Pneumatický rázový utahovák 1/2" 1 700 Nm Twin Hammer

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



MAX. MOMENT	UPÍNÁNÍ	MECHANISMUS	PRACOVNÍ TLAK
1 700 Nm	1/2" čtyřhran	Twin Hammer	6,3 bar (90 PSI)

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Výkonný rázový mechanismus Twin Hammer (dvě symetrická kladiva) zaručuje plynulý ráz a vysoký krouticí moment.
- Maximální povolovací moment 1 700 Nm s přehledem zvládá zarezlé i zapečené podvozkové matice a šrouby kol.
- Tělo z moderního kompozitního materiálu s vyztužením skelnými vlákny pro nízkou hmotnost a vysokou odolnost.
- Ergonomicky tvarovaná rukojeť s měkčeným protiskluzovým gripem absorbujícím vibrace a izolujícím chlad ze stlačeného vzduchu.
- Přepínání směru otáčení a vícestupňová regulace utahovacího momentu pohodlně ovladatelná jednou rukou.
- Spodní odvod vzduchu v rukojeti směřuje proudící vzduch mimo pracovní prostor a obličej obsluhy.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Používejte výhradně rázové nástrčné hlavice (Impact sockets z Cr-Mo oceli) určené pro pneumatické utahováky. Nikdy nepoužívejte chromované ruční hlavice z Cr-V oceli – rázové zatížení je roztrhne a může způsobit těžké zranění střepinami! Přívodní vzduch musí být čistý, zbavený vlhkosti a přimazávaný speciálním pneumatickým olejem (3 až 5 kapek denně do vstupu vzduchu). Zákaz překračování pracovního tlaku 6,3 bar. Používejte ochranné brýle, chrániče sluchu a pracovní rukavice. Před každou údržbou nebo výměnou hlavice odpojte vzduchovou hadici.

• Strojově přeloženo

1. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRO DÍLENSKÉ PNEUMATICKÉ NÁŘADÍ (ČSN EN ISO 11148-6)

Pneumatický rázový utahovák Kraft&Dele KD5782 je určen pro profesionální pneuservisy, autoservisy a montážní provozy k povolování a utahování matic a šroubů kol osobních a dodávkových automobilů, podvozkových součástí a mechanických agregátů.

Pneumatická rizika a tlak vzduchu

- Pracovní tlak nesmí překročit **6,3 bar (90 PSI)**. Vyšší tlak vede k přetížení a zničení vnitřního motoru.
- Hadice pod tlakem se nesmí lámat, přejíždět vozidly ani vystavovat kontaktu s ostrými hranami a horkým výfukem.
- Před odpojením hadice vždy odpojte přívod vzduchu a uvolněte zbytkový přetlak krátkým stiskem spouště.
- Zákaz nošení nářadí za vzduchovou hadici.

Riziko úrazu rotačním unašečem

- Nikdy se nedotýkejte rotujícího 1/2" čtyřhranu ani nasazené hlavice za chodu utahováku.
- Nenoste volný oděv, kravaty, šátky ani šperky, dlouhé vlasy sepněte pod ochrannou čepici.
- Při výměně nástavce vždy odpojte pneumatickou rychlospojku, aby nedošlo k náhodnému spuštění.
- Používejte pouze rázové nástavce se zajištěným obvodovým kroužkem.

2. ZÁSADY VOLBY A POUŽITÍ HLAVIC (OŘECHŮ)

- **Výhradní použití kovaných hlavic Cr-Mo:** Používejte výhradně speciální černěné rázové nástrčné klíče (Impact Sockets) vyrobené z chrom-molybdenové legované oceli, které mají vysokou houževnatost a odolnost proti rázovým šokům.
- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ chromovaných ručních hlavic (Cr-V):** Tenkostěnné ruční hlavice jsou příliš tvrdé a křehké. Rázový mechanismus Twin Hammer je během několika úderů roztříští na ostré střepiny, které mohou způsobit trvalé poškození zraku nebo hluboká zranění obličeje a rukou!
- **Zákaz používání vymačkaných ořechů:** Opotřebené nástrčné klíče s vymačkaným vnitřním profilem kloužou po hranách matic, poškozují spojovací materiál a zvyšují riziko vyklouznutí nářadí.

3. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Ochrana očí (EN 166)

Uzavřené ochranné brýle s bočními kryty chránící před letícím kovovým prachem a odštěpky.

