# Návod na použití a bezpečnou práci

Jednobubnový mechanický lesnický naviják

## KRPAN® 4 GL M / 5 GL M




**Před montáží a zahájením práce si pečlivě přečtěte tento návod na použití a bezpečnou práci!**

CZ 11 / 2025

# NEJDŮLEŽITĚJŠÍ INSTRUKCE PŘI POUŽÍVÁNÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU:

1. PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE S LESNICKÝM NAVIJÁKEM JE NUTNÉ PLNĚ ODVINOUT OCELOVÉ LANO BEZ ZATÍŽENÍ A POTÉ JE PEVNĚ NAVINOUT NA NAVÍJECÍ BUBEN. DBEJTE NA TO, ABY NA BUBNU ZŮSTALO MINIMÁLNĚ PĚT ZÁVITŮ LANA, ČÍMŽ ZABRÁNÍTE JEHO VYTRŽENÍ Z MÍSTA UPEVNĚNÍ. PŘI PEVNÉM NAVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA NA BUBEN SI POMÁHEJTE TAHEM BŘEMENE. PŘI MANIPULACI S OCELOVÝM LANEM DBEJTE NA TO, ABY PŘI ODVÍJENÍ A NAVÍJENÍ NEVZNIKALY SMYČKY A NIKDY JE NEMAŽTE!

2. PÁKU SPOJKY – ZELENÉ OVLÁDACÍ LANO – JE NUTNÉ RYCHLE A SILNĚ ZATÁHNOUT, SILOU PŘIBLIŽNĚ 35 KG, ABY SE PÁKA DOSTALA DO KRAJNÍ PRACOVNÍ POLOHY, VE KTERÉ MŮŽE SPOJKA VYVINOUT OPTIMÁLNÍ A MAXIMÁLNÍ TAŽNOU SÍLU PŘI VYTAHOVÁNÍ BŘEMENE. SPOJKU NASTAVTE POMOCÍ HLAVNÍ MATICE M30 (OTEVŘENÝ NEBO OČKOVÝ KLÍČ ROZMĚR 45) NA HLAVNÍ HŘÍDELI TAK, ŽE JI MÍRNĚ DOTÁHNETE. POKUD PÁKU SPOJKY NEDOTÁHNETE DO SPRÁVNÉ KRAJNÍ POLOHY, DOJDE K PROKLUZOVÁNÍ SPOJKY, COŽ POVEDE K JEJÍMU POŠKOZENÍ NEBO ZNIČENÍ!

3. PŘEDBRZDA SE NASTAVUJE POMOCÍ ŠROUBU (ŠROUB M10×30 S ČERNOU PVC HLAVOU) A KŘÍDLOVÉ MATICE. PŘI SPRÁVNÉM NASTAVENÍ VÁM PŘEDBRZDA ZAJISTÍ, ŽE SE OCELOVÉ LANO BUDE Z BUBNU ODVÍJET SAMOČINNĚ (ALE NE PŘÍLIŠ RYCHLE) A ROVNOMĚRNĚ. PŘEDBRZDA JE SPRÁVNĚ NASTAVENA TEHDY, KDYŽ JE ODVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA MOŽNÉ BEZ NÁMAHY!

4. ŘETĚZ POHONU (GALLŮV ŘETĚZ) JE NUTNÉ PRAVIDELNĚ NAPÍNAT –POPRVÉ U NOVÉHO LESNICKÉHO NAVIJÁKU PO 2 PRACOVNÍCH HODINÁCH, POTÉ KAŽDÝCH 20 PRACOVNÍCH HODIN, PROTOŽE SE VLIVEM ZATÍŽENÍ MÍRNĚ VYTAHUJE A NEVYŽADUJE VŮLI. PRO NÁROČNĚJŠÍ UŽIVATELE JE DOPORUČENO ALESPOŇ JEDNOU TÝDNĚ MAZAT POHONNÝ ŘETĚZ, PŘÍPADNĚ PO KAŽDÝCH 20 PRACOVNÍCH HODINÁCH. MAZÁNÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO MAZIVEM (TUKEM), NIKOLI OLEJEM, PROTOŽE OLEJ MŮŽE VYTÉCT NA OBLOŽENÍ SPOJKY, COŽ ZPŮSOBÍ NEFUNKČNOST NAVIJÁKU. MAZÁNÍ JE NEJLEPŠÍ PROVÁDĚT ŠTĚTCEM, ABY BYLY VÁLEČKY ŘETĚZU ROVNOMĚRNĚ NAMAZÁNY PO CELÉ PLOŠE, A NE, ABY SE TUK HROMADIL V JEDNOTLIVÝCH BODECH NA ŘETĚZU!

5. BRZDA NENÍ URČENA K TAHU BŘEMEN, PROTOŽE BY MOHLO DOJÍT K POŠKOZENÍ OCELOVÉHO LANA. PŘI TAHÁNÍ BŘEMEN POUŽÍVEJTE LESNICKÉ ŘETĚZY, KTERÉ PŘIPNETE DO DRÁŽEK NA SKŘÍNI NAVIJÁKU. POKUD CHCETE BŘEMENO POVOLOVAT, MUSÍTE BRZDU POUŠTĚT KRÁTCE A POSTUPNĚ, BEZ PRUDKÝCH UVOLNĚNÍ, PROTOŽE BY MOHLO DOJÍT K PŘÍLIŠ RYCHLÉMU ROZTOČENÍ BUBNU A TÍM K VELKÉMU NAMÁHÁNÍ A POŠKOZENÍ OCELOVÉHO LANA!

*** Obrázky stroje v návodu mohou zobrazovat také dodatečné nebo volitelné příslušenství, které není součástí sériové dodávky stroje!**

# OBSAH:

1. ÚVODNÍ SLOVO ..... 5
1.1 ODPOVĚDNOST ZA ZÁVADY ..... 5
1.2 VYHRAZENÍ PRÁV ..... 5
2. TECHNICKÉ ÚDAJE ..... 6
2.1 IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK ..... 7
3. POPIS ..... 8
4. VÝSTRAŽNÉ A INFORMAČNÍ ZNAČKY ..... 10
5. NÁVOD PRO BEZPEČNOU PRÁCI ..... 12
5.1 PROVOZ S KARDANOVÝM PŘIPOJENÍM ..... 14
5.2 PŘIZPŮSOBENÍ KARDANOVÉ HŘÍDELE ..... 14
6. POŽADOVANÉ VYBAVENÍ TRAKTORU ..... 15
7. PŘIPOJENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU K TRAKTORU ..... 15
7.1 POSTUP PŘIPOJENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU K TRAKTORU ..... 16
8. PROSTORY PRO SKLADOVÁNÍ A PŘIPEVNĚNÍ LESNICKÉHO NÁŘADÍ ..... 17
9. PŘEPRAVA LESNICKÉHO NAVIJÁKU NA PRACOVIŠTĚ ..... 18
10. PŘÍPRAVA LESNICKÉHO NAVIJÁKU PŘED ZAČÁTKEM PRACÍ ..... 19
10.1 INSTALACE LESNICKÉHO NAVIJÁKU NA PRACOVIŠTĚ ..... 19
10.2 PŘED PRVNÍM POUŽITÍM ..... 20
10.3 PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM ..... 20
11. PRÁCE S LESNICKÝM NAVIJÁKEM ..... 21
11.1 ODVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA ..... 21
11.2 NAVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA – FUNKCE TAŽENÍ ..... 22
11.3 TAŽNÁ SÍLA ..... 22
11.4 NASTAVENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU ..... 23
11.4.1 SPOJKA ..... 23
11.4.2 PŘEDBRZDA ..... 24
11.4.3 BRZDA ..... 25
12. OCELOVÉ LANO ..... 26
12.1 BEZVADNOST OCELOVÉHO LANA ..... 26
12.2 ODBORNÝ NÁVOD K OCELOVÝM LANŮM ..... 27
12.2.1 SLOŽENÍ OCELOVÉHO LANA ..... 27
12.2.2 ODVÍJENÍ, SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA OCELOVÝCH LAN ..... 27
12.2.3 MĚŘENÍ PRŮMĚRU OCELOVÉHO LANA ..... 27
12.2.4 MANIPULACE S OCELOVÝM LANEM PŘED PRVNÍM POUŽITÍM ..... 27
12.3 POŠKOZENÍ OCELOVÉHO LANA V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ ..... 28
12.3.1 POŠKOZENÍ Z DŮVODU ROTACE (ZKROUCENÍ) ..... 28
12.3.2 ZRANĚNÍ ZPŮSOBENÁ ŠŇŮRKAMI ..... 29

12.3.3 POŠKOZENÍ VLIVEM OHÝBÁNÍ ..... 30
12.3.4 POŠKOZENÍ Z DŮVODU HRUBÉ NEDBALOSTI ..... 30
12.3.5 POŠKOZENÍ V JEŘÁBOVÉ TECHNICE ..... 31
12.3.6 VNĚJŠÍ ŠKODY ..... 31
12.4 MONTÁŽ NOVÉHO OCELOVÉHO LANA ..... 32
13. POUŽITÍ SPODNÍ VODICÍ ŘEMENICE ..... 34
14. ÚDRŽBA ..... 35
14.1 PLÁN ÚDRŽBY ..... 35
14.2 NAPÍNÁNÍ POHONNÉHO ŘETĚZU ..... 36
14.3 ÚDRŽBA POHONOVÉHO ŘETĚZU ..... 36
14.4 ÚDRŽBA PŘÍPOJNÉ KARDANOVÉ HŘÍDELE ..... 37
14.4.1 MAZÁNÍ PŘÍPOJNÉ KARDANOVÉ HŘÍDELE ..... 37
14.4.2 INTERVAL MAZÁNÍ ..... 37
15. MAZACÍ MÍSTA NA STROJI ..... 39
15.1 MAZÁNÍ KARDANOVÉ HŘÍDELE NA STROJI ..... 40
16. DŮSLEDKY NESPRÁVNÉHO POUŽÍVÁNÍ LESNÍHO NAVIJÁKU ..... 41
17. ODSTRANĚNÍ PORUCH STROJE ..... 41
18. CO UDĚLÁTE, KDYŽ ..... 42
19. ČIŠTĚNÍ ..... 43
19.1 ČIŠTĚNÍ VNITŘNÍCH ČÁSTÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU ..... 44
20. PŘEPRAVA STROJE ..... 45
20.1 PŘEPRAVA PŘES TROJBODOVÝ ZÁVĚS ..... 46
20.2 PŘEPRAVA PŘES ZDVÍHACÍ BODY ..... 47
21. ODPOJENÍ OD TRAKTORU ..... 48
22. ULOŽENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU ..... 49
23. MAXIMÁLNÍ UTAHOVACÍ MOMENT ŠROUBŮ A MATIC PODLE PEVNOSTNÍ TŘÍDY ..... 50
24. ZÁRUKA ..... 51
CE – PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ..... 52
ZÁRUČNÍ LIST ..... 53

# 1. ÚVODNÍ SLOVO

## VÁŽENÝ ZÁKAZNÍKU!

Jsme rádi, že jste se rozhodli pro nákup našeho mechanického lesnického navijáku. Moderní konstrukce umožňuje efektivní a zároveň bezpečnou těžbu dřeva. Lesnický naviják lze rovněž používat k tahu různých břemen. Při dodržování návodu k bezpečné práci a obsluze vám práce se strojem přinese spokojenost a zároveň se vyhnete zbytečným opravám. Doporučujeme vám pečlivě si návod přečíst a při práci důsledně dodržovat!

## URČENÍ

Lesnické navijáky KRPAN® Greenline jsou určeny pro profesionální použití v lese, při provádění holosečí a v komunálních pracích, k pokácení a zpracování stromů v obytných zónách a v blízkosti železničních tratí. Každé použití mimo tento rámec se považuje za nevhodné použití. Výrobce nezaručuje odpovědnost za škody vzniklé nevhodným použitím – v takovém případě nese riziko uživatel sám. K řádnému použití patří rovněž dodržování provozních, servisních a údržbových podmínek, které stanovuje výrobce. Stroj smí používat a opravovat pouze osoby k tomu oprávněné a zároveň proškolené o bezpečném používání stroje. Je nutné dodržovat příslušné předpisy bezpečnosti práce a ochrany proti úrazům, stejně jako obecně platné bezpečnostně-technické, pracovně-medicínské a dopravní předpisy. Jakékoli vlastní úpravy stroje vylučují záruku výrobce za škody vzniklé v souvislosti s těmito zásahy!



**NEBEZPEČÍ! VÝSTRAHA! UPOZORNĚNÍ!**

Informace o nebezpečí uvedené na takové značce je třeba dodržovat s maximální opatrností!

## 1.1 ODPOVĚDNOST ZA ZÁVADY

- Před použitím stroje si pečlivě přečtěte tento návod na použití a bezpečnou práci!
- Za poruchy a poškození vzniklá v důsledku nedodržení návodu na použití a bezpečnou práci nepřebíráme žádnou odpovědnost!
- Zjištěné nedostatky je nutné nahlásit okamžitě po jejich odhalení!

**K nedostatkům dochází například v důsledku:**

- nesprávného použití,
- chybných připojení a typů pohonu, které nejsou součástí dodaného balení,
- nepoužití originálních náhradních dílů a příslušenství,
- úprav, které nebyly námi písemně schváleny.

**Opotřebitelné díly se nepovažují za závady a nepřebíráme za ně odpovědnost!**

## 1.2 VYHRAZENÍ PRÁV

Technické údaje, rozměry, obrázky strojů a změny obecných bezpečnostních standardů se neustále vyvíjejí, proto nejsou při dodání vždy závazné.

**Vyhrazujeme si právo na tiskové chyby.**

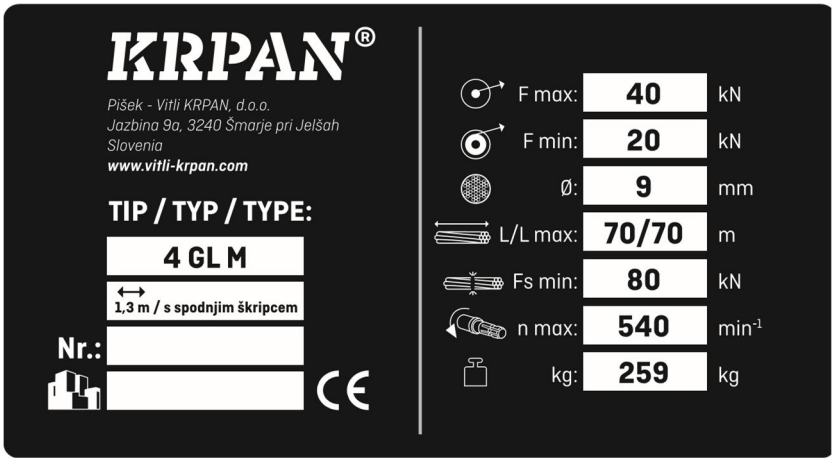
*** Obrázky mohou zobrazovat také volitelné příslušenství, které není součástí sériové dodávky!**

# 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

| | TYP STROJE | |
|---|---|---|
| **TECHNICKÉ ÚDAJE** | **4 GL M** | **5 GL M** |
| **Tažná síla** | 40 kN (4 t) | 50 kN (5 t) |
| **Brzdná síla** | 50 kN | 62,5 kN |
| **Průměrná rychlost ocelového lana** | 0,9 m/s | 0,9 m/s |
| **Standardní délka / průměr ocelového lana** | 70 m<br>Ø 9 mm | 70 m<br>Ø 10 mm |
| **Maximální délka / průměr ocelového lana** | 70 m<br>Ø 9 mm | 70 m<br>Ø 10 mm |
| **Doporučený výkon traktoru** | 22-33 kW / 30-45 HP | 33-44 kW / 45-60 HP |
| **Šířka** | 1310 mm | 1415 mm |
| **Hloubka** | 450 mm | 490 mm |
| **Výška s ochrannou mříží** | 2100 mm | 2300 mm |
| **Výška bez ochranné mříže** | 1320 mm | 1480 mm |
| **Hmotnost (bez ocelového lana)** | 259 kg | 336 kg |
| **Kategorie spojení** | I. | I., II. |
| **Spodní řemenice** | standardní | standardní |
| **Připojení** | volitelné | volitelné |
| **Držák na motorovou pilu** | volitelné | volitelné |
| **Držák palivové nádrže** | volitelné | volitelné |
| **Horní hydraulická řemenice** | není možné | není možné |
| **Dálkové ovládání** | není možné | není možné |

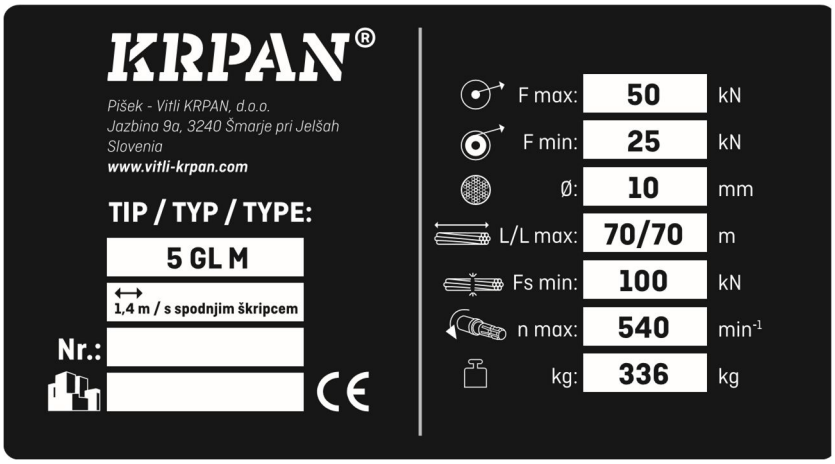
## 2.1 IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK

### Lesní naviják KRPAN® 4 GL M:




* Výrobní číslo a rok výroby se na identifikačním štítku mění.
** Vzhledem ke stálému technickému vývoji se mohou postupně měnit také některé technické specifikace oproti výše uvedeným.

### Lesní naviják KRPAN® 5 GL M:




* Výrobní číslo a rok výroby se na identifikačním štítku mění.
** Vzhledem ke stálému technickému vývoji se mohou postupně měnit také některé technické specifikace oproti výše uvedeným.

# 3. POPIS

Mechanické lesnické navijáky **KRPAN® Greenline** jsou určeny k těžbě dřeva a umožňují efektivní a bezpečnou práci v lese. Díky jednoduché údržbě, snadnému nastavení a nenáročnému ovládání jsou tyto stroje uživatelsky přívětivé.

Stroj se skládá z svářeného rámu, hlavní hřídele, řetězového pohonu se spojkou, bubnu s ocelovým lanem, brzdy a spodní řemenice. Pomocí ocelového lana můžete přitáhnout kmeny k manipulačnímu místu a upevnit je lesnickými řetězy do drážek na rámu navijáku. Následně je možné přepravit kmeny na místo, kde je přístup ostatních dopravních prostředků.

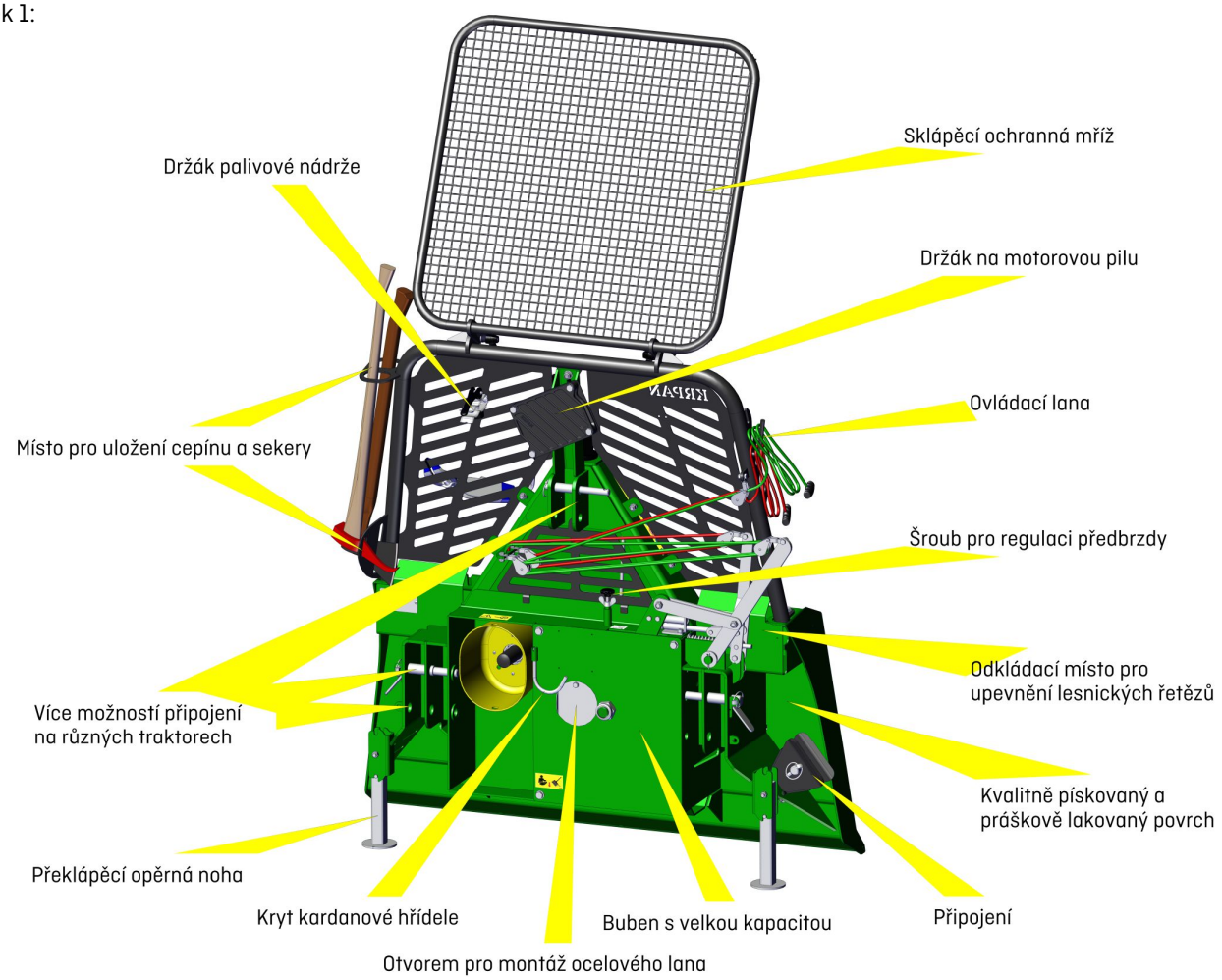
Konstrukce stroje je navržena tak, aby umožňovala vysokou produktivitu, dobrou přístupnost a jednoduchou údržbu, například mazání pohonného řetězu či jeho napínání. Vysoká nosnost stroje je zajištěna použitím vysokopevnostních ocelí STRENX a HARDOX.

Bezpečnost, jako nejdůležitější faktor, je zajištěna konstrukčními řešeními v souladu s evropskými bezpečnostními předpisy CE.

