KRAFT&DELE • PROFESSIONAL LINE

VYSOCE PŘESNÉ AKUMULÁTOROVÉ MIKRONÁŘADÍ PRO DÍLNU, MODELÁŘSTVÍ A GRAVÍROVÁNÍ

AKUMULÁTOROVÁ MINI PŘÍMÁ BRUSKA 12 V LI-ION

MODEL: KD1669 • DC31933 • REGULACE 5 000 – 25 000 OT./MIN



NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	ROZSAH OTÁČEK	UPÍNACÍ KLEŠTINA	HMOTNOST NÁŘADÍ
12 V Li-Ion	**5 000–25 000**	**Ø 3,2 mm**	**0,42 kg**
Vysokokapacitní akumulátor	6stupňová regulace	Univerzální standard	Ergonomický SoftGrip úchop

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Lithium-iontová technologie:** Konstantní výkon bez paměťového efektu a samovybíjení.
- **Aretace vřetena Spindle Lock:** Rychlá a bezpečná výměna pracovních nástavců jedním klíčem.
- **Mimořádně štíhlé tělo:** Možnost držení jako psací pero pro maximální přesnost při gravírování.
- **Elektronická plynulá regulace:** Volba ideálních otáček v 6 krocích pro každý materiál.
- **LED indikace nabití:** 3stupňový světelný ukazatel zbytkové energie akumulátoru v reálném čase.
- **Kompletní kufříkový set:** Bohatá sada řezných, brusných a lešticích nástrojů ihned k použití.

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 pokyny pro elektrické nářadí

Tento návod k obsluze obsahuje zásadní bezpečnostní pokyny, technické specifikace a instrukce pro provoz a údržbu akumulátorové mini brusky Kraft&Dele KD1669. Před prvním uvedením nářadí do provozu je uživatel povinen se důkladně seznámit s celým obsahem této příručky. Nedodržení uvedených varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo vážné zranění osob.

VAROVÁNÍ: Před prováděním jakýchkoliv úkonů seřízení, čištění, výměny příslušenství nebo při přepravě vždy vypněte hlavní vypínač a zajistěte, aby nedošlo k nechtěnému spuštění nářadí. Chraňte akumulátor před teplem, ohněm a vlhkostí.

1.1 Bezpečnost pracovního prostoru

- Pracoviště udržujte v naprosté čistotě, uklizené a dokonale osvětlené. Nepořádek a temná zákoutí na pracovišti zvyšují riziko nehod.
- S akumulátorovým nářadím nikdy nepracujte ve výbušném prostředí, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny, ředidla nebo prach. Při broušení mohou vznikat drobné jiskry schopné zapálit hořlavé výpary.
- Během provozu mikronářadí udržujte děti, nepovolané osoby a domácí zvířata v bezpečné vzdálenosti. Odvrácení pozornosti může způsobit ztrátu kontroly nad přístrojem.

1.2 Elektrická bezpečnost a nabíjení akumulátoru

- K nabíjení akumulátoru používejte výhradně originální nabíječku dodávanou výrobcem. Použití nabíječky určené pro jiný typ akumulátoru představuje vážné nebezpečí požáru.
- Chraňte nářadí i nabíječku před deštěm, stříkající vodou a zvýšenou vlhkostí. Vniknutí vody do elektrických obvodů zvyšuje riziko úrazu el. proudem.
- Vidlici nabíječky nikdy neupravujte. Nepoužívejte adaptéry s uzemněným nářadím. Nepoškozené vidlice a odpovídající zásuvky 230 V snižují riziko zkratu.
- Přívodní kabel nabíječky nepoužívejte k přenášení, zavěšování přístroje ani k vytahování vidlice ze zásuvky. Chraňte jej před ostrými hranami a horkem.

1.3 Osobní bezpečnost obsluhy

- Při práci s nářadím buďte neustále ostražití, soustřeďte se na prováděnou operaci a používejte zdravý rozum. Nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem alkoholu, drog či tlumicích léků.
- Vždy používejte certifikované osobní ochranné pomůcky: ochranné brýle s bočními kryty, protiprachový respirátor třídy FFP2 při broušení dřeva a kamene a protiskluzovou obuv.
- Zabraňte neúmyslnému spuštění. Před vložením nástavce nebo nabíjením se přesvědčte, že je hlavní spínač v poloze VYPNUTO (OFF).
- Nenoste volný oděv, šátky ani šperky. Udržujte vlasy a oděv mimo dosah rotujících částí brusky. Volné předměty mohou být zachyceny vysokootáčkovým vřetenem.

