ELEKTRICKÝ TERÉNNÍ NAVIJÁK 12V 8000 LBS / 3 629 KG KD2196

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



MAX. TAŽNÁ SÍLA	VÝKON MOTORU	PŘEVODOVKA	ZÁRUKA
8 000 lbs / 3 629 kg	**4 500 W / 6,0 HP (12 V)**	**3st. planetová 265:1**	**24 měsíců**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Těžkotonážní elektrický naviják 12 V pro off-road vozy 4x4, SUV, lehké odtahové speciály a lesní techniku.
- Výkonný stejnosměrný elektromotor 4 500 W (6,0 HP) se sériovým buzením a masivním točivým momentem.
- Celoocelová 3stupňová planetová převodovka s převodovým poměrem 265:1 pro plynulý, kontrolovaný a spolehlivý tah.
- Vysoce pevné ocelové tažné lano délky 28 m o průměru 8,1 mm zakončené kovaným hákem s bezpečnostní západkou.
- Automatická mechanická kuželová brzda v bubnu pro spolehlivé okamžité udržení břemene i při výpadku napájení.
- Čtyřsměrná rolnová vodicí průchodka chránící lano před oděrem a ergonomické kabelové dálkové ovládání 3,7 m.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ K VERTIKÁLNÍMU ZDVIHÁNÍ OSOB NEBO BŘEMEN! Zařízení je schváleno výhradně pro vodorovný tah a vyprošťování. Při odvíjení ponechte na bubnu minimálně 5 plných závitů lana, hrozí vytržení lana z úchytu. Při zatížení vždy položte na střed lana tlumicí zátěžovou deku proti šlehnutí při přetržení. Bezpečnostní rádius při tahu činí min. 1,5násobek délky odvinutého lana. Zákaz práce bez silných kožených rukavic dle ČSN EN 388.

1. VŠEOBECNÝ POPIS A PRINCIP ČINNOSTI ELEKTRICKÉHO NAVIJÁKU

Elektrický terénní automobilový naviják KRAFT&DELE KD2196 představuje vysoce spolehlivé a výkonné zařízení určené pro vyprošťování uvíznutých terénních automobilů, lehkých nákladních a užitkových vozidel, přívěsů, odtahových speciálů i lesní manipulační techniky. Zařízení je napájeno ze standardní palubní sítě vozidla 12 V DC.

Srdcem navijáku je robustní stejnosměrný elektromotor o výkonu 4 500 W (6,0 HP) se sériovým buzením (Series Wound), který poskytuje mimořádně vysoký točivý moment již od nulových otáček. Krouticí moment motoru je přenášen přes celokovovou třísupňovou planetovou převodovku s převodovým poměrem 265:1 na navíjecí buben. Automatická mechanická brzda v bubnu zabraňuje zpětnému odvinutí lana při přerušení napájení.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI NAVIJÁKU KD2196

- **Tažná síla 8 000 lbs (3 629 kg):** Zvládne těžká vozidla a strmé svahy.
- **Sériově buzený motor 4,5 kW:** Vysoký točivý moment a tepelná odolnost.
- **Planetová převodovka 265:1:** Masivní ozubená kola z kalené oceli.
- **Ocelové lano 28 m / Ø 8,1 mm:** Vysoká mez pevnosti a dlouhá životnost.
- **Rolnové vedení:** 4 nezávislé válce chrání lano před třením a zlomy.

OBSAH BALENÍ A ROZSAH DODÁVKY

- Elektrický naviják KD2196 s navinutým ocelovým lanem 28 m.
- Kovaný ocelový tažný hák s pojistnou západkou a popruhem.
- Čtyřsměrná rolnová vodicí průchodka (Fairlead).
- Vodotěsná reléová spínací skříňka (solenoid pack) s kabeláží.
- Kabelový dálkový ovladač s kabelem délky 3,7 m.
- Sada vysokonapěťových propojovacích kabelů k autobaterii.
- Montážní spojovací materiál (šrouby, podložky, matice).

2. DETAILNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model zařízení	**KRAFT&DELE KD2196**
Typ zařízení	**Elektrický vyprošťovací automobilový naviják 12 V**
Jmenovité napájecí napětí	**12 V DC (stejnosměrné)**
Jmenovitý výkon motoru	**4 500 W / 6,0 HP (Series Wound)**
Maximální tažná síla (1. vrstva)	**8 000 lbs / 3 629 kg**
Typ převodovky	**3stupňová celokovová planetová**
Převodový poměr	**265 : 1**
Brzdový systém	**Automatická mechanická kuželová v bubnu**
Délka a průměr ocelového lana	**28 m / Ø 8,1 mm**
Vedení lana	**Čtyřsměrná rolnová průchodka (Fairlead)**
Dálkové ovládání	**Kabelový ovladač na kabelu 3,7 m**
Doporučený akumulátor	**Min. 650 CCA (kapacita min. 70 Ah)**
Hmotnost zařízení	**Cca 32 kg**

3. GRAFICKÝ PRŮBĚH ZATÍŽENÍ LANA PODLE JEDNOTLIVÝCH VRSTEV

Maximální deklarované tažné síly (3 629 kg) dosahuje naviják na první (nejspodnější) vrstvě lana navinuté přímo na bubnu. S každou další navinutou vrstvou se zvětšuje efektivní poloměr bubnu, což způsobuje snížení tažné síly a současně nárůst rychlosti navíjení: 1. vrstva = 3 629 kg (100 %), 2. vrstva = 2 950 kg (81 %), 3. vrstva = 2 480 kg (68 %), 4. vrstva = 2 120 kg (58 %).

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PŘI PROVOZU NAVIJÁKU

Práce s vyprošťovacím navijákem je spojena s působením extrémních mechanických tažných sil dosahujících více než 3,6 tuny. Nedodržení bezpečnostních zásad může vést k prasknutí lana, deformaci rámu vozidla, poškození navijáku nebo těžkým až smrtelným úrazům obsluhy i okolostojících osob.

ZÁKLADNÍ ZÁKAZY A LIMITY POUŽITÍ:

- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ VERTIKÁLNÍHO ZDVIHÁNÍ:** Naviják nesmí být nikdy používán jako stavební vrátek, jeřáb nebo zdvihací zařízení osob či břemen. Určen výhradně pro vodorovný tah.
- **MINIMÁLNÍ ZÁPLET NA BUBNU:** Na bubnu musí vždy zůstat navinuto minimálně 5 plných závitů lana. Šroubové uchycení lana v bubnu slouží pouze pro montáž, nikoliv k přenosu zátěže!
- **ZÁKAZ OMOTÁVÁNÍ LANA KOLEM PŘEKÁŽKY:** Lano nikdy neomotávejte přímo kolem stromu či sloupu se zaháknutím háku o lano – hrozí nevratné poškození a střih drátů. Vždy použijte vyprošťovací popruh.
- **NEPŘEKRAČUJTE NAPNUTÉ LANO:** Nikdy nepřekračujte napnuté lano, ani nestůjte v přímé linii tahu. Při přetržení se uvolní obrovská kinetická energie.

POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOPP)

- **Ochranné rukavice dle ČSN EN 388:** Silné kožené pracovní rukavice. Nikdy se nedotýkejte ocelového lana holýma rukama (nebezpečí zapíchnutí otřepů).
- **Ochranné brýle dle ČSN EN 166:** Pro ochranu očí před odlétajícími kameny, prachem nebo úlomky kovu.
- **Bezpečnostní obuv dle ČSN EN ISO 20345:** S ocelovou tužinkou a protiskluzovou podrážkou.
- **Tlumicí zátěžová deka (Winch Damper):** Povinné zatížení středu lana tlumicí dekou či těžkým kabátem pro zachycení lana při přetržení.

ELEKTRICKÉ A MECHANICKÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

- **Chod motoru vozidla:** Motor tažného vozidla musí při navíjení trvale běžet na volnoběh, aby nedošlo k hlubokému vybití akumulátoru.
- **Zatěžovatel a chlazení:** Při těžkém tahu dodržujte pracovní cyklus (max. 1 minuta tahu, následována pauzou na zchladnutí motoru).
- **Stav kabeláže:** Pravidelně kontrolujte těsnost připojení k autobaterii a stav izolace hlavních silových kabelů.
- **Vypnutí spojky (Freespool):** Spojku volnoběhu přestavujte výhradně při zcela zastaveném bubnu a bez zatížení!

BEZPEČNÁ ZÓNA PŘI TAHU: Během navíjení musí všechny osoby opustit prostor v okruhu 1,5násobku délky odvinutého lana. Obsluha řídí naviják z bezpečné vzdálenosti pomocí dálkového ovladače, v optimálním případě z kabiny vozidla za otevřenou kapotou, která slouží jako mechanický štít.

