onderd.- code	OEM-ref.	Beschrijving
A	C678	303-1445-1	Nokkenasblokkeerblok type 1
B	C679	303-1445-5	Nokkenasblokkeerblok type 2
C	C680	303-1448	Vliegwielblokkeerpen
D	C681	303-1447	Krukasblokkeerpen
E	C682	303-1482	Voorspansleutel
F	C683	303-1452	2 x nokkenasdraaigereedschap

Toepassingen

Fabrikant	Model	Cilinderinhoud	Motorcode	Jaar (vanaf)
Jaguar	XF	5.0L	AJ-133/508PN	2009
			AJ-133/508PS	
	XFR		AJ-133/508PS	2010
	XJ		AJ-133/508PN	
			AJ-133/508PS	
	XK8		AJ-133/508PN	2009
	XKR		AJ-133/508PS	
	F-Type Convertible		AJ-133/508PS	2013
Land Rover	Discovery 4		508PN	2009
	Range Rover		508PN	
			508PS	
	Range Rover Sport		508PN	
			508PS	

Vorbereitung

- Plaats het voertuig op een geschikte hefbrug of zet het voertuig op assteunen
- Verwijder de motorafdekkingen aan boven- en onderzijde
- Verwijder de kleppendecksels
- Verwijder de krukaspositiesensor
- Zorg ervoor dat de paspen van de krukaspoelie zich in de 6-uurpositie bevindt
- Draai de motor altijd in de normale draairichting

Voorzorgsmaatregelen - ALTIJD NALEVEN

- Werk niet onder een voertuig dat slechts door een krik wordt ondersteund. Een opgekrikt voertuig moet goed met assteunen worden ondersteund.
- Controleer het gereedschap vóór gebruik op versleten en kapotte onderdelen.
- Draag de juiste beschermingsuitrusting.
- Gebruik altijd uw gezond verstand en wees voorzichtig.

De informatie in deze brochure dient uitsluitend ter referentie. The Tool Connection Ltd adviseert fabrikantgegevens of Autodata te gebruiken.

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade of letsel als gevolg van het gebruik van deze set.

Deze gereedschappen zijn speciaal ontworpen voor een bepaald voertuig en mogen niet voor andere voertuigen worden gebruikt.

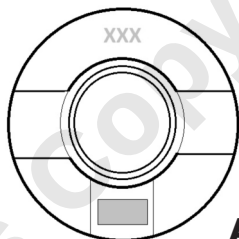
Volg de meegeleverde instructies.



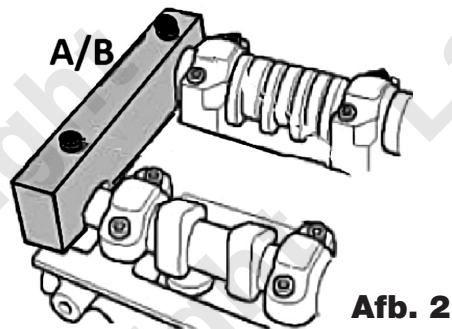
Safety First. Be Protected.

Instructies

Onderdelen A/B = nokkenasblokkeerblok type 1 en 2 – waarbij de sleuven aan de achterkant van de nokkenassen uitgelijnd zijn met de cilinderkop zoals afgebeeld in **afb. 1**. Onderdelen A en B worden gebruikt om beide nokkenassen in hun positie te blokkeren, zoals getoond in **afb. 2**. Monteer A en B nadat de krukasblokkeerpen (D) is ingebouwd. Tijdens het monteren van A en B draait u de bevestigingsschroeven met de hand vast.

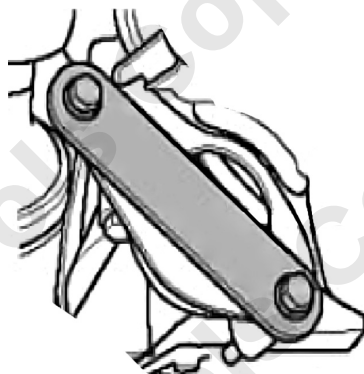


Afb. 1



Afb. 2

Onderdeel C = vliegwielsblokkeergereedschap – onderdeel C wordt gebruikt om het vliegwiel via de startmotoropening te blokkeren, zoals afgebeeld in **afb. 3** zodat de moer van de voorste krukaspoelie kan worden uit- en ingebouwd.

