NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

ELEKTRICKÝ SÍŤOVÝ RÁZOVÝ UTAHOVÁK 1/2" (800 Nm)

Model: **KD1534 (Typ IW900)** • Příkon 2 000 W • Max. moment 800 Nm • Kované hlavice 17–22 mm



Maximální točivý moment: 800 Nm (povolování i utahování)
Jmenovitý příkon motoru: 2 000 W (230 V / 50 Hz)
Otáčky naprázdno: 2 300 ot./min (stabilizované)
Upínací čtyřhran: 1/2" (13 mm) s pojistným čepem

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Masivní úderový moment 800 Nm:** Neuvěřitelná síla pro okamžité povolení silně zkorodovaných, zatuhlých nebo zapečených šroubů kol a podvozku.
- **Kolébkový přepínač chodu (Rocker Switch):** Bleskové přepínání směru otáčení doprava / doleva pouhým přehmatem ukazováku přímo na spoušti.
- **Kovové pouzdro rázového mechanismu:** Robustní hliníková slitina účinně odvádí teplo vznikající při těžkých rázech a chrání vnitřní ústrojí.
- **Přímé napájení 230 V bez kompresoru:** Plný výkon pneumatického utahováku bez nutnosti drahého kompresoru, rozvodů vzduchu a tlakových hadic.
- **Ergonomická rukojeť s měkčeným tlumením:** Skvěle vyvážené těžiště v ose ruky eliminuje únavu zápěstí při přezouvání sady kol.
- **Kompletní sada kovaných rázových hlavic v kufru:** Dodáváno v plastovém kufru včetně 4 nástrčných hlavic CrV (17, 19, 21 a 22 mm).

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ PRO UTAHOVÁNÍ KOL: Vzhledem k extrémnímu točivému momentu 800 Nm **NIKDY nedotahujte šrouby litinových ani ocelových kol nadoraz plným rázem**! Rázový utahovák slouží k rychlému zašroubování a zejména k povolování. Finální dotažení kol vozidel vždy proveďte ručním kalibrovaným momentovým klíčem (např. KD11384) na předepsaný moment výrobce (obvykle 110–130 Nm)!

1. Všeobecné bezpečnostní předpisy pro rázové nářadí
Elektrický rázový utahovák vyvíjí při své činnosti silné torzní rázy. Před zahájením práce si prostudujte veškerá bezpečnostní varování a pokyny k obsluze.

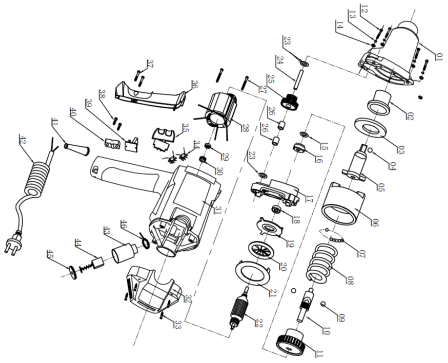
> **VÝSTRAHA – NEBEZPEČÍ PRASKNUTÍ HLAVIC A RÁZŮ:**
> • **Používejte VÝHRADNĚ kované rázové hlavice (Impact Sockets):** Na čtyřhran 1/2" nasazujte pouze silnostěnné kované hlavice z chrom-molybdenové (CrMo) nebo zesílené CrV oceli s černěnou povrchovou úpravou. Běžné tenkostěnné chromované hlavice pro ruční ráčny pod rázy 800 Nm okamžitě explodují na ostré střepiny!
> • **Ochrana zraku a sluchu:** Při práci vždy noste certifikované ochranné brýle a chrániče sluchu. Hluk rázového mechanismu dosahuje 90–100 dB(A).
> • **Reakce nářadí v ruce:** Při rázování nevzniká na rukojeť tak velký protitlak jako u vrtačky, přesto držte nářadí vždy pevně oběma rukama.

2. Opatření proti poškození závitových spojů
- **Správné nasazení závitu rukou:** Šroub nebo matici vždy nejprve **našroubujte o 2 až 3 otáčky rukou**, abyste se ujistili, že jde správně do závitu. Nikdy nenasazujte šroub přímo rázovým utahovákem pod plynem – hrozí okamžité stržení závitu přes zuby!
- **Omezení doby rázování:** Při utahování šroubu postačuje rázovat po dobu **maximálně 2 až 3 sekund**. Delší rázování vede k natažení dříku šroubu, plastické deformaci závitu nebo utržení hlavy šroubu!
- **Povolování zatuhlých spojů:** Pokud se zarezlý šroub nepovolí ani po 10 sekundách rázování, přerušte práci, aplikujte na závit penetrační uvolňovač rzi (např. MoS2 sprej) a nechte působit 10 minut.

