NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

ELEKTRICKÝ TERÉNNÍ NAVIJÁK 12 V / 12 000 LBS (5 443 KG)

Model: **KD1564 (Typ SC12000T)** • Výkon 4,8 kW (6,5 HP) • Ocelové lano 28 m • Dálkové radiové ovládání



Maximální tažná síla: 12 000 lbs (5 443 kg) v 1. vrstvě
Stejnosměrný motor: 4,8 kW / 6,5 HP (12 V Series Wound)
Planetová převodovka: 3stupňová ocelová (převod 265:1)
Ocelové lano a rolny: Ø 9,5 mm × 28 m + 4cestné rolny

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Sériově vinutý motor Series Wound 6,5 HP:** Mimořádný točivý moment pro překonání extrémních odporů bláta, sněhu a strmých svahů.
- **Robustní 3stupňové planetové soukolí:** Celokovová ozubená kola ze zušlechtěné oceli zaručují hladký chod, vysokou účinnost a dlouhou životnost.
- **Duální systém ovládání (Kabel + Bezdrát):** Vodotěsný kabelový dálkový ovladač pro přesnou kontrolu u vozu i bezdrátový radiový vysílač s dosahem až 30 m.
- **Mechanická bubnová brzda:** Automatická zádržná brzda integrovaná v bubnu bezpečně udrží plné zatížení při vypnutí motoru.
- **Páková volnoběžná spojka (Free Spooling):** Umožňuje rychlé manuální odvíjení lana z bubnu přímo k vázacímu bodu bez spotřeby akumulátoru.
- **Těžké ocelové tělo a 4cestná rolová průchodka:** Vodicí válečky chrání lano před oděrem a lámáním při šikmém navíjení.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Terénní naviják je určen výhradně k vodorovnému tahání a vyprošťování vozidel. NIKDY jej nepoužívejte jako svislý zdvihací kladkostroj! Při navíjení lana vždy položte přes střed lana tlumicí zátěžovou deku a udržujte bezpečný odstup minimálně 1,5násobku délky odvinutého lana!

1. Bezpečnostní pokyny při práci s terénním navijákem
Před montáží navijáku na vozidlo (off-road, SUV, odtahovka, užitkový vůz) si důkladně prostudujte tento manuál. Při vyprošťování působí extrémní tahové síly přesahující 5 tun, kde selhání vázacího bodu může mít katastrofální následky.

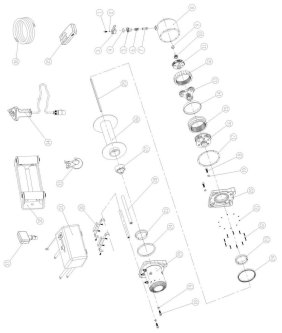
VÝSTRAHA – NEBEZPEČÍ PŘETRŽENÍ LANA A VYMRŠTĚNÍ:
• **Tlumicí deka na laně:** Při jakémkoliv tahu pod zatížením VŽDY přehoďte přes střed ocelového lana těžkou vinylovou tlumicí deku, starou bundu nebo kobereček. V případě přetržení lana závaží stáhne lano k zemi a zabrání jeho smrtícímu švihnutí do čelního skla či přihlížejících osob!
• **Bezpečná zóna:** Všechny osoby musí během navíjení stát mimo osu lana a v bezpečné vzdálenosti (min. 1,5× délka lana). Nikdy nepřekračujte napnuté lano!
• **Zákaz použití koule tažného zařízení:** Nikdy neuchycujte tažný hák ani vázací popruh za kouli tažného zařízení ISO 50 (ISO koule není dimenzována na dynamické rázy a může se ulomit)! Kotvěte pouze za pevná tažná oka rámu vozu.

2. Ochrana rukou a manipulace s ocelovým lanem
- **Použití silných kožených rukavic:** Při jakékoli manipulaci s ocelovým lanem bezpodmínečně používejte silné kožené rukavice. Ocelové otřepy mohou hluboce rozříznout dlaně.
- **Popruh na hák:** Při ručním odvíjení a navádění lana držte hák **výhradně za dodávaný červený bezpečnostní textilní popruh**. Nikdy nesahejte prsty přímo do oka háku ani mezi lano a vodicí rolny!
- **Minimální počet závitů na bubnu:** Na bubnu musí za všech okolností **zůstat minimálně 5 plných závitů lana**! Lano je na bubnu zajištěno pouze montážním šroubkem, který není schopen udržet plný tah navijáku.

