SADA STAHOVÁKŮ VINUTÝCH PRUŽIN S POJISTKOU 260 MM (1 500 KG)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



PRACOVNÍ DÉLKA	PŘÍPUSTNÁ NOSNOST	BEZPEČNOSTNÍ POJISTKA	POHON VŘETENE
260 mm (rozsah stlačení)	až 1 500 kg (zesílené)	Odpružené kolíky s pojistkou	Ráčna 1/2" / klíč 21 mm

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI STAHOVÁKŮ PRUŽIN S BEZPEČNOSTNÍ POJISTKOU

- Zesílená profesionální verze stahováků nápravových pružin vybavená patentovaným systémem mechanických pojistných čepů pro maximální bezpečnost práce.
- Bezpečnostní odpružené kolíky na každé čelisti pevně uzamknou závit pružiny v lůžku a 100% zabrání nebezpečnému vyskočení pružiny při stlačování.
- Mimořádně vysoká přípustná nosnost až 1 500 kg umožňuje bezpečné stlačování i extrémně tuhých pružin dodávek, SUV a těžkých terénních vozů 4×4.
- Masivní vodicí trapézový šroub z kované oceli Cr-V s válcovaným závitem zaručuje minimální tření a dlouhou životnost bez zadírání.
- Kompaktní konstrukce s celkovou délkou 260 mm je ideální pro práci ve stísněném prostoru podběhů kol i přímo na vozidle bez demontáže celé těhlice.
- Univerzální ovládání: šestihran 21 mm pro očkový klíč i vnitřní čtyřhran 1/2" pro standardní dílenskou momentovou ráčnu.

SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ PŘI UVOLNĚNÍ PRUŽINY:
SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ PŘI UVOLNĚNÍ PRUŽINY: PŘED ZAHÁJENÍM STLAČOVÁNÍ MUSÍ BÝT BEZPEČNOSTNÍ POJISTNÉ KOLÍKY ZASUNUTY PŘES ZÁVIT PRUŽINY A ZAJIŠTĚNY! PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ PNEUMATICKÝCH ČI AKU RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ! VIBRACE ZPŮSOBUJÍ ÚNAVOVÝ LOM ZÁVITU! UTAHOVÁNÍ PROVÁDĚJTE VÝHRADNĚ RUČNĚ A STŘÍDAVĚ V ÚHLU 180°!

• Strojově přeloženo

1. TECHNICKÉ PARAMETRY STAHOVÁKŮ PRUŽIN KD12523

Model stahováků s pojistkou	Kraft&Dele KD12523
Počet stahováků v balení	2 kusy (párová souprava)
Maximální pracovní délka	260 mm
Maximální přípustné zatížení páru	1 500 kg (15 000 N)
Bezpečnostní mechanismus	Mechanické odpružené ocelové pojistky na každé čelisti
Materiál tělesa a drápů	Zápustkově kovaná legovaná ocel Chrom-Vanadium (Cr-V)
Typ hnacího závitu	Kalený a válcovaný trapézový závit s jemným stoupáním
Hnací koncovka vřetene	Šestihran 21 mm + vnitřní čtyřhran 1/2" (12,7 mm)
Povolený hnací nástroj	Ruční ráčna 1/2" nebo ruční očkoplochý klíč 21 mm
Zakázaný pohon	Pneumatické a rázové utahováky (Impact Wrenches)
Rozsah průměrů drátu pružin	cca 10 až 22 mm
Celková hmotnost soupravy	cca 2,25 kg

2. POPIS KONSTRUKCE, ČELISTÍ A POJISTNÝCH PRVKŮ

KOVANÉ ČELISTI A MECHANICKÉ POJISTKY

- **Zápustkově kovaná ocel Cr-V:** Masivní drápy čelistí snesou extrémní ohybové a smykové namáhání až do 15 kN.
- **Mechanické odpružené pojistky:** Kalené kolíky s pružinou pevně uzavřou závit pružiny v lůžku čelisti.
- **Profilované dosedací lůžko:** Tvar čelisti přesně kopíruje stoupání vinutí automobilových pružin.
- **Ochrana proti sklouznutí:** Zajištěná pružina nemůže ze stahováku vyskočit ani při nesouměrném stlačení.

VODICÍ TRAPÉZOVÝ ŠROUB A HNACÍ HLAVA

- **Válcovaný trapézový závit:** Zušlechtěný povrch zaručuje minimální tření a hladký posuv bez zadrhávání.
- **Dvojitý pohon:** Hlava vřetene disponuje šestihranem 21 mm a vnitřním čtyřhranem 1/2" pro ruční ráčnu.
- **Pracovní zdvih 260 mm:** Optimální délka umožňující stlačení pružin většiny osobních i užitkových vozidel.
- **Kompaktní profil:** Snadný přístup do podběhů kol i při práci přímo na namontovaném tlumiči.

