

HORNÍ FRÉZKA 2000 W KD3360

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



PŘÍKON MOTORU
2 000 W / 230 V

REGULACE OTÁČEK
11 500 – 30 000 ot./min

UPÍNACÍ KLEŠTINY
Ø 6 mm a Ø 8 mm

ZÁRUKA
24 měsíců

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Výkonný elektromotor 2 000 W dimenzovaný pro frézování masivního dřeva, MDF, lamina i plastů.
- Plynulá elektronická regulace otáček v rozsahu 11 500 až 30 000 ot./min s voličem na rukojeti.
- Revolverový třístupňový hloubkový doraz s mikrometrickým šroubem pro precizní nastavení hloubky řezu.
- Dvě vyměnitelné kalené upínací kleštiny pro stopkové frézy o průměru 6 mm a 8 mm v balení.
- Stabilní litinová základní deska s kluznou plastovou podložkou a paralelním podélným pravítkem.
- Odsávací nástavec pro připojení dílenského vysavače a průhledný ochranný štít proti odletujícím třískám.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:

Vysokootáčkový řezný nástroj (až 30 000 ot./min)! Nebezpečí zpětného vrhu (kickback) při nesprávném směru posuvu (vždy frézujte protiběžně, nikdy sousledně!). Frézku držte oběma rukama za ergonomická madla. Před výměnou frézy vždy odpojte kabel ze sítě 230 V a použijte aretaci vřetena. Zákaz práce v rukavicích. Povinné OOPP: ochranné brýle ČSN EN 166, respirátor FFP2 ČSN EN 149 a ochrana sluchu ČSN EN 352.

1. POPIS ZAŘÍZENÍ A PRINCIP ELEKTRICKÉ HORNÍ FRÉZKY

Elektrická horní fréзка KRAFT&DELE KD3360 představuje výkonné, přesné a ergonomické truhlářské nářadí navržené pro frézování drážek, profilování hran, vyřezávání ornamentů, falcování, zaoblování a kopírovací frézování v masivním dřevě, aglomerovaných deskách (MDF, dřevotříska, OSB), překližce a moderních plastech.

Pohonnou jednotku tvoří vysokootáčkový komutátorový motor o příkonu 2 000 W s plynulou elektronickou regulací otáček v rozsahu 11 500 až 30 000 ot./min. Vodicí frézovací koš se dvěma odpruženými sloupy umožňuje hladké zanoření nástroje do materiálu až do hloubky 55 mm s možností aretace v libovolné poloze a přesným doladěním na revolverovém dorazu.

HLAVNÍ FUNKČNÍ PŘEDNOSTI STROJE

- **Vysoký výkon 2 000 W:** Snadné zvládnutí hlubokých drážek v tvrdém dřevě.
- **Regulace 11 500–30 000 ot.:** Přizpůsobení otáček průměru frézy.
- **Revolverový doraz:** 3 předvolitelné hloubky pro postupné ubírání.
- **Kleštiny 6 mm a 8 mm:** Univerzální kompatibilita se stopkovými frézami.
- **Aretace vřetena:** Rychlá výměna frézovacích nástrojů jedním klíčem.

ROZSAH DODÁVKY A VYBAVENÍ

- Elektrická horní fréзка KD3360 s přívodním kabelem.
- 2x upínací kleština (Ø 6 mm a Ø 8 mm) s převlečnou maticí.
- Paralelní vodicí pravítko s jemným nastavovacím šroubem.
- Kopírovací vodicí kroužek pro šablony a středící trn (kružítko).
- Odsávací průhledný adaptér pro dílenský vysavač.
- Montážní vidlicový klíč a náhradní uhlíky motoru.

2. TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PROVOZNÍ PARAMETRY

Technický parametr	Jmenovitá provozní hodnota (model KD3360)
Jmenovitý příkon motoru	2 000 W
Napájecí napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz
Regulovatelný rozsah otáček	11 500 – 30 000 ot./min (stupně 1–6)
Průměr upínacích klestín	Ø 6 mm a Ø 8 mm
Maximální zdvih frézovacího koše	55 mm
Hloubkový doraz	3stupňový revolverový s mikrometrem
Průměr odsávacího adaptéru	Ø 35 mm
Základní výbava	Paralelní vodítko, kružítko, kopírovací kroužek, klíč
Hmotnost přístroje	4,1 kg
Třída elektrické ochrany	Třída II (dvojitá izolace)
Akustický tlak / výkon (LpA / LwA)	89 dB(A) / 100 dB(A)
Hodnota emisí vibrací	ah = 3,8 m/s² (nejistota K = 1,5 m/s²)

1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO HORNÍ FRÉZKY

Frézovací nástroj rotuje extrémní rychlostí až 30 000 ot./min. V případě kontaktu s tělem dochází k okamžitému vytržení tkáně a těžkým tržným ranám. Při nesprávném směru posuvu hrozí prudký zpětný vrh (kickback). Obsluha je povinna řídit se normami ČSN EN 62841-2-17 a ČSN EN ISO 12100.

PREVENCE ZPĚTNÉHO VRHU (KICKBACK)

- **Protiběžné frézování:** Posuv frézky musí probíhat VŽDY proti směru otáčení břitů frézy!
- **Zákaz sousledného frézování:** Při posuvu po směru otáčení se nástroj „zakousne“ do dřeva a nekontrolovaně vytrhne frézku z rukou obsluhy!
- **Pevné upnutí obrobku:** Frézovaný díl musí být spolehlivě upnut truhlářskými svěrkami k pevnému ponku.
- **Hloubka jednoho průchodu:** V tvrdém dřevě nefrézujte více než 5–8 mm hloubky na jeden průchod.

BEZPEČNÁ MANIPULACE S NÁSTROJEM

- **Odpojení napájení:** Před každou výměnou frézy, seřizováním či čištěním vytáhněte vidlici ze zásuvky!
- **Délka zasunutí stopky:** Stopka frézy musí být zasunuta do kleštiny minimálně do hloubky vyznačené na stopce (min. 20 mm).
- **Kontrola nástroje:** Nikdy nepoužívejte tupé, naštípnuté nebo ohnuté stopkové frézy!
- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ RUKAVIC:** Zákaz práce v rukavicích kvůli riziku zachycení textilu vysokootáčkovým vřetenem.

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANA OČÍ A TVÁŘE

Těsnící ochranné brýle dle ČSN EN 166 (dřevěné třísky a odštěpky karbidu létají rychlostí přes 150 km/h).

OCHRANA SLUCHU

Mušlové chrániče sluchu dle ČSN EN 352 (při otáčkách 30 000 ot./min hladina hluku dosahuje až 100 dB).

OCHRANA DÝCHÁNÍ

Respirátor FFP2 dle ČSN EN 149 zamezující vdechování jemného dřevního prachu a plniv z MDF desek.

ZÁKAZ SPUŠTĚNÍ PŘI KONTAKTU FRÉZY S OBROBKEM: Frézku zapínejte výhradně tehdy, když je fréza zcela mimo kontakt se dřevem! Do materiálu se zanožujte teprve po dosažení plných nastavených otáček. Před odložením stroje na stůl vyčkejte na úplné zastavení vřetena.

1. POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ A MECHANISMŮ FRÉZKY

Frézka KD3360 je navržena pro intuitivní ovládání oběma rukama přímo na ergonomických postranních madlech.

POPIS PRVKŮ NA SKŘÍNI A VODICÍM KOŠI

- Hlavní spínač s aretací:** Kolébkový spínač integrovaný v pravé rukojeti s bezpečnostní pojistkou proti nechtěnému stisku.
- Kolečko regulace otáček (1–6):** Umístěné na horním krytu motoru pro nastavení otáček 11 500 až 30 000 ot./min.
- Aretační páka zanoření koše:** Rychloupínací páčka na levé straně koše pro uzamčení frézky v nastavené hloubce.
- Revolverový doraz hloubky:** Otočný karusel se třemi stupňovitými šrouby pro postupné frézování hlubokých drážek.
- Mikrometrický nastavovací šroub:** Umožňuje jemné doladění hloubky zanoření s přesností na 0,1 mm.
- Aretace vřetena:** Tlačítko blokující hřídel při utahování a povolování převlečné matice kleštiny.

