



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, VOJ. PODLASKIE

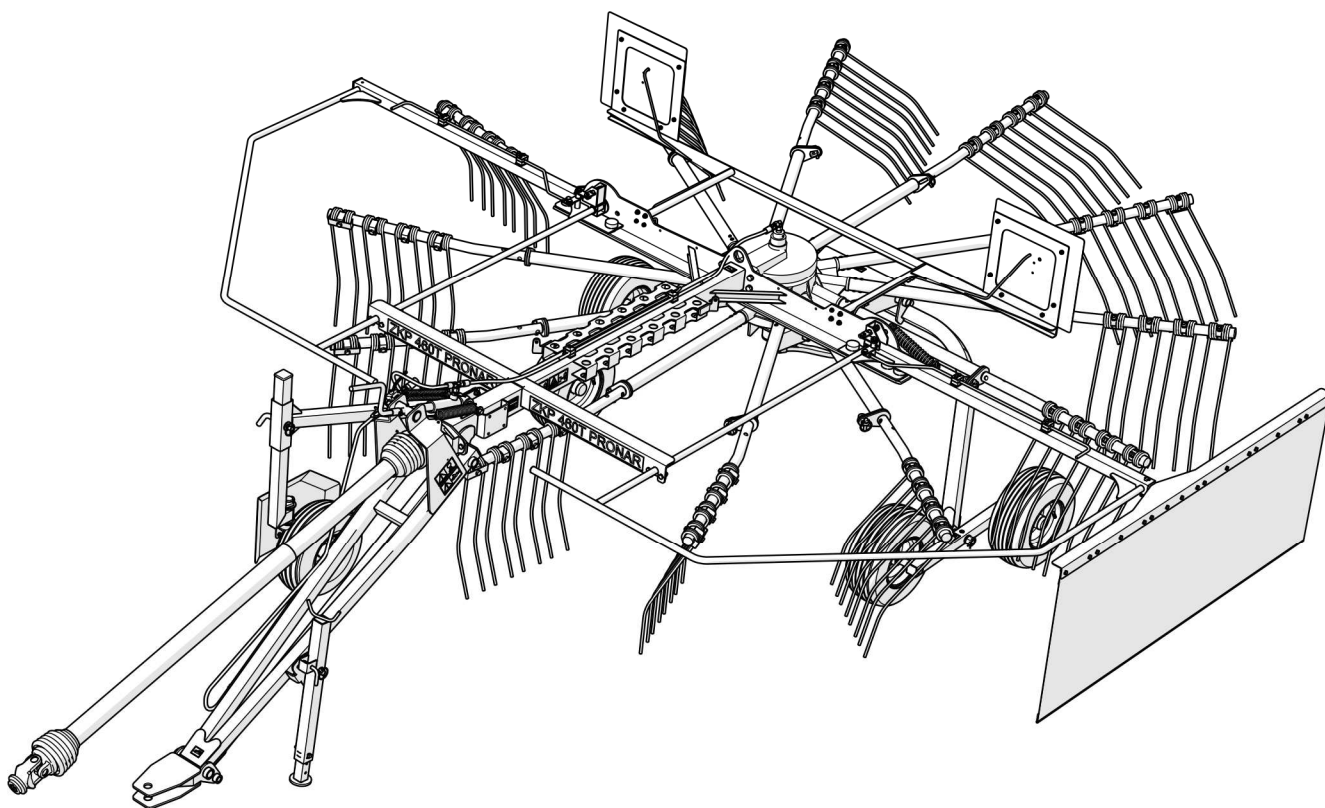
tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

NÁVOD K OBSLUZE

ROTOROVÝ SHRNOVAČ PRONAR ZKP460T

PŘEKLAD Z ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K OBSLUZE



VYDÁNÍ 1A-06-2016

Č. PUBLIKACE 524N-00000000-UM



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 tuto publikaci.

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 platnými právními předpisy.

Návod obsahuje základní podmínky bezpečného používání a obsluhy rotorového shrnovače ZKP460T

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 přímo 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

SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

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 popsaných doporučení vytváří ohrožení zdraví nebo života jak osob obsluhujících stroj, tak i osob přihlížejících.

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



které předchází slovo „**VÝSTRAHA**“. Nedodržování popsaných 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:



Další pokyny obsažené v návodu popisují užitečné informace týkající se obsluhy stroje a jsou označeny značkou:



které předchází slovo „**POKYN**“.

URČENÍ SMĚRŮ V NÁVODU

Levá strana – strana po levé ruce pozorovatele otočeného obličejem ve směru jízdy stroje dopředu.

Pravá strana – strana po pravé ruce pozorovatele otočeného obličejem ve směru jízdy stroje dopředu.

ROZSAH SERVISNÍCH ČINNOSTÍ

Servisní činnosti popisované v návodu jsou označeny značkou: ➡

Výsledek provedení servisní / seřizovací činnosti nebo poznámky k provedeným činnostem jsou označeny 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:	ZKP460T
Model:	—
Serial number:	
Commercial name:	Rotary Rake PRONAR ZKP460T

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 2016-06-10

Place and date

PRONAR
Spółka z o.o.
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101 A
tel. (485) 681 6329, 681 6429
fax (085) 681 6383

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman  *Wieloniuk*

*Full name of the empowered person
position, signature*

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ INFORMACE	1.1
1.1	IDENTIFIKACE SHRABOVAČE	1.2
1.2	URČENÍ	1.3
1.3	VYBAVENÍ	1.5
1.4	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	1.5
1.5	PŘEPRAVA	1.6
1.5.1	SAMOSTATNÁ DOPRAVA UŽIVATELE	1.8
1.6	NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	1.8
1.7	LIKVIDACE	1.9
2	BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ	2.1
2.1	OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI	2.2
2.1.1	POUŽÍVÁNÍ SHRNOVAČE	2.2
2.1.2	PŘIPOJOVÁNÍ A ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE	2.3
2.1.3	PŘEPRAVNÍ JÍZDA	2.4
2.1.4	HYDRAULICKÁ INSTALACE	2.5
2.1.5	PRÁCE S WOM	2.5
2.1.6	PRÁCE STROJE	2.7
2.1.7	ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY	2.8
2.2	POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA	2.9
2.3	INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY	2.10
3	KONSTRUKCE A PRINCIP FUNGOVÁNÍ	3.1
3.1	TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA	3.2
3.2	STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE	3.3
3.2.1	STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE	3.3
3.2.2	HYDRAULICKÁ INSTALACE	3.5

3.2.3	OSVĚTLOVACÍ INSTALACE	3.6
3.3	PRINCIP FUNGOVÁNÍ	3.8
4	ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ	4.1
4.1	PŘÍPRAVA K PRÁCI A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	4.2
4.1.1	KONTROLA SHRNOVAČE PO DODÁVCE	4.2
4.1.2	PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PRVNÍMU SPUŠTĚNÍ	4.3
4.1.3	ZKUŠEBNÍ ZPROVOZNĚNÍ	4.4
4.2	KONTROLA TECHNICKÉHO STAVU	4.6
4.3	DOHROMADY S TRAKTOREM	4.8
4.4	PŘEPRAVNÍ JÍZDA	4.10
4.4.1	NASTAVENÍ SHRNOVAČE DO PŘEPRAVNÍ POLOHY	4.11
4.4.2	DEMONTÁŽ SHRNOVACÍCH RAMEN	4.13
4.5	PROVOZ SHRNOVAČE	4.14
4.5.1	PŘESTAVENÍ SHRNOVAČE DO PROVOZNÍ POLOHY	4.14
4.5.2	NASTAVENÍ VÝŠKY SHRNOVÁNÍ	4.16
4.5.3	NASTAVENÍ ŠÍŘKY HRABACÍ HŘÍDELE	4.17
4.5.4	NASTAVENÍ VYCHÝLENÍ BOČNÍHO PROVOZNÍHO SYSTÉMU	4.18
4.5.5	REGULACE KOPÍROVACÍHO KOLA (MOŽNOST)	4.19
4.5.6	SHRABOVÁNÍ	4.20
4.6	ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE	4.21
5	TECHNICKÁ OBSLUHA	5.1
5.1	ÚVODNÍ INFORMACE	5.2
5.2	OBSLUHA REDUKČNÍHO PŘEVODU	5.2
5.3	SKLADOVÁNÍ	5.4
5.4	MAZÁNÍ	5.5
5.5	KONTROLA A VÝMĚNA PRUŽINOVÝCH PALCŮ	5.8
5.6	INSTALACE KOPÍROVACÍHO KOLA	5.9

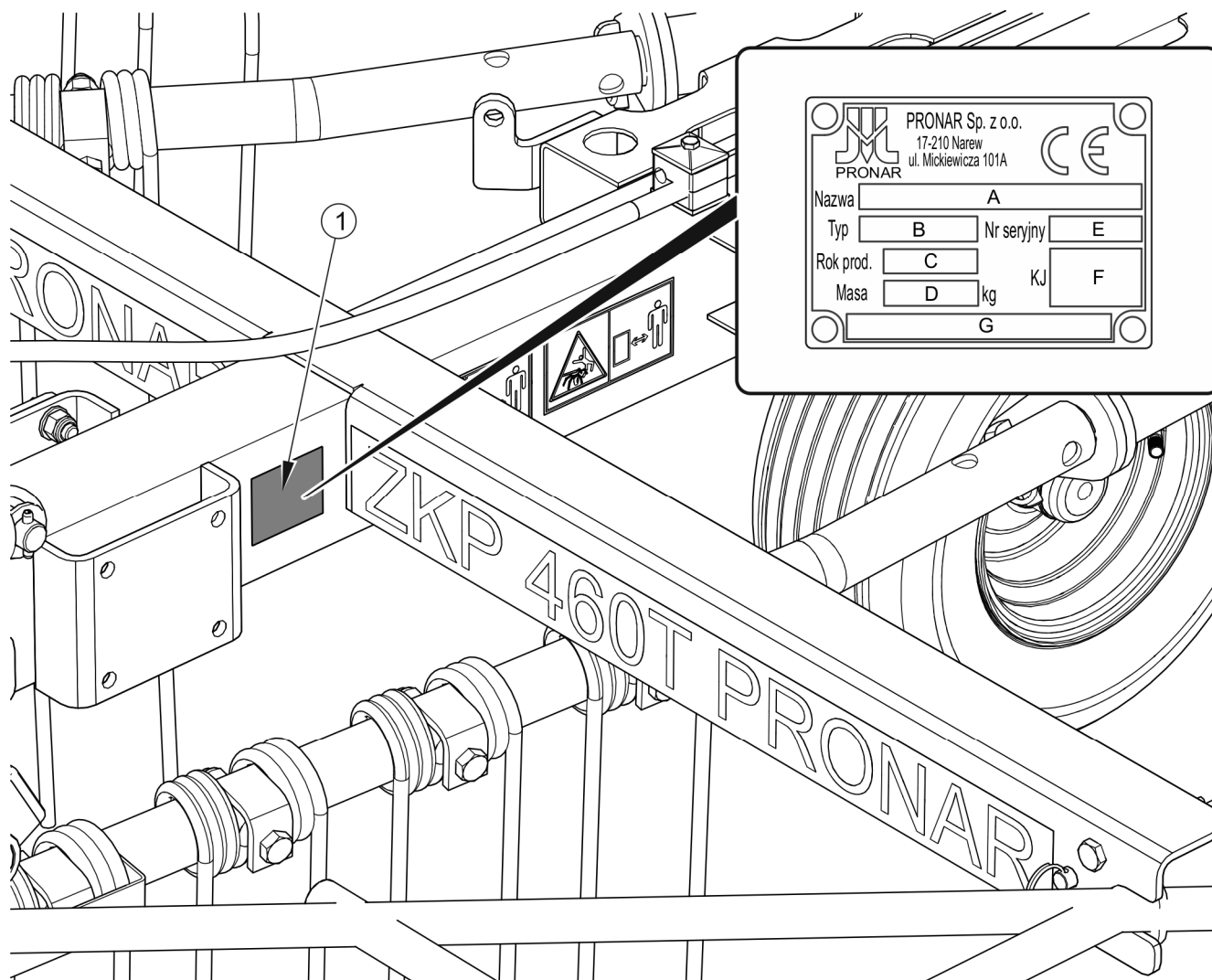
5.7 MOMENTY DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ	5.11
5.8 ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ	5.12

KAPITOLA

1

**ZÁKLADNÍ
INFORMACE**

1.1 IDENTIFIKACE SHRABOVAČE



Obrázek 1.1 Místo umístění údajového štítku

(1) údajový štítek

Rotorový shrnovač ZKP 460T byl označen pomocí údajového štítku (1) umístěného po levé straně nosného rámu stroje.

Při nákupu shrnovače je nutno zkontrolovat shodu čísel umístěných na stroji s číslem uvedeným v ZÁRUČNÍM LISTU, v dokladech o prodeji a v NÁVODU K OBSLUZE. Význam jednotlivých polí uvedených na údajovém štítku ukazuje následující tabulka.

Tabulka 1.1 Označení na údajovém štítku

POŘ. Č.	OZNAČENÍ
A	název stroje,
B	Sériové číslo,
C	typ,
D	rok výroby,
E	celková hmotnost,
F	značka 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 1.2 Požadavky na zemědělský traktor

OBSAH	MJ	POŽADAVKY
Vidlicový závěs nebo tažné zařízení je připevněno k ramenům TUZ	- -	ISO 6489-4 -
Hydraulická instalace Maximální tlak instalace Jednosměrný konektor pro připojení	bar / MPa -	200 / 20 odpovídá ISO 7241-1
Vývodová hnací hřídel Otáčková rychlost Typ / číslo drážky vývodové hřídele	ot/min -	540 1 3/8" / 6
Ostatní požadavky Minimální příkon	kW / KM	22 / 30
Elektroinstalace Napětí elektroinstalace Připojovací zásuvka	V -	12 7kolíkové dle ISO 1724

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 1.3 Výbava shrnovače ZKP 460T

VYBAVENÍ	STANDARD	PŘÍDAVNÉ
<i>NÁVOD K POUŽITÍ A MANIPULACI</i>	•	
<i>ZÁRUČNÍ LIST</i>	•	
Kloubová teleskopická hřídel (kompletní)	•	
Kopírovací kolo		•
Závěsný nosník		•

Doporučované kloubové teleskopické hřídele:

- DS4R131CEKR7001

1.4 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

PRONAR Sp. z o.o v Narwi garantuje řádné fungování stroje při jeho požívání v souladu s technicko-provozními podmínkami popsány 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

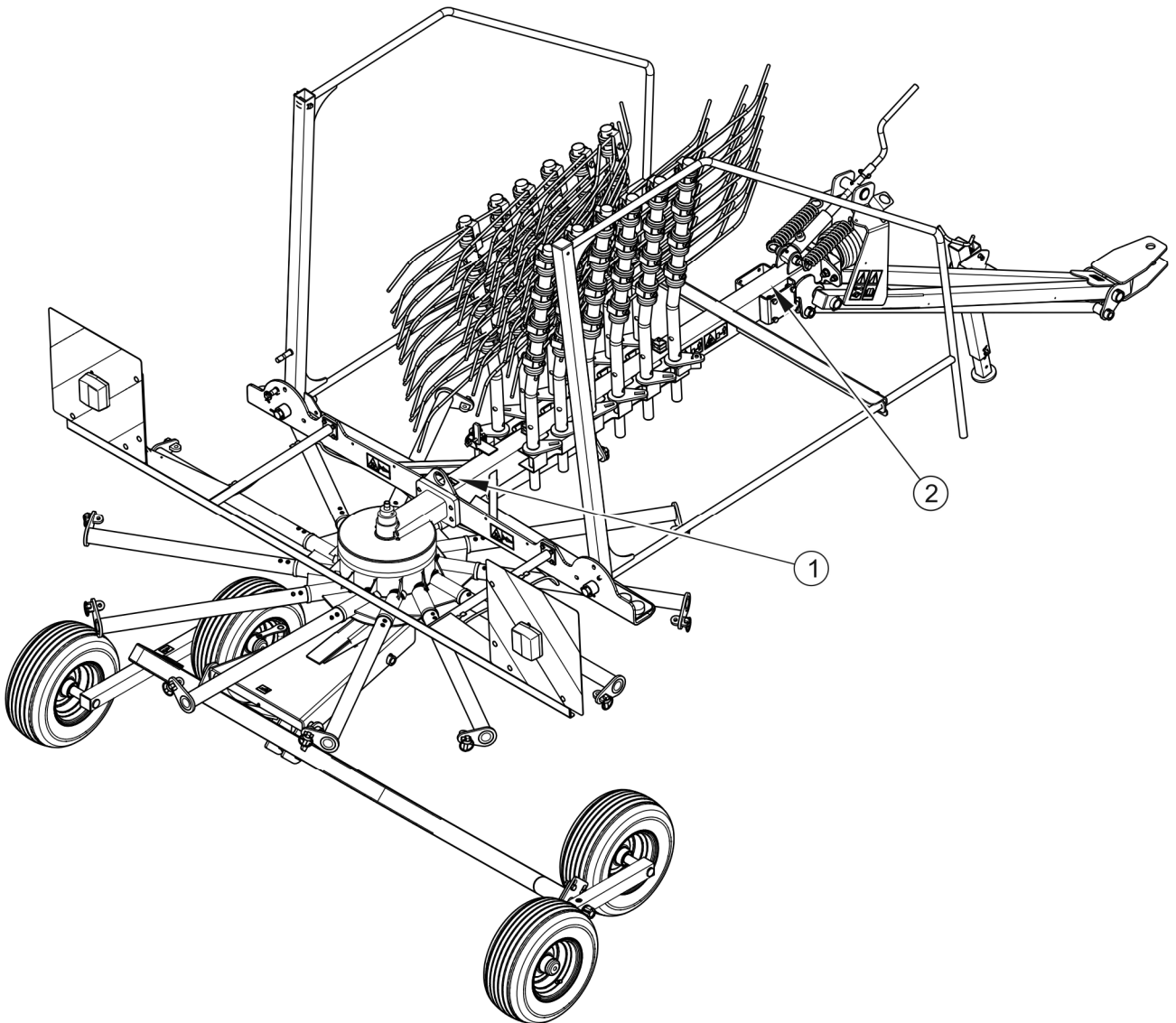
Při samostatné dopravě se řidič traktoru musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat v něm obsažené pokyny. Během automobilové dopravy musí být shrnovač připevněn na platformě dopravního prostředku v souladu s bezpečnostními požadavky během dopravy. Řidič automobilu, během jízdy, musí zachovávat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



NEBEZPEČÍ

Nesprávné použití připevňovacích prostředků může být příčinou nehody.

