KD1432

PNEUMATICKÝ RÁZOVÝ UTAHOVÁK 1/2" • TWIN HAMMER 1 200 Nm

PROFESIONÁLNÍ AUTOSERVISNÍ TECHNIKA • COMPOSITE PRO SERIES

VÝROBNÍ STANDARD 2026

Profesionální kompozitní pneumatický rázový utahovák 1/2" 1 200 Nm (KD1432)

Špičkový, mimořádně lehký a vysoce výkonný pneumatický rázový utahovák s upínacím čtyřhranem 1/2" (12,7 mm), navržený pro intenzivní každodenní nasazení v profesionálních pneuservisech, autoservisech, mechanických dílnách a průmyslové výrobě. Tělo stroje je vyrobeno z moderního nárazuvzdorného kompozitního plastu vyztuženého skelnými vlákny, který zajišťuje vynikající odolnost vůči agresivním dílenským kapalinám, nízkou tepelnou vodivost (rukojeť nestudí při expanzi chladného vzduchu) a úctyhodně nízkou celkovou hmotnost pouhých 2,1 kg. Pohon zajišťuje osvědčený dvojitý příklepový mechanismus TWIN HAMMER (dva symetricky rotující úderníky z chrom-molybdenové oceli), který při pracovním tlaku 6,3 bar vyvíjí maximální povolovací točivý moment až 1 200 Nm a volnoběžné otáčky 7 500 ot./min. Mechanismu dodává stálý a vyvážený úder s minimálními vibracemi do rukou mechanika. Utahovák je vybaven integrovaným jednoručním přepínačem směru otáčení s 3stupňovým regulátorem utahovacího momentu a spodním výfukem vzduchu v rukojeti s akustickým tlumičem.



MAXIMÁLNÍ MOMENT	RÁZOVÝ MECHANISMUS	MATERIÁL TĚLA	OTÁČKY & TLAK
1 200 Nm (Povolovací)	**TWIN HAMMER (Cr-Mo)**	**Lehký kompozit • 2,1 kg**	**7 500 ot./min • 6,3 bar**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

Mechanismus TWIN HAMMER: Dvojité kladivo zaručuje okamžitý náběh plného krouticího momentu a dlouhou životnost.

Jednoruční ovládání: Kolébkový přepínač směru a regulace momentu snadno ovladatelný palcem jedné ruky.

Tlumený výfuk v rukojeti: Odvod expandovaného vzduchu spodem rukojeti zabraňuje víření prachu z brzd.

Kompozitní ergonomie: Tělo z kompozitu redukuje únavu paží při celodenním přezouvání pneumatik (pouze 2,1 kg).

3 stupně utahování: Citlivá regulace utahovací síly zabraňuje přetažení nebo stržení kolových šroubů.

Pojistný kroužek čtyřhranu: Pružný ocelový třecí kroužek pro bleskovou výměnu nástrčných hlavic bez nářadí.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S PNEUMATICKÝMI UTAHOVÁKY

Pneumatický rázový utahovák KD1432 vyvíjí vysoký točivý moment 1 200 Nm. Nesprávné zacházení nebo použití necertifikovaného příslušenství představuje riziko zranění odmrštěnými částicemi nebo poškození spojovacího materiálu.

POVINNÉ POUŽÍVÁNÍ RÁZOVÝCH NÁSTRČNÝCH HLAVIC (IMPACT CR-MO):
S utahovákem se smí používat výhradně kované rázové hlavice z chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) v černém provedení určené pro pneumatické nářadí. Je **přísně zakázáno používat běžné chromované hlavice pro ruční ráčny (Cr-V)** – tyto hlavice nesnesou tvrdé rázy mechanismu Twin Hammer, mohou prasknout a jejich střepiny způsobit těžké zranění zraku!

KONTROLA UTAŽENÍ MOMENTOVÝM KLÍČEM:
Rázový utahovák nesmí být používán jako finální měřidlo točivého momentu pro dotažení kol automobilů! Všechny kolové šrouby a matice musí být vždy po montáži dotaženy kalibrovaným ručním momentovým klíčem na přesnou hodnotu předepsanou výrobcem vozidla (obvykle 110–140 Nm pro osobní automobily).

