



Originální návod k obsluze

Číslo dokumentu: 150001023_01_cs

Stav: 1. 8. 2019

Rotační shrnovač pokosů

Swadro TS 680

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 vybava.....	28
2.7.1	Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (SMV)	29
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	Ovládací skříňka	36

5.3	Ruční klika	37
6	První uvedení do provozu	38
6.1	Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu	38
6.2	Úprava délky kloubového hřídele	39
6.3	Regulace směru jízdy	40
6.4	Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem	41
6.5	Sklon rotorů – základní nastavení	42
6.6	Montáž zajištění proti ztrátě prstů	43
7	Uvedení do provozu	44
7.1	Příprava traktoru	44
7.2	Připojení stroje k traktoru	45
7.3	Vyrovnání rámu stroje pro pracovní polohu	46
7.4	Montáž řetězu pro omezení hloubky spodních táhel	46
7.5	Montáž kloubového hřídele	47
7.6	Připojení hydraulických hadic	48
7.7	Připojení osvětlení pro silniční provoz	49
7.8	Připojení ovládací skříňky	50
7.9	Uložení ovládacího lanka	50
7.10	Montáž pojistného řetězu	50
8	Ovládání	52
8.1	Demontáž/montáž zařízení bránící neoprávněnému použití	52
8.2	Odstanění ochrany prstů z hrotů prstů	53
8.3	Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy	53
8.4	Uvolnění aretace rotorů	54
8.5	Přestavení ramen prstů do pracovní polohy	54
8.6	Naklopení bezpečnostních třmenů do pracovní polohy	55
8.7	Rychlost pojezdu a otáčky pohonu	56
8.8	Odkládání do řádků	56
8.9	Kontrola řízení pro jízdu v zatáčkách	56
8.10	Polní provoz na svahu	57
8.11	Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy	58
8.12	Přestavení ramen prstů do transportní polohy	58
8.13	Zajištění rotorů proti otáčení	59
8.14	Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy	60
8.15	Krty prstů upevněte na hroty prstů	61
8.16	Uvedení opěrné nohy do transportní polohy	61
9	Jízda a přeprava	62
9.1	Příprava stroje k jízdě po silnici	62
9.2	Odstavení stroje	63
9.3	Příprava stroje k transportu	64
9.3.1	Zvednutí stroje	64
9.3.2	Upevnění stroje	65
10	Nastavení	66
10.1	Nastavení pracovní výšky	67
10.2	Nastavení zadní řádkovací plachty	68
10.3	Nastavení sklonu rotorů	69
10.4	Zafixování hmatových kol se závleky	72
10.5	Nastavení rychlosti spouštění rotorů dolů	73
10.6	Nastavení zpoždění zdvihu	73
10.7	Nastavení výšky souvratové polohy	74
10.8	Kalibrujte senzor	75
11	Údržba – všeobecně	77
11.1	Tabulka údržby	77
11.1.1	Údržba – jednorázově po 10 hodinách	77
11.1.2	Údržba – před sezónou	77
11.1.3	Údržba – každých 50 hodin	78
11.1.4	Údržba – po 1000 hektarech	78

11.1.5	Údržba – po sezóně.....	78
11.2	Utahovací momenty	79
11.3	Kontrola šroubů na prstech.....	82
11.4	Utažení korunové matice na podvozku.....	82
11.5	Kontrola/údržba pneumatik	82
11.6	Výměna prstů (v případě opravy)	84
11.7	Čištění stroje	85
12	Údržba – mazání.....	86
12.1	Kloubový hřídel, mazání	86
12.2	Plán mazání – stroj	87
13	Údržba – Hydraulika	91
13.1	Hydraulický olej.....	92
13.2	Kontrola hydraulických hadic	92
14	Údržba – převodovka.....	93
14.1	Převod rotorů a skříň rotorů	93
14.2	Přední rozvodovka	93
14.3	Zadní rozvodovka	94
15	Porucha, příčina a odstranění	96
15.1	Poruchy obecně	96
16	Oprava, údržba a nastavení odborným personálem	98
16.1	Výměna ramen prstů (v případě opravy)	98
16.2	Body pro nasazení zvedáku vozu	100
17	Likvidace	101
18	Dodatek.....	102
18.1	Schéma rozvodu hydrauliky.....	102
19	Rejstřík.....	104
20	Prohlášení o shodě.....	109

1 K tomuto dokumentu

1.1 Platnost

Tento dokument platí pro stroje typu:

Swadro TS 680

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 myši 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

Symbole 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.

Symbole 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 usmrcením.

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 VAROVÁNÍ 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

Při čištění stlačeným vzduchem jsou částice nečistot odmršťovány vysokou rychlostí a mohou zasáhnout oko. Může tak dojít k poranění očí.

- ▶ Zabraňte přístupu osob do pracovní oblasti.
- ▶ Při čištění stlačeným vzduchem noste osobní ochranné pomůcky (např. ochranné 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 odsazené 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	°C x 1,8 + 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 přídatného 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](#).
- ▶ Předajte 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 bezpečným 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 44](#)
 - 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 44](#).

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 změnách 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 96](#).
- ▶ 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 usmrčen 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 na 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 62](#).

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 62](#).

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 obraťte 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 nepřemísťujte 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 57](#).

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 63](#).
- ▶ Před odstavením: Zastavte a zajištěte 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 zachytěte 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 přeskočení napětí z venkovních elektrických vedení

Elektricky vodivé části stroje mohou být z důvodu přeskočení napětí vystaveny vysokému elektrickému napětí. Na zemi kolem stroje vznikne při přeskočení 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, lenutí 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 přeskočení 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 zavřeném 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 holými 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. Nekontrolované 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 92](#).

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 popsány 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 nejbližší 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 82](#).

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 pohybem 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 základacími klíny proti samovolnému odjetí.

2.5.2 Zajištění zvednutého stroje a součástí stroje proti poklesu



VÝSTRAHA

Nebezpečí zhmoždění způsobeného pohybem 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 přímáčknutí 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:

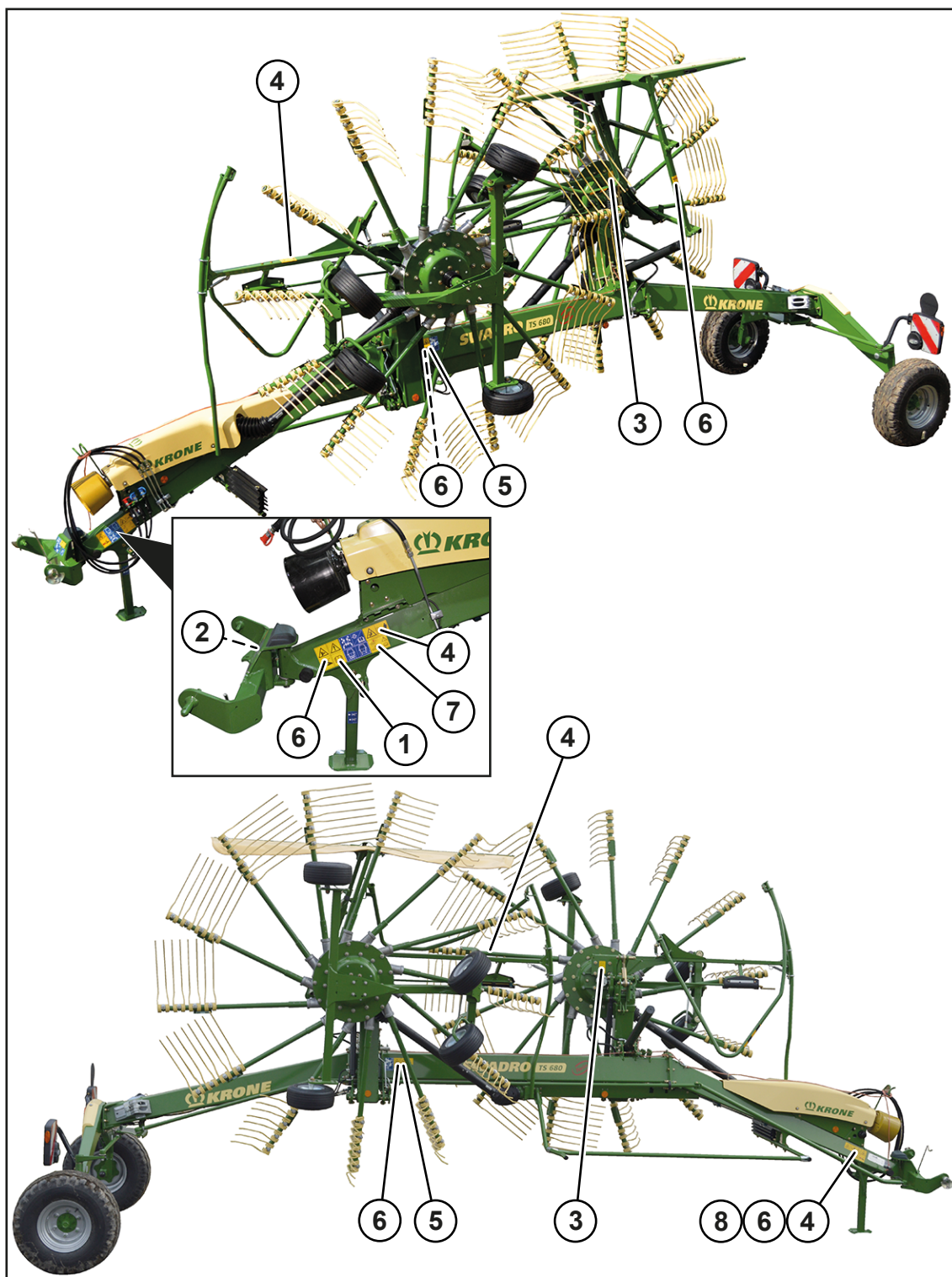
- ▶ Spustěte dolů zvednuté součásti stroje nebo je zajistěte proti poklesu, [viz strana 23](#).
- ▶ Zastavte a zajistěte stroj, [viz strana 23](#).
- ▶ Dodržujte intervaly kontroly hladiny oleje, výměny oleje a filtračního prvku, [viz strana 77](#).
- ▶ Používejte jen olej kvality a množství, které jsou 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 těsnící 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

Poloha a význam bezpečnostních nálepek

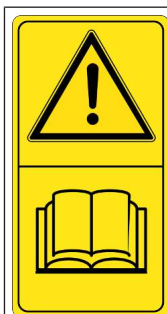
Každá bezpečnostní nálepka je opatřena objednacím číslem a může se přímo objednat u autorizovaného specializovaného prodejce KRONE. Chybějící, poškozené nebo nečitelné bezpečnostní nálepky ihned vyměňte.

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



KSG000-001

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. 939 574 0 (2x)



Nebezpečí způsobené nárazem

Při zapnutém stroji hrozí nebezpečí zranění způsobeného pohybujícími se součástmi stroje.

- Před uvedením do provozu nastavte kryty do ochranné polohy.

4. Obj. č. 939 472 2 (4x)



Nebezpečí způsobené nárazem

Ohrožení života při otočných pohybech stroje.

- Ujistěte se, že se v akčním rádiu stroje nezdržují žádné osoby.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od pohyblivých součástí stroje.

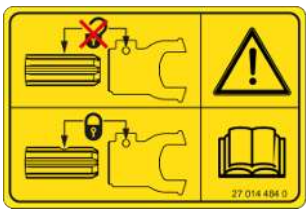
5. Obj. č. 939 469 1 (2x)

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

6. Obj. č. 942 196 1 (5x)

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

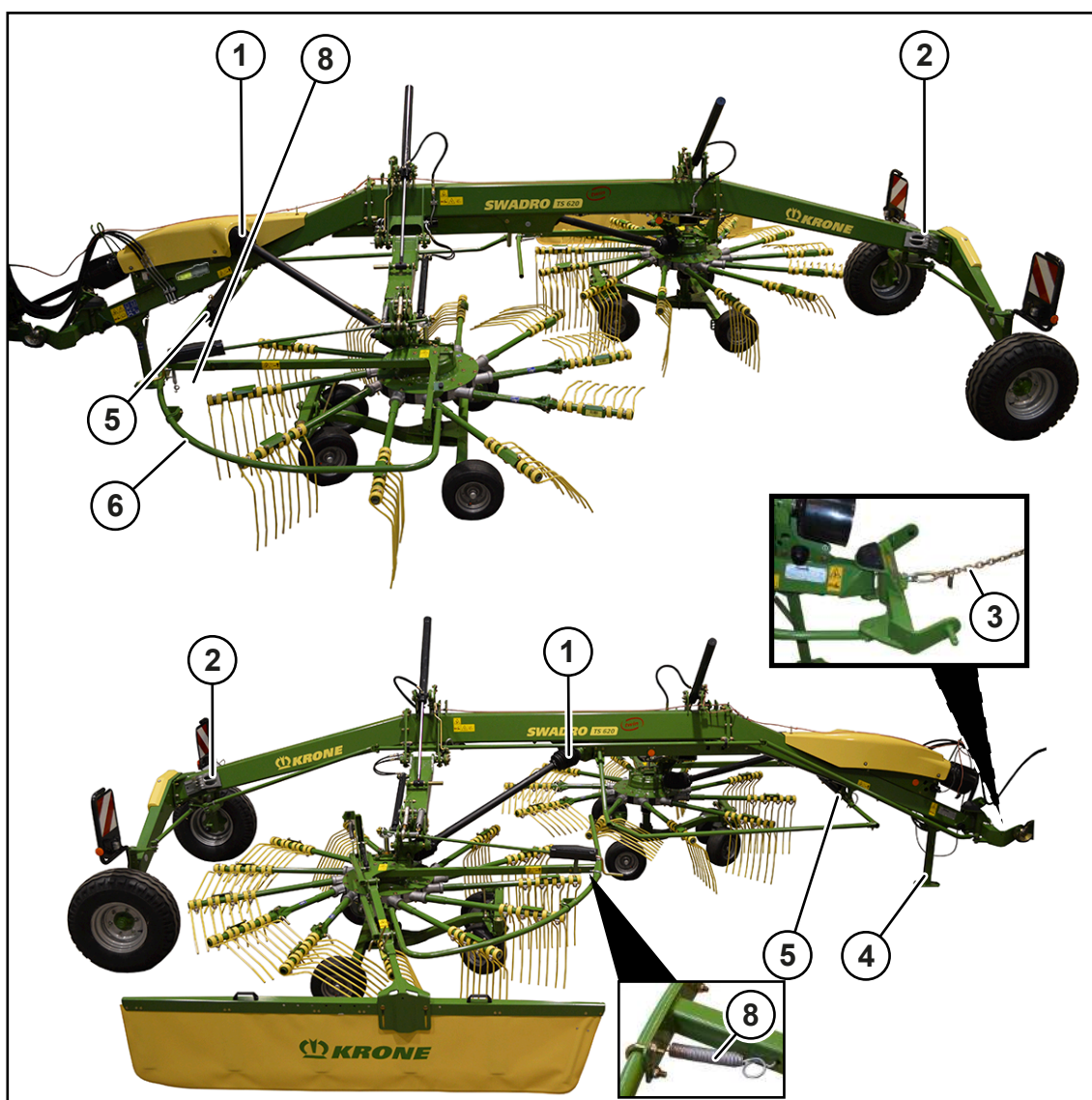
7. Obj. č. 27 014 484 0 (1x)

	Nebezpečí při nezajištěných kloubových hřídelích Při uvedení stroje do provozu s nezajištěným kloubovým hřídelem hrozí nebezpečí zranění. ► Při nasazování kloubového hřídele musí být zajištěno, aby byl kloubový hřídel na straně nasazen a zajištěn na vývodový hřídel v souladu s provozním návodem.
--	---

8. Obj. č. 27 021 591 0 (1x)

	Nebezpečí při nezajištěných řídicích ventilech traktoru Nebezpečí nehody při nezajištěných řídicích ventilech traktoru. ► Aby nedošlo k nechtěnému spoštění funkcí, musí být řídicí ventily traktoru při přepravních jízdách na silnici v neutrální poloze a zajištěné.
---	--

2.7 Bezpečnostní výbava



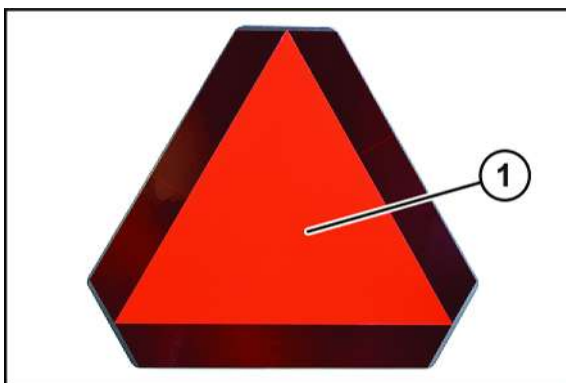
KSG000-002

Poz.	Označení	Vysvětlení
(1)	Pojistka proti přetížení	- Pojistka proti přetížení (1) chrání traktor a stroj před zátěžovými špičkami. ► 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. - 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.

Poz.	Označení	Vysvětlení
(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). - 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.
(8)	Tažné pružiny	- Tažné pružiny (8) slouží k zajištění rotorů proti otáčení při přepravních jízdách. - 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

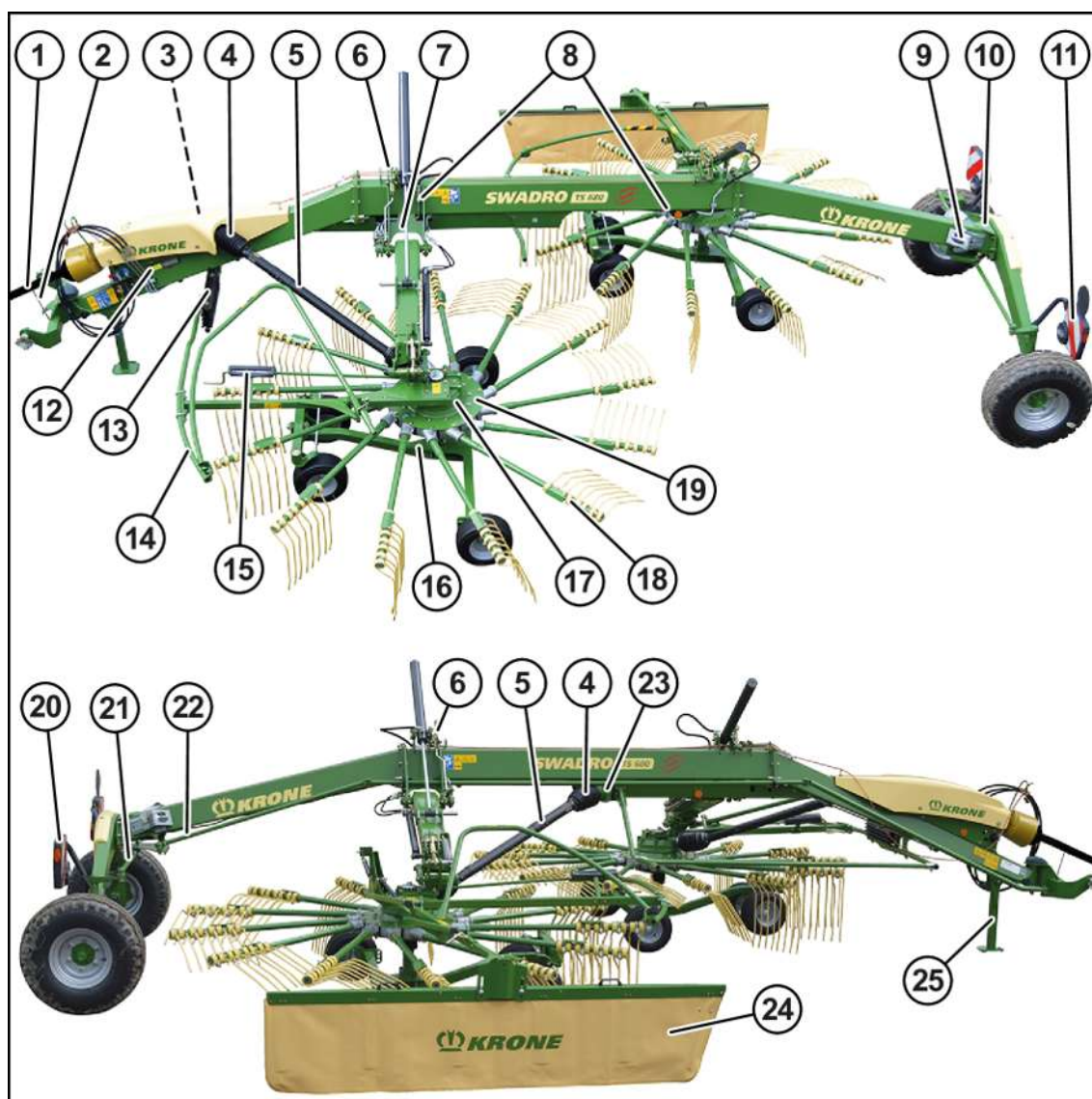
Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla (deska zadního značení SMV) (1) se může umístit na pomalu jedoucí stroje nebo vozidla. Je třeba dodržovat specifické předpisy platné v příslušné zemi.

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



KS000-004

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 Kloubový hřídel pohonu | 14 Bezpečnostní třmen |
| 2 Držák kloubového hřídele | 15 Ruční klika |
| 3 Přední rozvodovka | 16 Podvozek rotoru |
| 4 Pojistka proti přetížení | 17 Převod rotorů |
| 5 Kloubový hřídel pohonu rotorů | 18 Rameno prstů s prsty |
| 6 Zajišťovací mechanismus | 19 Rotor |
| 7 Výložníkové rameno | 20 Osvětlení |
| 8 Škrticí ventil | 21 Spojovací táhlo |
| 9 Zakládací klín | 22 Podélné rameno |
| 10 Pojezdové ústrojí | 23 Zadní rozvodovka |
| 11 Výstražná tabulka | 24 Zadní řádkovací plachta |
| 12 Zásobník na dokumenty | 25 Opěrná noha |
| 13 Držák krytu prstů | |

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.

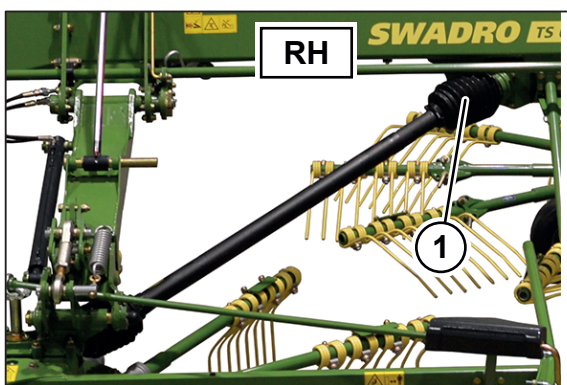
Údaje pro dotazy a objednávky

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

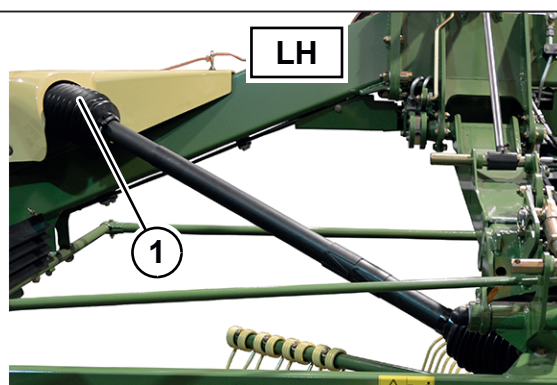
INFORMACE

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



KSG000-042

RH Pravá strana stroje



LH Levá strana stroje

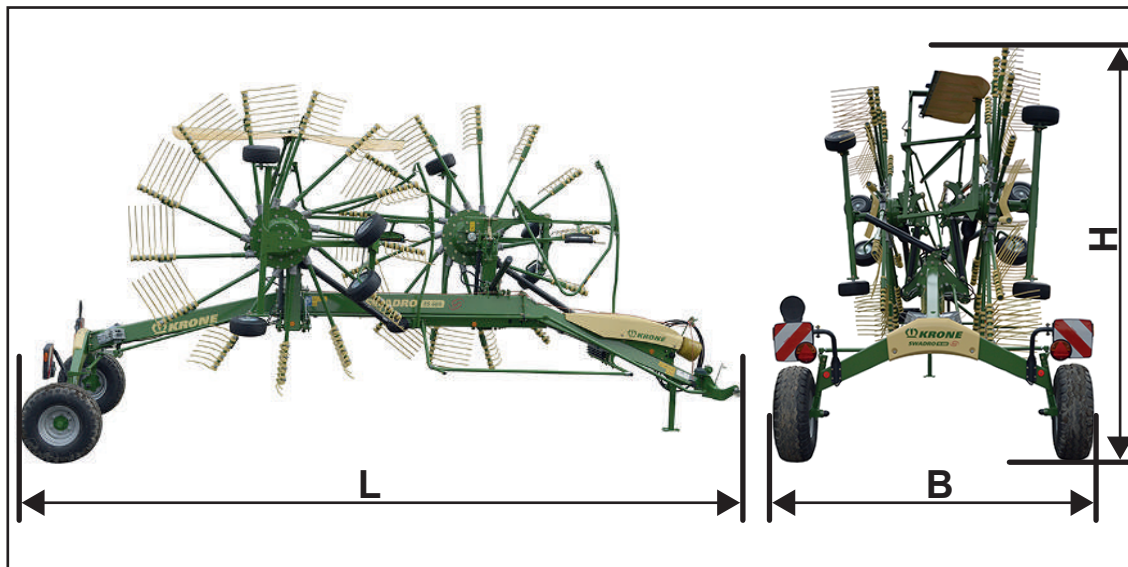
Pojistka proti přetížení chrání traktor a stroj před zátěžovými špičkami. Může ale zareagovat i při nízkých otáčkách nebo při rozběhu rotorů. Pokud k tomu dojde, kloubový hřídel se otáčí, ale rotory stojí nebo se otáčejí s nižšími otáčkami. Krátkodobá reakce pojistky proti přetížení neovlivní funkci 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 96](#).

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]	8200 mm
Transportní šířka [B]	2900 mm
Transportní výška [H] u varianty "Tuhá ramena prstů"	3995 mm
Transportní výška [H] u varianty "Sklopná ramena prstů"	3600 mm

Rozměry v pracovní poloze

Délka [L]	8200 mm
Pracovní šířka	6800 mm
Pracovní výška	2200 mm

Hmotnosti

Celková hmotnost stroje	2500 kg
Zatížení nápravy	1450 kg
Zatížení na kouli závěsného zařízení	1150 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	6,5 ha/h
--------------	----------

Minimální požadavky na traktor	
Příkon	37 kW (50 KS)
Počet otáček vývodového hřídele	max. 540 ot./min
Napětí osvětlení	12 V, 7pól.
Napětí ovládání (u varianty "Elektrické nastavení pracovní výšky")	12 V, 3pólová
Max. provozní tlak hydraulického zařízení	200 bar
Spodní táhlo	s výškovým i stranovým fixováním
Potřebné hydraulické přípojky	
Jednočinná hydraulická přípojka	1x
Vybavení stroje	
Zavěšení spodního táhla	Kat. I a kat. II
Počet rotorů	2
Počet ramen prstů ramen na rotor	13
Počet dvojitých prstů na rameno prstů	4
Průměr rotoru	3300 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	0,7 L	SAE 90	Violin 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

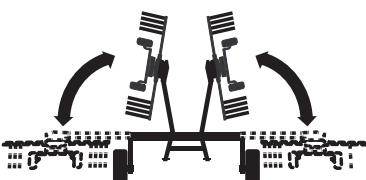
¹ Mazivo aplikujte na mazacích místech tak dlouho, dokud mazivo nezačne vystupovat z místa uložení. Po promazání odstraňte tuk vystupující z místa uložení.

4.2 Pneumatiky

Pneumatiky	Označení pneumatik	Tlak v pneumatikách
Hlavní podvozek	11.5/80-15.3 10PR TL	1,3 bar
	15.0/55-17 10PR TL	
Podvozek rotoru	16x6.50-8 10PR	1,5 bar

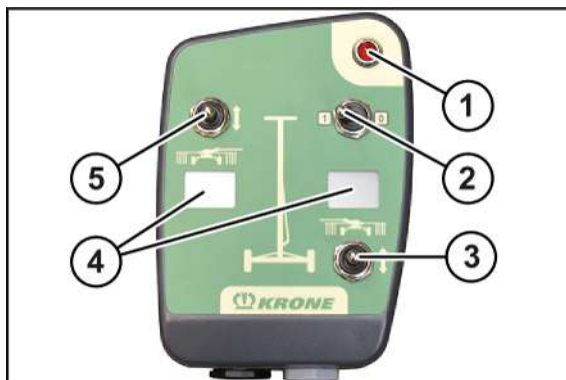
5 Ovládací a zobrazovací prvky

5.1 Hydraulické řídicí jednotky traktoru

Funkce	Popis
Jednočinná řídicí jednotka (červená 1+) 	Z transportní do pracovní polohy: ► Zatáhněte za ovládací lanko a držte ho napnuté. ► Ke spuštění stroje z transportní do pracovní polohy uveďte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+) do plovoucí polohy. Souvrat'ová poloha: ► Pro zvednutí stroje z pracovní do souvrat'ové polohy aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+). ► Ke spuštění stroje ze souvrat'ové do pracovní polohy uveďte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+) do plovoucí polohy. Z pracovní do transportní polohy: ► Vypněte pohon vývodového hřídele. ► Zatáhněte za ovládací lanko a držte ho napnuté. ► Pro zvednutí stroje z pracovní do transportní polohy aktivujte jednočinnou řídicí jednotku (červená 1+).

5.2 Ovládací skříňka

U provedení s "Elektrickým nastavením pracovní výšky"



KS000-006

Označení	Funkce
1 Kontrolka červená	Svítlí, když je ovládací box zapnutý.
2 hlavní vypínač	Vlevo ► Zapnutí ovládacího boxu.
	Vpravo ► Vypnutí ovládacího boxu.
3 Klopný spínač	Nastavení pracovní výšky pravého rotoru.
	Nahor e ► Zvětšení pracovní výšky.
	Dole ► Zmenšení pracovní výšky

Označení		Funkce	
4	Digitální zobrazení		Nejmenší vzdálenost od země = 0–99 = největší vzdálenost od země.
5	Klopný spínač		Nastavení pracovní výšky levého rotoru.
		Nahore	► Zvětšení pracovní výšky.
		Dole	► Zmenšení pracovní výšky.

5.3 Ruční klika

U varianty "Mechanické nastavení výšky rotorů"



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 zkontrolovány ohledně pevného utažení a jsou utažené předepsanými utahovacími momenty, viz [strana 79](#).
- ✓ Ochranná zařízení jsou namontovaná a zkontrolována ohledně kompletnosti a poškození.
- ✓ Stroj je zcela promazaný, viz [strana 86](#).
- ✓ U všech převodovek je provedená kontrola hladiny oleje, viz [strana 93](#).
- ✓ Hydraulické zařízení je zkontrolováno ohledně těsnosti.
- ✓ Traktor splňuje požadavky stroje, viz [strana 33](#).
- ✓ Zatížení náprav, minimální vyvážení a celková hmotnost jsou zkontrolovány. viz [strana 33](#).

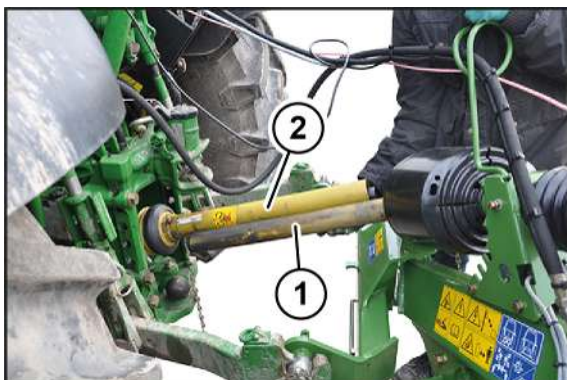
6.2 Úprava délky kloubového hřídele

UPOZORNĚNÍ

Změna traktoru

Pokud se při změně traktoru nekontroluje 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 39.



KSG000-005

- Připojte stroj k traktoru bez kloubového hřídele.
- Řízení traktoru vytočte zcela doleva nebo doprava až na doraz a traktorem a strojem najedte tak daleko, aby bylo dosaženo nejužší polohy při jízdě v zatáčkách.
- Uvedte 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) nasadte na stroj.
- Druhou půlku kloubového hřídele (2) nasadte na traktor.
- U varianty „Půlka kloubového hřídele široký úhel (kloubový hřídek má na obou stranách široký úhel)“: Půlku kloubového hřídele příslušenství B431 nasunout ze strany traktoru.
- Dbejte na značku na kloubovém hřídli.
- 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.

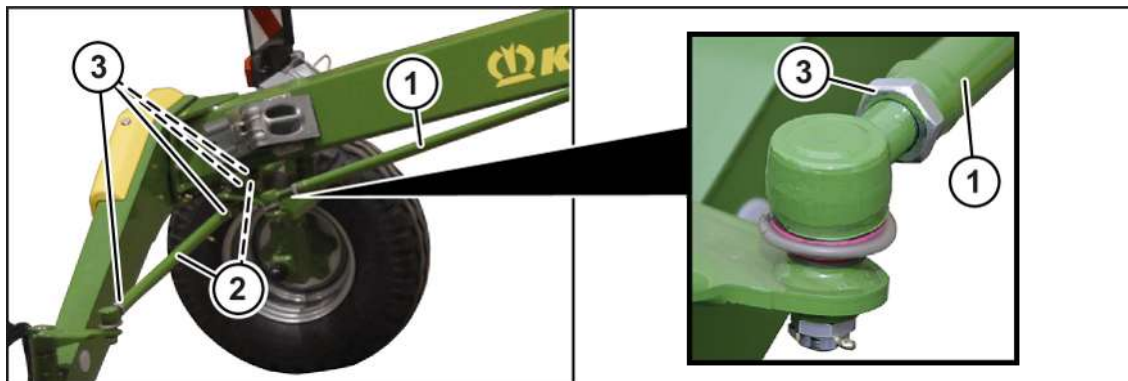
- Dbejte na dostatečný prostor ve výkyvném rádiu ve všech provozních stavech (jíзда v zatáčkách s maximálním rejdem).

6.3 Regulace směru jízdy

Táhlo řízení je nastaveno předem z výroby.

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

Jestliže shrnovač pokosů nejede na rovné silnici za traktorem uprostřed, lze to regulovat seřízením podélného táhla (1) nebo obou spojovacích táhel (2).

Postup nastavení podélného táhla (1):

- Povolte pojistnou matici (3).

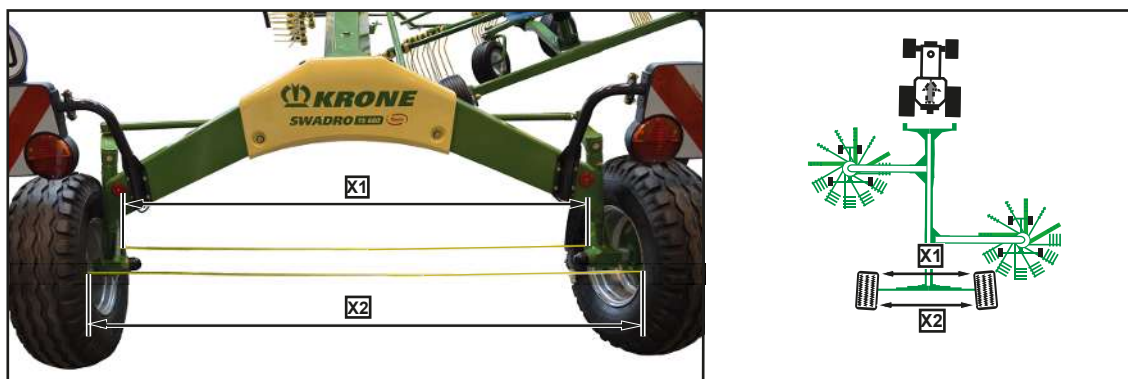
Zkrátit podélné tíhlo = vyrovnaní stroje více doprava

Prodloužit podélné tíhlo = vyrovnaní stroje více doleva

- Utáhněte pojistnou matici (3).

Postup nastavení spojovacího táhla (2):

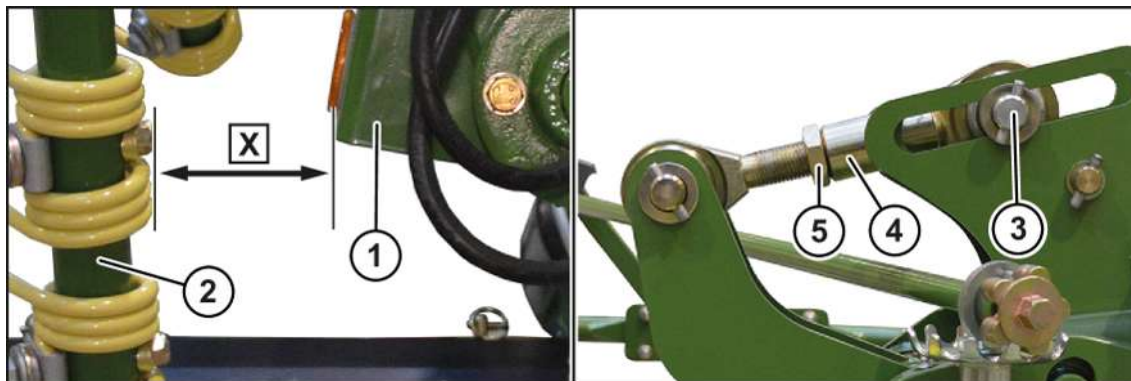
- Povolte pojistné matice (3).



KS000-213

- Spojovací táhlo (2) nastavte tak, že je rozměr X1 mezi 2 až 5 mm menší než rozměr X2.
- Utáhněte pojistné matice (3).

6.4 Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem



KSG000-007

- ✓ Stroj se nachází v transportní poloze, viz strana 60.
- ✓ 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 $X \geq 100$ mm, je nastavení správné.

Pokud se rozměr X liší od $X \geq 100$ mm, je třeba vzdálenost nastavit.

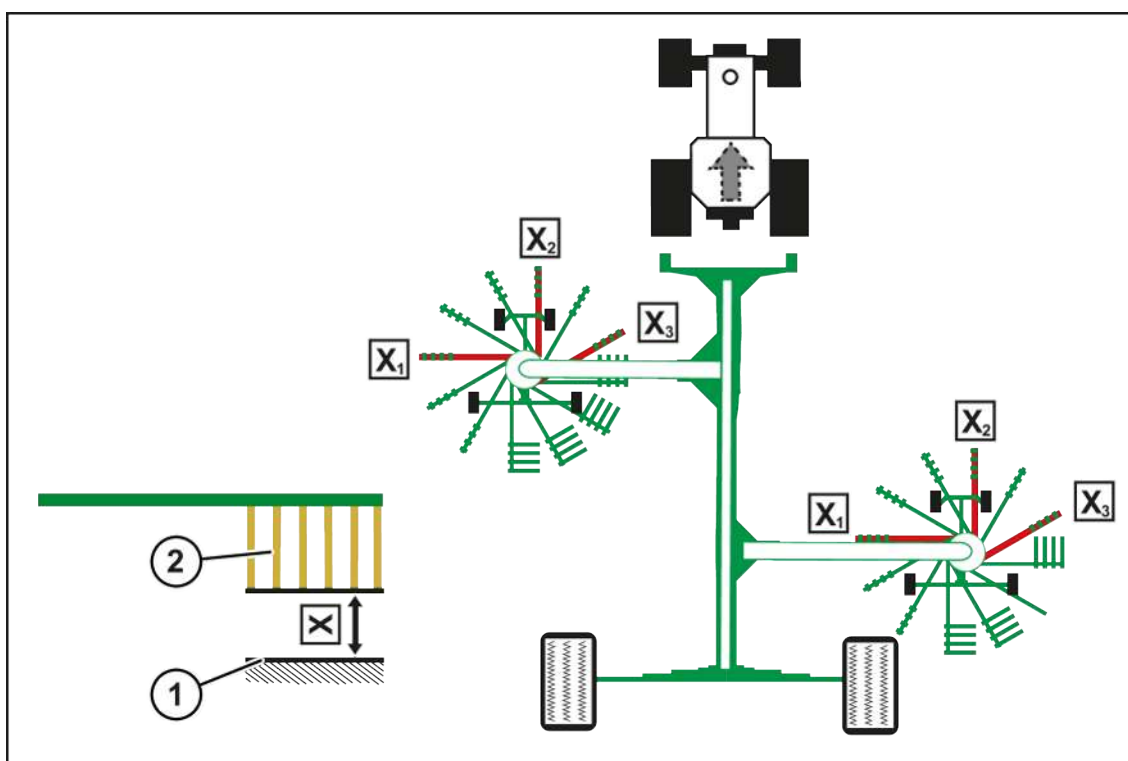
- ✓ Stroj se nachází v pracovní poloze.
- ✓ Stroj je zastavený a zajištěný, viz strana 23.
- ▶ Demontujte čep (3).
- ▶ Povolte pojistnou matici (5).
- ▶ Přetočení meziojnice (4).

Meziojnice je delší = rozměr X je kratší

Meziojnice je kratší = rozměr X je delší

- ▶ Utáhněte pojistnou matici (5).
- ▶ Namontujte čep (3).
- ▶ Kontrola souvratové 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

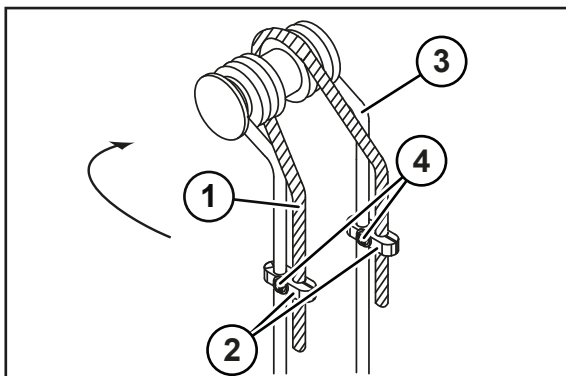
INFORMACE

Hodnota v poloze x_2 se docílí přestavením výšky rotorů.

- Provedení nastavení sklonu rotorů, viz strana 69.

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.

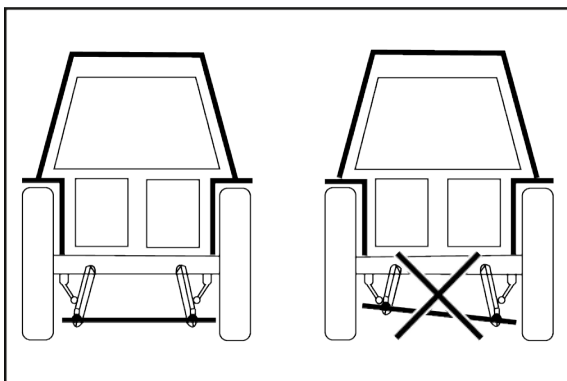
7.1 Příprava traktoru

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 třibodový 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 60.
- ✓ Stroj je odstaven na nosném, horizontálním a rovném podkladu.
- ✓ Zařízení bránící neoprávněnému použití je demontováno, viz strana 52.

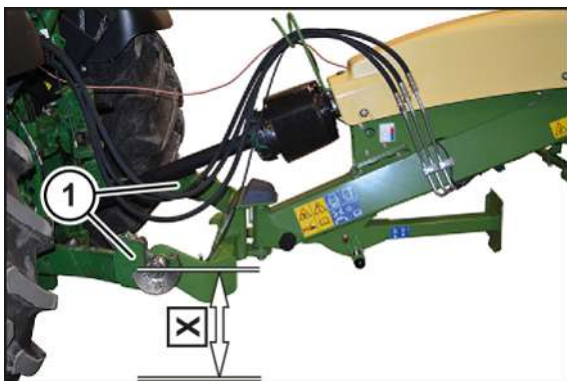
VÝSTRAHA! Zvýšené nebezpečí zranění! Dávejte pozor, aby se při připojování (zejména při jízdě traktoru vzad) nikdo nezdržoval mezi traktorem a strojem.

- ▶ 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

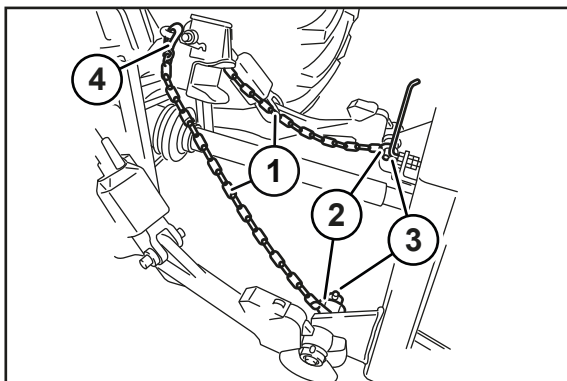


KSG000-038

- ✓ Stroj je úplně a správně připojen k traktoru, viz strana 45.
- ✓ Opěrná noha je zvednutá, viz strana 61.
- ✓ Stroj je odstaven na nosném, horizontálním a rovném podkladu.
- ▶ Výšku spodních táhel (1) traktoru nastavte tak, aby čep spodního táhla byl ve vzdálenosti $X=660$ mm nad zemí.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- ▶ Spodní táhla (1) upevněte vmezovacími řetězy nebo vmezovacími 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

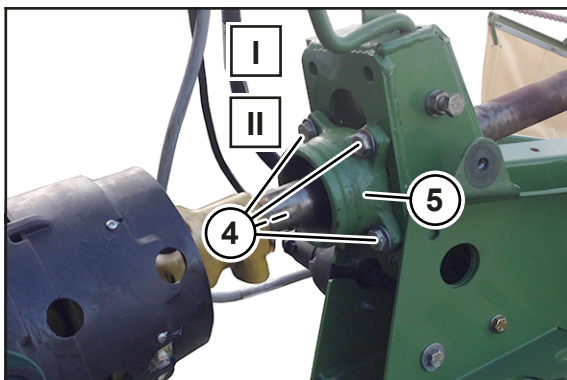
7.5 Montáž kloubového hřídele

UPOZORNĚNÍ

Změna traktoru

Pokud se při změně traktoru nekontroluje 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 39](#).



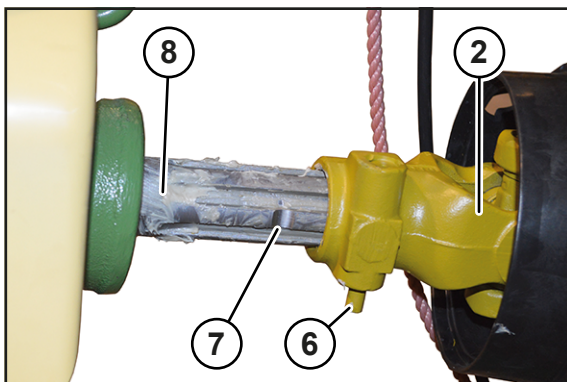
KS000-027

U traktorů s nízkým koncem vývodového hřídele se musí kloubový hřídel pro pohon stroje nastavit do nižší polohy (II).

- ▶ Demontáž ochranného krytu.
- ▶ Demontujte šrouby (4) u ložiska (5).
- ▶ Přesaďte ložisko (5) z polohy (I) do nižší polohy (II).

UPOZORNĚNÍ! Poškození stroje při kolizi kloubového hřídele se závěsným zařízením. Jestliže se ložisko (5) nachází v nižší poloze (II), nezvedejte spodní táhlo traktoru výš než 660 mm.

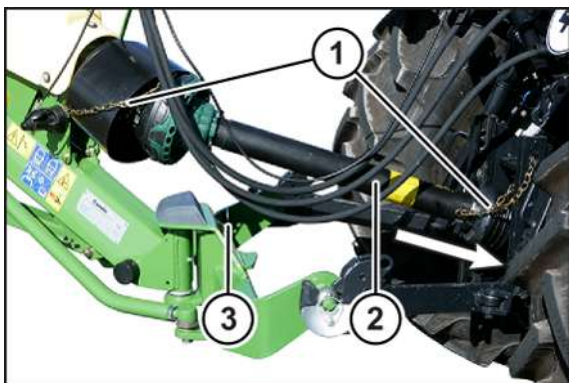
- ▶ Ložisko (5) namontujte šrouby (4).



KS000-028

Široký úhel kloubového hřídele se montuje na straně stroje.

- ▶ Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- ▶ Vypněte motor traktoru, vytáhněte klíč zapalování a vezměte jej k sobě.
- ▶ Posuvný kolík (6) vidlice křížového kloubu a drážku (7) na hnacím hřídeli stroje (8) nastavte do takové polohy, aby posuvný kolík (6) mohl zapadnout do drážky (7).
- ▶ **VÝSTRAHA! Nebezpečí zranění a/nebo poškození stroje v důsledku vymrštění částí kloubového hřídele! Dbejte na to, aby posuvný kolík (6) vidlice křížového kloubu zapadl do drážky (7) hnacího hřídele stroje.**
- ▶ Posuvný kolík (6) zatlačte a kloubový hřídel (2) nasuňte na hnací hřídel stroje (8), až posuvný kolík (6) zapadne do drážky (7).



KSG00-010

- ▶ Otočte držák kloubového hřídele (3) dolů.
- ▶ Nasuňte kloubový hřídel (2) na vývodový hřídel traktoru a nechte ho zaklapnout.
- ▶ Kryt kloubového hřídele zajistěte přidržovacími řetězy (1) proti otáčení.

INFORMACE

U traktorů s velmi nízkým koncem vývodového hřídele lze namontovat příslušenství B431 „Půlka kloubového hřídele široký úhel“. Tím se zabrání neklidnému chodu a hlučnosti kloubového hřídele. Kloubový hřídel je díky tomuto příslušenství vybaven po obou stranách širokým úhlem. Půlka kloubového hřídele příslušenství musí být namontována na traktor.

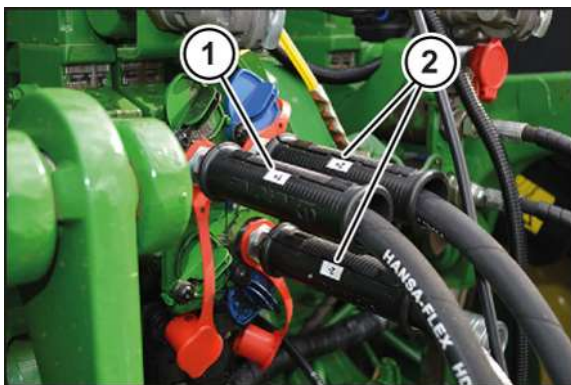
7.6 Připojení hydraulických hadic

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.

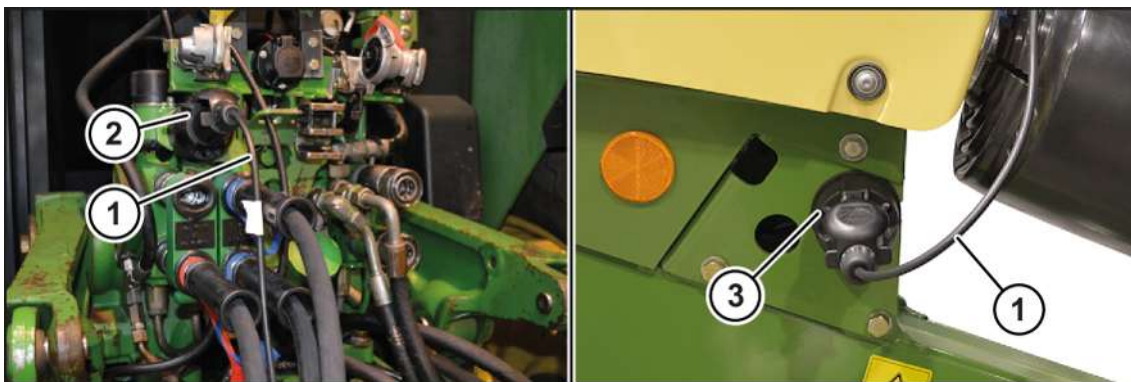
7.7 Připojení osvětlení pro silniční provoz

UPOZORNĚNÍ

Zkrat způsobený nečistotami a vlhkostí v konektorovém spojení

Následkem zkratu může dojít k poškození stroje.

- ▶ 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 vedte tak, aby se nedostaly do kontaktu s koly.

7.8 Připojení ovládací skříňky

U provedení s "Elektrickým nastavením pracovní výšky"

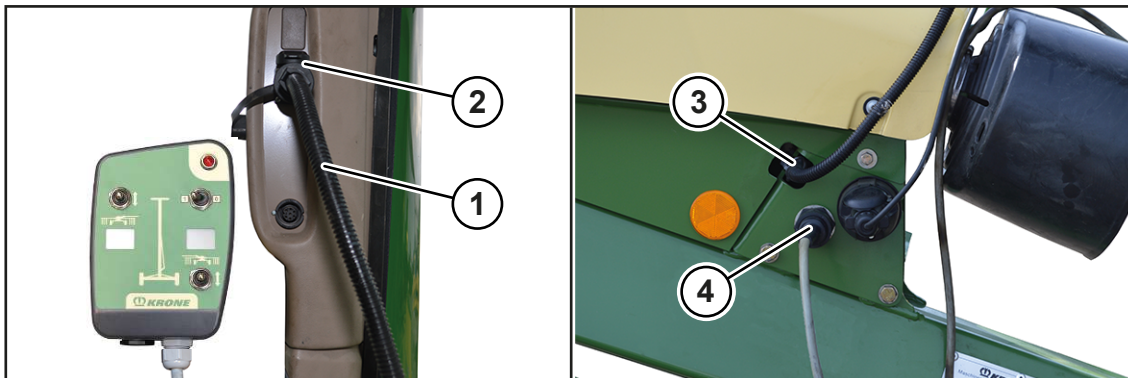
UPOZORNĚNÍ

Zkrat způsobený nečistotami a vlhkostí v konektorovém spojení

Následkem zkratu může dojít k poškození stroje.

- Dbejte na to, aby byly konektory a zásuvky čisté a suché.

V případě potřeby musíte nejdříve na traktor namontovat zdroj napětí a držák ovládací skříňky.



KSG000-013

- Připojte napájecí elektrický kabel (1) k zásuvce (2) na traktoru.
- Připojte napájecí elektrický kabel (1) k zásuvce na stroji (3).
- Spojte konektor ovládací skříňky se zásuvkou (4) stroje.
- Kabele ved'te tak, aby se nedostaly do kontaktu s koly.

7.9 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.

7.10 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

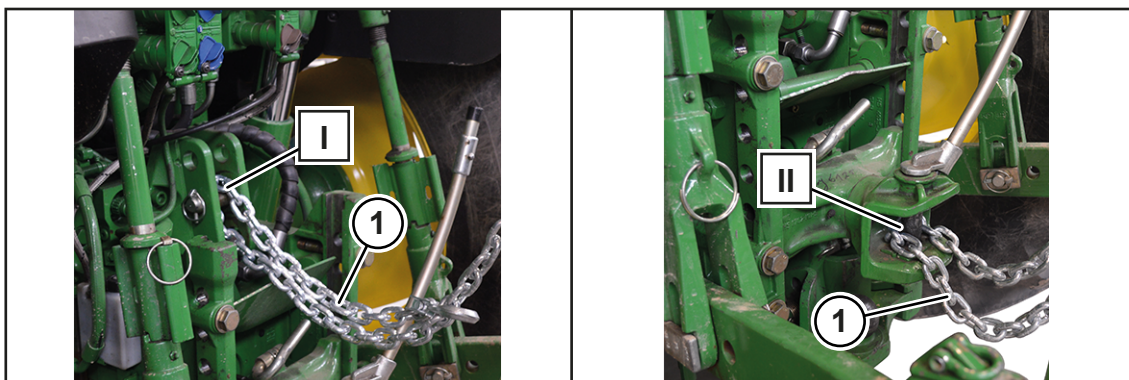
Příliš napnutý nebo příliš volný pojistný řetěz může způsobit přetržení pojistného řetězu. Z tohoto důvodu může dojít k těžkým úrazům osob nebo k poškození traktoru a stroje.

- 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

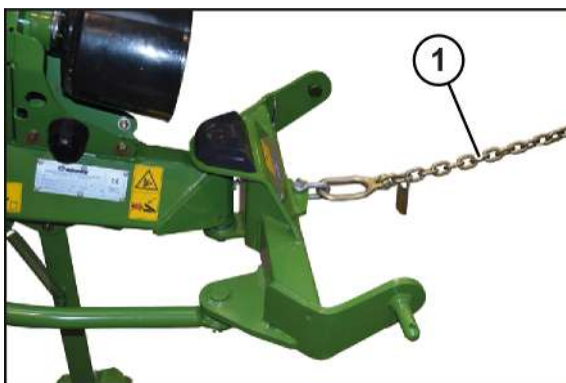
Při přepravě je nutné dodržovat předpisy pro použití pojistného řetězu platné pro danou zemi.

Pojistný řetěz slouží k přidavnému 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

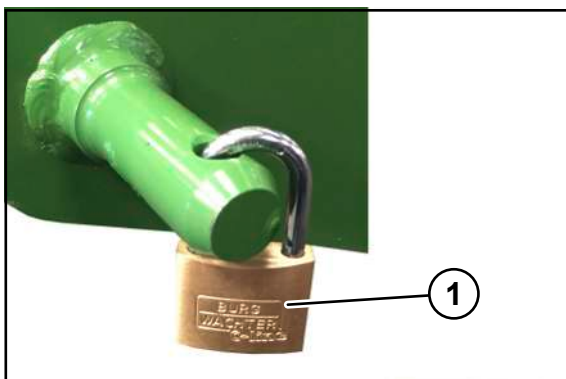
Při práci v oblasti rotorových prstů hrozí nebezpečí zranění očí.

- 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 63](#).



KS000-413

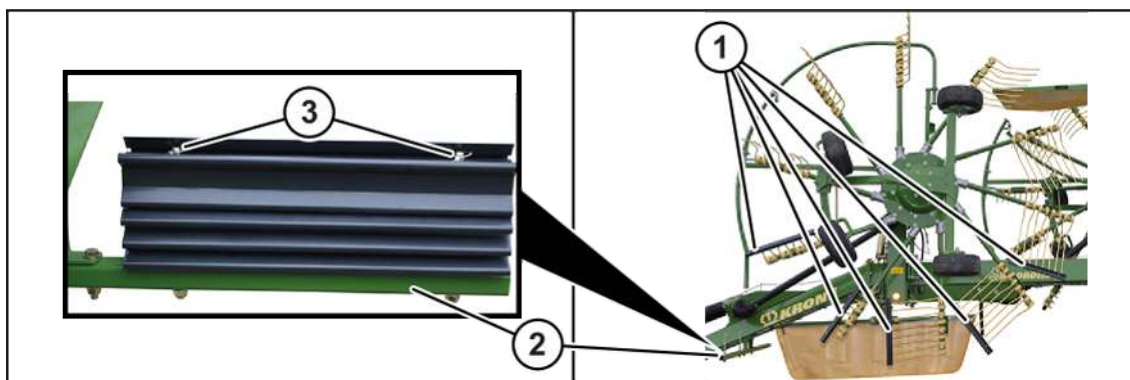
Demontáž

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

Montáž

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

8.2 Odstranění ochrany prstů z hrotů prstů



KSG000-003

8.3 Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy

VÝSTRAHA

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

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

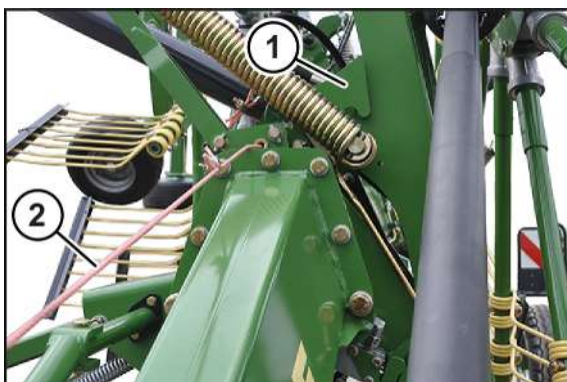
- ▶ Stroj spouštějte dolů teprve tehdy, je-li zaručeno, že se v jeho akčním rádiu nenachází žádné osoby, zvířata nebo předměty.
- ▶ Vývodový hřídel zapněte teprve tehdy, až je stroj v pracovní poloze.

UPOZORNĚNÍ

Poškození stroje při kolizi řádkovací plachty s rotorem nebo výložníkovým ramenem

Při spuštění rotoru potřebuje řádkovací plachta zvýšenou oblast otáčení, protože se automaticky natáčí do pracovní polohy.

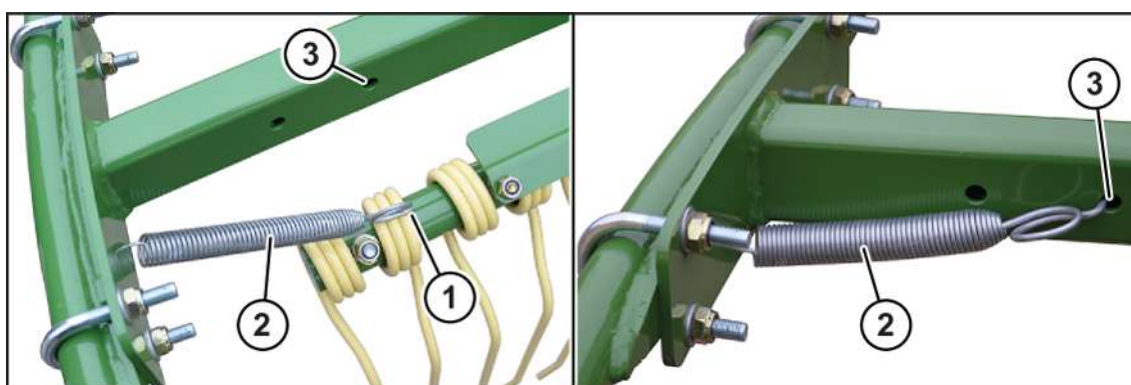
- ▶ Rotor spouštějte pomalu a dbejte na dostatečný rozsah otáčení řádkovací plachty.



KSG000-017

- ✓ Kryty prstů jsou vzdálené od hrotů prstů, viz strana 53.
- ▶ 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.

8.4 Uvolnění aretace rotorů



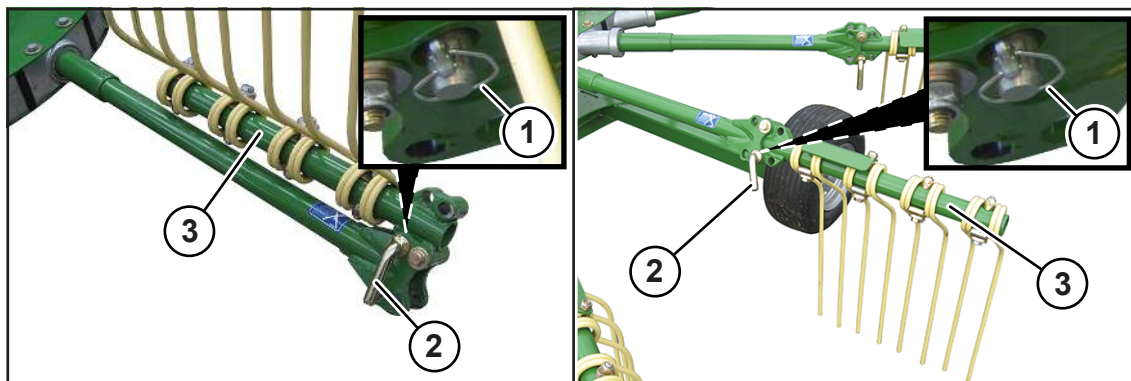
KSG000-020

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

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 53.
- ✓ 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).

8.5 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 54.
- ▶ 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 vřeten.

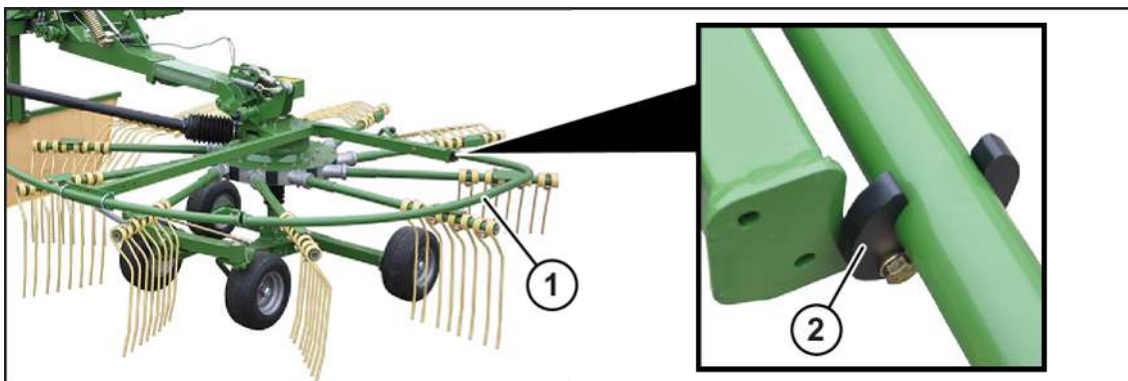
8.6 Naklopení bezpečnostních třmenů do pracovní polohy

⚠ 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.



KSG000-021

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 53.
- ✓ U varianty "Sklopná ramena prstů": Rotory se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 54.
- ✓ Stroj je zastavený a zajištěný, viz strana 23.
- ▶ Bezpečnostní třmen (1) otočte směrem ven do pracovní polohy a nechejte zaklapnout zajišťovací mechanismus (2).

8.7 Rychlost pojezdu a otáčky pohonu

INFORMACE

Rychlost pojezdu se řídí podle pracovního snímku (čistě 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.

8.8 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.
- ▶ Dbejte, aby se nikdo nezdržoval v pracovní oblasti stroje.
- ▶ Zkontrolujte, zda výška čepu spodního táhla od země činí cca 660 mm.
- ▶ Zvedněte výložníková ramena do souvratové 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 53.
- ▶ 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 67.
- ▶ Případně seřídte sklon rotorů, viz strana 69.

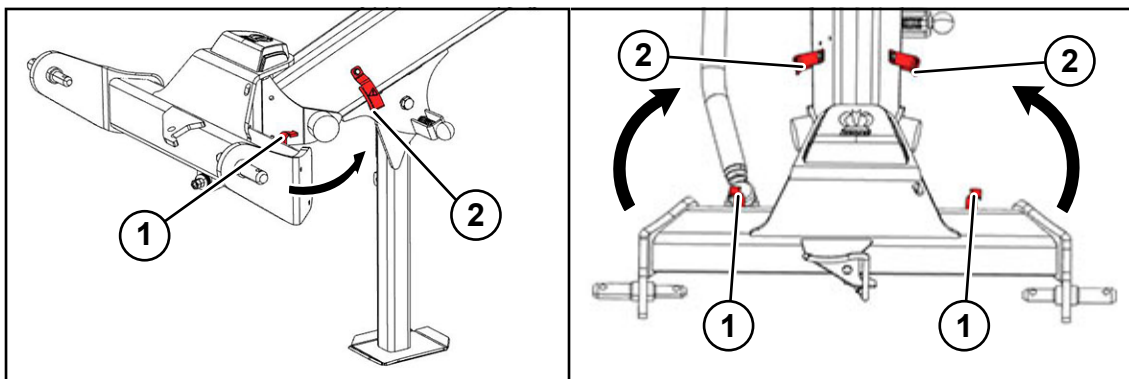
8.9 Kontrola řízení pro jízdu v zatáčkách

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.



KS000-374

Levotočivá zatáčka

- Řízení traktoru otočit pouze tolik doleva, že se ukazatel (1) nedotkne značky (2).

Pravotočivá zatáčka

- Řízení traktoru otočit pouze tolik doprava, že se ukazatel (1) nedotkne značky (2).

8.10 Polní provoz na svahu

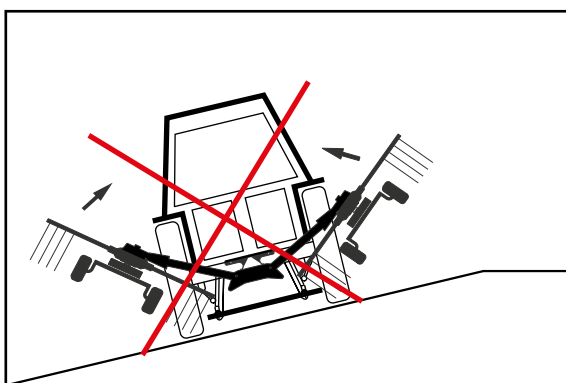


VÝSTRAHA

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 nepřemísťujte 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 72.

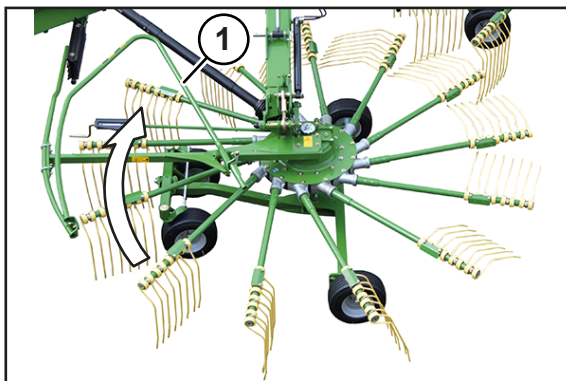
8.11 Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy

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.

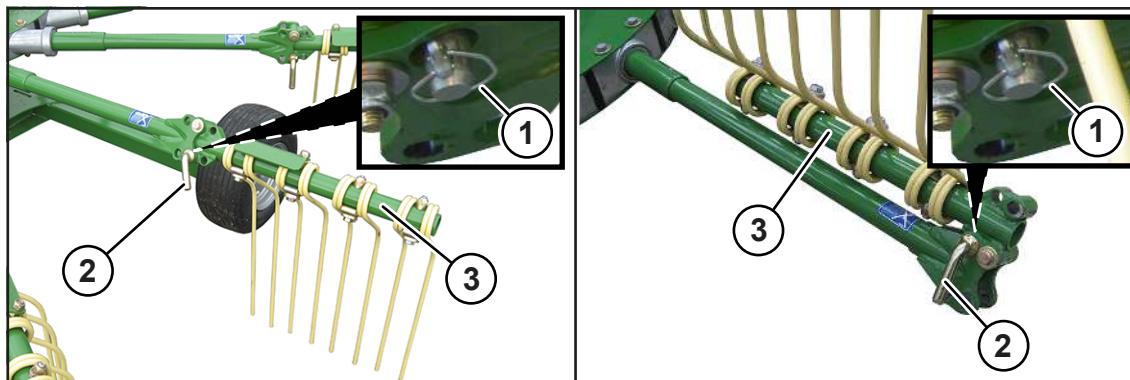


KSG000-022

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 53.
- ✓ 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 58](#).
- ✓ 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).

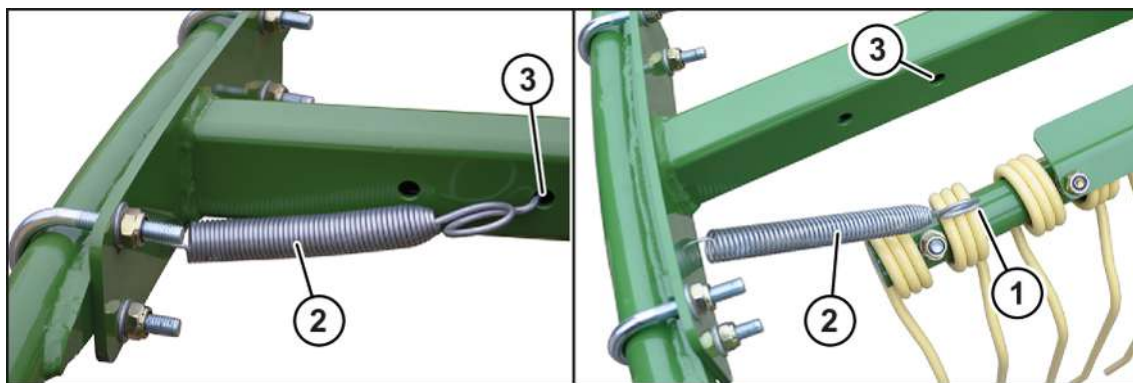
UPOZORNĚNÍ! Při naklápění ramen prstů otočte rotory tak, aby ramena prstů nemohla kolidovat s ochranným krytem.

- ▶ 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 58](#).
- ✓ U varianty „Ramena prstů sklopná“: Ramena prstů jsou vychýlena do transportní polohy, [viz strana 58](#).
- ✓ 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).

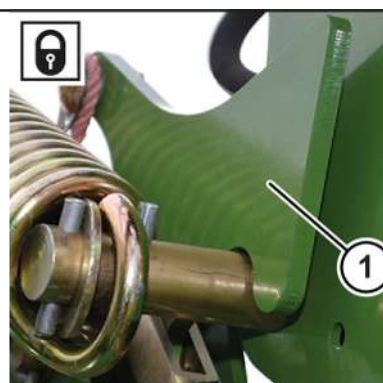
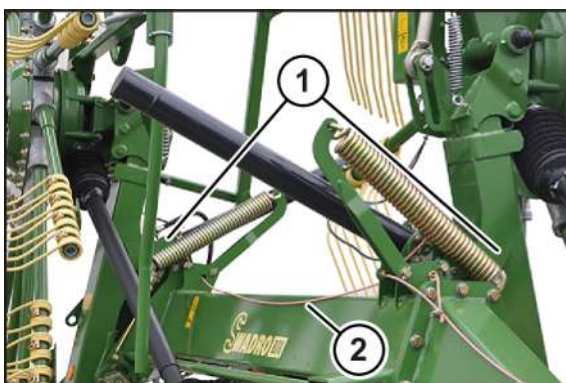
8.14 Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy

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.

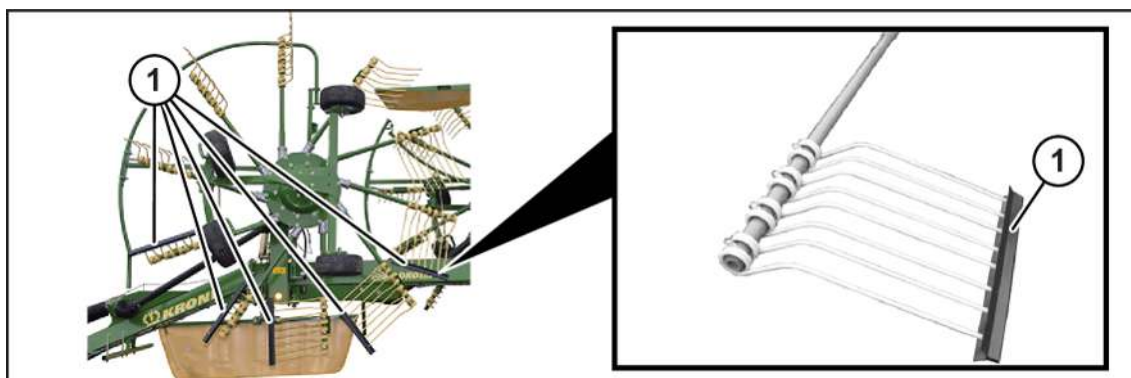
- ▶ Před zvednutím do transportní polohy vypněte vývodový hřídel a počkejte, dokud nejsou rotory v klidovém stavu.
- ▶ Výložníková ramena zvedněte až tehdy, když se v akčním okruhu nenachází žádné osoby.



KSG000-024

- ✓ Bezpečnostní třmeny se nachází v transportní poloze, [viz strana 58](#)
- ✓ U varianty „Ramena prstů sklopná“: Ramena prstů jsou vychýlena do transportní polohy, [viz strana 58](#).
- ✓ Rotory jsou zajištěny proti otáčení, [viz strana 59](#).
- ▶ Zapněte traktor.
- ▶ Uved'te jednočinnou řídicí jednotku do plovoucí polohy.
- ▶ Uved'te všechny hydraulické řídicí jednotky do neutrální polohy.
- ▶ K odlehčení zajišťovacích mechanismů (1) uved'te 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.
- ▶ Pust'te ovládací lanko (2).
- ▶ Uved'te 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

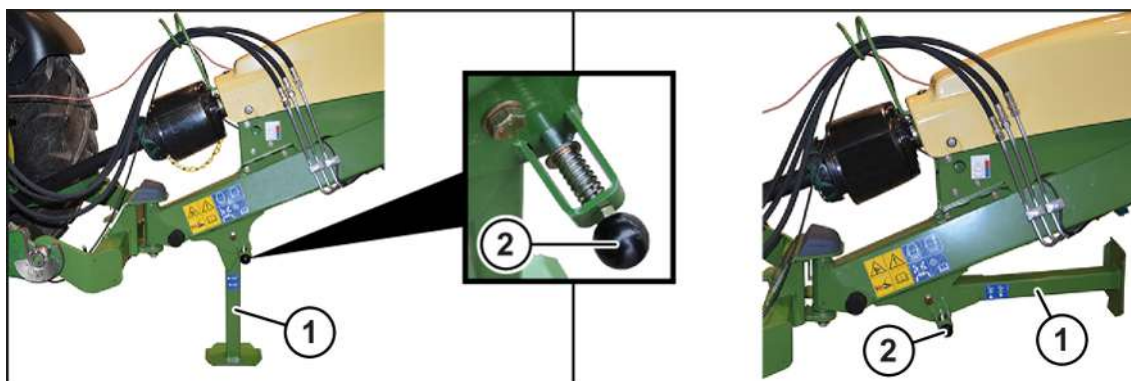


KSG000-039

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 60.
- ✓ 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 zajištěte stroj, viz strana 23.
- ▶ Vytáhněte vytahovací čep (2), otočte opěrnou nohu (1) o 90° dozadu a v této poloze ji zajištěte 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.

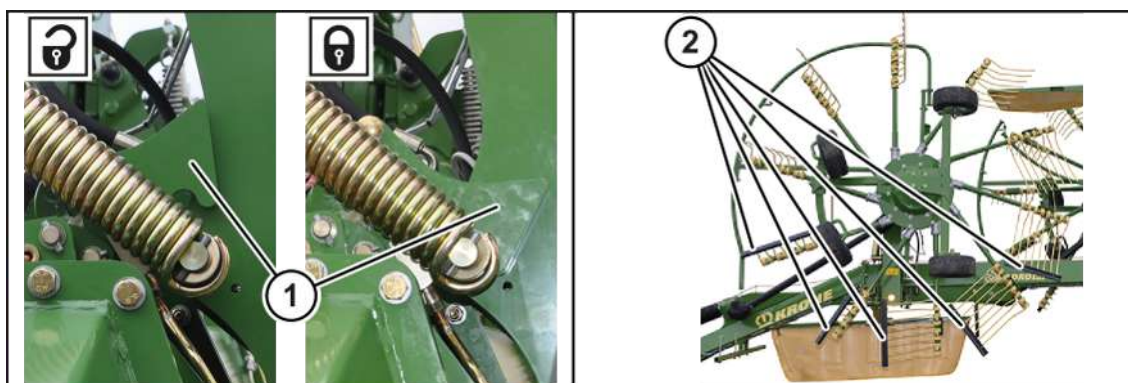
VÝSTRAHA

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 45](#).
- ✓ 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 provedení s "Elektrickým nastavením výšky rotoru": Ovládací box je vypnutý.
- ✓ U varianty "Sklápěcí ramena prstů": čepy jsou zajištěny sklopnými závlačkami.
- ✓ Stroj se nachází v transportní poloze, viz strana 60.
- ✓ Řádkovací plachta vzadu je úplně zasunuta a zajištěna, viz strana 68.
- ✓ 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 61.
- ✓ Světla pro jízdu na silnici jsou připojená, zkontrolovaná a bezvadně fungují, viz strana 49.
- ✓ Stroj je zbaven nečistot a zbytků po sklizni, zejména zařízení osvětlení a poznávací značky.
- ✓ Zakládací klíny jsou zajištěné v držáku.
- ✓ Spodní táhla jsou nastavena na výšku 660 mm od země, aby byla dodržena transportní výška.

INFORMACE

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

9.2

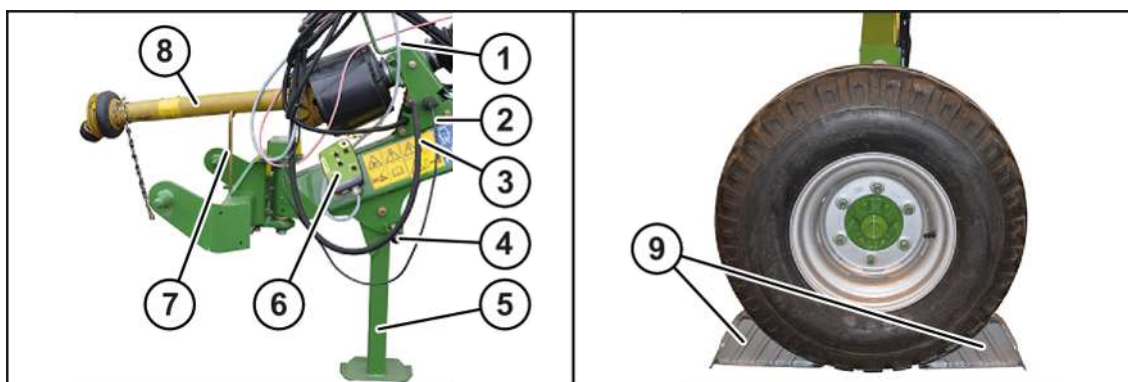
Odstavení stroje

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.
- ▶ Uved'te 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.
- ▶ Spustěte 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 vypustěte 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.
- ▶ U varianty "Elektrické nastavení výšky rotoru": Odpojte napájecí kabel (1) mezi traktorem a strojem a konektory elektrického napájení zasuňte do příslušných držáků.
- ▶ U varianty "Elektrické nastavení výšky rotoru": Vyjměte z kabiny traktoru ovládací box (6) a upevněte jej na stroj.
- ▶ Odstraňte pojistný řetěz k přidavnému jištění tažených strojů.
- ▶ Zkontrolujte úplnost ochrany prstů namontovaných pro transportní jízdu.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou tažné pružiny zaháknuté na prstech pro aretaci rotorů.
- ▶ Spodní táhlo traktoru spustěte dolů tak, aby traktor mohl bezpečně odjet.
- ▶ Namontujte zařízení bránící neoprávněnému použití a klíč bezpečně uschovejte, viz [strana 52](#).

9.3 Příprava stroje k transportu

9.3.1 Zvednutí stroje

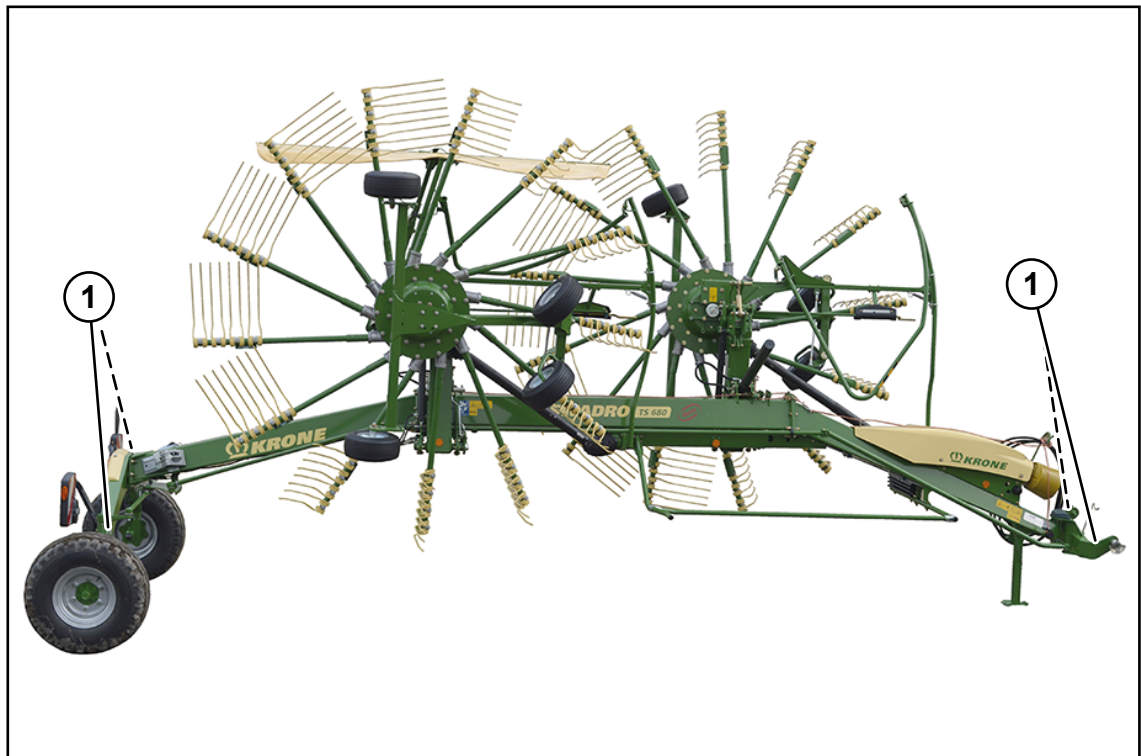


VÝSTRAHA

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.

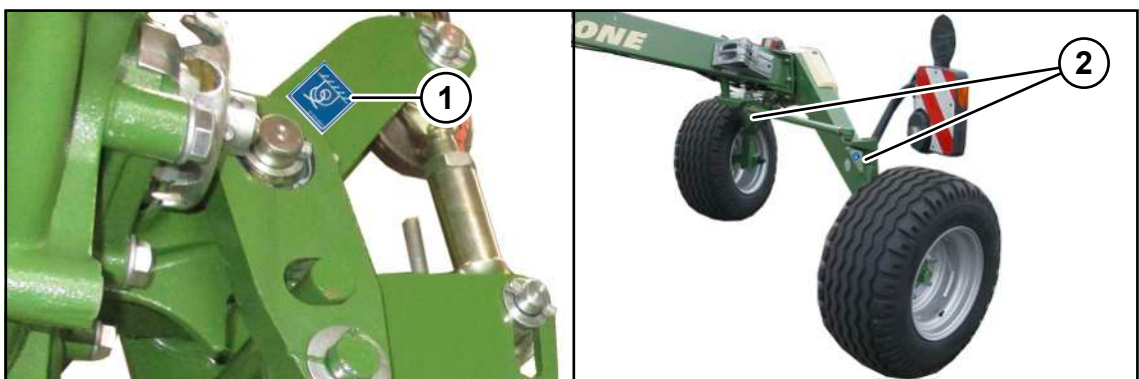
9.3.2 Upevnění stroje

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

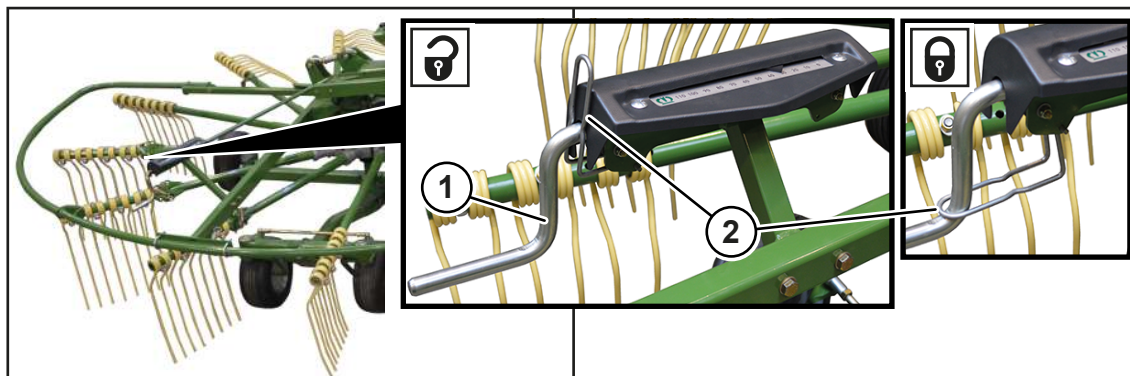
Nebezpečí zranění rotorovými prsty

Při práci v oblasti rotorových prstů hrozí nebezpečí zranění očí.

- Při práci v oblasti rotorových prstů noste ochranné brýle.

10.1 Nastavení pracovní výšky

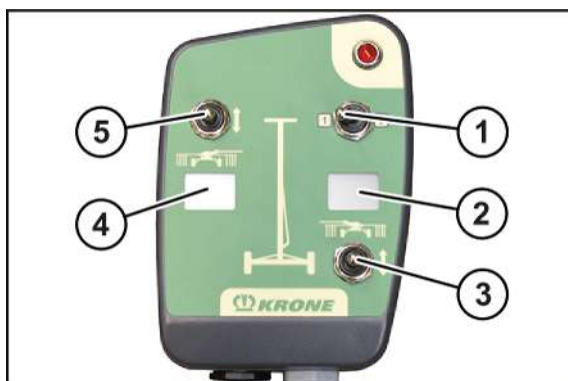
U varianty "Mechanické nastavení výšky rotorů"



KS000-138

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 53.
- ✓ U varianty "Sklopná ramena prstů": Rotory se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 54.
- Bezpečnostní třmeny se nachází v pracovní poloze, viz strana 55
- Zkontrolujte, zda výška čepu spodního táhla od země činí cca 660 mm.
- 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).

U provedení s "Elektrickým nastavením pracovní výšky"



KS000-139

Pracovní výšku je možné upravit podle sklizňového produktu a terénu během pomalého pojezdu v pracovní poloze nebo v souvratové poloze.

- Zkontrolujte, zda výška čepu spodního táhla od země činí cca 660 mm.
- Uved'te výložníková ramena do souvratové resp. pracovní polohy.
- Zapnutí ovládacího boxu provedete nastavením hlavního vypínače (1) do polohy 1.

Nastavení pracovní výšky pravého rotoru

- ▶ Ke zvýšení vzdálenosti prstů od země stiskněte klopný spínač (3) nahoru.
- ➔ Na digitálním ukazateli (2) se zvýší hodnota.
- ▶ Ke snížení vzdálenosti prstů od země stiskněte klopný spínač (3) dolů.
- ➔ Na digitálním ukazateli (2) se sníží hodnota.

Nastavení pracovní výšky levého rotoru

- ▶ Ke zvýšení vzdálenosti prstů od země stiskněte klopný spínač (5) nahoru.
- ➔ Na digitálním ukazateli (4) se zvýší hodnota.
- ▶ Ke snížení vzdálenosti prstů od země stiskněte klopný spínač (5) dolů.
- ➔ Na digitálním ukazateli (4) se sníží hodnota.

10.2 **Nastavení zadní řádkovací plachty**

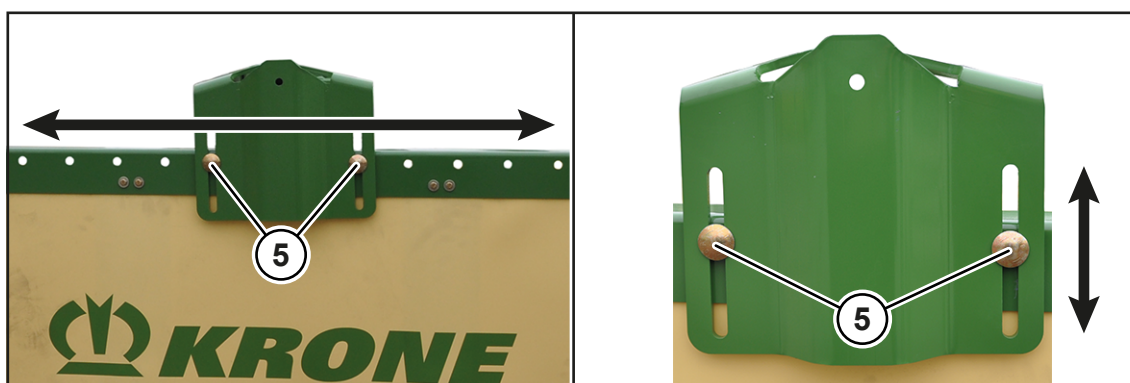
Odstup řádkovací plachty od rotoru lze plynule nastavovat pro úzké nebo široké odkládání řádků resp. pro přizpůsobení množství krmiva.

Odstup řádkovací plachty od rotoru je nutno přizpůsobit množství píce.

Hodně píce $\triangleq$ velký odstup

Málo píce $\triangleq$ malý odstup

- ✓ Bezpečnostní třmeny se nachází v pracovní poloze, viz strana 55.
- ✓ Stroj je zastavený a zajištěný, viz strana 23.
- ▶ Uvolněte kuželovou rukojeť (1).
- ▶ Uvolněte nastavovací šroub (2).
- ▶ Při větším množství píce řádkovací plachtu (3) pomocí rukojetí (4) vytáhněte maximálně k otvoru tak, že není vidět červená značka (5).
- ▶ Při malém množství píce zasuňte řádkovací plachtu (3) pomocí rukojetí (4).
- ▶ Utáhněte nastavovací šroub (2).
- ▶ Utáhněte kuželovou rukojeť (1).



KS000-137

Nastavení zadní řádkovací plachty v podélném směru

- ▶ Nastavení je nutné tehdy, jestliže např. píce vpředu padá mimo řádkovací plachtu.
- ▶ Povolte šrouby (5).
- ▶ Nastavte řádkovací plachtu do požadované polohy.
- ▶ Utáhněte šrouby (5).

Nastavení výšky řádkovací plachty

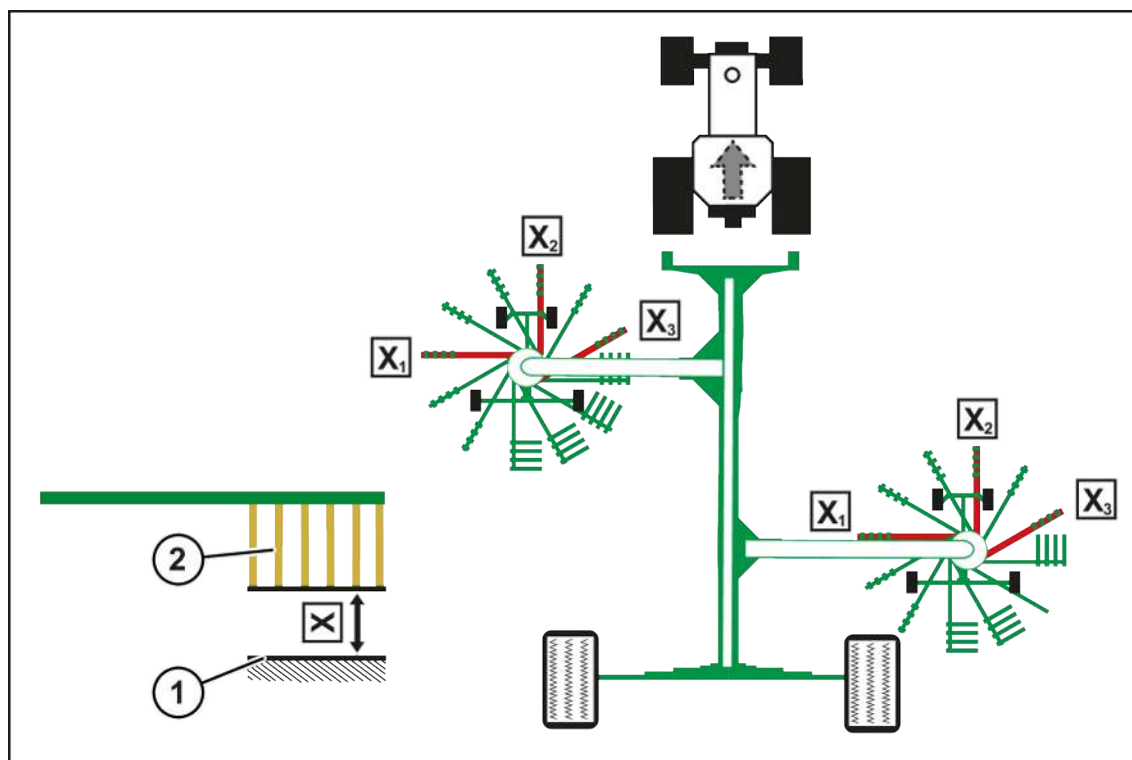
- ▶ Nastavení je potřebné tehdy, jestliže např. krmivo padá pod řádkovací plachtu a nelze to vyrovnat přestavením výšky rotorů.
- ▶ Povolte šrouby (5).
- ▶ Nastavte řádkovací plachtu do požadované výšky.
- ▶ Utáhněte šrouby (5).

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 stejnou 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 x₂ 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

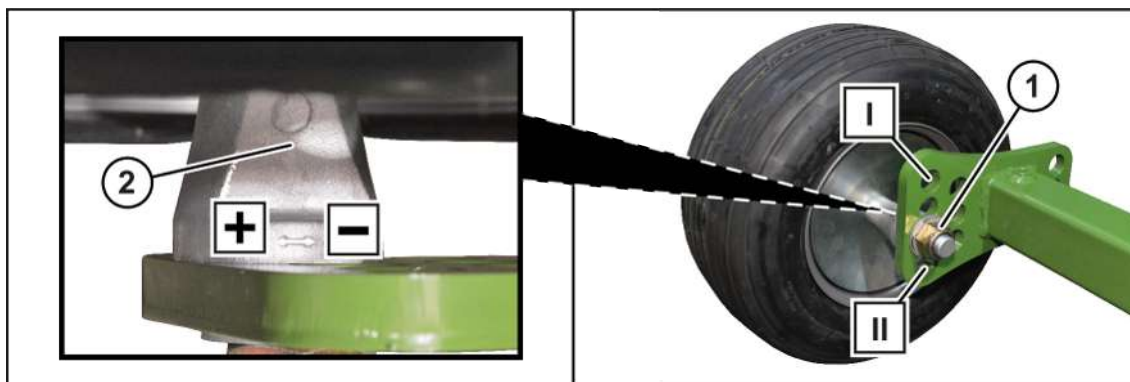
Sklon rotorů musí být na obou hmatacích kolech přestaven stejnoměrně (např. vlevo +1 mm a vpravo -1 mm).

- ▶ Odstavte stroj na zpevněný horizontální a rovný podklad s dostatečnou nosností.
- ▶ Uvedte stroj do pracovní polohy. Přitom dbejte na to, aby směr chodu hmatacích kol byl ve směru jízdy.
- ▶ Případně jedte 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 $\triangleq$ minimální odstup prstů od země

Pol. IV $\triangleq$ 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 69.
- ▶ Utáhněte matice čepu kola (1) utahovacím momentem $M_A=200 \text{ Nm}$.

Jemné seřízení pomocí výstředníku (2)

- $\triangleq$ snížení odstupu prstů od země

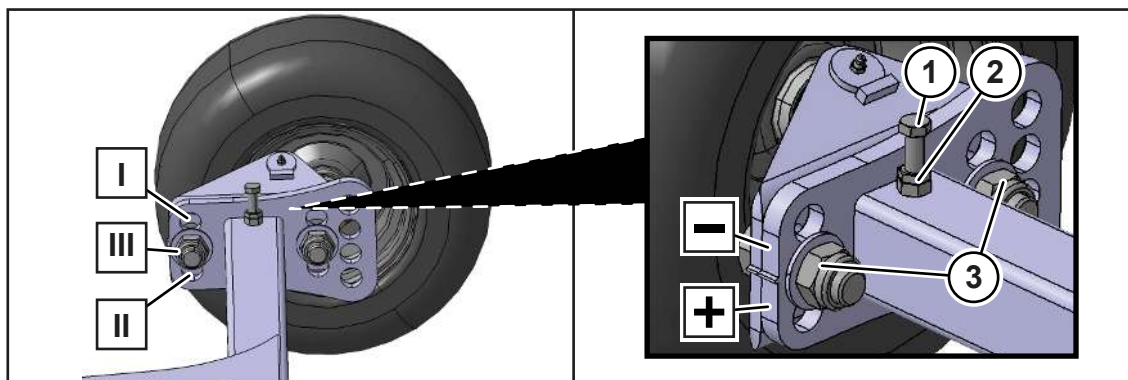
+ $\triangleq$ zvětšení odstupů prstů od země

- ▶ 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 nejnižše.

U varianty "Vlečná hmatací kola"



KS000-144

Pol. I $\triangleq$ minimální odstup prstů od země

Pol. IV $\triangleq$ 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 69.
- ▶ Matice (3) utáhněte utahovacím momentem $M_A=200$ Nm.

Jemné seřízení šroubem v podélném otvoru

- $\triangleq$ snížení odstupů prstů od země

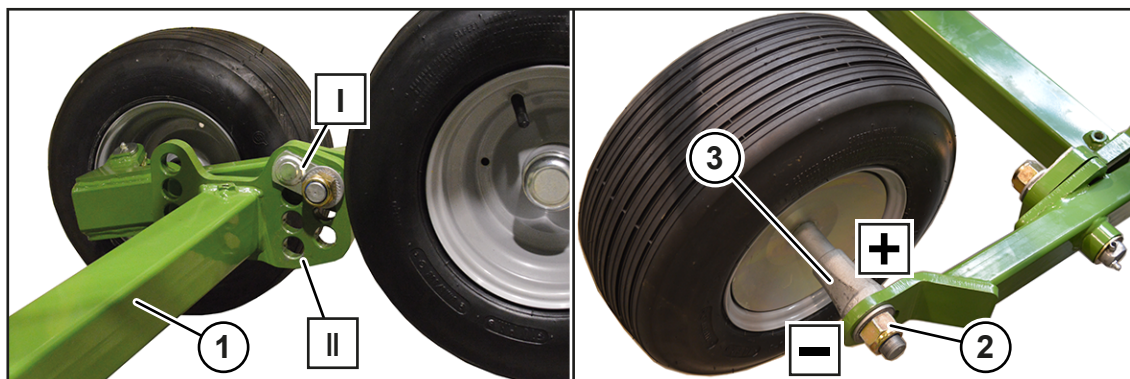
+ $\triangleq$ zvětšení odstupů prstů od země

- ▶ 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 nejnižše.

U varianty "Tandemový podvozek s vlečnými koly"



KSG000-031

Pol. I $\triangleq$ minimální odstup prstů od země

Pol. IV $\triangleq$ 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 69.
- ▶ Matice utáhněte utahovacím momentem $M_A=200$ Nm.

Jemné seřízení pomocí výstředníku (3)

- $\triangleq$ snížení odstupů prstů od země

+ $\triangleq$ zvětšení odstupů prstů od země

- ▶ Povolte matici čepu kola (2).
- ▶ K nastavení sklonu rotorů otáčejte výstředníkem (3).
- ▶ Utáhněte matice čepu kola (2) utahovacím momentem $M_A=200$ Nm.

INFORMACE

Při nastavování sklonu rotorů dbejte, aby tandemová náprava (1) byla vodorovně.

INFORMACE

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

10.4 Zafixování hmatacích kol se závlekm

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).

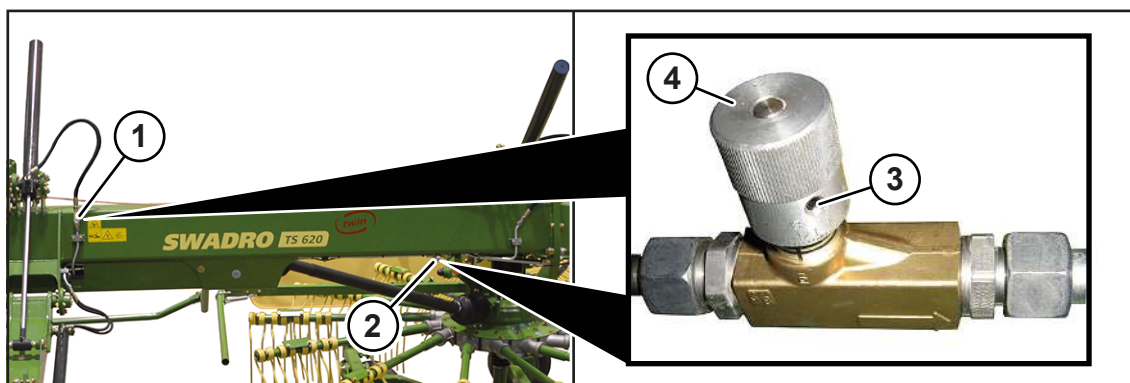
10.5 Nastavení rychlostí spouštění rotorů dolů

Nastavitelnými škrticími ventily lze nastavit rychlosti spouštění rotorů dolů.

Škrticí ventily jsou z výroby nastaveny tak, aby spouštění rotorů v souvraťové poloze resp. při jejich přestavení ze souvraťové polohy do pracovní polohy probíhalo s **časovým zpožděním (vpředu, vzadu)**.

Vzhledem k různým typům traktorů a tlakům oleje lze prostřednictvím škrticích ventilů provést dodatečné seřízení.

Nejmenší přestavení šroubu s rýhovanou hlavou škrticích klapek způsobí velkou změnu rychlosti zvedání a spouštění.



KSG000-032

Vyšroubováním šroubu s rýhovanou hlavou (4) se zvyšuje tok oleje a tím se dosahuje vyšší rychlosti spouštění příslušného rotoru.

Škrticí ventil (1) k nastavení rychlosti spouštění předního rotoru

- ▶ Povolte šroub s vnitřním šestihranem (3).
- ▶ Zašroubujte nebo vyšroubujte šroub s rýhovanou hlavou (4).
- ▶ Utáhněte šroub s vnitřním šestihranem (3).
- ▶ Zkontrolujte rychlost spouštění rotoru.

Škrticí ventil (2) k nastavení rychlosti spouštění zadního rotoru

- ▶ Povolte šroub s vnitřním šestihranem (3).
- ▶ Zašroubujte nebo vyšroubujte šroub s rýhovanou hlavou (4).
- ▶ Utáhněte šroub s vnitřním šestihranem (3).
- ▶ Zkontrolujte rychlost spouštění rotoru.

10.6 Nastavení zpoždění zdvihu

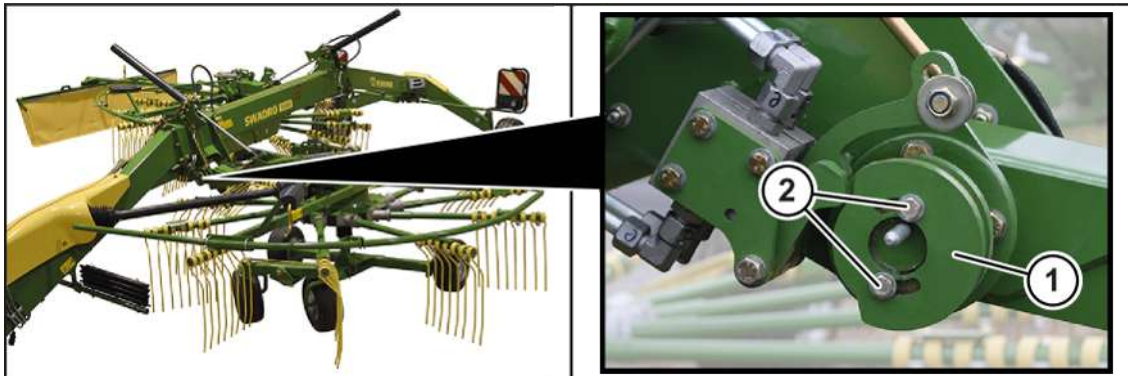
Zpoždění zdvihu zadního rotoru z pracovní do souvraťové polohy a naopak se určuje pomocí taktovacího kotouče (1) na předním výložníkovém ramenu.

Postupy naklápění rotorů z pracovní do souvraťové polohy a naopak se určují pomocí řízení posloupnosti kroků na předním výložníkovém ramenu.

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) se nastavuje zpoždění zdvihu.

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) po směru hodinových ručiček se časové zpoždění prodlužuje.

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) proti směru hodinových ručiček se časové zpoždění zkracuje.



KS000-155

- ▶ Uvolněte šroubové spoje (2) na taktovacím kotouči (1).
- ▶ Posuňte taktovací kotouč (1) v podélných otvorech.
- ▶ Utáhněte šroubové spoje (2) na taktovacím kotouči (1).

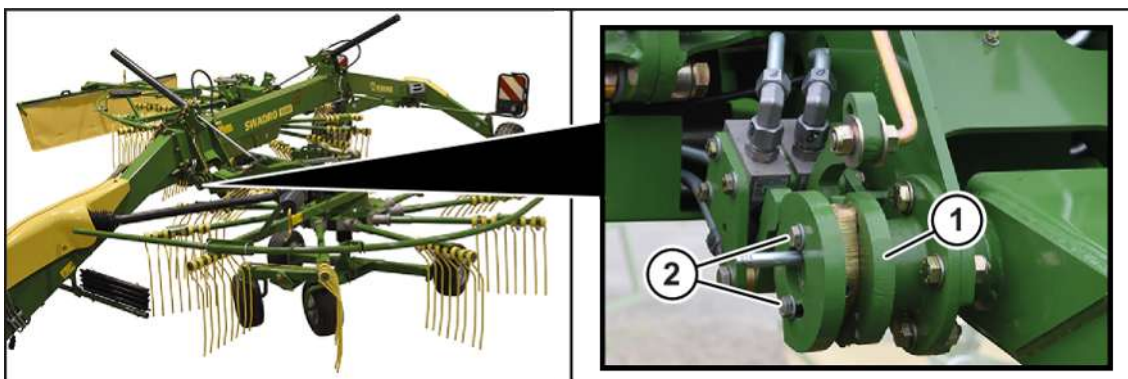
10.7 Nastavení výšky souvratové polohy

Výška obou rotorů v souvratové poloze se nastavuje pomocí taktovacích kotoučů (1).

Přední rotor

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) po směru hodinových ručiček se výška otočného výložníku v souvratové poloze zvyšuje.

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) proti směru hodinových ručiček se výška otočného výložníku v souvratové poloze snižuje.



KS000-156

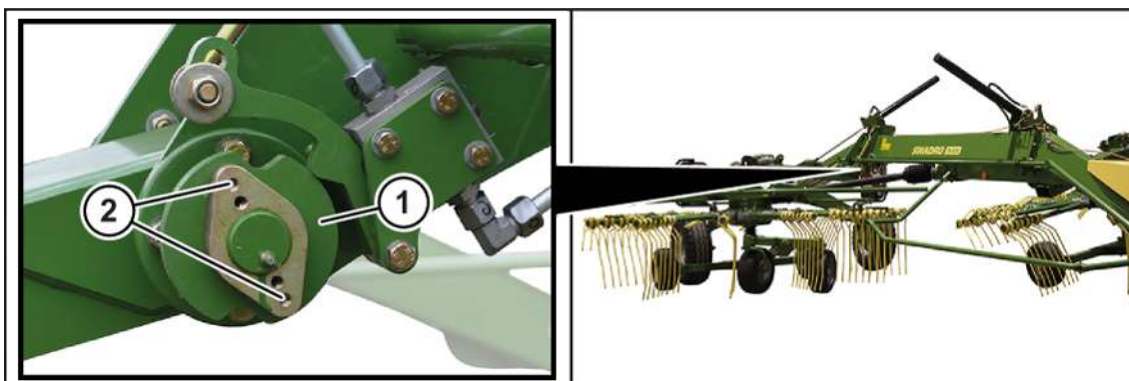
U předního rotoru se provádí nastavení pomocí zadního taktovacího kotouče (1).

- ▶ Povolte šrouby (2) taktovacího kotouče (1).
- ▶ Posuňte taktovací kotouč (1) v podélných otvorech.
- ▶ Utáhněte šrouby (2) taktovacího kotouče (1).

Zadní rotor

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) po směru hodinových ručiček se výška otočného výložníku v souvratové poloze snižuje.

Změnou nastavení taktovacího kotouče (1) proti směru hodinových ručiček se výška otočného výložníku v souvrat'ové poloze zvyšuje.



KS000-157

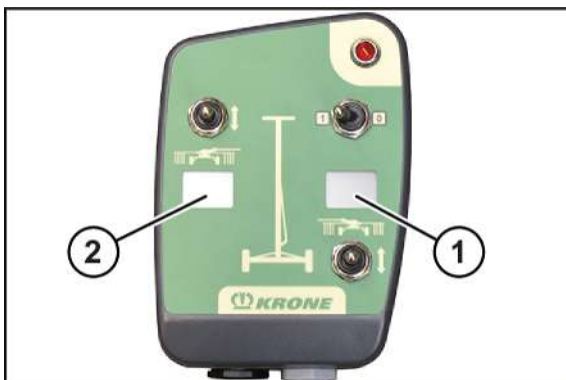
- ▶ Povolte šrouby (2) taktovacího kotouče (1).
- ▶ Posuňte taktovací kotouč (1) v podélných otvorech.
- ▶ Utáhněte šrouby (2) taktovacího kotouče (1).

10.8 Kalibrujte senzor

U provedení s "Elektrickým nastavením pracovní výšky"

INFORMACE

Z důvodů přípustných tolerancí součástí mohou ukazatele kalibrace obsahovat různé hodnoty.



KSG000-033

Vynulování ukazatelů

- ▶ Položte magnet na ukazatel.
- ➔ Jestliže ukazatel neblíká, proveďte kalibraci znovu.
- ➔ Jestliže ukazatel blikne 3x, byla kalibrace úspěšná.

Proces kalibrace

- ▶ Najed'te oběma rotory dolů až k zemi.
- ▶ Přidržte magnet nad pravým ukazatelem (1).

- ⇒ Právý ukazatel bliká přibližně po dobu 5 s.
- ➔ Poté se uloží naměřená hodnota "0" jako dolní mez rozsahu měření.
- ▶ Odstraňte magnet.
- ▶ Přidržte magnet nad levým ukazatelem (2).
 - ⇒ Levý ukazatel bliká přibližně po dobu 5 s.
- ➔ Poté se uloží naměřená hodnota "0" jako dolní mez rozsahu měření.
- ▶ Odstraňte magnet.
- ▶ Zvedněte oba rotory do souvratové polohy a posuňte až k hornímu dorazu nastavení výšky rotorů.
- ▶ Přidržte magnet nad pravým ukazatelem (1).
 - ⇒ Právý ukazatel bliká přibližně po dobu 5 s.
- ➔ Poté se uloží naměřená hodnota "99" jako horní mez rozsahu měření.
- ▶ Odstraňte magnet.
- ▶ Přidržte magnet nad levým ukazatelem (2).
 - ⇒ Levý ukazatel bliká přibližně po dobu 5 s.
- ➔ Poté se uloží naměřená hodnota "99" jako horní mez rozsahu měření.
- ▶ Odstraňte magnet.

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 83
Utáhněte korunovou matici na podvozku	viz strana 82
Kontrola tlaku v pneumatikách	viz strana 83
Kontrola šroubů na prstech	viz strana 82

11.1.2 Údržba – před sezónou

Kontrola hladiny oleje	
Přední rozvodovka	viz strana 93
Zadní rozvodovka	viz strana 94
Komponenty	
Vizuální kontrola, jestli nejsou pneumatiky proříznuté nebo prasklé	viz strana 82
Kontrola tlaku v pneumatikách	viz strana 83
Utáhněte korunovou matici na podvozku	viz strana 82
Pevné utažení šroubů/matic na stroji	viz strana 79
Kontrola šroubů na prstech	viz strana 82
Kontrola hydraulických hadic	viz strana 92

11.1.3 Údržba – každých 50 hodin

Komponenty	
Kontrola tlaku v pneumatikách	viz strana 83
Dotažení matic kol	viz strana 83
Pevné utažení šroubů/matic na stroji	viz strana 79
Kontrola šroubů na prstech	viz strana 82

11.1.4 Údržba – po 1000 hektarech

Výměna oleje	
Přední rozvodovka	viz strana 93
Zadní rozvodovka	viz strana 94

11.1.5 Údržba – po sezóně

Komponenty	
Vyčistěte stroj	viz strana 85
Mazání stroje podle plánu mazání	viz strana 87
Namažte kloubový hřídel	viz strana 86
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	
Oprave 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.	
Popojed'te se strojem každé 2 měsíce	
Zkontrolujte úplnost ochran prstů namontovaných pro transportní jízdu	viz strana 61
Zkontrolujte, zda jsou rotory aretované	viz strana 59

11.2 Utahovací momenty

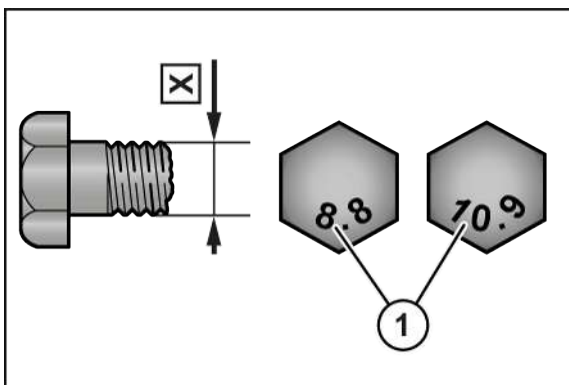
Jiné utahovací momenty

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

Šrouby s metrickým závitem se standardním stoupáním

INFORMACE

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



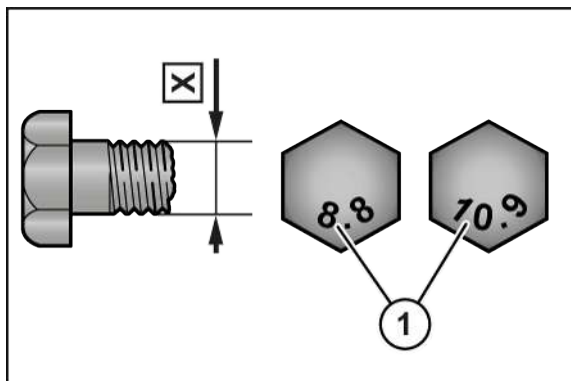
DV000-001

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

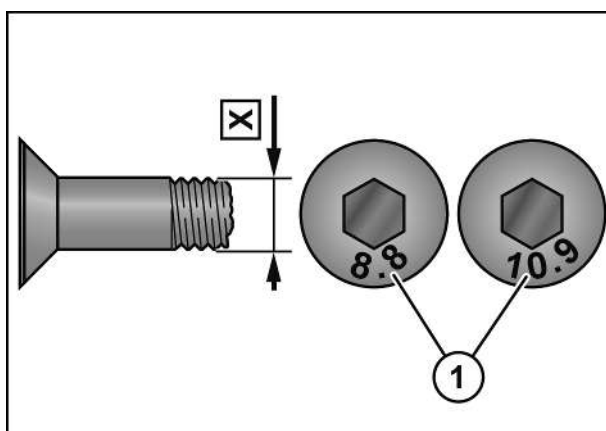
1 Třída pevnosti na hlavě šroubu

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 zápusťnou hlavou a vnitřním šestihranem

INFORMACE

Tabulka platí jen pro zápusťné 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

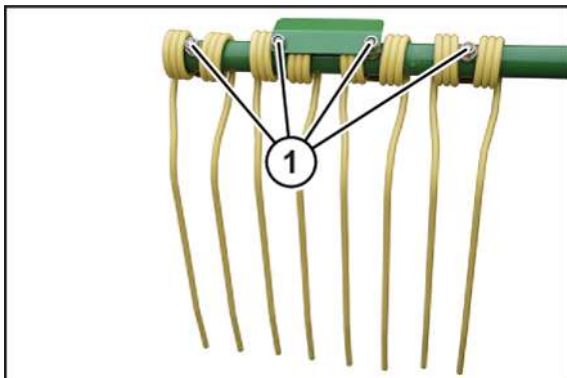
Utahovací momenty platí jen pro montáž uzavíracích šroubů, průzorů, olejových průzorů, zavzdušňovacích a odvzdušňovacích filtrů a odvzdušňovacích ventilů do převodovky s litinovou, hliníkovou nebo ocelovou skříní. Uzavírací šrouby jsou výpustný šroub, kontrolní šroub a zavzdušňovací a odvzdušňovací filtr.

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		Mosazný odvzdušňovací ventil	
	Ocelový zavzdušňovací/odvzdušňovací filtr		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 $M_A = 95 \text{ Nm}$.

11.4 Utažení korunové matice na podvozku.



KSG000-035

- ▶ Korunovou matici (1) na podvozku utáhněte utahovacím momentem $M_A = 700 \text{ Nm}$.

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.

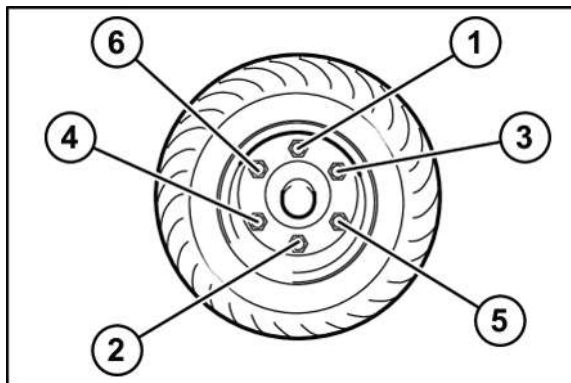
Intervaly údržby pro vizuální kontrolu pneumatik, [viz strana 77](#).

Kontrola/úprava tlaku vzduchu v pneumatikách

- ▶ Zkontrolujte tlak v pneumatikách, [viz strana 35](#).
- ➔ Je-li tlak v pneumatikách příliš vysoký, vypustěte vzduch.
- ➔ Je-li tlak v pneumatice příliš nízký, zvyšte jej.

Intervaly údržby pro kontrolu tlaku v pneumatikách, [viz strana 77](#).

Dotažení matic kol



DVG000-002

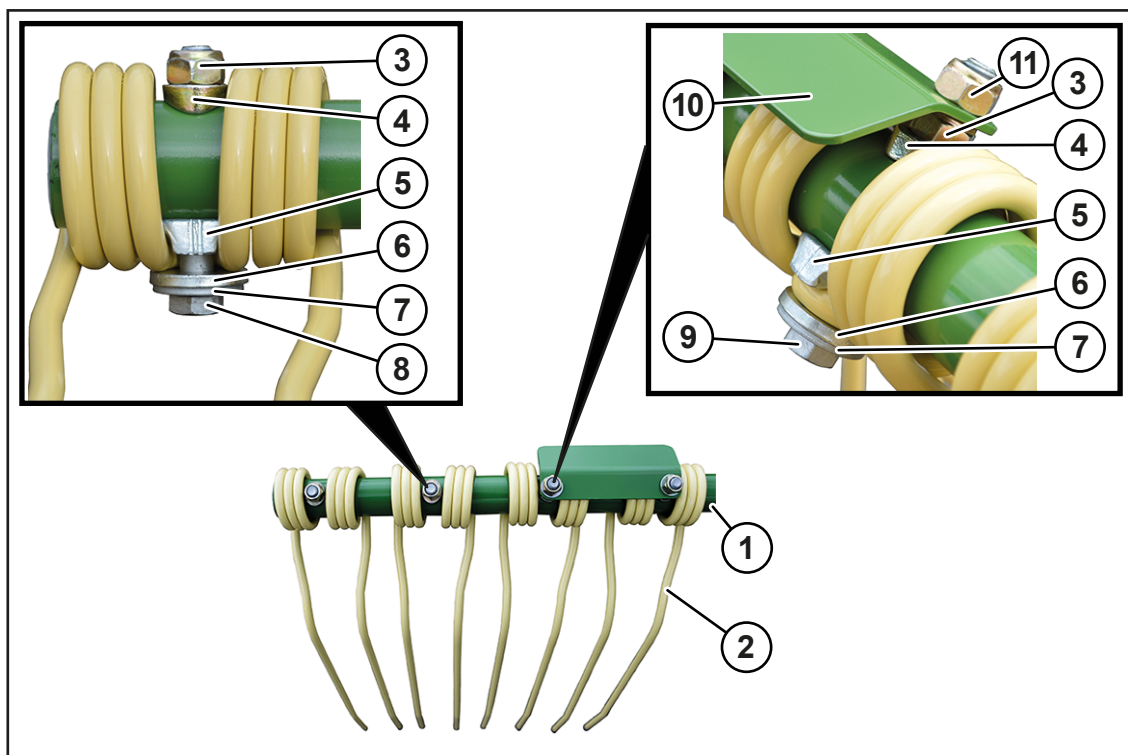
- ▶ Matice kol dotahujte křížem (podle obrázku) momentovým klíčem, utahovací moment [viz strana 83](#).

Intervaly údržby, [viz strana 77](#).

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	6 Podložka 13x35x5
2 Prsty	7 Podložka se závěrnou hranou SKB12
3 Matice M12	8 Šroub M12x85-10.9
4 Podložka	9 Šroub M12x100-10.9
5 Podpěra prstů Lepidlo (vysoce pevné)	10 Plechová přepážka
	11 Matice

- ▶ 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).
- ▶ **Bez plechové přepážky:** Skrz podpěru prstu (5) a rameno prstů (1) zaveďte zdola šroub (8) s podložkou se závěrnou hranou (7) a podložkou (6).
- ▶ **S plechovou přepážkou:** Skrz podpěru prstu (5) a rameno prstů (1) zaveďte zdola šroub (9) s podložkou se závěrnou hranou (7) a podložkou (6).
- ▶ Na přesah závitu šroubu (8/9) naneste lepidlo (vysoce pevné).
- ▶ Namontujte podložku (4) a matici (3).
- ▶ **S plechovou přepážkou:** Namontujte plechovou přepážku (10) a matici (11).
- ▶ Lehce zatlačte prsty (2) za konec proti směru otáčení a utáhněte matici (3) utahovacím momentem $M_A = 95 \text{ Nm}$.

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.

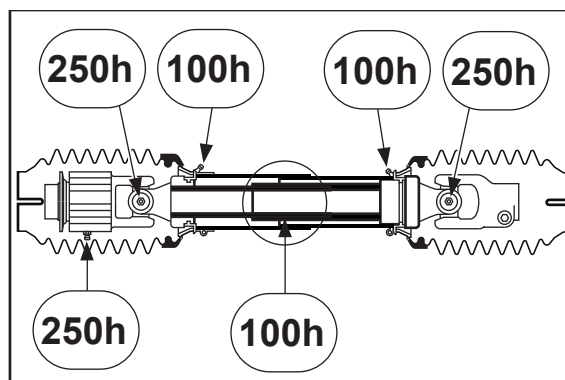
UPOZORNĚNÍ

Poškození životního prostředí provozními látkami

Když se provozní látky neuskladní a neztikvidují 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

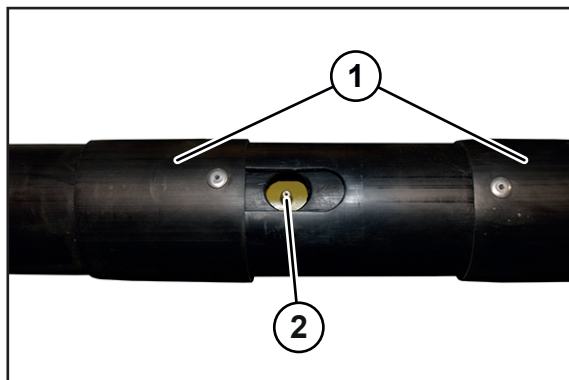
Hnací kloubový hřídel

Kloubový hřídel pohonu rotorů

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, viz strana 53.
- ✓ 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.

Mazání profilové trubky

Místo pro mazání profilové trubky na kloubových hřídelích rotorů se nachází pod objímkami (1).



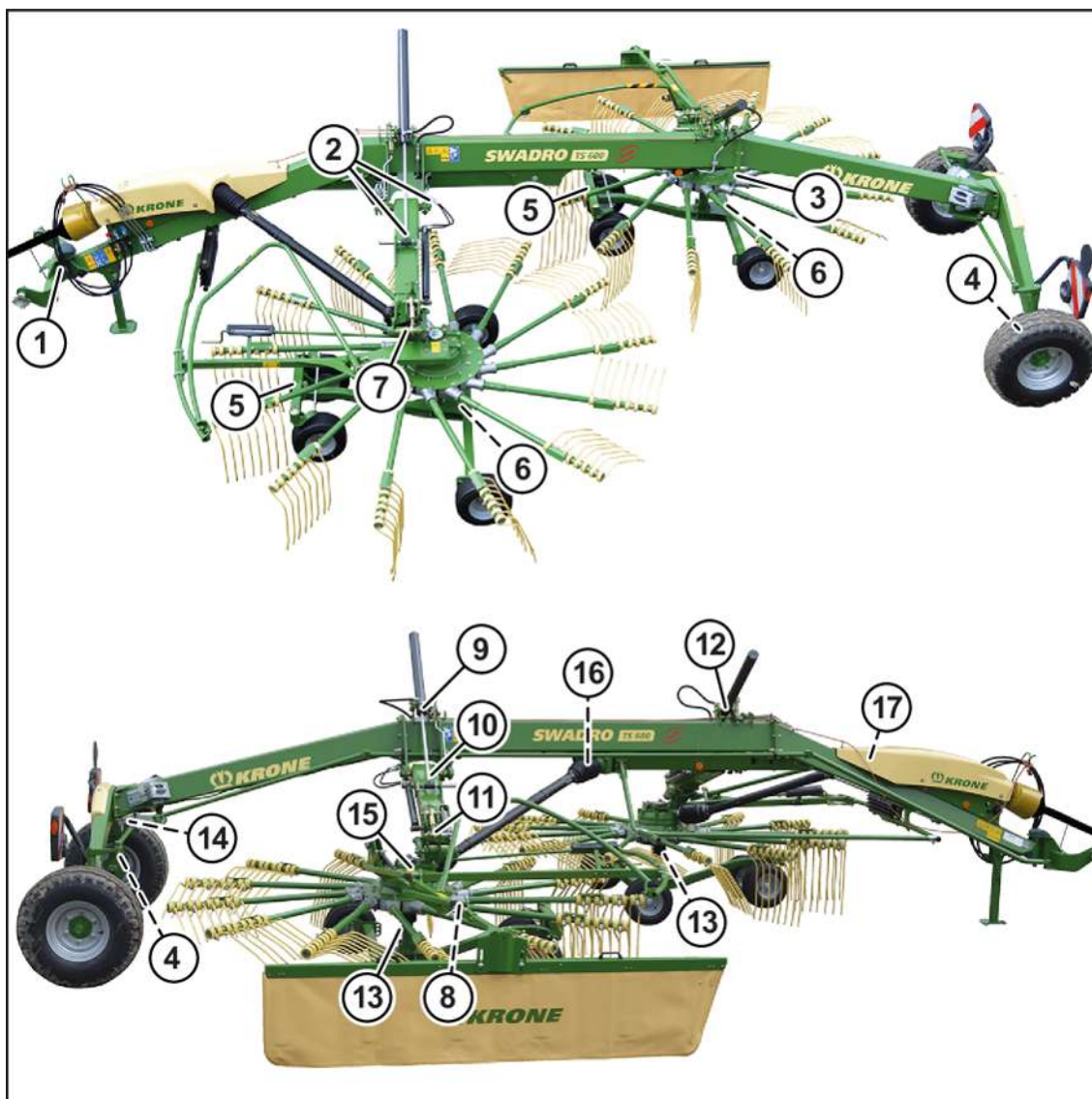
KSG000-045

- ▶ Zastavte a zajištěte stroj, viz strana 23.
- ▶ Odsuňte stranou objímky (1).
- ▶ Případně otočte rotorem tak, aby byla vidět tlaková maznička (2).
- ▶ Po mazání nasuňte objímky (1) zase přes mazací místo.

12.2 Plán mazání – stroj

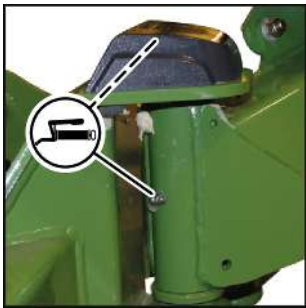
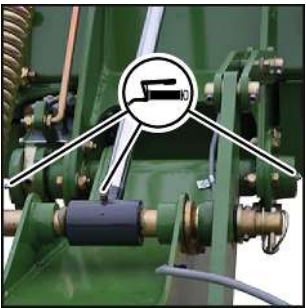
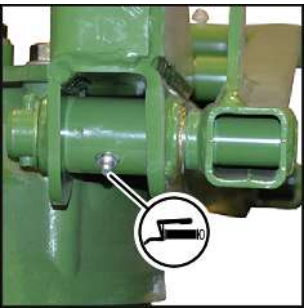
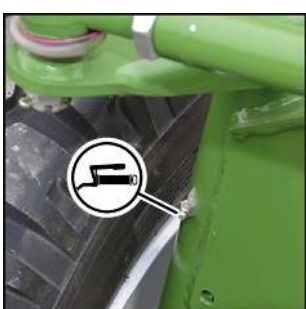
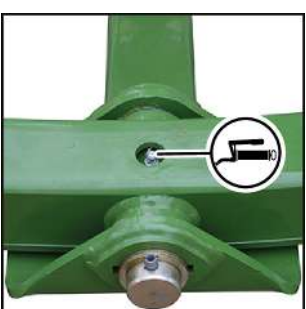
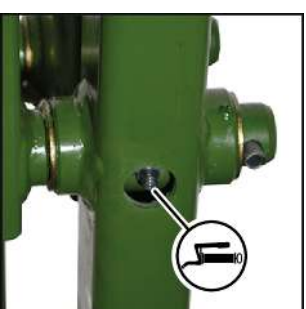
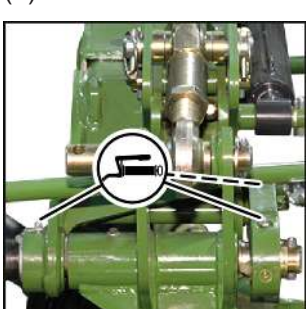
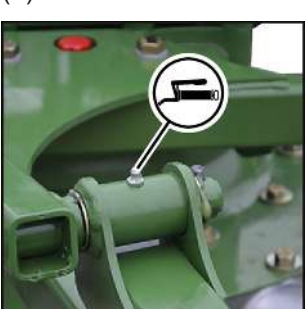
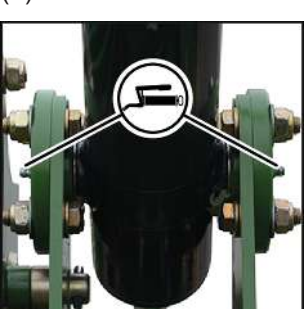
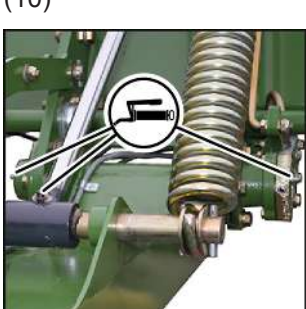
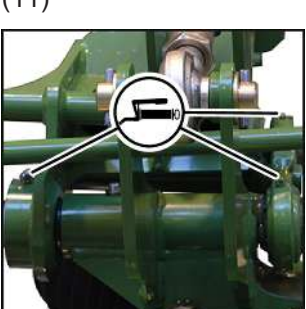
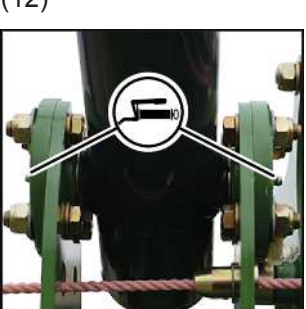
Při stanovení údajů intervalů údržby se vycházelo z průměrného vytížení stroje. Při častějším využití a extrémních podmínkách je nutné intervaly zkrátit. Typy mazání jsou v plánu mazání označeny symboly, viz tabulka.

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



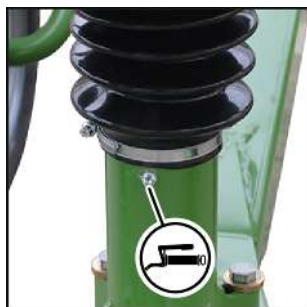
KSG000-037

Každých 20 provozních hodin

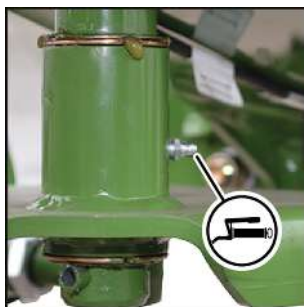
(1) 	(2) 	(3) 
(4) 	(5) 	(6) 
(7) 	(8) 	(9) 
(10) 	(11) 	(12) 

Každých 20 provozních hodin

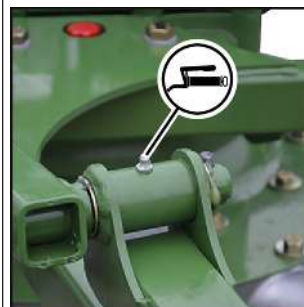
(13)



(14)

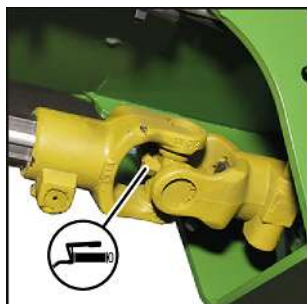


(15)

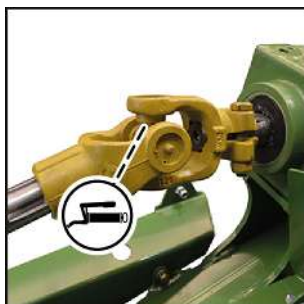


Každých 250 provozních hodin

(16)



(17)



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

Při použití neschválených hydraulických olejů nebo směsi různých olejů může dojít k poškození hydraulického systému.

- ▶ Nikdy nemíchejte různé druhy olejů.
- ▶ Nikdy nepoužívejte motorový olej.
- ▶ 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 nechte 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](#).

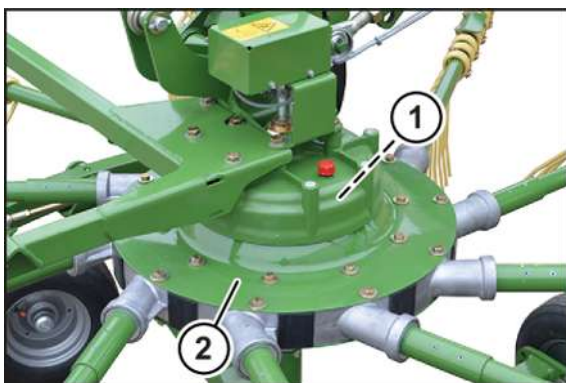
VÝSTRAHA

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](#).

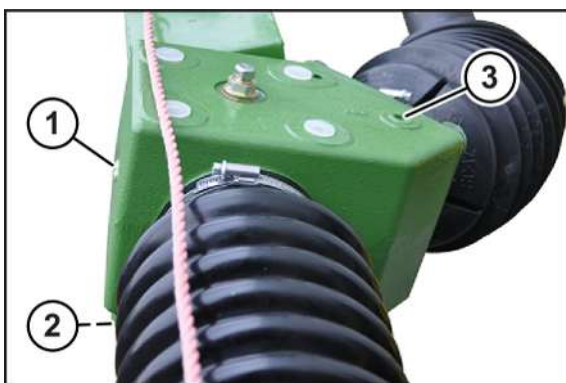
14.1 Převod rotorů a skříň rotorů



KS000-180

Převod rotorů (1) a skříň rotorů (2) nevyžadují žádnou údržbu.

14.2 Přední rozvodovka



KS000-181

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, [viz strana 53](#).
- Dodržujte bezpečnostní postup "Kontrola hladiny oleje, bezpečná výměna oleje a filtrační vložky", [viz strana 24](#).

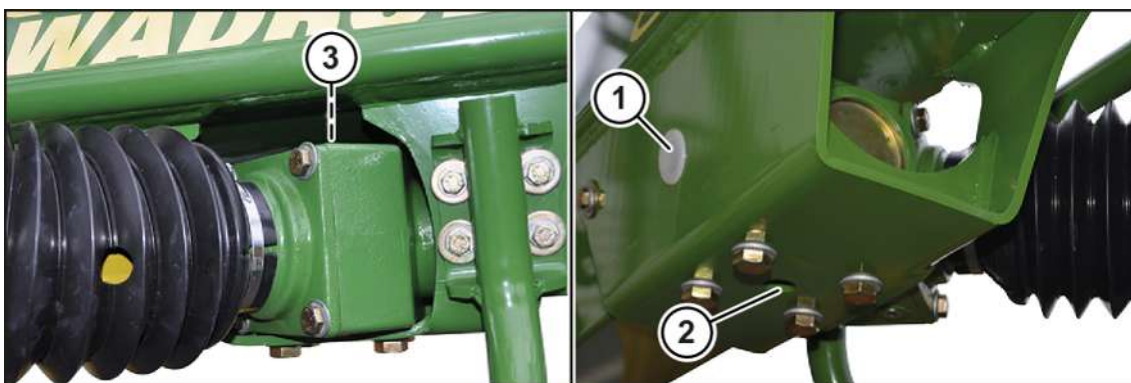
Kontrola hladiny oleje

- ▶ Demontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1).
 - ⇒ Pokud olej dosahuje až ke kontrolnímu otvoru (1):
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1), utahovací moment [viz strana 81](#).
 - ⇒ Pokud olej nedosahuje až ke kontrolnímu otvoru (1):
- ▶ Demontujte šroubový uzávěr plnicího otvoru (3).
- ▶ Plnicím otvorem (3) doplňte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3), utahovací moment [viz strana 81](#).

Výměna oleje

- ✓ Pro unikající olej je k dispozici vhodná nádoba.
- ▶ Demontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3).
- ▶ Demontujte výpustný šroub oleje (2) a vypusťte olej.
- ▶ Přimontujte výpustný šroub (2), utahovací moment [viz strana 81](#).
- ▶ Plnicím otvorem (3) nalijte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3), utahovací moment [viz strana 81](#).

14.3 Zadní rozvodovka



KS000-182

- ✓ Výložníková ramena se nacházejí v pracovní poloze, [viz strana 53](#).
- ▶ Dodržujte bezpečnostní postup "Kontrola hladiny oleje, bezpečná výměna oleje a filtrační vložky", [viz strana 24](#).

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 81](#).
 - ⇒ Pokud olej nedosahuje až ke kontrolnímu otvoru (1):
- ▶ Demontujte šroubový uzávěr plnicího otvoru (3).
- ▶ Plnicím otvorem (3) doplňte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3), utahovací moment [viz strana 81](#).

Výměna oleje

- ✓ Pro unikající olej je k dispozici vhodná nádoba.
- ▶ Demontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3).
- ▶ Demontujte výpustný šroub oleje (2) a vypustte olej.
- ▶ Přimontujte výpustný šroub (2), utahovací moment [viz strana 81](#).
- ▶ Plnicím otvorem (3) nalijte nový olej až ke kontrolnímu otvoru (1).
- ▶ Přimontujte šroubový uzávěr kontrolního otvoru (1) a šroubový uzávěr plnicího otvoru (3), utahovací moment [viz strana 81](#).

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 67 .
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 69 .
Rameno prstů je křivé/ramena prstů jsou křivá.	► Vyměňte rameno(a) prstů, viz strana 98 .

Porucha: Velmi znečištěná píce.

Možná příčina	Odstranění
Pracovní výška nastavena příliš nízko.	► Zvětšete pracovní výšku, viz strana 67 .
Rameno prstů je zahnuté/ramena prstů jsou zahnutá.	► Vyměňte rameno(a) prstů, viz strana 98 .

Porucha: Šířka řádku je příliš velká.

Možná příčina	Odstranění
Není správně nastavená zadní řádkovací plachta.	► Změna nastavení zadní řádkovací plachty, viz strana 68 .
Příliš nízké otáčky.	► Zvyšte otáčky. Směrná hodnota 350–450 min ⁻¹ .
Boční sklon rotorů je chybně nastaven.	► Změňte boční nastavení sklonu, viz strana 69 .

Porucha: V souvratové 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.	► Vyrovnajte rám horizontálně (výška čepu spodního táhla cca 660 mm).
Hydraulika traktoru není v plovoucí poloze.	► Nastavte hydrauliku traktoru do plovoucí polohy, viz strana 36 .

Porucha: Nefunguje elektrické nastavení výšky rotorů.

Možná příčina	Odstranění
Vadná pojistka.	► Vyměňte pojistku v rozvodné skříňce, která je přišroubovaná na rámu. Přehled umístění pojistek se nachází ve schématu elektrického zapojení.

Porucha: Z kloubového hřídele vystupují zvuky.

Možná příčina	Odstranění
Poloha kloubového hřídele stroje je pro konec vývodového hřídele traktoru příliš vysoká.	► Kloubový hřídel přesadte do nižší polohy, viz strana 47 .

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

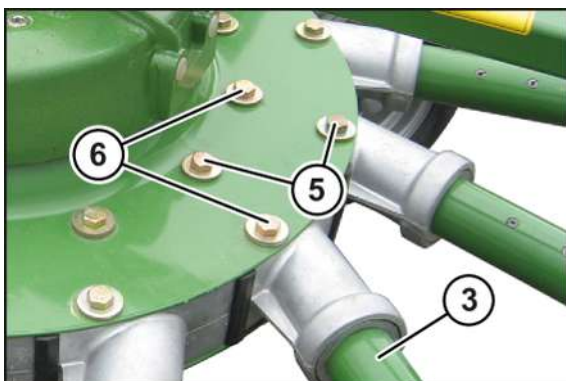
Nebezpečí zranění nebo poškození stroje při nesprávné opravě, údržbě nebo nastavování

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

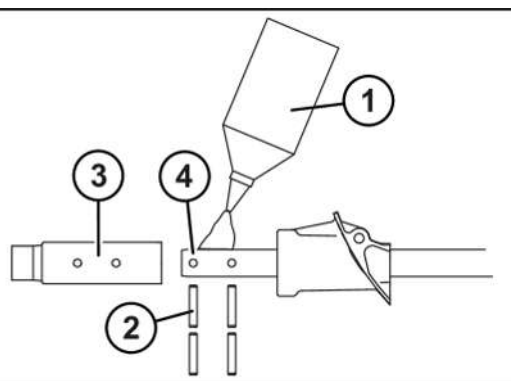
- Opravy, údržbu a nastavování na stroji nechte provádět výhradně autorizovanou odbornou osobou.
- Dodržujte osobní kvalifikaci odborného personálu, [viz strana 13](#).

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)



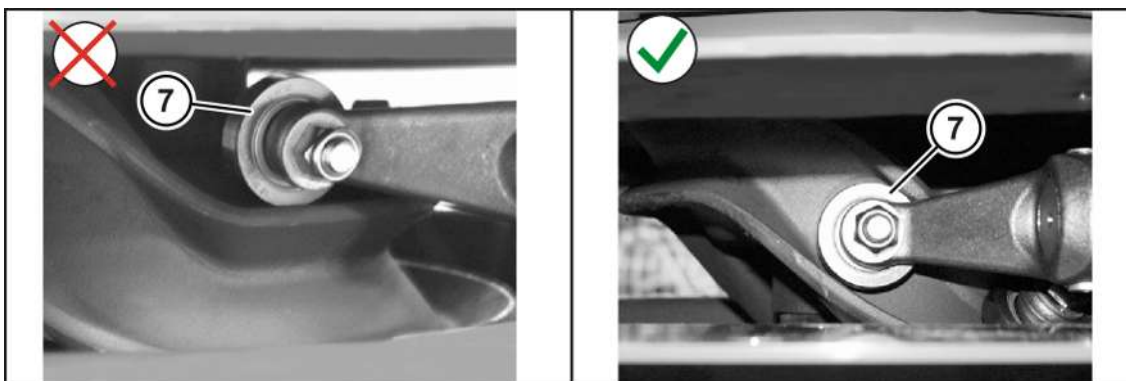
KSG000-051



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 $M_A=105 \text{ Nm}$.

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

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

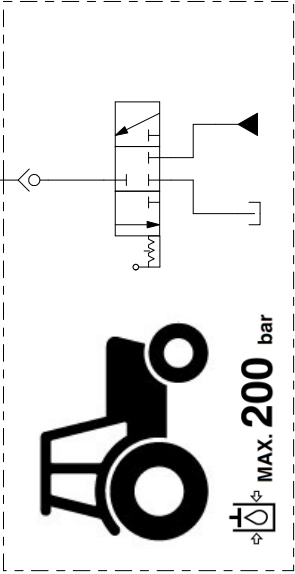
18.1 Schéma rozvodu hydrauliky

Legenda k následujícímu schématu hydraulického zapojení

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Vyznačená transportní poloha | 3 | Zdvihový válec vpravo |
| 2 | Směr jízdy | 4 | Zdvihový válec vlevo |

>>>

 150101527_00 [► 103]



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 28

Bezpečnostní značky na stroji 17

Body pro nasazení zvedáku vozu 100

C

Cílová skupina tohoto dokumentu 6

Č

Čištění stroje 85

D

Další platné dokumenty 6

Demontáž 52

Demontáž/montáž zařízení bránící
neoprávněnému použití 52

Deska zadního značení pro pomalu jedoucí vozidla
(SMV) 29

Doba použitelnosti stroje 12

Dodatek 102

Doobjednání 6

H

Hluk může poškodit zdraví 20

Horké kapaliny 21

Horké povrchy 21

Hydraulické řídicí jednotky traktoru 36

Hydraulický olej 92

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 62

K

K tomuto dokumentu 6

Kalibrujte senzor 75

Kapaliny pod vysokým tlakem 20

Kloubový hřídel, mazání 86

Konstrukční změny stroje 13

Kontaktní partneři 2

Kontaktní údaje Vašeho prodejce 2

Kontrola hydraulických hadic 92

Kontrola řízení pro jízdu v zatáčkách 56

Kontrola šroubů na prstech 82

Kontrola/údržba pneumatik 82

Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu 38

Kryty prstů upevněte na hroty prstů 61

L

Levotočivá zatáčka 57

Likvidace 101

M

Mazací tuky	35
Montáž	52
Montáž kloubového hřídele	47
Montáž pojistného řetězu	50
Montáž řetězu pro omezení hloubky spodních táhel	46
Montáž zajištění proti ztrátě prstů	43

N

Naklopení bezpečnostních třmenů do pracovní polohy	55
Naklopení bezpečnostních třmenů do transportní polohy	58
Nastavení	66
Nastavení pracovní výšky	67
Nastavení rychlosti spouštění rotorů dolů	73
Nastavení sklonu rotorů	69
Nastavení sklonu rotorů – u sériové varianty	70
Nastavení sklonu rotorů – U varianty tandemový podvozek s vlečnými koly	72
Nastavení sklonu rotorů – u varianty vlečná hmatací kola	71
Nastavení výšky souvratové polohy	74
Nastavení zadní řádkovací plachty	68
Nastavení zpoždění zdvihu	73
Nastavení/kontrola vzdálenosti mezi ramenem prstů a výložníkovým ramenem	41
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	56
Odstavení stroje	63
Odstranění ochrany prstů z hrotů prstů	53
Ohrožení dětí	13
Ochrana životního prostředí a likvidace	19
Oleje	35
Oprava, údržba a nastavení odborným personálem	98
Osobní kvalifikace obslužného personálu	12
Osobní kvalifikace odborného personálu	13
Osobní ochranné pomůcky	17
Ovládací a zobrazovací prvky	36
Ovládací skříňka	36
Ovládání	52

P

Plán mazání – stroj	87
Platnost	6
Pneumatiky	35
Pojem "stroj"	7
Pojistka proti přetížení	31
Polní provoz na svahu	57
Poloha a význam bezpečnostních nálepek	24
Popis stroje	30
Porucha, příčina a odstranění	96
Poruchy obecně	96
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
Pravotočivá zatačka	57
Prohlášení o shodě	109
Provedení vizuální kontroly	92
Provoz jen po řádném uvedení do provozu	14
Provozní bezpečnost: Technicky bezvadný stav	14
Provozní látky	19, 34
První uvedení do provozu	38
Přední rozvodovka	93
Přehled stroje	30
Přestavení ramen prstů do pracovní polohy	54
Přestavení ramen prstů do transportní polohy ...	58
Převod rotorů a skříní rotorů	93
Převodní tabulka	9
Při práci na nebo ve vysoko položených oblastech stroje	22
Přídavná vybavení a náhradní díly	13
Připojení hydraulických hadic	48
Připojení osvětlení pro silniční provoz	49
Připojení ovládací skřínky	50
Připojení stroje	13
Připojení stroje k traktoru	45
Příprava stroje k jízdě po silnici	62
Příprava stroje k transportu	64

Příprava traktoru	44
-------------------------	----

R

Regulace směru jízdy	40
Rozsah dokumentu	7
Rozumně předvídatelné chybné použití	11
Ruční klika	37
Rychlost pojezdu a otáčky pohonu	56

S

Schéma rozvodu hydrauliky	102
Sklon rotorů – základní nastavení	42
Směrové údaje	7
Spolujízda osob	14
Spuštění výložníkových ramen do pracovní polohy	53
Symbole v obrázcích	7
Symbole v textu	7

Š

Šroubové uzávěry na převodovkách	81
Šrouby s metrickým závitem s jemným stoupáním	80
Šrouby s metrickým závitem se standardním stoupáním	79
Šrouby s metrickým závitem se zápusťnou hlavou a vnitřním šestihranem	80

T

Tabulka údržby	77
Technické mezní hodnoty	15
Technické údaje	33
Technicky bezvadný stav stroje	14

U

U sériové varianty	70
U varianty "Tandemový podvozek s vlečnými koly"	72
U varianty "Vlečná hmatací kola"	71
U varianty tandemový podvozek s vlečnými koly	72
U varianty vlečná hmatací kola	71
Údaje pro dotazy a objednávky	2, 31
Údržba – Hydraulika	91
Údržba – jednorázově po 10 hodinách	77
Údržba – každých 50 hodin	78
Údržba – mazání	86
Údržba – po 1000 hektarech	78
Údržba – po sezóně	78
Údržba – před sezónou	77
Údržba – převodovka	93
Údržba – všeobecně	77
Údržbářské a opravárenské práce	21
Udržování ochranných zařízení ve funkčním stavu	17
Uložení ovládacího lanka	50
Upevnění stroje	65
Upozornění s informacemi a doporučeními	9
Úprava délky kloubového hřídele	39
Utahovací moment: matic kol	83
Utahovací momenty	79
Utažení korunové matice na podvozku	82
Uvedení do provozu	44
Uvedení opěrné nohy do transportní polohy	61
Uvolnění aretace rotorů	54

V

Varování před věcnými škodami/škodami na životním prostředí	9
Výměna oleje	94, 95
Výměna prstů (v případě opravy)	84
Výměna ramen prstů (v případě opravy)	98
Vyrovnění rámu stroje pro pracovní polohu	46
Výstražná upozornění	8
Význam provozního návodu	12

Z

Zadní rozvodovka	94
Zafixování hmatacích kol se závlekm	72
Zajištění rotorů proti otáčení	59
Zajištění zvednutého stroje a součástí stroje proti poklesu	23
Základní bezpečnostní pokyny	12
Zastavení a zajištění stroje	23
Zdroje nebezpečí na stroji	20
Zobrazovací prostředky	7
Zvednutí stroje	64
Zvednutí výložníkových ramen do transportní polohy	60
Zvednutý stroj a součásti stroje	22

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 TS 680

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:**



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