PÁROVÁ APLIKACE PRO ABSOLUTNÍ ROVNOVÁHU SIL

Stahováky Kraft&Dele KD12523 se dodávají výhradně v **párovém setu (2 kusy)**. Při stlačování pružiny typu McPherson musí být stahováky nasazeny přísně proti sobě (v úhlu 180°). Tím je zajištěno symetrické rozložení sil a zamezeno nebezpečnému prohnutí pružiny do tvaru luku (tzv. banánový efekt).

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ PŘI STLAČOVÁNÍ PRUŽIN

OBROVSKÁ AKUMULOVANÁ MECHANICKÁ ENERGIE

- **Smrtelné riziko:** Stlačená pružina akumuluje energii v řádu tisíců joulů; její náhlé uvolnění způsobuje těžká zranění či smrt!
- **Pásmo ohrožení:** Během stlačování nikdy nestůjte v ose vystřelení pružiny (přímo nad ani pod tlumičem).
- **Pevné uzamčení pojistek:** Před zahájením otáčení vřetenem se přesvědčte, že pojistné kolíky zcela zaskočily.
- **Zákaz práce s poškozeným nářadím:** Stahováky s prasklými čelistmi či strženým závitem okamžitě vyřaďte.

PŘÍSNÝ ZÁKAZ RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ (PNEU / AKU)

- **Dynamické rázy:** Rázové impulsy rázových utahováků způsobují mikroskopické trhliny a únavový lom trapézu!
- **Přehřátí a zadření:** Rychlé otáčení pod vysokým tlakem způsobí roztavení maziva a zadření závitu vřetene.
- **Výhradně ruční pohon:** Používejte pouze ruční ráčnu 1/2" nebo očkový klíč 21 mm bez prodlužovacích trubek.
- **Ztráta záruky:** Použití pneumatického utahováku vede k okamžitému zániku veškerých záručních nároků.

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANNÝ PROSTŘEDEK	PŘEDEPSANÁ NORMA	OCHRANNÁ FUNKCE PŘI SERVISU TLUMIČŮ
Ochranný obličejový štít / Brýle	ČSN EN 166 (třída B - střední energie)	Ochrana očí a obličeje před odletujícími šponami, odlupujícím se lakem pružiny a prachem.
Zesílené dílenské rukavice	ČSN EN 388 (mechanická odolnost)	Ochrana rukou před skřípnutím v závitech pružiny a před ostrými hranami misek.
Bezpečnostní obuv s ocelovou špicí	ČSN EN ISO 20345 (S1P / S3)	Ochrana prstů a chodidel před pádem těžké těhlice, tlumiče nebo pružiny na zem.

VIZUÁLNÍ KONTROLA PRUŽINY PŘED NASAZENÍM STAHOVÁKŮ

Před stlačením pečlivě očistěte vinutí pružiny drátěným kartáčem a prověřte ji na **přítomnost hluboké koroze, prasklin a únavových lomů**. Silně zkorodovaná nebo již nalomená pružina může při stlačení náhle prasknout! Prasklou pružinu stlačujte se zvýšenou opatrností za použití ochranného pláště nebo bezpečnostního popruhu.

1. KROKOVÝ POSTUP STLAČOVÁNÍ PRUŽINY MCPHERSON

KROK ZA KROKEM: SYMETRICKÉ STLAČENÍ S BEZPEČNOSTNÍMI ČEPY

1. **Příprava závitů vřetene:** Před každým použitím důkladně promažte trapézové závity obou stahováků kvalitním lithiovým či sirníkovým (MoS2) tukem.
2. **Nasazení prvního stahováku:** Rozevřete čelisti a zachyťte maximální možný počet závitů pružiny (obvykle 3 až 4 závity). Čelisti zasuňte co nejhlouběji na drát.
3. **Zajištění pojistných kolíků:** Zasuňte odpružené bezpečnostní pojistky přes drát pružiny a zkontrolujte, že závit nemůže z čelisti vyklouznout.
4. **Nasazení druhého stahováku:** Druhý stahovák nasaďte přesně na protilehlou stranu pružiny (přísně 180° vůči prvnímu) a rovněž uzamkněte pojistky.
5. **Střídavé dotahování:** Ráčnou otáčejte střídavě: 5 otáček na stahováku A, poté 5 otáček na stahováku B. Dbejte na to, aby pružina zůstávala dokonale rovná.
6. **Kontrola uvolnění horní misky:** Jakmile se horní miska tlumiče volně pohybuje a pružina na ni netlačí, stlačování okamžitě ukončete!