1.4 Použití a péče o akumulátorové nářadí

- Nářadí nikdy nepřetěžujte. Zvolte odpovídající nástavec a rychlostní stupeň pro konkrétní materiál. Správně zvolený nástroj pracuje efektivněji a bezpečněji.
- Pokud spínač nelze spolehlivě zapnout nebo vypnout, nářadí nepoužívejte a odešlete jej do autorizovaného servisu.
- Nepoužívané nářadí ukládejte mimo dosah dětí a neoprávněných osob. Akumulátorové mikronářadí je nebezpečné v rukou nezaškolených uživatelů.

2. Specifická bezpečnostní pravidla & přehled piktogramů

Vysoké provozní otáčky (až 25 000 min⁻¹) vyžadují přísné dodržování specifických bezpečnostních pravidel, aby nedošlo k poškození nástroje, odmrštění obrobku nebo zranění obsluhy.

2.1 Bezpečnostní zásady pro vysokootáčkové broušení, řezání a leštění

- **Výběr příslušenství:** Používejte pouze nástavce, jejichž povolené maximální otáčky jsou rovné nebo vyšší než jmenovité otáčky nářadí (25 000 min⁻¹). Příslušenství rotující nadlimitní rychlostí se může roztrhnout a odletět.
- **Pevné upnutí stopky:** Stopku nástavce zasuňte do kleštiny co nejhlouběji (minimálně 10–15 mm). Přečnívající stopka může při vysokých otáčkách způsobit vibrace a ohnutí hřídelky.
- **Použití řezných kotoučků:** Řezné kotouče používejte pouze pro obvodové řezání. Nikdy nepoužívejte boční plochu řezného kotouče k plošnému broušení – hrozí prasknutí kotouče.
- **Fixace obrobku:** Drobné obrobky vždy bezpečně upevněte do svěráku nebo modelářských svěrek. Nikdy nedržte malý předmět pouze v ruce během obrábění.
- **Tlak na nástroj:** Na nářadí netlačte silou. Nechte pracovat vysoké otáčky a ostří nástavce. Nadměrný tlak snižuje otáčky, přetěžuje motor a zkracuje životnost baterie.

DOPORUČENÍ EXPERTA: Při práci s plasty, plexisklem a měkkými kovy začínejte vždy na nejnižším rychlostním stupni (1–2), aby nedocházelo k tavení plastu nebo zanesení břitů frézky.

2.2 Význam bezpečnostních symbolů a piktogramů

Symbol	Název a certifikace	Pokyn a význam pro obsluhu
V~ / V=	Jmenovité napětí	Střídavé napětí nabíječky (230 V~) / stejnosměrné napětí akumulátoru (12 V=).
min⁻¹	Otáčky naprázdno	Počet otáček vřetena za minutu (5 000 až 25 000 min⁻¹).
CE	Označení shody CE	Výrobek splňuje veškeré příslušné směrnice a harmonizované normy EU.
Návod	Čtěte návod k obsluze	Před použitím si důkladně prostudujte veškeré pokyny a varování.
Brýle	Ochrana zraku	Povinnost používat ochranné brýle proti odletujícím třískám a jiskrám.
Respirátor	Ochrana dýchacích cest	Používejte protiprachovou masku při broušení materiálů uvolňujících jemný prach.
WEEE	Ekologická recyklace	Elektrická zařízení a akumulátory nepatří do běžného směsného odpadu.

2.3 Zvláštní pokyny pro lithiové akumulátory

Akumulátor 12 V Li-Ion uchovávejte při teplotách od +5 °C do +40 °C. Nikdy jej nevhazujte do ohně, nevystavujte přímému slunci a nezkratujte jeho kontakty. V případě poškození obalu akumulátoru se vyvarujte kontaktu s unikajícím elektrolytem a zajistěte odbornou likvidaci.

