



## **ELEKTRICKÝ NAVIJÁKY**

**BST S 14000 Lb**  
**BST S 15000 Lb**  
**BST S 17000 Lb**  
**BST S 18000 Lb**  
**BST S 20000 Lb**  
**BST S 22000 Lb**

**Návod k instalaci a obsluze**



[www.husarwinch.com](http://www.husarwinch.com)

## **Obsah**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>59</b>
<b>ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b> .....	<b>60</b>
<b>SPECIFICKÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b> .....	<b>61</b>
<b>PRAKTICKÉ POZNÁMKY K POUŽITÍ NAVIJÁKU</b> .....	<b>61</b>
<b>POUŽITÍ NAVIJÁKU – KROK ZA KROKEM</b> .....	<b>63</b>
<b>POSTUP INSTALACE NAVIJÁKU</b> .....	<b>64</b>
<b>INSTALAČNÍ VÝKRESY</b> .....	<b>67</b>
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO BEZPEČNÉ POUŽITÍ NAVIJÁKU</b> .....	<b>68</b>
<b>RADY A TIPY K PROVOZU NAVIJÁKU</b> .....	<b>68</b>
<b>ÚDRŽBA NAVIJÁKU</b> .....	<b>69</b>
<b>MONTÁŽ A DEMOTÁŽ LANA</b> .....	<b>70</b>
<b>ŘEŠENÍ PROBLEMŮ</b> .....	<b>71</b>
<b>TECHNICKÝ NÁKRES BST S14000/15000</b> .....	<b>72</b>
<b>SEZNAM DÍLŮ BST S14000/BST S15000</b> .....	<b>73</b>
<b>TECHNICKÝ NÁKRES BST S1700/BST S18000</b> .....	<b>74</b>
<b>SEZNAM DÍLŮ BST S1700/BST S 18000</b> .....	<b>75</b>
<b>TECHNICKÝ NÁKRES BST S 20000</b> .....	<b>76</b>
<b>SEZNAM DÍLŮ BST S 20000</b> .....	<b>77</b>
<b>TECHNICKÝ NÁKRES BST S 22000</b> .....	<b>78</b>
<b>SEZNAM DÍLŮ BST S 22000</b> .....	<b>79</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 14000)</b> .....	<b>80</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 15000)</b> .....	<b>81</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 17000)</b> .....	<b>82</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 18000)</b> .....	<b>83</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 20000)</b> .....	<b>84</b>
<b>SPECIFIKACE (BST S 22000)</b> .....	<b>85</b>

## ÚVOD

Děkujeme, že jste si vybrali naviják značky HUSAR. Doufáme, že tento naviják, vyráběný podle nejvyšších standardů kvality, Vám bude dlouho a dobře sloužit. Prosíme Vás, abyste – ještě před jeho prvním použitím – pozorně přečetli následující pokyny a uschovali tento návod pro pozdější potřebu. V případě, že prodáte nebo předáte (případně zapůjčíte) naviják někomu jinému, poskytněte mu i tento manuál a bezpečnostní pokyny.

**⚠ DŮLEŽITÉ – obsluha navijáku je povinna řídit se instrukcemi, výstrahami a upozorněními uvedenými v tomto manuálu. Zároveň je třeba si uvědomit, že upozornění a doporučení obsažená v následujícím textu nemohou pokrýt veškeré situace a možná rizika. Při práci s navijákem je nutno kriticky zhodnotit aktuální situaci a činnost provádět tak, abyste předešli možným škodám na zdraví a majetku. Neriskujte a v případě potřeby se obraťte na odborníky!**

Naviják může vytvářet značný tah a generovat obrovské síly. V situaci, kdy je použitý nevhodným způsobem, nebo náhle selže, může tato mechanická síla způsobit poškození majetku, zranění nebo dokonce i smrtelný úraz. Mějte stále na paměti, že obsluha navijáku je odpovědná nejen za zajištění své vlastní bezpečnosti, ale taky za bezpečnost přihlížejících a ochranu majetku před poškozením!

**V manuálu se vyskytují symboly POZOR a VAROVÁNÍ. Uživateli, věnuj takto označenému textu zvýšenou pozornost!**

**⚠ POZOR**

Tipy a doporučení / upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, které je třeba se vyvarovat, protože ohrožuje provozované zařízení, majetek nebo zdraví. Slouží i k popisu potenciálně nebezpečných činností a postupů.

**⚠ VAROVÁNÍ**


Označuje zvláště nebezpečnou situaci, které je třeba věnovat pozornost, protože může skončit tragicky. Toto označení slouží k popisu zvláště nebezpečných činností a postupů. Tyto informace jsou velmi důležité!


## **ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

Při práci s navijákem je třeba dodržovat jak základní zásady bezpečnosti pro manipulaci s těžkými břemeny, tak dbát na místní předpisy, omezení a regulace. Přečtěte si kompletní text tohoto manuálu a seznamte se s textem ještě před tím, než zařízení poprvé použijete.


1. Naviják je navržen tak, aby jmenovité nosnosti bylo dosaženo na první vrstvě navinu lana na bubnu. Další vrstvy návínu lana snižují sílu tahu.
2. Motor navijáku je napájen elektrickým rozvodem 12/24V vozidla.
3. Pro zvýšení tahu je naviják doplněn odpovídající převodovkou.
4. Buben navijáku plní dva účely – je zásobníkem lana a zároveň prostředkem k dosažení tahu lana. Chod bubnu je dvojitý (navíjení / odvíjení lana) a to v závislosti na přepínači otáček nebo dálkovém ovládaní.
5. Lano: Naviják je továrně vybaven pozinkovaným ocelovým lanem z nosnosti překračující jmenovitou nosnost navijáku. Lano je upevněné k hraně bubnu. **POZOR!** Místo pro upevnění lana nemá tahovou nosnost / odolnost – té je dosaženo až v situaci, kdy na bubnu je navinuto nejméně 5 závitů lana! Lano navinuté na bubnu pomáhá rozložit sílu tahu na celý obvod bubnu.
6. Válečková vodítka (otáčivé rolny) slouží k ochraně bubnu i lana v situaci, kdy úhly tahu se odchylují od podélné osy vozidla.
7. Mechanická převodovka mění otáčky elektromotoru navijáku na otáčky pohonu bubnu a ve výsledku vytváří tažnou sílu navijáku.
8. Brzdový systém: Vyšší řady navijáků Husar jsou vybavené automatickou brzdou. Ta zajišťuje blokadu bubnu v situaci, kdy je motor navijáku vypnutý a lano je zatížené. Dodatečná ruční brzda je volitelná.
9. Spojka mezi převodovkou a bubnem – tato spojka umožňuje obsluhu ruční připojování nebo odpojování pohonu bubnu. Díky tomu je mj. možné volné odvíjení lana bez nutnosti použití elektromotoru. Zamknutí spojky propojuje pohon bubnu s bubnem navijáku.
10. Elektroinstalace: energie z napájecí soustavy vozidla (akumulátoru) by měla být vedená proudově odpovídajícími mechanicky odolnými vodiči (proud může dosáhnout až 200A) k vodotěsnému proudovému spínači nebo relé.
11. Dálkový vypínač / dálkové ovládaní. Jedná se o zařízení sloužící k ovládaní navijáku z bezpečnějšího místa (mimo oblast švihů lana). Lano v plném tahu je nabitě množstvím pružné energie. Při přetržení lana nebo selhání úvazu nebo háku může dojít k vymrštění lana obrovskou silou s tragickými důsledky!
12. Bezdrátové dálkové ovládaní je volitelným vybavením. Jeho akční rádius dosahuje do vzdálenosti až 50 stop (přibližně 15 metrů) od vozidla.
13. Univerzální montážní deska: některé typy navijáku mohou být vybavené volitelnou montážní deskou, která usnadňuje montáž navijáku na vozidlech (rámy, nárazníky, ložná plocha) a na pevných rovných plochách. Montážní deska bývá vybavená otvory pro montáž vodících kladek / rolen.
14. Kladka / kladkostroj – použitím kladky lze znásobit tažnou sílu na úkor nižší rychlosti tažení. Před použitím zkontrolujte stav kladky a montážní / kotvící body – ty musí vyhovovat stejným požadavkům jaké jsou kladené na montáž / ukotvení lana.


## **SPECIFICKÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

 **VAROVÁNÍ** – Veškeré osoby i obsluha se musí pohybovat v bezpečné zóně mimo dosah dynamiky lana a mimo pádovou oblast nákladu.

