# SADA PRODLUŽOVACÍCH NÁSTAVCŮ 3/8" 3 KUSY KD10234

Model: KD10234 • Kvalitní chromované prodlužovací nástavce z CrV oceli s pojistnou kuličkou pro ráčny 3/8"

| 3 DÉLKY V SADĚ | CHROM-VANADOVÁ OCEL | PRUŽINOVÁ KULIČKA | VROUBKOVANÝ KRČEK |
|---|---|---|---|
| 75 mm, 150 mm, 250 mm pro všestranné dílenské použití | Vysoká pevnost v krutu a lesklé pochromování proti korozi | Pevné a spolehlivé zajištění nástrčných hlavic | Umožňuje rychlé ruční předepnutí šroubů prsty |



## KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ A DÍLENSKÉ PŘEDNOSTI SADY KD10234

- Dílenská sada tří prodloužení 3/8" pokrývající základní i prodloužené dosahy v motorovém prostoru
- Vyrobeno z kované a tepelně zušlechtěné chrom-vanadové oceli CrV s vysokou torzní odolností
- Zrcadlově leštěný a pochromovaný povrch odpuzuje špínu, olej a usnadňuje čištění
- Drážkované protiskluzové vroubkování na těle nástavce umožňuje bleskové otáčení uvolněného šroubu prsty
- Odpružená kuličková západka na čtyřhranu zajišťuje spolehlivé držení hlavic i pod úhlem
- Ideální pro práci s ráčnami, momentovými klíči a vratidly s připojovacím rozměrem 3/8"

## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI S PRODLUŽOVACÍMI NÁSTAVCI

Před zahájením montážních prací prostudujte tento návod. Prodlužovací nástavce KD10234 jsou určeny VÝHRADNĚ PRO RUČNÍ RÁČNY a vratidla 3/8". PŘÍSNÝ ZÁKAZ použití s pneumatickými nebo akumulátorovými rázovými utahováky – chromovaný povrch a slitina CrV nejsou konstruovány pro pulzní rázy a hrozí jejich roztříštění! Vždy dbejte na spolehlivé zacvaknutí záchytné kuličky do hlavice a používejte ochranné brýle (EN 166).

# 1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI RUČNÍ MONTÁŽI

Prodlužovací nástavce KRAFT&DELE KD10234 slouží k přemostění vzdálenosti mezi ráčnou a šroubovým spojem. I při ručním ovládání dochází k akumulaci torzní energie, která při nesprávném postupu může ohrozit obsluhu.

## 1.1 Obecné bezpečnostní zásady při práci s ráčnami 3/8"

• **Zákaz rázového a elektrického pohonu:** Nástavce jsou vyrobeny z chrom-vanadové slitiny (CrV) a opatřeny zrcadlovým chromováním. Použití na rázovém utahováku vede k okamžitému odštěpení chromu a destrukci čtyřhranu.
• **Pevné usazení kuličkového zámku:** Před vyvinutím síly zkontrolujte, zda pružinová kulička na vnějším čtyřhranu plně zapadla do fixačního vybrání nasazené hlavice.
• **Zákaz prodlužování pák trubkami:** Rukojeť ráčny nikdy neprodlužujte trubkou. Při přetížení dojde ke stočení dříku nástavce nebo prasknutí čtyřhranu.
• **Udržování souososti:** Sílu vyvíjejte kolmo na osu otáčení. Vyhněte se páčení do stran, které poškozuje čtyřhran a vede ke sklouznutí hlavice ze šroubu.

## 1.2 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

| Kategorie ochrany | Požadovaná norma | Bezpečnostní funkce a význam |
|---|---|---|
| **Ochrana zraku** | Ochranné brýle dle ČSN EN 166 | Ochrana očí před uvolněnými částečkami rzi a případnými kovovými šponami ze šroubů. |
| **Ochrana rukou** | Montážní rukavice dle ČSN EN 388 | Ochrana před odřením kloubů ruky o ostré hrany motoru při náhlém povolení zatuhlého spoje. |
| **Pracovní obuv** | Pracovní obuv dle ČSN EN ISO 20345 | Ochrana nohou před pádem těžkých kovových sestav či montážního nářadí. |

**VÝSTRAHA PŘED SMYKNUTÍM RUKY:** Při utahování šroubů tahem směrem k sobě mějte vždy stabilní postoj. Nikdy netlačte celou vahou těla na ráčnu směrem od sebe – při sklouznutí hrozí tvrdý náraz ruky do kovových částí stroje!

## 2. TECHNICKÉ PARAMETRY A KONSTRUKČNÍ ANATOMIE SADY KD10234

Sada KD10234 nabízí tři praktické délky nástavců (75 mm, 150 mm a 250 mm) pro standardní unašeč 3/8". Kovaná ocel 50BV30 a zrcadlově leštěný povrch garantují vysokou pevnost a odolnost.

### 2.1 Kompletní technická specifikace

| Technický parametr | Hodnota / Provedení modelu KD10234 |
|---|---|
| **Model sady** | KD10234 |
| **Upínací čtyřhran** | 3/8" (9,52 mm) vnitřní i vnější |
| **Délky nástavců** | 75 mm (3"), 150 mm (6"), 250 mm (10") |
| **Materiál** | Chrom-vanadová ocel CrV 50BV30 |
| **Povrchová úprava** | Zrcadlový chrom (Mirror Polish) |
| **Aretace hlavice** | Kalená odpružená ocelová kulička |
| **Norma** | DIN 3123 / ISO 3316 |
| **Pohon** | Ruční mechanické nářadí (ráčny, trháky, momentové klíče) |
| **Hmotnost sady** | cca 0,45 kg |

### 2.2 Konstrukční schéma a popis hlavních prvků




**Vroubkovaný obvodový krček (Knurled Grip)**

- **Rychlé předepnutí:** Umožňuje snadné točení nástavce prsty v mastných rukavicích.
- **Jemné křížové rýhování:** Zajišťuje stoprocentní protiskluzový úchop bez ráčny.
- **Úspora času:** Zrychluje zašroubování volného závitu před finálním dotažením.

**Pružinový kuličkový zámek a čtyřhran DIN 3120**

- **Aretace hlavice:** Kalená ocelová kulička spolehlivě drží hlavici proti spadnutí.
- **Zrcadlový chrom (Mirror Polish):** Chrání proti korozi a usnadňuje otření mastnoty.
- **Bezvůlové spojení:** Přesné lícování čtyřhranu 3/8" minimalizuje kmitání.

## 3. MECHANIKA PŘENOSU MOMENTU A ERGONOMIE VROUBKOVÁNÍ

Konstrukce nástavců KD10234 kombinuje vlastnosti pro vysoké točivé zatížení s jemnou ergonomií nutnou při práci v moderních kompaktních motorech.

### 3.1 Funkce křížového vroubkování dříku

| | |
|---|---|
| **Fáze 1: Náběh závitu prsty** | Při zavádění šroubu do hlubokého otvoru uchopte vroubkovaný krček mezi palec a ukazovák a točte dříkem. Cítíte přesný odpor závitu a eliminujete riziko křivého zašroubování. |
| **Fáze 2: Rychlé vyšroubování** | Po prolomení zatuhlého spoje ráčnou můžete ráčnu odpojit a zbytek dlouhého dříku vyšroubovat bleskově rotací samotného prodloužení. |
| **Fáze 3: Bezpečný úchop v oleji** | Křížové rýhování zabraňuje prokluzu i při znečištění syntetickým motorovým olejem nebo brzdovou kapalinou. |
| **Torzní stabilita dříku** | Plný kruhový průřez z kalené oceli 50BV30 minimalizuje elastické zkroucení i při délce nástavce 250 mm. |

### 3.2 Volba délky dle pracovního prostoru

- **Délka 75 mm:** Ideální pro přesunutí ráčny mimo dosah ostrých hran ventilového víka nebo hadic.
- **Délka 150 mm:** Univerzální dílenská délka pro práci na zapalovacích svíčkách, alternátorech a sacích potrubích.
- **Délka 250 mm:** Nezbytná pro montáž převodovek, demontáž hluboko uložených svorníků a práci pod přístrojovou deskou.