1. HLAVNÍ ČÁSTI ELEKTRICKÉHO NAVIJÁKU KD2196

POPIS KLÍČOVÝCH KOMPONENTŮ

1. **Stejnosměrný elektromotor 12 V:** Vodotěsný motor s přírubou.
2. **Navíjecí buben:** Ocelový válec pro rovnoměrné ukládání lana.
3. **Planetová převodovka:** V masivní skříni z hliníkové slitiny.
4. **Páka spojky volnoběhu:** Pro přepnutí mezi pohonem a ručním odvíjením.
5. **Rolnová průchodka:** 4 ocelové kalené vodicí válce.
6. **Kabelový ovladač:** Ergonomická rukojeť se spínačem IN / OUT.
7. **Solenoidový box:** Hermetické relé pro reverzaci polarity motoru.

POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PLOTNU

- Montážní deska musí mít tloušťku minimálně 6 mm (ocel třídy S235 / S355).
- Deska musí být pevně přišroubována k podélníkům nosného rámu vozidla.
- Použijte výhradně dodávané pevnostní šrouby třídy min. 8.8 (M10).
- Utahovací moment šroubů: 45 až 50 Nm.
- Rolnová průchodka musí být v přesné osové rovině s bubnem.

2. ZAPOJENÍ ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ K AKUMULÁTORU

Naviják KD2196 má při plném zatížení odběr proudu dosahující až 350 ampér. Správné a bezpečné zapojení elektroinstalace je klíčové pro dosažení maximálního výkonu a zabránění požáru způsobeného zkratem nebo přehřátím spojů.

Svorka / Kabel	Kam se připojuje	Funkce a specifikace
Červený silový kabel (+)	Kladný pól akumulátoru (+12 V) přes odpojovač	Hlavní napájení motoru, průřez 25 mm² Cu, chránit před prodřením o rám
Černý silový kabel (-)	Záporný pól akumulátoru (- GND)	Přímo na pól baterie, nikdy neukostřovat pouze do tenkého plechu karoserie
Vývody motoru A, F1, F2	Propojovací svorky na skříňce solenoidu	Přenos reverzačních proudů do budicích a kotevních vinutí motoru
Konektor dálkového ovládání	Zásuvka na čelní straně solenoidu	Nízkonapěťový řídicí signál pro spínání relé směru navíjení

DOPORUČENÍ: INSTALACE ODPOJOVAČE BATERIE

Vřele doporučujeme do kladného napájecího vedení zařadit těžkotonážní mechanický odpojovač akumulátoru (min. 500 A). Tímto odpojovačem se naviják odpojí od elektrické sítě vozidla během běžné jízdy po pozemních komunikacích, což eliminuje riziko samovolného sepnutí při poškození kabeláže nebo zkratu v případě nehody.

1. POSTUP PŘI STANDARDNÍM VYPROŠŤOVÁNÍ VOZIDLA

1. **Posouzení situace:** Zkontrolujte terén, hloubku zapadnutí a vyberte vhodný a stabilní kotevní bod (zdravý strom o průměru min. 25 cm, skalní blok, jiné těžké vozidlo).
2. **Odpojení spojky (volnoběh):** Přepněte páku spojky na převodovce navijáku do polohy „DISENGAGE / OUT“. Buben se uvolní a lze z něj volně rukou odvíjet lano.
3. **Odvinutí lana:** Za popruh tažného háku vytáhněte potřebnou délku lana směrem ke kotevnímu bodu. Na bubnu musí zůstat nejméně 5 závitů!
4. **Uvázání kotevního bodu:** Kolem stromu omotejte certifikovaný vyprošťovací popruh (kurtnu). Do ok popruhu vložte třmen (šekl) a do něj zapojte tažný hák navijáku pojistkou nahoru.
5. **Opětné sepnutí spojky:** Přepněte páku do polohy „ENGAGE / IN“. Buben mírně pootočte rukou, dokud ozubení spojky zcela nezapadne.
6. **Nasazení tlumicí deky:** Přibližně do jedné třetiny až poloviny délky napnutého lana položte zátěžovou deku nebo těžkou brašnu.
7. **Připojení ovladače:** Zasuňte konektor kabelového ovladače do solenoidové skříňky a nastartujte motor tažného vozidla.
8. **Předepnutí lana:** Krátkým stiskem tlačítka „IN“ lano opatrně dopněte. Zkontrolujte, zda se lano ukládá do rolnové průchodky rovnoměrně.
9. **Vlastní vyprošťování:** Z bezpečné vzdálenosti plynule stiskněte tlačítko „IN“. Pomáhejte navijáku lehkým záběrem kol vozidla na 1. převodový stupeň nebo redukci.

