KRAFT&DELE • PROFESSIONAL WORKSHOP

VÝKONNÉ ELEKTRICKÉ ÚHLOVÉ BRUSKY PRO DÍLENSKÉ A MONTÁŽNÍ POUŽITÍ

ELEKTRICKÁ ÚHLOVÁ BRUSKA 1 500 W • Ø 125 MM

MODEL: KD1723 (AG015) • 6STUPŇOVÁ REGULACE OTÁČEK • M14 • ERGO GRIP



JMENOVITÝ PŘÍKON	PRŮMĚR KOTOUČE	REGULACE OTÁČEK	ZÁVIT VŘETENA
1 500 W	**Ø 125 mm**	**0–12 000**	**M14**
Odolné měděné vinutí	Otvor 22,23 mm	6 plynulých stupňů	Aretace vřetena

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Plynulá elektronická regulace otáček:** Přizpůsobení rychlosti pro řezání oceli, nerezu, kamene i broušení dřeva.
- **Vysoce odolná úhlová převodovka:** Frézované ozubení v hliníkovém tlakovém pouzdře zajišťuje tichý chod.
- **Dvoupolohová přídavná rukojeť:** Možnost montáže na levou i pravou stranu hlavy pro praváky i leváky.
- **Kompaktní štíhlé tělo:** Vynikající ergonomie s obvodovým úchopem snižuje únavu při dlouhodobé práci.
- **Rychlé polohování krytu:** Snadné nastavení směru odletu jisker bez použití nářadí pro maximální ochranu.
- **Kompletní montážní příslušenství:** Dodáváno včetně ochranného krytu, klíče na matici a sady uhlíků.

Oficiální česká technická dokumentace a uživatelská příručka
Vydáno v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE PRO ČESKOU REPUBLIKU

1. Všeobecné bezpečnostní předpisy pro práci s úhlovou bruskou

Tento návod k obsluze obsahuje důležité bezpečnostní pokyny, technická data a instrukce pro obsluhu úhlové brusky Kraft&Dele KD1723 (AG015). Bruska je zkonstruována pro dělení, hrubování a kartáčování kovových materiálů, stavebních keramik a zdiva bez použití chladicí vody. Seznámení se s celým obsahem příručky je podmínkou bezpečné práce.

> **VÝSTRAHA PŘED ZPĚTNÝM VRHEM (KICKBACK):** Zpětný vrh je náhlá prudká reakce v důsledku sevření nebo zablokování rotujícího kotouče v řezu. Vede k nekontrolovanému vymrštění brusky proti tělu obsluhy! Nikdy neřežte bez nasazeného krytu kotouče, nepoužívejte tupé či poškozené kotouče a tělo udržujte mimo rovinu případného odskoku stroje.

1.1 Bezpečnost na pracovišti

- Pracovní stůl a okolí stroje udržujte čisté a řádně osvětlené. Odletující jiskry mohou snadno zapálit hořlavý nepořádek.
- S bruskou nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo vznícení par benzinů, ředidel, laků a hořlavých plynů.
- Oblast odletu jisker chraňte nehořlavou zástěnou a zajistěte, aby jiskry nesměřovaly na přítomné osoby ani na tlakové nádoby.
- Při práci zamezte vstupu nepovolaným osobám, dětem a zvířatům do dosahu pracoviště.

1.2 Elektrická bezpečnost

- Zkontrolujte shodu síťového napětí (230 V ~ 50 Hz). Vidlici kabelu nikdy neupravujte ani nepoškozujte.
- Dvojitá izolace (třída II) vylučuje potřebu ochranného uzemnění. Chraňte přívodní kabel před dotykem s rotujícím kotoučem.
- Při venkovních pracích připojujte brusku výhradně přes proudový chránič s vypínacím proudem 30 mA a používejte kabely typu H07RN-F.
- Chraňte stroj před deštěm a vlhkem. Voda uvnitř těla brusky způsobuje zkrat a těžký úraz elektrickým proudem.

1.3 Osobní ochranné pomůcky

- **Ochrana očí a obličeje:** Vždy používejte ochranné brýle a při intenzivním řezání navíc celoobličejový ochranný štít.
- **Ochrana sluchu:** Akustický výkon přesahuje 100 dB(A) – povinně používejte mušlové nebo zátkové chrániče sluchu.
- **Ochrana dýchacích cest:** Používejte respirátor třídy FFP2 proti kovovému a minerálnímu brusnému prachu.
- Používejte nehořlavé kožené pracovní rukavice, pevnou pracovní obuv a koženou dílenskou zástěru.

2. Specifická bezpečnostní pravidla pro úhlové brusky & piktogramy

Vysoké obvodové rychlosti kotouče (až 80 m/s) znamenají obrovskou kinetickou energii. Přísné dodržování níže uvedených pokynů zabraňuje závažným zraněním.

