Sada 2 ks grafitových uhlíků s pružinou a přítlačnou čepičkou (typ CB-419 / CB-325)

Uhlíkové kartáče elektromotoru 6 × 9 × 12 mm pro vrtací kladiva a nářadí Makita (pár)

Model: G85311 • 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

Sada náhradních uhlíkových kartáčů GEKO G85311 o rozměrech 6 × 9 × 12 mm s integrovanou přítlačnou pružinou a kontaktní čepičkou je určena pro servis elektrických vrtacích kladiv (např. řady Makita HR2450 / HR2470 a příbuzných modelů), příklepových vrtaček, přímočarých pil a vibračních brusek využívajících šachtu 6 × 9 mm.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Modelové označení / Kód	GEKO G85311 (GE1222_G85311)
Určení a kompatibilita	Vrtací kladiva, vrtačky, brusky a přímočaré pily Makita (odpovídá rozměrové řadě CB-419 / CB-325)
Rozměry uhlíkového hranolu (T × Š × D)	6 × 9 × 12 mm
Počet kusů v balení	2 ks (1 pár pro současnou výměnu obou pólů)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Modelové označení / Kód	GEKO G85311 (GE1222_G85311)
Určení a kompatibilita	Vrtací kladiva, vrtačky, brusky a přímočaré pily Makita (odpovídá rozměrové řadě CB-419 / CB-325)
Rozměry uhlíkového hranolu (T × Š × D)	6 × 9 × 12 mm
Počet kusů v balení	2 ks (1 pár pro současnou výměnu obou pólů)
Materiál kartáče	Speciální elektrografit pro vysokootáčkové komutátorové motory
Přítlačný systém	Integrovaná vinutá bronzová/ocelová pružina s měděným lankem uvnitř
Zakončení vývodu	Kovová kontaktní čepička / plochý jazýček pro uložení do šachty
Boční vedení	Přesně kalibrovaný profil 6 × 9 mm s vodicími drážkami
Minimální zbytková délka	cca 4,5 mm
Provozní napětí	230 V AC
Funkce ochrany komutátoru	Tvarované sedlo minimalizující jiskření při přepínání P/L chodu
Hmotnost páru	cca 8 g

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Elektrografitový hranol 6×9×12 mm (2 ks)** – Přesně lisovaný uhlíkový blok s nízkým součinitelem tření.
- **2. Kontaktní plocha pro komutátor** – Spodní čelo přivádějící elektrický proud na lamely rotoru.
- **3. Integrovaná vinutá pružina** – Zajišťuje rovnoměrný osový přítlak uhlíku po celou dobu opotřebení.
- **4. Středové měděné lanko** – Ohebné lanko vedené středem pružiny pro bezztrátový přenos proudu.
- **5. Horní kontaktní čepička / patka** – Kovová koncovka zapadající do uzávěru uhlíkové šachty.
- **6. Boční vodicí drážky profilu** – Stabilizují polohu uhlíku 6×9 mm proti kroucení při změně směru otáček.
- **7. Zalisovaný spoj lanka v grafitu** – Vnitřní ukotvení vodiče odolné proti vibracím příklepu.
- **8. Pájený/lisovaný spoj na čepičce** – Spojení měděného lanka s horní kontaktní ploškou.
- **9. Zkosené hrany čela** – Usnadňují plynulý náběh při prvním spuštění.
- **10. Párové balení (2 ks)** – Kompletní sada pro oba držáky uhlíkového můstku.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

Ochranné brýle (EN 166) – Chrání zrak při vyfukování betonového a grafitového prachu z motoru.

Pracovní rukavice (EN 388) – Chrání ruce při rozebírání zadního krytu kladiva.

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.

