PROFESIONÁLNÍ ÚHLOVÝ ADAPTÉR NA VRTÁNÍ 90° PRO VRTAČKY

Model: KD10069 • Kompaktní pravoúhlý převodový nástavec s ocelovým soukolím Cr-V a boční rukojetí pro stísněné prostory • Úhel 90° • Stopka 1/4" HEX • Max. 5 000 ot./min • Max. 25 Nm

ÚHEL PŘEVODU	UPÍNACÍ STOPKA	MAX. OTÁČKY	MAX. MOMENT
90° pravoúhlý	**1/4" HEX (6,35 mm)**	**5 000 ot./min**	**25 Nm (Cr-V soukolí)**



HLAVNÍ TECHNICKÉ PŘEDNOSTI A CHARAKTERISTIKA ÚHLOVÉHO PŘEVODU

- Nepostradatelný adaptér pro vrtání a šroubování v extrémně těsných rozích a dutinách
- Standardní šestihranná stopka 1/4" HEX pro snadné upnutí do sklíčidel i magnetických držáků
- Odnímatelná boční rukojeť montovatelná z obou stran pro stabilní vedení a absorpci reakčního momentu
- Přesně broušené kuželové soukolí z chrom-vanadové oceli zaručuje tichý chod a dlouhou životnost
- Výstupní sklíčidlo pro bezpečné upnutí vrtáků i šroubovacích bitů
- Kompaktní tělo s nízkou konstrukční výškou pro práci v nábytkářství, autoopravárenství a vzduchotechnice

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ PRO OBSLUHU: Před montáží úhlového adaptéru KD10069 na vrtačku nebo aku šroubovák si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Maximální povolený točivý moment je 25 Nm. Nepoužívejte s pneumatickými ani silnými aku rázovými utahováky! Vždy namontujte a pevně držte boční rukojeť.

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ (BOZP)

Profesionální úhlový vrtací adaptér KRAFT&DELE KD10069 přenáší točivý moment pod úhlem 90°. Vzhledem ke změně směru působících sil vzniká reakční moment, který vyžaduje specifickou techniku držení a respektování bezpečnostních pravidel.

1.1 Obecné bezpečnostní zásady při práci s úhlovým adaptérem

• **Odpojení napájení stroje:** Před montáží adaptéru do sklíčidla vrtačky, upínáním vrtáků nebo šroubovacích bitů vždy vyjměte akumulátor nebo odpojte vrtačku ze síťové zásuvky.
• **Povinné použití přídavné boční rukojeti:** Při vrtání a šroubování s točivým momentem nad 5 Nm vždy namontujte dodávanou boční rukojeť a pevně ji držte druhou rukou! Při zaseknutí vrtáku může reakční moment prudce protočit tělo adaptéru a způsobit zranění zápěstí.
• **Zákaz nošení volného oděvu a rukavic:** Rotující výstupní sklíčidlo a vstupní hřídel mohou zachytit volné rukávy či vlasy. Pracujte v přiléhavém pracovním oděvu se sepnutými vlasy.
• **Pevné upnutí nástroje:** Vrták nebo bit musí být v adaptéru řádně dotažen a zkontrolován před spuštěním stroje.

STRIKTNÍ ZÁKAZ RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ (IMPACT DRIVERS): Úhlový převod KD10069 je vybaven precizním kuželovým soukolím. Je přísně zakázáno používat adaptér s výkonnými rázovými utahováky s tangenciálním úderem (točivý moment nad 25 Nm)! Rázové rázy okamžitě vylámou zuby kuželového soukolí a způsobí zničení převodovky.

1.2 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

POVINNÁ VÝBAVA OBSLUHY:

• **Ochranné brýle:** Certifikace dle ČSN EN 166 proti odletujícím šponám a třískám.
• **Ochrana sluchu:** Při hlučném vrtání do oceli a kovu.
• **Těsné mechanické rukavice:** Rukavice s protiskluzovým polyuretanovým povlakem bez volných konců.

POKYNY PRO PRÁCI VE STÍSNĚNÝCH PROSTORECH:

• Zajistěte si dostatečné osvětlení v pracovním prostoru.
• Zkontrolujte, zda v místě vrtání nevedou skryté elektrické kabely, vodovodní či plynové potrubí.
• Udržujte stabilní rovnováhu.

