UNIVERZÁLNÍ STAHOVÁK KULOVÝCH ČEPŮ A KONCOVEK ŘÍZENÍ

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ŠÍŘKA VIDLICE	PRACOVNÍ ROZSAH	MATERIÁL TĚLA	TLAČNÝ ŠROUB
20 mm (vnitřní rozevření)	**20 až 50 mm (stavitelné)**	**Kovaná Cr-V ocel**	**Jemný trapézový závit M16**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Robustní profesionální pákový stahovák navržený pro šetrné a bezpečné vylisování kuželových kulových čepů ramen náprav, stabilizátorů a tyčí řízení.
- Zabraňuje poškození pryžových těsnicích manžet čepů, závitů a okolních hliníkových nápravnic na rozdíl od nešetrného vytloukání kladivem.
- Kované masivní tělo z chrom-vanadiové oceli s vysokou mezí pevnosti odolávající extrémním lisovacím tlakům bez deformace čelistí.
- Dvoustupňově výškově stavitelný rozsah upnutí (od 20 do 50 mm) pomocí přestavitelného středového čepu pro osobní vozy i dodávky.
- Vysokopevnostní tlačný šroub s jemným stoupáním závitu a kuličkovým středicím hrotem snižujícím tření na konci dříku čepu.
- Univerzální vnitřní šířka vidlice 20 mm plně vyhovující pro většinu evropských, asijských i amerických automobilů.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI SE STAHOVÁKEM ČEPŮ: Při práci vždy používejte ochranné brýle a rukavice! Při uvolnění kuželového uložení čepu dochází k náhlému zvukovému rázu a prudkému odskočení dílů pod vysokým tlakem. Závit tlačného šroubu VŽDY před každým použitím promažte kvalitním mazacím tukem! ZÁKAZ používání pneumatických rázových utahováků (nebezpečí zadření jemného závitu a poškození stahováku).

1. TECHNICKÉ PARAMETRY STAHOVÁKU KD12509

Typ stahováku	**Dvouramenný pákový stahovák s tlačným šroubem**
Vnitřní šířka vidlice	**20 mm**
Výškový pracovní rozsah	**20 mm až 50 mm (dvě polohy stavěcího čepu)**
Parametry tlačného šroubu	**Jemný ocelový závit M16 × 1,5 se středicím kuličkovým hrotem**
Pohon šroubu	**Vnější šestihran 19 mm (pro ruční očkový klíč nebo ráčnu)**
Materiál konstrukce	**Tlakově kovaná chrom-vanadiová legovaná ocel (Drop Forged Cr-V)**
Povrchová úprava	**Lesklé chromování + galvanické černění šroubu**
Kompatibilita	**Kulové čepy řízení, spodní čepy ramen, svislé čepy těhlic osobních a užitkových vozidel**
Hmotnost stahováku	**cca 1,2 kg**

2. POPIS HLAVNÍCH ČÁSTÍ A KONSTRUKCE STAHOVÁKU

KOVANÉ PÁKOVÉ TĚLESO A SPODNÍ VIDLICE

- **Zápustkově kovaná Cr-V ocel:** Extrémně tuhé rameno odolné proti rozevření čelistí a deformacím i při vyvinutí maximálního lisovacího tlaku.
- **Profilovaná vidlice 20 mm:** Zkosené náběhové hrany umožňují snadné zasunutí pod prachovku čepu bez rizika jejího protržení či prořínutí.
- **Opěrné vybrání:** Zajišťuje stabilní opření o tělo těhlice nebo ramene nápravy během lisování.

VYSOKOPEVNOSTNÍ ŠROUB A KULIČKOVÝ HROT

- **Jemný závit M16 × 1,5:** Poskytuje vysoký převodový poměr síly – při malé ovládací síle na klíči vyvine šroub axiální tlak až několik tun.
- **Otočný kuličkový středicí hrot:** Kalená ocelová kulička zapuštěná v čele šroubu eliminuje rotační tření a zabraňuje poškození důlku ve dříku čepu.
- **Šestihranná hlava 19 mm:** Umožňuje bezpečné uchopení standardním očkovým klíčem nebo nástrčnou hlavicí.