- ⚠️ ODPOJENÍ ZE SÍTĚ 230 V: Před demontáží krytu vrtacího kladiva vždy vytáhněte zástrčku přívodního kabelu ze zásuvky 230 V!
- ⚠️ MĚŇTE VŽDY OBA UHLÍKY SOUČASNĚ: Vždy vyměňte oba uhlíky v páru! Ponechání jednoho starého uhlíku vede k nerovnoměrnému přítlaku a poškození komutátoru.
- ⚠️ SPRÁVNÉ USAZENÍ OTOČNÉHO MŮSTKU: U kladiv Makita s otočným uhlíkovým můstkem (přepínání P/L chodu) dbejte při skládání krytu na to, aby páčka přepínače směru otáček přesně zapadla do drážky můstku.
- ⚠️ ČISTOTA ŠACHET OD BETONOVÉHO PRACHU: Před vložením nových uhlíků vyfoukejte z vodicích šachet betonový a cihlový prach, který by bránil volnému posuvu uhlíku 6 × 9 mm.
- ⚠️ ZÁBĚH NAPRÁZDNO: Po výměně nechte kladivo běžet 1–2 minuty v režimu vrtání naprázdno (v pravém i levém chodu).

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Odpojte vrtací kladivo od sítě 230 V a vyjměte vrták/sekáč z hlavy SDS-Plus.
2. Sejměte zadní plastový kryt motoru (nebo vyšroubujte zátky šachet).
3. Změřte rozměr původního uhlíku (6 × 9 mm) a zkontrolujte stav lamel komutátoru.
4. Vyfoukejte z prostoru motoru usazený prach suchým stlačeným vzduchem.

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

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

1. **Vyjmutí starých uhlíků:** Odklopte přídržný plíšek (nebo vyšroubujte zátku šachty) a vytáhněte oba opotřebené uhlíky i s pružinami z držáků.
2. **Vyčištění komutátoru a vedení:** Očistěte povrch komutátoru čistým hadříkem s kapkou technického lihu a ověřte průchodnost vodicích šachet 6 × 9 mm.

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

3. **Osazení nových uhlíků G85311:** Vložte oba nové uhlíky GEKO G85311 (6 × 9 × 12 mm) do šachet tak, aby boční drážky zapadly do vedení, stlačte pružinu a zajistěte horní kovovou čepičku v lůžku držáku.
4. **Kompletace a zkouška P/L chodu:** Nasaďte zadní kryt kladiva, utáhněte šrouby a vyzkoušejte hladké přepínání pravého a levého chodu. Poté kladivo zapojte do sítě a nechte 1–2 minuty zaběhnout naprázdno.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelné vyfukování prachu při sekání	Po sekání do zdiva a betonu vždy profoukněte větrací mřížky kladiva suchým vzduchem.
Včasná kontrola uhlíků	Při prvních známkách vynechávání motoru při záběru zkontrolujte zbytkovou délku uhlíků.
Skladování v kufru	Ukládejte kladivo do čistého kufru, aby do větracích otvorů nepadal stavební suťový prach.

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
Kladivo běží jen na jednu stranu (P nebo L)	Špatně usazený otočný uhlíkový můstek nebo nedosedající čepička jednoho uhlíku	Odpojte ze sítě, sejměte zadní kryt a správně usaďte čep přepínače směru otáček i obě čepičky uhlíků.
Motor vynechává a při poklepání se rozběhne	Uhlík vázne ve znečištěné šachtě 6×9 mm	Vyjměte uhlík, vyčistěte mosaznou šachtu od prachu a ověřte, že v ní uhlík klouže zcela volně.
Silné jiskření a ztráta výkonu	Mezizávitový zkrat rotoru nebo vypálená lamela komutátoru	Zkontrolujte všechny lamely komutátoru po celém obvodu rotoru.

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: **Uhlíkové kartáče elektromotoru 6 × 9 × 12 mm pro vrtací kladiva a nářadí Makita (pár)**
Typové označení / Model: **G85311** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: Uhlíkové kartáče elektromotoru 6 × 9 × 12 mm pro vrtací kladiva a nářadí Makita (pár)

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

- 2014/35/EU (LVD – náhradní součásti)
- 2011/65/EU (RoHS)

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

- ČSN EN 60745-1
- ČSN EN 62841-1

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.