

SADA RÁZOVÝCH KOVANÝCH HLAVIC 1/2" 16 KS (10–36 MM) CR-MO V KUFŘÍKU

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



POČET DÍLŮ V SADĚ
16 kusů

MATERIÁL HLAVIC
Kovaná Cr-Mo ocel

UPÍNACÍ ČTYŘHRAN
1/2" (12,7 mm)

ROZSAH VELIKOSTÍ
10–36 mm

■ KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI RÁZOVÝCH HLAVIC KD11762

- Profesionální 16dílná sada kovaných rázových šestihranných hlavic z chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) v kufru
- Speciální slitina Cr-Mo s vysokou rázovou houževnatostí, dvojnásobnou pevností v tahu a trojnásobnou mezí kluzu oproti běžné oceli
- Obsahuje 8 krátkých hlavic L=38 mm (10, 12, 13, 14, 15, 27, 30, 32 mm) a 6 hlubokých prodloužených hlavic L=78 mm (17, 19, 21, 22, 24, 36 mm)
- Sada je doplněna o 2 masivní rázové prodlužovací nástavce pro práci v hlubokých otvorech a hůře přístupných místech
- Šestihranný profil se zaoblenými vnitřními rohy přenáší rázový krouticí moment na boky matice a chrání její hrany
- Zabezpečení proti sesmeknutí: drážka a otvor pro pojistnou kuličku a čep s pryžovým O-kroužkem na unašeči utahováku

VÝSTRAHA PRO BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S RÁZOVÝM NÁŘADÍM:

POZOR: S RÁZOVÝMI UTAHOVÁKY VŽDY POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ HOMOLOGOVANÉ RÁZOVÉ HLAVICE Z CR-MO OCELI (ČERNĚNÉ)! NIKDY NEPOUŽÍVEJTE BĚŽNÉ CHROMOVANÉ GOLA OŘÍŠKY, KTERÉ MOHOU PŘI RÁZECH PRASKNOUT A ZPŮSOBIT TĚŽKÉ ZRANĚNÍ!

1. TECHNICKÉ PARAMETRY SADY KD11762

Model a typové označení	KRAFT&DELE KD11762
Typ výrobku	Sada profesionálních rázových nástrčných hlavíc
Připojovací čtyřhran	1/2" (12,7 mm) s pojistným otvorem
Celkový počet součástí	16 kusů (14 hlavíc + 2 rázová prodloužení)
Materiál hlavíc	Zápustkově kovaná chrom-molybdenová ocel (Cr-Mo)
Povrchová úprava	Černý fosfátovaný chemický povrch proti oxidaci
Krátké hlavice L=38 mm (8 ks)	10, 12, 13, 14, 15, 27, 30, 32 mm
Dlouhé hlavice L=78 mm (6 ks)	17, 19, 21, 22, 24, 36 mm
Rázová prodloužení (2 ks)	Prodloužení TYP-L + přímý rázový nástavec
Přepravní pouzdro	Robustní plastový kufr s kovovými / lisovanými západkami
Celková hmotnost sady	Cca 2,85 kg

2. POPIS KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ A MATERIÁLŮ

▪ **Kovaná chrom-molybdenová ocel (Cr-Mo)**

- **Rázová houževnatost:** Speciální slitina Cr-Mo absorbuje rázovou energii pneumatických i aku utahováků bez prasknutí.
- **Dvojnásobná pevnost v tahu:** Odolává extrémním krouticím momentům přesahujícím 1000 Nm při povolování zarezivělých matic.
- **Fosfátovaný černěný povrch:** Chemická oxidace povrchu chrání hlavice před korozí a mechanickým otěrem.