Dodání k uživateli se provádí autem. 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.



Obrázek 1.2 Místa k zavěšení shrnovače

(1) přepravní ucho, (2) element nosného rámu

Shrnovač by měl být připojen k zdvižným zařízením v místech k tomu určených na obrázku (1.2), tj. k přepravnímu uchu (1) a elementů nosného rámu (2). Přepravní ucho bylo označeno 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.

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.

1.5.1 SAMOSTATNÁ DOPRAVA UŽIVATELE

V případě samostatné dopravy uživatelem po nákupu stroje, je nutno se seznámit s obsahem Návodu k obsluze shrnovače a dodržovat jeho pokyny. Samostatná doprava spočívá ve vlečení vlastním zemědělským traktorem na místo určení. Během jízdy je nutno přizpůsobovat rychlost jízdy podmínkám na silnici, přičemž nemůže být vyšší než povolená konstrukční rychlost.



POZNÁMKA

Při samostatné dopravě se řidič traktoru musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat v něm obsažené pokyny.

1.6 NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Únik hydraulického oleje je bezprostředním ohrožením pro životní prostředí z důvodu omezené biologickou odbouratelnost látky. Mizivá rozpustnost hydraulického oleje ve vodě nevyvolává akutní toxicitu organismů žijících ve vodním prostředí. Vytvořená vrstva oleje na vodě může být příčinou přímého fyzického působení na organizmy, může působit změny obsahu kyslíku ve vodě z důvodu zamezení přímému kontaktu vzduchu s vodou. Únik oleje do vodních nádrží může však způsobit snížení obsahu kyslíku.

Údržbářské a opravárenské práce, při kterých existuje riziko úniku, 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 se skladují v těsné a označené

nádobě, odolné proti působení uhlovodíků. Nádoba se skladuje v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, hořlavých materiálů a potravin.



NEBEZPEČÍ

Použitý hydraulický olej nebo sebrané zbytky smíchané s absorpčním materiálem musejí být skladovány v přesně označené nádobě. Pro tento účel nepoužívejte obaly od 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. Olejové odpady se odevzdávají organizaci zabývající se likvidací nebo regenerací olejů. Kód odpadů: 13 01 10. Podrobné informace týkající se hydraulického oleje najdete v bezpečnostním listu výrobku.



POZNÁMKA

Olejové odpady je možno odevzdat pouze organizaci zabývající se likvidací nebo regenerací olejů. Zakazuje se vyhazovat nebo vylévat olej do kanalizace nebo vodních nádrží.

1.7 LIKVIDACE

V případě, že uživatel se rozhodne provést likvidaci stroje, musí dodržet předpisy platné v dané zemi týkající se likvidace a recyklace strojů stažených z provozu. Před demontáží zcela odstraňte olej z převodu hydraulického systému.

V případě výměny dílů opotřebované nebo poškozené součásti, které nejsou vhodné pro regeneraci nebo opravu, předejte do výkupu druhotných surovin. Hydraulický olej se předá příslušnému závodu zabývajícímu se zneškodňováním takových odpadů.



NEBEZPEČÍ

Při demontáži používejte vhodné nářadí, zařízení (jeřáby, zvedáky apod.), osobní ochranné pomůcky, tj. ochranný oděv, obuv, rukavice, brýle apod.

Vyhýbat se kontaktu oleje s kůží. Zabraňte úniku hydraulického oleje.

KAPITOLA

2

**BEZPEČNOST
POUŽÍVÁNÍ**

2.1 OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI

2.1.1 POUŽÍVÁNÍ SHRNOVAČE

- Před zahájením provozování shrnovače uživatel je povinen se důkladně seznámit s obsahem tohoto návodu a se Záručním listem. a pokyny pro údržbu kloubové teleskopické hřídele a dodržovat pokyny uvedené v těchto dokumentech.
- 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.
- Je nutné věnovat pozornost vhodnému používání clon, protože využívané plátěné clony jsou hořlavé.
- Je zakázáno používání stroje osobami neoprávněnými řídit zemědělské traktory, v tom dětmi, osobami podnapilými nebo pod vlivem jiných omamných látek.
- Výrobce varuje o existenci zbytkového rizika, proto uplatňování zásad bezpečného používání a rozumné postupy musí být základní zásadou provozování stroje.
- 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 podpěr 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.

2.1.2 PŘIPOJOVÁNÍ A ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE

- Je zakázáno připojovat stroj k traktoru, pokud nesplňuje požadavky stanovené výrobcem (minimální potřeba výkonu traktoru, nevhodné připojovací zařízení apod.) – srovnej tabulku (1.2). Požadavky na zemědělský traktor.
- Před připojením stroje se ujistěte, zda se olej z externí hydraulické instalace traktoru může míchat s hydraulickým olejem shrnovače.
- Před přístupem k připojení stroje je nutné ověřit technický stav závěsného systému traktoru a shrnovače.
- Před prvním spuštěním shrnovače je nutné ověřit, zda délka kloubové teleskopické hřídele ke spojování s traktorem je v souladu s doporučeními uvedenými v návodu k obsluze výrobce hřídele a v případě potřeby ji přizpůsobit.
- V průběhu spojování s traktorem je nutné využít spodní vidlicový válec (v souladu s ISO SO 6489-3) nebo závěsný nosník montovaný k zadním táhlům zadního třibodového systému zavěšení (TUZ). Po ukončení agregování stroje zkontrolujte zabezpečení.
- Při připojování stroje zachovejte zvláštní opatrnost.
- V průběhu couvání traktorem nesmí nikdo být mezi shrnovačem a traktorem.
- Pro připojení stroje s traktorem je nutné používat pouze originální čepy a jištění.
- Shrnovače odpojený od traktoru musí být podepřen pomocí podpěry a zajištění proti ujetí pomocí klínů pod kola nebo jiných elementů bez ostrých hran.

2.1.3 PŘEPRAVNÍ JÍZDA

- Před zahájením jízdy se ujistěte, že je shrnovač správně připojen k traktoru a ověřte osvětlení.
- Zakazuje se přeprava a provozování shrnovače za podmínek omezené viditelnosti.
- Během jízdy po veřejných komunikacích se přizpůsobte předpisům o silničním provozu a dopravním předpisům platným v zemi, ve které je shrnovač provozován.
- Před zahájením jízdy musí být shrnovač složen v přepravní poloze. Provozní sada musí být zvednuta na vhodnou výšku pomocí hydraulické instalace.
- Pro účely zabezpečení proti nepředvídatelným spuštěním hydraulické instalace během jízdy v transportu musí být uzavírací ventil zamknut.
- Zakazuje se jízda na shrnovači a přeprava jakýchkoli materiálů.
- Přizpůsobte rychlost podmínkám na silnici a omezením vyplývajícím z předpisů zákona o silničním provozu. Pokud je to možné, vyhýbejte se jízdě po nerovném terénu a náhlých zatáček.
- Nepřekračujte povolenou konstrukční rychlost v průběhu jízdy. Přizpůsobte rychlost podmínkám na silnici.
- Pohyblivé části stroje je nutné zajistit, aby během jízdy nepředstavovaly žádnou hrozbu.
- Zakazuje se spouštění stanoviště operátora traktoru během jízdy.
- Je zakázáno ponechávat nezajištěný stroj. Shrnovače odpojený od traktoru musí být zajištěn vůči ujetí pomocí klínů podložených pod kola vozidla.
- Po dobu jízdy po veřejných komunikacích operátor traktoru musí zajistit, aby se ve vybavení shrnovače a traktoru nacházel atestovaný nebo homologovaný výstražný odrazový trojúhelník.
- Hydraulické a elektrické kabely musí být uloženy takovým způsobem, aby se vyloučil jejich kontakt s traktoem.

2.1.4 HYDRAULICKÁ INSTALACE

- Hydraulická instalace se během provozu nachází pod vysokým tlakem.
- Pravidelně kontrolujte technický stav spojů a hadic a hydraulických hadic. Úniky oleje jsou nepřípustné.
- V případě poruchy hydraulické instalace je nutno vyřadit stroj z provozu do doby odstranění poruchy.
- Při připojování hydraulických hadic k traktoru věnujte pozornost tomu, aby hydraulická instalace traktoru a stroje nebyla pod tlakem. V případě nutnosti snižte zbytkový tlak v instalaci.
- V případě poranění silným proudem hydraulického oleje ihned vyhledejte lékaře. Hydraulický olej může proniknout pod kůži a způsobit infekci. Pokud se olej dostane do očí, vypláchněte je větším množstvím vody a pokud se projeví podráždění, vyhledejte lékaře. V případě kontaktu oleje s kůží omyjte potřísněné místo vodou s mýdlem. Nepoužívejte organická rozpouštědla (benzin, petrolej).
- Používejte hydraulický olej doporučený výrobcem.
- Po výměně hydraulického oleje použitý olej zneškodněte. Použitý olej nebo takový, který ztratil svoje vlastnosti, skladujte v originálních nádobách nebo v náhradních obalech odolných proti působení uhlovodíků. Náhradní nádoby musejí být přesně popsány a vhodně skladovány.
- Je zakázáno skladovat hydraulického oleje v obalech určených pro skladování potravin.
- Hydraulické gumové hadice je nutno bezpodmínečně vyměňovat co 4 roky bez ohledu na jejich technický stav.

2.1.5 PRÁCE S WOM

- Shrnovač může být připojen k traktoru pouze a výhradně pomocí správně zvolené kloubové teleskopické hřídele doporučené Výrobcem.
- Před zahájením práce je nutné seznámit se s návodem k použití hnací hřídele vydané výrobcem hřídele a dodržovat pokyny v ní obsažené.
- Kloubová teleskopická hřídel může být připojena pouze při:

- ⇒ vypnutém vývodovém hřídeli,
 - ⇒ vypnutém motoru traktoru,
 - ⇒ zatažené ruční brzdě,
 - ⇒ klíči vyjmutém ze startéru.
- Před spuštěním traktoru s připojeným shrnovačem je nutné se ujistit, že je pohon WOM v traktoru spuštěn.
 - Poháněcí hřídel musí být vybavena kryty. Je zakázáno používat hřídel s poškozenými nebo chybějícími bezpečnostními prvky.
 - Namontujte kloubový teleskopický hřídel v souladu s pokyny v návodu k obsluze vydané výrobcem hřídele.
 - Kloubová teleskopická hřídel má na plášti označení, které ukazuje, který konec se připojuje k traktoru.
 - Clony hřídele zajistěte proti otáčení pomocí řetízků, které musíte připevnit k pevným konstrukčním prvkům shrnovače a traktoru.
 - Po nainstalování hřídele se ujistěte, zda je správně a bezpečně připojena k traktoru a ke shrnovači.
 - 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.
 - Při provozu v podmínkách omezené viditelnosti osvětlete kloubovou teleskopickou hřídel a její okolí pomocí pracovních reflektorů traktoru.
 - Odpojte pohon hřídele pokaždé, kdy není potřeba pohánět přístroj nebo když se traktor a shrnovač nacházejí vzájemně v nepříznivé rohové poloze.
 - Během přepravy hřídel uschovejte ve vodorovné poloze, aby bylo zamezeno poškození krytů a jiných bezpečnostních prvků.
 - Před spuštěním WOM je nutné se ujistit, že směr a vybraný počet otáček WOM je v souladu s přípustným počtem otáček a směrem ve stroji.

- Během používání hřídele a shrnovače není dovoleno používat rychlost otáčení vývodové hřídele jinou než 540 ot./min. Je zakázáno přetěžovat hřídel a shrnovač a prudce zapínat spojku.
- Je zakázáno procházet nad a pod hřídelí a stoupat na ni jak během práce, tak i během odstávky shrnovače.
- Nikdy nepoužívejte poškozenou kloubovou teleskopickou hřídel, protože to hrozí nehodou. Poškozenou hřídel opravte nebo vyměňte za novou.
- Věnujte pozornost řádnému pokrytí trubek hřídele během jízdy po nerovném terénu.
- Odpojený kloubový teleskopický hřídel je nutné uložit do k tomuto účelu předvídaném úchyty.
- Zakazuje se používání jisticích řetězů k udržování hřídele během stání nebo přepravě shrnovače.

2.1.6 PRÁCE STROJE

- Zakazuje se zabírání místa v zóna provozu shrnovače.
- 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.
- Zakazuje se práce shrnovače bez rozložených bočních ochranných clon.
- Nevcházejte do oblasti otáčení a skládání stroje.
- Před každým spuštěním shrnovače se ujistěte, že všechny bezpečnostní kryty jsou funkční a správně umístěné. Poškozené nebo nekompletní komponenty musejí být vyměněny za nové originální.
- Vždy před zahájením práce ověřte stav a správnost upevnění pružinových palců shrnovacích ramen.
- Během provozu dávejte pozor, kdy se v blízkosti nacházejí zvířata a lidé.
- Během provozování stroje je zakázáno spouštět kabinu.
- V průběhu shrnování použijte správně nastavené provozní polohy.

- V průběhu shrnování používejte doporučenou provozní rychlost.
- Při jízdě dozadu a během otáčení pohon shrnovače musí být vypnutý.

2.1.7 ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY

- 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.
- V záruční době veškeré opravy mohou být prováděné pouze výrobcem pověřeným záručním servisem. Po ukončení záruční doby se doporučuje, aby případné opravy přívěsu byly prováděny specializovanými dílnami.
- Opravy, údržbu a čištění provádějte pouze při vypnutém motoru traktoru a vytaženém startovacím klíčku ze zapalování. Traktor zabezpečte pomocí parkovací brzdy a navíc pod kola shrnovače podložte klíny. Kabinu traktoru zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.
- V případě zjištění jakýchkoliv závad ve fungování nebo poškození, shrnovač vyřaďte z provozu do doby opravy.
- Při práci používejte vhodný, těsně obepnutá ochranný oděv, rukavice, boty, brýle a vhodné nářadí.
- Jakékoliv úpravy stroje osvobozují firmu PRONAR Narew od odpovědnosti za vzniklé škody nebo poškození zdraví.
- Pro snížení rizika požáru, udržujte stroj čistý.
- Pravidelně kontrolujte technický stav zabezpečovacích prvků a správnost dotažení šroubových spojů (zejména oje a kol).
- Pravidelně provádějte prohlídky stroje v souladu s harmonogramem stanovených výrobcem.
- Před zahájením opravárenských prací na hydraulické instalaci uvolněte zbytkový tlak oleje.
- V případě nutnosti výměny jednotlivých součástí použijte jen doporučené výrobcem. Nedodržení těchto požadavků může vytvořit nebezpečí pro zdraví

nebo život osob nezúčastněných nebo obsluhujících shrnovač, způsobit poškození stroje a je důvodem pro ztrátu záruky.

- Před svářečskými nebo elektrickými pracemi stroj odpojte od zdroje stejnosměrného proudu. Odstraňte nátěr. Výpary ze spalované barvy jsou toxické pro člověka i zvířata. Svářečské práce provádějte v dobře osvětleném a větraném prostoru.
- V průběhu svařovacích prací je nutné věnovat pozornost hořlavým materiálům (plátěné, elementy elektrické a hydraulické instalace). Pokud existuje nebezpečí jejich zahoření nebo poškození, před zahájením svařování je demontujte nebo zakryjte nehořlavým materiálem. Před zahájením práce se doporučuje připravit hasicí přístroj CO₂ nebo pěnový hasicí přístroj.
- Pravidelně kontrolujte tlak v pneumatikách.
- 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).
- Po ukončení prací spojených s mazáním přebytek maziva nebo oleje odstraňte.

