

PROFESIONÁLNÍ SADA DIAMANTOVÝCH KORUNKOVÝCH VRTÁKŮ M14 (5 KS 6–68 MM)

Model: KD11219 • Technologie vakuového pájení Vacuum Brazed, vnitřní závit M14 pro úhlové brusky, průměry 6, 8, 10, 35 a 68 mm v hliníkovém kufříku

• Průměry 6, 8, 10, 35 a 68 mm • Vakuově pájený syntetický diamant • Chladicí vosk v malých korunkách • Pro úhlové brusky M14 • Hliníkový kufr



5 ks v sadě

6, 8, 10, 35, 68 MM

Závit M14

PRO ÚHLOVÉ BRUSKY

Vacuum Brazed

VAKUOVĚ PÁJENÝ DIAMANT

Kufřík

HLINÍKOVÉ POUZDRO

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ A ŘEZNÉ PŘEDNOSTI SADY KORUNEK KD11219

- **Profesionální sada:** 5 nejžádanějších korunek: malé průměry (6, 8, 10 mm) na hmoždinky a velké (35, 68 mm) na trubky a elektrokrabice
- **Závit M14:** umožňuje přímé našroubování na vřeteno úhlové brusky pro vysokootáčkové vrtání (až 14 000 ot./min)
- **Malé korunky:** jsou vyplněny chladicím parafinovým voskem, který absorbuje teplo při suchém vrtání
- **Pokročilá technologie:** vakuového pájení diamantových krystalů zaručuje extrémní životnost a odolnost proti přehřátí
- **Možnost vrtání:** za sucha i s vodním chlazením do nejtvrdějších materiálů: gres, žula, keramika, mramor, slinutá dlažba
- **Dodáváno v:** elegantním pevném hliníkovém kufříku s ochrannou pěnovou výstelkou

BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ POKYN: PROVOZNÍ POKYN: PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ PŘÍKLEPU! Začínáte vrtat pod úhlem 45°, po vytvoření půlkruhového zářezu korunku plynule vzpříme a provádíte jemný krouživý pohyb pro odvod vyvrtaného prachu.

1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PŘI VRTÁNÍ DIAMANTOVÝMI KORUNKAMI

Tento technický manuál obsahuje závazné bezpečnostní pokyny a technologické postupy pro profesionální 5dílnou sadu diamantových korunkových vrtáků se závitem M14 **KRAFT&DELE KD11219**. Nástroje jsou určeny pro vysokorychlostní rotační vrtání do tvrdých stavebních a obkladových materiálů pomocí úhlových brusek.

2. PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘÍKLEPU A VYSOKOOTÁČKOVÁ RIZIKA

PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ PŘÍKLEPOVÉHO MECHANISMU: Diamantová zrna jsou k ocelovému tělu připevněna vysokoteplotním vakuovým pájením (Vacuum Brazed). Mechanické rázy příklepové vrtačky nebo sekacího kladiva způsobí okamžité vyštípnutí a rozbití diamantové vrstvy a hrozí roztržení těla korunky! **VRTEJTE VÝHRADNĚ V ROTAČNÍM REŽIMU BEZ PŘÍKLEPU!** Maximální povolené obvodové otáčky nesmí překročit 14 000 ot./min.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP):

- **Těsné ochranné brýle nebo obličejový štít (ČSN EN 166):** Ochrana očí před keramickými střepinami a mikrodiamantovými částicemi.
- **Respirátor proti prachu (třída FFP3):** Suché vrtání keramiky, žuly a gresu produkuje extrémně nebezpečný jemný křemičitý prach (riziko silikózy plic). Používejte respirátor FFP3 a odsávání prachu!
- **Pracovní rukavice a ochrana sluchu:** Ochrana rukou před ostrými hranami vyvrtané dlažby a ochrana sluchu před hlukem úhlové brusky.

3. TEPELNÉ NAMÁHÁNÍ A CHLAZENÍ NÁSTROJŮ

- **Přehřátí diamantu:** Teploty nad 600 °C vedou ke grafitizaci diamantových krystalů a jejich rychlému ztupení. Při suchém vrtání vytahujte korunku každých 3–5 sekund z otvoru na cca 2 sekundy, aby proud vzduchu z chlazení brusky korunku ochladil.
- **Integrovaný vosk (Ø 6, 8, 10 mm):** Malé korunky jsou vyplněny parafinem, který se teplem taví a maže diamantové břity. Jakmile vosk vyteče, ochlazujte korunku ponořením do kelímku se studenou vodou.
- **Zákaz bočního páčení:** Netlačte do strany v otvoru; boční páčení vede k ohnutí těla korunky a sevření v obkladu.

