

# Einstell-Werkzeug-Satz für Dieselpumpen



## VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz zum Einstellen des Förderbeginns bei Bosch Verteilereinspritzpumpen EP/VE, Nikki, Nippon Denso, CAV Rotodiesel-Einspritzpumpen (oberer Zugang) und eine Reihe von PSA XUD Motoren.

## WERKZEUGE

Nr.	Bezeichnung	zu verwenden wie OEM
1	Messadapter für Kolbenhöhe M14	(VAG T10170)
2	Mesuhrhalter, lang M8	
3	Mesuhrhalter, kurz M8	
4	Taststift	Volvo 999-5382
5	Mesuhrhalter, kurz M10	
6	Verlängerung, Länge 99 mm	
7	Verlängerung, Länge 40.8 mm	
8	DTi Montagehalter (CAV)	
9	Gewindeadapter M8 – M10	
10	Präzisionsmessuhr Ø41 / Klemmung: Ø8 mm / Auflösung: 0.01 mm	Opel KM-571-A / VW 3313 / VW VAS6079

## SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors und einen dadurch entstehenden Motorschaden.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch, verwenden Sie immer fahrzeugspezifische Serviceliteratur, dieser entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte, Hinweise zur Demontage/Montage, usw.
- Drehen Sie den Motor nur in normaler Drehrichtung (im Uhrzeigersinn soweit nicht anders angegeben)

## FÖRDERBEGINN PRÜFEN / EINSTELLEN

1. Der Zug des Kaltstartbeschleunigers darf nicht gezogen sein.
2. Der Motor steht auf OT 1. Zylinder (Markierung Schwungrad und Anguss Kupplungsglocke).
3. Den Messuhrhalter und die Messuhr mit eingeschraubtem Fühler (ca. 2,5mm Vorspannung), statt der Verschlusschraube in die Einspitzpumpe einschrauben.
4. Nun die Kurbelwelle langsam gegen die Motordrehrichtung drehen, bis der Messuhrzeiger sich nicht mehr bewegt.
5. Danach die Messuhr wieder auf „0“ stellen.
6. Jetzt die Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen, bis die OT Markierung fluchtet.
7. Die Messuhr muss den dem Motor entsprechenden Hub anzeigen.
8. Falsche Einstellungen müssen durch das Lösen der Befestigungsschrauben und drehen der Einspitzpumpe berichtigt werden.
9. Nach dem Abbau von Messuhrhalter und Messuhr, muss der Dichtring der Verschlusschraube ersetzt werden.

## EINSTELLDATEN

Hersteller	Modell	Motor	Baujahr	Förderbeginn
Audi	Audi 80	1.6 TD	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6	86-90	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.9	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.0 TD	88-91	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	89-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.5 TD	90-91	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	91-92	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	91-	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	92-	0.70 +/-0.02
VW	VW Polo	1.3	86-90	1.05 +/-0.02
VW	VW Polo	1.4	90-92	0.95 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	89-90	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-93	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.9	89-92	1.0 +/-0.02
VW	Passat	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.6	81-90	0.9
VW	Transporter	1.6 TD	84-90	0.9
VW	Transporter	1.7	87-90	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.9	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	89-92	0.8 +/-0.02
Volvo	740/760/940	2.4 TD	82-92	0.9
Volvo	740/940 D	2.4	84-92	0.8
Volvo	740/760/780/960	2.4 TD	87-92	0.9

## Diesel Fuel Pump Timing Set



### INTENDED USE

This tool set is designed to set up Bosch EP/VE Rotary, Nikki, Nippon Denso, CAV Rotodiesel injection pumps (top entry port) and the PSA XUD range of engines.

### TOOLS

No.	Description	to be used as OEM
1	Piston Height Adaptor M14	(VAG T10170)
2	Adaptor Assembly, long M8	
3	Adaptor Assembly, short M8	
4	Probe	Volvo 999-5382
5	Adaptor Assembly, short M10	
6	Extension, length 99mm	
7	Extension, length 40.8mm	
8	DTi Mounting Bracket (CAV)	
9	Thread Adaptor M8 – M10	
10	Dial Test Indicator Ø 41 mm Clamping: Ø 8 mm / Accuracy: 0.01 mm	Opel KM-571-A / VW 3313 / VW VAS6079

### SAFETY INFORMATION

- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working with the engine running. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Keep children and other unauthorized persons away from the work area.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries.
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally and resulting in engine damage.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.
- Turn the engine only in the normal direction of rotation (clockwise unless otherwise specified)

