UŽIVATELSKÝ NÁVOD K OBSLUZE • PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU

# HORNÍ SVISLÁ FRÉZKA NA DŘEVO 1 900 W S REGULACÍ OTÁČEK

**KRAFT&DELE PROFESSIONAL • Model KD1683 (M1R-KT01-8) • Kleštiny 6/8 mm • Zdvih 0–50 mm • 11k–30k ot./min • Revolverový doraz • Paralelní vodítko**




| 1 900 W | 6 & 8 mm | 0–50 mm | 11k–30k |
|---|---|---|---|
| PŘÍKON MOTORU | UPÍNACÍ KLEŠTINY | FRÉZOVACÍ ZDVIH | OTÁČEK / MIN |

**KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:**

- **Mimořádně výkonný motor 1 900 W:** Poskytuje obrovskou sílu a stabilní otáčky i při hlubokém profilování a drážkování tvrdého dřeva.
- **Plynulá elektronická regulace otáček:** Rozsah 11 000 až 30 000 ot./min umožňuje volbu optimální řezné rychlosti pro malé i velkoprůměrové frézy.
- **Přesné mikrometrické nastavení hloubky:** Kombinace 7stupňového revolverového dorazu a jemného šroubu pro nastavení hloubky s přesností na desetiny milimetru.
- **Výměnné upínací kleštiny 6 mm a 8 mm:** Univerzální použitelnost pro široké spektrum standardních stopkových fréz dostupných na trhu.
- **Aretace vřetene pro rychlou výměnu:** Tlačítkový zámek hřídele umožňuje pohodlné a bezpečné uvolnění a dotažení upínací matice jediným klíčem.
- **Kompletní sada vodicího příslušenství:** V balení dodáván paralelní doraz s jemným laděním, vodicí středicí hrot pro kružítkové frézování a kopírovací kroužek.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE:** Před prvním spuštěním stroje pečlivě prostudujte tento návod k obsluze. Před výměnou frézy či nastavováním hloubky VŽDY odpojte vidlici ze zásuvky 230 V! Stopku frézy zasuňte do kleštiny minimálně po vyznačenou rysku K (min. 20 mm).

## 1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO HORNÍ FRÉZKY

Horní svislá frézka pracuje s extrémně vysokými otáčkami dosahujícími až 30 000 ot./min. Při práci je nutné striktně dodržovat následující bezpečnostní zásady:

**NEBEZPEČÍ TĚŽKÉHO ÚRAZU VYSOKOOTÁČKOVÝM NÁSTROJEM:**
• Stopková fréza rotuje rychlostí až 30 000 ot./min. Nikdy se nepřibližujte rukama k rotující fréze pod základovou desku!
• Používejte výhradně frézy určené pro ruční posuv (označení MAN) s maximálními povolenými otáčkami odpovídajícími stroji.
• Stopka frézy musí být zasunuta do kleštiny **minimálně na 3/4 své délky (alespoň 20 mm)**! Nedostatečně zasunutá fréza se může vlivem odstředivé síly ohnout a vymrštit.
• Před výměnou frézy, seřizováním pravítek nebo čištěním **VŽDY odpojte stroj ze sítě 230 V**!

**PŘÍSNÝ ZÁKAZ SOUSLEDNÉHO FRÉZOVÁNÍ Z RUKY:** Frézku veďte vždy **PROTI směru otáčení břitů frézy (nesousledné frézování)**. Při sousledném frézování mají břity tendenci stroj nekontrolovatelně vytrhnout z rukou obsluhy a způsobit devastující zranění!

