# Originální návod k obsluze

Číslo dokumentu: 150000686_05_cs
Stav: 1. 8. 2019

## Rotační shrnovač pokosů

## Swadro TC 640

Od čísla stroje: 1026363

## Kontaktní partneři

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG
Heinrich-Krone-Straße 10
48480 Spelle
Německo

| | |
|---|---|
| Telefonní centrála | + 49 (0) 59 77/935-0 |
| Faxová centrála | + 49 (0) 59 77/935-339 |
| Fax sklad náhradních dílů tuzemsko | + 49 (0) 59 77/935-239 |
| Fax sklad náhradních dílů export | + 49 (0) 59 77/935-359 |
| Internet | www.landmaschinen.krone.de |
| | www.mediathek.krone.de/ |


## Údaje pro dotazy a objednávky

| | |
|---|---|
| Typ | |
| Identifikační číslo vozidla | |
| Rok výroby | |

## Kontaktní údaje Vašeho prodejce

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **K tomuto dokumentu** | **6** |
| 1.1 | Platnost | 6 |
| 1.2 | Doobjednání | 6 |
| 1.3 | Další platné dokumenty | 6 |
| 1.4 | Cílová skupina tohoto dokumentu | 6 |
| 1.5 | Používání tohoto dokumentu | 6 |
| 1.5.1 | Adresáře a odkazy | 6 |
| 1.5.2 | Směrové údaje | 7 |
| 1.5.3 | Pojem "stroj" | 7 |
| 1.5.4 | Obrázky | 7 |
| 1.5.5 | Rozsah dokumentu | 7 |
| 1.5.6 | Zobrazovací prostředky | 7 |
| 1.5.7 | Převodní tabulka | 9 |
| **2** | **Bezpečnost** | **11** |
| 2.1 | Použití podle určení | 11 |
| 2.2 | Rozumně předvídatelné chybné použití | 11 |
| 2.3 | Doba použitelnosti stroje | 12 |
| 2.4 | Základní bezpečnostní pokyny | 12 |
| 2.4.1 | Význam provozního návodu | 12 |
| 2.4.2 | Osobní kvalifikace obslužného personálu | 12 |
| 2.4.3 | Osobní kvalifikace odborného personálu | 13 |
| 2.4.4 | Ohrožení dětí | 13 |
| 2.4.5 | Připojení stroje | 13 |
| 2.4.6 | Konstrukční změny stroje | 13 |
| 2.4.7 | Přídavná vybavení a náhradní díly | 13 |
| 2.4.8 | Pracoviště na stroji | 14 |
| 2.4.9 | Provozní bezpečnost: Technicky bezvadný stav | 14 |
| 2.4.10 | Nebezpečné oblasti | 15 |
| 2.4.11 | Udržování ochranných zařízení ve funkčním stavu | 17 |
| 2.4.12 | Osobní ochranné pomůcky | 17 |
| 2.4.13 | Bezpečnostní značky na stroji | 17 |
| 2.4.14 | Bezpečnost provozu | 18 |
| 2.4.15 | Bezpečné odstavení stroje | 19 |
| 2.4.16 | Provozní látky | 19 |
| 2.4.17 | Nebezpečí hrozící z okolí nasazení stroje | 19 |
| 2.4.18 | Zdroje nebezpečí na stroji | 20 |
| 2.4.19 | Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na stroji | 21 |
| 2.4.20 | Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na kolech a pneumatikách | 22 |
| 2.4.21 | Chování v nebezpečných situacích a při nehodách | 23 |
| 2.5 | Bezpečnostní postupy | 23 |
| 2.5.1 | Zastavení a zajištění stroje | 23 |
| 2.5.2 | Zajištění zvednutého stroje a součástí stroje proti poklesu | 23 |
| 2.5.3 | Bezpečné provedení kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku | 24 |
| 2.6 | Bezpečnostní nálepky na stroji | 24 |
| 2.7 | Bezpečnostní výbava | 27 |
| 2.7.1 | Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV) | 28 |
| **3** | **Popis stroje** | **30** |
| 3.1 | Přehled stroje | 30 |
| 3.2 | Identifikace | 31 |
| 3.3 | Pojistka proti přetížení | 31 |
| **4** | **Technické údaje** | **33** |
| 4.1 | Provozní látky | 34 |
| 4.1.1 | Oleje | 35 |
| 4.1.2 | Mazací tuky | 35 |
| 4.2 | Pneumatiky | 35 |
| **5** | **Ovládací a zobrazovací prvky** | **36** |
| 5.1 | Hydraulické řídicí jednotky traktoru | 36 |
| 5.2 | Ruční klika | 36 |

**6 První uvedení do provozu ... 37**
6.1 Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu ... 37
6.2 Úprava délky kloubového hřídele ... 38
6.3 Regulace směru jízdy ... 39
6.4 Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem ... 39
6.5 Sklon rotorů – základní nastavení ... 40
6.6 Montáž zajištění proti ztrátě prstů ... 41

**7 Uvedení do provozu ... 42**
7.1 Příprava traktoru ... 42
7.2 Připojení stroje k traktoru ... 43
7.3 Vyrovnání rámu stroje pro pracovní polohu ... 44
7.4 Montáž řetězu pro omezení hloubky spodních táhel ... 44
7.5 Montáž kloubového hřídele ... 45
7.6 Připojení hydraulických hadic ... 45
7.7 Připojení osvětlení pro silniční provoz ... 46
7.8 Uložení ovládacího lanka ... 47
7.9 Montáž pojistného řetězu ... 47

**8 Ovládání ... 49**
8.1 Demontáž/montáž zařízení bránící neoprávněnému použití ... 49
8.2 Zavření/otevření uzavícího kohoutu ... 50
8.3 Odstranění ochrany prstů z hrotů prstů ... 50
8.4 Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy ... 50
8.5 Uvolnění aretace rotorů ... 51
8.6 Přestavení ramen prstů do pracovní polohy ... 52
8.7 Naklopení bezpečnostnch třmenů do pracovní polohy ... 52
8.8 Rychlost pojezdu a otáčky pohonu ... 53
8.9 Odkládání do řádků ... 53
8.10 Polní provoz na svahu ... 54
8.11 Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy ... 55
8.12 Přestavení ramen prstů do transportní polohy ... 55
8.13 Zajištění rotorů proti otáčení ... 56
8.14 Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy ... 57
8.15 Kryty prstů upevněte na hroty prstů ... 58
8.16 Uvedení opěrné nohy do transportní polohy ... 58

**9 Jízda a přeprava ... 59**
9.1 Příprava stroje k jízdě po silnici ... 59
9.2 Odstavení stroje ... 60
9.3 Příprava stroje k transportu ... 61
9.3.1 Zvednutí stroje ... 61
9.3.2 Upevnění stroje ... 62

**10 Nastavení ... 63**
10.1 Nastavení pracovní výšky ... 63
10.2 Nastavení pracovní šířky / šířky řádku ... 64
10.3 Nastavení sklonu rotorů ... 65
10.4 Zafixování hmatacích kol se závlekem ... 69

**11 Údržba – všeobecně ... 70**
11.1 Tabulka údržby ... 70
11.1.1 Údržba – jednorázově po 10 hodinách ... 70
11.1.2 Údržba – před sezónou ... 70
11.1.3 Údržba – každých 50 hodin ... 71
11.1.4 Údržba – po 1000 hektarech ... 71
11.1.5 Údržba – po sezóně ... 71
11.2 Utahovací momenty ... 72
11.3 Kontrola šroubů na prstech ... 75
11.4 Utažení korunové matice na podvozku ... 75
11.5 Kontrola/údržba pneumatik ... 75
11.6 Výměna prstů (v případě opravy) ... 77

11.7 Čištění stroje ... 77
**12 Údržba – mazání ... 79**
12.1 Kloubový hřídel, mazání ... 79
12.2 Plán mazání – stroj ... 80
**13 Údržba – Hydraulika ... 83**
13.1 Hydraulický olej ... 84
13.2 Kontrola hydraulických hadic ... 84
**14 Údržba – převodovka ... 85**
14.1 Hlavní převodovka ... 85
**15 Porucha, příčina a odstranění ... 87**
15.1 Poruchy obecně ... 87
**16 Oprava, údržba a nastavení odborným personálem ... 89**
16.1 Výměna ramen prstů (v případě opravy) ... 89
16.2 Body pro nasazení zvedáku vozu ... 91
**17 Likvidace ... 92**
**18 Dodatek ... 93**
18.1 Schéma rozvodu hydrauliky ... 93
**19 Rejstřík ... 95**
**20 Prohlášení o shodě ... 101**

# 1 K tomuto dokumentu

## 1.1 Platnost

Tento dokument platí pro stroje typu:

Swadro TC 640
Všechny informace, ilustrace a technické údaje v tomto dokumentu odpovídají poslednímu stavu v okamžiku zveřejnění.

Konstrukční změny jsou kdykoliv a bez udání důvodů vyhrazeny.

## 1.2 Doobjednání

Pokud by se tento dokument poškodil natolik, že by byl nepoužitelný, můžete si pod číslem dokumentu uvedeným na obálce objednat náhradní dokument. Tento dokument lze také online stáhnout z Mediathek KRONE http://www.mediathek.krone.de//.

## 1.3 Další platné dokumenty

Pro zajištění bezpečného a řádného používání je nutné dodržovat následující platné dokumenty.

- Provozní návod kloubového hřídele

## 1.4 Cílová skupina tohoto dokumentu

Tento dokument je určen obsluhujícímu stroje, který splňuje minimální požadavky na kvalifikaci personálu, *viz strana 12*.

## 1.5 Používání tohoto dokumentu

### 1.5.1 Adresáře a odkazy

#### Obsah/záhlaví

Obsah a záhlaví v tomto dokumentu slouží k rychlé orientaci v jednotlivých kapitolách.

#### Rejstřík

V rejstříku můžete pomocí klíčových slov v abecedním pořadí cíleně nalézt informace k požadovanému tématu. Rejstřík se nachází na posledních stranách tohoto dokumentu.

#### Odkazy

V textu jsou odkazy na jiný dokument nebo na jiné místo v dokumentu s uvedením čísla strany.

Příklady:

- Zkontrolujte pevné utažení všech šroubů na stroji, *viz strana 7*. (**INFO**: Pokud tento dokument používáte v elektronické podobě, potom kliknutím myší na odkaz přejdete na uvedenou stranu.)
- Bližší informace naleznete v provozním návodu od výrobce kloubového hřídele.

### 1.5.2 Směrové údaje

Směrové údaje v tomto dokumentu, jako vpředu, vzadu, vpravo a vlevo platí z pohledu po směru jízdy stroje.

### 1.5.3 Pojem "stroj"

"Rotační shrnovač pokosů" bude dále v tomto dokumentu označován také pojmem "stroj".

### 1.5.4 Obrázky

Obrázky v tomto dokumentu nemusí vždy představovat přesný typ stroje. Informace, které se k obrázku vztahují, odpovídají vždy typu stroje tohoto dokumentu.

### 1.5.5 Rozsah dokumentu

V tomto dokumentu je kromě sériového vybavení stroje uveden i popis příslušenství a variant stroje. Váš stroj se může lišit od popisu.

### 1.5.6 Zobrazovací prostředky

#### Symboly v textu

Pro přehlednější znázornění textu se používají následující zobrazovací prostředky (symboly):

▶ Tato šipka označuje **krok činnosti**. Několik šipek za sebou označuje sled činností, které se mají vykonat krok za krokem.

✓ Tento symbol označuje **předpoklad**, který musí být splněn, aby se mohl provést krok činnosti resp. sled činností.

⇨ Tato šipka označuje **dočasný výsledek** jednoho kroku činnosti.

➡ Tato šipka označuje **výsledek** jednoho kroku činnosti nebo sledu činností.

● Tento bod označuje **výčet**. Je-li tento bod odsazený, označuje druhou úroveň výčtu.

#### Symboly v obrázcích

V obrázcích lze použít následující symboly:

| Symbol | Vysvětlení | Symbol | Vysvětlení |
|---|---|---|---|
| ① | Referenční značka součásti | I | Poloha součásti (např. přesazení z polohy I do polohy II) |
| a | Referenční značky pro oblasti na stroji nebo na montážních skupinách | | Součást mezi šroubovým spojem |
| X | Rozměry (např. také Š = šířka, V = výška, D = délka) | | Zvětšení výřezu obrázku |
| LH | Levá strana stroje | RH | Pravá strana stroje |
| | Směr jízdy | | Směr pohybu |
| —— | Vztažná čára pro viditelný materiál | ------ | Vztažná čára pro zakrytý materiál |

| Symbol | Vysvětlení | Symbol | Vysvětlení |
|---|---|---|---|
| –·–·– | Středová čára | —— | Směr uložení |
| | otevřeno | | zavřeno |
| | Nanesení tekutého maziva (například mazacího oleje) | | Nanesení mazacího tuku |

### Výstražná upozornění

Výstrahy před nebezpečím jsou jako výstražná upozornění odsazeny od ostatního textu a jsou označeny symbolem nebezpečí a signálními slovy.

Aby se předcházelo zranění osob, je nutné tato výstražná upozornění číst a dodržovat příslušná opatření.

### Vysvětlení symbolu nebezpečí

Toto je symbol nebezpečí, který varuje před nebezpečím zranění.

Dodržujte všechna upozornění označená tímto symbolem nebezpečí, abyste předešli poraněním nebo usmrcení.

### Vysvětlení signálních slov

| ⚠ *NEBEZPEČÍ* |
|---|
| Signální slovo NEBEZPEČÍ varuje před nebezpečnou situací, která při nedodržení výstražného upozornění má za následek vážná poranění nebo usmrcení. |

| ⚠ *VÝSTRAHA* |
|---|
| Signální slovo VAROVÁNI varuje před nebezpečnou situací, která při nedodržení výstražného upozornění může mít za následek vážná poranění nebo usmrcení. |

| ⚠ *POZOR* |
|---|
| Signální slovo POZOR varuje před nebezpečnou situací, která při nedodržení výstražného upozornění může mít za následek lehká až středně těžká poranění. |

Příklad výstražného upozornění:

| ⚠ *VÝSTRAHA* |
|---|
| **Poškození očí odletujícími úlomky nečistot**<br>Při čištění stlačeným vzduchem jsou částice nečistot odmršťovány vysokou rychlostí a mohou zasáhnout oko. Může tak dojít k poranění očí.<br>► Zabraňte přístupu osob do pracovní oblasti.<br>► Při čištění stlačeným vzduchem noste osobní ochranné pomůcky (např. ochrané brýle). |

### Varování před věcnými škodami/škodami na životním prostředí

Varování před věcnými škodami/škodami na životním prostředí jsou od ostatního textu odsazené a jsou označeny slovem "Oznámení".

Příklad:

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození převodovky při nízké hladině oleje**

Při příliš nízké hladině oleje se může poškodit převodovka.

- ▶ Pravidelně kontrolujte hladinu oleje v převodovce a v případě potřeby olej doplňte.
- ▶ Stav oleje v převodovce zkontrolujte přibližně 3 až 4 hodiny po odstavení stroje a jen u stroje stojícího ve vodorovné poloze.

### Upozornění s informacemi a doporučeními

Doplňující informace a doporučení pro bezporuchový a produktivní provoz stroje jsou odsazeny od ostatního textu a označeny slovem "Informace".

Příklad:

***INFORMACE***

Každá bezpečnostní nálepka je opatřena objednacím číslem a může se přímo objednat u výrobce nebo u autorizovaného odborného prodejce.

## 1.5.7 Převodní tabulka

Pomocí následující tabulky lze metrické jednotky přepočítat na angloamerické jednotky.

| Velikost | Jednotky SI (metrické) | | Faktor | Jednotky palce - libry | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Název jednotek | Zkratka | | Název jednotek | Zkratka |
| Plocha | Hektar | ha | 2,47105 | Akry | acres |
| Objemový průtok | Litry za minutu | l/min | 0,2642 | US galony za minutu | gpm |
| | Kubické metry za hodinu | m³/h | 4,4029 | | |
| Síla | Newton | N | 0,2248 | Silová libra | lbf |
| Délka | Milimetr | mm | 0,03937 | Palec | in. |
| | Metr | m | 3,2808 | Stopa | ft |
| Výkon | Kilowatt | kW | 1,3410 | Koňská síla | KS |
| Tlak | Kilopascal | kPa | 0,1450 | Libry na čtvereční palec | psi |
| | Megapascal | MPa | 145,0377 | | |
| | Bar (není SI) | bar | 14,5038 | | |
| Točivý moment | Newtonmetr | Nm | 0,7376 | Pound-foot nebo foot-pound | ft·lbf |
| | | | 8,8507 | Pound-inch nebo inch-pound | in·lbf |
| Teplota | Stupeň Celsia | °C | °Cx1,8+32 | Stupeň Fahrenheita | °F |
| Rychlost | Metrů za minutu | m/min | 3,2808 | Stop za minutu | ft/min |

| Velikost | Jednotky SI (metrické) | | Faktor | Jednotky palce - libry | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Název jednotek | Zkratka | | Název jednotek | Zkratka |
| Rychlost | Metrů za sekundu | m/s | 3,2808 | Stop za sekundu | ft/s |
| | Kilometrů za hodinu | km/h | 0,6215 | Mil za hodinu | mph |
| Objem | litry | l | 0,2642 | US gallon | US gal. |
| | Mililitr | ml | 0,0338 | US unce | US oz. |
| | Centimetr krychlový | $cm^3$ | 0,0610 | Stopa krychlová | $in^3$ |
| Hmotnost | Kilogram | kg | 2,2046 | Libra | lbs |

# 2 Bezpečnost

## 2.1 Použití podle určení

Tento stroj je rotační shrnovač pokosů a slouží ke shrnování sklizňového produktu do řádků.

Sklizňovým produktem určeným pro správné použití tohoto stroje jsou posekané stébelniny a listnaté rostliny.

Stroj je určen výhradně k použití v zemědělství a smí se používat jen za splnění těchto podmínek:

- všechna bezpečnostní zařízení jsou instalována podle provozního návodu a nacházejí se v ochranné poloze.
- jsou respektována a dodržována všechna bezpečnostní upozornění v provozním návodu, jak v kapitole "Základní bezpečnostní upozornění", *viz strana 12* tak i přímo v kapitolách provozního návodu.

Stroj smí používat jen osoby, které splňují požadavky na kvalifikaci stanovené výrobcem stroje, *viz strana 12*.

Provozní návod je součástí stroje a musí se proto během použití stroje vozit na stroji. Obsluha stroje se smí provádět až po zaškolení a při dodržování tohoto provozního návodu.

Použití stroje, které není popsáno v provozním návodu může způsobit těžká zranění nebo smrt osob a poškození stroje nebo jiného věcného majetku a je proto zakázáno.

Svévolné změny na stroji mohou negativně ovlivnit vlastnosti stroje nebo porušit jeho řádnou funkci. Svévolné změny proto zbavují výrobce jakýchkoliv povinností ručení, které by v jejich důsledku vznikly.

Použití v souladu s účelem zahrnuje rovněž dodržování podmínek provozu, údržby a péče předepsaných výrobcem.

## 2.2 Rozumně předvídatelné chybné použití

Každé jiné použití než použití k danému účelu, *viz strana 11*, je nepřípustné a ve smyslu směrnice o strojních zařízeních znamená chybné použití. Za takto vzniklé škody neručí výrobce, ale sám uživatel.

Taková chybná použití jsou např.:

- Použití nebo zpracování sklizňových produktů, které nejsou uvedeny pod účelem použití, *viz strana 11*
- přeprava osob
- přeprava zboží
- překročení maximální dovolené technické celkové hmotnosti.
- nedodržování bezpečnostních nálepek na stroji a bezpečnostních upozornění v provozním návodu
- odstraňování poruch, provádění nastavování, čištění, oprav a údržby v rozporu s údaji uvedenými v provozním návodu
- svévolné změny na stroji
- montáž neschváleného/nepovolného přídavného vybavení
- nepoužití originálních náhradních dílů KRONE
- stacionární provoz stroje

Svévolné změny na stroji mohou negativně ovlivnit vlastnosti stroje resp. jeho bezpečné použití nebo mohou porušit řádnou funkci stroje. Svévolné změny proto zbavují výrobce jakékoliv povinnosti náhrady škody, která by v jejich důsledku vznikla.

## 2.3 Doba použitelnosti stroje

- Doba použitelnosti tohoto stroje závisí na jeho odborné obsluze a údržbě, stejně jako na podmínkách použití a okolnostech při jeho nasazení.
- Při dodržování pokynů a upozornění uvedených v tomto provozním návodu lze docílit trvalé provozní připravenosti stroje a jeho dlouhé použitelnosti.
- Po každém sezónním použití je nutné stroj prohlédnout ohledně opotřebení a jiných poškození.
- Poškozené a opotřebované součásti se musí před opětovným uvedením do provozu vyměnit.
- Po pěti letech nasazení stroje je nutné provést celkovou technickou kontrolu stroje a podle výsledků této kontroly rozhodnout o možnosti jeho dalšího používání.
- Teoreticky je doba použitelnosti tohoto stroje neomezená, protože všechny opotřebované nebo poškozené součásti lze vyměnit.

## 2.4 Základní bezpečnostní pokyny

**Nedodržení bezpečnostních a výstražných pokynů**

Nedodržení bezpečnostních a výstražných pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a věcné škody.

### 2.4.1 Význam provozního návodu

Provozní návod je důležitý dokument a je součástí stroje. Je určen uživateli a obsahuje bezpečnostně-relevantní údaje.

Bezpečné jsou pouze postupy uvedené v provozním návodu. Při nedodržení provozního návodu může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- ▶ Před prvním použitím stroje si v celém rozsahu přečtěte "Základní bezpečnostní pokyny" a dodržujte je.
- ▶ Před zahájením práce si navíc přečtěte příslušné oddíly v provozním návodu a řiďte se jimi.
- ▶ Provozní návod uložte tak, aby ho měl uživatel stroje vždy po ruce.
- ▶ Provozní návod uložte tak, aby ho měl uživatel stroje vždy po ruce v zásobníku na dokumenty, *viz strana 30*.
- ▶ Předejte provozní návod dalším uživatelům stroje.

### 2.4.2 Osobní kvalifikace obslužného personálu

Při neodborném používání stroje může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob. Aby se předcházelo úrazům, musí každá osoba pracující na stroji splňovat následující minimální požadavky:

- Musí být tělesně zdatná, aby mohla kontrolovat stroj.
- Může provádět práce se strojem v souladu s požadavky na bezpečnost uvedenými v tomto provozním návodu.
- Rozumí způsobu funkce stroje v rámci své práce a umí rozpoznat nebezpečí při práci a zabránit mu.
- Přečetla si provozní návod a umí informace uvedené v provozním návodu příslušně realizovat.
- Je obeznámena s bezpečný řízením vozidel.
- Má dostatečné znalosti pravidel silničního provozu a vlastní předepsané řidičské oprávnění.

### 2.4.3 Osobní kvalifikace odborného personálu

Jsou-li práce (sestavení, přestavba, přestrojení, rozšíření, oprava, dovybavení) na stroji prováděny neodborně, může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob. Aby se předcházelo úrazům, musí každá osoba provádějící práce na stroji podle tohoto návodu splňovat následující minimální požadavky:

- Musí být kvalifikovaným odborníkem s odpovídajícím vzděláním.
- Musí být na základě své odborné způsobilosti schopen sestavit i částečně demontovaný stroj způsobem, který výrobce uvádí v návodu k sestavení.
- Musí být na základě své odborné způsobilosti schopen rozšířit, změnit či opravit funkci stroje způsobem, který výrobce uvádí v příslušném návodu.
- Může provádět práce v souladu s požadavky na bezpečnost uvedenými v tomto návodu.
- Rozumí fungování prováděných prací a stroje a umí rozpoznat a zamezit nebezpečí při práci.
- Má přečtený tento návod a umí informace uvedené v tomto návodu uplatnit.

### 2.4.4 Ohrožení dětí

Děti neumí odhadnout nebezpečí a chovají se nepředvídatelně.

Proto jsou děti obzvláště ohrožené.

▶ Držte děti dál od stroje.

▶ Držte děti dál od provozních látek.

▶ Zejména před rozjezdem a před spuštěním pohybů stroje se ujistěte, že se v nebezpečné oblasti nezdržují žádné děti.

### 2.4.5 Připojení stroje

V důsledku chybného připojení traktoru ke stroji hrozí nebezpečí, která mohou způsobit vážné úrazy.

▶ Při připojování dodržujte všechny provozní návody:

- provozní návod traktoru
- provozní návod stroje, *viz strana 42*
- provozní návod kloubového hřídele

▶ Zohledněte změněné jízdní vlastnosti této kombinace.

### 2.4.6 Konstrukční změny stroje

Neautorizované konstrukční změny a další úpravy mohou negativně ovlivnit funkčnost a provozní bezpečnost stroje. Může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

Konstrukční změny a rozšíření nejsou přípustné.

### 2.4.7 Přídavná vybavení a náhradní díly

Přídavná vybavení a náhradní díly, které nesplňují požadavky výrobce, mohou negativně ovlivnit provozní bezpečnost stroje a způsobit nehody.

▶ Pro zajištění provozní bezpečnosti používejte jen originální nebo normované díly, které splňují požadavky výrobce.

## 2.4.8 Pracoviště na stroji

### Spolujízda osob

Osoby jedoucí na stroji mohou být strojem těžce zraněni nebo mohou spadnout ze stroje a být přejeti. Osoby jedoucí na stroji mohou být zasaženy a zraněny odmrštěnými předměty.

- ▶ Nikdy nenechte na stroji jet žádné osoby.

## 2.4.9 Provozní bezpečnost: Technicky bezvadný stav

### Provoz jen po řádném uvedení do provozu

Bez řádného uvedení stroje do provozu podle tohoto provozního návodu není zaručena provozní bezpečnost stroje. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- ▶ Používejte stroj jen po řádném uvedení do provozu, *viz strana 42*.

### Technicky bezvadný stav stroje

Neodborná údržba a nastavení stroje může ovlivnit provozní bezpečnost stroje a způsobit úrazy. Může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- ▶ Všechny práce údržby a nastavování provádějte podle kapitol Údržba a Nastavení.
- ▶ Před zahájením údržby a nastavování vypněte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

### Nebezpečí z důvodu poškození stroje

Poškození stroje může negativně ovlivnit provozní bezpečnost stroje a způsobit úrazy. Může dojít k těžkým až smrtelným úrazům. Pro bezpečnost jsou obzvláště důležité tyto součásti stroje:

- Brzdy
- Řízení
- Ochranná zařízení
- Spojovací zařízení
- Osvětlení
- Hydraulika
- Pneumatiky
- Kloubový hřídel

V případě pochybností o provozně bezpečném stavu stroje, například při neočekávaně změněných provozních vlastnostech, viditelném poškození nebo unikajících provozních látkách:

- ▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- ▶ Okamžitě odstraňte možné příčiny poškození, například odstraňte hrubé nečistoty nebo utáhněte uvolněné šrouby.
- ▶ Zjistěte příčinu poškození podle tohoto provozního návodu a pokud možno je odstraňte, *viz strana 87*.
- ▶ V případě poškození, která mohou mít vliv na provozní bezpečnost a která nelze odstranit podle tohoto provozního návodu: Nechte poškození opravit v autorizovaném odborném servisu.

### Technické mezní hodnoty

Nejsou-li dodrženy technické mezní hodnoty stroje, může se stroj poškodit. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům. Pro bezpečnost je obzvláště důležité dodržování následujících mezních hodnot:

- maximálního přípustného provozního tlaku hydrauliky
- maximálních přípustných otáček pohonu
- maximální přípustné celkové hmotnosti
- maximálního přípustného zatížení nápravy/náprav
- maximálního přípustného svislého zatížení na čepu spojky přívěsu
- maximálního přípustného zatížení náprav traktoru
- maximální přípustné transportní výšky a šířky
- maximální přípustné rychlosti

▶ Dodržujte mezní hodnoty, *viz strana 33*.

## 2.4.10 Nebezpečné oblasti

Když je stroj zapnutý, může být prostor kolem něho nebezpečnou oblastí.

Aby se nikdo nedostal do nebezpečného prostoru stroje, je nutné dodržovat alespoň bezpečnostní vzdálenost.

Při nedodržování bezpečnostní vzdálenosti může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

▶ Pohony a motor zapínejte, jen když nikdo není blíže než v bezpečnostní vzdálenosti.

▶ Když je někdo blíže než v bezpečnostní vzdálenosti, pohony vypněte.

▶ Při manipulačním a polním provozu zastavte stroj.