Ochrana sluchu (EN 352-1)

Mušlové chrániče nebo zátkové špunty s útlumem min. SNR 26 dB pro práci v uzavřené dílně.

Antivibrační rukavice

Pracovní rukavice s gelovou vložkou dle EN ISO 10819 pohlcující rázové vibrace v rukojeti.

VÝSTRAHA PŘED RYCHLÝM OCHLAZENÍM: Expandující vzduch v těle utahováku způsobuje výrazné ochlazení rukojeti. Kompozitní materiál těla sice tepelně izoluje, přesto v chladném prostředí vždy používejte teplé rukavice k ochraně šlach a kloubů.

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY KD5782

Technický parametr / Specifikace	Hodnota / Provedení
Upínací čtyřhran	**1/2" (12,7 mm) s pojistným kroužkem**
Maximální točivý moment	**1 700 Nm**
Pracovní točivý moment	**1 150 – 1 450 Nm**
Volnoběžné otáčky	**7 500 ot./min**
Pracovní tlak vzduchu	**6,3 bar (90 PSI)**
Průměrná spotřeba vzduchu	**cca 180 l/min**
Typ rázového mechanismu	**Twin Hammer (dvoukladivový)**
Vzduchové šroubení	**1/4" rychlospojka**
Doporučený vnitřní průměr hadice	**min. Ø 10 mm (3/8")**
Regulace výkonu	**3 stupně utahování, plný výkon na povolování**
Materiál těla	**Kompozit / slitina hliníku**
Akustický tlak LpA	**89 dB(A) (K = 3 dB)**
Akustický výkon LwA	**100 dB(A) (K = 3 dB)**
Úroveň vibrací ah	**5,8 m/s² (K = 1,5 m/s²)**
Hmotnost utahováku	**2,1 kg**

2. KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA A MECHANISMUS TWIN HAMMER

Princip mechanismu Twin Hammer

Mechanismus Twin Hammer (dvoukladivový) se skládá ze dvou masivních symetricky uložených kladiv rotujících v uzavřené ocelové kleci kolem vřetene unašeče. Při každé otáčce udeří obě kladiva současně na protilehlé nákružky vřetene, což zajišťuje mimořádně vyvážený ráz, vysoký točivý moment 1 700 Nm a minimální namáhání čepů.

Kompozitní tělo vyztužené skelnými vlákny

Vnější plášť nářadí je vyroben ze speciálního polyamidu PA6 vyztuženého skelnými vlákny. Tento materiál poskytuje extrémní mechanickou pevnost, odolnost proti pádům na beton, chemickou odolnost vůči olejům i brzdovým kapalinám a snižuje hmotnost utahováku na pouhých 2,1 kg.

Integrovaný regulátor a přepínač směru

- Volič směru chodu s vícestupňovou regulací momentu umístěný v dosahu palce obsluhy.
- 3 stupně pro citlivé utahování spojů s různou předpínací silou.
- Plný neregulovaný výkon na zpětný chod pro maximální sílu při povolování zapečených šroubů.

Ergonomická rukojeť s tlumeným výfukem

- Měkčený protiskluzový grip Soft-Grip pro pevné držení i s mastnými rukavicemi.
- Integrovaný akustický tlumič ve spodní části rukojeti snižující hluk na 89 dB(A).
- Směrování odpadního vzduchu směrem od montovaného kola a obličeje obsluhy.

3. OBSAH BALENÍ

V originálním balení se nachází: pneumatický rázový utahovák 1/2" Kraft&Dele KD5782, standardní mosazná vzduchová rychlospojka 1/4" s těsněním, lahvička na pneumatický olej a tento originální uživatelský návod k obsluze s CE certifikací.

1. KVALITA VZDUCHU A ÚPRAVNÁ JEDNOTKA (FRL)

Pneumatický motor vyžaduje čistý, suchý a naolejovaný vzduch. Voda, kondenzát a nečistoty v rozvodu způsobují okamžitou korozi ložisek a zadření kompozitních lamel rotoru.

Doporučené parametry kompresoru

- Příkon elektromotoru: minimálně **2,2 kW až 3,0 kW**.
- Objem tlakové nádoby (vzdušníku): minimálně **100 až 200 litrů**.
- Dodávané množství vzduchu: minimálně **250 až 300 l/min** při 6,3 bar.
- V rozvodech delších než 15 m instalujte potrubní spád a automatické odvaděče kondenzátu.