2. PRAVIDLA STŘÍDAVÉHO STLAČOVÁNÍ A ROVNOBĚŽNOSTI

ZAMEZENÍ BANÁNOVÉMU PROHNUTÍ PRUŽINY

- **Důsledná symetrie:** Při stlačení pouze jednoho stahováku dojde k silnému prohnutí pružiny a riziku smeknutí čelisti.
- **Hlídejte krok stlačení:** Maximální rozdíl stlačení mezi oběma stahováky nesmí překročit 10 mm.
- **Uchycení v lůžku:** Drát pružiny musí ležet celou plochou na dně kovaných háků.

MÍRA POTŘEBNÉHO STLAČENÍ

- **Pouze na uvolnění misky:** Pružinu stlačujte pouze natolik, aby se uvolnil tlak na horní ložisko a matici pístnice.
- **Zákaz stlačení na doraz (blok):** Nikdy nestlačujte závity pružiny až do vzájemného kontaktu kov na kov!
- **Uvolnění matice:** Povolte centrální matici tlumiče teprve tehdy, když je miska zcela volná.

KLÍČOVÁ VÝHODA BEZPEČNOSTNÍCH ODPRUŽENÝCH ZÁPADEK KD12523

Běžné stahováky bez pojistek představují při stlačování tuhých moderních pružin extrémní bezpečnostní riziko – jakmile se stahovák mírně vychýlí, hladká čelist může po zaobleném drátu sklouznout a pružina okamžitě exploduje do prostoru. **Ocelové pojistné kolíky Kraft&Dele KD12523 mechanicky přemostí ústí háku a stoprocentně uzamknou pružinu uvnitř čelisti**.

1. METODIKA VÝMĚNY TLUMIČE A HORNÍHO ULOŽENÍ

SERVISNÍ POSTUP DEMONTÁŽE A MONTÁŽE DÍLŮ TLUMIČE

1. **Sejmutí horní matice:** Za pomoci speciálního nástrčného klíče na pístnice a imbusového/torx klíče povolte matici pístnice tlumiče.
2. **Demontáž dílů:** Sejměte horní misku, valivé ložisko horního uložení, pryžové lůžko, doraz a prachovku tlumiče.
3. **Vyjmutí starého tlumiče:** Vysuňte tělo tlumiče ze stlačené pružiny. Zkontrolujte stav pružiny a spodního pryžového lůžka.
4. **Příprava nového tlumiče:** Nový plynovokapalinový tlumič před montáží několikrát ručně odvzdušněte (vytáhněte a zatlačte pístnici svisle).
5. **Nasazení nových dílů:** Zasuňte nový tlumič do stlačené pružiny, nasaďte novou prachovku, doraz a horní ložisko.
6. **Dotažení matice předepsaným momentem:** Našroubujte novou matici pístnice a dotáhněte momentovým klíčem dle servisního manuálu vozidla.

2. POSTUP BEZPEČNÉHO POVOLOVÁNÍ A UVOLNĚNÍ PRUŽINY

ZPĚTNÉ ROZTAŽENÍ STAHOVÁKŮ

- **Orientace konců pružiny:** Konec spodního i horního závitu pružiny musí přesně zapadnout do vybrání v miskách!
- **Střídavé povolování:** Povolujte střídavě stahovák A a B (po 5 otáčkách), aby se pružina roztahovala rovnoměrně.
- **Uvolnění tlaku na čelisti:** Povolujte, dokud stahováky na pružině zcela nepovolí svůj stisk.

SEJMUTÍ STAHOVÁKŮ KD12523

- **Otevření pojistných kolíků:** Povytáhněte odpružený pojistný čep z čelisti stahováku.
- **Vyjmutí stahováku:** Opatrně vysuňte čelisti z prostoru mezi závity volné pružiny.
- **Finální kontrola uložení:** Prověřte, že pružina sedí pevně ve svých dorazech v horní i spodní misce.

DŮLEŽITOST POLOHY DORAZU PRUŽINY V MISCE TĚHLICE

Před definitivním uvolněním stahováků **přísně dbejte na to, aby spodní zkosený konec pružiny přesně dosedl do vylisovaného dorazu spodní misky tlumiče**. Pokud by se pružina pootočila mimo doraz, po spuštění vozu na kola dojde k jejímu hlasitému lupnutí, zkroucení horního uložení, změně geometrie nápravy a možnému poškození pneumatiky.