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Ochrana zraku a sluchu:
Při práci vždy používejte těsně přiléhající ochranné brýle s boční ochranou dle ČSN EN 166. Při dlouhodobém provozu v pneuservisu používejte chrániče sluchu s útlumem minimálně SNR 25 dB chránící před vysokofrekvenčním hlukem pneumatického výfuku a kovových rázů.

Pracovní oděv a ochrana rukou:
Používejte přiléhavé pracovní rukavice. Zabraňte přiblížení volných částí oděvu, šperků nebo dlouhých vlasů k rotujícímu čtyřhranu a nástrčné hlavici utahováku.

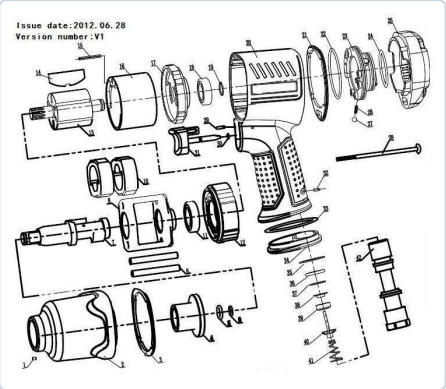
3. POŽADAVKY NA ROZVOD STLAČENÉHO VZDUCHU

Pracovní tlak	Jmenovitý pracovní tlak činí **6,3 bar (90 PSI / 0,63 MPa)** měřeno na vstupu do nářadí při běžícím motoru. Provoz při vyšším tlaku než 7,0 bar vede k nadměrnému opotřebení mechanismu a ztrátě záruky.
Světlost přívodní hadice	Přívodní tlaková hadice musí mít **vnitřní průměr minimálně 10 mm (3/8" ID)** při délce do 10 metrů. Hadice s malým průřezem (např. 6 mm) způsobují pokles dynamického tlaku a razantní ztrátu utahovacího momentu.
Úprava vzduchu (FRL jednotka)	Do rozvodu vzduchu zařaďte jednotku úpravy vzduchu sestávající z filtru pevných částic (5 µm), cyklonového odlučovače kondenzátu a mlhového přimazávače oleje. Vlhký nefiltrovaný vzduch způsobuje korozi lamelového motoru.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY PNEUMATICKÉHO UTAHOVÁKU KD1432

Obchodní značka / Model	**KRAFT&DELE KD1432 (RP17407 Composite Pro Series)**
Velikost upínacího čtyřhranu	1/2" (12,7 mm) z legované Cr-Mo oceli s třecím pojistným kroužkem
Maximální povolovací točivý moment	**1 200 Nm (Breakaway Torque)**
Doporučený pracovní rozsah momentu	450 – 750 Nm
Otáčky naprázdno	7 500 ot./min
Rázový mechanismus	TWIN HAMMER (dvojité vyvážené kladivo)
Doporučený provozní tlak vzduchu	6,3 bar (90 PSI / 0,63 MPa)
Průměrná spotřeba stlačeného vzduchu	184 l/min (6,5 CFM)
Závit vstupního šroubení vzduchu	1/4" NPT / G (vnitřní závit s mosaznou rychlospojkou DN 7.2)
Doporučený vnitřní průměr hadice	10 mm (3/8" ID)
Materiál skříně	Odolný kompozit vyztužený skelnými vlákny + hliníková přední rázová skříň
Hladina akustického tlaku / výkonu	LpA = 84,4 dB(A), K = 3 dB(A) / LwA = 95,4 dB(A), K = 3 dB(A)
Úroveň vibrací na rukojeti (ISO 28927-2)	ah = 5,8 m/s² (nejistota měření K = 1,5 m/s²)
Hmotnost utahováku	2,1 kg (mimořádně příznivý poměr výkon / hmotnost)

2. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A PŘEHLED HLAVNÍCH SOUČÁSTÍ UTAHOVÁKU