## CHECKING / ADJUSTING FUEL DELIVERY START

1. The choke (cold start support) must not be activated.
2. The engine has to be in impulse transmitter 1<sup>st</sup> cylinder position (check mark of flywheel and clutch bell gate).
3. Instead of the screw plug, screw gauge holder and gauge plus attached probe (approx. 2.5mm initial load) onto the fuel pump.
4. Now turn the crank shaft slowly against the engine's rotation until the needle of the gauge won't move anymore.
5. After that set back the gauge to "0".
6. Now turn the crank shaft with the engine's rotation until the impulse transmitter mark matches.
7. The gauge should be reading the according stroke now.
8. False setting can be adjusted by loosening the clamp bolts and turning the fuel pump.
9. Don't forget to replace the sealing ring of the screw plug after the removal of gauge holder and gauge.

## SETTING DATA

Manufacturer	Model	Engine	Year	Start of fuel delivery
Audi	Audi 80	1.6 TD	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6	86-90	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.9	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.0 TD	88-91	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	89-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.5 TD	90-91	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	91-92	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	91-	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	92-	0.70 +/-0.02
VW	VW Polo	1.3	86-90	1.05 +/-0.02
VW	VW Polo	1.4	90-92	0.95 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	89-90	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-93	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.9	89-92	1.0 +/-0.02
VW	Passat	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.6	81-90	0.9
VW	Transporter	1.6 TD	84-90	0.9
VW	Transporter	1.7	87-90	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.9	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	89-92	0.8 +/-0.02
Volvo	740/760/940	2.4 TD	82-92	0.9
Volvo	740/940 D	2.4	84-92	0.8
Volvo	740/760/780/960	2.4 TD	87-92	0.9

# Jeu d'outils de réglage pour pompes diesel



## UTILISATION PRÉVUE

Ce kit d'outils permet de régler le point de début d'alimentation sur les pompes de distribution d'injection diesel Bosch, Nikki, Nippon Denso, pompes d'injection roto-diesel de CAV (accès par le haut) et sur une gamme de moteurs PSA XUD.

## OUTILS

N°	Désignation	à utiliser comme OEM
1	Adaptateur de mesure pour hauteur de piston M14	
2	Support de comparateur, long M8	
3	Support de comparateur, court M8	
4	Sonde	999-5382/999 5382
5	Support de comparateur, court M10	
6	Rallonge, longueur 99 mm	
7	Rallonge, longueur 40,8 mm	
8	Support de montage DTi (CAV)	999-5382/999 5382
9	Adaptateur fileté M8 – M10	
10	Comparateur de précision Ø 41/serrage : Ø8 mm/résolution : 0,01 mm	KM 571A/3313

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais l'outil sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Retirez la clé de contact avant d'entamer la réparation, vous évitez ainsi de démarrer le moteur par inadvertance et, en conséquence, des dommages du moteur.
- Ces instructions sont des informations brèves et ne peuvent pas remplacer le manuel de l'atelier. Consultez toujours les manuels de service spécifiques du véhicule pour des informations techniques comme la valeur du moment de couple, des instructions de démontage/montage, etc.
- Faites tourner le moteur uniquement dans le sens de rotation normal (sauf indication contraire, le sens des aiguilles d'une montre)

## CONTRÔLER/RÉGLER LE POINT DE DÉBUT DE L'ALIMENTATION

1. L'accélérateur de démarrage à froid ne doit pas être actionné.
2. Le moteur doit être au point mort supérieur du 1er cylindre (marquages sur le volant d'inertie et la cloche d'embrayage).
3. Vissez le support de comparateur et le comparateur avec la sonde vissée (pré-tension d'environ 2,5 mm) dans la pompe d'injection, à la place du bouchon fileté.
4. Puis tournez lentement le vilebrequin dans le sens inverse du sens de rotation du moteur, jusqu'à ce que l'aiguille du comparateur s'arrête de bouger.
5. Réglez ensuite de nouveau le comparateur sur « 0 ».
6. Maintenant, tournez le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur jusqu'à ce que le repère OT (point mort supérieur) soit aligné.
7. Ici, le comparateur doit indiquer la course correspondant au moteur.
8. Les réglages incorrects doivent être corrigés en desserrant les vis de fixation et en tournant la pompe à injection.
9. Après avoir démonté le support de comparateur et le comparateur, remplacez la bague d'étanchéité du bouchon fileté.