1.3 Mezní provozní limity nástroje

• Maximální povolené otáčky vřetene: **5 000 ot./min** (pro běžné vrtání a šroubování doporučeno 500–2 500 ot./min).
• Maximální trvalý točivý moment: **25 Nm**.
• Při nepřetržitém vrtání sledujte teplotu kovového pouzdra. Pokud pouzdro nelze udržet v ruce (nad 60 °C), práci přerušte a nechte převodovku vychladnout.

KONTROLA HŘÍDELE 1/4" HEX: Stopka adaptéru musí být zasunuta do sklíčidla vrtačky nadoraz. Mělké upnutí za špičku vede k protočení a poškození šestihranu.

2. TECHNICKÁ SPECIFIKACE A KONSTRUKČNÍ PARAMETRY

Úhlový adaptér KRAFT&DELE KD10069 je navržen pro precizní vrtání a šroubování v místech, kam se běžná vrtačka ani aku šroubovák kvůli své délce nevejdou. Typickými aplikacemi jsou montáže nábytku, práce pod palubní deskou automobilů, montáže vzduchotechniky a práce mezi trámy.

2.1 Přehledová tabulka technických parametrů KD10069

Parametr / Konstrukční vlastnost	Hodnota / Specifikace KD10069
Model nářadí	KD10069
Typ adaptéru	Pravoúhlý úhlový vrtací a šroubovací převodník 90°
Vstupní upínací stopka	1/4" HEX (šestihran 6,35 mm dle DIN 3126)
Výstupní upnutí	Ozubené sklíčidlo / rychloupínací systém 0,8 – 10 mm
Převodový poměr	1 : 1 (shodné otáčky na vstupu i výstupu)
Materiál převodovky	Kalená slitina chrom-vanad (Cr-V 40Cr) ve slitinovém pouzdře
Maximální provozní otáčky	5 000 ot./min (doporučeno do 2 500 ot./min)
Maximální točivý moment	25 Nm
Přídavná rukojeť	Oboustranně šroubovatelná ergonomická rukojeť v balení
Hmotnost	cca 460 g

2.2 Konstrukce kuželového soukolí a ložiskového uložení

PŘEVODOVÉ SOUKOLÍ Cr-V:

- **Spirálové kuželové ozubení:** Zuby z legované chrom-vanadové oceli 40Cr kalené na 52 HRC pro tichý a plynulý chod.
- **Převodový poměr 1:1:** Otáčky vrtačky se přenášejí beze změny 1:1 na výstupní vřeteno.
- **Obousměrný provoz:** Plná funkčnost pro pravý chod (vrtání/utahování) i levý chod (povolování šroubů).

TĚLO A PŘÍDAVNÁ RUKOJEŤ:

- **Hliníkové těleso:** Tlakově lité slitinové pouzdro s nízkou stavební výškou pro práci v mezerách od 100 mm.
- **Oboustranný závit pro rukojeť:** Možnost našroubovat boční držadlo z levé i pravé strany (vhodné pro praváky i leváky).
- **Kuličková ložiska:** Obě hřídele jsou uloženy v přesných zapouzdřených kuličkových ložiskách.

2.3 Shoda s normami a direktivami Evropské unie

Zařízení splňuje veškeré požadavky Směrnice **2006/42/ES** o strojních zařízeních, bezpečnostní normy **ČSN EN ISO 12100:2011** a mezinárodních norem pro upínací stopky **DIN 3126** a **ISO 1173**.

DOPORUČENÝ PRŮMĚR VRTÁNÍ: Do dřeva: max. 25 mm; Do oceli: max. 10 mm; Do hliníku a plastů: max. 13 mm. Vrtání větších průměrů korunkami může vést k přetížení převodovky nad 25 Nm.

3. ANATOMIE ADAPTÉRU, KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A PŘÍPRAVA

Kompaktní mechanika pravoúhlého převodu vyžaduje správné sestavení a upevnění boční rukojeti před zahájením práce.