2. POSTUP SPRÁVNÉHO UPNUTÍ STOPKOVÉ FRÉZY

Pro různé stopky použijte odpovídající kleštinu (6 mm nebo 8 mm). Nikdy nepoužívejte redukční vložky z plechu!

- Odpojte frézku od elektrické sítě 230 V.
- Stiskněte tlačítko aretace vřetena a otáčejte maticí rukou, dokud západka nezapadne do drážky.
- Povolte převlečnou matici klíčem. Zasuňte stopku frézy do kleštiny min. do 3/4 délky stopky (min. 20 mm).
- Dotáhněte matici pevně otevřeným klíčem. Nikdy neutahujte matici kleštiny naprázdno bez vložené frézy!

3. VOLBA OTÁČEK DLE PRŮMĚRU FRÉZY A MATERIÁLU

Průměr frézy (D)	Doporučený stupeň otáček	Přibližné otáčky	Vhodný materiál pro obrábění
Ø 4 – 10 mm	Stupeň 5 – 6	25 000 – 30 000 ot./min	Měkké dřevo (smrk, borovice), plasty, gravírování.
Ø 12 – 20 mm	Stupeň 3 – 4	18 000 – 24 000 ot./min	Tvrdé dřevo (dub, buk), překližka, MDF desky.
Ø 22 – 30 mm	Stupeň 1 – 2	11 500 – 16 000 ot./min	Velkopřůměrové profilové a fazetovací frézy na hrany.

NASTAVENÍ REVOLVEROVÉHO DORAZU: Pro vyfrézování drážky o celkové hloubce 15 mm nastavte doraz tak, aby první průchod odebíral 5 mm, druhý 10 mm a finální třetí průchod 15 mm. Rozdělení úběru zamezí přehřátí frézy a ořepům na hranách.

1. FRÉZOVÁNÍ ROVNÝCH DRÁŽEK S PARALELNÍM PRAVÍTKEM

Paralelní vodící pravítko zajišťuje přesné frézování drážek rovnoběžných s hranou obrobku:

- Zasuňte vodící tyče pravítka do otvorů v základní desce frézky a zajistěte křídlovými šrouby.
- Přiložte dorazovou plochu pravítka k referenční hraně obrobku a jemným šroubem nastavte přesnou vzdálenost drážky.
- Přiložte frézku k materiálu, zapněte motor, uvolněte aretaci zanoření a plynule stlačte koš dolů do nastavené hloubky.
- Zaaretujte zanoření páčkou a ved'te frézku rovnoměrným tempem podél hrany. Tlačte mírně směrem k pravítku, aby se neodchýlilo.

2. FRÉZOVÁNÍ HRAN A ZAOKROUHLOVÁNÍ S LOŽISKOVOU FRÉZOU

Při profilování hran tvarových dílů (např. desky stolů) se používají frézy s vodícím kuličkovým ložiskem:

- Ložisko na čele frézy se odvaluje přímo po hraně dřeva a automaticky udržuje konstantní šířku profilu.
- Frézku ved'te po obvodu obrobku **proti směru hodinových ručiček** (při vnějším profilování).
- Dbějte na to, aby vodící ložisko netlačilo do dřeva příliš velkou silou, mohlo by zanechat vytlačenou stopu v měkkém dřevě.

3. KOPÍROVÁNÍ PODLE ŠABLONY (KOPÍROVACÍ POUZDRO)

MONTÁŽ KOPÍROVACÍHO KROUŽKU

- Kroužek přišroubujte na spodek kluzné desky dvěma zápusťnými šrouby.
- Kroužek klouže po hraně překližkové šablony a fréza vyřezává identický tvar v desce pod ní.