## DONNÉES DE RÉGLAGE

Fabricant	Modèle	Moteur	Année de construction	Point de début d'alimentation
Audi	Audi 80	1.6 TD	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6	86-90	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.9	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.0 TD	88-91	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	89-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.5 TD	90-91	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	91-92	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	91-	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	92-	0.70 +/-0.02
VW	VW Polo	1.3	86-90	01:05 +/-0.02
VW	VW Polo	1.4	90-92	0.95 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	89-90	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-93	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.9	89-92	1.0 +/-0.02
VW	Passat	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.6	81-90	0.9
VW	Transporter	1.6 TD	84-90	0.9
VW	Transporter	1.7	87-90	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.9	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	89-92	0.8 +/-0.02
Volvo	740/760/940	2.4 TD	82-92	0.9
Volvo	740/940 D	2.4	84-92	0.8
Volvo	740/760/780/960	2.4 TD	87-92	0.9

## Juego para el ajuste de bombas de combustible



### USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para ajustar el inicio de la inyección de las bombas de inyección rotativas Bosch EP/VE, Nikki, Nippon Denso, bombas de inyección CAV Rotodiesel (acceso superior) y una serie de motores PSA XUD.

### HERRAMIENTAS

N.º	Denominación	para ser utilizado como OEM
1	Adaptador de medición de la altura del pistón M14	
2	Soporte de comparador, largo M8	
3	Soporte de comparador, corto M8	
4	Palpador	999-5382 / 999 5382
5	Soporte de comparador, corto M10	
6	Extensión, longitud 99 mm	
7	Extensión, longitud 40,8 mm	
8	Soporte de montaje DTi (CAV)	999-5382 / 999 5382
9	Adaptador de rosca M8 – M10	
10	Reloj comparador Ø41 / sujeción: Ø8 mm / resolución: 0.01 mm	KM 571A / 3313

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca deposite la herramienta sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Precaución al trabajar con motores en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Retire la llave de encendido antes de la reparación, así evitará un arranque accidental del motor y los daños en el mismo que podrían producirse en consecuencia.
- Este manual sirve para proporcionar una breve información y no sustituye en modo alguno a un manual del taller, utilice siempre la documentación de servicio específica del vehículo, que contiene indicaciones técnicas como los valores de par, las instrucciones de desmontaje/montaje, etc. que puede consultar.
- Gire el motor solo en el sentido de giro normal (en el sentido horario, salvo indicación de lo contrario)

## COMPROBAR / AJUSTAR INICIO DE INYECCIÓN

1. El tirador del acelerador de arranque en frío no debe estar tirado.
2. El motor está situado en PMS 1. Cilindro (marca en el volante y la campana del embrague de fundición).
3. Atornille el soporte del comparador y el medidor con el palpador atornillado (aproximadamente 2,5 mm de precarga) en la bomba de inyección en lugar del tapón de rosca.
4. Ahora gire el cigüeñal lentamente contra la dirección de rotación del motor hasta que el indicador del comparador no se mueva.
5. A continuación, vuelva a colocar el indicador del comparador en "0".
6. Ahora gire el cigüeñal en la dirección de rotación del motor hasta que la marca PMS esté alineada.
7. El comparador debe indicar la carrera correspondiente al motor.
8. Los ajustes incorrectos deben corregirse aflojando los tornillos de fijación y girando la bomba de inyección.
9. Después de desmontar el soporte del comparador y del medidor, se debe reemplazar el anillo de sellado del tapón de rosca.

## DATOS DE AJUSTE

Fabricante	Modelo	Motor	Año	inicio de la inyección
Audi	Audi 80	1.6 TD	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6	86-90	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 80	1.9	86-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.0 TD	88-91	0.9 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	89-90	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.5 TD	90-91	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	2.4	91-92	1.0 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	91-	0.35 +/-0.02
Audi	Audi 100	TDI	92-	0.70 +/-0.02
VW	VW Polo	1.3	86-90	1.05 +/-0.02
VW	VW Polo	1.4	90-92	0.95 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	83-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6	89-90	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.6 TD	89-93	1.0 +/-0.02
VW	Golf/Jetta	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.6 TD	89-92	0.9 +/-0.02
VW	Passat	1.9	89-92	1.0 +/-0.02
VW	Passat	1.9	91-92	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.6	81-90	0.9
VW	Transporter	1.6 TD	84-90	0.9
VW	Transporter	1.7	87-90	0.9 +/-0.02
VW	Transporter	1.9	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	90-92	1.0 +/-0.02
VW	Transporter	2.4	89-92	0.8 +/-0.02
Volvo	740/760/940	2.4 TD	82-92	0.9
Volvo	740/940 D	2.4	84-92	0.8
Volvo	740/760/780/960	2.4 TD	87-92	0.9