3. Technická specifikace & konstrukční přehled

Technické parametry nářadí KD1669	
Výrobní model	KD1669 (tovární kód DC31933)
Jmenovité napětí akumulátoru	12 V DC
Typ akumulátoru	Lithium-iontový (Li-Ion), integrovaný/vyjímatelný
Kapacita akumulátoru	1 300 mAh (1,3 Ah) / 15,6 Wh
Otáčky naprázdno (plynulá volba)	5 000 – 25 000 min^{-1}
Počet rychlostních stupňů	6 stupňů (1 až MAX)
Standardní průměr kleštiny	Ø 3,2 mm
Kompatibilní kleštiny	Ø 1,6 / 2,4 / 3,0 / 3,2 mm
Aretace vřetena	Ano (tlačítko Spindle Lock)
Indikace stavu baterie	3stupňový LED bar (zelená-žlutá-červená)
Doba nabíjení vybité baterie	cca 60 minut
Napájení nabíječky	220–240 V ~ 50/60 Hz
Výstupní parametry nabíječky	12,6 V DC / 1 500 mA
Hladina akustického tlaku LpA	68,2 dB(A), k = 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA	79,2 dB(A), k = 3 dB(A)
Hodnota vibrací ah	1,85 m/s^2, k = 1,5 m/s^2
Hmotnost nářadí vč. akumulátoru	cca 0,42 kg

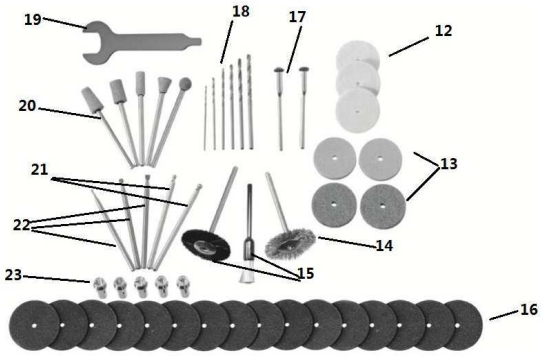


Schéma dodávané sady příslušenství v transportním kufru

3.1 Popis hlavních konstrukčních prvků nářadí

1. Převlečná matice sklíčidla: Upíná mosaznou kleštinu k hřídeli vřetena.
2. Aretace vřetena (Spindle Lock): Blokuje otáčení hřídele pro snadné dotažení matice.
3. Ergonomická úchopová zóna: Pogumovaný povrch pro přesné vedení v prstech.
4. Větrací otvory motoru: Zajišťují proudění chladicího vzduchu k vinutí.
5. Posuvný spínač ON/OFF: Bezpečný spínač chráněný proti náhodnému zapnutí.
6. Kolečko regulace otáček: Plynulá volba rychlosti v krocích 1 až 6.
7. 3barevný LED indikátor: Signalizuje aktuální úroveň nabití akumulátoru.
8. Tlačítka uvolnění baterie: Rychlé vysunutí baterie pro vložení do nabíječky.

4. Příprava k provozu, nabíjení & upínání nástrojů

4.1 Vybalení a kontrola obsahu dodávky

Po otevření plastového kufru zkontrolujte, zda nedošlo k poškození obsahu během přepravy. Součástí originálního balení KD1669 je:

- Akumulátorová mini přímá bruska KD1669 (DC31933)
- 12 V Li-Ion akumulátor s integrovanou elektronikou BMS
- Rychlonabíjecí stanice 230 V se síťovým kabelem
- Upínací mosazné kleštiny (Ø 1,6 mm, 2,4 mm, 3,0 mm a 3,2 mm)
- Montážní oboustranný klíč pro aretační matici a trny příslušenství
- Sada řezných a brusných kotoučků, diamantových frézek, lešticích plstí a brusných pásků
- Robustní plastový kufr a tento český návod k obsluze

4.2 Postup nabíjení akumulátoru 12 V Li-Ion

1. Stiskněte postranní aretační západky akumulátoru na zadním konci brusky a plynulým tahem vyjměte akumulátor z těla nářadí.
2. Připojte nabíječku do síťové zásuvky 230 V ~ 50 Hz. Na nabíječce se rozsvítí zelená kontrolka indikující pohotovostní stav.
3. Zasuňte akumulátor do nabíjecí šachty tak, aby kontakty správně dosedly. Kontrolka na nabíječce se přepne na **červenou**, což značí probíhající proces nabíjení.
4. Po dosažení plného nabití (cca 60 min) se kontrolka přepne zpět na **zelenou**. Odpojte nabíječku ze sítě a vyjměte akumulátor.

INTELIGENTNÍ SYSTÉM BMS: Baterie je vybavena ochranou proti hlubokému vybití, přebití a přehřátí článků. Při poklesu napětí pod mezní hodnotu elektronika nářadí automaticky vypne, čímž chrání Li-Ion články před zničením.

4.3 Postup montáže a výměny pracovních nástavců

Před jakoukoliv manipulací s vřetenem se ujistěte, že je posuvný spínač v poloze OFF a prsty se nedotýkají spouště.

1. Stiskněte a držte tlačítko aretace vřetena (Spindle Lock) na přední části hlavy brusky a lehce pootočte maticí sklíčidla, dokud kolík nezapadne do otvoru v hřídeli.
2. Pomocí přiloženého montážního klíče povolte převlečnou matici otáčením proti směru hodinových ručiček.
3. Pokud měníte průměr stopky nástroje, vyšroubujte matici úplně a vložte odpovídající průměr kleštiny (Ø 1,6 až 3,2 mm). Matice se poté našroubuje zpět o 2–3 závity.
4. Zasuňte stopku zvoleného nástroje (frézka, brusný kotouč, vrták) do kleštiny do hloubky minimálně 10–15 mm.
5. Při stisknutém tlačítku aretace pevně dotáhněte matici sklíčidla montážním klíčem po směru hodinových ručiček. Uvolněte aretační tlačítko a rukou ověřte, že se vřeteno volně otáčí bez zadrhávání.

POZOR: Nikdy nedotahujte převlečnou matici sklíčidla montážním klíčem, pokud v kleštině není zasunut žádný pracovní nástroj! Hrozí trvalá deformace a prasknutí lamel kleštiny.

5. Provozní pokyny, pracovní techniky & volba otáček

5.1 Zapnutí, vypnutí a plynulá volba rychlosti

Nářadí se uvádí do chodu posunutím hlavního spínače směrem dopředu do polohy **ON**. Pro vypnutí posuňte spínač zpět do polohy **OFF**. Regulátorem otáček na zadní části těla nastavte požadovanou rychlost v rozmezí 1 až 6.

5.2 Tabulka doporučených otáček podle typu materiálu a operace

Stupeň	Přibližné otáčky	Doporučené operace	Vhodné materiály
1 – 2	5 000 – 9 000 min^{-1}	Leštění s plstěnými kotouči, čištění drátěným kartáčkem	Plasty, akrylát, plexisklo, jemné šperky, měkké dřevo
3 – 4	10 000 – 17 000 min^{-1}	Jemné broušení, gravírování, odstraňování rzi	Barevné kovy (hliník, měď, mosaz), tvrdé dřevo, lamináty
5 – 6 (MAX)	18 000 – 25 000 min^{-1}	Řezání kovů, frézování drážek, tvarové broušení kamene	Uhlíková ocel, nerezová ocel, keramika, mramor, sklo

5.3 Správné držení nářadí a vedení řezu

Držení jako psací pero (Pinzette Grip):
Při detailním gravírování, psaní do kovu, leštění jemných detailů nebo modelářských úpravách uchopte brusku mezi palec a ukazováček v přední měkčené části. Tento úchop zajišťuje maximální stabilitu a jemný cit v ruce.

Úchop celou dlaní (Power Grip):
Při řezání šroubů, profilů, broušení svarů a hrubém frézování obemkněte tělo nářadí celou dlaní. Získáte tak pevnou oporu proti reakčnímu momentu a přesné vedení v přímé linii.

5.4 Praktické rady pro různé druhy operací

- **Dělení tenkostěnných materiálů:** Řezný kotouč přikládejte k obrobku pod úhlem 90°. Nikdy netlačte do boku, kotouč by se mohl sevřít a roztrhnout. Veďte brusku plynulým tahem.
- **Gravírování skla a keramiky:** Používejte diamantové stopkové frézy při středních až vyšších otáčkách. Místo řezu můžete lehce zvlhčit kapkou vody, což eliminuje prach a prodlužuje životnost diamantu.
- **Leštění kovů do zrcadlového lesku:** Na plstěný kotouček naneste malé množství přiložené lešticí pasty. Pracujte při nízkých otáčkách (stupeň 1–2), aby nedošlo k rozstříknutí pasty odstředivou silou a přehřátí leštěného povrchu.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Pokud během práce dojde k prudkému poklesu otáček nebo zablokování nástroje v materiálu, okamžitě vypněte spínač. Nenechávejte motor stát pod proudem, mohlo by dojít k poškození elektronického regulátoru.

6. Údržba, skladování & diagnostika poruch

6.1 Pravidelná péče a čištění nářadí

Pravidelná a pečlivá údržba je nezbytným předpokladem dlouhé životnosti a bezporuchového chodu akumulátorové brusky.

- **Čištění ventilačních štěrbin:** Po každém použití vyfoukejte větrací otvory stlačeným suchým vzduchem nebo očistěte jemným štětcem. Zanesení prachem způsobuje přehřívání motoru.
- **Čištění kleštiny:** Prach z broušení se usazuje v kuželu vřetena a lamelách kleštiny. Pravidelně demontujte matici i kleštinu a otřete je suchým hadříkem.
- **Plastový kryt nářadí:** Otírejte mírně navlhčenou utěrkou. Nikdy nepoužívejte rozpouštědla, aceton, benzín ani alkohol, které by mohly narušit strukturu plastu.

6.2 Dlouhodobé skladování

Nářadí skladujte v originálním kufru na suchém, čistém místě chráněném před mrazem a přímým sluncem při teplotách +10 °C až +25 °C. Pokud nářadí nebudete delší dobu používat, nabijte akumulátor na cca 60–70 % kapacity a každých 4–6 měsíců jej dobijte, aby nedošlo k hlubokému samovybíjení.

6.3 Přehled možných závad a jejich odstranění

Příznak závady	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření obsluhy
Motor po zapnutí spínače nereaguje	Zcela vybitý akumulátor. Aktivována ochrana proti přetížení BMS. Vadný hlavní spínač.	Vložte baterii do nabíječky a plně nabijte. Vypněte nářadí, vyčkejte 30 s a znovu zapněte. Kontaktujte autorizovaný servis KRAFT&DELE.
Vřeteno vibruje, hází nebo vydává hluk	Ohnutá stopka nástavce. Nástavec není zasunut dostatečně hluboko. Znečištěná nebo poškozená kleština.	Vyměňte poškozený nástavec za nový. Zasuňte stopku minimálně 10–15 mm do kleštiny. Vyčistěte kužel vřetena a vyměňte kleštinu.
Nářadí ztrácí výkon a zpomaluje	Slabý akumulátor. Nadměrný přítlak obsluhy na obrobek. Ztupený řezný nebo brusný nástavec.	Dobijte akumulátor na plnou kapacitu. Snižte tlak na nářadí, zvyšte otáčky. Použijte ostrý originální nástavec.
Akumulátor se nenabíjí (kontrolka nesvítí)	Chybí síťové napětí v zásuvce. Znečištěné kontakty akumulátoru. Vadný síťový kabel nabíječky.	Zkontrolujte napájení zásuvky 230 V. Očistěte kontakty suchým čistým hadříkem. Servisní výměna nabíječky.

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: Akumulátorová mini přímá bruska 12 V Li-Ion (Mini Grinder 12V)
• Obchodní označení / Typ: **KRAFT&DELE KD1669** (tovární model: DC31933)
• Technické parametry: 12 V DC, n_o = 5 000 – 25 000 min^{-1}, kleština Ø 3,2 mm

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)

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:
• EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-23:2013 • EN 55014-1:2017 • EN 55014-2:2015 • EN 50581:2012

Číslo certifikátu ES přezkoušení typu: `16SHH0141-01`
Oznámený subjekt (Notified Body): Intertek Deutschland GmbH (Stangenstrasse 1, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Německo)
Osoba pověřená sestavením a archivací technické dokumentace: Kamila Cieplak, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa

Místo a datum vydání:
Varšava, 12. 06. 2019

Jméno a funkce oprávněné osoby:
Kamila Cieplak, 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, nástavce, brusné talíře, teflonové čelisti, filtry), 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: Zařízení nesmí být vyhazováno do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte jej na určených sběrných místech k ekologické recyklaci druhotných surovin. Baterie a akumulátory odevzdejte na specializovaných sběrných místech.

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		