KOREKCE ROZMĚRU ŠABLONY

- Šablona musí být zhotovena s přídavkem odpovídajícím rozdílu poloměru kroužku a poloměru břitu frézy!

ZÁKAZ ZASTAVENÍ POHYBU PŘI ZANOŘENÉ FRÉZE: Pokud během frézování zastavíte posuv a necháte frézku točit na jednom místě, tření břitů způsobí bleskové zuhelnatění dřeva (spálení a černý flek) a přehřátí karbidových plátků nástroje s následkem ztráty ostří!

1. HARMONOGRAM PRAVIDELNÉ ÚDRŽBY ZAŘÍZENÍ

Dřevní prach v kombinaci s pryskyřicí je extrémně abrazivní. Pokud pronikne do vodicích sloupků, způsobí jejich zadrhávání a nepřesné zanořování. Před zahájením údržby VŽDY odpojte stroj ze sítě 230 V!

Interval servisu	Kontrolovaný uzel stroje	Předepsaný servisní úkon
Před každou prací	Upínací kleština a fréza	Zkontrolovat čistotu kuželu kleštiny, ostrost břitů a pevnost dotažení matice.
Po každé směně	Vodicí sloupy koše a pružiny	Vyfoukat prach z pryžových manžet, otřít sloupy a nanést suchý teflonový sprej (PTFE).
Po každé směně	Větrací štěrby motoru	Vysát nebo vyfoukat stlačeným vzduchem dřevěný prach z motorové skříně.
Měsíčně (nebo po 25 h)	Kluzná deska základny	Zkontrolovat hladkost plastové kluzné podložky, odstranit otřepy a rýhy.
Každých 50 hodin	Uhlíkové kartáče komutátoru	Zkontrolovat délku uhlíků. Při opotřebení pod 6 mm vyměnit oba uhlíky současně.

2. PÉČE O UPÍNACÍ KLEŠTINY A FRÉZY

ČIŠTĚNÍ KUŽELU KLEŠTINY

- Vnitřek upínacího kuželu včetně i kleštinu pravidelně odmašťujte technickým benzínem.
- Prach nebo zrnko písku v kleštině způsobí házení nástroje a vlnění frézovaného profilu.

MAZÁNÍ VODICÍCH SLOUPKŮ

- Na vodicí sloupy NIKDY nepoužívejte běžný tekutý olej ani vazelinu!
- Olej nalepí dřevní prach a vytvoří brusnou pastu. Používejte výhradně suchá teflonová maziva.

ZÁKAZ POUŽITÍ NADMĚRNÉ SÍLY PŘI DOTĚHOVÁNÍ KLEŠTINY: Převlečnou matici dotahujte přiměřenou pákou dodaného klíče. Nadměrná síla může deformovat kuželové štěrby kleštiny nebo strhnout závit na hřídeli motoru!

1. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení a náprava
Motor se neroztočí po stisku spouště	Chybí napájení 230 V, opotřeбенé uhlíky motoru, vadný síťový kabel.	Zkontrolovat zásuvku a jistič, zkontrolovat a vyměnit uhlíky, prověřit kabel v servisu.
Fréza kouří a pálí dřevo načerno	Tupé bříty frézy, příliš vysoké otáčky, pomalý posuv obrobku.	Vyměnit nebo naostřit frézu, snížit otáčky kolečkem regulace, zrychlit posuv frézky.
Hrubý, roztřepený řez s otřepy	Sousledný posuv po směru otáčení, tupý nástroj, vibrace v kleštině.	Změnit směr posuvu na protiběžný, zkontrolovat dotažení kleštiny a házivost stopky.
Frézovací koš drhne a nezanořuje hladce	Zanesené sloupy prachem, zalepené pryskyřicí, povolená aretační páka.	Vyčistit vodící tyče, aplikovat suché mazivo PTFE, zkontrolovat seřízení aretační páčky.
Silné vibrace a chvění ve vřetenu	Nevyvážená nebo ohnutá stopková fréza, nečistota uvnitř kleštiny.	Okamžitě vypnout! Vyjmout frézu, vyčistit kleštinu a kužel, vyzkoušet novou kvalitní frézu.
Nastavená hloubka řezu se během práce mění	Nedostatečně dotažená aretační páka zanoření, uvolněný revolverový šroub.	Pevněji dotáhnout páku zanoření, zkontrolovat dotažení kontramatice revolverového dorazu.

