

RÁČNOVÝ KLÍČ 1/4" S RYCHLOUPÍNÁNÍM KD10327

Model: KD10327 - Kompaktní kovaná ráčna 1/4" z chrom-vanadové oceli CrV se 72 zuby pro jemnou mechaniku, elektrotechniku a servis

ČTYŘHRAN 1/4"

Přesný čtyřhran DIN 3120 pro hlavice a bity 4 až 14 mm

72 ZUBŮ (5° KROK)

Minimální pracovní úhel pro práci v palubních deskách a stísněných skříních

OCEL CRV 6140

Zápustkově kovaná ocel zušlechťená na vysokou houževnatost

QUICK-RELEASE

Spolehlivý kuličkový zámek s tlačítkovým uvolněním hlavice

**HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A PŘEDNOSTI RÁČNY KD10327**

- Miniaturní konstrukce hlavy s nízkým profilem zaručuje bezkonkurenční přístupnost
- Rohatka se 72 zuby z oceli CrMo poskytuje jemný a plynulý chod s minimálním odporem naprázdno
- Tlačítkový vyhazovač umožňuje okamžitou výměnu mastných oříšků jednou rukou
- Páčkový reverzační mechanismus s přesným aretačním chodem bránícím náhodnému přepnutí
- Odolná dvoukomponentní rukojeť skvěle padne do dlaně a neunavuje při montážích
- Vyhovuje normám DIN 3122 a ISO 3315 pro profesionální ruční nářadí

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI S RÁČNOU 1/4"

Před použitím ráčny KD10327 se důkladně seznámte s tímto návodem k obsluze. Ráčna 1/4" je určena pro jemnou mechaniku, elektrotechniku a servisní montáže šroubů M4–M8. **PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT RÁČNU K POVOLOVÁNÍ ZAREZLÝCH ŠROUBŮ RÁZEM ČI S PRODLUŽOVACÍ TRUBKOU!** Maximální povolený moment čtyřhranu 1/4" je 62 Nm dle DIN 3122. Vždy používejte ochranu zraku dle ČSN EN 166.

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽNÍCH PRACÍCH

Kompaktní dílenská ráčna KRAFT&DELE KD10327 s upínacím čtyřhranem 1/4" (6,3 mm) je vyrobena pro precizní šroubování a montáž v automobilovém průmyslu, elektronice, servisních dílnách a modelářství. Přestože je tělo zápustkově kované z houževnaté chrom-vanadové oceli CrV 6140 a rohatka z chrom-molybdenu CrMo, nesprávné zacházení nebo překročení mezních momentů může vést k poškození nástroje a úrazu.

1.1 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Ochranný prostředek	Příslušná norma	Účel a bezpečnostní specifikace
Ochrana zraku	ČSN EN 166 (třída F)	Ochranné brýle s boční ochranou zabraňující zranění očí odletujícími šponami či prasklou hlavici.
Mechanické rukavice	ČSN EN 388 (úroveň 2 / 1)	Přiléhavé montážní rukavice s protiskluzovou vrstvou PU/nitrilu pro citlivý úchop a ochranu před poškrábáním.
Pracovní obuv	ČSN EN ISO 20345 (S1P)	Dílenská bezpečnostní obuv chránící nohy před pádem dílů a nářadí z pracovní desky.
Pracovní oděv	ČSN EN ISO 13688	Čistý přiléhavý oděv eliminující riziko zachycení o pohyblivé či vyčnívající součásti.

ZÁKAZ PŘETĚŽOVÁNÍ A POUŽITÍ PŘÍDAVNÝCH PÁK:

Na rukojeť 1/4" ráčny je přísně zakázáno nasazovat jakékoli trubky, kleště či jiná prodloužení páky! Rozměr 1/4" je dimenzován na jemné dotažení rukou do maximálního momentu 62 Nm (zkušební mez DIN 3122). Přetížení pákou vede k okamžitému ustřížení vodicího čtyřhranu nebo destrukci jemných zubů rohatky. Pro povolování zarezlých šroubů použijte pevný trháč nebo rázový šroubovák.