2.1 Bezpečnostní zásady při řezání a broušení

- **Zákaz bočního tlaku na řezné kotouče:** Tenké dělicí kotouče (1,0–1,6 mm) jsou konstruovány výhradně pro radiální řezání. Boční namáhání nebo broušení bokem způsobí prasknutí kotouče a roztříštění fragmentů vysokou rychlostí!
- **Přípustná rychlost kotouče:** Používejte pouze kotouče s povolenou obvodovou rychlostí min. 80 m/s a max. otáčkami minimálně 12 200 min^{-1}. Nikdy nepoužívejte kotouče s prošlým datem spotřeby (vyznačeno na středovém kovovém kroužku kotouče).
- **Zákaz pilových kotoučů se zuby:** Na úhlové brusce je **přísně zakázáno používat ozubené pilové kotouče na dřevo** nebo řetězové frézy! Tyto nástroje způsobují nekontrolovatelný zpětný ráz s fatálními následky.
- **Kontrola neporušenosti kotouče:** Před upnutím proveďte vizuální kontrolu kotouče. Prasklý, navlhlý nebo zdeformovaný kotouč ihned zlikvidujte. Po montáži nechte brusku běžet 30 sekund na plné otáčky v bezpečné poloze naprázdno.

VOLBA RYCHLOSTI PODLE MATERIÁLU: Stupeň 1–2 (cca 3 000–5 000 min^{-1}) pro leštění a broušení nerezové oceli; stupeň 3–4 pro plasty a hliník; stupeň 5–6 (10 000–12 000 min^{-1}) pro agresivní dělení konstrukční oceli a kamene.

2.2 Bezpečnostní symboly a značení na stroji

Symbol	Označení symbolu	Význam pro obsluhu a bezpečnostní instrukce
230 V / 50 Hz	Napájecí napětí	Přípojka ke standardní jednofázové střídavé elektrické síti.
Třída II	Dvojitá izolace	Spotřebič třídy ochrany II s kompletní doplňkovou izolací.
Ø 125 mm	Maximální průměr kotouče	Nepřekračujte jmenovitý průměr 125 mm; nepoužívejte kryt ze 115 mm.
Brýle a štít	Ochrana zraku	Povinnost používat ochranné brýle a obličejový štít při broušení.
Chrániče sluchu	Ochrana sluchu	Povinnost používat certifikovanou ochranu sluchu nad 85 dB(A).
Rukavice	Pracovní rukavice	Noste tuhé kožené rukavice chránící před jiskrami a otřepy.
Respirátor	Ochrana dýchání	Chraňte plíce před vdechováním toxických částic brusiva a kovů.

3. Technické parametry & konstrukční uspořádání

Technická specifikace úhlové brusky KD1723	
Tovární označení modelu	**KD1723** (tovární kód AG015)
Jmenovité napájecí napětí	230 V ~ / 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	**1 500 W** (rozsah 1 300 – 1 500 W)
Otáčky vřetena bez zátěže	**0 – 12 000 min⁻¹** (regulovatelné)
Regulace otáček	6stupňová plynulá elektronická regulace
Maximální průměr kotouče	**Ø 125 mm**
Vnitřní průměr otvoru kotouče	22,23 mm
Závit hnacího vřetena	M14
Aretace vřetena	Ano (odpružené tlačítko na převodovce)
Třída ochrany / Krytí	Třída II (dvojitá izolace) / IP20
Hladina akustického tlaku LpA	91,0 dB(A), k = 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA	104,0 dB(A), k = 3 dB(A)
Hodnota vibrací na rukojeti	ah = 5,42 m/s², k = 1,5 m/s²
Hmotnost zařízení	cca 2,40 kg



Schéma vřetena, aretace a regulace otáček

3.1 Popis konstrukčních prvků brusky KD1723

1. Závitové vřeteno M14: Se spodní unášecí a horní upínací maticí.
2. Aretační tlačítko vřetena: Pro zablokování rotace při výměně kotoučů.
3. Polohovatelný ochranný kryt: Brání odlétání jisker a úlomků k obsluze.
4. Hliníková skříň převodovky: Pevné pouzdro kuželového soukolí s odvodem tepla.
5. Dvoupolohová přídavná rukojeť: Pro pevné obouruční vedení stroje.
6. Posuvný spínač s aretací: Umožňuje bezpečné zapnutí i trvalý chod.
7. Regulátor otáček (1–6): Otočné kolečko v zadní části motorového těla.
8. Větrací štěrbiny chlazení: Nasávání vzduchu přes prachotěsnou mřížku.