2. SKLADOVÁNÍ, PŘEPRAVA A DÍLENSKÉ PODMÍNKY

Frézku skladujte v čistém a suchém prostředí při teplotě +5 °C až +40 °C.

- Před uskladněním vždy vyjměte frézu z kleštiny, aby nedošlo k zatuhnutí kuželu.
- Stopkové frézy ukládejte do dřevěných nebo plastových kazet s chráněnými bříty. Nikdy je nesypte volně do bedny s nářadím, kde se ostří dotýká oceli a tupí se!
- Při transportu chraňte přístroj před nárazy na vodící sloupy, které by mohly způsobit ztrátu kolmosti základny.

ZÁKAZNICKÁ TECHNICKÁ PODPORA: Opravy elektronického regulátoru otáček, ložisek rotoru a výměnu spínače svěřte autorizovanému servisu Nejedlý s.r.o. Používejte výhradně stopkové frézy s vyznačenými maximálními dovolenými otáčkami.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Dovozce: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (NIP: PL5272671502).
Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže specifikované strojní zařízení:

Výrobek / Zařízení:	Horní frézka 2000 W KD3360
Typové označení:	KD3360
Příslušné směrnice EU:	2006/42/ES (Strojní zařízení), 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS)
Harmonizované normy:	ČSN EN 62841-1:2016, ČSN EN 62841-2-17:2018, ČSN EN 55014-1 ed. 5:2021, ČSN EN 55014-2 ed. 3:2021, ČSN EN ISO 12100:2011

Místo a datum vydání: **Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Krzysztof Forein**, Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

Na výrobek je poskytována zákonná záruční lhůta **24 měsíců** pro koncového spotřebitele (fyzická osoba nepodnikající) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Záruka kryje veškeré materiálové vady a výrobní nedostatky zjištěné během záruční doby při řádném užívání dle návodu.

Záruka se nevztahuje na: Přirozené provozní opotřebení dílů (uhlíky motoru, filtry, nože, pilové kotouče, těsnění, ventilová sedla a vysokotlaké trysky), vady způsobené mechanickým poškozením, chodem nasucho, přetěžováním nad stanovené limity či zanedbáním pravidelné údržby a čištění.

Výhradní distributor pro ČR: Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec, Česká republika	Oficiální distribuce a e-shop: www.nasenaaradi.cz E-mail: info@nasenaaradi.cz	Záruční a zákaznický servis: Distribuční a servisní středisko Nejedlý s.r.o. – originální sortiment KRAFT&DELE
---	---	---

Ekologická likvidace a ochrana životního prostředí (zákon č. 541/2020 Sb.):

Tento symbol na výrobku nebo obalu znamená, že zařízení nepatří do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Hliníkový vodící koš odevzdejte do sběru kovů (17 04 02), měděné vinutí motoru (17 04 01). Dřevěný prach a třísky likvidujte jako biologicky rozložitelný odpad. Elektroodpad OEEZ odevzdejte v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Spotřebitel má zákonné právo bezplatně odevzdat vysloužilé elektrozařízení v místech zpětného odběru nebo u autorizovaného prodejce. Správná likvidace chrání životní prostředí a zdraví obyvatel před toxickými látkami.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ A ZAŘÍZENÍ

Datum	Typ servisního zásahu / prohlídky	Zjištěný stav, naměřené hodnoty a údržba	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Zařízení kompletní, elektrické/mechanické parametry v normě	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Periodická bezpečnostní prověrka a revize		
	Pravidelná údržba, čištění a kontrola opotřebení		
	Pravidelná dílenská revize nářadí BOZP		