2.2 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 popsány 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 provozu,
- provoz shrnovače s odstraněnými, nerozloženými 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,
- únik oleje a náhlý pohyb elementů v důsledku prasknutí hadic,
- čištění, údržba a technická kontrola shrnovače při vypnutém motoru,
- používání nesprávné kloubové teleskopické hřídele,
- provádění změn v přístroji bez souhlasu výrobce,

Zbytkové riziko lze snížit na minimum použitím těchto opatření:

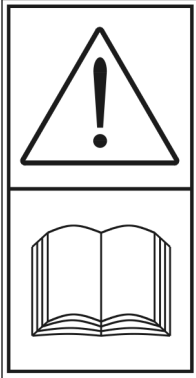
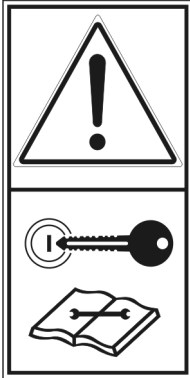


- rozvážná a prováděná beze spěchu obsluha stroje,
- rozumné uplatňování připomínek a doporučení obsažených v návodu k obsluze,
- zachování bezpečné vzdálenosti od zakázaných nebo nebezpečných míst,
- zákaz zdržovat se na stroji během jeho práce,
- provádění údržbářských a opravárenských prací v souladu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

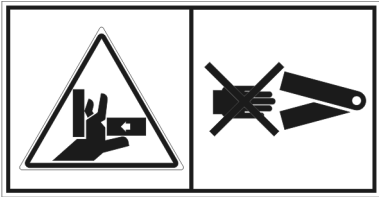
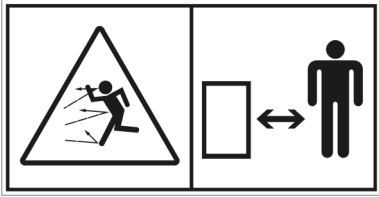
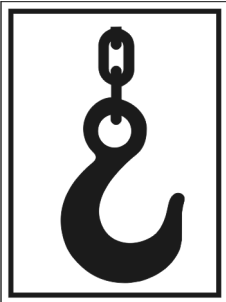
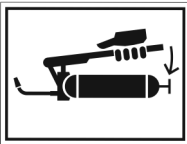
2.3 INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY

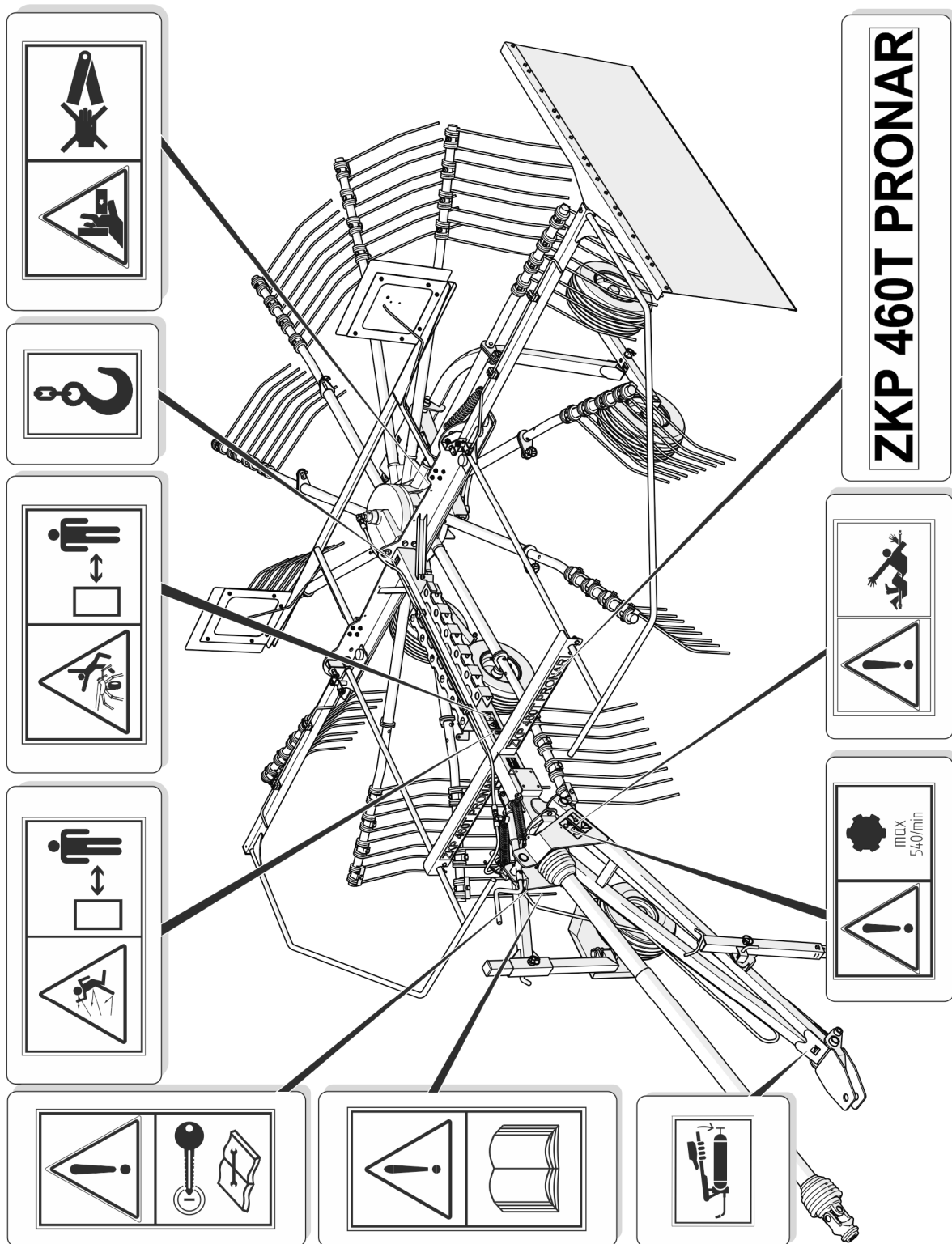
Shrnovač je označen informačními a výstražnými nálepkami uvedenými v tabulce (2.1). Rozmístění symbolů je znázorněno na obrázku (2.3). Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na shrnovači. Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na přívěsu. Nálepky s nápisy a symboly je možno pořídit přímo u výrobce nebo v místě, ve kterém stroj byl nakoupen. Nové celky

vyměněné při opravě musejí být opět označeny příslušnými bezpečnostními značkami. Při čištění stroje nepoužívejte rozpouštědla, která mohou poškodit povlak nálepek a nesměrujte na ně silný proud vody.

Tabulka 2.1 Informační a výstražné nálepky

POŘ. Č.	NÁLEPKA	VÝZNAM
1		<p>Před zahájením provozu se seznamte s obsahem Návodu k obsluze A MANIPULACI.</p> <p>178N-00000001</p>
2		<p>Před zahájením obslužných nebo opravárenských činností vypněte motor a vyjměte klíček ze zapalování.</p> <p>178N-00000002</p>
3		<p>Nebezpečí spojené s rotující kloubovo-teleskopickou hřídelí.</p> <p>185N-00000003</p>
4		<p>Přípustný počet otáček vývodového hřídele je 540 ot./min.</p> <p>185N-00000004</p>

POŘ. Č.	NÁLEPKA	VÝZNAM
5		<p>Nebezpečí pohmoždění nebo přeříznutí. Zachovejte pozornost během skládání a rozkládání bočních krytů.</p> <p>178N-00000005</p>
6		<p>Metané předměty, ohrožení celého těla. Zachovejte bezpečnou vzdálenost od stroje během provozu shrnovače.</p> <p>178N-00000006</p>
7		<p>Nebezpečí úrazu rotujícími elementy stroje. Zachovejte bezpečnou vzdálenost od hrabacího systému.</p> <p>178N-00000007</p>
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ZKP 460T PRONAR</p> </div>	<p>Typ shrnovače.</p> <p>524N-00000004</p>
9		<p>Označení transportních úchytů.</p> <p>178N-00000009</p>
10		<p>Označení mazných bodů.</p> <p>185N-00000011</p>



Obrázek 2.1 Rozmístění informačních a výstražných nálepek

KAPITOLA

3

**KONSTRUKCE A
PRINCIP
FUNGOVÁNÍ**

3.1 TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

Tabulka 3.1 Technické údaje shrnovače

OBSAH	M.J.	ZKP 460T
Rozměry přepravní polohy		
Celková délka v přepravní pozici	mm	4 506
Výška v přepravní pozici	mm	2 700
Šířka v přepravní pozici	mm	2 360
Rozměry pracovní polohy		
Celková délka v provozní pozici	mm	5 477
Šířka v provozní poloze:		
minimální	mm	4 175
maximální	mm	4 675
Výška v provozní pozici	mm	1 242
Provozní parametry		
Šířka provozu	mm	4 600
Počet rotorů	kusů	1
Počet pracovních ramen rotoru	kusů	12
Počet shrnovacích palců na rameni	kusů	4
Minimální potřeba výkonu motoru	MK / kW	30 / 22
Maximální otáčky vývodové hřídele	ot/min	540
Pohotovostní hmotnost	kg	680
Provozní výkon	ha/h	4.6
Doporučovaná provozní rychlost	km/h	10
Pneumatiky		
Plášť	-	16x6.5-8 6PR
Tlak vzduchu v pneumatikách	kPa	300
Ostatní informace		
Napětí elektroinstalace	V	12
Hladina emitovaného hluku	dB (A)	pod 75

3.2 STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE

3.2.1 STAVBA ROTOROVÉHO SHRNOVAČE

Stavba rotorového shrnovače byla uvedena na obrázku (3.1). Hlavní složkou celého stroje je nosný rám (1). V přední části je umístěna lomená oj (13), k níž je po levé straně namontována parkovací podpěra (14). Oj umožňuje spojení shrnovače k libovolnému vidlicovému závěsu traktoru nebo závěsného nosníku připevněného k ramenům 3bodového systému zavěšení traktoru. Rovnoměrné ovládají ojí použité v shrnovači s regulovatelnou výškou během připojování a odpojování udržuje ucho v horizontální poloze, což předchází jeho zaseknutí.

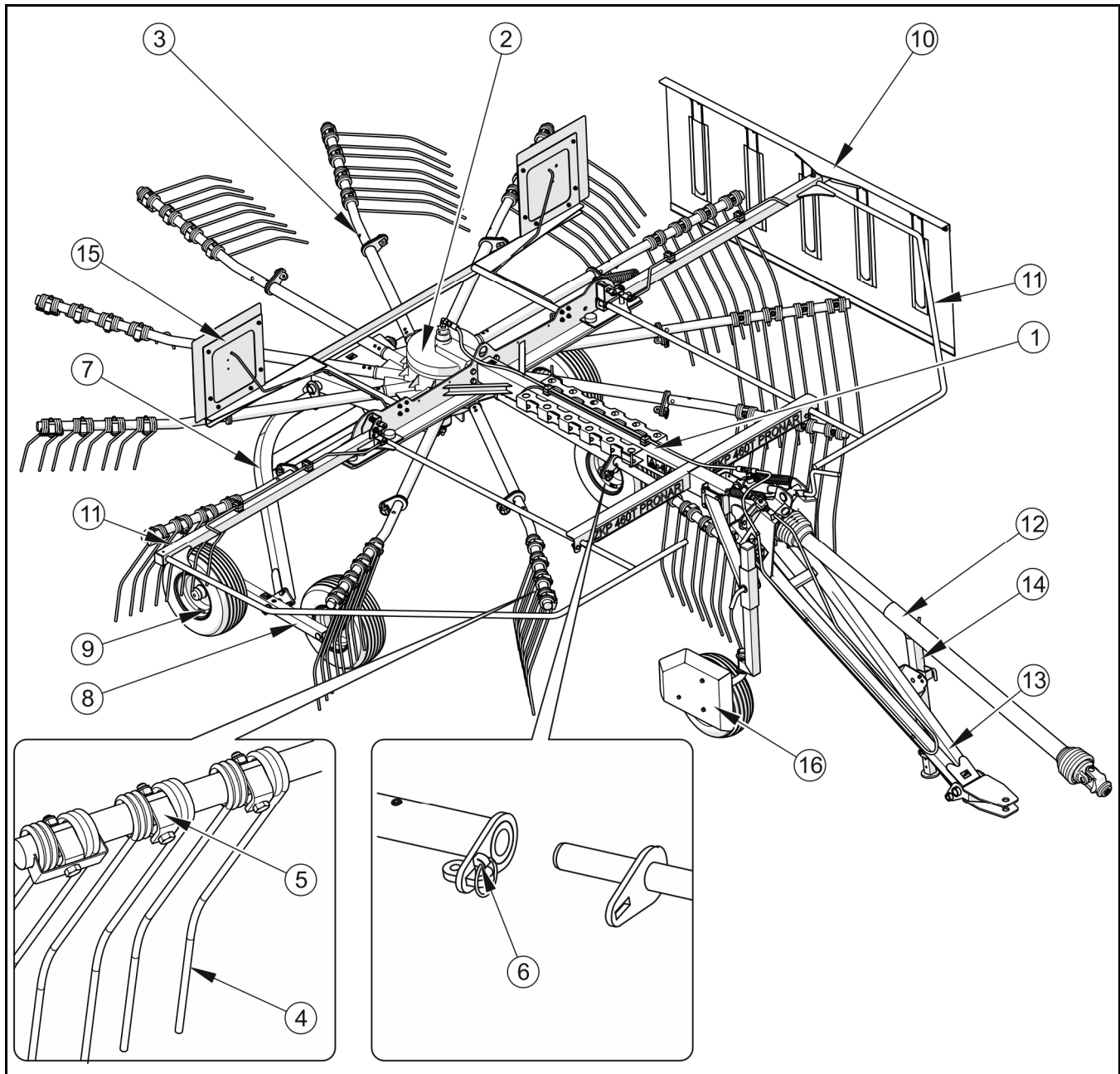
V zadní části shrnovače se nachází hlavní převodovka (2) provozního systému. Převodovka je poháněna z WOM traktoru pomocí kloubové teleskopické hřídele (12) a hnací hřídele umístěné v podélníku nosného rámu (1).

Převod (2) má 12 výchozích hřídelí, ke kterým jsou připevněna shrnovací ramena (3). Každé rameno je vybaveno 4 palci sloužícími (4) ke shrnování pokosu. Jsou připevněna k rameni pomocí montážních úhelníků (5), které zajišťují palce proti uklouznutí nebo přetočení. Ramena jsou připevněna k převodu a zajištěna pomocí závlaček (6). Shrnovač lze také vybavit kopírovacím kolem (16) montovanými na přední straně rotoru.

V shrnovači byla využita hydraulicko-mechanická regulace výšky shrnování a zvedání rotoru do přepravní polohy. Zavěšení shrnovače se skládá z nosníku kol (7), ke kterému byly připevněna vahadla (8). Shrnovač se během provozu a přepravy pohybuje na čtyřech kolech (9) zavěšených na tandemu. Na levé straně hrábě ramen výsuvné jednotky a k němu tvořící víko (10) připojené. V průběhu provozu stroje je clona bariérou shrabaného pokosu, díky čemu není rozmetáván, ale formován do pravidelného válce. Výsuvné rameno je schováváno v profilu křídla levé ochranné clony (11) a zajištěno pomocí závlačky.

Ochranné clony zabezpečují vůči náhodným nárazům rotujících ramen. Jsou připevněny k závěsům, což umožňuje jejich umístění pro přepravu.

V zadní části stroje se nachází výstražná tabule s osvětlením (15) upravující bezpečnost během pohybu stroje v silničním provozu.



