PROFESIONÁLNÍ STAHOVÁK VNITŘNÍCH LOŽISEK 3" (12–38 MM)

Model: KD10144 • Tříramenný nastavitelný vnitřní mechanický stahovák pro demontáž zalisovaných ložisek, pouzder a kroužků z neprůchozích slepých otvorů • Pracovní rozsah čelistí 12 až 38 mm (vnitřní průměr) • Kované komponenty z chrom-vanadiové nástrojové oceli Cr-V tepelně zušlechtěné • Jemný trapézový středící šroub s otočným vodítkem pro plynulé a rovnoměrné vyvození axiální síly • Oboustranně polohovatelná ramena s precizně broušenými opěrnými drápy • Odolná černěná protikorozní povrchová úprava



12–38 mm	Kovaná Cr-V	3 ramena	3 palce
VNITŘNÍ ROZSAH	MATERIÁL RAMEN	KONSTRUKCE	JMENOVITÁ VELIKOST
Pro ložiska a pouzdra	Chrom-vanadiová ocel	Rovnoměrný tah 120°	Standardní dílenský formát

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ PRVKY NÁSTROJE

1. Tříbodové rozložení sil: Tři symetrická ramena po 120° zajišťují perfektně souosý tah a zabraňují vzpříčení ložiska v uložení.

2. Kovaná chrom-vanadiová ocel: Extrémní pevnost v tahu a odolnost proti deformaci ramen i při stahování pevně zarostlých kroužků.

3. Široký rozsah 12–38 mm: Ideální pro autoservisy, opravy převodovek, alternátorů, startérů, motocyklů a elektrického nářadí.

4. Jemný stahovací závit: Umožňuje plynulé a citlivé dávkování tažné síly s minimální námahou na vratidle nebo klíči.

5. Speciální tvar čelistí: Tence profilované vodicí háky se snadno zasunou i pod ložiska lícující s těsným dnem slepého otvoru.

6. Černěný protikorozní povrch: Chemické černění chrání stahovák před agresivními kapalinami, oleji a korozí v dílenském prostředí.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Před zahájením stahování zkontrolujte správné usazení všech tří čelistí za vnitřním kroužkem ložiska. Závit vodicího šroubu udržujte vždy čistý a namazaný mazacím tukem. Zákaz používání rázových utahováků! Používejte ochranné brýle a rukavice.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO DÍLENSKÉ A MECHANICKÉ PRÁCE

Tento návod k obsluze obsahuje závazné bezpečnostní pokyny, technické specifikace a provozní předpisy pro profesionální dílenský nástroj **KRAFT&DELE KD10144**. Nářadí je navrženo pro profesionální dílenské i náročné kutilské použití v souladu s evropskými standardy bezpečnosti práce a platnými technickými normami. Obsluha je povinna před zahájením práce důkladně prostudovat veškeré pokyny, udržovat pracovní prostor v čistotě a zabránit přístupu neoprávněných osob a dětí.

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Povinné ochranné pomůcky obsluhy:
- **Ochrana zraku:** Ochranné brýle nebo obličejový štít dle normy ČSN EN 166 chránící před odštěpky materiálu a vystříknutím provozních kapalin.
- **Ochrana rukou:** Pevné mechanické rukavice z usně nebo nitrilové rukavice odolné chemikáliím (brzdová kapalina, oleje, odmašťovače).
- **Pracovní oděv a obuv:** Přiléhavý pracovní oděv bez volných částí a bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou.

3. SPECIFICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A PREVENCE ÚRAZŮ

NEBEZPEČÍ MECHANICKÉHO PORANĚNÍ: Při práci se stahováky, lisy a údernými nástroji vznikají vysoké mechanické síly. Nikdy nepoužívejte nástroje poškozené, prasklé či neodborně upravené. Chraňte prsty před skřípnutím mezi pohyblivými částmi. Při uvolnění předpětí může dojít k prudkému vymrštění součásti.

Zásady pro bezpečnou dílenskou manipulaci:
- Ujistěte se, že obráběný nebo servisovaný díl je pevně upnut ve svěráku nebo na stabilním podkladu.
- Nářadí používejte výhradně k účelu, pro který bylo zkonstruováno – nepoužívejte jako páčidlo, sekáč ani nepoužívejte přídavné trubkové nástavce k navýšení páky.
- Závitové součásti udržujte čisté a promazané vhodným tukem (např. lithiovým nebo sulfid molybdeničitým MoS2).
- Při práci na vozidle zajistěte automobil proti samovolnému pohybu klíny a podpěrami s dostatečnou nosností.

