

# Profesionální sada nástrčných hlavíc s ráčnou 3/4" 21 ks pro těžkou techniku

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



|                                  |                               |                       |                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| ČTYŘHRAN<br>Masivní 3/4" (19 mm) | POČET DÍLŮ<br>21 kusů v kufru | ROZSAH<br>19 až 50 mm | ZÁRUKA<br>24 měsíců |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|

### KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Extrémně robustní 21dílná souprava velkého nářadí 3/4" určená pro servis nákladních automobilů, autobusů, traktorů a stavebních strojů.
- Obsahuje masivní ráčnu 3/4" o délce cca 500 mm s precizním rohatkovým mechanismem a ergonomicky tvarovanou vroubkovanou rukojetí.
- Široký rozsah velkých hlavíc od 19 mm až do obřích 50 mm vyrobených z masivní kované chrom-vanadiové oceli (CrV).
- Součástí je masivní posuvné T-vratidlo (trhák) pro povolování extrémně dotažených matic podvozků a kol s působením velké páky.
- Dvě prodlužovací ramena (100 mm a 200 mm) umožňují pohodlný přístup k utopeným šroubům náprav a kardanu.
- Dodáváno v pevném kufru z tvrzeného polymeru s kovovými přezkami chránícími masivní nářadí během dílenské manipulace.

**DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:**  
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Sada je určena pro extrémně vysoké krouticí momenty. Pro počáteční odtržení silně zarezivělých matic použijte VÝHRADNĚ masivní T-vratidlo (trhák), NIKDY nepřetěžujte přepínací ráčnu rázovými údery kladivem! Dbejte na stabilní postoj. Používejte ochranné brýle ČSN EN 166, pracovní rukavice ČSN EN 388 a bezpečnostní obuv s ocelovou tužinkou ČSN EN ISO 20345.

1. CHARAKTERISTIKA A VÝZNAM TĚŽKÉ SADY 3/4" KD11868

Profesionální 21dílná velkoformátová gola sada KRAFT&DELE KD11868 s upínacím čtyřhranem 3/4" (19,05 mm) představuje specializované těžké montážní nářadí konstruované pro servis nákladních automobilů, autobusů, tahačů, zemědělské techniky (traktory, kombajny) a těžkých stavebních strojů.

Běžné dílenské sady 1/2" jsou pro montážní spoje podvozků nákladních vozů naprosto poddimenzované. Masivní ráčna 3/4" o délce půl metru v kombinaci s posuvným T-vratidlem (trhákem) umožňuje bezpečné vyvinutí obrovských utahovacích a povolovacích momentů bez rizika destrukce mechanismu. Zahrnuje kompletní řadu masivních hlavice od 19 mm až po obřích 50 mm.

**ROZPIS OBSAHU SOUPRAVY (21 DÍLŮ)**

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Nástrčné hlavice (16 ks): | 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50 mm |
| Masivní přepínací ráčna:  | 3/4" délka cca 500 mm s vroubkovanou rukojetí                     |
| Posuvné T-vratidlo:       | 3/4" délka cca 450 mm pro silové odtržení spojů                   |
| Prodlužovací nástavce:    | 2 ks: délka 100 mm a 200 mm                                       |
| Materiál:                 | Kovaná slitina CrV (50BV30) s kalením                             |
| Přepravní kufr:           | Zesílený dílenský kufr s kovovými panty (12,4 kg)                 |

**VÝHODY DIMENZACE 3/4"**

Čtyřhran 3/4" (19,05 mm) má více než 2,5× větší průřezovou plochu než standardní 1/2":

- Mez pevnosti v krutu:** Přenáší točivý moment až do 1 800 Nm bez trvalé deformace.
- Masivní ozubení:** Rohatkový věnec ráčný disponuje velkými kalenými zuby odolávajícími rázům.
- Dosedací kuličky:** Pevné pružinové kuličkové zámky spolehlivě udrží těžké hlavice (velikost 50 mm váží přes 1 kg).

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY SOUPRAVY KD11868

| Technický parametr        | Jmenovitá hodnota / Specifikace                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Modelové označení         | KRAFT&DELE KD11868                                                |
| Typ soupravy              | Gola sada nástrčného nářadí 3/4" pro těžká vozidla                |
| Celkový počet dílů        | 21 kusů v masivním přepravním kufru                               |
| Hnací čtyřhran            | 3/4 palce (19,05 mm) s kuličkovou aretací                         |
| Obsažené hlavice (16 ks)  | 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50 mm |
| Přepínací ráčna           | Délka cca 500 mm s přepínací páčkou L/P a pojistkou               |
| T-vratidlo (trhák)        | Posuvné vratidlo 3/4" délky cca 450 mm pro maximální páku         |
| Prodlužovací nástavce     | 2 kusy prodloužení: délka 100 mm a 200 mm                         |
| Materiál dílů             | Zápustkově kovaná chrom-vanadová ocel (CrV 50BV30)                |
| Povrchová úprava          | Chromovaný matný povrch odolný vůči průmyslovým mazivům           |
| Kufr                      | Zesílený dílenský kufr s kovovými uzávěry                         |
| Celková hmotnost soupravy | cca 12,4 kg                                                       |

3. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PRÁCI S TĚŽKÝM NÁŘADÍM 3/4"

Manipulace s těžkým montážním nářadím a uvolňování nápravových matic nákladních vozidel vyžaduje přísnou pracovní disciplínu. Působící síly na pákách o délce 500 mm dosahují stovek kilogramů.

**POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY (OOPP)**

- Bezpečnostní obuv (ČSN EN ISO 20345):** Obuv s ocelovou tužinkou a planžetou proti propíchnutí (třída S3). Hmotnost hlavice 50 mm či samotné ráčny může při pádu z výšky způsobit těžké zlomeniny nártu!
- Pracovní rukavice (ČSN EN 388):** Hrubé kožené či zesílené dílenské rukavice s protiskluzovým úchopem.
- Ochrana zraku (ČSN EN 166):** Ochranné brýle při práci v montážních jámách a podvozcích nákladních aut.

**PŘÍSNÉ ZÁKAZY PŘI PRÁCI S RÁČNOU**

- PŘÍSNÝ ZÁKAZ ODTRHÁVÁNÍ RÁČNOU:** K počátečnímu silovému odtržení zatuhlých spojů NIKDY nepoužívejte přepínací ráčnu! K tomuto účelu slouží VÝHRADNĚ masivní T-vratidlo (trhák).
- ZÁKAZ TLOUCÍCH ÚDERŮ:** Nikdy nebourejte palicí ani kladivem do těla ráčny ani do T-vratidla.
- Zákaz práce z nestabilních podložek:** Při silovém tahu stůjte na pevné zemi nebo montážní plošině; nikdy nestůjte na kolech či rámu tahače.

**NEBEZPEČÍ PÁDU A STRŽENÍ ZÁVITU:**  
Při povolování kolových matic a podvozkových čepů působí operátor obrovským momentem. Pokud matice náhle povolí nebo praskne svorník, nekontrolovaný pohyb těla může způsobit pád do montážní jámy. Zaujměte stabilní široký postoj a vždy prověřte bezpečné dosednutí hlavice na šestihran!

**POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PRACOVISTĚ**  
Vozidlo musí být spolehlivě zabrzděno parkovací brzdou a zajištěno zakládacími klíny pod koly. Při práci na zvednutém nápravovém ústrojí musí být vozidlo podepřeno pevnými stavitelnými podpěrami (kozami) odpovídající nosnosti (min. 10–20 tun). Nikdy nepracujte pod vozidlem podepřeným pouze hydraulickým heverem!

4. FUNKCE A ROZDĚLENÍ KOMPONENT SOUPRAVY KD11868

Každý komponent soupravy má přesně definovanou konstrukční funkci. Správná volba nástroje podle fáze montáže zaručuje maximální bezpečnost a rychlost práce:

**T-VRATIDLO (TRHÁK) PRO SILOVÉ ODTRŽENÍ**

- Tuhá konstrukce:** Plná kovaná ocelová tyč Ø 22 mm bez vnitřních pohyblivých dílů.
- Posuvná hlava:** Umožňuje nastavení polohy čtyřhranu na konec tyče (pro maximální páku) nebo do středu (pro obouruční symetrický tah bez vyosení).
- Určení:** Počáteční povolení zatuhlých matic a finální dotažení spojů nad mez zatížitelnosti ráčny.

**ROBUSTNÍ PŘEPÍNACÍ RÁČNA 3/4" (500 MM)**

- Přepínací páčka L/P:** Rychlá změna směru otáčení bez nutnosti sundávání hlavice.
- Rychlé šroubování:** Po počátečním odtržení trhákem umožňuje ráčna bleskové vyšroubování dlouhého závitu svorníku.
- Vroubkovaná rukojeť:** Masivní kovový úchop zajišťuje jisté držení i v zaolejovaných rukavicích.

