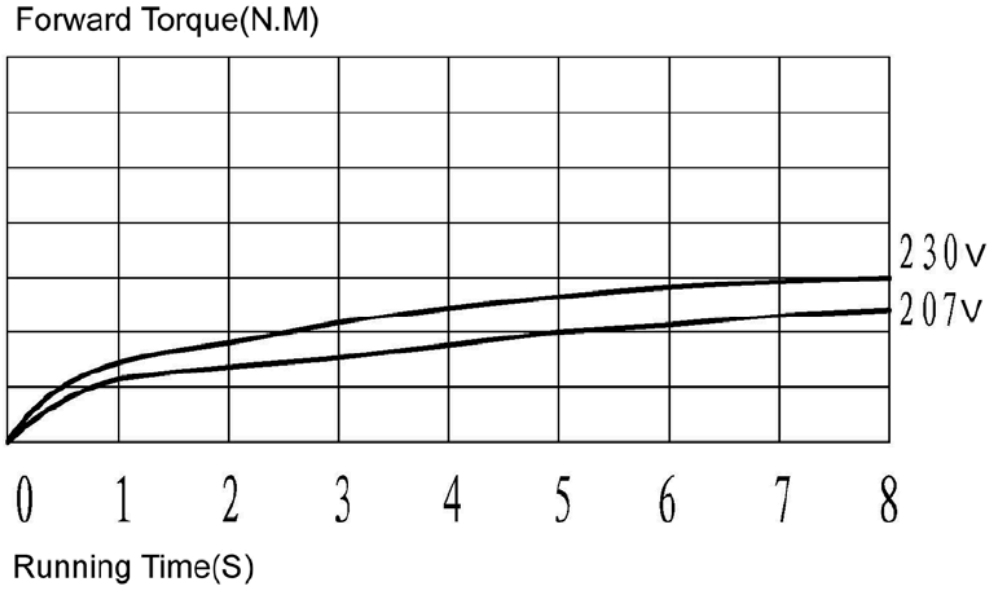
UŽIVATELSKÝ NÁVOD K OBSLUZE • PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU

ELEKTRICKÝ RÁZOVÝ UTAHOVÁK 2 300 W S LCD DISPLEJEM

KRAFT&DELE PROFESSIONAL • Model KD3057 (56504) • Utahovací moment 150–600 Nm / Povolovací 750 Nm • 1/2" čtyřhran • Kufřík • 4 rázové hlavice CrV



2 300 W	750 Nm	1/2"	LCD
JMENOVITÝ PŘÍKON MOTORU	MAX. POVOLOVACÍ MOMENT	UNÁŠECÍ ČTYŘHRAN VŘETENA	DIGITÁLNÍ NASTAVENÍ MOMENTU

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Extrémně výkonný 2 300W elektromotor:** Poskytuje vysoký rázový točivý moment pro rychlé povolování zarezivělých a zapečených matic kol i šroubů podvozků.
- **Přesné digitální nastavení momentu s LCD displejem:** Plynulé nastavení utahovacího momentu vpravo v rozsahu 150 až 600 Nm zabraňuje přetažení a poškození závitů.
- **Maximální uvolňovací síla 750 Nm vlevo:** Režim povolování pracuje automaticky s plným maximálním točivým momentem pro okamžité odtržení šroubů.
- **Standardní unášeč 1/2" (12,7 mm):** Kompatibilní se všemi standardními rázovými hlavicemi; vybaven kuličkovou aretací pro bezpečné držení ořechu.
- **Odolná kovová převodová skříň:** Masivní hliníkový odlitek zaručuje efektivní odvod tepla a vysokou odolnost rázového mechanismu při vysokém zatížení.
- **Kompletní dílenská sada:** Součástí balení jsou 4 tvrzené rázové hlavice CrV (17, 19, 21 a 22 mm), náhradní uhlíky a pevný transportní kufřík.

UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE: Před prvním spuštěním stroje pečlivě prostudujte tento návod k obsluze. Používejte výhradně kované rázové hlavice určené pro rázové utahováky (černé CrMo/CrV). Při práci používejte ochranu zraku.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO RÁZOVÉ UTAHOVÁKY

Elektrický rázový utahovák je výkonné nářadí generující extrémní točivé rázy. Při jeho obsluze je nutné striktně dodržovat následující bezpečnostní zásady:

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ BĚŽNÝCH CHROMOVANÝCH HLAVIC: Pro práci s rázovým utahovákem je **přísně zakázáno používat běžné tenkostěnné chromované hlavice** určené pro ruční ráčny! Vlivem vysokých rázových pulsů dochází k jejich okamžitému roztržení a vymrštění ostrých střepů do okolí. Používejte výhradně kované rázové hlavice (černěný povrch z chrom-vanadové nebo chrom-molybdenové oceli)!

KONTROLA VÝSLEDNÉHO UTAHOVACÍHO MOMENTU: Utahovák KD3057 je vybaven elektronickou regulací, avšak výsledný utahovací moment závisí na stavu závitu, tvrdosti šroubu a době působení rázů. **Kritické šroubové spoje (např. kola automobilů) musí být VŽDY překontrolovány a dotaženy kalibrovaným momentovým klíčem** na hodnotu předepsanou výrobcem vozidla!

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

- **Ochrana zraku:** Vždy používejte certifikované ochranné brýle dle normy EN 166 chránící před odletujícími částečkami kovu, rzi a nečistot.
- **Ochrana sluchu:** Při rázovém utahování dochází ke kovovým úderům s hladinou hluku až 102 dB(A). Používejte chrániče sluchu dle EN 352-1.
- **Pracovní rukavice:** Používejte tlumicí antivibrační rukavice chránící ruce před mechanickými rázy a vysokou teplotou převodové skříně.
- **Pracovní oděv:** Přiléhavý oděv bez volných manžet, sepnuté vlasy. Vyhněte se nošení volných šperků, které by se mohly namotat na vřeteno.

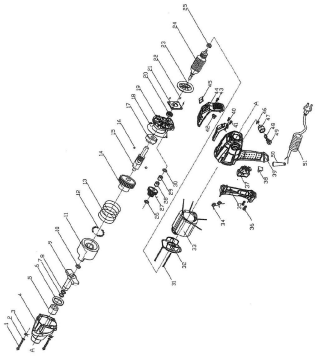
3. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST A PRACOVIŠTĚ

- **Síťové napájení:** Nářadí připojujte výhradně do řádně uzemněné zásuvky 230 V ~ 50 Hz jištěné proudovým chráničem 30 mA. Pokles síťového napětí o více než 10 % (dlouhý slabý prodlužovací kabel) snižuje rázový moment utahováku.
- **Vlhké prostředí:** Zařízení je zakázáno provozovat za deště, ve vlhkých autoservisech nebo v prostředí s nebezpečím výbuchu benzínových výparů.
- **Zajištění obrobku:** Uvolňovaný nebo utahovaný prvek musí být stabilně upevněn, aby nedošlo k jeho protočení a poranění obsluhy.

3. TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Model / Obchodní kód	**KD3057** (katalogové číslo 56504)
Jmenovité napájecí napětí	230 V – 240 V ~ 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	2 300 W
Otáčky bez zatížení	0 – 2 200 ot./min
Utahovací točivý moment (vpravo)	150 Nm až 600 Nm (nastavitelný na LCD displeji)
Maximální povolovací moment (vlevo)	až 750 Nm (automatický plný výkon pro odtržení)
Unášeč nástrojů	1/2" vnější čtyřhran (12,7 mm) s pojistnou kuličkou
Rozsah použitelných šroubů	M10 až M24 (metrické šrouby pevnostních tříd 8.8, 10.9, 12.9)
Dodávané rázové hlavice CrV	4 kusy: 17 mm, 19 mm, 21 mm a 22 mm (délka 78 mm)
Hmotnost nářadí netto	cca 3,9 kg
Třída ochrany / krytí	Třída II (dvojitá izolace) / IP20
Hladina akustického tlaku LpA	91 dB(A), nejistota měření K = 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA	102 dB(A), nejistota měření K = 3 dB(A)
Úroveň vibrací na rukojeti ah	12,8 m/s², nejistota měření K = 1,5 m/s²

