

PŘESNÝ AKUMULÁTOROVÝ MINI ŠROUBOVÁK S 38 BITY
PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



NAPĚTÍ
3,7 V Li-Ion

OTÁČKY
200 ot./min

POUZDRO
Hliníkový POP-UP kufřík

POČET BITŮ
38 mikrobítů S2 (4 mm)

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Ultra tenké pero z eloxovaného hliníku navržené pro precizní opravy telefonů, notebooků, hodinek, brýlí a dronů.
- Jemně laděný točivý moment 0,25 až 0,35 Nm zabraňující stržení jemných závitů v plastových a hliníkových šasi elektroniky.
- Sada 38 precizně frézovaných mikrobítů standardu 4 mm z prémiové nástrojové oceli S2 s tvrdostí 60 HRC.
- Kruhové 360° LED osvětlení se třemi bezstínovými diodami kolem sklíčka pro dokonalou viditelnost mikro šroubků.
- Luxusní magnetické výsuvné pouzdro (Pop-Up mechanismus) s integrovaným magnetizérem / demagnetizérem bitů.
- Rychlé nabíjení přes moderní USB-C port s inteligentní LED indikací stavu nabíjení.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO MIKRO ŠROUBOVÁK: Přístroj je určen výhradně pro jemnou mechaniku a elektroniku! Nikdy nepoužívejte šroubovák k utahování konstrukčních šroubů velkou silou (max. manuální moment je 3 Nm). Šroubovák nepoužívejte na zařízeních pod elektrickým napětím – hrozí zkrat citlivých SMD součástek a úraz elektrickým proudem! Chraňte přístroj před vodou, vlhkostí a pádem na tvrdou zem. Ukládejte mimo dosah malých dětí – hrozí vdechnutí drobných bitů.

1. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRO PŘESNÉ MIKRO ŠROUBOVÁKY

Přesný akumulátorový mini šroubovák Kraft&Dele KD12701 je vysoce citlivé montážní pero určené k servisu chytrých telefonů, tabletů, notebooků, hodinek, brýlí, fotoaparátů, dronů a drobné spotřební elektroniky. Práce s miniaturními šroubky M1 až M2,5 vyžaduje maximální opatrnost a cit.

OCHRANA ELEKTRONIKY PŘED ELEKTROSTATICKÝM VÝBOJEM (ESD)

- **Zákaz práce na přístrojích pod elektrickým napětím!**
- Před rozebíráním telefonů odpojte baterii zařízení.
- Při servisu citlivých základních desek používejte antistatický náramek (ESD).
- Vyvarujte se zkratování kontaktů akumulátoru uvnitř opravovaného přístroje.

OCHRANA JEMNÝCH ZÁVITŮ A MIKROBITŮ

- Elektrický moment je kalibrován na **0,25 až 0,35 Nm**.
- **Zákaz utahování velkou silou!** Max. manuální moment je 3,0 Nm.
- Netlačte na šroubovák celou vahou těla – hrozí stržení závitu v plastovém šasi.
- Při výměně bitu nebo ukládání do boxu mějte přístroj vypnutý.

2. PREVENCE SPOLKNUTÍ A DROBNÝCH PORANĚNÍ

BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ OHLEDNĚ DROBNÝCH DÍLŮ

Sada obsahuje 38 miniaturních mikrobítů standardu 4 mm a drobné komponenty. **UCHOBÁVEJTE MIMO DOSAH DĚTÍ!** V případě spolknutí nebo vdechnutí drobného bitu hrozí udušení a těžké poškození vnitřních orgánů.

BEZPEČNOST PŘI NABÍJENÍ LITHIOVÉHO ČLÁNKU

K nabíjení miniaturního článku 350 mAh používejte standardní USB port počítače nebo certifikovaný adaptér 5 V / 0,5–1,0 A. Nepoužívejte rychlonabíječky Power Delivery s vysokým napětím. Chraňte před teplem nad +45 °C.

BEZSTÍNOVÉ 360° LED OSVĚTLENÍ: Tři kruhové LED diody kolem sklíčidla zajišťují dokonalé osvětlení bez vrhání stínu ruky. Nedívejte se z bezprostřední blízkosti do rozsvícených diod bez nasazeného bitu.

MAGNETIZÉR / DEMAGNETIZÉR V BOXU: Hliníkové pouzdro je vybaveno magnetizační zónou. Protáhnutím bitu zónou [+] zvýšíte jeho magnetickou sílu pro spolehlivé vytažení zapadlého mikro šroubku.

1. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A ROZLOŽENÍ ŠROUBOVÁKU

Mikro šroubovák KD12701 se vyznačuje prémiovým celohliníkovým tělem s matným eloxovaným povrchem a tloušťkou pouhých 15,8 mm, což zajišťuje maximální cit v prstech shodný s psacím perem.

HLAVNÍ PRVKY MONTÁŽNÍHO PERA

- Mikro magnetické sklíčidlo HEX 4 mm:** Vysoce přesné uložení s minimální házívostí.
- Kruhové LED osvětlení (3 diody):** 360° bezstínový kužel světla kolem hrotu.
- Tlačítko [v] Vpřed:** Šroubování po směru hodinových ručiček.
- Tlačítko [^] Vзад:** Povolování proti směru hodinových ručiček.
- Tělo z hliníkové slitiny:** Lehká eloxovaná konstrukce o hmotnosti pouhých 55 g.
- Nabíjecí port USB-C:** Elegantly zapuštěný v zadní koncovce pera.
- Dvoubarevný LED indikátor nabíjení:** Červená (nabíjení) / Modrá (nabito).
- Hliníkový Pop-Up kufřík:** Magnetické vysouvání po stisku čela pouzdra.

PŘESNÁ KALIBRACE KROUTICÍHO MOMENTU

Běžné šroubováky mají točivý moment příliš vysoký a strhnou jemný závit v plastovém rámu iPhoneu či notebooku. KD12701 je speciálně laděn:

- Elektrický moment 0,25–0,35 Nm:** Zaručuje pevné utažení bez rizika přetržení mikro šroubku.
- Otáčky 200 ot./min:** Optimální kompromis mezi rychlostí práce a maximální kontrolou.
- Aretace pro ruční povolení:** Povolení zarezlé hlavičky silou ruky až 3 Nm.

2. MATERIÁL BITŮ S2 A POP-UP MECHANISMUS

OCEL S2 (60 HRC)

Mikrobity jsou přesně frézovány na CNC z chrom-křemíkové oceli S2 odolné vůči vymačkání a zlomení břitů.

MAGNETICKÁ LŮŽKA

Všech 38 bitů drží v pouzdře na neodymových magnetech – nevypadnou ani při otočení otevřeného boxu dnem vzhůru.

POP-UP POUZDRO

Pružinový mechanismus vysune vnitřní organizér po jemném stisknutí horní hrany eloxovaného hliníkového pouzdra.

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE NÁSTROJE

Níže uvedené parametry definují parametry přesného akumulátorového šroubováku KD12701.

TECHNICKÝ PARAMETR	JMENOvitÁ HODNOTA / SPECIFIKACE
Jmenovité napájecí napětí	3,7 V DC
Typ akumulátoru	Lithium-ion (Li-Ion, 350 mAh)
Elektrický točivý moment	0,25 až 0,35 Nm (optimální pro mikro elektroniku)
Maximální manuální točivý moment	3,0 Nm (s integrovanou aretací vřetena)
Rychlost otáčení naprázdno	200 ot./min
Typ sklíčidla	Magnetický držák pro mikro bity HEX 4 mm
Osvětlení	3x kruhová bezstínová LED dioda okolo hřídele
Nabíjecí konektor	USB-C (5 V DC / 0,5–1,0 A)
Doba plného nabití	cca 40 až 50 minut
Doba provozu na jedno nabití	cca 2 až 3 hodiny nepřetržitě montáže (přes 400 mikro šroubků)
Počet bitů v sadě	38 ks mikrobítů 4x28 mm z legované oceli S2 (PH, SL, Torx, Torx Security, Pentalobe, Tri-Wing, Triangle, U-type, Standoff)
Rozměry a hmotnost těla	Ø 15,8 mm x 180 mm, hmotnost 55 g
Přepravní pouzdro	Eloxovaný hliníkový box 200 x 70 x 20 mm, celková hmotnost sady 260 g

2. DETAILNÍ ROZPIS 38 MIKROBITŮ V SADĚ (4 MM)

ELEKTRONIKA A APPLE / ANDROID PROFILY	TORX, HEX A SPECIÁLNÍ PROFILY
Pentalobe (hvězdička Apple): P2 (0,8 mm pro iPhone), P5 (1,2 mm pro MacBook). Tri-Wing (tříkřídle Nintendo / Apple): Y0.6 (Apple Watch), Y1.5, Y2.0. Phillips (křížové): PH000, PH00, PH0, PH1, PH2. Ploché (Slotted): SL1.0, SL1.5, SL2.0, SL2.5, SL3.0, SL3.5, SL4.0. Standoff (středový šroubek základní desky): 1.5 mm.	Torx: T2, T3, T4, T5. Torx Security (s otvorem): TR6, TR7, TR8, TR9, TR10, TR15, TR20. Inbus (HEX): H0.7, H0.9, H1.3, H1.5, H2.0, H2.5. Triangle (trojúhelník): 2.0, 2.3 mm. U-Type (spanner vidlice): U2.6.