## 4. PRACOVNÍ POSTUP MONTÁŽE V MOTOROVÉM PROSTORU KROK ZA KROKEM

Využití nástavců 3/8" umožňuje vysokou obratnost v úzkých motorových prostorech moderních osobních automobilů, motocyklů i zahradní techniky.

### 4.1 Postup manipulace s prodlužovacím nástavcem

| | |
|---|---|
| **KROK 1: Výběr optimální délky** | Zvolte nejkratší možný nástavec, který bezpečně překlene vzdálenost k překážce. Kratší nástavec poskytuje lepší citlivost a menší úhlovou výchylku. |
| **KROK 2: Spojení s nástrčnou hlavicí** | Nasuňte hlavici na vnější čtyřhran nástavce. Zkontrolujte, zda kulička zacvakla do vnitřního vybrání hlavice – hlavice nesmí při zatřepání spadnout. |
| **KROK 3: Připojení ráčny nebo vratidla** | Zasuňte čtyřhran ráčny 3/8" do vnitřního otvoru nástavce. Přesvědčte se o pevném a kolmém spojení celé montážní sestavy. |
| **KROK 4: Plynulé utahování / povolování** | Jednou rukou podpírejte prodlužovací nástavec v blízkosti hlavice a druhou rukou táhněte za rukojeť ráčny. Přidržování eliminuje páčení a vyosení. |

**Výměna zapalovacích svíček**

- **Nástavec 150 mm nebo 250 mm:** Zajišťuje bezpečné spuštění svíčkového klíče do hluboké svíčkové šachty v hlavě motoru.
- **Citlivé dotažení:** Zamezuje prasknutí keramického izolátoru svíčky.

**Kombinace s kardanovým kloubem**

- **Úhlový přístup:** V případě šikmého vstupu připojte na konec nástavce univerzální kardan 3/8".
- **Limit úhlu:** Nepřekračujte pracovní úhel kardanu 25°.

## 5. ÚDRŽBA LEŠTĚNÉHO POVRCHU, KONTROLA KULIČKY A SKLADOVÁNÍ

Zrcadlově chromovaný povrch nástavců KD10234 vyniká vysokou estetickou hodnotou i korozní odolností. Dodržujte základní dílenská pravidla pro zachování bezvadného stavu.

### 5.1 Čištění a kontrola mechanických částí

• **Očištění po práci:** Po ukončení montáže otřete nástavce bavlněným hadříkem. Zrcadlový povrch je extrémně hladký, takže se oleje i mastnota snadno odstraňují bez agresivních chemikálií.
• **Kontrola záchytné kuličky:** Prstem zatlačte aretační kuličku do těla čtyřhranu. Kulička se musí okamžitě a hladce vrátit zpět vlivem vnitřní pružiny. Pokud drhne, propláknete sedlo kapkou oleje WD-40.
• **Zákaz obrušování:** Nikdy nečistěte chromovaný povrch hrubými drátěnými kotouči ani brusným papírem. Porušení vrstvy niklu a chromu otevře cestu podkorodování oceli.

### 5.2 Zásady správného uložení v dílně

| | |
|---|---|
| **Ochrana před mechanickými rázy** | Nástavce ukládejte do pěnových vložek (modulů) dílenského vozíku nebo do textilního pouzdra. Volné házení mezi těžké montpáky vede k poškrábání chromu. |
| **Suché skladovací podmínky** | Dílnu udržujte v suchu bez kondenzace vlhkosti. Při dlouhodobé odstávce nářadí potřete dříky tenkou vrstvou konzervačního oleje. |
| **Pravidelná kontrola geometrie čtyřhranu** | Zkontrolujte, zda nedošlo k opotřebení hran vnitřního čtyřhranu 3/8". Při vzniku nadměrné vůle na ráčně nástavec vyřaďte. |

## 6. DIAGNOSTIKA ZÁVAD, ŘEŠENÍ POTÍŽÍ A MEZNÍ MOMENTY

Následující tabulka uvádí přehled situací, se kterými se lze setkat při používání prodlužovacích nástavců, a postupy jejich řešení.

