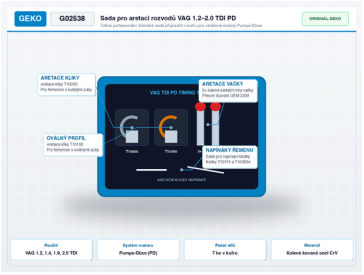
Sada pro aretaci rozvodů motorů VAG 1.2, 1.4, 1.9, 2.0 TDI PD

Profesionální 7dílná sada přípravků pro nastavení a aretaci rozvodů vznětových motorů VW, Audi, Škoda, Seat

MODEL: **GEKO G02538** • EAN: **5901477025389** • KATEGORIE: **Autodiagnostické a servisní přípravky**

Určení pro motory	Počet dílů v sadě	Aretace kliky	Balení
VAG 1.2, 1.4, 1.9, 2.0 TDI PD	**7 kovaných CrV přípravků**	**Kulatý i oválný zub řemenice**	**Plastový kufr s prolisy**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: nesprávné nastavení časování rozvodů vznětového motoru vede k FATÁLNÍ DESTRUKCI MOTORU (střet ventilů s písty)! PŘÍPRAVKY POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ K ARETACI HŘÍDELŮ V HORNÍ ÚVRATI (HÚ), NIKOLIV K POVOLOVÁNÍ ČI UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ! Pro povolování a utahování středových šroubů řemenic použijte speciální přidržovací pákový klíč. Před spuštěním motoru vždy otočte klikovým hřídelem ručně o 2 celé otáčky (720°) ráčnou a překontrolujte, zda nedochází ke kolizi mechaniky!

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model sady	GEKO G02538
Typ nářadí	Přípravky pro aretaci časování rozvodových mechanismů
Použití pro značky	Volkswagen, Audi, Škoda, Seat, Ford Galaxy
Kompatibilní motory	1.2 TDI, 1.4 TDI, 1.9 TDI, 2.0 TDI se systémem Pumpe-Düse (PD)
Kódy motorů (výběr)	ANY, AYZ, AMF, ATL, BAY, BHC, BKC, BLS, BXE, BKD, BKP, BMM, BMP
Aretace klikového hřídele	2× aretace kliky: OEM T10050 (kulatý profil) a OEM T10100 (oválný profil)
Aretace vačkového hřídele	2× aretační trn vačky: OEM 3359 / T20102
Aretace napínáku rozvodů	Aretační kolík napínací kladky OEM T10115 a trn napínáku drážkového řemenu T10060A
Materiál přípravků	Kalená chrom-vanadiová (CrV) a uhlíková ocel s černěním
Balení	Modrý plastový kufřík s tvarovanou pěnovou vložkou
Hmotnost sady	cca 0,85 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Kompletní 7dílná sada pokrývá drtivou většinu legendárních vznětových motorů TDI PD koncernu Volkswagen na našem trhu.
- Obsahuje oba typy přípravků klikové hřídele: pro starší řemenice s kulatými zuby (T10050) i novější s oválnými zuby (T10100).
- Přesné toleranční lícování aretačních trnů vačky OEM 3359 zaručuje stoprocentní přesnost nastavení úhlu vstřiku.
- Kvalitní kovaná ocel s antikorozní povrchovou úpravou zajišťuje dlouhou životnost i při každodenním dílenském nasazení.
- Uloženo v praktickém plastovém kufříku, kde má každý aretační díl svůj přesně označený prolis.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A ZÁSADY BOZP (ČSN EN ISO 12100, DÍLENSKÉ NORMY AUTOSERVISU)

Sada aretačních přípravků GEKO G02538 je určena výhradně pro kvalifikované automechaniky a autoservisy provádějící servisní úkony na rozvodech vznětových motorů koncernu VAG. Práce na rozvodech vyžaduje hlubokou znalost konstrukce spalovacích motorů se vstřikováním Pumpe-Düse (PD). Přípravky splňují všeobecné bezpečnostní požadavky harmonizované evropské normy **ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci)** a oborových norem pro dílenské opravy motorových vozidel.