1. POSTUP NABÍJENÍ AKUMULÁTOROVÉHO PERA

Šroubovák obsahuje moderní miniaturní lithiový článek 350 mAh s rychlým nabíjecím cyklem.

KROK ZA KROKEM: NABÍJENÍ PŘES USB-C

1. Vyjměte pero šroubováku z hliníkového pouzdra.
2. Do zadního konektoru USB-C zasuňte nabíjecí kabel. Druhý konec zapojte do USB portu (5 V / 0,5–1 A).
3. LED indikátor na zadní straně se rozsvítí **ČERVENĚ** – probíhá nabíjení.
4. Po dosažení plné kapacity se LED indikátor přepne na **MODROU** barvu (doba nabíjení je cca 40–50 minut).
5. Odpojte kabel. Pero je připraveno k montáži více než 400 šroubků na jedno nabití.

2. VÝBĚR A MAGNETIZACE BITU

VYJMUTÍ A NASAZENÍ MIKROBITU

Zatlačte lehce na hrot vybraného bitu v pouzdře – spodní konec se nadzvedne pro snadné uchopení prsty. Zasuňte 4mm šestihran do sklíčidla pera, kde jej zachytí vnitřní magnet.

POUŽITÍ INTEGROVANÉHO MAGNETIZÉRU

Pokud potřebujete, aby šroubek spolehlivě držel na hrotu bitu, protáhněte bit otvorem označeným **[MAGNETIZER]** na boku boxu. Pro práci s citlivými mechanickými hodinkami bit odmagnetujte v zóně **[DEMAGNETIZER]**.

1. METODIKA PRÁCE S MIKRO ŠROUBKY

Při opravách smartphonů a jemné mechaniky je rozhodující cit v prstech a správná technika držení šroubováku.

DOPORUČENÝ PRACOVNÍ POSTUP

1. **Správné držení pera:** Šroubovák držte jako psací pero mezi palcem, ukazováčkem a prostředníčkem. Ukazováček mějte položený na ovládacích tlačítkách.

2. **Nasazení na šroubek:** Přiložte bit přesně kolmo k hlavičce šroubu. Dbejte na plné dosednutí břitu do drážky.

3. **Povolování:** Stiskněte tlačítko se šipkou vzad [^]. Šroubovák se roztočí doleva a rozsvítí se 3 kruhové LED diody. Jakmile se závit uvolní, šroubek zůstane magneticky viset na hrotu bitu.

4. **Utažení nového šroubku:** Nasaďte šroubek na bit, zaveďte do závitu a stiskněte tlačítko vpřed [v].

5. **Automatické dotažení:** Po dosažení točivého momentu 0,35 Nm vnitřní spojka motoru jemně proklouzne. V tu chvíli tlačítko ihned uvolněte.

2. ZÁSADY PRO OPRAVY CHYTRÝCH TELEFONŮ (IPHONE / ANDROID)

TŘÍDĚNÍ ŠROUBKŮ (SCREW MAPPING)

V chytrých telefonech má každý šroubek jinou délku (např. 1,2 mm vs. 1,5 mm). Záměna šroubku může způsobit proražení vícevrstvé základní desky (tzv. Long-Screw Damage)! Šroubky odkládejte na magnetickou podložku přesně dle schématu.

PENTALOBE A TRI-WING ŠROUBKY

Spodní šroubky iPhone vyžadují bit Pentalobe P2 (0,8 mm). Vnitřní krycí plechy baterie vyžadují Tri-Wing Y0.6. Nikdy nepoužívejte běžný křížový bit, který by pěticípou hlavičku okamžitě strhl!

1. PERIODICKÁ PÉČE O PŘESNÉ NÁSTROJE

Při práci s mikro mechanikou je čistota nástrojů zásadní pro přesné usazení bitu v hlavě šroubku.

ČIŠTĚNÍ BŘITŮ BITŮ

Po práci očistěte hroty bitů jemným štětečkem namočeným v isopropylalkoholu (IPA) od zbytků tavidla, lepidla a prachu.

ČOČKA LED DIOD

Udržujte optické čočky tří čelních LED diod v čistotě. Otřete je suchou vatovou tyčinkou bez použití agresivních ředidel.