### 6.1 Přehled problémů a jejich náprava

| Projev závady / Problém | Pravděpodobná příčina | Doporučené řešení a nápravný krok |
|---|---|---|
| **Hlavice samovolně padá z nástavce** | Zanesené lůžko kuličky mastnotou nebo prasklá vnitřní tlačná pružinka. | Vymyjte lůžko odmašťovačem a kápněte olej. Pokud kulička nedrží přítlak, nástavec vyměňte. |
| **Nástavec pruží a kroutí se** | Použití nejdelšího nástavce (250 mm) na spoj vyžadující enormní točivý moment. | Zkraťte sestavu na 75 mm, nebo přejděte na robustnější nářadí s unašečem 1/2". |
| **Prasknutí čtyřhranu nebo dříku** | Použití na pneumatickém rázovém utahováku nebo prodloužení ráčny trubkou. | Okamžitě vyřaďte. ZÁKAZ rázového nářadí a pák! Dodržujte mezní moment do 200 Nm. |
| **Odlupování chromu na čtyřhranu** | Mechanické poškození nevhodnou hlavicí s nepřesným vnitřním rozměrem. | Používejte výhradně kvalitní normované hlavice 3/8" dle DIN 3124. Otřepy začistěte. |
| **Nástavec uvízl v ráčně** | Vniknutí písku nebo otřepu do čtyřhranu, deformace po přetížení. | Stiskněte uvolňovací tlačítko (Quick-Release) na ráčně; jemně poklepejte dřevěnou paličkou. |

### 6.2 Maximální přípustné točivé momenty dle DIN 3123

- **Statický limit pevnosti pro 3/8" CrV:** max. 202 Nm dle normy DIN 3123 / ISO 3316.
- **Doporučený pracovní rozsah:** 10 až 150 Nm. Pro utahovací momenty nad 150 Nm použijte nářadí 1/2".
- **Specifikace unašeče:** Vnitřní i vnější čtyřhran 3/8" (9,52 mm) s tolerancí dle DIN 3120.

## 7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

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

**Dovozce / Výrobce:** Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že následující výrobek:
**Výrobek:** Sada prodlužovacích nástavců 3/8" 3 kusy (CrV Mirror Polish)
**Značka:** KRAFT&DELE • **Model:** KD10234
**Rok výroby:** 2024 / 2025 / 2026
splňuje všechny příslušné požadavky níže uvedených evropských směrnic a technických norem:
• **Směrnice 2001/95/ES** o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
• **ČSN EN ISO 12100:2011** Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci
• **DIN 3120 / DIN 3123 / ISO 3316** Nástavce pro ručně ovládané nástrčné klíče
• **ISO 9001:2015** Systémy managementu kvality
Výrobek byl podroben posouzení shody autorizovanou osobou a nese označení CE.

V Tarczynu, dne 12.01.2024

**Krzysztof Forein**
*Prezes Zarządu / CEO Foreintrade S.A.*

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A DISTRIBUCE V ČESKÉ REPUBLICE

**Výhradní autorizovaný distributor pro ČR:**
**Nejedlý s.r.o.**, se sídlem v České republice.
Oficiální e-shop: **www.nasenaradi.cz** | Zákaznický a technický servis v ČR.
**Záruční lhůta:**
• **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle občanského zákoníku).
• **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).
**Uplatnění záruky:** Reklamaci uplatňujte u svého prodejce s předložením nákupního dokladu. Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení dílů, přetížení nářadí, použití nevhodného nářadí ani poškození způsobené neodbornou manipulací.
**Ekologická likvidace:** Kovové a plastové součásti po ukončení životnosti předejte k recyklaci druhotných surovin dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech.

### EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

| Datum | Druh úkonu (kontrola / údržba / revize) | Zjištěný stav nářadí / provedené zásahy | Razítko a podpis technika |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |