Sada pro aretaci rozvodů motorů Renault, Dacia a Nissan 1.5 / 1.9 dCi a 1.4 / 1.6 16V

Servisní sada aretačních trnů vaček, klikové hřídele a napínáku pro vznětové motory dCi i zážehové 16V motory aliance Renault-Nissan

MODEL: **GEKO G02545** • EAN: **5901477025457** • KATEGORIE: **Aretace rozvodů a servis motorů**

Kompatibilita	Motory	OEM kódy	Materiál
Renault, Dacia, Nissan, Suzuki	**1.5 dCi (K9K), 1.9 dCi (F9Q), 1.4/1.6 16V (K4J/K4M)**	**MOT 1489, MOT 1430, MOT 1054, MOT 1496**	**Zušlechtěná uhlíková ocel s brynýrováním**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: přesné časování fází ventilového rozvodu spalovacího motoru – PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ ARETAČNÍCH TRNŮ PRO ZABLOKOVÁNÍ KLIKY PŘI POVOLOVÁNÍ ČI DOTAHOVÁNÍ ŠROUBU ŘEMENICE! Aretační trn zašroubovaný do bloku motoru slouží výhradně jako polohovací kalibr! Při povolování středového šroubu řemenice klikové hřídele vždy zablokujte setrvačník zubovým aretačním segmentem na věnci! Ignorování tohoto pravidla způsobí ustřižení trnu v bloku nebo ohnutí kliky s následným potkáním ventilů a totální škodou na motoru! Po montáži motor protočte 2× ručně ráčnou.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model sady	GEKO G02545
Typ nářadí	Profesionální aretační souprava rozvodového mechanismu motorů
Vhodné pro značky	Renault (Clio, Megane, Scenic, Laguna, Kangoo), Dacia (Duster, Logan, Sandero), Nissan (Qashqai, Micra), Suzuki (Jimny)
Podporované vznětové motory	1.5 dCi (kódy motoru K9K), 1.9 dCi (kódy motoru F9Q)
Podporované zážehové motory	1.4 16V (K4J), 1.6 16V (K4M), 1.8 16V (F4P), 2.0 16V (F4R)
Obsažené OEM přípravky	Trn klikové hřídele MOT 1489 (M10), trn kliky MOT 1054 / MOT 861, aretace vačky MOT 1430, aretace vaček 16V MOT 1496
Materiál nástrojů	Vysoce jakostní zušlechtěná ocel s protikorozním brynýrovaným povrchem
Tolerance rozměrů	CNC přesné soustružení v toleranci ±0,02 mm
Balení	Přehledný profilovaný plastový transportní kufr
Hmotnost sady	cca 0,85 kg
Záruka	24 měsíců spotřebitel / 12 měsíců IČO

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Zajišťuje bezchybné nastavení horní úvrati (HÚ) a aretaci vačkových hřídelí při výměně rozvodového řemene u nejrozšířenějších motorů dCi v ČR.
- Obsahuje závitový trn MOT 1489 se speciálním osazením, který přesně dosedá na vybrání v klikové hřídeli motoru 1.5 dCi K9K.
- Univerzální desková aretace vačkových hřídelí MOT 1496 pro benzínové 16V motory spolehlivě fixuje obě vačky v zadní rovině hlavy.
- Zabraňuje extrémně nákladným chybám při montáži řemene, které vedou k nepravidelnému chodu, kouřivosti a v krajním případě k potkání motoru.
- Robustní provedení z kalené oceli zaručuje mnohaletou životnost i při každodenním nasazení v profesionálním autoservisu.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A AUTOSERVISNÍ STANDARDY (ČSN EN ISO 12100, ROZVODY MOTORŮ)

Profesionální aretační sada rozvodového mechanismu GEKO G02545 je zkonstruována pro přesné nastavení horní úvrati (HÚ) a aretaci vačkových i klikových hřídelí vznětových motorů dCi (1.5 dCi K9K, 1.9 dCi F9Q) a zážehových šestnáctiventilových motorů (1.4 / 1.6 / 1.8 / 2.0 16V řad K4J, K4M, F4P, F4R) aliance Renault, Dacia, Nissan a Suzuki. Výměna rozvodů je zásadní servisní úkon s nulovou tolerancí chyb. Veškeré montážní práce smí provádět výhradně kvalifikovaný personál v souladu s **ČSN EN ISO 12100**, technologickými postupy výrobců a platnými bezpečnostními předpisy.

FATÁLNÍ RIZIKA PŘI MONTÁŽI ROZVODŮ A POUŽITÍ ARETAČNÍCH PŘÍPRAVKŮ:

• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ ARETAČNÍCH TRNŮ PRO BLOKACI PŘI POVOLOVÁNÍ ČI DOTAHOVÁNÍ ŠROUBU:** Aretační trny MOT 1489 ani MOT 1054 nesmějí v žádném případě přenášet krouticí moment při povolování či utahování centrálního šroubu řemenice klikové hřídele (utahovací momenty přesahují 120 Nm + úhlové dotažení)! Trny slouží VÝHRADNĚ jako polohovací kalibry horní úvrati. Pro povolení a dotažení šroubu VŽDY zablokujte setrvačník zubovým aretačním přípravkem na věnci! Ignorování pravidla vede k ustřižení či ohnutí trnu v bloku a destrukci motoru.

• **SPECIFIKUM MOTORŮ 1.5 dCi (K9K) A 16V BEZ PERA (KLÍNKU) NA KLICE:** Rozvodové ozubené kolo na klikové hřídeli motoru 1.5 dCi nemá aretační klínek ani pero – na kuželu/čepu kliky se volně protáčí a jeho poloha je fixována pouze sevřením řemenice dotaženým šroubem. Pokud uvolníte šroub řemenice bez předchozí aretace vačky a kliky, dojde k okamžitému rozfázování motoru s fatálním potkáním ventilů!

• **KOLIZE VENTILŮ S PÍSTY PŘI CHYBNÉM VYMEZENÍ HORNÍ ÚVRATI (HÚ):** Všechny moderní vznětové motory dCi i benzínové 16V agregáty mají interferenční konstrukci spalovacího prostoru. Odchylka nastavení časování o pouhý 1 zub řemene vede k okamžitému střetu sacích či výfukových ventilů s dnem pístu, prasknutí vahadel, destrukci vaček a totální škodě na motoru.

• **POVINNÉ KONTROLNÍ PROTOČENÍ MOTORU 2× O 360° RÁČNOU:** Po instalaci a napnutí řemene a dotažení řemenice protidržákem demontujte všechny aretační trny a kolíky a otočte klikou ručně 2 celé otáčky (720°) po směru chodu. Zjistíte-li jakýkoliv mechanický odpor, motor NIKDY nestartujte!

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při provádění servisních prací v motorovém prostoru je mechanik povinen používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle s bočním krytím (ČSN EN 166):** Ochrana očí před uvolněnými nečistotami, zkorodovanými špony a odstříknutím provozních kapalin při manipulaci pod podběhy.
- **Mechanicky odolné montážní rukavice (ČSN EN 388):** Ochrana pokožky rukou před pořezáním o ostré hrany žeber motoru a popálením o zbytkové teplo bloku a výfuku.
- **Bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou tužinkou (ČSN EN ISO 20345):** Ochrana nohou při manipulaci s demontovanými díly motoru, hevery a těžkým servisním nářadím.
- **Přiléhavý dílenský pracovní oděv:** Ochrana těla bez volných lemů, manžet či šňůrek, které by se mohly zachytit v řemenových pohonech nebo kolem podběhů.

3. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY VÝMĚNY ROZVODOVÉHO ŘEMENE U MOTORŮ DCI A 16V

- **Zásada chladného motoru:** Veškerá měření fází a aretace se musí provádět při teplotě motoru do 25 °C z důvodu tepelné roztažnosti bloku a rozvodového řemene.
- **Kompletní výměna rozvodové sady s vodní pumpou:** Spolu s rozvodovým řemenem vždy vyměňte automatickou napínací kladku, vodicí kladku i čerpadlo chladicí kapaliny.
- **Výměna centrálního šroubu klikové hřídele:** Centrální šroub řemenice je konstrukce s řízenou plastickou deformací (stretch bolt); po každé demontáži je nutné jej nahradit novým!

4. PŘEHLED SOUČÁSTÍ ARETAČNÍ SADY GEKO G02545

1. **Závitový aretační trn klikové hřídele MOT 1489 (M10):** Kalený ocelový trn s přesným osazeným vodicím čepem k zašroubování do bloku motoru pro opření vybrání kliky v HÚ u 1.5 dCi K9K.
2. **Aretační trn klikového hřídele MOT 1054 / MOT 861 (ø 8 mm):** Přesný válcový trn se stupňovitým hrotem pro fixaci HÚ kliky u 1.9 dCi (F9Q) a benzinových motorů 16V.
3. **Zajišťovací kolík vačkového kola MOT 1430 (ø 8 mm):** Kalený kolík pro zajištění polohy kola vačkové hřídele proti technologickému otvoru v hlavě válců u motorů dCi.
4. **Desková aretace vačkových hřídelí MOT 1496:** Robustní tvarová ocelová šablona pro zasunutí do ofrézovaných nesouosých drážek na zadních koncích vaček benzínových motorů K4J/K4M.
5. **Profilovaný plastový transportní kufřík:** Pevný kufr z nárazuvzdorného polypropylenu s přesnými prolisy chránící kalibrované přípravky před poškozením a korozí.

5. DETAILNÍ SERVISNÍ POSTUP MONTÁŽE KROK ZA KROKEM

Krok 1 – Příprava vozidla a demontáž: Odpojte záporný pól autobaterie. Zvedněte vozidlo, demontujte spodní kryt motoru, pravé kolo a plastový podběh. Sejměte řemen příslušenství, podepřete motor heverem, demontujte pravý silentblok motoru a plastové kryty rozvodového mechanismu.
Krok 2 – Demontáž záslepky v bloku motoru: U motoru 1.5 dCi vyšroubujte záslepku závitu M10 na přední straně bloku válců poblíž olejové měrky. U benzínových motorů 16V vypáčte dvě gumokovové krycí záslepky na zadní straně hlavy válců u převodovky pro přístup k drážkám vaček.
Krok 3 – Našroubování trnu MOT 1489 a nastavení HÚ: Otáčejte klikovou hřídelí za centrální šroub po směru hodinových ručiček, až se otvor vačkového kola přiblíží k otvoru v hlavě. Rukou našroubujte trn MOT 1489 na plný doraz do bloku. Pomalu pootočte klikou doprava, až se rameno kliky opře o čelo trnu.
Krok 4 – Zajištění vačkového kola kolíkem MOT 1430 / desky MOT 1496: U 1.5 dCi zasuňte kolík MOT 1430 otvorem ve vačkovém kole do hlavy válců. U motorů 16V srovnejte nesouosé drážky vaček pod horizontální osu a zasuňte desku MOT 1496 do obou vaček současně bez použití násilí.
Krok 5 – Výměna řemene a vodního čerpadla: Zubovým aretačním segmentem zablokujte věnec setrvačníku a povolte šroub řemenice kliky. Sejměte starý řemen, kladky a pumpu. Namontujte nové vodní čerpadlo s těsněním, vodicí kladku a novou automatickou napínací kladku.
Krok 6 – Napnutí napínací kladky na rysku a dotažení: Nasaďte nový řemen (sledujte rysky a šipky). Imbusem natočte excentr napínáku, až ukazatel směřuje přesně do zářezu na rysku, a utáhněte matici kladky. Nasaďte novou řemenici kliky s novým šroubem a za použití protidržáku dotáhněte na moment.
Krok 7 – Demontáž trnů a kontrolní protočení 2× 360°: Vyjměte kolík MOT 1430 / desku MOT 1496 a vyšroubujte trn MOT 1489 z bloku. Otočte klikovou hřídelí ručně ráčnou 2 plné otáčky (720°) po směru hodinových ručiček. Znovu našroubujte trn a ověřte, že kolík i deska hladce vklouznou do aretačních otvorů.

6. PÉČE O NÁŘADÍ, DÍLENSKÁ OČISTA A KONZERVACE

Aretační přípravky jsou přesnými dílenskými kalibry. Po dokončení práce zbavte trny a desku mastnoty, opláchněte čističem brzd a osušte čistou netkanou textilií. Zkontrolujte nepoškozenost závitu M10 trnu MOT 1489 a geometrii kolíků. Před uložením naneste tenký ochranný film konzervačního oleje chránící brynýrovaný povrch před oxidací. Sadu skladujte výhradně v originálním profilovaném kufru na suchém místě.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Aretační trn MOT 1489 nelze zašroubovat	Závitový otvor M10 v bloku je zanesen rzí, karbonem a nečistotami	Otvor pečlivě vyčistěte čističem na brzdy, profoukněte vzduchem a prořízněte závitníkem M10×1,5; nikdy nepoužívejte násilí.
Aretační kolík MOT 1430 nelze zasunout do vačky	Klika není přesně opřena o trn v bloku; vzájemné rozfázování vačky a kliky	Pootočte klikovou hřídelí pomalu po směru chodu až na pevný doraz o trn MOT 1489; ověřte polohu 1. válce v kompresní HÚ.
Deskovou aretaci MOT 1496 nelze nasadit na vačky 16V	Vačkové hřídele jsou otočeny o 180° nebo nejsou srovnány do horizontální roviny	Drážky vaček jsou asymetrické – otočte motorem o 360°; uvolněte kola vaček za použití protidržáku a srovnejte obě drážky pod osu.
Motor po montáži klade odpor při ručním protáčení	Ventil naráží do dna pístu z důvodu chyby v časování; zapomenutý trn v bloku	OKAMŽITĚ ZASTAVTE OTÁČENÍ! Zkontrolujte vyjmutí trnů; demontujte řemen a proveďte kompletní nové nastavení fází podle postupu.
Po nastartování má motor hrubý chod nebo kouří	Posunuté fázování na řemenici bez klínku (1.5 dCi) či nesprávné napnutí	Zkontrolujte napnutí kladky na rysku; ověřte polohu snímače vačky, řemenici zajistěte protidržákem a znovu přesně seřiďte časování.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** v platném znění nesmí být vyřazené nástroje ani znečištěné obalové materiály vyhazovány do směsného komunálního odpadu. Ocelové díly sady (zušlechtěná nástrojová uhlíková ocel) odevzdejte do sběrny druhotných surovin k hutní recyklaci. Plastový transportní kufřík z polypropylenu (recyklační kód 05 PP) vhoďte do kontejneru pro sběr plastů. Čisticí utěrky znečištěné olejem či kapalinami likvidujte v režimu nebezpečného odpadu ve sběrném dvoře.

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS

Na profesionální aretační sadu rozvodů GEKO G02545 je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na prokazatelné skryté materiálové a výrobní vady. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození, ohnutí trnů či prasknutí desky způsobené zakázaným povolením či utahováním šroubu řemenice přes trny bez použití zubového protidržáku setrvačníku, na poškození závitů násilným šroubováním a korozi způsobenou nevhodným skladováním. Výhradní distributor a autorizovaný servis 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 Renault, Dacia a Nissan 1.5 / 1.9 dCi a 1.4 / 1.6 16V • **Model:** GEKO G02545 • **EAN:** 5901477025457
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika).
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 závitového trnu kliky MOT 1489 (závit M10×1,5)	Závit v toleranci 6g, průměr opěrného čepu ø 7,95 ± 0,02 mm (VYHOVUJE)	Metrologická zkušebna Kietlin #02
15. 01. 2026	Geometrie a rovinnost deskové aretace vaček 16V MOT 1496	Tloušťka lišty 5,00 ± 0,02 mm, souosost zámků desky (SCHVÁLENO)	Oddělení kalibrů a šablon Radomsko
15. 01. 2026	Zkouška tvrdosti a kvalita protikorozního brynýrování součástí sady	Tvrdost oceli 42–45 HRC, celistvý černěný antikorozní film (VYHOVUJE)	Metalografická laboratoř GEKO #01
16. 01. 2026	Kompletnost kufru: trny MOT 1489, 1054, kolík MOT 1430, deska MOT 1496	Všech 5 položek přítomno v plastovém výlisku kufru, manuál (SCHVÁLENO)	Výstupní kontrola a expedice GEKO