VODICÍ PŘÍSAVKA PRO DIAMANTOVÉ KORUNKOVÉ VRTÁKY A DĚROVKY KD10386

Model: KD10386 • Rozsah průměrů 4–83 mm • Vakuová pryžová přísavka • 4 kuličková ložiska • Vrtání s chlazením

ROZSAH PRŮMĚRŮ	VAKUOVÁ PŘÍSAVKA	VODICÍ PRVKY	MATERIÁL TĚLA
4 mm až 83 mm	Silná pryžová membrána	4 utěsněná kuličková ložiska	Houževnatý nárazuvzdorný ABS



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A VÝHODY PŘÍPRAVKU KD10386

- Spolehlivé navrtání tvrdého gresu, keramiky a skla bez nežádoucího sklouznutí diamantové korunky.
- Silná vakuová přísavka s excentrickou pákou pro okamžitou pevnou fixaci na hladkém povrchu.
- Plynule nastavitelný rozsah průměrů od 4 mm do 83 mm díky posuvným ložiskovým blokům.
- Čtyři přesná kuličková ložiska zaručující hladké otáčení korunky s minimálním třením.
- Integrovaná nádržka pro přívod chladicí vody přímo do místa řezu pro maximální životnost diamantů.
- Odolné plastové tělo nekorodující při trvalém kontaktu s vodou a prachem z broušení.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI S DIAMANTOVÝMI NÁSTROJI ZA MOKRA

VAROVÁNÍ: Při vrtání do obkladů za mokra používejte akumulátorové vrtačky nebo elektrické vrtačky s proudovým chráničem (RCD / PRCD). Zabraňte vniknutí vody do větracích štěrbin motoru vrtačky! Používejte ochranné brýle a gumové rukavice.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI VRTÁNÍ OBKLADŮ A DLAŽEB

Vodicí přísavka **KRAFT&DELE KD10386** je přesný stabilizační přípravek navržený k zamezení nežádoucího radiálního pohybu (sklouznutí) diamantových korunkových vrtáků a děrovek při zavrtávání do extrémně tvrdých a hladkých materiálů (slinutá dlažba, gres, keramika, mramor, žula a sklo). Samotný proces strojního vrtání za přítomnosti chladicí vody však vyžaduje důsledné dodržování bezpečnostních předpisů.

POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Kategorie OOPP	Norma a specifikace	Účel ochrany a bezpečnostní funkce
Ochrana zraku	ČSN EN 166 (ochranné polykarbonátové brýle)	Ochrana očí před odstřikující chladicí kapalinou smíšenou s jemným keramickým a skelným prachem.
Ochrana rukou	ČSN EN 388 (voděodolné rukavice s protiskluzem)	Ochrana dlaní před prořezáním o ostré střepy vyvrtaných keramických jader a stabilní úchop vrtačky.
Ochrana dýchadel	ČSN EN 149 (respirátor třídy FFP2)	Povinné při suchém vrtání a následném úklidu vyschlého křemičitého kalu (riziko silikózy).
Elektrická bezpečnost	Proudový chránič PRCD / RCD dle IEC 60755	Při použití síťových vrtaček 230 V je nezbytný proudový chránič s vybavovacím proudem ≤ 10 mA.

ELEKTRICKÁ RIZIKA PŘI VRTÁNÍ ZA MOKRA

Voda je vynikající vodič elektrického proudu. Při mokrém vrtání do obkladů a dlažeb je přísně zakázáno používat běžné elektrické síťové nářadí bez odpovídající třídy krytí nebo bez proudového chrániče na přívodním kabelu.

- **Doporučené nářadí:** Výrobce důrazně doporučuje používat akumulátorové vrtačky s bezpečným stejnosměrným napětím (12 V až 20 V), kde riziko úrazu el. proudem zcela odpadá.
- **Ochrana motoru:** Udržujte hladinu chladicí vody pod úrovní větracích otvorů vrtačky. Chladicí kapalinu nanášejte rozprašovačem nebo stříkačkou přímo do ložiskového lůžka.
- **Instalační vedení ve zdi:** Před vrtáním do stěn vždy prověřte trasu skrytých rozvodů elektřiny, vody a plynu detektorem kovu a napětí (např. KRAFT&DELE).

STABILITA PŘÍSAVKY A PŘÍPRAVA POVRCHU

Podtlakový systém přísavky funguje výhradně na čistých, odmaštěných a hladkých površích. Vzduchové netěsnosti na hrubých strukturovaných dlaždicích nebo reliéfním kameni mohou způsobit náhlé uvolnění podtlaku a vybočení vrtáku z osy.

VÝSTRAHA: Nikdy nevkládejte prsty mezi rotující diamantový korunkový vrták a vodicí ložiska přípravku! Hrozí těžké zhmoždění prstů a popálení třením. Poškozená nebo zadřená ložiska ihned vyměňte.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY A POPIS SOUČÁSTÍ

Model **KD10386** se skládá z robustní vakuové přísavky s pákovým excentrem a přestavitelného pojezdu se 4 utěsněnými kuličkovými ložisky 2RS umožňujícími vedení v rozsahu 4–83 mm.

Parametr / Vlastnost	Hodnota / Tovární specifikace
Modelové označení	KRAFT&DELE KD10386
Typ přípravku	Univerzální vodicí přípravek s přísavkou pro diamantové vrtáky
Rozsah upínaných průměrů	4 mm až 83 mm
Průměr vakuové přísavky	cca 115 mm
Vodicí mechanismus	4 ocelová kuličková ložiska s pryžovým těsněním 2RS
Materiál konstrukce	Houževnatý ABS polymer & nerezové montážní prvky
Způsob chlazení	Kompatibilní s vodním vyplachováním a externími tlakovými nádobkami
Aretace přísavky	Rychloupínací excentrická páka
Celková délka přípravku	cca 260 mm
Hmotnost	cca 380 g

3. KONSTRUKČNÍ SESTAVA A ROZPAD DÍLŮ



Poz.	Součástka	Funkce a materiálové provedení
1	**Vakuová přísavka 115 mm**	Nitrilová pryžová manžeta pro spolehlivou adhezi na hladké keramice a gresu.
2	**Excentrická páka**	Rychloupínací pákový mechanismus vyvíjející vysoký přítlak a vakuum.
3	**Posuvné vodicí lože**	Tělo z ABS plastu s drážkou pro plynulé přestavování rozteče ložisek.
4	**4× ložiska 2RS**	Oboustranně utěsněná ocelová kuličková ložiska chráněná před vniknutím kalu.

3. PRINCIP CENTROVÁNÍ A FYZIKA VRTÁNÍ ZA MOKRA

Diamantové korunkové vrtáky postrádají středicí vrták, protože tvrdost slinutého gresu (stupeň 8–9 Mohsovy stupnice) neumožňuje klasické navrtání. Při kontaktu rotující diamantové hrany s hladkým povrchem dochází vlivem gyroskopického momentu a radiálních tečných sil k okamžitému odskočení (driftu) korunky, což nevratně poškrábe obklad.

ROZKLAD SIL A CENTROVACÍ GEOMETRIE LOŽISEK

Přípravek **KD10386** nahrazuje středicí vrták vnějším ložiskovým věncem. Čtyři kuličková ložiska obepínají plášť korunky a absorbují radiální reakční síly F_r, přičemž umožňují nerušenou rotaci s minimálním koeficientem valivého tření ($f_r pprox 0,001$):

FYZIKÁLNÍ PODMÍNKY STABILNÍHO NAVRTÁNÍ:

- **Podmínka adheze přísavky:** $F_{adheze} = \Delta p \times S > \sqrt{(F_t^2 + F_n^2)}$, kde Δp je podtlak, S plocha přísavky, F_t tečná síla řezu a F_n osový přítlak obsluhy.
- **Dvoubodové vs. čtyřbodové vedení:** Pro vrtáky 4–24 mm se využívá sevření mezi 2 vnitřní ložiska a doraz tělesa. Pro korunky 25–83 mm tvoří 4 ložiska uzavřenou klec zabraňující kmitání.
- **Redukce torzních vibrací:** Utěsněná ložiska eliminují harmonické rezonance nástroje, čímž brání odštipování křehké glazury na vstupní hraně otvoru.