5. TABULKA POUŽITÍ VELKÝCH HLAVIC V NÁKLADNÍ DOPRAVĚ

| Rozměr hlavice (mm)   | Vnější Ø hlavice (mm) | Typické aplikace na těžkých vozidlech                          |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 19, 21, 22, 23, 24 mm | 30,0 – 36,0 mm        | Kardany, držáky motoru, vzduchojemy, hydraulická čerpadla      |
| 26, 27, 28, 30, 32 mm | 38,0 – 44,0 mm        | Standardní kolové matice tahačů a přívěsů, závěsy per          |
| 34, 36, 38 mm         | 46,0 – 52,0 mm        | Kulové čepy řízení, třmeny náprav, centrální matice            |
| 41, 46, 50 mm         | 56,0 – 68,0 mm        | Matice ložisek nábojů kol těžkých náprav BPW, SAF, MAN, Scania |

6. METODIKA POVOLOVÁNÍ TĚŽKÝCH SPOJŮ NA NÁKLADNÍCH VOZIDLECH

Výměna nápravových dílů a demontáž kol na nákladních automobilech a zemědělských traktorech vyžaduje specifickou technologii:

**POSTUP POVOLOVÁNÍ KOL A NÁPRAV**

- Očištění a penetrace:** Závity svorníků očistěte drátěným kartáčem a aplikujte uvolňovač rzi s MoS2.
- Nasazení T-vratidla:** Nasaďte hlavici na posuvné T-vratidlo. Posuňte těleso čtyřhranu na kraj tyče pro maximální páku.
- Správná podpora:** Při použití prodlužovacího nástavce podložte hlavu prodloužení pevnou dřevěnou podložkou, aby se páka nekrřížila.
- Odtržení spoje:** Plynulým silovým tahem odtrhněte matici (cca o 1/4 otáčky).
- Přechod na ráčnu:** Po odtržení vyměňte vratidlo za ráčnu 3/4" a rychle vyšroubujte matici ze svorníku.

**ZÁSADY UTAHOVÁNÍ A KONTROLA MOMENTU**

- Čistota dosedacích ploch:** Před montáží kola očistěte dosedací plochy disku a náboje od rzi a okují.
- Křížový postup:** Matice dotahujte postupně do kříže ve 2–3 krocích.
- Finální momentový klíč:** Kolové matice nákladních vozidel (obvykle 550–650 Nm) dotáhněte VÝHRADNĚ kalibrovaným momentovým klíčem 3/4"!
- Kontrola po ujetí 50 km:** Po výměně kola nákladního vozu proveďte povinnou kontrolu dotažení po ujetí prvních 50–100 km.

**POZOR NA LEVOTOČIVÉ ZÁVITY:**  
U některých starších nákladních automobilů a přívěsů se na levé straně vozidla (ve směru jízdy) mohou vyskytovat levotočivé závity (označené písmenem L nebo zářezy na hranách matice). Před zahájením silového povolování vždy ověřte smysl stoupání závitu!

7. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA TĚŽKÉHO NÁŘADÍ 3/4"

Vzhledem k enormnímu mechanickému zatížení a vystavení nepříznivým povětrnostním podmínkám při polních a silničních opravách je pravidelná údržba základem spolehlivosti.

**PÉČE PO SKONČENÍ PRÁCE**

- Očištění od bláta a soli:** Otřete hlavice a ráčnu suchým hadrem. Při silném znečištění properte díly v naftě nebo technickém benzínu.
- Údržba rohatkového mechanismu ráčny:** Pravidelně vstříknete pár kapek syntetického převodového oleje skrz štěrbinu přepínací páčky ráčny.
- Konzervace povrchu:** Na matný chrom naneste tenkou vrstvu dílenského konzervačního oleje.
- Uložení v kufru:** Všechny díly urovnejte do přesných prolisů kovově jištěného polymerového kufru.

**KRITÉRIA VYŘAZENÍ POŠKOZENÝCH DÍLŮ**

Komponent okamžitě vyřadte a nechte vyměnit v autorizovaném servisu, pokud:

- Rohatka ráčny přeskakuje nebo se zasekává pod zátěží.
- Čtyřhran 3/4" je zkroucený nebo vykazuje mikrotrhliny.
- Těleso nástrčné hlavice je podélně prasklé.
- Tyč posuvného T-vratidla je trvale ohnutá.

8. PŘEHLED SERVISNÍCH INTERVALŮ

| Součást sady              | Předmět prověrky                                                 | Četnost úkonu                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Mechanismus ráčny 3/4"    | Zkouška plynulého kroku oběma směry, promazání olejem            | Před každou velkou montáží náprav            |
| Aretace kuliček čtyřhranu | Kontrola síly pružiny kuličky na ráčně, vratidle i prodlouženích | Týdně při dílenské revizi                    |
| Vnitřní profily hlavice   | Vizuální kontrola nepřítomnosti trhlin a otřepů                  | Před každým nasazením na těžkou matici       |
| Transportní kufr          | Kontrola integrity kovových přezek a držadla                     | Při každém transportu (hmotnost přes 12 kg!) |