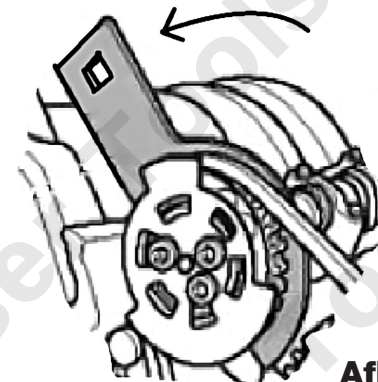


Afb. 3

Onderdeel D = krukasblokkeerpen - wordt gebruikt om de krukas in zijn afgestelde positie te blokkeren via de opening van de krukaspositiesensor. Verwijder de krukaspositiesensor en monteer in plaats daarvan onderdeel D.

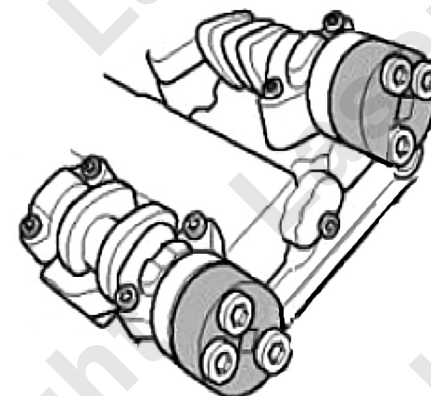
Instructies

Onderdeel E = voorspansleutel voor de distributieketting - onderdeel E wordt gebruikt om de distributieketting voor te spannen voordat de nokkenasverstellingsbouten worden vastgedraaid, zie **afb. 4**. Dit onderdeel is gemaakt om achter de nokkaskettingwielen te passen en zoals afgebeeld in het kettingwiel te grijpen. Op onderdeel E moet het juiste aanhaalmoment worden uitgeoefend, zodat er geen speling meer is in de ketting tussen de kettingwielen. Raadpleeg de fabrikantgegevens voor de aanhaalwaarden zodat de juiste spanning wordt uitgeoefend.



Afb. 4

Onderdeel F = nokkenasdraaigereedschap - wordt gebruikt om de nokkenassen voorzichtig heen en weer te bewegen, zodat ze correct in de nokkenasblokkeerblokken (A/B) vallen en om de nokkenassen te draaien wanneer de kettingwielen verwijderd zijn.



Eine fehlerhafte oder phasenfalsche Motorsteuerung kann zu Schäden an den Ventilen führen. The Tool Connection kann für keinerlei Schäden haftbar gemacht werden, die durch die Nutzung dieser Werkzeuge verursacht werden.

Vorsichtsmaßnahmen – bitte lesen

- Massekabel von der Batterie abklemmen (überprüfen, dass Radiocode zur Verfügung steht)
- Zünd- oder Glühkerzen ausbauen, damit der Motor leichter dreht
- Keine Reinigungsflüssigkeiten an Riemen, Kettenrädern oder Rollen verwenden
- Vor dem Ausbau immer den Verlauf des Hilfsantriebsriemens notieren
- Motor in normaler Drehrichtung drehen (im Uhrzeigersinn, sofern nicht anders angegeben)
- Nockenwelle, Kurbelwelle oder Dieseleinspritzpumpe nicht drehen, sobald die Steuerkette ausgebaut wurde (sofern nicht ausdrücklich angegeben)
- Beim Lösen oder Festziehen der Schrauben der Kurbelwellenscheibe Steuerkette nicht zum Arretieren des Motors nutzen
- Nockenwelle oder Kurbelwelle nicht drehen, sobald die Steuerkette/der Steuerriemen ausgebaut wurde
- Vor dem Ausbau Richtung der Kette markieren
- Es ist immer zu empfehlen, den Motor langsam von Hand zu drehen und die Einstellung von Nocken- und Kurbelwelle zu überprüfen
- Kurbelwellen und Nockenwellen dürfen nur dann gedreht werden, wenn der Kettentrieb vollständig montiert ist
- Kurbelwelle niemals über die Nockenwelle oder andere Zahnräder drehen
- Einstellung der Dieseleinspritzpumpe nach dem Austausch der Kette überprüfen
- Alle Anzugsmomente beachten
- Immer im Wartungshandbuch des Fahrzeugherstellers oder in einem geeigneten Spezialbuch nachlesen
- Eine fehlerhafte oder phasenfalsche Motorsteuerung kann zu Schäden an den Ventilen führen.