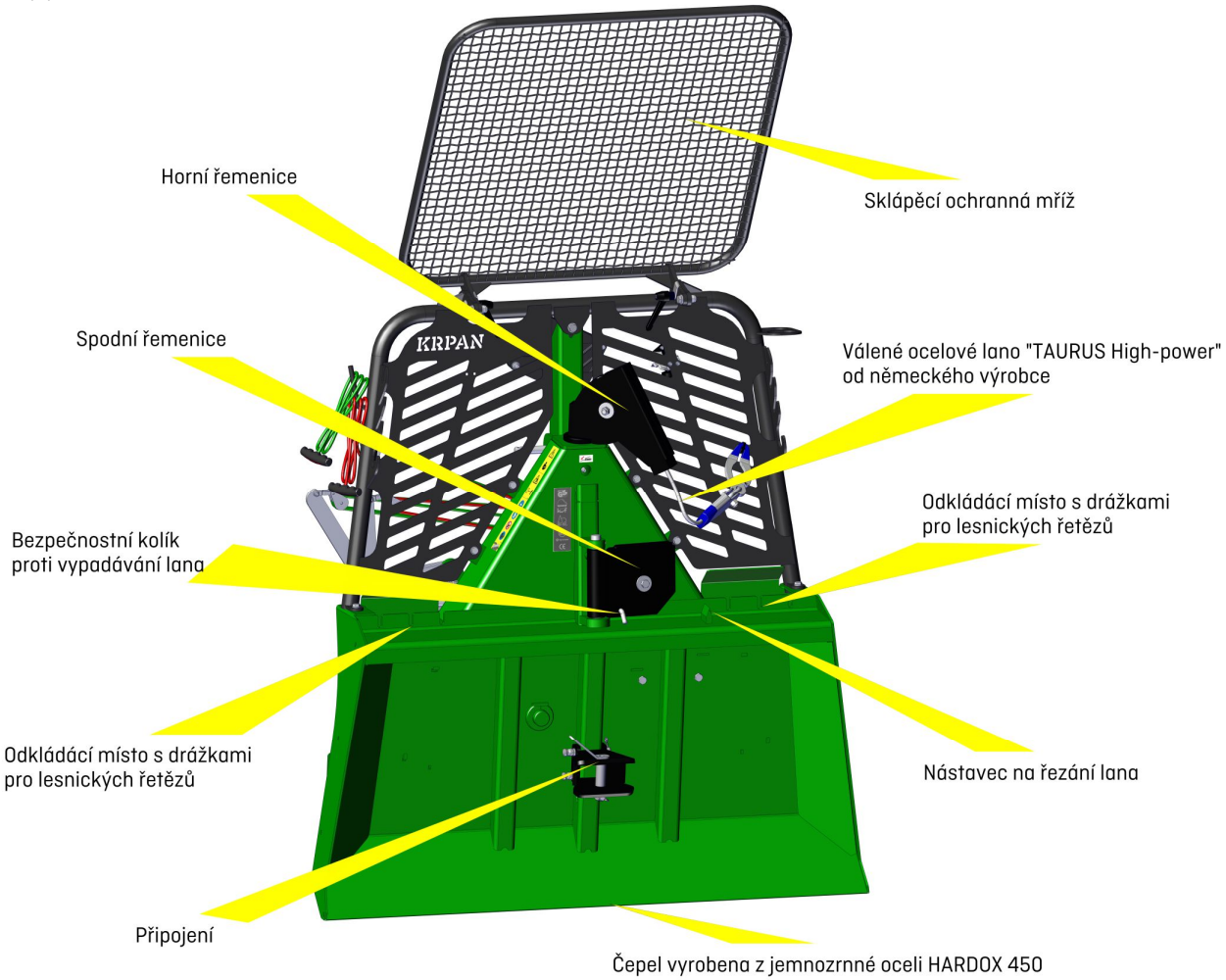
Výhody lesnických navijáků **KRPAN® Greenline**:

- sklápěcí ochranná mříž pro snadný transport a skladování,
- jednoduché a rychlé připojení k jakémukoli typu traktoru podle kategorie připojení (viz kapitola 2. Technické údaje),
- velká kapacita bubnu umožňuje dlouhé ocelové lano, což umožňuje práci na větší vzdálenosti od lesnického navijáku,
- snadné odvíjení ocelového lana,
- vysoká tažná síla,
- robustní a prověřená konstrukce lesnického navijáku pro profesionální použití,
- pečlivý výběr materiálů,
- vysoká technologická úroveň výroby,
- vysoká bezpečnost při práci s lesnickým navijákem,
- 100% účinná konečná kontrola,
- valcované ocelové lano „TAURUS High-power" německého výrobce,
- kvalitně zpracovaný pískovaný a práškově lakovaný povrch,
- velká schránka určená pro uložení lesnických řetězů,
- šroub pro snadné nastavení předbrzdy,
- držák na motorovou pilu,
- držáky cepínu a sekery,
- odkládací místo s drážkami pro připevnění lesnických řetězů,
- úchyt pro přenosné lesní řemenice nebo pro zavěšení ostatního lesnického vybavení,
- sériová spodní řemenice,
- volitelně držák nádrže na palivo,
- volitelně připojení pro možnost tažení dalšího přívěsu s navijákem, ...

Obrázek 1:




Obrázek 1.1:



# 4. VÝSTRAŽNÉ A INFORMAČNÍ ZNAČKY



**Neposlechnutí bezpečnostních a výstražných štítků – značek může vést k vážnému poškození stroje a ohrožení osob v okolí!**

Symbol **»Čtěte a dodržujte návod na použití a bezpečnou práci!«**



Symbol **»Před čištěním si přečtěte návod na použití a bezpečnou práci!«**



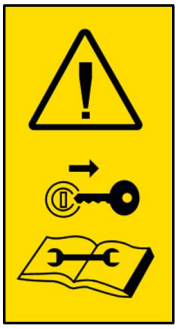
Symbol **»Maximální počet otáček a směr otáčení kardanové hřídele!«**




Symbol **»Není určeno ke zdvihání nákladu!«**



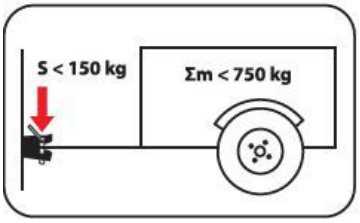
**Symbol »Před jakýmkoli zásahem do lesnického navijáku vypněte traktor a vyjměte klíč!«**



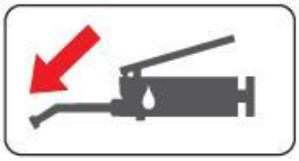
Symbol **»Nevstupujte do nebezpečné zóny stroje!«**



Symbol **»Povolené síly na připojení!«**




Symbol **»Mazací místa«**



Symbol **»Ocelové lano vždy odřezávejte zadní částí sekery na k tomu určeném nástavci lesnického navijáku a při tom používejte osobní ochranné pomůcky!«**



# 5. NÁVOD PRO BEZPEČNOU PRÁCI

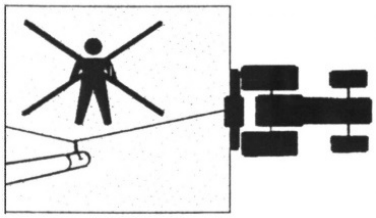
**Při práci s lesnickým navijákem je třeba věnovat maximální pozornost bezpečnosti!**

**Za účelem zabránění nehod si laskavě pozorně přečtěte a dodržujte tyto instrukce:**

1. Kromě pokynů pro obsluhu uvedených v tomto návodu dodržujte všechny obecně platné bezpečnostní a pracovní předpisy!
2. S lesnickým navijákem pracujte bezpečně a dodržujte předpisy z oblasti ochrany práce!
3. Lesnický naviják smí používat pouze osoby seznámené s jeho provozem, nebezpečími při práci a tímto návodem k obsluze!
4. Obsluhu či práci s lesnickým navijákem smí vykonávat pouze osoby starší 18 let!
5. Informační a výstražné značky – štítky na stroji poskytují důležité pokyny pro bezpečný provoz. Dodržujte je kvůli vaší bezpečnosti!
6. Při použití veřejných komunikací dodržujte dopravní značky a předpisy!
7. Při práci používejte pouze připojovací kardanové hřídele odpovídající délky; při použití nevhodné délky nebude uznána záruka!
8. Při práci je povinné používat osobní ochranné prostředky (helma, rukavice, vhodná ochranná obuv, mějte s sebou také lékárničku)!
9. Oblečení uživatele musí být těsně přiléhající. Vyvarujte se volného oblečení!
10. Před spuštěním a zapojením stroje zkontrolujte okolí (děti)! Zajistěte dostatečnou viditelnost!
11. Jízda na lesnickém navijáku během přepravy není dovolena!
12. Lesnický naviják je nutné připojit podle návodu!
13. Pro jízdu po silnici připravte stroj do předpisového stavu!
14. Jízdní rychlost vždy přizpůsobte podmínkám prostředí! Při jízdě do kopce, z kopce nebo po svahu se vyhněte prudkému zatáčení!
15. Mezi traktorem a lesnickým navijákem se nesmí zdržovat žádná osoba, pokud není traktor zajištěn proti pohybu ruční brzdou nebo klínem!
16. Dokud nejsou všechny části lesnického navijáku v klidu, není dovoleno se ho dotýkat!
17. Pravidelně kontrolujte utažení šroubů!
18. Před použitím vizuálně zkontrolujte lesnický naviják. Minimálně jednou ročně musí provést kontrolu kvalifikovaná osoba!
19. Lesnický naviják se nesmí používat k jiným účelům, např. k zvedání břemen (viz obr. 6)!
20. Při jakémkoli zásahu do lesnického navijáku je nutné vypnout kardanovou hřídel nebo traktor!
21. Ochranné prvky na lesnickém navijáku nesmí být odstraněny!
22. Je povinné používat ocelové lano odpovídající pevnosti a kvalitě!
23. Poškozené ocelové lano musí být okamžitě vyměněno!
24. Používejte ocelová lana takové délky, aby při úplném navinutí na buben zůstala vzdálenost 2 průměrů lana od vnějšího průměru bubnu. Při odvinutí lana musí na bubnu zůstat minimálně 5 závitů!
25. Pomocník nesmí připevňovat břemena na lesnický naviják, dokud o tom není informován traktorista!
26. Lesnický naviják se smí ovládat pouze z bezpečného místa, kde nehrozí nebezpečí od břemene, lana nebo stojících stromů. Bezpečné místo je i sedadlo traktoru (pokud používáte lesní traktor). Pokud má lesnický naviják nainstalovanou ochrannou mříž podle tohoto návodu, nesmí být odstraněna!
27. Zvlášť nebezpečné je zdržovat se před stromem, který hodláte táhnout – viz obrázek 2!
28. Při použití přesměrovací kladky věnujte pozornost trojúhelníku, který označuje nebezpečnou zónu, kde se nesmí zdržovat během tahu (viz obrázek 3)!

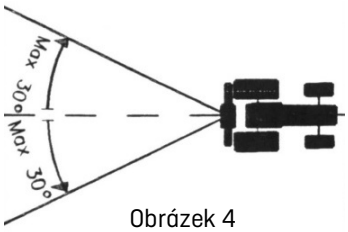


Obrázek 2



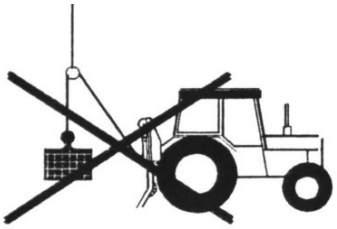
Obrázek 3

29. Při tahu dodržujte maximálně povolený úhel 30 stupňů (viz obrázek 4)!
30. Na nerovném terénu nebo při nedodržení maximálně povoleného úhlu tahu hrozí nebezpečí převrácení (viz obrázek 5)!



Obrázek 4


Obrázek 5


Obrázek 6

31. Nevstupujte do nebezpečné zóny (viz obrázek 2, 3, 4, 5, 6)!
32. Práce s lesnickým navijákem by měli provádět obvykle dva pracovníci (traktorista a pomocník), kteří se dorozumívají pomocí ručních signálů!


**Vlečení lana**


**STOP**


**Popouštění lana**

33. Obsluha lesnického navijáku musí během tahu neustále sledovat břemeno. Pokud konfigurace terénu toto neumožňuje, měl by mu pomáhat pomocník!
34. Traktor, ke kterému je připojen lesnický naviják, musí mít na pneumatikách minimální hloubku vzorku odpovídající silničním předpisům! V opačném případě musí být na kola nasazeny řetězy. Řetězy jsou povinné také při práci na sněhu a ledu!
35. Při odpojování je nutné nejprve vybrat vhodný zpevněný a rovný povrch. Lesnický naviják zajistěte pomocí podpěrných nohou!
36. V oblasti tříbodového závěsu hrozí nebezpečí poranění v důsledku stlačení nebo sevření!
37. Před jakýmikoli zásahy do lesnického navijáku jej odpojte od traktoru a přečtěte si návod k údržbě!
38. Při práci dávejte pozor, aby byl lesní řetěz vždy správně veden skrz kancovku lana (viz obrázek 7)!



Obrázek 7

**V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ ŘETĚZU A KANCOVKY LANA MŮŽE DOJÍT K DEFORMACI ŘETĚZU NEBO KANCOVKY LANA, CO2 JE ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ!**

**POUZE PŘI DODRŽOVÁNÍ NÁVODU BUDE PRÁCE BEZPEČNÁ A ÚSPĚŠNÁ!**

## 5.1 PROVOZ S KARDANOVÝM PŘIPOJENÍM

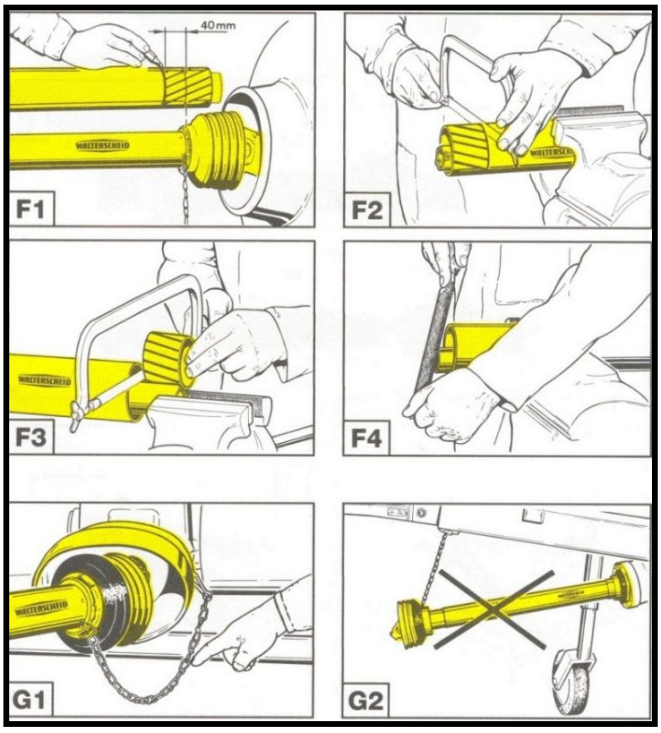
1. Smíte používat pouze kloubové hřídele odpovídající délky podle údajů výrobce!
2. Na kardanovém připojení musí být umístěny trubice, kryty kloubů a kryty připojení v bezvadném stavu!
3. Dávejte pozor na předepsané kryty na kardanové hřídeli jak při přepravě, tak při práci!
4. Kardanovou hřídel připojujte a vypojujte pouze při vypojeném kardanovém spojení. Při tom musíte vypnout také traktor a vyjmout klíč!
5. Vždy dávejte pozor na správnou montáž a ochranu kardanové hřídele!
6. Ochranu kardanové hřídele před otáčením zajistěte závěsným lanem!
7. Před zapojením kardanového připojením se přesvědčte, že je zvolený počet otáček a jejich směr v souladu s přípustným počtem otáček a směrem navijáku!
8. Před zapojením a během činnosti kardanového připojení dávejte pozor, aby se nikdo nezdržoval v nebezpečném okolí navijáku!
9. Kardanový přípoj nikdy nepřipojujte, pokud je zapnutý motor!

## 5.2 PŘIZPŮSOBENÍ KARDANOVÉ HŘÍDELE

Délku kardanové hřídele je třeba přizpůsobit různým traktorům.

**Přesnou délku určíme následujícím způsobem:**

- Naviják připojte na traktor.
- Kardanovou hřídel vyjměte zvlášť a jednotlivé poloviny hřídele připojte na traktor a stroj. Potom je mezi sebou vzájemně porovnejte.
- Vyzkoušejte, zda snáší při maximálním zdvižení a spuštění tyčí tříbodového připojení překrývání kardanových trubic min. 200 mm a jestli při horizontální poloze kardanová hřídel nenasedá na blok (překrývání trubic musí ještě snášet min. 40 mm). (F1)
- V případě, že je potřeba zkrátit trubice, zkraťte obě kardanové a bezpečnostní trubice na stejnou délku. (F2, F3)
- Konce jednotlivých trubic obruste, odstraňte hobliny a styčné plochy dobře promažte. (F4)
- Kardanovou hřídel připojte závěsným lanem. (G1)
- Když přestanete stroj používat, nastavte plyn traktoru na minimum a vypněte vývodový hřídel, odpojte řetěz a vyjměte vývodový hřídel z traktoru. Poté kardanovou hřídel zajistěte závěsem na stroji nebo ji uložte zvlášť na jiné místo (které máte k dispozici pro uložení kardanových hřídelí). (G2)




**Pro práci lze použít pouze kloubové hřídele správné délky, v případě použití nesprávné délky nebude záruka uznána!**

# 6. POŽADOVANÉ VYBAVENÍ TRAKTORU

Pro připojení lesnických navijáků **KRPAN® 4 GL M** a **5 GL M** k traktoru a jejich následné ovládání musí traktor (ke kterému bude naviják připojen) splňovat následující požadavky:

- Lesnický naviják může pohánět pouze traktorový hřídel s max. 540 ot./min.
- Tříbodový závěs **I. kategorie (4 GL M)** nebo **I.** či **II. kategorie (5 GL M)**.
- Vhodný výkon traktoru podle typu navijáku: **22–33 kW / 30–45 HP pro naviják 4 GL M**, nebo **33–44 kW / 45–60 HP pro naviják 5 GL M**.
- Nosnost – traktor musí mít dostatečnou nosnost a stabilitu, aby byla zajištěna bezpečná práce navijáku za všech pracovních podmínek.
- Technická způsobilost – traktor musí být technicky bez závad, zejména:
  - brzdový systém musí být funkční a v dobrém stavu,
  - pohonný hřídel (kardanský hřídel) a jeho připojení musí být řádně udržovány a chráněny,
  - stabilita a těžiště traktoru musí být vhodné vzhledem k předpokládanému zatížení.

# 7. PŘIPOJENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU K TRAKTORU



**Při připojování lesnického navijáku se nikdo nesmí nacházet v nebezpečné zóně!**

Lesnický naviják lze připojit na jakýkoli traktor, který splňuje všechny požadavky uvedené v předchozí kapitole „6. Požadované vybavení traktoru“.

Díky vhodné konstrukci je také umožněno připojení lesnického navijáku k traktoru s automatickým závěsným rámem. Použijte předepsaný hřídel vhodné délky a zajistěte ochranu hřídele zavěšeným řetězem. Dbejte přitom na to, aby se připojovací kardanský hřídel správně zaklapl na obou připojovacích bodech.

**Pro přenos točivého momentu z traktoru na lesnický naviják je nutné použít vhodný kardanový hřídel, který odpovídá doporučenému výkonu traktoru:**

- **22-33 kW / 30-45 HP** pro lesní naviják **KRPAN® 4 GL M**,
- **33-44 kW / 45-60 HP** pro lesní naviják **KRPAN® 5 GL M**.

Tříbodový závěs – je připojení k traktoru, které se v případě neseného stroje (lesnický naviják) připojí ve třech bodech.

Číslo kategorie (I., II.) – znamená tloušťku svorníku k upnutí stroje (lesnický naviják).

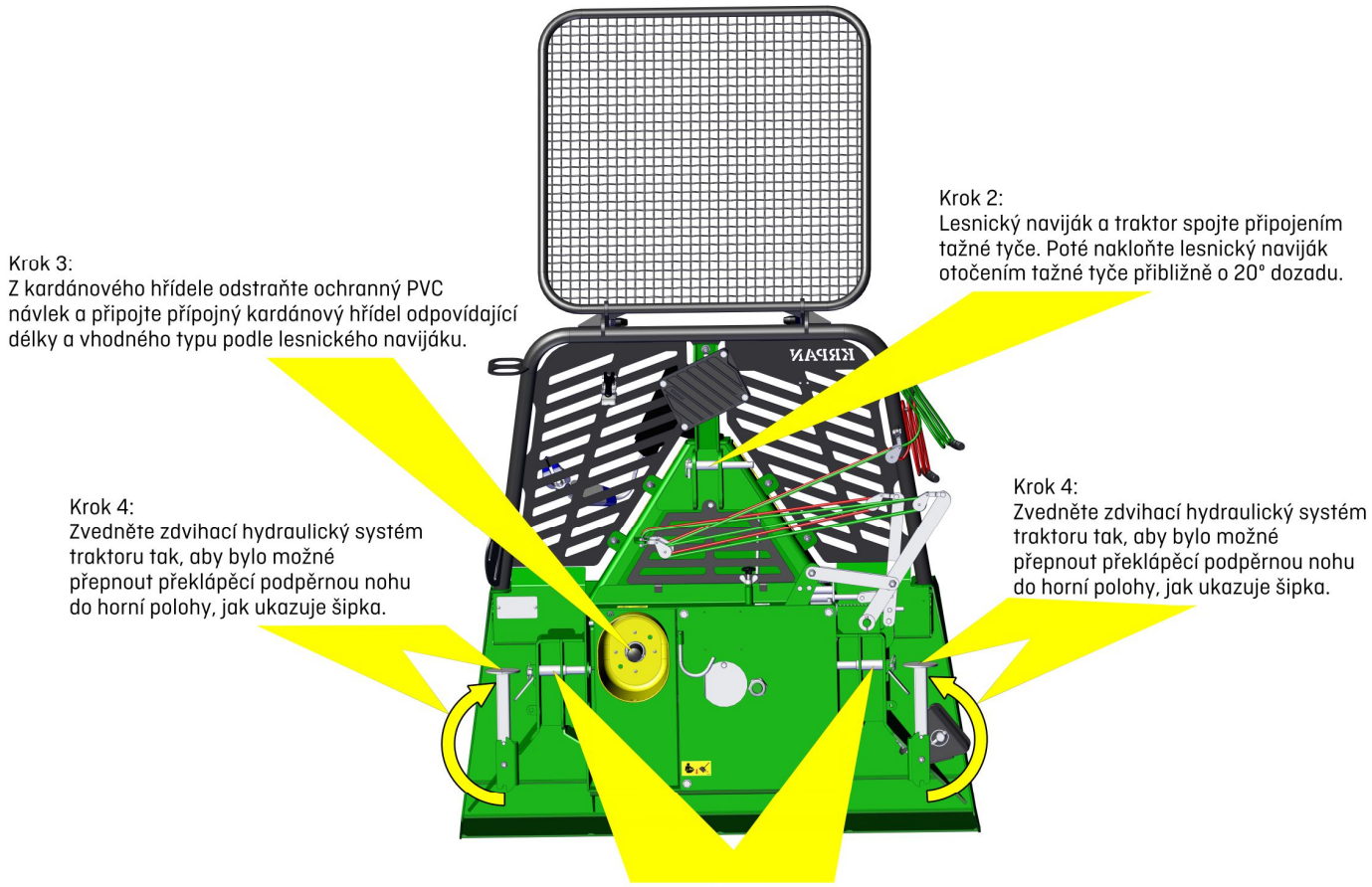
| Kategorie | Tloušťka horního svorníku | Tloušťka spodního svorníku |
|---|---|---|
| I. | Ø 19 mm | Ø 22 mm |
| II. | Ø 25 mm | Ø 28 mm |

## 7.1 POSTUP PŘIPOJENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU K TRAKTORU

**Pro bezpečné a správné připojení lesnického navijáku k traktoru dodržujte následující kroky:**

1. Podle traktoru použijte odpovídající polohu připojení pro připojení spodních závěsných ramen a připojte je.
2. Lesnický naviják a traktor spojte připojením tažné tyče. Poté nakloňte lesnický naviják otočením tažné tyče přibližně o 20° dozadu.
3. Z kardánového hřídele odstraňte ochranný PVC návlek a připojte přípojný kardánový hřídel odpovídající délky a vhodného typu podle lesnického navijáku.
4. Zvedněte zdvihací hydraulický systém traktoru tak, aby bylo možné přepnout překlápěcí podpěrnou nohu do horní polohy, jak ukazuje šipka – obrázek 8.
5. Omezte zdvih spodních závěsných ramen traktoru tak, aby byl lesnický naviják středově vyrovnán s traktorem a nedovoloval nadměrné pohyby doleva a doprava, čímž zabráníte poškození kardánového hřídele.