1. Hnací čtyřhran 1/2" s třecím kroužkem (anvill) **2.** Přední hliníková skříň rázového mechanismu **3.** Těleso mechanismu Twin Hammer (klec a 2 kladiva) **4.** Tělo z nárazuvzdorného kompozitního plastu **5.** Ergonomická protiskluzová pistolová rukojeť	**6.** Plynulá citlivá spoušť pneumatického ventilu **7.** Integrovaný přepínač směru a 3stupňový regulátor **8.** Vstupní vzduchová přípojka 1/4" s jemným sítkem **9.** Tlumič spodního výfuku expandovaného vzduchu **10.** Lamelový pneumatický motor s rotorem a válcem

1. PRAVIDELNÉ MAZÁNÍ LAMELOVÉHO MOTORU A RÁZOVÉHO MECHANISMU

Správné a pravidelné mazání je naprosto rozhodujícím faktorem pro udržení plného výkonu 1 200 Nm a dlouhé životnosti lamelového motoru i úderníků Twin Hammer.

A. Denní mazání vzduchového motoru olejem:
Před každým zahájením práce nakapejte do vstupního hrdla (8) **4 až 6 kapek speciálního oleje pro pneumatické nářadí** (viskozita ISO VG 32). Připojte hadici a nechte stroj 2–3 sekundy běžet naprázdno. Olej se rozprostře po stěnách válce a vytvoří kluzný film pod kompozitními lamelami. Pokud nářadí používáte v nepřetržitém provozu pneuservisu, přimazávejte po každých 3 hodinách nebo použijte mlhový přimazávač.

B. Mazání rázového mechanismu Twin Hammer (Tukové mazání):
Rázový mechanismus v přední skříni vyžaduje promazání lithiovým tukem s přísadou MoS2 každých 50 provozních hodin. Vyšroubujte mazací zátku na boku přední skříně a vtlačte cca 10–15 g tuku pomocí tlakové maznice.

2. NASAZENÍ NÁSTRČNÝCH HLAVIC NA ČTYŘHRAN 1/2"

Výměna rázových hlavic:
Čtyřhran 1" je osazen pružným ocelovým třecím kroužkem (hog ring), který pevně přidržuje nástrčnou hlavici. Hlavici jednoduše zatlačte rukou na čtyřhran až na doraz. Pro sejmutí hlavici tahem stáhněte. Používejte pouze neopotřebené hlavice, jejichž vnitřní čtyřhran není vymačkaný.

3. NASTAVENÍ SMĚRU OTÁČENÍ A REGULACE TOČIVÉHO MOMENTU

Povolování (Reverse - R)	Zatlačte přepínač na zadní straně těla do polohy **R (vzad)**. V tomto režimu utahovák pracuje vždy na plný neregulovaný výkon (1 200 Nm) pro okamžité uvolnění zapečených a zatuhlých šroubů.
Utahování (Forward - F)	Při přepnutí do polohy **F (vpřed)** lze otočným regulátorem nastavit 3 stupně výkonu: • **Stupeň 1:** Nejnižší moment (cca 250–350 Nm) pro rychlé navedení matek a montáž menších šroubů. • **Stupeň 2:** Střední moment (cca 450–600 Nm) pro standardní předepnutí kol osobních aut. • **Stupeň 3:** Maximální utahovací moment (cca 750–900 Nm) pro těžší šroubové spoje.

1. POSTUP BEZPEČNÉHO PŘEZOUVÁNÍ KOL V PNEUSERVISU

Krok 1 – Příprava vozidla a rozvodu vzduchu:
Vozidlo zvedněte na dílenském zvedáku a zajistěte podpěrami. Odpusťte kondenzát ze vzduchojemu a hadice. Zkontrolujte, zda je na redukčním ventilu nastaven pracovní tlak **6,3 bar**.

Krok 2 – Povolování kolových šroubů/matic:
Nasaďte rázovou hlavici přesného rozměru (např. 17, 19 nebo 21 mm s ochranným teflonovým pouzdrem proti poškrábání alu disků) kolmo na šroub. Přepněte utahovák na levý chod (R). Stiskněte spoušť – mechanismus Twin Hammer šroub během 1–2 sekund povolí. Odšroubujte všechny šrouby kola.

Krok 3 – Zpětná montáž a předepnutí:
Očistěte dosedací plochy náboje a disku drátěným kartáčem. Šrouby nejprve našroubujte **ručně o 2–3 otáčky**, aby nedošlo ke stržení jemného závitu v náboji! Přepněte utahovák na pravý chod a nastavte regulátor na **stupeň F1**. Lehce dotáhněte šrouby křížovým způsobem, dokud disk nedolehne k náboji.

