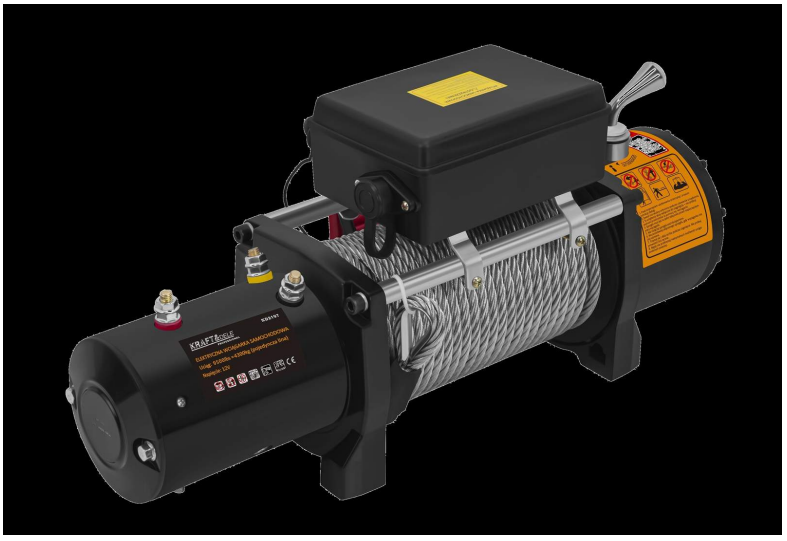
ELEKTRICKÝ TERÉNNÍ NAVIJÁK 12V 9 500 LBS / 4 310 KG KD2197

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



MAX. TAŽNÁ SÍLA	VÝKON MOTORU	OVLÁDÁNÍ	ZÁRUKA
9 500 lbs / 4 310 kg	**4 700 W / 6,4 HP (12 V)**	**Duální (bezdrát + kabel)**	**24 měsíců**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Profesionální terénní naviják 12 V pro těžká vozidla 4x4, odtahovky, vyprošťovací automobily a zásahovou techniku.
- Výkonný stejnosměrný elektromotor 4 700 W (6,4 HP) se zesílenou izolací a vysokým krouticím momentem.
- Třístupňové celokovové planetové soukolí s optimalizovaným převodem pro vysokou rychlost navíjení i těžký tah.
- Odolné ocelové lano délky 28 m o průměru 8,3 mm s kovaným bezpečnostním hákem z legované oceli.
- Duální řídicí systém: bezdrátové dálkové ovládání s dosahem 30 m + ergonomický kabelový ovladač 3,7 m.
- Mechanická bubnová brzda eliminující prokluz břemene a robustní páka spojky pro rychlé manuální odvíjení lana.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
URČENO VÝHRADNĚ PRO VODOROVNÝ TAH A VYPROŠŤOVÁNÍ! Zákaz vertikálního zdvihání břemen i osob. Na bubnu musí zůstat trvale navinuto minimálně 5 plných závitů lana. Na napnuté lano položte zátěžovou deku. Zákaz vstupu do dráhy tahu lana. Používejte ochranné kožené rukavice ČSN EN 388 a brýle ČSN EN 166. Při vyprošťování nechte motor vozidla běžet pro dobíjení akumulátoru.

• Strojově přeloženo

1. VŠEOBECNÝ POPIS A PRINCIP ČINNOSTI ELEKTRICKÉHO NAVIJÁKU

Elektrický automobilový terénní naviják KRAFT&DELE KD2197 s tažnou silou 9 500 lbs (4 310 kg) je zkonstruován pro náročné vyprošťovací operace těžkých terénních vozidel 4x4, odtahových automobilů a záchranářské techniky. Pracuje s napětím 12 V DC z palubního akumulátoru vozidla.

Pohonnou jednotku tvoří sériově buzený elektromotor o výkonu 4 700 W (6,4 HP) s vysokou účinností a odolností proti přehřátí. Krouticí moment motoru je přenášen na navíjecí buben prostřednictvím přesné třísupňové planetové převodovky z legované oceli s poměrem 265:1. Naviják je standardně vybaven duálním dálkovým ovládáním (bezdrátovým s dosahem až 30 m a záložním kabelovým ovladačem 3,7 m).