www.lasertools.co.uk



Vertrieb durch The Tool Connection Ltd
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR, GB
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

Garantie

Sollte aufgrund fehlerhafter Materialien oder Verarbeitung ein Defekt an diesem Produkt auftreten, wenden Sie sich direkt an unsere Serviceabteilung: **+44 (0) 1926 818186**. Normale Abnutzung und Verschleiß sind ebenso ausgeschlossen wie Verbrauchsmaterialien und Missbrauch.

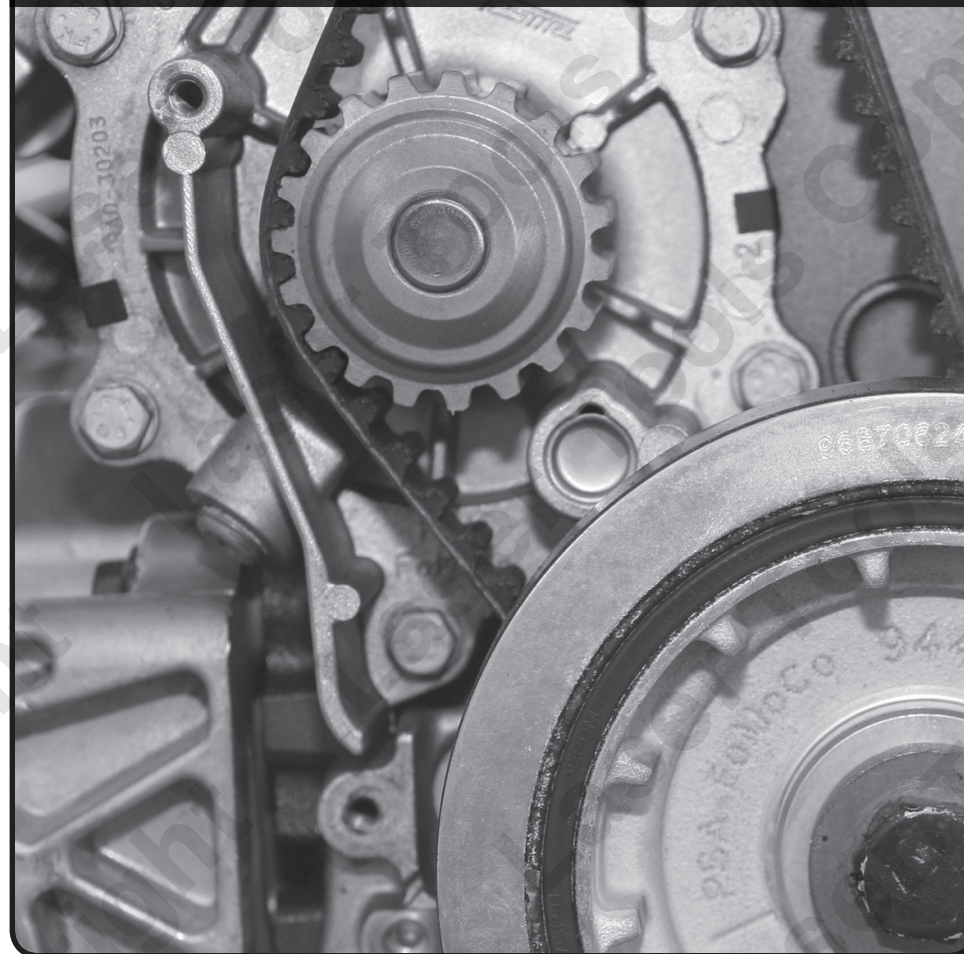
www.lasertools.co.uk

LASER®

Teile-Nr. 6248



Motoreinstellwerkzeugsatz **Jaguar/Land Rover 5,0 l**



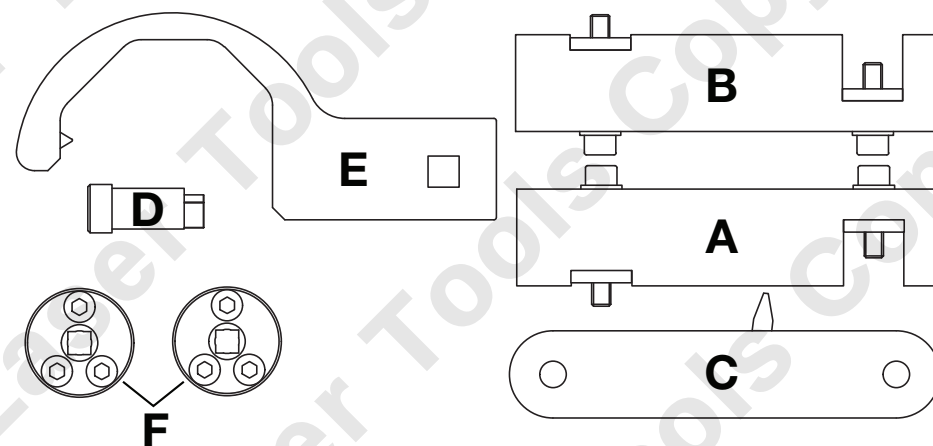
www.lasertools.co.uk

Einführung

Dieser Werkzeugsatz enthält die erforderlichen Einstellwerkzeuge, um bei nach 2010 gebauten V8-5,0 I-Benzinmotoren, die in Jaguar- und Land-Rover-Fahrzeugen eingesetzt werden, Nockenwelle und Kurbelwelle in eingestellter Position zu arretieren.

Beim Motoreinstellwerkzeugsatz 6248 handelt es sich um einen 7-teiligen Satz, der die Werkzeuge zum Arretieren von Nockenwelle, Kurbelwelle und Schwungscheibe sowie die Spezial-Nockenwellendrehwerkzeuge mit Spannschlüssel enthält, die für Arbeiten an den aufgeführten Motoren erforderlich sind.

Übersicht



Kennziffer	Komp.-Code	OEM-Kennziffer	Bezeichnung
A	C678	303-1445-1	Arretierblock für Nockenwelle – Typ 1