 **VAROVÁNÍ** – Naviják není konstruován pro stálou, nepřerušovanou zátěž. Jedná se zařízením pro občasné použití.


 **VAROVÁNÍ** – Před použitím navijáku zajistěte vozidlo ve stabilní pozici.


 **VAROVÁNÍ** – Ujistěte se, že naviják je řádně přimontován k vozidlu, a to v místě, které je schopno unést až dvojnásobek nominálního zatížení navijáku.


 **VAROVÁNÍ** – Lano není možné zavazovat ani nadvazovat. Zavazování lana, stejně jako tvoření smyček a utažených uzlů nevratně snižuje pevnost lana!


 **VAROVÁNÍ** – Nikdy nezvedejte osoby ani nezvedejte břemena nad lidmi.


 **VAROVÁNÍ** – Během práce nikdy nevstupujte do oblasti mezi naviják a zátěž.


 **VAROVÁNÍ** – Naviják nezatěžujte, když je lano plně rozvinuto. Udržujte nejméně pět otáček lana na bubnu – jedině tak se tažná síla rozloží po obvodu celého bubnu a nehrozí nebezpečí vytrhnutí koncovky lana z bubnu.


 **VAROVÁNÍ** – Po přemístění předmětu / vozidla navijákem je zajistěte ve stabilní poloze. Nespoléhejte na naviják – ten není vybaven aretací nákladu!


 **VAROVÁNÍ** – Před každým použitím zkontrolujte naviják. Díly a kotvení mohou být oslabené působením soli a rzi. Hleďte deformaci nebo praskliny v konstrukci.

 **VAROVÁNÍ** – Lano nikdy nerozvinujte pod nominálním zatížením. Převodovka je navržena pro tažení a vytahování – nikoliv pro spouštění nákladu.

 **VAROVÁNÍ** – Nikdy nepoužívejte naviják, pokud lano vykazuje známky rzi, mechanického poškození, zauzlení, přiskřípnutí nebo lomu.

 **VAROVÁNÍ** – Naviják nemá žádný blokovací mechanismus. Po vypnutí zajistěte náklad ve stabilní poloze jiným způsobem!

 **VAROVÁNÍ** – Nikdy nestůjte pod zavěšeným břemenem nebo před / za taženým vozidlem!

 **VAROVÁNÍ** – Nikdy nezatěžujte lano „pulzním“ zatížením. Rázová zatížení mohou dočasně přesáhnout sílu lana nebo navijáku. Napnuté lano má velkou energii.

 **VAROVÁNÍ** – Při manipulaci s lanem používejte stuhu a ochranné rukavice.

 **VAROVÁNÍ** – Při parkování na svahu řádně zabezpečte / zabrzděte vozidlo.

---

**! VAROVÁNÍ** – Lano navijáku musí být navinuto na bubnu pod zatížením nejméně 5-10 % jmenovitého napětí lana, jinak může dojít ke křížení nebo zamotání lana.

**! VAROVÁNÍ** – Před zahájením provozu vyzkoušejte naviják v obou směrech otáčení (jednu nebo dvě sekundy). Ujistěte se, že vše funguje bez problému.

## PRAKTICKÉ POZNÁMKY K POUŽITÍ NAVIJÁKU

- Jmenovitá nosnost navijáku platí pro první vrstvu návínu lana na bubnu. Na první vrstvě lana je síla tahu nejvyšší (při nepatrně nižší rychlosti návínu).
- Vyvarujte se přetěžování navijáku – a to jak statickým, tak i dynamickým zatížením (například houpáním nebo šubnutím). Pro zatížení překračující 70% jmenovité nosnosti doporučujeme použít kladku nebo kompletní kladkostroj.
- V průběhu práce s navijákem mějte spuštěný motor vozidla. Alternátor tak může dodávat část potřebné energie a nehrozí příliš rychlé vybití akumulátoru (to by v krajním případě mohlo způsobit problémy s opětovným nastartováním vozidla).
- Zařízení nepoužívejte k účelům, pro které není určeno – například ke zvedání břemen.
- Seznamte se se zásadami použití navijáku. Věnujte čas a prostudujte literaturu a videa týkající se vyprošťování vozidel a použití základních technik, tipů a triků při nasazení navijáku, abyste pochopili možnosti, ale i limity a hrozící rizika plynoucí z provozu tohoto typu zařízení.
- Úpravy, změny nebo přestavby navijáku mohou být prováděné pouze ve specializovaném středisku schváleném výrobcem. Úprava nebo modifikace navijáku (například s pomocí obrábění nebo svařování) vede k zániku záruky.
- Osoby mladší 18 let věku nemají dovoleno s navijákem pracovat.
- Zákaz manipulace s navijákem pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- Nikdy nepřekračujte kapacitu bubnu navijáku nebo délku lana uvedenou v datovém listu produktu. V případě použití prodloužení musíte jej připojovat a odpojovat ve stavu, kdy lano není napnuté. Použijte blokovací špalíky.
- Stále mějte na zřeteli překážky, stav lana, kotvícího bodu a stabilitu vozidla a zátěže. Vždy informujte potenciálně dotčené osoby a přihlížející o možném nebezpečí. Zajistěte okolí – pracovní a možný dopadový prostor. Při provozu navijáku sledujte situaci, a v případě nestability (problémy s nákladem, navijákem, lanem, překážkami) informujte dotčené okolí.

- 
- Udržujte bezpečný prostor, zajistěte odpovídající pevnost podloží a stálou rovnováhu ve všech fázích práce s navijákem.
  - Vždy používejte značkové / tovární pomůcky, nářadí, součásti i příslušenství.
  - Vždy používejte nářadí pevnostní třídy 8,8 nebo vyšší.
  - Nikdy nesvařujte nosné šrouby. Příliš dlouhé šrouby mohou poškodit základnu nebo zabránit bezpečnému uchycení navijáku.
  - Nikdy nezakrývejte varovné štítky.
  - Vždy uchovávejte dálkové ovládání v bezpečném, čistém a suchém místě.

## POUŽITÍ NAVIJÁKU – KROK ZA KROKEM

### Krok 1. - rozepnutí spojky

Rozepnutí spojky provedete otočením páky do pozice FREE-SPOOL (volně otáčivý buben). U některých typů je nutné páku spojky přizvednout a otočit do pozice FREE SPOOL.

### Krok 2. - vytažení lana


Vytáhněte dostatek lana tak, abyste se dostali k bodu ukotvení. Nezapomeňte držet lano stále napnuté. Po uvolnění tahu může dojít ke zkroucení a zamotání, což vede k poškození lana. Při práci s lanem tahejte lano pouze za popruh / manipulační stuhu u háku – snížíte tak nebezpečí zranění. V průběhu práce se lana nedotýkejte!

### Krok 3. - sepnutí spojky

Otočte páku spojky přesunutím do polohy ENAGAGED (sepnuto) - případně je i zde nutno páku spojky nadzvednout a teprve poté přesunout do pozice ENAGAGED (sepnuto). POZOR – někdy spojka nesepe ne ihned – v takovém případě je nutné lano mírně povytáhnout a / nebo pootočit bubnem. Poté již zoubky zaskočí na své místo v unášeči.

### Krok 4. - zahájení vytahování

K ovládacímu rozvaděči je třeba připojit dálkové ovládání. Postavte se do bezpečného a přehledného místa v bezpečné vzdálenosti od navijáku a lana. Nyní stiskněte tlačítko ON / vpřed na dálkovém ovládání – tím zapnete navíjení lana a začnete tahat. Pokud používáte bezdrátové dálkové ovládání, stiskněte tlačítko ON / vpřed pro aktivaci navíjení.

 **POZOR** Není-li naviják v provozu musí být dálkové ovládání vždy odpojené nebo deaktivované! Používejte odpojovač.

### **Krok 5.** - vyprošťování vozidla

Vyprošťování tažením by měl prováděno tak dlouho, až se vozidlo octne na rovném stabilním povrchu. Pokud již můžete vyprošťované vozidlo ovládat (a má dostatek trakce) je operace vyproštění ukončena. Po obnovení trakce musí být vozidlo zajištěno parkovací nebo ruční brzdou, automatická převodovka v poloze P. Pro další manipulaci je třeba lano trochu povolit.

Odpojte lano od kotevního bodu, a zbytek lana namotejte na buben navijáku. Osoba dohlížející na navíjení lana, by měla dbát na správný způsob motání (závit kolem závitů) a zároveň držet lano stále mírně napnuté za popruh – a bránit tím zamotání a překřížení lana. Lano při navíjení nadržte rukou.

### **Krok 6.** - odpojení dálkového ovládaní

Odpojte ovladač a uchovejte jej v čistém a suchém místě. Tím je operace vyproštění dokončena. Ještě zasuňte těsnící krytku zásuvky na dálkové ovládaní, a je hotovo.