1.2 Bezpečnostní zásady při práci ve stísněném prostoru

- Táhněte vždy k sobě:** Sílu na ráčnu vyvíjejte tahem směrem k tělu. Pokud ráčnu tlačíte od sebe a dojde k náhlému povolení šroubu či sesmeknutí hlavice, nekontrolovaně narazíte rukou na ostré plechy motorového prostoru nebo rozvodné skříně.
- Zajištění hlavice kuličkou:** Před zahájením práce vždy zkontrolujte, zda aretační kulička na čtyřhranu pevně zacvakla do zářezu v nástrčné hlavici. Uvolněná hlavice může spadnout do rotujících částí strojů.
- Zákaz práce na zařízeních pod napětím:** Tato ráčna nemá elektroizolační atest VDE 1000V. Práce na elektrických rozvaděčích smí probíhat výhradně po odpojení a ověření beznapěťového stavu dle ČSN EN 50110-1.
- Zákaz úderů kladivem:** Tělo ráčny ani rukojeť nesmí být používány jako palička ani vystaveny úderům zámečnickým kladivem.

ČISTOTA ČTYŘHRANU: Dbejte na to, aby ve vodicím čtyřhranu 1/4" nebyly nanесeny kovové třísky nebo abrazivní prach, které by bránily bezpečnému dosednutí nástrčného klíče.

2. TECHNICKÉ SPECIFIKACE A KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA

Ráčna KRAFT&DELE KD10327 představuje vysoce spolehlivý montážní nástroj pro náročné dílenské provozy. Zápustkově kované tělo z chrom-vanadové oceli CrV 6140 disponuje vysokou mezí pružnosti a povrchovým leštěným saténovým chromem pro špičkovou korozní odolnost. Vnitřní mechanika rohatky se 72 zuby je vyrobena z houževnaté chrom-molybdenové oceli CrMo.

Technický parametr	Hodnota / Specifikace
Model	KD10327
Typ nářadí	Kompaktní přepínací ráčna s rychloupínáním
Rozměr vodičího čtyřhranu	1/4" (6,3 mm) dle DIN 3120
Počet zubů rohatky	72 zubů (pracovní krok úhlu záběru 5°)
Materiál těla ráčny	Zápustkově kovaná chrom-vanadová ocel CrV 6140
Materiál rohatky a západky	Kalená chrom-molybdenová ocel CrMo
Povrchová úprava	Leštěný saténový chrom proti korozi
Rukojeť	Ergonomická dvoukomponentní plastová s TPR pryží
Celková délka	cca 150 mm
Hmotnost	cca 0,16 kg

2.1 Konstrukční schéma a přehled součástí ráčny



Pozice	Název konstrukční části	Materiálové provedení a funkce
1	Upínací čtyřhran 1/4" (6,35 mm)	Kalená CrMo ocel s integrovanou odpruženou aretační kuličkou dle DIN 3120.
2	Tlačítko Quick-Release	Stiskem palce zatlačí vnitřní trn a odjistí pojistnou kuličku pro okamžité vyjmutí hlavice.
3	Reverzační přepínací páčka	Kompaktní přepínač chodu vpravo/vlevo s přesnou polohovou aretací zabraňující náhodnému přepnutí.
4	Kompaktní slzovitá hlava ráčny	Kovaná CrV ocel s nízkým profilem umožňujícím práci v extrémně těsných prostorech.
5	Kované tělo ráčny (rameno páky)	Zápustkově kovaná ocel CrV 6140 s matným saténovým chromem odolávajícím rozpouštědlům.
6	Ergonomická rukojeť Soft-Grip	Odolný polypropylenový základ potažený měkkým protiskluzovým elastomerem TPR.

MODULÁRNÍ SERVISNÍ POUZDRO: Hlava ráčny je uzavřena zadní krycí destičkou se dvěma Torx šrouby, což umožňuje autorizované vyčištění a promazání ozubeného soukolí.

3. MECHANIKA PŘEVODU 72 ZUBŮ A METROLOGIE ŠROUBOVÝCH SPOJŮ 1/4"

Vnitřní rohatka se 72 jemnými zuby představuje technologickou špičku v jemné mechanice. Zatímco standardní ráčny disponují pouze 24 až 36 zuby (krok 15° až 10°), 72zubý převod KRAFT&DELE potřebuje k dalšímu záběru pootočení o pouhých 5°. To je zásadní výhoda při montáži v motorových prostorech moderních vozidel, pod palubními deskami a v elektronických rozvaděčích.