B	C679	303-1445-5	Arretierblock für Nockenwelle – Typ 2
C	C680	303-1448	Arretierstift für Schwungscheibe
D	C681	303-1447	Arretierstift für Kurbelwelle
E	C682	303-1482	Vorspannschlüssel
F	C683	303-1452	2x Nockenwellen-Drehwerkzeug

Einsatzmöglichkeiten

Hersteller	Modell	Hubraum	Motorcode	Ab Baujahr
Jaguar	XF	5,0 l	AJ-133/508PN	2009
			AJ-133/508PS	
	XFR		AJ-133/508PS	2010
	XJ		AJ-133/508PN	
			AJ-133/508PS	
	XK8		AJ-133/508PN	2009
	XKR		AJ-133/508PS	
	F-Type Cabriolet		AJ-133/508PS	2013
Land Rover	Discovery 4		508PN	2009
	Range Rover		508PN	
			508PS	
	Range Rover Sport		508PN	
			508PS	

Vorbereitung

- Fahrzeuge auf eine geeignete Bühne stellen oder mit Achsständern abstützen
- Obere und untere Motorabdeckung entfernen
- Nockenwellenabdeckungen entfernen
- Kurbelwellenpositionssensor entfernen
- Sicherstellen, dass sich der Kurbelwellenscheiben-Passstift in der Stellung 6 Uhr befindet
- Motor immer in normale Drehrichtung drehen

Vorsichtsmaßnahmen – IMMER

- Niemals an oder unter einem Fahrzeug arbeiten, das nur von einem Wagenheber gestützt wird. Wenn das Fahrzeug mit einem Wagenheber angehoben wird, muss es sicher von Sicherheitsachsständern gestützt werden.
- Vor der Verwendung Werkzeuge auf abgenutzte und beschädigte Teile untersuchen.
- Geeignete Sicherheitsausrüstung tragen.
- Jederzeit gesunden Menschenverstand und Vorsicht walten lassen.

