

SADA NA DEMONTÁŽ A MONTÁŽ LOŽISEK A NÁBOJŮ KOL 19 KS

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



SADA
19 ks v kufru

VŘETENO
Kalené M22 s ložiskem

TRNY
9 rozměrů (55,5–84 mm)

HMOTNOST
8,80 kg

PŘEDNOSTI SADY NA VÝMĚNU LOŽISEK KD12517

- Komplexní 19dílná profesionální mechanická sada pro bezpečnou montáž a demontáž ložisek a nábojů kol bez poškození těhlice
- Umožňuje kompletní výměnu předních i zadních ložisek přímo na vozidle bez nutnosti demontáže tlumiče a následné geometrie nápravy
- Masivní kalené tlačné vřeteno se závitem M22 délky cca 295 mm s integrovaným axiálním kuličkovým ložiskem pro hladký chod bez tření
- 9 precizních oboustranných tlačných adaptérů v rozmezí průměrů od 55,5 mm do 84 mm pro téměř všechny běžné modely automobilů
- 4 robustní přijímací a opěrné zvony (průměry 76, 86 a 91 mm) a 3 vodící ustavovací šrouby M12 a M14
- Všechny adaptéry jsou kované z jakostní chrom-molybdenové oceli (CrMo) s černěnou povrchovou úpravou proti korozi v plastovém kufru

VÝSTRAHA PRO BEZPEČNOST PŘI MECHANICKÉM LISOVÁNÍ LOŽISEK A NÁBOJŮ:

POZOR: NIKDY NEPOUŽÍVEJTE TLAČNÉ VŘETENO S PNEUMATICKÝM ANI AKUMULÁTOROVÝM RÁZOVÝM UTAHOVÁKEM! RÁZOVÉ ZATÍŽENÍ POŠKODÍ JEMNÝ ZÁVIT A AXIÁLNÍ LOŽISKO! ZÁVIT VŘETENA PŘED KAŽDÝM LISOVÁNÍM DŮKLADNĚ NAMAŽTE MOLYBDENOVÝM MAZIVEM!

1. TECHNICKÉ PARAMETRY SADY KD12517

Model a typové označení	KRAFT&DELE KD12517
Typ výrobku	Sada mechanických přípravků na výměnu ložisek kol a nábojů
Celkový počet prvků v sadě	19 kusů nářadí a adaptérů
Hlavní vodič vřeteno	Kalený trapézový šroub M22 × 295 mm s 6hrannou hlavou 32 mm
Axiální kuličkové ložisko	Vysokotlaké opěrné ložisko snižující tření při lisování
Tlačné disky (9 ks)	ø 55,5; 59; 62; 65; 66; 71,5; 73; 78; 84 mm
Přijímací pouzdra / zvony (4 ks)	ø 76 mm, ø 86 mm, ø 91 mm a kombinované zvony
Ustavovací šrouby	3 ks speciálních vodičích šroubů se závity M12 a M14
Materiál přípravků	Kovaná legovaná ocel CrMo / CrV s černěním (fosfátováno)
Kompatibilita vozidel	Většina evropských, asijských i amerických osobních aut a SUV
Transportní kufr	Odolný vyfukovaný plastový kufr s kovovými přezkami
Celková čistá hmotnost sady	8,80 kg (8 800 g)

2. PŘEHLED PRVKŮ A ADAPTÉRŮ V SADĚ

Tlačné a opěrné adaptéry

- 9 tlačných desek: ø 55,5; 59; 62; 65; 66; 71,5; 73; 78; 84 mm.
- 4 přijímací zvony: ø 76 mm, ø 86 mm, ø 91 mm a univerzální zvon.
- Materiál CrMo ocel: Vysoká houževnatost s fosfátovaným povrchem.

Hlavní vřeteno a šrouby

- Vřeteno M22 × 295 mm: Masivní kalený závit s šestihranem 32 mm.
- Axiální kuličkové ložisko: Snižuje krouticí odpor a chrání závit.
- 3 vodičí ustavovací šrouby: Závity M12 a M14 pro fixaci k náboji.

1. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI LISOVÁNÍ LOŽISEK

Závítové vřeteno vyvíjí osovou sílu v řádu desítek kilonewtonů (několik tun). Dodržujte základní pravidla bezpečnosti práce:

- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ:** Vřeteno utahujte VÝHRADNĚ ručním očkovým klíčem nebo trhákem! Použití pneumatického či aku rázového utahováku vede k okamžitému zničení jemného závitu M22 a destrukci axiálního kuličkového ložiska!
- **Mazání závitu molybdenovým tukem:** Před každým použitím důkladně naneste na závit vřetena a ložisko vysokotlaké plastické mazivo s přísadou MoS2. Suchý závit se pod vysokým tlakem zadře!
- **Osobní ochranné pomůcky (OOPP):** Při práci vždy používejte certifikované ochranné brýle (nebezpečí odletu úlomků starého ložiska) a mechanické rukavice.
- **Správné ustavení adaptéru:** Tlačný adaptér musí dosedat přesně a souose k lisované ploše. Šikmé dosednutí způsobí vzpříčení ložiska v těhlici a může roztrhnout litinové uložení!