4. Montáž ochranného krytu, rukojeti & výměna kotoučů

Veškeré manipulace s krytem, rukojetí či kotoučem provádějte **výhradně při odpojené síťové zástrčce ze zásuvky 230 V!**

4.1 Montáž a nastavení ochranného krytu kotouče

Použití úhlové brusky bez řádně namontovaného a seřízeného ochranného krytu je **přísně zakázáno!**

1. Povolte stahovací šroub (nebo rychloupínací páku) objímky krytu.
2. Nasaďte objímku krytu na přírubu krku převodové skříně tak, aby výstupky zapadly do vybrání.
3. Otočte kryt do takové polohy, aby uzavřená strana směřovala k tělu a rukám obsluhy a jiskry létaly směrem od těla.
4. Stahovací šroub či páku pevně dotáhněte. Ověřte rukou, že se kryt samovolně neprotáčí.

4.2 Montáž přídavné rukojeti

Přídavná rukojeť zajišťuje spolehlivou kontrolu a absorbování reakčních momentů. Lze ji našroubovat do závitového otvoru na levé nebo pravé straně převodové hlavy podle povahy řezu a preference obsluhy. Rukojeť dotáhněte pevně rukou.

4.3 Postup montáže a výměny brusných a řezných kotoučů

Před montáží nového kotouče očistěte vřeteno i obě příruby od nečistot a prachu.

- Nasaďte spodní vnitřní unášecí přírubu na vřeteno tak, aby její vybrání přesně dosedlo na plošky hřídele vřetena.
- Umístěte kotouč na středicí nákružek spodní příruby. Kotouč musí ležet zcela rovně a bez vůle.
- Našroubujte vnější upínací matici M14 se dvěma otvory pro montážní klíč.
- **Pozor na orientaci upínací matice:**
  - **Tenké řezné kotouče (tloušťka do 3 mm):** Nákružek matice směřuje *směrem ven* (plochá strana k tenkému kotouči), aby matice kotouč pevně sevřela.
  - **Tlusté brusné kotouče (tloušťka nad 3 mm):** Nákružek matice směřuje *směrem dovnitř* do otvoru kotouče pro jeho přesné vystředění.
- Stiskněte a držte aretační tlačítko vřetena, otáčejte kotoučem, dokud západka nezapadne, a dotáhněte matici přiloženým dvoukolíkovým klíčem.

ARETACI VŘETENA NIKDY NETLAČTE ZA CHODU MOTORU: Stisknutí aretace při rotujícím vřetenu způsobí okamžité odlomení aretačního kolíku a nevratné zničení hliníkové převodovky!

5. Provozní pokyny, regulace otáček & správné řezání

Správné pracovní postupy a optimální volba řezné rychlosti zajišťují dokonalou kvalitu opracování a předcházejí přehřívání stroje.

5.1 Elektronická regulace otáček vřetena

Model KD1723 je vybaven otočným regulátorem s čísly 1 až 6. Rychlost lze měnit i během běhu motoru:

- **Stupně 1 – 2 (cca 3 000 – 5 500 min⁻¹):** Určeno pro jemné broušení nerezových ocelí (Inox), leštění laku autokaroserií s příslušným unašečem, čištění svarů copánkovými kartáči bez rizika vytrhávání drátů.
- **Stupně 3 – 4 (cca 6 000 – 8 500 min⁻¹):** Opracování barevných kovů, hliníku, plastových materiálů a odstraňování rzi s lamelovými brusnými talíři.
- **Stupně 5 – 6 (cca 9 000 – 12 000 min⁻¹):** Maximální řezná rychlost pro dělení ocelových profilů, trubek, armovací oceli, řezání betonové dlažby a keramiky diamantovými kotouči.

5.2 Bezpečné řezání materiálů

- Řezaný materiál vždy pevně upněte ve svěráku nebo pomocí truhlářských svěrek. Řezání volně položených předmětů rukou je nebezpečné!
- Brusku zapněte, počkejte, až dosáhne nastavených otáček, a teprve poté přiložte kotouč k materiálu.
- Veďte brusku plynulým tahem. Řez provádějte **nesousledně** (směr posuvu stroje musí působit proti směru otáčení kotouče), aby nedošlo k nekontrolovanému vyjetí brusky z řezu.
- Kotouč v řezu nepříčte ani nezatáčejte do oblouků – hrozí okamžité zaseknutí a exploze kotouče!

5.3 Postupy při hrubování svarů a ploch

- Při hrubování svarů a broušení povrchů používejte speciální tlusté hrubovací kotouče o tloušťce 6 mm nebo brusné lamelové talíře.
- Kotouč veďte pod úhlem **15° až 30°** vůči opracovávanému povrchu.
- Na brusku nevyvíjejte velký svislý tlak. Vlastní hmotnost stroje postačuje pro efektivní úběr materiálu. Nadměrný přítlak dusí motor a způsobuje spálení komutátoru.