Obrázek 8:



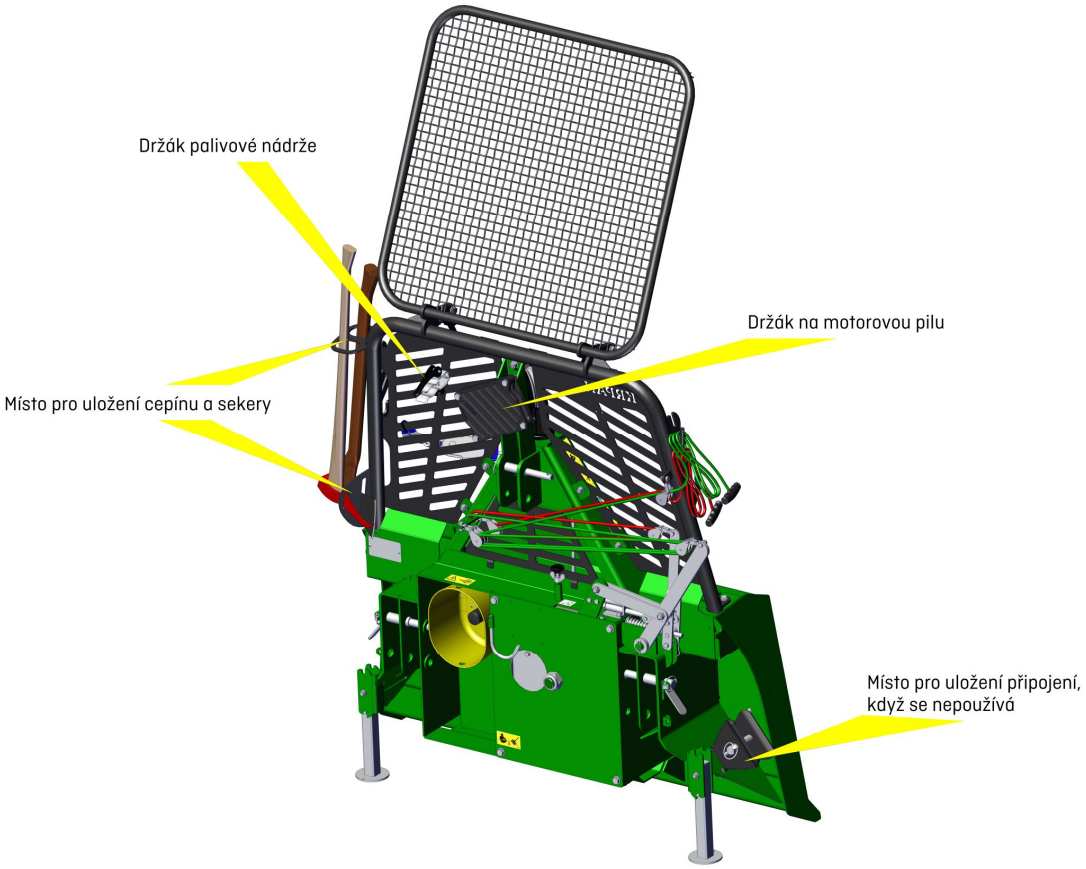

**Po dokončení připojení se ujistěte, že jsou všechny upínací šrouby řádně zasunuty a zabezpečeny pojistnými kolíky. Lesnický naviják musí být pevně a stabilně připojen k traktoru, bez vůle nebo uvolněných částí!**

# 8. PROSTORY PRO SKLADOVÁNÍ A PŘIPEVNĚNÍ LESNICKÉHO NÁŘADÍ

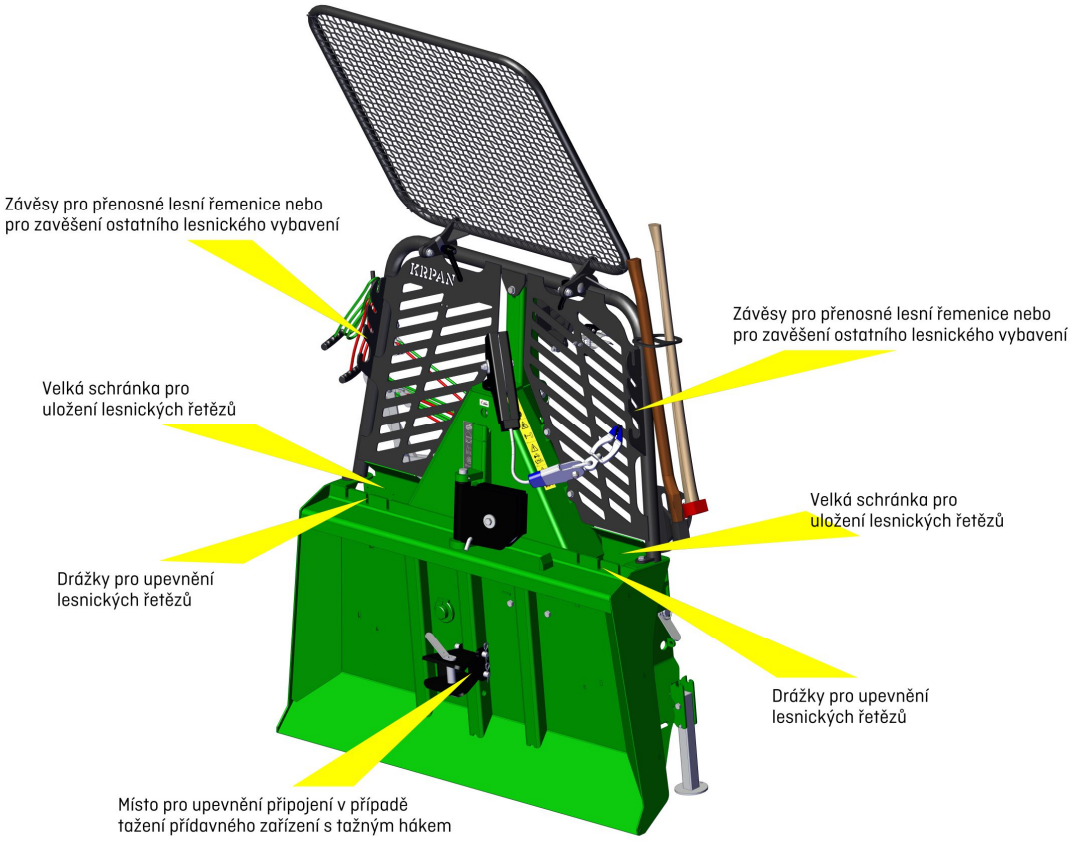
Po správném připojení lesnického navijáku k traktoru upevněte a uložte na něj veškeré potřebné lesnické vybavení (motorovou pilu, lesnický cepín, sekeru, nádobu na palivo, lesnické řetězy, přenosnou řemenici, nářadí ...).

**Lesnické navijáky KRPAN® Greenline** nabízejí mnoho míst pro uložení a upevnění lesnického vybavení, které potřebujete při práci v lese. Na následujících obrázcích (obrázek 9 a obrázek 10) jsou vyznačena všechna místa pro uložení a upevnění lesnického vybavení.

Obrázek 9:




Obrázek 10:



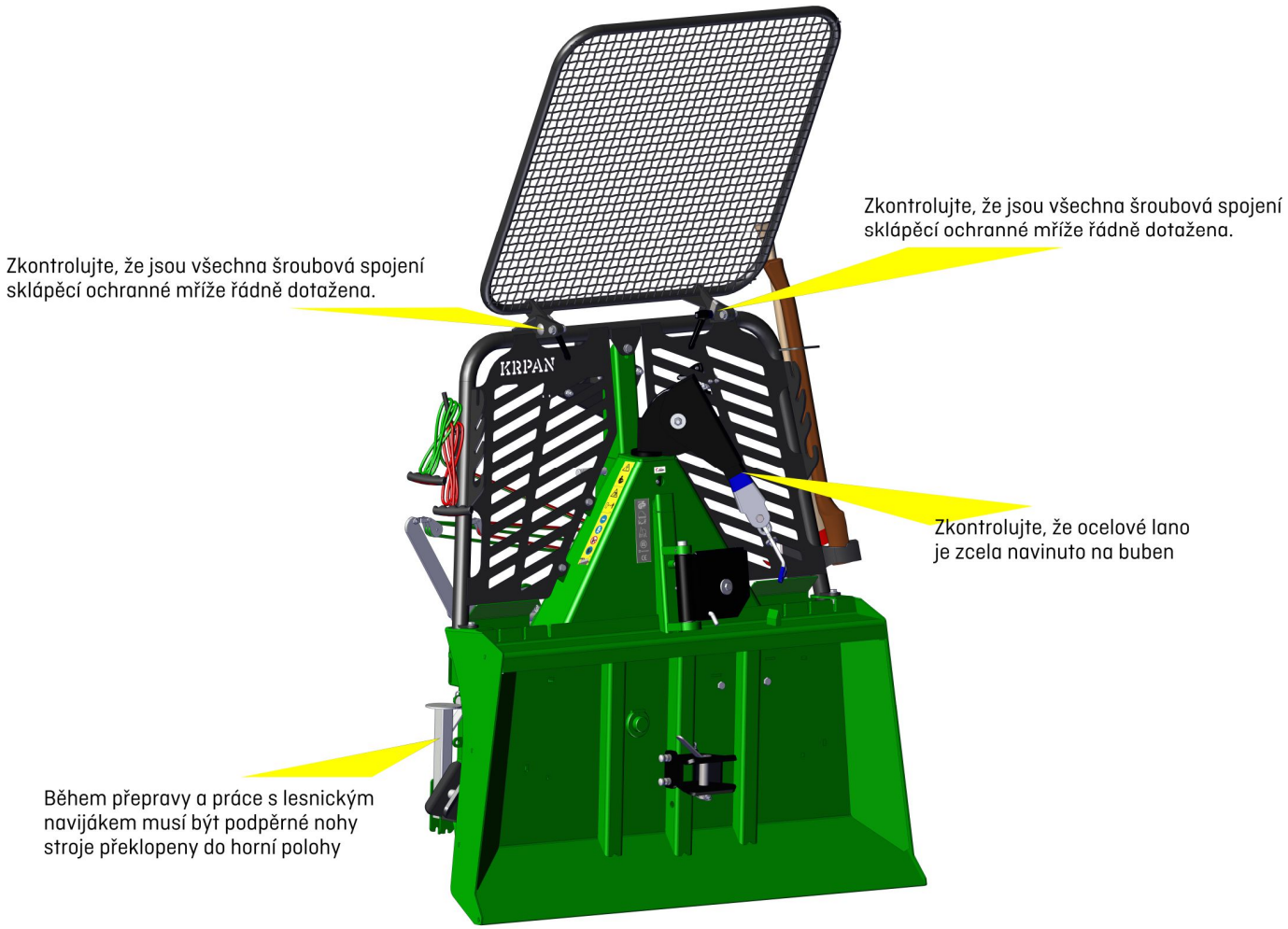
# 9. PŘEPRAVA LESNICKÉHO NAVIJÁKU NA PRACOVIŠTĚ

Jakmile je lesnický naviják správně připojen k traktoru a veškeré potřebné lesnické vybavení je na něm upevněno a uloženo, můžete začít s převozem navijáku.

**Před převozem nezapomeňte vždy zkontrolovat:**

- zda je lesnický naviják správně a bezpečně připojen k tříbodovému závěsu traktoru,
- že jsou šroubová spojení sklápěcí ochranné sítě dotažena, aby se během převozu neuvolnila a síť nebezpečně nespadla,
- kolíky a bezpečnostní západky – aby nedošlo k vůli nebo nebezpečí odpojení během transportu,
- že je lano plně a správně navinuto na buben,
- že podpěrné nohy stroje jsou sklopeny do horní polohy,
- že je lesnické vybavení bezpečně uloženo a připevněno na určených držácích či místech,
- že lesnický naviják neomezuje výhled řidiče ani přístup ke kontrolám traktoru,
- pokud naviják přesahuje šířku traktoru, zkontrolujte jeho způsobilost pro provoz na veřejných komunikacích a v případě potřeby použijte signalizaci.

Obrázek 11:




**Během jízdy s lesnickým navijákem dodržujte následující zásady:**

- Pokud je traktor kvůli hmotnosti navijáku nestabilní, doporučuje se, pokud je to možné, použití protiváhy na přední části traktoru, aby nedošlo k zvednutí přední nápravy.
- Při jízdě po nerovném terénu nebo svazích upravte rychlost jízdy vzhledem k těžišti navijáku.
- Pokud je cesta nebo terén nerovný, zkontrolujte, že lesnický naviják neovlivňuje stabilitu traktoru.
- Kombinace rozměrů a hmotnosti navijáku a traktoru musí odpovídat předpisům pro silniční provoz (v jednotlivých státech se mohou lišit).
- V případě potřeby použijte odrazové tabule, bezpečnostní světla nebo doplňkové označení.
- Pokud naviják zakrývá registrační značku nebo světla traktoru, je nutné je přesunout nebo použít doplňkové značení.

# 10. PŘÍPRAVA LESNICKÉHO NAVIJÁKU PŘED ZAČÁTKEM PRACÍ

## 10.1 INSTALACE LESNICKÉHO NAVIJÁKU NA PRACOVIŠTĚ

Umístěte lesnický naviják na co nejstabilnější a rovný povrch, aby se zabránilo pohybu nebo převrácení během práce. Zároveň je nutné zajistit dostatek prostoru pro bezpečné manévrování traktoru při umístění navijáku a během práce. Zkontrolujte, že v blízkosti nejsou žádné padlé stromy, kameny, pařezy nebo jiné překážky, které by mohly práci narušovat nebo představovat nebezpečí. Překlápěcí podpěrné nohy musí být během práce překlopeny do horní polohy.

Při ukotvení lesnického navijáku jej umístěte na co nejrovnější terén nebo vyrovnejte podklad, pokud je svažitý. Lesnický naviják spusťte pomocí hydraulického zvedacího systému traktoru tak, aby se deska dotýkala podkladu. Pokud naviják nemá dostatečnou vlastní hmotnost pro pevné ukotvení, můžete zvýšit tlak kombinací spouštění hydrauliky traktoru a posunem traktoru vzad – tak se naviják dobře ukotví. Při tom buďte opatrní, abyste naviják neukotvili příliš silně, což by mohlo způsobit konstrukční poškození. Po ukotvení zkontrolujte, že deska navijáku rovnoměrně tlačí na podklad po celé ploše a během práce se pod zatížením nebude pohybovat.

Obrázek 12:



Výklopné podpěrné nohy musí být během práce překlopeny do horní polohy.

Po ukotvení musí deska lesnického navijáku rovnoměrně přiléhat k podkladu po celé své délce!

**Při umísťování lesnického navijáku na terén dávejte pozor, aby byl naviják na stabilním podkladu a nebyl postaven na nebezpečném sklonu, kde by mohl převrhnout!**

## 10.2 PŘED PRVNÍM POUŽITÍM

Před připojením a prvním použitím lesnického navijáku si povinně přečtěte tento návod k použití a bezpečné obsluze. Před prvním použitím se seznamte se všemi funkcemi a způsobem ovládání lesnického navijáku.

**Lano nového lesnického navijáku je před prvním použitím nutné nejprve napnout, což znamená odvinout při nízké zátěži. Odviňte lano až k posledním pěti závitům a navíjejte s využitím břemene (např. jemně zvedněte ruční brzdu a traktorem s lanem pomalu táhněte po svahu nahoru).**

**Poškození ocelového lana způsobená nesprávným používáním nejsou předmětem záruky!**

## 10.3 PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM

**Před každým použitím lesnického navijáku pravidelně kontrolujte následující:**

- **Kontrola komponent a správné montáže –** Zkontrolujte, zda jsou všechny komponenty lesnického navijáku správně namontovány a upevněny, zkontrolujte, zda jsou všechny šroubové spoje utaženy, zkontrolujte, zda jsou všechny bezpečnostní prvky a ochrany správně namontovány, ...
- **Kontrola ocelového lana –** Zkontrolujte, zda je ocelové lano správně navinuto na buben, zkontrolujte, zda je lano nepoškozené, bez uzlů nebo známek poškození – v případě nejasností ohledně poškození lana viz kapitola „12.3 Poškození ocelového lana v případě nesprávného použití“, ...
- **Kontrola mazacích míst a oleje –** Zkontrolujte mazací body, zda nejsou ucpané – musí být čisté, aby bylo možné provést mazání bez problémů, ...
- **Kontrola bezpečnostních systémů –** Otestujte funkci předbrzdy, brzdy, tažné síly, ...
- **Správné připojení k traktoru –** Zkontrolujte správnou instalaci lesnického navijáku na tříbodový závěs traktoru, zkontrolujte odpovídající připojení kardanového hřídele a její vhodnou délku, stejně jako správnou ochranu kardanového hřídele, ...
- **Zkušební provoz –** Krátkodobě otestujte provoz lesnického navijáku, abyste ověřili jeho správné fungování, zkontrolujte, zda kardanový hřídel funguje správně a že nedochází k nadměrným vibracím, ...
- **Bezpečnostní opatření –** Upozorněte pracovníky a další přítomné osoby, aby se nepřibližovali k pracovní oblasti, zkontrolujte stabilitu lesnického navijáku, ...
- **Testní rozjezd lesnického navijáku** – Před každou prací proveďte krátkou zkoušku funkcí lesnického navijáku bez zatížení, zkontrolujte, zda se buben otáčí správně a rovnoměrně, otestujte tažnou sílu při malém zatížení, zkontrolujte, zda naviják nevydává neobvyklé zvuky nebo vibrace, ...



**Pokud lesnický naviják používá k práci více osob, jste jako jeho vlastník povinni zajistit, aby všichni uživatelé byli seznámeni s jeho správným ovládáním a funkcemi a aby všichni uživatelé byli proškoleni pro bezpečné používání lesnického navijáku!**

**Před každým použitím lesnického navijáku odviňte lano až na posledních pět závitů a navíjejte ho s využitím břemene (např. jemně zvedněte ruční brzdu a traktor s lanem táhněte do kopce).**

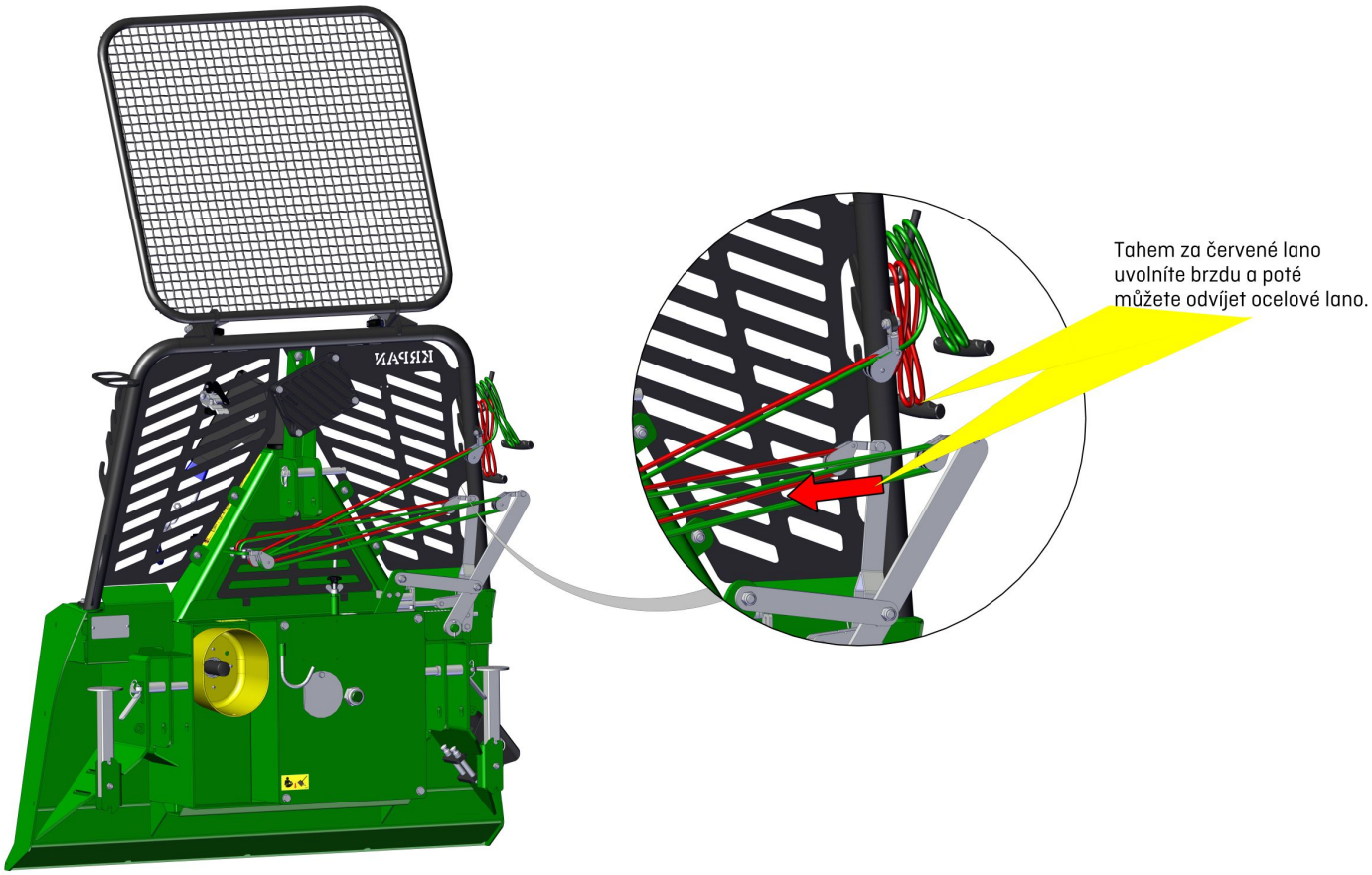
**Poškození ocelového lana způsobená nesprávným používáním nejsou předmětem záruky!**

# 11. PRÁCE S LESNICKÝM NAVIJÁKEM

## 11.1 ODVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA

Po úspěšném a správném postavení lesnického navijáku na pracovišti můžete začít odvíjet ocelové lano. Princip samotného ovládání je jednoduchý: zatažením ovládací lana – ČERVENÁ uvolníte brzdu a poté můžete začít odvíjet ocelové lano k břemenu.

Obrázek 13:



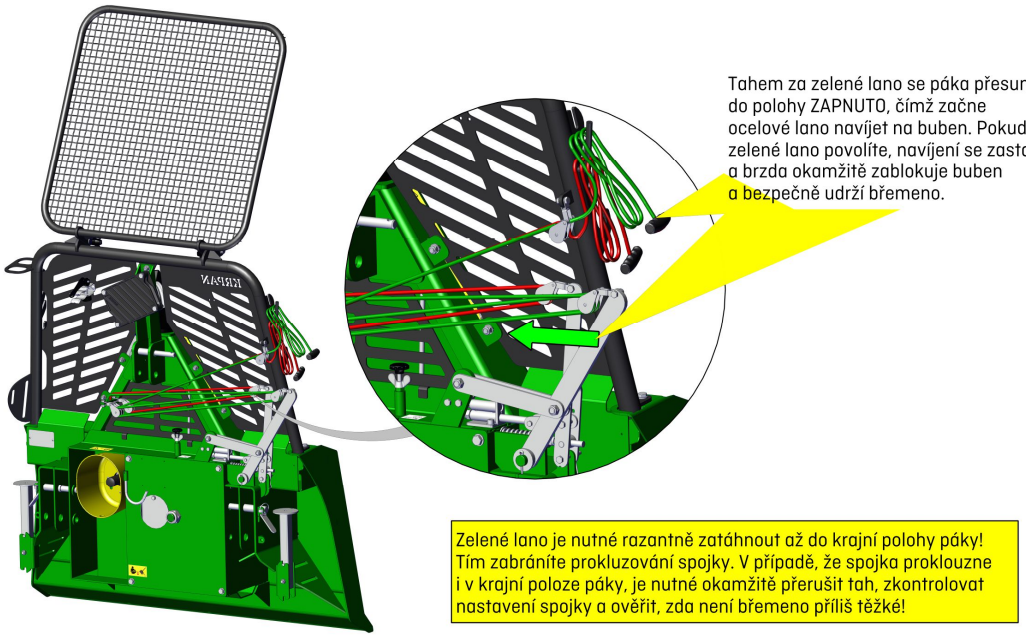

**UPOZORNĚNÍ: Při nákupu nového lesnického navijáku může dojít ke skluzu ocelového lana, protože je továrně potaženo ochrannou vazelínou (mazivem). Problém se odstraní, jakmile se ocelové lano během práce několikrát odvine (navine) na buben lesnického navijáku!**

## 11.2 NAVÍJENÍ OCELOVÉHO LANA – FUNKCE TAŽENÍ

Nejprve nastavte zdvihací hydraulický systém traktoru do spodní polohy a aktivujte ruční brzdu traktoru. Tím se lesnický naviják přes desku zafixuje. Za žádných okolností nezačínejte s tažením–navíjením ocelového lana, dokud není naviják zajištěn! Lesnický naviják začne táhnout při zatažení ovládací lana – ZELENÉ páky spojky. Páku spojky je třeba agresivně zatáhnout až do krajní polohy – dokud se páka nepřiblíží k dorazu na rámu; v této poloze je tažná síla navijáku nejvyšší. Po uvolnění páky spojky ovládací lana – ZELENÉ automatická diferenciální třecí brzda okamžitě zastaví buben navijáku.

Při navíjení ocelového lana věnujte zvláštní pozornost případům nesprávného navinutí. Pokud přerušíte funkci tažení a zjistíte, že nějaké ocelové lano zůstalo mimo lesnický naviják, znamená to, že se lano nerovnoměrně navíjelo na buben navijáku! V takovém případě ocelové lano odviňte a znovu jej rovnoměrně navinujte na buben navijáku, přičemž dbejte, aby bylo lano správně a pevně uloženo.

Obrázek 14:




**UPOZORNĚNÍ:**

**Ocelové lano musí být vždy pevně navinuto na buben – před zahájením práce s lesnickým navijákem je třeba lano úplně odvinout a pevně navinout na buben!** (Při odvinutí musí na bubnu zůstat minimálně 5 závitů lana). **Při tom zkontrolujte bezvadný stav ocelového lana!**

**To můžete provést dvěma způsoby:**

- vlečením nákladu,
- připevněte ocelové lano na stabilní objekt a pomocí něj táhněte traktor k tomuto objektu.

**Během tažení a navíjení ocelového lana je zakázáno zvedat zadní hydraulický zvedací systém traktoru (může dojít k poškození kardanu! Je zakázáno jakékoli zasahování do spouštěcího mechanismu, které by zabránilo synchronnímu fungování spojky a brzdy. Stejně tak je během tažení a navíjení ocelového lana zakázáno tahat za páku brzdy!**

## 11.3 TAŽNÁ SÍLA

Je dobré vědět, že tahová síla při konstantním příkonu závisí na délce navinutého ocelového lana na bubnu. Největší sílu dosáhnete při první vrstvě navinutí na bubnu. S postupným navíjením více vrstev ocelového lana na buben se tahová síla postupně snižuje. Obráceně, rychlost tažení se mění nepřímo úměrně síle – je vyšší při plném bubnu.

**Jmenovitá tažná síla je maximální tažná síla, kterou dosáhnete při první vrstvě navinutého ocelového lana na bubnu. Je uvedena v technických údajích a na identifikační štítku lesnického navijáku. S rostoucím průměrem navinutého ocelového lana na bubnu se tažná síla snižuje. Takže na plně navinutém bubnu činí 50 % až 60 % jmenovité tažné síly!**

## 11.4 NASTAVENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU

Před zahájením práce je třeba lesnický naviják správně nastavit, aby byla zajištěna optimální funkčnost, bezpečnost a efektivita při odvozu dřeva. V následujících podkapitolách jsou popsána klíčová nastavení – některá jsou továrně nastavena a není je nutné měnit, jiná musí uživatel před první použitím nebo během pravidelné údržby nastavit podle svých potřeb. Správné nastavení všech těchto systémů zajišťuje spolehlivý chod lesnického navijáku, snižuje opotřebení komponent a minimalizuje riziko nesprávného použití či úrazu.

### 11.4.1 SPOJKA

Správné nastavení spojky zajišťuje optimální tažnou sílu. Spojka je továrně nastavena při testu lesnického navijáku.

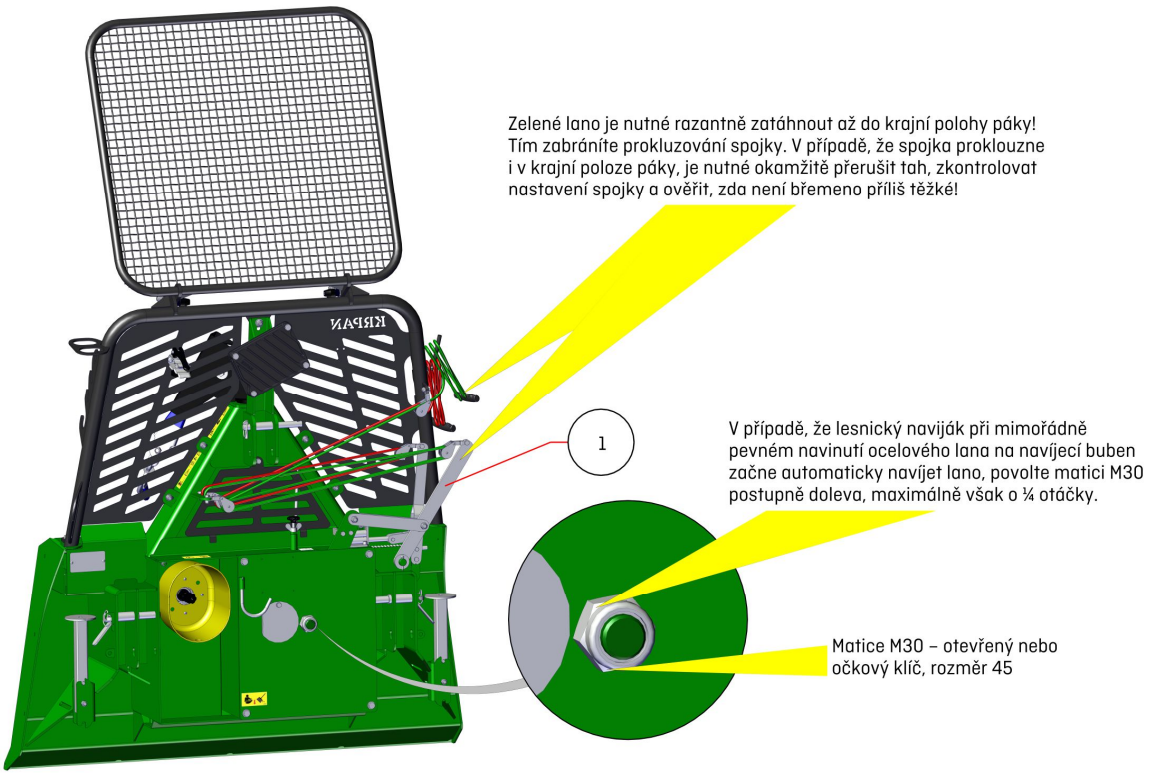
**Spojka je továrně nastavena, proto další úpravy nejsou nutné!**

**V případě prokluzu spojky je nutné okamžitě přerušit tah a zkontrolovat, zda není náklad příliš těžký!**

Při opětovném nastavení spojky nejprve dotáhněte matici M30 na hlavní ose až nadoraz (u páky vyvíjíme sílu přibližně 50 kg na 0,5 m páky). Poté matici uvolněte o ¾ otáčky vlevo, čímž nastavíte mezeru mezi navíjecím bubnem a lamelami spojky.

Nastavení provedete tak, že z navijáku vyjmete přibližně 10 metrů ocelového lana, ujistíte se, že páka (poz. 1, obrázek 15) je v krajní poloze, a tuto polohu si označíte na skříni. Když páka (poz. 1, obrázek 15) vykoná pohyb 18 mm, musí lesnický naviják začít navíjet ocelové lano. Toho dosáhnete dotahováním a povolováním matice M30.

Obrázek 15:




**Síla tažení lesnického navijáku se nenastavuje dotahováním matice M30 na ose!**

**Opětovné nastavení spojky může provést pouze autorizovaný servis podle servisních pokynů výrobce, který zásah zaznamená do servisní knížky! V případě prokluzu spojky je nutné okamžitě přerušit tažení a zkontrolovat, zda není břemeno příliš těžké!**

**Záruka se nevztahuje na olejem umazané nebo spálené lamely spojky!**

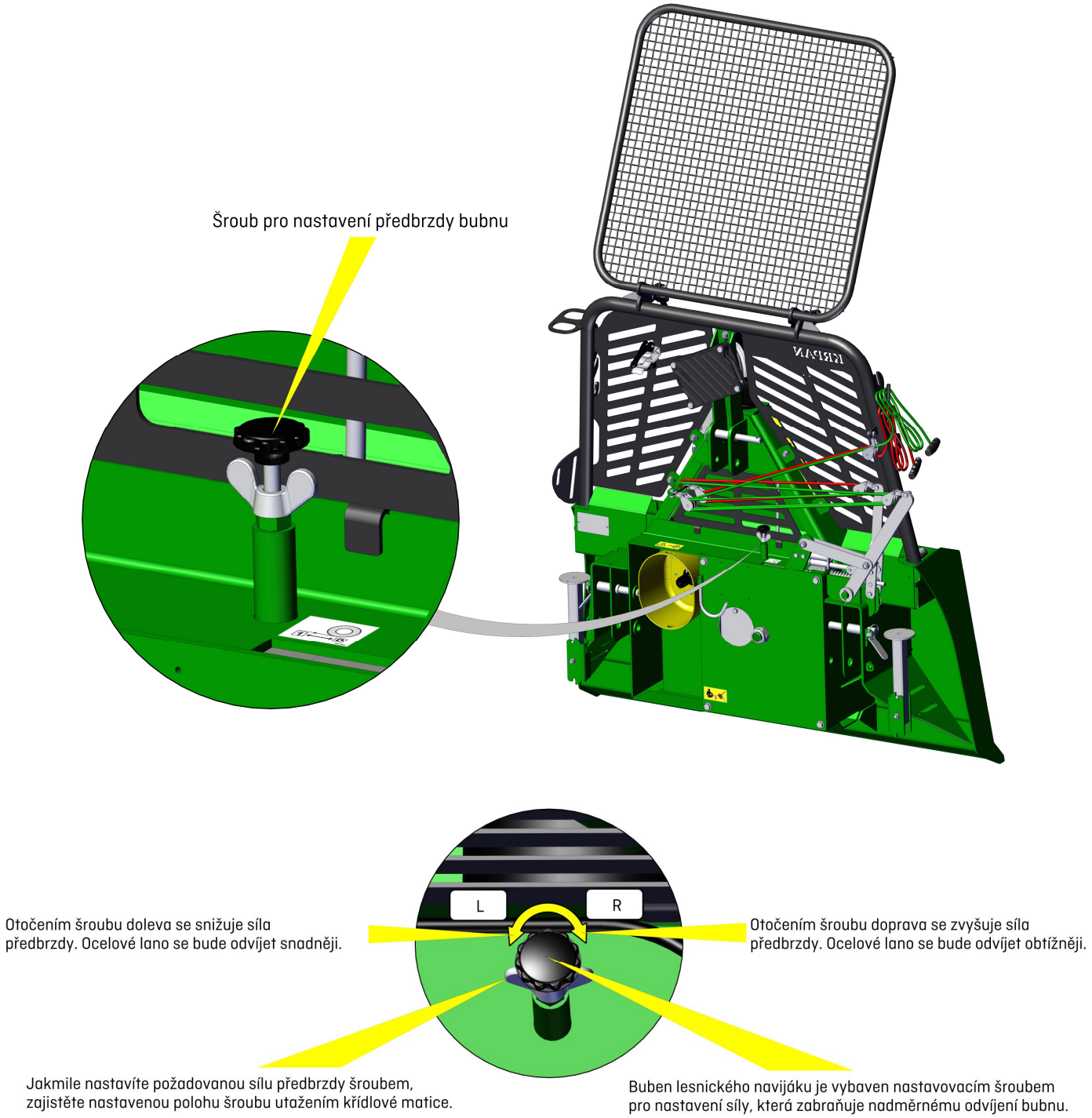
### 11.4.2 PŘEDBRZDA

Šroubem (šroub M10x30 s černou PVC hlavou) a křídlovou maticí (obrázek 16) se nastavuje síla, která zabraňuje nadměrnému odvíjení navíjecího bubnu. Dotáhnutím křídlové matice se zabrání uvolnění nastavené polohy šroubu. Správným nastavením zajistíme, že se ocelové lano nebude samovolně nebo příliš snadno odvíjet z bubnu. Při rychlém uvolnění brzdy a odvíjení by to mohlo způsobit poškození ocelového lana.

Síla je obvykle nastavena tak, aby bylo odvíjení ocelového lana možné bez větší námahy. V případě, že taháte ocelové lano do svahu, lze tuto brzdu dále uvolnit, aby bylo tahání lana snazší.

**Ocelové lano je třeba tahat rovnoměrně, bez trhavých tahů, které mohou způsobit uvolnění lana na bubnu a tvorbu smyček!**

Obrázek 16:




**Předbrzda je továrně nastavena, avšak každý uživatel si může individuálně nastavit sílu brzdění předbrzdy!**

### 11.4.3 BRZDA

Když přestanete s tažením – uvolněte zelené ovládací lano páky spojky, automatická diferenciální brzda okamžitě zastaví buben. Břemeno, které táhnete, musí viset na ocelovém lanu (buben se nesmí otáčet zpět). Brzda je továrně nastavena a drží minimální brzdnou sílu podle typu lesnického navijáku. V případě, že brzda nebrzdí dostatečně silně, je nutné provést nové nastavení.

Brzda je továrně nastavena podle typu lesnického navijáku:

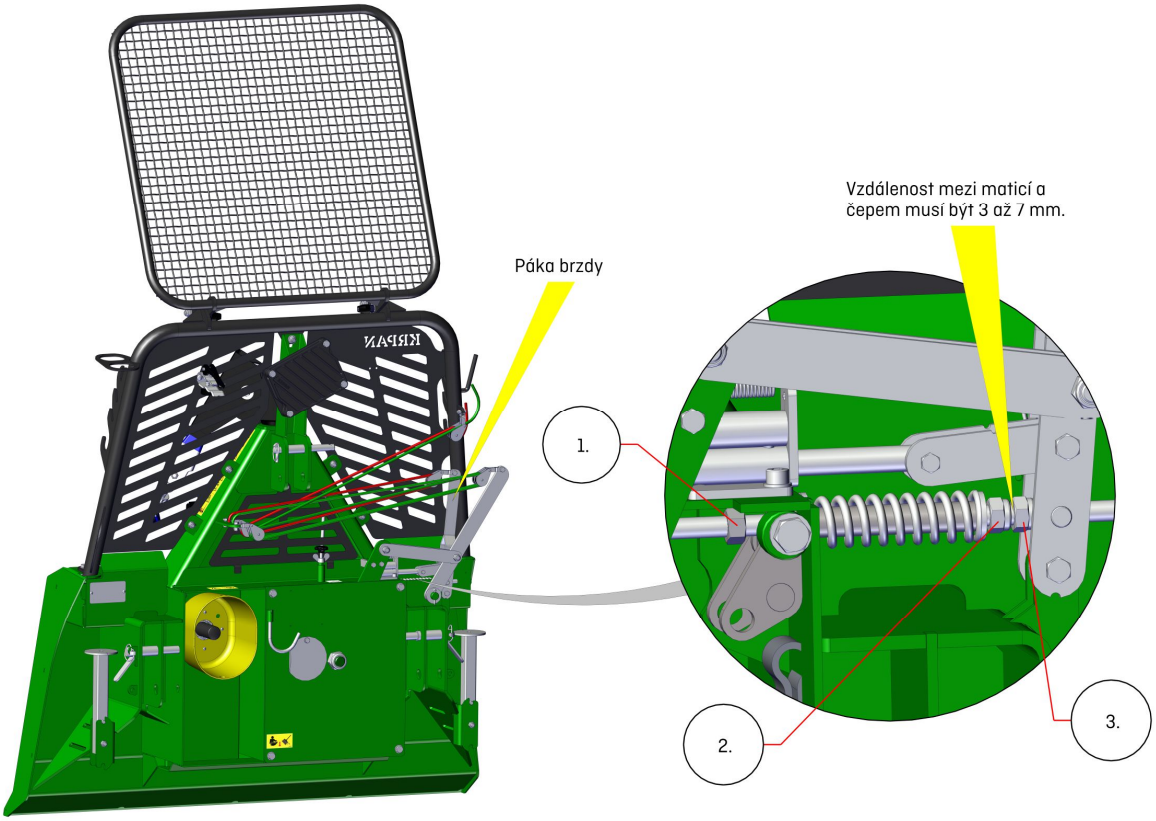
- Brzdná síla **50 kN** – Lesnický naviják **KRPAN® 4 GL M,**
- Brzdná síla **62,5 kN** – Lesnický naviják **KRPAN® 5 GL M.**

Brzda je továrně nastavena, avšak časem, v důsledku sedání materiálu nebo opotřebení třecí vložky, brzda již neposkytuje odpovídající účinnost nebo dochází k jejímu prokluzování. Jakmile zjistíte, že brzda nedrží tažené břemeno, je nutné provést její seřízení.

**V případě opětovného nastavení brzdy postupujte podle následujících kroků:**

1. Nastavení brzdy se provádí pomocí matice (poz. 1) a matice (poz. 2). Páčka brzdy (poz. 3) se přitom nachází v poloze ZAPNUTO.
2. Nejprve klíčem odšroubujte matici (poz. 1), poté přišroubujte matici (poz. 2) tak, aby vzdálenost mezi podložkou před maticí (poz. 2) a pouzdrem lesnického navijáku byla 85 mm.
3. Následně přišroubujte matici (poz. 1) doleva a tím zafixujte nastavení. Vzdálenost mezi čepem na páčce a maticí (poz. 3) by měla být cca 3–7 mm.
4. Pokud brzdná síla není dostatečná, postup opakujte a znovu přišroubujte matice (poz. 1 a poz. 2) doprava. V případě, že je obtížné odvíjení ocelového lana, je potřeba matici (poz. 3) mírně odšroubovat doleva.

Obrázek 17:



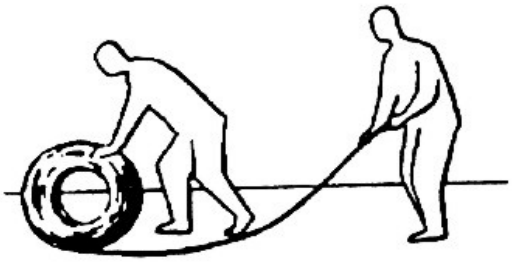

**Po nastavení nebo výměně pásové brzdy je nutné neprodleně provést zkoušku správného a dostatečného fungování brzdy na vhodném zkušebním stolku pro testování lesnických navijáků. Brzdná síla musí odpovídat konkrétnímu typu lesnického navijáku – viz hodnoty brzdné síly podle typu navijáku uvedené výše!**

**V případě, že po nastavení brzda nedrží břemeno nebo nefunguje správně, okamžitě přerušte práci a kontaktujte servisní službu!**

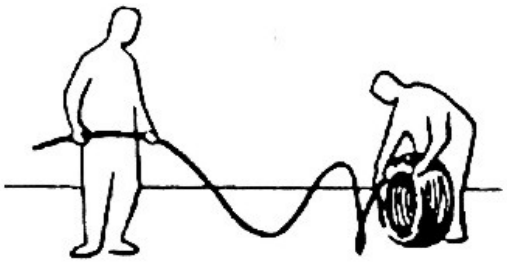
# 12. OCELOVÉ LANO

## 12.1 BEZVADNOST OCELOVÉHO LANA

- **Reklamovat lze pouze ocelové lano, které dosud nebylo použito.**
- Ocelové lano nesmí být delší než maximální délka uvedená v technických údajích.
- Pravidelně kontrolujte ocelové lano kvůli možným poškozením, jako jsou přetržená lanka, sevření nebo nepravidelnosti ve struktuře lana. Poškození ocelového lana způsobená nesprávným používáním jsou popsána v podkapitole „12.3 Poškození ocelového lana v případě nesprávného použití“.