## **POSTUP INSTALACE NAVIJÁKU**

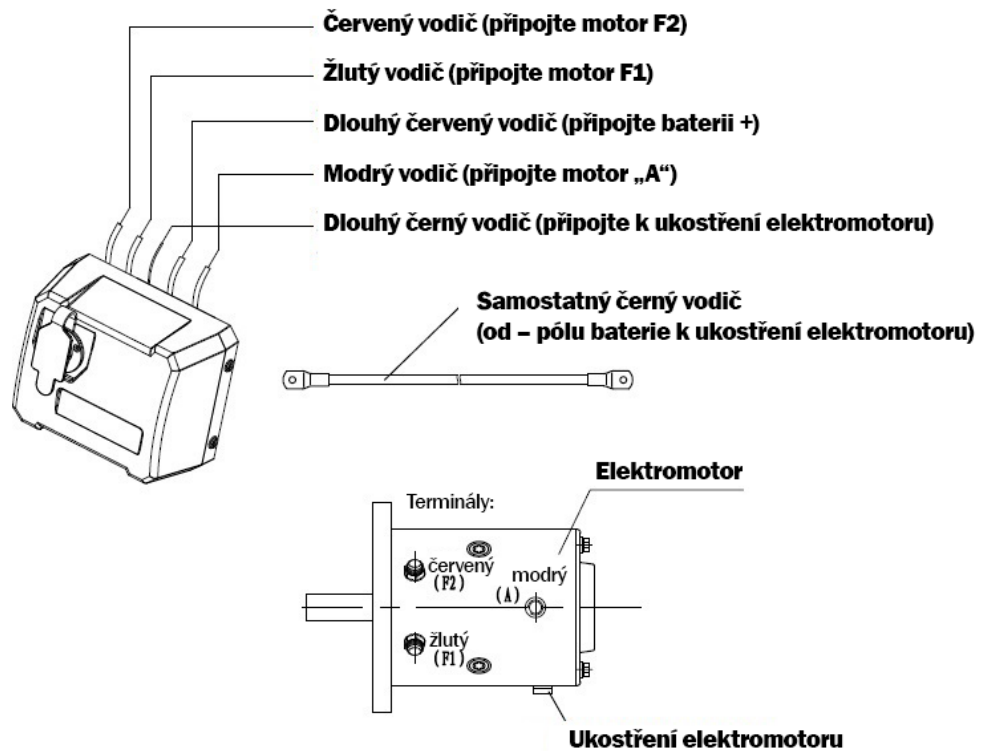
1. Montáž navijáku by měla provádět odborná firma nebo proškolený mechanik.
2. Naviják by měl být namontován na nosném rámu, k tomuto účelu určené montážní desce, nosné základně nebo řádně vyztuženém nárazníku.
3. Naviják je konstruován s roztečí otvorů pro šrouby, která je typická pro tuto třídu navijáků. Existuje mnoho hotových montážních dílenských sad, které používají právě tento montážní vzor. Pokud nemůžete najít vhodnou montážní sadu, kontaktujte nás, a my vám sdělíme jméno nejbližšího prodejce. Pokud použijete montážní desku, musíte se ujistit, že je namontována na rovném a stabilním povrchu tak, aby byly tři hlavní části (motor, základna bubnu a převodovka) byly ve stejné rovině. Správné umístění navijáku umožní rovnoměrné rozložení zátěže.
4. Postup montáže: začněte instalaci válečkového vodítka k navijáku pomocí dvou upevňovacích šroubů a pojistných podložek. Pokud je naviják vybaven montážní deskou, použijte dva šrouby s plochou hlavou, plochou podložku, pojistnou podložku a pojistnou matici. (Zajistěte, aby byl šroub veden skrz montážní desku a vodítko válce z vnitřní strany desky. To umožní dostatečný prostor pro umístění navijáku do montážního prostoru bez překážek).
5. Montujete-li naviják na montážní přírubu nebo základnu nárazníku vozidla, nejprve zajistěte správné vedení lana – uvolněte knoflík spojky do polohy „CLUTCH OUT“, vytáhněte kousek lana z bubnu a protáhněte lano otvorem na přední straně montážní desky a vodítkem válce. Nyní pomocí zbývajících upevňovacích šroubů a pojistných podložek upevněte naviják na montážní desku.



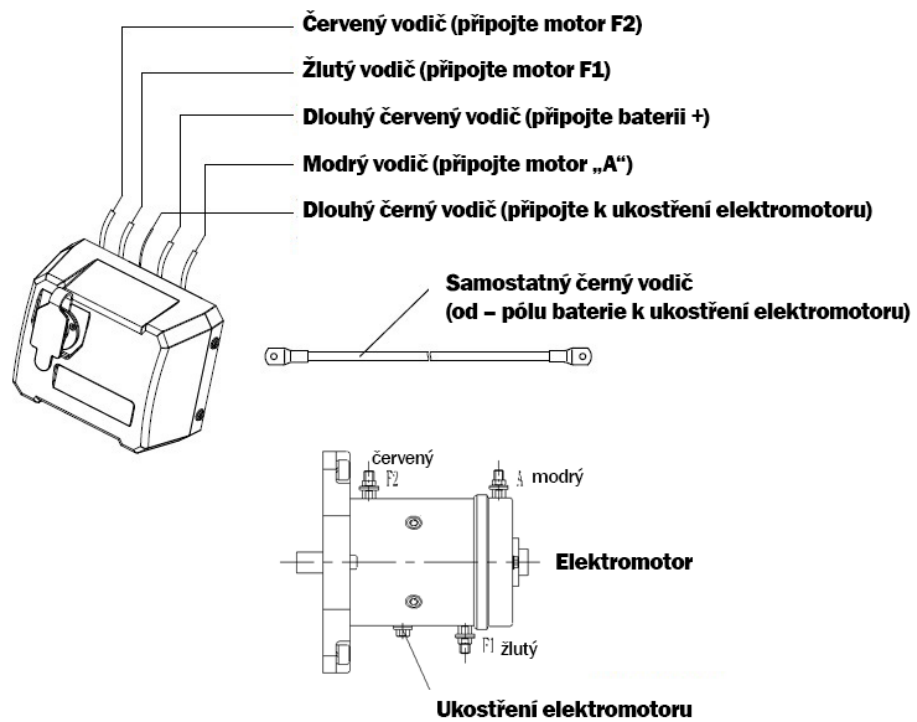
**POZOR** Nezapomeňte pravidelně kontrolovat technický stav navijáku a zejména montážní pevnostní šrouby a ujistěte se, že jsou řádně utažené a zabezpečené proti povolání a korozi.



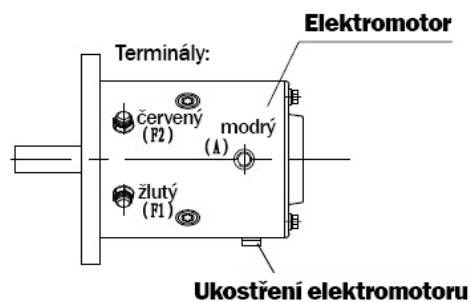
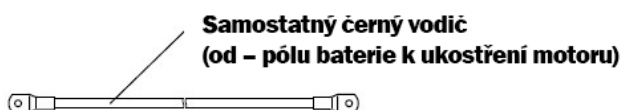
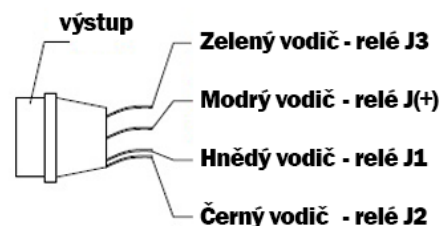
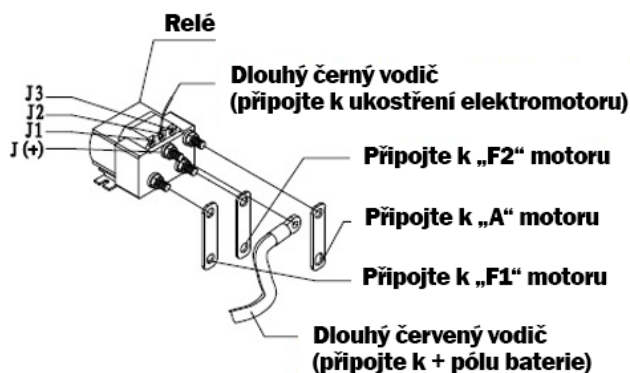
## BST S 14000/15000:



