BEZUHLÍKOVÝ AKU RÁZOVÝ UTAHOVÁK 21 V 1/2" 750 NM KD5465

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



NAPĚTÍ AKU	MAX. MOMENT	UPÍNÁNÍ	ZÁRUKA
21 V Li-Ion (4,0 Ah)	750 Nm	1/2" čtyřhran	24 měsíců

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Špičkový bezuhlíkový motor (Brushless) s elektronickou komutací přinášející vyšší účinnost a nulové opotřebení uhlíků.
- Povolovací točivý moment až 750 Nm snadno uvolní utažené i zarezlé kolové šrouby osobních automobilů i dodávek.
- Třístupňová elektronická volba rychlosti a točivého momentu pro citlivou montáž choulostivých závitových spojů.
- Funkce automatického zastavení při povolení (Auto-Stop Brake) zabraňující nechtěnému pádu vyšroubované matice.
- Vysoce svítivá LED dioda integrovaná v patě nářadí osvětlující pracovní prostor pod podvozkem vozidla.
- Komplexní dodávka včetně výkonného Li-Ion akumulátoru 21 V, rychlonabíječky a kufru z odolného plastu.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
ELEKTRICKÉ A MECHANICKÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Používejte výhradně originální akumulátory 21 V KRAFT&DELE a originální nabíječku! Zákaz nabíjení na hořlavém podkladu nebo při teplotách pod 5 °C a nad 40 °C. Při montáži hlavic na 1/2" čtyřhran zkontrolujte spolehlivé zacvaknutí pojistné kuličky. Přísný zákaz používání neoriginálních tenkostěnných hlavic Cr-V. Baterii chraňte před vniknutím vody a mechanickým nárazem. Při práci používejte ochranné brýle dle ČSN EN 166 a rukavice dle ČSN EN 388.

1. CHARAKTERISTIKA A PRINCIP ČINNOSTI MODELU KD5465

Akumulátorový bezuhlíkový rázový utahovák KRAFT&DELE KD5465 představuje moderní, plně mobilní utahovací nářadí s napětím 21 V určené pro montážní linky, autoservisy, zámečnictví a údržbářské práce v terénu bez závislosti na stlačeném vzduchu či elektrické síti.

Nářadí je vybaveno pokročilým **bezuhlíkovým motorem (Brushless)**, který eliminuje mechanické tření uhlíkových kartáčů. Výsledkem je vyšší točivý moment až 750 Nm, minimální zahřívání, prodloužená výdrž akumulátoru na jedno nabití až o 40 % a bezúdržbový provoz motorové části.

HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY

- **Bezuhlíkový motor BLDC:** Vysoká účinnost, kompaktní rozměry a dlouhá životnost.
- **Kalený čtyřhran 1/2":** Vysoce odolná ocel s odpruženou kuličkou pro rychlou výměnu hlavic.
- **Inteligentní ovládací panel:** LED volič 3 stupňů točivého momentu a režimu Auto-Stop.
- **Ergonomický SoftGrip:** Měkčená rukojeť tlumící vibrace pro bezpečný úchop v rukavici.
- **Pracovní LED přisvícení:** Automatické sepnutí světla se zpožděným vypnutím.

OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ

- Akumulátorový bezuhlíkový rázový utahovák KRAFT&DELE KD5465
- Lithium-iontový akumulátor 21 V (4,0 Ah)
- Síťová inteligentní rychlonabíječka 230 V
- Klip na opasek a poutko na zápěstí
- Pevný transportní kufřík z tvrzeného plastu
- Oficiální český návod k použití se záručním listem

2. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Značka a model	**KRAFT&DELE KD5465**
Typ motoru	**Bezkartáčový (Brushless / BLDC)**
Jmenovité napětí akumulátoru	**21 V DC (systém Li-Ion)**
Dodávaná kapacita akumulátoru	**4,0 Ah (Li-Ion články vysokoproudové)**
Maximální povolovací točivý moment	**750 Nm**
Maximální utahovací točivý moment	**550 Nm**
Volnoběžné otáčky motoru	**0 – 1 800 / 0 – 2 400 / 0 – 2 800 ot./min**
Počet úderů příklepového mechanismu	**0 – 2 200 / 0 – 3 000 / 0 – 3 400 úderů/min**
Upínací prvek nástroje	**1/2" (12,7 mm) vnější čtyřhran s odpruženou kuličkou**
Funkce elektroniky	**3 rychlosti, Auto-Stop při zpětném chodu, LED světlo**
Doba nabíjení akumulátoru	**cca 60 – 90 minut (rychlonabíječka)**
Parametry nabíječky	**Vstup: 230 V ~ 50 Hz, Výstup: 21 V DC 2,0 A**
Hmotnost s akumulátorem	**cca 2,35 kg (tělo bez aku 1,65 kg)**
Třída ochrany spotřebiče	**III (nářadí na bezpečné malé napětí SELV)**
Hladina akustického tlaku LpA	**88,5 dB(A), k = 3 dB(A)**
Hladina akustického výkonu LwA	**99,5 dB(A), k = 3 dB(A)**
Úroveň vibrací na rukojeti ahd	**11,2 m/s², k = 1,5 m/s²**

1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PRO AKUMULÁTOROVÉ NÁŘADÍ

Při práci s akumulátorovým rázovým nářadím dodržujte všeobecné bezpečnostní předpisy BOZP a specifické instrukce pro manipulaci s výkonnými lithium-iontovými články.

BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

- Před výměnou hlavic nebo prováděním údržby vždy vyjměte akumulátor ze stroje.
- Zajistěte, aby byl přepínač směru v centrální poloze (zajištěno) při přenášení nářadí.
- Nářadí nepřetěžujte – nechte stroj pracovat v rozsahu jmenovitých parametrů.
- Zabraňte náhodnému spuštění při odkládání utahováku.

ZÁSADY PRO LI-ION AKUMULÁTORY

- Používejte pouze originální nabíječku KRAFT&DELE 21 V dodanou s přístrojem.
- Baterii nikdy neotvírejte, nedeformujte a nevhazujte do ohně ani do vody.
- Při přehřátí baterie nad 55 °C přerušte práci a nechte ji zcela vychladnout.
- Nezkratujte kontakty akumulátoru kovovými předměty (mince, klíče).

ZÁKAZ POUŽITÍ KŘEHKÝCH RUČNÍCH HLAVIC Cr-V:
Točivý moment 750 Nm vyvolává extrémní dynamické rázy. Běžné tenkostěnné hlavice pro ruční ráčny (Cr-V ocel) mohou okamžitě prasknout a způsobit vážné poranění střepinami! Používejte výhradně rázové hlavice z chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) určené pro rázové nářadí 1/2".

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANA ZRAKU (ČSN EN 166)

Uzavřené ochranné brýle s bočními kryty chránící oči před odletujícími částečkami rzi, okuje a případnými úlomky opotřebených spojovacích prvků.

OCHRANA SLUCHU (ČSN EN 352)

Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu. Akustický výkon rázového mechanismu dosahuje při uvolňování zarezlých šroubů hodnot téměř 100 dB(A).

OCHRANNÉ RUKAVICE

Pracovní rukavice s mechanickou odolností dle **ČSN EN 388** tlumící vibrace a chránící pokožku rukou před popálením o zahřátou rázovou hlavici.

PRODLOUŽENÍ ŽIVOTNOSTI LI-ION ČLÁNKŮ:
Li-Ion baterie netrpí paměťovým efektem, proto je lze kdykoliv dobíjet. Pro maximální životnost nenechávejte baterii zcela vybíjet na 0 % a při dlouhodobém uskladnění ji nabijte na cca 50–70 % kapacity a uložte v suchu při 10–20 °C.

1. PROCES NABÍJENÍ AKUMULÁTORU 21 V

Akumulátor je z výroby dodáván v částečně nabitém stavu (cca 30 %). Před prvním použitím je nutné akumulátor plně nabít pomocí dodané inteligentní rychlonabíječky.

POSTUP PŘI NABÍJENÍ

1. Zapojte síťovou zástrčku nabíječky do zásuvky 230 V ~ 50 Hz. Zelená LED se rozsvítí.
2. Zasuňte akumulátor do nabíjecí šachty až na doraz.
3. Červená LED indikuje probíhající proces rychlého nabíjení.
4. Rozsvícení zelené LED signalizuje dokončení nabíjení (cca 60–90 min).
5. Po nabití vyjměte akumulátor a odpojte nabíječku ze sítě.