3. Elektrická instalace a akumulátor vozidla

Komponenta	Požadavek	Riziko při nedodržení
Akumulátor vozu	Kapacita min. 75 Ah, startovací proud ≥ 650 A (CCA)	Hluboké vybití baterie, pokles napětí, spálení solenoidu
Běžící motor vozu	Při navíjení nechat motor vozidla běžet na volnoběh	Rychlé vybití autobaterie během několika minut práce
Odpojovač baterie	Montáž bezpečnostního odpojovače na kladný kabel (+)	Zkrat v případě nehody nebo samovolné sepnutí relé

4. Konstrukční schéma a přehled hlavních součástí



1. Sériově vinutý motor 12 V: 4,8 kW motor s masivními uhlíkovými kartáči a chladicím hliníkovým čelem.
2. Ocelový lanový buben: Masivní drážkovaný válec s integrovanou automatickou mechanickou brzdou.
3. 3stupňová planetová převodovka: Uzavřená převodovka naplněná vysokotlakým lithiovým mazivem.
4. Páka volnoběžky (Clutch): Otočný volič polohy „Engaged“ (pohon) a „Disengaged“ (volnoběžka).
5. Vodotěsná reléová skříňka: Řídicí blok s vysoce zatížitelným 500A elektromagnetickým relé.
6. 4cestné vodicí rolny: Galvanizované ocelové válečky chránící lano při navíjení pod úhlem.

5. Technické specifikace terénního navijáku KD1564

Technický parametr	Specifikace modelu KD1564 (SC12000T)
Jmenovitá tažná síla (Single Line)	**12 000 lbs (5 443 kg)**
Pohonná jednotka (Motor)	**12 V DC sériově vinutý (Series Wound), 4,8 kW / 6,5 HP**
Převodový systém	**3stupňová ocelová planetová převodovka**
Převodový poměr	**265 : 1**
Volnoběžná spojka bubnu	**Posuvné korunové ozubené kolo (otáčení páky o 90°)**
Brzdný systém	**Automatická kuželová / mechanická bubnová brzda**
Specifikace ocelového lana	**Ø 9,5 mm × 28 m (jádro z ocelových drátů)**
Rozměry bubnu	**Ø 64 mm × délka 224 mm**
Rozteč montážních šroubů	**254 × 114,3 mm (standard 4× 3/8" UNC šroub)**
Vnější rozměry navijáku	**cca 545 × 165 × 218 mm**
Hmotnost celého kompletu	**cca 40 kg**

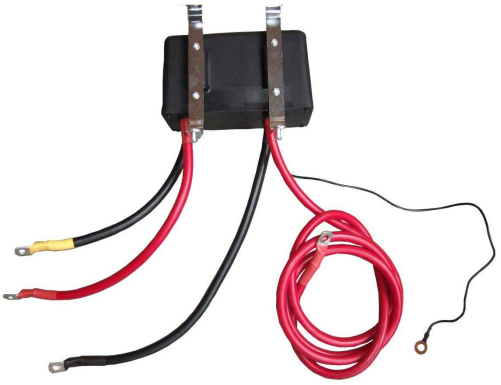
6. Tažná síla a kapacita lana v jednotlivých vrstvách

Vrstva lana na bubnu	1. vrstva (spodní)	2. vrstva	3. vrstva
Max. tažná síla [kg]	**5 443 kg (12 000 lbs)**	4 400 kg (9 700 lbs)	3 750 kg (8 260 lbs)
Rychlost navíjení [m/min]	1,8 m/min (při plné zátěži)	2,6 m/min	3,4 m/min
Kapacita lana na bubnu [m]	4,8 m	11,0 m	19,5 m

7. Mechanické upevnění k rámu vozidla
   1. **Montážní plotna:** Naviják musí být namontován na speciální ocelovou montážní desku o tloušťce minimálně **6 mm** pevně spojenou s podélníky rámu vozidla.
   2. **Šroubové spojení:** Použijte výhradně dodávané pevnostní šrouby 3/8" UNC (třída pevnosti 8.8) s pružnými pérovými podložkami. Šrouby dotáhněte momentem **60 až 65 Nm**.
   3. **Montáž rolen:** 4cestnou rolnovou průchodku upevněte přímo na čelo montážní desky tak, aby lano vycházelo ze spodní části bubnu vodorovně mezi válečky.