3.1 Porovnání geometrie ráčnových převodů

Typ rohatky	Pracovní krok	Potřebný prostor	Hlavní oblast použití
Hrubá ráčna (24 zubů)	15,0° úhlu	Velký výkyv ramene	Hrubé stavební montáže, zemědělská technika.
Standardní ráčna (36 zubů)	10,0° úhlu	Střední volný prostor	Běžné dílenské práce na podvozcích.
Jemná ráčna (48 zubů)	7,5° úhlu	Zmenšený výkyv	Dílenské opravy motorových vozidel.
KD10327 PROFI (72 zubů)	5,0° úhlu	Extrémně malý výkyv	Stísněné motorové prostory, interiér, jemná mechanika, IT.

3.2 Kompatibilita nástrčných hlavic a mezní momenty šroubů

Upínací čtyřhran 1/4" (DIN 3120 A 6,3) je standardem pro šrouby a matice metrických rozměrů M2 až M8 s hlavicemi od 4 mm do 14 mm. Níže uvedená tabulka definuje doporučené a maximální přípustné utahovací momenty pro jednotlivé rozměry šroubů v pevnostní třídě 8.8:

Metrický závit	Rozměr šestihranu	Doporučený moment (8.8)	Max. bezpečný moment	Poznámka k použití
M3	5,5 mm	1,2 Nm	1,5 Nm	Elektrotechnika, přístrojová technika.
M4	7,0 mm	2,8 Nm	3,5 Nm	Karosářské úchyty, kryty motorů.
M5	8,0 mm	5,5 Nm	6,8 Nm	Palivová čerpadla, sání, interiéry vozů.
M6	10,0 mm	9,5 Nm	12,0 Nm	Vodní čerpadla, kryty ventilů, alternátory.
M8	13,0 mm	23,0 Nm	28,0 Nm	Běžné příruby, napínací kladky rozvodů.
M10 (jemný)	14,0 mm	38,0 Nm	48,0 Nm	Horní limit pro 1/4" nářadí; doporučeno 3/8".

DOPORUČENÍ PRO VELKÉ MOMENTY: Pro šroubové spoje vyžadující utahovací moment vyšší než 45 Nm (typicky šrouby M10 a větší) vždy použijte ráčnu nebo trhák s větším unašečem 3/8" nebo 1/2" (např. Kraft&Dele KD10326). Šetříte tím mechaniku jemné ráčny 1/4".

4. NÁVOD K POUŽITÍ A PRACOVNÍ POSTUPY KROK ZA KROKEM

Pro dosažení maximální životnosti nářadí KD10327 a bezpečnosti obsluhy dodržujte standardizovaný pracovní postup. Ergonomie jednoručního ovládání vyhazovače Quick-Release a páčky přepínače chodu urychluje montážní operace v autoservisu i domácí dílně.

4.1 Postup nasazení a sejmutí nástrčné hlavice (Quick-Release)

KROK Výběr správné hlavice: Zvolte nástrčný oříšek nebo bitový adaptér s přesným vnitřním rozměrem odpovídajícím
1 hlavě šroubu. Nikdy nepoužívejte opotřebované nebo vymačkané hlavice, které mohou strhnout hrany šestihranu.

KROK Nasazení hlavice stiskem tlačítka: Palcem ruky stiskněte tlačítko Quick-Release na temeni hlavy ráčny. Tím se
2 vnitřní aretační kulička zasune do těla čtyřhranu. Nasuňte hlavici na doraz a uvolněte tlačítko. Zatáhněte za hlavici rukou a ověřte, že je pevně uzamčena.

KROK Vyjmutí hlavice: Pro sejmutí hlavice (i mastné či zaolejované) jednoduše stiskněte tlačítko Quick-Release. Kulička
3 se okamžitě uvolní a hlavice hladce sklouzne ze čtyřhranu bez nutnosti páčení.

4.2 Nastavení směru otáčení a technika ráčnování

KROK Přepnutí směru chodu: Palcem přestavte reverzační páčku na hlavě ráčny. Přepnutím do polohy **Vpravo (R - Right)**
4 nastavíte utahování ve směru hodinových ručiček. Přepnutím do polohy **Vlevo (L - Left)** nastavíte povolování. Ujistěte se, že páčka zacvakla do koncové aretované polohy.