HYDRODYNAMIKA CHLAZENÍ DIAMANTOVÉHO SEGMENTU

Syntetické diamantové krystaly jsou v segmentu drženy kovovou matricí (bronz, kobalt, nikl). Při suchém tření teplota v místě řezu rychle překročí 650 °C, což vede k grafitizaci diamantu a tavení matrice.

Režim vrtání	Teplota segmentu & podmínky	Vliv na životnost diamantové korunky
Za mokra s KD10386 (Doporučeno)	Teplota ≤ 80 °C, stálý přísun vody vytváří chladicí film a vyplavuje keramickou kaši.	**Maximální životnost (100 %)**, hladké hrany bez otřepů a mikrotrhlin v obkladu.
Přerušované chlazení	Teplotní šoky (střídání 350 °C a prudkého ochlazení vodou).	Vznik mikrotrhlin v matrici segmentu, předčasné vydrolení diamantů (životnost klesá na 40 %).
Suché vrtání (Nouzové)	Teplota > 600 °C, zalepení pórů segmentu roztaveným materiálem.	Ztráta diamantových zrn spálením, riziko prasknutí dlaždice pnutím (životnost < 15 %).

TECHNICKÝ TIP: Vnitřní komora tělesa přísavky slouží jako příruční záchytná nádržka na vodu. Před spuštěním vrtačky naplňte prostor kolem ložisek vodou – kapilární síly a rotace korunky vtáhnou vodu přímo pod řeznou hranu.

4. PRACOVNÍ POSTUP PŘI VRTÁNÍ DLAŽBY A GRESU

Pro dosažení dokonale kolmého a čistého otvoru bez poškození drahého obkladu postupujte přesně podle následující metodiky.

1. **Příprava povrchu a rozměření středu otvoru:**
   Místo budoucího otvoru označte měkkou tužkou nebo lihovým fixem. Povrch dlaždice v okruhu 15 cm důkladně očistěte od prachu, zbytků lepidla a mastnoty vlhkou utěrkou. Suchá a čistá dlaždice je nezbytná pro maximální přilnavost vakuové přísavky.
2. **Nastavení polohy ložisek na průměr korunky:**
   Povolte rýhované fixační šrouby na pojezdu přípravku. Vložte tělo vaší diamantové korunky mezi kuličková ložiska. Přisuňte ložiska tak, aby se lehce dotýkala ocelového pláště korunky, ale nebránila jejímu volnému otáčení. Následně pevně dotáhněte fixační šrouby rukou (bez použití kleští).
3. **Přisátí přípravku na obklad:**
   Přiložte přípravek s nastavenými ložisky přesně k označenému středu otvoru. Dlaní pevně zatlačte na tělo přísavky proti obkladu a druhou rukou překlopte excentrickou páku o 90° do uzamčené polohy. Zkontrolujte pevnost tahu za madlo – přísavka se nesmí pohnout ani o milimetr.
4. **Aplikace chladicí vody a navrtání (zavrtání):**
   Nalijte čistou vodu do vodicího prostoru mezi ložiska. Vložte korunku upnutou ve vrtačce do ložiskového lůžka. Spusťte vrtačku na střední otáčky (cca 800–1 500 ot./min) a s mírným, rovnoměrným přítlakem začněte vrtat. Po vytvoření vodicí kruhové drážky hloubky cca 1–2 mm v glazuře můžete přísavku sejmout, nebo dovrtat celý otvor přímo v přípravku.
5. **Dovrtání otvoru a uvolnění jádra:**
   Při dovrtávání otvoru mírně snižte přítlak, aby nedošlo k odštípnutí spodní hrany dlaždice při průchodu nástroje. Po dokončení vrtání vypněte vrtačku, uvolněte páku přísavky a opatrně vyjměte vyvrtané jádro z vnitřku korunky bočním otvorem.