Sestava úpravné jednotky FRL

- **Odkalovač / filtr:** zachycuje mechanické nečistoty a vodu (filtrační vložka 5 µm).
- **Regulační ventil:** udržuje stabilní pracovní tlak 6,3 bar (max. 7,0 bar).
- **Mlhové mazadlo:** nastaveno na dávkování 2 až 4 kapek pneumatického oleje na 1 000 l vzduchu.
- Vzdálenost úpravné jednotky od utahováku by neměla překročit 8 metrů.

2. SPRÁVNÁ VOLBA PŘÍVODNÍ HADICE

1. **Vnitřní světlost hadice:** Používejte pružnou polyuretanovou nebo pryžovou hadici s vnitřním průměrem **min. 10 mm (3/8")**. Hadice s vnitřním průměrem 6 mm nebo 8 mm způsobují masivní tlakové ztráty a snižují točivý moment až o 40 %!
2. **Rychlospojky s vysokým průtokem:** Standardní levné rychlospojky mají vnitřní škrcení. Doporučujeme použít kvalitní rychlospojky typu Euro Standard DN 7,2 s velkou světlostí.
3. **Délka vedení:** Pro dílenské použití volte délku hadice maximálně 10 až 15 metrů. Při větší délce zvyšte vnitřní průměr hadice na 13 mm (1/2").

3. DENNÍ MAZÁNÍ PŘI ABSENCI MLHOVÉHO PŘIMAZÁVAČE

Ruční aplikace oleje do vsuvky

Pokud vaše dílna není vybavena centrálním přimazávačem oleje, nakapejte **každý den před zahájením práce 3 až 5 kapek** speciálního pneumatického oleje (ISO VG 32) přímo do vstupní 1/4" rychlospojky. Následně utahovák na 3 sekundy spusťte naprázdno.

Zákaz nevhodných maziv

NIKDY nepoužívejte motorové oleje, transformátorové oleje ani rozpouštědla typu WD-40! WD-40 vypláchne tovární mazivo z ložisek a vysuší těsnění, což vede k destrukci nářadí během několika desítek minut provozu.

VÝSTRAHA PŘED ZAMRZNUTÍM ROZVODU: V zimním období dochází vlivem Joule-Thomsonova jevu při expanzi stlačeného vzduchu k prudkému ochlazení a zamrzání zbytkové vody v motoru. Pravidelně odkalujte vzdušník kompresoru!

1. PRACOVNÍ POSTUP PŘI PŘEZOUVÁNÍ KOL AUTOMOBILŮ

Při práci v pneuservisu dodržujte standardní technologický postup, který chrání ráfky vozidla, závity nábojů i obsluhu.

Povolování šroubů / matic kol

- Vozidlo zajistěte parkovací brzdou, zakliňte kola a zvedněte certifikovaným zvedákem.
- Nasaďte kovaný rázový nástrčný klíč (ideálně s teflonovým pouzdrem chránícím lakované lité disky).
- Přepněte volič na těle utahováku do polohy pro povolování (zpětný chod / Reverse).
- Přiložte utahovák v ose šroubu, pevně jej přitlačte k matici a plynule stiskněte spoušť.

Montáž a předepnutí kolových spojů

- Před montáží očistěte dosedací plochy náboje a disku drátěným kartáčem od rzi.
- Šrouby napřed zašroubujte ručně minimálně na 2 až 3 závity, aby nedošlo k jejich zkřížení.
- Nastavte volič na **stupeň 1 nebo 2** a dotahujte šrouby postupně do kříže.
- Rázujte pouze do prvního dosednutí kuželové plochy šroubu na disk (cca 1 až 2 sekundy).

2. ZÁKAZ FINÁLNÍHO DOTAHU RÁZOVÝM UTAHOVÁKEM

Povinnost použití momentového klíče

Rázový utahovák KD5782 slouží výhradně k předběžnému dotažení šroubových spojů. **Konečné dotažení na jmenovitý moment předepsaný výrobcem automobilu (obvykle 110 až 140 Nm u osobních vozů, 160 až 180 Nm u dodávek) musí být VŽDY provedeno ručním kalibrovaným momentovým klíčem!**

- Nekontrolované dotažení utahovákem může způsobit přetažení šroubu přes mez pružnosti, jeho ztenčení a následný střih za jízdy!
- Přetažení matic na litých discích způsobuje popraskání kuželových sedel disku a deformaci brzdových kotoučů (házení brzd).
- Zákazníkovi v pneuservisu vždy doporučte kontrolní přetažení kol po ujetí 50–100 km.