4. ZÁKAZY PŘI OBSLUZE A MANIPULACI

- Je přísně zakázáno pracovat s nástrojem pod vlivem alkoholu, léků snižujících pozornost nebo při silné únavě.
- Zákaz používání pneumatických nebo elektrických rázových utahováků na šrouby a adaptéry, které nejsou výslovně označeny jako rázové (Impact).
- Zákaz překračování jmenovitého pracovního rozsahu a maximálního povoleného krouticího momentu.
- Zákaz broušení nebo mechanických úprav funkčních ploch nástrojů, které by vedly k odbourání povrchové kalené vrstvy.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE PROVOZNÍCH KAPALIN: Znečištěné utěrky od olejů, tuků a brzdové kapaliny likvidujte v souladu s předpisy o nebezpečných odpadech. Nevylévejte do půdy, vody ani kanalizace!

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Přesné technické údaje, konstrukční rozměry a materiálové vlastnosti nástroje **KRAFT&DELE KD10144**. Veškeré parametry jsou laboratorně ověřeny v souladu s kontrolními směrnicemi jakosti výrobce.

HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY • KRAFT&DELE KD10144	
Typ stahováku	Tříramenný vnitřní mechanický stahovák
Vnitřní průměr ložisek (rozsah)	12 – 38 mm (1/2" – 1-1/2")
Jmenovitá velikost ramen	3" (cca 75 mm)
Materiál těla a ramen	Zápustkově kovaná chrom-vanadiová ocel (Cr-V)
Vodicí šroub	Kalená ocel s jemným metrickým/trapézovým závitem
Pohon	Šestihran pro klíč / vratidlo 14/17 mm
Povrchová úprava	Chemické černění / fosfátování
Hmotnost nástroje	cca 0,85 kg

2. OBSAH DODÁVKY A PŘEHLED BALENÍ

Před prvním použitím zkontrolujte úplnost dodávky podle níže uvedeného přehledu. V případě zjištění chybějícího dílu nebo poškození vzniklého přepravou neprodleně kontaktujte svého autorizovaného prodejce KRAFT&DELE.

Položka / Součást dodávky	Množství
Stahovák vnitřních ložisek KD10144	1 ks
3 kovaná stahovací ramena	3 ks
Centrální nosné těleso s rozvilkou	1 ks
Kalený středící vodicí šroub	1 ks
Český technický návod k obsluze	1 ks

3. POUŽITÉ MATERIÁLY A VÝROBNÍ TECHNOLOGIE

Nástroj je vyroben z přísně metalurgicky kontrolovaných jakostí oceli s vysokým obsahem legujících prvků (chrom, vanad, molybden, křemík). Kalení a popouštění v ochranné atmosféře zaručuje optimální kombinaci vysoké povrchové tvrdosti (odolnost proti opotřebení drážek) a vnitřní houževnatosti jádra (ochrana před křehkým lomem při rázovém zatížení).

Ochrana povrchu před agresivními vlivy:
- Černěný fosfátovaný povrch s olejovou impregnací zamezuje tvorbě vzdušné i kontaktní koroze.
- Matný saténový chrom zajišťuje vysokou estetiku, snadné čištění a snížený odlesk při bodovém dílenském osvětlení.

1. SCHÉMATICKÝ PŘEHLED A SKLADBA NÁSTROJE



Obr. 1: Celkový přehled konstrukčního uspořádání a součástí modelu KRAFT&DELE KD10144

2. DETAILNÍ POPIS KLÍČOVÝCH KOMPONENTŮ

Každá součást kompletu **KRAFT&DELE KD10144** je navržena pro maximální odolnost a spolehlivost v náročných dílenských podmínkách.

Konstrukční celky nástroje:
- **1. Hlavní těleso nástroje:** Zajišťuje mechanickou stabilitu, přesné vedení a rozložení aplikovaných sil.
- **2. Pracovní koncovky / bity / adaptéry:** Přesně kalibrované funkční prvky zaručující bezvůlový styk se šroubem nebo dílem.
- **3. Vodicí a přítlačné mechanismy:** Trapézové závity, vnitřní pružiny nebo aretační kuličky zabezpečující plynulý chod.
- **4. Ergonomické ovládací prvky:** Rýhované koncovky, vratidla a protiskluzové úchopy pro maximální kontrolu obsluhy.