Obrázek 3.1 Stavba rotorového shrnovače

(1) rameno, (2) převod, (3) shrnovací rameno, (4) pružinový palec, (5) upevňovací úhelník, (6) závlačka, (7) nosník kol, (8) vahadlo, (9) kola, (10) clona s výsuvným ramenem, (11) ochranná clona, (12) hnací hřídel, (13) oj, (14) podpěra, (15) výstražné cedule s osvětlením, (16) kopírovací kolo

3.2.2 HYDRAULICKÁ INSTALACE

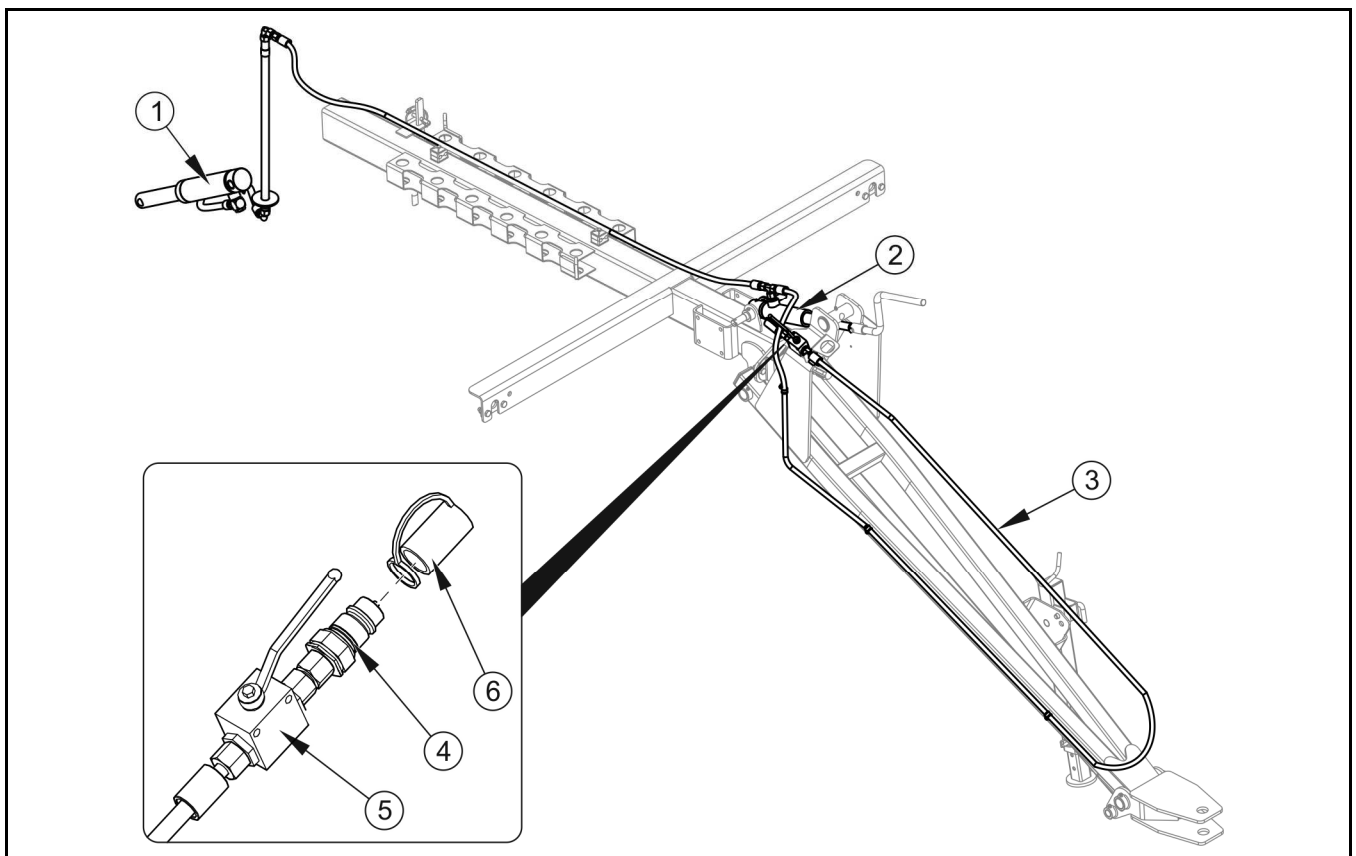
Hydraulická instalace shrnovače slouží ke zvedání/spouštění provozní sady shrnovače.

Systém je napájen ze systému vnější hydrauliky traktoru prostřednictvím kabelu (3) zakončeného zástrčkou (4). Instalace byla vybavena ventilem (5) sloužícím k blokování válce (1) v přepravní poloze.



POZNÁMKA

Hydraulická instalace nového shrnovače byla naplněna hydraulickým olejem L-HL32 Lotos.

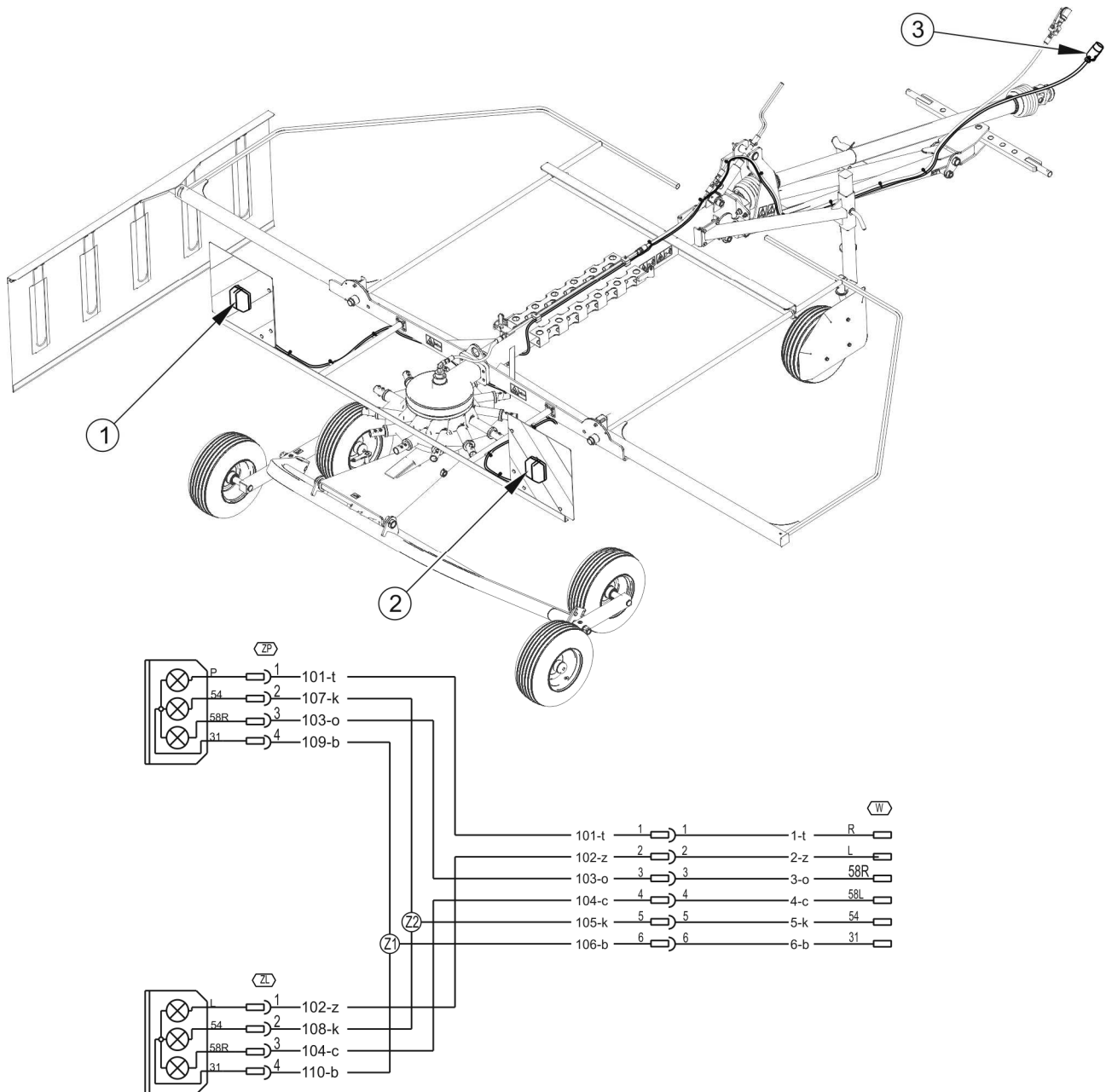


Obrázek 3.2 **Hydraulická instalace**

(1) hydraulický válec zvedání / spouštění provozního systému, (2) hydraulický válec zvedání / spouštění oje, (3) hydraulický kabel, (4) rychlospojka - zástrčka, (5) odpojovací ventil, (6) záslepka zástrčky

3.2.3 OSVĚTLOVACÍ INSTALACE

Světelná instalace shrnovače je přizpůsobena pro napájení ze zdroje stejnosměrného proudu 12 V. Spojení elektrické instalace shrnovače s traktorem je nutné provádět vhodným připojovacím kabelem zakončeným zástrčkou (3).



Obrázek 3.3 Schéma elektroinstalace

(1) levé zadní světlo, (2) pravé zadní světlo, (3) přepínací zástrčka 12V

Označení podle tabulka (3.2), (3.3) a (3.4)

Tabulka 3.2 Označení barev vodičů

OZNAČENÍ	BARVA
b	Bílý
c	Černá
k	Červený
z	Žlutý
t	Zelená
o	Hnědá

Tabulka 3.3 Výkaz označení elektrických prvků

SYMBOL	NÁZEV
ZP	Sdružené světlo zadní pravé
ZL	Sdružené světlo zadní levé
W	Sedmikontaktní zástrčka

Tabulka 3.4 Označení spojení zástrčky W

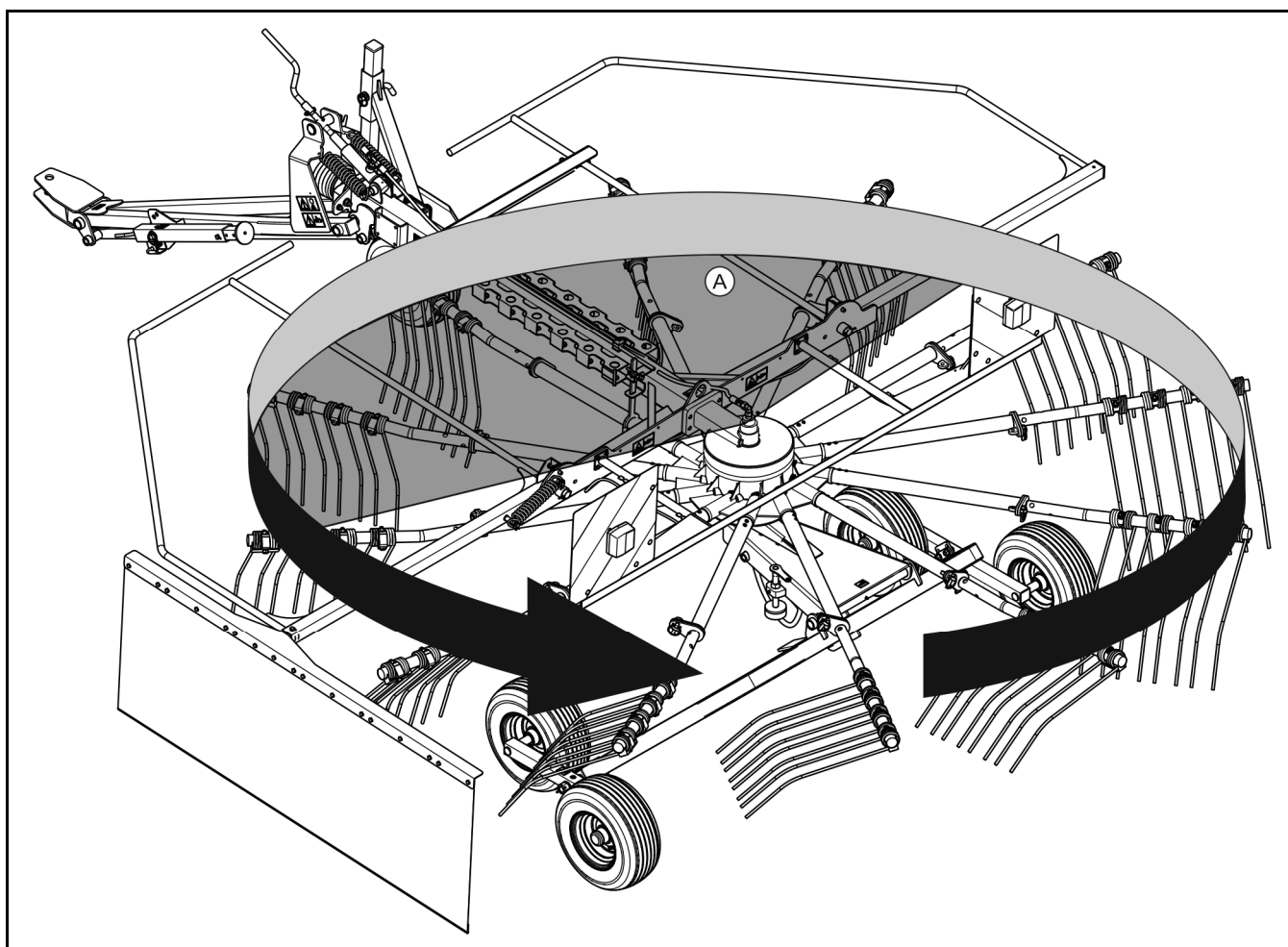
OZNAČENÍ	FUNKCE
31	Kostra
L	Ukazatel směru levý
54	Světlo STOP
58L	Zadní poziční světlo levé
58R	Zadní poziční světlo pravé
R	Ukazatel směru pravý

3.3 PRINCIP FUNGOVÁNÍ

Rotorový shrnovač je vybaven redukčním převodem poháněným vývodovou hřídelí. Kroucí 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 (3.4), 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 3.4 Zásada fungování shrnovače

(A) fáze shrnování pokosu

KAPITOLA

4

**ZÁSADY
POUŽÍVÁNÍ**

4.1 PŘÍPRAVA K PRÁCI A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

4.1.1 KONTROLA SHRNOVAČE PO DODÁVCE

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 shrnovače k traktoru ověřte, zda je k tomu Váš traktor vhodný. Shrnovač lze spojovat pouze s takovými traktory, které jsou k tomuto účelu vhodné (požadavky na zemědělský traktor představuje tabulka (1.2)).

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,
- zkontrolujte sestavení stroje,
- proveďte prohlídku jednotlivých prvků shrnovače s ohledem na mechanické poškození, které by mohlo vzniknout výsledkem nesprávného nakládání, přepravy nebo vykládky stroje,
- ověřte stav nátěru, stopy koroze nebo mechanického poškození (promáčkliny, proražení, ohnutí nebo úlomky),
- ověřte stav soustavy osvětlení a signalizace shrnovače,
- zkontrolujte všechny mazací body shrnovače, v případě nutnosti promažte stroj podle pokynů obsažených v kapitole 5,
- ověřte technický stav kloubové teleskopické hřídele, technický stav jejich clon a úplnost těchto dílů,
- zkontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách a také jejich stav,
- ověřte správnost připevnění oje jízdních kol a vahadel,
- ověřte správnost připevnění palců, shrnovacích ramen a jisticích clon,
- zkontrolujte úroveň matného oleje v redukčním převodu,

- ověřte technický stav hydraulických kabelů, ujistěte se, že nejsou žádné úniky oleje.

4.1.2 PŘÍPRAVA SHRNOVAČE K PRVNÍMU SPUŠTĚNÍ

V rámci přípravy shrnovače k prvnímu spuštění musíte ověřit:

- ➔ všechny mazací body a v případě nutnosti namazat díly v souladu s pokyny uvedenými v kapitole 5.4 "Mazání",
- ➔ Správné dotažení upevňovacích matic: (shrnovací ramena, pružinové palce, jízdní kola, ochranné clony),
- ➔ zkontrolujte úroveň matného oleje v redukčním převodu.
- ➔ technický stav kloubových teleskopických hřídelí, clon a jistících řetězů,
- ➔ technický stav čepů závěsné soustavy a bezpečnostních závlaček,

POZNÁMKA



Při přizpůsobování kloubové teleskopické hřídele dodržujte pokyny vydané výrobcem návodu k použití kloubové teleskopické hřídele.

Pokrytí potrubních profilů hřídele se musí uskutečnit na min. 1/2 délky v normálních pracovních podmínkách a nejméně 1/3 délky ve všech pracovních podmínkách.

Při zatáčení nebo jízdě po nerovném terénu může být hřídel poškozena a/nebo zničena, pokud naráží nebo se odpojuje kvůli nekompetentnímu přizpůsobení.

POKYN



Přizpůsobení kloubové teleskopické hřídele se týká konkrétního typu traktoru. Pokud se stroj agreguje s jiným traktorem, musíte případně zopakovat přizpůsobení hřídele tomuto traktoru.

- ➔ ujistěte se, že připojená kloubová teleskopická hřídel k spojování s traktorem může být připojena k traktoru (kloubová teleskopická hřídel by měla být přizpůsobena traktoru - viz uživatelský manuál hřídele),
 - ⇒ ověřte délku kloubové teleskopické hřídele v nejsnadnějších i nejobtížnějších pracovních podmínkách,

- ⇒ ověřte, zda je při nejširším úhlu nastavení stupeň pokrytí potrubí dostačující,
- ⇒ ověřte, zda jej lze při nejmenším úhlu nastavení (roh) dále klouzat,
- ➔ ověřte a ujistěte se, zda je směr otáčení WOM správný.

4.1.3 ZKUŠEBNÍ ZPROVOZNĚNÍ

Pokud byly všechny výše zmíněné činnosti vykonány a technický stav shrnovače nevzbuzuje žádná podezření, připojte ji k traktoru v souladu s KAPITOLOU 4.3. "spojování s traktorem". Spustit traktor, zkontrolovat jednotlivé systémy a provést zkušební provoz shrnovače při parkování. Pro provádění kontroly je potřeba:

- ➔ připojte shrnovače k traktoru,
- ➔ připojte kloubovou teleskopickou hřídel k traktoru a shrnovači,
- ➔ Připojte hadice hydraulického a elektrického zařízení,
- ➔ sejměte shrnovací ramena z nosného rámu, upevněte k výstupním hřídelím převodovky a zajistěte kolíky,
- ➔ odjistěte a spusťte boční ochranné clony až do zapadnutí,
- ➔ spusťte zemědělský traktor.
- ➔ ověřte funkčnost systému osvětlení.
- ➔ ověřte působení zvedacího / spouštěcího systému shrnovacích systémů.
 - ⇒ Pomocí vhodné páky rozdělovače v traktoru spusťte hydraulické válce spouštění / zvedání.
- ➔ Při pomalých otáčkách spusťte pohon WOM v traktoru (spuštění pohonu převodu shrnovacího systému).
- ➔ nechejte jej běžet na volnoběh několik minut, během nichž musíte ověřit:
 - ⇒ zda z pohonného systému a převodu shrnovacího systému nepřichází klepání nebo hukot vzniklé třením kovových prvků,
 - ⇒ soulad otáček shrnovacího systému,

- ⇒ správné fungování brzdového systému shrnovacích systémů (shrnovací palce by měly být spouštěny a zvedány v závislosti na aktuální poloze ramene),
 - ⇒ 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.
- ➔ Vypněte pohon WOM, vypněte motor zemědělského traktoru a odpojte shrnovač od traktoru.