▪ **Dynamický profil a bezpečnostní prvky**

- **Zaoblené rohy (AS-Drive):** Krouticí moment se přenáší na plošky matice, nikoliv na hrany, což brání jejich stržení.
- **Aretace na unašeči:** Drážka a příčný otvor pro pojistný ocelový kolík a pryžový kroužek zabráňují sesmeknutí.
- **Přehledné značení:** Velikosti hlavíc jsou zřetelně vyraženy přímo do těla každé nástrčné hlavice.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI POUŽITÍ RÁZOVÉHO NÁŘADÍ

Rázové utahovávky vyvíjejí obrovské dynamické impulsy. Práce s nekvalitním nebo poškozeným příslušenstvím představuje extrémní riziko:

- **Osobní ochranné pracovní prostředky**
 - **Certifikované ochranné brýle:** Povinná ochrana očí před kovovými střepinami v případě selhání spojovacího materiálu.
 - **Ochrana sluchu:** Pneumatické rázové rázy generují hluk přes 95 dB(A); používejte mušlové chrániče.
 - **Antivibrační rukavice:** Snižují přenos dynamických vibrací do rukou a kloubů obsluhy při dlouhodobé práci.
- **Jištění hlavice na unašeči 1/2"**
 - **Pojistný kroužek a čep:** U pneumatických utahováků vždy zajistíte hlavici průchozím ocelovým čepem a pryžovým O-kroužkem.
 - **Kontrola kuličky / kroužku unašeče:** Pružná pojistka unašeče musí pevně držet hlavici bez rizika jejího vystřelení.
 - **Zákaz ručního přidržování:** Nikdy nepřidržujte rotující hlavici rukou v rukavici během spuštění utahováku!

2. PŘÍSNÉ ZAKÁZANÉ PRAKTIKY

- KRITICKÁ VAROVÁNÍ:**

 - **PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ BĚŽNÝCH CHROMOVANÝCH HLAVIC (CR-V):** Běžné tenkostěnné chromované oříšky jsou křehké. Při rázovém namáhání explodují a jejich střepiny způsobují vážná zranění obličeje a zraku! Na rázové utahovávky patří VÝHRADNĚ černé kované hlavice Cr-Mo!
 - **ZÁKAZ POUŽITÍ PRASKLÝCH HLAVIC:** Zjistíte-li vlasovou trhlinu na plášti hlavice nebo vymačkání čtyřhranu, hlavici okamžitě zlikvidujte!
 - **ZÁKAZ POUŽITÍ NEODPOVÍDAJÍCÍ VELIKOSTI:** Použití metrické hlavice na palcový šroub (nebo naopak) vede k ožvykání hran matice.

KONTROLA MATICE PŘED UTAHOVÁNÍM: Závitý šroubů kol a náprav musí být čisté a nezdeformované. Matice nejprve našroubujte rukou minimálně o 3–4 otáčky, aby nedošlo k poškození závitů při prudkém náběhu rázového utahováku.

1. METODIKA PRÁCE S RÁZOVÝMI HLAVICEMI KD11762

Pro dosažení maximální efektivity a bezpečnosti při montáži kol a podvozkových částí dodržujte následující postup:

- **Krok 1 až 3: Nasazení a volba profilu**

 - Výběr hlavice:** Zvolte přesnou velikost hlavice (pro kola nejčastěji 17, 19 nebo 21 mm).
 - Volba délky:** Pro hluboké disky kol z lehkých slitin (elektrony) použijte dlouhou hlavici L=78 mm pro ochranu ráfku.
 - Nasazení na unašeč:** Zasuňte hlavici na 1/2" čtyřhran utahováku tak, aby pojistná kulička zapadla do vnitřního vybrání.
- **Krok 4 až 6: Povolování a dotahování**

 - Povolování zarezivělých šroubů:** Nastavte utahovák na maximální levý chod. Přitlačte hlavici v ose a spusťte rázový režim.
 - Předepnutí při montáži:** Při utahování použijte nejnižší momentový stupeň utahováku pouze pro dosednutí matice.
 - Finální dotažení momentem:** Šrouby kol VŽDY dotáhněte kalibrovaným momentovým klíčem na předepsaný moment (obvykle 110–130 Nm)!

2. PŘEHLED ROZMĚRŮ HLAVIC A DOPORUČENÝCH APLIKACÍ

Druh hlavice	Obsažené velikosti (mm)	Typické montážní využití
Krátké rázové L=38 mm	10, 12, 13, 14, 15, 27, 30, 32 mm	Brzdové třmeny, ramena náprav, poloosy (30/32 mm), motorové díly.
Dlouhé hluboké L=78 mm	17, 19, 21, 22, 24, 36 mm	Kolové šrouby osobních aut, hluboké svorníky tlumičů, matice náprav (36 mm).
Rázová prodloužení	Přímý nástavec + TYP-L nástavec	Přístup k zapuštěným šroubům podvozku a převodovky.