3. FUNKČNÍ PRINCIP A KINEMATIKA

Díky přesnému geometrickému slícování všech součástí dochází k rovnoměrnému přenosu krouticího momentu a axiální síly. Tím je zcela eliminováno jednostranné namáhání, které by mohlo vést k poškození závitů, vylomení hran šroubů nebo deformaci demontovaného dílu.

1. VSTUPNÍ KONTROLA PŘED ZAHÁJENÍM ČINNOSTI

Před každým použitím nástroje **KRAFT&DELE KD10144** proveďte důkladnou vizuální kontrolu. Prověřte neporušenost funkčních částí, čistotu závitových mechanismů a absenci prasklin či trvalých deformací.

2. PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PROSTORU A SOUČÁSTI

Kroky přípravy pracovního místa:
• **Očištění styčných ploch:** Z opracovávaného dílu, šroubu či ložiska odstraňte prach, rez, karbon a stará maziva ocelovým kartáčem nebo čističem brzd.
• **Uvolnění zarezlých spojů:** Na zkorodované závity aplikujte penetrační uvolňovač (např. penetrační sprej s MoS2) a nechte působit alespoň 5–10 minut.
• **Zajištění stability:** Součást musí být spolehlivě zafixována proti pootočení nebo sklouznutí.

3. VOLBA VHODNÉHO ADAPTÉRU A SEŘÍZENÍ NÁSTROJE

Vždy zvolte přesnou velikost a profil adaptéru, který dokonale sedí v drážce šroubu nebo vnitřním otvoru ložiska. Použití nevhodného rozměru vede k poškození nástroje i demontovaného dílu a ztrátě záruky.

DOPORUČENÍ PRO SPRÁVNÉ ZASUNUTÍ: Nástroj nebo bit musí být zasunut do plné hloubky drážky. Při šikmém nasazení dochází k bodovému přetížení hran a hrozí jejich protočení.

4. MAZÁNÍ ZÁVITOVÝCH A KLUZNÝCH MECHANISMŮ

Pro snížení tření a prodloužení životnosti naneste na trapézové závity a vodítka tenkou vrstvu kvalitního vysokotlakého lithiového maziva. Závit se nesmí pohybovat nasucho!

1. POSTUP PRÁCE KROK ZA KROKEM

Detailní metodika použití nástroje KRAFT&DELE KD10144:
- **Krok 1 (Usazení):** Nástroj přesně a souose přiložte k pracovnímu bodu nebo zaveďte do vnitřního otvoru ložiska / pístku.
- **Krok 2 (Předepnutí):** Ručně dotáhněte stavěcí matici nebo koncovku, aby byl vymezen veškerý mrtvý chod a nástroj pevně držel svou pozici.
- **Krok 3 (Aplikace síly):** Plynulým, rovnoměrným pohybem vyvíjejte tažnou, tlačnou nebo údernou sílu. Vyvarujte se prudkých trhavých rázů.
- **Krok 4 (Průběžná kontrola):** Během procesu neustále kontrolujte souosost nástroje. Pokud dojde k vyosení, okamžitě povolte a přesaďte.
- **Krok 5 (Dokončení operace):** Po uvolnění či dotažení součásti nástroj šetrně sejměte, očistěte a zkontrolujte stav pracovních hran.

2. ODBORNÉ DÍLENSKÉ TIPY PRO USNADNĚNÍ PRÁCE

- **Zapečená ložiska a pouzdra:** Pokud nelze ložisko běžnou silou vytáhnout, pomůže mírné a rovnoměrné nahřátí hliníkového pouzdra horkovzdušnou pistolí na cca 80–100 °C (teplotní roztažnost uvolní sevření).
- **Šrouby zajištěné tmelem (Loctite):** U šroubů zajištěných chemickým lepidlem na závity aplikujte lokální teplo k rozpadu polymerní matrice tmelu.
- **Zatlačování brzdových pístků:** Před zatlačením vždy očistěte vysunutou část pístku brzdovým čističem, aby se nečistoty nevtlačily pod vnitřní těsnicí kroužek třmenu.

UPOZORNĚNÍ PROTI PŘETÍŽENÍ: Pokud nástroj klade abnormální odpor a nedochází k pohybu, nepřekračujte maximální sílu pomocí prodlužovacích pák! Zkontrolujte, zda není díl mechanicky zajištěn pojistným kroužkem (segerovkou), svarem nebo červíkem.

1. PRAVIDELNÁ PÉČE, ČIŠTĚNÍ A KONZERVACE

Správná a pravidelná údržba je základním předpokladem dlouhé životnosti a bezchybné funkčnosti nástroje **KRAFT&DELE KD10144**. Po každém použití odstraňte veškeré stopy prachu, pilin, brzdové kapaliny a agresivních chemikálií měkkým hadříkem.

Předpisy pro skladování a konzervaci:
- Kovové funkční části před uložením potřete jemným konzervačním olejem nebo sprejem proti korozi.
- Nástroje ukládejte výhradně v dodávaném originálním kufříku nebo pouzdru na suchém místě bez výkyvů teplot.
- Chraňte před vlhkostí, kyselými výpary a přímým působením povětrnostních vlivů.

2. TABULKA ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍPADNÝCH POTÍŽÍ

Zjištěná závada	Možná příčina	Doporučené řešení
Nástroj sklouzává z hlavy šroubu / dílu	Zvolen nesprávný rozměr nebo opotřebené břity adaptéru; nečistoty v drážce	Důkladně vyčistěte drážku; zvolte přesný odpovídající adaptér; vyměňte opotřebený bit
Tuhý chod závitového mechanismu	Znečištěný nebo suchý trapézový závit; přítomnost kovových pilin	Závit vyperte v odmašťovači, osušte a naneste vysokotlaký mazací tuk
Ložisko nelze vytáhnout ani při plném tahu	Ložisko je zajištěno segerovkou nebo extrémně zarezlé v lůžku	Zkontrolujte pojistné prvky; aplikujte penetrační olej s podchlazením nebo mírně nahřejte lůžko
Brzdový pístek nelze zatlačit	Pístek má opačný závit (levý); aktivní elektronická parkovací brzda	Použijte odpovídající levotočivý šroub; uveďte EPB do servisního režimu diagnostikou

ZÁRUČNÍ SERVIS A NÁHRADNÍ DÍLY: Opravy vyžadující výměnu klíčových konstrukčních prvků svěřte autorizovanému servisu KRAFT&DELE. Používejte výhradně originální díly a příslušenství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady EU

Výrobce / Dovozce do EU: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika
Identifikace výrobku: Profesionální dílenské nářadí a přípravky KRAFT&DELE
Typ / Modelové označení: KD10144 • PROFESIONÁLNÍ STAHOVÁK VNITŘNÍCH LOŽISEK 3" (12–38 MM)
Předmět prohlášení: Všeobecné ruční nářadí, montážní přípravky a dílenské nástroje pro automobilový průmysl a řemesla.
Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**
- **Příslušné harmonizované technické normy ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci)**

Osoba zplnomocněná k sestavení a uchovávání technické dokumentace: Technické oddělení FOREINTRADE S.A., Tarczyn, Polsko.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026
Evidenční číslo dokumentu: CE/KD/KD10144/2026-CZ

Krzysztof Forein
Předseda představenstva FOREINTRADE S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

1. Na zařízení **KD10144** se poskytuje standardní záruční lhůta **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO).
2. Záruka se vztahuje na veškeré skryté materiálové vady, konstrukční vady a výrobní nedostatky při dodržení všech pokynů tohoto návodu.
3. Ze záruky jsou vyjmuty opotřebitelné spotřební díly (těsnění, manžety, pružiny), poškození vlivem znečištěného oleje, přetížení a neodborné zásahy.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výrobce / Dovozce do EU: **FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika.
Elektronická technická dokumentace a servisní podpora: *www.kraftdele.info* / *servis@kraftdele.cz*.
Opotřebovaný hydraulický olej a ocelové komponenty předejte k ekologické recyklaci v souladu se zákonem o odpadech. Nevylévejte do půdy ani kanalizace!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ HYDRAULICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis technika
	Výchozí tlaková a funkční zkouška	Kontrola sestavení, kotvení M16 a těsnosti okruhu	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná roční revize hydrauliky	Výměna oleje ISO VG 32/46, revize svarů rámu dle EN 16092-3	
	Periodická revize / Servisní oprava	Kontrola nosných čepů ⌀ 40 mm, manžet a manometru	