DVOUSTUPŇOVÝ STAVĚCÍ MECHANISMUS ROZEVŘENÍ (20–50 MM)

Stahovák KD12509 je vybaven přestavitelným středovým čepem se zajišťovací závlačkou/maticí, který umožňuje nastavit dvě různé polohy rozevření ramen:

Spodní poloha (rozsah 20 až 35 mm):
Určena pro kulové čepy řízení, táhla stabilizátorů a menší čepy osobních automobilů s kratším dříkem kuželu.

Horní poloha (rozsah 35 až 50 mm):
Určena pro masivní spodní nosné čepy ramen větších osobních vozů, vozů SUV a lehkých užitkových automobilů (dodávek).

1. ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE PŘI VYLISOVÁVÁNÍ KULOVÝCH ČEPŮ

Při vylisovávání kuželových spojů podvozku se v tělese stahováku a ramene nápravy akumuluje obrovské mechanické napětí. Při uvolnění kuželu dochází k náhlému skokovému odskočení dílů doprovázenému hlasitým zvukovým rázem (rána). Nedodržení bezpečnostních zásad může způsobit těžká zranění odmrštěným nástrojem!

ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- **Zajištění zvednutého vozu:** Vůz nikdy neponechávejte pouze na hydraulickém heveru! Vždy použijte certifikované dílenské podpěry (kozy).
- **Směr dráhy stahováku:** Nikdy nestůjte přímo v prodloužené ose stahováku a tlačného šroubu pro případ jeho vysmeknutí.
- **Zajištění maticí:** Povolte matici čepu, ale ponechte ji našroubovanou na konci závitu o 2–3 otáčky, aby zachytila uvolněný čep.
- **Mazání závitu:** Před KAŽDÝM zátěžovým utažením promažte závit šroubu mazacím tukem s přísadou grafitu nebo MoS2.

OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

- **Ochranný obličejový štít nebo brýle:** Povinná ochrana zraku před odlétajícími šponami, rzí a odmrštěným přípravkem.
- **Pevné kožené rukavice:** Ochrana rukou před skřípnutím mezi díly podvozku a pořezáním o ostré hrany nápravy.
- **Ochrana sluchu:** Při rázu uvolněného kuželu dosahuje akustický tlak vysokých hodnot.
- **Pracovní obuv S3:** Obuv s ocelovou tužinkou chránící prsty při pádu těžkého ocelového nářadí na zem.

KATEGORICKÝ ZÁKAZ PNEUMATICKÝCH A AKU RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ: Na tlačný šroub stahováku KD12509 je PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO používat pneumatické, akumulátorové či elektrické rázové utahováky! Extrémní torzní rázy způsobují mikro-zadření a stržení jemného závitu M16, rázové prasknutí tělesa stahováku a okamžitou ztrátu záruky. Dotahování provádějte VÝHRADNĚ ručně pomocí očkového klíče nebo ráčny!

2. RIZIKA SPOJENÁ S PŘETÍŽENÍM NÁSTROJE

JAK POSTUPOVAT PŘI EXTRÉMNĚ ZATUHLÉM KUŽELU

Pokud je čep silně zkorodovaný a po vyvinutí značné ruční síly na klíč nedojde k uvolnění, NEPŘEKRAČUJTE maximální sílu pomocí prodlužovacích trubek! Prodloužením páky dojde ke zničení závitu nebo ohnutí vidlice.

Správný technologický postup: Natlakujte stahovák ručně na pevný doraz, postříkejte kuželové sedlo penetračním uvolňovačem rzi a proveďte ostrý boční úder těžším kladivem (cca 1 kg) do vnějšího ocelového oka těhlice (nikoli do stahováku!). Vzniklá vibrační vlna uvolní kuželové pnutí okamžitě a bezpečně.