HLAVNÍ PŘEDNOSTI NAVIJÁKU KD2197

- **Tažná síla 9 500 lbs (4 310 kg):** Vyprostí i plně naložený terénní automobil.
- **Motor 4,7 kW (6,4 HP):** Měděné vinutí s vysokou odolností proti přehřátí.
- **Duální ovládání:** Bezdrátové dálkové i klasický kabelový spínač.
- **Ocelové lano 28 m / Ø 8,3 mm:** Vynikající pevnost v tahu s kovaným hákem.
- **Kalená válečková rolna:** Zabraňuje poškození lana při úhlovém navíjení.

OBSAH BALENÍ A ROZSAH DODÁVKY

- Elektrický naviják KD2197 s navinutým lanem 28 m.
- Bezdrátový dálkový ovladač s baterií (dosah 30 m).
- Kabelový dálkový ovladač s délkou kabelu 3,7 m.
- Kovaný tažný hák s bezpečnostní západkou a tažným popruhem.
- Čtyřsměrná rolnová vodicí průchodka z galvanizované oceli.
- Vodotěsná řídicí reléová skříň (solenoid) s propojovacími kabely.
- Sada spojovacího materiálu pro upevnění k montážní desce.

2. DETAILNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model zařízení	**KRAFT&DELE KD2197**
Typ zařízení	**Elektrický automobilový terénní naviják 12 V**
Jmenovité napájecí napětí	**12 V DC**
Výkon motoru	**4 700 W / 6,4 HP (Series Wound)**
Maximální tažná síla	**9 500 lbs / 4 310 kg (jednoduché lano)**
Převodový mechanismus	**3stupňová planetová převodovka**
Převodový poměr	**265 : 1**
Lano	**Ocelové 28 m / Ø 8,3 mm**
Vedení lana	**4směrná rolnová průchodka (válečková)**
Systém ovládání	**Bezdrátový dálkový ovladač + kabelový ovladač 3,7 m**
Spojka volnoběhu (Clutch)	**Otočná páková spojka pro manuální odvíjení**
Doporučený akumulátor	**Min. 650 CCA (kapacita min. 75 Ah)**
Hmotnost zařízení	**Cca 35 kg**

3. PŘEHLED ZATÍŽENÍ LANA NA JEDNOTLIVÝCH VRSTVÁCH BUBNU

Tažná síla klesá s každou navinutou vrstvou lana v důsledku zvětšujícího se ramene síly: 1. vrstva = 4 310 kg (100 %), 2. vrstva = 3 530 kg (82 %), 3. vrstva = 2 970 kg (69 %), 4. vrstva = 2 540 kg (59 %). Pro nejtěžší tah odviňte lano tak, aby na bubnu zůstala pouze první vrstva.

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PŘI PROVOZU NAVIJÁKU

Práce s vyprošťovacím navijákem je spojena s působením extrémních mechanických tažných sil přesahujících 4,3 tuny. Jakékoliv podcenění bezpečnosti může mít za následek prasknutí lana, destrukci tažného bodu nebo těžké zranění obsluhy.

ZÁKLADNÍ ZÁKAZY A LIMITY POUŽITÍ:

- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ VERTIKÁLNÍHO ZDVIHÁNÍ:** Naviják nesmí být nikdy používán k vertikálnímu zdvihu nákladů nebo osob. Je určen pouze k vodorovnému tahu!
- **MINIMÁLNĚ 5 ZÁVITŮ NA BUBNU:** Na bubnu musí zůstat trvale navinuto alespoň 5 plných závitů lana, aby nedošlo k vytržení koncovky lana z těla bubnu.
- **ZÁKAZ OMOTÁVÁNÍ LANA KOLEM PŘEKÁŽKY:** Lano nikdy neomotávejte přímo kolem kotevního stromu. Vždy použijte k tomu určený plochý popruh (kurtnu).
- **ZÁKAZ VSTUPU DO ZÓNY TAHU:** Během práce se v okruhu 1,5násobku délky odvinutého lana nesmí nacházet žádné nepovolané osoby.

POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOPP)

- **Ochranné rukavice dle ČSN EN 388:** Silné kožené rukavice. Nikdy se nedotýkejte ocelového lana holýma rukama kvůli riziku pořezání otřepy.
- **Ochranné brýle dle ČSN EN 166:** Proti odlétajícímu blátu, kamení a úlomkům.
- **Bezpečnostní obuv dle ČSN EN ISO 20345:** Pevná dílenská / terénní obuv.
- **Zátěžová tlumicí deka na lano:** Povinně položená do středové části lana pro pohlcení kinetické energie v případě přetržení.

ELEKTRICKÉ A MECHANICKÉ ZÁSADY

- **Běžící motor vozidla:** Během navíjení nechte motor běžet na volnoběh pro průběžné dobíjení autobaterie alternátorem.
- **Pracovní cyklus:** Maximální doba nepřetržitého tahu je 1 minuta, poté musí následovat minimálně 5 minut chlazení motoru.
- **Bezdrátový ovladač:** Po ukončení práce vysílač bezdrátového ovládání vypněte a uložte do kabiny, aby nedošlo k nechtěnému sepnutí.
- **Páka spojky:** Spojku volnoběhu manipulujte výhradně při zastaveném motoru a nezatíženém lanu.

DOPORUČENÁ OCHRANA Z KABINY: Při řízení navijáku dálkovým ovladačem je nejbezpečnějším stanovištěm sedadlo řidiče uvnitř vozidla s otevřenou přední kapotou, která tvoří mechanickou ochrannou bariéru pro případ selhání kotevního bodu nebo lana.

1. KONSTRUKČNÍ POPIS A MONTÁŽ NAVIJÁKU KD2197

HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SESTAVY

1. **Stejnosměrný elektromotor 12 V / 4,7 kW:** Hermeticky utěsněný.
2. **Ocelový navíjecí buben:** S přírubami pro uložení 28 m lana.
3. **3stupňová planetová převodovka:** V ocelolitinovém pouzdře.
4. **Páka spojky volnoběhu:** Pro rychlé manuální vytažení lana.
5. **Čtyřsměrná rolnová průchodka:** Masivní válce pro hladké vedení.
6. **Solenoidový box s rádiovým modulem:** Spíná vysoké proudy.
7. **Dálkové ovladače:** Bezdrátový vysílač + záložní kabelový ovladač.

MONTÁŽNÍ POSTUP NA VOZIDLO

- Naviják musí být montován v horizontální poloze s výstupem lana spodem.
- Montážní plotna musí mít tloušťku min. 6 mm z konstrukční oceli.
- Použijte pevnostní šrouby M10 třídy min. 8.8 s pružnými podložkami.
- Utahovací moment šroubů: 48 až 52 Nm.
- Vodicí rolnu instalujte přímo před buben v rovině navíjení.

2. SCHÉMA ZAPOJENÍ ELEKTROINSTALACE 12 V

Naviják KD2197 odebírá při plném zatížení proud přes 380 ampér. Připojení musí být provedeno kvalitními měděnými vodiči přímo na svorky akumulátoru bez kompromisů v přechodovém odporu.

Vodič / Konektor	Připojovací místo	Popis a technický požadavek
Červený kabel (+)	Kladný pól akumulátoru (+12 V) přes odpojovač	Průřez min. 25 mm² Cu, veden v ochranné chráničce mimo horké části motoru
Černý kabel (-)	Záporný pól akumulátoru (- GND)	Přímé připojení na olověný pól baterie pro zajištění plného proudu
Kabeláž k motoru (A, F1, F2)	Označení na skříňce relé a svornících motoru	Spoje dotáhněte maticemi M8 a zakryjte pryžovými izolačními kloboučky
Rádiová anténa	Vyvedena z krabice solenoidu	Ponechte volně nataženou pod kapotou pro maximální dosah signálu

POŽADAVKY NA AUTOBATERII A NAPÁJECÍ SOUSTAVU

Pro spolehlivý chod navijáku KD2197 doporučujeme akumulátor o kapacitě minimálně 75 Ah s vysokým startovacím proudem (min. 650 CCA, ideálně technologie AGM). Alternátor vozidla by měl disponovat dobíjecím výkonem alespoň 90 A.