Die in dieser Broschüre angegebenen Informationen dienen nur als Referenz. The Tool Connection Ltd empfiehlt die Nutzung der Daten des Herstellers oder von Autodata.

Es wird keine Haftung für Schäden oder Verletzungen übernommen, die sich durch die Verwendung dieses Kits ergeben.

Diese Werkzeuge sind für die Fahrzeuge ausgelegt, für die sie konstruiert wurden, und sollten an keinem anderen Fahrzeug verwendet werden.

Anweisungen befolgen.



Safety First. Be Protected.

Anweisungen

Komponenten A/B = Arretierblock Typ 1 und 2 für Nockenwelle – mit den Schlitten hinten in den Nockenwellen am Zylinderkopf ausgerichtet, wie in **Abb. 1** dargestellt. Die beiden Komponenten A und B dazu benutzen, die Nockenwellen wie in **Abb. 2** dargestellt zu arretieren. Zuerst Arretierstift für Kurbelwelle (D) einsetzen, danach A und B montieren. Bei der Montage von A und B die Befestigungsschrauben von Hand anziehen.

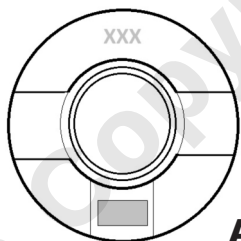


Abb. 1

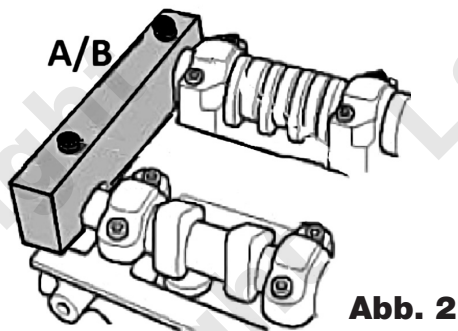


Abb. 2

Komponente C = Arretierwerkzeug für Schwungscheibe – Komponente C dient dazu, die Schwungscheibe über die Startermotoröffnung wie in **Abb. 3** dargestellt zu arretieren, damit die vordere Kurbelwellenscheiben-Mutter entfernt und montiert werden kann.

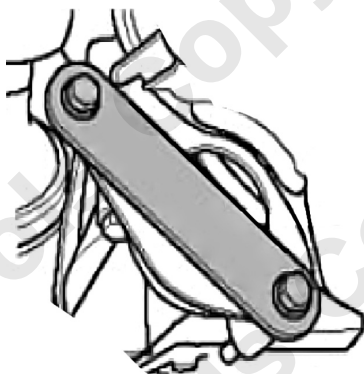


Abb. 3

Komponente D = Arretierstift für Kurbelwelle – dient dazu, die Kurbelwelle in eingestellter Position über die Öffnung für den Kurbelwellenpositionssensor zu arretieren. Kurbelwellenpositionssensor entfernen und Komponente D an seiner Stelle einsetzen.

Anleitung

Komponente E = Steuerketten-Vorspann Schlüssel – Komponente E dient dazu, die Steuerkette vor Anziehen der Nockenwellen-Einstellschrauben vorzuspannen, siehe **Abb. 4**. Er passt hinter die Nockenwellenkettenräder und greift wie dargestellt in das Kettenrad. Auf Komponente E muss das richtige Anzugsmoment aufgebracht werden, damit die Kette zwischen den Kettenrädern nicht durchhängt. Dazu die Informationen des Herstellers zum Anzugsmoment beachten.

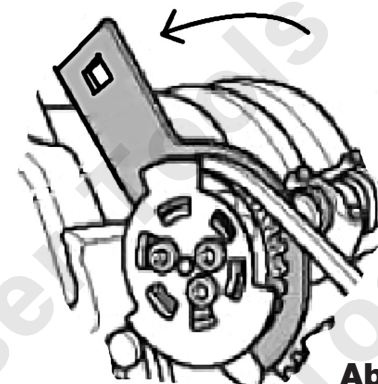


Abb. 4

Komponente F = Nockenwellen-Drehwerkzeuge – dienen dazu, die Nockenwellen sanft zu schaukeln, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß von den Arretierwerkzeugen für die Nockenwellen (A/B) gehalten werden, und um die Nockenwellen zu drehen, wenn die Kettenräder demontiert sind.