## BST S 17000/18000/20000:



## BST S 22000:



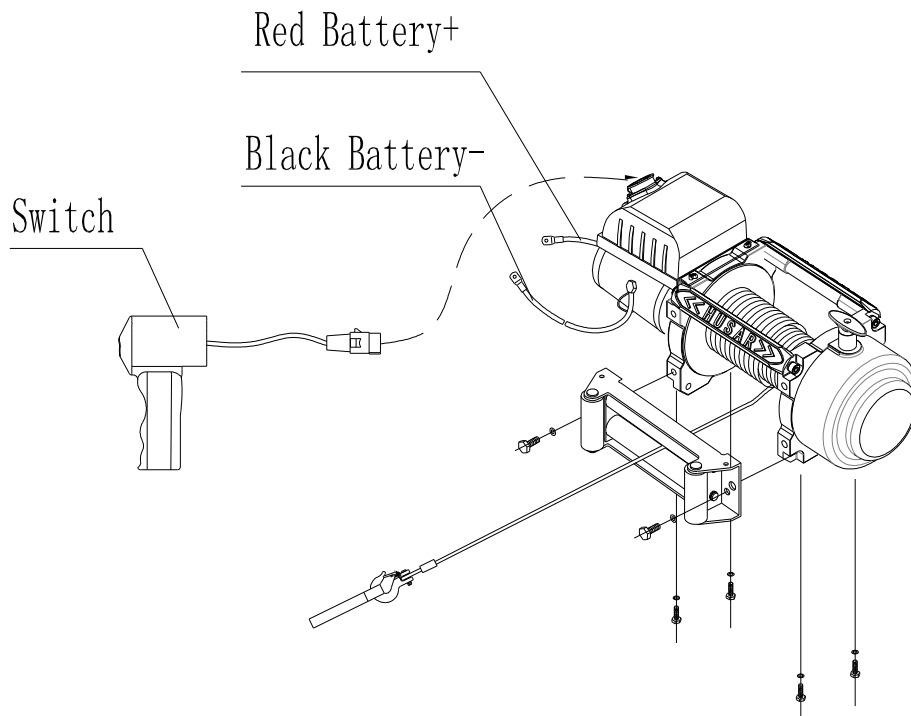
**! POZOR** – Autobaterie obsahuje hořlavé plyny, které mohou explodovat. Ujistěte se, že baterie je v dobrém stavu (těsnost, nabití, kontakty). Vyhněte se styku s kyselinou a jinými provozními kapalinami. Při práci s baterií vždy noste ochranné brýle. Nemanipulujte s elektroinstalací jinak, než je určeno schématem zapojení.

Poznámka: do obvodu napájení doporučujeme zařadit speciální pojistku / odpojovač. V klidovém stavu by měl být naviják od baterie odpojen (odpojovač v pozici OFF).

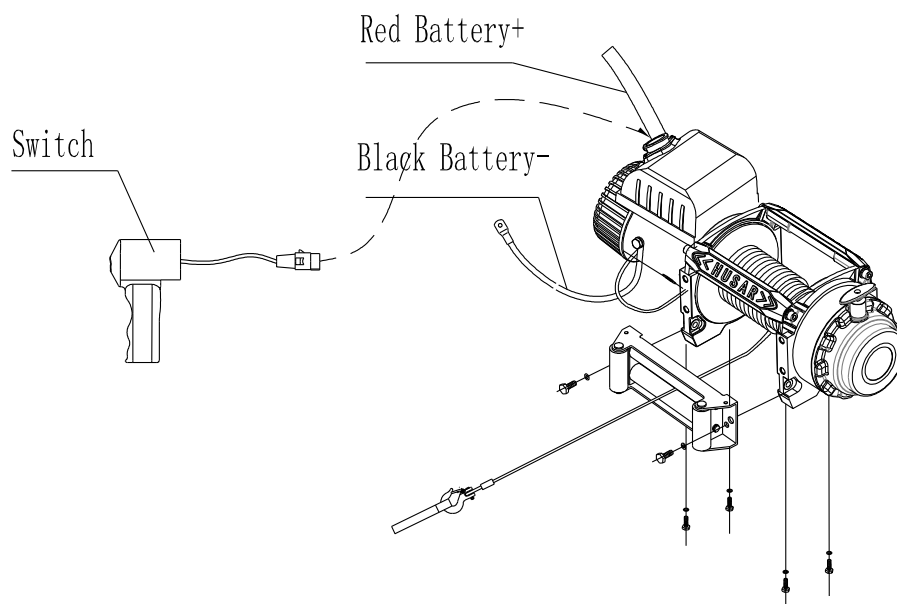
Proudový spínač / odpojovač musí být umístěn na snadno dostupném místě. Rozpíná se ručně, pokud by bylo třeba naviják mimořádně odpojit v případě poruchy nebo havárie. Odpojení napájení musí probíhat v souladu se zásadami bezpečnosti – bez ohrožení zdraví a života.

## INSTALAČNÍ VÝKRESY

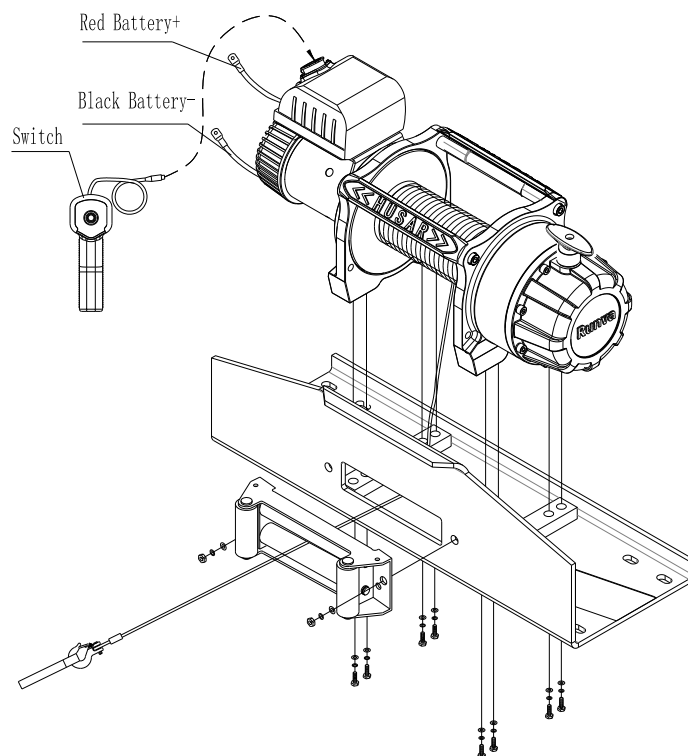
### BST S 14000/15000/17000/18000:



### BST S 20000:



### BST S 22000:



## PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO BEZPEČNÉ POUŽITÍ NAVIJÁKU

- Pracovní rukavice – pro manipulaci s lanem a hákem.
- Popruh / tažná stuha – bezpečnostní pomůcka pro manipulaci s koncem lana.
- Kotvicí pásy – pro ukotvení na stromy, vázací s pevností v tahu až 15 000 lbs.
- Těžké příkrývky – ty umístěte na zatížené lano, aby absorbovaly energii v případě jeho prasknutí.

## RADY A TIPY K PROVOZU NAVIJÁKU

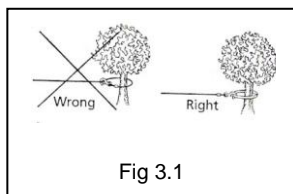
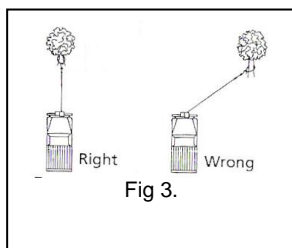


Fig 3.1

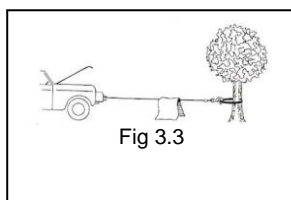
Na kmen stromu používejte vázací prostředky: lanové závěsy nebo vázací popruhy, případně řetěz a ochranný pás – nikdy ne lano samotné. **⚠ POZOR** Nepoužívejte hák zaklesnutý přímo na lano, hrozí poškození lana. Vždy se ujistěte se, že ukotvení lana odolává zatížení a tažný bod pásu nebo řetězu je v ose tahu.

Obr. 3.1

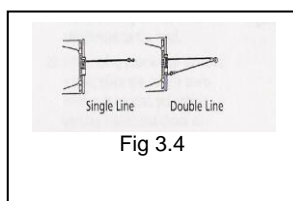


**⚠ POZOR!** Nevytahujte vozidla s lanem vedeným pod ostrým úhlem, protože se lano hromadí na jedné straně bubnu, a to může způsobit poškození lana i navijáku. Obr. 3.2

K narovnání vozidla lze použít krátký tah i pod úhlem. Dlouhé tažení by mělo být zajištěno jinak – s využitím pomocné kladky mezi kotevním bodem a vozidlem.