2. ZAJIŠTĚNÍ VOZIDLA A PRACOVNÍHO PROSTORU

Zajištění zvednutého vozu

- Vozidlo zvedněte na dilenském zvedáku nebo podložte pevnou podpěrou (heverem).
- Zajistěte kola klíny a zatáhněte ruční brzdu.
- Nikdy nepracujte na vozidle podepřeném pouze hydraulickým heverem.

Ochrana snímače ABS

- Před lisováním demontujte snímač otáček ABS z těhlice kola.
- Při vylišování ložiska by došlo k mechanickému rozdrocení čidla.
- Otvor snímače chraňte před vniknutím nečistot.

1. PŘÍPRAVA ZAVĚŠENÍ KOLA PŘED VÝMĚNOU

Před nasazením přípravků ze sady KD12517 je nutné demontovat brzdové komponenty a uvolnit přístup k náboji:

Krok za krokem: Demontáž brzd a zajištění poloosy

- Krok 1 – Demontáž kola a brzdového třmenu:**
Povolte středovou matici poloosy, demontujte kolo, brzdový třmen s držákem a brzdový kotouč. Třmen zavěste na háček k pružině tlumiče, aby nevisel za brzdovou hadicí.
- Krok 2 – Uvolnění a vysunutí poloosy:**
Vyklepněte drážkovaný konec poloosy z náboje kola (použijte mosazný vyrážecí). Poloosu vytáhněte směrem k převodovce a zavažte drátem.
- Krok 3 – Stažení náboje kola z vnitřního kroužku:**
Do otvorů pro kolové šrouby v náboji zašroubujte ustavovací šrouby ze sady. Pomocí opěrné desky a vřetena stáhněte náboj kola ven z ložiska. Vnitřní kroužek ložiska obvykle zůstane na náboji – ten stáhněte separátorem ložisek.

2. ODSTRANĚNÍ POJISTNÝCH KROUŽKŮ (SÉGROVEK)

Vyjmutí pojistného kroužku

- Očistěte drážku pojistného kroužku v těhlici ocelovým kartáčem.
- Aplikujte penetrační uvolňovač rzi (WD-40).
- Kvalitními kleštěmi na pojistné kroužky stiskněte a vyjměte ségrovkou.

Kontrola drážky těhlice

- Zkontrolujte, zda drážka není vymačkaná či zkorodovaná.
- Při montáži nového ložiska vždy použijte nový pojistný kroužek.
- Nikdy nevracejte starou deformovanou ségrovku.

1. SESTAVENÍ LISOVACÍHO PŘÍPRAVKU PRO DEMONTÁŽ

Zvolte správnou kombinaci tlačného disku a přijímacího zvonu podle vnějšího průměru starého ložiska:

Krok za krokem: Sestava a postup vylišování

- **Krok 1 – Volba tlačného disku:** Zvolte tlačný disk ze sady, jehož vnější průměr je o cca 1 až 2 mm menší než vnější průměr ložiska (disk musí tlačit na vnější kroužek ložiska a volně projít otvorem těhlíce).
- **Krok 2 – Volba přijímacího zvonu:** Na opačnou stranu těhlíce osadte přijímací zvon, jehož vnitřní průměr je větší než ložisko, aby do něj ložisko mohlo volně vjet. Hrana zvonu se musí opírat o masivní litinové tělo těhlíce.
- **Krok 3 – Zavedení vřetena s ložiskem:** Skrz celou sestavu prostrčte vřeteno M22. Na stranu matice nasadte axiální ložisko v pouzdře a našroubujte matici. Rukou vymezte veškeré vůle.
- **Krok 4 – Pomalé plynulé lisování:** Jedním očkovým klíčem 32 mm přidržíte hlavu vřetena a druhým klíčem otáčejte matici. Ložisko se s lupnutím odtrhne a začne se plynule vysouvat do přijímacího zvonu.

2. ZÁSADY PRO ZATUHLÁ A ZKORODOVANÁ LOŽISKA

Tepelné uvolnění těhlíce

- Vnější litinové oko těhlíce opatrně nahřejte horkovzdušnou pistolí.
- Teplotní roztažnost litiny uvolní sevření ložiska.
- Nepoužívejte otevřený plamen autogenu v blízkosti tlumiče a čepů!

Odrážecí impuls

- Pokud je vřeteno silně předepruto, klepněte kladivem do hlavy vřetena.
- Rázová vlna pomůže překonat statické tření zarezlé plochy.
- Poté pokračujte v otáčení klíče.

1. ZÁSADNÍ PRAVIDLA PRO LISOVÁNÍ NOVÉHO LOŽISKA

Chybný postup při nalisování zničí nové ložisko dříve, než vozidlo vyjede z dílny:

Zlaté pravidlo automechanika: TLAK POUZE NA VNĚJŠÍ KROUŽEK!