1. KROK ZA KROKEM: POSTUP VYPROŠŤOVÁNÍ S BEZDRÁTOVÝM OVLÁDÁNÍM

1. **Volba kotevního bodu:** Vyberte masivní strom, skalní výčnělek nebo druhé těžké vozidlo. Kotevní bod musí bezpečně unést tah přes 4,3 tuny.
2. **Odjištění bubnu (volnoběh):** Přepněte páku spojky do polohy „DISENGAGE“. Buben se volně otáčí.
3. **Ruční vytažení lana:** Uchopte tažný popruh na háku a vytáhněte lano ke kotevnímu bodu. Na bubnu ponechte minimálně 5 závitů!
4. **Uvázání kotevního popruhu:** Kolem stromu umístěte ochranný popruh. Do obou ok vložte šekl a zahákněte hák navijáku se západkou směřující nahoru.
5. **Sepnutí spojky:** Páku spojky přesuňte do polohy „ENGAGE“. Pootočte bubnem rukou, dokud ozubení spojky plně nezapadne.
6. **Zatížení lana dekou:** Umístěte tlumicí zátěžovou deku na střední úsek napnutého lana.
7. **Aktivace ovladače:** Zapněte bezdrátový ovladač spínačem ON/OFF na boku těla ovladače (LED se rozsvítí). Nastartujte motor vozu.
8. **Předepnutí a kontrola:** Tlačítkem „IN“ lano pomalu dopněte. Zkontrolujte, zda prochází středem rolen bez křížení.
9. **Vyprošťování:** Z bezpečné vzdálenosti (např. 10 m od dráhy lana) plynule držte tlačítko „IN“ a vyprošťujte automobil. Kola vozu mohou mírně pomáhat na 1. stupeň.

VÝHODY BEZDRÁTOVÉHO OVLÁDÁNÍ

- Dosah až 30 metrů bez omezujícího kabelu.
- Obsluha může stát na vyvýšeném místě s dokonalým přehledem.
- Možnost okamžitého zastavení při jakékoliv komplikaci.
- Záložní kabelový ovladač připraven pro případ vybití baterie ve vysílači.

POUŽITÍ VYPROŠŤOVACÍ KLADKY

- Kladka zdvojnásobí tažnou sílu na teoretických 8 620 kg.
- Poloviční namáhání elektrického motoru a solenoidů.
- Umožňuje vyprošťovat i vozidla zapadlá po nápravy v hustém bahně.
- Umožňuje zalomení směru tahu za terénní překážkou.

OCHRANA PŘED VYBITÍM BATERIE: Nikdy neprovádějte vyprošťování s vypnutým motorem vozidla! Odběr 380 A dokáže standardní autobaterii zcela vybít během 2 až 3 minut tahu, což znemožní další start motoru.

• Strojově přeloženo

1. HARMONOGRAM PERIODICKÉ ÚDRŽBY NAVIJÁKU KD2197

Část navijáku	Požadovaný kontrolní a údržbový úkon	Frekvence / interval
Ocelové lano 28 m	Kontrola přetrhání drátů, oděru, čistění a promazání olejem na lana	Před každou akcí a po každém použití v terénu
Rolnové vedení	Kontrola otáčení všech 4 válců, očištění písku, namazání čepů	Měsíčně; po jízdě v blátě a vodě ihned
Silová kabeláž	Kontrola neporušenosti izolace, dotažení svorek akumulátoru	Každé 3 měsíce; zamezte korozi tukem na kontakty
Baterie v ovladači	Kontrola stavu baterie (typicky 12V 23A nebo 9V v bezdrátu)	Každých 6 měsíců; mějte v autě vždy náhradní baterii
Převodovka a brzda	Kontrola těsnosti skříně, funkční zkouška brzdění na svahu	Jednou ročně; kompletní servisní kontrola maziva v servisu

2. ZÁSADY SPRÁVNÉHO POUŽÍVÁNÍ A KONTROLY LANA

ZABRÁNĚNÍ POŠKOZENÍ LANA NA BUBNU

Při nesprávném navíjení lana bez tahu dochází k jeho uvolnění na bubnu. Jakmile pak naviják zabere pod plným zatížením, vrchní tahové lano pronikne mezi spodní volné závity a nevratně je zmáčkne a zdeformuje.