INDIKACE STAVU NABITÍ BATERIE

- Akumulátor je vybaven integrovaným LED testerem se 3 diodami.
- Stiskněte tlačítko testu na čele akumulátoru:
- **3 zelené LED:** Akumulátor plně nabit (80–100 %).
- **2 zelené LED:** Akumulátor nabit na 40–80 %.
- **1 LED bliká:** Vybitý akumulátor, nutno ihned dobít.

2. INSTALACE PŘÍSLUŠENSTVÍ A VOLBA PŘEVODŮ

NASAZENÍ RÁZOVÉ HLAVICE NA ČTYŘHRAN 1/2"

1. **Zajištění spouště:** Přepínač směru nastavte do střední polohy, čímž zablokujete spouštěcí spínač.
2. **Nasazení ořechu:** Zvolte požadovanou rázovou hlavici Cr-Mo (např. 17, 19, 21 mm) a zatlačte ji na 1/2" čtyřhran, dokud neodpruží aretační kulička do vybrání uvnitř hlavice.
3. **Kontrola:** Lehkým zatažením rukou ověřte, že hlavice pevně drží a nespadne při vibracích.
4. **Demontáž:** Pevným tahem v ose čtyřhranu stáhněte hlavici směrem ven.

OCHRANA PROTI PŘEBÍJENÍ A PŘEHŘÁTÍ (BMS):
Akumulátor je vybaven elektronickým systémem ochrany článků BMS (Battery Management System). Pokud dojde k přetížení motoru, hlubokému vybití nebo přehřátí článků nad mezní hodnotu, elektronika automaticky odpojí napájení nářadí. V takovém případě uvolněte spoušť a nechte akumulátor několik minut odpočinout.

• Strojově přeloženo

1. ELEKTRONICKÝ VOLIČ REŽIMŮ A REGULACE VÝKONU

Na základně nářadí nad slotem pro akumulátor se nachází digitální ovládací panel. Tlačítkem voliče lze měnit provozní parametry motoru pro optimální přizpůsobení typu šroubového spoje.

STUPNĚ UTAHOVÁNÍ (FORWARD - VPŘED)

- **Stupeň 1 (Low):** 0–1 800 ot./min, moment do 250 Nm – jemné dotahování menších šroubů.
- **Stupeň 2 (Mid):** 0–2 400 ot./min, moment do 400 Nm – montáže dřevokonstrukcí a rámů.
- **Stupeň 3 (High):** 0–2 800 ot./min, moment až 550 Nm – disky kol a těžké strojírenské spoje.

REŽIM AUTO-STOP PŘI POVOLOVÁNÍ (REVERSE)

- **Aktivace funkce:** V režimu Reverse stiskněte tlačítko pro rozsvícení ikony Auto-Stop.
- **Princip:** Utahovák povolí matici plným momentem 750 Nm a okamžitě po uvolnění odporu automaticky zastaví motor.
- **Výhoda:** Zabraňuje pádu uvolněné matice na zem a ztrátě spojovacího materiálu.

2. PRACOVNÍ METODIKA PŘI VÝMĚNĚ KOL AUTOMOBILŮ

DOPORUČENÝ POSTUP V AUTOPRAVÁRENSTVÍ

1. **Zajištění vozidla:** Zatáhněte parkovací brzdu, zařaďte rychlost a podložte protilehlá kola klíny. Zvedněte vozidlo heverem a zajistěte montážními podpěrami.
2. **Povolování kolových šroubů:** Nastavte zpětný chod (Reverse) s funkcí Auto-Stop. Nasaďte Cr-Mo rázový ořech kolmo na šroub a stiskněte spoušť. Po automatickém zastavení šroub vyjměte.
3. **Nasazení nového kola a matic:** Nasaďte kolo na náboj. Šrouby zašroubujte rukou minimálně o 3 celé otáčky, aby nedošlo ke zkřížení závitů!
4. **Předběžné dotažení:** Přepněte na chod Forward, stupeň 1 nebo 2. Dotáhněte šrouby do kříže.

KONTROLA DOTAŽENÍ KALIBROVANÝM MOMENTOVÝM KLÍČEM:
Akumulátorový rázový utahovák slouží výhradně k rychlému předběžnému dotažení! Všechny kolové šrouby osobních automobilů MUSÍ být po spuštění na zem zkontrolovány a dotaženy kalibrovaným mechanickým momentovým klíčem na předepsaný moment (obvykle 110–130 Nm dle pokynů výrobce vozidla)!

1. ÚDRŽBA BEZUHLÍKOVÉHO STROJE

Díky bezuhlíkové technologii motoru BLDC odpadá nutnost pravidelné výměny uhlíkových kartáčů. Údržba se zaměřuje na čistotu chladicích otvorů, péči o akumulátor a občasné promazání rázového mechanismu.

PRAVIDELNÉ ČIŠTĚNÍ A PÉČE

- **Větrací štěrbiny:** Udržujte žebra chlazení čistá – pravidelně je profukujte stlačeným vzduchem.
- **Ochrana před prachem:** Prach z brzdového obložení a koroze je elektricky vodivý – nenechte jej vniknout do spínače.
- **Plastové tělo:** Čistěte měkkým vlhkým hadříkem s mýdlovou vodou. Zákaz použití ředidel, benzínu a acetonu!

PÉČE O LI-ION AKUMULÁTOR

- **Teplotní rozmezí:** Akumulátor provozujte při -10 až +40 °C, nabíjejte pouze při +5 až +35 °C.
- **Kontakty:** Udržujte kovové ližiny baterie a nářadí čisté a suché.
- **Skladování:** Při odstavení na zimu skladujte nabitý na cca 60 % v suchu a chladu (cca 15 °C).

2. TABULKA PERIODICKÉ ÚDRŽBY A KONTROL

INTERVAL	KONSTRUKČNÍ ČÁST	ÚKON ÚDRŽBY A KONTROLNÍ KRITÉRIA
Před každým použitím	Akumulátor a upínací čtyřhran 1/2"	Kontrola kapacity baterie testerem, ověření funkce pojistné kuličky čtyřhranu.
Po každém použití	Vnější plášť a větrací otvory	Otření suchým hadrem, vyfoukání kovového a brzdového prachu z chladicích otvorů.
Každých 50 hodin	Úderový mechanismus	Kontrola vůle vřetena, kontrola těsnosti předního kovového víka převodovky.
Každých 200 hodin	Promazání úderového kladiva	Servisní doplnění vysokotlakého plastického maziva do převodové skříně v servisu.
Ročně	Komplexní revize bezpečnosti	Zkouška funkce vypínače, brzdy motoru, stavu nabíječky a izolace síťového kabelu.

DLOUHODOBÉ SKLADOVÁNÍ

Nářadí uchovávejte v dodávaném plastovém transportním kufříku na suchém a tmavém místě mimo dosah dětí. Akumulátor vyjměte z nářadí a uložte jej odděleně. Jednou za 6 měsíců akumulátor dobijte na cca 60 %, aby se zabránilo samovolnému hlubokému vybití, které by poškodilo články.

1. DIAGNOSTICKÁ TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD

PŘÍZNAK ZÁVADY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Nářadí se po stisku spouště nerozběhne	Vybitý akumulátor; přepínač směru v centrální poloze (zámek); aktivovaná tepelná ochrana.	Nabijte akumulátor; přepněte volič do polohy vpřed/vzad; nechte stroj 10 minut vychladnout.
Nízký točivý moment a slabé údery	Zvolen nízký stupeň 1 na panelu; částečně vybitý akumulátor; opotřebení rázového mechanismu.	Přepněte na vyšší stupeň (3); vložte plně nabitý akumulátor; svěřte nářadí autorizovanému servisu.
Motor běží, ale čtyřhran se netočí	Prasklá hřídel úderníku nebo poškozené ozubení planetové převodovky.	Okamžitě vypněte nářadí a odešlete jej na opravu do servisního střediska.
LED světlo bliká při stisku spouště	Signalizace kritického poklesu napětí článku akumulátoru nebo nadproudového přetížení.	Uvolněte spoušť; vyměňte akumulátor za nabitý kus; snižte zátěž na spoj.
Nabíječka nesvítí nebo hlásí chybu	Chybí síťové napětí; znečištěné kontakty; poškozený článek akumulátoru.	Zkontrolujte zásuvku 230 V; očistěte kontakty suchým hadříkem; vyměňte vadný akumulátor.
Hlavice nedrží na čtyřhranu	Zatuhlá nebo poškozená odpružená aretační kulička v dříku čtyřhranu.	Aplikujte kapku oleje a kuličku rozhýbejte; při poškození pružiny nechte vyměnit vřeteno.

2. NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pro akumulátorový model KRAFT&DELE KD5465 jsou dostupné veškeré náhradní díly a rozšiřující akumulátory řady 21 V Li-Ion.

KATALOG SERVISNÍCH KOMPONENTŮ

- **KD5465-AKU4:** Originální akumulátor Li-Ion 21 V (4,0 Ah).
- **KD5465-NAB:** Inteligentní rychlonabíječka 230 V / 21 V 2A.
- **KD5465-VR12:** Hnací vřeteno 1/2" s rázovým mechanismem.
- **KD5465-MOT:** Bezuhlíkový motor BLDC včetně řídicí elektroniky.
- **KD5465-KUF:** Transportní kufr s kovovými přezkami.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE

Originální akumulátory, nabíječky a sady rázových hlavic dodává autorizovaný distributor **Nejedlý s.r.o.** na portálu **www.nasenaradi.cz**. Záruční opravy a servis elektroniky provádí certifikované servisní středisko v ČR.

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

Dovozce a zplnomocněný zástupce výrobce prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že níže specifikovaný výrobek splňuje veškerá příslušná základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení harmonizovaných předpisů Evropské unie:

Výrobce / Dovozce do EU:	**FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (NIP: PL5272671502)
Výrobek / Model:	**KRAFT&DELE KD5465** — Bezuhlíkový aku rázový utahovák 21 V 1/2" 750 Nm KD5465
Směrnice Evropského parlamentu a Rady:	**2006/42/ES (Strojní zařízení), 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS), 2014/35/EU (LVD - nabíječka)**
Aplikované harmonizované normy:	**ČSN EN 62841-1:2016, ČSN EN 62841-2-2:2015, ČSN EN 55014-1 ed. 5, ČSN EN 55014-2 ed. 3, ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 60335-2-29 ed. 3**
Místo a datum vydání:	Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026
Zplnomocněná osoba výrobce:	**Krzysztof Forein**, Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

Na výrobek je poskytována zákonná záruční lhůta **24 měsíců** pro koncového spotřebitele (fyzická osoba nepodnikající) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Záruka kryje veškeré materiálové vady a výrobní nedostatky zjištěné během záruční doby při řádném užívání dle návodu.

Záruka se nevztahuje na: Přirozené provozní opotřebení dílů (uhlíky motoru, hnací řemeny, ložiska, vodicí trny, brusné kotouče a nože, těsnění, rázové mechanismy), vady způsobené mechanickým pádem, přetěžováním nad stanovené limity či zanedbáním pravidelné údržby a čištění.

Výhradní distributor pro ČR:
Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec, Česká republika

Oficiální distribuce a e-shop:
www.nasenaradi.cz | E-mail: info@nasenaradi.cz

Záruční a zákaznický servis:
Distribuční a servisní středisko Nejedlý s.r.o. – originální sortiment KRAFT&DELE

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.):
Akumulátor Li-Ion je zakázáno vyhazovat do směsného komunálního odpadu! Odevzdejte jej na speciálních sběrných místech pro baterie (katalogové číslo odpadu 16 06 05). Samotné nářadí a nabíječku odevzdejte do sběru elektroodpadu (OEEZ/WEEE) v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ A ZAŘÍZENÍ

DATUM	TYP SERVISNÍHO ZÁSAHU / PROHLÍDKY	ZJIŠTĚNÝ STAV, NAMĚŘENÉ HODNOTY A ÚDRŽBA	RAZÍTKO A PODPIS SERVISU
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Zařízení kompletní, elektrické/mechanické parametry v normě	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Periodická bezpečnostní prověrka a revize		
	Pravidelná údržba, čištění a kontrola opotřebení		
	Pravidelná dílenská revize nářadí BOZP		