KROK Technika práce ve stísněném prostoru: Nasaďte hlavici na šroub kolmo k ose otáčení. Provádějte plynulé kývavé
5 pohyby. Díky 72 zubům stačí výkyv rukojeti pouhých 12 až 15 mm na konci páky, aby rohatka přeskočila o další zub. Vyhněte se trhavým a křečovitým pohybům.

KROK Povolování zalehlého šroubu: Pokud se šroub odmítá pohnout běžnou silou ruky na ráčně KD10327, aplikujte na
6 závit penetrační uvolňovací olej a nechte působit 5–10 minut. Pro počáteční odtržení použijte pevné vratidlo 1/4" nebo trháč. Jakmile se závit pohne, pokračujte v rychlém vyšroubování ráčnou.

KONTROLA KOLMOSTI: Při práci s bity (Torx, Imbus, PH, PZ) dbejte na to, aby osa ráčny a bitu byla přísně rovnoběžná s osou šroubu. Vychýlení osy způsobuje vyklouznutí bitu z drážky (Cam-Out efekt) a zničení hlavy šroubu.

5. ÚDRŽBA, MAZÁNÍ A SKLADOVÁNÍ RÁČNY

Pravidelná preventivní péče zaručuje lehký chod rohatky, dlouhou životnost ozubení a prevenci prokluzování. Ráčnový mechanismus je precizní mechanické soukolí vyžadující čistotu a správný typ maziva.

5.1 Plán pravidelné údržby ráčny KD10327

Interval	Prováděný úkon	Metodický postup a prostředky
Po každé směně	Očištění těla ráčny	Otření těla a rukojeti suchým hadrem od olejů, chladicích kapalin a špíny.
1x za měsíc	Kontrola a mazání kuličky	Aplikace 1 kapky jemného oleje na aretační kuličku a rozhybání mechanismu stiskem tlačítka.
1x za 6 měsíců	Vyčištění vnitřního soukolí	Demontáž krytky hlavy, vyprání dílů v technickém benzínu a nanesení nového lehkého maziva.
Při tuhém chodu	Revize rohatky a západky	Kontrola opotřebení hran zubů, výměna prasklé tlačné pružinky nebo celého servisního kitu.

PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ TĚŽKÝCH PLASTICKÝCH MAZIV:
Do vnitřního ráčnového mechanismu se 72 zuby **NIKDY NEAPLIKUJTE HUSTOU VAZELÍNU NA LOŽISKA KOL ČI GRAFITOVÝ TUK!** Hustý tuk způsobuje v chladném prostředí přilepení jemné západky k tělu rohatky. Ráčna pak náhle prokluzuje naprázdno, což může vést ke stržení kloubů ruky. Používejte výhradně lehký jemný olej na šicí stroje, zbraně nebo speciální kapalná maziva pro pneumatické nářadí (viskozita ISO VG 10 až VG 32).

5.2 Postup demontáže a promazání hlavy ráčny

- Uvolnění šroubů krytu:** Pomocí přesného Torx šroubováku T8 vyšroubujte dva upevňovací šroubky zadní krycí destičky hlavy.
- Vyjmutí mechanismu:** Opatrně sejměte krytku. Vyjměte rohatku se čtyřhranem, oboustrannou západku a miniaturní aretační pružinku. Poznamenejte si vzájemnou polohu dílů.
- Odmytí nečistot:** Všechny kovové součásti vložte do nádoby s technickým benzínem nebo odmašťovačem brzd a vyčistěte štětcem od starého ztvrdlého tuku a kovového otěru.
- Kontrola zubů:** Lupu zkontrolujte, zda zuby rohatky nejsou vyštípnuté nebo zploštělé. Při poškození vyměňte vnitřní sestavu.
- Mazání a zpětná montáž:** Naneste 2–3 kapky lehkého oleje na zuby rohatky a uložení západky. Vložte součásti zpět, přiložte krytku a s citem dotáhněte šroubky. Vyzkoušejte hladký chod přepínače.

SKLADOVÁNÍ: Ráčnu ukládejte na suchém místě v dílenském kufříku, výlisku nebo na magnetické liště chráněnou před agresivními výpary z baterií a kyselin.

6. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD, PROVOZNÍ LIMITY A ZÁKAZY

Pokud ráčna vykazuje nepravidelný chod, prokluzuje nebo nelze přepnout směr otáčení, vyhledejte příčinu v níže uvedené diagnostické tabulce před odesláním do servisu:

6.1 Diagnostická tabulka možných závad

Příznak závady	Možná příčina	Nápravné opatření
Ráčna prokluzuje pod zatížením	Zanesení zubů nečistotami nebo ztuhlé lepidlo/vazelína brání plnému dosednutí západky.	Demontujte krytku, důkladně vymyjte v technickém benzínu a naolejujte řídkým olejem.
Mechanismus se zasekává / nejde otočit	Ulomený zub vnitřní rohatky nebo vniknutí cizího kovového tělíska mezi ozubení.	Otevřete hlavu, odstraňte cizí tělísko. Při ulomení zubu vyměňte vnitřní rohatku.
Hlavice nedrží na čtyřhranu	Zaseknutá aretační kulička následkem koroze nebo nečistot pod tlačítkem Quick-Release.	Prostříkněte tlačítko a čtyřhran penetračním sprejem WD-40 a opakovaně rozhýbejte.
Nelze uvolnit hlavici ze čtyřhranu	Zdeformovaný čtyřhran po extrémním přetížení nebo zaseknutý trn tlačítka.	Zatlačte silněji na tlačítko a poklepejte dřevěnou paličkou. Zkontrolujte deformaci čtyřhranu.
Přepínací páčka se samovolně vrací	Opotřebovaná nebo vyskočená miniaturní aretační pružinka pod páčkou.	Sejměte krytku a usadte pružinku správně do lůžka, případně vyměňte unavenou pružinku.

6.2 Přehled povolených a zakázaných činností (DOs & DONTs)

CO JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO (DON'T)	DOPORUČENÝ SPRÁVNÝ POSTUP (DO)
Používat ráčnu 1/4" s prodlužovací ocelovou trubicí.	Vyvíjet sílu výhradně rukou na délku originální rukojeti 150 mm.
Povolovat zarezlé šrouby údery kladiva do rukojeti ráčny.	Použít penetrační sprej a masivní kované vratidlo bez ráčny.
Používat ráčnu jako montážní páčidlo nebo sekáč.	Používat nářadí výhradně k utahování a povolování závitů.
Plnit vnitřek hlavy hustým ložiskovým tukem.	Mazat výhradně 2–3 kapkami jemného nízkoviskózního oleje.
Tlačit ráčnu od těla s rizikem poranění ruky při smeknutí.	Při silovém záběru táhnout páku ráčny vždy směrem k sobě.
Pracovat na elektrických zařízeních pod napětím.	Před montáží vždy vypnout proud a ověřit beznapěťový stav.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE KOVŮ: Ráčnový klíč KD10327 je vyroben z vysoce jakostních recyklovatelných ocelí. Po skončení životnosti odevzdejte nářadí do sběrný druhotných surovin.

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

VÝROBCE / DOVOZCE DO EVROPSKÉ UNIE:

FOREINTRADE S.A.

Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko • DIČ / NIP: PL1231284560

Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že níže uvedené dílenské ruční nářadí:

Název výrobku: Ráčnový klíč 1/4" s rychloupínáním (Quick-Release 72T)
Typové označení: KD10327
Obchodní značka: KRAFT&DELE
Funkční zařazení: Ruční dílenské utahovací nářadí s ráčnovým převodem

splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic a harmonizovaných technických norem:

- Směrnice 2001/95/ES Evropského parlamentu a Rady o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci
- DIN 3122 / ISO 3315 Nástroje pro šrouby a matice – Ruční ráčny a vratidla – Zkušební momenty a rozměry
- DIN 3120 / ISO 1174-1 Nástroje pro montáž šroubů – Připojovací čtyřhrany pro nástrčné klíče

Identifikace osoby zplnomocněné k sestavení technické dokumentace v rámci EU: Krzysztof Forein, sídlem Foreintrade S.A., Tarczyn, Polsko.

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

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu (Generální ředitel)

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 (nákup na IČO dle obchodního zákoníku).

Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady vzniklé při běžném a správném používání výrobku v souladu s tímto návodem k obsluze. Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení dílů podléhajících otěru, škody způsobené přetížením, nesprávným použitím nebo neodbornými zásahy.

Ekologická likvidace: Opatřené nářadí, kovové části a obaly 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