# NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

## ELEKTRICKÁ ÚHLOVÁ BRUSKA 125 mm / 1 050 W

Model: **KD1532** • Kotouč Ø 125 mm • 12 000 ot./min • Závit vřetena M14 • Slim Design




Jmenovitý příkon: 1 050 W (230 V / 50 Hz)
Jmenovité otáčky: 12 000 ot./min naprázdno
Průměr kotouče: Ø 125 mm (otvor 22,2 mm)
Závit vřetena: Standardní závit M14

### KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Výkonný 1 050W elektromotor s měděným vinutím:** Vysoká dynamická přetížitelnost a konstantní točivý moment pro náročné řezání oceli a broušení svárů.
- **Kompaktní štíhlé tělo (Slim Body):** Zmenšený obvod motorového pouzdra umožňuje pevný jednoruční úchop a precizní manipulaci v těžko přístupných místech.
- **Aretace vřetena (Spindle Lock):** Tlačítko blokování hřídele pro rychlou a bezpečnou výměnu řezných i brusných kotoučů dodávaným klíčem.
- **Nastavitelný bezpečnostní kryt kotouče:** Ochranný ocelový kryt otočný o 360° spolehlivě odklání proud jisker a odletující třísky mimo obsluhu.
- **Dvoupolohová přídavná boční rukojeť:** Možnost montáže rukojeti na levou i pravou stranu hliníkové převodové hlavy pro praváky i leváky.
- **Labyrintový systém chlazení:** Optimalizované proudění vzduchu účinně chladí vinutí rotoru a zamezuje pronikání kovového prachu k ložiskům.

**DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Úhlová bruska patří mezi nejvýkonnější a potenciálně nejnebezpečnější dílenské nářadí! NIKDY nepracujte bez řádně upevněného ochranného krytu kotouče! Vždy používejte certifikované ochranné brýle nebo celoobličejový štít, ochranné kožené rukavice a respirátor.

1. Všeobecné bezpečnostní předpisy pro úhlové brusky
Před uvedením úhlové brusky do provozu si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Vysoké obvodové rychlosti kotouče (až 80 m/s) znamenají při prasknutí kotouče nebo zpětném rázu extrémní riziko těžkého zranění.

**VÝSTRAHA – NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO RÁZU (KICKBACK):**
• **Vznik zpětného rázu:** K rázu dochází při náhlém sevření, skřípnutí nebo zablokování rotujícího kotouče v zářezu. Reakční síla převodovky prudce vymrští celou brusku proti směru otáčení kotouče – přímo směrem k tělu obsluhy!
• **Jak předcházet zpětnému rázu:**
1. **Držte brusku VŽDY oběma rukama:** Jednou rukou za štíhlé tělo motoru a druhou pevnou rukou za přídavnou boční rukojeť.
2. **Zákaz řezání v sevření:** Dlouhé profily a trubky podepřete tak, aby se řez nerozevíral směrem dovnitř (což by kotouč sevřelo), ale naopak rozevíral směrem ven.
3. **Netlačte do řezu zešikma:** Kotouč musí po celou dobu řezu zůstat přesně v rovině řezu bez bočního páčení.

2. Výběr a kontrola brusných a řezných kotoučů
- **Povolené otáčky kotouče:** Na vřeteno M14 smí být montovány pouze kotouče s vyznačenými maximálními otáčkami **≥ 12 000 ot./min** (obvodová rychlost min. 80 m/s). Nikdy nepoužívejte kotouče s nižším otáčkovým limitem!
- **Kontrola neporušenosti:** Před montáží kotouč pečlivě prohlédněte. Prasklé, naštíplé, zprohýbané nebo olejem znečištěné kotouče okamžitě zlikvidujte!
- **Zákaz pilových kotoučů na dřevo:** Na úhlovou brusku je **PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO** montovat ozubené pilové kotouče ze stolních či řetězových pil! Použití pilového kotouče na dřevo vede k okamžitému smrtelnému zpětnému vrhu!

3. Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

| Pomůcka | Norma / Typ | Účel ochrany |
|---|---|---|
| **Ochrana zraku a obličeje** | Ochranný štít nebo brýle dle EN 166 | Ochrana před proudem rozžhavených jisker a úlomky kotouče |
| **Ochrana sluchu** | Mušlové chrániče dle EN 352 | Hluk brusky KD1532 při řezání dosahuje až 104 dB(A) |
| **Ochranné rukavice** | Těžké kožené svářečské rukavice EN 388 | Ochrana rukou před jiskrami, popálením a ostrými otřepy |

4. Konstrukční schéma a přehled hlavních součástí



**1. Hliníková převodová hlava:** Tlakově litý kryt převodovky se šikmým kuželovým soukolím a aretačním tlačítkem.
**2. Vřeteno M14:** Kalené ocelové vřeteno s unášecí podložkou a upínací maticí se dvěma otvory.
**3. Nastavitelný kryt kotouče:** Ocelový ochranný kryt s rychloupínací svorkou nebo aretačním šroubem.
**4. Přídavná boční rukojeť:** Tlumicí madlo šroubovatelné do závitu na levé nebo pravé straně hlavy.
**5. Posuvný spínač s aretací:** Dvoustupňový spínač s možností trvalého zajištění pro nepřetržitý běh.
**6. Štíhlé motorové tělo:** Ergonomický plášť z polyamidu plněného skelnými vlákny.

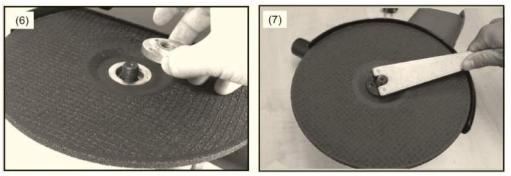
5. Technické specifikace úhlové brusky KD1532

| Technický parametr | Specifikace modelu KD1532 |
|---|---|
| Jmenovité napájecí napětí | 230 V ~ / 50 Hz |
| Jmenovitý příkon motoru | 1 050 W |
| Jmenovité otáčky naprázdno | 12 000 ot./min |
| Maximální průměr kotouče | 125 mm |
| Průměr vnitřního upínacího otvoru | 22,23 mm |
| Závit hnacího vřetena | M14 (délka závitu min. 14 mm) |
| Třída elektrické ochrany | Třída II (dvojitá izolace, bez zemnicího vodiče) |
| Hladina akustického tlaku LpA | 93 dB(A) (±3 dB) |
| Hladina akustického výkonu LwA | 104 dB(A) (±3 dB) |
| Hladina zrychlení vibrací ah | 5,8 m/s² (±1,5 m/s²) |
| Hmotnost přístroje netto | cca 2,1 kg |

**ŠIKMÉ OZUBENÍ PŘEVODOVKY:** Převodovka využívá spirálové kuželové ozubení ze zušlechtěné legované oceli, které zajišťuje hladký přenos točivého momentu, sníženou hladinu hluku a minimální vůle v uložení vřetena.

6. Postup instalace a seřízení ochranného krytu
   1. Vytáhněte síťovou vidlici ze zásuvky 230 V!
   2. Nasaďte objímku ochranného krytu na krk ložiskového domečku převodovky.
   3. Natočte kryt do takové polohy, aby jeho uzavřená skořepina směřovala **mezi kotouč a obličej/ruce obsluhy**. Proud jisker musí létat směrem od těla!
   4. Pevně dotáhněte stahovací šroub objímky křížovým šroubovákem. Rukou ověřte, že se kryt na krku neprotáčí.

7. Postup montáže řezných a brusných kotoučů
   1. **Usazení spodní příruby:** Nasaďte vnitřní unášecí podložku na vřeteno tak, aby její dvě plošky přesně zapadly do vyfrézování na hřídeli.
   2. **Nasaďte kotouč:** Přiložte kotouč Ø 125 mm středicím otvorem 22,2 mm na osazení spodní příruby.
   3. **Orientace upínací matice:**
      • *Pro tenké řezné kotouče (tloušťka do 3 mm):* Matice se šroubuje **osazením směrem ven** (hladkou stranou ke kotouči).
      • *Pro tlusté brusné kotouče (tloušťka nad 3 mm):* Matice se šroubuje **osazením směrem ke kotouči** (osazení vycentruje otvor).
   4. **Dotažení matice:** Stiskněte tlačítko aretace vřetena na hlavě pily. Dvoukolíkovým klíčem pevně dotáhněte matici ve směru hodinových ručiček. *Nedotahujte násilím – kotouč se za chodu přirozeně dotahuje točivým momentem motoru.*



Obr. 1: Správná orientace upínací příruby a matice M14

8. Montáž přídavné antivibrační rukojeti

Zašroubujte boční rukojeť do levého nebo pravého závitového otvoru M8 na těle převodovky podle toho, která ruka drží tělo stroje. Rukojeť musí být pevně dotažena. Práce bez boční rukojeti je PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNA!

9. Spuštění brusky a zkouška chodu naprázdno
Před přiložením kotouče k obrobku proveďte bezpečnostní kontrolu:

- **Spuštění a aretace:** Posuňte spínač na těle stroje dopředu a zatlačte jeho přední část dolů, dokud nezaskočí do aretační polohy trvalého chodu. K vypnutí stačí lehce stisknout zadní část spínače – pružina jej okamžitě vrátí do polohy „OFF“.
- **Zkušební běh (30 sekund):** Po každé montáži nového kotouče nechte brusku běžet **minimálně 30 sekund na plné otáčky naprázdno** v bezpečné poloze směrem k zemi. Pokud kotouč hází, vibruje nebo vydává neobvyklý zvuk, stroj ihned vypněte a kotouč vyměňte!

10. Správná technika řezání kovových profilů

• **Netlačte na brusku:** Hmotnost stroje a obvodová rychlost 12 000 ot./min jsou zcela dostatečné pro rychlé oddělení materiálu. Příliš velký přítlak snižuje otáčky motoru, vede k přehřívání kotouče a způsobuje jeho rychlý úbytek!
• **Směr posuvu (Nesousledné řezání):** Pohybujte bruskou tak, aby jiskry létaly směrem dozadu a kotouč se snažil sám vyskočit z řezu dopředu (řezání proti směru otáčení). Tím zabráníte nekontrolovanému vtažení brusky do materiálu.
• **Žádný boční tlak:** Řezný kotouč nikdy nepoužívejte k bočnímu obrušování hran svárů – tenký řezný kotouč (1,0–1,6 mm) nemá boční armaturu a okamžitě by praskl!

11. Technika hrubovacího broušení svárů

**PRAVIDLO ÚHLU BROUŠENÍ 15° AŽ 30°:**
Při plošném broušení svárů a odstraňování rzi hrubovacím kotoučem (tloušťka 6 mm) udržujte úhel mezi rovinou kotouče a povrchem materiálu v rozmezí **15° až 30°**. Pohybujte bruskou rovnoměrnými tahy dopředu a dozadu. Nikdy nebrušte naplocho celou plochou kotouče!

12. Pravidelné čištění a péče o ložiska
Kovový a abrazivní prach je největším nepřítelem elektrických úhlových brusek:

- **Profukování motoru:** Po každém broušení litiny, cihel či betonu důkladně vyfoukejte ventilační štěrbiny suchým stlačeným vzduchem. Vodivý kovový prach usazený na statoru může způsobit mezizávitový zkrat!
- **Kontrola vřetena a závitu M14:** Závit udržujte v čistotě a lehce jej ošetřete kapkou lehkého oleje, aby nedocházelo k zadření upínací matice.
- **Mazání převodovky:** Kuželové soukolí převodovky je naplněno speciálním vysokoteplotním plastickým mazivem pro úhlové brusky na celou dobu životnosti. Při rozsáhlejší revizi v servisu doplňte originální lithné mazivo.

13. Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů
Uhlíkové kartáče podléhají běžnému provoznímu opotřebení třením o lamelový komutátor:

> **KRITÉRIUM PRO VÝMĚNU UHLÍKŮ:** Uhlíkové kartáče zkontrolujte každých 40–50 provozních hodin. Pokud je délka uhlíkového bloku menší než **5 mm** nebo kartáče pod zátěží silně jiskří, vyměňte oba uhlíky současně za novou originální sadu dodávanou k modelu KD1532.

14. Bezpečné skladování přístroje
Před uskladněním sejměte z vřetena řezný kotouč a uložte jej naplocho v suchém prostředí. Síťový kabel volně sviňte bez ostrých ohybů u vývodky. Nářadí uchovávejte na suchém a bezprašném místě chráněném před mrazem.

15. Přehled provozních poruch a doporučená řešení
V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější anomálie při provozu úhlové brusky:

| Příznak poruchy | Pravděpodobná příčina | Nápravné opatření |
|---|---|---|
| **Motor po zapnutí spínače nereaguje** | Chybí síťové napětí 230 V; vadný přívodní kabel; opotřebované uhlíky pod limit 5 mm; vadný spínač. | Zkontrolujte jistič a zásuvku; nechte kabel vyměnit servisem; vyměňte sadu uhlíků. |
| **Silné jiskření na komutátoru a zápach** | Opotřebované nebo visící uhlíky; znečištěný nebo propálený lamelový komutátor rotoru. | Ihned vypněte brusku! Vyměňte uhlíky; v případě poškození komutátoru předejte stroj servisu. |
| **Převodová hlava se nadměrně zahřívá** | Nedostatek maziva v převodovce; přetěžování stroje nadměrným přítlakem; poškozené ložisko vřetena. | Snižte přítlak na materiál; doplňte převodové mazivo; nechte vyměnit ložisko vřetena. |
| **Silné vibrace a chvění při běhu** | Nevyvážený nebo naštípnutý kotouč; nesprávně usazená unášecí příruba; ohnuté vřeteno. | Ihned vyměňte kotouč; zkontrolujte usazení příruby na plošky hřídele; zkontrolujte házivost vřetena. |

16. Kontrolní seznam před spuštěním (Checklist)
• [ ] Je ochranný kryt kotouče spolehlivě zajištěn a natočen mezi kotouč a ruce?
• [ ] Je upínací matice M14 pevně dotažena dodaným klíčem?
• [ ] Je kotouč bez trhlin a odpovídá povoleným otáčkám (≥ 12 000 ot./min)?
• [ ] Je přídavná boční rukojeť pevně zašroubována v těle převodovky?
• [ ] Máte nasazen ochranný štít/brýle, ochranu sluchu a kožené rukavice?

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

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

**Dovozce / Zplnomocněný zástupce výrobce:** FOREINTRADE Sp. z o.o.
**Sídlo:** ul. Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko • IČ/DIČ: PL1132906950
**Identifikace výrobku:** Elektrická úhlová bruska Kraft&DELE Professional
**Modelové označení: KD1532** (125 mm / 1 050 W)
**Předmět prohlášení:** Přenosné elektrické ruční nářadí pro dělení, broušení a kartáčování kovů a zdiva.

Výše specifikovaný výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení následujících směrnic Evropského společenství:
- **Směrnice 2006/42/ES** o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **Směrnice 2014/30/EU** o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **Směrnice 2011/65/EU** o omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2)

Aplikované harmonizované technické normy:
**EN 60745-1:2009+A11:2010; EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015; EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 50581:2012**

**Certifikát ES přezkoušení typu:** Certifikát typu č. **M8A 16 04 69387 144** vydaný notifikovanou zkušebnou **TÜV SÜD Product Service GmbH** (Zertifizierstelle, Ridlerstraße 65, 80339 München, Německo) ze dne 28. 04. 2016.
**Technická dokumentace:** Uložena v sídle společnosti FOREINTRADE Sp. z o.o. Osoba odpovědná za dokumentaci: Ma Dong Hui.
**Místo a datum vydání:** Varšava, 14. 06. 2021 • **Podpis / Zástupce:** Ma Dong Hui

### 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 | | |