POZNÁMKA



Před zahájením provozování shrnovače

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

NEBEZPEČÍ



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.

Shrnovač může být používán, pokud všechny přípravné činnosti dopadly dobře. Pokud se během zkušebního zprovoznění vyskytnou zneklidňující jevy jako např.:

- hluk a nepřírozené zvuky pocházející z tření pohyblivých prvků o konstrukci shrnovače,
- únik hydraulického oleje,
- jiné podezřelé závady

musíte však odpojit přívod oleje, vypnout pohon WOM v traktoru a najít závadu. Pokud se závada nedá odstranit nebo její odstranění hrozí ztrátou záruky, kontaktujte prodejní místo nebo přímo Výrobce za účelem objasnění problému nebo provedení opravy.

4.2 KONTROLA TECHNICKÉHO STAVU

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
Technický stav kloubové teleskopické hřídele, clon a jistících řetězů,	Vizuálně posuďte a zkontrolujte vybavení	
Správnost připevnění palců pružinových k shrnovacím ramenům	Ujistěte se, že jsou pružinové palce správně přišroubovány.	
Stav pneumatik a také jejich nahuštění	Zhodnoťte zrakem technický stav pneumatik a stav jejich nahuštění.	Před každým výjezdem
Hladina oleje v redukční převodovce provozního systému	Zkontrolujte v souladu s kapitolou "údržba redukčního systému"	
Funkce soustavy osvětlení a signalizace a shrnovače.	Ověřte technický stav a kompletnost světel a výstražných prvků.	

POPIS	OBSLUŽNÉ ČINNOSTI	INTERVAL PROHLÍDKY
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).	co 6 měsíců
Mazání	Namažte elementy v souladu s instrukcemi obsaženými v kapitole "MAZÁNÍ".	Podle tabulky (5.1)

POZNÁMKA



Je zakázáno používat nefunkční shrnovač.

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

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

Před odpojením hadic jednotlivých instalací se seznámte s obsahem návodu traktoru a dodržujte doporučení výrobce.

4.3 DOHROMADY S TRAKTOREM

POZNÁMKA

Před každým zahájením připojení shrnovače zkontrolujte technický stav závěsné soustavy s shrnovače traktoru a připojovací prvky hydraulické, elektrické instalace.

Hydraulický olej v traktoru a shrnovači musí být mísitelný.

Při připojování stroje zachovejte zvláštní opatrnost.

Před prvním spuštěním je vhodné přizpůsobit délku hřídele v souladu s pokyny v návodu k obsluze výrobce hřídele.

Po ukončení připojování zabezpečte hadice hydraulického systému spolu s kabely elektrického systému tak, aby se během jízdy nezamotaly do pohyblivých částí zemědělského traktoru a nebyly vystaveny zlomení nebo naříznutí během odbočování.

V průběhu provozu a jízdy stroje musí být parkovací podpěra v přepravní poloze.

Hodnota přenášeného momentu na hřídel je nastavena výrobcem a nesmí být samostatně měněna. Změna nastavku bezpečností spojky proti přetížení hrozí ztrátou záruky.

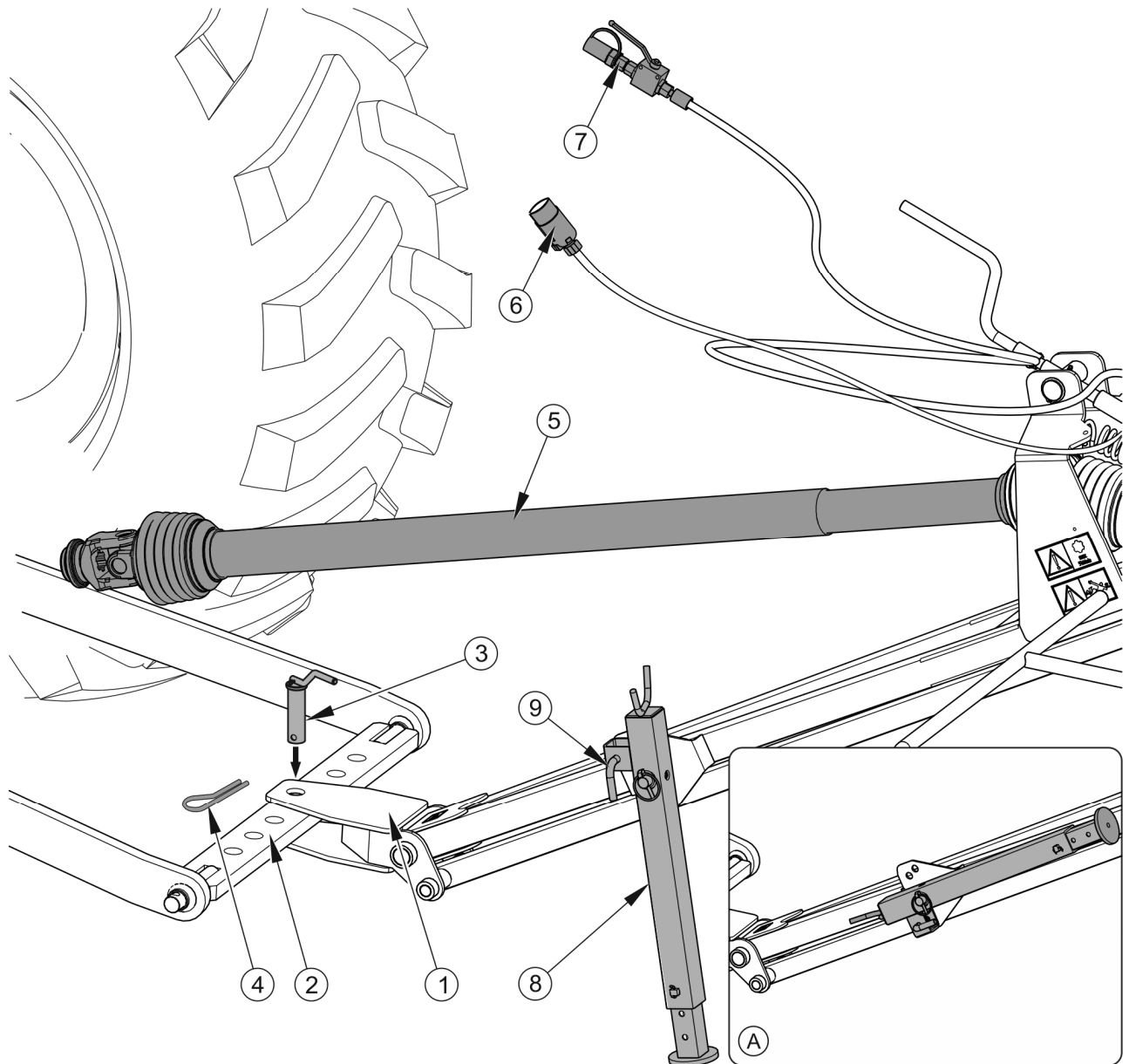


Za účelem spojení shrnovače s traktorem je nutné dodržovat níže uvedená doporučení:

- ➔ Postavte zemědělský traktor naproti táhla oje.
- ➔ Nastavte závěsný nosník pomocí TUZ traktoru na takovou výšku, aby bylo možné připojení stroje.
- ➔ Couvněte traktorem, připojte oj (1) na střed závěsného nosníku (2) nebo k dolnímu vidlicovému závěsu traktoru. Čep (3) zajistěte pomocí závlačky (4).
- ➔ Vypněte motor traktoru, zamkněte kabinu a zajistěte ji proti přístupu nepovolaných osob.
- ➔ Připojte kabel hydraulické instalace zakončený zástrčkou (7).
- ➔ Připojte hlavní kabel, které napájí elektrické osvětlení zakončený zástrčkou (6).
- ➔ Namontujte kloubový teleskopický hřídel (5) v souladu s pokyny v návodu k obsluze vydané výrobcem hřídele.
 - ⇒ Při nasazování hřídele musí být konec hřídele zakončený spojkou připojen ze strany shrnovače.

- ➔ Dbejte, aby byly koncovky hřídele od strany traktoru a shrnovače dobře vybrány a závěs správně připevněn.

⇒ Upevněné řetězy přidržující clony hřídele.



Obrázek 4.1 Dohromady s traktorem

(1) oj, (2) závěsný nosník, (3) čep, (4) závlačka čepu, (5) kloubová teleskopická hřídel ke spojování s traktorem, (6) zástrčka elektrické instalace, (7) zástrčka hydraulické instalace, (8) podpěra oje, (9) blokovací čep, (A) podpěra v přepravní poloze

**POKYN**

Přizpůsobení kloubové teleskopické hřídele se týká konkrétního typu traktoru. Pokud se stroj agreguje s jiným traktorem, musíte případně zopakovat přizpůsobení hřídele tomuto traktoru.

- ➔ Zvedněte oj shrnovače pomocí ramen TUZ traktoru.
- ➔ Odblokujte blokovací čep (9). Parkovací podpěru (8) přestavte z podepírací polohy do přepravní /Aú a zajistěte pomocí čepu (9).

**NEBEZPEČÍ**

Při agregování se nesmějí nacházet neúčastněné osoby mezi shrnovačem a traktorem. Řidič zemědělského traktoru je povinen při připojování stroje zachovat zvláštní pozornost a ujistit se, zda se během spojování neúčastněné osoby nenacházejí v nebezpečné zóně.

Při připojování hydraulických hadic k traktoru věnujte pozornost tomu, aby hydraulická instalace traktoru a shrnovače nebyla pod tlakem.

4.4 PŘEPRAVNÍ JÍZDA

K přepravní jízdě na pracoviště a zpět je nutné přestavit shrnovač do přepravní polohy. 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. Doporučuje se odpojení kloubové teleskopické hřídele pohonu vývodové hřídele.

**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 zabrzdít parkovací brzdou.

Při zvedání a spouštění mezi traktorem a shrnovačem a pod zvednutými rameny se nesmí nacházet žádná osoba.

4.4.1 NASTAVENÍ SHRNOVAČE DO PŘEPRAVNÍ POLOHY



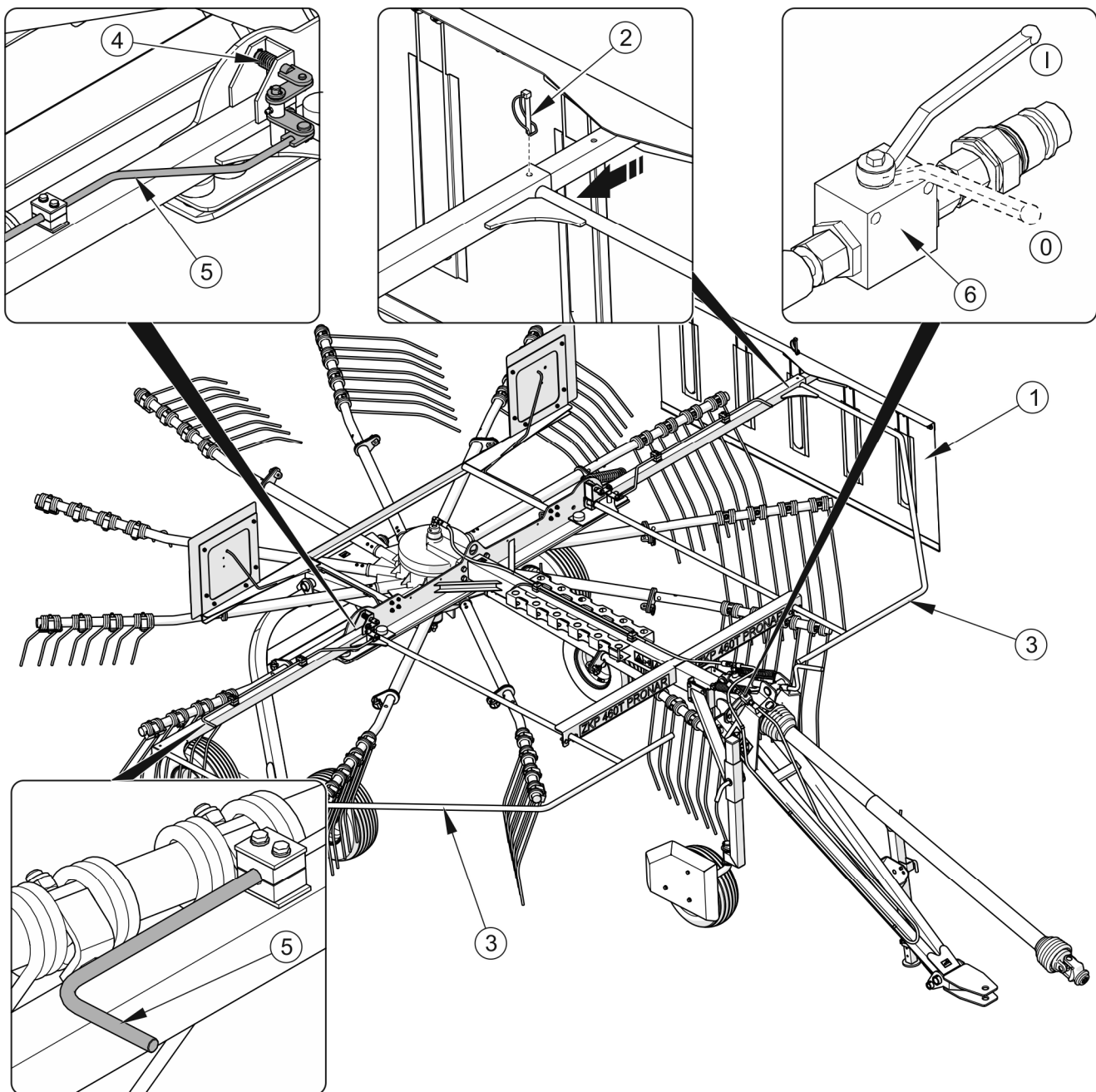
POZNÁMKA

V průběhu přepravy stroje po veřejných komunikacích je nutné mít instalovaná předpisy vyžadovaná poziční světla a jisticí zařízení.

Přestavení do provozní polohy na přepravní a opačně provádějte výhradně na rovném, stabilním podloží.

SHrnovač postavte na tvrdém, plochém povrchu. Zajistěte stroj vůči ujetí podložením klínů nebo jiných elementů bez ostrých hran pod kola.

- ➔ Vypněte motor traktoru a vyjměte klíč ze zapalování. Traktor musí být zabrzděn parkovací brzdou a kabina operátora traktoru zajištěna proti přístupu nepovolaných osob.
- ➔ Vsuňte formující clonu (1).
 - ⇒ Odjistěte a vyjměte kolík (2).
 - ⇒ Zcela vsuňte formující clonu a zajistěte kolíkem (2).
- ➔ Ochranné clony (3) je nutné zvednout do svislé polohy.
 - ⇒ Uvolněte blokádu (4) tažením za rameno blokády (5).
 - ⇒ Zvedněte levou clonu do svislé polohy do okamžiku jejího zablokování blokádou (4).
 - ⇒ Opakujte činnosti pro druhou clonu.
- ➔ Demontujte shrnovací ramena v souladu s kapitolou 4.4.2.
- ➔ Zvedněte provozní systém pomocí páky rozdělovače v traktoru.
 - ⇒ Uzavírací ventil (6) by se měl nacházet v otevřené poloze "I".
- ➔ Uzavírací ventil (6) nastavte do uzavřené polohy "0".
- ➔ Před zahájením jízdy ověřte osvětlení.