Krok 4 – Finální dotažení momentovým klíčem:
Spusťte vozidlo koly na zem tak, aby pneumatiky neprokluzovaly. Pomocí kalibrovaného mechanického momentového klíče 1/2" dotáhněte všechny šrouby křížem na předepsaný moment stanovený výrobcem vozidla (např. 120 Nm).

2. SPRÁVNÁ TECHNIKA DRŽENÍ A MANIPULACE

ZÁSADY SPRÁVNÉHO DRŽENÍ NÁŘADÍ:
• Utahovák držte vždy pevně v ose šroubu. Šikmé nasazení hlavice vede ke stržení hran šroubu a vymačkání čtyřhranu utahováku.
• Netlačte na utahovák nepřiměřenou tělesnou vahou – mechanismus Twin Hammer pracuje na principu vysokofrekvenčních rázů, nikoli statického přítlaku.
• Pokud šroub nepovolí do 5 sekund bušení, zastavte utahovák! Zkontrolujte tlak vzduchu, použijte penetrační olej a nechte jej působit.

1. VOLBA VHODNÝCH RÁZOVÝCH HLAVIC PRO OCHRANU DISKŮ KOL

Typ hlavice	Konstrukční provedení	Doporučené použití v servisu
Kované Cr-Mo hlavice (černé)	Silnostěnná legovaná ocel chrom-molybden, vysoká houževnatost.	Standardní práce na podvozcích, brzdách, výfucích a ocelových discích.
Tenkostěnné s plastovým návlekem	Barevně rozlišené hlavice (17, 19, 21 mm) s vnějším plastovým pouzdrem.	Nezbytné pro montáž litých hliníkových kol (chrání lak disku před poškrábáním).
Rázové prodloužení 1/2" (75–125 mm)	Kované Cr-Mo prodloužení s pojistným kroužkem.	Umožňuje přístup k zapuštěným šroubům kol s hlubokým prolisem.
Rázové klouby (Universal Joint)	Kovaný kuličkový rázový kloub 1/2".	Práce pod úhlem v nepřístupných místech motorového prostoru a náprav.

2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI SE STLAČENÝM VZDUCHEM

- **Zákaz překračování tlaku:** Nikdy nenastavujte provozní tlak vyšší než 7 bar. Přetlakování vede k nekontrolovanému nárůstu otáček a destrukci ložisek motoru.
- **Odpojení hadice:** Před výměnou hlavic nebo seřizováním vždy odpojte vzduchovou rychlospojku od nářadí.
- **Čistota pracovního prostoru:** Udržujte podlahu pneuservisu zbavenou rozlitého oleje a položených hadic, aby se předešlo riziku zakopnutí.

1. PLÁN PRAVIDELNÉ TECHNICKÉ ÚDRŽBY PNEUMATICKÉHO NÁŘADÍ

Kontrolní bod / Úkon	Denně / Před prací	Týdně / 25 h	Měsíčně / 100 h
Přimazávání motoru	4–6 kapek oleje do vstupu	Kontrola čistoty sítka	Proplach petrolejem a naolejování
Rázová skříň Twin Hammer	-	Kontrola úniku tuku	Doplnění MoS2 tuku přes zátku
Upínací čtyřhran 1/2"	Kontrola pojistného kroužku	Očištění a lehké naolejování	Výměna unaveného třecího kroužku
Kompozitní tělo	Očištění suchou textilií	Kontrola prasklin pláště	Dotažení montážních šroubů