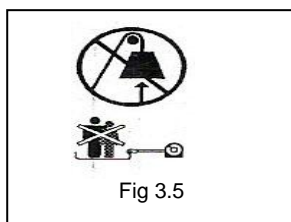
Při tahání těžkého nákladu položte na lano deku nebo bundu 2 až 3 metry od háku. Pokud se lano přeručí, deka ztlumí jeho švihnutí. Pro další ochranu otevřete kapotu vozidla, jak je znázorněno na obrázku 3.3



Při zátěži větší než 70% nosnosti lana se doporučuje použít kladku (kladkostroj) pro dvojitě vedení lana.

Obr. 3.4

Poznámka – tento způsob tažení výrazně snižuje zatížení lana.



**VAROVÁNÍ** – Nikdy nepoužívejte naviják ke zvedání či spouštění břemen nebo ke zvedání nebo přepravě osob. Naviják neslouží k pohonu zařízení ani strojů. Obr. 3.5


## ÚDRŽBA NAVIJÁKU

- Převodovka byla již namazána a utěsněna v továrně. Po delší době provozu je nutná pravidelná kontrola – případná údržba by měla být prováděna pomocí převodového plastického maziva.
- Pokud naviják pracoval pod vodou, uvolněte výpustný šroub a převodovku co nejdříve zbavte zbývající vody.
- Převodovku navijáku sami nerozebírejte. Opravu by měl provádět autorizovaný servis.
- Ocelové lano pravidelně ošetřujte lehkým olejem (lano bude pružnější a chráněné proti korozi). V případě rezivění, třepení, prasklin a ohybů je třeba lano okamžitě vyměnit.
- Pravidelně kontrolujte upevňovací šrouby a elektrická připojení. Naviják pravidelně zbavujte nečistot a chraňte před korozi.
- U kabelů a elektrických přípojek byste měli každých 90 dní zkontrolovat čistotu kontaktů a případnou oxidaci v místech připojení.

- Pozor: pokud je nosný šroub nebo jakákoliv svorka uvolněná nebo zkorodovaná, musí být opravena nebo vyměněna.
- Provoz spojky by měl být kontrolován každý měsíc – ujistěte se, že je zcela spíná a vypíná. Pokud se spojka plně nezapne, zkontrolujte jednotlivé části sestavy spínače spojky, zda nejsou poškozené nebo nadměrně opotřebené a v případě potřeby je vyměňte.
- Koroze elektrických přípojek snižuje jejich účinnost nebo může způsobit zkrat. Všechna připojení, zejména v ovladači a v zásuvce, by měly být čisté. V prostředích s vyšší salinitou k ochraně proti korozi použijte silikonový tmel.

## **MONTÁŽ A DEMONTÁŽ LANA**

1. Pokud se lano opotřebuje nebo začne vykazovat známky opotřebení, vyměňte ho ještě před jeho opětovným použitím.
2. Otočte spojku do polohy "CLUTCH OFF".
3. Vytáhněte sestavu lana na celou délku. Všimněte si, jak je stávající lano připojeno k bubnu.
4. Vyjměte starou sestavu lana a nainstalujte novou. Vložte konec nového lana a pevně utáhněte zajišťovací šroub.
5. Zapněte ovládací spojku bubnu.
6. Namotejte nové lano na buben, přičemž prvních pět otoček dávejte pozor, aby závit byly natočené hladce, bez vlnek a křížení závitů. Zbytek lana musí být na buben namotán rovnoměrně – optimálně s použitím tahu / se zatížením nejméně 10% jmenovitého tahu.

 **VAROVÁNÍ** – Ocelová lana by měla být měněna pouze za kvalitní náhradní díl shodný s doporučením výrobce!

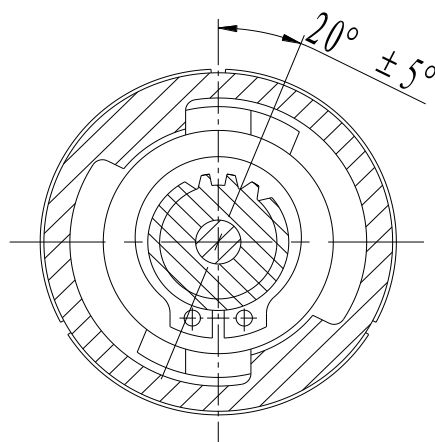
## **MAZÁNÍ**

1. Všechny pohyblivé části navijáku byly v procesu výroby namazány vysokoteplotním lithiovým mazivem. Vnitřní mazání není nutné.
2. Ocelové lano je třeba pravidelně ošetřovat použitím vhodného technického oleje s penetračními schopnostmi.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	POSTUP NÁPRAVY
Naviják nepracuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Špatný kontakt</li> <li>- Elektrické vedení není správně připojeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Přepínač zasuňte úplně do konektoru. Zapojte napájení.</li> <li>- Utáhněte matice na všech kabelových spojích.</li> </ul>
Motor pracuje, ale buben se neotáčí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spojka není sepnutá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otočte spojku do polohy pro vysoké nebo nízké otáčky. Pokud problém přetrvává, je nutné provést kontrolu a opravu kvalifikovaným technikem.</li> </ul>
Buben navijáku pracuje pomalu nebo bez nominálního výkonu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostatečné napájecí napětí</li> <li>- Poškozené součásti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabijte / vyměňte baterii. Provéřte kabeláž a elektrické spoje. Zapněte motor vozidla.</li> <li>- Naviják bude vyžadovat opravu.</li> </ul>
Směr činnosti navijáku je opačný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrické přípojky jsou v instalované v nesprávném pořadí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapojte podle návodu</li> </ul>
Brzda navijáku – nesprávný provoz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naviják se otáčí nesprávným směrem</li> <li>- Špatně seřízená nebo opotřebovaná brzda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zjistěte směr otáčení navijáku tak, že se na konci motoru podíváte ve směru hodinových ručiček.</li> <li>- Stačí nastavit brzdny úhel nebo vyměnit brzdíč.</li> </ul>

**!** **POZOR** Nákres nastavení brzdného úhlu: pružina, je v souladu s pružným předpětím dvě otáčky. V této pozici se ukazuje část drážkovaných zubů podle následujícího schématu nastavení – úhel nastavení  $20^\circ \pm 5^\circ$ .