1. VÝHODY CHROM-MOLYBDENOVÉ OCELI (CR-MO)

Pro rázové namáhání nestačí pouze vysoká tvrdost; materiál musí mít špičkovou dynamickou houževnatost pro absorpci energie:

- **Porovnání Cr-Mo a standardní Cr-V oceli**

 - **Pevnost v tahu:** Cr-Mo dosahuje až 2× vyšší meze pevnosti v tahu oproti běžné uhlíkové oceli.
 - **Mez kluzu:** Až 3× vyšší mez kluzu zabraňuje trvalé plastické deformaci stěn hlavice při extrémních rázech.
 - **Odolnost vůči křehkému lomu:** Molybden dodává oceli houževnatost – hlavice při přetížení neexploduje křehkým lomem.
- **Konstrukční zesílení stěn**

 - **Silnější stěna:** Vnější průměr rázových hlavíc je záměrně větší než u tenkostěnných ručních oříšků.
 - **Hluboké zapuštění:** Dlouhé hlavice L=78 mm umožňují snadné navlečení na vyčnívající závitové svorníky.
 - **Pojistná drážka:** Obvodový žlábek zajišťuje stabilní usazení aretačního pryžového kroužku s čepem.

2. PŘEHLED MOMENTOVÝCH HODNOT KOL OSOBNÍCH AUTOMOBILŮ

Kategorie vozidla	Velikost hlavice	Předepsaný utahovací moment
Malé a kompaktní vozy (Škoda, VW)	17 mm	110 až 120 Nm
Střední třída a SUV (Ford, BMW, Audi)	19 mm	120 až 140 Nm
Dodávky a terénní vozy (Transporter, Transit)	19 mm / 21 mm / 22 mm	160 až 180 Nm
Poloosové centrální matice	30 mm / 32 mm / 36 mm	200 až 350 Nm (dle specifikace výrobce vozu)

1. ČIŠTĚNÍ, OŠETŘENÍ A PREVENCE KOROZE

Při práci v pneuservisu přichází hlavice do styku s brzdovým prachem, vodou a solankou. Správná péče udržuje nářadí v bezvadném stavu:

- **Mytí a odmašťování**

 - **Odstranění mastnoty:** Po práci otřete hlavice hadrem napuštěným v odmašťovači brzd nebo technickém benzínu.
 - **Vyčištění vnitřního šestihranu:** Z vnitřku hlavice vyčistěte nánosy písku a prachu mosazným kartáčkem.
 - **Vysušení:** Nikdy neukládejte mokré hlavice do uzavřeného plastového kufříku – hrozí vznik rzi.
- **Konzervace fosfátového povrchu**

 - **Olejový film:** Všechny hlavice lehce přestříkněte konzervačním olejem s inhibitory koroze.
 - **Péče o kufřík:** Z kufříku vytřete usazené nečistoty a zkontrolujte funkčnost pantů a uzávěrů.
 - **Péče o prodloužení:** Promažte pojistné kuličky na čepu rázových prodlužovacích nástavců.

2. INSPEKČNÍ TABULKA DÍLENSKÉ KONTROLY HLAVIC

Kontrolované místo	Metoda kontroly	Kritérium vyřazení
Vnitřní šestihran	Vizuální kontrola opotřebení kontaktních plošek.	Vymačkané, protočené nebo zaoblené vnitřní rohy.
Upínací čtyřhran 1/2"	Kontrola rozměru a pravouhlosti vnitřního otvoru.	Vymačkané stěny způsobující nadměrnou vůli na unašeči.
Vnější plášť hlavice	Hledání vlasových trhlin pod dobrým světlem.	Jakákoliv prasklina pláště – okamžitě vyřadit!
Pojistný otvor a drážka	Kontrola průchodnosti otvoru pro pojistný kolík.	Zdeformovaný otvor neumožňující prostrčení čepu.

