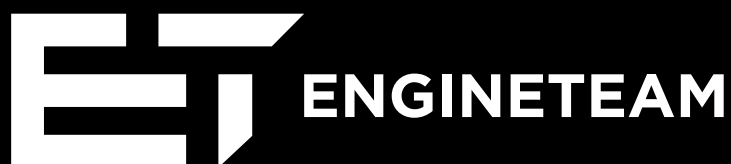


CZ / DE / EN



CZ
1-2

Sada pro časování motoru
Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

DE
3-4

Einstellwerkzeugsatz,
Steuerzeiten 1.0/1.2/1.4

EN
5-6

Timing tool set
Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

HP0029

www.engineteam.com



Sada pro časování motoru Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

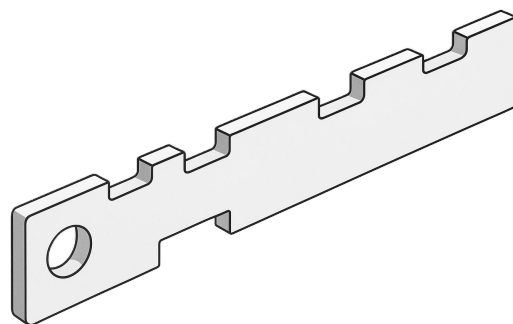
Bezpečnostní pokyny

- Při práci na horkých motorech buďte opatrní – nebezpečí popálení.
- Před opravou vytáhněte klíček ze zapalování, aby se motor neúmyslně nespustil.
- Při práci na běžících motorech buďte opatrní. Volné oblečení, nářadí a další věci se mohou zachytit do otáčejících se částí, což může vést k vážným zraněním.
- Tato příručka je pouze stručná informace a nenahrazuje dílenskou příručku. Vždy se informujte o krouticích momentech, montážích a demontážích atd. v příslušné servisní literatuře.
- Po jakékoli úspěšné údržbě a před nastartováním motoru byste měli motor ručně otočit o dvě otáčky, abyste zkontrolovali novou dobu ovládání.
- Otáčejte motorem pouze v normálním směru otáčení (po směru hodinových ručiček, není-li uvedeno jinak).
- Nepoužívejte zajišťovací nástroje pro vačkový hřídel a klikový hřídel k přidržení při uvolňování nebo utahování šroubů na řemenicích, vačkových hřídelích nebo klikových hřídelích.
- Mohlo by dojít k poškození nástrojů a součástí motoru. Používejte pouze nástroje, které jsou pro tento účel vhodné.

Sada obsahuje

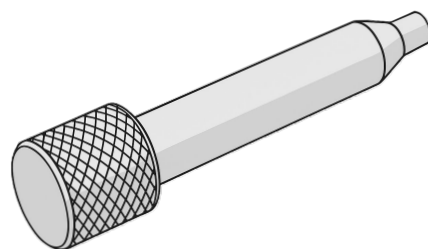
Nastavovací deska vačkového hřídele

Tento nástroj se používá pro oba vačkové hřídele v jejich časované poloze umístěním do vodorovných drážek na zadní straně každého vačkového hřídele.



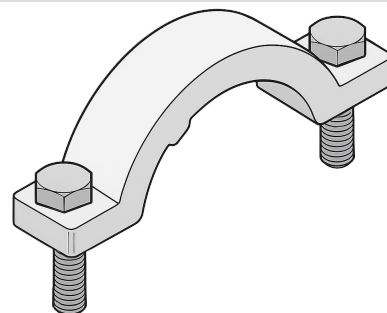
Aretační čep klikového hřídele

Tento nástroj se používá k umístění klikového hřídele na TDC. Vkládá se skrz blok motoru a zapadá do „drážky“ na prvním klikovém žebro klikového hřídele.



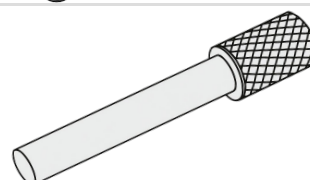
Kalibrační přípravek

Rozvodový kotouč je připevněn k řetězovému kolu vačkového hřídele sacích ventilů. Polohu kotouče lze upravit pouze při použití aretační destičky vačkového hřídele.



Přidržený čep napínáku řetězu

Tento nástroj se používá k přidržování hydraulického napínáku.



Sada pro časování motoru Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

CZ

Kontrola časování motoru

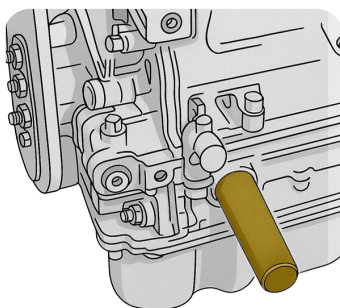
1. Demontujte víko hlavy válců.
2. Otočte motorem do polohy těsně před horní úvratí (TDC) 1. válce.
3. Vyjměte zátku přístupu ke klikovému hřídeli a zasuňte aretační kolík klikového hřídele (viz obr. 1).
4. Pomalu otáčejte motorem do polohy TDC, dokud se aretační kolík plně nezajistí do klikového hřídele.
5. Vložte přípravek pro nastavení vačkové hřídele do drážek na zadní straně vačkových hřídelí (viz obr. 2).
6. Namontujte měřidlo polohy časovacího kotouče na snímací kotouč (viz obr. 3).

Poznámka:

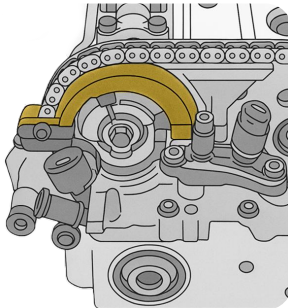
Časování motoru je správné, pokud lze současně namontovat přípravek pro nastavení vačkové hřídele, aretační kolík klikového hřídele a měřidlo polohy časovacího kotouče.

Pokud nelze jeden nebo více nástrojů nasadit, je třeba přejít k části Nastavení časování.

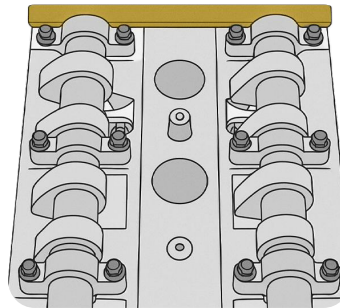
(Obrázky mají pouze ilustrační charakter)



obr.1



obr.2



obr.3

Nastavení časování motoru

Pokud lze aretovat klikový i vačkový hřídel v TDC, ale nelze namontovat měřidlo časovacího kotouče, pokračujte takto:

1. Pomocí aretačního kolíku zatlačte napínací lištu mimo řetěz.
 - Důležité: Před nastavováním časování musí být napínací lišta zatlačena zpět, jinak hrozí poškození.
2. Uvolněte šroub řetězového kola sací vačky.
 - Vačku přidržíte klíčem, ne časovacím přípravkem.
3. Namontujte nový šroub, dotáhněte jen lehce – kotoučem musí být možné otáčet.
4. Odstraňte aretační kolík napínáku řetězu.
5. Natočte snímací kotouč tak, aby šlo nainstalovat měřidlo, a přišroubujte ho ke krytu.
6. Dotáhněte šroub řetězového kola předepsaným momentem (vačku přidržíte klíčem).
7. Odstraňte všechny časovací nástroje.
8. Otočte motorem 2× ve směru chodu a vraťte ho do TDC.
9. Znovu vložte všechny časovací nástroje a ověřte správné nastavení.

Poznámka:

Pokud nelze některý z časovacích nástrojů vložit, je nutné celý postup nastavení časování zopakovat. V případě, že při poloze klikového hřídele v TDC nelze nasadit ani měřidlo časovacího kotouče, ani přípravek vačkové hřídele, uvolněte šrouby ozubených kol vaček a natočte je tak, aby bylo možné přípravek vačky nasadit. Poté pokračujte podle postupu a nainstalujte měřidlo časovacího kotouče.