STABILNÍ UPEVNĚNÍ OBKLADU: Dlažbu či obklad vždy položte na pevnou rovnou podložku (např. desku z extrudovaného polystyrenu nebo dřevotřísky). Nikdy nevrtejte dlaždicí položenou přes volnou mezeru – praskne vlivem vibrací!

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE DIAMANTOVÝCH KORUNEK KD11219

Oficiální parametry, rozměry a provozní limity sady diamantových korunkových vrtáků KRAFT&DELE KD11219:

Technický parametr	Jmenovitá hodnota
Modelové označení	KD11219
Typ vrtáků	Diamantové jádrové korunky s vakuově pájeným diamantem
Průměry korunek v sadě	Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 35 mm, Ø 68 mm
Upínací závit	Vnitřní závit M14 x 2,0 mm (pro úhlové brusky 115/125 mm)
Pracovní hloubka vrtání	Až 35 mm
Výška diamantové vrstvy	10 mm (prémiová koncentrace syntetického diamantu)
Technologie spojení	Vakuové pájení (Vacuum Brazing Technology)
Doporučené otáčky	10 000 – 13 300 ot./min
Chlazení u malých průměrů	Integrovaný chladicí vosk v těle korunky (Ø 6, 8, 10 mm)
Vrtané materiály	Slinutá dlažba (gres), keramika, mramor, žula, přírodní kámen
Hmotnost sady s kufrem	1,25 kg
Balení	Reprezentativní hliníkový polstrovaný kufřík

2. DETAILNÍ ROZPIS JEDNOTLIVÝCH PRŮMĚRŮ A JEJICH TYPICKÉ VYUŽITÍ

Průměr	Typické použití	Způsob chlazení	Doporučené otáčky
Ø 6 mm	Hmoždinky pro koupelnové doplňky, zrcadla	Integrovaný chladicí vosk	11 000 – 13 300 ot./min
Ø 8 mm	Uchycení sprchových zástěn, madel, polic	Integrovaný chladicí vosk	11 000 – 13 300 ot./min
Ø 10 mm	Sanitární kotvy, těžké závěsné skříňky	Integrovaný chladicí vosk	11 000 – 13 300 ot./min
Ø 35 mm	Přívody vody pro baterie, rohové ventily 1/2"	Vzduchem / vodní lázeň	10 000 – 12 000 ot./min
Ø 68 mm	Elektroinstalační krabice (KU 68), odpady 50 mm	Vzduchem / vodní lázeň	8 000 – 11 000 ot./min

3. OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ

Komponenta balení	Množství
Diamantová korunka M14 Ø 6 mm (s voskem)	1 ks
Diamantová korunka M14 Ø 8 mm (s voskem)	1 ks
Diamantová korunka M14 Ø 10 mm (s voskem)	1 ks
Diamantová korunka M14 Ø 35 mm (na rozvody vody)	1 ks
Diamantová korunka M14 Ø 68 mm (na elektrokrabice)	1 ks
Hliníkový uzamykatelný kufřík s EVA výstelkou	1 ks
Návod k obsluze s technologickým postupem	1 ks

4. TECHNOLOGIE VAKUOVÉHO PÁJENÍ DIAMANTŮ (VACUUM BRAZING)

Při výrobě korunek KD11219 se nepoužívá galvanické pokovování ani spékání, nýbrž **vakuové pájení ve vakuové peci při teplotě přes 1 000 °C**. Speciální nikl-chromová pájka vytvoří metalurgickou vazbu přímo s povrchem ocelového těla i s diamantovými krystaly. Diamanty tak drží 3x pevněji a jsou obnaženy z 70 % své výšky, což přináší až 5x rychlejší úběr tvrdého gresu a žuly.

1. TECHNICKÉ SCHÉMA DIAMANTOVÉ KORUNKY KD11219



Obr. 1: Anatomie vakuově pájené diamantové korunky KRAFT&DELE KD11219 s vnitřním voskem a závitem M14

2. DETAILNÍ POPIS KONSTRUKČNÍCH ZÓN KORUNKY

Popis hlavních funkčních prvků:

- **1. Premiová diamantová řezná korunka s vakuovým pájením:** Důležitý konstrukční prvek korunky.
- **2. Boční oválné otvory pro rychlý odvod prachu a jádra:** Důležitý konstrukční prvek korunky.
- **3. Masivní ocelové tělo korunky odolné vůči vysokým otáčkám:** Důležitý konstrukční prvek korunky.
- **4. Vnitřní parafinová vosková náplň pro suché chlazení:** Důležitý konstrukční prvek korunky.
- **5. Přesný vnitřní závít M14 pro vřeteno úhlové brusky:** Důležitý konstrukční prvek korunky.
- **6. Hliníkový kufřík s tvarovanou ochrannou pěnou:** Důležitý konstrukční prvek korunky.