Proto po každém použití lano kompletně odmotejte a za asistence druhé osoby a mírného brzdění vozidla (předpětí cca 150 kg) jej znovu rovnoměrně a těsně naviňte závit vedle závitu.

KDY JE NUTNÉ LANO OKAMŽITĚ VYMĚNIT

- Více než 6 přetržených drátků na délce jednoho zákrutu lana.
- Zlom lana („psí ucho“), smyčka nebo rozpletení pramene.
- Zploštění lana způsobené přejetím kolem vozidla či skřípnutím.
- Povrchová koroze pronikající do hloubky jádra lana.
- Trhlina v kovaném háku nebo nefunkční pojistná západka háku.

OŠETŘENÍ PO BRODĚNÍ A ZIMNÍM PROVOZU

Sůl ze zimních silnic a jemné bahno z brodů jsou hlavními nepřáteli navijáku. Po každé zimní sezóně nebo brodění celý naviják důkladně omyjte proudem čisté vody bez tlaku, lano ošetřete speciálním lanovým olejem s penetračními účinky a zkontrolujte dotažení všech montážních šroubů k rámu vozu.

• Strojově přeloženo

1. DIAGNOSTIKA A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD NAVIJÁKU KD2197

Problém / projev	Možná příčina	Způsob nápravy a řešení
Naviják nereaguje na bezdrátový ovladač	Vybitá baterie v ovladači, vypnutý spínač ovladače, uvolněný konektor antény v reléové skříňce.	Vyměňte baterii ve vysílači, zapněte přepínač ON, zkontrolujte anténu; vyzkoušejte kabelový ovladač.
Relé cvaká, ale motor netočí	Vybitý akumulátor vozidla (< 11,5 V), zkorodované svorky baterie, opotřebené uhlíky motoru.	Dobijte baterii / nastartujte motor vozu, očistěte a dotáhněte svorky, zkontrolujte uhlíky motoru.
Naviják má nízkou tažnou sílu	Příliš mnoho vrstev lana na bubnu, vysoký přechodový odpor na kabeláži, slabý akumulátor.	Odviňte lano na 1. vrstvu pro maximální sílu, zkontrolujte přívodní kabely 25 mm², proměřte napětí baterie.
Motor běží, buben stojí	Páka spojky volnoběhu je v poloze „DISENGAGE“, poškozený ozubený věnec planetového převodu.	Přesuňte páku spojky do polohy „ENGAGE“ a ručně pootočte bubnem pro zacvaknutí západky.
Buben se po zastavení samovolně odvíjí	Opotřebení mechanické brzdy v bubnu, zamaštěné třecí segmenty brzdy nevhodným tukem.	Neprodleně ukončete práci s navijákem a zajistěte výměnu brzdového mechanismu v odborném servisu.

OCHRANNÝ KRYT PŘI JÍZDĚ PO SILNICI

- Používejte originální voděodolný vinylový návlek navijáku.
- Zabraňuje vnikání soli, kamínků a stříkající vody do mechaniky.
- Zajistěte hák za tažné oko s mírným předepnutím lana.

DLOUHODOBÁ ODSTÁVKA VOZIDLA

- Vypněte hlavní odpojovač baterie navijáku.
- Vyjměte baterii z dálkového rádiového ovladače proti vytečení.
- Lano na bubnu nakonzervujte vrstvou ochranného vosku/oleje.

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 9 500 LBS / 4 310 KG KD2197**
Model / Typové označení: **KRAFT&DELE KD2197** • Rok výroby: **2026**

Předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
2006/42/ES, 2014/30/EU, 2014/53/EU (RED - radiová zařízení), 2011/65/EU.

Odkazy na příslušné harmonizované normy a technické specifikace:
ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 14492-1+A1:2010, ČSN ETSI EN 300 220-2, 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)

Ocelový rám, buben a lano předejte do sběru druhotných surovin (kód 17 04 05). Měděné díly motoru odevzdejte jako kód 17 04 01. Bezdrátový vysílač a přijímač 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.