Výrobce:

AGROPA GROUP s.r.o.
Kostelní 3316/2d
747 21 Kravaře
Česká republika

Návod k použití

DŮLEŽITÉ! ČTĚTE POZORNĚ PŘED POUŽITÍM. USCHOVEJTE PRO BUDOUCÍ POTŘEBU



Název: ***Návěsný oboustranný pluh***

Typ: ***AGP***

Varianta: ***545P, 645P, 745P, 845P***

PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽITÍ

Datum vydání: 25.9.2023

Verze návodu: AGP003P

Poznamenejte si následující informace týkajících se Vašeho stroje. Tyto informace je nutné znát při objednávání náhradních součástí, při ztrátě nebo krádeži.

Výrobní číslo	
Datum dodání	
Číslo smlouvy	
Dodavatel	*AGROPA GROUP s.r.o.*
Ulice	*Kostelní 3316/2d*
Město a PSČ	747 21 Kravaře
Telefon, fax	553673303, 553673999

Poznámky:
Kupující byl informován prodávajícím, že je nutné si před začátkem práce s pluhem podrobně prostudovat návod k obsluze a řídit se pokyny v něm uvedenými, jinak zaniká právo na reklamaci stroje.

1 Obsah návodu k používání

1 Obsah návodu k používání 2
2 Úvod 3
3 Určení výrobku 3
4 Stanovení stran u pluhu 4
5 Umístění výrobního štítku 4
6 Umístění registrační tabulky 5
7 Umístění VIN kódu na podvozku 5
8 Zakázané činnosti s výrobkem 5
9 Bezpečnostní pokyny - obecně 6
10 Výstražné štítky 8
11 Hlavní technická data 10
12 Popis výrobku 10
13 Příprava, připojení a odpojení pluhu 11
14 Technika orby 12
15 Nastavení pluhu 12
15.1 Nastavení záběru orebního tělesa 12
15.2 Nastavení šířky první brázdy 13
15.3 Nastavení hloubky orby 15
15.4 Nastavení náklonu pluhu 16
15.5 Nastavení orebních těles 16
16 Pojistka proti přetížení 17
16.1 Jištění pomocí trhacích šroubů 17
16.2 Nastavení pružinového jištění orebních těles 18
17 Údržba a opravy stroje 18
18 Schéma hydraulické soustavy 20
19 Hydraulický membránový akumulátor 20
20 Možné problémy, jejich příčiny a odstranění 21
21 Transport stroje. 22
22 Skladování 22
23 Servisní síť 22
24 Upozornění 22
25 Záruční podmínky 22
26 Záruční list 23
27 ES Prohlášení o shodě 24

2 Úvod

Chtěli bychom Vám poděkovat za důvěru, kterou jste nám projevil zakoupením tohoto našeho výrobku.
Konstrukce výrobku vychází z dlouholetých zkušeností a ověření v provozu. Použité materiály pro výrobu jsou zaručené jakosti a odpovídají specifikaci výrobní dokumentace. Každý výrobek je vyráběn a zkoušen dle ověřených technických podkladů.
Přestože Vám předávající technik při samotném předání stroje již dal pokyny týkající se obsluhy, nastavení a údržby je nutné ještě navíc před zahájením práce prostudovat tento návod k používání. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, montáži, obsluze, údržbě a je nutné ho považovat za součást zařízení. Bezporuchová, bezpečná práce se strojem a jeho životnost do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě. Dále Vás upozorňujeme, že přestavby zařízení, které nejsou výslovně uvedeny v tomto návodu k obsluze, se nesmí provádět bez písemného souhlasu výrobce. Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se na výrobce stroje. Doporučujeme Vám vyhotovit si po doplnění údajů o koupi stroje kopii Návodu k používání a originál si pečlivě uschovat pro případ ztráty nebo poškození.

Při práci se řiďte bezpečnostními pokyny, abyste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby nebo osob v okolí.
Tyto pokyny jsou v návodu k používání označeny tímto výstražným bezpečnostním symbolem:



Když uvidíte v návodu tento symbol, pečlivě si pročtěte následující sdělení.

3 Určení výrobku

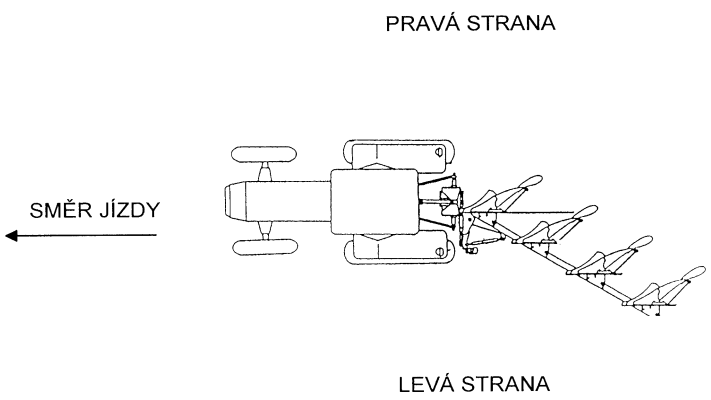
Použití jakýmkoliv jiným způsobem, než uvádí výrobce, je v rozporu s určením stroje! Tento stroj musí být provozován pouze osobami, jež dobře znají jeho vlastnosti a jsou obeznámeny s příslušnými předpisy jeho provozu. Jakékoliv svévolné změny provedené uživatelem na tomto stroji zbavuje výrobce zodpovědnosti za následné škody nebo zranění!
Pluhy jsou vyráběny pro podmítání a střední i hlubokou orbu především v rovinatých terénech, ale lze jej používat i na terénech svažitých. Je určen na zpracování pozemků po obilních a technických kulturách s možným výskytem rostlinných zbytků.
Pluhy v provedení s jistícím trhacím šroubem jsou zvláště vhodné ke zpracování středních písčitohlinitých a hlinitých půd. Obstojí však i v půdách těžších případně půdách s výskytem menších kamenů. Tento pluh není určen do půd s kamenitým či skalnatým podložím, kde se naopak uplatní pružinový pluh s NON-STOP jištěním orebních těles pomocí vinutých pružin. Pružinový pluh se naopak nehodí do těžkých jílovitých půd.

Hmotnost tažného vozidla:
Vlastní hmotnost tažného traktoru musí být nejméně dvojnásobná než je zatížení kola návěsného otočného pluhu. (Např. při zatížení kola 1780 kg, které je u pružinového pluhu AGP645, musí mít traktor vlastní hmotnost nejméně 3560 kg aby bylo zajištěno, že tah traktoru dosahuje předepsaného brzdného zpomalení).

Pokud není provedeno schválení technické způsobilosti návěsného pluhu (výměnného taženého stroje kategorie S) pro provoz na pozemní komunikaci, nesmí být přepravován po pozemní komunikaci připojený k traktoru. V tomto případě musí být návěsný pluh přepravován na přepravním prostředku.	
Návod k použití je vypracován ve shodě s NV č. 176/2008 Sb.,ve znění pozdějších předpisů; ČSN EN 82079-1:2013; ISO3600:2015 a ČSN EN ISO4254-1:2016.	
Před prvním uvedením návěsného pluhu do provozu prostudujte návod k použití. Při práci dodržujte všeobecně platné požadavky BOZP, požadavky bezpečnosti práce uvedené v návodu k použití návěsného pluhu a požadavky BOZP konkrétního pracoviště. Obezřetnost je nejlepší zárukou proti jakémukoliv riziku nehody.	

4 Stanovení stran u pluhu

Obrázek 1.



5 Umístění výrobního štítku

Výrobní štítek je umístěn na zadní straně závěsu pluhu.

Obrázek 2.



6 Umístění registrační tabulky

Registrační tabulku lze umístit na nosnou konstrukci návěstních panelů pod desku zadního značení.

Obrázek 3.



7 Umístění VIN kódu na podvozku

Obrázek 4.



8 Zakázané činnosti s výrobkem

Je zakázáno provádět kruhovou orbu a ostré obraty se zaoraným pluhem. Dochází tím k přetěžování stroje a hrozí deformace některých dílů.

9 Bezpečnostní pokyny - obecně



Montáž, připojení, uvedení do provozu rovněž i údržby a opravy může provádět jen ***kvalifikovaný, proškolený personál*** *při dodržování ustanovení tohoto návodu k používání:*

- *Dříve než začnete jakkoliv obsluhovat stroj, pečlivě si přečtěte tento návod k používání.*
- *Práci s pluhem může provádět pouze osoba, která je dokonale obeznámena se seřizováním pluhu, jeho ovládáním a základními pravidly bezpečnosti práce, včetně rizik, které z práce s pluhem vyplývají. Zaškolení obsluhy pluhu, včetně ověření znalostí, musí být prokazatelně provedeno.*
- *Před každým uvedením do provozu je nutné zkontrolovat traktor a pluh na způsobilost k provozu a provozní bezpečnost.*
- *Poškozený stroj nikdy nesmí být uveden do provozu.*
- *Dodržujte přípustná zatížení náprav, celkovou hmotnost a přepravní rozměry.*
- *Ponecháme-li traktor s připojeným pluhem delší dobu na volném místě, spustíme vždy pluh na zem. Předejdeme tím možnosti pádu a poškození pluhu či případnému zranění osob.*
- *Pluh se smí odpojit od traktoru pouze na rovné, suché a pevné ploše, přičemž pluh musí byt ustaven do polohy na bok, přepravní kolo musí být spuštěno na zem a opěrná noha musí být vytočena do opěrné polohy.*
- *Před opuštěním traktoru odstavte pluh na zem, vypněte motor a vytáhněte klíč zapalování.*
- *Při tříbodové montáži se musí bezpodmínečně shodovat montážní kategorie traktoru a pluhu.*
- *Po připojení pluhu k traktoru zkontrolujte, zda ramena závěsu jsou v jedné vodorovné rovině, zda jsou ramena závěsu zajištěna proti bočnímu výkyvu a čepy závěsu zajistěte pojistnými závlačkami.*
- *Při připojování a odpojování pluhu k traktoru je třeba dodržovat zvláštní opatrnost.*

Přejezdy:

- *Před rozjezdem a uvedením do provozu zkontrolujte okolí zda se v dosahu stroje nevyskytují jiné osoby. Dbejte na dostatečnou viditelnost.*
- *Při přejezdech na silnici musí být obslužná páka spodních ramen hydrauliky traktoru zablokována proti spuštění, hydraulika nesmí propouštět a kulové ventily otáčecích hydraulických válců musí být v poloze zavřeno.*
- *Před přejezdem po pozemních komunikacích zkontrolujte a namontujte bezpečnostní vybavení pro přepravu jako např. osvětlení, výstražná a ochranná zařízení.*
- *Přestože křížový kloub závěsného zařízení usnadňuje řiditelnost soupravy zohledněte při jízdě v zatáčkách široké vychýlení pluhu.*
- *Při používání veřejných pozemních komunikací je nutné dodržovat platné dopravní předpisy.*
- *Přeprava osob na pluhu není dovolena.*

Orba:

- *Před zahájením přepravy nebo orby je třeba se přesvědčit, nejsou-li v blízkosti nepovolané osoby.*
- *Při orbě je zakázáno přibližovat se k pluhu nebo na něm či na rameni hydrauliky traktoru stát, mazat pluh nebo dotahovat spojovací součásti, čistit pracovní orgány, seřizovat pluh či opouštět traktor.*
- *Před odpojením pluhu spustíme hloubkové kolo a opěru pluhu. Teprve potom odpojíme hydrauliku a závěs od závěsových čepů.*
- *Přestože správně seřízená souprava nevyžaduje během orby téměř žádný zásah obsluhy, nikdy neopouštějte během jízdy stanoviště řidiče.*

Seřizování a údržba:

- *Seřizování, údržbu a čištění stroje provádějte pouze za klidu stroje a při jeho zajištěném stavu.*
- *Při zvedání nebo pokládání stroje se v jeho bezprostřední blízkosti nesmí zdržovat žádné osoby. Při ovládání vnější obsluhy pro tříbodový závěs nevstupujte mezi traktor a pluh.*
- *V prostoru tříbodového závěsu je zvýšené nebezpečí možného zranění způsobeného zhmožděním či ustřihnutím. To samé platí i o hydraulicky ovládaných částech pluhu (kolo, otočná hlava).*
- *Při opravách, seřízení či výměně ostří je zakázáno pracovat pod nezajištěným pluhem připojeným k traktoru, jehož motor je v chodu a není zajištěn proti rozjetí.*
- *Při těchto pracích musíme zajistit zdviženou polohu páky ovládání hydrauliky tříbodového závěsu traktoru vnitřního okruhu hydrauliky, zajistit traktor proti rozjetí a dále pluh zajistit ve zdvižené poloze mechanicky.*
- *Před zahájením denní orby zkontrolujte šroubové spoje.*
- *Bezpečnostní značení na stroji udržujte v čitelném stavu.*
- *Při připojování (odpojování) pluhu k traktoru, seřizování a výměně ostří, musí mít obsluha nasazeny ochranné rukavice.*
- *Náhradní díly musí odpovídat technickým parametrům stanoveným výrobcem zařízení. Toto je vždy splněno originálními náhradními díly.*

Hydraulické zařízení:

- *Hydraulické zařízení je pod vysokým tlakem a proto je nutné si uvědomit, že kapaliny unikající pod takovýmto vysokým tlakem mohou proniknout kůží a způsobit těžká poranění. Proto před prací na hydraulickém zařízení zbavte toto zařízení tlaku a vypněte motor.*
- *Při připojování hydraulických hadic dbejte na to, aby hydraulika traktoru i pluhu byly bez tlaku.*
- *Pravidelně provádějte kontrolu hydraulických hadic a při zjevném poškození, nebo při jejich zestárnutí je vyměňte za nové stejných technických parametrů.*
- *Při uvolňování hydraulických prvků se vždy přesvědčte, zda nemůže dojít touto manipulací k nepředvídatelnému pohybu hydraulicky ovládané součásti.*
- *Provádějte řádnou likvidaci opotřebených olejů a tuků.*

Pneumatiky:

- *Opravy pneumatik a kol mohou provádět pouze odborné dílny, které jsou tomuto účelu patřičně vybaveny.*
- *Dodržujte a pravidelně kontrolujte předepsaný tlak v pneumatikách.*

10 Výstražné štítky

Návěsný otočný pluh AGROPA je konstruován tak, aby vyhovoval všem požadavkům z hlediska bezpečného provozu. Tam, kde s ohledem na funkčnost zařízení nemohla být nebezpečná místa zcela zajištěna, jsou umístěny výstražné štítky s piktogramy upozorňujícími na nebezpečí hrozící na daném místě.

Význam výstražných štítků

Zde je uveden kompletní seznam výstražných štítků umístěných na pluhu s vysvětlivkami, které o nich podávají detailní informaci.



Před prvním uvedením pluhu do provozu prostudujte návod k obsluze. Při práci dodržujte bezpečnostní požadavky.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na pravé straně závěsného zařízení.



Dodržujte bezpečný odstup.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na pravé straně závěsného zařízení.



Před prováděním údržby,seřizování,čistění a oprav nejprve zastavte motor, vytáhněte klíček ze spínací skříňky a zajistěte stroj proti pohybu.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na pravé straně závěsného zařízení.



Vyznačení svahové dostupnosti.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na pravé straně závěsného zařízení.



Nezdržujte se na pluhu, pokud je v pohybu.
Nebezpečí pádu ze stroje.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na levé a pravé straně otočného zařízení.



Při pohybu kolem soupravy dodržujte bezpečnou vzdálenost. Nebezpečí pádu zvednutého zařízení.
Nebezpečí pohyblivých dílů.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na levé a pravé straně otočného zařízení.



Při vnějším ovládání hydraulické soustavy tříbodového závěsu je zakázáno vstupovat mezi traktor a připojované nářadí.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na levé straně závěsného zařízení.



Pozor! Tlaková kapalina.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na levé straně závěsného zařízení.



Nebezpečí rozdrcení, pohmoždění, skřípnutí a stlačení končetin. Dodržujte bezpečný odstup.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění v blízkosti nebezpečných míst



Nebezpečí výbuchu tlakové nádoby. Zařízení obsahuje tlakovou nádobu. Pro jakoukoliv manipulaci s plynovou náplní je nutno použít certifikované plnící a zkušební zařízení a k plnění používejte pouze dusík.Zákaz svařování na tlak. nádobě. Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol). Umístění na levé straně závěs. zařízení.