## 2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

- **Ochrana zraku a obličeje:** Ochranné brýle dle normy EN 166 nebo celoobličejový štít. Vysokootáčková fréza vymršťuje dřevěné třísky a prach velkou silou.
- **Ochrana sluchu:** Chrániče sluchu dle normy EN 352-1 (hladina akustického výkonu přesahuje 102 dB(A)).
- **Ochrana dýchacích cest:** Protiprachový respirátor (minimálně třída FFP2). Jemný prach z frézování je silně dráždivý a toxický.
- **Pracovní oděv:** Přiléhavý oděv bez volných částí, šperků a s pevně staženými vlasy. **Při frézování je zakázáno nosit volné textilní rukavice!**

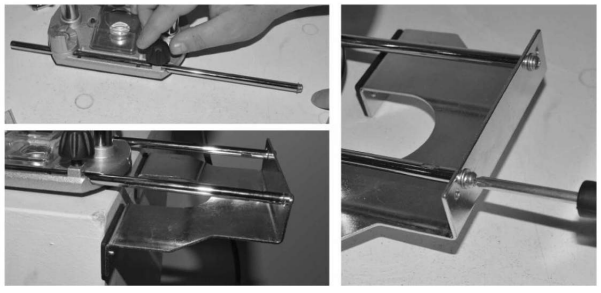
## 3. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI

- **Pevné upnutí obrobku:** Frézovaný díl musí být vždy pevně a nehybně upnut na pracovní stůl truhlářskými svěrkami. Frézování volných dílů je přísně zakázáno!
- **Kabely a odsávání:** Napájecí kabel a odsávací hadici veďte shora nebo dozadu tak, aby nepřekážely v plynulém pohybu frézky po materiálu.

## 3. TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

| | |
|---|---|
| **Model / Obchodní značka** | **KD1683** • KRAFT&DELE PROFESSIONAL (M1R-KT01-8) |
| **Jmenovité napájecí napětí** | 230 V ~ 50 Hz |
| **Jmenovitý příkon motoru** | **1 900 W** |
| **Otáčky naprázdno** | **11 000 – 30 000 ot./min** (plynulá elektronická regulace 1–6) |
| **Průměr upínacích kleštin** | **6 mm a 8 mm** (obě kleštiny součástí balení) |
| **Maximální zdvih frézovacího koše** | **50 mm** (svislý ponor na vodicích sloupkách) |
| **Hloubkový doraz** | 7stupňový otočný revolverový doraz + mikrometrický šroub |
| **Aretace vřetene** | Integrovaný tlačítkový zámek vřetene |
| **Materiál základové desky** | Litý hliník s hladkou plastovou kluznou podložkou |
| **Přípojka odsávání prachu** | Průhledný plastový adaptér pro dílenský vysavač (Ø 35 mm) |
| **Třída elektrické ochrany** | II (dvojitá ochranná izolace) |
| **Hladina akustického tlaku LpA** | 91 dB(A), odchylka K = 3 dB(A) |
| **Hladina akustického výkonu LwA** | 102 dB(A), odchylka K = 3 dB(A) |
| **Hodnota přenášených vibrací ah** | 4,2 m/s², nejistota K = 1,5 m/s² |
| **Hmotnost nářadí** | cca 3,8 kg |

## 4. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ FRÉZKY



1. **Ergonomická obouruční madla:** Se spínačem a aretací.
2. **Regulátor rychlosti (1–6):** Nastavení otáček 11k–30k $min^{-1}$.
3. **Aretační páka svislého zdvihu:** Zajištění polohy koše.
4. **Hloubkový doraz s mikrometrem:** Jemné doladění desetinek.
5. **7stupňový revolverový doraz:** Stupňovité odebírání hloubky.
6. **Tlačítko aretace vřetene:** Pro výměnu frézy jedním klíčem.
7. **Převlečná matice kleštiny:** Fixace stopky frézy 6/8 mm.
8. **Průhledný plastový štít:** Ochrana před třískami s odsáváním.
9. **Hliníková základová deska:** S otvory pro vodicí tyče pravítka.
10. **Vodicí odpružené sloupky:** S pryžovými prachovkami.

## 5. MONTÁŽ A VÝMĚNA STOPKOVÝCH FRÉZ (KLEŠTINY 6 A 8 MM)

Frézka KD1683 je vybavena přesnými kuželovými upínacími kleštinami o průměru 6 mm a 8 mm. Při výměně postupujte následovně:

1. **Odpojte zástrčku ze sítě 230 V!** Před manipulací s nástrojem se ujistěte, že je nářadí odpojeno od napájení.
2. Stiskněte a držte tlačítko **aretace vřetene (6)**. Pootočte převlečnou matici rukou, dokud čep západky spolehlivě nezaskočí do otvoru v hřídeli.
3. Přiloženým stranovým klíčem povolte převlečnou matici kleštiny (7) otáčením proti směru hodinových ručiček.
4. Zasuňte stopku čisté nepoškozené frézy do kleštiny minimálně **do hloubky 20 mm** (až po rysku K).
5. Při stále stisknutém tlačítku aretace vřetene pevně dotáhněte matici kleštiny stranovým klíčem.
6. Uvolněte tlačítko aretace a zkontrolujte volné protáčení hřídele rukou.

> **VÝSTRAHA PŘED DOTAŽENÍM PRÁZDNÉ KLEŠTINY:** Nikdy nedotahujte převlečnou matici kleštiny klíčem, pokud v kleštině není zasunuta fréza! Dojde k deformaci kužele kleštiny a jejímu trvalému poškození.

## 6. NASTAVENÍ HLOUBKY FRÉZOVÁNÍ A REVOLVEROVÝ DORAZ

Hloubka frézování se nastavuje posuvnou tyčí hloubkového dorazu v kombinaci se stupňovitým revolverovým blokem:

1. Povolte aretační křídlový šroub tyče hloubkového dorazu (4).
2. Uvolněte aretační páku zdvihu (3) a zatlačte tělo frézky dolů, dokud se hrot frézy **lehce nedotkne povrchu obrobku**. V této poloze páku zdvihu zajistěte.
3. Otočte revolverový doraz (5) tak, aby se pod tyčí nacházel jeho nejnižší pevný stupeň.
4. Spusťte tyč dorazu dolů až na dorazový šroub a nastavte posuvnou stupnici s ukazatelem na nulu (0 mm).
5. Zvedněte tyč dorazu nahoru o požadovanou hloubku frézování (např. 12 mm) a dotáhněte křídlový šroub.
6. **Jemné mikrometrické doladění:** Otáčením horního vroubkovaného šroubu na tyči dorazu lze nastavenou hloubku korigovat v řádu desetin milimetru.
7. **Frézování po krocích:** Pro hluboké drážky začněte frézovat s revolverovým dorazem otočeným na nejvyšší stupeň a postupně otáčejte doraz na nižší stupně až k finální hloubce. Na jeden průchod neodebírejte více než 5–8 mm materiálu!

## 7. VOLBA OTÁČEK V ZÁVISLOSTI NA PRŮMĚRU FRÉZY

Správné nastavení otáček (kolečko 1 až 6) zabraňuje pálení dřeva i přetěžování stopky frézy:

| Průměr frézy | Stupeň otáček | Rozsah otáček | Obráběný materiál |
|---|---|---|---|
| **Ø 3 – 10 mm** | Stupně 5 – 6 | 25 000 – 30 000 $min^{-1}$ | Měkké i tvrdé dřevo, plasty, drážkování |
| **Ø 12 – 20 mm** | Stupně 3 – 4 | 18 000 – 24 000 $min^{-1}$ | Tvrdé dřevo, MDF, překližka, zaoblování |
| **Ø 22 – 35 mm** | Stupně 1 – 2 | 11 000 – 16 000 $min^{-1}$ | Profilové a falcovací frézy velkých průměrů |

## 8. ZÁSADY SPRÁVNÉHO SMĚRU POSUVU (NESOUSLEDNÉ FRÉZOVÁNÍ)

Směr posuvu frézky má rozhodující vliv na bezpečnost obsluhy i kvalitu vyfrézované hrany:

**Frézování vnějších hran:**

- Fréza se při pohledu shora otáčí ve směru hodinových ručiček.
- Při opracování vnější hrany obrobku veďte frézku **PROTI směru hodinových ručiček** (zleva doprava při čelním pohledu).
- Rotující břity tlačí frézku směrem do materiálu a k obsluze, což zaručuje dokonalou kontrolu nad strojem.

**Frézování vnitřních výřezů:**

- Při frézování vnitřních otvorů (např. rámy obrazů, otvory v desce) veďte frézku **VE směru hodinových ručiček**.
- Zajistíte tím nesousledný řez proti rotaci břitů.
- Posuv udržujte rovnoměrný. Příliš pomalý posuv způsobuje tření a pálení dřeva; příliš rychlý posuv zanechává hrubé stopy a přetěžuje motor.

**BEZPEČNÉ ZASTAVENÍ A VYJMUTÍ ZE ZÁŘEZU:** Po dokončení frézování nejprve uvolněte aretační páku zdvihu a nechte vratné pružiny vytáhnout tělo frézky s rotujícím nástrojem **nahoru nad povrch obrobku**. Teprve poté uvolněte spínač a vyčkejte úplného zastavení motoru. Nikdy neodkládejte frézku s běžícím vřetenem!

## 9. POUŽITÍ PARALELNÍHO PODÉLNÉHO DORAZU

Paralelní doraz slouží pro přesné frézování drážek rovnoběžných s rovnou hranou desky:

1. Zasuňte obě vodicí ocelové tyče paralelního dorazu do otvorů v hliníkové základně frézky a zajistěte křídlovými šrouby.
2. Nasaďte na tyče paralelní vodicí pravítko a nastavte požadovanou vzdálenost od hrany obrobku.
3. Pomocí mikrometrického šroubu na těle dorazu proveďte jemné doladění rozměru a šrouby pevně dotáhněte.
4. Při frézování přitlačujte vodicí plochu pravítka pevně k boku obrobku a posouvejte frézku po celé délce materiálu.

## 10. KRUŽÍTKOVÉ FRÉZOVÁNÍ KRUHŮ A ZAOBLENÍ

- Pro frézování kruhových otvorů nebo dekorativních kružnic nasaďte na jednu z vodicích tyčí středicí hrot (kružítkový trn).
- Hrot zasuňte do předvrtaného středového otvoru v desce.
- Nastavte požadovaný poloměr kružnice a dotáhněte aretaci. Frézkou plynule otáčejte kolem středového trnu.

## 11. PRÁCE PODLE ŠABLON S KOPÍROVACÍ OBJÍMKOU

**Instalace kopírovacího kroužku:**

- Upevněte dodanou kovovou kopírovací objímku dvěma šrouby do středového otvoru základové desky.
- Válcový límec objímky směřuje dolů pod základnu.
- Zkontrolujte, zda stopková fréza volně prochází středem kroužku bez dotyku s kovem.

**Postup frézování podle šablony:**

- Připevněte dřevěnou šablonu oboustrannou páskou nebo svěrkami na obrobek.
- Veďte límec kopírovacího kroužku těsně podél hrany šablony.
- Fréza přesně vyřeže požadovaný tvar. Počítejte s přesazením řezu rovným polovině rozdílu průměrů límce a frézy.

## 12. PŘIPOJENÍ ODSÁVÁNÍ PRACHU A TŘÍSEK

Na základovou desku namontujte průhledný plastový odsávací adaptér a připojte hadici dílenského vysavače. Odsávání dramaticky zlepšuje viditelnost v místě řezu a chrání motor i zdraví před jemným prachem.

## 13. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA HORNÍ FRÉZKY

- **Čištění kleštin a kuželu vřetene:** Kuželové plochy kleštiny a vřetene udržujte v absolutní čistotě. Usazený prach a mastnota způsobují házení frézy a její uvolňování za chodu! Kleštiny čistěte štětcem a technickým lihem.
- **Údržba vodicích sloupků:** Vodicí ocelové sloupky udržujte čisté a lehce je otřete hadříkem se silikonovým olejem. Dbejte na neporušenost pryžových prachovek. Zdvih frézovacího koše musí být plynulý bez zadrhávání.
- **Výměna uhlíkových kartáčů:** Stav komutátorových uhlíků kontrolujte každých 50 provozních hodin. Opotřebované uhlíky kratší než 5 mm vyměňte vždy v páru.

## 14. DIAGNOSTIKA A ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH ZÁVAD

| Problém / Závada | Pravděpodobná příčina | Doporučené nápravné opatření |
|---|---|---|
| **Motor po zapnutí spínače neběží** | Přerušené napájení 230 V; poškozený přívodní kabel; opotřebované uhlíkové kartáče. | Zkontrolujte zásuvku a pojistky; prověřte kabel zkoušečkou; vyměňte sadu uhlíků. |
| **Silné vibrace a chvění stroje** | Nevyvážená nebo ohnutá stopková fréza; znečištěná upínací kleština; prasklý břit. | Frézu ihned vyřaďte a nahraďte novou; důkladně očistěte kužel kleštiny i vřeteno. |
| **Dřevo se připaluje a kouří** | Příliš vysoké otáčky; tupé břity frézy; příliš pomalý posuv po materiálu. | Snižte otáčky kolečkem regulátoru; použijte ostrou frézu; zrychlete plynulý posuv. |
| **Stopka frézy prokluzuje v kleštině** | Nedotažená matice; mastnota na stopce; použitá nesprávná velikost kleštiny (6 vs. 8 mm). | Odmaštěte stopku technickým lihem; zkontrolujte shodu průměrů stopky a kleštiny; dotáhněte klíčem. |
| **Zasekávání svislého zdvihu koše** | Zanesené vodicí sloupky prachem; suchá ložisková pouzdra; uvolněná aretační páka. | Vyčistěte sloupky od prachu a ošetřete suchým mazivem; seřiďte aretační páku zdvihu. |

## 15. EKOLOGICKÁ RECYKLACE

V souladu se směrnicí WEEE 2012/19/EU nepatří elektrické nářadí do běžného domovního odpadu. Zařízení odevzdejte na autorizovaném sběrném místě druhotných surovin k ekologické recyklaci.

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • EC DECLARATION OF CONFORMITY

podle ISO/IEC Guide 22 a EN 45014 • podle směrnic Evropského parlamentu a Rady

**Zplnomocněný zástupce výrobce:** FOREINTRADE SP. Z O.O.
**Adresa zplnomocněného zástupce:** Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
**Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:**
**Název výrobku:** Horní svislá frézka na dřevo (Frezarka górnowrzecionowa)
**Obchodní značka:** KRAFT&DELE PROFESSIONAL
**Model / Obchodní označení: KD1683** (typové označení M1R-KT01-8)
**Základní technické parametry:** 230 V ~ 50 Hz, příkon 1 900 W, kleštiny 6/8 mm, 11k–30k ot./min

**Předmět výše uvedeného prohlášení splňuje příslušné harmonizační právní předpisy Evropské unie:**
- **2006/42/ES** Směrnice o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **2014/30/EU** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **2011/65/EU** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2)
- **2000/14/ES** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

**Harmonizované evropské technické normy a specifikace:**
EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-17:2010 • EN 55014-1:2017 • EN 55014-2:2015 • EN 50581:2012 • EN ISO 3744:2011

**Certifikát přezkoušení typu č.: 130100081HZH-V1** ze dne 31. 05. 2013 vydaný notifikovanou zkušebnou **Intertek Testing Services Shanghai** (Building No. 86, 1198 Qinzhou Road North, Caohejing Development Zone, Shanghai 200233, Čína).
**Osoba pověřená sestavením a kompletací technické dokumentace:** Kamila Cieplak / Ma Dong Hui, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.

**Místo a datum vydání:** Warszawa, 05. 06. 2017

*Kamila Cieplak*
Podpis a razítko oprávněné osoby

### 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, pilové kotouče a plátky, nože, řetězy, vodicí lišty, filtry, zapalovací svíčky, lodní vrtule), škody vzniklé neodbornou montáží, nesprávným palivem/olejem 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 motorů:** Zařízení a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte je na určených sběrných místech k ekologické recyklaci druhotných surovin. Provozní kapaliny likvidujte dle ekologických předpisů.

### 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 | | |