HP0029 ver.2



Steuerzeiten-Werkzeugsatz Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

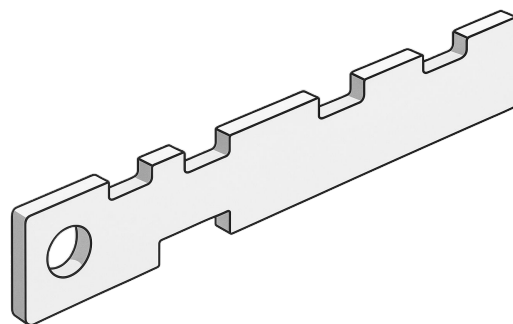
Sicherheitshinweise

- Seien Sie vorsichtig bei Arbeiten an heißen Motoren – Verbrennungsgefahr.
- Ziehen Sie vor Reparaturbeginn den Zündschlüssel ab, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu verhindern.
- Achten Sie bei laufendem Motor auf lose Kleidung, Werkzeuge oder andere Gegenstände – sie können von rotierenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Dieses Handbuch dient nur als Kurzanleitung und ersetzt nicht das Werkstatthandbuch. Bitte beachten Sie stets die fahrzeugspezifische Service-Dokumentation (z. B. Drehmomentwerte, Montage-/Demontagehinweise usw.).
- Nach durchgeführter Wartung und vor dem Starten des Motors den Motor von Hand zweimal durchdrehen, um das neue Steuerzeit-Setup zu überprüfen.
- Drehen Sie den Motor nur in Laufrichtung (im Uhrzeigersinn, sofern nicht anders angegeben).
- Verwenden Sie die Arretierwerkzeuge für Nocken- oder Kurbelwelle nicht zum Gegenhalten beim Lösen oder Anziehen von Schrauben an Riemenscheiben, Nocken- oder Kurbelwellen.
- Dies kann Werkzeuge oder Motorteile beschädigen. Verwenden Sie ausschließlich für diesen Zweck geeignete Werkzeuge.

Lieferumfang

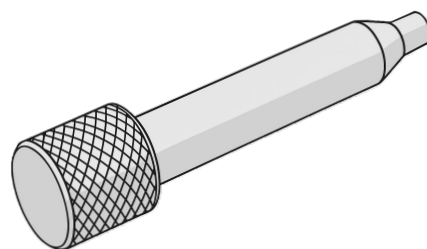
Nockenwellen-Einstellplatte

Dieses Werkzeug wird verwendet, um beide Nockenwellen in ihrer Steuerzeitposition zu halten, indem es in die waagerechten Nuten an der Rückseite jeder Nockenwelle eingesetzt wird.



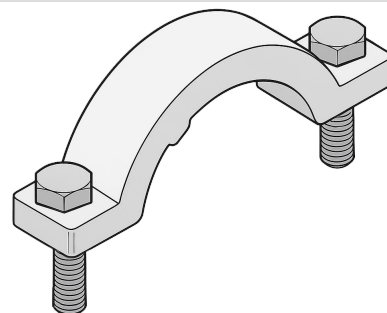
Kurbelwellen-Arretierbolzen

Dieses Werkzeug dient zum Fixieren der Kurbelwelle in OT-Position. Es wird durch den Motorblock eingeführt und greift in die Nut des ersten Kurbelwellenwebs ein.



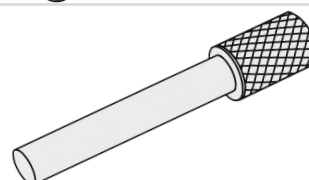
Kalibrierlehre für Steuerzeiten

Die Steuerzeitscheibe ist am Zahnrad der Einlassnockenwelle befestigt. Die Position kann nur angepasst werden, wenn die Nockenwellen-Einstellplatte eingesetzt ist.



Sicherungsstift für Steuerkettenspanner

Dieses Werkzeug hält den hydraulischen Steuerkettenspanner in der Rückzugsposition.



Steuerzeiten-Werkzeugsatz Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

DE

Steuerzeiten prüfen

1. Zylinderkopfdeckel abbauen.
2. Motor knapp vor den oberen Totpunkt (OT) des 1. Zylinders drehen.
3. Verschlussstopfen am Kurbelgehäuse entfernen und Arretierbolzen für Kurbelwelle einsetzen (siehe Abb. 1).
4. Motor langsam bis in die OT-Position drehen, bis der Arretierbolzen vollständig in die Kurbelwelle einrastet.
5. Nockenwellen-Einstellplatte in die Schlitze an der Rückseite der Nockenwellen einsetzen (siehe Abb. 2).
6. Kalibrierlehre für Steuerzeitscheibe am Sensorrad montieren (siehe Abb. 3).

Hinweis:

Die Steuerzeiten sind korrekt, wenn Nockenwellen-Einstellplatte, Kurbelwellen-Arretierbolzen und Kalibrierlehre gleichzeitig montiert werden können.

Ist das nicht möglich, fahren Sie mit dem Abschnitt Steuerzeiten einstellen fort.

(Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung)

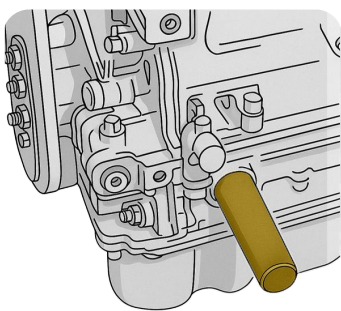


Abb.1

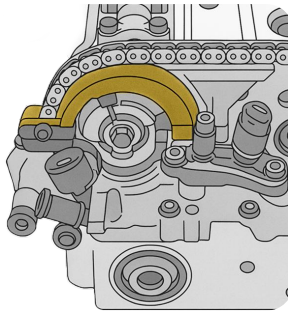


Abb.2

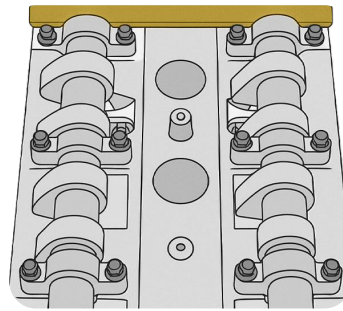


Abb.3

Steuerzeiten einstellen

Wenn Kurbelwelle und Nockenwellen in OT arretiert werden können, die Kalibrierlehre jedoch nicht montiert werden kann, gehen Sie wie folgt vor:

1. Spannschiene mithilfe des Arretierstifts zurückziehen.
 - Wichtig: Spannschiene vor der Einstellung entlasten, um Schäden zu vermeiden.
2. Schraube des Einlassnockenwellenrades lösen.
 - Nockenwelle mit einem Gabelschlüssel an der Sechskantstelle gegenhalten, nicht mit einem Arretierwerkzeug.
3. Neue Schraube einsetzen und nur so weit anziehen, dass sich das Zahnrad drehen lässt.
4. Arretierstift des Kettenspanners entfernen.
5. Sensorrad so verdrehen, dass die Kalibrierlehre montiert und am Deckel verschraubt werden kann.
6. Schraube des Nockenwellenrades mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen (Nockenwelle gegenhalten).
7. Alle Arretierwerkzeuge entfernen.
8. Motor zweimal in Laufrichtung durchdrehen und wieder in OT bringen.
9. Arretierwerkzeuge erneut einsetzen und Steuerzeiten prüfen.

Hinweis:

Lassen sich nicht alle Werkzeuge einsetzen, muss der gesamte Einstellvorgang wiederholt werden. Falls sich weder Kalibrierlehre noch Nockenwellen-Einstellplatte bei OT montieren lassen, lösen Sie zunächst die Schrauben der Nockenwellenräder, drehen die Nockenwellen in die richtige Position, montieren die Einstellplatte und fahren wie oben beschrieben fort.

HP0029 ver.2



Engine Timing Kit

Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

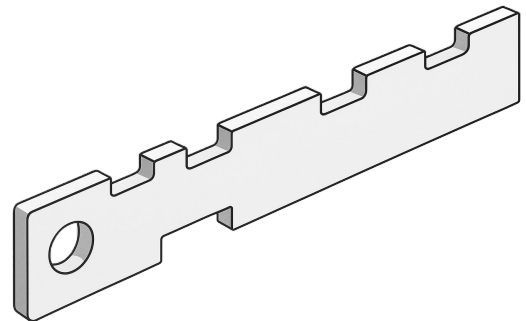
Safety Instructions

- Be careful when working on hot engines – risk of burns.
- Always remove the ignition key before starting any repair to prevent unintentional engine start.
- Use caution when working on running engines. Loose clothing, tools, or other items may be caught in rotating parts and cause serious injuries.
- This manual serves as a quick reference and does not replace a workshop manual. Always refer to the relevant service documentation for torque values, assembly/disassembly procedures, etc.
- After any successful maintenance and before starting the engine, manually rotate the engine two full revolutions to verify the new timing position.
- Rotate the engine only in its normal direction (clockwise unless stated otherwise).
- Do not use camshaft or crankshaft locking tools to hold the components while loosening or tightening pulley, camshaft, or crankshaft bolts.
- This may damage the tools or engine components. Only use tools that are specifically designed for this purpose.

Kit Includes

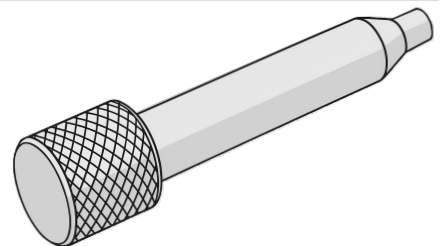
Camshaft Setting Plate

This tool is used to hold both camshafts in their timed position by placing it into the horizontal slots at the rear of each camshaft.