3. FYZIKA MIKROBROUŠENÍ A CÍRKULACE CHLADICÍHO VOSKU

Diamantová korunka ve skutečnosti materiál „nevrtá“ jako spirálový vrták, ale provádí vysokorychlostní **mikroskopické obrušování (abrazivní řezání)**. Těžké syntetické krystaly diamantu o zrnitosti 40/50 mesh dosahují při 12 000 ot./min obvodové rychlosti přes 40 m/s. Při této rychlosti dochází k mikroskopickému drcení keramické matrice bez vyštipování okrajů glazury.

U malých korunek (6, 8, 10 mm) se vnitřní dutina plní speciálním technologickým parafínem. Během prvních sekund vrtání teplo z tření parafín roztaví; kapalný vosk vzlíná k břitům, kde váže prach a pohlcuje latentní teplo tání. Po vyjmutí korunky z otvoru vosk opět ztuhne.

ZÁVIT M14 PRO PŘÍMOU MONTÁŽ: Závít M14 x 2,0 mm umožňuje přímé našroubování na standardní vřeteno úhlové brusky bez redukci, což zaručuje absolutní souosost a nulovou radiální hřízivosť.

1. MONTÁŽ KORUNKY NA ÚHLOVOU BRUSKU

Před montáží korunky vždy odpojte úhlovou brusku od sítě 230 V nebo vyjměte akumulátor!

Postup montáže:

- **Krok 1:** Z vřetene brusky odšroubujte upínací matici i spodní přírubu (korunka se šroubuje přímo na holý závit M14).
- **Krok 2:** Rukou našroubujte korunku KD11219 ve směru hodinových ručiček na vřeteno až na doraz.
- **Krok 3:** Stiskněte aretaci vřetene a plochým klíčem 19 mm jemně dotáhněte korunku za plošky na jejím těle.
- **Krok 4:** Spusťte brusku na 2 sekundy naprázdno a zkontrolujte, zda korunka nehází.

2. ŠIKMÝ NÁBĚH POD ÚHLEM 45° (ELIMINACE UJÍŽDĚNÍ VRTÁKU)

Protože diamantové korunky nemají středící hrot, přímé přiložení na hladkou dlažbu způsobí nekontrolované odskočení a poškrábání obkladu!

Správný technologický postup náběhu:

- Roztočte brusku na plné otáčky ještě ve vzduchu.
- Přiložte korunku k vyznačenému bodu **pod ostrým úhlem cca 45 stupňů** tak, aby se dlažby dotkla pouze spodní hrana korunky.
- Za mírného tlaku nechte diamant vytvořit mělký půlměsíkový zářez (cca 1–2 mm hluboký).
- Jakmile je zářez vytvořen a slouží jako pevné vodítko, plynulým pomalým pohybem **vzpřimte brusku do svislé polohy 90°**.

BEZPEČNÁ POLOHA: Při vrtání držte úhlovou brusku pevně oběma rukama. Nikdy nespouštějte brusku s korunkou opřenou o materiál!

1. POSTUP VRTÁNÍ KROK ZA KROKEM

Standardní technologický postup vrtání tvrdého gresu:

- **Krok 1 (Svislá poloha):** Po dokončení náběhu srovnajte korunku kolmo k ploše obkladu.
- **Krok 2 (Krouživý orbitální pohyb):** Během vrtání provádějte brusku neustálý jemný **krouživý pohyb (vyklánění o cca 5–10°)**. Tento pohyb je klíčový: umožňuje vyfukování prachu z řezné spáry a zabraňuje přehřívání čela korunky!
- **Krok 3 (Mírný přítlak):** Na nástroj netlačte silou. Hmotnost samotné úhlové brusky je zcela dostačující. Nadměrný tlak diamanty pouze vyleští a spálí!
- **Krok 4 (Přerušované chlazení):** Každých 5 sekund vrtání korunku povytáhněte na 1–2 sekundy z otvoru bez vypnutí motoru.
- **Krok 5 (Provrtání):** Těsně před provrtáním spodní strany dlažby zmírněte tlak, aby nedošlo k vyštípnutí spodní hrany.

2. SUCHÉ VS. MOKRÉ VRTÁNÍ A ŽIVOTNOST DIAMANTŮ

Korunky KD11219 jsou konstruovány primárně pro suché vrtání. Pokud však pracujete v interiéru bez odsávání nebo vrtáte extrémně tvrdý křemenec či žulu, **použití vody dramaticky prodlužuje životnost:**

- Naneste na místo vrtání vodu pomocí houbičky nebo rozprašovače.
- Voda okamžitě váže prach a udržuje teplotu břitů pod 100 °C.
- Životnost sady se při chlazení vodou zvyšuje **až o 200–300 %!**

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST PŘI VODNÍM CHLAZENÍ: Při použití vody dbejte na to, aby se voda nedostala do větracích otvorů motoru úhlové brusky! Používejte proudový chránič (RCD) s vybavovacím proudem 10 mA.

1. PRAVIDELNÁ PÉČE, ČIŠTĚNÍ A OŽIVENÍ BŘITŮ

Pro zachování maximální životnosti sady korunek **KRAFT&DELE KD11219** dodržujte následující postupy:

- Doporučené servisní zásahy:**
- **Vyjmutí vyvrtaného jádra:** Po každém vyvrtaném otvoru zkontrolujte, zda v korunce neuvízlo vyvrtané keramické kolečko (jádro). Jádro vytlačte šroubovákem přes boční oválný otvor. Nikdy nevrtejte další otvor s jádrem uvnitř!
 - **Oživení vyleštěných diamantů:** Pokud korunka přestane ubírat a po obkladu klouže, došlo k „zalití“ diamantů roztaveným pojivem. Proveďte 2–3 zářezy do vysoce abrazivního materiálu (např. vápenopísková cihla, měkký pískovec nebo starý brusný kotouč). Tím se obrousí pojivo a odhalí se nová ostrá diamantová zrna.
 - **Skladování v kufru:** Korunky po vyschnutí uložte do pěnových lůžek v hliníkovém kufru. Zabraňte jejich vzájemnému nárazu diamantovými břity.

2. DIAGNOSTIKA BĚŽNÝCH POTÍŽÍ A JEJICH ŘEŠENÍ

Zjištěný stav	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Korunka po dlažbě klouže a neubírá	Vyleštěná diamantová zrna; příliš nízké otáčky brusky	Oživit břity zářezem do pískovce; zvýšit otáčky na 11 000 ot./min
Z otvoru se kouří a břit modrá	Extrémní přehřátí způsobené nadměrným přitlakem a bez kroužení	Snížit přitlak; provádět stálý orbitální krouživý pohyb; chladit vodou
Vyštipování okrajů vyvrtaného otvoru	Vrtání pod kolmým úhlem od startu; vibrace volné dlažby	Začínat pod 45°; podložit dlažbu deskou z XPS polystyrenu
Korunka na vřetenu hází	Znečištěný závit M14; křivě našroubovaná korunka	Vyčistit závit drátěným kartáčem; zkontrolovat kolmost čela vřetene

BEZPEČNÁ LIKVIDACE: Opatřebovaná ocelová těla korunek po úplném odbroušení diamantové vrstvy odevzdejte do sběru druhotných kovových surovin.

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 sada diamantových korunkových vrtáků M14 KRAFT&DELE

Typ / Modelové označení: KD11219 • PROFESIONÁLNÍ SADA DIAMANTOVÝCH KORUNKOVÝCH VRTÁKŮ M14 (5 KS 6–68 MM)

Předmět prohlášení: 5dílná sada vakuově pájených diamantových korunek 6–68 mm se závitem M14 v kufříku.

Výše popsáný 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)
- Příslušné materiálové, bezpečnostní a rozměrové normy pro diamantové nástroje

Odkazy na příslušné harmonizované normy, které byly použity při posuzování shody:

ČSN EN 13236 (Bezpečnostní požadavky na diamantové brusné nástroje) • ČSN EN ISO 12100:2011 • ISO 2859-1 • ČSN EN 10083-2

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: Krzysztof Forein

FOREINTRADE S.A.

Krzysztof Forein, předseda představenstva

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Záruční doba: Pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) činí **24 měsíců** od data převzetí. Pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) činí **12 měsíců**.

2. Rozsah záruky: Vztahuje se na skryté materiálové vady, výrobní vady a prokazatelné poruchy funkce při dodržení návodu.

3. Výluky: Záruka nepokrývá přirozené opotřebení dílů (břity, těsnění, adaptéry), vady způsobené přetížením, nesprávným olejem, pádem či neoprávněným zásahem.

4. Uplatnění: Vždy doložte nákupní doklad, popis závady a čisté zařízení v kompletním stavu.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

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

Elektronická technická podpora: www.kraftdele.info / servis@kraftdele.cz.

Likvidace elektroodpadu / kovů: Výrobek ani jeho obaly nevyhazujte do směsného komunálního odpadu! Odevzdejte jej na sběrné místo elektrozařízení či kovového odpadu v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a evropskou směrnicí WEEE. Šetřete životní prostředí a recyklujte kovy.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis
	Výchozí revize / funkční kontrola	Kontrola celistvosti, geometrie a mechaniky	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná periodická kontrola	Kontrola opotřebení, promazání spojů a těsnění	Servisní technik
	Servisní oprava / Údržba	Vyčištění vodících ploch, seřízení, výměna dílů	Servisní středisko