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A PREVENCE FATÁLNÍ DESTRUKCE MOTORU:
• **FATÁLNÍ DESTRUKCE MOTORU PŘI CHYBNÉM ČASOVÁNÍ:** Vznětové motory TDI PD mají extrémně malý kompresní prostor. Posun časování rozvodů o jediný zub má za následek okamžitý mechanický střet talířků ventilů se dny pístů, destrukci hydraulických zdvihátek, ohnutí ventilů, prasknutí vačkového hřídele a zničení hlavy i bloku motoru s totální ekonomickou škodou!
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ ARETACÍ JAKO PÁK K POVOLOVÁNÍ ČI UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ:** Aretační trny 3359 a přípravky kliky T10050/T10100 slouží výhradně k fixaci polohy hřídelů v horní úvrati (HÚ) při montáži řemene! Přísný zákaz používat aretace jako protipáku při povolování či utahování centrálních šroubů řemenic – hrozí okamžité ustřižení trnu, deformace čepu, vyštípnutí bloku válců a těžký úraz odletujícími úlomky. K protidržení řemenic používejte výhradně speciální pákový držák.
• **POVINNÉ ODPOJENÍ AKUMULÁTORU:** Před zahájením jakýchkoliv prací bezpodmínečně odpojte záporný pól (-) akumulátoru vozidla, aby bylo vyloučeno náhodné spuštění startéru nebo elektrický zkrat.
• **POVINNÉ RUČNÍ PROTOČENÍ MOTORU O 720° (2 OTÁČKY) PŘED PRVNÍM STARTEM:** Po instalaci nového řemene a demontáži všech aretací otočte klikovým hřídelem ručně pomocí ráčny o 2 plné otáčky (720°) ve směru chodu. Zjistíte-li jakýkoliv odpor, motor nesmí být spuštěn startérem!
• **ZAJIŠTĚNÍ VOZIDLA PROTI POHYBU:** Vozidlo musí být pevně zabrzděno parkovací brzdou, kola podložena zakládacími klíny, převodovka zařazena v neutrálu a klíček vyjmut ze spínací skříňky.

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při provádění rozvodových prací na motoru je obsluha povinna používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle s boční ochranou (ČSN EN 166):** Ochrana očí před odstřikem chladicí kapaliny, motorového oleje, uvolněnými částicemi a náhlým vymrštěním pružin napínací kladky.
- **Olejivzdorné a mechanicky odolné rukavice (ČSN EN 388):** Chrání dlaně a prsty před pořezáním o ostré hrany držáků a popálením o zbytkové teplo motorového bloku.
- **Bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou tužinkou (ČSN EN ISO 20345):** Ochrana chodidel před pádem těžkých dílů, ořechů, řemenic a servisního nářadí.
- **Přiléhavý dílenský pracovní oděv:** Oděv bez volných rukávů a visících šňůrek, které by se mohly zachytit o řemenice motoru.

3. KONTROLA STAVU A LÍCOVÁNÍ PŘÍPRAVKŮ PŘED POUŽITÍM

- **Vizuální prověrka geometrie:** Zkontrolujte, zda aretační trny vačky 3359 a kolíky T10115/T10060A nejsou prohnuté. Prohnutý trn nesmí být nikdy rovnán ani používán!
- **Stav ozubení segmentů T10050 a T10100:** Prověřte, že zuby aretačních segmentů kliky nejsou otlačené, vylámané a že vodicí kolík pevně drží v těle přípravku.
- **Čistota aretačních otvorů:** Před zasunutím aretací důkladně vyčistěte dosedací plochy a aretační otvory na motoru od karbonu a zatuhlého maziva.