8. Schéma elektrického zapojení reléové skříňky (Solenoid Box)

KROKY ZAPOJENÍ KABELÁŽE 12 V:
1. **Krátký červený kabel (A):** Z reléové skříňky na svorku motoru označenou „A“.
2. **Krátký černý se žlutým proužkem:** Z relé na svorku motoru „F1“.
3. **Krátký černý s modrým proužkem:** Z relé na svorku motoru „F2“.
4. **Dlouhý silný červený kabel (+):** Z relé na kladný pól (+) autobaterie (doporučujeme zařadit odpojovač proudu).
5. **Dlouhý silný černý kabel (-):** Ze spodní zemnicí svorky motoru na záporný pól (-) akumulátoru.



Obr. 1: Schéma zapojení motoru a reléové skříňky

POZOR NA PRŮŘEZ A POLARITU KABELŮ:
Odběr proudu motoru při maximálním tahu dosahuje **až 400 A**! Kabely veďte tak, aby nedocházelo k jejich prodření o ostré hrany karoserie nebo propálení o výfukové potrubí. Všechny oka na svorkách pevně dotáhněte a chraňte dodanými gumovými převleky!

9. Postup při vyprošťování zapadlého vozidla

1. **Zajištění vozidla:** Zatáhněte ruční brzdu vyprošťujícího vozu, zařaďte neutrál a podložte kola klíny. Motor nechte běžet na volnoběh pro dobíjení baterie.
2. **Uvolnění volnoběžky:** Otočte páku spojky na převodovce do polohy „DISENGAGED“ (Volnoběh).
3. **Odvinutí lana:** Uchopte hák za červený bezpečnostní popruh a plynule vytáhněte potřebnou délku lana ke kotvicímu bodu (strom, terénní kotva, jiný vůz).
4. **Zakotvení za strom:** Kolem stromu omotejte širokou textilní kurtu (ochranný popruh kůry). Do obou ok kurty vložte třmen (šekl) a do šeklu zacvakněte hák navijáku pojistkou nahoru! *Nikdy neomotávejte samotné lano přímo kolem stromu!*
5. **Zařazení pohonu:** Otočte páku spojky zpět do polohy „ENGAGED“. Rukou pootočte bubnem, dokud spojka se zřetelným cvaknutím nezaskočí do ozubení.
6. **Nasazení tlumicí deky:** Přehodte tlumicí zátěžovou deku přes střed napnutého lana.
7. **Tahání:** Pomocí kabelového nebo radiového ovladače zahajte navíjení. Lano navíjejte v krátkých intervalech a kontrolujte jeho rovnoměrné ukládání na buben.

10. Zdvojení tažné síly pomocí vyprošťovací kladky (Snatch Block)

Pokud vyprošťované vozidlo uvízlo hluboko v těžkém blátě a odpor překračuje 5 tun, použijte **otevírací vyprošťovací kladku**:
1. Kladku zavěste pomocí šeklu a kurty ke kotvicímu bodu (např. strom).
2. Ocelové lano z navijáku protáhněte kladkou a veďte jej zpět k vyprošťujícímu vozu.
3. Hák lana upevněte do **pevného vyprošťovacího oka na rámu vlastního vozidla**.

Výsledek: Tažná síla navijáku se zdvojnásobí (až na teoretických 10,8 tuny) a zatížení motoru klesne na polovinu!

TEPELNÝ PRACOVNÍ CYKLUS MOTORU:
Při maximálním zatížení motor navíjejte v cyklech: **maximálně 1 až 2 minuty nepřetržitého tahu**, následované **pauzou 10 minut** na ochlazení motoru a dobití akumulátoru alternátorem vozidla. Sáhněte rukou na plášť motoru – pokud na něm neudržíte ruku, ihned přerušte práci!

11. Péče o ocelové lano a správné navíjení
Ocelové lano vyžaduje pravidelnou údržbu k zachování maximální pevnosti a bezpečnosti:

- **Prvotní předepnutí lana (Tight Spooling):** Nové lano musí být před prvním ostrým tahem navinuto na buben pod mírným zatížením (cca 500 kg). Pokud se lano navine volně, horní závity se při velkém tahu zaříznou mezi spodní závity a lano se nevratně zploští a poškodí!
- **Čištění po vyprošťování:** Po jízdě v blátě lano zcela odviňte (vyjma 5 bezpečnostních závitů), opláchněte proudem čisté vody a otřete suchým hadrem.
- **Konzervace:** Ošetřete suché ocelové lano speciálním lanovým mazivem nebo lehkým minerálním olejem chránícím drátky před korozí.