2. DIAGNOSTICKÁ TABULKA ZÁVAD A JEJICH ŘEŠENÍ

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené odstranění
Utahovák nemá dostatečnou sílu	Nízký dynamický tlak v hadici (< 6 bar); úzká nebo příliš dlouhá hadice; ucpané vstupní sítko; suché lamely motoru bez oleje.	Zvyšte tlak na redukčním ventilu na 6,3 bar; použijte hadici 10 mm (3/8"); vyčistěte sítko; nakapejte 6 kapek oleje do vstupu.
Motor se nerozeběhne po stisknutí spouště	Zalepené lamely rotoru zaschlým znečištěným olejem; zamrznutí vlhkosti ve výfukovém tlumiči při expanzi vzduchu.	Nalijte 5 ml petroleje do vstupu a protočte čtyřhran rukou; rozmrazte tlumič a vyprázdněte kondenzát z kompresoru.
Vzduch nepřetržitě uniká z výfuku v rukojeti	Netěsný nebo poškozený sedlový ventil spouště; vniknutí kovové špony do ventilu ze špinavé hadice.	Demontujte spouštěcí ventil, vyčistěte těsnicí dosedací plochy nebo vyměňte sadu O-kroužků ventilu.
Nástrčná hlavice padá ze čtyřhranu	Opotřebovaný nebo prasklý pružný ocelový třecí kroužek na čtyřhranu.	Vyměňte třecí ocelový kroužek (hog ring) včetně spodního pryžového O-kroužku na čtyřhranu.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE SP. Z O.O., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
Popis a určení výrobku: Profesionální kompozitní pneumatický rázový utahovák 1/2" (Pneumatic Impact Wrench)
Typové označení / Model: KRAFT&DELE KD1432 (RP17407 Composite Pro Series)
Technické parametry: Čtyřhran 1/2", max. moment 1 200 Nm, Twin Hammer, 7 500 ot./min, 6,3 bar, kompozit, 2,1 kg

Předmět výše uvedeného prohlášení je v plné shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
- **Směrnice 2006/42/ES:** Strojní zařízení (Machinery Directive - MD)
- **Směrnice 2011/65/EU:** Omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2 Directive) vč. směrnice 2015/863/EU
- **Směrnice 2000/14/ES:** Hlukové emise zařízení určených k použití ve venkovním prostoru ve znění 2005/88/ES

Harmonizované evropské technické normy použité k posouzení shody:
- **ČSN EN ISO 12100:2010:** Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika
- **ČSN EN ISO 11148-6:2012:** Neelektrická ruční nářadí – Bezpečnostní požadavky – Část 6: Nářadí se strojním pohonem pro šroubové spoje
- **ČSN EN 50581:2012 / ČSN EN ISO 3744:2010:** Technická dokumentace k posuzování elektrických výrobků a akustika

Certifikát shody a zkušební protokol:
Zkušební certifikát č. **AM 50409671 0001** vydaný notifikovanou zkušebnou **TÜV Rheinland LGA Products GmbH** (Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, Německo) ze dne 31.07.2018.
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: **Ma Dong Hui**, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.
Místo a datum vydání prohlášení: Warszawa, 18.07.2019. Za výrobce: *Ma Dong Hui, jednatel společnosti*

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY & SERVISNÍ POKYNY PRO ČESKOU REPUBLIKU

ZÁRUČNÍ LHŮTY A ROZSAH ZÁRUKY:
- **Spotřebitelský nákup (fyzické osoby):** Záruční doba činí **24 měsíců** od data prodeje konečnému spotřebiteli.
- **Podnikatelský nákup (IČO / firmy):** Záruční doba činí **12 měsíců**.
- Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montážní vady vzniklé při výrobě.
- Záruka se **nevztahuje** na běžné opotřebení dílů (těsnění, pístní kroužky, úderníky, uhlíky, hadice), poškození způsobené znečištěným nebo nepromazaným stlačeným vzduchem, přetížením, použitím necertifikovaného příslušenství nebo svévolnými úpravami.

DISTRIBUCE, SERVIS A LIKVIDACE:
- **Výrobce:** Foreintrade Sp. z o.o. / Foreintrade S.A., Polsko.
- **Servis & distribuce v ČR:** Autorizovaná servisní síť KRAFT&DELE.
- **Ekologická likvidace (OEEZ):** Symbol přeškrtnuté popelnice označuje, že zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného komunálního odpadu. Odevzdejte jej na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh záznamu / Úkon	Zjištěný stav / Provedené práce	Razítko & Podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Zařízení vyzkoušeno a předáno v bezvadném stavu	
	Garanční / Roční servis	Kontrola elektroinstalace, těsnosti, vůlí a funkčnosti	
	Pravidelná revize	Přezkoušení bezpečnosti a těsnosti tlakového okruhu	