Obrázek 4.2 Nastavení shrnovače do přepravní polohy

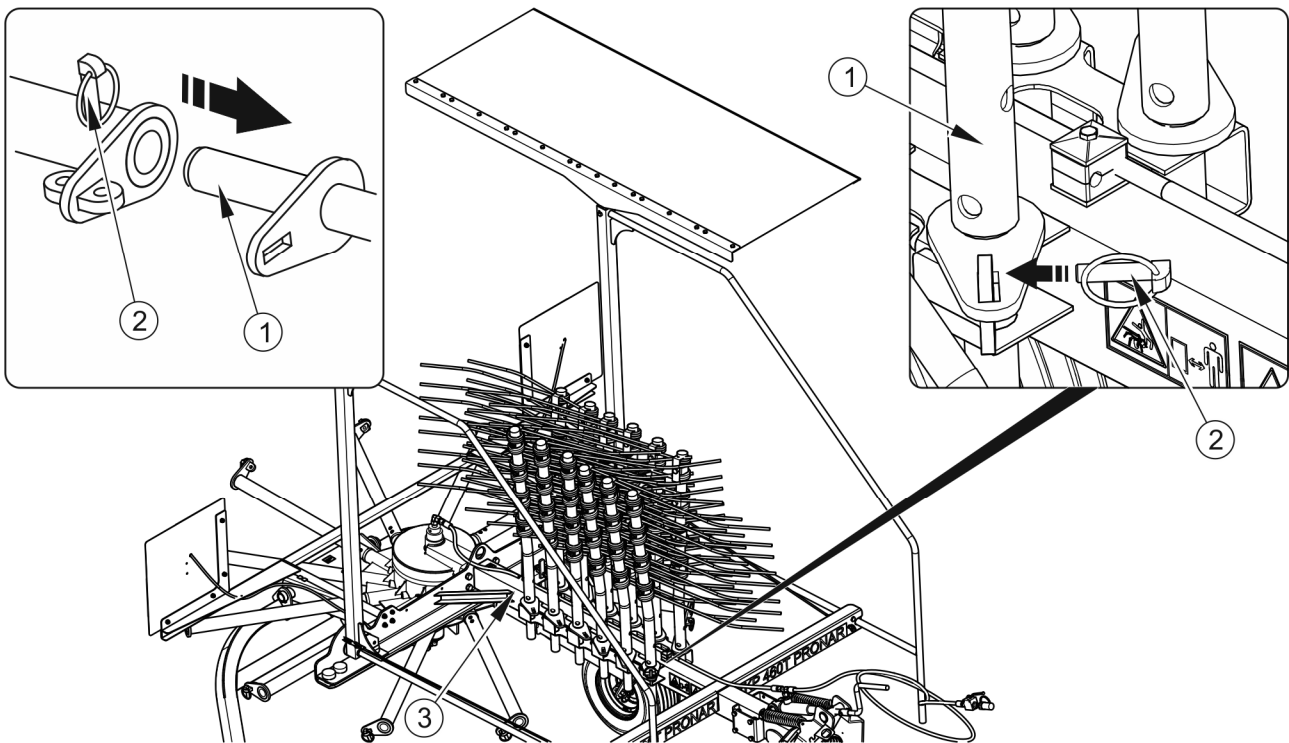
(1) formující clona, (2) kolík, (3) ochranná clona, (4) blokáda clony, (5) rameno blokady, (6) uzavírací ventil, (1) poloha ventilu "otevřená", (0) poloha ventilu "uzavřená"

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.

4.4.2 DEMONTÁŽ SHRNOVACÍCH RAMEN

Pro účely snížení přepravní šířky je nutné demontovat shrnovací ramena.

- ➔ Při demontáži shrnovacích ramen je nutné vyjmout jisticí závlačku (2) a následně vytáhnout hrabací rameno z upevnění ramene v převodu shrnovacího systému.
- ➔ Shrnovací ramena umístěte v zásuvkách nacházejících se na hlavním rameni (3) a zajistěte pomocí závlaček (2) - obrázek (4.3).



Obrázek 4.3 Demontáž shrnovacích ramen

(1) shrnovací rameno, (2) jisticí závlačka, (3) hlavní rameno



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.

4.5 PROVOZ SHRNOVAČE

4.5.1 PŘESTAVENÍ SHRNOVAČE DO PROVOZNÍ POLOHY

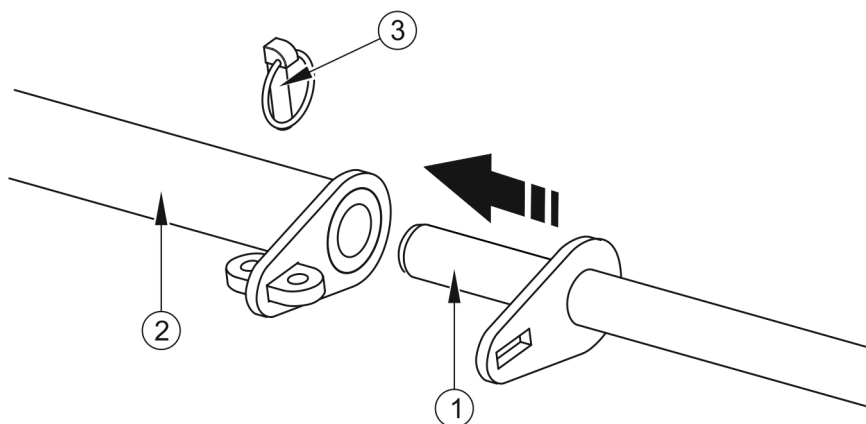


NEBEZPEČÍ

Příprava stroje do provozní polohy se může odehrávat pouze při vypnutém motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdít parkovací brzdou.

Shrnovače přenesený na pole musí být přestaven ve správné provozní poloze. Přizpůsobení stroje práci se může odehrávat pouze na rovném, stabilním povrchu. Pro přestavení stroje do provozní polohy je nutné:

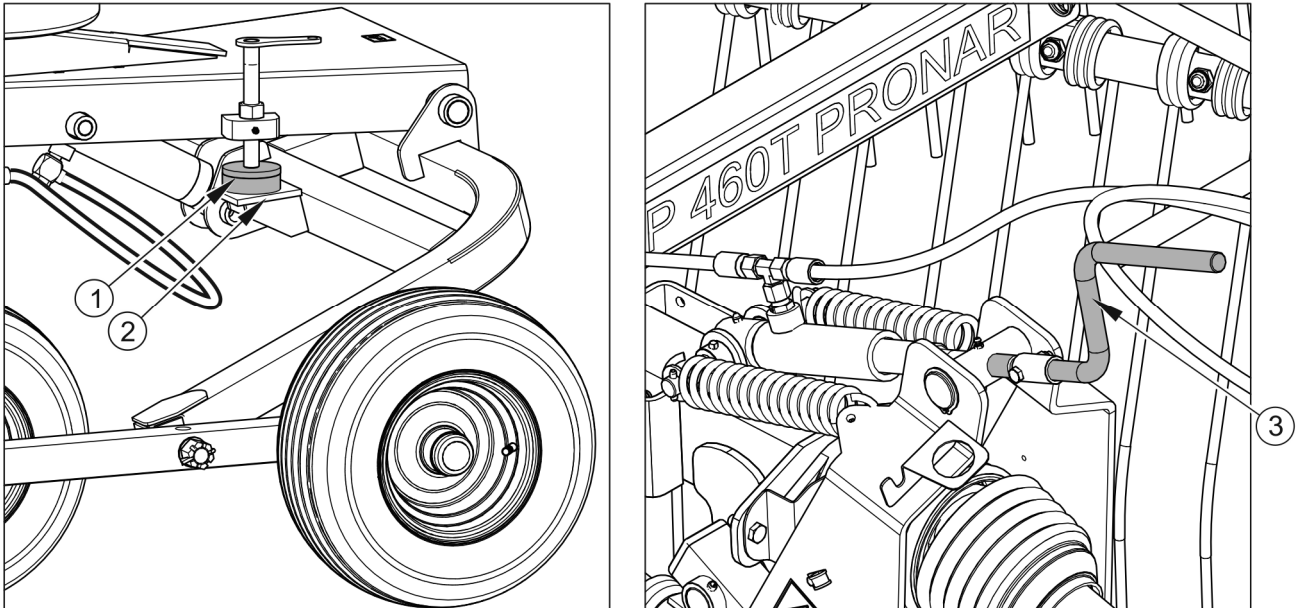
- ➔ zastavte traktor a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob.
- ➔ Znehybněte traktor parkovací brzdou.
- ➔ Uzavírací ventil (6) nastavte do otevřené polohy "I" - obrázek (4.2).
- ➔ Pomocí páky rozdělovače v traktoru pomalu spouštíme shrnovač.
 - ⇒ Gumový shrnovače (1) se musí opírat o desku (2) nosníku kol - obrázek (4.5).
 - ⇒ Přepněte hydraulickou hadici traktoru do polohy "plovoucí".



Obrázek 4.4 Montáž shrnovacích ramen

(1) shrnovací rameno, (2) upevnění ramene, (3) jisticí závlačka

- ➔ Pokud byla hrabací ramena (1) demontována, je nutné je instalovat vsunutím ramen (2) do upevnění a zajistit závlačkou (3) - obrázek (4.4).
- ➔ Boční ochranné clony (3) otočte do provozní polohy - obrázek (4.2).
- ➔ Pomocí regulačního tlačítka (3) nastavujeme provozní systém vodorovně s lehkých nachýlení vpřed - obrázek (4.5).



Obrázek 4.5 Nastavení shrnovače

(1) gumový nárazník, (2) deska nosíku kol, (3) regulační knoflík



NEBEZPEČÍ

Během nastavování stroje do provozní nebo přepravní polohy se ujistěte, že se nikdo nenachází v oblasti ohrožení.



POZNÁMKA

Přestavení do provozní polohy na přepravní a opačně provádějte výhradně na rovném, stabilním podloží.

4.5.2 NASTAVENÍ VÝŠKY SHRNOVÁNÍ

Výběr výšky shrnování závisí na množství posekaného pokosu, stupně vlhkosti, předpokládané rychlosti shrnování a na podloží, po němž se bude shrnovač pohybovat.

POKYN



Při příliš velké výšce palců od země existuje riziko, že nebude shrnut celý 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.

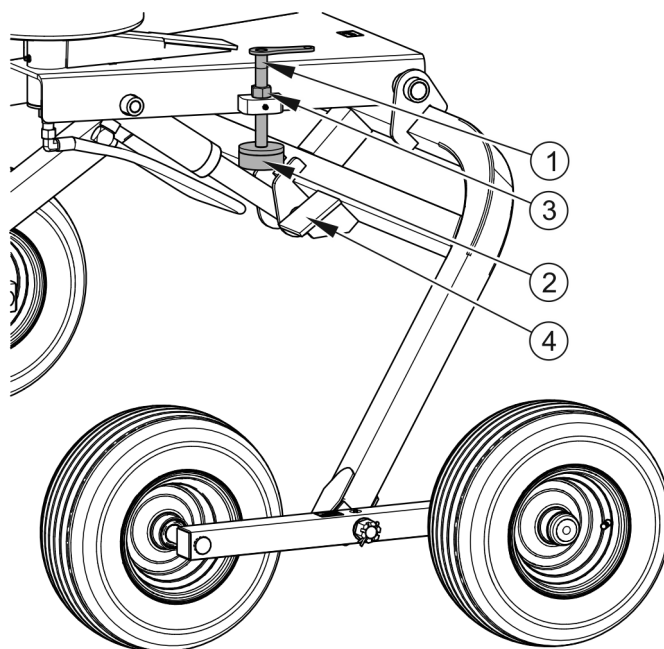


NEBEZPEČÍ

Nastavení výšky hrabání se může odehrávat pouze při vypnutém motoru traktoru. Klíče je nutné vyjmout ze zapalování a traktor zajistit proti přístupu nepovolaných osob. Traktor je nutné zabrzdít parkovací brzdou.

Pro změnu výšky hrabání je nutné:

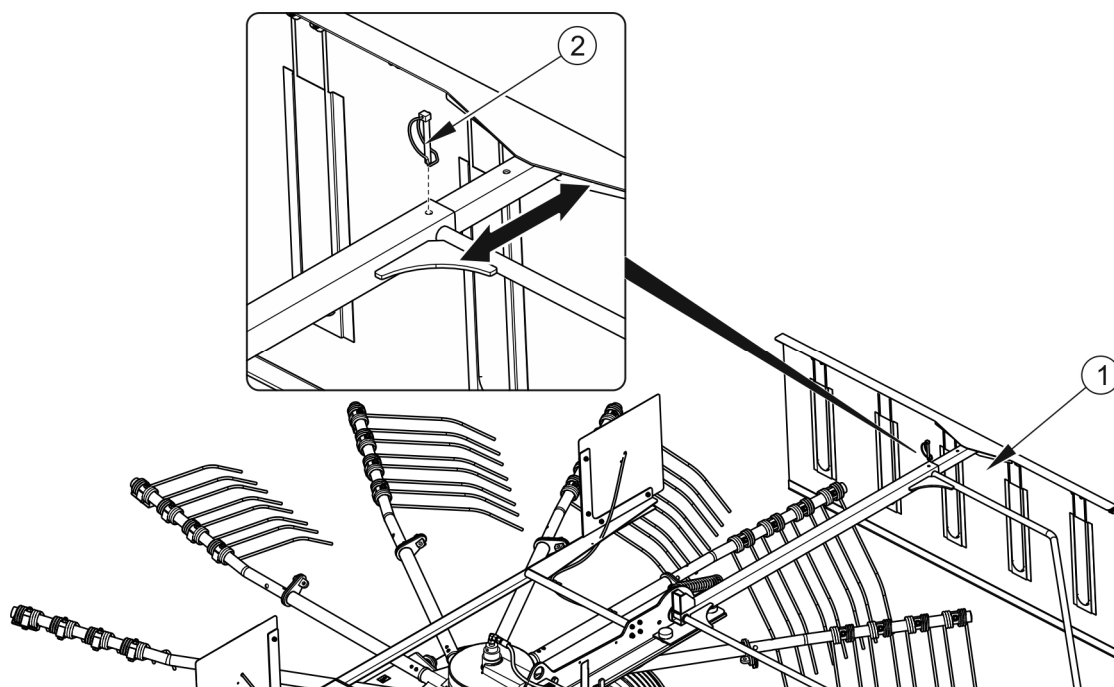
- ➔ znehybněte traktor parkovací brzdou,
- ➔ uzavírací ventil (6) nastavte do otevřené polohy "I" - obrázek (4.2),
- ➔ pomocí páky rozdělovače v traktoru pomalu zvednout shrnovač,
- ➔ zastavte traktor a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob,
- ➔ pomocí nastavovacího šroubu (1) nastavit gumový nárazník (2) v požadované poloze - obrázek (4.6).
 - ⇒ Vyšroubujte šroub (1) proti směru hodinových ručiček, zvedněte polohu nárazníku (2), což způsobí spuštění shrnovacího systému. Vyšroubování šroubu (1) způsobí zvednutí hrabacího systému.
 - ⇒ Po nastavení polohy nárazníku dotáhněte kontramatici (3).
- ➔ Pomocí páky v traktoru pomalu spusťte shrnovač a ověřte výšku hrabání. V případě potřeby opětovně korigujte nastavení opakováním výše uvedených činností.
 - ⇒ Výška hrabání by měla být nastavena takovým způsobem, aby se palce jemně dotýkaly povrchu země.



Obrázek 4.6 Nastavení výšky shrnování

(1) regulační klika, (2) gumový nárazník, (3) kontramatice, (4) deska nosníku kol

4.5.3 NASTAVENÍ ŠÍŘKY HRABACÍ HŘÍDELE



Obrázek 4.7 Nastavení šířky hřídele

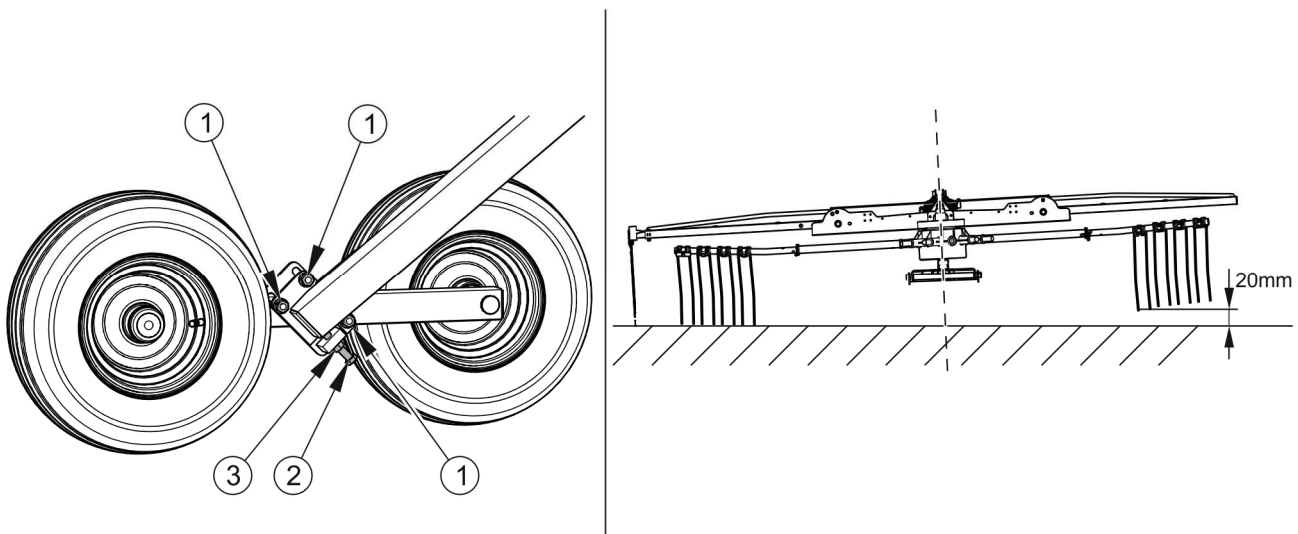
(1) formující clona, (2) kolík

V závislosti na množství krmiva a přizpůsobení zařízením, která budou pracovat na poli po shrnovači lze nastavit požadovanou šířku shrnovaného válce v rozsahu 0,5 - 1,2 m. Pro regulaci šířky hrabací hřídele je nutné přizpůsobit odstup formující clony (1) od rotoru. K tomu je potřeba:

- ➔ Odjistěte a vyjměte kolík (2).
- ➔ Formující clonu přesuňte do požadované polohy a zajistěte kolíkem (2).
 - ⇒ Pro velké množství krmiva musí být vzdálenost clony od rotoru velká.
 - ⇒ Pro malé množství krmiva by měla být vzdálenost clony od rotoru malá.