12. Údržba vodicích rolen a brzdového mechanismu
Válečky 4cestné rolové průchodky musí být volně otočné:

> **MAZÁNÍ VÁLEČKŮ:** Válečky rolen pravidelně promažte kapkou motorového oleje v čepech. Vyměňte válečky, které vykazují hluboké vrypy nebo se zasekávají. Mechanická bubnová brzda uvnitř bubnu nevyžaduje běžnou údržbu – v případě zjištění prokluzování zátěže svěřte vyčištění brzdových čelistí servisu.

13. Údržba reléové skříňky a radiového modulu
• **Těsnost skříňky:** Po brodění hlubokou vodou zkontrolujte, zda do reléové skříňky nevnikla voda. V případě vlhkosti krabičku otevřete, vysušte a kontakty ošetřete sprejem na kontakty.
• **Baterie dálkového ovladače:** V bezdrátovém radiovém ovladači pravidelně měňte alkalickou baterii (obvykle 12V typ 23A). Při uskladnění vozidla vysílač vypněte vypínačem na boku.

14. Přehled provozních poruch a doporučená řešení
V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější anomálie při provozu terénního navijáku:

Závada	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor po stisku tlačítka vůbec nereaguje	Rozpojený hlavní odpojovač baterie; vybitý akumulátor vozu; uvolněné silové kabely; vybitá baterie ve vysílači.	Sepněte odpojovač; nastartujte motor vozu; dotáhněte silové svorky na motoru a baterii; vyměňte baterii 12V 23A v ovladači.
Relé ve skříňce cvaká, ale motor se netočí	Opotřebované nebo visící uhlíkové kartáče v motoru; pokles napětí pod 10 V; zkorodované kontakty relé.	Zkontrolujte napětí přímo na svorkách motoru; očistěte kontakty; zkontrolujte uhlíky motoru v odborném servisu.
Motor běží, ale buben se neotáčí	Páka spojky je v poloze „DISENGAGED“ (volnoběh); zuby spojky nezaskočily do unašeče.	Pootočte páku do polohy „ENGAGED“ a rukou pootočte bubnem, dokud západka spolehlivě nezacvakne.
Motor navíjí pomalu a ztrácí sílu	Vybitá baterie; tenký průřez kabelů; přehřáté vinutí motoru dlouhým nepřetržitým tahem.	Nechte motor 15 minut zchladnout; zvyšte otáčky motoru vozu pro dobíjení alternátorem; zkontrolujte zemnění na kostru.

15. Kontrolní seznam před zahájením vyprošťování
• [ ] Jsou montážní šrouby navijáku na plotně pevně dotaženy?
• [ ] Běží motor vyprošťujícího vozidla na volnoběh?
• [ ] Zůstalo na bubnu minimálně 5 bezpečnostních závitů lana?
• [ ] Je hák zakotven přes pevnostní šekl a popruh na ochranu stromu?
• [ ] Je přes střed napnutého lana položena tlumicí zátěžová deka?
• [ ] Jsou všechny osoby v bezpečné vzdálenosti mimo osu lana?

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 terénní vyprošťovací naviják Kraft&DELE Professional
Modelové označení: KD1564 (Typ SC12000T – 12 000 lbs / 4,8 kW), dále KD1565 (SC9500T)
Předmět prohlášení: Vozidlový stejnosměrný vyprošťovací naviják 12 V pro montáž na terénní a užitková vozidla.

Výše popsaný 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 ISO 12100:2010; EN 14492-1:2006+A1:2009; EN 60204-1:2006+A1:2009; EN 55014-1:2006+A1:2009; EN 55014-2:1997+A2:2008; EN 50581:2012

Certifikát ES přezkoušení typu: Certifikát č. **SHEM160700442901HSC** vydaný zkušebnou **SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.** (588 West Jindu Road, Xinqiao, Songjiang, 201612 Shanghai, Čína) ze dne 18. 07. 2016.
Technická dokumentace: Uložena v sídle společnosti FOREINTRADE Sp. z o.o. Osoba odpovědná za dokumentaci: Ma Dong Hui.
Místo a datum vydání: Varšava, 16. 03. 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		