SPRÁVNĚ



NESPRÁVNĚ

**Při manipulaci s ocelovým lanem dbejte na to, aby se lano při odvíjení a navíjení nezamotávalo do smyček!**

Tahová síla ocelového lana musí být správně nastavena tak, aby se po ukončení navíjení buben okamžitě zastavil. Tím se zabrání samovolnému uvolnění ocelového lana na bubnu. Každý nový lesnický naviják je továrně nastaven na maximální tahovou sílu, která je uvedena na typovém štítku navijáku. Zvýšení tahové síly nad tuto hodnotu není povoleno. Pokud se v důsledku opotřebení spojek tahová síla lesnického navijáku sníží, je nutné spojku znovu nastavit.

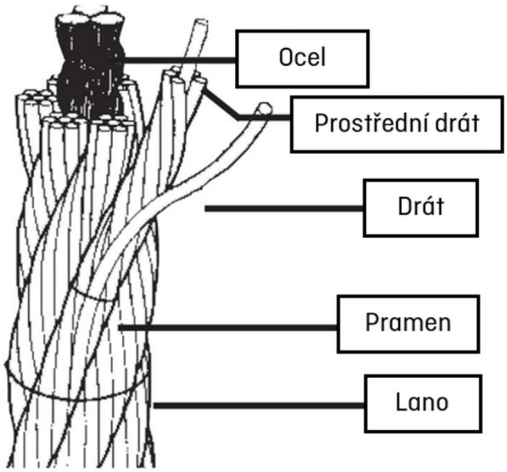
**Prodejce ocelového lana i společnost Vitli KRPAN provádějí kontrolu kvality ocelových lan.**
**Výměna ocelového lana není předmětem záruky.**
**Respektujte naše všeobecné obchodní podmínky prodeje a dodávky.**

## 12.2 ODBORNÝ NÁVOD K OCELOVÝM LANŮM

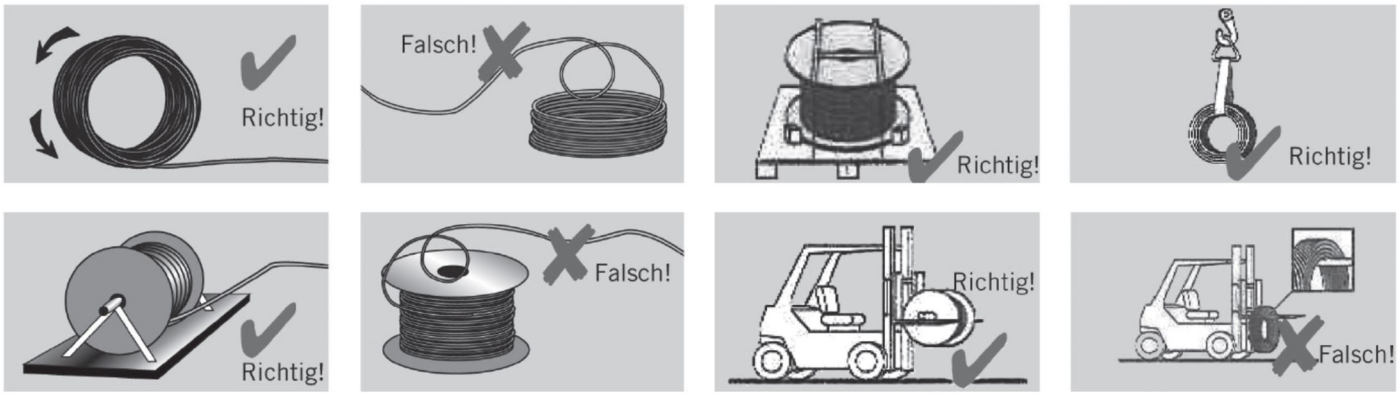
### 12.2.1 SLOŽENÍ OCELOVÉHO LANA

Klasické ocelové lano je nepostradatelný prvek stroje nebo zařízení.

Dráty se mohou ovinout v jedné nebo více vrstvách okolo prostředního drátu, vytvoří spirálový provaz nebo pramen; ovinuté v dlouhých obloucích okolo jádra tvoří ocelové lano.




### 12.2.2 ODVÍJENÍ, SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA OCELOVÝCH LAN




Richtig = správně; Falsch = nesprávně

### 12.2.3 MĚŘENÍ PRŮMĚRU OCELOVÉHO LANA




Falsch = nesprávně; Richtig = správně

### 12.2.4 MANIPULACE S OCELOVÝM LANEM PŘED PRVNÍM POUŽITÍM

Ocelové lano na novém lesnickém navijáku je třeba nejprve napnout, což znamená odvinout ocelové lano s nízkou zátěží navijáku až k posledním 5 závitům na bubnu a poté jej správně navinout. Doporučuje se tento postup opakovat denně, aby se zajistila delší životnost ocelového lana.

**Lano nového lesnického navijáku je před prvním použitím nutné nejprve napnout, což znamená odvinout při nízké zátěži. Odviňte lano až k posledním pěti závitům a navíjejte s využitím břemene (např. jemně zvedněte ruční brzdu a traktorem s lanem pomalu táhněte po svahu nahoru).**

**Poškození ocelového lana způsobená nesprávným používáním nejsou předmětem záruky!**

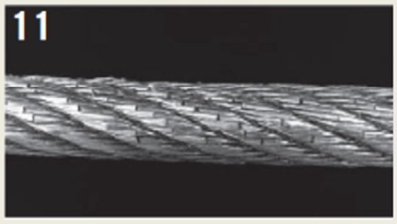
## 12.3 POŠKOZENÍ OCELOVÉHO LANA V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ

### 12.3.1 POŠKOZENÍ Z DŮVODU ROTACE (ZKROUCENÍ)

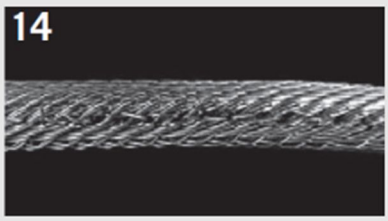
| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
|   | Ocelové lano po „oloupání“ vnějších pramenů. Dobře viditelné hromadění přebytečných délek. |
|   | Kvůli rotaci (zkroucení) ve směru otáčení ocelového lana se „nekroutivé“ ocelové lano zkrátilo a jádro prodloužilo. |
|   | Ocelová lana s dvojitým souběžným navinutím pramenů jsou citlivá na zkroucení. Zde došlo k prodloužení vnitřních pramenů, což je vytlačilo ven. |
|   | Časté kroucení ovlivňuje jenom vnitřní (nejkratší) pramen. Ten jediný leží natažený na ocelovém laně. |
|   | Na tomto šesti pramenném laně se kvůli kroucení povolily vnější vrstvy drátů vnějších pramenů. |
|   | Ocelová lana se formují do tvaru vrtáku, protože se ocelové lano dřelo o části konstrukce, nebo se vleklo skrze příliš úzké drážky. |

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
| 7  | Kvůli kroucení lana o kladkostroj se prameny v jádře lana přebytečně prodloužily. Taková poškození se mnohokrát nachází na koncích pohybu lana, které je vedeno přes kladkostroje nebo bubny. |
| 8  | Toto lano se zkroutilo ve směru otevírání (odvíjení) ocelového lana. V nezatíženém stavu tvoří smyčku ve směru otáčení lana. Po zatížení lana se smyčka utáhne a může trvale změnit tvar lana. |
| 9  | Toto lano se zkroutilo ve směru otáčení lana. V nezatíženém stavu tvoří smyčku ve směru odvíjení lana. |

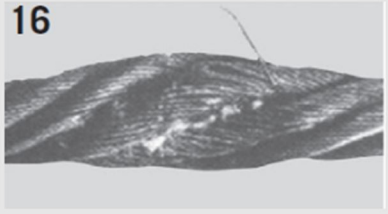
### 12.3.2 ZRANĚNÍ ZPŮSOBENÁ ŠŇŮRKAMI

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
| 10  | Toto ocelové lano pracovalo v příliš úzkém kladkostroji. |
| 11  | Ještě jeden příklad lana vedeného příliš úzkým kladkostrojem. |
| 12  | Příliš široký kladkostroj špatně podepírá ocelové lano. Následkem je rychlé zlámání drátů na styčném povrchu. |

### 12.3.3 POŠKOZENÍ VLIVEM OHÝBÁNÍ

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
| 13  | Zlámání drátů na ocelových lanech se zavřenými prameny způsobené vyčerpáním. |
| 14  | Toto nekroutivé ocelové lano bylo taženo přes okraj kladkostroje, a tím se hodně poškodilo. |
| 15  | Toto lano bylo taženo přes okraj kladkostroje. Všimněte si stopy poškození. |

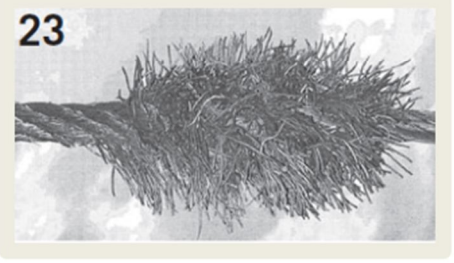
### 12.3.4 POŠKOZENÍ Z DŮVODU HRUBÉ NEDBALOSTI

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
| 16  | Zploštění z důvodu mačkání. Poškození jsou trvalá. |
| 17  | Při zatížení vzniklých smyček dojde k zlomení vláken a deformacím. |
| 18  | Ohnutí vzniknou vlivem síly (vnějších vlivů). |

## 12.3.5 POŠKOZENÍ V JEŘÁBOVÉ TECHNICE

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
|   | Vznik košíku na nekroutivém ocelovém laně. Pokud jste viděli jedno, viděli jste všechny. |
|   | Ještě jedno vytvoření košíku na nekroutivém laně. |
|   | Toto lano se zcela rozvinulo. Vnější prameny jsou pro ocelové lano příliš dlouhé. Tam, kde kladkostroj tlačil na přebytečné prodloužení, stojí prameny zpříma. |

## 12.3.6 VNĚJŠÍ ŠKODY

| POŠKOZENÍ | PŘÍČINA POŠKOZENÍ |
|---|---|
|   | Pokud se ocelové lano táhne přes ostré hrany, má sklon se v nezatíženém stavu navíjet. |
|   | Brzdové lano jeřábu s držadlem. Všechny vnější dráty jsou vlivem opotřebování na výstupní hubici 1x na délku pletení polámány. Zlomené části se potom mačkaly do konečného bodu posunu. |



**Správné používání ocelového lana vám může ochránit život!**

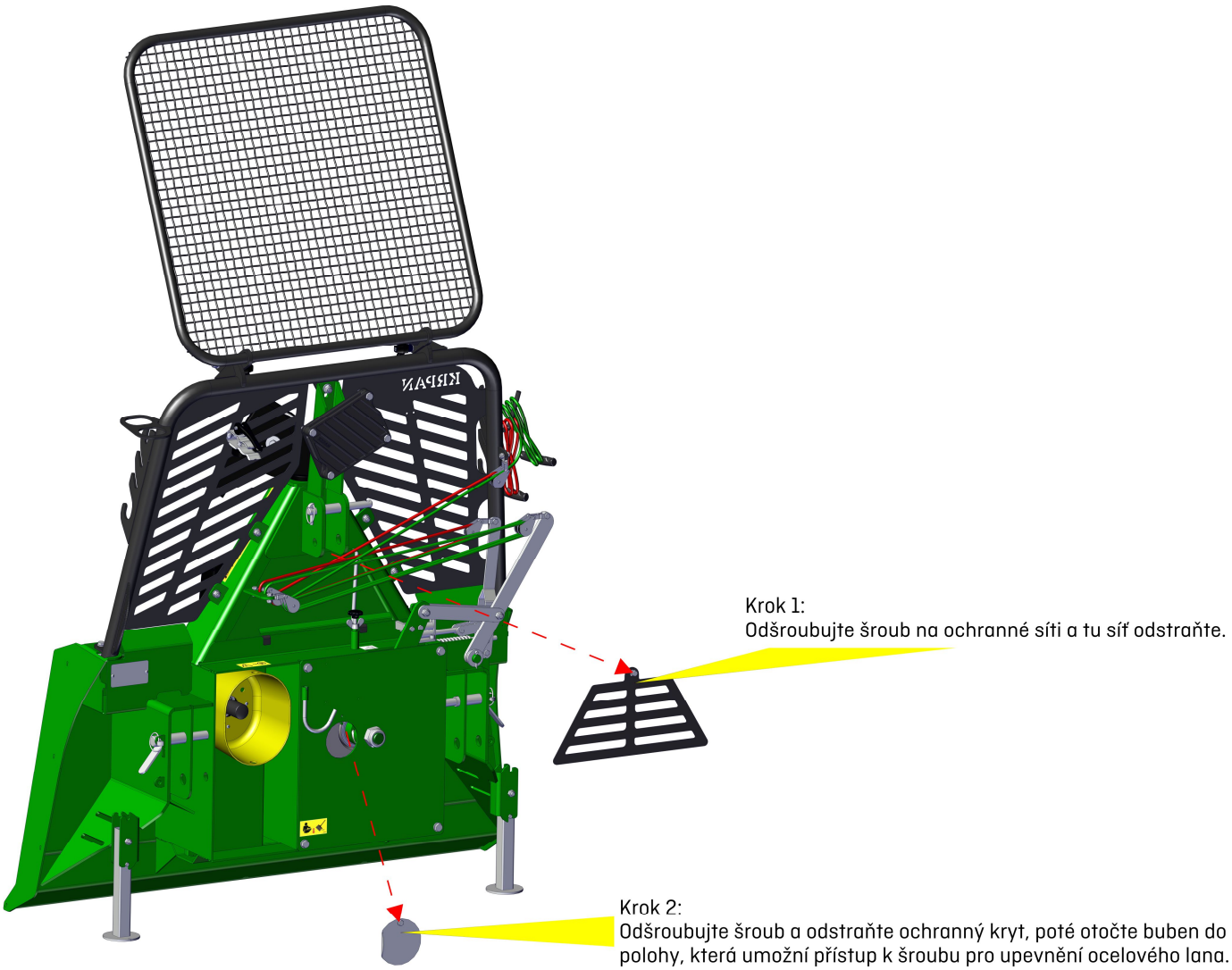
## 12.4 MONTÁŽ NOVÉHO OCELOVÉHO LANA

**Na začátku montážního procesu konec nového ocelového lana zabezpečte a obrousťe do kuželu, aby práce probíhala snadněji a rychleji!**

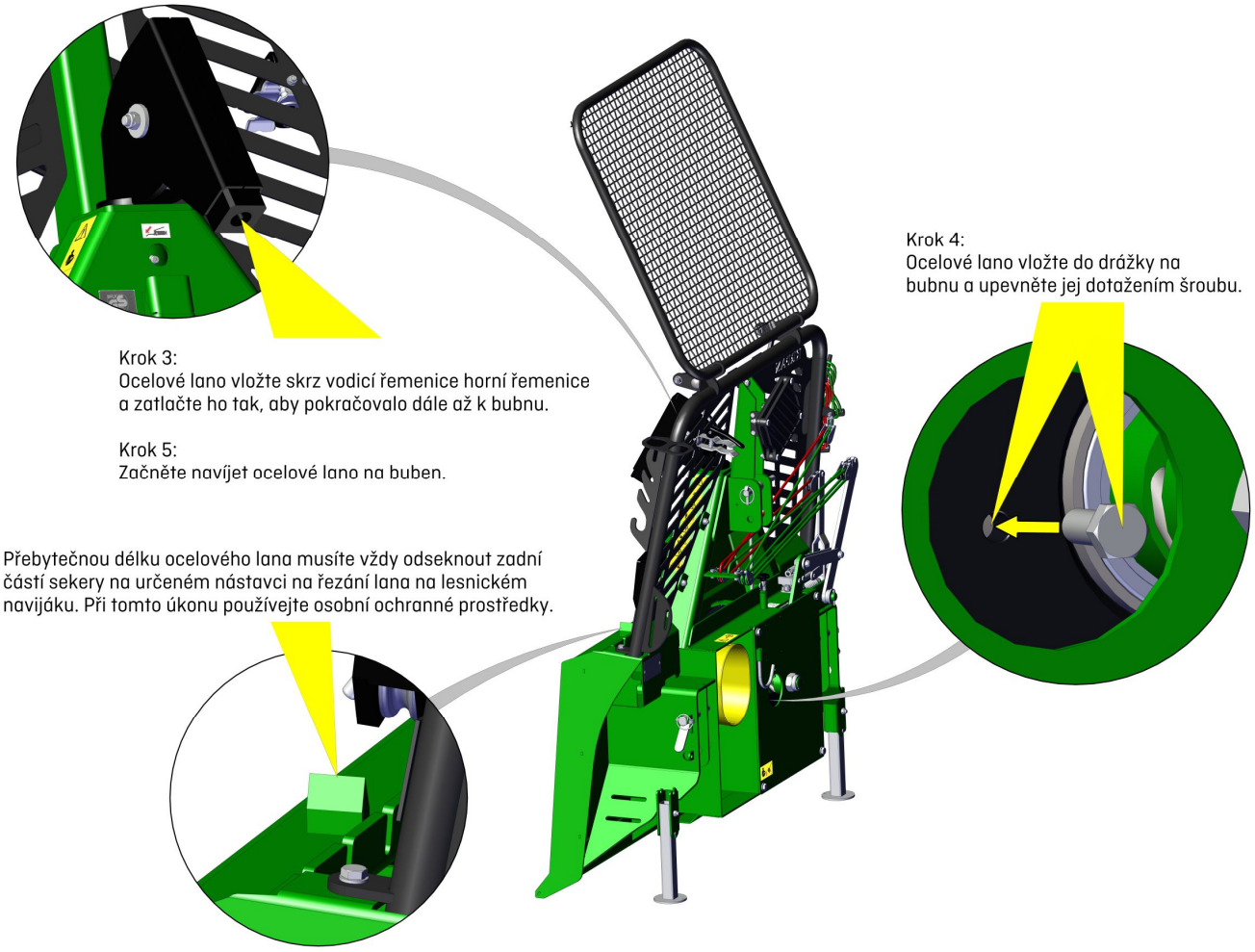
**Při montáži nového ocelového lana postupujte následovně:**

1. Vypněte pohon lesnického navijáku a odpojte jej od traktoru. Pokud naviják předtím pracoval, vyčkejte několik minut, aby se jeho části ochladily.
2. Odšroubujte šroub na ochranné síti a tu síť odstraňte.
3. Odšroubujte šroub a odstraňte ochranný kryt, poté otočte buben do polohy, která umožní přístup k šroubu pro upevnění ocelového lana.
4. Ocelové lano vložte skrz vodicí horní řemenice a zatlačte ho tak, aby pokračovalo dále až k bubnu.
5. Ocelové lano vložte do drážky na bubnu a upevněte jej dotažením šroubu.
6. Začněte navíjet ocelové lano na buben.
7. Než navinete na buben celou délku ocelového lana, na konci lana podle pořadí nasaďte otočný kluzák, kancovka lana díl a háček.
8. Ochrannou mříž a ochranný kryt vraťte zpět do původní polohy a bezpečně je upevněte podložkou a šroubem.
9. Odtáhněte ocelové lano až na posledních pět závitů na bubnu a znovu jej naviňte na buben podle postupu pevného navíjení ocelového lana – viz kapitola „11.2 Navíjení ocelového lana – funkce tažení“.

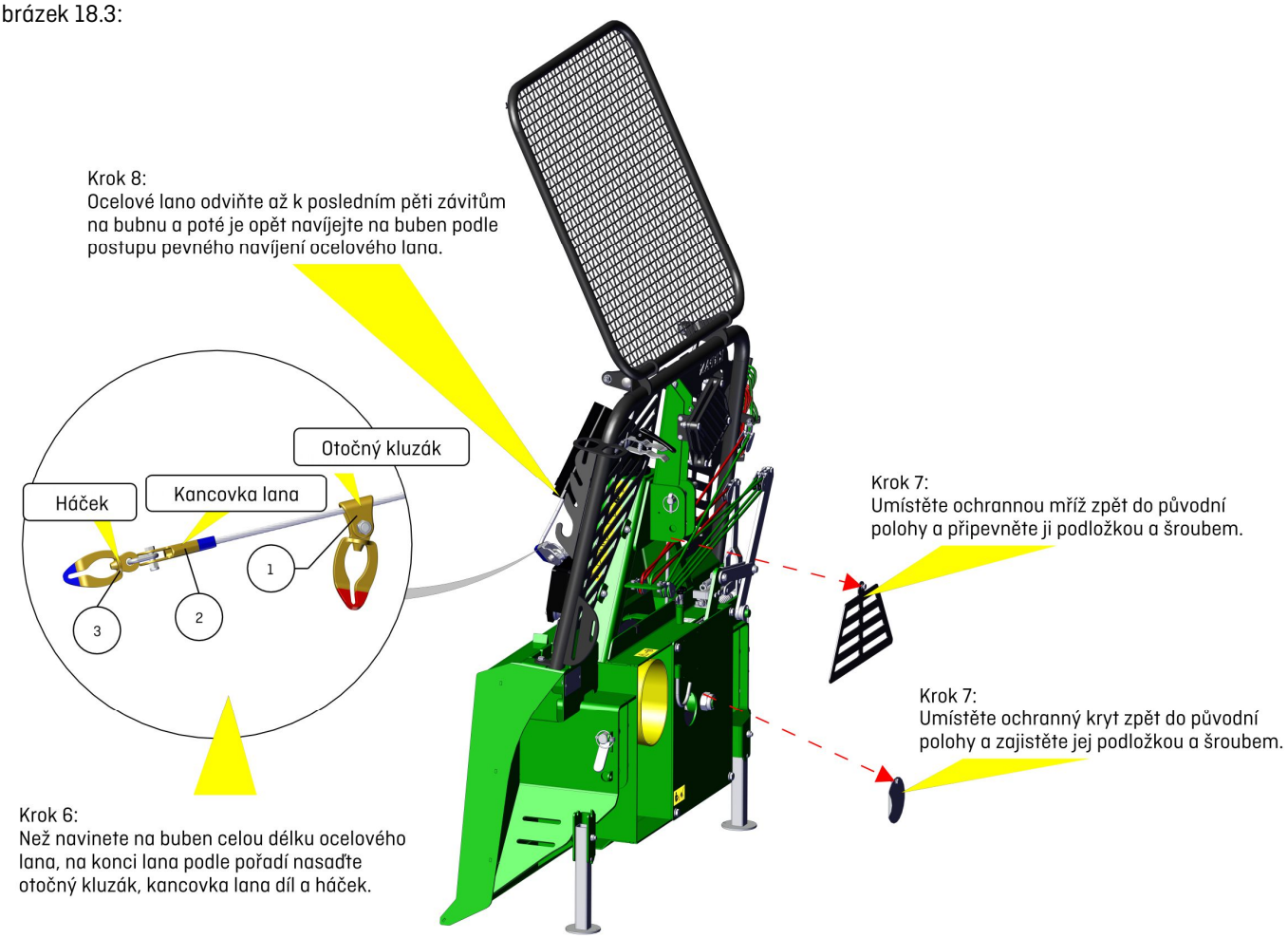
Obrázek 18.1:



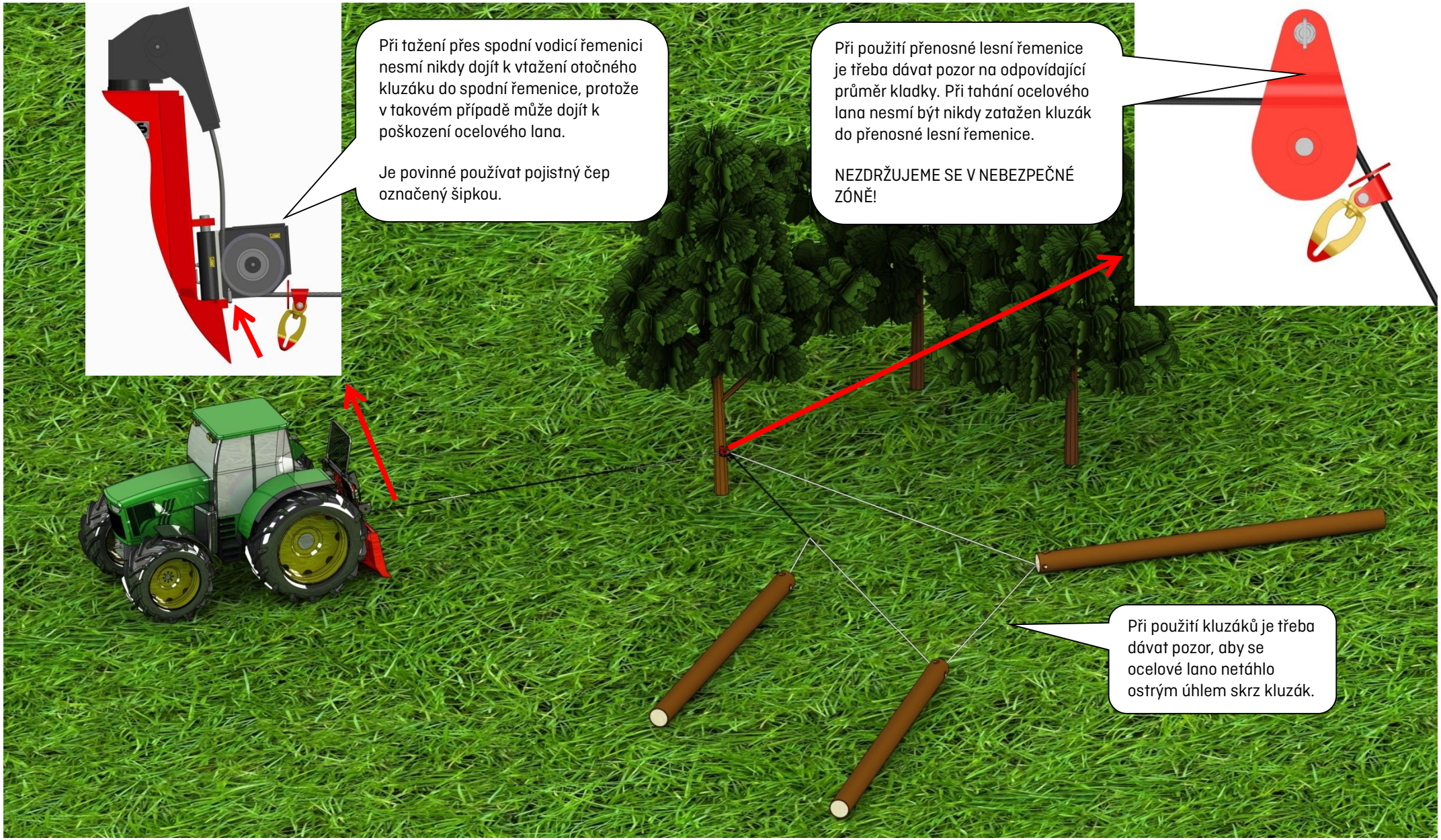
Obrázek 18.2:




Obrázek 18.3:



# 13. POUŽITÍ SPODNÍ VODICÍ ŘEMENICE



# 14. ÚDRŽBA

## 14.1 PLÁN ÚDRŽBY

**Před zahájením údržbářských prací vypněte traktor, vyjměte klíč a počkejte, až se pohyblivé části zastaví.**

**Vizuální kontrolu lesního navijáku a zkoušku jeho funkčnosti proveďte před každým zahájením práce:**

- zda jsou všechny šrouby a matice dotaženy,
- zda nejsou na lesním navijáku mechanická poškození,
- zda jsou na navijáku namontovány všechny bezpečnostní kolíky na připojovacích místech,
- zda je připojovací kardanská hřídel správně připojena a zda je připnuto řetízkové zabezpečení kardanu,
- zda jsou spodní páčky traktoru správně zajištěny, aby se zabránilo horizontálnímu pohybu navijáku,
- zda spojka správně funguje,
- zda je síla pro vytažení ocelového lana správně nastavena.

**Veškeré nedostatky je nutno před zahájením činnosti odstranit!**

<table>
<tr><th colspan="2">CO JE TŘEBA UDĚLAT?</th><th>KDY?</th><th>JAK? ČÍM?</th></tr>
<tr><td colspan="2">Ocelové lano odvinout až k posledním pěti závitům a pod zátěží jej znovu navinout na buben.</td><td rowspan="2">U novém lesním navijáku a když je ocelové lano na bubnu uvolněné.</td><td>Ruční</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zkontrolovat, zda je ocelové lano nepoškozené a správně upevněné.</td><td>Vizuálně</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kontrola a napnutí pohonné řetězu.</td><td>Napněte pohonný řetěz po prvních 2 provozních hodinách, poté každých 20 provozních hodin.</td><td>Podívejte se do kapitoly „14.2 Napínání pohonného řetězu“.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Výměna spojky</td><td>Dle potřeby</td><td>🛠</td></tr>
<tr><td colspan="2">Výměna brzdy</td><td>Pokud se brzdná síla už nedá nastavit.</td><td>🛠</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Mazání</td><td>Pohonový řetěz</td><td>Každých 20 provozních hodin.</td><td rowspan="3">Vazelína (lithiová)</td></tr>
<tr><td>Spodní řemenice</td><td rowspan="2">Minimálně jednou týdně. *</td></tr>
<tr><td>Sedlo horní řemenice na vrcholu lesního navijáku</td></tr>
</table>

*Interval mazání jednou týdně platí v případě pravidelného používání stroje.

**🛠 Náročnější opravy lesního navijáku musí provádět odborník (servisní služba)!**

**PRAVIDELNÁ A PEČLIVÁ ÚDRŽBA JE PODMÍNKOU PRO BEZPROBLÉMOVÝ PROVOZ A DLOUHOU ŽIVOTNOST!**

## 14.2 NAPÍNÁNÍ POHONNÉHO ŘETĚZU

Pohonový řetěz se při provozu pod zatížením mírně protahuje, proto je nutné jej několikrát zkontrolovat a nastavit, aby se zabránilo nadměrnému opotřebení celého řetězového pohonu. Pohonový řetěz nesmí být přetažený a musí umožňovat vůli 1–3 mm. První napnutí proveďte po cca 2 pracovních hodinách, následně kontrolujte řetěz každých 20 pracovních hodin.

**Postup napnutí pohonového řetězu:**

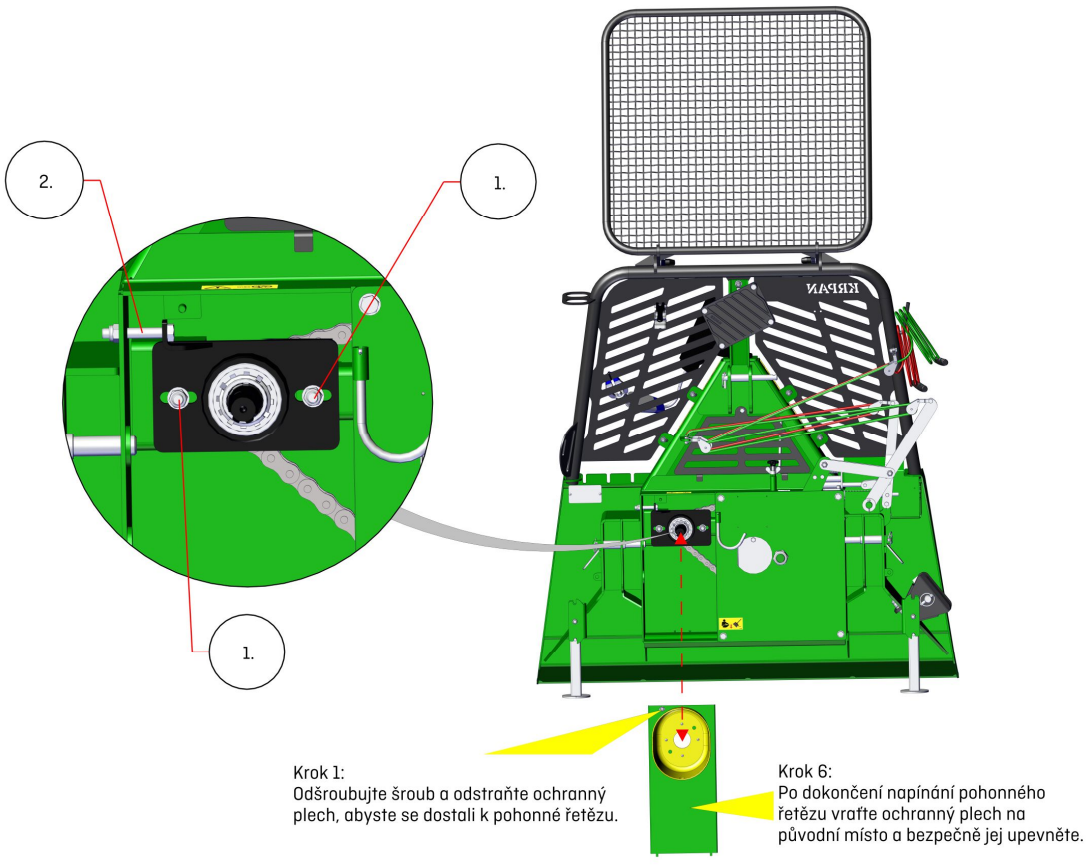
1. Odšroubujte šroub a sejměte ochranný plech, abyste získali přístup k pohonovému řetězu.
2. Částečně uvolněte šrouby na skříni pohonu (poz. 1).
3. Začněte napínáním napínáku (poz. 2).
4. Kontrolujte napětí rukou, řetěz musí umožňovat minimální vůli.
5. Poté utáhněte šrouby na skříni pohonu (poz. 1).
6. Po dokončení napnutí řetězu vraťte ochranný plech na původní místo a bezpečně jej připevněte.

Pohonový řetěz namažte vhodnou vazelínou (lithiovou), která je maximálně přilnavá, aby během provozu neopadávala. Hrozí totiž nebezpečí, že opadávající vazelína se dostane na lamelu spojky a sníží tažnou sílu. Mazivo musí být odolné vůči vodě a teplotám od -25 °C do +125 °C. K mazání řetězu lze použít i sprej s podobnými vlastnostmi.

**PRAVIDELNÁ A PEČLIVÁ ÚDRŽBA JE PODMÍNKOU SPOLEHLIVÉHO PROVOZU A DLOUHÉ ŽIVOTNOSTI!**

**Pohonový řetěz je spotřební materiál a není předmětem záruky!**

Obrázek 19:




## 14.3 ÚDRŽBA POHONOVÉHO ŘETĚZU

Pro náročné uživatele se doporučuje mazání pohonového řetězu alespoň jednou týdně nebo minimálně po každých 20 odpracovaných hodinách. Pohonový řetěz namažte vhodnou vazelínou (lithium), která se dobře přichytí a během provozu neodpadává. Existuje totiž nebezpečí, že odpadlá vazelína se dostane na lamelu spojky a sníží tažnou sílu. Mazivo musí být odolné vůči vodě a teplotám v rozmezí od -25 °C do +125 °C. Pro mazání řetězu lze použít i sprej s obdobnými vlastnostmi. Doporučuje se rovněž provést kontrolu napnutí pohonového řetězu.

**V případě, že na lesnickém navijáku zaznamenáte stopy maziva, může jít o důsledek nadměrného mazání pohonových řetězů!**

## 14.4 ÚDRŽBA PŘÍPOJNÉ KARDANOVÉ HŘÍDELE

Pro pohon navijáku musíme použít kardanovou hřídel odpovídající kvality (síly). Doporučujeme použít kardanovou hřídel značky WALTERSCHEID W2300E-SD15-560, katalogové číslo: 2000336, která je vyrobena speciálně pro takový typ navijáku, nebo kardanovou hřídel jiných výrobců s podobnými vlastnostmi.

### 14.4.1 MAZÁNÍ PŘÍPOJNÉ KARDANOVÉ HŘÍDELE

- Typ maziva: lithiové mazivo
- Třída odolnosti: NL-GI2
- Maximální množství maziva na místo mazání: 15 g = 5 stlačení

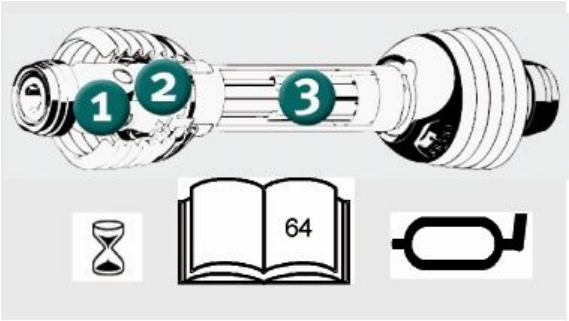
**Kříže (1) a ochranná ložiska (2):**

- Ochranné ložisko stlačíme dozadu a namažeme kříž i ochranné ložisko. Potom je vrátíme zpátky do původní pozice.

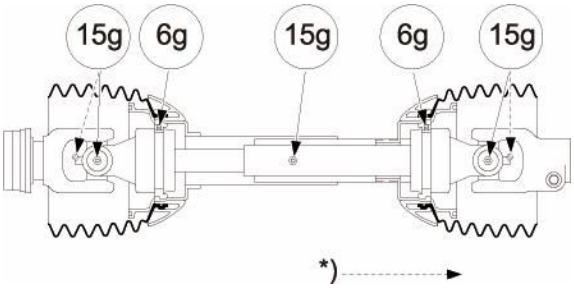
**Trubky (3):**

- Roztáhneme kardanovou hřídel a v polovině s vnitřní trubkou odstraníme ochranu a namažeme vnitřní trubku.

Obrázek 20:




Obrázek 21:

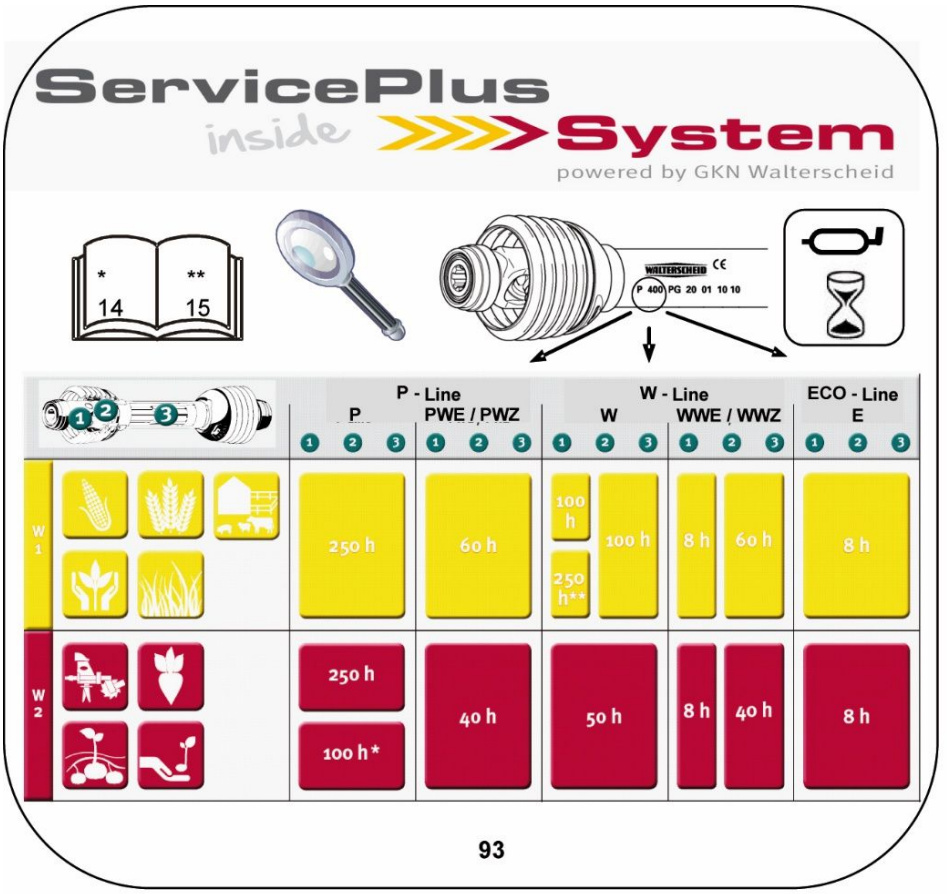



### 14.4.2 INTERVAL MAZÁNÍ

- Opatrným zacházením se zvýší spolehlivost a životnost kardanové hřídele.
- Používání kardanové hřídele bez ochrany nebo s poškozenou ochranou, respektive s nesprávně umístěným řetězem na přidržení ochrany (pokud je potřeba) je zakázáno.
- Před zahájením práce se musí ověřit umístění a funkčnost všech ochranných prvků.
- Poškozené nebo chybějící díly nahradíme jedině originálními díly.
- Jiná úprava, než jaké je popsané v návodu, je zakázáno.
- Zvláštní pozornost musíme věnovat pravidelnému promazávání kříže a kardanových trubek každých 8 hodin, v opačném případě může dojít k jejich poškození s následným poškozením kardanové hřídele a pohonu navijáku. Nutný je také bezchybný stav ochranných trubek a trychtýřů.

**Kardanovou hřídel mažeme dle návodu výrobce (obrázek 22).**

Obrázek 22:



# 15. MAZACÍ MÍSTA NA STROJI

Pro správný chod a dlouhou životnost lesnického navijáku je nutné pravidelně mazat všechna mazací místa. Na stroji jsou mazací body – mazací přípojky označeny samolepkami. Mazací přípojky jsou na snadno přístupných místech a umožňují rychlé a jednoduché mazání komponentů. Mazání se provádí přes mazací přípojky pomocí maznice. Doporučuje se použít kvalitní lithium mast.

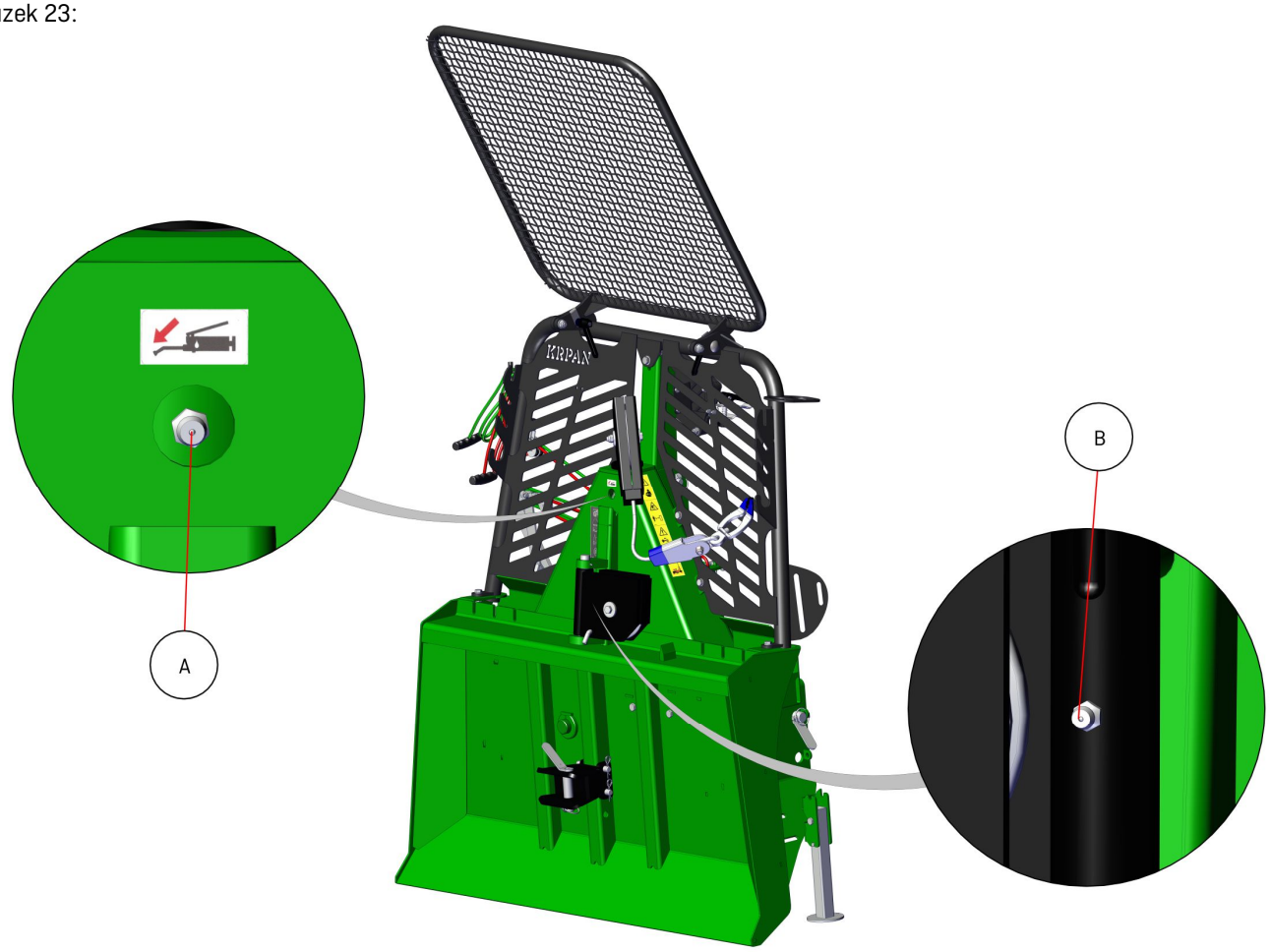
**Výhody použití lithiumové vazelíny pro mazání mazacích míst:**

- **Výborná odolnost proti vodě:** Lithiumová vazelína je voděodolná, což znamená, že účinně chrání ložiska, pohyblivé spoje a ostatní mechanické části stroje před vyplavováním vodou, blátem a vlhkostí (což je zvláště důležité u zemědělských a lesnických strojů pracujících v náročných podmínkách).
- **Vysoká mechanická stabilita:** I při vysokých zatíženích zůstává vazelína stabilní, nemění svou konzistenci a nevytéká z mazacích míst.
- **Široký teplotní rozsah:** Lithiumové vazelíny snesou teploty přibližně od -30 °C do +130 °C, některé dokonce i více. To zajišťuje spolehlivé mazání i při zvýšeném tření a zahřívání pohyblivých částí stroje.
- **Výborná přilnavost na kovové povrchy:** Díky svému složení zůstává lithiumová vazelína na površích ložisek a spojů a poskytuje dlouhodobou ochranu proti opotřebení.
- **Ochrana proti korozi:** Lithiumová vazelína obsahuje přísady, které chrání kovové části před rzí a oxidací – to je klíčové pro mazání komponent vystavených povětrnostním vlivům a agresivním pracovním podmínkám.

| OZNAČENÍ NA OBRÁZKU | MAZACÍ MÍSTO | POČET MAZACÍCH PŘÍPOJEK | INTERVAL MAZÁNÍ | ZPŮSOB MAZÁNÍ |
|---|---|---|---|---|
| A | Spodní řemenice | 1 | Minimálně jednou týdně* | Mazací pumpa |
| B | Sedlo horní řemenice na vrcholu lesního navijáku | 1 | Minimálně jednou týdně* | Mazací pumpa |

*Interval mazání jednou týdně platí v případě pravidelného používání stroje.

