KD1661 KRAFT&DELE Professional

RANDOM ORBITAL SANDER • 1 200 W • Ø 125 MM • 4 000–13 500 RPM

CERTIFIKOVANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Elektrická excentrická bruska 125 mm / 1 200 W (KD1661)

Kompaktní, ergonomická a vysoce výkonná elektrická excentrická bruska KRAFT&DELE řady Professional s motorem o příkonu 1 200 W a plynulou šestistupňovou regulací otáček v rozsahu 4 000 až 13 500 ot./min. Nástroj kombinuje rotační pohyb nosného talíře s mikroskopickým excentrickým kmitáním (orbitální pohyb se zdvihem 2,0 mm). Tato duální kinematika zcela eliminuje vznik nežádoucích kruhových stop po broušení (tzv. "prasátek") a zaručuje dokonale hladký finální povrch bez rýh při broušení dřeva, dýhy, lakovaných povrchů, karosářských tmelů, kovů i plastů. Brusný talíř o průměru 125 mm je opatřen kvalitním upínacím systémem suchého zipu (Velcro) a osmi odsávacími otvory napojenými na integrovanou odsávací turbínu. Prach je efektivně transportován do sběrného textilního prachového sáčku s mikrofiltrem, případně lze nátrubek přímo připojit k externímu dílenskému vysavači. Měkké pogumované úchopové plochy SoftGrip, prachotěsný kolébkový spínač a nízká hmotnost 1,2 kg umožňují pohodlné jednoruční i obouruční ovládání ve všech pracovních polohách.



JMENOVITÝ PŘÍKON	PRŮMĚR TALÍŘE	REGULACE OTÁČEK	ODSÁVÁNÍ PRACHU
1 200 W / 230 V	**Ø 125 mm (Velcro)**	**4 000 – 13 500 min⁻¹**	**Mikrofiltr + sáček**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- Kombinace rotace a excentricity eliminuje kruhové škrábance a zaručuje zrcadlový finiš.
- Brusný talíř 125 mm na suchý zip s 8 odsávacími otvory pro bleskovou výměnu brusiv.
- Kompaktní tělo Palm-Grip s měkkým protiskluzovým elastomerem pro precizní vedení jednou rukou.
- Šestistupňová elektronická předvolba otáček pro optimální přizpůsobení broušenému materiálu.
- Aktivní integrované odsávání prachu do prachového sáčku nebo průmyslového vysavače.
- Prachotěsný kolébkový spínač a utěsněná kuličková ložiska 6002ZZ pro dlouhou životnost.

1. ÚVOD A PRINCIP EXCENTRICKÉHO BROUŠENÍ

Excentrická bruska **KRAFT&DELE KD1661** představuje univerzální dokončovací nástroj vhodný pro hrubé úběrové broušení i pro nejjemnější finální leštění. Unikátnost spočívá v uložení unášecího talíře na excentrickém hřídeli s volnoběžným ložiskem. Motor uděluje talíři kmitavý orbitální pohyb o výkmitu 2,0 mm, zatímco odstředivá síla a tření o broušený materiál způsobují pomalou rotaci talíře kolem vlastní osy.

Díky tomu se žádné jednotlivé brusné zrno nepohybuje po uzavřené kružnici dvakrát po stejné dráze. Tím je dosaženo dokonalé roviny bez rýh, což je neocenitelné zejména při přípravě dřevěných masivů před mořením a lakováním nebo při broušení plničů a laků v autolakýrnictví.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY A SPECIFIKACE

Technický parametr	Hodnota / Specifikace
Modelové označení přístroje	**KRAFT&DELE KD1661**
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	**220–240 V AC ~ 50 Hz**
Jmenovitý příkon elektromotoru	**1 200 W**
Otáčky naprázdno (regulovatelné)	**4 000 – 13 500 ot./min** (kmitů/min)
Průměr brusného unášecího talíře	**Ø 125 mm**
Systém uchycení brusného papíru	Suchý zip (Velcro / Hook & Loop), 8 otvorů
Excentrický kmitavý zdvih (amplituda)	**2,0 mm**
Odsávání prachu	Integrovaná turbína + textilní mikrofiltrační sáček
Délka přívodního PVC kabelu	**2,0 m**
Třída elektrické ochrany	Třída II (dvojitá izolace)
Hladina akustického tlaku L_{pA}	81,0 dB(A) (odchylka K = 3 dB)
Hladina akustického výkonu L_{wA}	**92,0 dB(A)** (odchylka K = 3 dB)
Vážená hodnota vibrací a_h	4,89 m/s² (odchylka K = 1,5 m/s²)
Čistá hmotnost přístroje	**cca 1,2 kg**

Plynulá 6stupňová elektronická regulace otáček:
Otočný volič otáček na hřbetu brusky umožňuje nastavit optimální rychlost pro každý materiál: **Stupeň 1–2 (4 000–6 500 min⁻¹):** Broušení materiálů citlivých na teplo (termoplasty, staré měkké nátěry, leštění vosků); **Stupeň 3–4 (7 000–10 000 min⁻¹):** Jemné mezibroušení laků, tmelů a dýh; **Stupeň 5–6 (11 000–13 500 min⁻¹):** Hrubý úběr masivního tvrdého i měkkého dřeva, odrezování ocelových profilů.