Bezpečnostní vzdálenost činí:

| **Při manipulačním a polním provozu stroje** | |
|---|---|
| Před strojem | 30 m |
| Za strojem | 5 m |
| Na stranách stroje | 3 m |

| **Při zapnutém, ale nejedoucím stroji** | |
|---|---|
| Před strojem | 3 m |
| Za strojem | 5 m |
| Na stranách stroje | 3 m |

Uvedené bezpečnostní vzdálenosti jsou minimální vzdálenosti z hlediska používání ke stanovenému účelu. Tyto bezpečnostní vzdálenosti se v závislosti na podmínkách práce a prostředí mohou zvětšovat.

▶ Před veškerými pracemi před traktorem a za ním a v nebezpečné oblasti stroje: Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*. Platí to i pro krátkodobé kontrolní práce.

▶ Dodržujte údaje uvedené ve všech souvisejících provozních návodech:

- Provozní návod traktoru
- Provozní návod stroje
- Provozní návod kloubového hřídele

### Nebezpečná oblast kloubového hřídele

Kloubovým hřídelem může být někdo zachycen, vtažen a těžce zraněn.

- Dodržujte provozní návod kloubového hřídele.
- Dodržujte dostatečné překrytí profilové trubky a krytů kloubového hřídele.
- Ujistěte se, že jsou připevněny kryty kloubového hřídele a jsou funkční.
- Uzávěry kloubového hřídele nechte zaskočit.
- Kryty kloubového hřídele zajistěte zavěšením řetězů proti souběžnému chodu.
- Zajistěte, aby se nikdo nenacházel v nebezpečné oblasti vývodového hřídele a kloubového hřídele.
- Ujistěte se, že zvolené otáčky a směr otáčení vývodového hřídele traktoru souhlasí s přípustnými otáčkami a směrem otáčení stroje.
- Pokud dojde k příliš velkému zalomení mezi kloubovým hřídelem a vývodovým hřídelem, odpojte vývodový hřídel. Stroj se může poškodit. Může dojít k odmrštění součástí a zranění osob.

### Nebezpečná oblast vývodového hřídele

Vývodovým hřídelem a poháněnými součástmi může být někdo zachycen, vtažen a těžce zraněn.

Před zapnutím vývodového hřídele:

- Ujistěte se, že jsou namontována všechna ochranná zařízení a jsou v ochranné poloze.
- Zajistěte, aby se nikdo nenacházel v nebezpečné oblasti vývodového hřídele a kloubového hřídele.
- Když nejsou pohony zapotřebí, vypněte je.

### Nebezpečná oblast mezi traktorem a strojem

Pokud se někdo zdržuje mezi traktorem a strojem, může být vážně zraněn nebo usmrcen z důvodu odvalení traktoru, nepozornosti nebo v důsledku pohybů stroje:

- Před veškerými pracemi mezi traktorem a strojem: Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*. Platí to i pro krátkodobé kontrolní práce.
- Musí-li se aktivovat zvedací závěs, vykažte všechny osoby z oblasti jeho pohybu.

### Nebezpečná oblast při zapnutém pohonu

Při zapnutém pohonu hrozí nebezpečí smrtelného úrazu způsobeného pohybujícími se součástmi stroje. V nebezpečné oblasti stroje se nesmí nikdo zdržovat.

- Před nastartováním stroje vykažte všechny osoby z nebezpečné oblasti stroje.
- Pokud vznikne nebezpečná situace, ihned vypněte pohony a vykažte osoby z nebezpečné oblasti.

### Nebezpečná oblast z důvodu dobíhajících součástí stroje

Při dobíhání součástí stroje může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

Po vypnutí pohonů dobíhají následující součásti stroje:

- Kloubový hřídel
- Rotor

▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

▶ Na stroj vstupte až poté, co jsou všechny součásti stroje v klidovém stavu.

## 2.4.11 Udržování ochranných zařízení ve funkčním stavu

Jestliže chybí ochranná zařízení nebo jsou poškozená, mohou pohybující se součásti stroje někoho těžce poranit nebo usmrtit.

▶ Vyměňujte poškozená ochranná zařízení.

▶ Před uvedením stroje do provozu namontujte zpět demontovaná ochranná zařízení a součásti stroje a uveďte je do ochranné polohy.

▶ V případě pochybností, zda jsou všechna ochranná zařízení řádně namontovaná a funkční, pověřte kontrolou odbornou dílnu.

## 2.4.12 Osobní ochranné pomůcky

Používání osobních ochranných pomůcek je důležitým bezpečnostním opatřením. Chybějící nebo nevhodné osobní ochranné pomůcky zvyšují riziko poškození zdraví a zranění osob.

Osobní ochranné pomůcky jsou například:

- Vhodné ochranné rukavice
- Bezpečnostní obuv
- Těsně přiléhající ochranný oděv
- Ochranu sluchu
- Ochranné brýle

▶ Určete osobní ochranné pomůcky pro příslušné pracovní nasazení a dejte je k dispozici.

▶ Používejte jen takové osobní ochranné pomůcky, které jsou v řádném stavu a poskytují účinnou ochranu.

▶ Upravte osobní ochranné pomůcky, například jejich velikost, podle osoby, která je bude používat.

▶ Odložte nevhodný oděv a šperky (např. prstýnky, řetízky) a pokud máte dlouhé vlasy noste síťku.

## 2.4.13 Bezpečnostní značky na stroji

Bezpečnostní nálepky na stroji varují před ohrožením v nebezpečných místech a jsou důležitou součástí bezpečnostního vybavení stroje. Chybějící bezpečnostní nálepky zvyšují riziko vážných a smrtelných zranění osob.

▶ Čistěte znečištěné bezpečnostní nálepky.

▶ Po každém čištění zkontrolujte bezpečnostní nálepky, zda jsou kompletní a čitelné.

▶ Chybějící, poškozené nebo nečitelné bezpečnostní nálepky ihned vyměňte.

▶ Náhradní díly opatřete určenými bezpečnostními nálepkami.

Popis, vysvětlení a objednací čísla bezpečnostních nálepek, *viz strana 24*.

## 2.4.14 Bezpečnost provozu

### Nebezpečí při jízdě po silnici

Pokud stroj překračuje maximální rozměry a hmotnosti stanovené národními právními předpisy a není osvětlen podle předpisů, mohou být při jízdě na veřejných komunikacích ohroženi ostatní účastníci silničního provozu.

- Před jízdou po silnici zajistěte, aby nebyly překročeny maximální přípustné rozměry, hmotnosti a zatížení v bodě připojení návěsu, zatížení náprav a závěsné zatížení, které určují platné národní předpisy pro jízdu ne veřejných komunikacích.
- Před silniční jízdou zapněte osvětlení pro jízdu po silnici a zajistěte jejich předpisovou funkci.
- Před silniční jízdou zavřete všechny uzavírací kohouty mezi traktorem a strojem k hydraulickému napájení stroje.
- Před silniční jízdou uveďte všechny řídicí jednotky traktoru do neutrální polohy a zajistěte je.

### Nebezpečí při jízdě po silnici a na poli

Zavěšené a přimontované stroje mění jízdní vlastnosti traktoru. Jízdní vlastnosti závisí například na provozním stavu a na podkladu. Pokud řidič nezohlední změněné jízdní podmínky, může způsobit nehody.

- Dodržujte opatření pro jízdu na silnici a na poli, *viz strana 59*.

### Nebezpečí při nesprávně připraveném stroji pro jízdu po silnici

Pokud není stroj řádně připraven pro jízdu po silnici, může to mít za následek těžké nehody v silničním provozu.

- Před každou jízdou po silnici připravte stroj pro jízdu na silnici, *viz strana 59*.

### Nebezpečí při jízdě v zatáčkách s připojeným strojem a z důvodu celkové šířky

Při vychýlení stroje při jízdě v zatáčkách a z důvodu celkové šířky může dojít k nehodám.

- Zohledněte celkovou šířku kombinace traktoru a stroje.
- Zohledněte větší akční rádius při jízdě v zatáčkách.
- Upravte rychlost při jízdě v zatáčkách.
- Při odbočování dejte pozor na osoby, překážky a provoz v protisměru.

### Nebezpečí při provozu stroje ve svahu

Za provozu ve svahu se stroje mohou převrátit. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům.

- Pracujte a jezděte po svahu jen tehdy, je-li na svahu rovné podloží a je zaručena dostatečná přilnavost pneumatik k zemi.
- Stroj obracejte jen při malé rychlosti. Při obracení stroje jeďte velkým obloukem.
- Vyhněte se jízdě napříč svahem, protože zvláště v důsledku působení nákladu a provádění funkcí stroje se mění těžiště stroje.
- Ve svahu nedělejte žádné trhavé pohyby řízením.

- Stroj nikdy nepřemisťujte z pracovní do transportní polohy, resp. z transportní do pracovní polohy, dokud stroj používáte napříč ke svahu.
- Stroj neodstavujte ve svahu.
- Dodržujte opatření za provozu stroje ve svahu, *viz strana 54*.

## 2.4.15 Bezpečné odstavení stroje

Nesprávně odstavený a nedostatečně zajištěný stroj může být nebezpečím pro osoby, zejména děti a může se dát nekontrolovaně do pohybu nebo převrátit. Mohlo by dojít ke zranění až usmrcení.

- Stroj odstavujte na nosném, horizontálním a rovném podkladu.
- Před nastavováním, opravami, údržbou a čištěním dbejte na bezpečnou polohu stroje.
- Řiďte se oddílem "Odstavení stroje" v kapitole Jízda a přeprava, *viz strana 60*.
- Před odstavením: Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

## 2.4.16 Provozní látky

### Nevhodné provozní látky

Provozní látky, které nesplňují požadavky výrobce, mohou negativně ovlivnit provozní bezpečnost stroje a způsobit nehody.

- Používejte jen provozní látky, které splňují požadavky výrobce.

Požadavky na provozní látky viz *viz strana 34*.

### Ochrana životního prostředí a likvidace

Provozní látky, jako motorová nafta, brzdová kapalina, nemrznoucí prostředek a maziva (např. převodový olej, hydraulický olej) mohou poškodit životní prostředí a zdraví lidí.

- Provozní látky nesmí proniknout do životního prostředí.
- Nalijte provozní látky do označené vodotěsné, speciálně k těmto účelům určené nádoby a zlikvidujte v souladu s úředními předpisy.
- Vyteklé provozní látky zachyťte savým materiálem, dejte do speciálně k těmto účelům označené vodotěsné nádoby a zlikvidujte v souladu s úředními předpisy.

## 2.4.17 Nebezpečí hrozící z okolí nasazení stroje

### Nebezpečí požáru

Provoz nebo zvířata, jako například hlodavci nebo hnízdící ptáci, nebo zvířený prach mohou zapříčinit nashromáždění hořlavých látek ve stroji.

Na horkých dílech stroje se při suchých pracovních podmínkách může vznítit prach, nečistoty nebo zbytky sklizňových produktů a požár může někoho těžce zranit nebo usmrtit.

- Denně stroj před prvním nasazením zkontrolujte a vyčistěte.
- Během pracovního dne stroj pravidelně kontrolujte a čistěte.

### Chování při přeskoku napětí z venkovních elektrických vedení

Elektricky vodivé části stroje mohou být z důvodu přeskoku napětí vystaveny vysokému elektrickému napětí. Na zemi kolem stroje vznikne při přeskoku napětí napěťový trychtýř, ve kterém působí velké rozdíly napětí. Z důvodu velkých rozdílů napětí v zemi může dojít ke smrtelným úrazům elektrickým proudem při velkých krocích, lehnutí na zem nebo při opření se rukama o zem.

- ▶ Neopouštějte kabinu.
- ▶ Nedotýkejte se žádných kovových částí.
- ▶ Nevytvářejte žádné vodivé spojení se zemí.
- ▶ Varujte osoby: Nepřibližujte se ke stroji. Rozdíly elektrického napětí na zemi mohou způsobit vážné úrazy elektrickým proudem.
- ▶ Počkejte na pomoc profesionálních záchranných složek. Venkovní vedení se musí vypnout.

Pokud navzdory přeskoku napětí musí osoby opustit kabinu, například když hrozí bezprostřední ohrožení života požárem:

- ▶ Vyvarujte se současnému kontaktu se strojem a se zemí.
- ▶ Odskočte od stroje. Doskočte přitom do bezpečného postoje. Nedotkněte se zvenku stroje.
- ▶ Od stroje se vzdalujte velmi malými kroky a mějte přitom nohy těsně u sebe.

## 2.4.18 Zdroje nebezpečí na stroji

### Hluk může poškodit zdraví

Hlučnost stroje při provozu může vést ke zdravotním potížím jako nedoslýchavost, hluchota nebo hučení v uších. Při použití stroje s vysokými otáčkami se zvyšuje hladina hluku. Výška hladiny akustického tlaku v zásadě závisí na použitém traktoru. Emise byly měřeny při zavřené kabině za podmínek podle DIN EN ISO 4254-1, příloha B, *viz strana 33*.

- ▶ Před uvedením stroje do provozu odhadněte ohrožení hlukem.
- ▶ Podle okolních podmínek, pracovní doby a pracovních a provozních podmínek stroje určete vhodnou ochranu sluchu a používejte ji.
- ▶ Určete pravidla pro používání ochrany sluchu a pro délku pracovní doby.
- ▶ Při provozu mějte zavřené dveře a okna kabiny.
- ▶ Pro jízdu po silnici si ochranu sluchu sundejte.

### Kapaliny pod vysokým tlakem

Následující kapaliny jsou pod vysokým tlakem:

- Hydraulický olej

Kapaliny unikající pod vysokým tlakem mohou vniknout kůží do těla a způsobit těžká zranění.

- ▶ Při podezření na poškozený hydraulický systém ihned vypněte a zajistěte stroj a kontaktujte autorizovaný odborný servis.
- ▶ Nikdy nehledejte netěsnosti holýma rukama. Otvor již o velikosti špendlíku může mít za následek těžké poranění osob.
- ▶ Kvůli nebezpečí zranění používejte při hledání netěsností vhodné pomůcky, jako např. kus kartónu.
- ▶ Nepřibližujte tělo ani obličej k netěsným místům.
- ▶ Vnikne-li kapalina do těla, ihned vyhledejte lékaře. Kapalina se musí co nejrychleji odstranit z těla.

### Horké kapaliny

Při vypouštění horkých kapalin může být někdo popálen a/nebo opařen.

- ▶ Při vypouštění horkých provozních látek noste osobní ochranné pomůcky.
- ▶ V případě nutnosti opravy, údržby nebo čištění nechte kapaliny a součásti stroje vychladnout.

### Poškozený vzduchový kompresor

Poškozené tlakovzdušné hadice vzduchového kompresoru se mohou utrhnout. Nekontrolovaně se pohybující hadice mohou někoho těžce poranit.

- ▶ Při podezření na poškozený vzduchový kompresor ihned kontaktujte kvalifikovanou odbornou dílnu.
- ▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

### Poškozené hydraulické hadice

Poškozené hydraulické hadice se mohou utrhnout, mohou prasknout nebo způsobit únik oleje. Z tohoto důvodu se může stroj poškodit a může dojít k těžkým úrazům.

- ▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- ▶ Při podezření, že jsou hydraulické hadice poškozené, ihned kontaktujte odborný servis, *viz strana 84*.

### Horké povrchy

Následující součásti mohou být při provozu horké a mohou zapříčinit popálení:

- převodovka
- hydraulická vedení

- ▶ Dodržujte dostatečnou vzdálenost od horkých ploch a sousedících konstrukčních dílů.
- ▶ Nechte součásti stroje vychladnout a noste ochranné rukavice.

## 2.4.19 Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na stroji

### Práce jen na zastaveném stroji

Není-li stroj zastavený a zajištěný, mohou se začít neúmyslně pohybovat součásti nebo se stroj může dát do pohybu. Může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- ▶ Před zahájením oprav, údržby, nastavování a čištění vypněte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

### Údržbářské a opravárenské práce

Neodborně prováděné údržbářské a opravárenské práce ohrožují provozní bezpečnost. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům.

- ▶ Provádějte výhradně práce, které jsou popsané v tomto provozním návodu. Před zahájením prací na stroji vypněte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- ▶ Všechny ostatní údržbářské a opravárenské práce nechte provádět jen v autorizovaném odborném servisu.

### Při práci na nebo ve vysoko položených oblastech stroje

Při práci na nebo ve vysoko položených oblastech stroje hrozí nebezpečí pádu. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům.

- ▶ Před veškerými pracemi zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- ▶ Dbejte na bezpečné postavení.
- ▶ Používejte vhodné zajištění proti pádu.
- ▶ Oblast pod montážním místem zajistěte před padajícími předměty.

### Zvednutý stroj a součásti stroje

Zvednutý stroj nebo jeho části se mohou neúmyslně spustit dolů nebo převrátit. Následně může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- ▶ Nezdržujte se pod zvednutým strojem nebo pod zvednutými součástmi stroje, které nejsou podepřené, *viz strana 23*.
- ▶ Před prováděním prací na zvednutém stroji nebo součástech stroje spusťte stroj nebo součásti stroje dolů.
- ▶ Před prováděním jakýchkoliv prací na zvednutých strojích nebo součástech stroje zajistěte stroj pevnou bezpečnostní podpěrou nebo hydraulickým blokovacím zařízením a podepřením proti poklesu.

### Nebezpečí při svařování

Neodborně provedené svařování ohrožuje provozní bezpečnost stroje. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům.

- ▶ Nikdy nesvařujte na následujících dílech:

- Převodovka
- Součásti hydraulického systému
- Součásti elektronického systému
- Rámy nebo nosné moduly
- Pojezdové ústrojí

- ▶ Před svařováním na stroji si vyžádejte souhlas zákaznického servisu KRONE a v případě potřeby si nechte ukázat alternativní řešení.
- ▶ Před svařováním na stroji bezpečně odstavte stroj a odpojte ho od traktoru.
- ▶ Svařování nechte provést jen zkušeným odborným personálem.
- ▶ Uzemnění svářečky připojte co nejblíže ke svařovaným místům.
- ▶ Pozor při svařování v blízkosti elektrických a hydraulických součástí, plastových součástí a tlakových zásobníků. Mohlo by dojít k poškození dílů, ohrožení osob nebo k nehodám.

## 2.4.20 Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na kolech a pneumatikách

Neodborná montáž nebo demontáž kol a pneumatik ohrožuje provozní bezpečnost. Z tohoto důvodu mohou být zaviněny nehody a může dojít k těžkým nebo smrtelným úrazům.

Montáž kol a pneumatik předpokládá dostatečné znalosti a předepsané montážní nářadí.

- ▶ Nemáte-li dostatečné znalosti, nechte si kola a pneumatiky namontovat od prodejce KRONE nebo v autorizovaném pneuservisu.
- ▶ Při montáži pneumatik na disk se nikdy nesmí překročit maximální povolený tlak udaný KRONE, jinak může pneumatika nebo dokonce disk explozivně prasknout, *viz strana 33*.
- ▶ Při montáži kol přimontujte matice kola předepsaným utahovacím momentem, *viz strana 75*.

### 2.4.21 Chování v nebezpečných situacích a při nehodách

Opominutá nebo chybná opatření v nebezpečných situacích mohou omezit nebo zabránit záchraně ohrožených osob. Při ztížených záchranných podmínkách se zhoršují šance na pomoc a ošetření zraněných.

- Zásadně: Vypněte stroj.
- Udělejte si přehled o druhu nebezpečí a zjistěte jeho příčinu.
- Zajistěte místo nehody.
- Zachraňte osoby z nebezpečné oblasti.
- Vzdalte se z nebezpečné oblasti a již do ní nevstupujte.
- Uvědomte záchranné složky a pokud je to možné, dojděte pro pomoc.
- Rychle proveďte nezbytnou první pomoc.

## 2.5 Bezpečnostní postupy

### 2.5.1 Zastavení a zajištění stroje

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zranění způsobeného pohyby stroje nebo jeho součástí**

Není-li stroj zastavený, může se stroj nebo jeho součásti neúmyslně dát do pohybu. Může tak dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- Před opuštěním pracoviště obsluhy: Zastavte a zajistěte stroj.

Zastavení a zajištění stroje:

- Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- Vypněte pohony a počkejte, až budou všechny dobíhající součásti v klidovém stavu.
- Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- Zajistěte traktor proti samovolnému odjetí.
- Zajistěte stroj zakládacími klíny proti samovolnému odjetí.

### 2.5.2 Zajištění zvednutého stroje a součástí stroje proti poklesu

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zhmoždění způsobeného pohyby stroje nebo součástí stroje**

Není-li stroj nebo jeho součásti zajištěn proti poklesu, může se stroj nebo jeho součásti neúmyslně dát do pohybu, spadnout nebo poklesnout. Může tak dojít k přimáčknutí nebo usmrcení osob.

- Poklesnou zvednuté součásti stroje.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Před prováděním prací na zvednutých součástech stroje nebo pod nimi: Zajistěte stroj nebo jeho součásti hydraulickým zavíracím zařízením na stroji (např. uzavíracím kohoutem) proti poklesu.
- Před prováděním prací na zvednutých součástech stroje nebo pod nimi: Bezpečné podepřete stroj nebo jeho součásti.

Bezpečné podepření stroje nebo jeho součástí:

- K podepření používejte pouze vhodné a dostatečně dimenzované materiály, které při zatížení neprasknou nebo se nepodají.
- Cihly a duté cihly nejsou pro podepření a bezpečné podložení vhodné a nesmí se používat.
- Automobilové hevery nejsou pro podepření a bezpečné podložení vhodné a nesmí se používat.

### 2.5.3 Bezpečné provedení kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Bezpečné provedení kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku**

Neprovádí-li se kontrola hladiny oleje, výměna oleje a filtračního prvku spolehlivě, může být negativně ovlivněna provozní bezpečnost stroje. Může tak dojít k nehodám.

- Bezpečně proveďte kontrolu hladiny oleje, výměnu oleje a filtračního prvku.

Bezpečné provádění kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku:

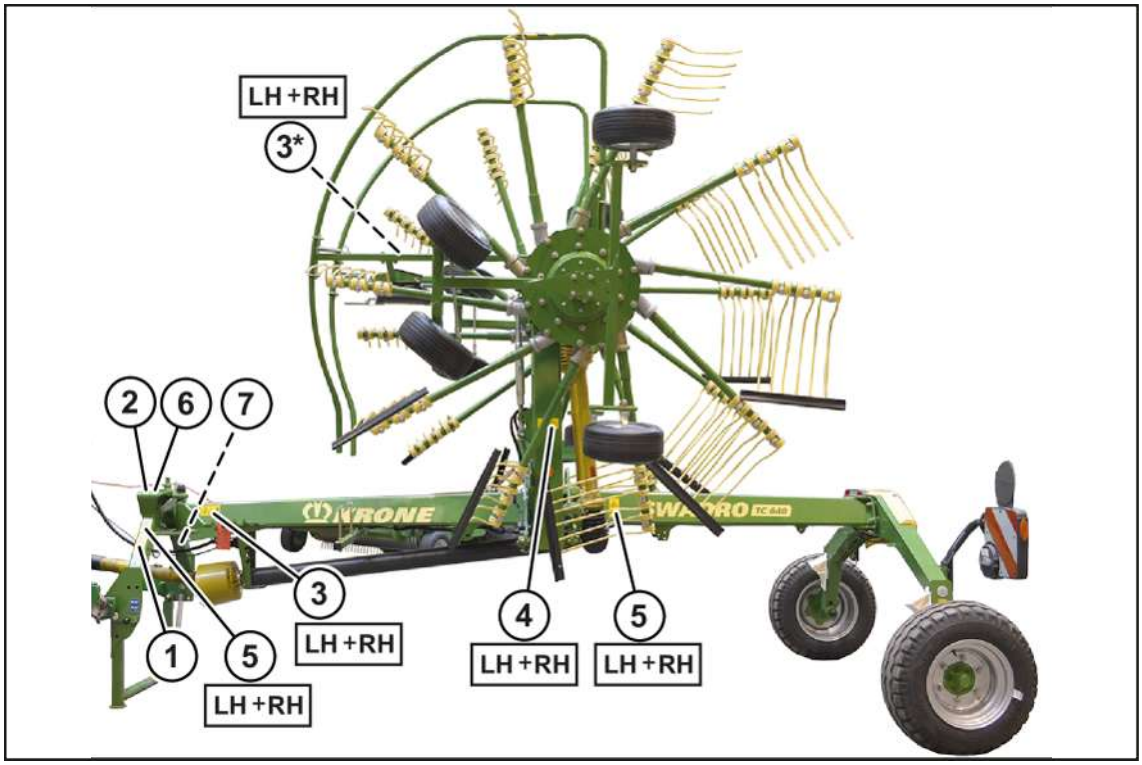
- Spusťte dolů zvednuté součásti stroje nebo je zajistěte proti poklesu, *viz strana 23*.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Dodržujte intervaly kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku, *viz strana 70*.
- Používejte jen olej kvality a množství, které jsou uvedeny v tabulce provozních látek, *viz strana 34*.
- Vyčistěte oblasti kolem součástí (např. převodovky, vysokotlakého filtru) a zajistěte, aby se do součástí nebo hydraulického systému nedostala žádná cizí tělesa.
- Zkontrolujte stávající těsnicí kroužky ohledně poškození a v případě potřeby je vyměňte.
- Vytékající olej resp. použitý olej zachyťte do k tomu určené nádoby a řádně zlikvidujte, *viz strana 19*.

## 2.6 Bezpečnostní nálepky na stroji

Každá bezpečnostní nálepka je opatřena objednacím číslem a může se přímo objednat u autorizovaného specializovaného prodejce KRONE. Chybějící, poškozené nebo nečitelné bezpečnostní nálepky ihned vyměňte.

Při umisťování bezpečnostních nálepek na stroj musí být kontaktní plocha na stroji čistá a bez nečistoty, oleje a tuku, aby nálepky optimálně držely.

## Poloha a význam bezpečnostních nálepek

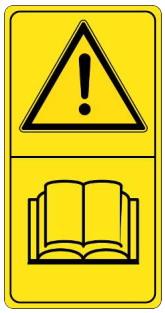



KS000-053

RH Pravá strana stroje

LH Levá strana stroje

1. Obj. č. 939 471 1 (1x)



**Nebezpečí z důvodu chybné obsluhy a neznalosti**

Při chybné obsluze nebo neznalosti stroje a při nesprávném chování v nebezpečných situacích je ohrožen život obsluhy stroje a třetích osob.

- ▶ Před uvedením do provozu si přečtěte provozní návod a bezpečnostní upozornění a dodržujte je.

2. Obj. č. 939 100 4 (1x)

**Nebezpečí při překročení maximálního přípustného počtu otáček vývodového hřídele nebo maximálního přípustného provozního tlaku**

Při překročení maximálního přípustného počtu otáček vývodového hřídele se mohou zničit nebo odmrštit součásti stroje.

Při překročení maximálního přípustného provozního tlaku se mohou poškodit hydraulické součásti.

Může tak dojít k vážným nebo život ohrožujícím zraněním osob.

- ▶ Dodržujte přípustný počet otáček vývodového hřídele.
- ▶ Dodržujte přípustný provozní tlak.

3. Obj. č. 939 472 2 (4x)

| | |
|---|---|
| | **Nebezpečí způsobené nárazem**<br>Ohrožení života při otočných pohybech stroje.<br>▶ Ujistěte se, že se v akčním rádiu stroje nezdržují žádné osoby.<br>▶ Udržujte bezpečnou vzdálenost od pohyblivých součástí stroje. |

4. Obj. č. 939 469 1 (2x)

| | |
|---|---|
| | **Nebezpečí nárazu nebo zhmoždění**<br>Ohrožení života sklápěnými nebo spouštěnými součástmi stroje.<br>▶ Ujistěte se, že se v akčním rádiu pohyblivých součástí stroje nezdržují žádné osoby.<br>▶ Udržujte bezpečnou vzdálenost od pohyblivých součástí stroje. |

5. Obj. č. 942 196 1 (4x)

| | |
|---|---|
| | **Nebezpečí zhmoždění nebo pořezání**<br>Nebezpečí úrazu u pohyblivých částí stroje, kde může dojít ke zhmoždění nebo pořezání.<br>▶ Nikdy nesahejte do prostoru, kde se ještě mohou pohybovat součásti - hrozí nebezpečí pohmoždění. |

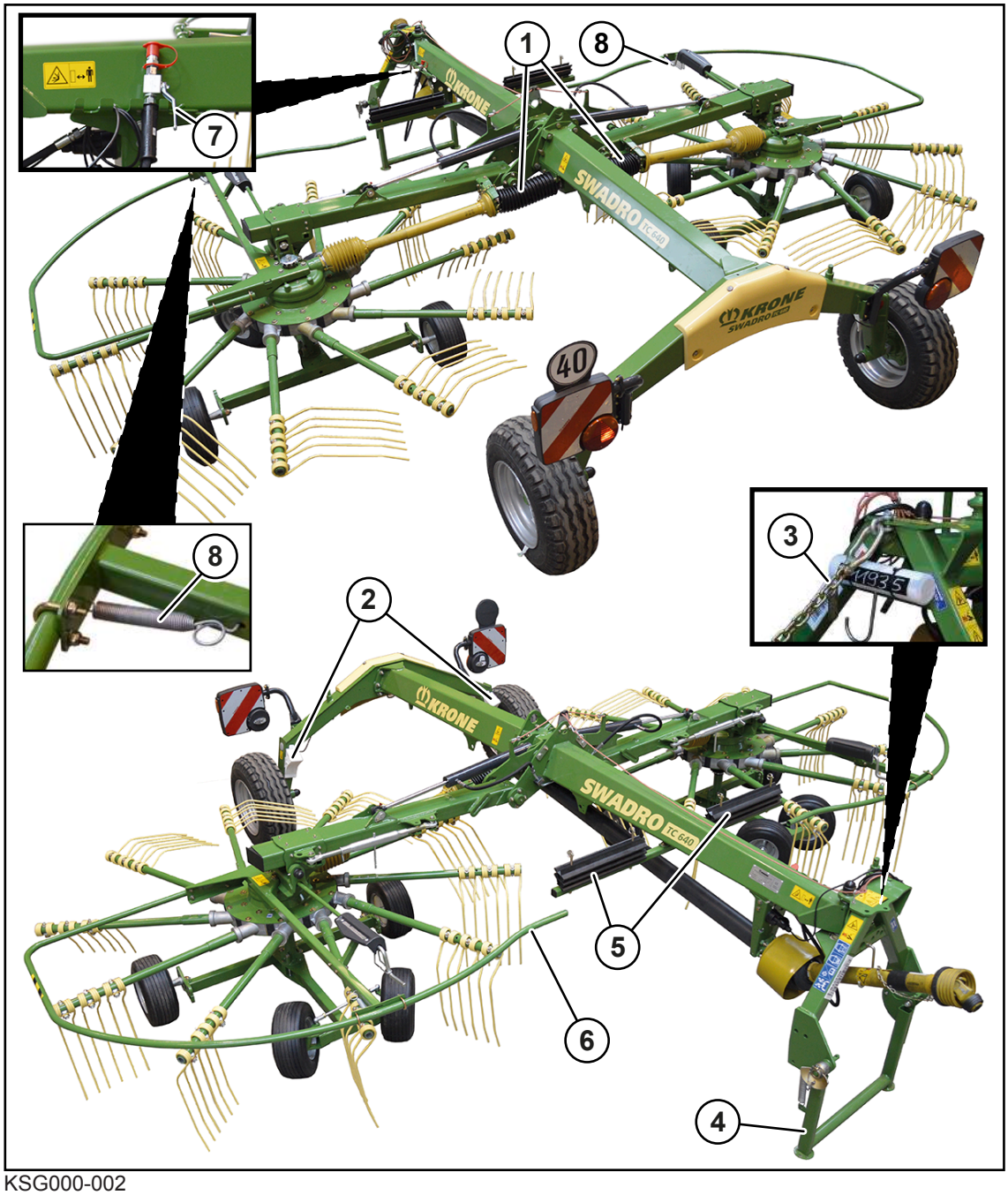
6. Obj. č. 942 293 0 (1x)

| | |
|---|---|
| | **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**<br>Pokud se součásti stroje dostanou příliš blízko k venkovním elektrickým vedením, hrozí životu nebezpečné zranění přeskokem napětí.<br>▶ Dodržujte předepsanou bezpečnou vzdálenost od venkovních elektrických vedení. |

7. Obj. č. 27 021 591 0 (1x)

| | |
|---|---|
| | **Nebezpečí při nezajištěných řídicích ventilech traktoru**<br>Nebezpečí nehody při nezajištěných řídicích ventilech traktoru.<br>▶ Aby nedošlo k nechtěnému spoštění funkceí, musí být řídicí ventily traktoru při přepravních jízdách na silnici v neutrální poloze a zajištěné. |

## 2.7 Bezpečnostní výbava

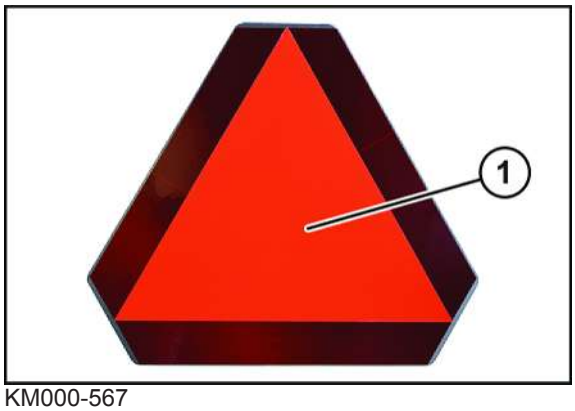



KSG000-002

| Poz. | Označení | Vysvětlení |
|---|---|---|
| (1) | Pojistka proti přetížení | • Pojistka proti přetížení (1) chrání traktor a stroj před zátěžovými špičkami.<br>▶ Při déle trvající reakci pojistky proti přetížení (>1 s) vypněte vývodový hřídel, abyste předešli poškození stroje. |
| (2) | Zakládací klíny | • Zakládací klíny (2) zajišťují stroj proti samovolnému odjetí. Na stroji jsou umístěny dva zakládací klíny (2). |
| (3) | Pojistný řetěz | • Pojistný řetěz (3) slouží k dalšímu zajištění tažených strojů v případě, že by se při přepravě uvolnily ze závěsu.<br>• Při přepravě je nutné dodržovat předpisy pro použití pojistného řetězu (3) platné pro danou zemi. |
| (4) | Opěrná noha | • Opěrná noha (4) slouží k zajištění stability stroje, když není připojen k traktoru. |
| (5) | Kryt prstů | • Prsty, které se nacházejí v transportní poloze nebo při odstavení stroje níž než 2 m vysoko, musí být chráněny kryty prstů (5).<br>• Kryty prstů (5) se nachází v určeném držáku. |
| (6) | Bezpečnostní třmen | • Bezpečnostní třmen (6) slouží jako ochrana proti nechtěnému kontaktu s prsty a rameny prstů. |
| (7) | Uzavírací kohout | • Při transportu stroje a při práci pod strojem vždy zavřete uzavírací kohout (7). |
| (8) | Tažné pružiny | • Tažné pružiny (8) slouží k zajištění rotorů proti otáčení při přepravních jízdách.<br>• Tažné pružiny (8) se nachází v přední části rotoru. |

## 2.7.1 Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV)

**U varianty "deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV)"**




KM000-567

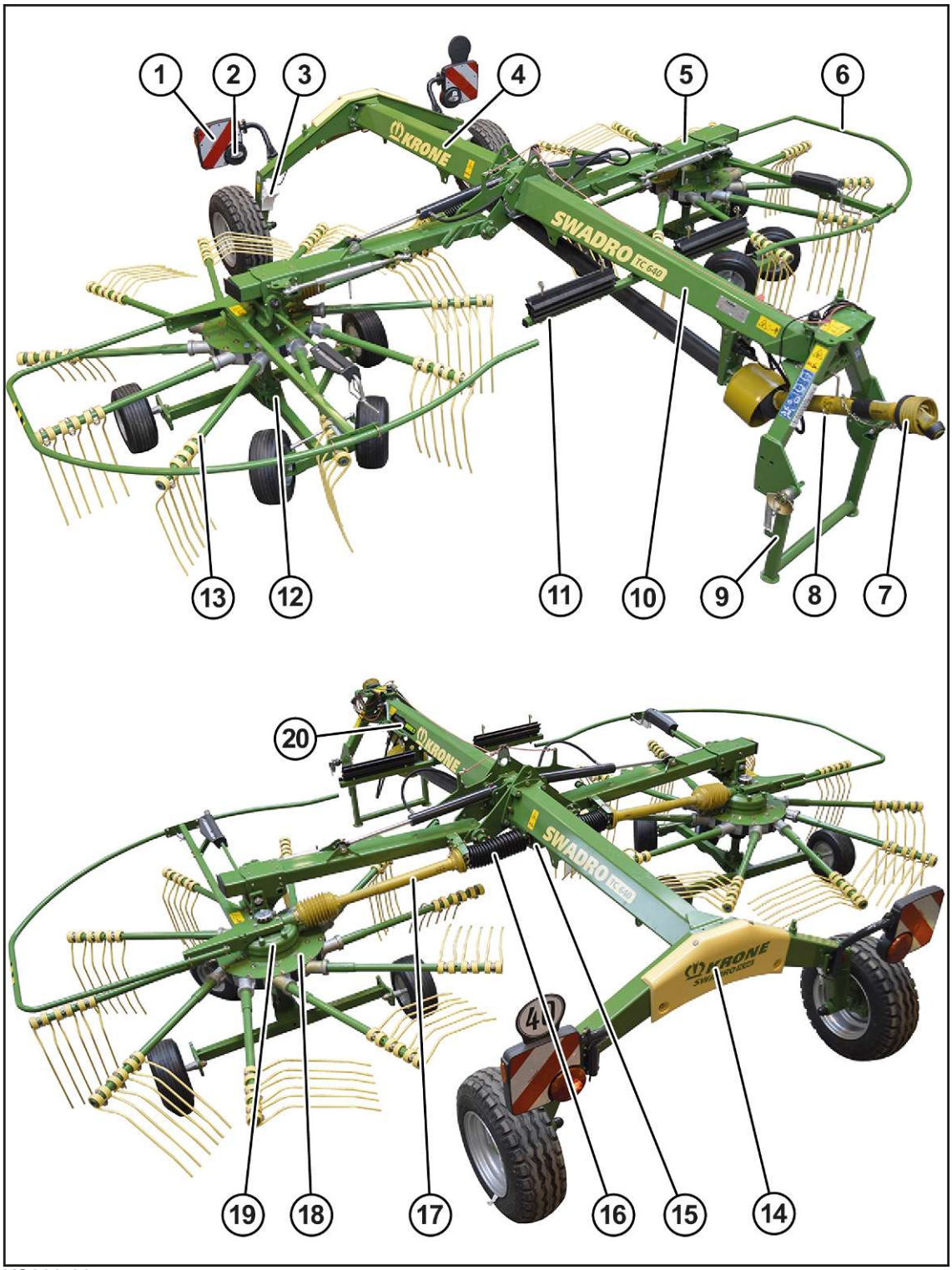
Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (deska zadního značení SMV) (1) se může umístit na pomalu jedoucí stroje nebo vozidla. Je třeba dodržovat specifické předpisy platné v příslušné zemi.

Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV) (1) je umístěna vzadu uprostřed nebo vlevo.

Pokud se stroj přepravuje na přepravních vozidlech (např. na nákladním automobilu nebo na dráze), musí se deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV) odstranit nebo demontovat.

# 3 Popis stroje

## 3.1 Přehled stroje




KS000-065

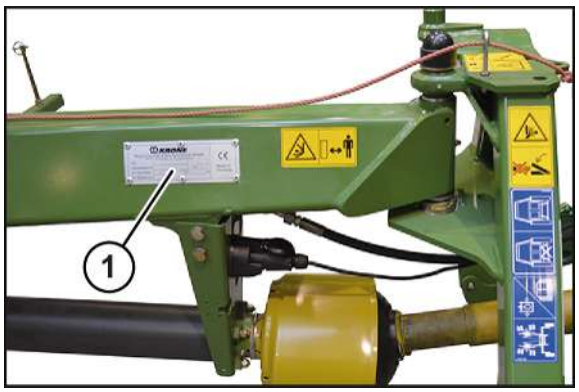
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Výstražná tabulka | 11 | Držák krytu prstů |
| 2 | Osvětlení | 12 | Podvozek rotoru |
| 3 | Zakládací klín | 13 | Rameno prstů s prsty |
| 4 | Zadní rám | 14 | Pojezdové ústrojí |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Výložníkové rameno | 15 | Hlavní převodovka |
| 6 | Bezpečnostní třmen | 16 | Pojistka proti přetížení |
| 7 | Kloubový hřídel pohonu | 17 | Kloubový hřídel pohonu rotorů |
| 8 | Držák kloubového hřídele | 18 | Rotor |
| 9 | Opěrná noha | 19 | Převod rotorů |
| 10 | Přední rám | 20 | Zásobník na dokumenty |

## 3.2 Identifikace

***INFORMACE***

Kompletní označení má hodnotu úřední listiny, nesmí se měnit a musí se udržovat v čitelném stavu!




KSG000-004

Údaje o stroji se nacházejí na typovém štítku (1). Typový štítek (1) je umístěn na rámu vpředu, po směru jízdy vpravo.

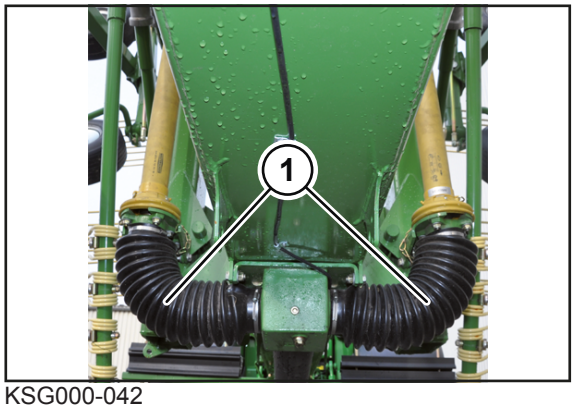
### Údaje pro dotazy a objednávky

V případě dotazů ke stroji a při objednávání náhradních dílů musíte uvést typové označení, identifikační číslo vozidla a rok výroby stroje. Abyste měli neustále údaje k dispozici, doporučujeme vám tyto údaje zapsat do políček na přední straně obálky tohoto provozního návodu.

## 3.3 Pojistka proti přetížení

***INFORMACE***

Pojistku proti přetížení je zakázáno měnit. Pokud budou použity pojistky proti přetížení jiné než určené z výroby, záruka zaniká.



KSG000-042

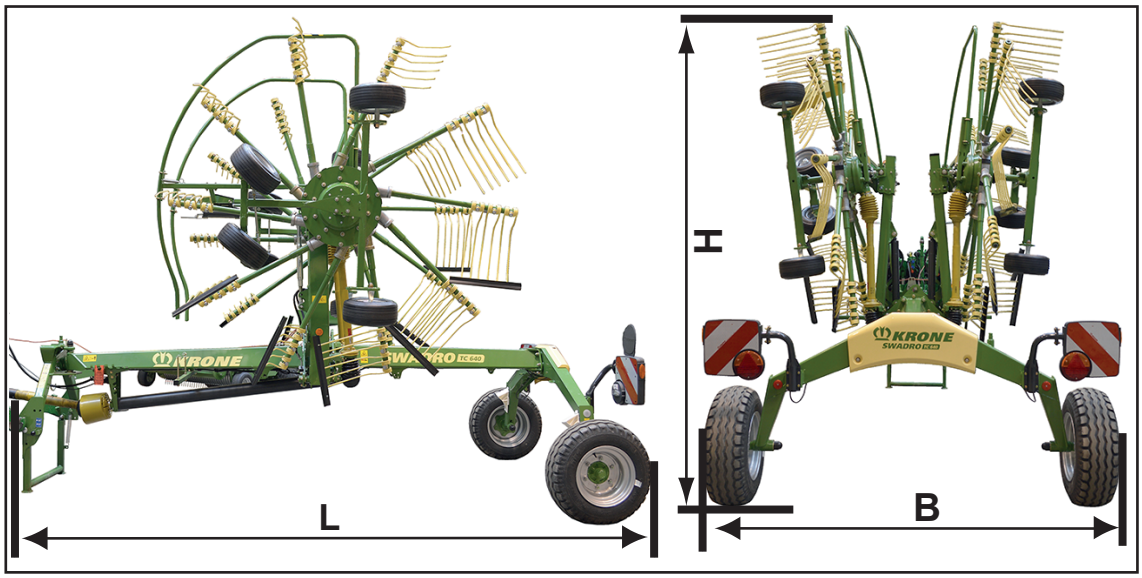
Pojistka proti přetížení chrání traktor a stroj před zátěžovými špičkami. Může ale zareagovat i při nízkých otáčkách nebo při rozběhu rotorů. Pokud k tomu dojde, kloubový hřídel se otáčí, ale rotory stojí nebo se otáčejí s nižšími otáčkami. Krátkodobá reakce pojistky proti přetížení neovlivní funkci stroje.

- Abyste předešli předčasnému opotřebení pojistky proti přetížení, tak při déle trvající reakci pojistky proti přetížení (>1 s) vypněte vývodový hřídel.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Možné příčiny a jejich odstranění *viz strana 87*.

# 4 Technické údaje

Všechny informace, ilustrace a technické údaje v tomto dokumentu odpovídají poslednímu stavu v okamžiku zveřejnění.

Konstrukční změny jsou kdykoliv a bez udání důvodů vyhrazeny.




KSG000-046

| Rozměry v transportní poloze | |
|---|---|
| Délka [L] | 4820 mm |
| Délka včetně řízení | 5395 mm |
| Transportní šířka [B] s pneumatikami 10.0/75-15.3 10 PR TL | 2540 mm |
| Transportní výška [H] u varianty "Tuhá ramena prstů" | 3550 mm |
| Transportní výška [H] u varianty "Sklopná ramena prstů" | 3350 mm |
| Transportní výška [H] s maximálně rozloženou pracovní šířkou | 3800 mm |

| Rozměry v pracovní poloze | |
|---|---|
| Délka [L] | 4820 mm |
| Délka včetně řízení | 5395 mm |
| Pracovní šířka | 5700 - 6200 mm |
| Pracovní výška | 1600 mm |

| Hmotnosti | |
|---|---|
| Celková hmotnost stroje | 1490 kg |
| Zatížení nápravy | 900 kg |
| Zatížení na kouli závěsného zařízení | 600 kg |

| Technicky přípustná maximální rychlost (silniční jízda)[1] | |
|---|---|
| Technicky přípustná maximální rychlost (silniční jízda) | 40 km/h |

[1] Technicky přípustná transportní rychlost může být omezena různými parametry výbavy (např. spojovací zařízení, náprava, brzda, pneumatiky atd.) nebo zákonnými předpisy v zemi nasazení.

| Plošný výkon | |
|---|---|
| Plošný výkon | 6 ha/h |

| Minimální požadavky na traktor | |
|---|---|
| Příkon | 37 kW (50 KS) |
| Počet otáček vývodového hřídele | max. 540 ot./min |
| Napětí osvětlení | 12 V, 7pól. |
| Max. provozní tlak hydraulického zařízení | 200 bar |
| Spodní táhlo | s výškovým i stranovým fixováním |

| Potřebné hydraulické přípojky | |
|---|---|
| Jednočinná hydraulická přípojka | 1x |
| Dvojčinná hydraulická přípojka | 1x u varianty "Hydraulické nastavení pracovní šířky" |

| Vybavení stroje | |
|---|---|
| Zavěšení spodního táhla | Kat. I a kat. II |
| Počet rotorů | 2 |
| Počet ramen prstů ramen na rotor | 10 |
| Počet dvojitých prstů na rameno prstů | 3 |
| Průměr rotoru | 2700 mm |
| Kloubový hřídel | Široký úhel (jednostranně) |
| Výstražné tabulky | 2 |
| Pojistný řetěz | min. 28 kN (6 400 lbf) |

| Emise hluku šířeného vzduchem | |
|---|---|
| Hodnota emisí (hladina akustického tlaku) | 69,5 dB(A) |
| Měřidlo | Bruel & Kjaer, typ 2236 |
| Třída přesnosti | 2 |
| Nespolehlivost měření (podle DIN EN ISO 11201) | 4 dB |

| Okolní teplota | |
|---|---|
| Teplotní rozsah pro provoz stroje | -5 až +45 °C |

## 4.1 Provozní látky

*UPOZORNĚNÍ*

**Dodržování intervalů výměny bioolejů**

Aby se zachovala dlouhá životnost stroje, je u bio olejů bezpodmínečně nutné dodržet intervaly výměny z důvodu jejich stárnutí.

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje kvůli míchání olejů**

Pokud se smíchají oleje různé specifikace, může dojít k poškození stroje.

- ▶ Nikdy nemíchejte oleje s různou specifikací.
- ▶ Pokud chcete po výměně oleje použít olej s jinou specifikací, konzultujte to předem se svým servisním partnerem KRONE.

Na vyžádání lze používat biologické provozní látky.

### 4.1.1 Oleje

| Označení | Objem náplně | Specifikace | První naplnění z výroby |
|---|---|---|---|
| Převod rotorů | 0,5 L | Tekutý tuk do převodovek GFO 35 | RENOLIT SO – GFO 35 |
| Hlavní převodovka | 0,5 L | SAE 90 | Wiolin ML 4 SAE 90 |

### 4.1.2 Mazací tuky

| Označení | Objem náplně | Specifikace |
|---|---|---|
| Místa pro ruční mazání | Podle potřeby [1] | Mazací tuky podle DIN 51818 třídy NLGI 2, lithiové mýdlo s EP přísadami |

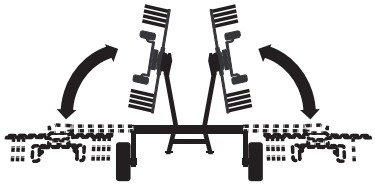
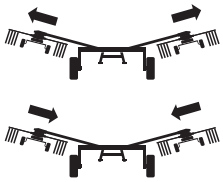
[1] Mazivo aplikujte na mazacích místech tak dlouho, dokud mazivo nezačne vystupovat z místa uložení. Po promazání odstraňte tuk vystupující z místa uložení.

## 4.2 Pneumatiky

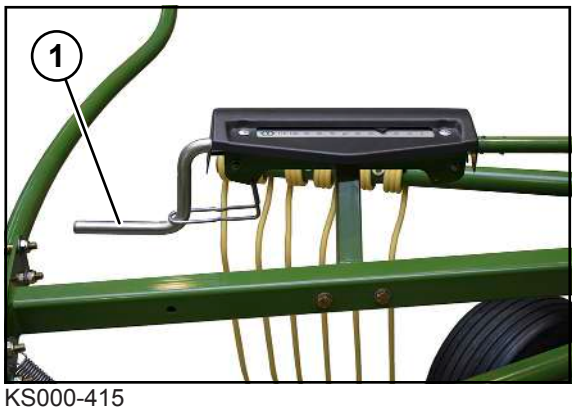
| Pneumatiky | Označení pneumatik | Tlak v pneumatikách |
|---|---|---|
| Hlavní podvozek | 10.0/75-15.3 10PR TL | 1,5 bar |
| Podvozek rotoru | 16x6.50-8 10PR | 1,5 bar |

# 5 Ovládací a zobrazovací prvky

## 5.1 Hydraulické řídicí jednotky traktoru

| Funkce | Popis |
|---|---|
| **Jednočinná řídicí jednotka (červená 1+)**<br>  | **Z transportní do pracovní polohy:**<br>▶ Zatáhněte za ovládací lanko a držte ho napnuté.<br>▶ Ke spuštění stroje z transportní do pracovní polohy uveďte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+) do plovoucí polohy.<br>**Souvraťová poloha:**<br>▶ Pro zvednutí stroje z pracovní do souvraťové polohy aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+).<br>▶ Ke spuštění stroje ze souvraťové do pracovní polohy uveďte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+) do plovoucí polohy.<br>**Z pracovní do transportní polohy:**<br>▶ Vypněte pohon vývodového hřídele.<br>▶ Zatáhněte za ovládací lanko a držte ho napnuté.<br>▶ Pro zvednutí stroje z pracovní do transportní polohy aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+). |
| **Dvojčinná řídicí jednotka (modrá 2+/modrá 2-)**<br>  | **U varianty "Hydraulické nastavení pracovní šířky"**<br>**Zvětšení pracovní šířky / šířky řádku**<br>▶ Pro zvětšení pracovní šířky / šířky řádku aktivujte dvojčinnou řídicí jednotku (modrá 2+).<br>**Zmenšení pracovní šířky / šířky řádku**<br>▶ Pro zmenšení pracovní šířky / šířky řádku aktivujte dvojčinnou řídicí jednotku (modrá 2-). |

## 5.2 Ruční klika



KS000-415

| Označení | | Funkce |
|---|---|---|
| 1 | Ruční klika | Zvýšení resp. snížení pracovní výšky rotorových prstů |

# 6 První uvedení do provozu

V této kapitole jsou popsány montážní a nastavovací práce na stroji, které smí provádět jen kvalifikovaný odborný personál. Zde platí pokyn "Kvalifikace odborného personálu", *viz strana 13*.

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zranění nebo škody na stroji způsobené chybným prvním uvedením do provozu**

Pokud se první uvedení do provozu neprovede správně nebo se provede neúplně, může stroj vykazovat chyby. Může dojít ke zraněním až po smrtelné úrazy nebo k poškození stroje.

- První uvedení do provozu nechte provést výhradně autorizovaným odborným personálem.
- Přečtěte si celou část „Osobní kvalifikace odborného personálu“ a řiďte se jí, *viz strana 13*.

## 6.1 Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu

- ✓ Stroj je smontován podle návodu k montáži stroje.
- ✓ Všechny šrouby a matice jsou zkontrolované ohledně pevného utažení a jsou utažené předepsanými utahovacími momenty, *viz strana 72*.
- ✓ Ochranná zařízení jsou namontovaná a zkontrolovaná ohledně kompletnosti a poškození.
- ✓ Stroj je zcela promazaný, *viz strana 79*.
- ✓ U všech převodovek je provedená kontrola hladiny oleje, *viz strana 85*.
- ✓ Hydraulické zařízení je zkontrolováno ohledně těsnosti.
- ✓ Traktor splňuje požadavky stroje, *viz strana 33*.
- ✓ Zatížení náprav, minimální vyvážení a celková hmotnost jsou zkontrolované. *viz strana 33*.

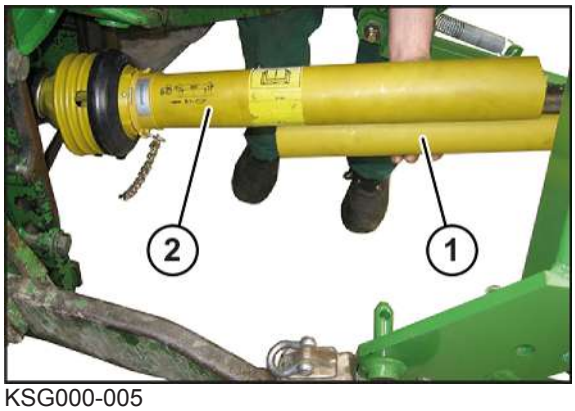
## 6.2 Úprava délky kloubového hřídele

*UPOZORNĚNÍ*

**Změna traktoru**

Pokud se při změně traktoru nezkontroluje délka kloubového hřídele, může dojít k poškození stroje.

- Aby se zabránilo poškození stroje, při každé změně traktoru zkontrolujte a případně upravte délku kloubového hřídele, *viz strana 38*.



KSG000-005

- Připojte stroj k traktoru bez kloubového hřídele.
- Řízení traktoru vytočte zcela doleva nebo doprava až na doraz a traktorem a strojem najeďte tak daleko, aby bylo dosaženo nejužší polohy při jízdě v zatáčkách.
- Uveďte stroj do nejkratší polohy pro kloubový hřídel, případně spusťte spodní táhlo. Nejkratší poloha je dosažena, když je konec vývodového hřídele traktoru vodorovně ve stejné výšce jako hnací čep stroje.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí pohmoždění opěrnou nohou! Nepřibližujte ruce a nohy k nebezpečné oblasti opěrné nohy.**

- Odstavujte stroj na opěrnou nohu.
- Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč ze zapalování a vezměte ho k sobě.
- Zajistěte stroj a traktor proti samovolnému odjetí.
- Rozpojte kloubový hřídel.
- Půlku kloubového hřídele s širokoúhlou spojkou (1) nasaďte na stroj.
- Druhou půlku kloubového hřídele (2) nasaďte na traktor.
- Dbejte na značku na kloubovém hřídeli.
- Další postup si vyhledejte v provozním návodu od výrobce kloubového hřídele.
- Po úpravě délky zkontrolujte při jízdě rovně, zda je dostatečné překrytí kloubového hřídele (překrytí musí činit minimálně 300 mm).

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje při nedodržení výkyvného rádia kloubového hřídele**

Pokud se nedodrží dostatečný výkyvný rádius kloubového hřídele ve všech provozních stavech, může kontakt se součástmi způsobit poškození traktoru a/nebo stroje.