4. POPIS KONSTRUKČNÍCH DÍLŮ RÁZOVÉHO UTAHOVÁKU



Pohon a rázový mechanismus:
1. 1/2" čtyřhranný výstupní hřídel s aretací
2. Kovová přední skříň rázového ústrojí
3. Těleso motoru z odolného polyamidu
4. Větrací mřížky chlazení elektromotoru

Ovládání a elektronika:
5. Kolébkový spínač chodu vpravo / vlevo (F / R)
6. LCD displej zobrazující nastavený točivý moment
7. Tlačítka nastavení momentu (+) a (–)
8. Ergonomická pogumovaná rukojeť Softgrip

5. ELEKTRONICKÉ NASTAVENÍ TOČIVÉHO MOMENTU (LCD)

Utahovák KD3057 je vybaven digitální jednotkou, která umožňuje přesné přednastavení maximálního utahovacího momentu při otáčení vpravo:

1. **Připojení k napájení:** Zapojte vidlici kabelu do zásuvky 230 V. LCD displej na zadní straně rukojeti se rozsvítí a zobrazí výchozí hodnotu točivého momentu.
2. **Nastavení požadované hodnoty:** Pomocí tlačítek **(+)** a **(–)** nastavte požadovaný utahovací moment v krocích po 10 Nm v rozsahu od **150 Nm do 600 Nm**.
3. **Režim utahování (Forward / F):** Stiskněte spodní část spínače označenou „F“. Utahovák začne utahovat. Jakmile elektronika detekuje dosažení nastaveného točivého momentu, motor automaticky vypne přísun rázů.
4. **Režim povolování (Reverse / R):** Stiskněte horní část spínače označenou „R“. Nářadí pracuje s maximálním povolovacím momentem (až 750 Nm) bez ohledu na hodnotu na displeji. Povolování běží po celou dobu stisku spínače.

6. DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY PRO METRICKÉ ŠROUBY

V následující tabulce jsou uvedeny orientační normované hodnoty utahovacích momentů pro běžné velikosti šroubů:

Rozměr závitu	Třída pevnosti 8.8	Třída pevnosti 10.9	Použití / Aplikace
M10 – M12	80 – 160 Nm	110 – 210 Nm	Běžné strojírenské spoje, menší příruby
M12 – M16	140 – 300 Nm	200 – 420 Nm	Kola osobních automobilů (obvykle 110–140 Nm)
M16 – M20	280 – 550 Nm	400 – 780 Nm	Dodávková vozidla, zemědělská technika
M20 – M24	450 – 800 Nm	650 – 1 100 Nm	Těžké ocelové konstrukce, mostní spoje

MONTÁŽ A ZAJIŠTĚNÍ RÁZOVÉ HLAVICE: Hlavici nasuňte na čtyřhran 1/2" tak, aby otvor v hlavici přesně zapadl na odpruženou kuličku vřetena. Před zahájením práce zkontrolujte zatažením za hlavici, zda je spolehlivě zajištěna a nemůže během rázů sletět!

7. POSTUP PŘI VÝMĚNĚ KOL AUTOMOBILU

Elektrický rázový utahovák je neocenitelným pomocníkem při sezónním přezouvání pneumatik. Dodržujte správný technologický postup:

1. **Zajištění vozidla:** Vozidlo zaparkujte na vodorovné pevné ploše, zatáhněte ruční brzdu a zařaďte rychlostní stupeň (nebo polohu P). Podložte protilehlá kola klíny.
2. **Povolení šroubů na zemi:** Ještě před zvednutím vozu heverem nasaďte odpovídající hlavici (obvykle 17, 19 nebo 21 mm) na šroub kola. Přepněte spínač na **„R“ (Povolování)** a krátkým stiskem šrouby povolte o cca 1/2 otáčky.
3. **Zvednutí vozu a vyšroubování:** Zvedněte vozidlo heverem a zajistěte podpěrami (stojánky). Rázovým utahovákem zcela vyšroubujte uvolněné šrouby a sejměte kolo.
4. **Nasazení kola a navedení rukou:** Nasaďte nové kolo. **Šrouby nejprve našroubujte rukou minimálně o 3–4 plné otáčky**, aby nedošlo k poškození závitu v náboji! Nikdy nenavádějte šrouby přímo utahovákem!
5. **Předběžné dotažení do kříže:** Nastavte na LCD displeji bezpečnou hodnotu (např. 100–120 Nm dle vozu). Přepněte na **„F“ (Utahování)** a šrouby dotáhněte do kříže (hvězdicový vzor).
6. **Finální kontrola momentovým klíčem:** Spusťte vozidlo na zem a **každý šroub zkontrolujte ručním momentovým klíčem** na předepsanou hodnotu (např. 120 Nm u litých kol). Po ujetí 50–100 km šrouby znovu překontrolujte!

8. POVOLOVÁNÍ ZKORODOVANÝCH A ZATUHLÝCH SPOJŮ

ZÁKAZ DLOUHODOBÉHO NEPŘETRŽITÉHO RÁZOVÁNÍ: Pokud se zarezivělý šroub nepovolí ani po 5 sekundách intenzivního rázování, **ihned přerušte práci**! Další rázování vede k utržení hlavy šroubu, přehřátí rázového kladiva a zničení ozubených převodů. Aplikujte kvalitní uvolňovač šroubů (penetrační olej), nechte jej působit 10 minut a teprve poté pokus opakujte.

- **Správné vedení utahováku:** Nářadí držte pevně oběma rukama v přímé ose šroubu. Šikmé nasazení hlavice způsobí stržení hran šestihranu a poškození unášecího čtyřhranu.
- **Nepoužívejte dlouhé adaptéry:** Dlouhé prodlužovací nástavce a kardanové klouby pohlcují rázovou energii a snižují efektivní točivý moment až o 50 %.

9. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A KONTROLA RÁZOVÉHO MECHANIZMU

Pro zajištění spolehlivého chodu a maximálního točivého momentu provádějte pravidelnou preventivní údržbu:

Součást zařízení	Servisní úkon	Interval	Provádí
Větrací otvory motoru	Vyfoukání stlačeným vzduchem od prachu a špon	Po každém použití	Uživatel
Unášecí čtyřhran 1/2"	Očista od nečistot, lehká aplikace maziva na kuličku	Každých 10 hodin	Uživatel
Napájecí kabel	Kontrola neporušenosti pláště a vidlice	Před každým spuštěním	Uživatel
Uhlíkové kartáče	Kontrola délky uhlíků (limit opotřebení ≤ 6 mm)	Každých 50 h provozu	Uživatel / Servis
Rázový mechanizmus	Kontrola a doplnění speciálního rázového tuku	Každých 150 h / ročně	Servis

10. POSTUP VÝMĚNY UHLÍKOVÝCH KARTÁČŮ

Při opotřebení uhlíků pod limitní délku 6 mm dochází k silnému jiskření na komutátoru a poklesu krouticího momentu stroje:

1. **Bezpečnostní odpojení:** Vždy vytáhněte vidlici napájecího kabelu ze sítě 230 V!
2. **Demontáž víček uhlíků:** Na bocích motorové skříně vyšroubujte plochým šroubovákem plastová víčka uhlíkových šachet.
3. **Kontrola a výměna:** Vyjměte staré uhlíky s přítlačnými pružinkami. **Vždy vyměňujte oba uhlíky současně jako pár!** Vložte nové originální uhlíky Craft&Dele dodané v příslušenství.
4. **Zpětná montáž:** Zašroubujte víčka zpět a dotáhněte s citem. Nechte stroj běžet 5 minut naprázdno k hladkému usazení kartáčů na komutátoru.

ZÁKAZ DEMONTÁŽE PŘEVODOVÉ SKŘÍNĚ: Převodovka a rázové kladivo obsahují předepnuté pružiny a ocelové kuličky. Nikdy nerozebírejte kovovou skříň svépomocí – doplňování speciálního maziva přenechte autorizovanému servisu!