3. OBSAH DODÁVKY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Elektrická excentrická bruska KD1661 s talířem 125 mm na suchý zip.
- Snímatelný prachový sběrný sáček s plastovým adaptérem.
- Startovací sada brusných papírů 125 mm (zrnitosti P80, P120).
- Náhradní sada uhlíkových kartáčů motoru.
- Uživatelský návod v českém jazyce.

4. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A OCHRANA ZDRAVÍ

Před zahájením broušení si pečlivě prostudujte bezpečnostní instrukce. Práce s bruskou produkuje značné množství jemného prachu, který může být toxický nebo výbušný v závislosti na broušeném podkladu.

NEBEZPEČÍ VDECHOVÁNÍ TOXICKÉHO PRACHU A VZNIKU POŽÁRU:
Při broušení starých nátěrů s obsahem olova, azbestu, impregnovaného dřeva nebo syntetických epoxidových pryskyřic vzniká zdraví škodlivý aerosol! Vždy používejte účinný respirátor proti jemnému prachu (třída FFP2 nebo FFP3 dle ČSN EN 149). Dále pamatujte, že dřevěný prach smíchaný se vzduchem je vysoce hořlavý a v uzavřených prostorách může tvořit výbušnou směs. Nikdy nebruste v blízkosti otevřeného ohně ani jiskřících zdrojů! Po broušení kovu nikdy nepoužívejte stejný prachový sáček pro broušení dřeva (horká kovová jiskra může vznítit usazený dřevěný prach).

5. ZÁSADY BEZPEČNÉ DÍLENSKÉ PRÁCE

- **Zákaz mokrého broušení:** Bruska KD1661 je konstruována výhradně pro **suché broušení**! Použití vody, chladicích emulzí nebo broušení mokrých povrchů je přísně zakázáno – hrozí vniknutí kapaliny do motoru a smrtelný úraz elektrickým proudem!
- **Stabilní upevnění obrobku:** Broušený díl musí být pevně uchycen ve svěráku nebo přitažen k pracovnímu stolu truhlářskými svěrkami. Nikdy nepřidržujte broušený předmět pouze volně v ruce.
- **Přikládání k materiálu:** Brusku zapněte ještě před přiložením k broušenému povrchu a vyčkejte, až motor dosáhne nastavených otáček. K obrobku přikládejte brusný talíř celou plochou rovnoběžně. Před vypnutím brusku nejprve zvedněte z obrobku a vypněte spínač.
- **Přiměřený přítlak:** Na brusku nikdy netlačte celou vahou těla! Nadměrný přítlak nezvyšuje úběr materiálu, ale naopak brzdí excentrický pohyb, extrémně přetěžuje motor, ničí suchý zip talíře a způsobuje propálení brusného papíru. Pro optimální úběr postačí pouhá vlastní hmotnost přístroje s lehkým vedením rukou.

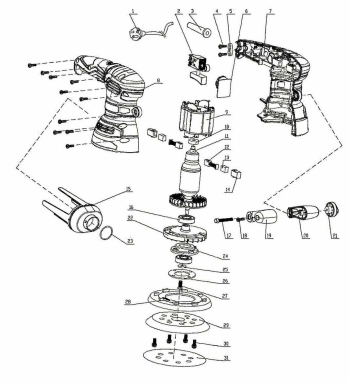
6. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

- **Ochranný respirátor proti prachu (ČSN EN 149):** Zabraňuje vdechování mikroskopických dřevěných a lakových částic do plic.
- **Těsné ochranné brýle s boční ochranou (ČSN EN 166):** Chrání zrak před odletujícími brusnými zrny a prachem.
- **Ochrana sluchu:** Při dlouhotrvající práci používejte chrániče sluchu.

7. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A ROZPAD DÍLŮ KD1661

Excentrická bruska KD1661 je složena z vysoce přesných dílů zaručujících minimální házivost a dlouhou životnost ložiskového uzlu.

Obr. 1: Explozivní výkres brusky KD1661



Pozice	Díl / Sestava
1	Horní ergonomický kryt Palm-Grip
2	Pravá a levá polovina těla přístroje
5	Otočný 6stupňový regulátor otáček
8	Prachotěsný kolébkový spínač
12	Elektromotor 1 200 W s měděným rotorem
14	Uhlíková pouzdra a uhlíky motoru
15	Sběrný textilní sáček s přírubou
16	Prachotěsná kuličková ložiska 6002ZZ
20	Odsávací ventilátor (integrovaná turbína)
24	Excentrický hřídel se zdvihem 2,0 mm
28	Brusný talíř Ø 125 mm na suchý zip
31	Děrovaný brusný kotouč 125 mm (8 otvorů)

8. DETAIL UNÁŠECÍHO TALÍŘE A SYSTÉMU ODSÁVÁNÍ

Obr. 2: Děrovaný talíř 125 mm na suchý zip



Unášecí talíř je vyroben z pružného polyuretanu s vysokou přilnavostí mikroskopických háčků suchého zipu Velcro.

Osm souosých odsávacích otvorů o průměru 10 mm prochází přímo do sací komory turbíny. Tím je prach odsáván přímo z místa vzniku mezi zrny brusiva.

9. SPRÁVNÁ VOLBA ZRNITOSTI BRUSNÉHO PAPÍRU

Výběr vhodné zrnitosti brusiva má zásadní vliv na rychlost úběru a výslednou hladkost povrchu. Vždy postupujte stupňovitě od hrubé zrnitosti k jemné bez vynechání více než jednoho stupně:

Zrnitost (Grit)	Stupeň broušení	Typické použití
P40 – P60	Hrubé úběrové broušení	Odstraňování silných vrstev starých laků, hrubé srovnání nerovností surového dřeva, odrezování.
P80 – P120	Střední broušení	Vyhlazení stop po hrubém broušení, srovnání spojů, přebroušení tmelů před lakováním.
P150 – P180	Jemné dokončovací broušení	Konečná příprava masivního dřeva před mořením, olejem nebo voskováním.
P240 – P400	Extra jemné mezibroušení	Sražení vystouplých dřevních vláken po prvním nátěru, mezilakové přebroušení autolaků.

10. INSTALACE BRUSNÉHO KOTOUČE NA UNÁŠECÍ TALÍŘ

1. Odpojte přívodní kabel ze síťové zásuvky 230 V!
2. Očistěte povrch suchého zipu na unášecím talíři od prachu a třísek pomocí suchého kartáče.
3. Vezměte nový brusný kotouč o průměru 125 mm se standardním 8děrovým vzorem.
4. Přiložte brusný kotouč k talíři tak, aby **všech 8 otvorů v kotouči přesně lícovalo s otvory v talíři**. Pokud otvory nelícují, odsávání prachu nebude fungovat a papír se bleskově zanese!
5. Přitlačte kotouč dlaní pevně k talíři, aby došlo k dokonalému zaklapnutí mikroháčků suchého zipu.

11. SPRÁVNÉ VEDENÍ BRUSKY PŘI PRÁCI

- Brusku veďte po povrchu plynulými, mírně se překrývajícími podélnými a příčnými tahy (křížový vzor).
- Nikdy nezastavujte brusku na jednom místě – rotačně-excentrický pohyb by během několika vteřin vyhloubil do měkkého dřeva viditelný důlek.
- Dbejte na to, aby talíř dosedal na obrobek vždy celou svou plochou. Broušení hranou talíře vede k poškození pryžové tlumicí vrstvy a nerovnoměrnému probroušení podkladu.

12. PROVOZ A VYPRAZDŇOVÁNÍ SBĚRNÉHO PRACHOVÉHO SÁČKU

Účinné odsávání prachu chrání zdraví obsluhy a udržuje brusný papír čistý, což prodlužuje jeho životnost až trojnásobně:

- **Nasazení sáčku:** Zasuňte plastovou přírubu prachového sáčku pevně nadoraz na výstupní hrdlo v zadní části těla brusky a pootočte ji pro zajištění bajonetu.
- **Vyprazdňování sáčku:** Prachový sáček vyprázdněte vždy, jakmile je naplněn přibližně z **jedné poloviny**. Přeplněný sáček omezuje průtok vzduchu a snižuje účinnost odsávání.
- Pro vyprázdnění sejměte sáček z hrdla, rozepněte spodní plastovou sponu a vytřepte prach do odpadní nádoby. Textilní filtr proklepejte, nikdy jej neperte ve vodě bezprostředně před prací.

13. PŘIPOJENÍ K EXTERNÍMU DÍLENSKÉMU VYSAVAČI

Bezproudové broušení s dílenským vysavačem:
Při intenzivním broušení v dílně se doporučuje sejmout prachový sáček a na výstupní hrdlo brusky připojit sací hadici průmyslového vysavače (hrdlo má standardní vnější průměr cca 32 mm). Výkonné odsávání vysavače okamžitě odvede 99 % prachových částic přímo od břitu zrn a povrch zůstává dokonale čistý.

14. PRAVIDELNÁ TECHNICKÁ ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

- **Vyfoukání stlačeným vzduchem:** Po každém použití důkladně vyfoukejte těleso brusky, chladicí štěrbiny motoru a unášecí talíř proudem suchého stlačeného vzduchu. Zabráníte tím usazování vodivého prachu na vinutí motoru.
- **Péče o suchý zip:** Chraňte háčky suchého zipu před zanesením prachem a mechanickým otěrem. Nikdy neprovozujte brusku se zcela prodřeným brusným papírem – kontakt suchého zipu s broušeným materiálem zip nenávratně roztaví!
- **Výměna opotřebovaného talíře:** Pokud suchý zip ztratí schopnost držet papír, vyšroubujte 4 upevňovací šrouby ve středu talíře a vyměňte talíř za nový originální díl KRAFT&DELE Ø 125 mm.

15. POSTUP KONTROLY A VÝMĚNY UHLÍKOVÝCH KARTÁČŮ

Elektromotor brusky KD1661 je osazen dvojicí komutátorových uhlíkových kartáčů. Uhlíky podléhají přirozenému třecímu opotřebení a vyžadují pravidelnou kontrolu každých 50 provozních hodin:

- Pokud délka uhlíku klesne pod **6 mm**, nebo pokud dochází k nadměrnému jiskření na komutátoru, je nutné vyměnit **oba uhlíky současně** za originální sadu.
- Výměnu provádějte vždy po odpojení ze sítě 230 V. Povolte šrouby těla přístroje, opatrně sejměte kryt, uvolněte přítlačnou pružinku a vysuňte uhlík z mosazného pouzdra.
- Po výměně nechte brusku běžet naprázdno cca 5 minut na střední otáčky, aby se nové uhlíky přesně přizpůsobily poloměru komutátoru.

16. DIAGNOSTIKA A ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH BRUSKY KD1661

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor se po zapnutí nerozběhne	- Zásuvka 230 V je bez napětí - Poškozený přívodní kabel - Zcela opotřebované uhlíky - Vadný kolébkový spínač	- Zkontrolujte jistič a přívod proudu - Vyměňte poškozený síťový kabel - Vyměňte sadu uhlíkových kartáčů - Předejte brusku do servisu
Brusný papír nedrží na talíři a odlétává	- Zanesené háčky suchého zipu prachem - Roztavené nebo obroušené háčky zipu - Nekvalitní rubová plsť brusného papíru	- Vyčistěte suchý zip ocelovým kartáčkem - Vyměňte unášecí talíř 125 mm za nový - Používejte kvalitní brusné kotouče
Špatný úběr materiálu i při nových otáčkách	- Zanesený brusný papír obroušeným tmelem - Zvolena příliš jemná zrnitost - Nadměrný přítlak brzdící otáčky motoru	- Vyměňte zanesený brusný papír - Zvolte hrubší zrnitost (např. P60/P80) - Snižte přítlak, nechte pracovat motor
Nadměrné vibrace a hlasitý rachot	- Opotřebované ložisko excentru 6002ZZ - Povolený centrální šroub talíře - Poškozený nebo nevyvážený talíř	- Vyměňte ložisko v autorizovaném servisu - Dotáhněte upevňovací šrouby talíře - Vyměňte poškozený unášecí talíř

17. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE)

vydané podle norem ISO/IEC Guide 22 a EN 45014 • Směrnice 2006/42/ES, 2014/30/EU

Výrobce: Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Identifikace výrobku: Excentrická bruska (Szlifierka mimośrodowa)
Obchodní modelové označení: KRAFT&DELE KD1661
Technické parametry: 220–240 V AC ~ 50 Hz, příkon 1 200 W, talíř Ø 125 mm, 4 000–13 500 min⁻¹

Výše popsaný výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení harmonizačních právních předpisů Evropské unie:

- **2006/42/EC (MD):** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních
- **2014/30/EU (EMC):** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
- **2011/65/EU (RoHS 2):** Omezení používání nebezpečných látek v elektrozařízeních
- **2000/14/EC:** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k venkovnímu použití

Harmonizované evropské technické normy použité k posouzení shody:
EN 62841-1:2015+AC:2015; EN 62841-2-4:2014 (Zvláštní požadavky na brusky); 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

Zkušební certifikát typu: Certifikát č. **1811000283HZH-V1** vydaný notifikovanou zkušebnou **Intertek Testing Services Hangzhou** (16 No. 1 Ave., Xiasha Economic Development District, Hangzhou 310018, Čína) ze dne 11.01.2019.

Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: Ma Dong Hui
Místo a datum vydání: Janówek, 05.05.2023

Ma Dong Hui
Předseda představenstva Foreintrade S.A.

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 (uhlíky, těsnění, filtry, hadice, trysky, lišty), škody vzniklé neodbornou montáží, přetížením stroje 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 a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte je na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

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 funkce	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		