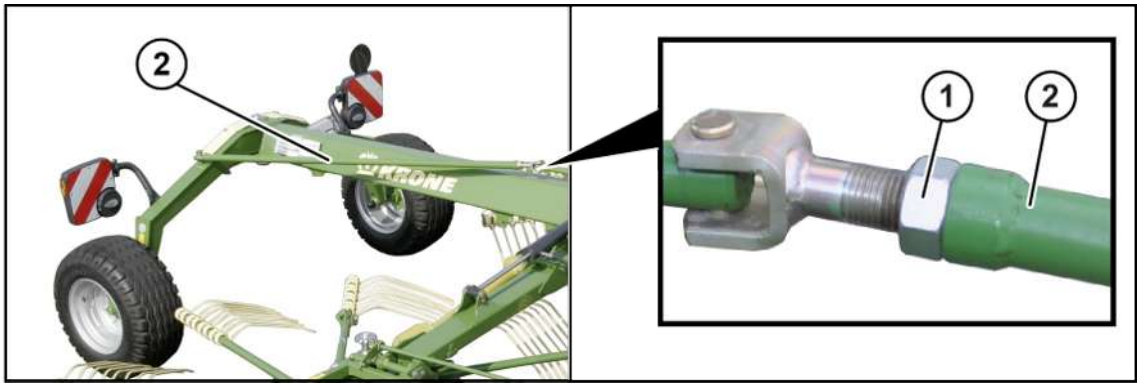
- Dbejte na dostatečný prostor ve výkyvném rádiu ve všech provozních stavech (jízda v zatáčkách s maximálním rejdem).

## 6.3 Regulace směru jízdy

### U varianty „řízený hlavní podvozek“

Se zavěšeným strojem je třeba zkontrolovat jízdu přímým směrem. Stroj musí na rovné silnici jet uprostřed za traktorem.

Je-li stroj šikmo za traktorem, je třeba upravit nastavení táhla řízení.




KSG000-006

Když shrnovač pokosů nejede na rovné silnici uprostřed za traktorem, musí se seřídit táhlo řízení (2).

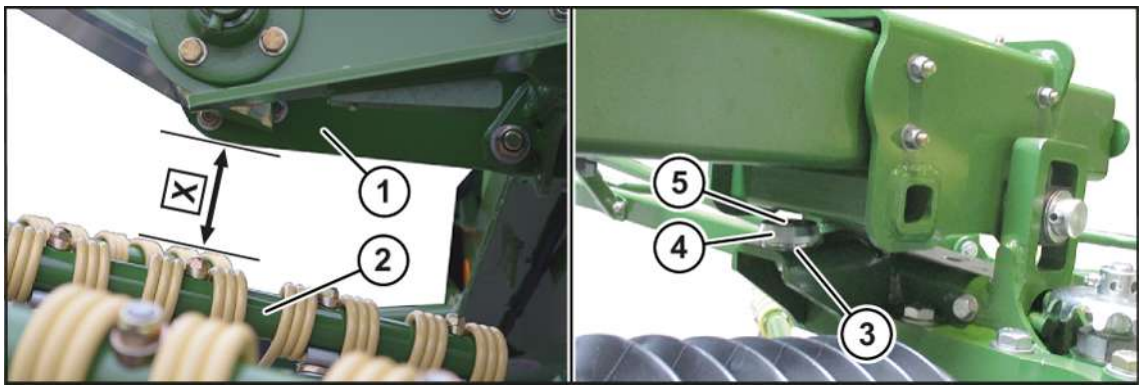
- ▶ Povolte pojistnou matici (1).
- ▶ Seřiďte táhlo řízení (2).

**Táhlo řízení kratší = vyrovnání stroje více doleva**

**Táhlo řízení delší = vyrovnání stroje více doprava**

- ▶ Utáhněte pojistnou matici (1).

## 6.4 Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem




KSG000-007

- ✓ Stroj se nachází v souvraťové poloze a výložníková ramena jsou zcela vysunutá.
- ✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.
- ✓ Stroj je bezpečně podepřen, *viz strana 23*.
- ▶ K dosažení nejmenší možné vzdálenosti mezi ramenem prstů (2) a výložníkovým ramenem otočte rameno prstů (2) směrem k výložníkovému ramenu (1).
- ▶ Zkontrolujte rozměr X mezi výložníkovým ramenem (1) a ramenem prstů (2).

Pokud je rozměr **X≥100 mm**, je nastavení správné.

Pokud se **rozměr X liší od X≥X100 mm**, je třeba vzdálenost nastavit.

✓ Stroj se nachází v pracovní poloze.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Demontujte zápustný šroub (5) a distanční podložku (4).

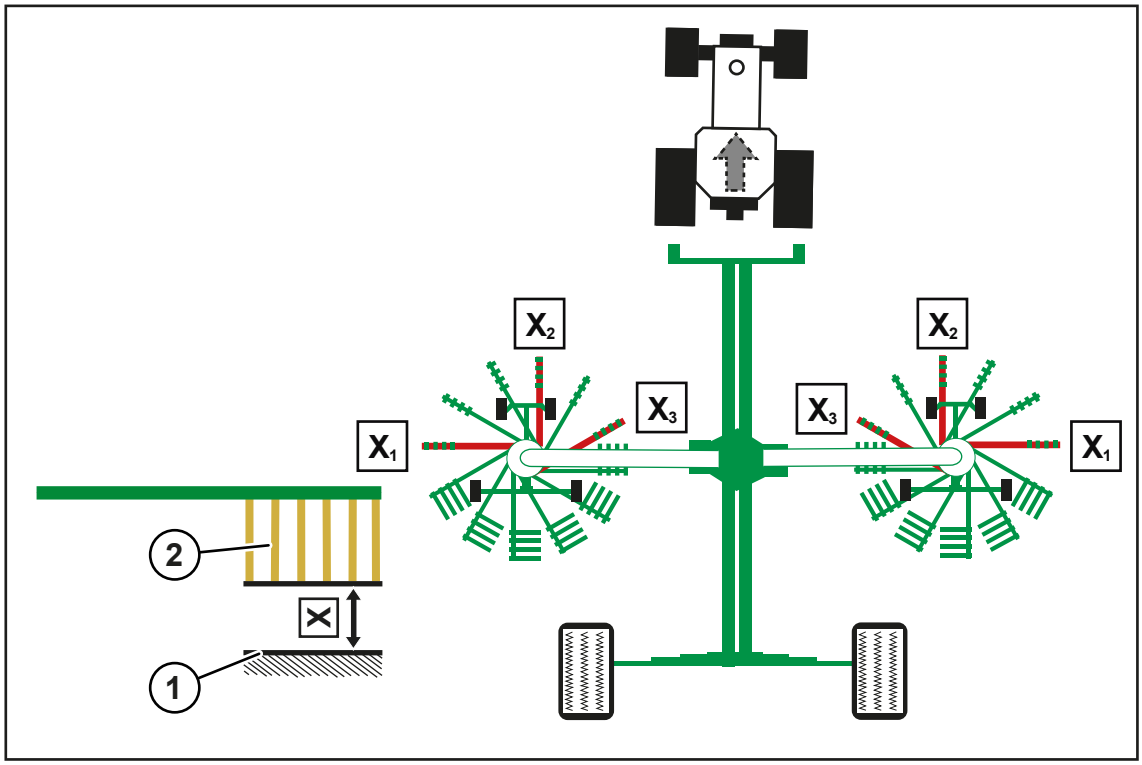
▶ Vložte nebo odstraňte podložky (3).

▶ Namontujte distanční podložku (4) a zápustný šroub (5).

▶ Kontrola souvraťové polohy, zda je nastaven rozměr X.

▶ Jestliže ne, postup opakujte, až je rozměr X nastaven.

## 6.5 Sklon rotorů – základní nastavení




KSG000-008

▶ U základního nastavení sklonu rotorů musí prsty (2) udržovat určitou vzdálenost X od země (1). Doporučujeme přitom dodržovat následující hodnoty:

| Vzdálenost | |
|---|---|
| $X_1$ | 43 mm |
| $X_2$ | 35 mm |
| $X_3$ | 28 mm |

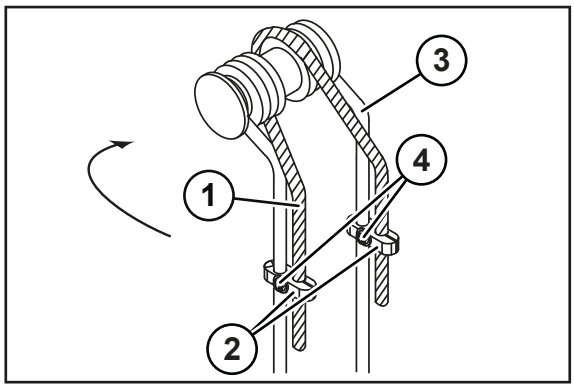
***INFORMACE***

Hodnota v poloze $x_2$ se docílí přestavením výšky rotorů.

▶ Provedení nastavení sklonu rotorů, *viz strana 65*.

## 6.6 Montáž zajištění proti ztrátě prstů

### U varianty "Zajištění proti ztrátě prstů"




KS000-209

- Připevněte lano (1) pomocí lanových svorek (2) k rotorovým prstům (3).

***INFORMACE***

Lano (1) se musí vzhledem ke směru otáčení nacházet za rotorovým prstem (3). Matice (4) lanových svorek (2) musí směřovat směrem ven.

***INFORMACE***

Přídavné zajištění proti ztrátě prstů obj. č.: 153 479 0

# 7 Uvedení do provozu

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění nebo poškození stroje způsobené nesprávně připojenými, zaměněnými nebo neodborně uloženými připojovacími vedeními**

Jsou-li připojovací vedení stroje neodborně uložena nebo nesprávně připojena k traktoru, mohou se utrhnout nebo poškodit. Může tak dojít k vážným nehodám. V případě zaměněných připojovacích vedení se mohou neúmyslně provádět funkce, které mohou mít za následek vážné nehody.

- Připojte správně hadice a kabely a zajistěte je.
- Hadice, kabely a lana uložte tak, aby se neodíraly, nenapínaly, neuskříply nebo nepřišly do kontaktu s jinými součástmi stroje (např. pneumatikami traktoru).
- Hadice a kabely napojte a připojte do určených přípojek podle popisu v provozním návodu.

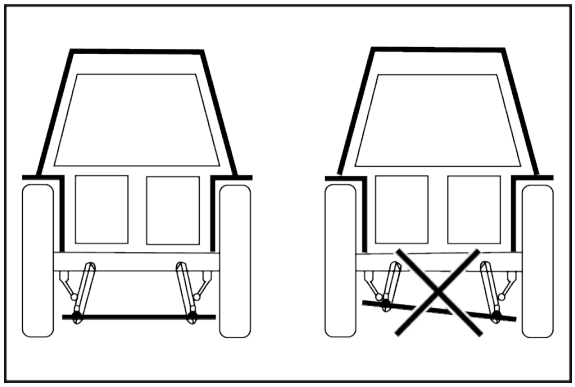
## 7.1 Příprava traktoru

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje při kolizi se závěsným zařízením přívěsu**

Podle typu traktoru se může dostat horní táhlo traktoru nebo kloubový hřídel stroje do kolize se závěsným zařízením přívěsu a způsobit poškození traktoru nebo stroje.

- Případně demontujte závěsné zařízení přívěsu. Bližší informace si prosím vyhledejte v provozním návodu od výrobce traktoru.



KS000-021

Stroj je vybaven upínacím čepem kategorie II pro tříbodový závěs.

- ▶ Spodní táhlo traktoru nastavte tak, aby zvedací body spodního táhla byly ve stejné vzdálenosti od země.

## 7.2 Připojení stroje k traktoru

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje při kolizi se závěsným zařízením přívěsu**

Podle typu traktoru se může dostat horní táhlo traktoru nebo kloubový hřídel stroje do kolize se závěsným zařízením přívěsu a způsobit poškození traktoru nebo stroje.

- ▶ Případně demontujte závěsné zařízení přívěsu. Bližší informace si prosím vyhledejte v provozním návodu od výrobce traktoru.

- ✓ Stroj se nachází v transportní poloze, *viz strana 57*.
- ✓ Stroj je odstaven na nosném, horizontálním a rovném podkladu.
- ✓ Zařízení bránící neoprávněnému použití je demontováno, *viz strana 49*.

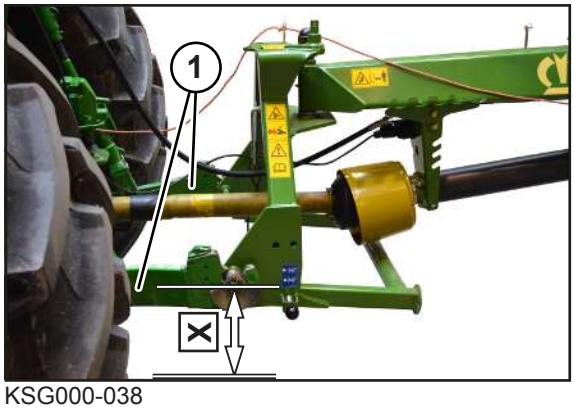
**VÝSTRAHA! Zvýšené nebezpečí zranění!** Dávejte pozor, aby se při připojování (zejména při jízdě traktoru vzad) nikdo nezdržoval mezi traktorem a strojem.

- ▶ Stroj připojte ke spodním táhlům (2) podle provozního návodu výrobce traktoru.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí pohmoždění opěrnou nohou! Nepřibližujte ruce a nohy k nebezpečné oblasti opěrné nohy.**

- ▶ Odstavujte stroj na opěrnou nohu (1).
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.

## 7.3 Vyrovnání rámu stroje pro pracovní polohu

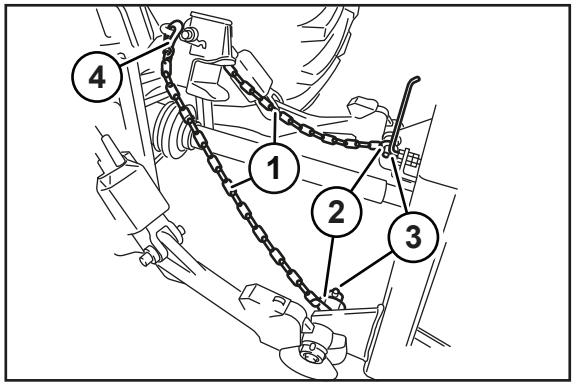



KSG000-038

- ✓ Stroj je úplně a správně připojen k traktoru, *viz strana 43*.
- ✓ Opěrná noha je zvednutá, *viz strana 58*.
- ✓ Stroj je odstaven na nosném, horizontálním a rovném podkladu.
- ▶ Výšku spodních táhel (1) traktoru nastavte tak, aby čep spodního táhla byl ve vzdálenosti X=605 mm nad zemí.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- ▶ Spodní táhla (1) upevněte vymezovacími řetězy nebo vymezovacími tyčemi tak, aby se stroj při přepravě resp. při odkládání do řádků nevychyloval do stran.
- ➡ Stroj je vodorovně vyrovnán v pracovní poloze.

## 7.4 Montáž řetězu pro omezení hloubky spodních táhel

### U varianty "Řetěz pro omezení hloubky spodních táhel"




KS000-210

- ▶ Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- ▶ Připevněte řetězy (1) upínacími kolíky (3) a podložkami (2) k uchycení spodního táhla.
- ▶ Řetězový hák (4) zavěste na traktor.
- ▶ Délku řetězu zvolte podle požadované max. hloubky snížení.

***INFORMACE***

Řetěz pro omezení hloubky spodních táhel obj. č.: 250 759 0

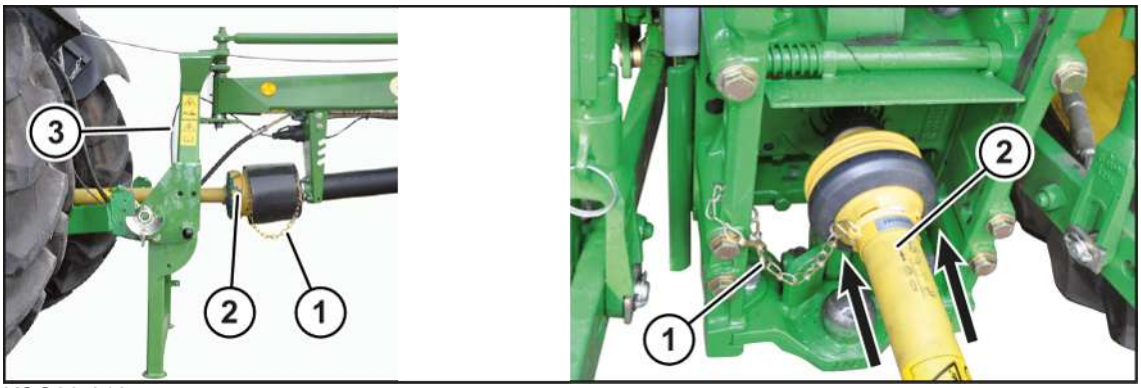
## 7.5 Montáž kloubového hřídele

*UPOZORNĚNÍ*

**Změna traktoru**

Pokud se při změně traktoru nezkontroluje délka kloubového hřídele, může dojít k poškození stroje.

- Aby se zabránilo poškození stroje, při každé změně traktoru zkontrolujte a případně upravte délku kloubového hřídele, *viz strana 38*.




KSG00-010

- Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- Kloubový hřídel (2) namontujte širokým úhlem na stranu stroje.
- Otočte držák kloubového hřídele (3) nahoru.
- Nasuňte kloubový hřídel (2) na vývodový hřídel traktoru a nechejte ho zaklapnout.
- Kryt kloubového hřídele zajistěte přidržovacími řetězy (1) proti otáčení.

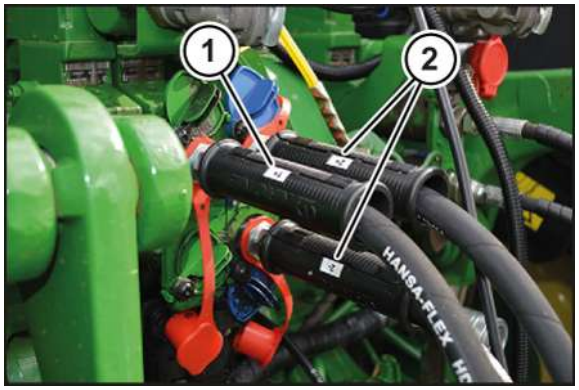
## 7.6 Připojení hydraulických hadic

Aby se hydraulické hadice (1, 2) správně připojily, jsou označeny čísly nebo písmeny.

Hydraulické hadice pro připojení k jednočinné řídicí jednotce jsou označeny číslem a znaménkem plus, např. (1+).

Hydraulické hadice pro připojení k dvojčinné řídicí jednotce jsou označeny stejnými čísly, znaménkem plus pro tlakové vedení a znaménkem minus pro zpětný chod, např. (2+/2-).

Používejte řídicí jednotku na traktoru, kterou lze zablokovat v neutrální poloze pro ochranu před neúmyslnou obsluhou.



KMG000-076

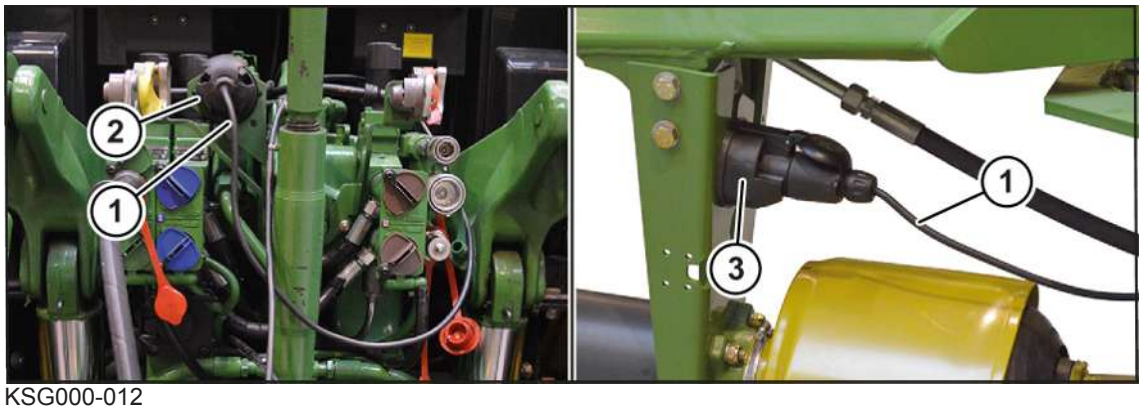
- Uvolněte tlak z hydrauliky traktoru.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Vyčistěte a vysušte spojení hydraulickými rychlospojkami.
- Připojte hydraulickou hadici (1+) k jednočinné řídicí jednotce traktoru.

### U varianty "Hydraulické nastavení pracovní šířky"

- Hydraulické hadice (2+/2-) připojte k dvojčinné řídicí jednotce traktoru.

## 7.7 Připojení osvětlení pro silniční provoz

| *UPOZORNĚNÍ* |
| --- |
| **Zkrat způsobený nečistotami a vlhkostí v konektorovém spojení**<br>Následkem zkratu může dojít k poškození stroje.<br>▶ Dbejte na to, aby byly konektory a zásuvky čisté a suché. |



KSG000-012

Osvětlovací zařízení se připojuje prostřednictvím přiloženého 7pólového spojovacího kabelu (1).

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

- 7pólový konektor spojovacího kabelu (1) připojte k zásuvce na traktoru (2).
- 7pólový konektor spojovacího kabelu (1) připojte k zásuvce na stroji (3).
- Kabely veďte tak, aby se nedostaly do kontaktu s koly.

## 7.8 Uložení ovládacího lanka

- ▶ Volný konec ovládacího lanka uložte do kabiny traktoru.
- ▶ Ovládací lanko uložte tak, aby v přepravní a pracovní poloze nevyvolalo žádné neúmyslné pohyby a nepřišlo do kontaktu s pneumatikami traktoru.

## 7.9 Montáž pojistného řetězu

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí nehody při nesprávně dimenzovaném pojistném řetězu**

Použitím pojistného řetězu nesprávných rozměrů se při nezamýšleném uvolnění stroje může pojistný řetěz přetrhnout. Může tak dojít k vážným nehodám.

- ▶ Vždy používejte pojistný řetěz s minimální pevností v tahu 28 kN (6400 lbf).

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zranění nebo škody na stroji způsobené nesprávně připojenými nebo uloženými pojistnými řetězy**

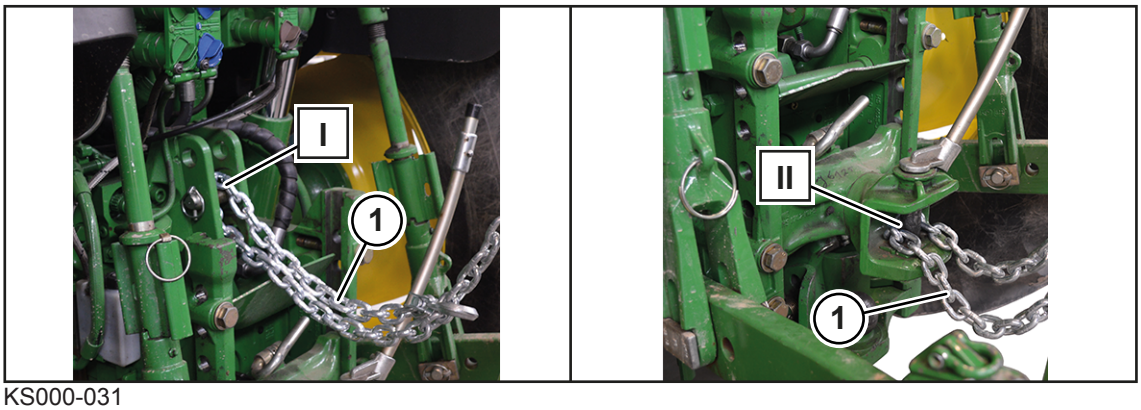
Příliš napnutý nebo příliš volný pojistný řetěz může způsobit přetržení pojistného řetězu. Z tohoto důvodu může dojít k těžkým úrazům osob nebo k poškození traktoru a stroje.

- ▶ Uložte pojistný řetěz tak, aby se při jízdách do zatáček nenapínal nebo nepřišel do styku s koly traktoru nebo s jinými částmi traktoru nebo stroje.

***INFORMACE***

Při přepravě je nutné dodržovat předpisy pro použití pojistného řetězu platné pro danou zemi.

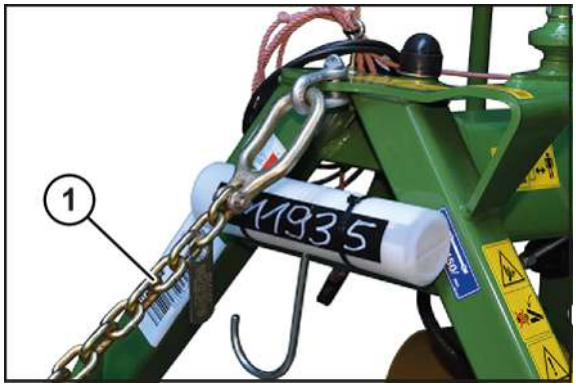
Pojistný řetěz slouží k přídavnému zajištění tažených zařízení pro případ, kdyby se tato zařízení při přepravě uvolnila ze závěsu. Pomocí příslušných upevňovacích součástí připevněte pojistný řetěz k závěsnému zařízení traktoru nebo k jinému označenému připojovacímu bodu. Pojistný řetěz má vykazovat takovou vůli, aby se mohlo projíždět zatáčkami.




KS000-031

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

- ▶ Přimontujte pojistný řetěz (1) do vhodné polohy (například: [I] nebo [II]) na traktor.



KSG000-011

- Připevněte pojistný řetěz (1) ke stroji.

# 8 Ovládání

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění rotorovými prsty**

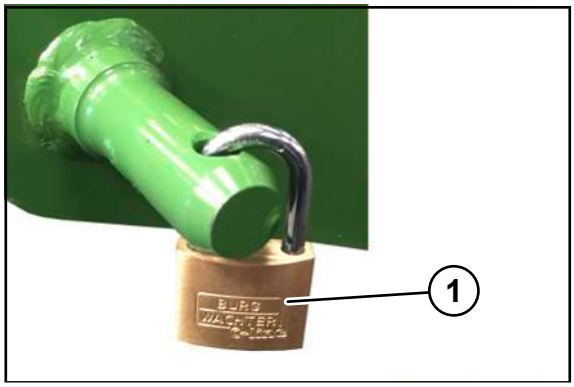
Při práci v oblasti rotorových prstů hrozí nebezpečí zranění očí.

- Při práci v oblasti rotorových prstů noste ochranné brýle.

## 8.1 Demontáž/montáž zařízení bránící neoprávněnému použití

Zařízení bránící neoprávněnému použití slouží jako ochrana proti nepovolanému použití po odstavení stroje.

✓ Stroj je odstavený, *viz strana 60*.




KS000-413

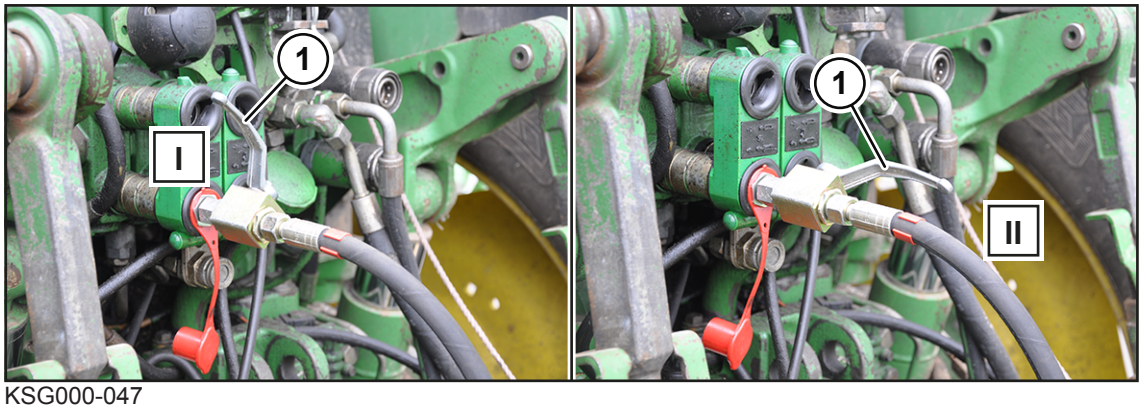
### Demontáž

- Odstraňte závěsný zámek (1)a vezměte ho s sebou.

### Montáž

- Namontujte závěsný zámek (1) a klíč bezpečně uschovejte.