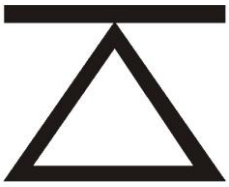
Tlaková nádoba. Při demontáži může v hydraulickém okruhu působit zvýšený tlak, který je třeba vypustit.
Plastová fólie (žlutý podklad, černý symbol).
Umístění na tlakové nádobě.



Nevstupuj do pracovního prostoru (značka zákazu).
Nebezpečí v pracovním dosahu stroje.
Plastová fólie (červenočerný symbol na bílém podkladu).
Umístění na levé straně závěsného zařízení



Označení závěsných míst.
Plastová fólie (bílý podklad, černý symbol).
Závěsná místa vytvořená na pluhu



Označení podpěrných míst.
Plastová fólie (bílý podklad, černý symbol).
V blízkosti závěsu kola.

11 Hlavní technická data

Provedení pluhu s NON-STOP jištěním orebních těles.

Typ a varianta		AGP 545 P	AGP 645 P	AGP 745 P	AGP 845 P
Provozní hmotnost	kg	2810	3120	3510	3820
Přepravní délka	mm	6740	7740	8750	9750
Přepravní šířka	mm	1775	1775	1775	1775
Přepravní výška	mm	3000	3000	3000	3000
Rozvor(vzdálenost mezi osou závěsu a osou nápravy)	mm	4770	4770	6700	6700
Rozměry pneumatik a ráfků	mm	500/45-22.5 16PR 142 A8	500/45-22.5 16PR 142 A8	500/45-22.5 16PR 142 A8	500/45-22.5 16PR 142 A8
Hustící tlak	MPa	0,35	0,35	0,35	0,35
Zatížení kola	kg	1900	2440	2260	2750
Zadní převis	mm	1900	2900	1980	2980
Rozteč orebních těles	mm	1000	1000	1000	1000
Pracovní šířka záběru	mm	200/225/250	240/270/300	280/315/350	320/360/400
Tlak v hydraulické soustavě	MPa	22	22	22	22

12 Popis výrobku

Celá konstrukce pluhu je řešena tak, aby splňovala požadavek co největší jednoduchosti a pevnosti. Rovněž se dbalo na to, aby seřizování a údržba pluhu byla jednoduchá a rychlá. V přední části pluhu je závěs pro připojení samotného stroje ke traktoru. Provádí se to pomocí tříbodového závěsu s připojovacími rozměry kategorie III. Pomocí kloubu s kluznými ložisky je tento závěs spojen s pomocným rámem. Na tomto rámu je upevněna základna pro otočnou hlavu, která je k tomuto rámu rovněž přichycena pomocí kluzných ložisek. Otáčení hlavy a tím i celého pluhu provádí dva jednočinné hydraulické válce, které jsou v traktoru spojeny do jednoho hydraulického okruhu a jsou dostatečně dimenzovány pro otočení pluhů AGP všech možných velikostí a konfigurací.

Hydraulické zařízení musí mít provozní tlak v rozmezí 16 – 22 MPa při minimálním průtoku 30 l/ min, který je nutný pro správnou funkci hydraulických válců.

K otočné hlavě je připojen dostatečně pevný hlavní rám pluhu sestavený ze základního rámu pro pět orebních těles a na něj navazujících sekcí pro jednu nebo dvě orební tělesa. Toto připojení rámu k otočné hlavě lze přenastavovat dle výbavy pluhu mechanicky, nebo hydraulicky. Celá sestava je spojena pojezdovým kolem, které navíc pomocí jednočinného hydraulického válce a šroubového dorazu zajišťuje i funkci nastavení hloubky orby. Pro odpružení celého pluhu při přejezdech v přepravní poloze je do hydraulického okruhu kola umístěn hydraulický akumulátor, který plní tlumící funkci při přejezdu po nerovnostech. Slupice jsou vyrobeny z jakostního materiálu o vysoké pevnosti a pružnosti.

Pluh je vybaven orebními tělesy s odhrnovacími deskami univerzálního pološroubového tvaru, které jsou vhodné zejména tam, kde požadujeme vedle kvalitního zaklopení i dostatečný drobivý účinek. Provést kvalitní zaklopení navíc pomáhají zahrnovačky.

Vlastní orební těleso tvoří střevíc pevné konstrukce, na kterém jsou upevněny kalené otěruvzdorné pracovní části.Tyto opotřebitelné pracovní díly jsou všechny vyrobeny z kvalitních bórových ocelí, dováženýchze zahraničí, které zaručují vysokou pevnost, otěruvzdornost a minimální ulpívání zeminy na pracovních plochách.

13 Příprava, připojení a odpojení pluhu

V případě, že je k traktoru připojena konzole pro připojení návěsu, tuto demontujeme a přepneme hydrauliku na regulaci polohy. Na tyč spodního závěsu u pluhu navlékneme připojovací koule a zajistíme je proti vysunutí pomocí kolíků s kroužkem. Opatrně zacouváme k pluhu tak, aby se nám spodní ramena hydrauliky traktoru dostaly pod závěs pluhu a následným zvednutím tyto ramena zavěsíme za připojovací koule na tyči spodního závěsu.
Následně provedeme zajištění spodních ramen proti vysunutí a zablokujeme je pomocí řetězu nebo stabilizátorů proti bočnímu výkyvu.Připojíme horní táhlo závěsu a nastavíme jeho délku tak, aby osa závěsu pluhu byla v pracovní poloze svisle. Pluh zvedneme pomocí spodních ramen hydrauliky traktoru a kola o cca 5 cm nahoru a přes odpor pružiny sklopíme opěrnou nohu do transportní polohy.
Pomocí rychlospojek připojíme hydraulické hadice do koncových vývodů traktoru, pluh pootočíme do transportní polohy a před přejezdem uzavřeme kulové ventily otáčecích hydraulických válců.
V případě, že je pluh přepravován po veřejné komunikaci, je nutné nainstalovat výstražné tabule se směrovými a koncovými světly, zapojit zásuvku tohoto osvětlení do elektrického obvodu traktoru a připevnit pomocí gumových vázacích popruhů na vyčnívající špičky orebních těles ochranné lišty se žluto-černým šrafováním (viz obr.5).
Dovolená maximální přepravní rychlost je 30 km/hod. Po nerovných silnicích a cestách je nutno rychlost snížit.

Výstražné tabule a ochranné lišty se musí pro práci sejmout, aby se nepoškodily případně lišty by samotnou práci znemožňovaly.

Obrázek 5.



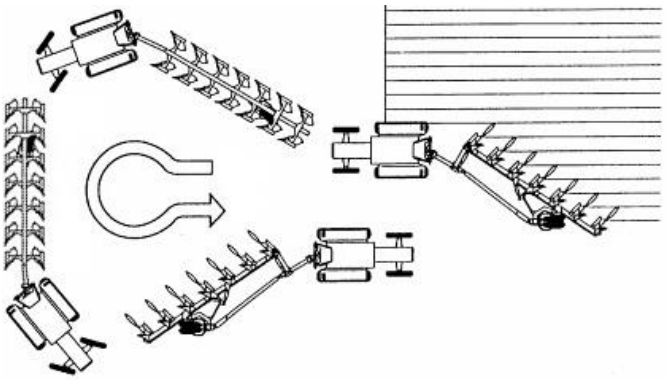
Při odpojování pluhu vyhledáme rovnou, suchou a pevnou plochu, pluh přetočíme do pracovní polohy (orebními tělesy svisle k zemi) a sklopíme opěrnou nohu svisle k zemi. Spouštěním spodních ramen hydrauliky traktoru a zvedáním kola položíme pluh na orební tělesa a opěrnou nohu. Zároveň dbáme na to, aby kolo pluhu zůstalo v kontaktu s podložkou (rovněž plní funkci opěrného bodu)
Nyní můžeme odpojit hydraulické hadice, elektrický kabel, horní táhlo závěsu a nakonec uvolníme zajištění spodních ramen hydrauliky traktoru. Po následném spuštění spodních ramen traktor odpojíme od pluhu.

14 Technika orby

Tento pluh není určen pro orbu mimo brázdu, proto tímto pluhem lze orat pouze s koly na straně zoraného pole jedoucími v brázdě. Orbu provádíme zpravidla od kraje pozemku, přičemž na koncích vynecháváme nezorané souvratě, které zořeme až na samý závěr práce na poli. Šířka takto nezorané souvratě by měla být v závislosti na traktoru a velikosti pluhu 15 – 25 m.
Po dosažení konce záhonu pomocí spodních ramen hydrauliky traktoru nejprve vyhloubíme přední část pluhu a poté kdy dosáhnou kraje záhonu i zadní orební tělesa vyhloubíme je pomocí kola pluhu. Současně vedeme soupravu k zorané straně a začneme obracet pluh až do poloviny obracení (do přepravní polohy).
*Samotné otáčení soupravy zahájíme ihned poté (s pluhem v přibližně přepravní poloze) a v momentu, kdy již traktor začíná najíždět do brázdy, dokončíme obracení pluhu (**viz obr.6**). Postup zahloubení je podobný jako vyhlubování. Nejprve zahloubíme pomocí ramen traktoru přední orební tělesa a poté pomocí kola pluhu i zadní část pluhu.*

Při ostrém otáčení soupravy na souvrati musíme dbát na to, abychom neměly pluh v pracovní poloze otočený na stranu, na kterou otáčíme celou soupravu. Mohlo by dojít k prořízntutí zadní pneumatiky traktoru.

Obrázek 6.

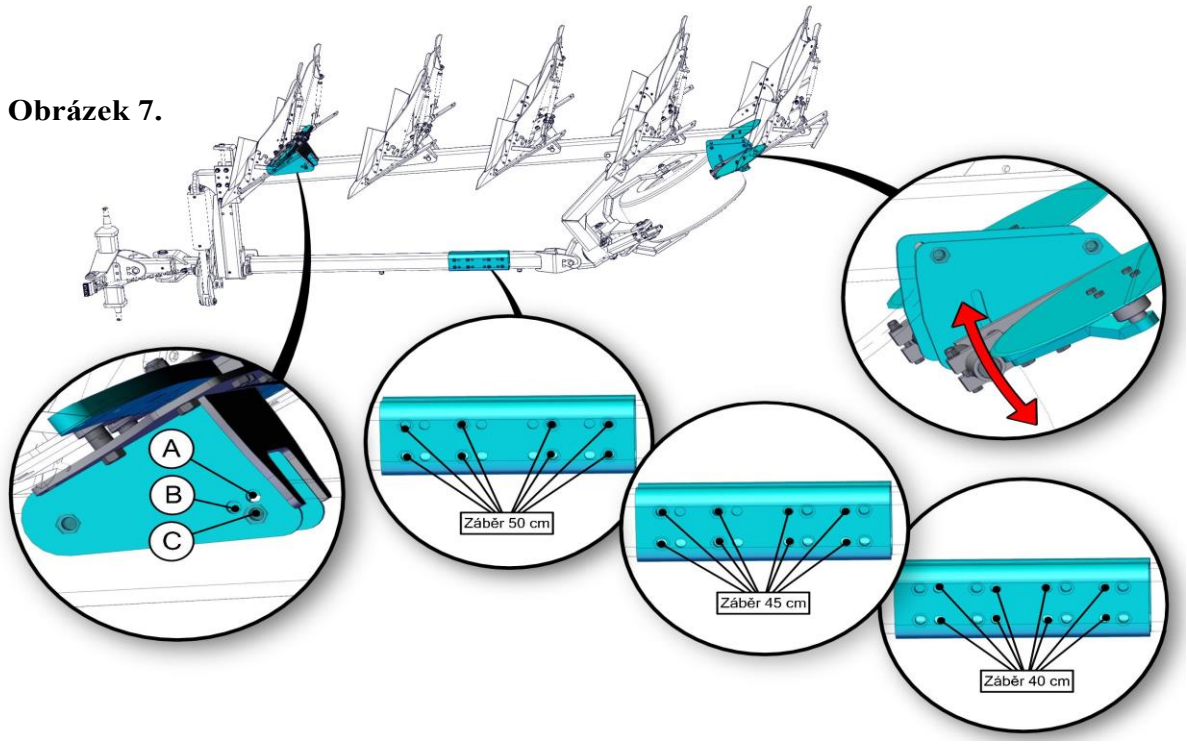


15 Nastavení pluhu

15.1 Nastavení záběru orebního tělesa

*Správné nastavení záběru orebních těles provedeme (**viz obr.7**) na držáku každého jednotlivého orebního tělesa zvlášť, vychýlením ramen krojidel a roztažením pomocného rámu.*
*- Na jednotlivých držácích orebních těles provádíme změnu umístění šroubů M20x230, čímž docílíme změnu úhlu, který svírá orební těleso vůči rámu. Dle zvětšeniny v obrázku 7. je **pozice A** pro záběr orebního tělesa **40 cm**,*
pozice B** pro záběr orebního tělesa **45 cm
***pozice C** pro záběr orebního tělesa **50 cm**.*

Obrázek 7.



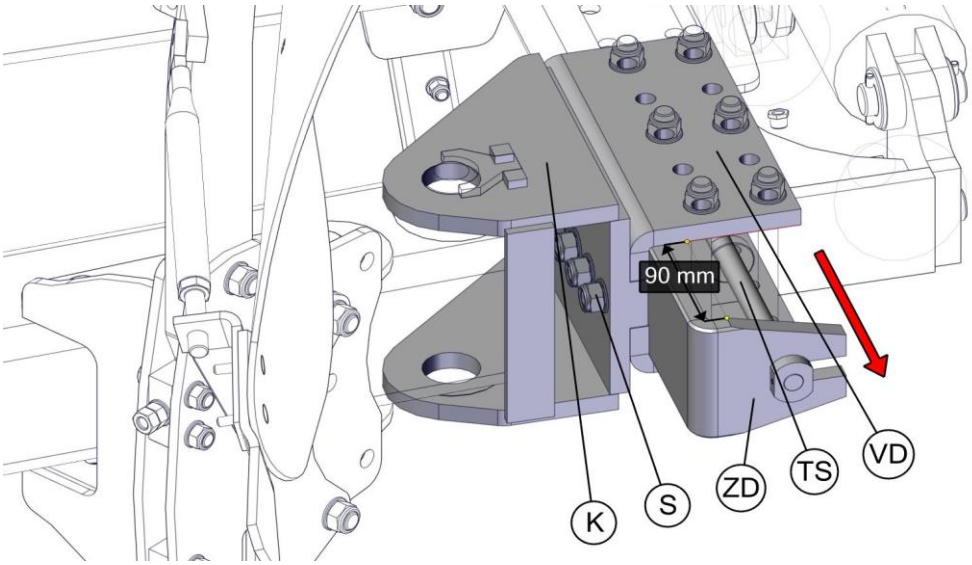
- U krojidel po uvolnění upevňovacích šroubů M16x55 provádíme vytočení ramene krojidla dle šipky na detailu obrázku 7. Velikost vytočení volíme tak, aby byl kotouč krojidla odsazen od boku orebního tělesa o 2 – 3 cm směrem ven do nezoraného záhonu.
- Pomocný rám lze roztáhnout přestavěním spojovacích šroubů na tři různé stupně. Na třech detailech obrázku 7. je znázorněno umístění šroubů M20x190 ve spojovacím segmentu. Tímto umístěním šroubů do různých pozic docílíme různého roztažení rámových trubek pomocného rámu a tím zajistíme potřebné natočení kola do směru orby, které se shoduje s natočením orebních těles.