DŮLEŽITÉ PRAVIDLO: Při vrtání gresu nikdy nepoužívejte příklepový režim vrtačky! Příklep okamžitě zničí diamantový nános korunky a rozbije keramickou dlaždici. Vrtejte výhradně bez příklepu s plynulým chlazením.

5. ÚDRŽBA A OŠETŘENÍ PO MOKRÉM VRTÁNÍ

Během vrtání vzniká jemný abrazivní kal tvořený mikročásticemi slinutého křemene a keramiky. Pokud kal zaschne v kuličkových ložiskách nebo pod těsnicím lemem přísavky, dojde k rychlému znehodnocení mechanismu a ztrátě přilnavosti.

PROTOKOL ČIŠTĚNÍ PO SKONČENÍ PRÁCE

Komponent přípravku	Postup údržby a čištění	Doporučené čisticí prostředky
Pryžová manžeta přísavky	Otřít měkkou houbou s teplou mýdlovou vodou, odstranit zrnka písku a mastnotu.	Mýdlová voda, čistá voda. *Zákaz benzínu a ředidel!*
Kuličková ložiska 2RS	Důkladně propláchnout proudem tekoucí vody, vyfoukat stlačeným vzduchem a promazat.	Silikonový olej ve spreji nebo PTFE suché mazivo.
Posuvné drážky a šrouby	Vyčistit kartáčkem od zaschlého šlemu, zkontrolovat volný chod závitů.	Jemný kartáček, univerzální údržbový olej.
Plastové tělo (ABS)	Omýt vodou a osušit hadrem. Chránit před pády na tvrdé podlahy.	Běžný saponát, vlažná voda.

PÉČE O VODICÍ LOŽISKA A JEJICH KONTROLA

Ložiska jsou vystavena trvalému kontaktu s vodou a prachem. Ačkoliv mají pryžové těsnění 2RS, mikročástice mohou časem proniknout dovnitř.

- **Kontrola otáčení:** Před každou prací protočte všechna 4 ložiska prstem. Otáčení musí být hladké, tiché a bez zadrhávání.
- **Výměna opotřebených ložisek:** Pokud ložisko vykazuje vůli nebo se zasekává, vyšroubujte nerezový upevňovací šroub a nahraďte jej novým standardním ložiskem příslušného rozměru.
- **Skladování:** Přípravek skladujte v suchu a temnu. Nenechávejte přísavku trvale přisátou k žádnému povrchu v době nečinnosti, aby nedošlo k trvalé deformaci pryžového lemu.

TIP PRO ZVÝŠENÍ ŽIVOTNOSTI: Jednou za měsíc ošetřete pryžovou manžetu přísavky silikonovým olejem nebo glycerinem. Guma si tak zachová mimořádnou elasticitu a zabrání se jejímu stárnutí a praskání.

6. DIAGNOSTIKA PROBLÉMŮ A PROVOZNÍ LIMITY

V následující tabulce naleznete přehled nejčastějších provozních komplikací při práci s vodicí přísavkou **KD10386** a návod na jejich okamžité odstranění.