- **ZÁKAZ TLAKU NA VNITŘNÍ KROUŽEK PŘI LISOVÁNÍ DO TĚHLICE:** Při lisování ložiska do otvoru těhlice musí tlačný disk tlačit VÝHRADNĚ na vnější kroužek ložiska! Tlak na vnitřní kroužek by přenesl lisovací sílu přes kuličky, což vytlačí do oběžných drah důlky (brinelling) a ložisko začne po ujetí 500 km hučet!
- **Příprava povrchu:** Vnitřní otvor těhlice i vnější plášť ložiska lehce potřete tenkou vrstvou motorového oleje nebo montážní pasty.
- **Pozor na magnetický kroužek ABS:** Moderní ložiska mají na jedné straně integrovaný magnetický pásek snímače ABS. Tato strana musí bezpodmínečně směřovat dovnitř k čidlu ABS!

2. POSTUP NALISOVÁNÍ NÁBOJE DO VNITŘNÍHO KROUŽKU

Osazení pojistného kroužku

- Ložisko zalisujte až na doraz vnitřního osazení těhlice.
- Do drážky zasadte nový pojistný kroužek (ségrovku).
- Zkontrolujte plné zacvaknutí kroužku v celé drážce.

Lisování náboje kola

- Při vtlačování náboje podepřete POUZE vnitřní kroužek ložiska!
- Vřeteno zavedte skrz střed náboje a opřete disk o zadní vnitřní kroužek.
- Náboj plynule vtáhněte do ložiska na doraz.

1. MOŽNÉ PROVOZNÍ ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Vřeteno jde extrémně ztuhla	Zadřené suchý závit bez maziva; poškozené axiální ložisko.	Důkladně očistěte a namažte závit tukem MoS2; vyměňte ložisko vřetena.
Ložisko se vzpříčilo v otvoru	Šikmo nasazený tlačný disk; nesouosost sestavy vřetena.	Uvolněte vřeteno, srovnajte adaptér do osy a začněte pomalu znovu.
Nové ložisko po montáži hučí	Poškození dráhy vlivem tlaku na nesprávný kroužek při lisování.	Ložisko bylo zničeno neodbornou montáží; je nutná výměna za nové!
Nefunkční systém ABS po montáži	Ložisko namontováno obráceně (magnetický kroužek ven); vadné čidlo.	Zkontrolujte orientaci ložiska magnetickou kartou; vyměňte čidlo ABS.
Poškozený závit na vřetenu	Použití pneumatického rázového utahováku v rozporu s návodem.	Závit přeřízněte závitovým očkem M22×2,5 nebo vřeteno vyměňte za nové.

2. PÉČE O NÁŘADÍ A SKLADOVÁNÍ V KUFRU

Pravidla údržby a konzervace sady KD12517

- **Čištění po práci:** Všechny disky a zvony otřete od mastnoty a prachu hadrem navlhčeným v technickém benzínu.
- **Konzervace:** Závit vřetena a axiální ložisko ošetřete čerstvým molybdenovým mazivem; adaptéry přestříknete konzervačním olejem.
- **Uložení v kufru:** Každý adaptér vraťte do jeho přesného tvarovaného prolisu v kufru, aby nedocházelo k otloukání hran.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie

Identifikace výrobce a zplnomocněného zástupce:
Společnost: **Foreintrade S.A.**
Sídlo: ul. Modrzewiowa 54, Janówek, 05-555 Tarczyn, Polská republika
Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: **Krzysztof Forein – Prezes Zarządu**

Předmět prohlášení:
Výrobek: **Sada na demontáž a montáž ložisek a nábojů kol 19 ks**
Model / Typové označení: **KRAFT&DELE KD12517**
Funkce a určení: Profesionální dílenské a servisní zařízení navržené pro spolehlivý provoz v souladu s příslušnými normami.

Prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že uvedený výrobek splňuje požadavky směrnic EU:
• Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
Harmonizované evropské a české technické normy (ČSN, EN, ISO):
• ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci)
• ČSN ISO 1711-1:2020 (Montážní nářadí na šrouby a matice - Ručně ovládané nástroje)

Místo a datum vydání:
Tarczyn, 15. ledna 2026

Za výrobce Foreintrade S.A.:
Krzysztof Forein – Prezes Zarządu
(podepsáno v zastoupení)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVISNÍ PÉČE V ČESKÉ REPUBLICE

Na výrobky značky **Kraft&Dele** je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) od data prodeje.
Autorizovaný dovozce a centrální servis pro ČR:
Nejedlý s.r.o.
Technická podpora a servis nářadí
Internetový portál: **www.nasenaradi.cz**

Uplatnění reklamace a objednávky ND:
Pro uplatnění záruční i pozáruční opravy kontaktujte prodejce nebo navštivte **www.nasenaradi.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 (legovaná ocel CrMo/CrV), 15 01 02 (plastový kufr), 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		