KONZERVACE ČLÁNKŮ

Li-Ion články nenechávejte dlouhodobě vybitý. Pokud pero nepoužíváte, dobijte jej alespoň jednou za 3 měsíce.

2. TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

PŘÍZNAK ZÁVADY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÉ ŘEŠENÍ
Pero po stisku tlačítka nereaguje	Zcela vybitý akumulátor; přístroj je zapojen do nabíječky (blokace chodu).	Odpojte kabel; nabijte pero přes USB port (cca 45 minut, dokud nesvítí modrá).
Motor se točí, ale šroubek se nepovolí	Šroubek je zajištěn lepidlem na závity (Loctite); moment přesahuje 0,35 Nm.	Pootočte šroubovákem ručně silou zápěstí (aretace do 3 Nm) pro odtržení lepidla.
Bit v hlavě šroubku prokluzuje	Použit nesprávný profil (např. PH00 místo PH000); opotřebovaný hrot bitu.	Zvolte přesnou velikost mikrobitu ze sady; vyměňte poškozený bit za nový.
Hliníkové pouzdro se nevysouvá	Zanesený západkový Pop-Up mechanismus prachem nebo drobnou nečistotou.	Stlačte horní víko mírně silněji a profoukněte štěrbinu stlačeným vzduchem.

3. POKYNY PRO BEZPEČNÉ SKLADOVÁNÍ

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

- Všechny bity i pero ukládejte do uzavřeného hliníkového pouzdra.
- Skladujte v suchém prostředí při teplotách od +10 °C do +25 °C.
- Ukládejte mimo dosah malých dětí – nebezpečí vdechnutí drobných bitů!

ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS V ČR

Autorizovaný záruční i pozáruční servis, dodávky náhradních mikrobitů a příslušenství pro značku Kraft&Dele v České republice zajišťuje:

Nejedlý s.r.o. • Servisní středisko Kraft&Dele ČR
Web: www.nasenaradi.cz

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ORIGINAL PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polsko
NIP: 5272648712, REGON: 142823610

Popis strojního zařízení:
Název: **Přesný akumulátorový mikro šroubovák Kraft&Dele KD12701 pro jemnou mechaniku (sada 38 bitů)**
Typové / modelové označení: **KD12701**
Funkce: Technické dílenské a spotřební elektrické zařízení
Rok výroby a certifikace: **2026**

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice 2006/42/ES:** Směrnice o strojních zařízeních (MD)
- Směrnice 2014/30/EU:** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice 2011/65/EU:** Omezení nebezpečných látek v elektrotechnice (RoHS)
- Směrnice 2006/66/ES:** Směrnice o bateriích a akumulátorech

Použité harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN 62841-1:2016:** Elektromotorické ruční nářadí - Všeobecné požadavky
- ČSN EN 62841-2-2:2015:** Zvláštní požadavky na šroubováky
- ČSN EN 55014-1 ed. 5:** Elektromagnetická kompatibilita - Vyzařování
- ČSN EN 62133-2:2017:** Bezpečnost lithiových článků

Výrobek splňuje veškerá základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení výše citovaných předpisů a nese označení CE.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS (ZÁKON Č. 89/2012 SB.)

Na výrobek Kraft&Dele je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby (nákup na IČO) od data převzetí zboží.

- Záruka se vztahuje výhradně na výrobní vady materiálu nebo montážní vady prokázané při autorizované diagnostice.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení dílů (uhlíky, těsnění, čepy, kabely, displeje, topná tělesa).
- Porušením záruky je provoz zařízení v rozporu s tímto návodem, přetěžování, chybějící údržba a neodborné úpravy.
- Záruční i pozáruční servis zajišťuje společnost **Nejedlý s.r.o.** prostřednictvím portálu www.nasenaradi.cz.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Přesný akumulátorový mini šroubovák KD12701 obsahuje miniaturní lithiový článek. Dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech nepatří do směsného komunálního odpadu! Odevzdejte jej do sběru elektroodpadu (kód 20 01 36) a lithiových akumulátorů (kód 16 06 05*). Hliníkové pouzdro a ocelové bity patří do druhotných surovin kovů (kód 17 04 02 / 17 04 05). Výrobek ani jeho obal nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do sběrného dvora.

5. ZÁZNAMY O PERIODICKÝCH REVIZÍCH A SERVISNÍCH KONTROLÁCH

Datum prohlídky	Druh revize / Úkon	Zjištěný stav zařízení / Závěr	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní výrobní kontrola QC	Zařízení splňuje parametry CE, bez závad	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Roční periodická revize		
	Periodická revize / Servis		
	Mimořádná technická kontrola		