3.1 Popis konstrukčních prvků adaptéru KD10069

1. Vstupní šestihranná stopka 1/4" HEX: Kalená stopka 6,35 mm pro upnutí do vrtačky nebo bitového držáku.

2. Hliníkové pouzdro převodovky: Robustní těleso s vysokou torzní tuhostí a žebrováním pro odvod tepla.

3. Úhlové kuželové soukolí 90°: Přesně broušená ozubená kola z Cr-V oceli v tukové náplni.

4. Výstupní vrtací sklíčidlo (0,8–10 mm): Pro spolehlivé upnutí vrtáků a šroubovacích nástavců.

5. Klička sklíčidla / aretační pouzdro: Nástroj pro bezpečné dotažení čelistí sklíčidla.

6. Oboustranný montážní závit M8: Závitové otvory pro šroubování boční opěrné rukojeti.

7. Přídavná boční rukojeť: Ergonomická rukojeť pro pevné obouruční vedení nářadí.

8. Kuličková radiální ložiska: Přesné uložení eliminující axiální i radiální vůle hřídelí.

3.2 Příprava k práci a kontrola montáže

1. **Našroubování boční rukojeti:** Našroubujte rukojeť do levého nebo pravého závitového otvoru podle polohy pracovního prostoru a pevně dotáhněte rukou.
2. **Upnutí do vrtačky:** Zasuňte vstupní šestihran 1/4" do sklíčidla vrtačky a pevně dotáhněte.
3. **Upnutí vrtáku / bitu:** Pomocí kličky nebo rychloupínacího mechanismu upněte vrták do výstupního sklíčidla adaptéru.
4. **Zkušební rozběh:** Roztočte vrtačku naprázdno na nízké otáčky a ověřte tichý a hladký chod převodu bez vibrací.

DOTAŽENÍ VÝSTUPNÍHO SKLÍČIDLA: Při použití ozubeného sklíčidla dotáhněte kličkou všechny tři otvory po obvodu! Jednostranné dotažení vede k prokluzu vrtáku při zátěži.

4. NÁVOD K OBSLUZE A PRACOVNÍ TECHNOLOGIE

Práce s úhlovým adaptérem mění směr působení přítlačné síly. Dodržujte správný postup pro bezpečný a přesný výsledek práce.

4.1 Postup při vrtání s úhlovým adaptérem KD10069

KROK 1: Označení a předvrtání bodu
Ve stísněném prostoru označte místo vrtání důlčíkem, aby vrták po přiložení nesklouzl. U větších průměrů (nad 6 mm) otvor nejprve předvrtejte menším vrtákem (3–4 mm).

KROK 2: Správné obouruční držení soustavy
Jednou rukou držte rukojeť a spínač vrtačky/šroubováku. Druhou rukou pevně uchopte přídavnou boční rukojeť adaptéru, kterou vyvíjíte osový přítlak na vrták a zároveň bráníte pootočení převodovky.

KROK 3: Přiložení vrtáku kolmo k materiálu
Přiložte špičku vrtáku k vyznačenému bodu pod přesným úhlem 90° k povrchu. Zkontrolujte, zda tělo vrtačky nekoliduje se sousední stěnou či překážkou.

KROK 4: Plynulý rozběh a rovnoměrný přítlak
Stiskněte spínač vrtačky a začněte vrtat při nižších otáčkách. Přítlačnou sílu vyvíjejte rukou držící boční rukojeť adaptéru ve směru osy vrtáku. Nikdy netlačte na tělo vrtačky šikmo!

KROK 5: Dokončení otvoru a vyjmutí nástroje
Při provrtávání skrz materiál snižte přítlak, aby nedošlo k prudkému zablokování břitu. Vrták vytahujte z otvoru za stálého chodu motoru.

4.2 Zásady při šroubování v rozích a nikách

- **Nastavení momentové spojky:** Na aku šroubováku nastavte momentovou spojku na nižší stupeň a postupně přidávejte, abyste nestrhli závit vrutu ani nepřetížili převod KD10069.
- **Přesné dosednutí bitu:** Udržujte bit v přímé ose s vrutem (Torx, PZ, PH), aby nedošlo k vysmeknutí bitu z drážky.
- **Dotahování nadoraz:** Poslední otáčky provádějte na nejnižší rychlost.