15.2 Nastavení šířky první brázdy

Šířku první brázdy lze nastavit dle vybavení pluhu mechanicky nebo hydraulicky. Mechanické nastavení může být jemné a skokové. Jemný mechanický způsob pomocí stavěcího šroubu je znázorněn na ***obrázku č.8.***

- U jemného nastavení nejdříve povolíme šrouby S abychom uvolnily sevření konzoly K, záchytné desky ZD a vodících desek VD. Pozor, příliš velké uvolnění šroubů S může zapříčinit vzpříčování uvolněných dílů při provádění tohoto nastavení. Poté můžeme pomocí otáčení trapézového šroubu TS plynule posunout přední část rámu a tím i první orební těleso do boku vůči směru orby. Takto můžeme vysunovat trapézový šroub TS na maximální vzdálenost hrany konzoly K od hrany vodící desky VD L = 90 mm, přičemž více vysunutý trapézový šroub TS znamená menší šířku první brázdy.
Po úpravě délky vysunutí je nutné opět pevně dotáhnout matice na všech šesti šroubech S.

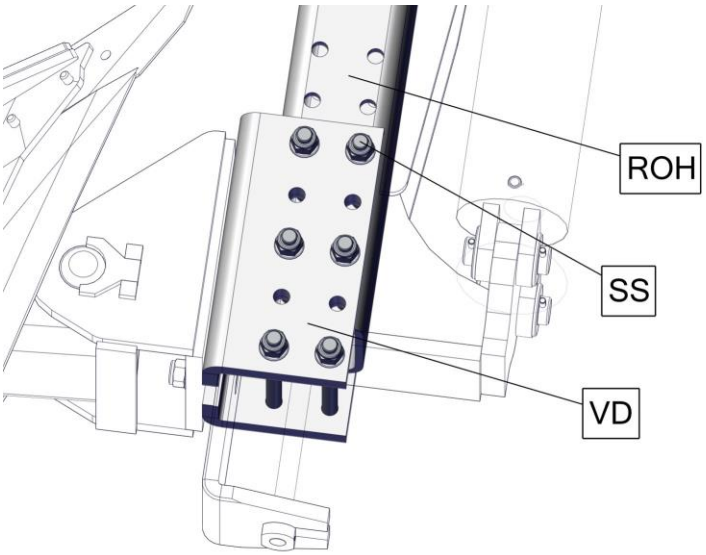
Obrázek 8.



-

*V případě, že jsme již dosáhli maxima vysunutí konzoly K vůči vodícím deskám (podmínka L = 90 mm) a přesto potřebujeme ještě více vysunout přední orební těleso do strany, můžeme si pomoci skokovým přestavením vodících desek vůči rameni otočné hlavy o 70 mm (**viz obr.9**).*

Obrázek 9.

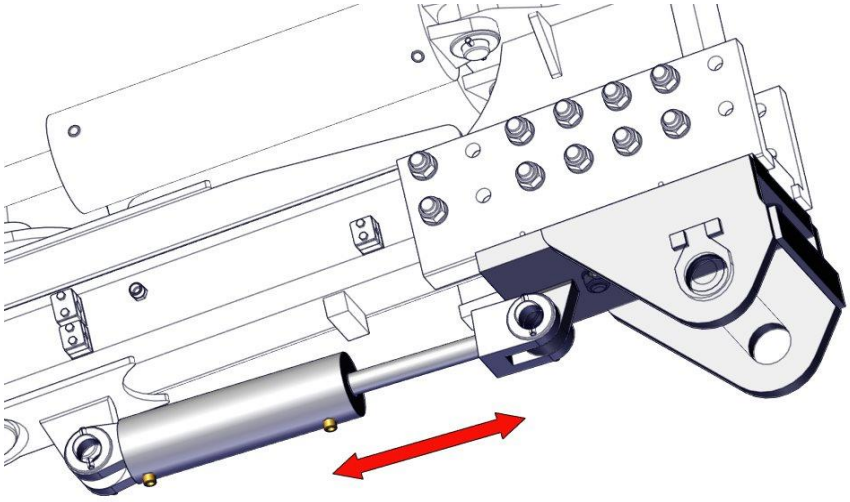


Zde musíme rozebrat spojení otočné hlavy a rámu pluhu. Provedeme to demontáží šesti spojovacích šroubů SS a vodících desek VD, které posuneme o jednu rozteč děr (již zmiňovaných 70 mm) tak, aby si opět odpovídaly otvory pro šrouby SS v záchytných deskách ZD a v rameni otočné hlavy ROH. Instalujeme šrouby SS a opět je pevně dotáhneme.

Toto přestavení je již náročnější a bez vybavení dílny (zvedací prostředky, podpěry) neproveditelné.

*- Pokud je pluh vybaven hydraulickým nastavením záběru první radlice (volitelná výbava pluhu) výše popsané činnosti nahrazuje svou prací dvojčinný hydraulický válec, který je plynule ovládán obsluhou ze sedačky traktoru (**viz obr. 10**). I zde platí nepřímá úměra stejně jako u trapézového šroubu, takže při prodlužování hydraulického válce dochází ke zmenšování šířky první brázdy.*

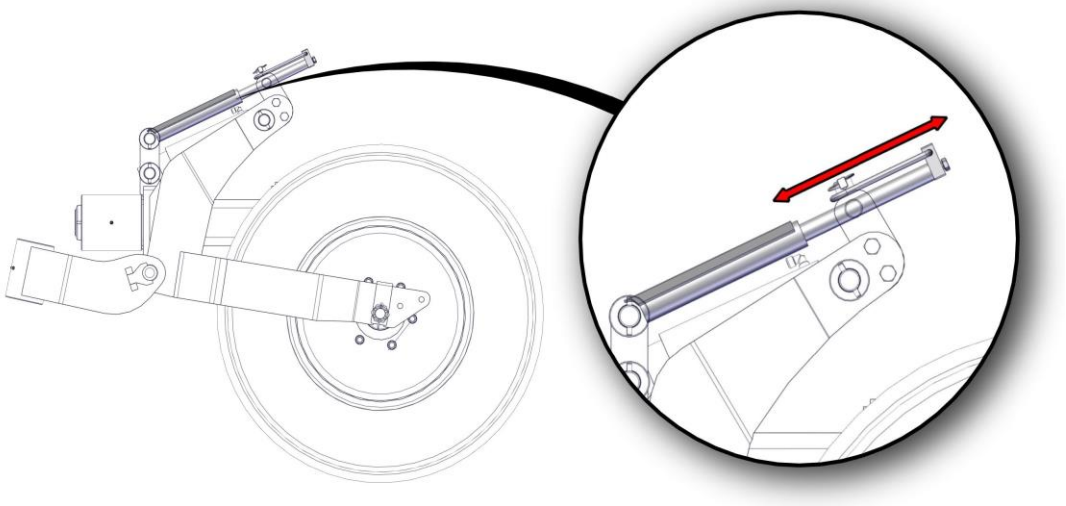
Obrázek 10.



15.3 Nastavení hloubky orby

*Pracovní hloubka se nastavuje dorazovým šroubem na kole pluhu (**viz obr.11**) a pomocí ramen hydrauliky traktoru. U nastavení na kole pluhu nejdříve odjistíme pojistný kolík s kroužkem a poté pomocí madla otáčíme dorazovým šroubem. Pokud dorazový šroub prodlužujeme (na obrázku doprava nahoru) dochází po stažení hydraulického válce kola ke zvětšování hloubky brázdy a naopak.*

Obrázek 11.

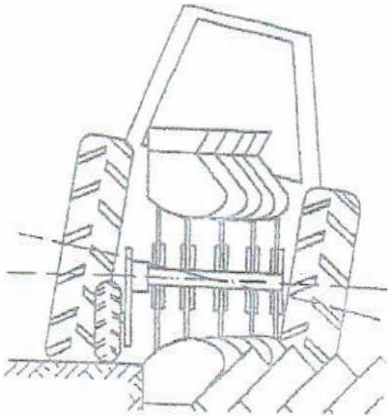


Nastavení hloubky orby pomocí kola pluhu ovlivňuje správnou funkci pouze zadní části pluhu. Přední část pluhu musíme nastavit pomocí ramen hydrauliky traktoru, kdy si po nalezení správné polohy ramen, odpovídající požadované hloubce orby, nastavíme na ovladači hydrauliky zarážku, která nám bude pokaždé, kdy budeme najíždět do nového záhonu, určovat správnou hloubku orby. Je nutné mít na zřeteli, že úpravou hloubky orby na ramenou traktoru se nám může porušit předešlé nastavení hloubky orby na kole pluhu. Toto zvláště platí u pluhů s kolem umístěným blíže středu pluhu. Pluh se na takovém kole zhoupne jako kolébka, kdy při větším zahlubování přední části pluhu dochází k vyhlubování zadní části a naopak.

15.4 Nastavení náklonu pluhu

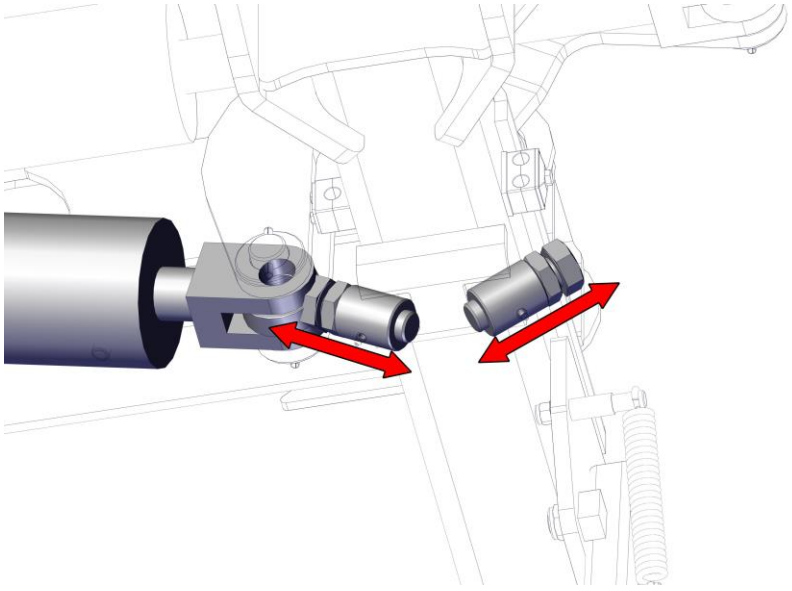
*Během orby mají být slupice orebních těles v pohledu ve směru jízdy přibližně svisle k zemi, aby byl zaručen optimální sklon orebních těles vůči podložce, přestože tažný prostředek je nakloněn z důvodu jízdy jedné strany kol ve vyorané brázdě (**viz obr.12**). Problém s nakloněním slupic, a tím i celého pluhu, je tím větší čím větší je hloubka orby.*

Obrázek 12.



*V případě že slupice nemáme svisle k zemi, lze náklon pluhu nastavit pomocí dorazových šroubů (**viz obr.13**). Na tyto dorazové šrouby naráží obracecí hydraulické válce a je tak vymezován sklon hlavního rámu a orebních těles k pomocnému rámu a tím i traktoru. Čím více vyšroubujeme šroub M30 x 90 tím větší bude úhel mezi hlavním a pomocným rámem což vyeliminuje důsledek naklonění traktoru provádějícího orbu do větší hloubky.*

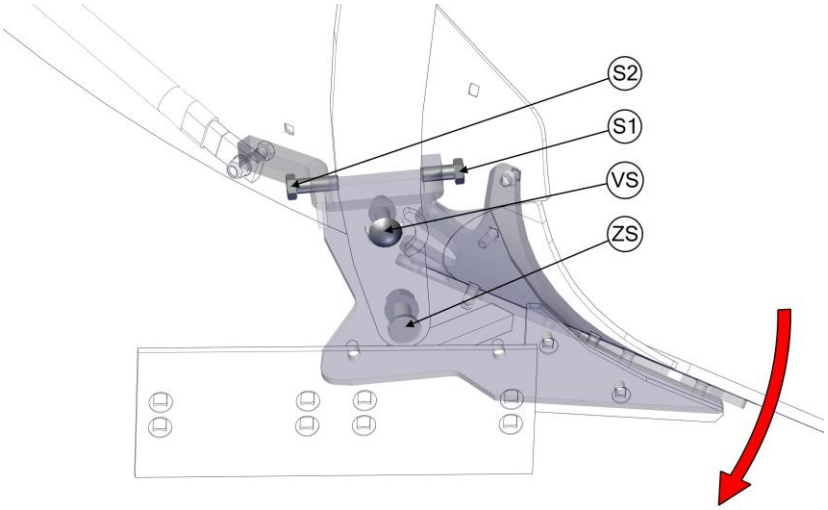
Obrázek 13.



15.5 Nastavení orebních těles

*Úhel, pod kterým orební těleso proniká do půdy, by měl být u všech těchto těles stejný a to, že tomu tak je, nám indikuje vyrovnání všech špiček orebních těles do jedné roviny. Všechny orební tělesa jsou z výrobního podniku nastaveny na univerzální hodnotu sklonu orebních těles, který však nemusí vyhovovat všem orebním podmínkám. Jestliže pronikání pluhu do půdy není uspokojivé, je možné dosáhnout zlepšení tím, že orební tělesa postavíme pomocí vymezovacích šroubů na špici (**viz obr.14**).*

Obrázek 14.



Musíme si zároveň ale uvědomit, že v kamenitých půdách tento zásah způsobí větší intenzitu vytahování kamenů z podorniční vrstvy na povrch.
Samotné naklonění orebních těles na špici provádíme pomocí vymezovacích šroubů S1 a S2, když jsme nejdříve uvolnily vratový šroub VS a zápustný šroub ZS. Více na špici vůči slupici natočíme orební těleso tím, že vyšroubujeme šroub S2 (uvolníme ho z dotyku se slupicí) a šroub S1 dotahujeme až do požadovaného naklonění celého tělesa. Poté zpět dotáhneme šroub S2 a matice na šroubech VS a ZS.

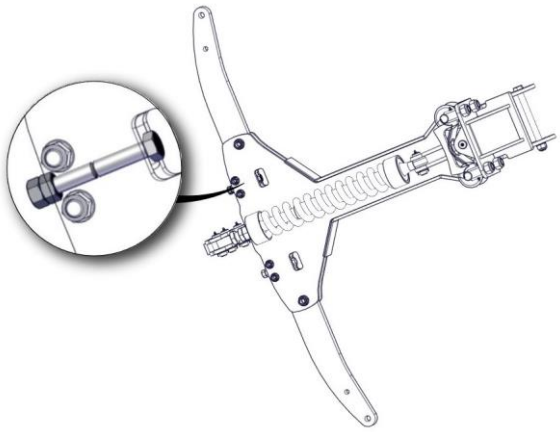
16 Jištění proti přetížení

Pluhy AGP P jsou jištěny proti přetížení při nárazu orebních těles do překážky pomocí trhacích šroubů a non-stop systémem s tlačnými vinutými pružinami.

16.1 Jištění pomocí trhacích šroubů

Z výrobního podniku jsou všechny pluhy vybaveny trhacími šrouby M14x120 DIN 931 jakosti 8.8. V případě větších nároků na pevnost soustavy (těžší půdy, drobný výskyt kamenů) lze použít i šrouby M16 jakosti 10.9.
*Po roztržení trhacího šroubu ještě na vychýleném orebním tělese nejdříve kladivem vyklepneme tento zdeformovaný trhací šroub. Poté vsuneme do otvoru ve slupici šroub nový a přiklopíme slupici s orebním tělesem k dorazové kostce. Prostrčíme šroub i dorazovou kostkou a vše zajistíme matici M16 (**viz obr.15**).*

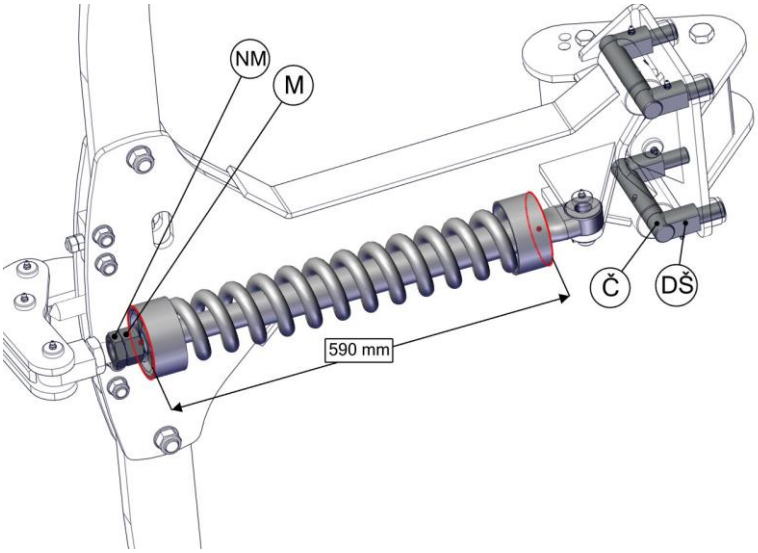
Obrázek 15.