4. SPECIFIKACE A PŘEHLED 7 SOUČÁSTÍ SADY GEKO G02538

1. **Aretační přípravek klikové hřídele OEM T10050 (kulatý profil zubů):** Fixuje řemenici kliky v poloze horní úvratě (HÚ) 1. válce u starších motorů TDI PD. Značka HÚ na řemenici leží na 12. až 1. hodině; vodicí kolík přípravku přesně zapadá do otvoru v přední těsnicí přírubě klikového hřídele.
2. **Aretační přípravek klikové hřídele OEM T10100 (oválný profil zubů):** Určen pro novější generace motorů TDI PD s nekruhovou rozvodovou řemenicí potlačující torzní kmity. Značka HÚ na 1. hodině; speciální profil ozubení dokonale kopíruje oválné zuby bez vůle.
3. **2× Aretační trn vačkového hřídele OEM 3359 / T20102:** Kalené vodicí čepy ø 6 mm pro zajištění náboje vačkového kola vůči hlavě válců. U motorů 1.9 TDI (8V) se používá 1 trn; u motorů 2.0 TDI DOHC (16V) se aretují obě vačky (sací i výfuková) současně dvěma trny.
4. **Aretační kolík hydraulického tlumiče napínací kladky OEM T10115:** Kalený L-profilovaný pojistný kolík k mechanickému zajištění stlačeného pístku hydraulického tlumiče napínáku rozvodového řemene.
5. **Aretační čep napínáku drážkového řemenu OEM T10060A:** Robustní zajišťovací kolík pro fixaci ramene automatického napínáku pomocného klínového/drážkového řemenu v odlehčené poloze.
6. **Pomocný pojistný trn napínací kladky:** Doplňkový ocelový čep pro zajištění mechanických napínacích kladek s excentrickou pružinou v uvolněné poloze.
7. **Odolný plastový transportní kufřík:** Vyfukovaný kufr z nárazuvzdorného plastu s tvarovanými prolisy chránící přípravky před prachem a ztrátou.

5. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝMĚNY ROZVODŮ KROK ZA KROKEM

1. Příprava a demontáž krytů: Odpojte akumulátor. Demontujte spodní kryt motoru, pravé nadkolí a expanzní nádobku. Klíčem překlopte napínák pomocného drážkového řemenu a zafixujte jej trnem **OEM T10060A**. Sejměte drážkový řemen a horní plastový kryt rozvodů.
2. Nastavení motoru do HÚ 1. válce: Ráčnou otáčejte klikovým hřídelem ve směru hodinových ručiček, dokud se značka na vačkovém kole nepřiblíží k aretačnímu otvoru v hlavě válců a píst 1. válce není v kompresní horní úvrati.
3. Volba správné aretace kliky (T10050 vs. T10100): Zkontrolujte profil zubů spodní řemenice. Pro kulaté zuby nasaďte přípravek **OEM T10050**, pro oválné zuby **OEM T10100**. Čep přípravku musí hladce vniknout do otvoru v těsnicí přírubě bloku a zuby segmentu přesně zapadnout do řemenice.
4. Zaaretování vačkového kola: Zasuňte aretační trn **OEM 3359** skrze otvor v náboji vačky do aretačního otvoru v hlavě válců. Trn musí vniknout hladce bez použití kladiva. (U motorů 2.0 TDI 16V zasuňte oba trny do obou vačkových kol).
5. Uvolnění a aretace napínáku: Povolte matici napínací kladky, imbusovým klíčem otočte excentr doleva a zajistěte napínák kolíkem **OEM T10115**. Sejměte starý rozvodový řemen a demontujte opotřebenou vodní pumpu.
6. Montáž nové vodní pumpy a rozvodového řemene: Očistěte dosedací plochu bloku a namontujte novou vodní pumpu (utahovací moment 15 Nm). Namontujte novou napínací a vodicí kladku. Povolte 3 šrouby oválných otvorů vačkového kola tak, aby se ozubený věnec mohl volně natáčet. Nasaďte nový řemen v pořadí: klika → vodní pumpa → napínací kladka → vačkové kolo.
7. Napnutí řemene a kontrolní protočení o 720°: Excentrem napněte kladku, až ukazatel lícuje se zářezem, a dotáhněte matici kladky na 20 Nm + 45°. Dotáhněte 3 šrouby vačky na 25 Nm. *BEZPODMÍNEČNĚ VYJMĚTE VEŠKERÉ ARETAČNÍ PŘÍPRAVKY!* Ráčnou otočte klikový hřídel o 720° (2 plné otáčky) ve směru chodu motoru a znovu ověřte hladké zasunutí trnu 3359 a přípravku kliky v HÚ.

6. ÚDRŽBA A OŠETŘENÍ ARETAČNÍCH PŘÍPRAVKŮ

Po dokončení montáže očistěte všechny přípravky čistým hadrem od motorového oleje, chladicí kapaliny a dílenského prachu. Zkontrolujte přítomnost všech 7 dílů a jejich geometrii. Na kovové povrchy naneste jemný film konzervačního oleje a uložte sadu zpět do plastového kufříku na suchém místě.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Aretační trn vačky OEM 3359 nelze zasunout do otvoru v hlavě	Drobné vyosení náboje vačky; rozvody nejsou přesně v poloze HÚ; karbon v otvoru hlavy	Povolte 3 šrouby v oválných otvorech vačkového kola; klíčem jemně pootočte náboj vačky, až trn lehce vnikne do otvoru; vyčistěte aretační otvor.
Aretace kliky T10050 / T10100 nesedí na kolík v bloku	Záměna kulatého (T10050) a oválného (T10100) profilu zubů; klika není v přesné poloze HÚ	Ověřte profil ozubení řemenice a kód motoru; pootočte klikovým hřídelem jemně ráčnou na značku; zvolte odpovídající přípravek.
Nový rozvodový řemen nelze nasadit na ozubená kola	Nedostatečně uvolněná napínací kladka; pístek napínáku není zafixován kolíkem T10115	Stlačte pístek hydraulického napínáku a zajistěte kolíkem T10115; povolte šrouby oválných otvorů vačky pro získání vůle na věnci kola.
Mechanický odpor či náraz při ručním protáčení o 720°	Kolize ventilu s pístem vlivem chybného časování; zapomenutý aretační trn v motoru!	PŘÍSNÝ ZÁKAZ OTÁČET SILOU! Vyjměte zapomenuté nářadí; demontujte řemen, znovu ustavte hřídele do HÚ pomocí aretací a časování zopakujte.
Motor má po složení tvrdý chod, kouří či špatně startuje	Mírná odchylka úhlu synchronizace vačkového hřídele (synchro angle) vůči klice	Připojte diagnostiku VAG (VCDS); v kanálu 004 zkontrolujte hodnotu synchronizace (ideálně 0,0° KW) a v oválných otvorech vačky ji jemně doseřiďte.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a platnými evropskými směrnicemi nesmí být vyřazené kovové nářadí ani plastové obaly ukládány do netříděného komunálního odpadu. Kovaná chrom-vanadiová a uhlíková ocel aretačních přípravků představuje hodnotnou druhotnou surovinu určenou k plné metalurgické recyklaci ve sběrných surovinách. Plastový kufřík z polypropylenu (PP) odevzdejte do tříděného sběru plastů. Zbytky provozních motorových kapalin likvidujte jako nebezpečný odpad.

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS

Na sadu aretačních přípravků GEKO G02538 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro koncové spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na prokazatelné vady materiálu a výrobní vady. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození vzniklé použitím přípravků jako pák k povolování či utahování centrálních šroubů, deformace přetížením a korozi způsobenou nevhodným skladováním. Autorizovaný servis a distribuce pro ČR: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

10. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce: GEKO Sp. z o.o., Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polsko
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:
Název výrobku: Sada pro aretaci rozvodů motorů VAG 1.2, 1.4, 1.9, 2.0 TDI PD • **Model:** GEKO G02538 • **EAN:** 5901477025389
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci).
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

11. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Rozměrová kontrola profilu zubů aretací kliky T10050 a T10100	Tvarový profil a rozteč zubů v toleranci ±0,02 mm dle OEM standardu VAG (VYHOVUJE)	Metrologická laboratoř GEKO Kietlin #02
15. 01. 2026	Měření průměru, přímosti a tvrdosti aretačních trnů vačky OEM 3359	Průměr ø 5,98 mm (h7), tvrdost kalené oceli 58–61 HRC (SCHVÁLENO)	Zkušebna tvrdosti materiálů Radomsko
15. 01. 2026	Mechanická pevnost a pružnost pojistných kolíků T10115 a T10060A	Pevnost v ohybu i střihu vyhovuje, povrchové černění celistvé (VYHOVUJE)	Přejímací oddělení kvality #03
16. 01. 2026	Zkušební montáž na servisních motorech VAG 1.9 TDI (BKC) a 2.0 TDI (BKD)	Stoprocentní dosednutí do aretačních otvorů v HÚ, aretace bez vůlí (SCHVÁLENO)	Autodiagnostická dílna GEKO Polska