## 8.2 Zavření/otevření uzavícího kohoutu



KSG000-047

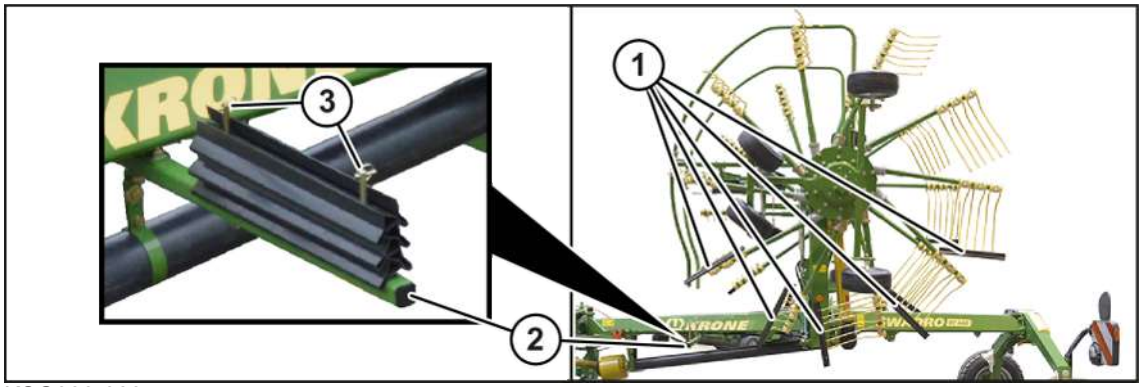
### Zavření

- Přepněte uzavírací kohout (1) do polohy (I).

### Otevření

- Přepněte uzavírací kohout (1) do polohy (II).

## 8.3 Odstranění ochrany prstů z hrotů prstů



KSG000-003

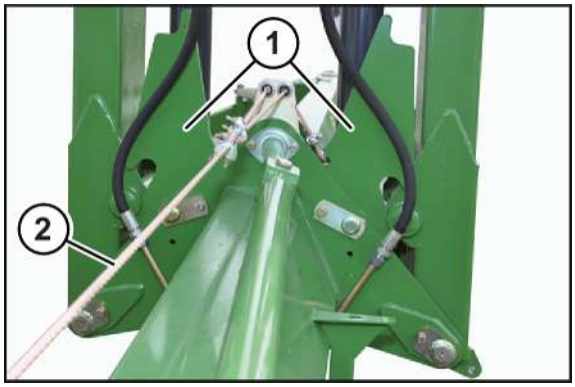
## 8.4 Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Ohrožení života, nebezpečí zranění nebo škody na stroji způsobené nekontrolovaným spuštěním stroje**

Při spouštění stroje do pracovní polohy mohou být těžce zraněny osoby nebo zvířata v akčním prostoru a poškozen stroj.

- Stroj spouštějte dolů teprve tehdy, je-li zaručeno, že se v jeho akčním rádiu nenachází žádné osoby, zvířata nebo předměty.
- Vývodový hřídel zapněte teprve tehdy, až je stroj v pracovní poloze.



KSG000-017

✓ Kryty prstů jsou vzdálené od hrotů prstů, *viz strana 50*.

▶ Zapněte traktor.

▶ K odlehčení zajišťovacích mechanismů (1) použijte jednočinnou řídicí jednotku traktoru a přiveďte tlak k hydraulickým válcům.

▶ K uvolnění zajišťovacích mechanismů (1) zatáhněte za ovládací lanko (2) a držte ho napnuté.

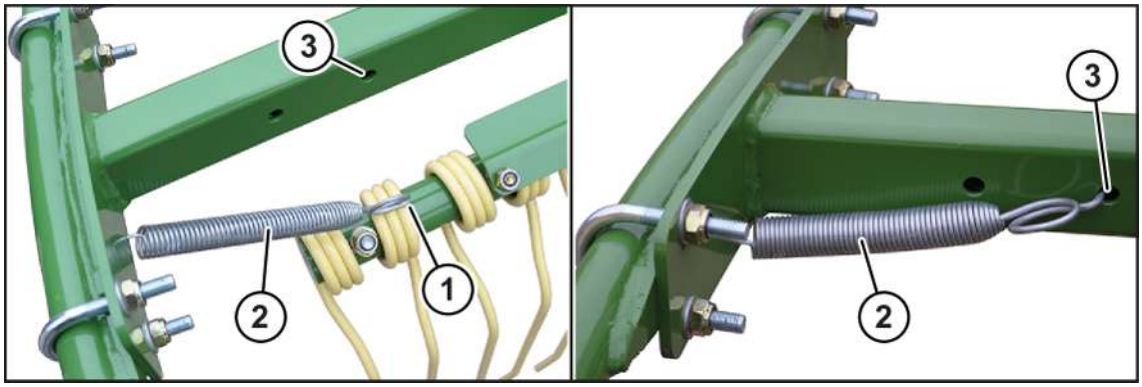
▶ Nastavte jednočinnou řídicí jednotku (1+) traktoru na plovoucí polohu.

▶ Jestliže se rotory nacházejí v pracovní poloze, pusťte ovládací lanko (2).

▶ Nechte jednočinnou řídicí jednotku (1+) traktoru v plovoucí poloze.

▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

## 8.5 Uvolnění aretace rotorů



KSG000-020

Tažné pružiny (1) se nachází v přední části rotoru.

✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.

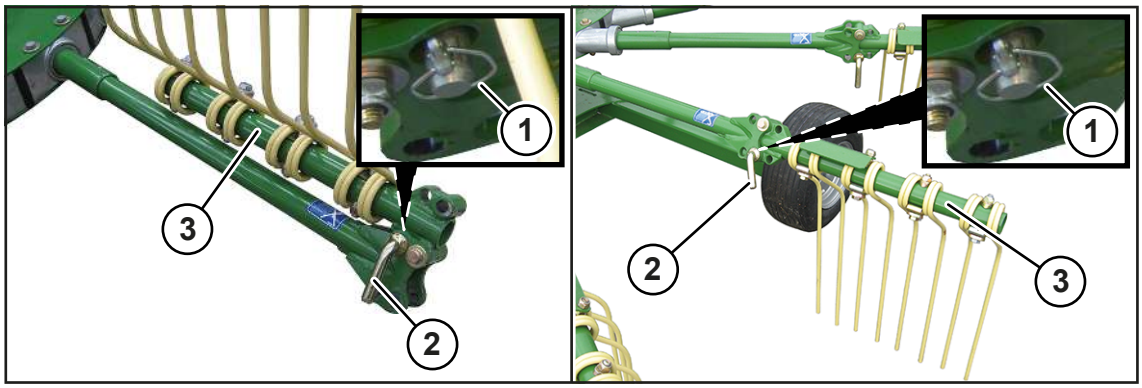
✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Pro odjištění aretace rotorů uvolněte tažné pružiny (2) z prstů (1).

▶ Zavěste tažnou pružinu (2) do upevňovacího otvoru (3).

## 8.6 Přestavení ramen prstů do pracovní polohy

### U varianty "Sklápěcí ramena prstů"




KS000-097

Sklápěcí ramena prstů musí být do pracovní polohy přestavena ve stanoveném pořadí.

Ve směru jízdy vpravo musí být sklopná ramena prstů sklápěna do pracovní polohy postupně zezadu.

Ve směru jízdy vlevo musí být sklopná ramena prstů sklápěna do pracovní polohy postupně zepředu.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

✓ Aretace rotorů je uvolněná, *viz strana 51*.

▶ Otočte rotory tak, aby sklopná ramena prstů stála na vnější straně.

▶ Vytáhněte sklopnou závlačku (1).

▶ Vytáhněte čep (2).

**UPOZORNĚNÍ! Při naklápění ramen prstů otočte rotory tak, aby ramena prstů nemohla kolidovat s ochranným krytem.**

▶ Naklopte rameno prstů (3) do pracovní polohy.

**UPOZORNĚNÍ! Pokud by se čepy nezasouvaly a nezajišťovaly shora, mohly by kolidovat s osou rotoru.**

▶ Zasuňte čep (2) shora.

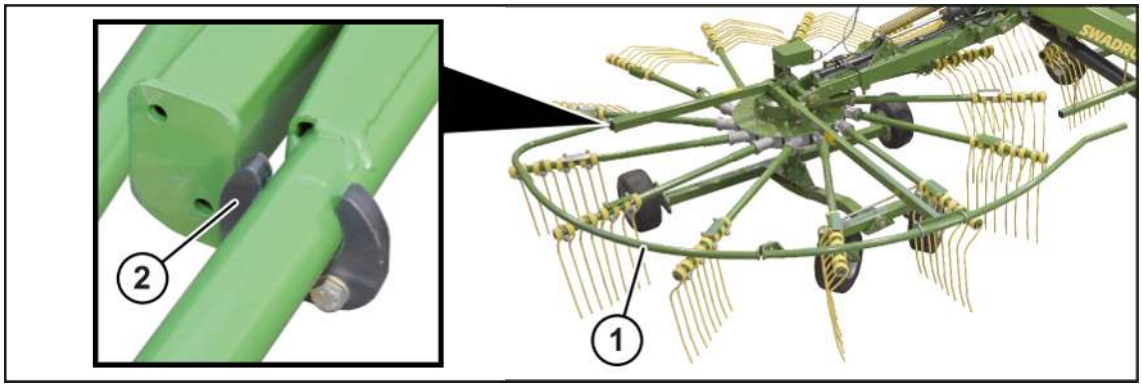
▶ Čep (2) zajistěte sklopnou závlačkou (1).

▶ Dbejte, abyste sklopnou závlačkou (1) správně zajistili. Přitom se musí kroužek sklopné závlačky nacházet v drážce vřetena.

## 8.7 Naklopení bezpečnostnch třmenů do pracovní polohy

### U varianty "Sklápěcí ramena prstů"

| ⚠ *VÝSTRAHA* |
|---|
| **Nebezpečí zhmoždění rukou při sáhnutí do oblasti bodů otáčení při naklápění bezpečnostních třmenů**<br>Při naklápění bezpečnostních třmenů může dojít v oblasti bodů otáčení ke zranění rukou.<br>▶ Nedotýkejte se bezpečnostních třmenů v oblasti bodů otáčení. |




KSG000-021

✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.

✓ U varianty "Sklopná ramena prstů": Rotory se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 52*.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Bezpečnostní třmen (1) otočte směrem ven do pracovní polohy a nechejte zaklapnout zajišťovací mechanismus (2).

## 8.8 Rychlost pojezdu a otáčky pohonu

***INFORMACE***

Rychlost pojezdu se řídí podle pracovního snímku (čisté shrnování při dobře tvarovaných řádcích).

Rychlost pojezdu a otáčky pohonu při odkládání do řádků se řídí podle následujících skutečností:

- množství píce
- podklad
- stupeň vysušení

Jako vodítko lze použít:

- počet otáček vývodového hřídele cca 350–450 $min^{-1}$
- rychlost pojezdu cca 8–10 km/h

▶ Přizpůsobte otáčky pohonu a rychlost pojezdu příslušným podmínkám nasazení.

## 8.9 Odkládání do řádků

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje při jízdě vzad**

Stroj je navržený pro jízdu dopředu. U stroje, který se nachází v pracovní poloze, nikdy nejezděte vzad.

▶ Před jízdou vzad zvedněte rotory.

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje v důsledku kolize traktoru s bezpečnostními třmeny**

Při jízdě v zatáčkách během pracovního nasazení může dojít k poškození stroje.

- Zvolte minimální poloměr zatáčky tak, aby se traktor nedostal do kontaktu s bezpečnostními třmeny.

- Dbejte, aby se nikdo nezdržoval v pracovní oblasti stroje.
- Zvedněte spodní táhla natolik, aby čepy spodního táhla byly cca 605 mm nad zemí.
- Zvedněte výložníková ramena do souvraťové polohy.
- Při nízkých otáčkách motoru zapněte kloubový hřídel.
- Pomalu zvyšujte počet otáček vývodového hřídele na cca 350–450 $min^{-1}$.
- Spusťte výložníková ramena dolů do pracovní polohy, *viz strana 50*.
- Aby bylo možné během pracovního nasazení upravovat podvozek vzhledem k zemi, uveďte jednočinnou řídicí jednotku do plovoucí polohy.
- Zvolte rychlost jízdy tak, aby se sklizňový produkt mohl čistě a kompletně sbírat.
- Případně upravte nastavení pracovní výšky, *viz strana 63*.
- Případně seřiďte sklon rotorů, *viz strana 65*.

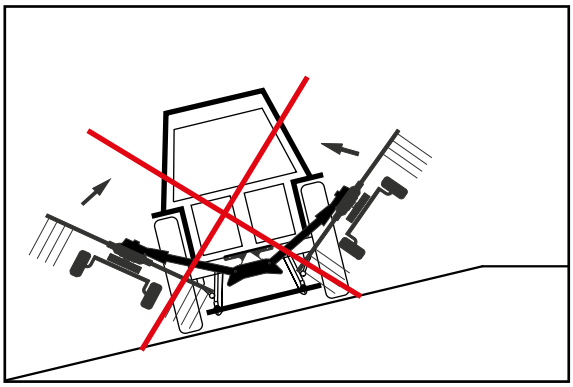
## 8.10 Polní provoz na svahu

***VÝSTRAHA***

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.



KMG000-094

- Stroj nikdy nepřemisťujte z transportní do pracovní polohy, resp. z pracovní do transportní polohy, dokud stroj používáte napříč ke svahu.

### U varianty "Vlečná hmatací kola"

Aby se při jízdách po svahu zabránilo sesouvání stroje, zafixujte vlečná hmatací kola, *viz strana 69*.

## 8.11 Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy

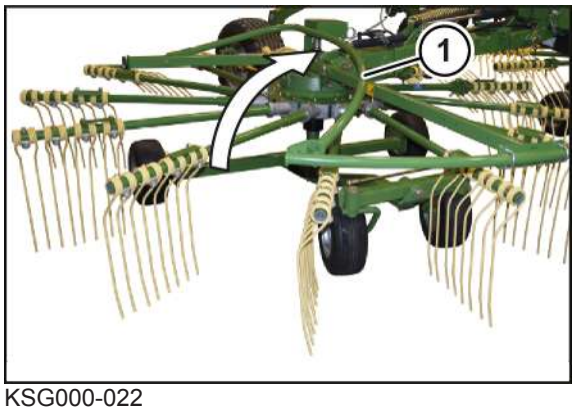
### U varianty "Sklápěcí ramena prstů"

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zhmoždění rukou při sáhnutí do oblasti bodů otáčení při naklápění bezpečnostních třmenů**

Při naklápění bezpečnostních třmenů může dojít v oblasti bodů otáčení ke zranění rukou.

- ▶ Nedotýkejte se bezpečnostních třmenů v oblasti bodů otáčení.

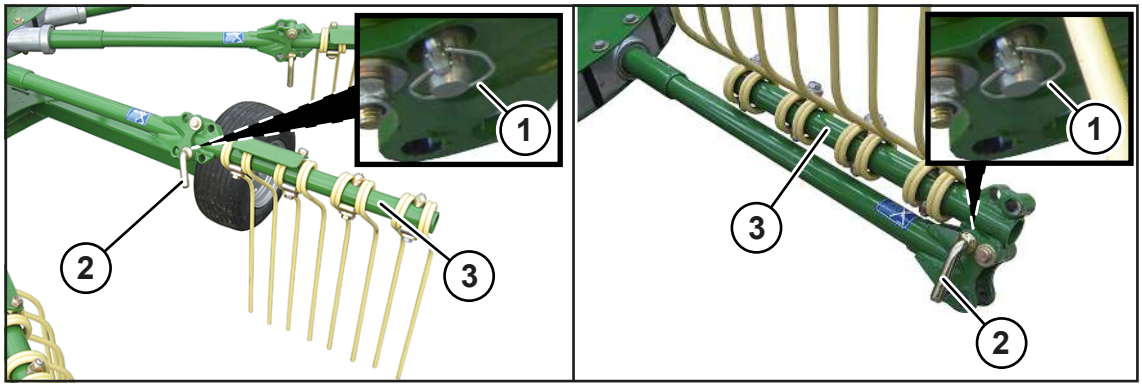



KSG000-022

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.
- ✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.
- ▶ Naklopte bezpečnostní třmen (1) do transportní polohy.

## 8.12 Přestavení ramen prstů do transportní polohy

### U varianty "Sklápěcí ramena prstů"




KS000-119

Sklápěcí ramena prstů musí být do transportní polohy přestavena ve stanoveném pořadí.

Ve směru jízdy vpravo musí být sklopná ramena prstů sklápěna do transportní polohy postupně zepředu.

Ve směru jízdy vlevo musí být sklopná ramena prstů sklápěna do transportní polohy postupně zezadu.

✓ Bezpečnostní třmeny se nachází v transportní poloze, *viz strana 55*.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Otočte rotory tak, aby sklopná ramena prstů stála na vnější straně.

▶ Vytáhněte sklopnou závlačku (1).

▶ Vytáhněte čep (2).

**UPOZORNĚNÍ! Při naklápění ramen prstů otočte rotory tak, aby ramena prstů nemohla kolidovat s ochranným krytem.**

▶ Naklopte rameno prstů (3) do transportní polohy.

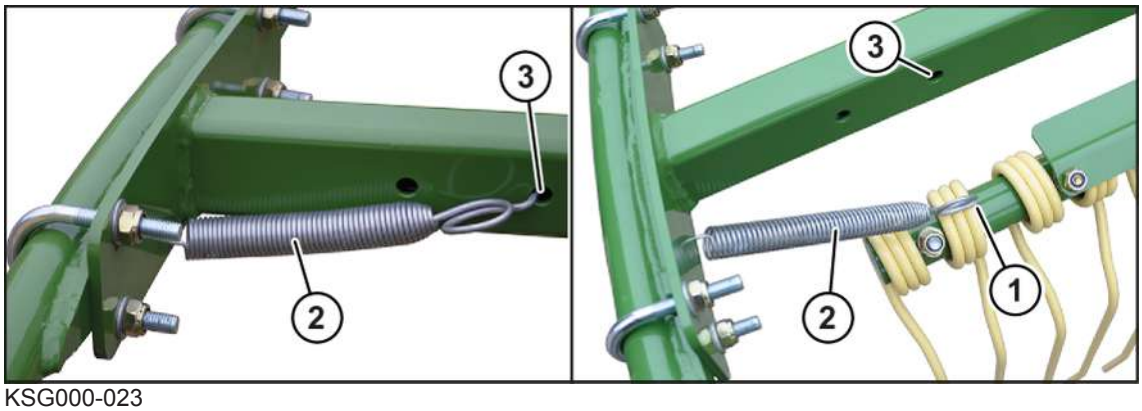
**UPOZORNĚNÍ! Pokud by se čepy nezasouvaly a nezajišťovaly shora, mohly by kolidovat s osou rotoru.**

▶ Zasuňte čep (2) shora.

▶ Čep (2) zajistěte sklopnou závlačkou (1).

▶ Dbejte, abyste sklopnou závlačkou (1) správně zajistili. Přitom se musí kroužek sklopné závlačky nacházet v drážce vřetena.

## 8.13 Zajištění rotorů proti otáčení




KSG000-023

✓ Bezpečnostní třmeny se nachází v transportní poloze, *viz strana 55*.

✓ U varianty „Ramena prstů sklopná“: Ramena prstů jsou vychýlena do transportní polohy,*viz strana 55*

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ K zajištění rotorů proti otáčení vyhákněte tažnou pružinu (2) z upevňovacího otvoru (3).

▶ Zahákněte tažné pružiny (2) do prstů (1).

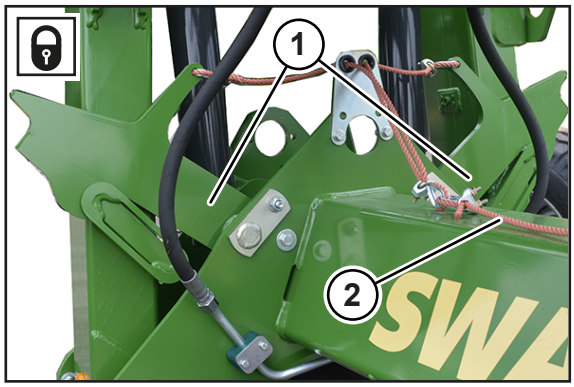
## 8.14 Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí nehody při zvedání výložníkových ramen do transportní polohy**

Během zvedání výložníkových ramen do transportní polohy by se mohl někdo zachytit a těžce zranit.

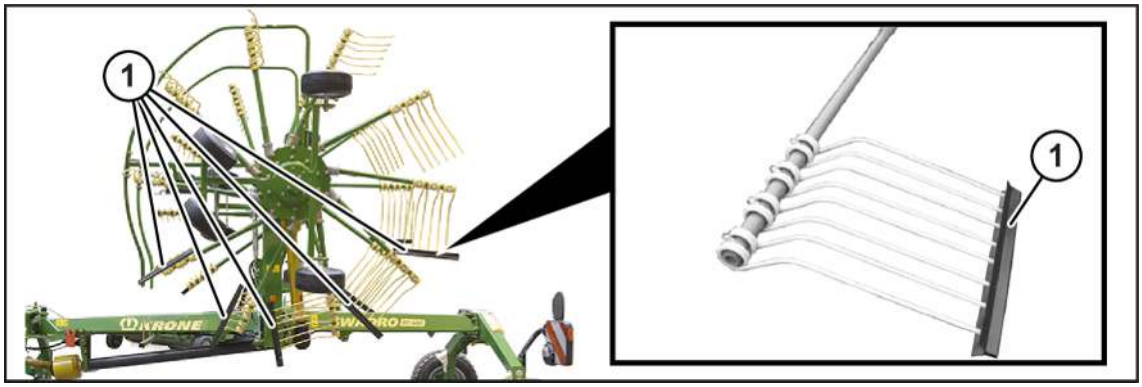
- ▶ Před zvednutím do transportní polohy vypněte vývodový hřídel a počkejte, dokud nejsou rotory v klidovém stavu.
- ▶ Výložníková ramena zvedněte až tehdy, když se v akčním okruhu nenachází žádné osoby.



KSG000-024

- ✓ Výložníková ramena jsou zcela zasunutá, *viz strana 64*.
- ✓ Bezpečnostní třmeny se nachází v transportní poloze,*viz strana 55*
- ✓ Rotory jsou zajištěny proti otáčení, *viz strana 56*.
- ▶ Zapněte traktor.
- ▶ Uveďte jednočinnou řídicí jednotku do plovoucí polohy.
- ▶ Uveďte všechny hydraulické řídicí jednotky do neutrální polohy.
- ▶ K odlehčení zajišťovacích mechanismů (1) uveďte jednočinnou řídicí jednotku (1+) do plovoucí polohy.
- ▶ Ke zvednutí zajišťovacích mechanismů (1) zatáhněte za ovládací lanko (2) a držte ho napnuté.
- ▶ Aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (1+), dokud se výložníková ramena nezvednou do transportní polohy.
- ▶ Pusťte ovládací lanko (2).
- ▶ Uveďte jednočinnou řídicí jednotku do plovoucí polohy.
- ▶ Vizuálně zkontrolujte, zda jsou upevňovací čepy správně zaklapnuté v zajišťovacích mechanismech (1).

## 8.15 Kryty prstů upevněte na hroty prstů




KSG000-039

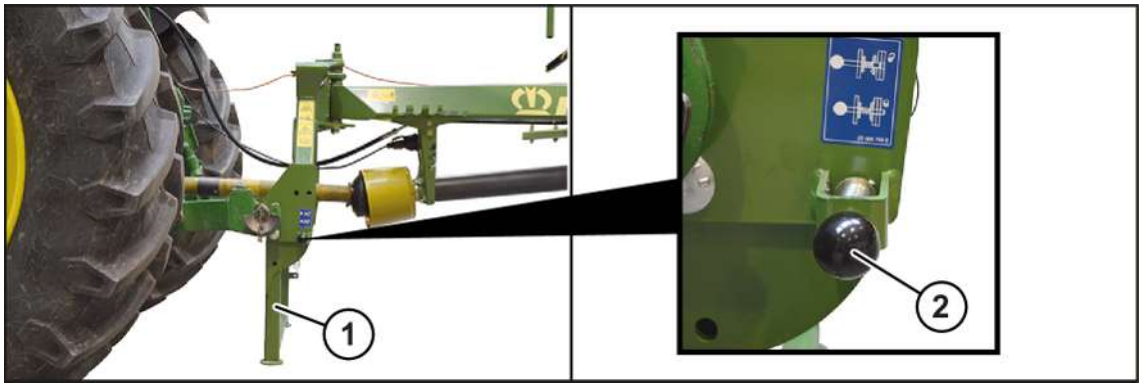
Prsty, které se nacházejí v transportní poloze nebo při odstavení stroje níž než 2 m vysoko, musí být chráněny kryty prstů.

✓ Stroj se nachází v transportní poloze, *viz strana 57*.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Kryty prstů (1) nasuňte na prsty, které se nacházejí níž než 2 m vysoko.

## 8.16 Uvedení opěrné nohy do transportní polohy




KSG000-028

▶ Stroj ještě přizvedněte, aby bylo možné otočit opěrnou nohu (1) dozadu.

▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.

▶ Vytáhněte vytahovací čep (2), otočte opěrnou nohu (1) o 90° dozadu a v této poloze ji zajistěte vytahovacím čepem (2).

# 9 Jízda a přeprava

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nezavřených řídicích ventilech traktoru**

Při nezavřených řídicích ventilech stroje se mohou neúmyslně aktivovat komponenty stroje. Může tak dojít k vážným nehodám

- Aby nedošlo k tomu, že se funkce omylem spustí, musí být při přepravních jízdách traktoru na silnici řídicí ventily traktoru v neutrální poloze a uzavřené.

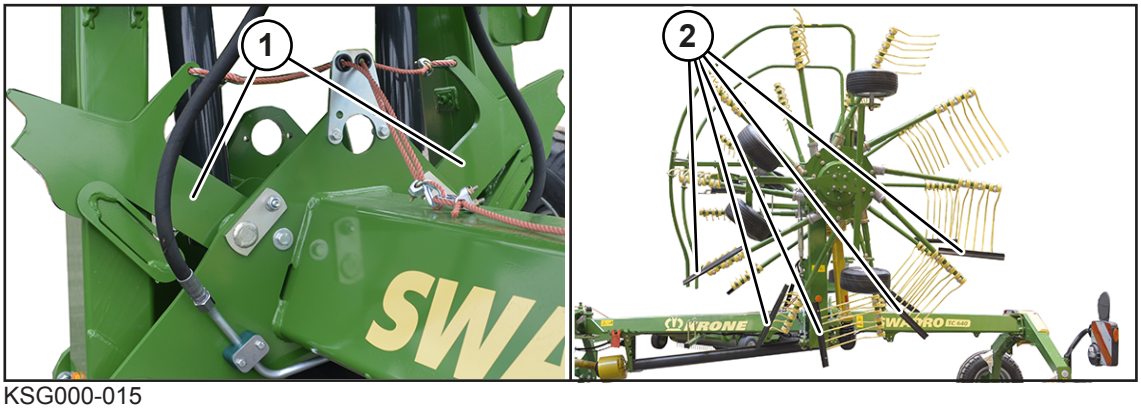
**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí nehody při otevřených uzavíracích kohoutech**

Při otevřených uzavíracích kohoutech se mohou neúmyslně dát do pohybu komponenty stroje. Může tak dojít k vážným nehodám.

- Aby nedošlo k tomu, že se funkce omylem spustí, musí být při přepravních jízdách/ jízdách na silnici uzavřený uzavírací kohout / uzavřené uzavírací kohouty.

## 9.1 Příprava stroje k jízdě po silnici




KSG000-015

- ✓ Stroj je úplně a správně připojen k traktoru, *viz strana 43*.
- ✓ Motor traktoru je vypnutý, ze zapalování je vytažen klíč, který máte u sebe.
- ✓ Horní táhla a spodní táhla traktoru jsou zablokována.

- ✓ Rotory se zastavily.
- ✓ Rotory jsou aretované (pravá a levá strana stroje).
- ✓ U varianty "Sklápěcí ramena prstů": čepy jsou zajištěny sklopnými závlačkami.
- ✓ Stroj se nachází v transportní poloze, *viz strana 57*.
- ✓ Výložníková ramena jsou v transportní poloze plně zasunutá, aby byla dodržena transportní výška.
- ✓ Řídicí jednotky na traktoru se nachází v neutrální poloze a jsou zajištěné.
- ✓ Upevňovací čepy jsou správně zaklapnuté do zajišťovacích mechanismů (1) (pravý a levý rotor).
- ✓ Ochrana prstů (2) je nasazena na prstech, které se nachází v transportní poloze nižší než 2 m, *viz strana 58*.
- ✓ Světla pro jízdu na silnici jsou připojená, zkontrolovaná a bezvadně fungují, *viz strana 46*.
- ✓ Stroj je zbaven nečistot a zbytků po sklizni, zejména zařízení osvětlení a poznávací značky.
- ✓ Uzavírací kohout na jednočinné řídicí jednotce (1+) je zavřený.
- ✓ Zakládací klíny jsou zajištěné v držáku.
- ✓ Spodní táhla jsou nastavena na výšku 605 mm od země, aby byla dodržena transportní výška.

***INFORMACE***

U varianty "Sklápěcí ramena prstrů": jsou-li na obou stranách stroje nastavena sklopná ramena prstů a bezpečnostní třmeny do transportní polohy, lze ještě snížit transportní výšku.