3. PRÁCE NA PODVOZKOVÝCH SOUČÁSTECH A ZAPEČENÝCH SPOJÍCH

Použití penetračních uvolňovačů

Při demontáži zkorodovaných šroubů ramen náprav, tlumičů a těhlic aplikujte 5 minut předem uvolňovač rzi. Nástavec na šroub nasazujte vždy přesně v ose, aby nedošlo k ožvýkání šestihranu.

Plynulé dávkování spouště

Citlivá spoušť utahováku umožňuje plynulý rozběh. U zkorodovaných šroubů menších průměrů (M8 až M10) začínejte s nízkými otáčkami, abyste předešli ukroucení dříku šroubu rázovým šokem.

VÝSTRAHA PŘED POUŽITÍM DLOUHÝCH NÁSTAVCŮ: Použití dlouhých tenkých kloubových nástavců a redukcí pohlcuje rázovou energii kladiv Twin Hammer v pružné torzi. Pro maximální točivý moment používejte krátké přímé ořechy.

1. TABULKA PERIODICKÉ ÚDRŽBY KD5782

Interval	Popis servisního úkonu	Doporučené mazivo / Nářadí
Denně (před prací)	Aplikace 3–5 kapek oleje do rychlospojky 1/4" před připojením k hadici.	Pneumatický olej ISO VG 32
Denně (po práci)	Očištění kompozitního těla suchým hadrem, kontrola pojistného kroužku unašeče.	Čisticí tkanina
Měsíčně (cca 50 hod)	Kontrola a doplnění mazacího tuku do rázové komory Twin Hammer bočním šroubem.	Plastické mazivo NLGI 2 s MoS2
Kvartálně (cca 150 hod)	Vyčištění mosazného filtru ve vstupu vzduchu, kontrola stavu těsnění rychlospojky.	Technický benzín, stlačený vzduch
Ročně (cca 500 hod)	Generální revize: výměna lamel lamelového motoru a výměna těsnicích O-kroužků spouště.	Autorizovaný servis Nejedlý s.r.o.

2. SPECIFIKACE MAZÁNÍ RÁZOVÉHO MECHANISMU TWIN HAMMER

Doplňování vazelíny do rázové komory

Kladiva Twin Hammer se pohybují v uzavřené ocelové komoře vyžadující mazání speciálním plastickým mazivem. Na boční straně přední kovové skříně vyšroubujte inbusový kontrolní šroub a vtlačte cca **15 až 20 gramů** lithno-molybdenového plastického maziva třídy NLGI 2. Šroub pevně dotáhněte.

Nebezpečí přemazání komory

Komora nesmí být nikdy zcela zaplněna tukem! Nadbytek maziva působí jako hydraulická brzda pro pohybující se kladiva, což okamžitě sníží energii úderů a utahovák ztratí točivý moment. Dávkujte vždy s rozumem.

3. ČIŠTĚNÍ, SKLADOVÁNÍ A KONZERVACE

- **Čištění vnějšího pláště:** Kompozitní tělo otírejte hadrem navlhčeným v mýdlové vodě nebo jemném odmašťovači. Zákaz používání acetonu a agresivních rozpouštědel, která naleptávají povrch plastu!
- **Konzervace při odstavení:** Před dlouhodobým uskladněním vstříkněte do vstupního hrdla 10 ml pneumatického oleje a krátce protočte naprázdno.
- **Skladovací podmínky:** Utahovák uchovávejte na suchém a čistém místě při teplotách od +5 °C do +30 °C mimo dosah chemických výparů a přímého slunečního svitu.