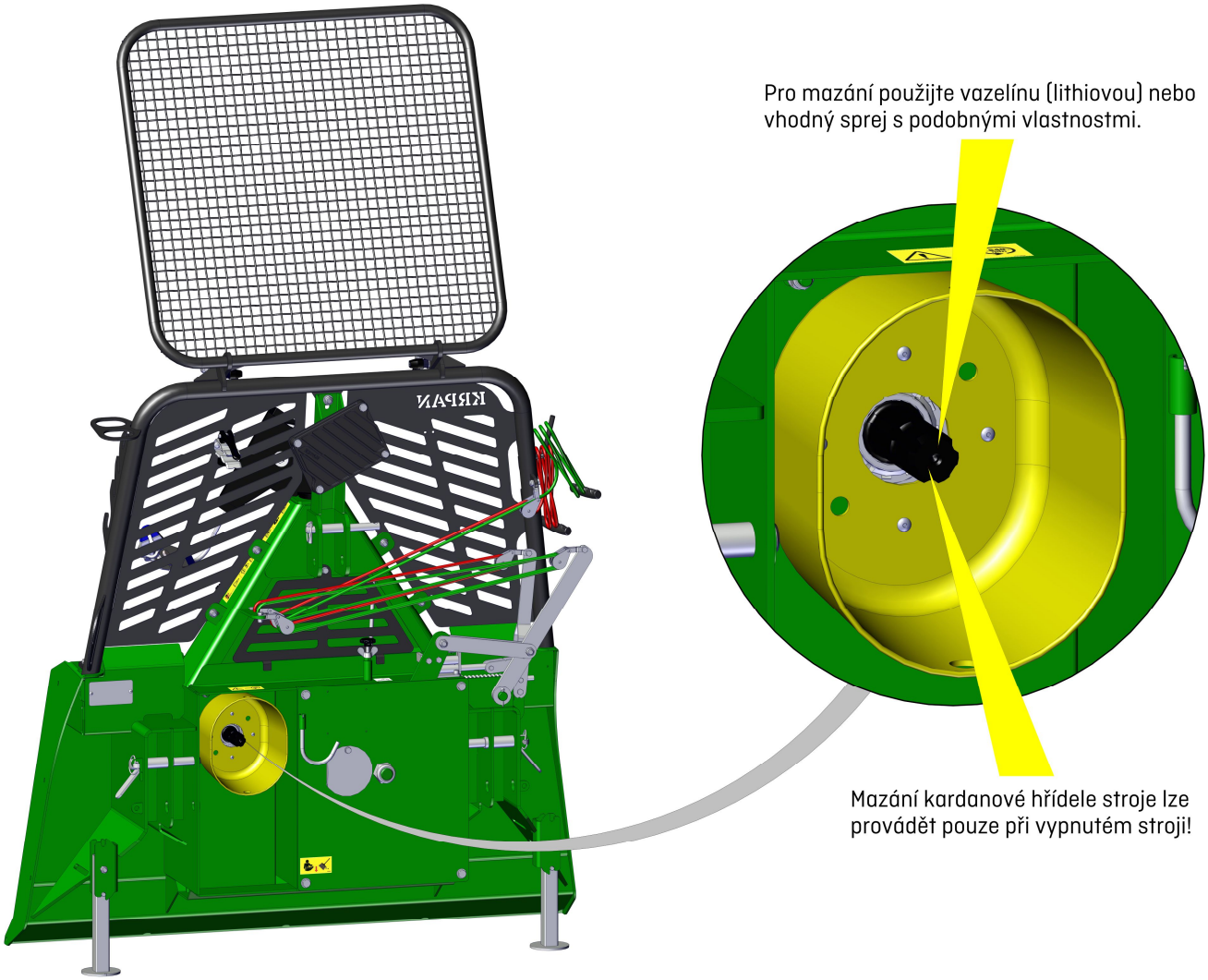
Obrázek 23:



## 15.1 MAZÁNÍ KARDANOVÉ HŘÍDELE NA STROJI

Mazání kardanové hřídele na stroji proveďte podle potřeby, například pokud nastanou potíže s připojením přípojné kardanové hřídele ke stroji (přípojná hřídel se obtížně nasouvá na kardan stroje). Mazání vždy provádějte, když je stroj vypnutý; nikdy nemažte kardanovou hřídel stroje během chodu! Pokud stejný problém nastane při připojování přípojné kardanové hřídele k traktoru, namažte také kardan traktoru. Doporučujeme použít mast (litinovou) nebo vhodný sprej se podobnými vlastnostmi.

Obrázek 24:




**Mazání kardanové hřídele stroje nebo traktoru je možné provádět pouze při vypnutém stroji či traktoru. Mazání pohonných kardanových hřídelí během chodu je přísně zakázáno, protože je životu nebezpečné!!!**

# 16. DŮSLEDKY NESPRÁVNÉHO POUŽÍVÁNÍ LESNÍHO NAVIJÁKU

**Důsledky mohou být:**

- spálená spojka,
- spálená brzda,
- poškozený mechanizmus brzdy,
- přetržený pohonný řetěz,
- zlomená řemenice nebo ložisko řemenice,
- poškození krytu kardanové hřídele,
- poškození ozubeného kola,
- poškození krytu, resp. destrukce rámu,
- utržené ocelové lano,
- destrukce osy bubnu, ...



**V případě vzniku poškození na lesnickém navijáku musíte okamžitě poškození opravit nebo ohlásit servisní službě. Provoz s poškozeným mechanismem je přísně zakázán!**

# 17. ODSTRANĚNÍ PORUCH STROJE

**Při jakémkoli zásahu do stroje (výměna řetězu, napínání řetězu, pravidelné čištění stroje apod.) je nutné dodržovat následující kroky:**

- **STROJ VYPNĚTE!**
- Odpojte připojovací kardanskou hřídel od traktoru,
- Počkejte, až se stroj dostatečně ochladí, aby při zásahu do stroje nedošlo k popálení na horkých částech.
- Když jste si jisti, že je stroj dostatečně vychladlý, můžete začít s prací.
- Po dokončení práce stroj opět sestavte do původního stavu, aby byla práce opět bezpečná.
- Poté můžete stroj opět zapnout a pokračovat v práci.
- Při případných problémech se obraťte na naši servisní službu.



**Při každém zásahu do stroje je nutné stroj vypnout a odpojit pohon (přípojnou kardanskou hřídel)!**



**Jakýkoli zásah do stroje během jeho provozu není povolen!!!**

# 18. CO UDĚLÁTE, KDYŽ ...

| PROBLÉM | PRAVDĚPODOBNÉ DŮVODY | ŘEŠENÍ |
|---|---|---|
| **Lesní naviják netáhne dostatečně. 🛠** | Přílišná délka ocelového lana na bubnu. | Zkontrolujte maximální délku ocelového lana na bubnu. |
| | Nesprávné nastavení spojky. | Nastavte spojku.🛠 |
| | Zamazané lamely spojky (nevhodné mazání pohonu řetězu). | Vyměňte lamely spojky. ** 🛠 |
| | Opotřebované lamely spojky. | |
| | Spálená lamela spojky. | |
| | Poškozená lamela spojky. | |
| | Poškozená pohonná část lesního navijáku. | Vyměňte poškozené díly lesního navijáku. |
| **Brzda nedrží.** | Nesprávné nastavení brzdy. | Nastavte brzdnou sílu. |
| | Zamazaná obložení brzdy. | Vyměňte brzdový pás. ** 🛠 |
| | Poškozený mechanismus brzdy. | Vyměňte poškozené díly. ** 🛠 |
| | Opotřebovaná brzda. | Vyměňte brzdový pás. ** 🛠 |
| **Ocelové lano se těžko vytahuje.** | Nesprávné nastavení síly vytahování ocelového lana. | Nastavte sílu vytahování ocelového lana. |
| | Poškozené ocelové lano. | Vyměňte ocelové lano. ** |
| | Poškozená brzda. | Vyměňte brzdový pás. ** 🛠 |
| | Nečistoty v pouzdru lesního navijáku. | Odviňte ocelové lano a vyčistěte lesní naviják. |
| **Lesní naviják táhne i přes vypnutou spojku.** | Nesprávné nastavení spojky. | Nastavte spojku.🛠 |
| | Poškozený buben. | Vyměňte buben. |
| | Poškozená spojka. | Vyměňte spojku. **🛠 |

** Spotřební materiál.

**🛠 Náročnější opravy lesního navijáku musí provádět odborník (servisní služba)!**



**Lesní naviják je pracovně a bezpečnostně otestován. Pro bezchybný a bezpečný provoz je při případné poruše nutné používat pouze originální náhradní díly!**



**Kupující ztrácí veškerá záruční práva, pokud jsou použity neoriginální náhradní díly nebo pokud je oprava provedena neodborně nebo neoprávněnou osobou!**

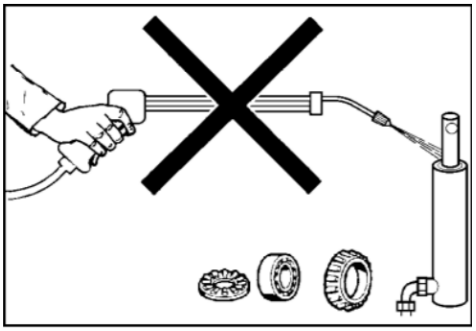
# 19. ČIŠTĚNÍ

**STROJ NEJPRVE VYPNĚTE!!!**

Před čištěním musí být stroj vypnut z napájení (traktorový pohon). Při čištění nepoužívejte agresivní čistící prostředky, které by mohly poškodit těsnění či barvu stroje. Pokud používáte vysokotlaký nebo parní proud, dávejte pozor na nastavení tlaku a na vzdálenost, z níž čistíte, neboť může nejprve dojít k poškození barvy a poté do koroze na tomto místě.

**Ložiska nikdy nečistěte vysokotlakým nebo parním proudem!**

Obrázek 25: **Nesprávné čištění**



**Po každém čištění stroj zkontrolujte!**

Po každém čištění si můžete všimnout případných poškození jednotlivých částí stroje. Pokud si jich všimnete, ihned je odstraňte, aby nedošlo k poškození celého stroje nebo ke zranění. Po každém čištění stroj namažte, kde je to třeba, abyste odstranili případnou vodu, která by do stroje mohla proniknout.

Při práci a čištění může dojít k poškození barvy, proto je třeba toto poškození odstranit, abyste znovu zajistili ochranu proti korozi.

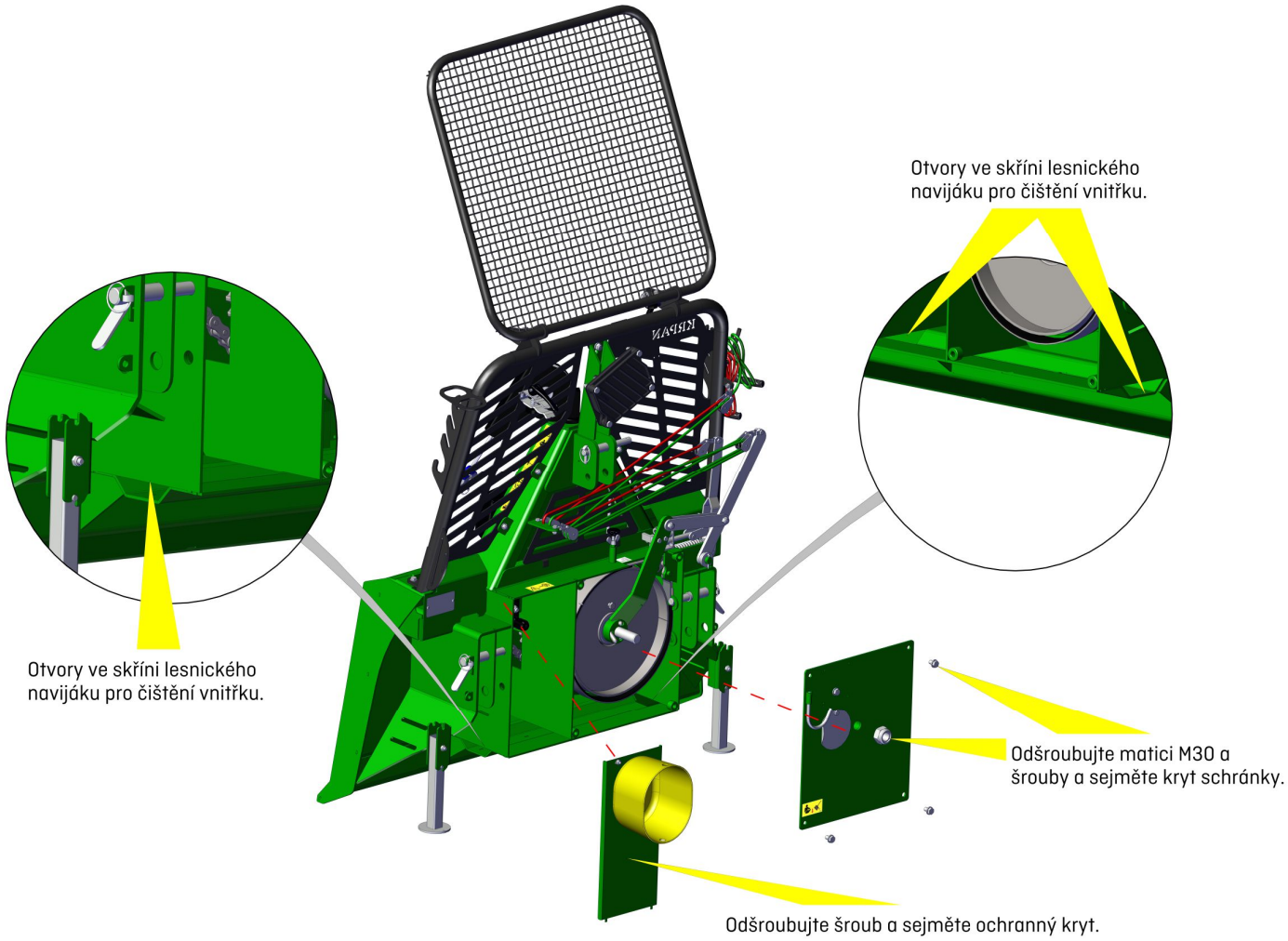
**Čištění stroje není povoleno, pokud je stroj zapnutý! Před jakýmkoli zásahem v blízkosti stroje musí být stroj vypnut!**

**Podmínkou pro uplatnění záruky je pouze pravidelná údržba nebo čištění!**

## 19.1 ČIŠTĚNÍ VNITŘNÍCH ČÁSTÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU

Pro čištění vnitřku lesního navijáku (zbytky dřeva, bláto) je nejprve nutné stroj zastavit a nechat vychladnout, aby nedošlo k popáleninám nebo jiným poraněním. Před zahájením čištění je nutné odpojit lesní naviják od pohonu (traktorový pohon) a odpojit připojovací kardanovou hřídel od traktoru a stroje. Poté se nejprve odstraní ochranný kryt před pohonným řetězem a kardanovou hřídelí a kryt boxu. Pomocí hrábě, vzduchové pistole nebo jiného vhodného čistícího nástroje se následně odstraní cizí předměty a všechny ostatní nečistoty z vnitřku samotného lesního navijáku. Po dokončení čištění je nutné zpět namontovat kryt boxu a přední ochranný kryt, aby nedošlo k poškození lesního navijáku.

Obrázek 26:




**Dbejte na to, aby byly po dokončení čištění správně namontovány všechny ochrany, které byly odstraněny:**

1. Namontujte a pevně přišroubujte zpět ochranný kryt pohonného řetězu a kardanové hřídele.
2. Namontujte kryt boxu a přišroubujte matici M30. Při utahování matice M30 dbejte na správné dosednutí drážek na spojce a navíjecím bubnu.
3. Připevněte šrouby pro instalaci krytu boxu navijáku. Matici M30 na hlavní ose utáhněte až na doraz a poté ji povolte o 1 otáčku a ¾.

# 20. PŘEPRAVA STROJE

Lesní navijáky **KRPAN® 4 GL M / 5 GL M** lze přepravovat dvěma způsoby:

- přes tříbodový závěs traktoru a
- přes zdvihací body na lesním navijáku.

**Před převozem vždy zkontrolujte:**

- zda je lesní naviják správně a bezpečně připojen k tříbodovému závěsu traktoru, případně zda je čep při přepravě pomocí zdvihací techniky správně zajištěn závlačkou,
- zkontrolujte, zda jsou šroubové spoje sklápěcí ochranné mříž dotaženy, aby se během přepravy neuvolnily a ochranná mříž nespadla dozadu a nezpůsobila zranění,
- čepy a bezpečnostní závlačky, zda není vůle nebo nebezpečí odpojení během přepravy,
- že je ocelové lano zcela a správně navinuté na bubnu,
- opěrné nohy stroje musí být sklopeny do horní polohy,
- zkontrolujte, že lesní naviják nepřekáží ve výhledu řidiče ani v přístupu k ovládání traktoru,
- pokud lesní naviják přesahuje šířku traktoru, je nutné ověřit jeho způsobilost pro silniční provoz a v případě potřeby použít signalizaci.



**Před každým převozem lesnického navijáku vždy zkontrolujte, že je ocelové lano kompletně navinuto na buben, jinak by vás při převozu mohlo překážet nebo se nechtěně někde zachytit!**

**Během přepravy dodržujte následující pokyny:**

- pokud je traktor kvůli hmotnosti lesního navijáku nestabilní, doporučuje se, pokud je to možné, použití protizávaží na přední části traktoru, aby se zabránilo zvedání přední nápravy,
- při jízdě po nerovném terénu nebo svazích upravte rychlost jízdy vzhledem k těžišti lesního navijáku,
- pokud je vozovka nebo terén nerovný, zkontrolujte, že samotný lesní naviják neovlivňuje stabilitu traktoru,
- kombinace rozměrů a hmotnosti lesního navijáku a traktoru musí odpovídat legislativě pro silniční provoz (v jednotlivých zemích se může lišit),
- v případě potřeby použijte výstražné tabule, bezpečnostní světla nebo další označení,
- pokud lesní naviják zakrývá registrační značku nebo světla traktoru, je nutné je přemístit nebo použít doplňkové.



**Lesní naviják musí být během transportu vždy správně upevněn na tříbodovém závěsu traktoru nebo správně připevněn na zdvihací techniku, aby se zabránilo pohybu nebo pádu, protože by to mohlo představovat nebezpečí pro účastníky provozu a způsobit poškození lesního navijáku, traktoru, na který je připojen, nebo zdvihací techniky!**

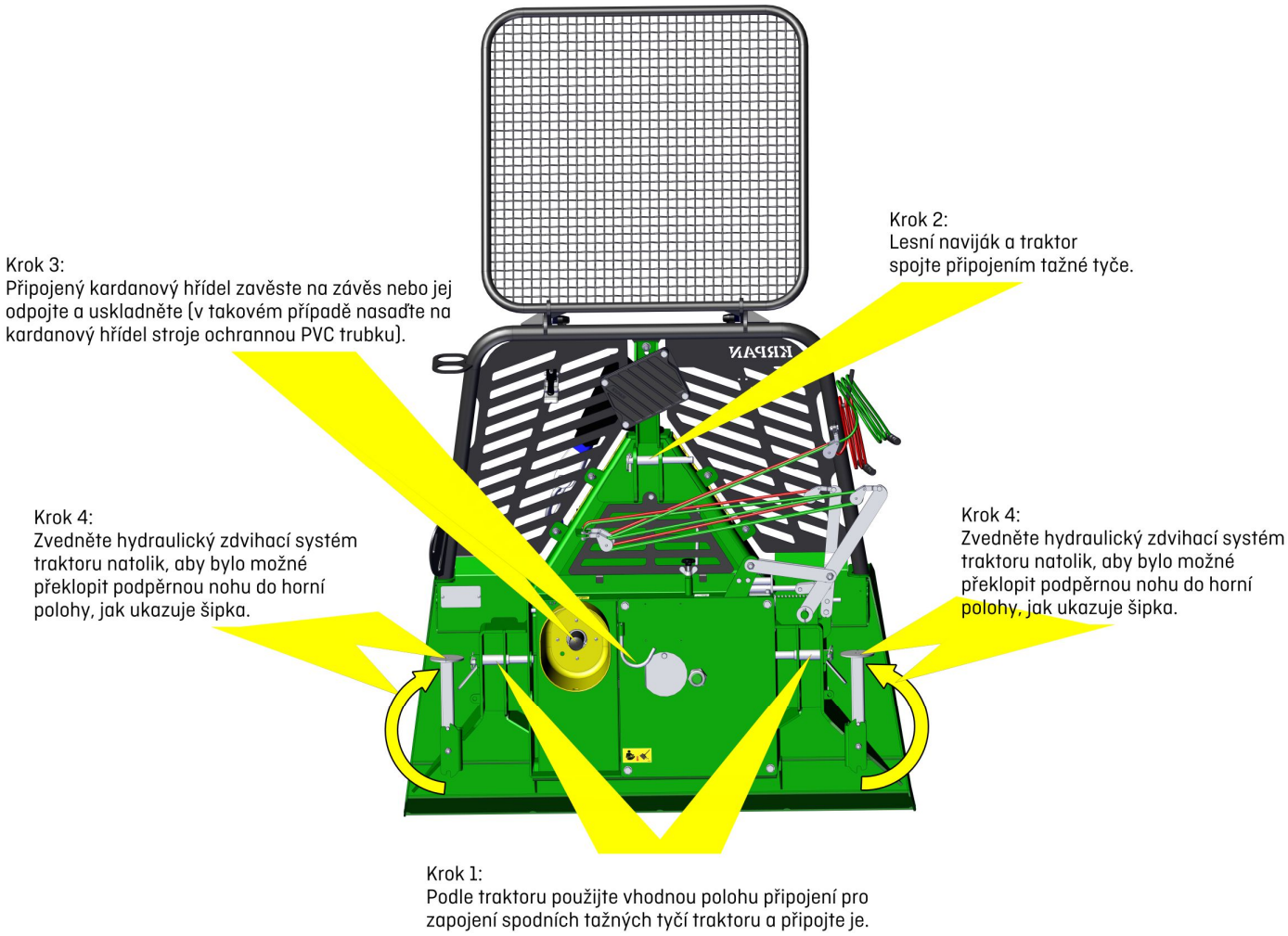
## 20.1 PŘEPRAVA PŘES TROJBODOVÝ ZÁVĚS

**Pro bezpečné a správné připojení lesnického navijáku k traktoru dodržujte následující kroky:**

1. Podle traktoru použijte vhodnou polohu připojení pro zapojení spodních tažných tyčí traktoru a připojte je.
2. Lesní naviják a traktor spojte připojením tažné tyče.
3. Připojený kardanový hřídel zavěste na závěs nebo jej odpojte a uskladněte (v takovém případě nasaďte na kardanový hřídel stroje ochrannou PVC trubku).
4. Zvedněte hydraulický zdvihací systém traktoru natolik, aby bylo možné překlopit podpěrnou nohu do horní polohy, jak ukazuje šipka.
5. Omezte zdvih spodních závěsných ramen – táhel traktoru tolik, aby byl lesní naviják vyrovnán ve středu s traktorem a aby nebyl umožněn nadměrný pohyb doleva nebo doprava.
6. Jakmile je lesní naviják správně připojen k traktoru a všechny čepy jsou zajištěny bezpečnostními kolíky, můžete zahájit transport lesního navijáku.