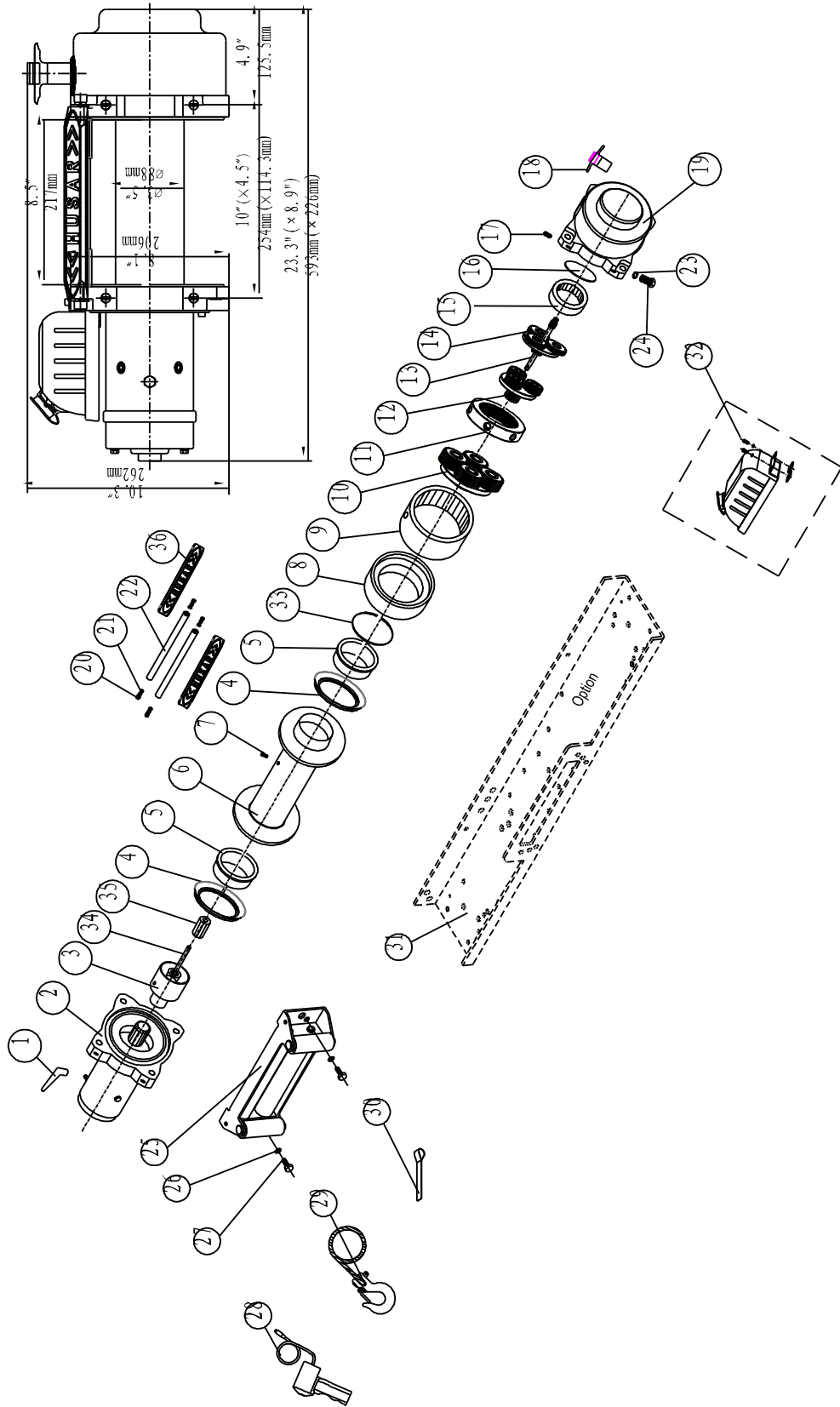




**SEZNAM DÍLŮ NAVIJÁKU – BST S 14000/15000**

Číslo	Díl #	Ks.	Popis	Poznámka
1	N1400001	3	Pojistka	
2	N1400100	1	Motor	
3	N1400200	1	Brzda	
4	N1400002	2	Ložisko (rolka)	
5	N1400003	2	Pouzdro bubnu	
6	N1400300	1	Buben	
7	N1400004	1	Šroub M8×10	
8	N1400005	1	Vnitřní zesílení	
9	N1400006	1	Výstupní prsteneč	
10	N1400400	1	Výstupní část převodů	
11	N1400007	1	Ozubený prsteneč	
12	N1400500	1	Ozubený převod	
13	N1400008	1	Vstupní převod	
14	N1400600	1	Vstupní část převodů	
15	N1400009	1	Ozubený prsteneč vstupní	
16	N1400010	1	Těsnění	
17	N1400011	1	Šroub M8×10	
18	N1400700	1	Spojka	
19	N1400800	1	Těleso převodů	
20	N1400012	4	Šroub M10×30	
21	N1400013	4	Pojistná podložka Ø10	
22	N1400014	2	Rozpěra	
23	N1400015	4	Pojistná podložka Ø12	
24	N1400016	4	Šroub M12×35	
25	N1400900	1	Válečkové vedení	
26	N1400017	2	Pojistná podložka Ø12	
27	N1400018	2	Šroub montážní M12×20	
28	N1401000	1	Ovladač dálkového ovládaní RC8	
29	N1401100	1	Lanová sestava	
30	N1400019	1	Pásek	
31	N1400020	1	Montážní základna	volitelné
32	N1401200	1	Čidlo – relé	
33	N1400021	1	Těsnící O-kroužek	
34	N1400022	2	Rozpěra	

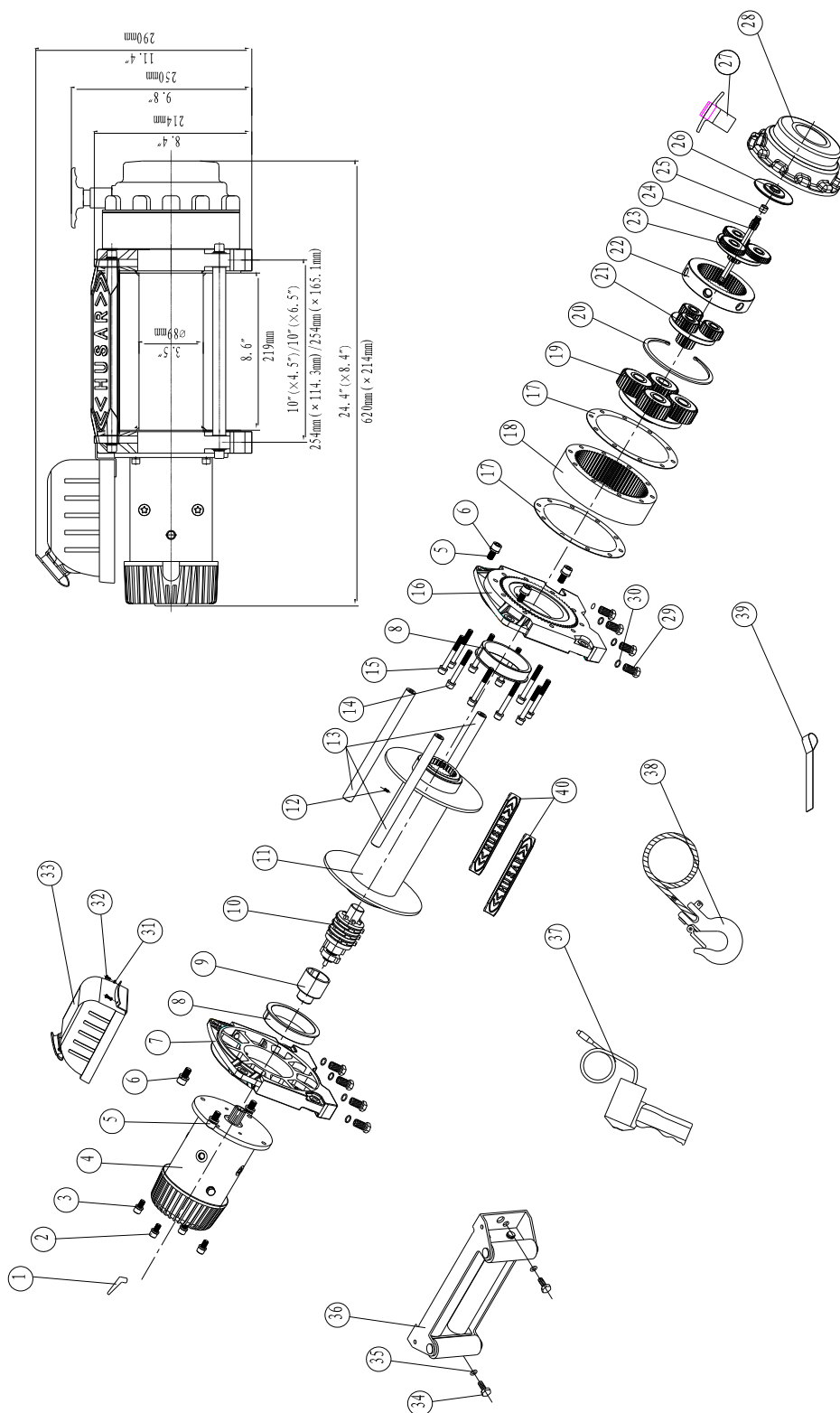
# TECHNICKÝ NÁKRES NAVIJÁKU BST S 1700/18000



**SEZNAM DÍLŮ NAVIJÁKU – BST S 17000/18000**

Číslo	Díl #	Ks.	Popis	Poznámka
1	N1800001	3	Pojistka	
2	N1800100	1	Motor	
3	N1800200	1	Brzda	
4	N1800002	2	Ložisko	
5	N1800003	2	Pouzdro bubnu	
6	N1800300	1	Buben	
7	N1800004	1	Šroub M8×10	
8	N1800005	1	Vnitřní kroužek	
9	N1800006	1	Výstupní prsteneč	
10	N1800400	1	Výstupní část převodů	
11	N1800007	1	Ozubený prsteneč	
12	N1800500	1	Ozubený převod	
13	N1800008	1	Vstupní převod	
14	N1800600	1	Vstupní část převodů	
15	N1800009	1	Ozubený prsteneč vstupní	
16	N1800010	1	Těsnění	
17	N1800011	1	Šroub M8×10	
18	N1800700	1	Spojka	
19	N1800800	1	Těleso převodů	
20	N1800012	4	Šroub M10×30	
21	N1800013	4	Pojistná podložka Ø10	
22	N1800014	2	Rozpěra	
23	N1800015	4	Pojistná podložka Ø12	
24	N1800016	4	Šroub M12×35	
25	N1800900	1	Vedení lana	
26	N1800017	2	Pojistná podložka Ø12	
27	N1800018	2	Šroub montážní M12×20	
28	N1801000	1	Ovladač dálkového ovládaní RC8	
29	N1801100	1	Lanová sestava	
30	N1800019	1	Pásek	
31	N1800020	1	Montážní základna	volitelné
32	N1801200	1	Relé	
33	N1800021	1	Těsnící O-kroužek	
34	N1800022	1	Šestihran	
35	N1800023	1	Pouzdro	
36	N1800024	1	Rozpěra	

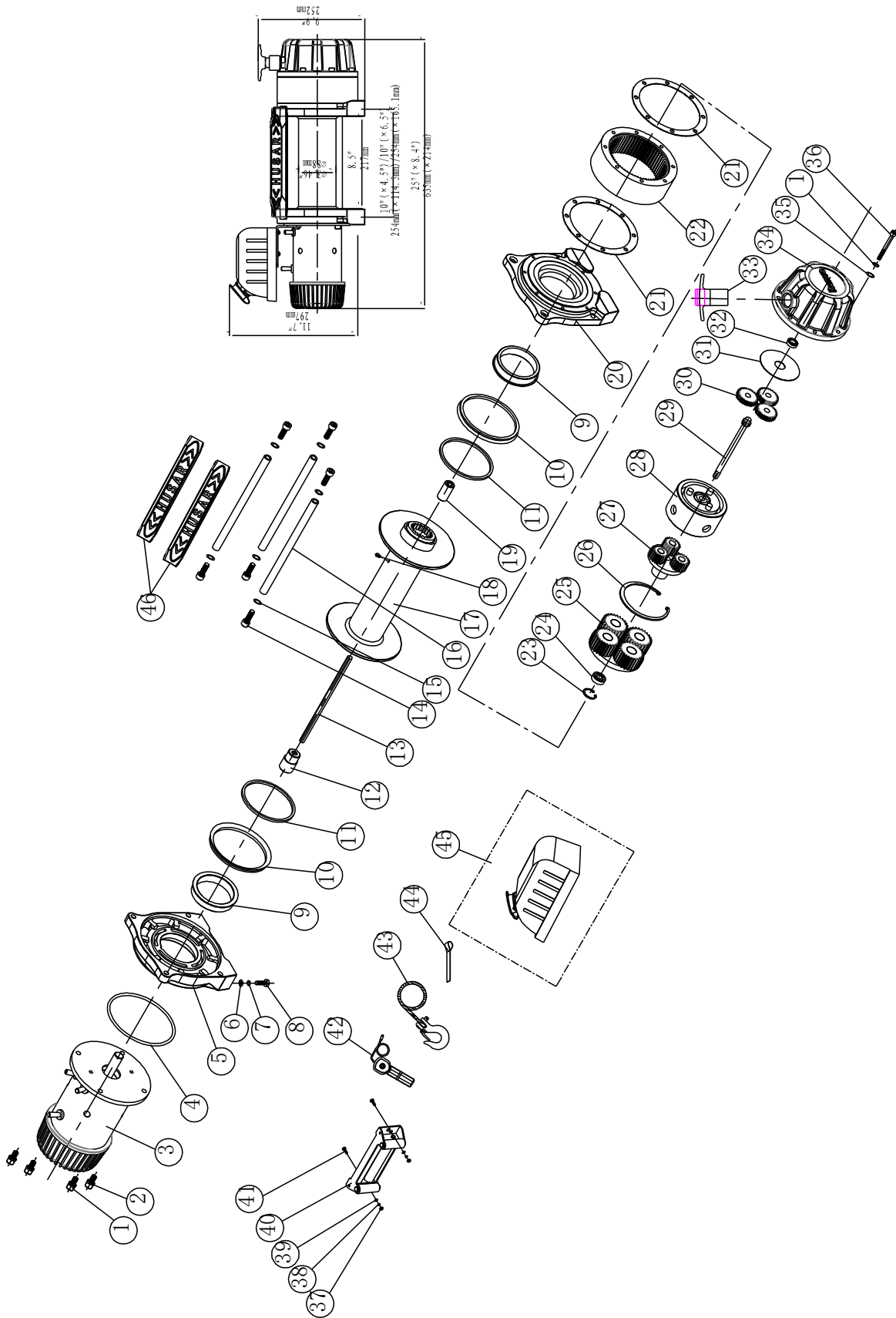
# TECHNICKÝ NÁKRES NAVIJÁKU BST S 20000



## SEZNAM DÍLŮ NAVIJÁKU (BST S 20000)

Číslo	Díl #	Ks.	Popis	Poznámka
1	N2000001	3	Pojistka	
2	N2000002	4	Šroub M8 x 20	
3	N2000003	4	Pojistná podložka Φ8	
4	N2000100	1	Motor	
5	N2000004	6	Šroub M10 x 35	
6	N2000005	6	Pojistná podložka Φ10	
7	N2000006	1	Pouzdro montáže motoru	
8	N2000007	2	Vnitřní kroužek	
9	N2000008	1	Spojka	
10	N2000200	1	Segmenty	
11	N2000300	1	Buben	
12	N2000009	1	Šroub M8×10	
13	N2000010	3	Rozpěra	
14	N2000011	10	Šroub M8 x 70	
15	N2000003	10	Pojistná podložka Φ8	
16	N2000012	1	Ložisko	
17	N2000013	2	Těsnění	
18	N2000014	1	Výstupní prsteneč	
19	N2000400	1	Výstupní část převodů	
20	N2000015	1	Pojistný prsteneč	
21	N2000500	1	Převodovka	
22	N2000016	1	Vnější prsteneč vstupního převodu	
23	N2000600	1	Vstupní převod	
24	N2000017	1	Převodovka – vstupní část	
25	N2000018	1	Pouzdro	
26	N2000019	1	Těsnění	
27	N2000700	1	Spojka	
28	N2000020	1	Těleso	
29	N2000021	8	Šroub M12×35	
30	N2000022	8	Pojistná podložka Ø12	
31	N2000023	2	Pojistná podložka Ø5	
32	N2000024	2	Šroub M5×10	
33	N2000800	1	Ovládání	
34	N2000025	2	Šroub M12×30	
35	N2000022	2	Pojistná podložka Ø12	
36	N2000900	1	Válečkové vedení	
37	N2001000	1	Ovladač dálkového ovládání RC8	
38	N2001100	1	Lanová sestava	
39	N2000026	1	Pásek	
40	N2000027	2	Rozpěra	

# TECHNICKÝ NÁKRES NAVIJÁKU (BST S22000)



## SEZNAM DÍLŮ NAVIJÁKU BST S 22000

Číslo	Díl #	Ks.	Popis	Poznámka
1	B2200001	12	Pojistná podložka $\Phi 8$	
2	B2200002	4	Šroub M8x 25	
3	B2200100	1	Elektromotor	
4	B2200003	1	Prstencové těsnění	
5	B2200004	1	Opěra motoru	
6	B2200005	8	Podložka $\Phi 12$	
7	B2200006	8	Pojistná podložka $\Phi 12$	
8	B2200007	8	Šroub montážní M12 x 30	
9	B2200008	2	Pouzdro bubnu	
10	B2200009	2	Prstencové těsnění	
11	B2200010	2	Třecí segment	
12	B2200011	1	Spojení	
13	B2200012	1	Osa – šestiúhelník	
14	B2200013	6	Šroub M10 x 30	
15	B2200014	6	Pojistná podložka $\Phi 10$	
16	B2200015	3	Rozpěra	
17	B2200200	1	Buben	
18	B2200016	1	Šroub M8x10	
19	B2200017	1	Spojka	
20	B2200018	1	Konec ložiska	
21	B2200019	2	Těsnění	
22	B2200020	1	Ozubený prstenec	
23	B2200021	1	Pojistný prstenec	
24	B2200022	1	Ložisko	
25	B2200300	1	Vstupní část převodovky	
26	B2200023	1	Pojistný prstenec	
27	B2200400	1	Část převodovky	
28	B2200500	1	Brzda	
29	B2200024	1	Vstupní převody	
30	B2200025	3	Planetová sestava	
31	B2200026	1	Těsnění	
32	B2200027	1	Ložisko	
33	B2200600	1	Spojka	
34	B2200028	1	Těleso převodů	
35	B2200029	8	Podložka plochá $\Phi 8$	
36	B2200030	8	Šroub M8x 90	
37	B2200031	2	Kontramatka M10	
38	B2200032	2	Pojistná podložka $\Phi 10$	
39	B2200033	2	Plochá podložka $\Phi 10$	
40	B2200700	1	Válečkové vedení	
41	B2200034	2	Šroub M10x 35	
42	B2200800	1	Dálkové ovládání (RC8II)	
43	B2200900	1	Lanová sestava	
44	B2200035	1	Pás	
45	B2201000	1	Ovládací relé	
46	B2200036	2	Rozpěra	

## SPECIFIKACE (BST S 14000)

Nominální tažná síla	14000 lbs (6350kg)
Motor: typ 12V   24V	12V: Spotřeba 5.1kW /6.7hp; Výstupní výkon: 2.1 kW /2.8hp 24V: Spotřeba: 4.8kW /6.4hp; Výstupní výkon 2.5 kW /3.4hp
Celkový převod	332:1
Lina (Φ× L)	Ø13/32"×93.5 ' (Ø10.2mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø2.8 "×8.6" (Ø72mm×219mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3mm) 4-M12
Vnější rozměry (L×W×H)	22.6"×8.1"×9.7" 573mm ×206mm ×246mm
Hmotnost – lbs (kg)	132.3 61

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	lbs (kg)	12V DC	24V DC	12V DC
0	16.4 (5.0)	17.7 (5.4)	80	40
8000 (3629)	6.2 (1.9)	6.6 (2.0)	310	145
10000 (4536)	5.6 (1.7)	5.9 (1.8)	350	185
14000 (6350)	3.9 (1.2)	4.9 (1.5)	480	250

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	14000 (6350)	18.4 (5.6)
2	11255 (5105)	41.0 (12.5)
3	9410 (4268)	65.6 (20.0)
4	8085 (3667)	93.5 (28.5)

## SPECIFIKACE (BST S 15000)



Nominální tažná síla	15000 lbs (6804kg)
Motor: typ 12V   24V	12V: Spotřeba 5.1kW / 6.7hp; Výstupní výkon: 2.1 kW /2.8hp 24V: Spotřeba: 4.8kW /6.4hp; Výstupní výkon 2.5 kW /3.4hp
Celkový převod	332:1
Lina (Φ× L)	Ø13/32"×93.5 ' (Ø10.5mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø2.8 "×8.6" (Ø72mm×219mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3mm) 4-M12
Vnější rozměry (L×W×H)	22.6"×8.1"×9.7" 573mm ×206mm ×246mm
Hmotnost – lbs (kg)	138.8 63

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	lbs (kg)	12V DC	24V DC	12V DC
0	16.4 (5.0)	17.7 (5.4)	80	40
8000 (3629)	6.2 (1.9)	6.6 (2.0)	310	145
10000 (4536)	5.6 (1.7)	5.9 (1.8)	350	185
15000 (6804)	3.9 (1.2)	4.9 (1.5)	480	250

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	15000 (6804)	18.4 (5.6)
2	11255 (5105)	41.0 (12.5)
3	9410 (4268)	65.6 (20.0)
4	8085 (3667)	93.5 (28.5)

## **SPECIFIKACE (BST S 17000)**

Nominální tažná síla	17000 lbs (7716 kg)
Motor: typ 12V   24V	12V: Spotřeba: 4.2kW / 5.5hp; Výstupní výkon: 2.8 kW /3.8hp 24V: Spotřeba: 5.5 kW / 7.5hp; Výstupní výkon: 3.5 kW /4.7hp
Celkový převod	446:1
Lina (Φ× L)	Ø7/16 "×93.5 ' (Ø11mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø3.5 "×8. 8" (Ø88mm×217mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3mm) 4-M12
Vnější rozměry (L×W×H)	23.3"×8.9"×10.3" 593mm ×226mm ×262mm
Hmotnost – lbs (kg)	156.4 71.8

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu lbs (kg)	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC
0	15.1 (4.6)	16.1 (4.9)	90	48
8000 (3629)	5.6 (1.7)	7.2 (2.2)	285	140
12000 (5443)	4.6 (1.4)	5.9 (1.8)	340	191
15000 (6804)	3.9 (1.2)	5.6 (1.7)	410	235
17000 (7716)	3.3 (1.0)	4.6 (1.4)	470	280

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	17000 (7716)	19.7 (6.0)
2	14727 (6680)	42.7 (13.0)
3	12461 (5652)	68.9 (21.0)
4	10799 (4898)	93.5 (28.5)

## **SPECIFIKACE (BST S 18000)**

Nominální tažná síla	18000 lbs (8165 kg)
Motor: typ 12V   24V	12V: Spotřeba: 4.2kW / 5.5hp; Výstupní výkon: 2.8 kW /3.8hp 24V: Spotřeba: 5.5 kW / 7.5hp; Výstupní výkon: 3.5 kW /4.7hp
Celkový převod	446:1
Lina (Φ× L)	Ø7/16 "×93.5 ' (Ø11mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø3.5 "×8. 8" (Ø88mm×217mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3mm) 4-M12
Vnější rozměry (L×W×H)	23.3"×8.9"×10.3" 593mm ×226mm ×262mm
Hmotnost – lbs (kg)	162.9 73.8

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu lbs (kg)	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC
0	15.1 (4.6)	16.1 (4.9)	90	48
8000 (3629)	5.6 (1.7)	7.2 (2.2)	285	140
12000 (5443)	4.6 (1.4)	5.9 (1.8)	340	191
15000 (6804)	3.9 (1.2)	5.6 (1.7)	410	235
18000 (8165)	3.3 (1.0)	4.6 (1.4)	470	280

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	18000 (8165)	19.7 (6.0)
2	14727 (6680)	42.7 (13.0)
3	12461 (5652)	68.9 (21.0)
4	10799 (4898)	93.5 (28.5)

## SPECIFIKACE (BST S 20000)

Nominální tažná síla	20000 lbs (9072 kg)
Motor: typ 12V   24V	12V: Spotřeba: 5.4kW / 7.1hp; Výstupní výkon: 2.9 kW /3.9hp 24V: Spotřeba 6.0kW / 7.9hp; Výstupní výkon 3.1 kW /4.1hp
Celkový převod	430:1
Lina (Φ× L)	Ø15/32 "×93.5 ' (Ø12mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø 3.5 "×8. 6" (Ø89mm×219mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3mm) /10 "×6.5 " (254mm×165.1mm) 8-M12
Vnější rozměry (L×W×H)	24.4"×8.4"×11.4" 620mm ×214mm ×290mm
Hmotnost – lbs (kg)	147.7 (67.0)

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	lbs (kg)	12V DC	24V DC	12V DC
0	19.7 (6.0)	21 (6.4)	100	40
10000 (4536)	5.6 (1.7)	5.9 (1.8)	320	140
14000 (6350)	4.6 (1.4)	4.6 (1.4)	380	200
17000 (7711)	3.3 (1.0)	3.9 (1.2)	450	250
20000 (9072)	2.6 (0.8)	3.3 (1.0)	500	300

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	20000 (9072)	18.0 (6.0)
2	16129 (7316)	40.7 (13.0)
3	13513 (6129)	65.9 (21.0)
4	11627 (5274)	93.5 (28.5)

## SPECIFIKACE (BST S 22000)

Nominální tažná síla	22000 lbs (9979 kg)
Motor: typ 12V I 24V	12V: Spotřeba 5.5kW / 7.4hp; Výstupní výkon 2.9kW / 3.9hp 24V: Spotřeba 6.1kW / 8.2hp; Výstupní výkon: 3.1kW / 4.2hp
Celkový převod	370:1
Lina (Φ× L)	Ø15/32"×93.5 ' (Ø12mm×28.5m)
Rozměry bubnu (Φ× L)	Ø 3.46 "×8.5 " (Ø88mm×217mm)
Rozměry mont. šroubů	10 "×4.5 " (254mm×114.3 mm) 10 "×6.5 " (254mm×165.1mm)
Vnější rozměry (L×W×H)	25"×8.4"×9.9" 635 mm ×214mm ×252mm
Hmotnost – lbs (kg)	154.3 70

### Tah, rychlost tažení, proud (A) při napětí (V) - první vrstva návinu

Síla tahu	Rychlost tažení - ft (m/min)		Proud (A)	
	lbs (kg)	12V DC	24V DC	12V DC
0	26.2(8.0)	27.5 (8.4)	60	35
6000(2722)	10.5(3.2)	10.8(3.3)	200	115
10000(4536)	7.87(2.4)	8.5(2.6)	280	160
14000(6350)	6.56(2.0)	4.9(2.1)	340	198
17000(7711)	5.25(1.6)	6.89(1.4)	390	220
22000(9979)	3.3(1.0)	3.6(1.1)	460	280

### Síla tahu a množství lana v dané vrstvě

Vrstva návinu	Nominální síla tahu - lbs (kg)	Délka lana na bubnu - ft (m)
1	22000 (9979)	18.4(5.6)
2	17742(8048)	39(12)
3	14865(6743)	65.6(20)
4	12791(5802)	93.5(28.5)