16.2 Nastavení pružinového jištění orebních těles

*U non-stop jištění s tlačnou pružinou je pružina z výroby stlačena **dle obrázku č.16** na potřebnou hodnotu předpětí, čemuž odpovídá délka pružiny včetně obou misek 590-600 mm. Toto stlačení plně vyhovuje orbě ve většině kamenitých půd. Proto v případě poruchy a nutnosti opětovného seřízení pomocí matice M a zajišťovací nízké matice NM dotáhněte tuto pružinu znovu na hodnotu cca 590 mm, aby čepy tělesa držáku slupic **Č** dosedly do misek všech čtyřech dorazových šroubů **DŠ**.*
V případě těžších půdních podmínek lze pružinu stlačit ještě o 10 – 40 mm více, čímž celou soustavu zpevníme a orební tělesa nám nebudou tak často vyskakovat ze záběru. Na druhou stranu negativem většího předpětí pružiny je skutečnost, že se nám tato pružina mnohem dříve unaví, protože je více přetěžována, a my ji budeme muset vyměnit za novou. Rovněž může docházet k častějšímu přetrhnutí trhacích šroubů.

Obrázek 16.

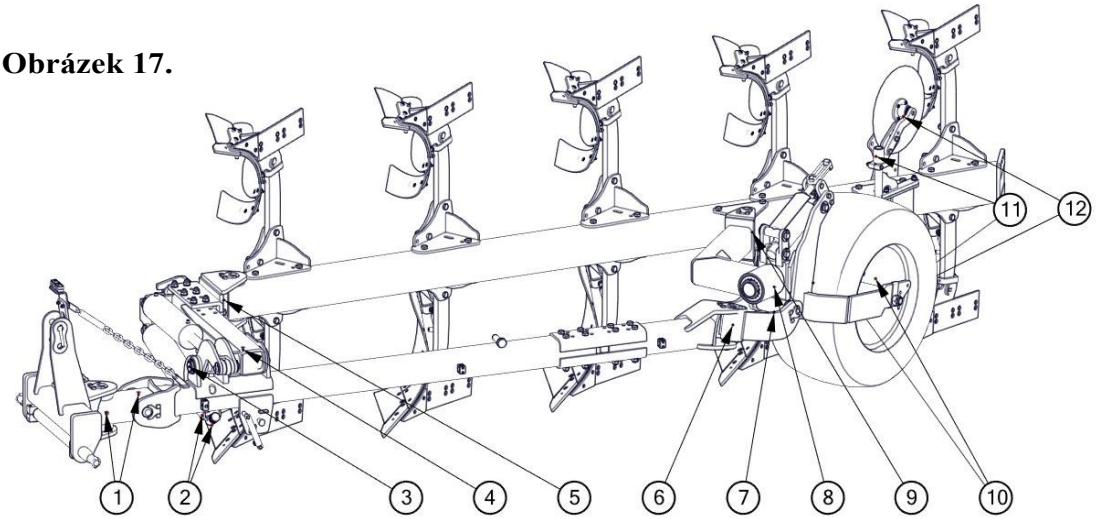


17 Údržba a opravy stroje

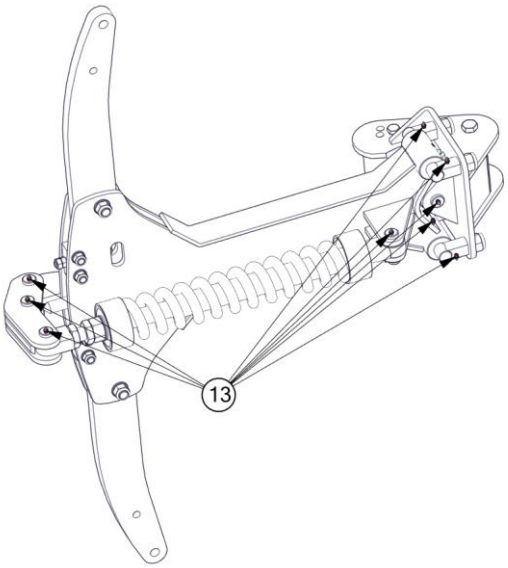
Jakékoliv práce spojené s obsluhou, údržbou a opravou stroje mohou provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací při dodržení zásad uvedených v tomto návodu k používání a aktuálně platných předpisů bezpečnosti práce.

U nového stroje je nutné po zorání cca 10 ha zkontrolovat dotažení všech spojovacích šroubů, které se mohou vlivem usedání do svých pozic uvolnit. Později již není povolování šroubů tak pravděpodobné, přesto tuto kontrolu dotažení šroubů provádíme vždy po týdnu práce pluhu. V případě jejich ztráty je musíme neprodleně nahradit novými, neboť by mohlo dojít oslabení souvisejících součástí a tím i k poškození pluhu. Poškozené díly opravíme či nahradíme novými. Při objednávání nových náhradních dílů vždy uvádějte výrobní číslo stroje a katalogové číslo dílu, které naleznete v přiloženém katalogu náhradních dílů.
*Návěsný otočný pluh AGP vyžaduje jen nepatrnou údržbu. Všechna mazací místa je nutné dle mazacího plánu (**viz obr. 17**) a případně dle provedení pluhu i mazacího plánu pružinového jištění (**viz obr. 18**), dobře promazat kvalitním tukem, který neškodí životnímu prostředí.*

Obrázek 17.



Obrázek 18.



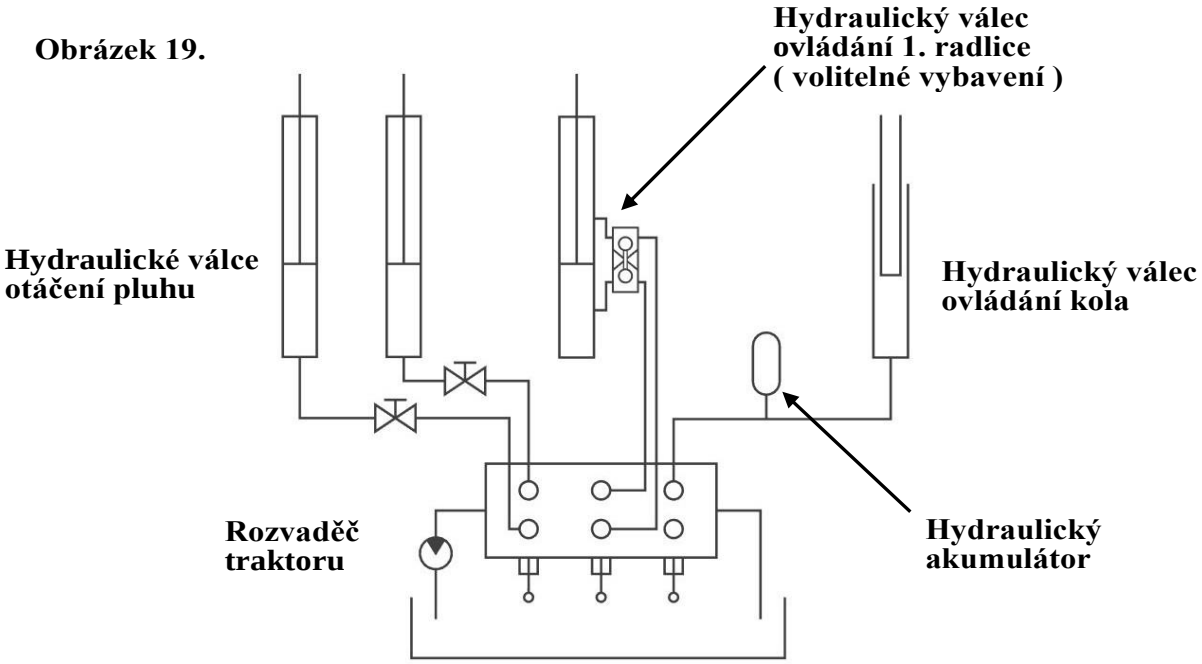
Mazací pozice	Počet mazniček	Interval 10 hodin práce	Interval 50 hodin práce	Interval 100 hodin práce
1. křížový kloub	2	x		
2. dorazové šrouby	2			příležitostně
3. čep otočné hlavy	1	x		
4. uložení otočné hlavy	1	x		
5. uchycení hlav. rámu	1			x
6. čep uchycení kola	1		x	
7. čep zvedání kola	1		x	
8. náboj otáčení pluhu	1	x		
9. spojení kola a rámu	1			x
10. mazání náboje kola	2		x	
11. uchycení krojidel	2		x	
12. náboje krojidel	2		x	
13. čepy pružin. jištění	9	x		

Pro jednodušší orientaci jsou na pluhu všechna mazací místa označena čtvercovou plastovou nálepkou s červeným bodem na bílém podkladu.

Před delší časovou přestávkou je nutno namazat otřené pracovní části orebních těles či krojidel a zasouvanou část dorazového šroubu pro nastavení hloubky orby, abychom předešli zkorodování. Tímto opatřením předejdeme úbytku materiálu na povrchu těchto dílů a ulehčíme si začátek příští orební sezóny, protože půda po zkorodované ploše velice obtížně klouže a zvyšuje se tak orební odpor.
Rovněž je před delší časovou přestávkou nutné provést ochranu proti korozi prostoru pod pístem jednočinných hydraulických válců určených k otáčení pluhu. Toto zajistíme vstříknutím malého množství oleje (1 dl) přes otvor přepadu a několikerým převrácením pluhu pomocí hydrauliky traktoru.
Hydraulické hadice se musí pravidelně kontrolovat a v případě, že na nich objevíme poréznost nebo mechanicky způsobený defekt, je třeba je ihned vyměnit.
Opotřebené pracovní části pluhu, jako např. odhrnovací desky, břity, plazy apod., je nutné vždy včas vyměnit za nové, aby nedošlo k poškození střevíců orebních těles, slupic popř. jiných nosných součástí.

18 Schéma hydraulické soustavy

Obrázek 19.



19 Hydraulický membránový akumulátor

Membránový akumulátor je vložen do hydraulického okruhu ovládání kola z důvodu tlumení rázů vznikajících při přejezdech po nerovné podložce, čímž se docílí větší stability pluhu při přejezdech a zároveň nedochází k přetěžování klíčových uzlů pluhu. Přestože dodávané akumulátory jsou dimenzovány na maximální plnící tlak 21 MPa, jsou na pluzích AGP v závislosti na hmotnosti pluhu plněny pouze na 9 – 12 MPa. Lehčí pluhy do 3120 kg celkové hmotnosti 9 MPa, do 3300 kg – cca10MPa, do 3600 kg – cca 11 MPa a pluhy s celkovou hmotností nad 3600 kg mají akumulátor předplněn na 12 MPa. Jako plnící plyn je přípustný pouze dusík o čistotě minimálně 99,8%.

Jako plnivo akumulátoru nikdy nepoužívat kyslík nebo stlačený vzduch. Hrozí nebezpečí exploze.

Každý dodaný pluh má z výroby nainstalovaný akumulátor s potřebným předplněním. V případě, že je nutné tlak v plynové komoře nějakým způsobem regulovat, lze tak činit pouze se schváleným plnícím a zkušebním zařízením.

Vzhledem ke skutečnosti, že takovéto zařízení není běžně uživatelům zemědělských strojů k dispozici, je nutno o doplnění (vypuštění) dusíku požádat specializovanou firmu zabývající se např. servisem hydraulických soustav a která požadované plnící zařízení má k dispozici.
Při nutnosti zásahu do hydraulického okruhu, ke kterému je připojen akumulátor, je nutné počítat s možností výskytu zbytkového tlaku oleje, proto při demontáži vždy postupujte se zvýšenou opatrností.
Vzhlede ke skutečnosti, že se jedná o tlakovou nádobu, je přísně zakázáno na akumulátoru svařovat, pájet, vrtat nebo provádět podobné mechanické činnosti, které mohou změnit mechanické vlastnosti tlakového zařízení.

20 Možné problémy, jejich příčiny a odstranění

Pluh špatně vniká do půdy, hloubka orby je malá.
1. ***Otupené ostří*** *– nahradit novými díly.*
2. ***Pluh není příčně vyrovnán*** *– vyrovnat pluh seřízením dorazových šroubů dle nastavení náklonu pluhu (bod 11.4 tohoto návodu).*
3. ***Pluh není příčně vyrovnán*** *– vyrovnat pluh seřízením dorazových šroubů dle nastavení náklonu pluhu (bod 11.4 tohoto návodu).*
4. ***Pluh není podélně vyrovnán*** *– sladit nastavení hloubky orby na ramenech hydrauliky traktoru s nastavením hloubky orby na kole pluhu (viz bod 11.3 tohoto návodu).*
5. ***Orební tělesa jsou v daných půdních podmínkách příliš*** *natupo – je třeba pomocí šroubů M16 umístěných na boku střevíce natočit orební těleso špičkou dláta směrem dolů (viz bod 11.5 tohoto návodu).*

Rozdílně vysoké hřebeny brázd, jednotlivé jízdy na sebe nenavazují.
1. ***Pluh není rovnoběžně s povrchem pozemku*** *– podélně nebo příčně vyrovnat (viz výše).*
2. ***Záběr prvního orebního tělesa je odlišný od záběru ostatních těles*** *– je třeba dle výbavy pluhu mechanicky nebo hydraulicky seřídit záběr prvního orebního tělesa (viz bod 11.2 tohoto návodu).*

Trhací šroub se často trhá.
1. ***Slabší jakost použitých trhacích šroubů –*** *použijte šroub M16x120 DIN931 jakosti 10.9*
2. ***Příliš dotažená pružina non-stop systému –*** *pokud tím nebude příliš snížena pevnost pružinového sytému pluhu je možné povolit tuto tlačnou pružinu.*

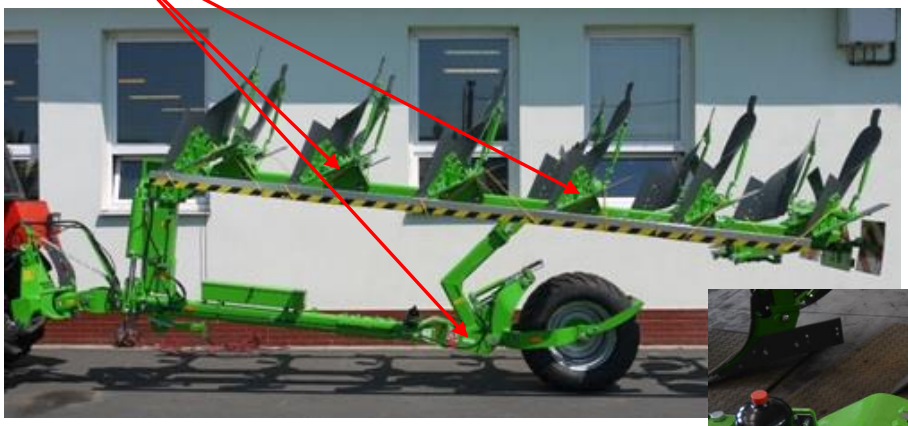
Pružinový držák slupic je uvolněný a celé těleso příliš často vyskakuje ze záběru nebo se není schopno ani zahloubit (pouze u pluhů s pružinovým jištěním).
1. ***Pružina non-stop jištění není dostatečně utažená –*** *utáhněte pružinu dle bodu 16.2 tohoto návodu*
2. ***Pružina non-stop jištění je již provozem unavena*** *– jestliže již nemůžeme dál tuto pružinu utahovat, protože by se tím omezil dostatečný chod pružiny pro výkyv celé orební sekce po najetí na překážku, musíme provést její výměnu za novou.*

Půda se lepí na odhrnovací desku, pluh špatně klopí zeminu a hrne ji před sebou.
1. ***Pracovní plochy se dosud nevyleštily od barvy nebo rzi*** *– je třeba pracovní plochy řádně „vytřít“ nejlépe orbou v písčité půdě, případně vybrousit smirkovým plátnem nebo brusným kotoučem.*

21 Transport stroje



Výrobek lze převážet běžným způsobem na ložné ploše nákladního automobilu, ke které je řádně přikurtován upínacími prostředky. Stroj lze nakládat a skládat pomocí jeřábu a vázacích prostředků uchycených ve vyznačených místech.





Umístění podpěrného místa na konci pomocného rámu



22 Skladování

Nejen správná a pravidelná údržba ale i správné uskladnění je nezbytným předpokladem dlouhé životnosti a bezporuchového provozu pluhu.
Po skončení orební sezóny očistíme celý pluh.
Můžeme to provést pomocí proudu vody, ale jen při vzdálenosti trysek od čištěného povrchu min 50 cm, při maximálním tlaku 100 bar a maximální teplotě vody 50°C.
Pracovní plochy odhrnovačích desek, výměnných dílů, zahrnovaček, krojidel a plazů ošetříme proti korozi a celý pluh umístěte v zastřešeném a zabezpečeném prostoru s neagresivním prostředím.

23 Servisní síť

V případě potřeby řešit opravu nebo nákup náhradních dílů je možné se obracet na následující síť prodejních a servisních středisek.
1) AGROPA GROUP, Kostelní 3316/2d, 747 21 Kravaře, tel.553673303
2) areál ZD Pojbuky, Pojbuky 56, 391 43 pošta Mladá Vožice, okr. Tábor, tel.381218166
3) areál ZD Budišov, Budišov 279, 675 03 Budišov u Třebíče, okr. Třebíč, tel.568875170
4) Praskačka 64, 503 33 Praskačka, okr. Hradec Králové, tel.495588281

24 Upozornění

Upozorňujeme na to, že z výkladů v tomto návodu k používání nelze vyvozovat žádné nároky zvláště konstrukčního charakteru, protože v průběhu času může docházet ke změnám, které nemohly být v době tisku ještě zohledněny.

25 Záruční podmínky

Výrobce poskytuje na stroj záruku po dobu 12 měsíců, pokud není smlouvou stanovena lhůta delší. Záruční doba běží od data dodání stroje zákazníkovi.

Záruční list

Výrobek: Návěsný otočný pluh

Typ: AGP . . .

1. Výrobce odpovídá za konstrukci, funkci, volbu a použití vhodného materiálu a provedení dodaného stroje a poskytuje záruku, že dodaný stroj bude mít po dobu 12 měsíců ode dne prodeje odpovídající vlastnosti.
2. Výrobce se zavazuje, že v záruční době provede opravu závad nebo výměnu vadných součástek bezplatně s výjimkou případů, kdy nastalo poškození:

a) neodborným uskladněním před uvedením do provozu
b) nedbalou obsluhou
c) nedostatečnou údržbou
d) úpravami provedenými bez souhlasu výrobce
e) přetěžováním stroje
f) použitím stroje k jiným účelům, než k jakým je určen
g) pokud byl výrobek používán v rozporu s návodem k používání
h) v případech mechanického poškození vinou zákazníka
i) v případech poškození vlivem neodvratné události (např. živelné pohromy)

3. Záruka se nevztahuje na obvyklé opotřebení pracovních částí (ostří, odhrnovací desky, krojidla apod.)

4. Jestliže bude během nahlášené opravy v záruční době zjištěno, že závada nespadá do záruky, hradí náklady na takovou opravu osoba, uplatňující tuto záruku.

5. Reklamaci uplatňuje spotřebitel u prodejce nebo přímo u výrobce.

6.Záruční doba se prodlužuje o čas nutný pro záruční opravu.

7.Kupující byl seznámen se způsobem uvedení stroje do provozu a se zásadami provozu podle přiloženého návodu k používání.

Razítko prodávajícího *Datum prodeje* *Podpis prodávajícího*

Výrobní číslo:

. . . / . . . .

Bez těchto údajů je záruční list neplatný!

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

1. Výrobce (Dovozce): AGROPA GROUP, s. r. o., Kostelní 3316/2d, 747 21 Kravaře
IČ: 25387847
vydáváme na vlastní zodpovědnost toto prohlášení.

2. Osoba pověřená kompletací technické dokumentace:
Ing. Luboš Skopal, Osamělá 40, 619 00 Brno

3. Popis a identifikace stanoveného výrobku

3.1 Název a typ: Návěsné oboustranné pluhy AGP545T, AGP545P, AGP645T, AGP645P, AGP745T, AGP745P, AGP845T, AGP845P

3.2 Předpokládané použití: Návěsný oboustranný pluh AGP je výměnný tažený stroj konstruovaný pro připojení za traktor a vytváří soupravu určenou pro přípravu půdy orbou v různých druzích půd. Hlavní části pluhu: hlavní nosný rám se stojánkem pro připojení do tříbodového závěsu traktoru, odstavná podpěra, závěs s opěrným kolem, nářaďový nosník s šesti orebními tělesy na každé straně, hydraulické zařízení pro přetáčení nářaďového rámu s orebními tělesy. Pro přepravu po pozemní komunikaci je pluh vybaven zařízením pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci, vyznačením nejvyšší povolené rychlosti, deskou zadního značení pro pomalá vozidla, ochrannými kryty orebních těles a oboustrannými výstražnými štíty pro vyznačení obrysů stroje.

4. Prohlašujeme, že výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES, v platném znění, a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU, v platném znění.

5. Prohlašujeme, že výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými ustanoveními právních a ostatních předpisů České republiky: NV č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č. 170/2011 Sb., NV č. 229/2012 Sb. a NV č. 320/2017 Sb.; NV č. 219/2016 Sb. o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh; vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., NV č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 118/2003 Sb. a vyhlášky č. 393/2003 Sb.; EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika.; EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008/Opr. 1:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami; EN ISO 19353:2016 zavedena v ČSN EN ISO 19353:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Požární prevence a požární ochrana; EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti; EN ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017/Opr. 1:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů; EN ISO 4254-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 4254-1:2016 Zemědělské stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky.

6. V Kravařích dne: 7. 6. 2019 razítko:

AGROPA GROUP s.r.o.
Kostelní 3316/2d, 747 21 KRAVAŘE
Tel. 553 673 303
IČ 25387847 DIČ CZ25387847