**Po dokončení připojení se ujistěte, že všechny připojovací čepy jsou správně zasunuty a zajištěny zajišťovacími kolíky. Lesní naviják musí být pevně a stabilně připojen k traktoru, bez vůlí nebo uvolněných částí!**

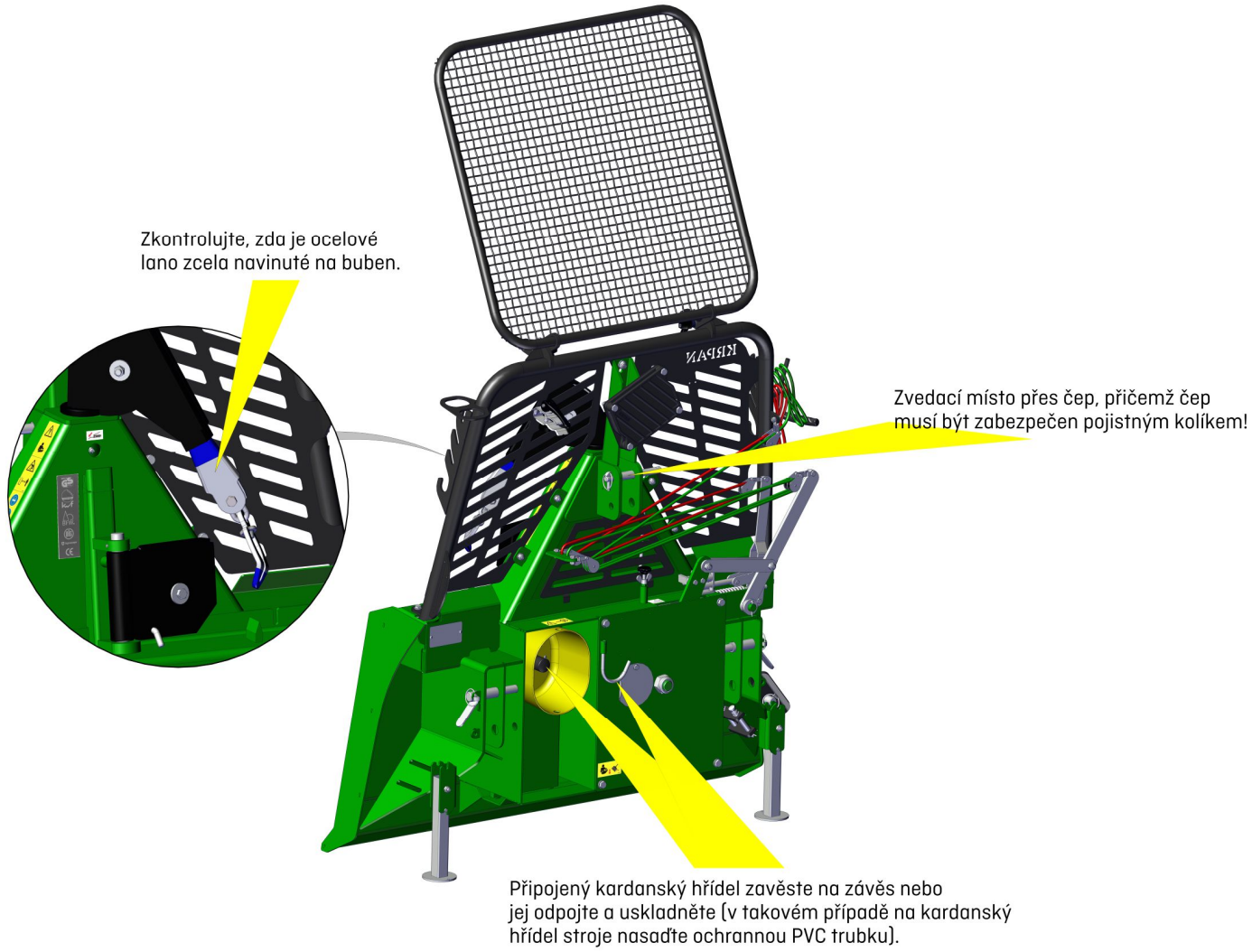
Obrázek 27:



## 20.2 PŘEPRAVA PŘES ZDVÍHACÍ BODY

Lesnický naviják lze přepravovat přes zdvihací body pomocí jeřábu, vysokozdvižného vozíku nebo jiné povolené zdvihací techniky.

Obrázek 28:




**Stroj smí být přepravován pouze tehdy, když je lesnický naviják v transportní poloze a čep je zabezpečen pojistkou!**

# 21. ODPOJENÍ OD TRAKTORU

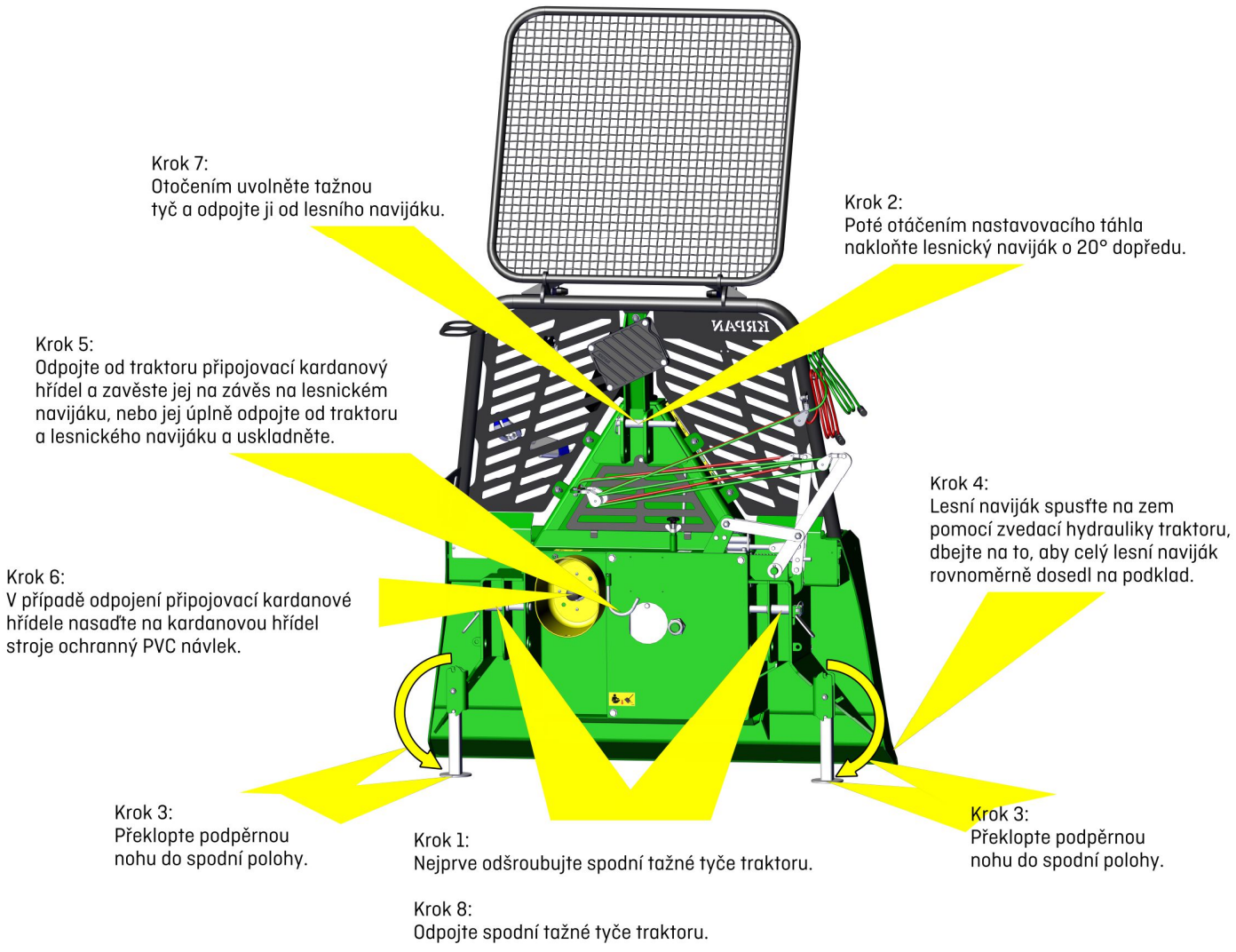
Lesní naviják je po dokončeném transportu nutné správně odpojit a uložit. Po odpojení lesního navijáku od traktoru je nutné naviják vyčistit a připravit pro další použití – postupujte podle kapitoly „19. Čištění" a podkapitoly „19.1 Čištění vnitřních částí lesnického navijáku".

Pořadí odpojení lesního navijáku od traktoru je opačné než pořadí připojení (viz kapitola „7.1").

**Odpojení proveďte v následujícím pořadí:**

1. Nejprve odšroubujte spodní tažné tyče traktoru.
2. Poté otáčením nastavovacího táhla nakloňte lesnický naviják o 20° dopředu.
3. Překlopte obě podpěrné nohy lesního navijáku do dolní polohy.
4. Pokračujte spuštěním lesního navijáku pomocí zdvihací hydrauliky traktoru na zem; dbejte na to, aby celý lesní naviják dosedl rovnoměrně na podklad.
5. Odpojte od traktoru připojovací kardanovou hřídel a zavěste ji na držák na lesním navijáku, nebo ji zcela odpojte od traktoru i lesního navijáku a uložte ji na místo určené pro uskladnění připojovací kardanové hřídele.
6. V případě odpojení připojovací kardanové hřídele nasaďte na kardanovou hřídel stroje ochranný PVC návlek.
7. Otočením uvolněte tažnou tyč a odpojte ji od lesního navijáku.
8. Odpojte spodní tažné tyče traktoru.
9. Na závěr ručně zkontrolujte stabilitu lesního navijáku.

Obrázek 29:




**Při odpojování lesnického navijáku dbejte na to, aby byl stabilní na podkladu a v rovnováze tam, kam ho odpojíte!**

# 22. ULOŽENÍ LESNICKÉHO NAVIJÁKU

Lesní naviják je klíčovým pomocníkem při lesnických pracích, a proto je důležité jej skladovat vhodným způsobem, který zajistí jeho dlouhou životnost a bezproblémový provoz. Správné skladování zahrnuje ochranu před povětrnostními vlivy, zachování funkčnosti jednotlivých komponent a zajištění stability lesního navijáku, aby se předešlo možnému poškození nebo nebezpečným situacím.

**Při skladování lesnického navijáku dodržujte následující pokyny:**

- **Suchý prostor:** Lesní naviják skladujte v suchém prostoru, vyhněte se ukládání do vlhkých prostor, kde by vlhkost mohla způsobit korozi a poškození komponent.
- **Stabilní a bezpečná instalace:** Zajistěte, aby byl lesní naviják uložen na rovné, stabilní ploše, aby se zabránilo převrácení nebo pádu. Při umísťování navijáku zkontrolujte, zda je řádně upevněn a chráněn před fyzickým poškozením, jako jsou nárazy nebo vibrace způsobené jinými zařízeními či pracovním prostředím. Nevhodné uložení nebo nesprávné postavení může vést k poškození navijáku nebo ke vzniku nebezpečí při jeho následném použití.
- **Předcházejte poškození součástí:** Pravidelně kontrolujte stav komponent, abyste se ujistili, že nejsou poškozené.



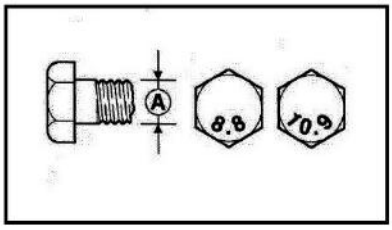
**Neskladujte lesní naviják ve vlhkých prostorách, protože to může způsobit poruchu citlivých částí!**



**Lesnický naviják musí být uložen ve stabilním a chráněném prostředí, kde bude mít dostatek prostoru pro bezpečné umístění a bez rizika poškození. Ujistěte se, že je řádně chráněn před povětrnostními vlivy, abyste zajistili delší životnost stroje!**

# 23. MAXIMÁLNÍ UTAHOVACÍ MOMENT ŠROUBŮ A MATIC PODLE PEVNOSTNÍ TŘÍDY

A = velikost závitu




| Rozměr x rozteč závitu A (Ø) | Maximální utahovací moment Ma (Nm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4.6 | 5.6 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M4 x 0,7 | 1,02 | 1,37 | 3,0 | 4,4 | 5,1 |
| M5 x 0,8 | 2,0 | 2,7 | 5,9 | 8,7 | 10 |
| M6 x 1,0 | 3,5 | 4,6 | 10 | 15 | 18 |
| M8 x 1,0 | / | / | 27 | 40 | 47 |
| M8 x 1,25 | 8,4 | 11 | 25 | 36 | 43 |
| M10 x 1,25 | / | / | 54 | 79 | 93 |
| M10 x 1,5 | 17 | 22 | 49 | 72 | 84 |
| M12 x 1,25 | / | / | 96 | 140 | 165 |
| M12 x 1,5 | / | / | 92 | 140 | 165 |
| M12 x 1,75 | 29 | 39 | 85 | 125 | 145 |
| M14 x 1,5 | / | / | 150 | 220 | 260 |
| M14 x 2,0 | 46 | 62 | 135 | 200 | 235 |
| M16 x 1,5 | / | / | 230 | 340 | 390 |
| M16 x 2,0 | 71 | 95 | 210 | 310 | 365 |
| M18 x 1,5 | / | / | 350 | 490 | 580 |
| M18 x 2,5 | 97 | 130 | 300 | 430 | 500 |
| M20 x 1,5 | / | / | 480 | 690 | 800 |
| M20 x 2,5 | 138 | 184 | 425 | 610 | 710 |
| M22 x 1,5 | / | / | 640 | 920 | 1070 |
| M22 x 2,5 | 186 | 250 | 580 | 830 | 970 |
| M24 x 2 | / | / | 810 | 1160 | 1350 |
| M24 x 3,0 | 235 | 315 | 730 | 1050 | 1220 |
| M27 x 2 | / | / | 1190 | 1700 | 2000 |
| M27 x 3,0 | 350 | 470 | 1100 | 1550 | 1800 |
| M30 x 2 | / | / | 1610 | 2300 | 2690 |
| M30 x 3,5 | 475 | 635 | 1450 | 2100 | 2450 |
| M33 x 3,5 | 645 | 865 | 2000 | 2800 | 3400 |
| M36 x 4,0 | 1080 | 1440 | 2600 | 3700 | 4300 |
| M39 x 4,0 | 1330 | 1780 | 3400 | 4800 | 5600 |

# 24. ZÁRUKA

Záruka platí, pokud jsou na stroji v souladu s návodem k použití ve stanovených časových intervalech nebo po stanoveném počtu odpracovaných hodinách provozu provedeny všechny pravidelné servisní prohlídky a stanovená údržba autorizovaným servisem KRPAN. Autorizované servisy můžete najít na našich webových stránkách https://www.vitli-krpan.com/cz/

Záruka je v délce 36 měsíců od data prodeje, resp. od data předání zboží spotřebiteli, s výhradou výjimek.

**Speciální výjimky, které nejsou zahrnuty do 36měsíční, ale do 24měsíční záruky:**

- hydraulické komponenty: hydromotory, čerpadla, hadice, těsnění, ventily, chladič oleje, hydraulický pohon, rotátor, nízkotlaká a mechanická kontrolní systémy,
- elektrické komponenty: senzory, relé, elektrické rozvody, ventilátory, spínače, ovládací páčka (joystick), světla, dálkově ovládané kontrolní systémy, ovladače,
- ložiska,
- běžící pásy (guma).

V případě, že se stroj pronajímá, jsou záruční podmínky omezeny na 24 měsíců.

**Zamítnuty budou rovněž nároky na odstranění závad, které jsou následkem:**

- nedbalosti,
- jakéhokoli cizího předmětu v nebo na poškozeném stroji,
- nedodržování servisních intervalů nebo nevhodného či neodborného servisu,
- přehřívání nebo zamrznutí.

**Záruka nezahrnuje** nedostatky, poškození a poruchy, které vznikly z důvodu neodborného a nesprávného zacházení, a modernizace, úpravy a zásahy do stroje, které nebyly provedeny a zaznamenány společností PIŠEK - Vitli KRPAN nebo autorizovaným servisem. Takové zásahy vedou ke ztrátě záruky na stroj.

Předmětem záruky není ani spotřební servisní materiál, jako jsou: spojky, brzdová obložení, oleje, maziva, filtry, řetězy, vodící meč, řemeny, pilový list, ostří, ...

# CE – PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

(typová)

## V souladu se Směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/ES a Přílohou II, bod A, této Směrnice

Název výrobce

**PIŠEK-Vitli KRPAN® d. o. o.**
Výroba zemědělských a lesnických strojů
Jazbina 9/a
SI-3240 Šmarje pri Jelšah

**s plnou odpovědností prohlašujeme, že jsme odpovědni za sestavení souboru technické dokumentace (vypracované dle bodu A, příloha VII Směrnice o strojních zařízeních) a že je**

## JEDNOBUBNOVÝ MECHANICKÝ LESNICKÝ NAVIJÁK

Název stroje

## KRPAN® 4 GL M / KRPAN® 5 GL M

Typ

(Sériové číslo, rok výroby a další technické údaje stroje jsou vyraženy na identifikační štítku.)

**vyroben v souladu s požadavky následujících předpisů:**

| Směrnice | Normy |
|---|---|
| Směrnice o bezpečnosti strojních zařízení 2006/42/ES | SIST EN ISO 12100:2011<br>SIST EN ISO 4254-1:2016<br>SIST EN 14492-1:2007+A1:2010 |

Osobou oprávněnou k sestavování technické dokumentace a prohlášení o shodě je níže podepsaný ředitel Franc Pišek.

Datum: 25.11.2025

Výrobce:

PIŠEK-Vitli **KRPAN®** d. o. o.
Výroba zemědělských a lesnických strojů
Jazbina 9a. SI-3240 Šmarje pri Jelšah

Razítko a podpis odpovědné osoby:
Ředitel, Franc Pišek

KRPAN®
PIŠEK - Vitli KRPAN d. o. o.
Jazbina 9a, 3240 Šmarje pri Jelšah

# ZÁRUČNÍ LIST

**PIŠEK – Vitli KRPAN® d. o. o.**
Výroba zemědělských a lesnických strojů

Jazbina 9 a, SI 3240 Šmarje pri Jelšah
tel.: 00386(0)3819-00-90 fax.: 00386(0) 819-00-92
www.vitli-krpan.com

## JEDNOBUBNOVÝ MECHANICKÝ LESNICKÝ NAVIJÁK KRPAN® GREENLINE 4 GL M / 5 GL M

| | |
|---|---|
| **Jméno a příjmení kupce:** | **Model stroje:** |
| **Místo:** | **Sériové číslo / Rok výroby:** |
| **PSČ a post:** | **Datum prodeje / Data vydání zboží zákazníkovi:** |
| **Jméno a příjmení prodávajícího** (tiskací písmena)**:** | **Razítko prodávajícího:** |
| **Podpis prodávajícího:** | |

## ZÁRUČNÍ DOBA = 36 MĚSÍCŮ*

*Viz. výjimky v kapitole Záruka.

## ZÁRUČNÍ PROHLÁŠENÍ

- Záruka trvá 36 měsíců od data prodeje nebo od data předání zboží spotřebiteli. *
- Za datum prodeje se považuje datum na oficiální faktuře při převzetí stroje u prodejce nebo výrobce.
- Výrobce zaručuje vlastnosti nebo bezvadnou funkci v záruční době, která začíná běžet předáním zboží spotřebiteli. Při práci je nutné dodržovat přiložený návod k obsluze a bezpečné práci.
- Do záruky spadá oprava nebo bezplatná výměna továrně vadných dílů v době trvání záruky.
- Po uplynutí záruční doby poskytujeme opravu, výměnu náhradních dílů a dopravu ještě 7 let. Výrobce je současně i autorizovaný servis.
- Záruka nevylučuje práva spotřebitele vyplývající z odpovědnosti prodávajícího za vady zboží.
- Zaručujeme, že vady nebo nedostatky na zboží budou na žádost kupujícího odstraněny do 30 dnů s možností prodloužení o dalších 15 dnů od dne podání žádosti o odstranění vad. V opačném případě vyměníme zboží na žádost kupujícího za nové. Zavazujeme se, že během opravy prodloužíme záruční dobu.
- **Záruční list platí pouze spolu s fakturou!**
- **Záruční prohlášení platí pouze na území České republiky!**

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- Pokud nelze škodu na stroji nebo použitých materiálech jednoznačně připsat tovární vadě, je pro určení nároku na záruku nutná kontrola výrobcem.
- Záruka se nevztahuje na škody způsobené neoprávněnými osobami nebo objekty v důsledku neodborného zacházení, neoprávněného ovládání, nedbalosti, nepozornosti nebo nedodržení návodu k použití a bezpečné práci přiloženého dodavatelem.
- Záruka se nevztahuje na škody při transportu a škody vzniklé v důsledku nesprávného provozu nebo použití stroje.
- Dílce poškozené nadměrným opotřebením jsou ze záruky vyloučeny.
- Záruka zaniká v případě opravy nebo poškození stroje neautorizovaným servisem.
- Po uzavření reklamace je výměna stroje nebo prodloužení záruční doby vyloučeno.
- Při opravě stroje je nutné předložit zodpovědnému personálu záruční list a originální fakturu. Pokud jsou stroj nebo díly zasílány do opravy, musíte tyto dokumenty přiložit.
- **Bez písemného souhlasu konstrukční společnosti není nikdo oprávněn měnit údaje na záručním listu nebo poskytovat jakékoli ústní či písemné souhlasy. Za škody vzniklé v důsledku přerušení používání stroje neposkytujeme žádné nepřímé ani přímé náhrady pro osoby nebo objekty.**

## POZNÁMKA: