

ROTOROVÝ SHRNOVAČ

PRONAR ZKP300

IDENTIFIKACE STROJE

ZNAČKA / TYP: ZKP300

SÉRIOVÉ ČÍSLO:

--	--	--	--	--	--

ÚVOD

Informace obsažené v publikaci jsou platné ke dni zpracování. V důsledku zdokonalování nemusejí některé velikosti a ilustrace obsažené v této publikaci odpovídat skutečnému stavu stroje dodaného uživateli. Výrobce si vyhrazuje právo provádět na vyráběných strojích konstrukční změny usnadňující obsluhu a zlepšující kvalitu jejich funkce a přitom průběžně neupravovat tento návod. Komentáře a připomínky na téma konstrukce a fungování stroje prosím zasílejte na adresu Výrobce. Tato informace umožňuje objektivně zhodnotit vytvářené stroje a poslouží jako vodítko při jejich další modernizaci. Informace o významných konstrukčních změnách jsou předávány uživateli pomocí informačních doložek připojených k návodu (dodatky).

Návod k obsluze je součástí základního vybavení stroje. Před zahájením provozování se uživatel musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat všechna doporučení v něm obsažená. Toto zaručí bezpečnou obsluhu a zajistí bezporuchový provoz stroje. Stroj byl zkonstruován v souladu s platnými normami, dokumenty a aktuálně platnými právními předpisy.

Návod obsahuje základní podmínky bezpečného používání a obsluhy rotorového shrnovače ZKP 300. Pokud informace obsažené v návodu k obsluze nebudou zcela pochopitelné, je nutné obrátit se o pomoc na prodejní místo, ve kterém byl stroj koupen, nebo na výrobce.

Adresa výrobce:

PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A

17-210 Narew

Kontaktní telefony

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

Informace, popisy nebezpečí a bezpečnostních opatření, a také pokyny a příkazy spojené s bezpečným používáním jsou v obsahu návodu označeny značkou:



které předchází slovo „NEBEZPEČÍ“. Nedodržování popsanych doporučení vytváří ohrožení zdraví nebo života jak osob obsluhujících stroj, tak i osob přihlížejících.

Zvlášť důležité informace a doporučení, jejichž dodržování je bezpodmínečně nutné, jsou v textu označeny značkou:



které předchází slovo „VÝSTRAHA“. Nedodržování popsanych doporučení hrozí poškozením stroje v důsledku nesprávného provádění obsluhy, seřízení nebo používání.

Za účelem upozornění uživatele na nutnost provedení pravidelného technického servisu byl obsah v návodu zvýrazněn značkou:



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	Rotary Rake
Type:	ZKP300
Model:	—
Serial number:	
Commercial name:	Rotary Rake PRONAR ZKP300

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 2013-12-03

Place and date

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
czynności
Roman Onielianiuk

*Full name of the empowered person
position, signature*

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ INFORMACE	1.1
1.1	IDENTIFIKACE	1.2
1.2	URČENÍ	1.3
1.3	VYBAVENÍ	1.4
1.4	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	1.4
1.5	PŘEPRAVA	1.6
1.6	NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	1.8
1.7	LIKVIDACE	1.8
2	BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ	2.1
2.1	ZÁKLADNÍ ZÁSADY BEZPEČNOSTI	2.2
2.2	ZÁSADY JÍZDY PO VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH	2.6
2.3	POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA	2.7
2.4	INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY	2.8
3	KONSTRUKCE A PRINCIP FUNGOVÁNÍ	3.1
3.1	TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA	3.2
3.2	STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE	3.2
3.3	ZÁPADKOVÝ SYSTÉM	3.4
3.4	PRINCIP FUNGOVÁNÍ	3.6
4	PRAVIDLA POUŽÍVÁNÍ	4.1
4.1	PŘÍPRAVA K PRÁCI PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM	4.2
4.2	TECHNICKÁ KONTROLA SHRNOVAČE	4.4
4.3	DOHROMADY S TRAKTOREM	4.5
4.4	PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PROVOZU	4.6
4.4.1	MONTÁŽ SHRNOVACÍCH RAMEN	4.7
4.4.2	NASTAVENÍ KRYTŮ	4.8
4.4.3	NASTAVENÍ PROVOZNÍ VÝŠKY	4.9
4.5	PŘIPOJENÍ HNACÍ HŘÍDELE	4.11
4.6	SHRABOVÁNÍ	4.13
4.7	ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE	4.14
4.8	PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PŘEPRAVĚ	4.14

5	TECHNICKÁ OBSLUHA	5.1
5.1	PRAVIDLA BEZPEČNÉHO TECHNICKÉHO ZACHÁZENÍ	5.2
5.2	OBSLUHA REDUKČNÍHO PŘEVODU	5.2
5.3	SKLADOVÁNÍ	5.4
5.4	MAZÁNÍ	5.5
5.5	KONTROLA A VÝMĚNA SHRABOVACÍCH ZUBŮ	5.7
5.6	MOMENTY DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ	5.9

KAPITOLA

1

ZÁKLADNÍ INFORMACE

IDENTIFIKACE

URČENÍ

VYBAVENÍ

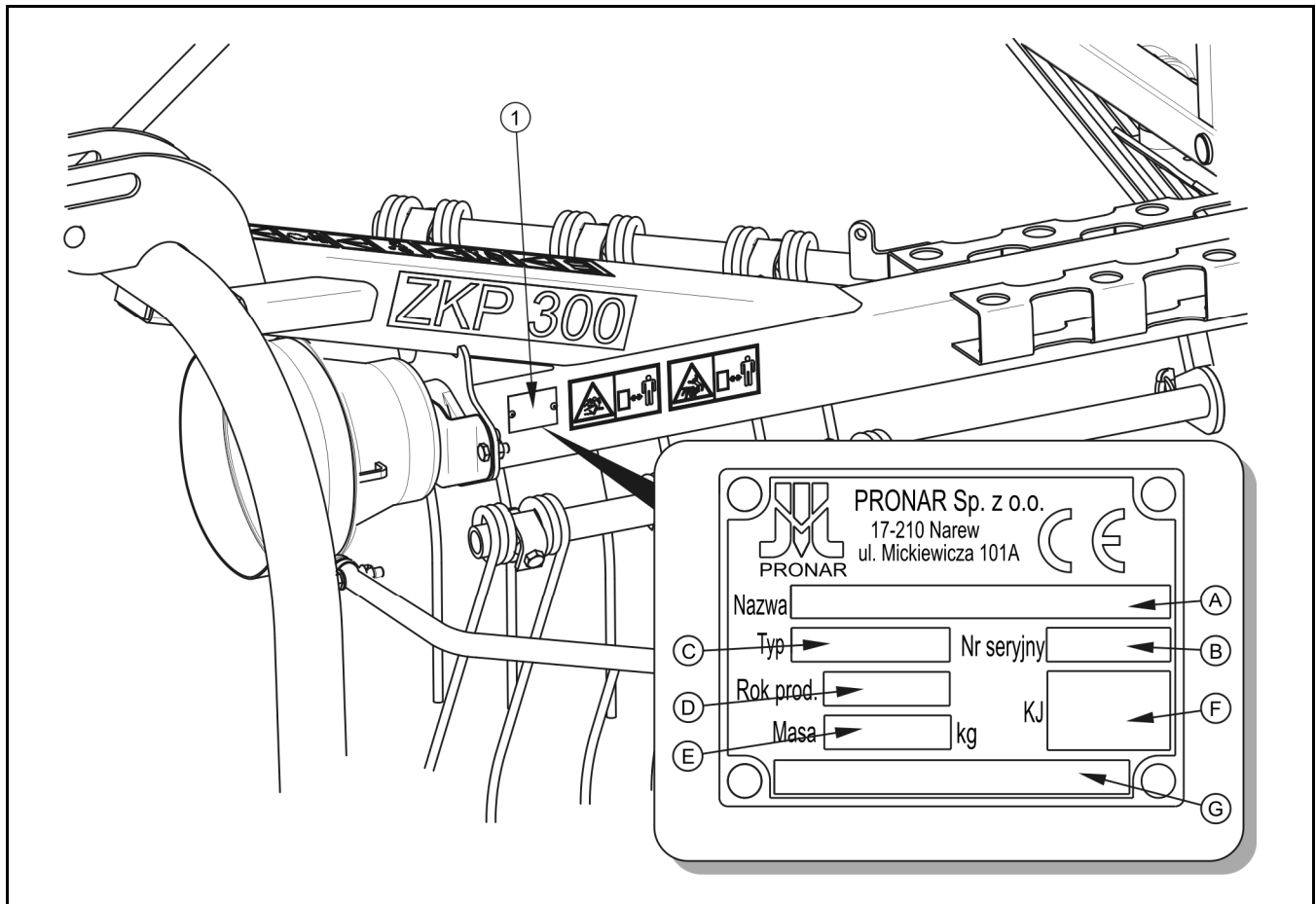
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

PŘEPRAVA

NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

LIKVIDACE

1.1 IDENTIFIKACE



Obrázek 1.1A Umístění údajového štítku

(1) údajový štítek

Rotorový shrnovač ZKP300 byl označen pomocí údajového štítku (1) umístěného po levé straně nosného rámu stroje. Při nákupu shrnovače je nutno zkontrolovat shodu výrobních čísel umístěných na stroji s číslem uvedeným v záručním listu, v dokladech o prodeji a v návodu k obsluze a používání.

Význam jednotlivých polí uvedených na údajovém štítku ukazuje následující sestavení. .

- A – název stroje,
- C – výrobní číslo,
- C – typ,
- D – rok výroby,
- E – celková hmotnost,

F – známka Kontroly Kvality,

G – název stroje, pokračování

1.2 URČENÍ

Rotorový shrnovač je určen k zemědělským pracím: shrnování pokosu (sláma, tráva, seno) a jeho formování do válců na nekamenitých pastvinách s rovným povrchem. Využití stroje jiným způsobem je zakázáno. K používání v souladu s určením patří rovněž všechny úkony spojené se správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou stroje. Ve spojitosti s výše uvedeným je uživatel povinen:

- seznámit se s obsahem této publikace a obsahem návodu k obsluze kloubové teleskopické hřídele a dodržovat pokyny obsažené v těchto vydáních,
- pochopit princip fungování stroje a bezpečného a správného provozování,
- dodržovat všeobecné bezpečnostní předpisy během provozu,
- předcházet úrazům,
- dodržovat předpisy silničního provozu.

TABULKA 1.1 POŽADAVKY NA ZEMĚDĚLSKÝ TRAKTOR

OBSAH	MJ	POŽADAVKY
Zadní TZ Kategorie	-	I nebo II
Vývodová hnací hřídel Otáčková rychlost Typ / číslo drážky vývodové hřídele	ot/min -	540 1 3/8" / 6
Ostatní požadavky Minimální příkon	kW / KM	14.7 / 20

Provádění samostatných oprav a úprav shrnovače je zakázáno a bude považováno Výrobce za používání v rozporu s určením.

Stroj musí být používán pouze osobami vhodně zaškolenými k tomuto účelu, které se seznámily s riziky, stavbou a principy fungování shrnovače. Opravy spojené se strojem mohou být prováděny pouze kvalifikovaným personálem (v záručním období musejí být

všechny opravy prováděny v záručním servisu uvedeném Výrobce). Údržbové a opravářské činnosti, které lze v průběhu používání provádět, byly popsány v kapitole 5.



POZNÁMKA

Je zakázáno používání shrnovače v rozporu s jeho určením.

1.3 VYBAVENÍ

TABULKA 1.2 VÝBAVA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE ZKP300

VYBAVENÍ	STANDARD	VARIANTA
NÁVOD K POUŽITÍ A MANIPULACI	•	
ZÁRUČNÍ LIST	•	
Kloubová teleskopická hřídel (kompletní)	•	

Doporučované kloubové teleskopické hřídele:

- 7102086CE007128 B&P,
- 1620-6200-086-02 Weasler,
- T200860EN112U24 Comer.

1.4 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

"PRONAR" Sp. z o.o. v Narwi garantuje řádné fungování stroje při jeho používání v souladu s technicko-provozními podmínkami popsanými v návodu k obsluze.

Lhůta pro provedení opravy je stanovena v ZÁRUČNÍM LISTU.

Záruka se nevztahuje na díly a soubory stroje, které se opotřebovávají v normálních provozních podmínkách bez ohledu na záruční dobu. Do skupiny těchto součástí patří mj. tyto díly/soubory:

- pneumatiky,
- pružinové palce,
- ložiska.

Záruční plnění se týká jen takových případů jako: mechanická poškození nezaviněná uživatelem, výrobní vady součástí apod.

Pokud škody vznikly v důsledku:

- mechanických poškození zaviněných uživatelem nebo dopravní nehody,
- nesprávného provozování, seřízení a údržby, používání shrnovače v rozporu s určením,
- používání poškozeného shrnovače,
- provádění oprav neoprávněnými osobami, nesprávné provedení oprav,
- provádění svévolných úprav konstrukce shrnovače,

uživatel ztrácí nárok na záruční plnění.

Uživatel je povinen okamžitě ohlásit všechny zjištěné vady nátěrů nebo stopy koroze a uložit odstranění vad bez ohledu na to, zda se na poškození vztahuje záruka nebo ne. Podrobné záruční podmínky jsou uvedeny v Záručním listu přiloženém k nově nakoupenému stroji.



POZNÁMKA

Je nutno požadovat od prodejce přesné vyplnění **ZÁRUČNÍHO LISTU** a reklamačních kupónů. Chybějící např. datum prodeje nebo razítko prodejního místa vystavuje uživatele neuznání případných reklamací.

1.5 PŘEPRAVA

Shrnovač je připraven k prodeji v kompletně smontovaném stavu a nevyžaduje balení. Zabalena je pouze technicko-provozní dokumentace stroje.

POZNÁMKA

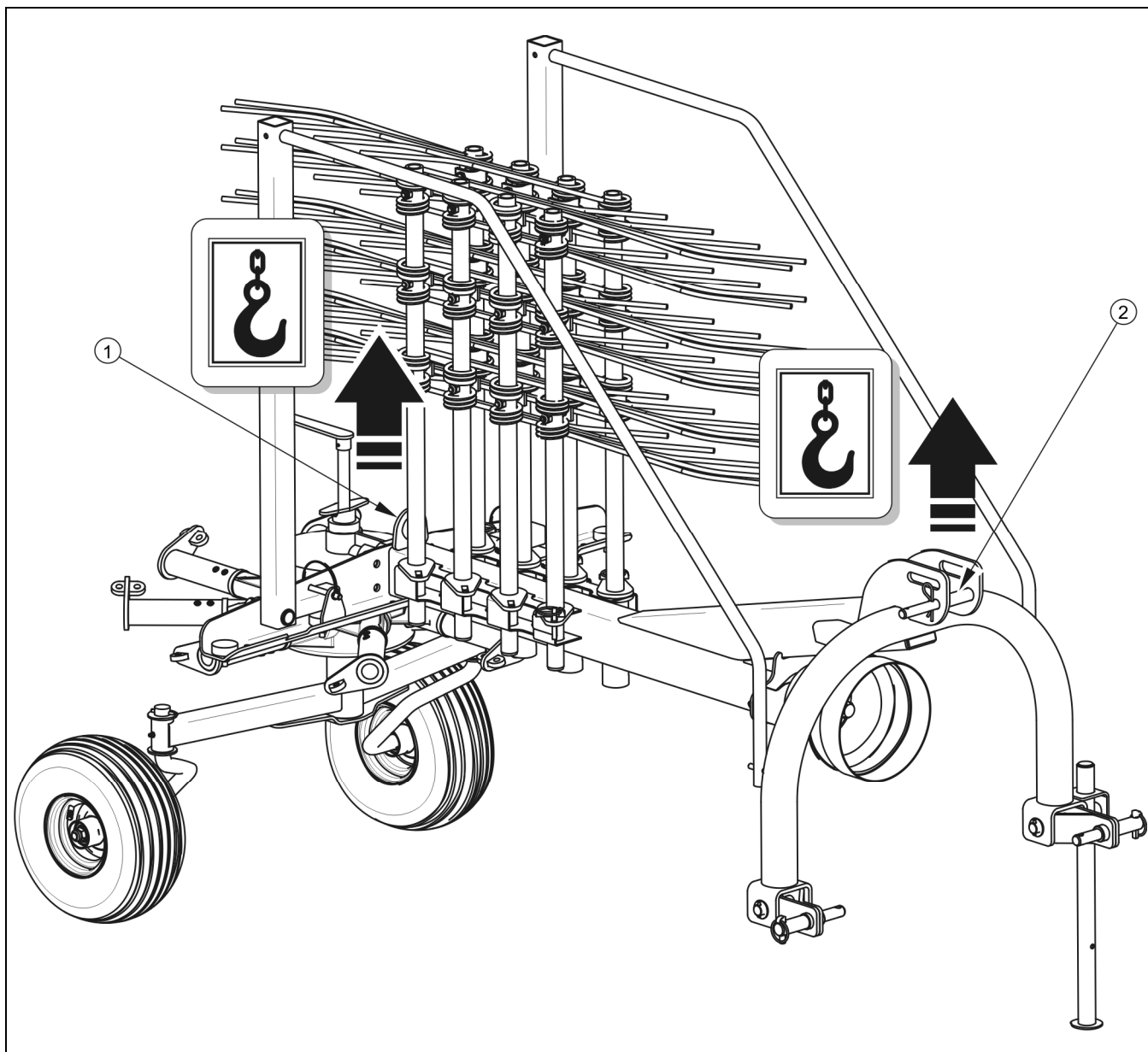


Při samostatné dopravě se řidič traktoru musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat v něm obsažené pokyny. Během automobilové dopravy musí být shrnovač připevněn na platformě dopravního prostředku v souladu s bezpečnostními požadavky během dopravy. Řidič automobilu, během jízdy, musí zachovávat zvláštní opatrnost.

Dodání k uživateli se provádí autem. Je povolena doprava shrnovače při připojení k zemědělskému traktoru za podmínkou seznámení řidiče s návodem k použití, zejména s informacemi týkajícími se bezpečnosti, připojení a dopravy shrnovače na veřejných komunikacích. Jízda traktorem a připojeného shrnovače je zakázána v období omezené viditelnosti.

Při nakládání a vykládání shrnovače dodržujte všeobecné zásady BOZP při překládkových pracích. Osoby obsluhující překládkové zařízení musejí vlastnit požadovaná oprávnění pro práci na těchto zařízeních.

Shrnovač by měl být připojen k zdvižným zařízením v místech k tomu určených na obrázku (1.2A), tj. k přepravnímu uchu (1) a k čepu centrálního konektoru (2), které se nacházejí za zadní straně nosného rámu. Připevňovací místa byla označena informační nálepkou. Doporučuje se, aby byl během přenášení stroje výsuvný rám spolu s formující clonou demontován. V případě, že lana nebo pásy překládacích zařízení mohou zaháknout o vystávající elementy hrábí umístěných v přepravní poloze, musejí být tyto také demontovány. V průběhu zvedání shrnovače musíte zajistit zvláštní opatrnost s ohledem na možnost obrácení stroje a riziko zranění způsobené odstávajícími částmi stroje.



Obrázek 1.2A Místa k zavěšení shrnovače

(1) přepravní ucho, (2) čep centrálního konektoru



NEBEZPEČÍ

Během nakládání musí být shrnovač složen do přepravní polohy. Výsuvný rám spolu s formující clonou musí být demontován.

Stroj musí být pevně uchycen na ložné ploše dopravního prostředku pomocí popruhů, řetězů nebo napínacích lan vybavených napínacím mechanismem. Upevňovací prostředky musí mít aktuální bezpečnostní certifikát. Pod kola shrnovače je třeba podložit klíny, nebo jiné prvky

bez ostrých hran, které zajistí stroj proti přemístění. Klíny musejí být připevněny k platformě dopravního prostředku. Během překládkových prací je nutno věnovat zvláštní pozornost tomu, aby nebyly poškozeny prvky vybavení stroje a nátěry.

1.6 NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Únik převodového oleje z reduktoru je bezprostředním ohrožením pro životní prostředí z důvodu omezené biologickou odbouratelnost látky. Údržbářské a opravárenské práce, při kterých existuje riziko úniku oleje, je nutno provádět v prostorách s povrchem odolným proti oleji. V případě úniku oleje do životního prostředí je nutno v první řadě zabezpečit zdroj úniku, a pak sebrat rozlitý olej pomocí dostupných prostředků. Zbytky oleje sebrat pomocí sorbentů nebo olej smíchat s pískem, pilinami nebo jinými absorpčními materiály. Sebrané olejové nečistoty by měly být skladovány v uzavřené, utěsněné nádobě odolné vůči uhlovodíkům, a poté musí být předány příslušnému závodu zabývajícímu se zneškodňováním takových odpadů. Nádobu se skladuje v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, hořlavých materiálů a potravin.

Použitý olej nebo nehodící se pro opětovné použití pro ztrátu jeho vlastností se doporučuje skladovat v originálních obalech ve stejných podmínkách, jaké byly popsány výše.

1.7 LIKVIDACE

Pokud se uživatel rozhodne o odstranění stroje, celý shrnovač musí být předán do skladiště. V případě výměny dílů opotřebované nebo poškozené součásti předejte do výkupu druhotných surovin. Převodový olej se předá příslušnému závodu zabývajícímu se zneškodňováním takových odpadů.

KAPITOLA

2

BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ

ZÁKLADNÍ ZÁSADY BEZPEČNOSTI

ZÁSADY JÍZDY PO VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH

POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA

INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY

2.1 ZÁKLADNÍ ZÁSADY BEZPEČNOSTI

- Před přistoupením k užívání shrnovače by se měl uživatel důkladně obeznámit s obsahem tohoto návodu k obsluze kloubové teleskopické hřídeli a dodržovat doporučení uvedená v těchto publikacích.
- Používání a obsluha shrnovače může být prováděna pouze osobami školenými a oprávněnými řídit zemědělské traktory s přívěsem.
- Pokud informace obsažené v návodu k obsluze jsou nesrozumitelné, obraťte se na prodejce, zastoupení, který jménem výrobce provozuje autorizovaný technický servis nebo přímo na výrobce.
- Neopatrné a nesprávné používání a obsluha shrnovače a nedodržování pokynů obsažených v tomto návodu vytváří nebezpečí pro zdraví.
- Výrobce varuje o existenci zbytkového rizika, proto uplatňování zásad bezpečného používání a rozumné postupy musí být základní zásadou provozování stroje.
- Je zakázáno používání stroje osobami neoprávněnými řídit zemědělské traktory, v tom dětmi, osobami podnapilými nebo pod vlivem jiných omamných látek.
- Nedodržování zásad bezpečného používání vytváří nebezpečí pro zdraví osob obsluhujících i neúčastněných.
- Je zakázáno používání shrnovače v rozporu s jeho určením. Každý, kdo využívá stroj způsobem, který je v rozporu s určením, bere tímto na sebe úplnou odpovědnost za veškeré důsledky vyplývající z takového používání.
- Jakékoliv úpravy stroje osvobozují firmu PRONAR Narew od odpovědnosti za vzniklé škody nebo poškození zdraví.
- Před každým použitím shrnovače zkontrolujte jeho technický stav. Zejména ověřte technický stav závěsného a jízdního systému a správné připevnění hrábí a jisticích clon.
- Shrnovače odpojený od traktoru musí být podepřen pomocí podpěry a zajištění proti ujetí pomocí klínů pod kola nebo jiných elementů bez ostrých hran.

- Zakazuje se jízda na shrnovači a přeprava jakýchkoli materiálů.
- Stroj může být zprovozněn pouze tehdy, když všechny kryty a jiné ochranné prvky jsou funkční a umístěné na správném místě. V případě zničení nebo ztráty krytů by měly být nahrazeny novými.
- Je zakázáno používat nefunkční stroj.
- Při jízdě dozadu a během otáčení pohon shrnovače musí být vypnutý.
- Během provozování stroje je zakázáno spouštět kabinu.
- Zakazuje se zabírání místa v zóna provozu shrnovače.
- Před přístupem k připojení stroje je nutné ověřit technický stav závěsného systému traktoru a shrnovače.
- Při připojování stroje zachovejte zvláštní opatrnost.
- V průběhu couvání traktorem nesmí nikdo být mezi shrnovačem a traktorem.
- V průběhu spojování stroje s traktorem je nutné využívat výhradně zadní třibodový systém zavěšení (TUZ). Po ukončení agregování stroje zkontrolujte zabezpečení.
- Používejte kloubovou teleskopickou hřídel doporučenou výrobcem.
- Zakazuje se přeprava a provozování shrnovače za podmínek omezené viditelnosti.
- Kloubová teleskopická hřídel má na plášti označení, které ukazuje, který konec se připojuje k traktoru.
- Nikdy nepoužívejte poškozenou kloubovou teleskopickou hřídel, protože to hrozí nehodou. Poškozenou hřídel opravte nebo vyměňte za novou.
- Odpojte pohon hřídele pokaždé, kdy není potřeba pohánět přístroj nebo když se traktor a shrnovač nacházejí vzájemně v nepříznivé rohové poloze.
- Řetízek zajišťující kryty hřídele proti otáčení během provozu hřídele připevněte k pevnému konstrukčnímu prvku shrnovače.
- Zakazuje se používání jisticích řetězů k udržování hřídele během stání nebo přepravě shrnovače.

- Před zahájením práce je nutné seznámit se s návodem k použití hnací hřídele dodané výrobcem hřídele a dodržovat pokyny v ní obsažené.
- Shrnovač může být připojen k traktoru pouze a výhradně pomocí správně zvolené kloubové teleskopické hřídele doporučené Výrobcem.
- Poháněcí hřídel musí být vybavena kryty. Je zakázáno používat hřídel s poškozenými nebo chybějícími bezpečnostními prvky.
- Po nainstalování hřídele se ujistěte, zda je správně a bezpečně připojena k traktoru a ke shrnovači.
- Před spuštěním shrnovače je nutné zjistit, zda se v nebezpečné zóně nenacházejí neoprávněné osoby (zejména děti) nebo zvířata. Řidič stroje je povinen zajistit odpovídající viditelnost stroje a pracovní plochy.
- V průběhu shrnování používejte doporučenou provozní rychlost.
- Během používání hřídele a shrnovače není dovoleno používat rychlost otáčení vývodové hřídele vyšší než 540 ot./min. Je zakázáno přetěžovat hřídel a shrnovač a prudce zapínat spojku. Před spuštěním kloubové teleskopické hřídele se ujistěte, zda směr otáček vývodové hřídele je správný.
- V průběhu shrnování použijte správně nastavené provozní polohy.
- Před odpojováním hřídele vypněte motor zemědělského traktoru a vyjměte klíček ze zapalování.
- Při pracích spojených s pneumatikami zabezpečte shrnovač proti ujetí pomocí klínů nebo jiných elementů bez ostrých hran, podložených pod kolo stroje.
- Opravárenské práce při kolech nebo pneumatikách musejí být provedeny osobami za tímto účelem proškolené a oprávněné. Tyto práce je nutno provádět pomocí vhodně zvoleného nářadí.
- Pro snížení rizika požáru, udržujte stroj čistý.
- V případě prací vyžadujících zvednutí shrnovače použijte pro tento účel vhodné atestované hydraulické nebo mechanické zvedáky. Po zvednutí stroje použijte navíc stabilní a pevné podpěry. Je zakázáno provádění prací pod strojem zvednutým jen pomocí zvedáku.

- Je zakázáno podepírat stroj pomocí křehkých předmětů (cihly, duté tvárnice, betonové bloky).
- Pravidelně kontrolujte tlak v pneumatikách.
- V případě zjištění jakýchkoliv závad ve fungování nebo poškození, shrnovač vyřadte z provozu do doby opravy. Je zakázáno používat poškozený stroj.
- Při obsluze stroje je nutné používat ochranné rukavice a vhodné nástroje.
- Obslužné a opravárenské činnosti provádějte při uplatnění obecných zásad bezpečnosti a hygieny práce. V případě poranění ránu okamžitě promyjte a dezinfikujte. V případě vážnějšího úrazu vyhledejte lékařskou pomoc.
- Opravy, údržbu a čištění provádějte pouze při vypnutém motoru traktoru a vytaženém startovacím klíčku ze zapalování.
- Pravidelně kontrolujte stav šroubových spojů.
- Před svařováním je nutno odstranit nátěr. Výpary ze spalované barvy jsou toxické pro člověka i zvířata. Svařečské práce provádějte v dobře osvětlené a větrané místnosti.
- V průběhu svařovacích prací je nutné dbát o hořlavé nebo tavné prvky. Pokud existuje nebezpečí jejich zahoření nebo poškození, před zahájením svařování je demontujte nebo zakryjte nehořlavým materiálem. Shrnovač musí být odpojen od traktoru před přistoupením k elektrickému svařování.
- V záruční době veškeré opravy mohou být prováděné pouze výrobcem pověřeným záručním servisem.
- V případě nutnosti výměny jednotlivých součástí použijte jen výrobcem určené díly. Nedodržení těchto požadavků může způsobit ohrožení zdraví nebo života nezúčastněných nebo osob obsluhujících shrnovač, a také přispět k poškození stroje.
- Po ukončení prací spojených s mazáním přebytek maziva nebo oleje odstraňte.
- Je zakázáno nosit volný oděv, volné opasky nebo cokoliv, co by mohla namotat otáčející se hřídel. Kontakt s otáčející se kloubovou teleskopickou hřídelí může způsobit vážná zranění.

- Je zakázáno procházet nad a pod hřídelí a stoupat na ni jak během práce, tak i během odstávky stroje.

2.2 ZÁSADY JÍZDY PO VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH

- Během jízdy po veřejných komunikacích dodržujte předpisy o silničním provozu.
- Nepřekračujte povolenou konstrukční rychlost v průběhu jízdy. Přizpůsobte rychlost podmínkám na silnici.
- Před zahájením jízdy musí být shrnovač složen do přepravní polohy a zvednut pomocí zadního TUZ. Během odstávky musí být shrnovač opuštěn.
- Zakazuje se spouštění stanoviště operátora traktoru během jízdy.

2.3 POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA

Firma Pronar Sp. z o. o. v Narwi vynaložila veškeré úsilí, aby odstranila riziko nehody. Existuje však určité zbytkové riziko, které může způsobit nehodu, a je spojeno především s činnostmi popsanými dále:

- používání shrnovače v rozporu s určením,
- zdržování se mezi traktorem a shrnovačem během běhu motoru a během připojování stroje,
- zdržování se na stroji během běhu motoru,
- provoz shrnovače s odstraněnými nebo nefunkčními kryty,
- nepřetržitá bezpečná vzdálenost od nebezpečných oblastí nebo zabírání prostoru v těchto zónách za provozu shrnovače.
- obsluha shrnovače neoprávněnými osobami nebo nacházejícími se pod vlivem alkoholu,
- čištění, údržba a technická kontrola shrnovače,
- používání nesprávné kloubové teleskopické hřídele,

Zbytkové riziko lze snížit na minimum použitím těchto opatření:

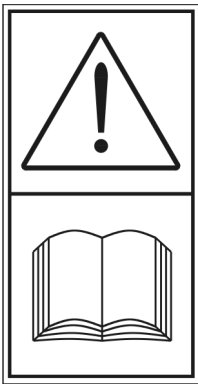
- rozvážná a prováděná beze spěchu obsluha stroje,

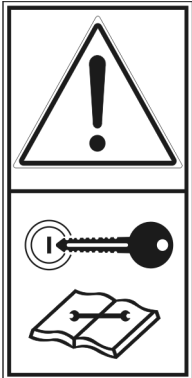
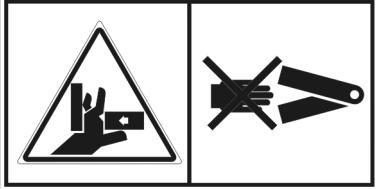
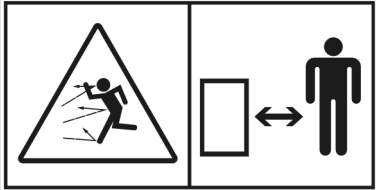
- rozumné uplatňování připomínek a doporučení obsažených v návodu k obsluze,
- zachování bezpečné vzdálenosti od zakázaných nebo nebezpečných míst,
- zákaz zdržovat se na stroji během jeho práce,
- provádění údržbářských a opravárenských prací v souladu se zásadami bezpečné obsluhy,
- provádění údržby a oprav proškolenými osobami,
- používání těsného ochranného oděvu,
- zajištění stroje proti přístupu k obsluze neoprávněných osob, a zejména dětí.

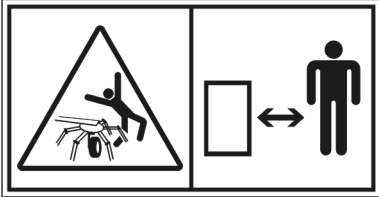
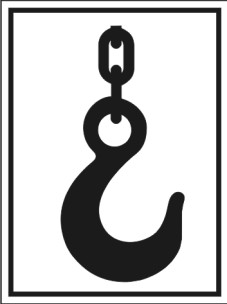
2.4 INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY

Shrnovač je označen informačními a výstražnými nálepkami uvedenými v tabulce (2.1). Rozmístění symbolů je znázorněno na obrázku (2.1A). Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na shrnovači. Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na přívěsu. Nálepky s nápisů a symboly je možno pořídit přímo u výrobce nebo v místě, ve kterém shrnovač byl nakoupen. Nové celky vyměněné při opravě musejí být opět označeny příslušnými bezpečnostními značkami.

TABULKA 2.1 INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY

POŘ. Č.	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOL	POPIS
1		Před zahájením provozu se seznámte s obsahem Návodu k obsluze A MANIPULACI

POŘ. Č.	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOL	POPIS
2	 The symbol consists of a vertical rectangle divided into three horizontal sections. The top section contains a warning triangle with an exclamation mark. The middle section contains a key with a circular head marked with the letter 'I'. The bottom section contains an open book with a screwdriver resting on it.	Před zahájením obslužných nebo opravárenských činností vypněte motor a vyjměte klíček ze zapalování.
3	 The symbol consists of a vertical rectangle divided into two horizontal sections. The top section contains a warning triangle with an exclamation mark. The bottom section contains a silhouette of a person falling backwards from a horizontal surface.	Nebezpečí spojené s rotující kloubovo-teleskopickou hřídelí.
4	 The symbol consists of a vertical rectangle divided into two horizontal sections. The top section contains a warning triangle with an exclamation mark. The bottom section contains a gear icon with the text 'max 540/min' below it.	Přípustný počet otáček vývodového hřídele je 540 ot./min.
5	 The symbol consists of a horizontal rectangle divided into two vertical sections. The left section contains a warning triangle with a hand being pinched. The right section contains a hand being crushed by a mechanical arm.	Nebezpečí pohmoždění nebo přeříznutí. Zachovejte pozornost během skládání a rozkládání bočních krytů.
6	 The symbol consists of a horizontal rectangle divided into two vertical sections. The left section contains a warning triangle with a person being struck by a falling object. The right section contains a person silhouette with a double-headed arrow indicating a clearance zone between them and a rectangular object.	Metané předměty, ohrožení celého těla. Zachovejte bezpečnou vzdálenost od stroje během provozu shrnovače.

POŘ. Č.	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOL	POPIS
7		Nebezpeční úrazu rotujícími elementy stroje. Zachovejte bezpečnou vzdálenost od hrabacího systému.
8		Typ shrnovače.
9		Označení transportních úchytů.

KAPITOLA

3

KONSTRUKCE A PRINCIP FUNGOVÁNÍ

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA
STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE
ZÁPADKOVÝ SYSTÉM
PRINCIP FUNGOVÁNÍ

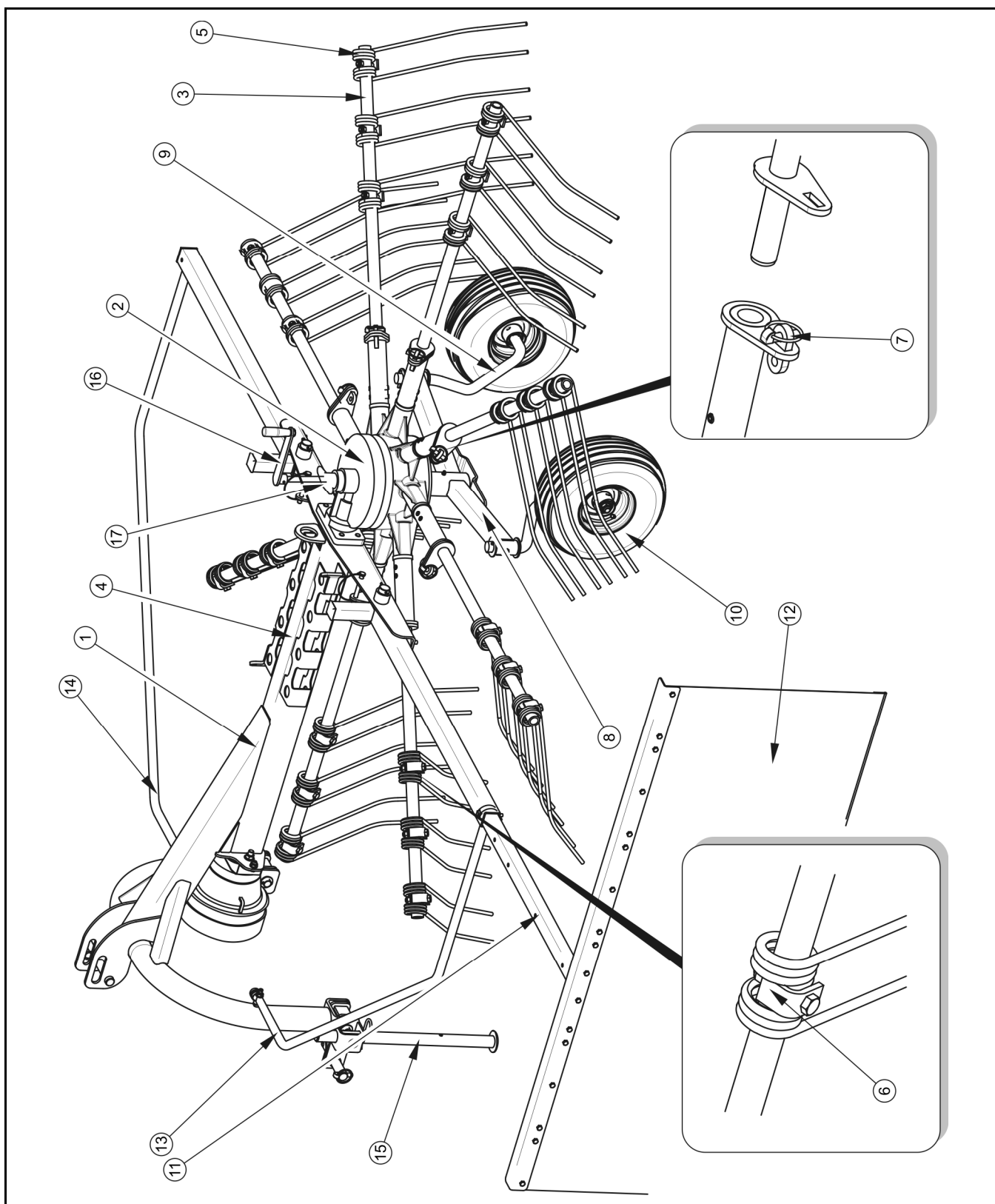
3.1 TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

TABULKA 3.1 TECHNICKÉ ÚDAJČE ROTOROVÉHO SHRNOVAČE

OBSAH	M.J.	ZKP 300
Rozměry		
Celková délka v provozní pozici	mm	3 030
Celková délka v přepravní pozici	mm	2 190
Šířka v provozní poloze:		
minimální	mm	3 135
maximální	mm	3 635
Šířka v přepravní pozici	mm	1 110
Výška v provozní pozici	mm	1 120
Výška v přepravní pozici	mm	1 855
Provozní parametry		
Šířka provozu	mm	3 000
Minimální potřeba výkonu motoru	KM	18
Maximální otáčky vývodové hřídele	ot/min	540
Pohotovostní hmotnost	kg	290
Provozní výkon	ha/h	3
Doporučovaná provozní rychlost	km/h	10
Hladina emitovaného hluku	dB	pod 75
Pneumatiky		
Plášť	-	15x6.0-6
Tlak vzduchu v pneumatikách	kPa	200

3.2 STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE

Stavba rotorového shrnovače byla uvedena na obrázku (3.1A). Hlavní složkou celého stroje je nosný rám (1). V jeho přední části byl umístěn systém připevnění stroje k Třibodovému systému zavěšení (TZ) traktoru, kategorie I nebo II. V zadní části shrnovače se nachází hlavní převodovka (2) provozního systému. Reduktor je poháněn pomocí kloubové teleskopické hřídele a následně pomocí pohonné hřídele umístěné v podélníku (4) nosného rámu (1).



Obrázek 3.1A Stavba rotorového shrnovače

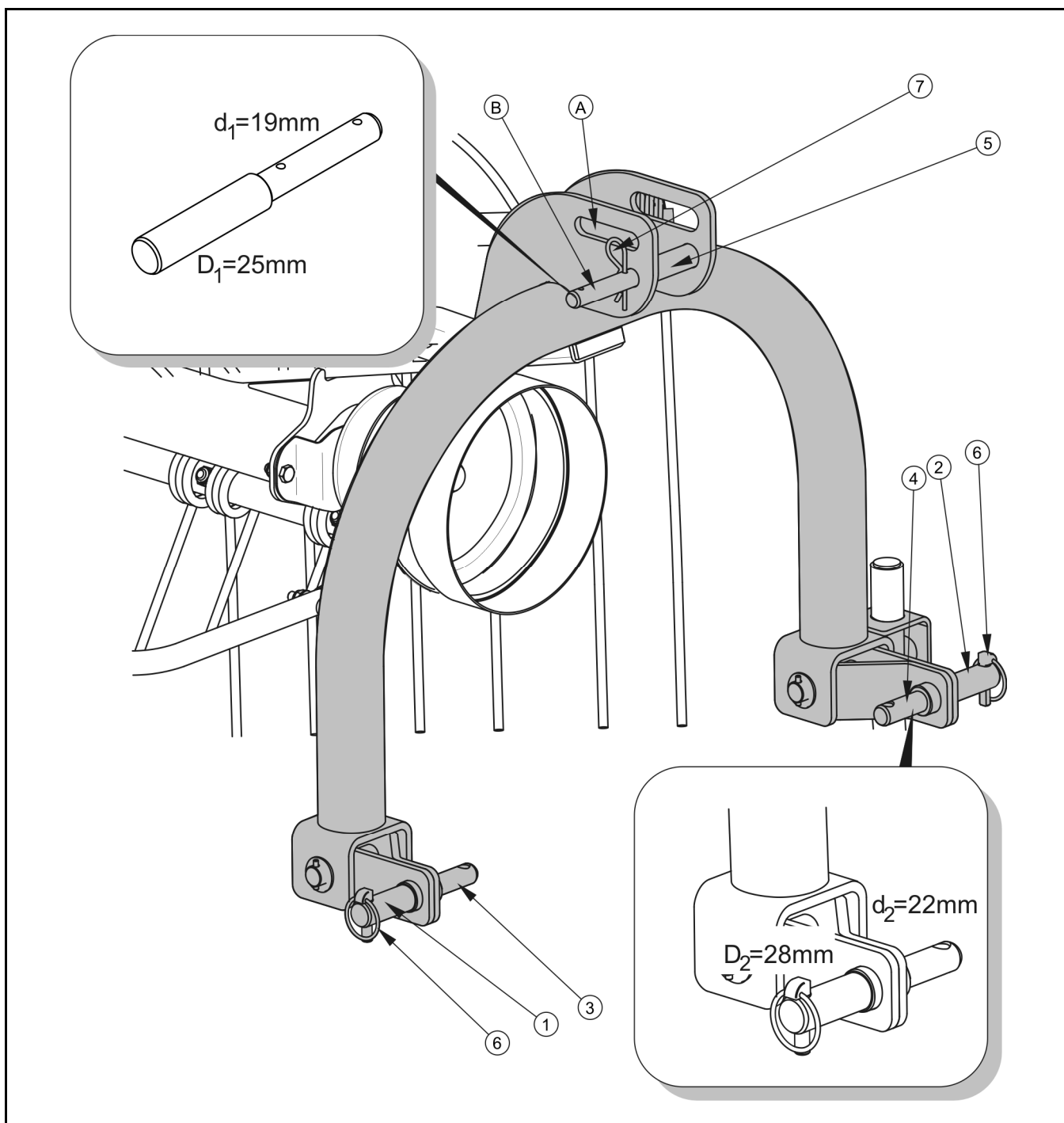
(1) rám, (2) reduktor, (3) shrnovací rameno, (4) podélník, (5) pružinový palec, (6) upevňovací úhelník, (7) závlačka, (8) nosník kol, (9) nohy, (10) kola, (12) clona, (13), (14) křídla clon, (15) podpěra, (16) regulační šroub, (17) blokáda

Převod (2) má 8 výchozích hřídelí, ke kterým jsou připevněna shrnovací ramena (3). Každé rameno je vybaveno 3 palci sloužícími ke shrnování pokosu. Jsou připevněna k rameni pomocí montážních úhelníků (6), které zajišťují palce proti uklouznutí nebo přetočení. Ramena jsou připevněna k převodu a zajištěna pomocí závlaček (7). V dolní části převodu je umístěno zavěšení shrnovače. K nosníku kol (8) jsou připevněny nohy s jízdními koly (10). Na levé straně hrábě ramen výsuvné jednotky (11) a k němu tvořící víko (12) připojené. V průběhu provozu stroje je clona bariérou shrabaného pokosu, díky čemu není rozmetáván, ale formován do pravidelného válce. Výsuvné rameno je schováno v profilu křídla levé clony (13) a zajištěno pomocí závlačky. Výška polohy shrnovacích ramen od země je regulována pomocí regulačního šroubu (16) a zajištěno pomocí blokády (17).

3.3 ZÁPADKOVÝ SYSTÉM

Připojení rotorového shrnovače k zemědělskému traktoru se odehrává pomocí závěsného systému integrovaného k nosnému rámu stroje. Obrázek (3.2A) představuje podrobnou konstrukci upevnění.

Shrnovač je přizpůsoben zemědělským traktorům vybaveným tříbodovým závěsem kategorie I nebo II. Čepy (1) a (2) - vnější - slouží k upevnění stroje k traktoru vybaveném tříbodovým závěsem II kategorie, analogicky, čepy (3) a (4) – vnitřní - k připojení k traktoru vybaveného tříbodovým závěsem I kategorie. Horní čep je společný, určený k upevnění k hornímu závěsnému bodu nezávisle na kategorii tříbodového závěsu. Horní čep může být umístěn v jedné ze dvou dostupných zásuvek. Horní zásuvka (A) v podélném tvaru je využívána v průběhu práce stroje (provozní poloha), zásuvka (B) k přepravě shrnovače.



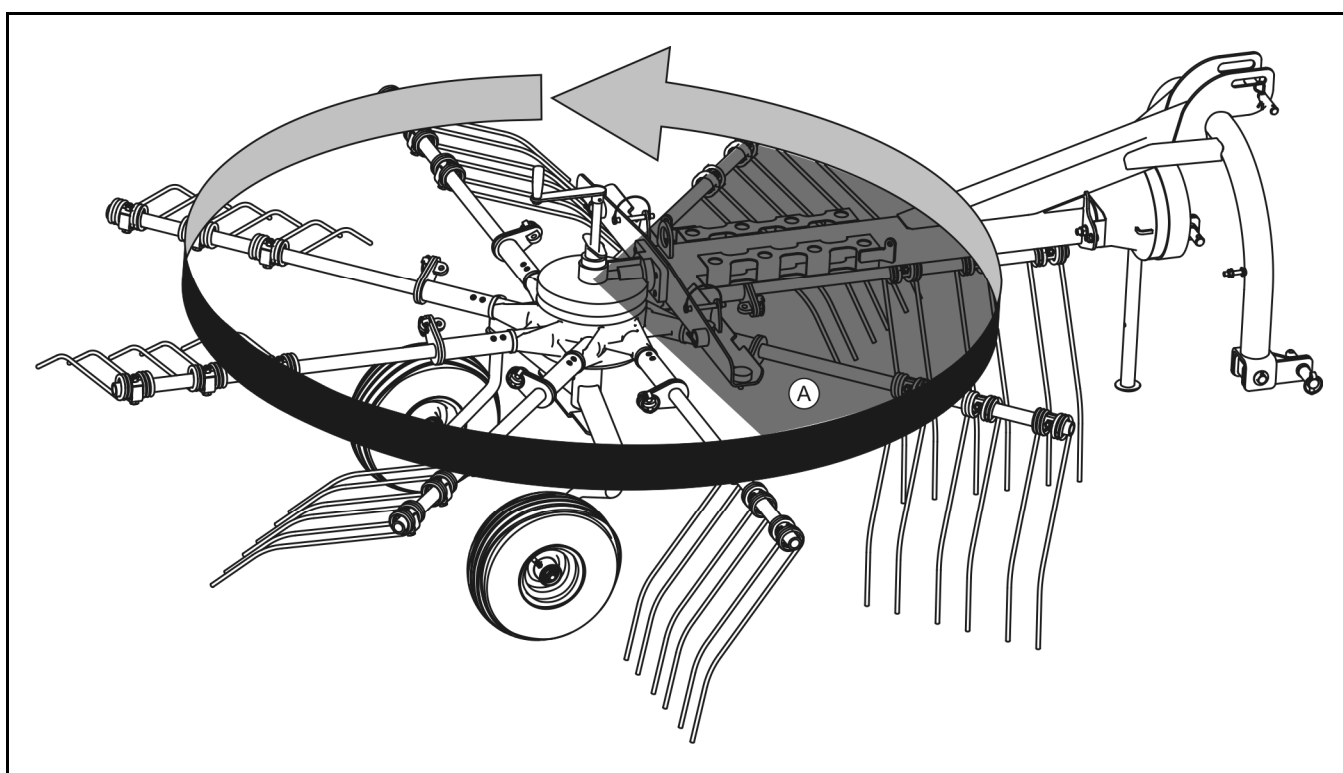
Obrázek 3.2A Západkový systém

(1), (2) spodní čep upevnění (tříbodový závěs - II kategorie), (3), (4) čep upevnění spodní (tříbodový závěs - I kategorie), (5) horní čep upevnění, (6), (7) jisticí závlačky, (A) zásuvka čepu provozní polohy, (B) zásuvka čepu přepravní polohy

3.4 PRINCIP FUNGOVÁNÍ

Rotorový shrnovač je vybaven redukčním převodem poháněným vývodovou hřídelí. Krouticí moment je přenášen pomocí přenosných hřídelí. Konstrukce reduktoru zajišťuje rotační pohyb shrnovacího systému ve směru proti pohybu hodinových ručiček.

Brzdový mechanismus převodu umožňuje otočku jednotlivých ramen, díky čemu se palce shrnovače spouštějí nebo zvedají v závislosti na aktuální poloze. Během shrnování – obrázek (3.3A), pole (A) - pružinové palce jsou spuštěny téměř svisle. Shrnovaný pokos se zastavuje na formující cloně, díky čemu je formován rovnoměrně do válců. Ve zbývajících případech jsou shrnovací palce zvedány do horní polohy.



Obrázek 3.3A Zásada fungování shrnovače

(A) fáze shrnování pokosu

PŘÍPRAVA K PRÁCI PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM

TECHNICKÁ KONTROLA SHRNOVAČE

DOHROMADY S TRAKTOREM

PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PROVOZU

PŘIPOJENÍ HNACÍ HŘÍDELE

SHRABOVÁNÍ

ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE

PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PŘEPRAVĚ

4.1 PŘÍPRAVA K PRÁCI PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM

Výrobce ujišťuje, že shrnovač je plně funkční, byl zkontrolován v souladu s kontrolními postupy a schválen k používání. Toto však neosvobozuje uživatele od povinnosti zkontrolovat stroj po dodání a před prvním zprovozněním. Uživateli je dodán kompletně sestavený stroj.

Před připojením k traktoru musí operátor shrnovače provést kontrolu technického stavu řezačky a připravit ke zkušebnímu zprovoznění. K tomu je potřeba:

- seznámit se s obsahem tohoto návodu, dodržovat doporučení v něm obsažená, seznámit se s jeho stavbou a porozumět pravidlům používání stroje,
- zkontrolovat stav nátěru,
- provést prohlídku jednotlivých prvků shrnovače se zaměřením na mechanická poškození, které vycházejí mj. z nesprávného transportu stroje (promáčkliny, proražení, ohnutí a zlomení),
- zkontrolujte všechny mazací body shrnovače, v případě nutnosti promažte stroj podle pokynů obsažených v kapitole 5,
- zkontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách a také jejich stav,
- ověřte správnost připevnění jízdních kol a vahadel,
- ověřte správnost připevnění shrnovacích palců, shrnovacích ramen a jisticích clon,
- zkontrolovat technický stav čepů závěsné soustavy a bezpečnostních závlaček,
- zkontrolujte úroveň matného oleje v redukčním převodu.

Pokud byly všechny výše zmíněné činnosti vykonány a technický stav shrnovače nevzbuzuje žádná podezření, připojte jej k traktoru. Spustit traktor, zkontrolovat jednotlivé systémy a provést zkušební provoz shrnovače při parkování. Pro provádění kontroly je potřeba:

- připojte shrnovače k traktoru,
- připojte shrnovací ramena, zvedněte shrnovač do maximální výše pomocí kliky, aby se shrnovací palce nedotýkaly podloží,
- připojte kloubovou teleskopickou hřídel k traktoru a shrnovači,

- spustíte pohon vývodové hřídele.

Pohon shrnovače je nutné spustit na dobu několika minut, během nichž je třeba ověřit:

- zda z pohonného systému nepřichází klepání nebo hukot vzniklé třením kovových prvků,
- soulad otáček shrnovacího systému,
- správné fungování brzdového systému (shrnovací palce by měly být spouštěny a zvedány v závislosti na aktuální poloze ramene).



POZNÁMKA

Před každým použitím shrnovače zkontrolujte jeho technický stav. Zejména ověřte technický stav shrnovacího systému, jízdního systému, sady jisticích clon, správné připevnění shrnovacích palců.

Práce shrnovače bez zatížení musí být plynulá, nepřipustné jsou vibrace shrnovacího ústrojí i celého stroje, výškově variabilních zvuků a vibrace od uvolněných šroubových spojů. Po zadržení shrnovače je nutné ověřit připevnění palců hrábí a shrnovacích ramen. Ověřte, zda z redukčního převodu nevytéká převodový olej.



NEBEZPEČÍ

Před zahájením provozování shrnovače

Neopatrné a nesprávné používání a obsluha shrnovače a nedodržování pokynů obsažených v tomto návodu vytváří nebezpečí pro zdraví.

Zakazuje se používat shrnovač osobám neoprávněným k řízení do zemědělských traktorů, v tom dětem a podnapilým osobám.

Nedodržování zásad bezpečného používání vytváří nebezpečí pro zdraví osob obsluhujících i nezúčastněných.



NEBEZPEČÍ

Před spuštěním shrnovače je nutné zjistit, zda se v nebezpečné zóně nenacházejí neoprávněné osoby.

V případě výskytu poruchy je nutné ji lokalizovat. Pokud se nedá odstranit nebo její odstranění hrozí ztrátou záruky, kontaktujte prodejce za účelem objasnění problému.

4.2 TECHNICKÁ KONTROLA SHRNOVAČE

V rámci přípravy shrnovače ke každodennímu užítku je nutné zkontrolovat jednotlivé elementy v souladu s instrukcemi v tabulce (4.1).

TABULKA 4.1 PLÁN TECHNICKÉ KONTROLY

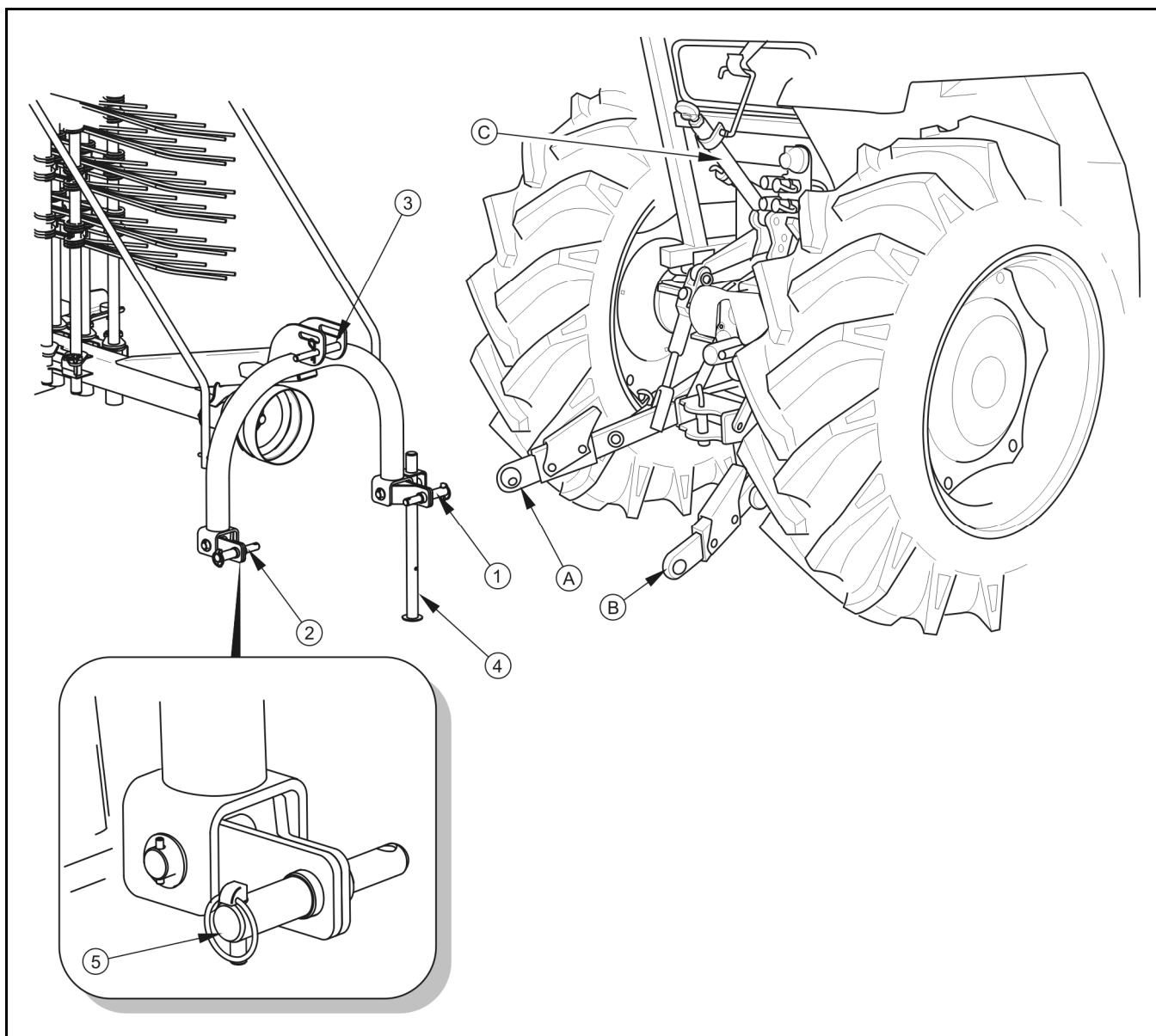
POPIS	OBSLUŽNÉ ČINNOSTI	INTERVAL PROHLÍDKY
Stav ochranných krytů	Posoudit technický stav ochranných krytů, jejich výbavu a správnost připevnění.	Před každým výjezdem
Správnost připevnění palců hrábí k shrnovacím ramenům	Ujistěte se, že jsou palce správně přišroubovány.	
Stav pneumatik a také jejich nahuštění	Zhodnoťte zrakem technický stav pneumatik a stav jejich nahuštění.	
Stav pneumatik a také jejich nahuštění	Zkontrolujte technický stav pneumatik (protektor, boční povrchy), zkontrolujte a případně dohustěte kolo na doporučenou úroveň tlaku	Každý měsíc
Stav dotažení nejdůležitějších šroubových spojů	Moment dotažení by měl být v souladu s tabulkou (5.2)	Po zimní sezóně
Mazání	Namažte elementy v souladu s instrukcemi obsaženými v kapitole "Mazné body".	Podle tabulky (5.1)



POZNÁMKA

Je zakázáno používat nefunkční shrnovač.

4.3 DOHROMADY S TRAKTOREM



Obrázek 4.1A Spojování shrnovače s traktorem

(1), (2) spodní čepy připevnění třibodového závěsu, (3) horní čep připevnění, (4) podpěra, (5) jisticí závlačka, (A), (B) spodní táhla třibodového závěsu, (C) horní konektor třibodového závěsu

Shrnovač lze spojovat pouze s traktorem s výkonem nad 20 LM, které jsou vybaveny třibodovým zadním závěsem kategorie I nebo II.

- Přijedte traktorem ke shrnovači.
- Couvněte traktorem a věnujte pozornost tomu, zda se nikdo nenachází mezi traktorem a shrnovačem.

- Při couvání traktorem přibližte spodní táhla tříbodového závěsu (A) a (B) k čepu (1) a (2) shrnovače.
- Nastavte táhla (A) a (B) traktoru na vhodnou výšku.
- Znehybnit traktor a zajistit ho proti přemístění.
- Spojte dolní čepy (1) a (2) s táhly (A) a (B) a zajistěte je pomocí závlaček.
- Odjistěte horní konektor traktoru a spojte s čepem (3) shrnovače a zajistěte závlačkou.
- Zvedněte podpěru (4) a zajistěte závlačkou.

POZNÁMKA



Před přistoupením k připojování shrnovače je nutné se seznámit s obsahem návodu k obsluze traktoru.

Spodní táhla traktoru se musejí nacházet na stejné výšce. V opačném případě bude shrnovač překlomen na pravou nebo levou stranu, což v důsledku způsobí přestávky v provozu stroje. Vhodná regulace se provádí při pomoci věšáků spodních táhel tříbodového závěsu traktoru.



NEBEZPEČÍ

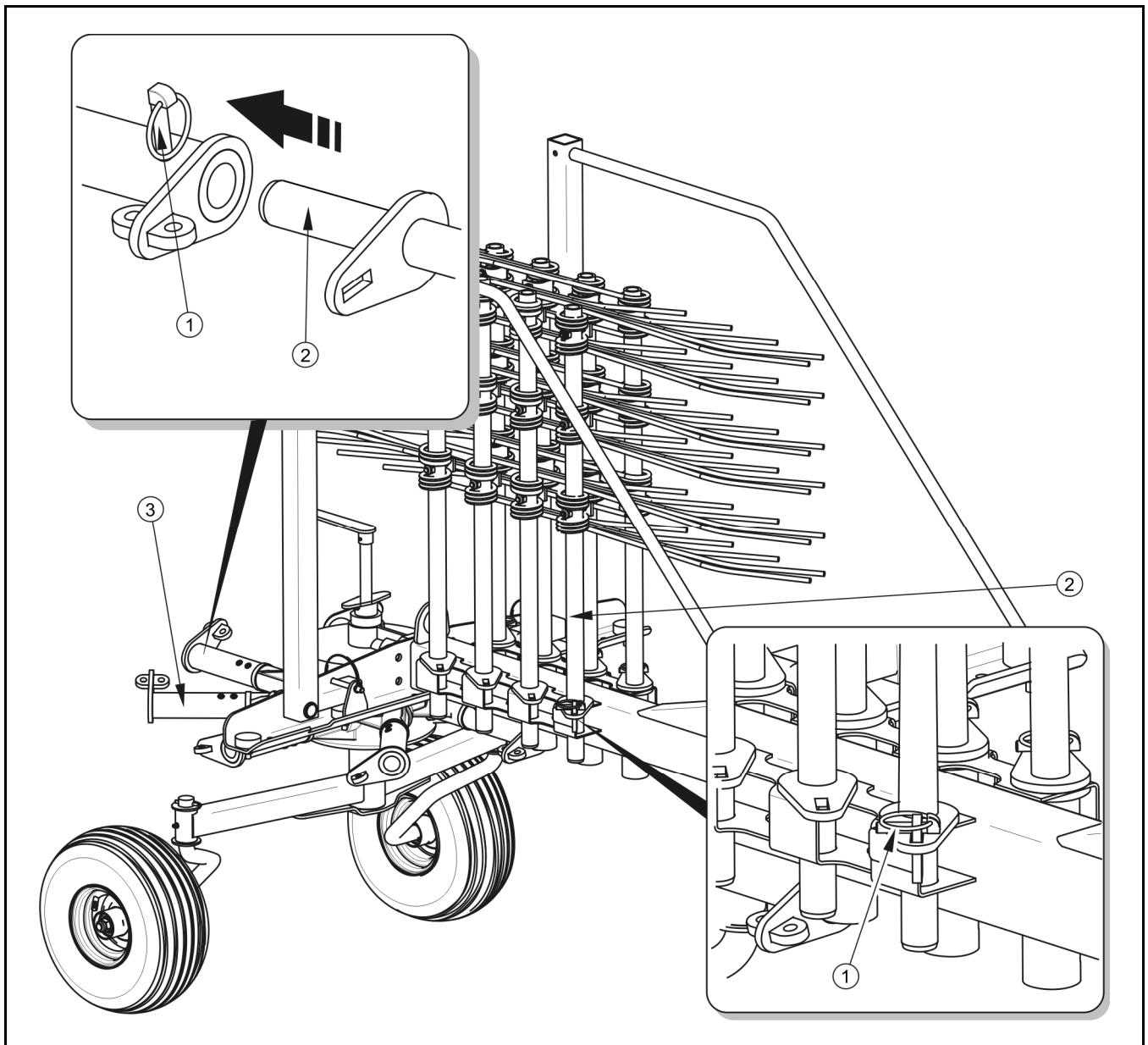
Během agregování stroje je nutné dodržovat zvláštní opatrnost.

Horní čep konektoru je vhodné umístit v horní zásuvce závěsného systému, pokud je shrnovač připraven k práci na poli – provozní poloha. K přepravě shrnovače se používá spodní zásuvka – přepravní pozice – viz obrázek (3.2A).

4.4 PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PRÁCI

Shrnovače přenesený na pole musí být přestaven ve správné provozní poloze. Příprava stroje k práci se může odehrávat pouze a výhradně v místě, v němž bude pracovat shrnovač. Jízda stroje po silnicích s nasazenými shrnovacími rameny a rozloženými clonami je zakázána.

4.4.1 MONTÁŽ SHRNOVACÍCH RAMEN



Obrázek 4.2A Montáž ramen

(1) jistící závlačka, (2) shrnovací rameno, (3) přípevnění ramene

- Zastavte traktor a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob.
- Znehybněte traktor parkovací brzdou.
- Vyjměte jistící závlačku (1) z levé a pravé strany shrnovače, vyjměte ramena (2).
- Vsuňte ramena do přípevnění (3) a zajistěte závlačkami (1).



POZNÁMKA

Ramena shrnovače v přepravní poloze jsou zajištěna pomocí 2 závlaček (1 ks na každou stranu). Závlačky jsou využívány k připevnění shrnovacích ramen v provozní poloze.



NEBEZPEČÍ

Provoz stroje bez nasazeného kompletu 8 ks shrnovacích ramen je zakázán.

Montáž shrnovacích ramen je nutné provádět při vypnutém motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdit parkovací brzdou.

4.4.2 NASTAVENÍ KRYTŮ

- Při přidržování pravého profilu clony (3) v horní poloze vyjměte jisticí závlačku (2) z pravé strany stroje.
- Položte pravou clonu do provozní polohy a závlačku vsuňte na své místo.
- Při přidržování levého profilu clony (1) v horní poloze vyjměte jisticí závlačku (2) z levé strany stroje.
- Položte levou clonu do provozní polohy a závlačku vsuňte na své místo.
- Vyjměte jisticí závlačku (4), vysuňte rameno (5) s formující clonou na vybranou provozní šířku. Nasaďte jisticí závlačku.



NEBEZPEČÍ

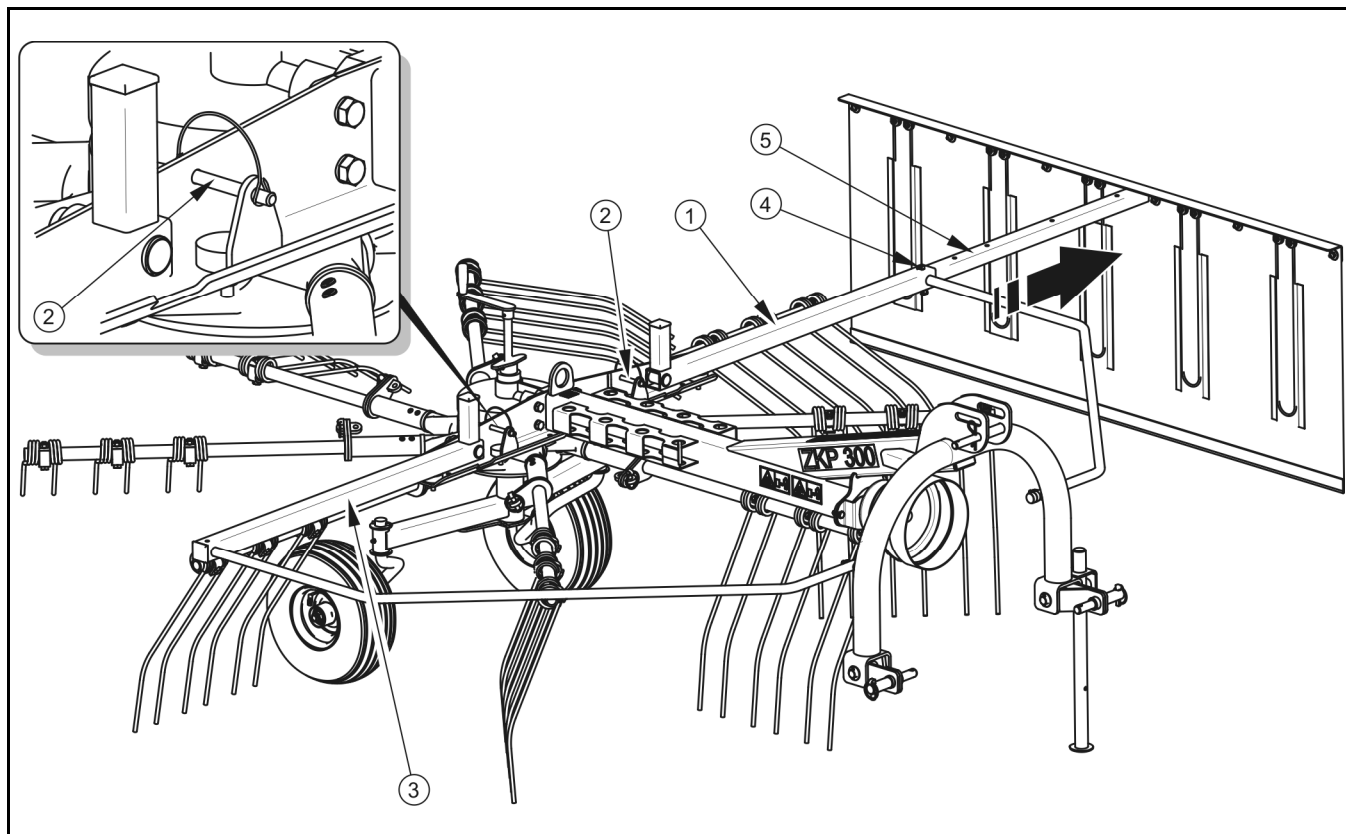
V průběhu spouštění clon je nutné zachovat zvláštní opatrnost s ohledem na nebezpečí nekontrolovatelného spouštění těchto systémů.



NEBEZPEČÍ

Spuštění clon se musí odehrávat při vypnutého motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdit parkovací brzdou.

Formující clona je bariérou pro shrabovaný pokos, díky které je formátován do rovnoměrných válců s požadovanou šířkou. Nastavením clony je nutné se řídit pravidlem, že čím větší je pokos, tím větší musí být nastavená provozní šířka a naopak při nižším množství pokosu musí být vzdálenost bariéry nižší.



Obrázek 4.3A **Nastavení bočních clon**

(1) rám levé clony, (2) jisticí závlačka, (3) rameno pravé clony, (4) jisticí závlačka výsuvného ramene, (5) výsuvné rameno

4.4.3 NATAVENÍ PROVOZNÍ VÝŠKY

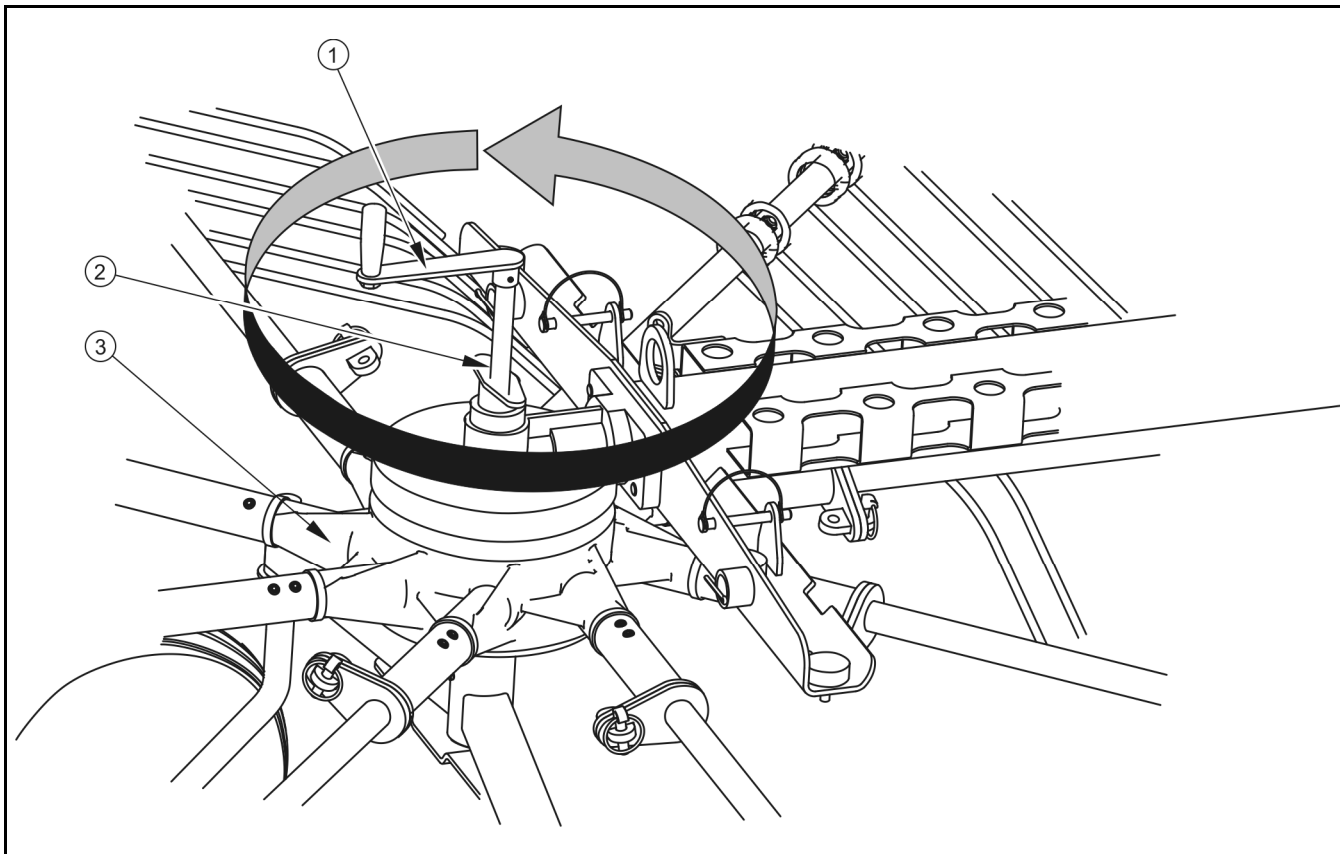
Správná pracovní poloha shrnovače má rozhodující vliv na četnost shrabaného pokosu, kvalitu formovaného balíku a pohodlí práce.

Jedním ze základních činitelů rozhodujících o správném nastavení stroje je správná regulace výšky dolních táhel tříbodového závěsu traktoru. Jejich výška je regulovatelná pomocí závěsů. Obě táhla se musejí nacházet ve stejné výšce, jinak může být shrnovač překlopen na pravou nebo levou stranu. Tyto činnosti je vhodné provádět před připojením traktoru k shrnovači.



POZNÁMKA

Seznamte se s podmínky regulace tříbodového závěsu v návodu k obsluze traktoru.



Obrázek 4.4A Regulace provozní výšky

(1) klika, (2) kontramatka, (3) redukční převod

Regulace provozní polohy musí být proveden po spuštění stroje na zem. Provozní polohu shrnovače musí být regulována provedením níže uvedených činností:

- nastavte traktor a shrnovač na plochem a rovném povrchu,
- přeložte čep horního konektoru na podélnou zásuvku,
- režim provozu tříbodového závěsu nastavte do polohy poziční regulace,
- nastavte výšku spodních vidlic tříbodového závěsu traktoru,
- regulujte délku horního konektoru,
- odšroubujte kontramatku (2) ve směru proti pohybu hodinových ručiček – obrázek (4.4A),

- regulujte výšku shrnovače pomocí kliky takovým způsobem, aby se shrnovací systém nacházel ve vodorovné poloze – rovnoběžně s podloží a shrnovací palce se musí jemně dotýkat podloží, horní čep konektoru se musí nacházet uprostřed podélné zásuvky,
- dotáhněte kontramatku a ověřte nastavení stroje.

Výška shrnovače musí být nastavena takovým způsobem, aby se pružinové palce shrnovacího systému jemně dotýkaly země v průběhu provozu stroje. Nosný rám shrnovače by měl být nastaven vodorovně vůči podloží. Výběr výšky závisí také na počtu posekaného pokosu, stupně vlhkosti, předpokládané rychlosti shrnování a na podloží, po němž se bude shrnovač pohybovat. Při příliš vysoké vzdálenosti existuje riziko, že nebude shrabán všechen pokos. Při nízkém nastavení pokosu může být znečištěn vytrženými kusy zeminy, drny, kamením atd. Kromě toho se zvyšuje riziko poškození shrnovače, především shrnovacích palců a jejich připevnění k rameni. Výběr výšky je nutné ověřovat průběžně během provozu shrnovacího systému a v případě nutnosti korigovat nastavek.

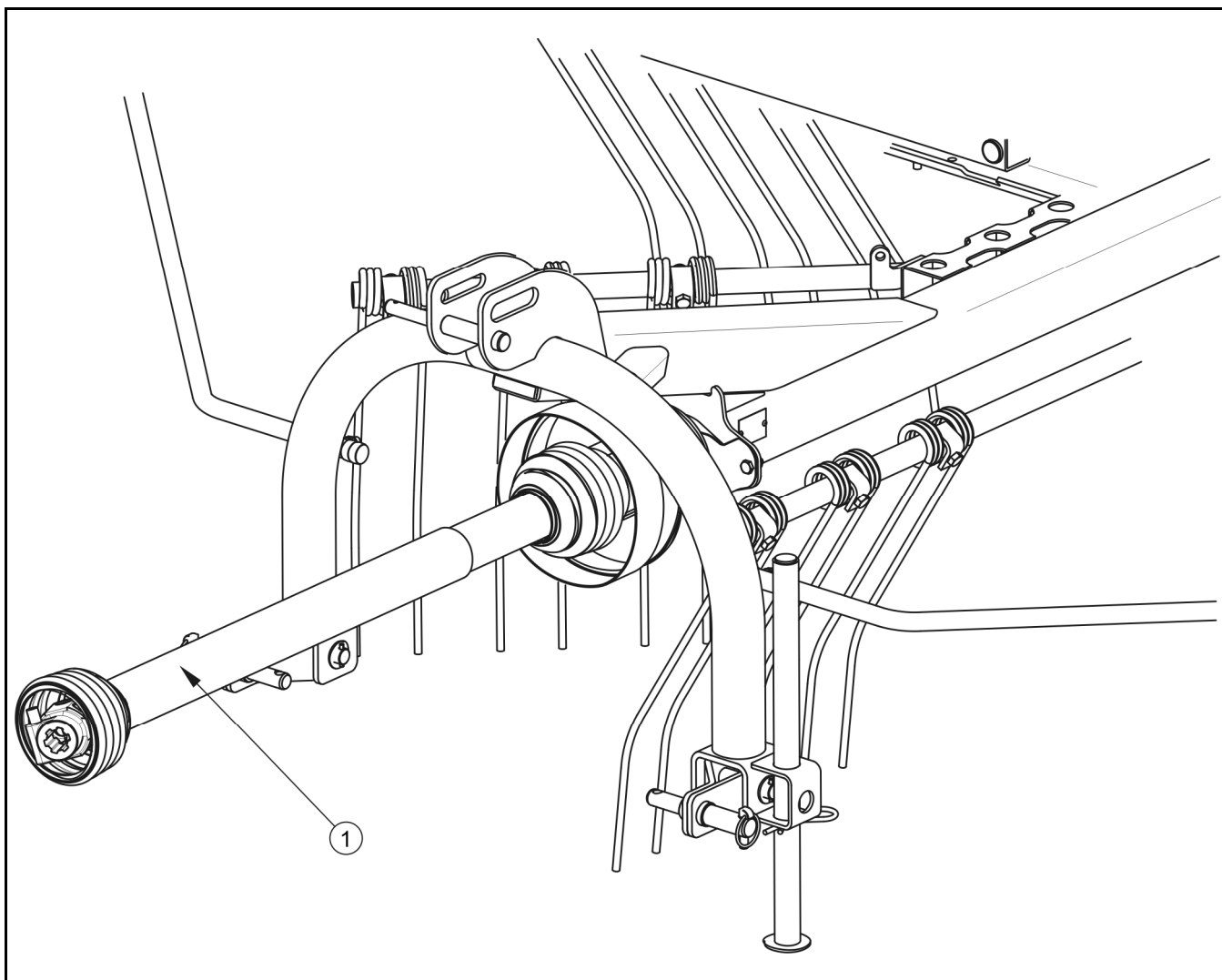


NEBEZPEČÍ

Regulace nastavku provozní výšky shrnovače se musí odehrávat při vypnutém motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdit parkovací brzdou.

4.5 PŘIPOJENÍ HNACÍ HŘÍDELE

Shrnovač je vybaven vhodně zvolenou kloubovou teleskopickou hřídelí s bezpečnostní spojkou proti přetížení. Před přistoupením k připojení shrnovače je nutné se bezodkladně seznámit s obsahem návodu připojenému k výrobci hřídele a dodržovat všechny pokyny v ní obsažené. Před připojením k traktoru je nutné ověřit technický stav clon hřídele, kompletnost a stav jisticích řetízků a obecný technický stav hřídele. Drážkované provedení jsou vhodně označena a popsána s ohledem na stranu, která by měla být připojena k traktoru.



Obrázek 4.5A Kloubová teleskopická hřídel s bezpečnostní spojkou proti přetížení

(1) kloubová teleskopická hřídel

Hřídel je vybavena bezpečnostní spojkou proti přetížení, která předchází poškození shrnovače nebo traktoru. Hodnota momentu na hřídeli je nastavena továrně výrobcem a nelze ji samostatně změnit. Změna nastavku bezpečností spojky proti přetížení hrozí ztrátou záruky.



NEBEZPEČÍ

Používání kloubové teleskopické hřídele a její technický stav musí být v souladu s návodem k obsluze kloubové teleskopické hřídele.



NEBEZPEČÍ

Před připojením kloubové teleskopické hřídele vypněte motor traktoru a vyjměte klíč ze zapalování. Traktor zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.

4.6 SHRABOVÁNÍ

Pokud byl shrnovač správně připraven k provozu na poli, je zcela funkční a jeho technický stav nebudí žádné námitky, lze přistoupit k provozu na poli. Doporučovaná provozní rychlost činí 10 km/h nebo méně. Při vyšší rychlosti jízdy nemusí být pokos správně shrbán a formován do balíku. Příпустné otáčky kloubové teleskopické hřídele činí 540 ot/min., avšak doporučená rychlost činí zhruba 450 ot/min. Při sušším pokosu se doporučuje větší omezení rychlosti otáček vývodové hřídele.



POZNÁMKA

Zakazuje se spouštění shrnovače s rychlostí otáček vývodové hřídele nad 540 ot./min.

Rychlost otáček hřídele a rychlost jízdy je závislá na několika činitelích, mj. velikosti pokosu, stupně vlhkosti, délky pokosu, tvarování terénu, proto spočívá výběr vhodných pracovních parametrů na osobě obsluhující shrnovač. V průběhu provozu stroje je nutné přestavit zavěšení v režimu práce poziční regulace.



NEBEZPEČÍ

Před zapnutím pohonu kloubové teleskopické hřídele zkontrolujte zda nejsou v blízkosti shrnovače přihlížející osoby, zejména děti. Postarejte se o vhodnou viditelnost stroje v průběhu provozu.

Přihlížející osoby by se měly nacházet v bezpečné blízkosti od shrnovače, který je v provozu z důvodu nebezpečí vyhození předmětů (kameny, větve) mezi shrnovacích palců.

Shrnování pokosu za účelem jeho formování je nutné provést v pluhovém systému. Během návratů nebo couvání musí být zapnuta kloubová teleskopická hřídel a shrnovač musí být

zvednut vzhůru pomocí tříbodového závěsu. Šířka hřídele musí být nižší, než šířka sběrače balíkovacího lisu – pokud je pokos určen ke stláčení.

4.7 ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE

Za účelem odpojení shrnovače od traktoru proveďte následující činnosti:

- spustíte podpěru shrnovače a zajistíte ji pomocí závlačky,
- spustíte shrnovač pomocí tříbodového závěsu do klidové polohy,
- vypnete motor traktoru a vyjměte klíč ze zapalování.
- odpojte kloubovou teleskopickou hřídel,
- odpojte horní táhlo konektoru tříbodového závěsu,
- odpojte spodní čepy shrnovače a odjedte traktorem.

4.8 PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PŘEPRAVĚ

Po ukončení polních prací musí být shrnovač složen k přepravě. Před zahájením přípravných prací je nutné vypnout motor traktoru a vyjmout klíč ze zapalování. Traktor musí být zabrzděn parkovací brzdou a kabina operátora traktoru zajištěna proti přístupu nepovolaných osob.

Jízda se shrnovacími rameny nastavenými k provozu je zakázána. V průběhu jízdy musejí být tyto umístěny v zásuvkách nacházejících se na rameni a zajištěny pomocí závlaček.

Postranní clony je nutné zvednout do svislé polohy a zajistit pomocí závlaček. Doporučuje se, aby bylo výsuvné rameno formující clony celkově schováno.

Odpojení kloubové teleskopické hřídele není nutné, ale doporučuje se její sejmutí. Překonávání ostrých zatáček, zvláště na polních podmínkách, může být z tohoto důvodu ztíženo. Pokud nebyla hřídel demontována, musíte nutně pamatovat na to, abyste znehybnili pohon vývodové hřídele v traktoru v průběhu přepravní jízdy.

V průběhu převozu musí být shrnovač zvednut pomocí tříbodového závěsu.



NEBEZPEČÍ

Příprava shrnovače k přepravě se může odehrát pouze při vypnutém motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdit parkovací brzdou.

Jízda po silnicích je zakázána v období omezené viditelnosti.

KAPITOLA

5

TECHNICKÁ OBSLUHA

PRAVIDLA BEZPEČNÉHO TECHNICKÉHO ZACHÁZENÍ

OBSLUHA REDUKČNÍHO PŘEVODU

SKLADOVÁNÍ

MAZÁNÍ

KONTROLA A VÝMĚNA SHRABOVACÍCH ZUBŮ

MOMENTY DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

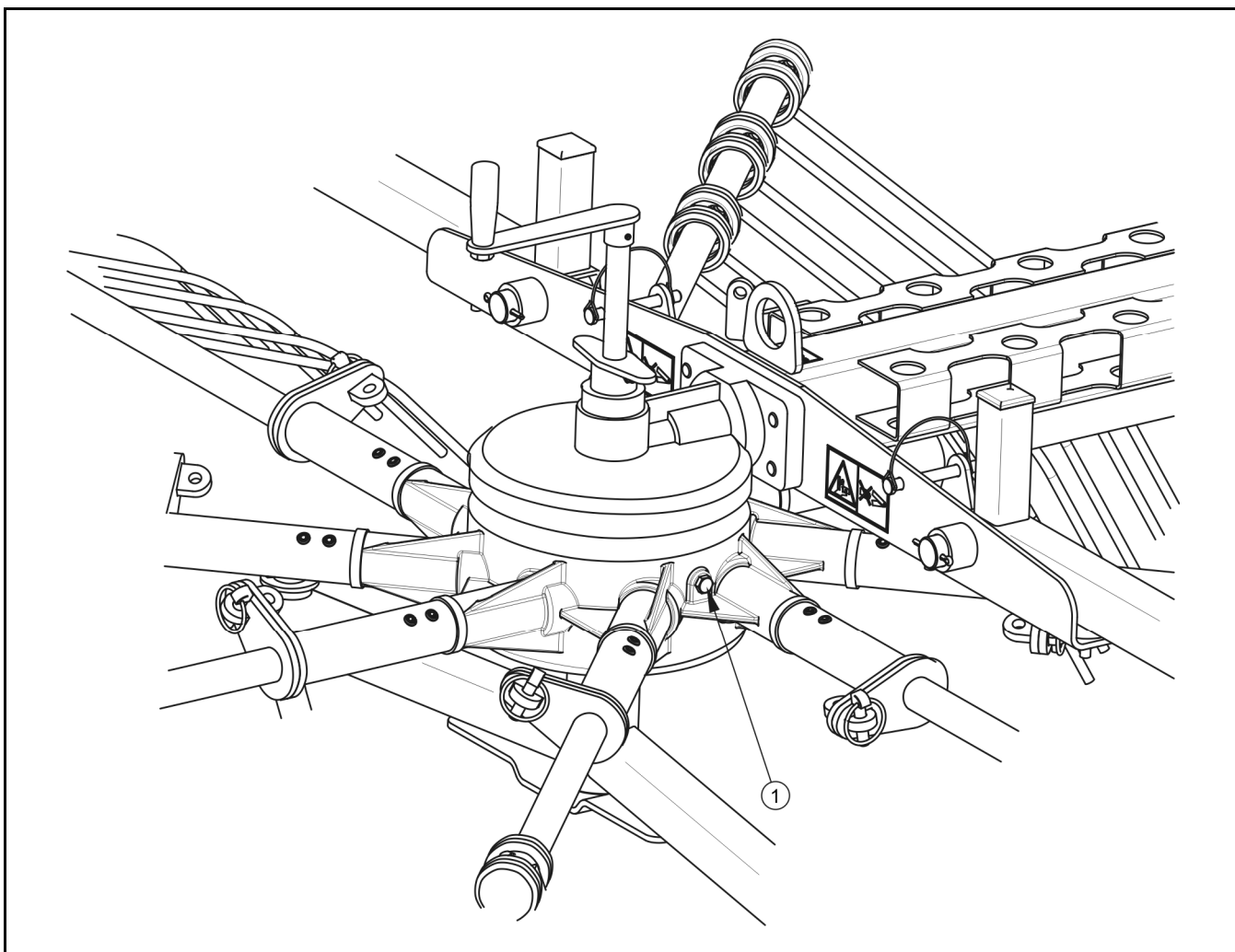
5.1 PRAVIDLA BEZPEČNÉHO TECHNICKÉHO ZACHÁZENÍ

- Opravy, údržbu a čištění provádějte pouze při vypnutém motoru traktoru a vytaženém startovacím klíčku ze zapalování. Traktor musí být zajištěn proti přístupu nepovolaných osob, zvláště dětí.
- Je zakázáno používat nefunkční stroj.
- Opravářenské práce při kolech nebo pneumatikách musejí být provedeny osobami za tímto účelem proškolené a oprávněné. Tyto práce je nutno provádět pomocí vhodně zvoleného nářadí.
- V případě prací vyžadujících zvednutí shrnovače použijte pro tento účel vhodné atestované hydraulické nebo mechanické zvedáky. Po zvednutí stroje použijte navíc stabilní a pevné podpěry. Je zakázáno provádění prací pod strojem zvednutým jen pomocí zvedáku.
- Je zakázáno podepírat stroj pomocí křehkých předmětů (cihly, duté tvárnice, betonové bloky).
- Při obsluze stroje je nutné používat ochranné rukavice a vhodné nástroje.
- Obslužné a opravářenské činnosti provádějte při uplatnění obecných zásad bezpečnosti a hygieny práce. V případě poranění ránu okamžitě promyjte a dezinfikujte. V případě vážnějšího úrazu vyhledejte lékařskou pomoc.

5.2 OBSLUHA REDUKČNÍHO PŘEVODU

Obsluha redukčního převodu spočívá v obecné kontrole, výměně nebo dolévání úbytků převodového oleje. V případě poškození reduktoru je nutné kontaktovat autorizovaný servisní bod za účelem provedení opravy.

První výměna oleje musí být provedena po odpracování prvních 50 hodin. Další výměny oleje musejí být provedeny po 500 hodinách provozu shrnovače nebo jednou za rok. Nejvhodnějším obdobím k výměně převodového oleje, je období přípravy k prvním pracím v terénu. Množství oleje potřebné k zalití převodu činí 2,8 litru. Je vyžadován převodový olej: SAE90EP.



Obrázek 5.1A **Výměna převodového oleje**

(1) olejová zátka

Za účelem výměny oleje v reduktoru je nutné:

- nastavit shrnovač na tvrdém povrchu, vyrovnat stroj,
- odšroubovat olejovou zátku (1),
- odšroubovat spouštěcí zátku nacházející se v dolní části reduktoru,
- vypustěte olej do těsné nádoby vyrobené z materiálu odolného olejům, obsah nádoby by měl být zhruba 4 litry,
- pokud výrobce oleje doporučuje propláchnutí převodu, musíte tuto činnost provést při použití pokynů výrobce oleje /poznámky mohou být specifikovány také na obalu oleje),
- zašroubujte vypouštěcí zátku,

- doplňte hladinu oleje do okamžiku přelití přes vlévací otvor, zašroubujte zátku.



První výměnu oleje musíte provést po 50 hodinách provozu shrnovače a další po 500 hodinách nebo roku provozu.

V průběhu standardního provozu je vyžadováno také mazání ložiska výchozí hřídele, šroubu regulujícího výšku shrnovače – viz kapitola "Mazání".

V případě, že si všimnete vytékání, musíte důkladně zkontrolovat těsnění a zajistit úroveň oleje. Provoz převodu s nízkou hladinou oleje může vést k jeho trvalého poškození a poškození mechanismů.

Oprava převodu v záruční době může být provedena pouze specializovanými mechanickými dílnami.

5.3 SKLADOVÁNÍ

Rotorový shrnovač se musí po použití důkladně vyčistit a opláchnout. Během umývání nemůžete směřovat silný proud vody nebo páry na informační a výstražné nálepky, ložiska. Trysku tlakového nebo parního čisticího zařízení je nutné udržovat ve vzdálenosti minimálně 30 cm od čištěného povrchu.

Po čištění shrnovače zkontrolujte celý stroj a zkontrolujte technický stav jednotlivých prvků. Opotřebované nebo poškozené prvky musí být opraveny nebo vyměněny.

V případě poškození nátěru je nutné očistit poškozená místa od rzi a prachu, odmastit, poté natřít základní barvou a po její uschnutí natřít vrchní barvou při současném zachování jednotného vybarvení a stejnoměrné tloušťky ochranné vrstvy. Před natřením můžete natřít poškozená místa tenkou vrstvou maziva nebo antikorozního přípravku. Doporučuje se, aby byl shrnovač skladován v uzavřené nebo zastřešené místnosti.

Pokud shrnovač nebude používán po delší dobu, bezpodmínečně ho zabezpečte proti povětrnostním vlivům, zejména těch, které vyvolávají korozi a urychlují stárnutí pneumatik.

Shrnovač je nutné mazat v souladu s uvedenými pokyny. V případě delší odstávky bezpodmínečně promažte všechny součásti bez ohledu na dobu posledního zákroku. Dodatečně je před zimním obdobím nutné namazat čepy závěsného systému. Konce

shrnovacích ramen a potrubí upevnění hrábí musí být očištěno a zajištěno pomocí dostupných přípravků zajišťujících ocel proti korozi.

Pneumatiky musí být udržovány alespoň dvakrát za rok pomocí adekvátních přípravků k tomuto účelu určeným. Kompletní kola by měla být před tím pečlivě umyta a osušena. Během delšího skladování a nepoužívání shrnovače se doporučuje jednou za 2 – 3 týdny přestavit stroj takový způsobem, aby místo kontaktu pneumatiky s podložím bylo v jiné poloze. Pneumatiky se nezdeformují a zachovají správnou geometrii. Jednou za čas kontrolujte tlak v pneumatikách a pokud je to nutné, dofoukejte kola na správnou hodnotu.

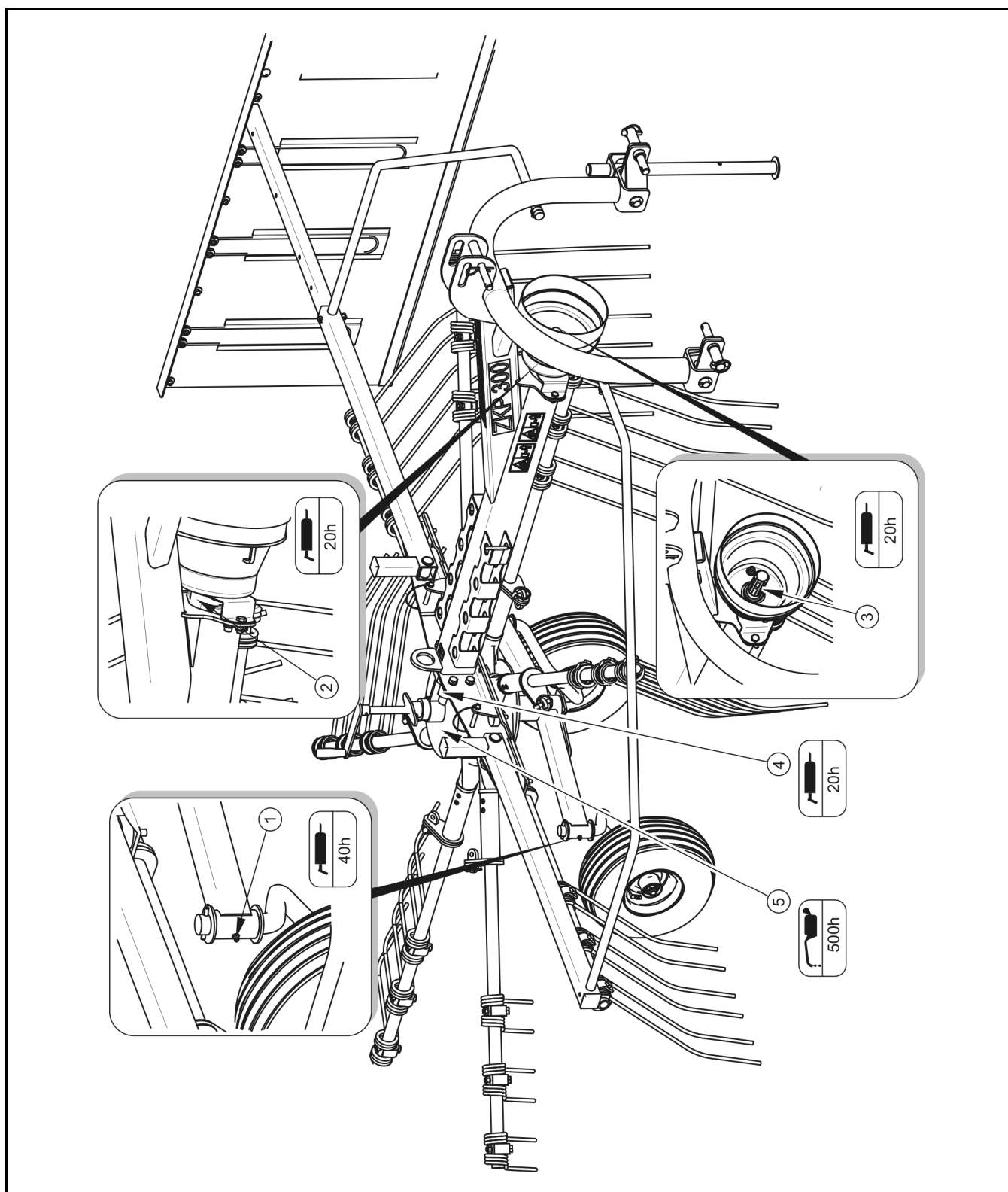
5.4 MAZÁNÍ

Mazání shrnovače je nutné provádět v místech uvedených na obrázku (5.2A) a uvedených v tabulce (5.1). Tyto činnosti provádějte pomocí ruční nebo nožní maznice naplněné všeobecně dostupným pevným mazivem. Před zahájením mazání pokud možno odstraňte staré mazivo a jiné nečistoty. Nadbytečné mazivo nebo olej by mělo být odstraněno.

Olej v redukčním převodu je třeba měnit po odpracování prvních 50 hodin a následně po 500 hodinách nebo roku provozu. Podrobný popis výměny a obsluhy převodu se nachází v kapitole 5.1 "Obsluha redukčního převodu"



Během používání shrnovače je uživatel povinen dodržovat návod mazání v souladu s harmonogramem mazání. Nadbytečné mazivo způsobuje osazení další kontaminace v místech, které vyžadují mazání a je proto nutné čistit jednotlivé součásti stroje.



Obrázek 5.2A Mazací místa shrnovače

TABULKA 5.1 MAZACÍ BODY

PO Ř. Č.	NÁZEV	POČET MAZACÍCH MÍST	TYP MAZIVA	FREKVENCE MAZÁNÍ
1	Ramena paží	2	STÁLÝ	40 hodin
2	Kyvné ložisko hřídele	1	STÁLÝ	20 hodin
3	Drážkované náboje hnací hřídele	1	STÁLÝ	20 hodin
4	Ložisko redukčního převodu	1	STÁLÝ	20 hodin
5	Převod	1	OLEJ	500 hodin
6	Regulační šroub ★	2	STÁLÝ	60 hodin
7	Čep	2	OLEJ	8 hodin
8	Kloubová teleskopická hřídel ★			

POZNÁMKA: Popis označení ze sloupce LP v tabulce (5.1) je v souladu s číslováním uvedeným na obrázku (5.1A).

★ Mažte horní závitovou část a spodní část regulačního šroubu.

★★ Mazání klobové teleskopické hřídele je nutné provést v souladu s pokyny výrobce. Podrobné informace na téma obsluhy a údržby se nacházejí v návodu k užití přiloženém k hřídeli.

5.5 KONTROLA A VÝMĚNA SHRABOVACÍCH ZUBŮ

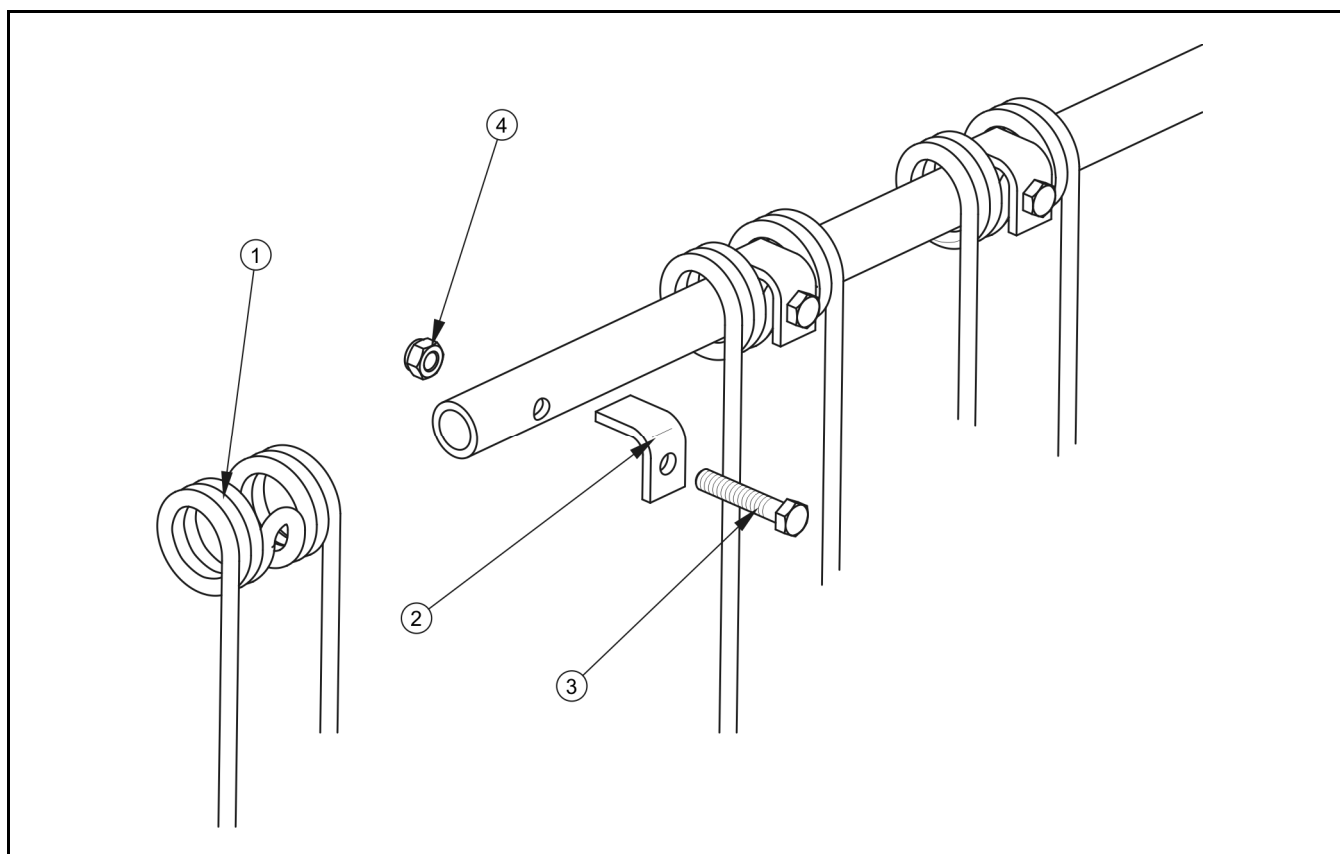
Za účelem demontáže shrnovacích zubů je nutné:

- odšroubovat matici (4)
- demontovat upevňovací úhelník (2) a šroub (3)
- sejmut poškozený shrnovací šroub (1) a nasadit nový,
- nasadit šroub a úhelník, došroubovat vhodným momentem matici.

Shrnovací zuby a jejich upevnění je nutné kontrolovat průběžně během provozu shrnovače. Poškozené elementy náleží vyměnit za nové. Shrnovací zuby nelze napravit.



Po celém dnu práce je nutné shrnovač zkontrolovat s ohledem na stav spojení shrnovacích palců k rameni a závlaček jisticích shrnovací rameno proti vysunutí z upevnění



Obrázek 5.3A Výměna shrnovacích zubů

(1) shrnovací zub, (2) upevňovací úhelník, (3) šroub, (4) samojistící matice



NEBEZPEČÍ

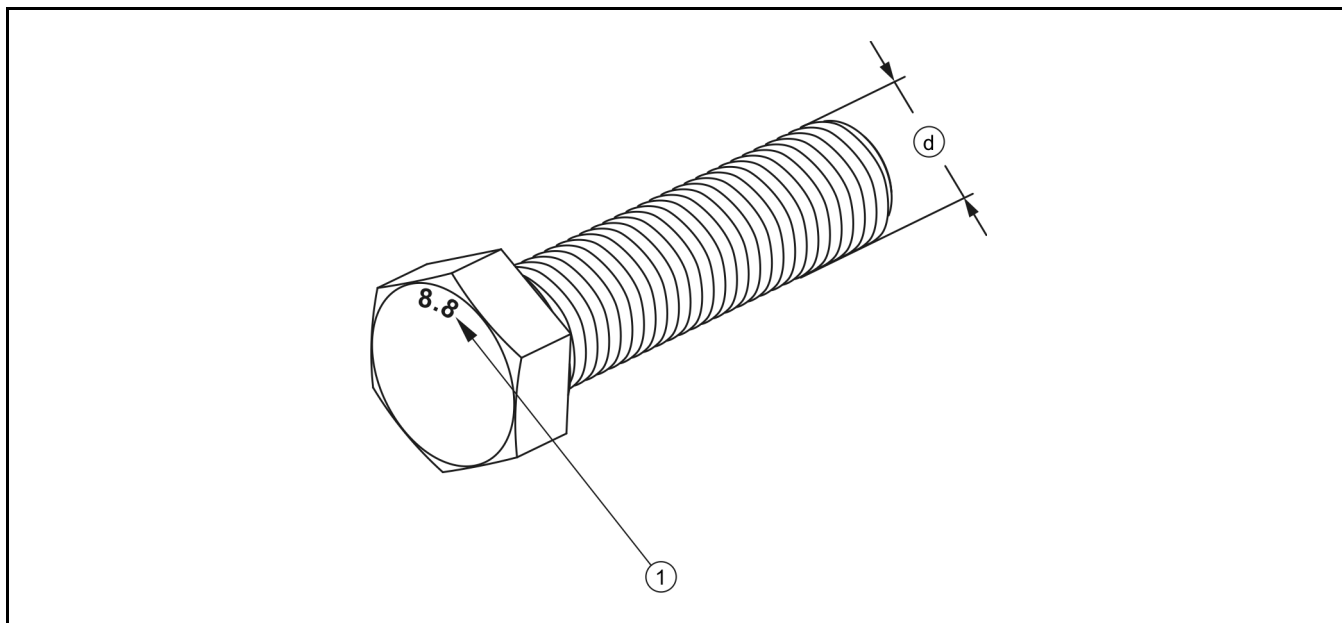
Před zahájením práce je nutné vypnout motor traktoru, vyjmout klíč ze zapalování a zabrzdit traktor parkovací brzdou. Traktor zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.

5.6 MOMENTY DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

Během údržbářských a opravárenských prací používejte odpovídající momenty dotahování šroubových spojů, pokud však nebyly uvedeny jiné parametry dotahování. Doporučené

momenty dotahování nejčastěji používaných šroubových spojů uvádí tabulka (5.2). Uvedené hodnoty se týkají ocelových šroubů nemazaných.

Detailní kontrolu dotažení šroubových spojení proveďte po odpracování prvních 10 hodin a následně každého půl roku provozu shrnovače.



Obrázek 5.4A Šroub s metrickým závitem

(1) třída pevnosti šroubu, (d) průměr závitu

TABULKA 5.2 MOMENT DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

ZÁVIT (D) [mm]	5.8	8.8	10.9
	M_D [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1050

ZÁVIT (D) [mm]	5.8	8.8	10.9
	M_D [Nm]		
M27	820	1150	1650
M30	1050	1450	2100

(M_D) – utahovací moment, (d) průměr závitu

POZNÁMKY

[illegible]