7. Jméno: Jiří Lellek funkce: jednatel podpis:

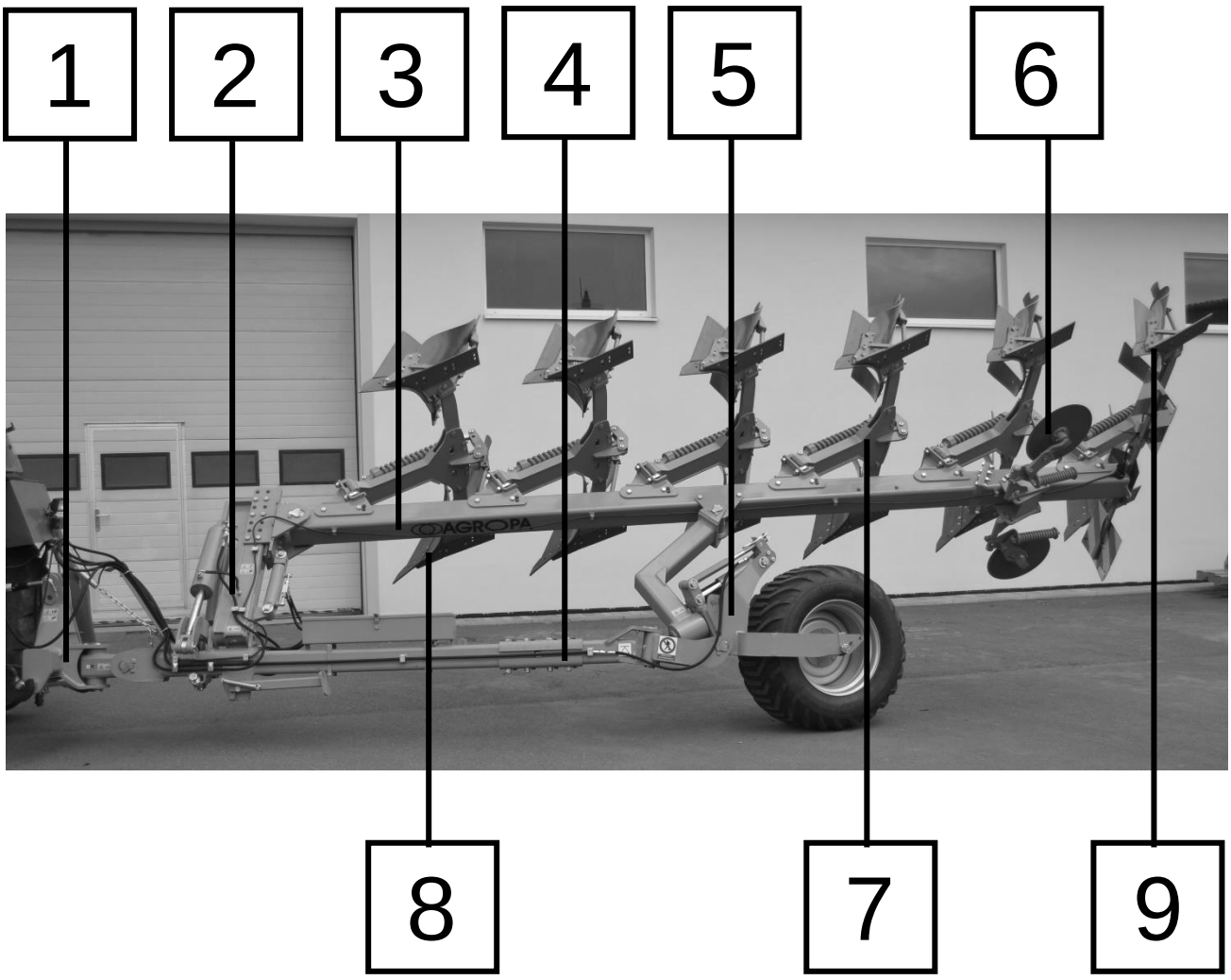
Polonesený pluh oboustranný

Typ: ***AGP545P***

AGP645P

AGP745P

AGP845P

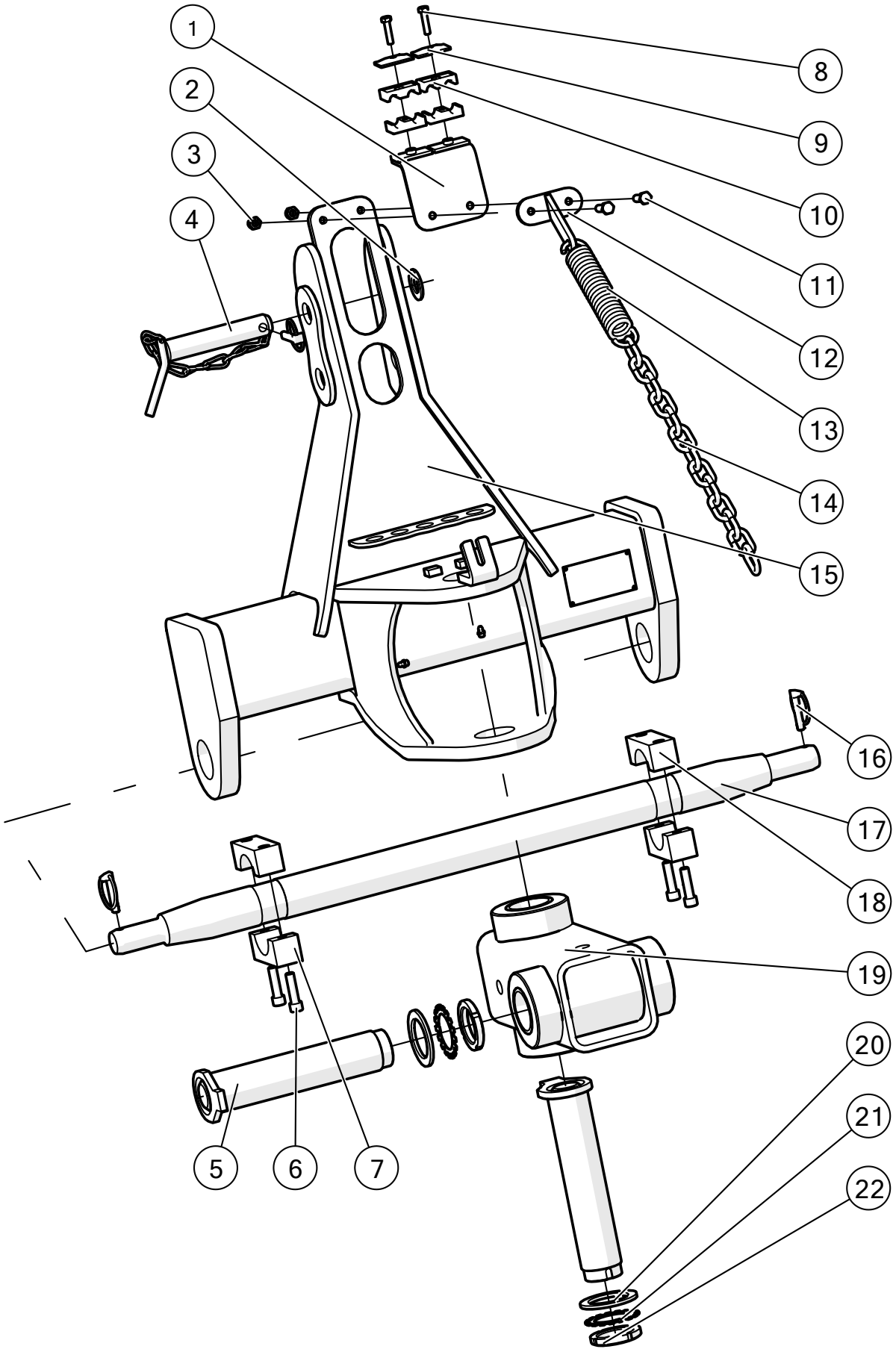


Datum vydání: 14.9.2021

Verze návodu: AGP001P

1

Závěs kompletní PL-21-000



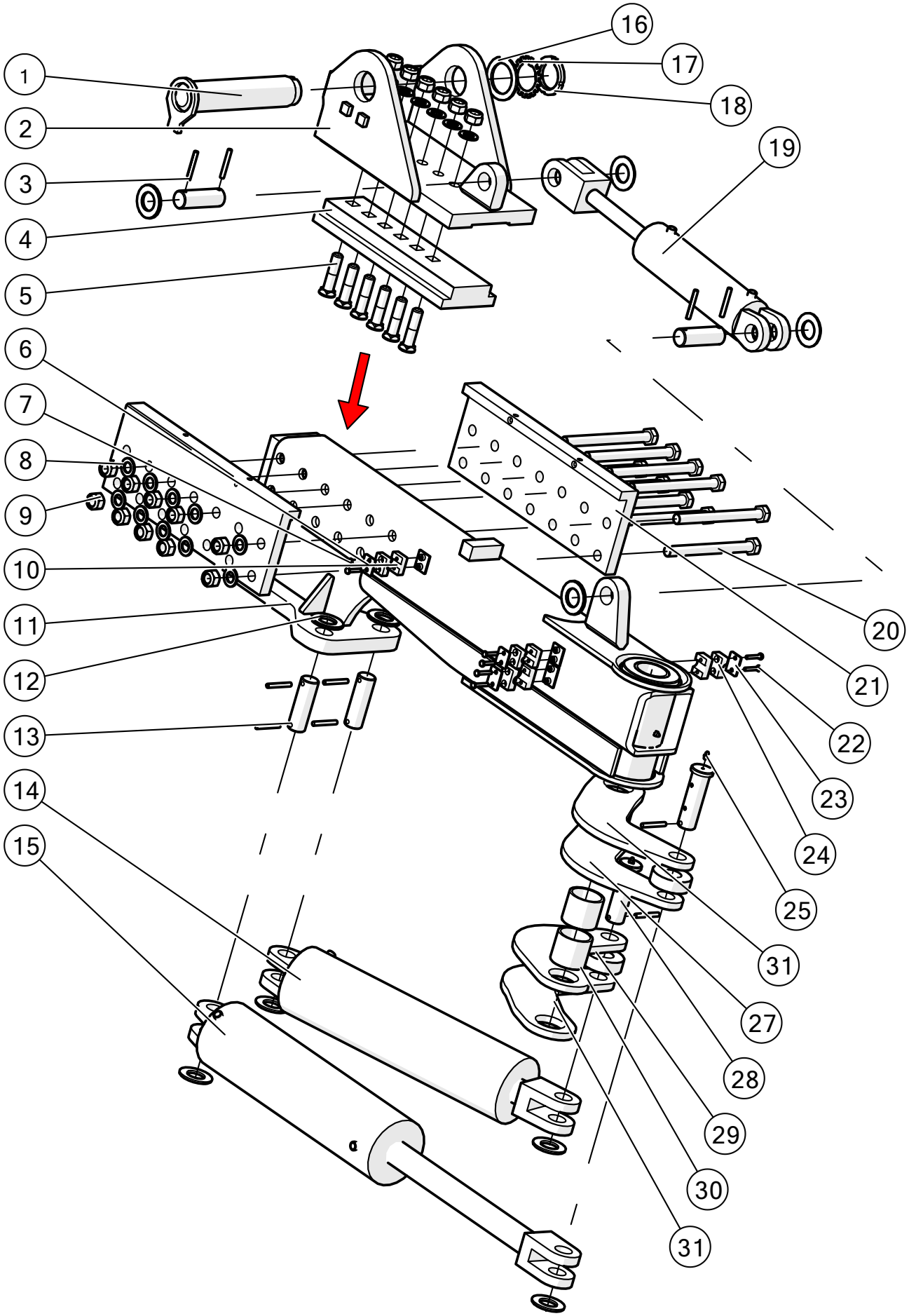
Závěs kompletní PL-21-000

1

Poz.	Název	Č. výkresu	Množ.
1	KONZOLA HADICOVÉ SVORKY	PL-21-016	1
2	PODLOŽKA 26 DIN 125	SR 175	1
3	MATICE SAMOJISTNÁ M10 DIN 985	SR 028	2
4	ČEP TŘETÍHO BODU	PL-21-017	1
5	ČEP 60x282	PL-21-014	2
6	IMBUS ŠROUB M12x45	SR 228	4
7	ZAJIŠŤOVACÍ SEGMENT SPODNÍ	PL-21-012	2
8	ŠROUB M8x35 DIN 931	SR 152	2
9	HORNÍ DESTIČKA PS CF2	14050006	2
10	PLASTOVÁ SVORKA CF2 16	14050005	4
11	ŠROUB M10x40 DIN 931	SR 424	2
12	KONZOLKA	PL-21-018	1
13	PRUŽINA TAŽNÁ 7x40x200x22	SR 525	1
14	ZAJIŠŤOVACÍ ŘETĚZ	PL-21-020	1
15	TĚLESO ZÁVĚSU	PL-21-010	1
16	KOLÍK S KROUŽKEM 11,5/55	UD 223	2
17	TYČ SPODNÍHO ZÁVĚSU UŘ III	PL-21-011	1
18	ZAJIŠŤOVACÍ SEGMENT HORNÍ	PL-21-013	2
19	KLOUB	PL-21-015	1
20	PODLOŽKA 61	PL-21-019	2
21	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB11	09010274	2
22	MATICE KM 11	09010275	2

2

Otočná hlava kompletní PL-22-001



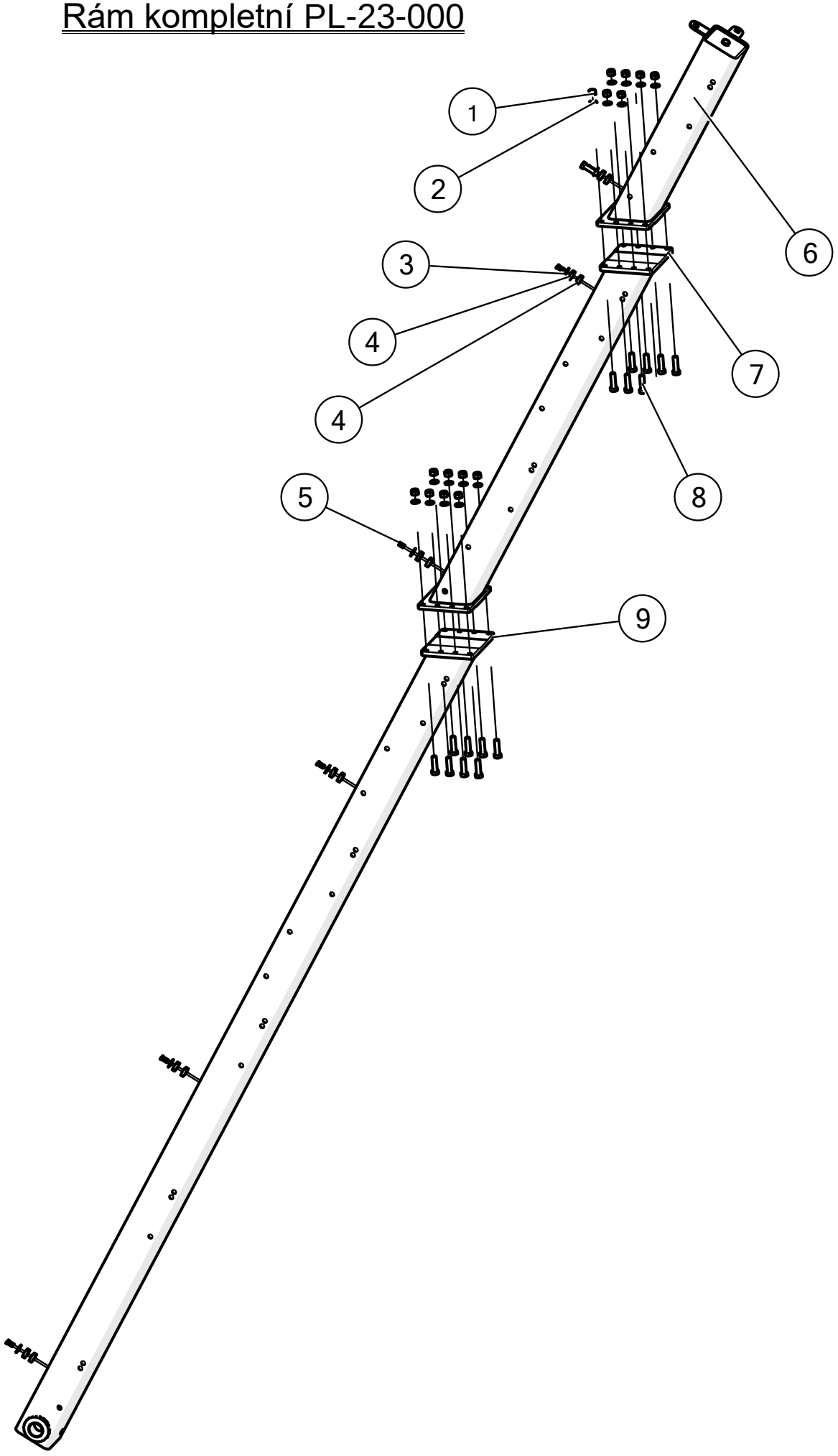
Otočná hlava kompletní PL-22-001

2

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	ČEP 60x282	PL-21-014	1
2	POSUVNÁ KONZOLA	PL-22-034	1
3	PRUŽNÝ KOLÍK 8x60 DIN 1481	SR 502	10
4	ZÁCHYTNÁ DESKA	PL-22-032	1
5	ŠROUB PLUHOVÝ M20x85 DIN 608 12.9	SR 520	6
6	HORNÍ DESTIČKA PS2	14050012	2
7	ŠROUB M6x30 DIN 931	SR 137	4
8	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	16
9	MATICE SAMOJISTNÁ M20 DIN 985	SR 086	16
10	PLAST. SVORKA JEDNODUCHÁ C 2 10	14050011	4
11	RAMENO OTOČNÉ HLAVY	PL-22-030	1
12	PODLOŽKA 37 DIN 125	SR 501	10
13	ČEP 35x107	PL-22-017	4
14	HYDRAULICKÝ VÁLEC 120/50-410 P	PL-20-011	1
15	HYDRAULICKÝ VÁLEC 120/50-410 L	PL-20-012	1
16	PODLOŽKA 61	PL-21-019	1
17	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB11	09010274	1
18	MATICE KM 11	09010275	1
19	HYDRAULICKÝ VÁLEC 120/50-420	PL-20-013	1
20	ŠROUB M20x220 DIN 931 12.9	SR 287	10
21	VODÍCÍ DESKA	PL-22-031	2
22	ŠROUB M6x35 DIN 931	SR 212	4
23	HORNÍ DESTIČKA PS3	14050003	2
24	PLAST. SVORKA JEDNODUCHÁ C 3 16	14050002	4
25	HLAVICE MAZACÍ M8x1	SR 187	2
26	VYMEZOVACÍ VÁLEČEK	PL-22-021	1
27	VAHADLO	PL-22-011	2
28	ČEP 35x117	PL-22-016	2
29	DORAZOVÝ KROUŽEK	PL-22-020	2
30	LOŽISKOVÉ POUZDRO 70/60	PL-21-015.3	2
31	VAHADLO VYHNUTÉ	PL-22-012	2

3

Rám kompletní PL-23-000

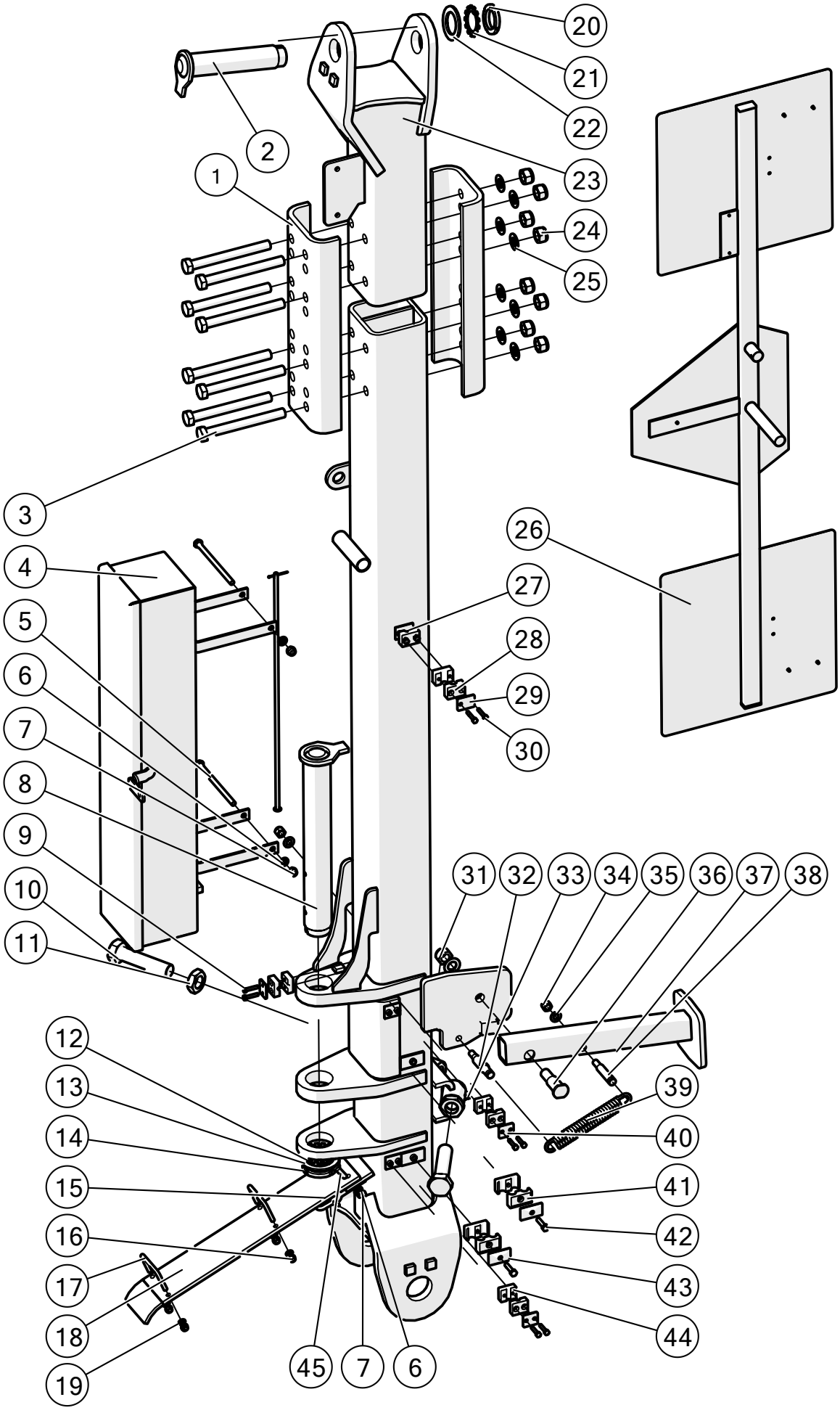


Rám kompletní PL-23-000

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	MATICE SAMOJISTNÁ M20 DIN 985	SR 086	15
2	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	15
3	HORNÍ DESTIČKA PS2	14050012	6
4	PLAST. SVORKA JEDNODUCHÁ C 2 10	14050011	12
5	ŠROUB M6x30 DIN 931	SR 137	12
6	KONCOVÝ RÁM	PL-23-012	1
7	STŘEDNÍ RÁM PRO DVĚ SEKCE	PL-23-011	1
8	ŠROUB M20x70 DIN 931 10.9	SR 085	15
9	ZÁKLADNÍ RÁM	PL-23-010	1