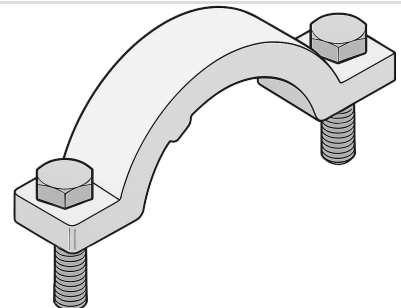
Crankshaft Locking Pin

This tool is used to lock the crankshaft at TDC. It is inserted through the engine block and engages into the "slot" on the first crank web of the crankshaft.



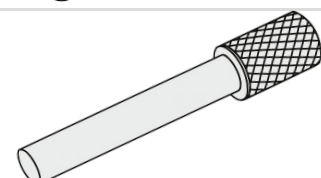
Timing Disc Position Gauge

The timing disc is mounted on the intake camshaft sprocket. Its position can only be adjusted when the camshaft setting plate is in place.



Chain Tensioner Retaining Pin

This tool is used to hold the hydraulic chain tensioner in place.



Engine Timing Kit

Opel / Vauxhall 1.0/1.2/1.4

EN

Checking Engine Timing

1. Remove the cylinder head cover.
2. Turn the engine to just before top dead center (TDC) of cylinder 1.
3. Remove the crankshaft access plug and insert the crankshaft locking pin (see fig. 1).
4. Slowly turn the engine to the TDC position until the locking pin fully engages the crankshaft.
5. Insert the camshaft setting plate into the slots at the rear of the camshafts (see fig. 2).
6. Install the timing disc position gauge onto the sensor wheel (see fig. 3).

Note:

Engine timing is correct when the camshaft setting plate, crankshaft locking pin, and timing disc position gauge can all be installed simultaneously.

If one or more tools cannot be installed, proceed to the Timing Adjustment section.

(Images are for illustration purposes only)

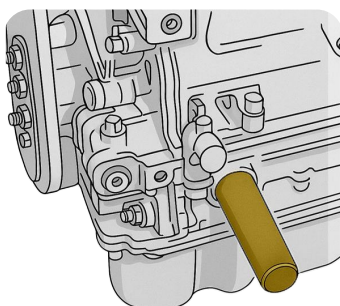


fig.1

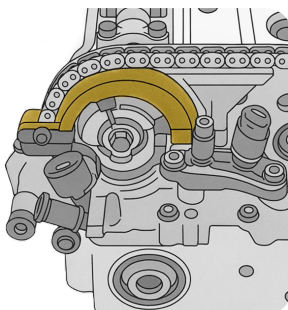


fig.2

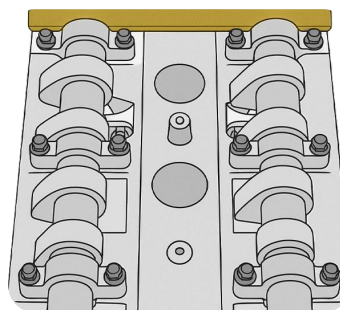


fig.3

Adjusting Engine Timing

If the crankshaft and camshafts can be locked in the TDC position but the timing disc gauge cannot be installed, proceed as follows:

1. Use the chain tensioner locking pin to retract the tensioning rail.
 - Important: The rail must be retracted before adjusting the timing to avoid damage
2. Loosen the bolt of the intake camshaft sprocket.
 - Hold the camshaft with a spanner, do not use timing tools for support.
3. Fit a new sprocket bolt and tighten it just enough to allow the disc to turn.
4. Remove the chain tensioner locking pin.
5. Rotate the sensor disc to allow installation of the timing disc gauge and bolt it to the cover.
6. Tighten the sprocket bolt to the specified torque while holding the camshaft with a spanner.
7. Remove all timing tools.
8. Turn the engine twice in the normal direction and return it to TDC.
9. Reinsert all timing tools and verify the timing is correct.

Note:

If any timing tools cannot be inserted, repeat the entire adjustment process.

If neither the camshaft setting plate nor the timing disc gauge can be installed at TDC, loosen the camshaft sprocket bolts, rotate the camshafts to the correct position, install the camshaft setting plate, and continue as described above.