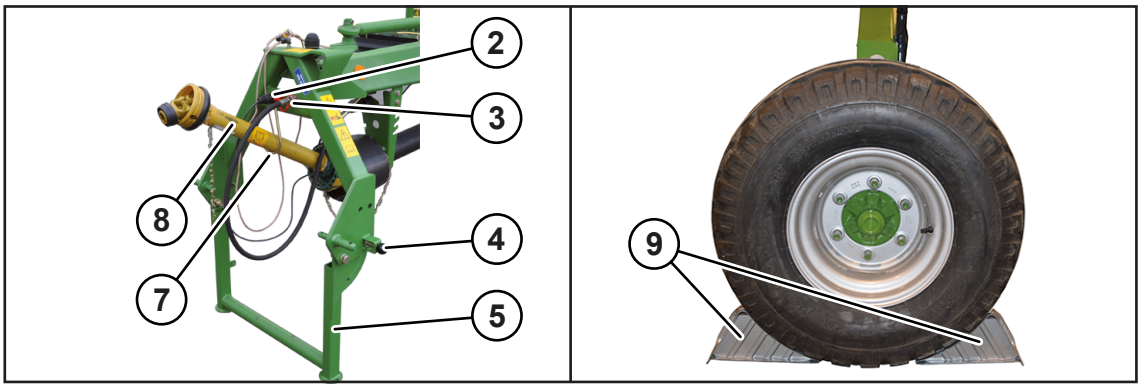
## 9.2 Odstavení stroje

***⚠ VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zranění při samovolném odjetí nezajištěného stroje**

Není-li stroj po odstavení zajištěn proti samovolnému odjetí, hrozí nebezpečí zranění osob nekontrolovaně se pohybujícím strojem.

- ▶ Zajistěte stroj zakládacími klíny proti samovolnému odjetí.




KSG000-016

- ▶ Zvolte rovnou, suchou a dostatečně nosnou plochu pro stání.
- ▶ Uveďte řídicí jednotky do plovoucí polohy.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí pohmoždění opěrnou nohou! Nepřibližujte ruce a nohy k nebezpečné oblasti opěrné nohy.**

- Aby bylo možné natočit opěrnou nohu (5) dolů, vytáhněte čep (4) a sklápějte opěrnou nohu (5) dolů natolik, až čep (4) zaklapne.
- Spusťte dolů spodní táhlo, až opěrná noha (5) dosedne na zem.
- Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- Odpojte kloubový hřídel (8) a odložte ho do držáku kloubového hřídele (7).
- Zakládací klíny (9) umístěte tak těsně před i za stejné kolo, aby stroj nemohl samovolně odjet.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí zranění unikajícím hydraulickým olejem! Při připojování a odpojování hydraulické hadice k hydraulice traktoru vypusťte tlak ze systému na traktoru i na stroji.**

- Odpojte hydraulické hadice (3) a zasuňte je do držáků.
- Odpojte kabel osvětlení (2) mezi traktorem a strojem a zasuňte ho do příslušných držáků.
- Odeberte z traktoru ovládací lanko a odložte ho na stroj.
- Odstraňte pojistný řetěz k přídavnému jištění tažených strojů.
- Zkontrolujte úplnost ochran prstů namontovaných pro transportní jízdu.
- Zkontrolujte, zda jsou tažné pružiny zaháknuté na prstech pro aretaci rotorů.
- Spodní táhlo traktoru spusťte dolů tak, aby traktor mohl bezpečně odjet.
- Namontujte zařízení bránící neoprávněnému použití a klíč bezpečně uschovejte, *viz strana 49*.

## 9.3 Příprava stroje k transportu

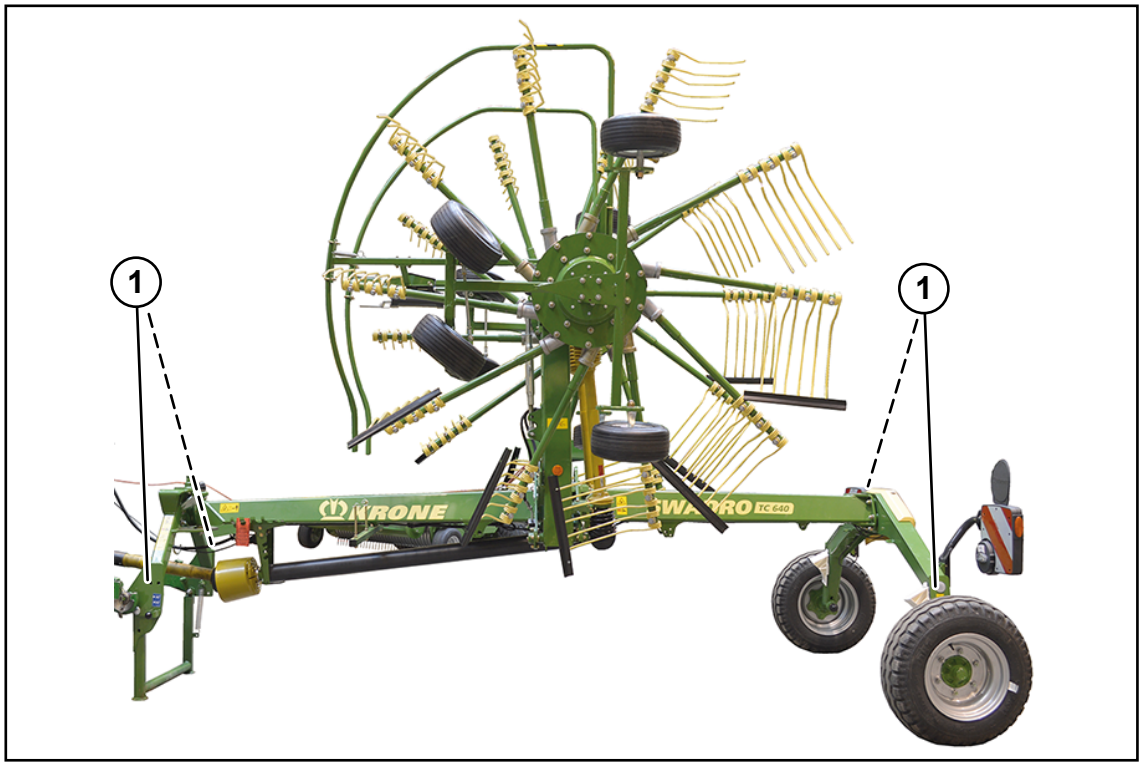
### 9.3.1 Zvednutí stroje

***⚠ VÝSTRAHA***

**Nebezpečí zranění při zvednutém stroji**

Padající stroj nebo nekontrolovaně se pohybující díly mohou ohrozit přítomné osoby.

- Používejte jen schválené zvedací nářadí a vázací prostředky s dostatečnou nosností. Pro hmotnosti viz typový štítek stroje.
- Dodržujte údaje k určeným záchytným bodům.
- Dbejte na bezpečné usazení vázacích prostředků.
- Nikdy se nezdržujte pod zvednutým strojem.
- Pokud pod strojem musíte pracovat, bezpečně ho podložte, *viz strana 23*.




KSG000-050

Stroj je opatřen 4 záchytnými body:

- Záchytné body (1) se nachází vzadu na pojezdovém ústrojí a vpředu na radlici.

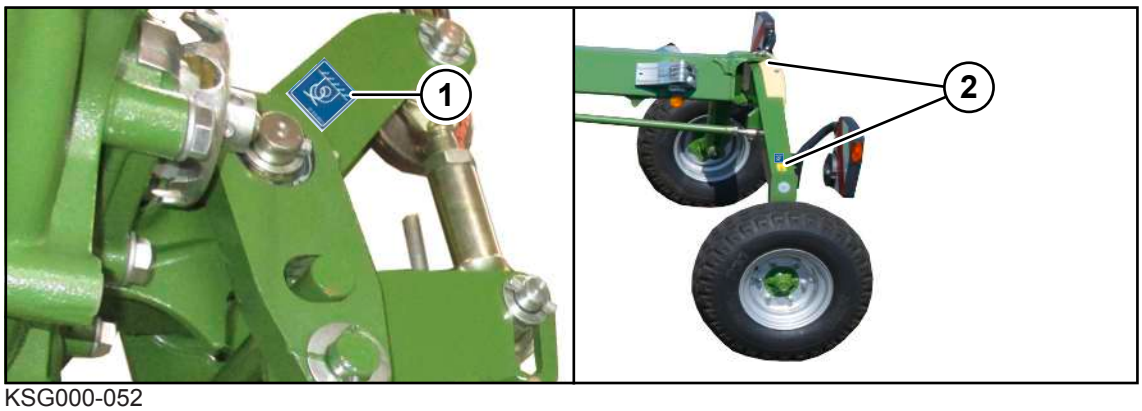
## 9.3.2 Upevnění stroje

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Ohrožení života při nekontrolovaném pohybu stroje**

Není-li stroj při přepravě řádně upevněn na nákladním vozidle nebo lodi, může se nekontrolovaně dostat do pohybu a způsobit ohrožení osob.

▶ Stroj před transportem řádně zajistěte vhodnými upevňovacími prostředky na k tomu určených upevňovacích bodech.




KSG000-052

Stroj je opatřen 4 vázacími body.

- Uvazovací body (1) se nachází na každém rotoru vždy na meziojnicích.
- Uvazovací body (2) se nachází pravo a vlevo vzadu na pojezdovém ústrojí.

# 10 Nastavení

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

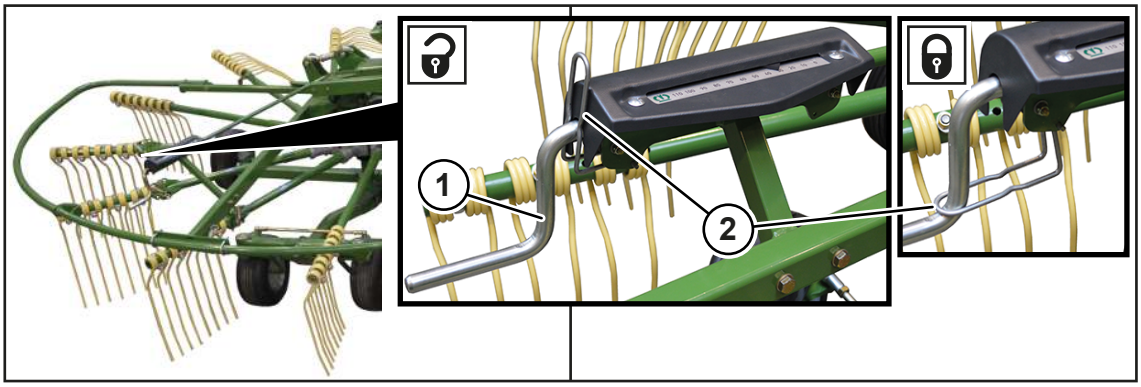
**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění rotorovými prsty**

Při práci v oblasti rotorových prstů hrozí nebezpečí zranění očí.

- Při práci v oblasti rotorových prstů noste ochranné brýle.

## 10.1 Nastavení pracovní výšky




KS000-138

✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.

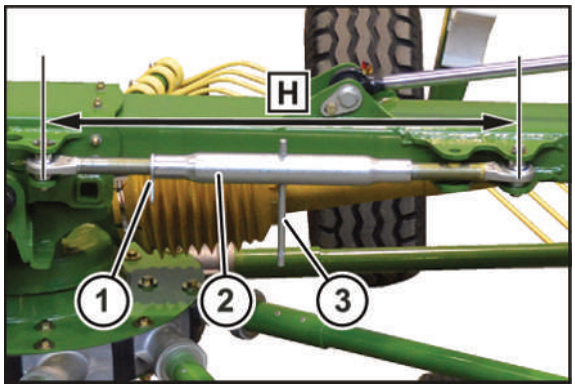
✓ U varianty "Sklopná ramena prstů": Rotory se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 52*.

• Bezpečnostní třmeny se nachází v pracovní poloze,*viz strana 52*

- Zvedněte spodní táhla natolik, aby čepy spodního táhla byly cca 605 mm nad zemí.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Pro odblokování ruční kliky (1) vyklopte aretaci (2) nahoru.
- Pokud chcete zvýšit vzdálenost prstů od země, otáčejte ruční klikou (1) po směru hodinových ručiček.
- Pokud chcete snížit vzdálenost prstů od země, otáčejte ruční klikou (1) proti směru hodinových ručiček.
- K zajištění ruční kliky (1) sklopte aretaci (2).

## 10.2 Nastavení pracovní šířky / šířky řádku

### U varianty "Mechanické přestavení pracovní šířky"



KSG000-040

- K nastavení pracovní šířky / šířky řádku spusťte rotory natolik dolů, aby se hmatací kola nacházela kousek nad zemí.
- Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- Povolte pojistnou matici (1).

**UPOZORNĚNÍ! Poškození stroje v důsledku odtržení závitového vřetena (2), pokud bude závitové vřeteno (2) nastaveno na rozměr X>750 mm. Závitové vřeteno (2) nastavte na rozměr X≤750 mm.**

- Pomocí kolíku (3) nastavte závitovým vřetenem (2) požadovanou pracovní šířku / šířku řádku.
- Závitové vřeteno (2) zajistěte pojistnou maticí (1).

**UPOZORNĚNÍ! Pro dodržení transportní výšky zcela zasuňte rotory.**

***INFORMACE***

Vzdálenost mezi rotory se projeví na množství píce:

Hodně píce ≙ velká vzdálenost

Málo píce ≙ malá vzdálenost

**U varianty "Hydraulické nastavení pracovní šířky"**

> ***VÝSTRAHA***
>
> **Nebezpečí zranění a/nebo poškození stroje výložníkovými rameny stroje**
>
> Při nastavování pracovní šířky / šířku řádku hrozí nebezpečí zranění a/nebo se může poškodit stroj.
>
> - Zajistěte, aby se před vyjetím rotorů nenacházely žádné osoby v nebezpečné oblasti stroje.
> - Pracovní šířku / šířku řádku nikdy nepřestavujte pokud traktor stojí a prsty jsou v kontaktu s podkladem.
> - Nastavení pracovní šířky / šířky řádku výložníkových ramen provádějte pouze v souvraťové poloze, příp. během pracovního používání.

- Ke zvednutí rotorů do souvraťové polohy aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+).
- Pro zvětšení pracovní šířky / šířky řádku aktivujte dvojčinnou řídicí jednotku (modrá 2+).
- Pro zmenšení pracovní šířky / šířky řádku aktivujte dvojčinnou řídicí jednotku (modrá 2-).

**UPOZORNĚNÍ! Pro dodržení transportní výšky zcela zasuňte rotory.**

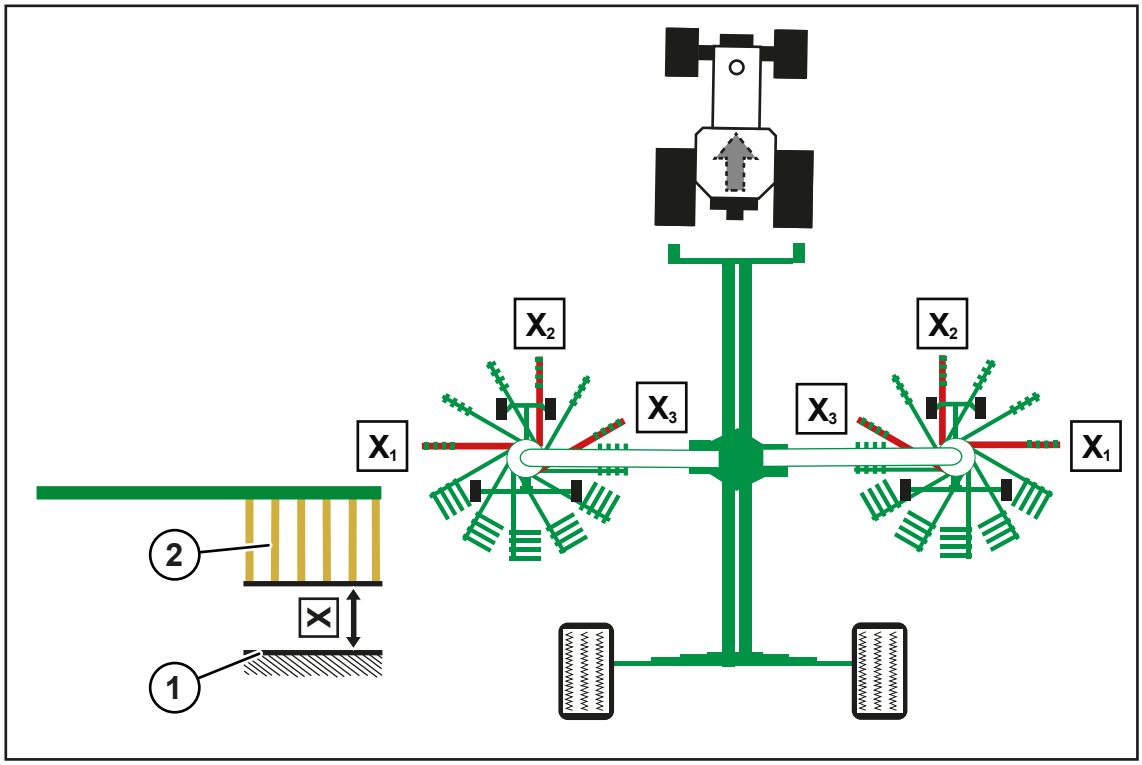
> ***INFORMACE***
>
> Vzdálenost mezi rotory se projeví na množství píce:
>
> Hodně píce ≙ velká vzdálenost
>
> Málo píce ≙ malá vzdálenost

## 10.3 Nastavení sklonu rotorů

Sklon rotorů je z výroby nastaven příčně k podvozku. Pokud se sklizňový produkt nesbírá čistě, může se kvalita práce zlepšit nastavením sklonu rotorů.

Nastavení sklonu rotorů je rozhodující pro čistý řádek a čistou kvalitu práce. Při sbírání do řádků se prsty ohýbají skrz píci dozadu (a tím trochu nahoru). Pokud je podvozek správně nastavený, mají prsty během práce stejnoměrnou vzdálenost od země.

- Dbejte na to, aby hroty prstů rotorů ve vnější oblasti shrnování měly největší vzdálenost od země, ve vnitřní oblasti shrnování (tedy v oblasti odkládání) nejmenší vzdálenost od země a v přední oblasti prostřední vzdálenost od země.




KSG000-008

- U základního nastavení sklonu rotorů musí prsty (2) udržovat určitou vzdálenost X od země (1). Doporučujeme přitom dodržovat následující hodnoty:

| Vzdálenost | |
|---|---|
| $X_1$ | 43 mm |
| $X_2$ | 35 mm |
| $X_3$ | 28 mm |

***INFORMACE***

Hodnota v poloze $x_2$ se docílí přestavením výšky rotorů.

### Podélný sklon

Změny podélného sklonu (rotor se naklápí dopředu) lze dosáhnout přestavením výšky zadních hmatacích kol (vpravo **a** vlevo) podvozku.

### Příčný sklon

Změny příčného sklonu (ke směru jízdy) se dosáhne, když se **jedno** ze zadních hmatacích kol nastaví výš nebo níž ve srovnání s druhým hmatacím kolem.

***INFORMACE***

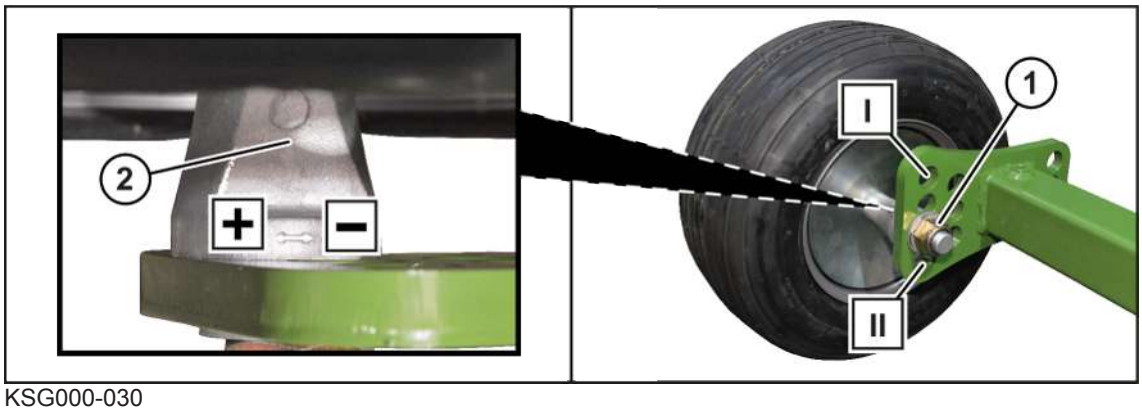
Sklon rotorů musí být na obou hmatacích kolech přestaven stejnoměrně (např. vlevo +1 mm a vpravo -1 mm).

- ▶ Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- ▶ Uveďte stroj do pracovní polohy. Přitom dbejte na to, aby směr chodu hmatacích kol byl ve směru jízdy.
- ▶ Případně jeďte kus dopředu, dokud směr chodu hmatacích kol nebude ve směru jízdy.
- ▶ Zastavte a zajistěte stroj, *viz strana 23*.
- ▶ Zkontrolujte tlak vzduchu všech hmatacích kol a nastavte je na správný tlak, *viz strana 35*.

**VÝSTRAHA! V důsledku nezamýšleného spuštění rotorů dolů může dojít ke zhmoždění a úrazům osob. Nevstupujte pod zvednuté rotory.**

- ▶ Výložníková ramena zvedněte pouze natolik, aby mohlo být provedeno přestavení.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- ▶ Zajistěte rotor vhodnými vázacími prostředky proti poklesnutí.

### U varianty "Série"




KSG000-030

Pol. I ≙ minimální odstup prstů od země

Pol. IV ≙ maximální odstup prstů od země

- ▶ K nastavení sklonu rotorů demontujte zadní hmatací kola a přesuňte je ve skupině otvorů. Pro lepší orientaci respektujte základní nastavení sklonu rotorů, *viz strana 65*.
- ▶ Utáhněte matice čepu kola (1) utahovacím momentem $M_A$=200 Nm.

### Jemné seřízení pomocí výstředníku (2)

- ≙ snížení odstupu prstů od země

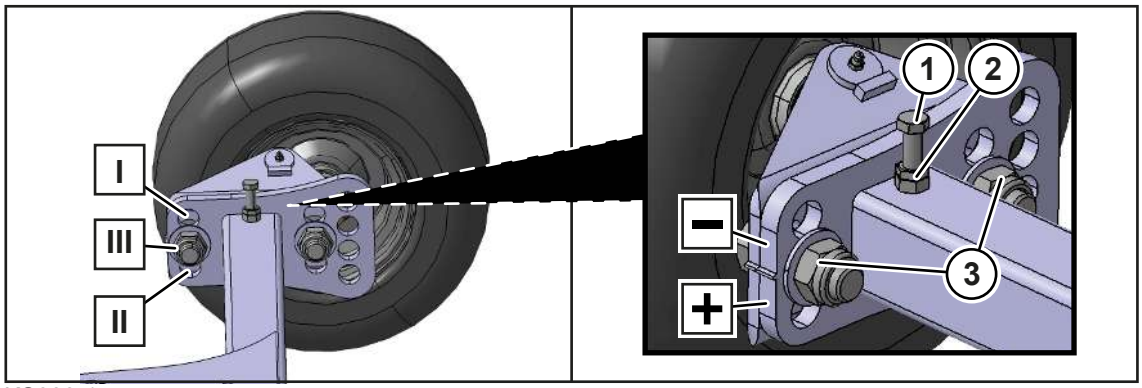
\+ ≙ zvětšení odstupu prstů od země

- ▶ Povolte matici čepu kola (1).
- ▶ K nastavení sklonu rotorů otáčejte výstředníkem (2).
- ▶ Utáhněte matice čepu kola (1) utahovacím momentem $M_A$=200 Nm.

***INFORMACE***

Je-li píce těžká, nastavte podvozek uvnitř pokud možno co nejníže.

### U varianty "Vlečná hmatací kola"




KS000-144

Pol. I ≙ minimální odstup prstů od země

Pol. IV ≙ maximální odstup prstů od země

- ▶ K nastavení sklonu rotorů demontujte zadní hmatací kola a přesuňte je ve skupině otvorů. Pro lepší orientaci respektujte základní nastavení sklonu rotorů, *viz strana 65*.
- ▶ Matice (3) utáhněte utahovacím momentem $M_A$=200 Nm.

### Jemné seřízení šroubem v podélném otvoru

\- ≙ snížení odstupu prstů od země

\+ ≙ zvětšení odstupu prstů od země

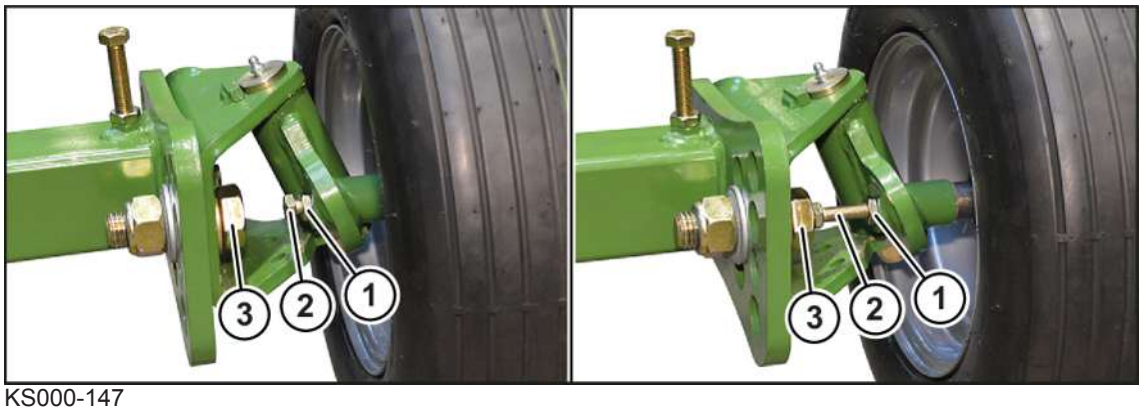
- ▶ Povolte pojistnou matici (2).
- ▶ Aby bylo možné přestavět hmatací kolo, vyšroubujte dorazový šroub (1) o několik otáček závitu nahoru.
- ▶ Matice (3) povolte natolik, aby šrouby ještě měly zbytkový svěrný účinek, aby hmatací kolo nevyklouzlo.
- ▶ K nastavení sklonu rotorů posuňte hmatací kolo.
- ▶ Rukou pevně aretujte nastavení dorazovým šroubem (1).
- ▶ Utáhněte pojistnou matici (2).
- ▶ Matice (3) utáhněte utahovacím momentem $M_A$=200 Nm.

***INFORMACE***

Je-li píce těžká, nastavte podvozek uvnitř pokud možno co nejníže.

## 10.4 Zafixování hmatacích kol se závlekem

### U varianty "Vlečná hmatací kola"




KS000-147

Aby se při jízdách po svahu zabránilo sesouvání stroje, zafixujte vlečná hmatací kola.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

- ▶ Povolte pojistnou matici (1).
- ▶ Zatlačte hmatací kolo až na doraz směrem ven a přidržte ho.
- ▶ Vyšroubujte šroub (2) natolik, aby přiléhal ke šroubu (3).
- ▶ Utáhněte pojistnou matici (1).