4

Pomocný rám kompletní PL-24-000



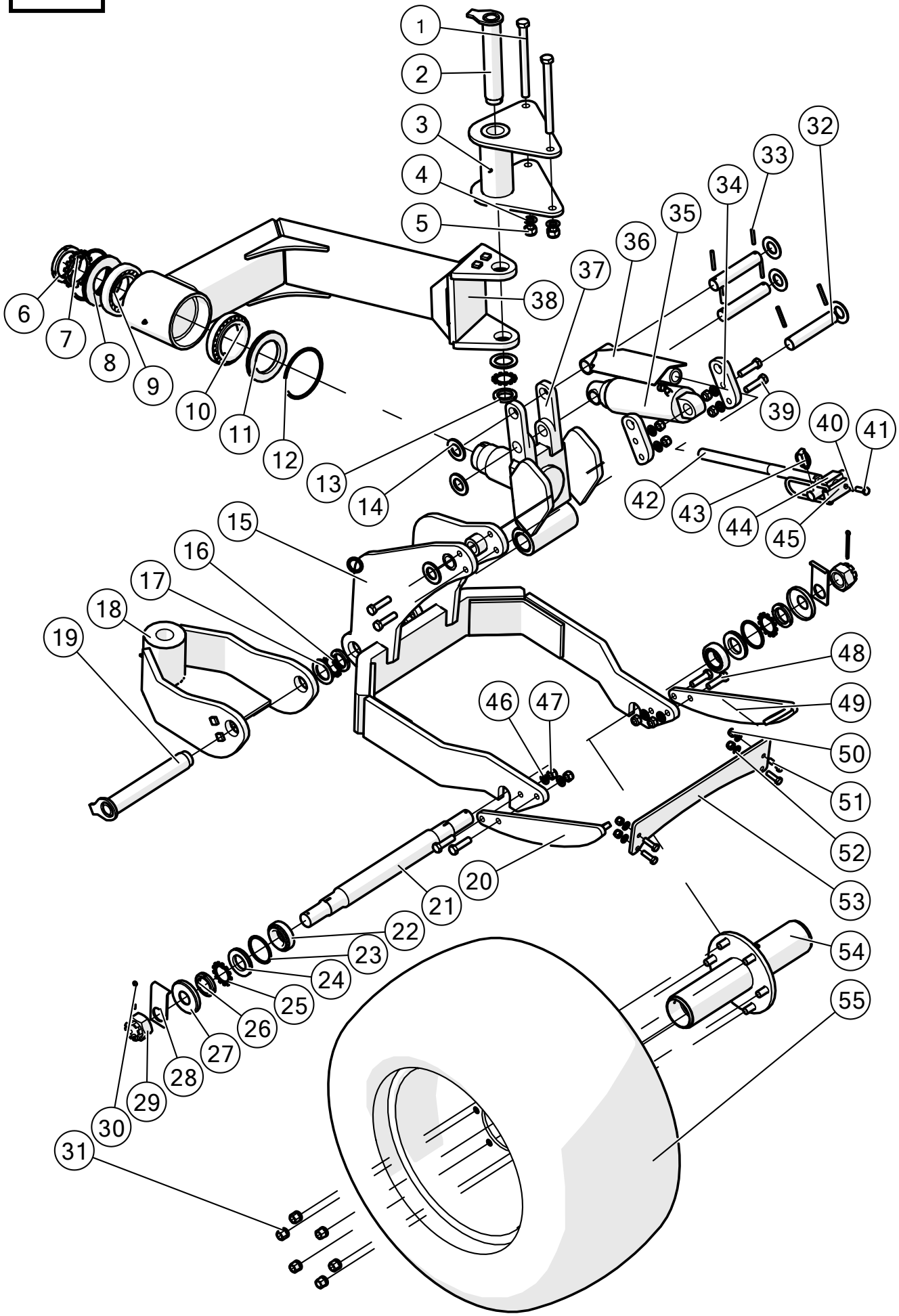
Pomocný rám kompletní PL-24-000

4

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	SPOJOVACÍ SEGMENT	PL-24-011	2
2	ČEP 50x243	PL-24-015	1
3	ŠROUB M20x1,5x190 DIN 960	SR 527	8
4	BEDNA NA NÁŘADÍ	PL-24-018	1
5	ŠROUB M10x170 DIN 931	SR 533	2
6	PODLOŽKA 10,5 DIM 125	SR 146	4
7	MATICE SAMOJISTNÁ M10 DIN 985	SR 028	4
8	ČEP 60x452	PL-24-014	1
9	ŠROUB M6x30 DIN 931	SR 137	6
10	ŠROUB M30x130 DIN 933 12.9	SR 526	2
11	MATICE NÍZKÁ M30 DIN 439	SR 243	2
12	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB11	09010274	1
13	PODLOŽKA 61	PL-21-019	1
14	MATICE KM 11	09010275	1
15	ŘETĚZOVÁ SPONA M10	08030288	1
16	MATICE SAMOJISTNÁ M8 DIN 985	SR 027	4
17	SPONA	PL-24-017	2
18	VODÍCÍ LIŠTA	PL-24-019	1
19	PODLOŽKA 8 DIN 125	SR 148	4
20	MATICE KM 9	09010273	1
21	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB9	09010272	1
22	PODLOŽKA 51	PL-25-030	1
23	NÁSTAVEC RÁMU PRO 5-6 RADLIC	PL-24-012	1
24	MATICE SAMOJISTNÁ M20x1,5 DIN 985	SR 061	8
25	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	9
26	ZADNÍ SVĚTELNÝ PANEL	PL-20-014	1
27	POMOCNÝ RÁM	PL-24-010	1
28	PLAST. SVORKA JEDNODUCHÁ C3 16	14050002	6
29	HORNÍ DESTIČKA PS3	14050003	3
30	ŠROUB M6x35 DIN 931	SR 212	6
31	MATICE SAMOJISTNÁ M20 DIN 985	SR 086	1
32	ČEP M12x100	PL-07-013	1
33	HLAVICE MAZACÍ M8x1	SR 187	2
34	MATICE SAMOJISTNÁ M12 DIN 985	SR 029	2
35	PODLOŽKA 13 DIN 125	SR 173	2
36	ŠROUB M20x84	PL-07-014	1
37	OPĚRNÁ NOHA	PL-24-016	1
38	ČEP M12x90	PL-07-012	1
39	PRUŽINA TAŽNÁ 6x30x200	SR 188	1
40	HORNÍ DESTIČKA PS2	14050012	3
41	PLASTOVÁ SVORKA CF2 16	14050005	10
42	ŠROUB M8x35 DIN 931	SR 152	5
43	HORNÍ DESTIČKA PS CF2	14050006	5
44	PLAST. SVORKA JEDNODUCHÁ C2 10	14050011	6
45	ŠROUB M10x35 DIN 931	SR 555	2

5

Hloubkové kolo kompletní PL-25-000



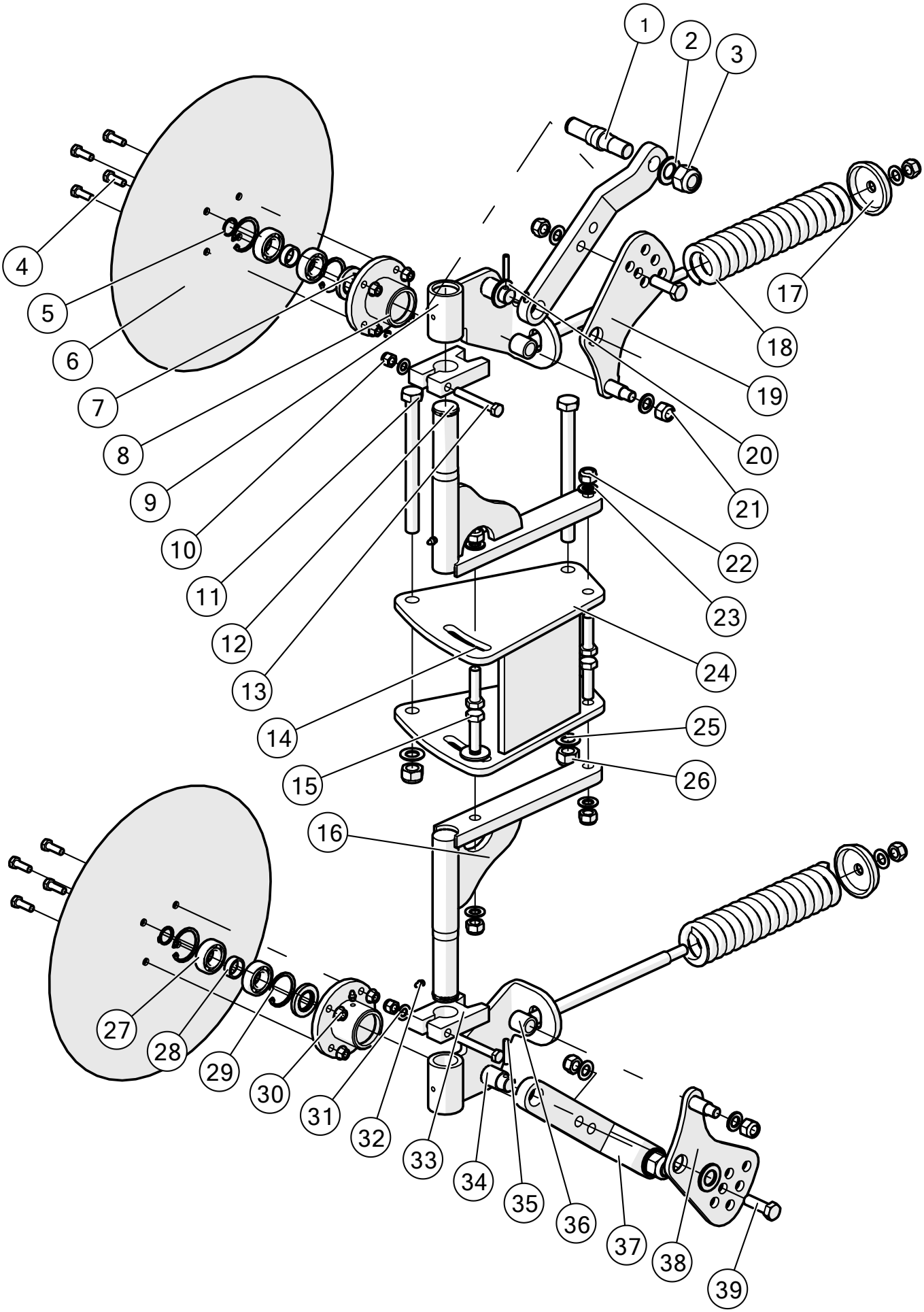
Hloubkové kolo kompletní PL-25-000

5

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	ŠROUB M20x1,5x230 DIN 960	SR 505	2
2	ČEP 50x265	PL-25-011	1
3	KONZOLA KOLA	PL-25-010	1
4	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	2
5	MATICE SAMOJISTNÁ M20x1,5 DIN 985	SR 061	2
6	MATICE KM 16	09010277	1
7	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB16	09010276	1
8	TĚSNÍCÍ KROUŽEK	PL-25-022	1
9	LOŽISKO 30217	09010282	1
10	LOŽISKO 32020 X	09010281	1
11	TĚSNÍCÍ KROUŽEK	PL-25-021	1
12	O-KROUŽEK 140x6	09040210	2
13	MATICE KM 9	09010273	2
14	PODLOŽKA 37 DIN 125	SR 501	6
15	RÁM KOLA	PL-25-015	1
16	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB9	09010272	2
17	PODLOŽKA 51	PL-25-030	2
18	KLOUB KOLA	PL-25-014	1
19	ČEP 50x319	PL-25-029	1
20	RAMENO LEVÉ	PL-25-032	1
21	HŘÍDEL KOLA	PL-25-017	1
22	LOŽISKO 33110	09010317	2
23	O-KROUŽEK 76x5	09040209	2
24	TĚSNÍCÍ KROUŽEK	PL-25-018	2
25	ZAJIŠŤOVACÍ PODLOŽKA MB10	09010316	2
26	MATICE KM 10	09010315	2
27	VÍČKO	PL-25-019	2
28	PODLOŽKA	PL-25-020	2
29	MATICE KORUNOVÁ M42	SR 506	2
30	ZÁVLAČKA 6,3x80	SR 500	2
31	DISKOVÁ MATICE M18x1,5	16050273	6
32	ČEP 35x180	PL-25-023	3
33	PRUŽNÝ KOLÍK 8x60 DIN1481	SR 502	6
34	KONZOLKA	PL-25-026	2
35	HYDRAULICKÝ VÁLEC 80-200	PL-20-010	1
36	VODÍCÍ TRUBKA	PL-25-024	1
37	NAKLÁPĚCÍ ČEP	PL-25-013	1
38	RAMENO KOLA	PL-25-012	1
39	ŠROUB M16x65 DIN 931	SR 504	4
40	PODLOŽKA PRUŽNÁ 12 DIN 7980	SR 246	1
41	ŠROUB M12x35 DIN933	SR 503	1
42	DISTANČNÍ TYČ	PL-25-025	1
43	KOLÍK S KROUŽKEM 11,5/55	UD 223	1
44	KYVNÁ MATICE	PL-25-027	1
45	MADLO KOMPLETNÍ	PL-25-028	1
46	PODLOŽKA 17 DIN 125	SR 171	8
47	MATICE SAMOJISTNÁ M16 DIN 985	SR 031	8
48	ŠROUB M16x60 DIN 931	SR 233	4
49	RAMENO PRAVÉ	PL-25-031	1
50	MATICE SAMOJISTNÁ M12 DIN 985	SR 029	4
51	ŠROUB M12x40 DIN 931	SR 384	4
52	PODLOŽKA 13 DIN 125	SR 173	4
53	NŮŽ	PL-25-033	1
54	NÁBOJ KOLA	PL-25-016	1
55	KOLO S DISKEM 500/45-22.5 16PR	19010272	1

6

Krojidlo kompletní PL-26-001

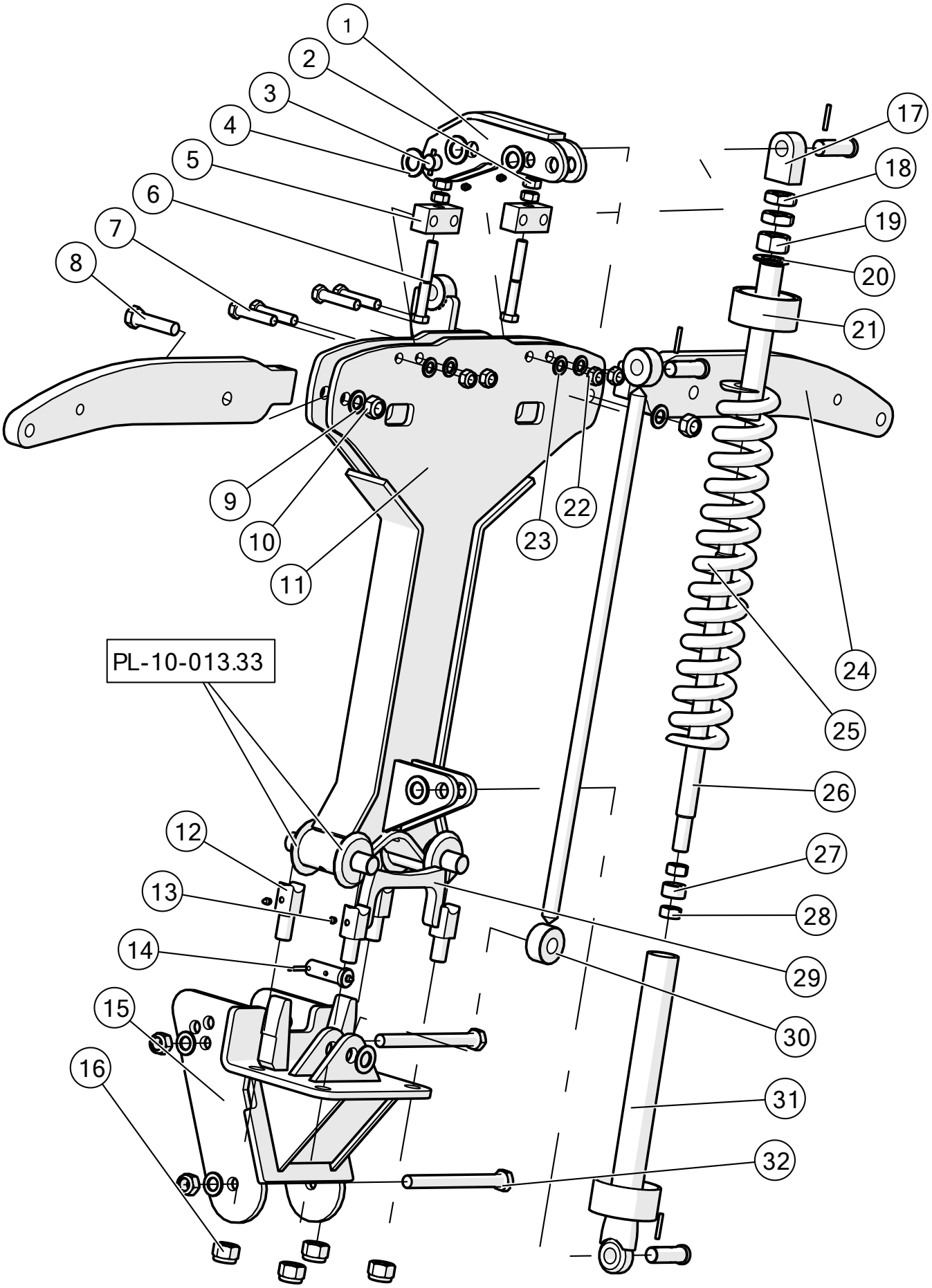


Krojidlo kompletní PL-26-001

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	ČEP	PL-06-014	2
2	PODLOŽKA 25 DIN 125	SR 101	2
3	MATICE SAMOJISTNÁ M24 DIN 985	SR 265	2
4	ŠROUB M10x30 DIN 931	SR 227	8
5	POJISTNÝ KROUŽEK 25 DIN 471	SR 178	2
6	KOTOUČ KROJIDLA HLADKÝ	PL-06-018	2
7	HŘÍDELOVÉ TĚSNĚNÍ 30x52x7 DIN 3760	09020213	2
8	NÁBOJ	PL-06-016	2
9	VÝKYVNA DESKA LEVÁ	PL-06-021	1
10	MATICE SAMOJISTNÁ M12 DIN 985	SR 029	2
11	ŠROUB M20x1,5x230 DIN 960	SR 505	2
12	DRÁTĚNÝ POJISTNÝ KROUŽEK 36	SR 183	2
13	ŠROUB M12x85 DIN 931	SR 230	2
14	PODLOŽKA 17	PL-06-019	2
15	ŠROUB M16x55 DIN 931	SR 077	4
16	RAMENO KROJIDLA	PL-06-011	2
17	VÍČKO	PL-06-027	2
18	PRUŽINA TAŽNÁ 7x40x200x22	PL-06-026	2
19	VAHADLO LEVÉ	PL-06-023	1
20	PODLOŽKA 25 DIN 125	SR 101	2
21	MATICE SAMOJISTNÁ M16x1,5 DIN 985	SR 241	2
22	MATICE SAMOJISTNÁ M16 DIN 985	SR 031	8
23	PODLOŽKA 17 DIN 125	SR 171	10
24	KONZOLA KROJIDLA	PL-26-010	1
25	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	2
26	MATICE SAMOJISTNÁ M20x1,5 DIN 985	SR 061	2
27	LOŽISKO 6205Z	09010083	4
28	DISTANČNÍ KROUŽEK	PL-06-017	2
29	POJISTNÝ KROUŽEK 52 DIN 472	SR 182	4
30	MATICE S LÍMCEM M10 DIN 6923	SR 239	8
31	PODLOŽKA 13 DIN 125	SR 173	2
32	HLAVICE MAZACÍ M8x1	SR 187	5
33	ZAJIŠŤOVACÍ SEGMENT	PL-06-012	2
34	VÝKYVNA DESKA PRAVÁ	PL-06-020	1
35	PRUŽNÝ KOLÍK 8x40 DIN 1481	SR 286	2
36	ŠROUB S OKEM	PL-06-025	2
37	PÁKA	PL-06-024	2
38	VAHADLO PRAVÉ	PL-06-022	1
39	ŠROUB M16x50 DIN 931	SR 232	2

