KD1688

KRAFT&DELE Professional

PRECISION PLUNGE SAW SERIES • KOTOUČ 85 MM • PONORNÝ ŘEZ

CERTIFIKOVANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Profesionální ponorná precizní kotoučová pila 1 200 W (RM-MFS02)

Kompaktní, vysoce univerzální a mimořádně přesná ruční ponorná okružní pila (mini ponorka) konstruovaná pro rovné podélné, příčné i vnitřní ponorné řezy do masivního dřeva, lamina, dřevotřísky, sádrokartonu, plastových desek, neželezných kovů (hliník, měď) a keramických obkladů. Vybavena elektromotorem o příkonu 1 200 W dosahujícím 7 400 ot./min, přesným mechanismem ponoru s nastavitelným hloubkovým dorazem do 25 mm, aretací vřetena pro snadnou výměnu kotoučů o průměru 85 mm (upínací otvor 10 mm), hrdlem pro odtah prachu a sadou 3 řezných kotoučů (TCT, diamant, HSS).



PŘÍKON MOTORU	OTÁČKY NAPRÁZDNO	ROZMĚR KOTOUČE	MAX. HLOUBKA ŘEZU
1 200 W / 230 V	**7 400 ot./min**	**ø 85 × 10 mm**	**25 mm (bez základny)**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- Precizní mechanismus ponoru umožňující přesné vnitřní výřezy bez nutnosti předvrtávání
- Plynulá regulace hloubky řezu v rozsahu 0 až 25 mm s přesnou milimetrovou stupnicí
- Integrovaný odsávací adaptér pro přímé připojení hadice dílenského vysavače
- Tři specializované řezné kotouče v balení: tvrdokovový TCT (dřevo), celodiamantový (dlažba) a HSS (kovy)
- Tuhá kovová vodicí základna s drážkou a vodicí ryskou pro dokonalou stabilitu při vedení
- Ergonomická rukojeť s bezpečnostním dvoustupňovým spínačem a aretací vřetena

Výrobce: FOREINTRADE SP. Z O.O., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa Oficiální distribuce & servis pro Českou republiku

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PONORNÉ A KOTOUČOVÉ PILY

Před uvedením ponorné pily KRAFT&DELE KD1688 do provozu si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Pila je vysokootáčkové elektrické nářadí s obvodovou rychlostí kotouče přesahující 30 m/s.

VÝSTRAHA PŘED ZPĚTNÝM VRHEM (KICKBACK) A ROTUJÍCÍM KOTOUČEM:
Zpětný vrh je náhlá nekontrolovaná reakce pily na sevření, zablokování nebo vychýlení pilového kotouče v řezu. Pila je při něm prudce vymrštěna směrem k obsluze! **Zásady prevence zpětného vrhu:**
• Pilu držte vždy pevně oběma rukama tak, aby vaše paže byly připraveny odolat reakčním silám.
• Tělo udržujte vždy z boku v rovině řezu, nikdy přímo v ose rotujícího kotouče.
• Pokud se kotouč sevře nebo přerušíte řez, uvolněte spínač a držte pilu nehybně v materiálu, dokud se kotouč zcela nezastaví. **Nikdy se nepokoušejte vytahovat pilu z řezu směrem dozadu, dokud se kotouč točí!**

2. PRAVIDLA ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTI

- Pila má konstrukci s **dvojitou izolací (Třída II)** dle EN 60745 a smí být zapojena do běžné jednofázové zásuvky 230 V ~ 50 Hz. Vidlice nevyžaduje ochranný kolík.
- Chraňte přívodní kabel před ostrými hranami, horkem, oleji a rotujícím kotoučem. Kabel veďte vždy za pilou, nikdy v dráze řezu.
- Elektrické nářadí nikdy nevystavujte dešti ani mokru. Vniknutí vody do těla motoru zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PILOVÉ KOTOUČE

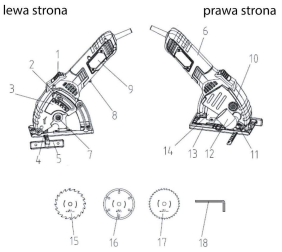
- Používejte výhradně kotouče o průměru **85 mm** s upínacím otvorem **10 mm** a jmenovitými otáčkami dimenzovanými na minimálně **8 000 ot./min**.
- Nikdy nepoužívejte prasklé, deformované, tupé ani opravované kotouče. Tupý kotouč způsobuje přetížení motoru, spálení řezné hrany a rapidně zvyšuje riziko zpětného vrhu.
- Dbejte na volbu správného typu kotouče pro daný materiál: TCT pro dřevo a plasty, celoobvodový diamant pro keramické obklady, HSS pro hliník a měď.

POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOPP): Při práci s ponornou pilou vždy používejte dobře padnoucí ochranné brýle s bočními kryty dle EN 166, respirátor proti prachu minimálně třídy FFP2 (při řezání MDF, laminátu a keramiky vzniká vysoce nebezpečný mikroskopický prach) a certifikovanou ochranu sluchu dle EN 352 (hladina hluku dosahuje 107 dB). Nenoste volný oděv, kravaty ani šperky, sepněte dlouhé vlasy.

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE PILY

Technický parametr	Hodnota	Poznámka / Zkušební norma
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz	Jednofázová střídavá síť
Jmenovitý příkon motoru	1 200 W	Komutátorový motor s vysokým točivým momentem
Otáčky naprázdno	7 400 ot./min	Při jmenovitém napětí 230 V
Vnější průměr pilového kotouče	⌀ 85 mm	Normalizovaný rozměr pro mini pily
Průměr upínacího otvoru vřetena	⌀ 10 mm	Zajištěno centrální přírubou
Max. hloubka prořezu (přímý řez bez základny)	25 mm	Plynule nastavitelná 0 až 25 mm
Max. hloubka prořezu (s úhlovou základnou)	17 mm	Při použití vodicí šikmé desky
Hladina akustického tlaku LpA	96 dB(A)	Nejistota měření K = 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA	107 dB(A)	Dle směrnice 2000/14/EC / EN ISO 3744
Úroveň vibrací na rukojeti ah	3,85 m/s²	Nejistota K = 1,5 m/s² dle EN 60745-1
Třída elektrické ochrany	Třída II (dvojitá izolace)	Bez nutnosti zemnicího vodiče
Hmotnost samotné pily	cca 2,4 kg	Bez kotouče a kabelu

2. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A PŘEHLED SOUČÁSTÍ



Poz.	Název součásti	Poz.	Název součásti
1	Bezpečnostní blokovací páčka krytu	**10**	Tlačítko aretace vřetena pro výměnu kotouče
2	Rychloupínací svorka nastavení hloubky řezu	**11**	Aretační šroub bočního paralelního dorazu
3	Přesná milimetrová stupnice hloubky (0–25 mm)	**12**	Vývod pro připojení odsávání prachu (⌀ 35 mm)
4	Montážní drážka pro rameno dorazu	**13**	Kovová vodicí základová deska
5	Paralelní boční doraz se stupnicí (0–18 cm)	**14**	Výkyvný ochranný kryt kotouče
6	Ergonomická rukojeť s protiskluzovým povrchem	**15**	Pilový kotouč 85 mm TCT (24 zubů, dřevo)
7	Zajišťovací podložka a upínací příruba kotouče	**16**	Diamantový řezný kotouč 85 mm (keramika)
8	Hlavní kolébkový / spouštěcí spínač	**17**	Pilový kotouč 85 mm HSS (neželezné kovy)
9	Vnější šroubovací víčko uhlíkového kartáče	**18**	Šestihranný inbusový montážní klíč

1. VOLBA SPRÁVNÉHO PILOVÉHO KOTOUČE DLE MATERIÁLU

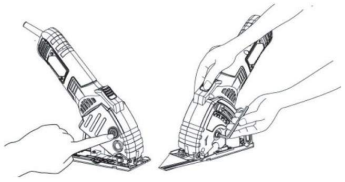
Součástí balení pily KD1688 jsou tři specializované řezné kotouče o průměru 85 mm. Správná volba kotouče zaručuje čistý řez a předchází poškození stroje:

- **Kotouč TCT 85 mm s tvrdokovovými zuby:** Určen pro podélné i příčné řezání masivního měkkého i tvrdého dřeva, překližky, OSB a dřevotřískových desek, laminátových podlah, plastů, sklolaminátu a plexiskla.
- **Diamantový kotouč 85 mm se souvislým obvodem:** Určen pro suché řezání keramických obkladů, dlažby, mramorových desek, břidlice a tenkého kamene. Zajišťuje čistou hranu bez odštěpování glazury.
- **Kotouč HSS 85 mm z rychlořezné oceli:** Určen pro tenkostěnné hliníkové profily, měděné a mosazné trubky, plastové profily a tenké plechy z neželezných kovů.

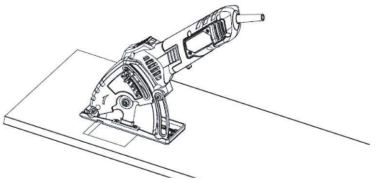
2. BEZPEČNÝ POSTUP VÝMĚNY ŘEZNÉHO KOTOUČE

PŘED VÝMĚNOU KOTOUČE VŽDY ODPOJTE ZÁSTRČKU ZE SÍTĚ! Během práce se kotouč i příruby třením silně zahřívají. Před výměnou nechte kotouč vychladnout a používejte ochranné pracovní rukavice.

1. Vytáhněte síťovou vidlici ze zásuvky. Nastavte hloubkový doraz na maximum (25 mm), povolte páčku a zvedněte tělo pily.
2. Stiskněte a držte tlačítko aretace vřetena (10). Zasuňte inbusový klíč do hlavy centrálního šroubu vřetena.
3. Otáčejte inbusovým klíčem **ve směru hodinových ručiček** pro povolení šroubu (levý závit).
4. Vyjměte upínací šroub a vnější přítlačnou podložku (přírubu).
5. Vyjměte opotřebený kotouč skrze štěrbinu v základně. Důkladně očistěte vnitřní i vnější přírubu od prachu a pilin.
6. Nasaďte nový kotouč na hřídel. **POZOR:** Šipka vyznačená na kotouči musí souhlasit se směrem otáčení vyznačeným šipkou na ochranném krytu pily!
7. Nasaďte vnější podložku a šroub vřetena. Rukou zašroubujte proti směru hodinových ručiček.
8. Stiskněte aretaci vřetena a inbusovým klíčem šroub pevně a spolehlivě dotáhněte. Uvolněte aretaci vřetena a rukou protočte kotouč pro ověření hladkého chodu.



Obr. 2: Povolení šroubu vřetena inbusem



Obr. 3: Nasazení kotouče a vnější příruby

1. NASTAVENÍ HLOUBKY ŘEZU (DORAZ S MILIMETROVOU STUPNICÍ)

Správné nastavení hloubky prořezu je klíčové pro kvalitu řezu a bezpečnost práce:

- **Pravidlo správné hloubky:** Pro dosažení čistého řezu bez otřepů a minimalizaci rizika zpětného vrhu nastavujte hloubku řezu tak, aby kotouč přesahoval spodní líc řezaného materiálu o **maximálně 2 mm** (výška jednoho zubu).
- **Postup seřízení:** Povolte rychloupínací aretační páčku nastavení hloubky (2). Posuňte ukazatel podél milimetrové stupnice (3) na požadovanou hodnotu (0–25 mm). Rychloupínací páčku pevně dotáhněte.

2. MONTÁŽ A POUŽITÍ PARALELNÍHO BOČNÍHO DORAZU

Paralelní doraz umožňuje provádět dokonale rovnoběžné řezy podél rovné hrany desky:

- Zasuňte vodicí rameno paralelního pravítka (5) do montážního otvoru (4) v přední části základny pily.
- Na stupnici ramene (0 až 18 cm) nastavte požadovanou vzdálenost řezu od referenční hrany.
- Dotáhněte křídlový aretační šroub (11). Přiložte vodicí plochu pravítka k hraně obrobku a při řezání udržujte stálý boční přítlak k hraně.

3. ODSÁVÁNÍ PRACHU A PILIN

Pila je vybavena odsávacím hrdlem (12) o průměru 35 mm:

- Při řezání sádrokartonu, keramiky, MDF desek a laminátu je **připojení externího odsávání povinné!** Jemný prach poškozuje ložiska motoru a ohrožuje dýchací cesty obsluhy.
- Nasaďte pružnou odsávací hadici dílenského vysavače na hrdlo pily. Zajistěte, aby hadice neomezovala volný pohyb pily po materiálu.

PŘÍPRAVA A UCHYCENÍ OBROBKU: Řezaný materiál musí být vždy pevně a stabilně uchycen k pracovnímu stolu pomocí truhlářských svěrek. Nikdy nedržte řezaný kus pouze rukou ani jej nepřidržujte nohou! Dlouhé desky podepřete na obou stranách řezu tak, aby nedocházelo k průhybu a sevření kotouče v řezné spáře.

4. KONTROLA PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE

- Zkontrolujte, zda se kotouč volně otáčí a nenaráží do ochranného krytu ani základny.
- Ověřte, že inbusový klíč byl z vřetena odstraněn.
- Zkontrolujte, zda je výkyvný ochranný kryt plně funkční a automaticky se vrací do uzavřené polohy.

1. UVEDENÍ DO CHODU A VYPNUTÍ

1. Zapojte síťový kabel do zásuvky 230 V. Pilu uchopte pevně oběma rukama.
2. Položte přední část základny na materiál tak, aby se kotouč materiálu nedotýkal.
3. Palcem posuňte bezpečnostní blokovací tlačítko (1) a ukazovákem stiskněte hlavní spínač (8).
4. Před zahájením řezání vyčkejte 2 až 3 sekundy, dokud kotouč nedosáhne plných otáček **7 400 ot./min**.
5. Pro zastavení pily uvolněte spínač (8). Před odložením stroje vyčkejte úplného zastavení kotouče!

2. PŘÍMÉ PRŮCHOZÍ ŘEZÁNÍ OD HRANY MATERIÁLU

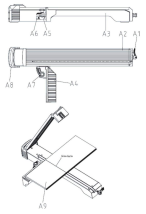
- Vyrovnejte vyznačenou linii řezu na obrobku s vodicím zářezem tvaru **"V"** na přední hraně základny pily.
- Stiskněte odjišťovací páčku ochranného krytu a zanořte kotouč do materiálu.
- Pilu veďte podél linie řezu plynulým, rovnoměrným pohybem vpřed. Na pilu netlačte – nechte pracovat ostří kotouče. Přílišný tlak vede k poklesu otáček, přehřívání motoru a křivému řezu.
- Během řezání neměňte směr ani pilu nevychylujte z osy řezu, aby nedošlo k sevření kotouče.

3. TECHNIKA PRECIZNÍHO PONORNÉHO ŘEZU (PLUNGE CUT)

Ponorný řez umožňuje vyřezávat otvory pro zásuvky, rozvodné skříňky nebo dřezy přímo v ploše desky:

ZÁSADY BEZPEČNÉHO PONORNÉHO ŘEZU:
1. Na obrobku přesně narýsujte všechny čtyři strany výřezu.
2. Nastavte hloubku prořezu na tloušťku desky + 2 mm a zajistěte aretaci.
3. Umístěte zadní hranu základny pily pevně na obrobek tak, aby se kotouč nacházel přesně nad vyznačenou linií, ale NEDOTÝKAL se materiálu.
4. Spusťte motor a nechte kotouč roztočit na plné otáčky.
5. Odjistěte ponorný mechanismus a **velmi pomalu a plynule zanořujte rotující kotouč do materiálu**, přičemž zadní hrana základny slouží jako opěrný čep.
6. Jakmile základna dosedne celou plochou na materiál, veďte pilu vpřed k rohovému bodu výřezu.
7. Na konci linie uvolněte spínač a vyčkejte, dokud se kotouč zcela nezastaví. **Teprve po zastavení zvedněte pilu z řezu!**

4. POUŽITÍ ÚHLOVÉ VODICÍ DESKY (SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ)



Při instalaci pily do doplňkové úhlové vodicí základny lze provádět přesné pokosové řezy v rozsahu 0° až 45°. Dbejte na bezpečné dotažení aretační páky vodicí lišty (A1) a otočného knoflíku úhlové stupnice (A7).

1. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ NÁŘADÍ

- **Čištění chladicích otvorů:** Po každém řezání vyčistěte ventilační štěrbiny krytu motoru suchým štětcem nebo profoukněte stlačeným vzduchem. Zanesené štěrbiny způsobují přehřívání motoru a spálení vinutí rotoru.
- **Péče o ochranný kryt a mechanismus ponoru:** Pravidelně kontrolujte, zda se výkyvný kryt a ponorné vedení pohybují hladce a bez zadrhávání. Vodicí plochy udržujte čisté bez nánosů pryskyřice a pilin. K čištění nepoužívejte rozpouštědla ani agresivní chemii.
- **Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů:** Pila je vybavena vnějšími šroubovacími víčky kartáčů (9). Uhlíky kontrolujte každých 50 provozních hodin. Pokud jsou kartáče opotřebeny na délku méně než **6 mm**, vyměňte oba kartáče současně za originální náhradní díly KRAFT&DELE.

2. DIAGNOSTIKA A ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH ZÁVAD

Příznak závady	Možná příčina	Doporučené řešení
Motor se nerozběhne	Chybí síťové napětí nebo vadný kabel	Zkontrolujte zásuvku, pojistky a stav přívodního kabelu.
	Opotřebované uhlíkové kartáče	Odšroubujte víčka (9), zkontrolujte délku uhlíků a vyměňte je.
	Závada síťového vypínače	Předejte pilu k odborné opravě do autorizovaného servisu.
Motor ztrácí výkon nebo se přehřívá	Tupý, znečištěný nebo nesprávný kotouč	Kotouč vyměňte nebo naostřete; zvolte typ odpovídající materiálu.
	Příliš vysoký posuv do řezu	Snižte rychlost posuvu; netlačte na pilu nepřiměřenou silou.
	Zanesené ventilační štěrbiny motoru	Profoukněte chladicí štěrbiny těla motoru stlačeným vzduchem.
Otřepený nebo spálený řez	Opotřebené břity kotouče	Nasaďte nový ostrý kotouč příslušného typu (TCT / HSS / diamant).
	Kotouč namontován v obráceném směru	Zkontrolujte šipku otáčení na kotouči vůči šipce na krytu stroje.
Silné vibrace a házení kotouče	Kotouč je špatně vystředěn nebo povolen	Očistěte dosedací plochy přírub, vystřeďte kotouč a dotáhněte šroub.
	Deformovaný / ohnutý kotouč po rázu	Ohnutý kotouč okamžitě vyřaďte a nahraďte novým kusem!

UPOZORNĚNÍ PRO SERVIS: Opravy elektrických součástí a vnitřních převodů pily smí provádět výhradně autorizovaný servis KRAFT&DELE za použití originálních náhradních dílů. Neodborné otevření těla stroje ruší platnost záruky.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY & SERVISNÍ POKYNY PRO ČESKOU REPUBLIKU

ZÁRUČNÍ LHŮTY A ROZSAH ZÁRUKY:

• **Spotřebitelský nákup (fyzické osoby):** Záruční doba činí **24 měsíců** od data prodeje konečnému spotřebiteli.
• **Podnikatelský nákup (IČO / firmy):** Záruční doba činí **12 měsíců**.
• Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montážní vady vzniklé při výrobě.
• Záruka se **nevztahuje** na běžné opotřebení dílů (uhlíky, řemeny, brusné pásy a talíře, pilové kotouče, ložiska), poškození způsobené přetížením, zanedbáním údržby nebo svévolnými úpravami.

DISTRIBUCE, SERVIS A LIKVIDACE:

• **Výrobce:** Foreintrade Sp. z o.o. / Foreintrade S.A., Polsko.
• **Servis & distribuce v ČR:** Autorizovaná servisní síť KRAFT&DELE.
• **Ekologická likvidace (OEEZ):** Symbol přeškrtnuté popelnice označuje, že zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného komunálního odpadu. Odevzdejte jej na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

2. ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • VÝROBCE FOREINTRADE SP. Z O.O.

Výrobce / Zplnomocněný zástupce:
FOREINTRADE SP. Z O.O.
ul. Grochowska 341 lok. 174
03-822 Warszawa, Polská republika

Osoba pověřená sestavením dokumentace:
Ma Dong Hui
ul. Grochowska 341 lok. 174
03-822 Warszawa, Polská republika

Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že níže uvedené strojní zařízení:
Výrobek: **Profesionální ponorná precizní kotoučová pila (KRAFT&DELE)**
Obchodní modelové označení: **KD1688 (tovární typ RM-MFS02)** • Jmenovitý příkon: **1 200 W** • Napětí: **230 V ~ 50 Hz**

Splňuje všechna příslušná ustanovení následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:
• **2006/42/EC** – Směrnice o strojních zařízeních (Machinery Directive)
• **2011/65/EU** včetně novelizace **(EU) 2015/863** – Směrnice RoHS 2
• **2000/14/EC** včetně novelizace **2005/88/EC** – Směrnice o emisích hluku ve venkovním prostoru

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:
• **EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-5:2010 • EN 60745-2-22:2011+A11:2013**
• **EN 50581:2012** (Technická dokumentace pro posuzování elektrických výrobků RoHS)
• **EN ISO 3744:2011** (Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku)

Přezkoušení typu a certifikaci provedla notifikovaná zkušebna **Intertek Testing Services Hangzhou** (16 No. 1 Ave., Xiasha Economic Development District, Hangzhou 310018, ČLR). Číslo certifikátu: **160200268HZH-001** ze dne 10.03.2016.

Místo a datum vydání: **Warszawa, 27.08.2019**

Ma Dong Hui
Prezes Zarządu (Předseda představenstva)

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh záznamu / Úkon	Zjištěný stav / Provedené práce	Razítko & Podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Zařízení vyzkoušeno a předáno v bezvadném stavu	
	Garanční / Roční servis	Kontrola elektroinstalace, těsnosti, vůlí a funkčnosti	
	Pravidelná revize	Přezkoušení elektrické bezpečnosti a mechanických vůlí	