POUŽITÍ SMĚROVÉ KLADKY (SNATCH BLOCK)

Použitím volné kladky (snatch block) lze tažnou sílu navijáku zdvojnásobit (z 3,6 t na 7,2 t), přičemž rychlost navíjení se sníží na polovinu. Lano se vede přes kladku u kotevního bodu zpět k rámu vyprošťovaného vozu.

- Ideální pro hluboké bahno a extrémní stoupání.
- Snižuje elektrické a tepelné zatížení motoru navijáku.
- Umožňuje změnu úhlu tahu, pokud nelze táhnout přímo.

ÚHLOVÝ TAH A JEHO LIMITY

Přímý tah v ose vozidla je nejšetrnější. Pokud musíte táhnout pod úhlem, dbejte na to, aby úhel od osy nepřekročil 15°.

- Při větším úhlu se lano hromadí na jedné straně bubnu.
- Hrozí poškození příčníků a prasknutí těla navijáku.
- Pravidelně zastavujte a lano na bubnu ručně přeskládejte.

DOPORUČENÝ REŽIM OCHLAZOVÁNÍ: Při trvalém těžkém tahu se motor zahřívá. Po každé 1 až 1,5 minutě nepřetržitého tahu vypněte navíjení a nechte motor s běžícím alternátorem vozidla alespoň 5 minut chladnout. Zabráníte tím spálení izolace kotvy.

1. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A KONTROLNÍ INTERVALY

Komponenta	Prováděný úkon	Interval a doporučený postup
Ocelové tažné lano	Vizuální kontrola celistvosti, přetrhání drátů, čistění	Před i po každém použití; omýt od bláta, promazat olejem na lana
Rolnová průchodka	Kontrola otáčení všech 4 válců, vůle v čepech	Měsíčně; vyčistit od písku, čepy promazat voděodolným tukem
Elektrické svorky	Kontrola dotažení matic a nepřítomnosti oxidace	Jednou za 3 měsíce; očistit kartáčem, ošetřit vazelínou na kontakty
Buben a brzda	Funkční zkouška samočinného brzdění pod zatížením	Před každou terénní expedicí; v případě prokluzu seřiďte brzdu v servisu
Převodová skříň	Kontrola těsnosti a doplnění plastického maziva	Jednou za 12 měsíců; speciální mazivo pro planetové převody (NLGI 2)

2. PÉČE O OCELOVÉ LANO A KRITÉRIA JEHO VYŘAZENÍ

JAK SPRÁVNĚ NAVÍJET LANO NA BUBEN

Nové lano nebo lano po vyprošťování musí být na buben navinuto pod mírným stálým předpětím (cca 100–200 kg). Pokud navinete lano na buben zcela volně, při příštím těžkém zatížení se horní vrstva zařízne mezi spodní volné závity, což vede ke skřípnutí a nevratnému poškození drátů.

Lano navíjejte závit vedle závitu bez překřižování. Pravidelně lano ošetřujte sprejem na ocelová lana s vysokou penetrační schopností.

KRITÉRIA PRO OKAMŽITOU VÝMĚNU LANA

- Více než 6 prasklých drátků na délce jednoho zákrutu lana.
- Tvoření smyček, uzlů nebo zlomení lana (tzv. „psí ucho“).
- Místní zploštění lana způsobené skřípnutím mezi závity.
- Silná hloubková koroze snižující nosný průřez lanka.
- Vytažení nebo deformace oka lana či prasklina v těle háku.

ČIŠTĚNÍ PO OFF-ROAD VYPROŠŤOVÁNÍ

Po brodění vodou nebo vyprošťování v hlubokém bahně naviják zvenku omyjte proudem čisté vody (nikdy nestříkejte vysokotlakou vapkou přímo do těsnění motoru a bubnu!). Celé lano odmotejte, omyjte proudem vody, nechte uschnout a za lehkého tahu znovu naviňte a nakonzervujte olejem.

1. TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor se po stisku ovladače netočí	Vypnutý odpojovač baterie, vybitý akumulátor, uvolněný silový kabel, vadný spínač.	Zapněte odpojovač, zkontrolujte napětí baterie (> 12,4 V), dotáhněte kontakty, vyzkoušejte jiný ovladač.
Solenoid cvaká, ale motor neběží	Spálené silové kontakty stykače, opotřebené uhlíky motoru, vniklá voda do těla motoru.	Zkontrolujte napětí na výstupu relé; vyměňte solenoidový blok, nechte motor zkontrolovat v servisu.
Motor běží pouze jedním směrem	Vadné jedno relé v solenoidovém boxu, poškozený přepínač v ovladači, přerušený vodič.	Proměřte kabeláž ovladače, v případě nutnosti vyměňte ovládací modul solenoidu.
Motor běží, ale buben se neotáčí	Páka spojky volnoběhu je v poloze „DISENGAGE“, poškozené čepy planetové převodovky.	Přepněte spojku do polohy „ENGAGE“ a buben mírně pootočte rukou, dokud ozubení nezapadne.
Buben neudrží zátěž (prokluzuje)	Opotřebená nebo znečištěná mechanická kuželová brzda, poškozená vratná pružina brzdy.	Neprodleně ukončete tah; zašlete naviják do autorizovaného servisu na revizi brzdy.

OCHRANA NAVIJÁKU PŘI PROVOZU NA SILNICI

- Při běžném silničním provozu používejte nepromokavý ochranný kryt navijáku.
- Kryt chrání zařízení před solí, posypovými chemikáliemi a deštěm.
- Zajistěte hák za pevné tažné oko vozidla s lehkým předepnutím.

ODSTÁVKA A ZIMNÍ SKLADOVÁNÍ

- Při dlouhodobém nepoužívání odpojte silové kabely od autobaterie.
- Lano zbavte vlhkosti a ošetřete antikorozním olejem.
- Jednou za 2 měsíce proveďte kontrolní zkoušku odvinutí a navinutí lana.

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

Vydané výrobcem / dovozcem v souladu s právními předpisy Evropské unie

Identifikace výrobce / zplnomocněného zástupce:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: PL5272671502

Identifikace a popis strojního zařízení:
Název: **ELEKTRICKÝ TERÉNNÍ NAVIJÁK 12V 8000 LBS / 3 629 KG KD2196**
Model / Typové označení: **KRAFT&DELE KD2196** • Rok výroby: **2026**

Předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
2006/42/ES (Strojní zařízení), 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS).

Odkazy na příslušné harmonizované normy a technické specifikace:
ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 14492-1+A1:2010 (Navijáky s pohonem), ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Výrobek splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené platnou legislativou EU. Zařízení je bezpečné za předpokladu jeho správné instalace, údržby a používání v souladu s tímto návodem k obsluze.

Místo a datum vydání:
Tarczyn, Polsko • 15. ledna 2026

Osoba oprávněná jednat jménem výrobce:
Krzysztof Forein
Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

- **Záruční doba pro spotřebitele: 24 měsíců** od data převzetí věci kupujícím (dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. a zákona o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb.).
- **Záruční doba pro podnikatele (IČO): 12 měsíců** od data prodeje.
- **Rozsah záruky:** Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montáže, které se projeví během záruční doby.
- **Výluky ze záruky:** Běžné opotřebení součástí (uhlíky, těsnění, ložiska, řemeny, filtry), mechanické poškození přetížením či pádem, poškození způsobené chodem na nesprávné médium nebo bez maziva.
- **Výhradní distributor a autorizovaný servis pro ČR:**
Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec
Web & e-shop: **www.nasenaradi.cz** • E-mail: **info@nasenaradi.cz**

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB. O ODPADECH)

Ocelové části a lano odevzdejte do sběru kovů (kód 17 04 05 – železo a ocel). Měděná vinutí motoru a přívodní kabely odevzdejte jako kód 17 04 01. Stykačovou skříň a spínače likvidujte jako elektroodpad (kód 20 01 36) dle zákona č. 541/2020 Sb. Vyřazené elektrické zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného směsného komunálního odpadu (symbol přeškrtnuté popelnice WEEE dle směrnice 2012/19/EU). Odevzdejte jej bezplatně do systému zpětného odběru elektrozařízení (sběrný dvůr, prodejní místo). Obalové materiály (karton, fólie) roztřiďte do příslušných kontejnerů na separovaný odpad.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh úkonu / revize	Zjištěný stav a provedené úkony	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Zařízení kompletní, parametry a funkce v normě	Foreintrade S.A. QC Dept.