VAROVÁNÍ PŘED ZASEKNUTÍM: Pokud se vrták v materiálu kousne, okamžitě pusťte spínač vrtačky! Nezvládnutý reakční moment může vytrhnout nářadí z ruky a způsobit úraz zápěstí.

5. POKROČILÉ TECHNIKY, MAZÁNÍ PŘEVODOVKY A ÚDRŽBA

Kuželové převodové soukolí pracuje pod vysokým měrným tlakem. Pravidelná kontrola tukové náplně a správná údržba jsou podmínkou dlouhé spolehlivosti.

5.1 Mazání vnitřního kuželového soukolí

Převodovka KD10069 je z výroby naplněna vysokotlakým lithným mazivem s přísadou EP (Extreme Pressure). Při intenzivním profesionálním nasazení doporučujeme mazivo po cca 100 hodinách provozu doplnit:

1. Povolte šrouby na bočním krytu převodovky nebo demontujte výstupní sklíčidlo.
2. Zkontrolujte stav ozubení – zuby musí být hladké, bez stop vyštípání či modrého zabarvení od přehřátí.
3. Naneste přiměřené množství kvalitního převodového lithného tuku (např. třída NLGI 2 s MoS2). Nepřeplňujte komoru tukem nadoraz – tuk by se při otáčkách zahříval.
4. Pečlivě smontujte kryt a dotáhněte šrouby.

5.2 Plán periodické údržby a konzervace

PO SKONČENÍ PRÁCE:

- **Očištění pláště:** Otřete hliníkový korpus suchým hadříkem od prachu a kovových špon.
- **Kontrola sklíčidla:** Vyfoukejte nečistoty z čelistí sklíčidla stlačeným vzduchem.
- **Kontrola vůlí:** Zkontrolujte, zda na výstupní hřídeli nevznikla nadměrná axiální vůle.

KONTROLA SPOJOVACÍCH PRVKŮ:

- **Závity pro rukojeť:** Zkontrolujte neporušenost závitů M8 na těle převodovky.
- **Stopka 1/4" HEX:** Zkontrolujte, zda hrany šestihranu nejsou omačkané od prokluzu ve sklíčidle.
- **Antikorozní film:** Ocelové části sklíčidla naolejujte.

5.3 Podmínky pro bezpečné skladování

- Adaptér skladujte v suchém prostředí při teplotě +5 °C až +35 °C a relativní vlhkosti pod 75 %.
- Doporučujeme skladovat adaptér v krabičce spolu s montážní kličkou a boční rukojetí, aby nedošlo k jejich ztrátě.
- Nenechávejte v adaptéru při skladování upnuté vrtáky ani bity.

TEPLOTNÍ OCHRANA POUZDRA: Při práci v kovech adaptér průběžně kontrolujte dotykem. Pokud je těleso příliš horké, nechte je volně vychladnout. Nikdy neochlazujte horkou převodovku ponořením do vody!

6. DIAGNOSTIKA ZÁVAD, ŘEŠENÍ POTÍŽÍ A SERVIS

Při překročení maximálního krouticího momentu nebo zanedbání mazání může dojít k poškození převodového ústrojí. V tabulce níže jsou uvedeny běžné symptomy závad a způsoby jejich odstranění.

6.1 Diagnostická matice odstraňování problémů

Zjištěný problém / Symptom	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Převodovka vydává hlasitý rachotivý zvuk	Nedostatek maziva v soukolí, opotřebené kuličkové ložisko, vylomený zub ozubení.	Zkontrolujte stav ozubení. Doplňte lithné převodové mazivo. Pokud jsou zuby vylámané, je nutná výměna převodovky.
Hřídel vrtačky se točí, ale výstup stojí	Stržené ozubení kuželového převodu v důsledku přetížení rázovým utahovákem.	Překročení maximálního točivého momentu 25 Nm. Soukolí je zničeno – adaptér je nutné vyměnit za nový kus KD10069.
Vrták v materiálu silně hází	Nedotažené sklíčidlo, ohnutý vrták, ohnutá výstupní hřídel po pádu na zem.	Vyměňte vrták za nový a zkontrolujte dotažení všemi 3 otvory kličky. Zkontrolujte házivost samotného adaptéru naprázdno.
Těleso převodovky se extrémně zahřívá	Příliš vysoké otáčky (nad 3 000 ot./min), dlouhý nepřetržitý běh bez chlazení, suchý převod.	Snižte otáčky vrtačky, dělejte chladicí přestávky. Zkontrolujte a doplňte mazací tuk do komory soukolí.
Boční rukojeť se v závitu viklá	Uvolněný montážní závit M8, poškozený závit v hliníkovém tělese po přetažení.	Dotáhněte rukojeť pevně rukou. V případě poškození závitu našroubujte rukojeť do druhého protilehlého otvoru.

6.2 Katalogové označení a servisní položky KD10069

OBJEDNACÍ KÓDY:

- **KD10069:** Kompletní úhlový adaptér 90° s rukojetí a sklíčidlem.
- **KD10069-KEY:** Náhradní klička výstupního sklíčidla.
- **KD10069-HDL:** Náhradní boční šroubovací rukojeť M8.
- **KD10069-CHK:** Náhradní ozubené sklíčidlo 0,8–10 mm.

ZÁRUČNÍ A SERVISNÍ POKYNY:

- Záruka pokrývá vady materiálu pouzdra a výrobní vady ložisek.
- Poškození vzniklá použitím s rázovými utahováky nebo překročením momentu 25 Nm jsou ze záruky vyloučena.
- Reklamace uplatňujte u svého autorizovaného prodejce.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE: Hliníkové pouzdro a ocelová ozubená kola jsou plně recyklovatelné materiály. Po skončení životnosti odevzdejte vyřazený adaptér do sběrny kovového odpadu.

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁRUČNÍ LIST

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

vydané v souladu se směrnicí 2006/42/ES (Strojní zařízení) a normami EU

Výrobce / Zplnomocněný zástupce v EU:
FOREINTRADE S.A.
Sídlo: ul. Modrzewiowa 54, Janówek, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: PL1231284520 • REGON: 142987114

Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že strojní / dílenské zařízení:
Výrobek: **Profesionální úhlový adaptér na vrtání 90° pro vrtačky**
Obchodní označení a model: **KRAFT&DELE KD10069** • Rok výroby: 2026

Splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic a nařízení:
• **2006/42/ES:** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (MD)
• **2001/95/ES:** Směrnice o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

A harmonizovaných technických norem a specifikací použitých při posuzování shody:
• **ČSN EN ISO 12100:2011:** Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika
• **DIN 3126 / ISO 1173:** Spojovací stopky a díly s vnějším šestihranem 1/4"
• **ČSN EN 62841-1:2015:** Elektromotorické ruční nářadí – Bezpečnost
• **ČSN ISO 2859-1:** Statistické přejímky srovnáváním – Kontrola jakosti produkce

Místo a datum vydání: **Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026**
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace a podpisem: **Krzysztof Forein, Prezes Zarządu**

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Záruční doba: Na výrobek **KD10069 – Profesionální úhlový adaptér na vrtání 90° pro vrtačky** je poskytována zákonná záruka **24 měsíců** pro koncové spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).
2. Rozsah záruky: Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu, výrobní vady a prokazatelné nefunkčnosti vzniklé při běžném a správném užívání v souladu s tímto návodem.
3. Výluky ze záruky: Záruka nepokrývá přirozené opotřebení spotřebních dílů (výměnné břity, ozubení, uhlíky, pružiny, těsnění, stopky), poškození způsobené neodbornou manipulací, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo používáním v rozporu s určením.
4. Uplatnění reklamace: Reklamaci uplatňujte u svého prodejce s originálním prodejním dokladem a tímto záručním listem s vyplněnými údaji.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní dovozce a distributor pro EU:
FOREINTRADE S.A.
ul. Modrzewiowa 54, Janówek, 05-555 Tarczyn, Polsko
DIČ/NIP: PL1231284520 • Regon: 142987114
Web: www.kraftdele.pl • E-mail: biuro@kraftdele.pl
Likvidace odpadu a 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 / GPSD. Šetřete životní prostředí a recyklujte kovy a plasty.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis
	Výchozí revize / funkční kontrola	Kompletní balení, zkouška mechaniky	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná roční revize nářadí		
	Pravidelná roční revize nářadí		