SADA ROTAČNÍCH STOPKOVÝCH FRÉZ Z TVRDOKOVU (5 KS, STOPKA 6 MM)

Model: KD11216 • Profesionální 5dílná sada rotačních tvrdokovových fréz (karbid wolframu VHM) se stopkou 6 mm v praktickém plastovém pouzdře • Určeno pro vysokorychlostní broušení, odstraňování svarů, začišťování otřepů, tvarování a opracování oceli, nerezi, litiny, svarových housenek, hliníku i kalených kovů • Křížové ozubení (Double Cut) zajišťuje klidný chod, jemný povrch a tvorbu drobných třísek bez vibrací • Vyrobeno z monolitního slinutého karbidu s vysokou tvrdostí až 70 HRC a extrémní tepelnou odolností • Stopka 6 mm kompatibilní s přímými bruskami i vrtačkami • Zahrnuje tvary: válcová s čelním břitem, válcová se zaobleným čelem, stromečková špičatá, stromečková oblá a plamínková



5 ks tvarů	Tvrdokov VHM	Křížový sek	Stopka 6 mm
SADA FRÉZ	MATERIÁL BŘITU	DOUBLE CUT OZUBENÍ	PRŮMĚR UPNUTÍ
Válcové, stromeček, plamínek	Tvrdost až 70 HRC	Rychlý úběr a hladký řez	Pro přímé brusky

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ PRVKY ZAŘÍZENÍ

1. Monolitní slinutý karbid wolframu: Extrémní tvrdost až 70 HRC a tepelná stálost zaručují dlouhou životnost i při obrábění nerezi.

2. Křížové ozubení (Double Cut): Dvojitý břit láme třísku na jemný prach, eliminuje kousání nástroje a snižuje vibrace brusky.

3. 5 nejžádanějších profilů: Válcová s čelem, oblý válec, špičatý a oblý stromeček a plamínek pokryjí veškeré tvary a kouty svarů.

4. Přesná kalená stopka 6 mm: Zaručuje minimální házivost a stoprocentní přenos krouticího momentu ve všech kleštinách.

5. Univerzální zámečnické nasazení: Ideální pro odstraňování otřepů po plazmě, srážení hran, lícování forem a začišťování svarů.

6. Ochranná plastová kazeta: Zajišťuje bezpečné uložení a ochranu křehkých karbidových břitů před nárazy v dílně.

BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S TVRDOKOVOVÝMI FRÉZAMI: Nástroj pracuje při vysokých otáčkách až 30 000 ot./min – VŽDY noste těsně přiléhavé ochranné brýle nebo celoobličejový štít, respirátor proti kovovému prachu a kožené rukavice! Hrozí odlétnutí žhavých ostrých kovových třísek obrovskou rychlostí. Stopku frézy zasuňte do kleštiny minimálně ze 2/3 její délky. Nikdy nepřekračujte maximální povolené otáčky.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PROVOZ DÍLENSKÉHO NÁŘADÍ

Tento technický manuál obsahuje závazné bezpečnostní pokyny, provozní normy a technická data pro profesionální nářadí a dílenské vybavení **KRAFT&DELE KD11216**. Zařízení je zkonstruováno v souladu s evropskými bezpečnostními směrnicemi CE. Každá osoba pověřená instalací, obsluhou nebo údržbou je povinna se před zahájením prací podrobně seznámit s tímto návodem a dodržovat veškeré předpisy pro prevenci úrazů.

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Povinná výbava obsluhy při práci s nářadím:
- **Ochrana zraku a obličeje:** Bezpečnostní brýle nebo obličejový štít dle normy ČSN EN 166 chránící před odletujícími jiskrami, úlomky a šponami.
- **Ochrana rukou:** Pevné ochranné mechanické nebo nehořlavé rukavice odpovídající typu prováděné práce.
- **Pracovní oděv a obuv:** Přiléhavý nehořlavý pracovní oděv a bezpečnostní obuv s protiskluzovou podešví.
- **Ochrana dýchacích cest:** Respirátor při práci v prašném prostředí, při broušení svarů nebo výparech z lepidel.

3. SPECIFICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA ZAŘÍZENÍ

VÝSTRAHA PŘED ÚRAZEM A RIZIKY: Zařízení vyvíjí vysokou mechanickou sílu, stlačovací tah, rotaci za vysokých otáček nebo intenzivní světelné záření. Nikdy se nedotýkejte rotujících fréz, stlačených vinutí pružin ani břitů vytahovačů. Dodržujte bezpečný odstup a používejte předepsané OOPP.

Zásady bezpečné manipulace na pracovišti:
- Před započetím práce vždy zkontrolujte neporušenost těla nástroje, dotažení závitů a ostrost břitů.
- Stahováky pružin a vyprošťovací nástroje provozujte výhradně v souosém uspořádání.
- Nářadí nepřetěžujte nad rámec stanovených jmenovitých mezí uvedených v technické specifikaci.
- Pracoviště udržujte suché, čisté a bez přítomnosti volně ležících překážek a kluzkých nečistot.

4. ZÁKAZY PŘI POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBĚ

- Přísný zákaz provozu nářadí osobami mladšími 18 let, osobami pod vlivem alkoholu, léků nebo při silné únavě.
- Zákaz používání poškozeného nářadí s trhlinami těla, otřepy na břitech nebo vymačkaným upínacím profilem.
- Zákaz provádění jakýchkoli servisních zásahů při zapnutém elektrickém napájení nebo napruženém mechanismu.
- Zákaz ponechání rozsvícené UV svítilny nebo stlačené pružiny bez přímého dozoru obsluhy.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE: Opotřebené komponenty, kovové součásti i elektrické články předejte k ekologické recyklaci. Chraňte životní prostředí!

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Oficiální technické údaje, konstrukční rozměry a provozní parametry modelu **KRAFT&DELE KD11216**. Veškeré parametry byly laboratorně ověřeny výstupní kontrolou jakosti výrobce.

Technický parametr	Jmenovitá hodnota
Typ nářadí	Rotační tvrdokovové stopkové frézy (VHM karbid)
Počet kusů v sadě	5 kusů v ochranné krabičce
Průměr stopky	6 mm (válcová stopka pro kleštiny přímých brusek)
Průměr pracovní hlavy	10 mm
Typ ozubení	Křížový dvojitý sek (Double Cut)
Materiál řezné části	Slinutý karbid wolframu (tvrdost cca 68–70 HRC)
Maximální povolené otáčky	až 30 000 ot./min (dle průměru a materiálu)
Hmotnost sady	cca 160 g

2. OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ

Před uvedením do provozu zkontrolujte úplnost a neporušenost balení. V případě zjištění chybějících součástí ihned informujte prodejce.

Položka v balení	Množství
Tvrdokovové rotační frézy se stopkou 6 mm (5 různých tvarů)	5 ks
Ochranná plastová úložná krabička	1 ks
Český technický návod a bezpečnostní pokyny	1 ks

3. POUŽITÉ KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY A VÝROBNÍ TECHNOLOGIE

Nářadí řady **KRAFT&DELE** využívá výběrové slitiny kovů, rychlořeznou ocel HSS, slinutý tvrdokov wolfram-karbid VHM, kovanou uhlíkovou ocel a nárazuvzdorné kompozity. Všechny komponenty jsou dimenzovány pro vysokou životnost v náročném dílenském provozu.

1. TECHNICKÉ SCHÉMA A KONSTRUKČNÍ PŘEHLED



Obr. 1: Celkové uspořádání a funkční části zařízení KRAFT&DELE KD11216

2. DETAILNÍ POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH UZLŮ

Konstrukční celky a mechanismy nářadí:
- **Nosné tělo / pouzdro / rám:** Kovaná ocel, mosazné vodicí těleso nebo eloxovaný hliníkový profil pro maximální tuhost.
- **Pracovní funkční jednotka:** Precizně vybroušené funkční břity, trapézové vřeteno, COB LED čip či V-drážka.
- **Ovládací a aretační prvky:** Šestihranné hnací profily, regulační tlačítka, kloubové aretace a stmívače.
- **Ochranné prvky a povrchy:** Pochromování, magnetické základny, pryžové nárazové lišty a antikorozní úprava.

3. KINEMATIKA A FUNKČNÍ PRINCIP

Nástroj pracuje na principu efektivního převodu síly (mechanického, pákového, světelného, elektromagnetického nebo řezného) s minimálními ztrátami. Zvolená geometrie břitů a tolerance zaručují špičkovou přesnost i při dlouhodobé vysoké zátěži.

DOPORUČENÍ VÝROBCE: Pravidelně kontrolujte čistotu dosedacích ploch, těsnost závitových spojů a ostrost pracovních hran.

1. VSTUPNÍ REVIZE PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU

Před zahájením práce s nářadím **KRAFT&DELE KD11216** odstraňte veškeré přepravní obaly, krytky a ochranné fólie. Vizuálně prověřte, zda nedošlo k poškození během transportu.

2. PŘÍPRAVA PRACOVIŠTĚ A INSTALACE

Kroky instalace a přípravy:
- **Stabilní a bezpečný prostor:** Pracujte na rovném, pevném podkladu s dostatkem prostoru pro bezpečnou manipulaci.
- **Čistota dosedacích ploch:** Před usazením měřidla, stahováku či frézy očistěte styčné plochy od prachu a třísek.
- **Kontrola upevnění:** Prověřte dotažení kleštiny, správné usazení stahovacích čelistí a stav napájecích baterií.

3. SEŘÍZENÍ A NASTAVENÍ PRACOVNÍCH PARAMETRŮ

Podle povahy prováděné operace zvolte správné otáčky nástroje, nulujte měřidlo v referenční rovině nebo nastavte symetrický rozsah stahováku.

KONTROLNÍ ZKOUŠKA: Před zahájením práce proveďte krátkou zkoušku chodu naprázdno, ověřte plynulost návratu vodicího pouzdra a spolehlivost magnetického uchycení.

4. MAZÁNÍ A ÚDRŽBA FUNKČNÍCH PLOCH

Pohyblivá vřetena, závity, kluzná pouzdra a upínací stopky udržujte čisté a pravidelně promazávejte vhodným technickým tukem pro prevenci zadírání.

1. PRACOVNÍ POSTUP KROK ZA KROKEM

Standardní operační postup pro zařízení KRAFT&DELE KD11216:
- **Krok 1 (Příprava):** Zkontrolujte připravenost obrobku / dílu a zvolte správný nástroj či rozměr.
- **Krok 2 (Nastavení parametrů):** Zafixujte nástroj v požadované poloze, nastavte referenční rovinu či stáhněte matici rukou.
- **Krok 3 (Zahájení činnosti):** Plynule uveďte nástroj do záběru; sledujte chování materiálu a dbejte na kolmost a souosost.
- **Krok 4 (Průběžná kontrola):** Při jakémkoli náznaku vyosení, vibrací či přehřátí práci ihned přerušte.
- **Krok 5 (Ukončení a úklid):** Po dokončení operace nástroj řádně očistěte, uložte do ochranného pouzdra a ukliďte pracoviště.

2. ODBORNÉ SERVISNÍ A DÍLENSKÉ TIPY

- **Péče o funkční prvky:** Pravidelně čistěte břity, magnetické základny a závity od kovového prachu a zbytků kapalin.
- **Šetrné zacházení:** Nevyvíjejte na nástroje nadměrný rázový tlak a chraňte displeje a optiku před nárazy.
- **Prevence opotřebení:** Nástroje ukládejte do suchého prostředí a chraňte je před korozí konzervačním filmem.

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: Nikdy nepřekračujte maximální povolené parametry uvedené v technické specifikaci!

1. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ

Správná a pravidelná péče je podmínkou bezpečného chodu a dlouhé životnosti nářadí **KRAFT&DELE KD11216**. Po každém použití nářadí očistěte suchým nebo mírně naolejovaným hadříkem od prachu, špon a zbytků nečistot.

Předpisy pro skladování zařízení:
- Nářadí ukládejte na suchém, dobře větraném místě chráněném před mrazem, vlhkostí a přímým sluncem.
- Před uložením se ujistěte, že je nástroj zcela suchý, zbavený nečistot a břity jsou chráněny v pouzdře.
- Kovové nechráněné plochy a závity potřete jemným konzervačním olejem proti korozi.

2. TABULKA DIAGNOSTIKY A ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Zjištěná závada	Možná příčina	Doporučené řešení
Zadírání mechanismu / ztuhlý chod	Usazený prach a nečistoty; vyschlé mazivo na závitu	Vyčistěte závity kartáčem a naneste lithiové mazivo
Tupý řez nebo snížený úběr	Opotřebený břit nástroje; nesprávné otáčky	Vyměňte nástroj / frézu; upravte řeznou rychlost
Nepřesné zobrazení / měření	Znečištěná magnetická základna; vybité baterie	Očistěte V-drážku; vyměňte baterie AAA; proveďte kalibraci
Povrchová koroze na kovových dílech	Vlhké prostředí skladování; absence ochranného filmu	Odstraňte rez jemnou ocelovou vlnou a naneste konzervační sprej

AUTORIZOVANÝ SERVIS: Opravy elektronických jednotek a kalibrace smí provádět výhradně autorizovaný servis KRAFT&DELE. Používejte pouze originální náhradní díly!

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady EU

Výrobce / Dovozce do EU: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika

Identifikace výrobku: Profesionální technická zařízení a nářadí KRAFT&DELE

Typ / Modelové označení: KD11216 • SADA ROTAČNÍCH STOPKOVÝCH FRÉZ Z TVRDOKOVU (5 KS, STOPKA 6 MM)

Předmět prohlášení: Nářadí a vybavení pro autoservisní, dílenské, montážní a svářečské použití.

Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**
- **Směrnice 2014/30/EU (EMC) / Směrnice 2014/35/EU (LVD) / Nařízení 305/2011/EU (CPR pro elektrody)**
- **Příslušné harmonizované technické normy ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 2560, ČSN EN 60598-1, ČSN EN 61326-1**

Osoba zplnomocněná k sestavení a uchovávání technické dokumentace: Technické oddělení FOREINTRADE S.A., Tarczyn, Polsko.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026
Evidenční číslo dokumentu: CE/KD/KD11216/2026-CZ

Krzysztof Forein
Předseda představenstva FOREINTRADE S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Záruční doba pro spotřebitele činí **24 měsíců** od data převzetí zboží. Při nákupu na IČO (podnikatelská činnost) činí záruka **12 měsíců**.
2. Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu, výrobní vady konstrukce a funkční poruchy vzniklé při řádném provozu v souladu s návodem.
3. Ze záruky jsou vyjmuty běžně opotřebitelné díly (vrtáky, frézy, elektrody, bateriové články), škody vzniklé přetížením nebo neodborným zásahem.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výrobce / Dovozce do EU: **FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika.

Elektronická technická dokumentace a servisní podpora: *www.kraftdele.info* / *servis@kraftdele.cz*.

Zařízení i kovové součásti po skončení životnosti odevzdejte k ekologické recyklaci v souladu se zákonem o odpadech. Nevyhazujte do běžného komunálního odpadu!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis technika
	Výchozí revize / funkční kontrola	Kontrola celistvosti, geometrie a těsnosti mechanismu	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná periodická kontrola	Kontrola opotřebení břitů, promazání kloubů a závitů	
	Servisní oprava / Údržba	Vyčištění vodicích ploch, výměna těsnění, seřízení	