3. Zásady elektrické bezpečnosti a prodlužovací kabely

Prvek	Požadavek na bezpečnost	Riziko při nedodržení
Napájecí síť 230 V	Zásuvka jištěná jističem 16 A (charakteristika B nebo C)	Vybavení slabého jističe při rozběhovém proudu 2 000 W
Prodlužovací kabel	Průřez vodičů min. 3× 1,5 mm² (při délce nad 15 m raději 2,5 mm²)	Úbytek napětí, slabý rázový výkon a přehřátí motoru
Kabelový buben	Kabel z navijáku **vždy zcela odviňte** po celé délce	Indukční přehřátí a roztavení kabelu na bubnu

4. Konstrukční schéma a přehled hlavních součástí



1. Hnací čtyřhran 1/2" (13 mm): Vyroben z vysoce odolné CrMo slitiny s aretačním kroužkem pro bezpečné uchycení ořechů.
2. Hliníkový rázový kryt: Masivní kovová přední část ukrývající planetový reduktor a rázový mechanismus.
3. Tělo motoru 2 000 W: Odolný plastový kryt s ventilačními mřížkami pro intenzivní chlazení rotoru.

4. Kolébkový spínač L/P: Spoušť s okamžitou volbou pravého nebo levého chodu stiskem horní/spodní hrany.
5. Vnější pouzdra uhlíků: Servisní zátky pro rychlou kontrolu a výměnu uhlíkových kartáčů bez demontáže těla.
6. Sada rázových hlavic CrV: Kované nástrčné klíče rozměrů 17 mm, 19 mm, 21 mm a 22 mm v transportním kufru.

5. Technické specifikace elektrického utahováku KD1534

Technický parametr	Specifikace modelu KD1534 (IW900)
Jmenovité napájecí napětí	230 – 240 V ~ / 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	2 000 W
Maximální utahovací / povolovací moment	800 Nm
Otáčky bez zatížení	2 300 ot./min
Velikost upínacího čtyřhranu	1/2" (12,7 mm / 13 mm)
Typ rázového mechanismu	Twin Hammer / Kladívkový rázový mechanismus
Ovládání chodu (přepínání L/P)	Kolébková spoušť (nahoru = vzad / dolů = vpřed)
Hladina akustického tlaku LpA	90 dB(A) (±3 dB)
Hladina akustického výkonu LwA	101 dB(A) (±3 dB)
Hladina vibrací ah	8,5 m/s² (±1,5 m/s²)
Hmotnost přístroje netto	cca 3,89 kg

PRINCIP RÁZOVÉHO MECHANISMU: Elektrický motor roztáčí masivní rázové závaží (kladívko) spojené s torzní pružinou. Při vzrůstajícím odporu šroubu kladívko překoná vačku a s obrovskou kinetickou energií narazí do kovadlinky čtyřhranu. Tento impulsní ráz okamžitě odtrhne i nejsilněji zarezlý spoj bez zatížení rukou obsluhy.

6. Kolébkový spínač chodu (Rychlá reverzace L/P)
Utahovák KD1534 využívá ergonomický kolébkový spínač, který eliminuje zdlouhavé přepínání páček:

- **Pravý chod (Utahování):** Stiskněte **spodní část kolébkového spínače**. Čtyřhran se otáčí ve směru hodinových ručiček.
- **Levý chod (Povolování):** Stiskněte **horní část kolébkového spínače**. Čtyřhran se otáčí proti směru hodinových ručiček plnou silou 800 Nm.
- **Zastavení stroje:** Uvolněte prst ze spínače. Kolébka se automaticky vrátí do střední neutrální polohy a motor se zastaví.