4.5.4 NASTAVENÍ VYCHÝLENÍ BOČNÍHO PROVOZNÍHO SYSTÉMU

Nastavení bočního nachýlení se využívá v případě potřeby shrnování těžkého mokrého materiálu.



Obrázek 4.8 Nastavení vychýlení bočního provozního systému

(1) upevňovací šroub, (2) regulační šroub, (3) kontramatice

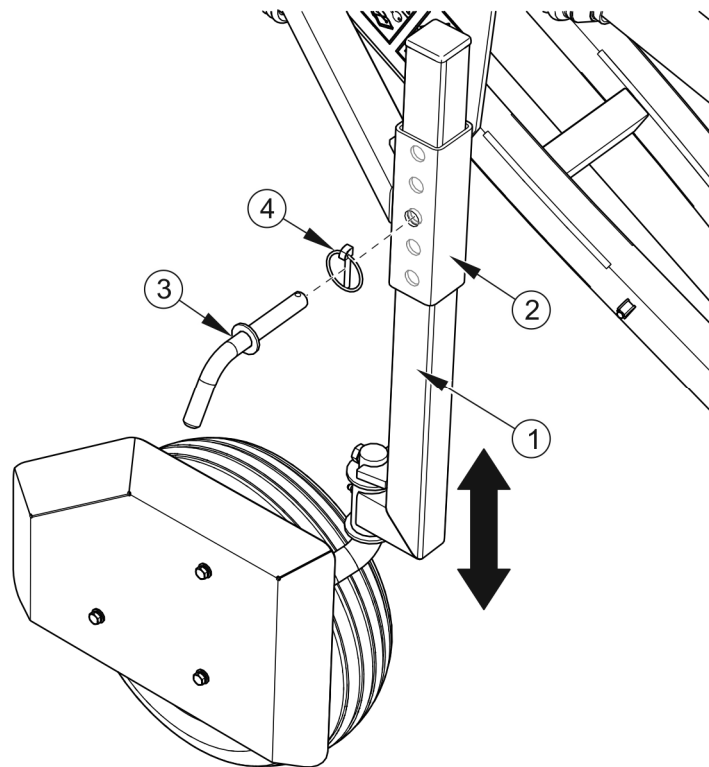
Pro změny nachýlení musíte:

- ➔ znehybněte traktor parkovací brzdou,
- ➔ zastavte traktor a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob,
- ➔ uvolnit upevňovací šrouby (1) a kontramatici (3),

- ➔ pomocí šroubu (2) nastavit úhel nachýlení podvozku a dotáhnout kontramatici (3),
- ➔ Po provedení regulace je nutné opětovně dotáhnout upevňovací šrouby (1).

4.5.5 REGULACE KOPÍROVACÍHO KOLA (MOŽNOST)

Jako volitelnou výbavu shrnovače lze zakoupit kopírovací kolo. Kopírovací kolo běží vždy před rotorem a zajišťuje dobré vzorování nerovností terénu. Shrnovací palce jsou tímto způsobem optimálně vedeny nad nerovnostmi luk a mají velmi omezený kontakt se zemí neznečišťující krmivo.



Obrázek 4.9 Nastavení kopírovacího kola

(1) rameno kola, (2) kopírovací kolo, (3) čep, (4) závlačka

Nastavení polohy kopírovacího kola se provádí pro účely regulaci provozní hloubky hrabání.

K tomu je potřeba:

- ➔ znehybněte traktor parkovací brzdou,
- ➔ zastavte traktor a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob,

- ➔ odjistěte závlačku (4) a vytáhněte čep (3),
- ➔ nastavte požadovanou polohu podpůrného kola (1) v úchytu ramene kola (2),
- ➔ po provedení regulace polohy kola jej zajistěte pomocí čepu (3) a závlačky (4).



POZNÁMKA

V případě provozu shrnovače s kopírujícím kolem je nutné zajistit 10mm skoku válce oje. Podpůrné kolo by mělo být vždy instalováno dle pořadí.

4.5.6 SHRABOVÁNÍ

Pokud byl shrnovač správně nastaven, je zcela funkční a jeho technický stav nebudí žádné námítky, lze přistoupit k provozu na poli.



NEBEZPEČÍ

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

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

Páka rozdělovače vnější hydrauliky slouží k ovládní práce hydraulických válců zvedání / spouštění zavěšení, by měla být nastavena v "plovoucí" poloze.

Rychlost jízdy se reguluje během provozu. Je nutné přizpůsobit ji tak, aby bylo krmivo shrabováno a hřídel byla formována správně. Přípustné otáčky kloubové teleskopické hřídele činí 540 ot/min, doporučuje se však nastavení takové rychlosti, aby hrabané krmivo nebylo nepotřebně rozmetané. Při shrnování suššího pokosu se doporučuje 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.



POKYN

Během provozu často kontrolujte výšku nastavení hrabacích ramen.

Shrnování pokosu za účelem jeho formování je nutné provést v pluhovém systému. Během vyklápění nebo couvání musíte zvednout shrnovací systém nad zemi a vypnout pohod kloubové teleskopické hřídele. Hydraulické válce umístěné na podvozku a na oji zajišťují 40 cm světlé výšky shrnovacích ramen od podloží. V takové pozici jsou rotory zvednuty tak vysoko, že shrnovaný pokos, přes který přejíždí stroj, není rozmetán. V průběhu vrácení páky rozdělovače v traktoru je nutné udržovat v poloze "Zvednutá".

4.6 ODPOJOVÁNÍ SHRNOVAČE

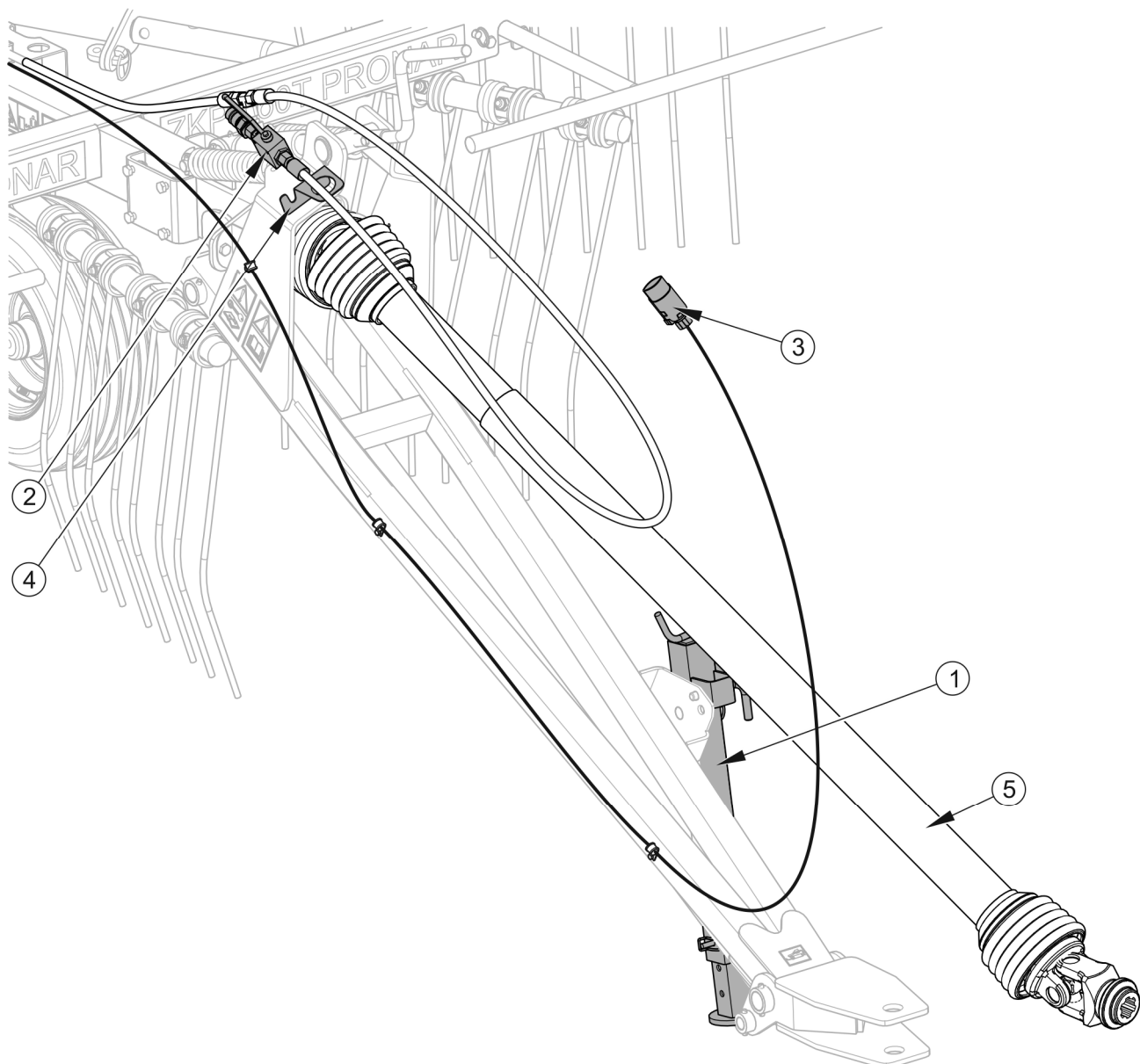
Stroj odpojený od traktoru musí být nastaven na rovném, vhodně tvrdém povrchu takovým způsobem, aby bylo možné jej opětovně připojit.



NEBEZPEČÍ

Před odpojením stroje od traktoru vypněte motor, zapněte parkovací brzdu a zajistěte kabinu vůči přístupu nepovolaných osob.

Při odpojování stroje od traktoru zachovejte zvláštní opatrnost.



Obrázek 4.10 Odpojení shrnovače

(1) parkovací podpěra, (2) hydraulický kabel, (3) elektrický kabel, (4) konzola kabelů, (5) kloubová teleskopická hřídel ke spojování s traktorem

Za účelem odpojení shrnovače od traktoru proveďte následující činnosti:

- SHrnovač postavte na tvrdém, plochem povrchu.
- Zvedněte oj shrnovače pomocí ramen TUZ traktoru.
- Parkovací brzdu (1) nastavte z přepravní polohy do podpůrné.

- Vypněte motor traktoru a vyjměte klíček ze zapalování, zajistěte traktor proti přístupu nepovolaných osob.
- Zajistěte stroj vůči ujetí podložením klínů nebo jiných elementů bez ostrých hran pod kola.
- Snížit tlak v hydraulické soustavě pohyby příslušnou pákou pro ovládní hydraulického okruhu v traktoru.
- Odpojte hydraulický kabel (2) a elektrický kabel (3) a umístěte je na konzoli kabelů (4).
- Odpojte kloubovou teleskopickou hřídel (5) a umístěte ji v úchytu nacházejícím se v parkovací podpěře.
- Odpojte oj shrnovače a odjedte s traktorem.



NEBEZPEČÍ

Zakazuje se používání jisticích řetězů k udržování hřídele během stání nebo přepravě stroje.

KAPITOLA

5

**TECHNICKÁ
OBSLUHA**

5.1 ÚVODNÍ INFORMACE

V průběhu používání stroje je nezbytná trvalá kontrola technického stavu a provádění údržbářských zákroků, které umožní udržení pojezdu v dobrém technickém stavu. V souvislosti s tím je uživatel shrnovače povinen provádět veškeré údržbářské a seřizovací úkony určené výrobcem.

Opravy během trvání záruční doby mohou být prováděny pouze autorizovanými servisními místy.

V této kapitole jsou podrobně popsány postupy a rozsah činností, které uživatel může provést ve vlastní režii. V případě svévolných oprav, změny výrobních nastavení nebo činností, které nebyly uvedeny jako možné pro provedení operátorem stroje, tento uživatel ztrácí záruku.

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.



Před zahájením práce zkontrolujte hladinu oleje v převodovce a v případě potřeby doplňte.

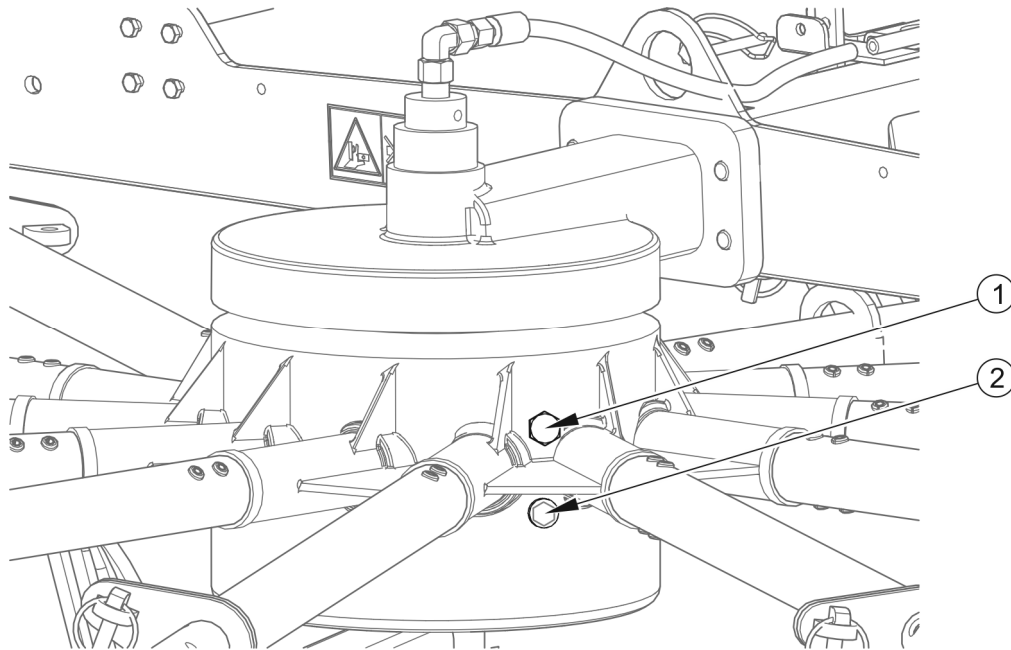
První výměna oleje musí být provedena po odpracování prvních 50 hodin. Další výměny oleje musejí být provedeny po 500 hodinách provozu shrnovače nebo jednou za rok. Nejvhodnějším obdobím k výměně převodového oleje, je období přípravy k prvním pracím v terénu.



POZNÁMKA

Množství oleje potřebné k zalití převodu činí 6.2 litru. Je vyžadován převodový olej: SAE90EP.

Výměnu oleje provádějte v provozní teplotě, když stroj po několik minut pracuje, případné nečistoty, které se nacházejí v převodu, se smíchají s olejem a následně s ním budou vypuštěny.



Obrázek 5.1 Výměna převodového oleje

(1) vlévací /vylévací zátka, (2) vypouštěcí zátka

Za účelem výměny oleje v reduktoru je nutné:

- nastavit shrnovač na tvrdém povrchu, vyrovnat stroj,
- odšroubovat plnicí/vylévací zátku (1),
- odšroubovat spouštěcí zátku (2) nacházející se v dolní části reduktoru,
- vypusťte olej do těsné nádoby vyrobené z materiálu odolného olejům, obsah nádoby by měl být zhruba 8 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 otvor (1), zašroubujte zátku.



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

Během normálního provozu je také nutné mazání ložisek převodovky – 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. Opatřované 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 geometrií. Jednou za čas kontrolujte tlak v pneumatikách a pokud je to nutné, dofoukejte kola na správnou hodnotu.