1. METODIKA ČIŠTĚNÍ A MAZÁNÍ TRAPÉZOVÝCH VŘETEN

ČIŠTĚNÍ TRAPÉZOVÉHO ZÁVITU A HÁKŮ

- **Odstranění písku a špíny:** Závity vřetene i vnitřní závity matic pravidelně vymývejte čističem brzd a vyfoukejte vzduchem.
- **Zákaz provozu nasucho:** Trapézový závit NIKDY nesmí pracovat nasucho! Tření pod tlakem 15 kN by jej okamžitě zadřelo.
- **Vysokotlaké plastické mazivo:** Používejte výhradně lithiová plastická maziva s přísadou MoS2 (sirník molybdeničitý) nebo grafitu.
- **Péče o pružinové kolíky:** Mechanismy pojistných čepů prostříkněte penetračním olejem, aby se nezasekávaly prachem.

PRAVIDELNÁ REVIZE A KONTROLA OPOTŘEBENÍ

- **Kontrola vůle v závitu:** Zjistíte-li nadměrnou radiální nebo axiální vůli matice na vřetenu, stahováky vyřaďte.
- **Vizuální kontrola kovaných háků:** Hledejte vlasové trhliny v kořeni ohybu čelistí; při nálezu trhliny je použití zakázáno!
- **Přímost trapézového šroubu:** Prohnutý šroub se nesmí rovnat; dochází ke snížení meze kluzu materiálu.
- **Zákaz svařování:** Na stahovácích je přísně zakázáno cokoliv navařovat nebo brousit!

2. ZÁSADY SKLADOVÁNÍ V AUTOSERVISU A DÍLNĚ

SKLADOVÁNÍ V SUCHU A ČISTOTĚ

- **Konzervace tukem:** Před uložením naneste na celou délku šroubů čerstvou vrstvu mazacího tuku.
- **Střední poloha matic:** Čelisti nenechávejte dotažené na doraz; uložte je v mírně rozevřeném stavu.
- **Ochrana před vlhkem:** Skladujte v dílenském kufru nebo na nářaďové stěně v suché dílně.

ZÁZNAMY O PROVOZNÍM NAMÁHÁNÍ

- **Přísné párové používání:** Obě části sady udržujte společně; nekombinujte díly s jinými stahováky.
- **Pravidelná vizuální prohlídka:** Každých 6 měsíců prověřte stav závitů a pojistek odpovědnou osobou (mistrem dílny).
- **Vyřazení po havárii:** Pokud stahovák utrpěl pád pod zatížením, musí být z bezpečnostních důvodů sešrotován.

PRAVIDLO: DOSTATEČNÉ MAZÁNÍ SNIŽUJE POTŘEBNOU OVLÁDACÍ SÍLU O 60 %

Kvalitní promazání válcovaného trapézového vřetene stahováku KD12523 lithiovým tukem s grafitem či MoS2 dramaticky snižuje koeficient tření. Mechanik tak k vyvození potřebné stlačovací síly 1 500 kg potřebuje o více než **60 % menší točivý moment na ruční ráčně**, což šetří svaly obsluhy a mnohonásobně prodlužuje životnost závitového mechanismu.

1. TABULKA TYPICKÝCH PROBLÉMŮ A JEJICH ODSTRANĚNÍ

ZJIŠTĚNÝ PROBLÉM	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÉ NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Závitové vřeteno při zátěži silně vrže a drhne	Absence maziva na trapézovém šroubu, nebo vniknutí křemenného prachu do závitu matice.	Uvolněte zátěž, závity důkladně omyjte odmašťovačem a naneste bohatou vrstvu lithiového maziva s MoS2.
Pružina se při stlačování nebezpečně kroutí do luku	Stahováky nejsou nasazeny přesně proti sobě (180°), nebo byl jeden stahován mnohem rychleji.	Pružinu opatrně povolte zpět do volného stavu; přestavte stahováky do přesné opozice 180° a stahujte symetricky.
Bezpečnostní kolík nelze zasunout přes závit pružiny	Čelist není zasunuta dostatečně hluboko na drát pružiny, nebo je průměr drátu větší než 22 mm.	Zatlačte hák stahováku nadoraz na drát pružiny; očistěte silnou vrstvu bláta z pružiny; kolík musí zcela zaskočit.
Čelist klouže po stoupání drátu pružiny	Extrémně mastný povrch pružiny, nebo nesprávný úhel náběhu háku na stoupání vinutí.	Zkontrolujte, zda je pružina opřena o dno lůžka čelisti a zajištěna pojistkou; odmastěte styčnou plochu pružiny.
Vřeteno je po práci trvale prohnuté	Použití zakázaného pneumatického rázového utahováku nebo extrémní nesymetrické přetížení.	Stahovák je nevratně poškozen! Přísný zákaz rovnání lisem! Poškozený stahovák okamžitě vyřaďte a sešrotujte.

2. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA BEZPEČNOSTI PŘI PRÁCI S PODVOZKY

PŘEDPISY PRO PRÁCI V DÍLNĚ

- **1. Ruční pohon:** Pouze ráčna 1/2" nebo očkový klíč; NIKDY rázový utahovák!
- **2. Uzamčené pojistky:** Nikdy nestahovat bez zacvaknutých kolíků!
- **3. Mazání před prací:** Závit musí být před každou akcí čerstvě namazán.

MANIPULACE A OCHRANA ZDRAVÍ

- **4. Obličejový štít:** Vždy chránit obličej a zrak certifikovaným štítem.
- **5. Mimo osu:** Nikdy nenaklánět hlavu přímo nad osu stlačované pružiny.
- **6. Kontrola lůžek:** Pružina musí po montáži přesně sednout do misek.

ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ PRO MECHANIKY A PNEUSERVISY

Sada stahováků vinutých pružin Kraft&Dele KD12523 představuje špičku v kategorii dílenského nářadí pro podvozkové skupiny. Díky mechanickým bezpečnostním pojistkám poskytuje maximální možnou ochranu života a zdraví mechanika. Dodržováním zásad ručního střídavého pohonu a pravidelného mazání vám tento nástroj zajistí dlouhá léta spolehlivého provozu.

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

Výrobce / Dovozce do EU: Foreintrade S.A.
Sídlo společnosti: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
IČ / KRS: 0000382902 • **DIČ / NIP:** PL1231245869
Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že výrobek:
Výrobek: Profesionální 2dílná sada těžkotonážních stahováků vinutých pružin McPherson s mechanickými bezpečnostními pojistkami Kraft&Dele KD12523 (pracovní rozsah 260 mm, maximální přípustné zatížení páru stahováků až 1 500 kg / 15 kN, kalené odpružené ocelové pojistné kolíky se závlačkami zabraňující vyskočení pružiny z čelistí, masivní trapézový tvrzený vodicí šroub z chrom-vanadiové oceli Cr-V, hnací koncovka s vnějším šestihranem 21 mm a vnitřním čtyřhranem 1/2" pro ráčnu, 4 kované opěrné drápy pro bezpečné stlačení tuhých podvozkových pružin)
Modelové označení: KD12523
Rok výroby / Certifikace: 2026

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

Harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady)
- ČSN EN 1494+A1 (Pojízdné a přenosné zvedáky a související zařízení)

Výrobek byl podroben posouzení shody v souladu s příslušnými moduly a splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví. Technická dokumentace je uložena v sídle společnosti Foreintrade S.A.

V Tarczynu dne 15. ledna 2026
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu Foreintrade S.A.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS V ČR

Společnost **Nejedlý s.r.o.**, se sídlem v České republice, provozovatel autorizovaného internetového a velkoobchodního prodeje **www.nasenaradi.cz**, poskytuje na výrobek značky Kraft&Dele záruku:

- **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb.
- **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).

Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady vzniklé prokazatelnou chybou výroby. Záruka se nevztahuje na opotřebení způsobené běžným provozem, neodborným zásahem, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo poškozením způsobeným cizími tělesy či havárií. Záruční a pozáruční servis zajišťuje servisní středisko dovozce.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A OBALŮ

Kovové součásti stahováků jsou vyrobeny ze 100% ušlechtilé oceli Cr-V. Po skončení životnosti odevzdejte přípravky do sběru druhotných surovin dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech (katalogové číslo odpadu 17 04 05 – železo a ocel). Obalový karton patří do modrého kontejneru na papír (kód 15 01 01).

5. ZÁZNAMNÍK ODBORNÝCH KONTROL, REVIZÍ A SERVISNÍCH ÚKONŮ

DATUM	DRUH ÚKONU / REVIZE	PROVEDENÉ ÚKONY, KONTROLA DÍLŮ	RAZÍTKO A PODPIS
15. 01. 2026	Výstupní kontrola výrobce (QC)	Kontrola kompletnosti, rozměrů, jakosti a balení výrobku	Foreintrade S.A. QC Dept.