1. MOŽNÉ PROVOZNÍ ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Zjištěný problém	Možná příčina	Nápravné opatření
Hlavice se zasekla na matici kola	Matice byla zkorodovaná a nateklá (typicky matice s plechovým krytem na Fordu/Opelu).	Jemně poklepejte na bok hlavice pryžovou paličkou a matici vytlačte zevnitř trnem.
Hlavice padá z unašeče utahováku	Opotřebovaná pojistná kulička nebo prasklý třecí kroužek na 1/2" vřetenu utahováku.	Vyměňte pojistný kroužek unašeče utahováku, nebo použijte pojistný čep s O-kroužkem.
Šestihran prokluzuje na matici	Zvolena chybná velikost (např. 19 mm místo 18 mm), nebo jsou stržené hrany na matici.	Použijte přesný rozměr. U stržené matice aplikujte speciální spirálový vytahováč matic.
Nadměrné vibrace při chodu	Nevyvážený nebo ohnutý prodlužovací nástavec v důsledku pádu na zem.	Zkontrolujte přímost nástavce válením po rovném stole; poškozený díl vyměňte.

2. PNEUMATICKÝ SORTIMENT KRAFT&DELE A DISTRIBUCE PRO ČR

■ **Doplňkové dílenské a pneumatické nářadí**

- **KD1422:** Pneumatický rázový utahováč 1/2" 1200 Nm.
- **KD1110:** Sada stahováků vinutých pružin McPherson 280 mm.
- **KD10696:** Vypouštěcí vana na provozní kapaliny 16 l.
- **KD10267:** Instalátorské kleště síkovky 250 mm CrV.

■ **Výhradní dovozce pro Českou republiku**

Kompletní portfolio pneumatického a rázového dílenského nářadí KRAFT&DELE dodává do České republiky společnost **Nejedlý s.r.o.** Profesionální nářadí, servis a záruční zajištění naleznete na portálu **www.nasenaradi.cz**.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

DLE SMĚRNIC EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY EU • DOKUMENT Č. KD-KD11762-2026-CE

VÝROBCE A ZPLNOMOCNĚNÝ ZÁSTUPCE:

FOREINTRADE S.A.

Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polská republika
NIP / DIČ: PL5272648712

IDENTIFIKACE VÝROBKU:

KRAFT&DELE KD11762

Název: Sada rázových kovaných hlavíc 1/2" 16 ks (10–36 mm) Cr-Mo v kufříku
Rok výroby a certifikace: 2026
Sériové číslo: Uvedeno na výrobním štítku stroje / nástroje

Výrobce **FOREINTRADE S.A.** tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že výše specifikované strojní / dilenské zařízení splňuje všechny příslušné základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené v níže uvedených směrnicih a nařízeních Evropského parlamentu a Rady:

■ Příslušné směrnice a nařízení EU:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

■ Aplikované harmonizované normy ČSN EN ISO:

- ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci)

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026

Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: Krzysztof Forein

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu FOREINTRADE S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVISNÍ ZAJIŠTĚNÍ PRO ČESKOU REPUBLIKU

Na výrobky značky **KRAFT&DELE** je poskytována standardní zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) v souladu s Občanským zákoníkem ČR.

Autorizovaný dovozce a centrální servis pro ČR:

Nejedlý s.r.o.

Technická podpora a servis náradí
Internetový portál: www.nasenaaradi.cz

Uplatnění reklamace a objednávky ND:

Pro uplatnění záruční i pozáruční opravy kontaktujte prodejce nebo navštivte www.nasenaaradi.cz. Vždy přiložte doklad o koupi (fakturu) a podrobný popis závady.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazené zařízení likvidováno společně se směsným komunálním odpadem. Zařízení odevzdejte k odborné recyklaci ve sběrném dvoře nebo u prodejce v režimu zpětného odběru. Doporučené katalogové kódy odpadu dle Katalogu odpadů: **17 04 05 (kované hlavice a nástavce z Cr-Mo oceli)**, **20 01 39 (plastový kufr PE-HD)**, **15 01 01 (kartonový obal)**.

ZÁZNAMY O VÝROBNÍ VÝSTUPNÍ KONTROLE, REVIZÍCH A SERVISNÍCH PROHLÍDKÁCH:

Datum	Druh kontroly / Záznam úkonu	Zjištěný stav / Provedené měření	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní technická kontrola výrobce	Zařízení kompletní, bezvadné, funkční test OK	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓
.....	Záruční / periodická kontrola		
.....	Pravidelná revize / seřízení		
.....	Pozáruční servisní úkon		