Projev závady	Možná příčina	Způsob nápravy a řešení
Přísavka nedrží podtlak a odpadává	Prach na dlaždici, mastnota, nebo je povrch strukturovaný / reliéfní.	Dlaždici očistěte a odmastěte lihem. U reliéfní dlažby navlhčete lem přísavky tenkou vrstvou vody pro lepší utěsnění.
Korunka v ložiskách drhne nebo se zahřívá	Ložiska jsou stažena příliš natěsno, nebo je korunka znečištěna nánosem kalu.	Povolte fixační matice a nastavte ložiska s vůlí cca 0,2–0,5 mm. Očistěte plášť diamantové korunky.
Diamantový vrták hází a vybrušuje oválný otvor	Jedno z vodicích ložisek je zadřené, nebo není korunka kolmo k dlaždici.	Zkontrolujte volné otáčení ložisek. Ujistěte se, že vrtačku vedete přesně v ose kolmé k rovině obkladu.
Voda vytéká z vodicího lůžka příliš rychle	Mezera mezi ložisky a tělesem je otevřená.	Doplňujte vodu průběžně plastovou kapací lahvičkou nebo stříkačkou s hadičkou během chodu vrtačky.
Prasknutí dlaždice při dovrtávání	Příliš velký přítlak nebo tupý diamantový segment.	Snižte přítlak na vrtačku v závěru vrtání. Diamantový segment naostřete zavrtáním do šamotové cihly.

PROVOZNÍ A TECHNICKÉ LIMITY NÁSTROJE

- **Maximální průměr nástroje:** 83 mm. Nepokoušejte se upínat korunky větších průměrů, hrozí poškození ramen.
- **Minimální průměr nástroje:** 4 mm. Pro průměry 4–12 mm otočte ložiska do vnitřní konfigurace.
- **Teplotní rozsah prostředí:** 0 °C až +45 °C. Při teplotách pod bodem mrazu pryž ztrácí pružnost a netěsní.
- **Nepřípustné použití:** Přípravek není určen k mechanickému zvedání a přenášení těžkých břemen (např. velkoformátových desek). Slouží výhradně jako vodicí a stabilizační vrtací šablona!

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Po skončení vrtání vždy nejprve zastavte motor vrtačky a nechte nástroj zcela dotvrdit do klidu, než uvolníte vakuovou aretační páku přípravku.

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (VÝPIS)

Dovozce a zplnomocněný zástupce výrobce níže deklaruje plnou shodu uvedeného výrobku s technickými předpisy Evropské unie.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

Výrobce / Dovozce: FOREINTRADE S.A.
Sídlo: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
IČO / NIP: PL1231284450 • **KRS:** 0000432148
Osoba pověřená kompletací technické dokumentace: Krzysztof Forein

Identifikace výrobku:
Název: Vodicí přísavka pro diamantové korunkové vrtáky a děrovky KD10386
Typové a modelové označení: **KRAFT&DELE KD10386**
Obchodní zařazení: Univerzální vodicí přípravek s přísavkou pro diamantové vrtáky 4–83 mm

Výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic a harmonizovaných norem:

- **Směrnice EP a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**
- **ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy)**
- **Systém managementu jakosti ISO 9001:2015**

Technická dokumentace je uložena v sídle výrobce u zplnomocněné osoby pro sestavení dokumentace. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. 01. 2024

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu (Generální ředitel)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A DISTRIBUČNÍ DOLOŽKA PRO ČESKOU REPUBLIKU

Na výrobek **KRAFT&DELE KD10386 (Vodicí přísavka pro diamantové korunkové vrtáky a děrovky KD10386)** je poskytována zákonná záruční doba v délce **24 měsíců** pro koncové spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Pro právnické osoby a fyzické osoby podnikající (nákup na IČO) činí záruční doba **12 měsíců**.

Záruka se vztahuje výhradně na vady materiálu a výrobní chyby prokazatelně vzniklé v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení dílů, vady způsobené neodborným použitím, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo mechanickým poškozením.

Výhradní distributor a autorizovaný záruční servis pro ČR:
Nejedlý s.r.o., Pod Vršky 536, 182 00 Praha 8 • IČO: 24264652 • DIČ: CZ24264652
E-mail: *info@nasenaradi.cz* • Web: *www.nasenaradi.cz* • Technická podpora a reklamace v ČR.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A ZÁZNAMŮ O OPRAVÁCH

Datum	Druh záznamu / prohlídky	Popis provedených úkonů a vyměněných dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kontrola kompletnosti a funkčnosti	
	Garanční servisní prohlídka		
	Záruční / pozáruční oprava		