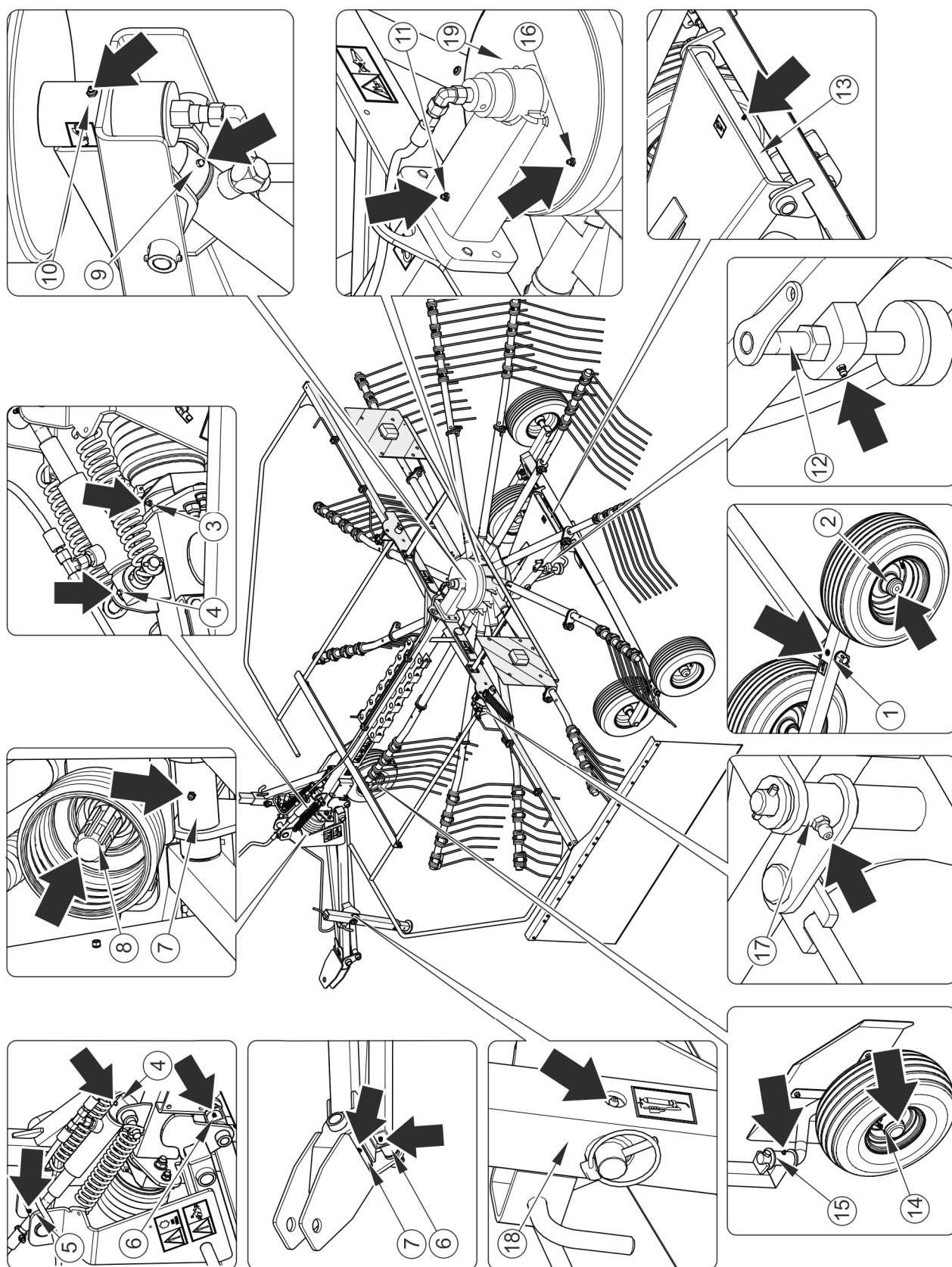
5.4 MAZÁNÍ

Mazání shrnovače je nutné provádět v místech uvedených na obrázku (5.2) 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 5.2 Mazací místa shrnovače

Tabulka 5.1 Mazací místa

POŘ. Č.	NÁZEV	POČET MAZACÍCH MÍST	TYP MAZIVA	FREKVENCE MAZÁNÍ
1	Čep vahadla zavěšení	2	STÁLÝ	60 hodin
2	Náprava jízdního kola	4	STÁLÝ	60 hodin
3	Kyvné ložisko hřídele	1	STÁLÝ	20 hodin
4	Spodní čep válce oje	1	STÁLÝ	50 hodin
5	Regulační pouzdro	1	STÁLÝ	50 hodin
6	Čet vodící tyče	2	STÁLÝ	20 hodin
7	Horní čep oje	2	STÁLÝ	20 hodin
8	Drážkované náboje hnací hřídele	1	STÁLÝ	20 hodin
9	Čep válce zavěšení	1	STÁLÝ	50 hodin
10	Vodící pouzdro	1	STÁLÝ	20 hodin
11	Ložisko redukčního převodu	1	STÁLÝ	20 hodin
12	Šroub nastavení výšky nárazníku	1	STÁLÝ	20 hodin
13	Čep zavěšení	1	STÁLÝ	20 hodin
14	Osa kopírovacího kola	1	STÁLÝ	60 hodin
15	Pouzdro vodícího kola	1	STÁLÝ	20 hodin
16	Ozubené kolo převodovky	1	STÁLÝ	20 hodin

POŘ. Č.	NÁZEV	POČET MAZACÍCH MÍST	TYP MAZIVA	FREKVENCE MAZÁNÍ
17	Pouzdro uzamykacího mechanismu krytu	2	STÁLÝ	20 hodin
18	Otočný čep parkovací podpěry	1	STÁLÝ	20 hodin
19	Převod	1	OLEJ	500 hodin nebo jednou ročně
	Kloubová teleskopická hřídel	★	★	★

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

★ Mazání kloubové 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 PRUŽINOVÝCH PALCŮ



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



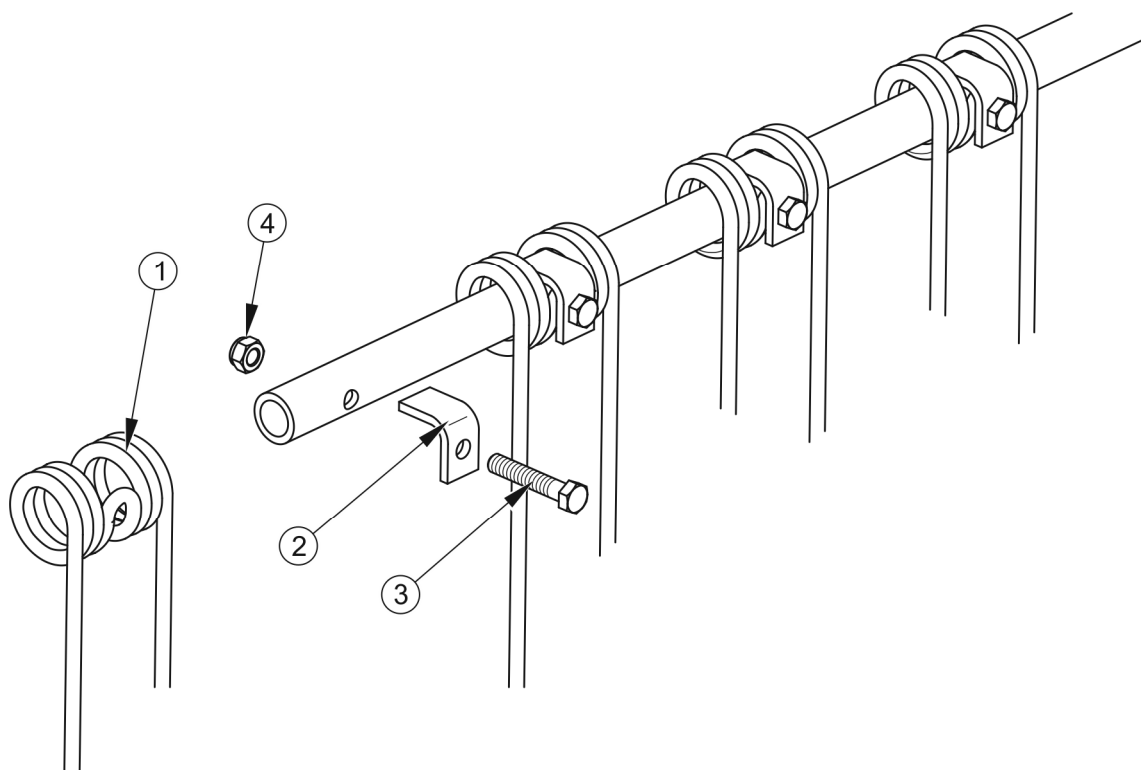
NEBEZPEČÍ

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

Pro účely demontování pružinových palců je nutné:

- odšroubujte matici (4),
- demontovat upevňovací úhelník (2) a šroub (3),
- sejměte poškozený pružinový palec (1) a nasadte nový,
- nasadit šroub a úhelník, došroubovat vhodným momentem matici.

Pružinové palce a jejich upevnění je nutné kontrolovat průběžně během provozu shrnovače. Poškozené elementy náleží vyměnit za nové. Pružinové palce nelze opravit.



Obrázek 5.3 Výměna pružinových palců

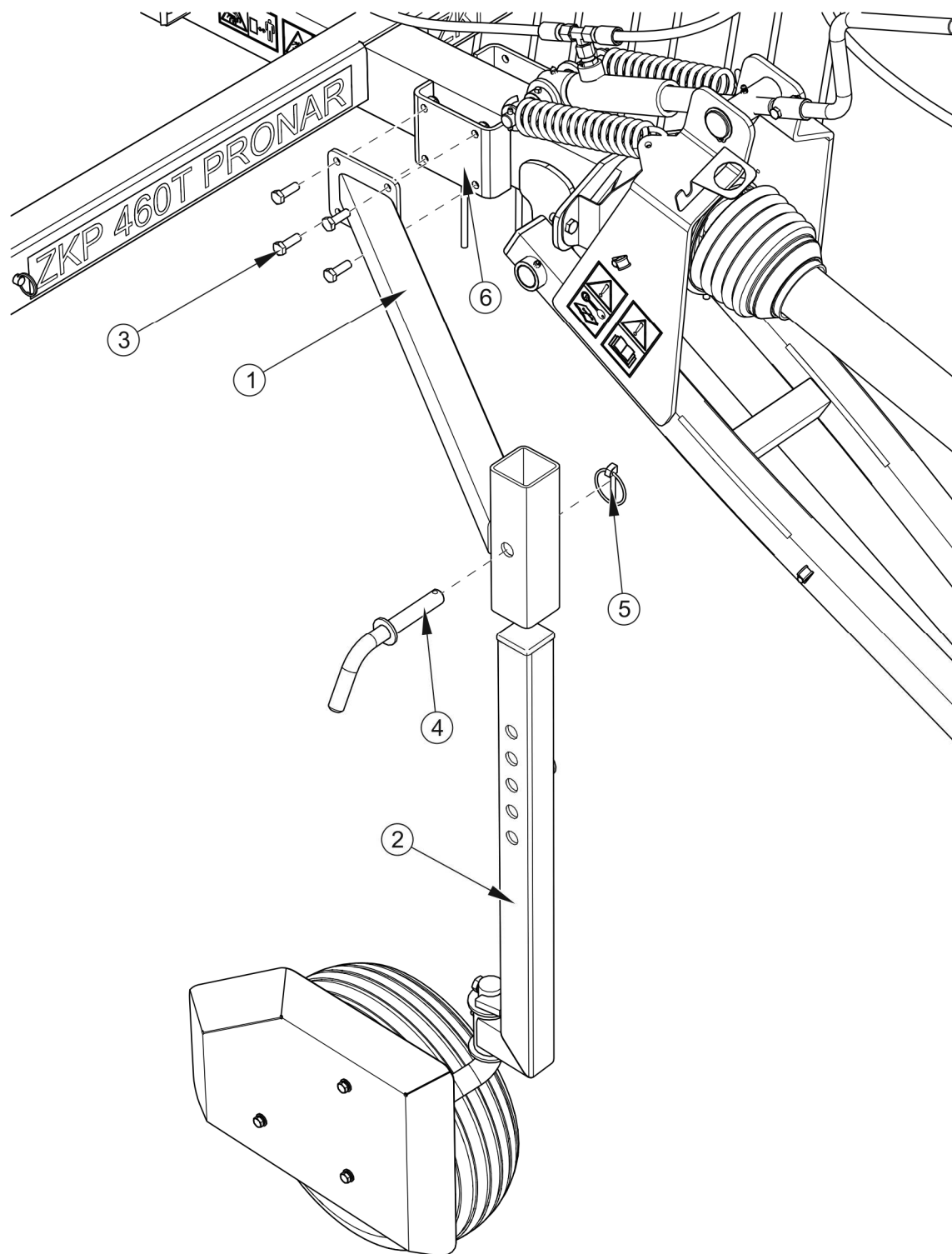
(1) pružinový palec, (2) upevňovací úhelník, (3) šroub, (4) samojistící matice

5.6 INSTALACE KOPÍROVACÍHO KOLA

Shrnovače lze vybavit dalším kopírovacím kolem namontovaným z přední strany provozního systému.

Instalace kopírovacího kola:

- ➔ Rameno kola (1) montujeme pomocí šroubů (3) k desce (6) nacházející se na rameni stroje.
 - ⇒ Desky (6) se nacházejí po obou stranách shrnovače, takže kolo lze instalovat z levé nebo pravé strany stroje.
- ➔ Kopírovací kolo (2) nasazujeme v úchyty ramene (1) po čemž zajišťujeme čepem (4) a závlačkou (5).
 - ⇒ Kolo musí být posazeno v pořadí - obrázek (5.4).



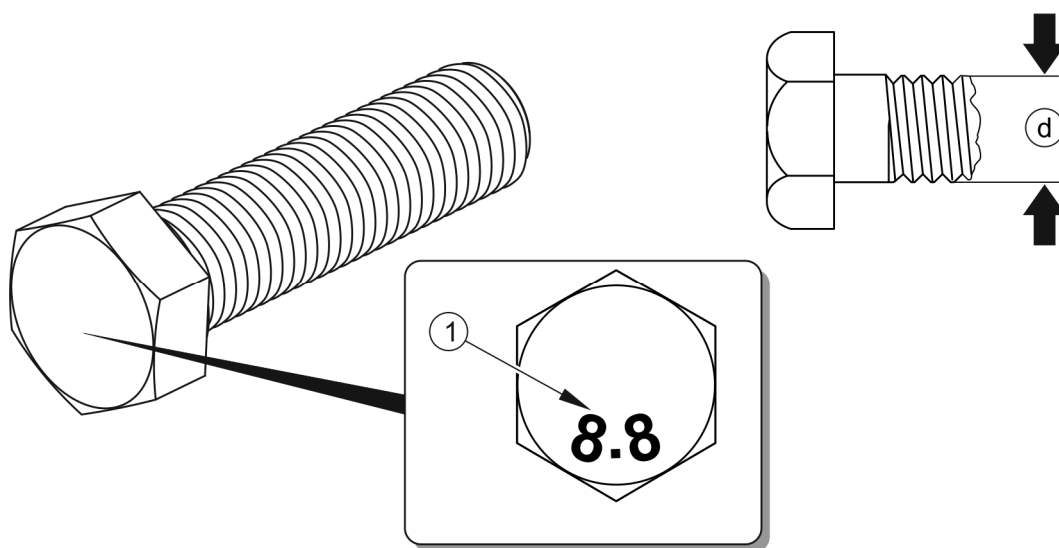
Obrázek 5.4 Instalace kopírovacího kola

(1) rameno kola, (2) kopírovací kolo, (3) šroub, (4) čep, (5) závlačka, (6) upevňovací deska kola

5.7 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 5.5 Šroub s metrickým závitem

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

Tabulka 5.2 Momenty dotahování šroubových spojů

ZÁVIT METRICKÝ	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	MD [Nm]		
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610

ZÁVIT METRICKÝ	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	MD [Nm]		
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

⁽¹⁾ – třída pevnosti dle normy DIN ISO 898



POKYN

Hydraulické hadice dotahujte momentem 50 – 70 Nm.

5.8 ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ

Tabulka 5.3 Závady a způsoby jejich odstraňování

DRUH ZÁVADY	PŘÍČINA	ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ
Zavěšení shrnovače se nezvedá ani nespouští	Nesprávné spojení nebo poškození rychlospojky	Zkontrolujte rychlospojky a způsob připojení
	Vadný hydraulický systém traktoru	Zkontrolujte stav hydraulického systému v traktoru
Zanechání části krmiva (shrnovač nepřesně hrabe)	Příliš velká výška hrabání	Nastavte provozní výšku níže, v souladu s kapitolou 4.5.2 "NASTAVENÍ VÝŠKY SHRABOVÁNÍ"
	Příliš nízká rychlost otáček vývodové hřídele traktoru	Udržujte správnou a stálou rychlost vývodové hřídele
	Příliš rychlá provozní rychlost	Snižte provozní rychlost na cca 8-10km/h. Přizpůsobte rychlost terénním podmínkám a množství krmiva.
	Nesprávné nachýlení hrabací soustavy	Nastavte shrnovací soustavy rovně, minimálně naklopenou kupředu.
	Nesprávný boční sklon	Změňte úhel sklonu podle odstavce 4.5.4.
	Poškozené pružinové prsty nebo jejich nedostatek	Nasadte nebo vyměňte nové pružinové palce.

DRUH ZÁVADY	PŘÍČINA	ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ
Znečištění krmiva	Nastavení výšky hrabání je příliš hluboké	Nastavte provozní výšku výše, v souladu s kapitolou 4.5.2 "NASTAVENÍ VÝŠKY SHRABOVÁNÍ"
Nadměrné vibrace za provozu	Poškozená kloubová teleskopická hřídel	Zkontrolujte hřídel, v případě nutnosti vyměňte.
	Poškozený převod shrnovacího systému	Proveďte servisní opravu
Zastavení pohonů stroje v průběhu hrabání	Poškozený převod shrnovacího systému	Proveďte servisní opravu

POZNÁMKY

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