7

Pružinové jištění orebního tělesa PL-28-000



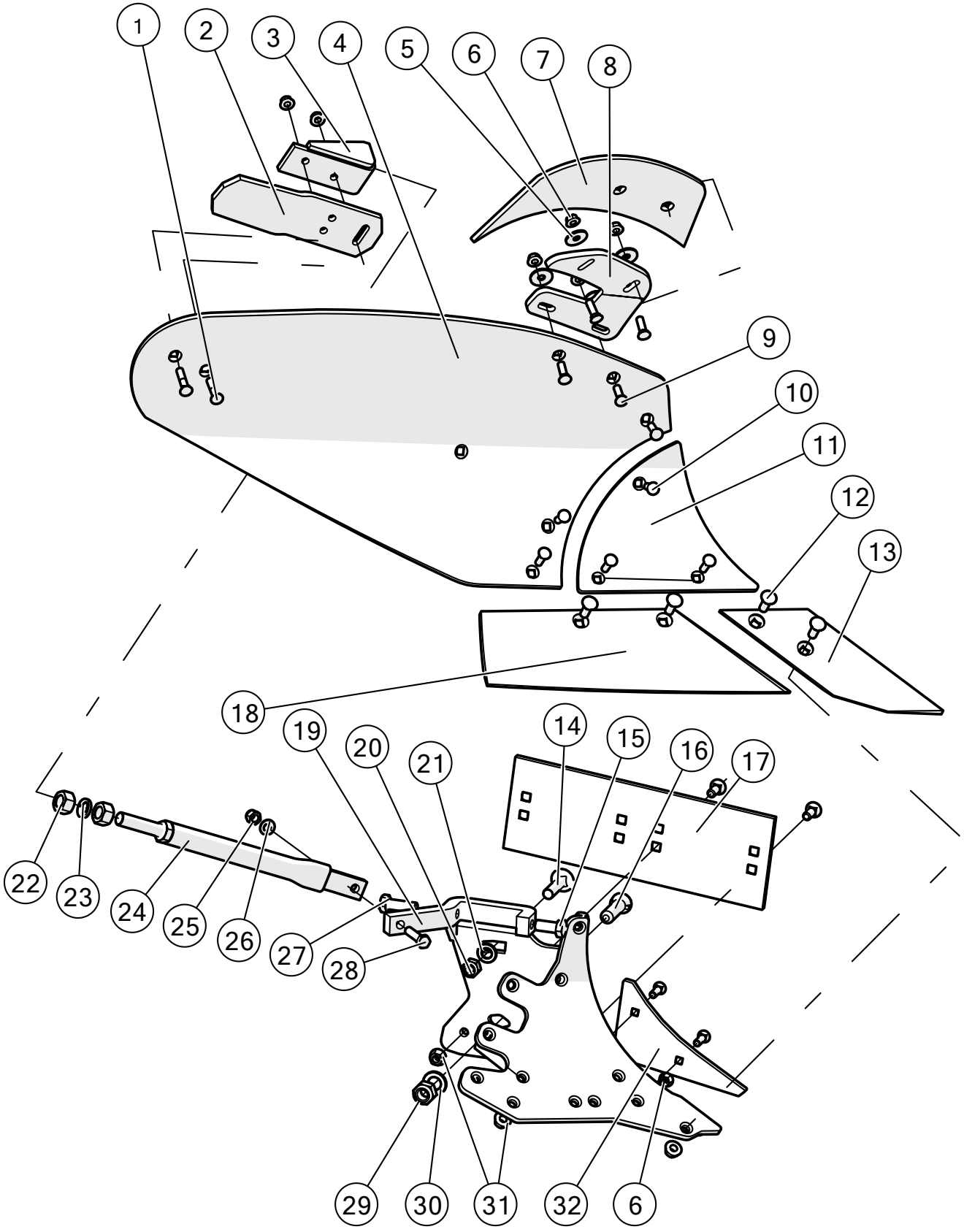
Pružinové jištění orebního tělesa PL-28-000

7

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	VAHADLO DLOUHÉ	PL-10-024	1
2	MATICE M16 DIN 934	SR 026	4
3	ČEP	PL-10-012	5
4	PODLOŽKA 25 DIN 125	SR 101	5
5	ROZPĚRNÝ HRANOL	PL-04-013	2
6	ŠROUB 16x120	PL-27-013	2
7	ŠROUB M16x75 DIN 931	SR 216	4
8	ŠROUB M20x1,5x80 DIN 960 10.9	SR 219	2
9	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	4
10	MATICE SAMOJISTNÁ M20x1,5 DIN 985	SR 061	4
11	TĚLESO DRŽÁKU SLUPIC	PL-28-011	1
12	DORAZOVÝ ŠROUB	PL-10-011	2
13	HLAVICE MAZACÍ M8x1	SR 187	9
14	PRUŽNÝ KOLÍK 6x40 DIN1481	SR 185	5
15	STAVĚCÍ KONZOLA	PL-28-010	1
16	MATICE SAMOJISTNÁ M24 DIN 985	SR 265	4
17	OKO VZPĚRNÉHO ŠROUBU	PL-10-016	1
18	MATICE NÍZKÁ M30 DIN 439	SR 243	2
19	MATICE M30 DIN 934	SR 135	1
20	PODLOŽKA 31 DIN 125	SR 293	1
21	VÍKO PRUŽINY	PL-10-018	1
22	MATICE SAMOJISTNÁ M16 DIN 985	SR 031	4
23	PODLOŽKA 17 DIN 125	SR 171	4
24	SLUPICE	PL-08-010	2
25	PRUŽINA 22x98x630x16,25	PL-10-022	1
26	ZÁVITOVÁ TYČ	PL-10-017	1
27	VODÍCÍ KROUŽEK	PL-10-019	1
28	MATICE M24	PL-10-021	2
29	DORAZOVÝ SEGMENT	PL-10-023	1
30	TÁHLO	PL-10-015	1
31	VODÍCÍ TRUBKA	PL-10-020	1
32	ŠROUB M20x1,5x230 DIN 960	SR 505	1

8

Orební těleso pravé PL-08-000



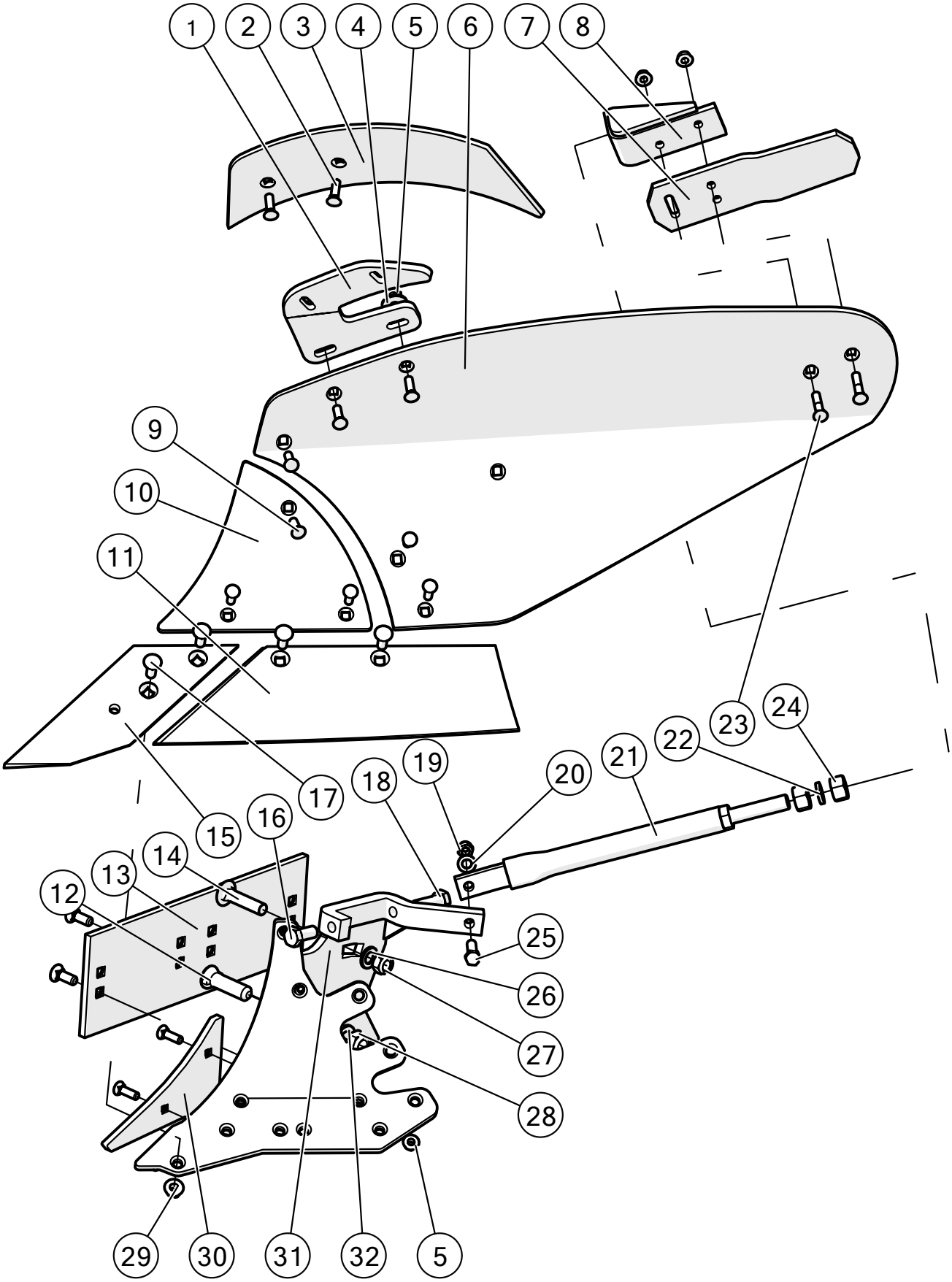
Orební těleso pravé PL-08-000

8

Poz.	Název - norma	Obj. číslo	Kusy
1	ŠROUB PLUHOVÝ M10x50 DIN 608	SR 003	2
2	PERO PRAVÉ	J34	1
3	ÚCHYT OPĚRNÉ TYČE PRAVÝ	PL-08-012	1
4	ODHROVACÍ DESKA PRAVÁ	J9	1
5	PODLOŽKA VELKÁ 11 DIN 440	SR 172	4
6	MATICE S LÍMCEM M10 DIN 6923	SR 239	14
7	ZAHRNOVAČKA PRAVÁ	J19	1
8	DRŽÁK ZAHRNOVAČKY PRAVÝ	J45	1
9	ŠROUB PLUHOVÝ M10x35 DIN 608	SR 004	11
10	ŠROUB PLUHOVÝ M10x30 DIN 608	SR 007	1
11	TROJÚHELNÍK PRAVÝ	J7	1
12	ŠROUB PLUHOVÝ M12x35 DIN 608	SR 005	6
13	DLÁTO PRAVÉ	J1	1
14	ŠROUB VRATOVÝ M16x7 DIN 603	SR 052	1
15	ŠROUB M16X35 DIN 933	SR 231	1
16	ŠROUB S NOSEM M20x75 DIN 604 10.9	SR 019	1
17	PLAZ ZADNÍ ŠIROKÝ	J14	1
18	BŘIT PRAVÝ	J23	1
19	STŘEVÍC PRAVÝ	J39	1
20	MATICE SAMOJISTNÁ M16 DIN 985	SR 031	1
21	PODLOŽKA 17 DIN 125	SR 171	1
22	MATICE M20 DIN 934	SR 025	2
23	PODLOŽKA PRUŽNÁ 20 DIN 7980	SR 177	1
24	OPĚRNÁ TYČ M20	PL-08-011	1
25	MATICE SAMOJISTNÁ M12 DIN 985	SR 029	1
26	PODLOŽKA 13 DIN 125	SR 173	1
27	ŠROUB M16X45 DIN 933	SR 244	1
28	ŠROUB M12x50 DIN 931	SR 229	1
29	MATICE SAMOJISTNÁ M20 DIN 985	SR 086	1
30	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	1
31	MATICE S LÍMCEM M12 DIN 6923	SR 240	6
32	PLAZ PŘEDNÍ PRAVÝ	J11	1

9

Orební těleso levé PL-08-001



Orební těleso levé PL-08-001

Poz.	Název - norma	Obj.číslo	Kusy
1	DRŽÁK ZAHRNOVAČKY LEVÝ	J46	1
2	ŠROUB PLUHOVÝ M10x35 DIN 608	SR 004	11
3	ZAHRNOVAČKA LEVÁ	J20	1
4	PODLOŽKA VELKÁ 11 DIN 440	SR 172	4
5	MATICE S LÍMCEM M10 DIN 6923	SR 239	14
6	ODHRN. DESKA PRAVÁ	J10	1
7	PERO PRAVÉ	J35	1
8	ÚCHYT OPĚRNÉ TYČE LEVÝ	PL-08-013	1
9	ŠROUB PLUHOVÝ M10x30 DIN 608	SR 007	1
10	TROJÚHELNÍK LEVÝ	J8	1
11	BŘIT LEVÝ	J24	1
12	ŠROUB S NOSEM M20x75 DIN 604 10.9	SR 019	1
13	PLAZ ZADNÍ ŠIROKÝ	J14	1
14	ŠROUB VRATOVÝ M16x7 DIN 603	SR 052	1
15	DLÁTO LEVÉ	J3	1
16	ŠROUB M16X35 DIN 933	SR 231	1
17	ŠROUB PLUHOVÝ M12x35 DIN 608	SR 005	6
18	ŠROUB M16X45 DIN 933	SR 244	1
19	MATICE SAMOJISTNÁ M12 DIN 985	SR 029	1
20	PODLOŽKA 13 DIN 125	SR 173	1
21	OPĚRNÁ TYČ M20	PL-08-011	1
22	PODLOŽKA PRUŽNÁ 20 DIN 7980	SR 177	1
23	ŠROUB PLUHOVÝ M10x50 DIN 608	SR 003	2
24	MATICE M20 DIN 934	SR 025	2
25	ŠROUB M12x50 DIN 931	SR 229	1
26	PODLOŽKA 17 DIN 125	SR 171	1
27	MATICE SAMOJISTNÁ M16 DIN 985	SR 031	1
28	MATICE SAMOJISTNÁ M20 DIN 985	SR 086	1
29	MATICE S LÍMCEM M12 DIN 6923	SR 240	6
30	PLAZ PŘEDNÍ LEVÝ	J12	1
31	STŘEVÍC LEVÝ	J40	1
32	PODLOŽKA 21 DIN 125	SR 170	1