# 11 Údržba – všeobecně

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

## 11.1 Tabulka údržby

### 11.1.1 Údržba – jednorázově po 10 hodinách

| **Komponenty** | |
|---|---|
| Dotažení matic kol | *viz strana 76* |
| Utáhněte korunovou matici na podvozku | *viz strana 75* |
| Kontrola tlaku v pneumatikách | *viz strana 76* |
| Kontrola šroubů na prstech | *viz strana 75* |

### 11.1.2 Údržba – před sezónou

| **Kontrola hladiny oleje** | |
|---|---|
| Hlavní převodovka | *viz strana 85* |

| **Komponenty** | |
|---|---|
| Vizuální kontrola, jestli nejsou pneumatiky prořízнuté nebo prasklé | *viz strana 75* |
| Kontrola tlaku v pneumatikách | *viz strana 76* |
| Utáhněte korunovou matici na podvozku | *viz strana 75* |
| Pevné utažení šroubů/matic na stroji | *viz strana 72* |
| Kontrola šroubů na prstech | *viz strana 75* |
| Kontrola hydraulických hadic | *viz strana 84* |

### 11.1.3 Údržba – každých 50 hodin

| Komponenty | |
|---|---|
| Kontrola tlaku v pneumatikách | *viz strana 76* |
| Dotažení matic kol | *viz strana 76* |
| Pevné utažení šroubů/matic na stroji | *viz strana 72* |
| Kontrola šroubů na prstech | *viz strana 75* |

### 11.1.4 Údržba – po 1000 hektarech

| Výměna oleje | |
|---|---|
| Hlavní převodovka | *viz strana 85* |

### 11.1.5 Údržba – po sezóně

| Komponenty | |
|---|---|
| Vyčistěte stroj | *viz strana 77* |
| Mazání stroje podle plánu mazání | *viz strana 80* |
| Namažte kloubový hřídel | *viz strana 79* |
| Uvolněte pružiny | |
| Namažte tukem závity nastavovacích šroubů | |
| Namažte tukem holé pístnice všech hydraulických válců a co nejvíce je vtáhněte | |
| Všechny pákové klouby a místa uložení bez možnosti mazání potřete olejem | |
| Opravte poškozený lak, holá místa konzervujte ochranným prostředkem proti korozi | |
| Zkontrolujte lehký chod všech pohyblivých součástí. V případě potřeby je vymontujte, vyčistěte a namazané tukem znovu zamontujte. | |
| Odstavte stroj na suchém místě, chráněném před povětrnostními vlivy, které se nenachází v blízkosti látek podporujících korozi | |
| Chraňte pneumatiky proti vnějším vlivům jako je například olej, tuk, sluneční záření atd. | |
| Popojeďte se strojem každé 2 měsíce | |
| Zkontrolujte úplnost ochran prstů namontovaných pro transportní jízdu | *viz strana 58* |
| Zkontrolujte, zda jsou rotory aretované | *viz strana 56* |

# 11.2 Utahovací momenty

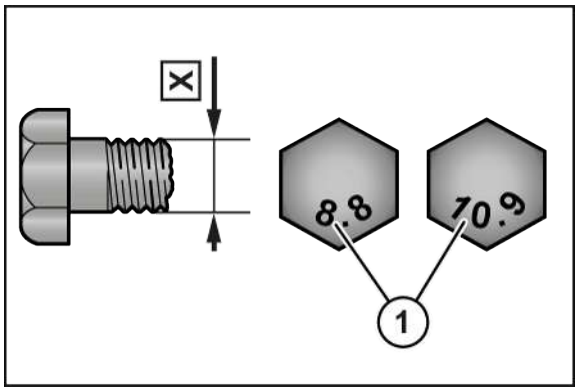
## Jiné utahovací momenty

Všechny šroubové spoje musí být zásadně utaženy utahovacími momenty podle níže uvedeného seznamu. Odchylky od tabulek jsou odpovídajícím způsobem označeny.

## Šrouby s metrickým závitem se standardním stoupáním

***INFORMACE***

Tabulka neplatí pro zápustné šrouby s vnitřním šestihranem, pokud se zápustný šroub utahuje přes vnitřní šestihran.



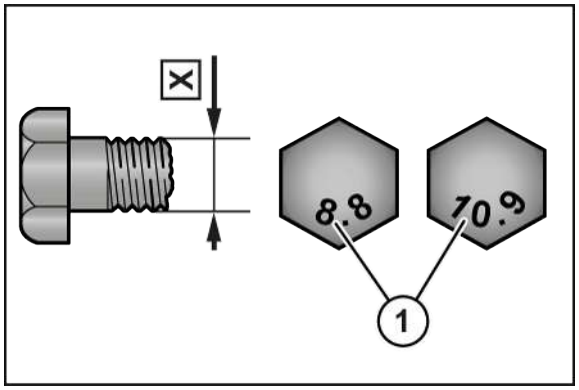

DV000-001

X Velikost závitu

1 Třída pevnosti na hlavě šroubu

| X | Třída pevnosti | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.6 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| | Utahovací moment (Nm) | | | |
| M4 | | 3,0 | 4,4 | 5,1 |
| M5 | | 5,9 | 8,7 | 10 |
| M6 | | 10 | 15 | 18 |
| M8 | | 25 | 36 | 43 |
| M10 | 29 | 49 | 72 | 84 |
| M12 | 42 | 85 | 125 | 145 |
| M14 | | 135 | 200 | 235 |
| M16 | | 210 | 310 | 365 |
| M20 | | 425 | 610 | 710 |
| M22 | | 571 | 832 | 972 |
| M24 | | 730 | 1050 | 1220 |
| M27 | | 1100 | 1550 | 1800 |
| M30 | | 1450 | 2100 | 2450 |

## Šrouby s metrickým závitem s jemným stoupáním




DV000-001

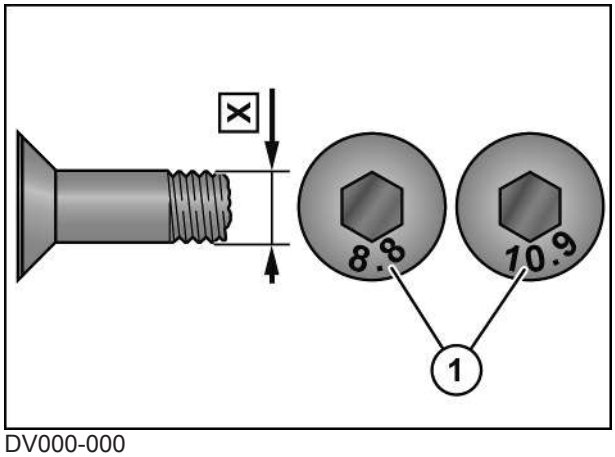
X Velikost závitu 1 Třída pevnosti na hlavě šroubu

| X | Třída pevnosti | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.6 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| | Utahovací moment (Nm) | | | |
| M12x1,5 | | 88 | 130 | 152 |
| M14x1,5 | | 145 | 213 | 249 |
| M16x1,5 | | 222 | 327 | 382 |
| M18x1,5 | | 368 | 525 | 614 |
| M20x1,5 | | 465 | 662 | 775 |
| M24x2 | | 787 | 1121 | 1312 |
| M27x2 | | 1148 | 1635 | 1914 |
| M30x1,5 | | 800 | 2100 | 2650 |

## Šrouby s metrickým závitem se zápustnou hlavou a vnitřním šestihranem

***INFORMACE***

Tabulka platí jen pro zápustné šrouby s vnitřním šestihranem a metrickým závitem, které se utahují přes vnitřní šestihran.




DV000-000

X Velikost závitu 1 Třída pevnosti na hlavě šroubu

| X | Třída pevnosti | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.6 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| | Utahovací moment (Nm) | | | |
| M4 | | 2,5 | 3,5 | 4,1 |
| M5 | | 4,7 | 7 | 8 |
| M6 | | 8 | 12 | 15 |
| M8 | | 20 | 29 | 35 |
| M10 | 23 | 39 | 58 | 67 |
| M12 | 34 | 68 | 100 | 116 |
| M14 | | 108 | 160 | 188 |
| M16 | | 168 | 248 | 292 |
| M20 | | 340 | 488 | 568 |

## Šroubové uzávěry na převodovkách

***INFORMACE***

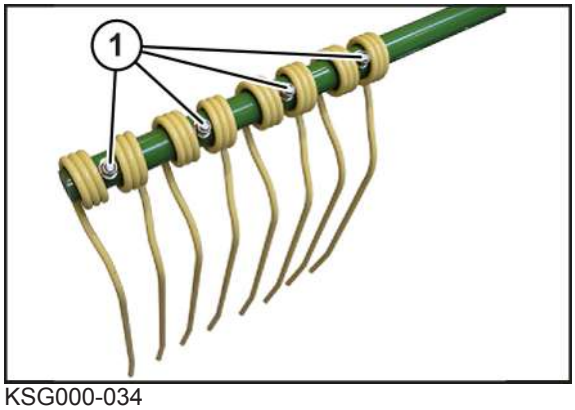
Utahovací momenty platí jen pro montáž uzavíracích šroubů, průzorů, olejových průzorů, zavzdušňovacích a odvzdušňovacích filtrů a odvzdušňovacích ventilů do převodovky s litinovou, hliníkovou nebo ocelovou skříní. Uzavírací šrouby jsou výpustný šroub, kontrolní šroub a zavzdušňovací a odvzdušňovací filtr.

Tabulka platí jen pro šroubové uzávěry s vnějším šestihranem v kombinaci s měděným těsnicím kroužkem a pro mosazné odvzdušňovací ventily s tvarovým těsnicím kroužkem.

| Závit | Šroubový uzávěr a průzor s měděným kroužkem[1] Ocelový zavzdušňovací/ odvzdušňovací filtr | | Mosazný odvzdušňovací ventil Mosazný zavzdušňovací/ odvzdušňovací filtr | |
|---|---|---|---|---|
| | v oceli a litině | v hliníku | v oceli a litině | v hliníku |
| | Maximální utahovací moment (Nm) (± 10 %) | | | |
| M10x1 | | | 8 | |
| M12x1,5 | | | 14 | |
| G1/4" | | | 14 | |
| M14x1,5 | | | 16 | |
| M16x1,5 | 45 | 40 | 24 | 24 |
| M18x1,5 | 50 | 45 | 30 | 30 |
| M20x1,5 | | | 32 | |
| G1/2" | | | 32 | |
| M22x1,5 | | | 35 | |
| M24x1,5 | | | 60 | |
| G3/4" | | | 60 | |
| M33x2 | | | 80 | |
| G1" | | | 80 | |
| M42x1,5 | | | 100 | |
| G1 1/4" | | | 100 | |

[1] Měděné kroužky vždy vyměňte.

## 11.3 Kontrola šroubů na prstech




KSG000-034

✓ Stroj se nachází v pracovní poloze.

▶ Zkontrolujte, zda není některý prst uvolněný.

⇨ Jestliže není žádný prst uvolněný, je vše v pořádku.

⇨ Jestliže je některý z prstů uvolněný, je třeba prsty znovu upevnit.

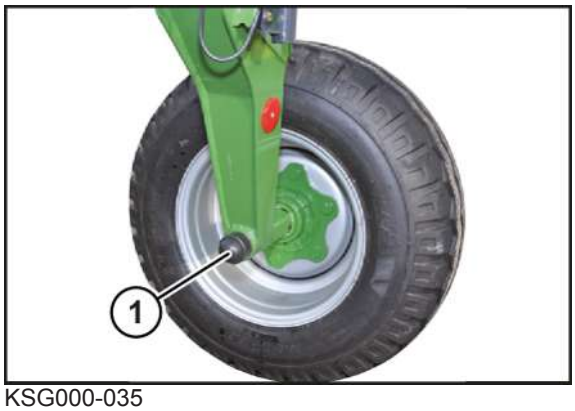
▶ Povolte šroubové spoje (1).

▶ Vyšroubujte matice.

▶ Na přesah závitu šroubů naneste lepidlo (vysoce pevné).

▶ Lehce pohybujte prsty za konec proti směru otáčení a utáhněte matice utahovacím momentem $M_A$= 95 Nm.

## 11.4 Utažení korunové matice na podvozku.




KSG000-035

▶ Korunovou matici (1) na podvozku utáhněte utahovacím momentem $M_A$=700 Nm.

## 11.5 Kontrola/údržba pneumatik

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

### Vizuální kontrola pneumatik

▶ Vizuálně kontrolujte pneumatiky, zda nemají zářezy nebo trhliny.

➡ Pokud jsou v pneumatikách zářezy nebo praskliny, tak nechte pneumatiky opravit nebo vyměnit od servisního partnera KRONE.

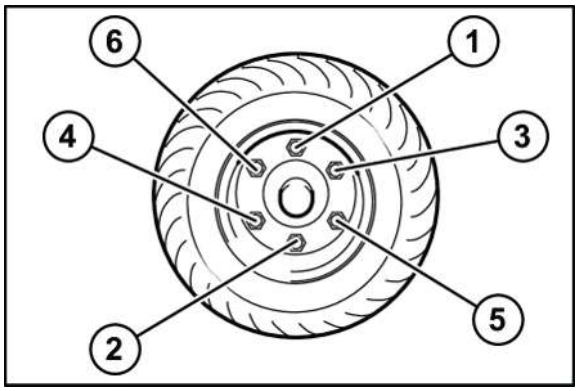
Intervaly údržby pro vizuální kontrolu pneumatik, *viz strana 70*.

### Kontrola/úprava tlaku vzduchu v pneumatikách

- ▶ Zkontrolujte tlak v pneumatikách, *viz strana 35*.
- ➡ Je-li tlak v pneumatikách příliš vysoký, vypusťte vzduch.
- ➡ Je-li tlak v pneumatice příliš nízký, zvyšte jej.

Intervaly údržby pro kontrolu tlaku v pneumatikách, *viz strana 70*.

### Dotažení matic kol




DVG000-002

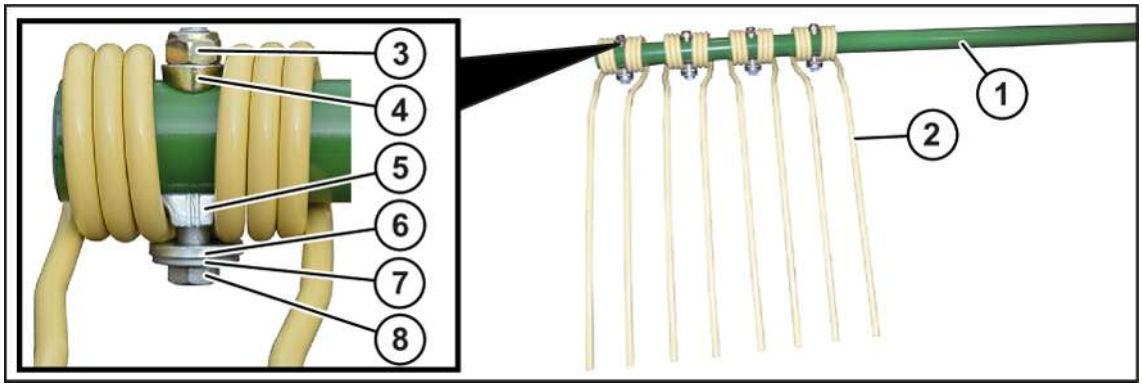
- ▶ Matice kol dotahujte křížem (podle obrázku) momentovým klíčem, utahovací moment *viz strana 76*.

Intervaly údržby, *viz strana 70*.

### Utahovací moment: matic kol

| Závit | Otvor klíče | Počet čepů na náboj | Maximální utahovací moment | |
|---|---|---|---|---|
| | | | černý | pozinkovaný |
| M12 x 1,5 | 19 mm | 4/5 kusů | 95 Nm | 95 Nm |
| M14 x 1,5 | 22 mm | 5 kusů | 125 Nm | 125 Nm |
| M18 x 1,5 | 24 mm | 6 kusů | 290 Nm | 320 Nm |
| M20 x 1,5 | 27 mm | 8 kusů | 380 Nm | 420 Nm |
| M20 x 1,5 | 30 mm | 8 kusů | 380 Nm | 420 Nm |
| M22 x 1,5 | 32 mm | 8/10 kusů | 510 Nm | 560 Nm |
| M22 x 2 | 32 mm | 10 kusů | 460 Nm | 505 Nm |

## 11.6 Výměna prstů (v případě opravy)




KSG000-036

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Rameno prstů | 5 | Podpěra prstů |
| 2 | Prsty | 6 | Podložka 13x35x5 |
| 3 | Matice M12 | 7 | Podložka se závěrnou hranou SKB12 |
| 4 | Podložka | 8 | Šroub M12x85-10.9 |
| | Lepidlo (vysoce pevné) | | |

- ▶ Demontujte všechny prsty před zlomeným prstem.
- ▶ Demontujte zlomený prst.
- ▶ Podpěru prstů (5) vložte do prstů (2). Dbejte, aby byla podpěra prstu (5) umístěna podle obrázku.
- ▶ Nasuňte prst (2) s podpěrou (5) na rameno prstů (1).
- ▶ Skrz podpěru prstu (5) a rameno prstů (1) zaveďte zdola šroub (8) s podložkou se závěrnou hranou (7) a podložkou (6).
- ▶ Na přesah závitu šroubu (8) naneste lepidlo (vysoce pevné).
- ▶ Namontujte podložku (4) a matici (3).
- ▶ Lehce zatlačte prsty (2) za konec proti směru otáčení a utáhněte matici (3) utahovacím momentem $M_A$= 95 Nm.

## 11.7 Čištění stroje

**⚠ *VÝSTRAHA***

**Poškození očí odletujícími úlomky!**

Při čištění stlačeným vzduchem resp. vysokotlakým čističem jsou částice nečistot odmršťovány vysokou rychlostí. Částice nečistot mohou zasáhnout a zranit oči.

- ▶ Zabraňte přístupu osob do pracovní oblasti.
- ▶ Při čištění stlačeným vzduchem nebo vysokotlakým čističem noste odpovídající pracovní oděv (např. ochranu zraku).

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje vodou při mytí vysokotlakým čisticím zařízením**

Pokud se k čištění použijte vysokotlaké čisticí zařízení a proud vody se dostane přímo na ložiska nebo elektrické či elektronické součásti, mohou se tyto součásti poškodit.

- ▶ Nemiřte proudem vody vysokotlakého čisticího zařízení na ložiska ani na elektrické/elektronické součásti.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Po každém použití vyčistěte stroj od plev a prachu.

➡ Při velmi suchých pracovních poměrech čištění opakujte několikrát denně.

# 12 Údržba – mazání

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození míst uložení**

Při použití jiných než schválených mazacích tuků a při použití různých mazacích tuků může dojít k poškození mazaných součástí.

- Používejte výhradně schválené mazací tuky, *viz strana 35*.
- Nepoužívejte mazací tuky s obsahem grafitu.
- Nepoužívejte různé mazací tuky.

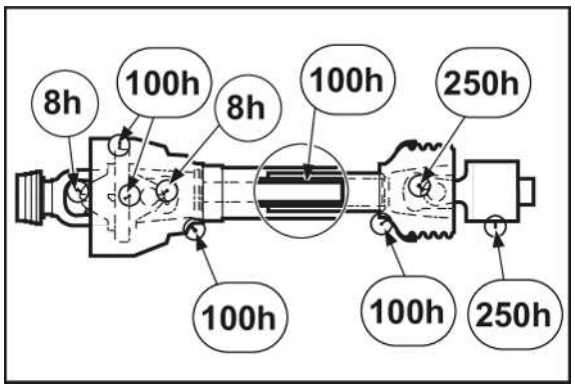
*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození životního prostředí provozními látkami**

Když se provozní látky neuskladní a nezlikvidují podle předpisů, mohou proniknout do životního prostředí. I při malém množství se životní prostředí poškodí.

- Provozní látky skladujte podle zákonných předpisů ve vhodných nádobách.
- Použité provozní látky likvidujte podle zákonných předpisů.

## 12.1 Kloubový hřídel, mazání




KSG000-044

Hnací kloubový hřídel

✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

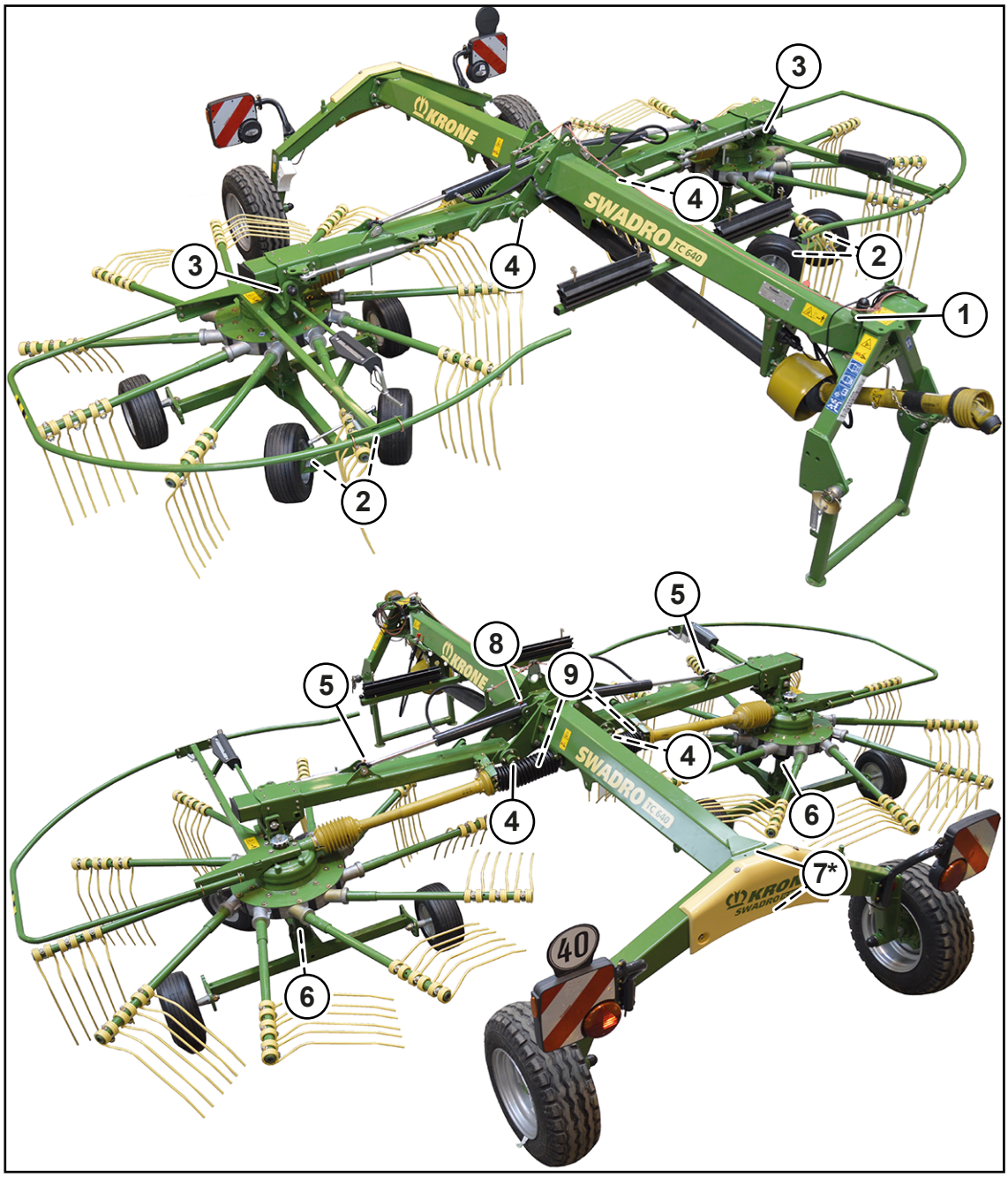
▶ Dodržujte provozní návod výrobce kloubového hřídele.

▶ Kloubový hřídel mažte víceúčelovým tukem v časových intervalech uvedených na obrázku.

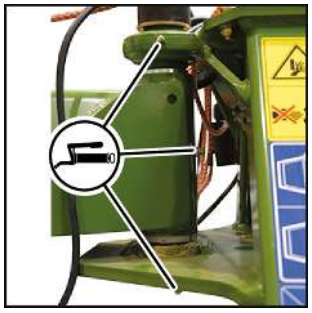
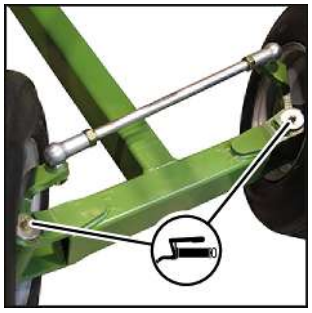
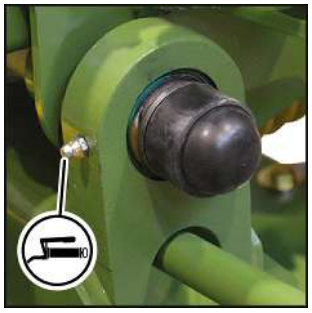
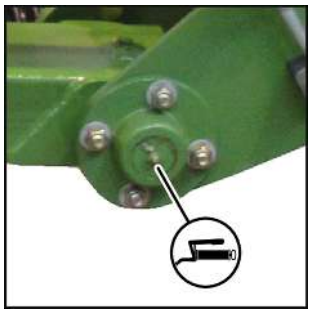
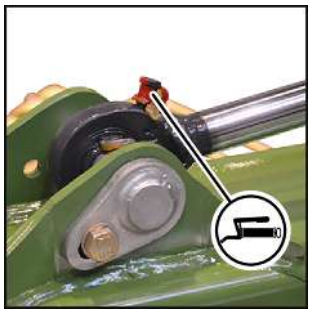
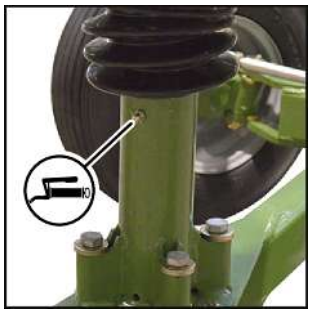
## 12.2 Plán mazání – stroj

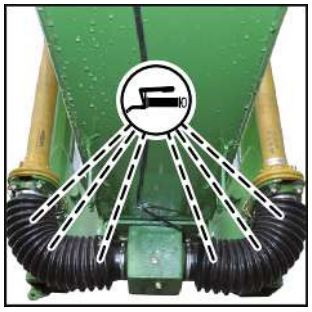
Při stanovení údajů intervalů údržby se vycházelo z průměrného vytížení stroje. Při častějším využití a extrémních podmínkách je nutné intervaly zkrátit. Typy mazání jsou v plánu mazání označeny symboly, viz tabulka.

| Typ mazání | Mazivo | Poznámka |
|---|---|---|
| Mazání tukem | Víceúčelový tuk | ▶ Na jednu tlakovou mazničku aplikujte cca 2 zdvihy mazacího tuku z mazacího lisu.<br>▶ Přebytečný mazací tuk na tlakové mazničce odstraňte. |




KSG000-037

| Každých 20 provozních hodin | | |
|---|---|---|
| (1)<br>  | (2)<br>  | (3)<br>  |
| (4)<br>  | (5)<br>  | (6)<br>  |
| (7*)<br> | (8)<br> | |
| * U varianty "řízený hlavní podvozek" | | |

| Každých 250 provozních hodin | | |
|---|---|---|
| (9)<br>  | | |

# 13 Údržba – Hydraulika

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Hydraulické hadice podléhají stárnutí**

Hydraulické hadice se mohou na základě tlaku, zatížení teplem a působení UV záření opotřebovat. Při poškozených hydraulických hadicích může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

Na hydraulických hadicových potrubích je natištěno datum výroby. Bez dlouhého hledání tak lze zjistit jejich stáří.

Doporučujeme měnit hydraulické hadice po uplynutí jejich životnosti, to je každých šest let.

- Jako výměnné hadice používejte jen originální náhradní díly.

*UPOZORNĚNÍ*

**Poškození stroje při znečištění hydraulického systému**

Pokud by se do hydraulického systému dostala cizí tělesa nebo kapaliny, mohlo by dojít k vážnému poškození hydraulického systému.

- Před demontáží vyčistěte hydraulické přípojky a komponenty.
- Otevřené hydraulické přípojky zavřete ochrannými čepičkami.
- Zajistěte, aby se do hydraulického systému nedostala žádná cizí tělesa nebo kapaliny.

*UPOZORNĚNÍ*

**Likvidace a skladování olejů a použitých olejových filtrů**

Při neodborné likvidaci a skladování olejů a použitých olejových filtrů mohou vzniknout ekologické škody.

- Staré oleje a olejové filtry skladovat resp. likvidovat dle zákonných předpisů.

## 13.1 Hydraulický olej

| *UPOZORNĚNÍ* |
| --- |
| **Poškození hydraulického systému v případě neschválených hydraulických olejů**<br>Při použití neschválených hydraulických olejů nebo směsi různých olejů může dojít k poškození hydraulického systému.<br>▶ Nikdy nemíchejte různé druhy olejů.<br>▶ Nikdy nepoužívejte motorový olej.<br>▶ Používejte jen schválené hydraulické oleje. |

Plnicí množství a druhy olejů, *viz strana 34*.

## 13.2 Kontrola hydraulických hadic

Hydraulické hadice podléhají přirozenému stárnutí. Tím je doba jejich použití omezena. Doporučená doba použití je 6 let, v tom je obsažena maximální doba skladování 2 roky. Na hydraulických hadicích je natištěno výrobní datum. Při kontrole hydraulických hadic musí být respektovány podmínky příslušné země (např.: BGVU).

### Provedení vizuální kontroly

▶ Všechny hydraulické hadice vizuálně zkontrolujte ohledně poškození a netěsností a v případě potřeby je nechtae autorizovaným odborným personálem vyměnit.

# 14 Údržba – převodovka

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

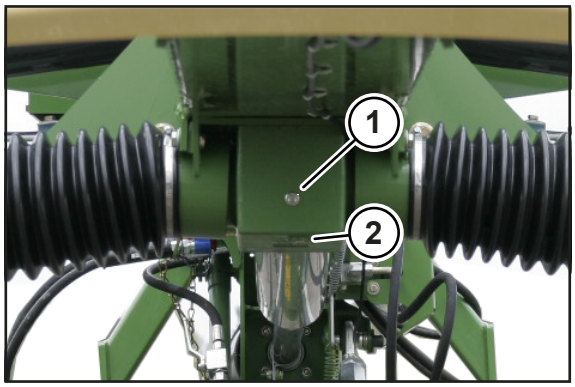
**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

## 14.1 Hlavní převodovka

- Dodržujte bezpečnostní postup "Kontrola hladiny oleje, bezpečná výměna oleje a filtrační vložky", *viz strana 24*.




KSG000-048

✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, *viz strana 50*.

### Kontrola hladiny oleje

- Demontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1).
  - ⇨ Pokud olej dosahuje až ke kontrolnímu otvoru (1):
  - Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1), utahovací moment *viz strana 74*.
  - ⇨ Pokud olej nedosahuje až ke kontrolnímu otvoru (1):
  - Kontrolním otvorem (1) doplňte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
  - Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1), utahovací moment *viz strana 74*.

### Výměna oleje

✓ Pro unikající olej je k dispozici vhodná nádoba.

- ▶ Demontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a výpustný šroub (2) a vypusťte olej.
- ▶ Namontujte výpustný šroub (2), utahovací moment *viz strana 74*.
- ▶ Kontrolním otvorem (1) nalijte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1), utahovací moment *viz strana 74*.

# 15 Porucha, příčina a odstranění

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

## 15.1 Poruchy obecně

**Porucha:** Rotor nepracuje čistě.

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Pracovní výška nastavena příliš vysoko. | ▶ Zmenšete pracovní výšku, *viz strana 63*. |
| Pracovní rychlost je příliš vysoká. | ▶ Snižte rychlost jízdy. Směrná hodnota 8–10 km/h. Při nerovném terénu a/nebo větším množství píce jeďte případně pomaleji. |
| Příliš nízké otáčky. | ▶ Zvyšte otáčky. Směrná hodnota 350–450 $min^{-1}$. |
| Boční sklon rotorů je chybně nastaven. | ▶ Změňte boční nastavení sklonu, *viz strana 65*. |
| Rameno prstů je křivé/ramena prstů jsou křivá. | ▶ Vyměňte rameno(a) prstů, *viz strana 89*. |

**Porucha:** Velmi znečištěná píce.

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Pracovní výška nastavena příliš nízko. | ▶ Zvětšete pracovní výšku, *viz strana 63*. |
| Rameno prstů je zahnuté/ ramena prstů jsou zahnutá. | ▶ Vyměňte rameno(a) prstů, *viz strana 89*. |

**Porucha:** Šířka řádku je příliš velká.

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Příliš velká pracovní šířka. | ▶ Změňte pracovní šířku, *viz strana 64*. |
| Příliš nízké otáčky. | ▶ Zvyšte otáčky. Směrná hodnota 350–450 $min^{-1}$. |
| Boční sklon rotorů je chybně nastaven. | ▶ Změňte boční nastavení sklonu, *viz strana 65*. |

**Porucha:** V souvraťové poloze se jeden rotor spustí dolů a druhý se zvedne.

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Rotory nejsou zvednuté až do souvraťové polohy. | ▶ Pohybujte hydraulikou, dokud výložníková ramena nedosednou k dorazům, *viz strana 36*. |

**Porucha:** Rotor se nemůže přizpůsobit nerovnostem půdy.

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Spodní táhlo traktoru je nastaveno příliš vysoko nebo příliš nízko. | ▶ Vyrovnejte rám horizontálně (výška čepu spodního táhla cca 605 mm). |
| Hydraulika traktoru není v plovoucí poloze. | ▶ Nastavte hydrauliku traktoru do plovoucí polohy, *viz strana 36*. |

**Porucha:** Reakce pojistky proti přetížení trvá déle (>1 s).

| Možná příčina | Odstranění |
|---|---|
| Příliš vysoká jízdní rychlost. | ▶ Snižte rychlost jízdy. |
| Nerovný terén. | ▶ Objeďte terénní nerovnosti. |
| Rameno prstů je zahnuté. | ▶ Zkontrolujte lehkost chodu rotoru. |

# 16 Oprava, údržba a nastavení odborným personálem

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení základních bezpečnostních pokynů**

Při nedodržení základních bezpečnostních pokynů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování základních bezpečnostních pokynů, *viz strana 12*.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních postupů**

Při nedodržení bezpečnostních postupů může dojít k vážným až smrtelným úrazům osob.

- Aby se předcházelo úrazům, je nutné přečtení a dodržování bezpečnostních postupů, *viz strana 23*.

**⚠ VÝSTRAHA**

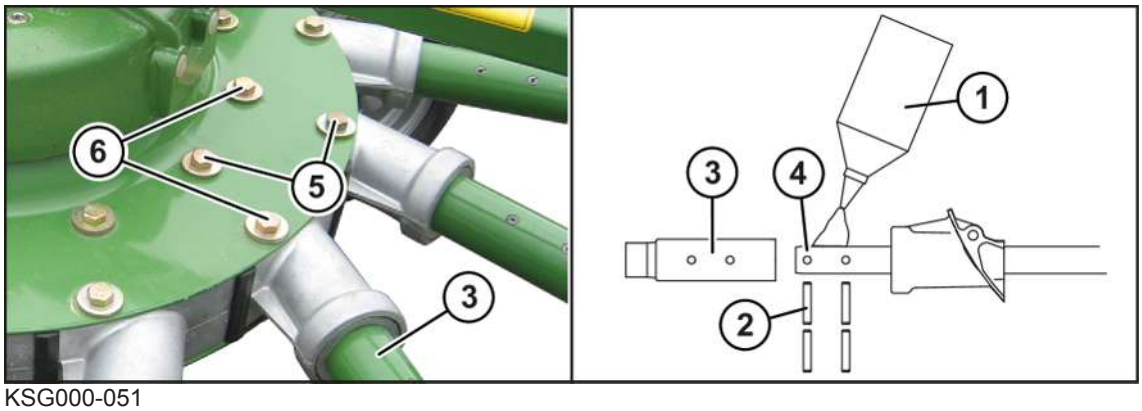
**Nebezpečí zranění nebo poškození stroje při nesprávné opravě, údržbě nebo nastavování**

Stroje, které nebyly opraveny, udržovány nebo nastaveny odborným personálem, mohou z důvodu neznalosti vykazovat chyby. Následně může dojít k těžkým až smrtelným úrazům.

- Opravy, údržbu a nastavování na stroji nechte provádět výhradně autorizovanou odbornou osobou.
- Dodržujte osobní kvalifikaci odborného personálu, *viz strana 13*.

V této kapitole jsou popsány práce oprav, údržby a nastavování na stroji, které smí provádět jen kvalifikovaný odborný personál. Musíte si přečíst celou kapitolu „Osobní kvalifikace odborného personálu“ a řídit se jí, *viz strana 13*.

## 16.1 Výměna ramen prstů (v případě opravy)




KSG000-051

V případě opravy vyměňte jednotlivá ramena prstů:

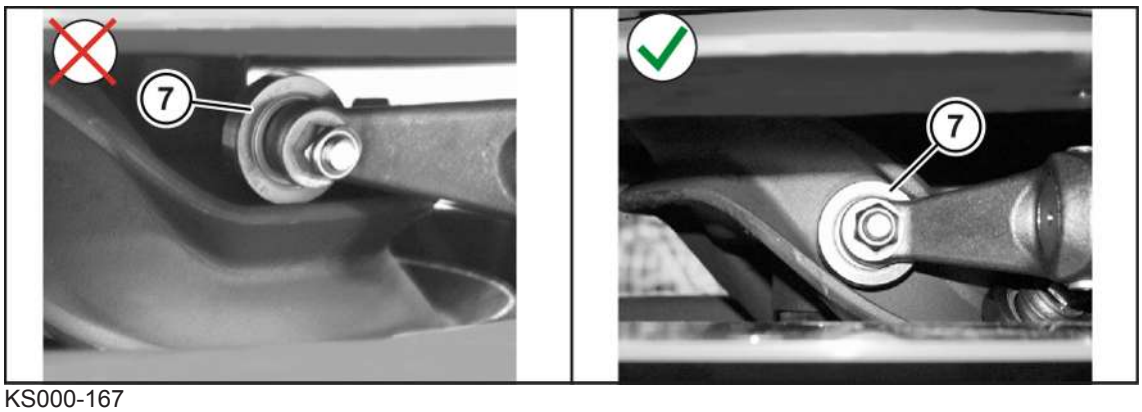
- Demontujte šrouby (6) ramena prstů (3).
- Povolte šrouby (5) sousedních ramen prstů.
- Vytáhněte vadné rameno prstů (3).
- Vizuálně zkontrolujte, které součásti jsou vadné.

⇨ Jestliže je rameno prstů (3) nebo hřídel řídicího ramena (4) vadný, lze jednotlivé součásti navzájem oddělit.

▶ Ke vzájemnému oddělení součástí zahřejte místo spoje na teplotu přibližně 300 °C.

▶ Vadou součást vyměňte a na hřídel řídicího ramena (4) vpředu naneste lepidlo (vysoce pevné) (1).

⇨ Jestliže je vadné celé rameno prstů (3), je nutné vyměnit celé rameno prstů (3).




KS000-167

▶ Namontujte nové/opravené rameno prstů (3) a dbejte, aby byla pojezdová kladka (7) zavedena do dráhy v zakřivené dráze.

▶ Pohněte ramenem prstů (3) a vizuálně zkontrolujte, zda je pojezdová kladka (7) bezpečně zavedena do dráhy a zda je vůle prakticky nepatrná.

▶ Rameno prstů (3) zajistěte upínacími kolíky (2).

▶ Všechny šrouby (5, 6) utáhněte utahovacím momentem $M_A$=105 Nm.

*UPOZORNĚNÍ*

**Nebezpečí poškození stroje v důsledku nesprávně namontovaných ramen prstů**

Pokud nejsou ramena prstů předpisově namontována, může dojít k poškození stroje.

✓ Stroj se nachází v pracovní poloze.

✓ Stroj je zastavený a zajištěný, *viz strana 23*.

▶ Rotor, na kterém bylo vyměněno/opraveno rameno prstů, 1x otočte rukou o 360°. Rotor se přitom musí otáčet zlehka.

⇨ Jestliže lze rotorem otáčet zlehka, je rameno prstů namontováno správně.

⇨ Jestliže lze **nelze** rotorem otáčet zlehka, je rameno prstů namontováno **nesprávně**.

▶ Montáž vyměněného/opraveného ramena prstů korigujte tak dlouho, až se lze rotorem otáčet zlehka.

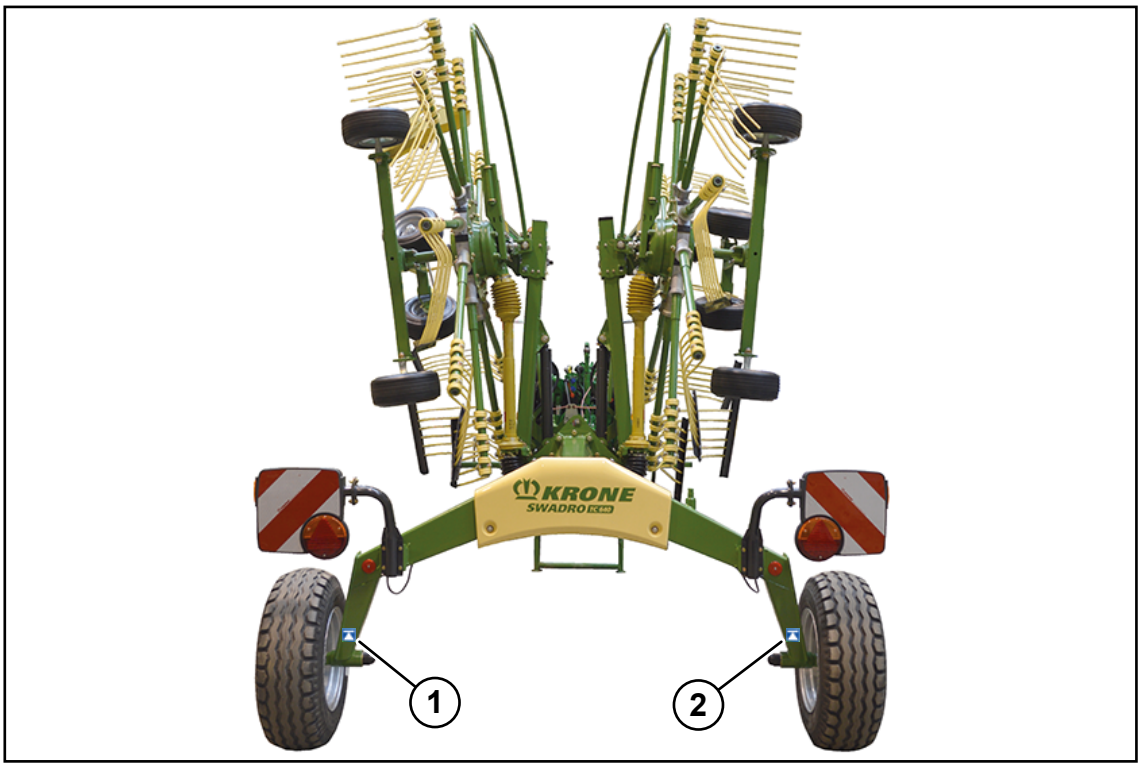
## 16.2 Body pro nasazení zvedáku vozu

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění při zvednutém stroji**

Padající stroj nebo nekontrolovaně se pohybující díly mohou ohrozit přítomné osoby.

- Používejte jen schválené zvedací nářadí a vázací prostředky s dostatečnou nosností. Pro hmotnosti viz typový štítek stroje.
- Dodržujte údaje k určeným záchytným bodům.
- Dbejte na bezpečné usazení vázacích prostředků.
- Nikdy se nezdržujte pod zvednutým strojem.
- Pokud pod strojem musíte pracovat, bezpečně ho podložte, *viz strana 23*.




KSG000-049

1 Body pro nasazení zvedáku vozu vzadu vlevo

2 Body pro nasazení zvedáku vozu vzadu vpravo

# 17 Likvidace

Po uplynutí životnosti stroje se musí jednotlivé součásti stroje řádně zlikvidovat. Nutné je dodržovat aktuálně platné národní zákony a předpisy o likvidaci odpadu.

**Kovové součásti**

- Všechny kovové součásti se musí odevzdat do sběrného místa k recyklaci kovů.
- Před sešrotováním se ze součástí musí odstranit provozní látky a maziva (převodový olej, olej z hydraulického systému, …).
- Provozní látky a maziva se musí odděleně odevzdat k ekologické likvidaci resp. recyklaci.

**Provozní látky a maziva**

- Provozní látky a maziva (nafta, chladicí prostředek, převodový olej, olej z hydraulického systému, …) se musí odevzdat do sběrného místa použitých olejů k likvidaci.

**Umělé hmoty**

- Všechny umělé hmoty se musí odevzdat do sběrného místa k recyklaci plastů.

**Guma**

- Všechny gumové součásti (hadice, pneumatiky, …) se musí odevzdat do sběrného místa k recyklaci gumy.

**Elektronický šrot**

- Všechny elektronické součásti se musí odevzdat do sběrného místa k recyklaci elektrického odpadu.

# 18 Dodatek

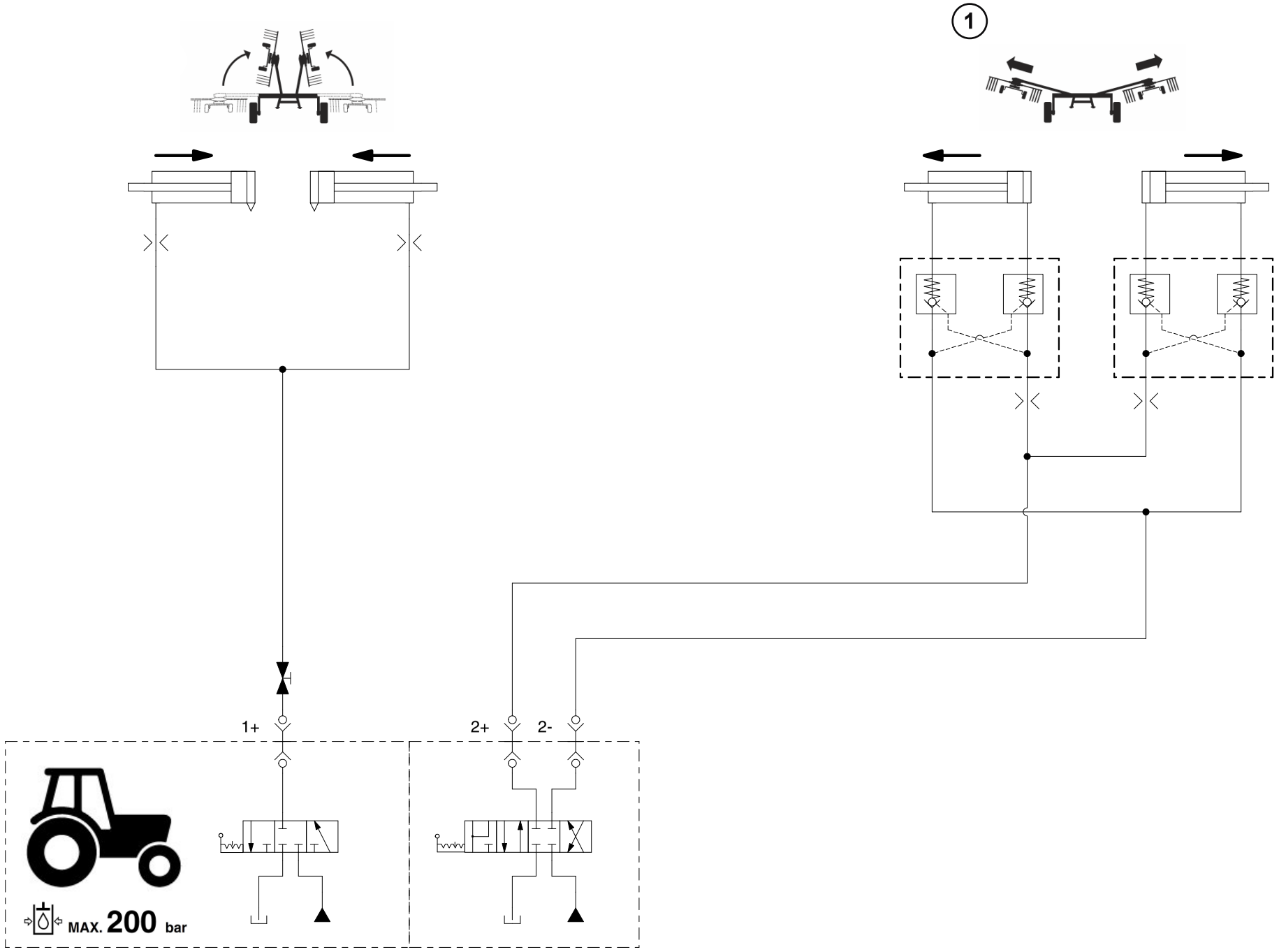
## 18.1 Schéma rozvodu hydrauliky

### Legenda k následujícímu schématu hydraulického zapojení

1 U varianty "Hydraulické nastavení pracovní šířky"

**>>>**

150102179_00 [▶ 94]




150102179_00

# 19 Rejstřík


## A

Adresáře a odkazy ..... 6

## B

Bezpečné odstavení stroje ..... 19

Bezpečné provedení kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku ..... 24

Bezpečnost ..... 11

Bezpečnost provozu ..... 18

Bezpečnostní nálepky na stroji ..... 24

Bezpečnostní postupy ..... 23

Bezpečnostní výbava ..... 27

Bezpečnostní značky na stroji ..... 17

Body pro nasazení zvedáku vozu ..... 91

## C

Cílová skupina tohoto dokumentu ..... 6

## Č

Čištění stroje ..... 77

## D

Další platné dokumenty ..... 6

Demontáž ..... 49

Demontáž/montáž zařízení bránící neoprávněnému použití ..... 49

Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV) ..... 28

Doba použitelnosti stroje ..... 12

Dodatek ..... 93

Doobjednání ..... 6

## H

Hlavní převodovka ..... 85

Hluk může poškodit zdraví ..... 20

Horké kapaliny ..... 21

Horké povrchy ..... 21

Hydraulické řídicí jednotky traktoru ..... 36

Hydraulický olej ..... 84

## CH

Chování při přeskoku napětí z venkovních elektrických vedení ..... 20

Chování v nebezpečných situacích a při nehodách ..... 23

## I

Identifikace ..... 31

## J

Jízda a přeprava ..... 59

## K

K tomuto dokumentu ..... 6

Kapaliny pod vysokým tlakem ..... 20

Kloubový hřídel, mazání ..... 79

Konstrukční změny stroje ..... 13

Kontaktní partneři ..... 2

Kontaktní údaje Vašeho prodejce ..... 2

Kontrola hladiny oleje ..... 85

Kontrola hydraulických hadic ..... 84

Kontrola šroubů na prstech ..... 75

Kontrola/údržba pneumatik ..... 75

Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu 37

Kryty prstů upevněte na hroty prstů ..... 58

## L

Likvidace ..... 92

## M

Mazací tuky ..... 35
Montáž ..... 49
Montáž kloubového hřídele ..... 45
Montáž pojistného řetězu ..... 47
Montáž řetězu pro omezení hloubky spodních táhel ..... 44
Montáž zajištění proti ztrátě prstů ..... 41

## N

Naklopení bezpečnostnch třmenů do pracovní polohy ..... 52
Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy ..... 55
Nastavení ..... 63
Nastavení pracovní šířky / šířky řádku ..... 64
Nastavení pracovní výšky ..... 63
Nastavení sklonu rotorů ..... 65
Nastavení sklonu rotorů – u sériové varianty ..... 67
Nastavení sklonu rotorů – u varianty vlečná hmatací kola ..... 68
Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem ..... 39
Nebezpečí hrozící z okolí nasazení stroje ..... 19
Nebezpečí požáru ..... 19
Nebezpečí při jízdě po silnici ..... 18
Nebezpečí při jízdě po silnici a na poli ..... 18
Nebezpečí při jízdě v zatáčkách s připojeným strojem a z důvodu celkové šířky ..... 18
Nebezpečí při nesprávně připraveném stroji pro jízdu po silnici ..... 18
Nebezpečí při provozu stroje ve svahu ..... 18
Nebezpečí při svařování ..... 22
Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na kolech a pneumatikách ..... 22
Nebezpečí při určitých činnostech: Práce na stroji ..... 21
Nebezpečí z důvodu poškození stroje ..... 14
Nebezpečná oblast kloubového hřídele ..... 16
Nebezpečná oblast mezi traktorem a strojem ..... 16
Nebezpečná oblast při zapnutém pohonu ..... 16
Nebezpečná oblast vývodového hřídele ..... 16
Nebezpečná oblast z důvodu dobíhajících součástí stroje ..... 16
Nebezpečné oblasti ..... 15
Nevhodné provozní látky ..... 19

## O

Obrázky ... 7
Odkazy ... 6
Odkládání do řádků ... 53
Odstavení stroje ... 60
Odstranění ochrany prstů z hrotů prstů ... 50
Ohrožení dětí ... 13
Ochrana životního prostředí a likvidace ... 19
Oleje ... 35
Oprava, údržba a nastavení odborným personálem ... 89
Osobní kvalifikace obslužného personálu ... 12
Osobní kvalifikace odborného personálu ... 13
Osobní ochranné pomůcky ... 17
Ovládací a zobrazovací prvky ... 36
Ovládání ... 49

## P

Plán mazání – stroj ... 80
Platnost ... 6
Pneumatiky ... 35
Pojem "stroj" ... 7
Pojistka proti přetížení ... 31
Polní provoz na svahu ... 54
Poloha a význam bezpečnostních nálepek ... 25
Popis stroje ... 30
Porucha, příčina a odstranění ... 87
Poruchy obecně ... 87
Poškozené hydraulické hadice ... 21
Poškozený vzduchový kompresor ... 21
Použití podle určení ... 11
Používání tohoto dokumentu ... 6
Práce jen na zastaveném stroji ... 21
Pracoviště na stroji ... 14
Prohlášení o shodě ... 101
Provedení vizuální kontroly ... 84
Provoz jen po řádném uvedení do provozu ... 14
Provozní bezpečnost: Technicky bezvadný stav 14
Provozní látky ... 19, 34
První uvedení do provozu ... 37
Přehled stroje ... 30
Přestavení ramen prstů do pracovní polohy ... 52
Přestavení ramen prstů do transportní polohy ... 55
Převodní tabulka ... 9
Při práci na nebo ve vysoko položených oblastech stroje ... 22
Přídavná vybavení a náhradní díly ... 13
Připojení hydraulických hadic ... 45
Připojení osvětlení pro silniční provoz ... 46
Připojení stroje ... 13
Připojení stroje k traktoru ... 43
Příprava stroje k jízdě po silnici ... 59
Příprava stroje k transportu ... 61
Příprava traktoru ... 42

## R

Regulace směru jízdy ..... 39
Rozsah dokumentu ..... 7
Rozumně předvídatelné chybné použití ..... 11
Ruční klika ..... 36
Rychlost pojezdu a otáčky pohonu ..... 53

## S

Schéma rozvodu hydrauliky ..... 93
Sklon rotorů – základní nastavení ..... 40
Směrové údaje ..... 7
Spolujízda osob ..... 14
Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy ..... 50
Symboly v obrázcích ..... 7
Symboly v textu ..... 7

## Š

Šroubové uzávěry na převodovkách ..... 74
Šrouby s metrickým závitem s jemným stoupáním ..... 73
Šrouby s metrickým závitem se standardním stoupáním ..... 72
Šrouby s metrickým závitem se zápustnou hlavou a vnitřním šestihranem ..... 73

## T

Tabulka údržby ..... 70
Technické mezní hodnoty ..... 15
Technické údaje ..... 33
Technicky bezvadný stav stroje ..... 14

## U

U sériové varianty ..... 67
U varianty "Vlečná hmatací kola" ..... 68
U varianty vlečná hmatací kola ..... 68
Údaje pro dotazy a objednávky ..... 2, 31
Údržba – Hydraulika ..... 83
Údržba – jednorázově po 10 hodinách ..... 70
Údržba – každých 50 hodin ..... 71
Údržba – mazání ..... 79
Údržba – po 1000 hektarech ..... 71
Údržba – po sezóně ..... 71
Údržba – před sezónou ..... 70
Údržba – převodovka ..... 85
Údržba – všeobecně ..... 70
Údržbářské a opravárenské práce ..... 21
Udržování ochranných zařízení ve funkčním stavu ..... 17
Uložení ovládacího lanka ..... 47
Upevnění stroje ..... 62
Upozornění s informacemi a doporučeními ..... 9
Úprava délky kloubového hřídele ..... 38
Utahovací moment: matic kol ..... 76
Utahovací momenty ..... 72
Utažení korunové matice na podvozku. ..... 75
Uvedení do provozu ..... 42
Uvedení opěrné nohy do transportní polohy ..... 58
Uvolnění aretace rotorů ..... 51

## V

Varování před věcnými škodami/škodami na životním prostředí ..... 9
Výměna oleje ..... 86
Výměna prstů (v případě opravy) ..... 77
Výměna ramen prstů (v případě opravy) ..... 89
Vyrovnání rámu stroje pro pracovní polohu ..... 44
Výstražná upozornění ..... 8
Význam provozního návodu ..... 12

## Z

Zafixování hmatacích kol se závlekem ..... 69
Zajištění rotorů proti otáčení ..... 56
Zajištění zvednutého stroje a součástí stroje proti poklesu ..... 23
Základní bezpečnostní pokyny ..... 12
Zastavení a zajištění stroje ..... 23
Zavření/otevření uzavícího kohoutu ..... 50
Zdroje nebezpečí na stroji ..... 20
Zobrazovací prostředky ..... 7
Zvednutí stroje ..... 61
Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy ..... 57
Zvednutý stroj a součásti stroje ..... 22

**Tato strana byla vědomě vynechána.**

# 20 Prohlášení o shodě

**Prohlášení o shodě ES**

My

**Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH**

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

tímto jako výrobce níže uvedeného výrobku na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že

**stroj:** Rotační shrnovač pokosů
**konstrukční řady:** Swadro TC 640

pro který platí toto prohlášení, splňuje příslušná ustanovení:

- Směrnice ES 2006/42/ES (o strojních zařízeních)

K sestavení technické dokumentace je zplnomocněn níže podepsaný jednatel.

**Dr.Ing.Josef Horstmann**
(vedoucí konstrukce a vývoje)

Spelle, dne 1.

**Rok výroby:**

**Č. stroje:**

KRONE

THE POWER OF GREEN

**Maschinenfabrik**

**Bernard Krone GmbH & Co. KG**

Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

Postfach 11 63
D-48478 Spelle

+49 (0) 59 77 / 935-0

+49 (0) 59 77 / 935-339

www.landmaschinen.krone.de

V.3