Autoservisní přípravky a chlazení / klimatizace

Servisní šestistranný hřeben pro narovnávání a čištění deformovaných lamel chladičů, kondenzátorů klimatizací a výparníků (8–15 FPI)

Model: GE1222_G02761 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Univerzální šestistranný servisní hřeben GEKO G02761 je specializovaný přípravek pro šetrné narovnávání ohnutých hliníkových či měděných chladicích lamel (žeber) a vyčesávání hmyzu či nečistot z vodních chladičů, kondenzátorů autoklimatizací, mezichladičů stlačeného vzduchu (intercoolerů), olejových chladičů a výparníků tepelných čerpadel. Otočná šestidílná hlava obsahuje 6 nejpoužívanějších roztečí zubů: 8, 9, 10, 12, 14 a 15 lamel na palec (FPI – Fins Per Inch).

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	GE1222_G02761 (GEKO G02761)
Typ nástroje	Šestistranný lamelový hřeben (Fin Comb / Straightener)
Počet pracovních segmentů	6 roztečí na otočné hvězdicové hlavě
Podporované hustoty lamel (FPI)	8, 9, 10, 12, 14 a 15 FPI (lamel na palec = 25,4 mm)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Model	GE1222_G02761 (GEKO G02761)
Typ nástroje	Šestistranný lamelový hřeben (Fin Comb / Straightener)
Počet pracovních segmentů	6 roztečí na otočné hvězdicové hlavě
Podporované hustoty lamel (FPI)	8, 9, 10, 12, 14 a 15 FPI (lamel na palec = 25,4 mm)
Odpovídající metrické rozteče lamel	cca 3,2 mm | 2,8 mm | 2,5 mm | 2,1 mm | 1,8 mm | 1,7 mm
Materiál hřebenové hlavy	Houževnatý technický kopolymer (PA / PP – nenpopíchne trubku chladiče!)
Materiál rukojeti	Tvarovaný plast s protiskluzovým úchopem
Konstrukce	Rozebíratelná / otočná hlava s centrálním uzamykáním
Celková délka nástroje	cca 110 – 120 mm (kompaktní pro stísněný motorový prostor)
Průměr hvězdicové hlavy	cca 85 mm
Použití	Chladiče vody, kondenzátory A/C, intercoolery, tepelná čerpadla, HVAC
Hmotnost	0,08 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Šestiramenná hřebenová hlava** – Hvězdice nesoucí 6 různých hustot zubů po obvodu.
- **2. Segment 8 FPI a 9 FPI** – Hrubší rozteč pro průmyslové výměníky, tepelná čerpadla a starší chladiče.
- **3. Segment 10 FPI a 12 FPI** – Střední rozteč pro vodní chladiče, olejové chladiče a intercoolery.
- **4. Segment 14 FPI a 15 FPI** – Jemná rozteč pro husté kondenzátory klimatizací a výparníky.
- **5. Číselné označení FPI na segmentech** – Vylisovaná čísla (8, 9, 10, 12, 14, 15) pro okamžitou volbu správné strany.
- **6. Zaoblené náběhové špičky zubů** – Navádějí zuby mezi ohnuté lamely bez roztržení hliníkové fólie.
- **7. Středová upínací matice / čep** – Drží hvězdicovou hlavu na rukojeti a umožňuje její pootočení.
- **8. Ergonomická rukojeť** – Slouží k pevnému vedení hřebene rovnoběžně s lamelami.
- **9. Hloubkový doraz zubů** – Zabraňuje příliš hlubokému zajetí zubů k plochým trubkám chladiče.
- **10. Pružný materiál zubů** – Šetrný k tenkým hliníkovým a měděným lamelám.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Pracovní rukavice (ČSN EN 388) – Ohnuté hliníkové lamely chladičů jsou ostré jako žiletka – při práci vždy noste rukavice!

Ochranné brýle (ČSN EN 166) – Ochrana očí před uvolněným sušeným hmyzem, kamínky a prachem z chladiče.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před prací na chladiči vypněte motor a vyčkejte, až chladič vychladne a nehrozí sepnutí elektrické vrtule sahary (nejlépe odpojte konektor ventilátoru).
- ⚠️ Na nepoškozené části chladiče přiložením jednotlivých stran hřebene zjistěte, která hodnota (8 až 15 FPI) přesně odpovídá rozteči lamel vašeho výměníku.
- ⚠️ Vyfoukejte z chladiče hrubé kamínky stlačeným vzduchem ze zadní strany.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Před prací na chladiči vypněte motor a vyčkejte, až chladič vychladne a nehrozí sepnutí elektrické vrtule sahary (nejlépe odpojte konektor ventilátoru).
2. Na nepoškozené části chladiče přiložením jednotlivých stran hřebene zjistěte, která hodnota (8 až 15 FPI) přesně odpovídá rozteči lamel vašeho výměníku.
3. Vyfoukejte z chladiče hrubé kamínky stlačeným vzduchem ze zadní strany.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Natočte hřebenovou hlavu tak, aby zvolený segment (např. 12 nebo 14 FPI) směřoval do pracovní polohy.
2. Zasuňte špičky zubů hřebene do nepoškozené části drážek těsně nad (nebo pod) zamáčknutým místem.

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

3. Krátkými plynulými tahy ve směru lamel postupně narovnávejte ohnuté lamely – u silně slehlých lamel (např. po zásahu tlakovou myčkou) postupujte po malých krocích od kraje poškozené zóny.
4. Po narovnání lamel profoukněte chladič vzduchem z vnitřní strany směrem ven pro obnovení plného průtoku chladicího vzduchu.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Mezery mezi zuby hřebene po práci vyčistěte od zachycených nečistot a opláchněte teplou vodou.
Pravidelně	Neskladujte hřeben pod těžkým kovovým nářadím, aby se plastové zuby neohnuly.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Hřeben lamely spíše shrnuje než rovná	Byla zvolena nesprávná rozteč FPI nebo byl hřeben zaražen přímo doprostřed slehlé plochy	Ověřte správnou rozteč (8–15 FPI) na nepoškozeném místě a vždy začínajte tah z nepoškozené části lamel směrem do poškozeného místa
U voštinového (vlnkovaného) kondenzátoru nejde projet celou výškou	Moderní automobilové kondenzátory mají vodorovné trubky každých 8–10 mm a mezi nimi skládanou vlnovku	U vlnovkových chladičů rovnejte každou vodorovnou řadu mezi trubkami krátkým kolmým zasunutím a vykývnutím zubů hřebene
Ohnutí zubů hřebene	Mezi lamelami je zaklíněný tvrdý kamínek	Nejprve opatrně vyjměte kamínek jehlou nebo špičatou pinzetou
Přehřívání motoru nebo slabý výkon klimatizace před opravou	Zploštělé lamely po mytí wapkou zblízka nepropouštějí vzduch	Narovnejte lamely hřebenem G02761 a při příštím mytí držte trysku tlakové myčky min. 40 cm od chladiče a výhradně kolmo k ploše

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**Servisní šestistranný hřeben pro narovnávání a čištění deformovaných lamel chladičů, kondenzátorů klimatizací a výparníků (8–15 FPI)**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02761** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Servisní šestistranný hřeben pro narovnávání a čištění deformovan

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- Obecná bezpečnost výrobků 2001/95/ES
- ČSN EN ISO 12100

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.