7. Nasazení a zajištění rázových hlavic

1. Vytáhněte síťový kabel ze zásuvky 230 V!
2. Zvolte kovanou rázovou hlavici přesně odpovídající rozměru matice kola (např. 17 mm pro vozy VW/Škoda, 19 mm pro Ford/japonské vozy).
3. Nasuňte hlavici na čtyřhran 1/2" a silně zatlačte, dokud odpružený pojistný kroužek nezapadne do vnitřní drážky v hlavici.
4. Rukou zatáhněte za hlavici – nesmí samovolně sjet z vřetena.
Při komerčním použití v servisu doporučujeme hlavici navíc zajistit ocelovým kolíčkem a pryžovým O-kroužkem skrz průchozí otvor čtyřhranu!

8. Praktický postup při výměně kol automobilu
Správný technologický postup přezouvání pneumatik:

1. **Povolení na zemi:** Pokud je vozidlo ještě na zemi, nasaďte hlavici na šroub, stiskněte horní část spínače (levý chod) a rázováním po dobu 1–2 sekund šrouby povolte o cca 1/2 otáčky.
2. **Zvednutí vozidla:** Zvedněte automobil hydraulickým zvedákem a podepřete stavitelnou bezpečnostní podpěrou (kozíkem).
3. **Úplné vyšroubování:** Plynule vyšroubujte všechny šrouby kola a kolo sejměte.
4. **Montáž nového kola:** Nasaďte nové kolo a **všechny šrouby zašroubujte o 2–3 závity rukou**!
5. **Přitažení křížem:** Utahovákem zařaďte pravý chod a šrouby křížem lehce přitáhněte (pouze do prvního klepnutí rázu, cca 0,5–1 sekunda!).
6. **Finální dotažení momentovým klíčem:** Spusťte vůz na zem a všechny šrouby dotáhněte ručním momentovým klíčem na předepsaný moment (např. 120 Nm)!

9. Povolování silně zkorodovaných a zatuhlých spojů
Točivý moment 800 Nm je mimořádně efektivní při opravách podvozků, traktorů a nákladní techniky:

- **Aplikace uvolňovače:** Zrezivělý závit očistěte ocelovým kartáčem a nastříkejte kvalitním penetračním mazivem.
- **Metoda střídavého rázu:** Pokud šroub nejde povolit, zkuste nejprve na 1 sekundu stisknout pravý chod (utahování) a vzápětí levý chod (povolování). Střídavý reverzní ráz naruší vrstvu rzi v závitu.
- **Vyvarujte se přehřívání:** Nerázujte nepřetržitě déle než 10–15 sekund na jednom spoji. Rázový mechanismus se extrémně zahřívá. Po každém náročném uvolnění nechte utahovák 30 sekund běžet naprázdno pro dochlazení motoru ventilátorem.

10. Montáž ocelových a dřevěných konstrukcí

• **Tesařské svorníky a vruty se šestihrannou hlavou:** Model KD1534 hravě zašroubuje tesařské vruty Ø 8 až 12 mm do trámů bez nutnosti předvrtávání.
• **Kotevní šrouby a ocelové konstrukce:** Utahování matic M12 až M24 na patkách sloupů a vaznících hal. Dbejte na to, aby nedošlo k překročení meze kluzu použitého spojovacího materiálu!

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ REDUKCÍ Z 1/2" NA MENŠÍ ČTYŘHRANY:
Nikdy nepoužívejte adaptéry z 1/2" na 3/8" nebo 1/4" bity! Krouticí moment 800 Nm menší redukce okamžitě ukroutí a roztříští. Používejte výhradně robustní příslušenství 1/2".

11. Čištění a péče o rázový mechanismus
Pravidelná údržba prodlužuje životnost rázového mechanismu KD1534 na mnoho let:

- **Větrací otvory motoru:** Udržujte mřížky sání vzduchu v zadní části těla v naprosté čistotě. Pravidelně vyfoukávejte usazený prach kompresorem.
- **Péče o čtyřhran:** Upínací čtyřhran 1/2" udržujte čistý a lehce jej promažte tukem na bázi lithia nebo MoS2, aby se hlavice snadno nasazovaly a nedocházelo k zadírání v drážce.
- **Mazání rázové komory:** Rázová kladívka a kovadlinka v hliníkové hlavě jsou z výroby naplněny speciálním rázovým mazivem NLGI 2. Při profesionálním každodenním nasazení nechte stav maziva prověřit v servisu 1x za 2 roky.

12. Snadná výměna uhlíkových kartáčů

POSTUP VÝMĚNY UHLÍKŮ:
1. Odpojte přívodní kabel ze sítě 230 V!
2. Plochým šroubovákem vyšroubujte dvě černé plastové zátky na bocích motorového pláště.
3. Vyjměte opotřebený uhlíkový kartáč s přítlačnou pružinkou.
4. Zkontrolujte délku – pokud je uhlík kratší než **6 mm**, vyměňte oba kartáče současně za novou sadu dodávanou v kufru.
5. Zasuňte nový uhlík do drážky vodítka a opatrně zašroubujte zátku.

NÁHRADNÍ UHLÍKY V BALENÍ:
V originálním transportním kufru KD1534 je přibalena kompletní náhradní sada originálních uhlíkových kartáčů. Uhlíky měňte vždy párově!

13. Bezpečné skladování nářadí
Po skončení práce očistěte utahovák hadříkem, uložte hlavice do vyhrazených přihrádek a kabel volně sviňte. Utahovák přechovávejte v originálním plastovém kufru na suchém místě chráněném před mrazem, vlhkostí a kyselými výpary.

14. Přehled provozních poruch a doporučená řešení
V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější anomálie při provozu elektrického rázového utahováku:

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor po stisku spínače vůbec nereaguje	Chybí napětí v síti 230 V; vadný přívodní kabel; opotřebované uhlíky pod limit 6 mm; spálená spoušť.	Zkontrolujte napětí v zásuvce a jistič 16 A; nechte kabel vyměnit servisem; vyměňte sadu uhlíků.
Motor se točí, ale utahovák nerázuje (žádný moment)	Vyschlé nebo ztuhlé mazivo rázového kladívka; prasklá torzní pružina rázového ústrojí; opotřebená kovadlinka.	Při nízkých teplotách nechte stroj zahřát na pokojovou teplotu; při mechanické závadě předejte do servisu.
Utahovák má slabý úder a nedokáže povolit šroub	Velký úbytek napětí na dlouhém tenkém prodlužovacím kabelu; vymačkaný vnitřní čtyřhran hlavice.	Použijte prodlužovací kabel min. 3× 2,5 mm²; vyměňte opotřebenou hlavici za nový kovaný ořech.
Přední kovová hlava je extrémně horká	Dlouhé nepřetržité rázování bez chladicích přestávek; nedostatek maziva v převodové komoře.	Přerušte práci a nechte utahovák 10 minut vychladnout; nechte doplnit speciální rázové mazivo.

15. Kontrolní seznam před prací (Checklist)
• [ ] Je použitá hlavice kovaná (černá rázová) a přesně sedí na matici bez vůle?
• [ ] Je hlavice spolehlivě zaaretována na čtyřhranu 1/2"?
• [ ] Je zvolen správný směr otáčení (horní kolébka = povolování, dolní = utahování)?
• [ ] Je napájecí síť jištěna odpovídajícím jističem 16 A?
• [ ] Máte nasazeny ochranné brýle a ochranu sluchu?

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

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

Dovozce / Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE Sp. z o.o.
Sídlo: ul. Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko • IČ/DIČ: PL1132906950
Identifikace výrobku: Elektrický síťový rázový utahovák Kraft&DELE Professional
Modelové označení: KD1534 (Typ IW900 – 2 000 W / 800 Nm)
Předmět prohlášení: Přenosné elektrické ruční nářadí pro utahování a povolování šroubových spojů rázovým mechanismem.

Výše specifikovaný výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení následujících směrnic Evropského společenství:
- **Směrnice 2006/42/ES** o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **Směrnice 2014/30/EU** o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **Směrnice 2011/65/EU** o omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2)

Aplikované harmonizované technické normy:
EN 60745-1:2009+A11:2010; EN 60745-2-2:2010; EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 50581:2012

Certifikát ES přezkoušení typu: Certifikát typu č. **AE 50337052 0001** vydaný notifikovanou zkušebnou **TÜV Rheinland LGA Products GmbH** (Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, Německo) ze dne 18. 04. 2016.
Technická dokumentace: Uložena v sídle společnosti FOREINTRADE Sp. z o.o. Osoba odpovědná za dokumentaci: Ma Dong Hui.
Místo a datum vydání: Varšava, 12. 05. 2021 • **Podpis / Zástupce:** Ma Dong Hui

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 (uhlíky, těsnění, filtry, hadice, trysky, lišty), škody vzniklé neodbornou montáží, přetížením stroje 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: Zařízení a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte je na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

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 funkce	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		