6. Pravidelná údržba, kontrola uhlíků & řešení potíží

Brusný prach z oceli a zdiva je vodivý a abrazivní. Důsledné čištění je nezbytnou podmínkou pro ochranu vnitřní elektroinstalace a ložisek.

6.1 Čištění a profukování chladicích štěrbin

- Po každém broušení profoukněte větrací otvory motoru suchým stlačeným vzduchem z kompresoru, aby se uvolnil nashromážděný kovový a zednický prach.
- Plastové tělo brusky otírejte vlhkým jemným hadříkem s mýdlovou vodou. Nepoužívejte aceton, benzín ani rozpouštědla.
- Kovovou skříň převodovky udržujte v čistotě pro zaručení optimálního přestupu tepla do okolí.

6.2 Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů

Bruska je poháněna komutátorovým motorem s uhlíky. Opotřebení kontrolujte po každých 40–50 provozních hodinách:

- Při délce uhlíkového bloku menší než 5 mm vyměňte oba kartáče současně.
- Používejte pouze originální náhradní uhlíky KRAFT&DELE s odpovídající tvrdostí a proudovou vodivostí.
- Po montáži nových kartáčů nechte stroj běžet cca 5 minut naprázdno pro správné zabroušení styčné plochy o komutátor.

6.3 Diagnostická tabulka možných poruch

Zjištěná závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Motor se po sepnutí nerozběhne	Chybí síťové napětí v zásuvce. Úplně sjeté uhlíkové kartáče. Přerušený přívodní kabel nebo vadný vypínač.	Zkontrolujte napájení a jištění. Vyměňte sadu uhlíkových kartáčů. Předat autorizovanému servisu KRAFT&DELE.
Motor běží trhavě nebo silně jiskří	Uhlíkové kartáče visí ve vedení. Znečištěné lamely komutátoru prachem. Mezizávitový zkrat rotoru.	Vyčistěte pouzdra kartáčů a vyměňte je. Očistěte komutátor jemným vzduchem. Oprava motoru v odborném servisu.
Silné vibrace při rotaci kotouče	Nevyvážený nebo prasklý kotouč. Nesprávně usazená upínací matice. Opotřebované ložisko vřetena.	Kotouč okamžitě vyřaďte a vyměňte. Zkontrolujte správné usazení matice M14. Výměna ložiska v servisu.
Převodová hlava je extrémně horká	Vysoký tlak na brusku při práci. Nedostatek mazacího tuku v převodech.	Snižte přítlak na materiál, chlaďte během chodu. Doplnění převodového tuku v servisu.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané podle mezinárodních norem ISO/IEC Guide 22 a ČSN EN ISO/IEC 17050-1

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE SP. Z O.O.
Sídlo zástupce: ul. Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
Identifikační údaje o výrobku:
• Název výrobku: Elektrická úhlová bruska (Szlifierka kątowa)
• Obchodní označení / Typ: **KRAFT&DELE KD1723 (AG015)**
• Technické parametry: 230 V ~ 50 Hz, 1 500 W (1 300–1 500 W), 0–12 000 min^{-1}, Ø 125 mm, M14, Třída II

Výše popsané zařízení splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic:
• **2006/42/ES** – Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (MD)
• **2014/30/EU** – Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
• **2011/65/EU** a novela **2015/863/EU** – Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS 2)
• **2000/14/ES** – Směrnice o emisích hluku zařízení určených k venkovnímu použití

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:
• EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015
• EK9-BE-88:2014 • EN 55014-1:2017 • EN 55014-2:2015 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-3:2013
• EN 50581:2012 • EN ISO 3744:2011

Číslo certifikátu ES přezkoušení typu: `160800127HZH-V1`
Oznámený subjekt (Notified Body): Intertek Testing Services Hangzhou (16 No. 1 Ave., Xiasha Economic Development District, Hangzhou 310018, Čína) ze dne 09. 10. 2016
Osoba pověřená sestavením a archivací technické dokumentace: Ma Dong Hui, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa

Místo a datum vydání:
Varšava, 22. 07. 2019

Jméno a funkce oprávněné osoby:
Ma Dong Hui, jednatel / zmocněnec

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ / SK)

Na zařízení je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (uhlíkové kartáče, vrtáky, sekáče, brusné kotouče, lišty, akumulátory), škody vzniklé neodborným zásahem, přetížením nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis: FOREINTRADE Sp. z o.o., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.
Likvidace elektroodpadu a akumulátorů: Zařízení a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU a směrnice o bateriích 2006/66/ES). Odevzdejte je na určených sběrných místech k ekologické recyklaci.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška chodu	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		