11. DIAGNOSTIKA PORUCH A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Při vzniku provozních obtíží zkontrolujte nejčastější příčiny dle níže uvedené tabulky:

Závada / Problém	Možná příčina	Nápravné opatření
Motor se po stisku spínače nerozběhne	1. Výpadek napájení v síti. 2. Poškozený přívodní kabel nebo vidlice. 3. Zcela opotřebované uhlíkové kartáče.	1. Zkontrolujte pojistky a zásuvku. 2. Nechte vyměnit kabel v servisu. 3. Vyměňte oba uhlíkové kartáče.
Nízký točivý moment při utahování	1. Na LCD je nastavena nízká hodnota momentu. 2. Pokles napětí v síti (dlouhý kabel). 3. Opotřebená rázová hlavice.	1. Zvyšte moment tlačítkem (+). 2. Použijte kabel s vodiči min. 2,5 mm². 3. Vyměňte vymačkanou hlavici za novou.
Silné jiskření a zápach z motoru	1. Opotřebené uhlíky nebo rýhy na komutátoru. 2. Zanesené větrací štěrbiny prachem. 3. Přetížení motoru při dlouhém chodu.	1. Vyměňte uhlíky, vyčistěte komutátor. 2. Vyfoukejte otvory stlačeným vzduchem. 3. Nechte utahovák 15 minut vychladnout.
Hlavice padá ze čtyřhranu 1/2"	1. Zaseknutá pojistná kulička nečistotami. 2. Opotřebovaný vnitřní profil hlavice.	1. Očistěte čtyřhran a kuličku naolejujte. 2. Použijte novou kovanou rázovou hlavici.

12. SKLADOVÁNÍ A ÚDRŽBA PŘÍSLUŠENSTVÍ

- **Uložení v kufříku:** Po skončení práce očistěte utahovák i použité rázové hlavice hadříkem od mastnoty a uložte je do dodaného plastového kufru.
- **Skladovací podmínky:** Zařízení uchovávejte na suchém, větraném místě při teplotě 5–35 °C, mimo dosah agresivních chemikálií, par kyselin a dětí.
- **Péče o kabel:** Přívodní kabel naviňte volně, nezlamujte jej u vývodky a nezavěšujte přístroj za kabel.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • EC DECLARATION OF CONFORMITY

podle ISO/IEC Guide 22 a EN 45014 • podle směrnic Evropského parlamentu a Rady

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE SP. Z O.O.
Adresa zplnomocněného zástupce: Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:
Název výrobku: Elektrický rázový utahovák s LCD (Elektryczny klucz udarowy)
Obchodní značka: KRAFT&DELE PROFESSIONAL
Model / Typové označení: KD3057 / 56504
Základní technické parametry: 230–240 V ~ 50 Hz, 2 300 W, moment 150–600 Nm (vpravo) / 750 Nm (vlevo), 1/2"

Předmět výše uvedeného prohlášení splňuje příslušné harmonizační právní předpisy Evropské unie:
- **2006/42/ES** Směrnice o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **2014/30/EU** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **2011/65/EU** Směrnice o omezení používání nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2)
- **2000/14/ES** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru (LwA 102 dB(A))

Harmonizované evropské technické normy a specifikace:
EN 62841-1:2015 • EN 62841-2-2:2014 • EN 55014-1:2017 • EN 55014-2:2015 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-3:2013 • EN 50581:2012

Osoba pověřená sestavením a kompletací technické dokumentace: Ma Dong Hui, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.

Místo a datum vydání: Warszawa, 18. 06. 2021

Ma Dong Hui
Podpis a razítko oprávněné osoby

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ / SK)

Na zařízení je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (uhlíkové kartáče, pilové kotouče a plátky, nože, řetězy, vodicí lišty, filtry, zapalovací svíčky, lodní vrtule), škody vzniklé neodbornou montáží, nesprávným palivem/olejem nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis: FOREINTRADE SP. Z O.O., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.
Likvidace elektroodpadu a motorů: Zařízení a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte je na určených sběrných místech k ekologické recyklaci druhotných surovin. Provozní kapaliny likvidujte dle ekologických předpisů.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška chodu	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		