• Strojově přeloženo

1. DIAGNOSTICKÁ TABULKA PROVOZNÍCH PROBLÉMŮ

Příznak poruchy	Možná příčina	Způsob nápravy
Nízký výkon při povolování šroubů	Nedostatečný tlak vzduchu v hadici. Příliš malý průměr hadice (pod 10 mm). Nedostatečné mazání lamel. Přebytky ztuhlého tuku v mechanismu.	Zvyšte dynamický tlak na 6,3 bar. Použijte hadici min. 10 mm. Aplikujte olej do sání. Při zatuhlém tuku vyperte mechanismus v čističi.
Motor se netočí, z výfuku syčí vzduch	Zadřené kompozitní lamely v drážkách rotoru v důsledku vlhkosti a rzi z kompresoru.	Vstříkněte do sání uvolňovač karbonu / petrolej, protočte čtyřhran rukou a nechte rozpustit usazeniny. Pokud nepomůže, vyměňte lamely.
Trvalý únik vzduchu kolem spouště	Opotřebovaný O-kroužek na vřeteni škrticího ventilu spouště.	Demontujte spouštěcí ventil a vyměňte sadu pryžových O-kroužků za originální díl.
Utahovák vibruje, ale nedává rázy	Opotřebení narážecích ploch kladiv Twin Hammer nebo prasklý vodicí čep kladiva.	Nutná výměna rázové klece s kladivy v autorizovaném servisu.
Hlavice nedrží na 1/2" čtyřhranu	Prasklý nebo vymačkaný pojistný pérový kroužek unašeče.	Vyměňte obvodový pojistný kroužek unašeče (čep s pružinou).

2. SEZNAM ORIGINÁLNÍCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Objednací kódy dílů pro servis

- Sada kompozitních lamel rotoru (6 ks) – **KD5782-VANE**.
- Pojistný ocelový kroužek čtyřhranu 1/2" – **KD5782-RING**.
- Sada těsnění a O-kroužků ventilu – **KD5782-GASKET**.
- Sestava kladiv Twin Hammer s klecí – **KD5782-HAMMER**.

Záruční a pozáruční opravy

Veškeré záruční i pozáruční opravy pneumatického nářadí provádí výhradní distributor pro ČR: Nejedlý s.r.o. Zákazníkům je k dispozici plný sortiment náhradních těsnění, rotorů i rázových kladiv.

TIP PRO ZVÝŠENÍ ŽIVOTNOSTI: Po ukončení každé směny v pneuservisu nakapejte do přívodu vzduchu 5 kapek oleje a na 2 sekundy utahovák naprázdno protočte. Olej vytlačí vlhkost a zabrání korozi během noci.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Vydané výrobcem / dovozcem v souladu s právními předpisy Evropské unie

Identifikace výrobce / zplnomocněného zástupce:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: PL5272671502

Identifikace a popis strojního zařízení:
Název: **Pneumatický rázový utahovák 1/2" 1 700 Nm Twin Hammer Kraft&Dele KD5782**
Model / Typové označení: **KRAFT&DELE KD5782** • Rok výroby: **2026**

Předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
2006/42/ES (Strojní zařízení), 2011/65/EU (RoHS).

Odkazy na příslušné harmonizované normy a technické specifikace:
ČSN EN ISO 11148-6:2013 (Neelektrická ruční nářadí – Rotační montážní nářadí na závitové spoje), ČSN EN ISO 12100:2011.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Výrobek splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené platnou legislativou EU. Zařízení je bezpečné za předpokladu jeho správné instalace, údržby a používání v souladu s tímto návodem k obsluze.

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

Osoba oprávněná jednat jménem výrobce:
Krzysztof Forein
Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

- **Záruční doba pro spotřebitele: 24 měsíců** od data převzetí věci kupujícím (dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. a zákona o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb.).
- **Záruční doba pro podnikatele (IČO): 12 měsíců** od data prodeje.
- **Rozsah záruky:** Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montáže, které se projeví během záruční doby.
- **Výluky ze záruky:** Běžné provozní opotřebení součástí (uhlíky, těsnění, hadice, trysky, břity, ložiska), mechanické poškození přetížením, poškození způsobené chodem na nefiltrovaný nebo nepřimazaný vzduch či nevhodné kapaliny.
- **Výhradní distributor a autorizovaný servis pro ČR:**
Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec
Web & e-shop: **www.nasenaradi.cz** • E-mail: **info@nasenaradi.cz**

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB. O ODPADECH)

Kompozitní a kovové části předejte k recyklaci (kód 17 04 05 – ocel, 17 04 02 – hliník, 20 01 39 – plast). Zbytky pneumatického oleje odevzdejte jako nebezpečný odpad (katalogové číslo 13 02 05*). Vyřazené strojní zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného směsného komunálního odpadu (symbol přeškrtnuté popelnice WEEE dle směrnice 2012/19/EU). Odevzdejte jej bezplatně do systému zpětného odběru (sběrný dvůr, prodejní místo). Obalové materiály (karton, fólie, EPS polystyren) roztřiďte do příslušných kontejnerů na separovaný odpad.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh úkonu / revize	Zjištěný stav a provedené úkony	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Zařízení kompletní, parametry a funkce v normě	Foreintrade S.A. QC Dept.