1. KROKY PŘÍPRAVY PŘED VYLISOVÁNÍM ČEPU

1
Zajištění vozidla a demontáž kola:
Vozidlo zvedněte, bezpečně usaďte na podpěrné stojany, demontujte příslušné kolo a natočte řízení tak, aby byl k vylisovávanému čepu volný a bezpečný přístup pro nasazení stahováku.
2
Očištění závitu a aplikace penetrantu:
Ocelovým kartáčem důkladně očistěte vyčnívající konec závitu kulového čepu od nánosů bláta a koroze. Aplikujte kvalitní uvolňovač zarezláků a nechte jej 5 až 10 minut působit.
3
Povolení matice čepu s bezpečnostním jištěním:
Povolte matici kulového čepu pomocí očkového klíče. Matici však NESNÍMEJTE celou – ponechte ji zašroubovanou na posledních 2–3 závitech dříku. Tím zabráníte neřízenému vystřelení dílů a současně ochráníte začátek závitu čepu před rozklepáním.

2. VOLBA PRACOVNÍHO ROZSAHU STAHOVÁKU KD12509

PŘESTAVENÍ STŘEDOVÉHO ČEPU

- Pokud potřebujete větší rozevření (35–50 mm), vyjměte pojistnou závlačku nebo matici středového spojovacího čepu.
- Vysuňte čep z pákového tělesa, posuňte horní přítlačné rameno do druhého páru otvorů a čep zasuňte zpět.
- Čep vždy zajistěte dodanou závlačkou/maticí, aby během zátěže nemohl vypadnout.

PŘÍPRAVA A PROMAZÁNÍ TLAČNÉHO ŠROUBU

- Vyšroubujte tlačný šroub M16 dostatečně vysoko, aby vznikl prostor pro nasazení stahováku na těhlici.
- Zkontrolujte čistotu závitu a naneste dostatečné množství plastického maziva (např. lithný tuk s MoS2).
- Ověřte volné protáčení kuličky v čele středicího hrotu šroubu.

OCHRANA PRYŽOVÝCH TĚSNICÍCH MANŽET (PRACHOVEK)

Pokud má být demontovaný kulový čep znovu použit (např. při výměně ložiska těhlice, tlumiče nebo poloosy):

- Zkontrolujte, zda vidlice stahováku nevniká mezi těsnicí břit manžety a kovový povrch dříku.
- V případě těsného prostoru manžetu jemně odtlačte plochým plastovým nástrojem nebo naneste silikonový olej pro hladký skluz vidlice stahováku.
- Vidlice 20 mm stahováku KD12509 má speciálně tvarované náběhové fazety, které minimalizují riziko skřípnutí pryže.

1. POSTUP VYLISOVÁNÍ ČEPU KROK ZA KROKEM

1
Správné usazení stahováku do záběru:
Zasuňte vidlici stahováku pod rameno těhlice kolem dříku kulového čepu tak hluboko, jak je to možné. Vidlice musí sedět rovnoběžně s dosedací plochou a objímat čep ze tří stran.
2
Vyrovnání tlačného šroubu do osy čepu:
Zašroubujte horní tlačný šroub rukou, dokud kuličkový středicí hrot přesně nezapadne do středicího důlku na čele dříku čepu (případně do středu matice). Ujistěte se, že šroub působí přesně v ose čepu a nevychyluje se do strany!
3
Předpětí a ruční utahování šroubu:
Nasaďte na šestihran 19 mm očkový klíč nebo pevnou ráčnu. Začněte plynule otáčet šroubem ve směru hodinových ručiček. Šroub vyvíjí silný pákový tlak na rameno, které tlačí dřík čepu ven z kuželového sedla.
4
Uvolnění kuželu (vylisování):
Během narůstajícího tlaku dojde k náhlému lupnutí a kužel čepu seskočí dolů. Ponechaná matice zachytí čep, takže stahovák ani rameno nekontrolovaně nespadnou na zem.

2. ZVLÁŠTNÍ POSTUP PRO ZAREZLÉ A EXTRÉMNĚ ZATUHLÉ ČEPY

METODA ŘÍZENÉHO RÁZOVÉHO UVOLNĚNÍ

- Utáhněte tlačný šroub stahováku na znatelné předpětí ruční silou.
- Vezměte kladivo o hmotnosti 800 až 1 000 g a udeřte do boku masivního ocelového oka těhlice v místě kuželu.
- **Důležité:** Nikdy nebouchejte do samotného stahováku ani do jeho tlačného šroubu! Úder do oka těhlice způsobí mikroskopickou elastickou deformaci kuželového sedla a čep okamžitě odskočí.

POUŽITÍ TEPELNÉHO ŠOKU (PENETRAČNÍ ZMRAZOVAČ)

- V případě extrémní koroze aplikujte na dřík čepu zmrazovací sprej (až -40 °C).
- Teplotní šok způsobí smrštění kovu dříku čepu vůči těhlici a roztrhá zkorodovanou vrstvu.
- Následně stahovákem šetrně dotáhněte šroub k uvolnění spoje.

DOKONČENÍ DEMONTÁŽE A KONTROLA SEDLA:
Po uvolnění kuželu vyšroubujte tlačný šroub stahováku a nástroj bezpečně sejměte. Následně vyšroubujte pojistnou matici a vyjměte kulový čep. Zkontrolujte kuželové sedlo v těhlici – nesmí být oválné, vymačkané ani vykazovat hluboké vrypy. Před montáží nového dílu kuželové sedlo očistěte a odmastěte.

1. PRAVIDELNÁ PÉČE O ZÁVIT A TĚLESO NÁSTROJE

Stahovák KD12509 pracuje za extrémních specifických tlaků na závitových plochách. Životnost celého nástroje závisí téměř stoprocentně na správném a pravidelném mazání tlačného šroubu a udržování závitu v absolutní čistotě.

MAZACÍ PLÁN TLAČNÉHO ŠROUBU M16

- **Doporučené mazivo:** Vysokotlaký lithný tuk s molybdendisulfidem (MoS2) nebo grafitové mazivo odolávající extrémním tlakům (EP aditiva).
- **Frekvence mazání:** Před KAŽDOU pracovní operací naneste proužek tuku po celé délce závitu v místě záběru s ramenem.
- **Kontrola kuličkového hrotu:** Kápněte kapku oleje přímo na kuličku v čele šroubu a ověřte její hladké protáčení.

ČIŠTĚNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ NEČISTOT

- Po ukončení práce v dílně očistěte stahovák od prachu z brzdových destiček, písku a mastnoty.
- Závit šroubu vyčistěte jemným mosazným kartáčem a odmašťovačem na brzdy.
- Na očištěné ocelové plochy aplikujte lehký film konzervačního oleje chránícího před vzdušnou vlhkostí.

2. PRAVIDELNÁ TECHNICKÁ INSPEKCE A VYŘAZENÍ Z PROVOZU

KRITÉRIA PRO BEZPEČNÝ STAV NÁSTROJE

Před zahájením práce vždy zkontrolujte následující konstrukční prvky:

- **Stav závitů:** Zkontrolujte, zda závity na šroubu a v tělese ramene nemají otřepy, vymačkané profily nebo chybějící části. Při zjištění přeskakování šroubu nástroj ihned vyřaďte!
- **Geometrie vidlice:** Vidlice 20 mm nesmí vykazovat rozevření čelistí ani trhliny v kořenu ohybu. Trhliny znamenají bezprostřední nebezpečí prasknutí pod tlakem!
- **Středový spojovací čep:** Zkontrolujte, zda spojovací čep není ohnutý a zda je spolehlivě zajištěn proti vysunutí.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI V DÍLNĚ:
Nikdy nepoužívejte stahovák s poškozeným, zaneseným nebo nasucho dotaženým šroubem. Suché tření pod tlakem způsobí okamžité zadření závitu (tzv. svaření kov na kov za studena) a znehodnocení stahováku.

1. ŘEŠENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PROBLÉMŮ PŘI VYLISOVÁVÁNÍ ČEPŮ

Problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Stahovák z čepu sklouzává do strany	Tlačný šroub není v ose čepu; vidlice není zasunuta na doraz; křivě nasazený nástroj.	Povolte šroub, usaďte vidlici zcela na doraz k tělu těhlice a kuličkový hrot usaďte přesně do středového důlku dříku.
Šroub jde velmi ztuha otáčet i bez zátěže	Zanesený závit pískem či šponami; nedostatek maziva na závitových plochách.	Vyšroubujte šroub, vyčistěte závit mosazným kartáčem a odmašťovačem, naneste lithný tuk MoS2.
Čep ani při silném dotažení neodskakuje	Zarezlé kuželové uložení s vysokým přechodovým odporem.	Aplikujte penetrační uvolňovač, vytvořte předpětí a proveďte rázný boční úder kladivem do těhlice.
Vidlice stahováku poškozuje pryžovou manžetu	Příliš malý prostor mezi manžetou a sedlem těhlice; neopatrné nasazení.	Prachovku opatrně odtlačte plochým plastovým páčidlem a namažte ji silikonovým tukem před vsunutím vidlice.
Vidlice se nevejde pod čep z výškového důvodu	Příliš dlouhý dřík čepu; nesprávná poloha středového stavěcího čepu.	Přestavte středový čep stahováku do druhé polohy pro rozšířený rozsah 35–50 mm.

2. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ STAHOVÁKU

- Skladujte v čistém a suchém dílenském prostředí.
- Chraňte před trvalou vlhkostí a agresivními kyselými výpary.
- Doporučená teplota skladování: -15 °C až +45 °C při relativní vlhkosti do 75 %.

AUTORIZOVANÝ SERVIS A PODPORA V ČR

Záruční i pozáruční servis, dodávky originálního dílenského nářadí a technickou podporu Kraft&Dele pro Českou republiku zajišťuje:

Nejedlý s.r.o. • Servisní středisko Kraft&Dele ČR
Web: www.nasenaradi.cz

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ORIGINÁL PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polsko
NIP: 5272648712, REGON: 142823610

Popis strojního zařízení:
Název: **Masivní univerzální pákový stahovák kulových čepů a táhel řízení Kraft&Dele KD12509 (rozevření čelistí 20 mm, rozsah až 50 mm)**
Typové / modelové označení: **KD12509**
Funkce: Technické dílenské a spotřební zařízení
Rok výroby a certifikace: **2026**

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- **Směrnice 2001/95/ES:** Obecná bezpečnost výrobků (GPSD)

Použité harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- **ČSN EN ISO 12100:2011:** Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady

Výrobek splňuje veškerá základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení výše citovaných předpisů a nese označení CE.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS (ZÁKON Č. 89/2012 SB.)

Na výrobek Kraft&Dele je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby (nákup na IČO) od data převzetí zboží.

- Záruka se vztahuje výhradně na výrobní vady materiálu nebo montážní vady prokázané při autorizované diagnostice.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení dílů (uhlíky, těsnění, čepy, kabely, displeje, topná tělesa).
- Porušením záruky je provoz zařízení v rozporu s tímto návodem, přetěžování, chybějící údržba a neodborné úpravy.
- Záruční i pozáruční servis zajišťuje společnost **Nejedlý s.r.o.** prostřednictvím portálu *www.nasenaradi.cz*.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Stahovák KD12509 je celokovový nástroj. Dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech patří opotřebené těleso stahováku do kovošrotu (kód 17 04 05 železné kovy) a kartonový obal do sběru papíru (kód 15 01 01). Výrobek ani jeho obal nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do sběrného dvora.

5. ZÁZNAMY O PERIODICKÝCH REVIZÍCH A SERVISNÍCH KONTROLÁCH

Datum prohlídky	Druh revize / Úkon	Zjištěný stav zařízení / Závěr	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní výrobní kontrola QC	Zařízení splňuje parametry CE, bez závad	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Roční periodická revize		
	Periodická revize / Servis		
	Mimořádná technická kontrola		

Místo a datum vydání prohlášení:
Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026

Krzysztof Forein
Krzysztof Forein
Prezes Za...

• Strojově přeloženo