9. ŘEŠENÍ POTÍŽÍ PŘI TĚŽKÝCH MONTÁŽÍCH

| Zjištěný problém                     | Pravděpodobná příčina                                                         | Nápravné opatření                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ráčna při silovém tahu přeskakuje    | Zanesený ozubený věnec mechanickými nečistotami; unavená západková pružina.   | Ráčna nesmí sloužit k trhání zatuhlých spojů! Propláchněte mechanismus, aplikujte olej; použijte trhák. |
| Hlavice padá ze čtyřhranu            | Zaseknutá nebo nečistotami ucpaná pojistná kulička na čtyřhranu.              | Vyčistěte lůžko kuličky a rozhýbejte ji penetračním olejem.                                             |
| Matice nejde povolit ani T-vratidlem | Zapečený závit zkorodovaný posypovou solí; enormní moment po rázovém utažení. | Aplikujte indukční nahřátí matice; použijte násobič točivého momentu (ruský klíč) KRAFT&DELE.           |
| Hlavice nedosedá celou hloubkou      | Závitový svorník přečnívá přes výšku standardní hlavice.                      | Použijte prodlouženou rázovou hlavici nebo otevřený očkový klíč odpovídajícího rozměru.                 |

**DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ PRO NÁKLADNÍ SERVIS**

- Planetové násobiče točivého momentu 1:58 (až 5 800 Nm)
- Pneumatické těžké utahováky 1" s dlouhým vřetenem (až 3 800 Nm)
- Hydraulické pneumaticko-hydraulické hevery 20 t / 50 t
- Stahováky kulových čepů nákladních vozidel a autobusů

**AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE**

Originální nářadí pro těžkou techniku KRAFT&DELE zakoupíte na [www.nasenaradi.cz](http://www.nasenaradi.cz).  
Zajišťujeme dodávky profesionálního vybavení pro nákladní dopravu a zemědělství.

**LIKVIDACE VYŘAZENÉHO ZAŘÍZENÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.):**  
Nářadí je vyrobeno z jakostní chrom-vanadové oceli. Po skončení technické životnosti odevzdejte vyřazené díly do sběrného dvora k recyklaci kovových odpadů (katalogové číslo odpadu 17 04 05 – železo a ocel). Masivní plastový kufr odevzdejte do kontejneru na tříděné plasty (15 01 02). Chraňte životní prostředí.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

Dovozce a zplnomocněný zástupce výrobce prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že níže specifikovaný výrobek splňuje veškerá příslušná základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení harmonizovaných předpisů Evropské unie:

|                                        |                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výrobce / Dovozce do EU:               | FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (NIP: PL5272671502)         |
| Výrobek / Model:                       | KRAFT&DELE KD11868 — Profesionální sada nástrčných hlavíc s ráčnou 3/4" 21 ks pro těžkou techniku |
| Směrnice Evropského parlamentu a Rady: | 2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků – GPSD)                                                     |
| Aplikované harmonizované normy:        | ČSN EN ISO 12100:2011, DIN 3122, DIN 3124                                                         |
| Místo a datum vydání:                  | Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026                                                                   |
| Zplnomocněná osoba výrobce:            | Krzysztof Forein, Předseda představenstva (Prezes Zarządu)                                        |

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

Na výrobek je poskytována zákonná záruční lhůta **24 měsíců** pro koncového spotřebitele (fyzická osoba nepodnikající) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Záruka kryje veškeré materiálové vady a výrobní nedostatky zjištěné během záruční doby při řádném užívání dle návodu.

**Záruka se nevztahuje na:** Přirozené provozní opotřebení dílů (opotřebení břitů, kuličkových západek ráčen, gumových manžet), vady způsobené přetěžováním nad konstrukční meze, použitím přídavných trubkových pák, neodborným zacházením či zanedbáním pravidelné údržby a konzervace.

|                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výhradní distributor pro ČR:</b><br>Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec, Česká republika | <b>Oficiální distribuce a e-shop:</b><br>www.nasenaradi.cz   E-mail: info@nasenaradi.cz | <b>Záruční a zákaznický servis:</b><br>Distribuční a servisní středisko Nejedlý s.r.o. – originální sortiment KRAFT&DELE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.):

Obalové materiály (karton, plastové obaly) odevzdejte do tříděného sběru druhotných surovin. Výrobek ani jeho kovové části nepatří do směsného komunálního odpadu. Ocelové a plastové komponenty jsou plně recyklovatelné a odevzdávají se do sběrného dvora nebo výkupny druhotných surovin v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ A ZAŘÍZENÍ

| Datum        | Typ servisního zásahu / prohlídky                       | Zjištěný stav, naměřené hodnoty a údržba                 | Razítko a podpis servisu  |
|--------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 15. 01. 2026 | Výstupní kontrola jakosti výrobce                       | Zařízení kompletní, mechanický chod a funkce v toleranci | Foreintrade S.A. QC Dept. |
|              | Periodická bezpečnostní prověrka a kontrola stavu       |                                                          |                           |
|              | Očištění, promazání kloubů/závítů a kontrola opotřebení |                                                          |                           |
|              | Pravidelná dílenská revize nářadí BOZP                  |                                                          |                           |