

ROZMITAL

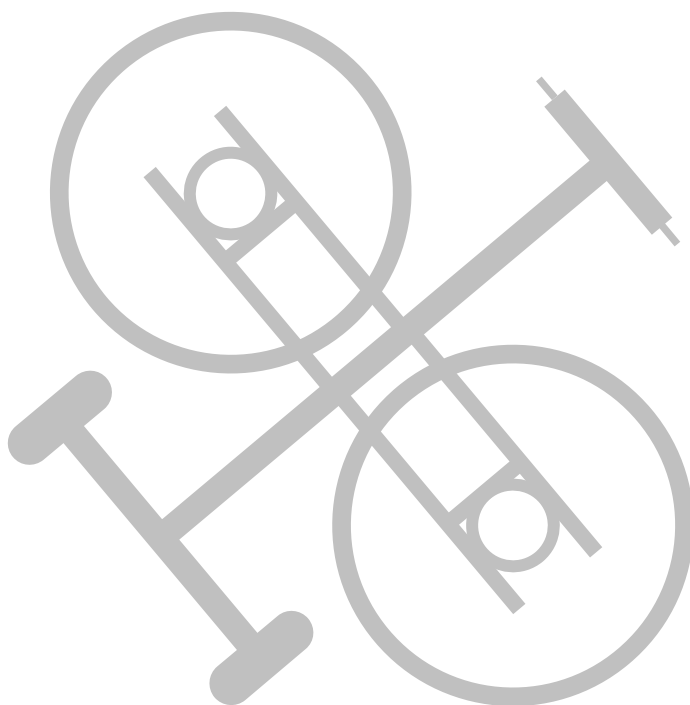
zemědělské stroje na pícniny

STROJÍRNY ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM

www.rozmital.com

SP-772

SHRNOVAČ PÍCE DVOUROTOROVÝ STŘEDOVÝ



NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ A KATALOG DÍLŮ

1 - 2008

od v.č. 066 do v.č. 080

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

SHRNOVAČ PÍCE

DVOUROTOROVÝ STŘEDOVÝ

SP – 772

Vydání: 1 – 2009

JK: 536 44

SKP: 29.32.32

Výrobce: **RAVAK a.s.**

Strojírny Rožmitál

Nádražní 25; 262 42 Rožmitál pod Třemšínem

tel : **00420 - 318 427 312**

00420 - 318 427 321

fax: **00420 - 318 427 314**

e-mail: info.rozmital@ravak.com

www.rozmital.com

Následující tabulku vyplňte při prodeji.

VÝROBNÍ ČÍSLO

DATUM PRODEJE

ADRESA PRODEJCE

TEL/FAX

OBSAH NÁVODU:	strana
1. ÚVOD	3
2. SPECIFIKACE URČENÍ STROJE	5
3. TECHNICKÉ INFORMACE O STROJI	5
4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST	8
5. POKYNY PRO PŘEPRAVU STROJE	10
6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU	10
7. PŘIPOJENÍ STROJE K TRAKTORU, NASTAVENÍ PRACOVNÍ A PŘEPRAVNÍ POLOHY, ODPOJENÍ STROJE OD TRAKTORU	11
8. PRÁCE SE STROJEM, JEHO SEŘÍZENÍ A VOLBA PRACOVNÍCH POJEZDOVÝCH RYCHLOSTÍ	14
9. MAZÁNÍ, ÚDRŽBA, OPRAVY A POSEZONNÍ USKLADNĚNÍ STROJE	15
10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY	16
11. LIKVIDACE VYŘAZENÉHO STROJE A OBALOVÉHO MATERIÁLU	16
KATALOG DÍLŮ	18

1. ÚVOD

Povinností uživatele a obsluhy je řádně se seznámit před zahájením práce s NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, montáži, používání, obsluze a údržbě a je nutné jej považovat za součást stroje. Bezporuchová, bezpečná práce se strojem a jeho životnost do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě.

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se přímo na výrobce stroje. Doporučujeme Vám vyhotovit si po vyplnění údajů o koupi stroje kopii návodu a originál si pečlivě uschovejte pro případ ztráty nebo poškození.

Při práci je zejména nutné se řídit bezpečnostními pokyny, aby jste 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.

Při provádění pokynů označených v návodu tímto symbolem dbejte zvýšené opatrnosti.



Obsluha stroje musí být s tímto návodem k používání prokazatelně seznámena. Výrobce neručí za škody na majetku a zdraví osob, způsobené nedodržením tohoto návodu nebo porušením bezpečnostních a ostatních všeobecně závazných právních předpisů.

Na samotném stroji je nalepeno několik důležitých piktogramů, které upozorňují na vznik možného nebezpečí. Doporučujeme následující vysvětlení těchto značek pečlivě dodržovat.



Piktogram č.1 (umístění - na boční ploše rámu z levé strany)

Před použitím stroje si prostudujte návod.

Dodržujte bezpečnou vzdálenost při zkoušení a provozu stroje. Při údržbě a opravě opravujte pouze řádně zajištěný stroj a postupujte dle návodu k používání.

Maximální svahová dostupnost v přepravní poloze 9°.



Piktogram č.2 (umístění - na boční plochy sklopných ramen rotorů a na čelní plochy závěsů rotorů)

Dodržujte bezpečný odstup od stroje.

Nebezpečí zásahu rotující částí stroje nebo odhozeným předmětem.



Piktogram č.3 (umístění - na spodní ploše sklopných ramen rotorů – viditelné při zvednutých rotorech)

Dodržujte bezpečný odstup od stroje

-nebezpečí zásahu sklápěnou částí stroje.



Piktogram č.4 (umístění - na hydr. válce, na závěsy rotorů a na horní plochu k čepu závěsu)

Nikdy nesahej do prostoru mezi pohybující se částí stroje.



Piktogram č.5 (umístění – k závěsným okům na rámu stroje)

Označení míst pro uchycení při zvedání stroje.

540 ot/min

Piktogram č.6 (umístění – na krytu přívodového hřídele stroje)
Jmenovité otáčky náhonového hřídele.



Výrobní štítek stroje (umístění - na boční ploše rámu z levé strany)

250 kPa

Piktogram č.7 (umístění – na disky kol u ventilku)
Tlak v pneumatikách.

450 kPa

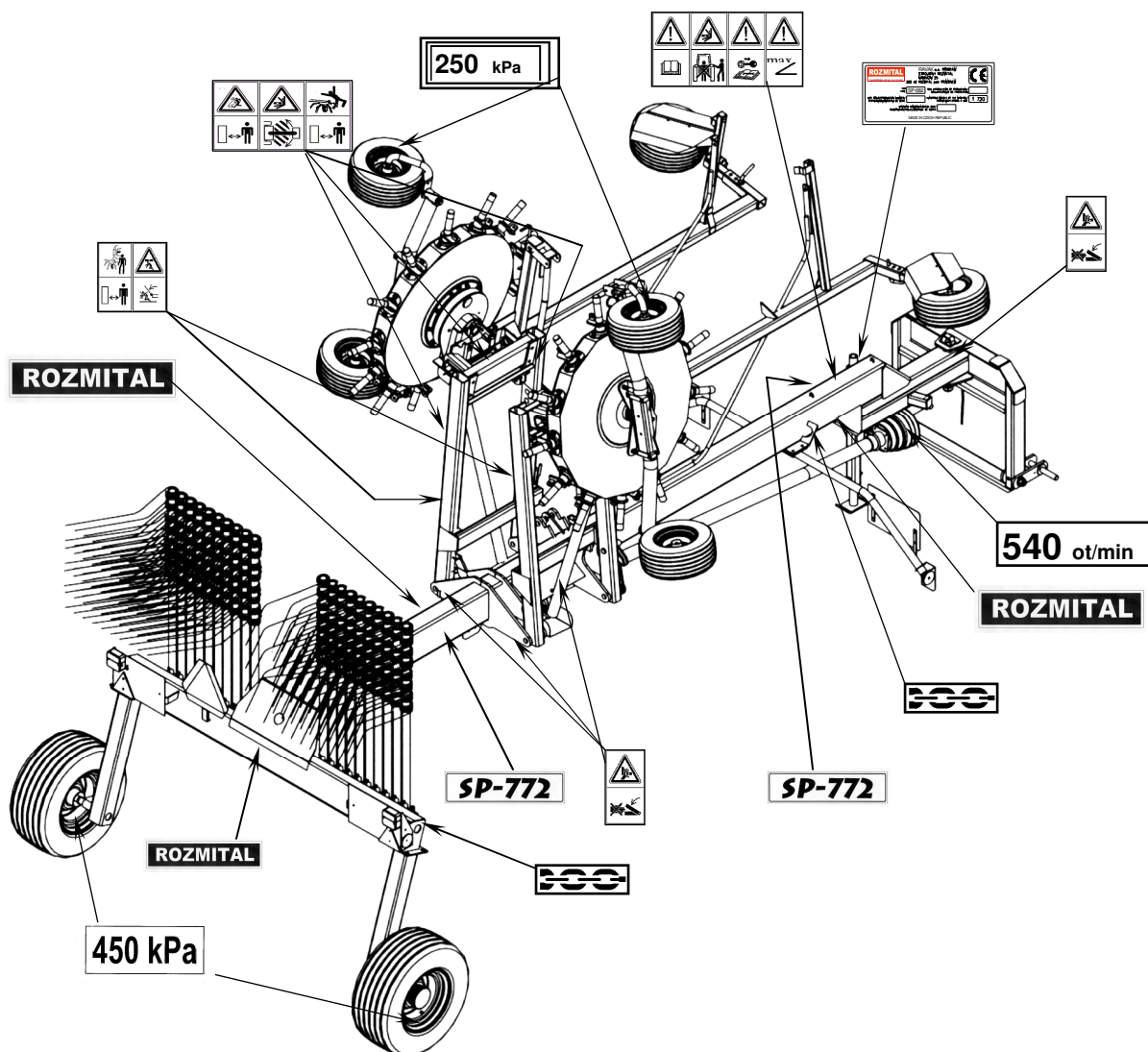
Piktogram č.8 (umístění – na disky transportních kol u ventilku)
Tlak v pneumatikách.

SP-772

Typové označení stroje (umístění - na boční plochy rámu)

ROZMITAL

Logo ROZMITAL (umístění-na boční plochy rámu a nápravu)



2. SPECIFIKACE URČENÍ STROJE

2.1. Určení stroje

Shrnovač píce SP-772 je určen pro shrnování suché a zavadlé píce nebo slámy do řádků. Stroj vytváří jeden řádek uprostřed mezi rotory. Hrabací rotory lze přestavit do tří poloh, čímž se nastaví šířka záběru, přitom se změní šířka řádku.



Stroj nikdy nepoužívejte k jiným než shora uvedeným účelům!

Stroj je určen pro všechny výrobní oblasti pro použití na pozemcích s rovným povrchem s možným výskytem ojedinělých kamenů o velikosti do 50 mm.

Svahová dostupnost samotného stroje v přepravní poloze je stanovena na 9°, svahová dostupnost stroje v pracovní poloze je stanovena na 13°. Při provozu soupravy stroje s traktorem se určí svahová dostupnost v závislosti na typu traktoru. Při agregaci stroje s traktorem je uživatel povinen kontrolovat celkové jízdní vlastnosti soupravy a stanovit bezpečnou svahovou dostupnost soupravy. Dále je třeba kontrolovat dovolené zatížení náprav traktoru a potřebný prostor pro bezpečný provoz celého stroje a zvláště kloubového hřídele ve všech možných pracovních režimech a polohách stroje (připojování, odpojování, jízda zatáčkou, kompletní složení do přepravní sestavy).



Odpovědnost za bezpečnost soupravy nebo za škody vzniklé při použití nevhodného typu traktoru nese v plné míře uživatel. Na takto způsobené poškození stroje se nevztahuje záruka poskytovaná výrobcem.

2.2. Přednosti stroje

- dobrá pohyblivost a snadná ovladatelnost v členitém terénu
- dobré jízdní vlastnosti při práci vlivem otočného závěsu
- velký záběr
- dobré kopírování terénu v podélném i příčném směru
- vysoká kvalita práce a nízké ztráty neshrnutím i odrolem
- jednoduchá konstrukce snižující poruchovost a náročnost na obsluhu a údržbu

3. TECHNICKÉ INFORMACE O STROJI

3.1. Technický popis stroje

Shrnovač píce SP-772 je dvourotorový stroj tažený traktorem, připojuje se do spodních ramen hydraulického tříbodového závěsu traktoru a na horní závěsný čep.

Rotory jsou uspořádány vedle sebe, otáčejí se opačným směrem proti sobě. Řádek se vytváří v prostoru mezi rotory uprostřed stroje.

Každý pracovní rotor je opatřen deseti hrabacími rameny, na každém rameni jsou namontovány čtyři hrabací pružinové dvojprsty. Hrabice ramen jsou z rotoru sňatelné. Výkyvný pohyb hrabic je řízen kulisovým mechanismem uloženým v uzavřené skříni s olejovou náplní. Rotor je svým víkem uchycen k náboji uloženém na pevné svislé hřídeli ve dvou kuličkových ložiskách, spodní část rotoru je na svislé hřídeli uložena v dalším ložisku, čímž je dosaženo vysoké tuhosti rotoru. Na horní část svislé hřídele je namontována skříň hnacího kuželového ozubeného převodu. Kolo převodu je našroubováno na náboji rotoru, pastorek je uložen ve skříni v kuličkových ložiskách. Kuželový převod je mazán mazacím tukem.

Rotory jsou ke stroji připojeny kyvně v podélném i příčném směru, což zaručuje velmi dobré kopírování terénu. Pod každým rotorem je na svislé hřídeli posuvně uložen dvoukolový podvozek, výškově plynule přestavitelný pomocí šroubu ovládaného klikou. Slupice kol jsou otočné kolem svislé osy. Před rotor je vysunuto třetí opěrné kolo, rovněž otočné kolem svislé osy a výškově přestavitelné do několika poloh.

Pohon stroje je odvozen od vývodového hřídele traktoru přes kloubový hřídel na vstupní předlokový hřídel stroje, na který je napojena rozvodová kuželová převodovka. Pohon rotorů

je od středové převodovky proveden pomocí kloubových hřídelů s přetěžovací spojkou. Každý rotor je tak proti přetížení chráněn samostatně.

Standartně je ke stroji dodáván vstupní náhonový kloubový hřídel s jednoduchými klouby. Pro pohon je možné použít i kloubový hřídel s jedním dvojitým kloubem, pak se tento dvoukloub umísťuje směrem ke stroji. Při použití hřídele s dvoukloubem není nutné snižovat rychlost otáčení rotorů při práci při průjezdu ostrou zatáčkou, kdy dochází k velkému natočení traktoru vůči stroji.

Rám stroje je tvořen profilem obdélníkového průřezu. K přední části rámu je připojen otočný závěs s výkyvnými závěsnými čepy, které se připojují do spodních ramen tříbodového závěsu traktoru. Na spodní příčku závěsu jsou namontovány dva řetězy, kterými se zajišťuje výškové nastavení rámu stroje. Tyto řetězy se zavěšují do držáku, který se namontuje na traktor místo horního táhla tříbodového závěsu traktoru.

Na zadní příčný nosník rámu jsou připevněny nosníky pojezdových kol rámu.

Ke střední části rámu jsou kyvně připojena sklopná nosná ramena pracovních rotorů. Jejich přestavení z pracovní do přepravní polohy a naopak se provádí pomocí přímočarých hydromotorů, zajištění v přepravní poloze je provedeno mechanickými zajišťovači otevíranými ručně pomocí šňůry. Zajišťovače jsou opatřeny zářkami pro zachycení na čepy ramen ve zvednuté poloze a opěrou pro omezení výkyvného pohybu ramen při jejich částečném zvednutí (např. při otáčení na okraji pozemku). Sklopná ramena jsou tvořena uzavřenými profily spojenými příčkou.

Ze spodní strany sklopných ramen jsou přišroubovány držáky rotorů a pod nimi jsou kyvně v kulovém ložisku zavěšeny skříně rotorů. Rotory jsou výkyvné v podélném i příčném směru, velikost výkyvu v příčném směru je omezena táhlem a výkyv v podélném směru je omezen vodítkem kyvného čepu. Držáky rotorů lze k nosným ramenům přišroubovat ve třech polohách, čímž se nastaví šířka pracovního záběru a řádku.

Pro lepší utváření řádků může být stroj vybaven střední mezistěnou. Ta je uchycena na sklopném držáku mezi rotory. Držák mezistěny je dvěma táhly spojen s levým sklopným ramenem, při zvednutí levého rotoru do přepravní polohy dojde k vyklopení mezistěny nahoru. Mezistěna se dodává na přání.

Hydraulický okruh je tvořen dvěma hydraulickými válci pro zvedání sklopných ramen rotorů, jedním uzavíracím kulovým ventilem, rozvodným potrubím se šroubením, hadicemi a připojovací rychlospojkou. Připojuje se ke vnějšímu hydraulickému okruhu traktoru. Ventil, namontovaný za rychlospojku tlakové hadice slouží při svém uzavření ke snazšímu připojení rychlospojky k okruhu traktoru při tlaku v hydraulickém okruhu stroje.

Pro podepření stroje při jeho odstavení je rám na přední části vybaven výsuvnou podpěrou. Na spodní části nosníku rámu je dále deska pro uchycení středové převodovky, přední část předlohy pohonu je uchycena v držáku na sloupku podpěry na přední části rámu.

Na zadním příčném nosníku rámu jsou držáky hrabic, do kterých se ukládají sejmuté hrabice při přepravě stroje po komunikacích.

Dále je stroj vybaven bezpečnostními zábranami. Boční části zábran rotorů jsou sklopné pro zmenšení výšky stroje při zvednutí rotorů do přepravní polohy.

Dle požadavků dopravních předpisů jsou na stroji namontovány přední a zadní výstražné štíty, přední, boční a zadní odrazky, přední a zadní svítilny a držák na štít zvláštního označení pro pomalá vozidla. Při přepravě po komunikacích musí být svítilny připojeny do elektrozásovek traktoru.

3.2. Technická data stroje

Šířka stroje pracovní	7 100 ÷ 8 000 mm
Výška stroje pracovní	1 600 mm
Délka stroje	6 100 mm
Šířka stroje přepravní	2 900 mm
Výška stroje přepravní	3 450 ÷ 3 890 mm
Průměr rotoru	3 360 mm
Počet rotorů	2 ks
Počet ramen na rotoru	10 ks
Počet dvojprstů na rameni	4 ks
Pojezdová kola rotorů - 16 x 6,5-8	2 x 3 ks
Huštění kol	250 kPa
Pojezdová kola rámu - 225/70 R15	2 ks
Huštění kol	450 kPa
Kloubové hřídele pohonu rotorů - AW 21121 K32	2 ks
Kloubový hřídel vstupní (540 ot.min ⁻¹) **)	1 ks
Připojovací hřídel – Ø 35 mm, 6 drážek - dle ISO 500	
Pojezdová rychlost přepravní	do 15 km·h ⁻¹
Pojezdová rychlost pracovní	6 ÷ 11 km·h ⁻¹
Svahová dostupnost soupravy v pracovní poloze (viz. kap. 2.1.)	do 13°
Svahová dostupnost soupravy v přepravní poloze (viz. kap. 2.1.)	do 9°
Pracovní záběr	6,8 ÷ 7,7 m
Výkonnost *)	7,6 ha·h ⁻¹
Množství neshrnuté píce	max. 3 %
Ztráty odrolem (při obsahu sušiny 65%)	max. 3 %
Příkon na vstupním hřídeli	26 kW
Jmenovité otáčky vývodového hřídele	540 ot·min ⁻¹
Maximální otáčky vývodového hřídele	595 ot·min ⁻¹
Pracovní otáčky vývodového hřídele	350 ÷ 520 ot·min ⁻¹
Maximální pracovní tlak oleje hydraulického okruhu	16 MPa
Tažný prostředek - traktor (viz kap. 2.1.)	
Doporučené traktory - Zetor 7211 ; 7711 ; 7245 ; 7745 ; 7520 ; 8520 ; 7540 ; 8540 ; 9540	
Měrná spotřeba nafty	do 2,1 l·ha ⁻¹
Obsluha	traktorista
Hmotnost stroje bez příslušenství	1 755 kg ± 5%
Rozložení hmotnosti v přepravní poloze - zatížení na nápravu	1 060 kg
- zatížení na závěs	695 kg

*) Výkonnost platí pro výnos 25 t·ha⁻¹ zelené píce na průměrných pozemcích se svahem do 6° při dodržení pracovního záběru a předepsané pracovní rychlosti.

**) Doporučené typy vstupních kloubových hřídelů :

AW 21101 (Agdrive - Marad)

AW 21101 WWE (s dvojitým kloubem) (Agdrive - Marad)

Při agregaci s doporučenými typy traktorů je potřebná funkční délka kloubového hřídele v rozsahu 950 ÷ 1250 mm (měřeno mezi osami kloubů). Při agregaci s jinými traktory je nutné správnou délku kloubového hřídele určit.

Kloubový hřídel musí být vybaven netočivým krytem.

Při použití kloubového hřídele s dvoukloubem jej montujte dvoukloubem na stranu ke stroji.

Hydraulický okruh je v závodu zkoušen na funkčnost hydraulických prvků, proto v něm zůstává zbytkové množství oleje PP80. V případě použití traktoru s náplní oleje jiných parametrů, doporučujeme hydraulické ústrojí propláchnout.

4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST

4.1. Bezpečnost práce



Aby nedošlo k úrazu způsobenému neznalostí nebo vlastní neopatrností, dodržujte následující základní pokyny bezpečnosti práce.

1. Použití stroje k jiným účelům než je určeno tímto návodem je zakázáno.
2. Stroj smí obsluhovat pouze pracovník starší 18-ti let, který je zdravotně i odborně způsobilý, vlastní oprávnění k obsluze traktoru a který byl prokazatelně seznámen se zásadami bezpečné a zdravotně nezávadné práce, s bezpečnostními předpisy, s návodem k používání a obsluze a s vlastním strojem. Ostatním nepovolaným osobám a zvláště dětem zabraňte, aby obsluhovali tento stroj. Neodbornou manipulací se strojem může dojít i ke smrtelným zraněním.
3. Při práci dodržujte předpisy bezpečné a zdravotně nezávadné práce a pokyny uvedené v návodu k používání stroje.
4. Před zahájením práce zkontrolujte technický stav stroje a jeho funkčnost z hlediska bezpečnosti. Zkontrolujte, zda jsou řádně dotažena všechna šroubová spojení, zejména rotujících částí, zda se na konstrukci stroje nevyskytují praskliny nebo podobné závady.
5. Je zakázáno provozovat stroj bez ochranných zábran a krytů, nebo jsou-li tyto poškozeny.
6. Dbejte na to, aby všechny čepy závěsu byly řádně zajištěny kolíky s pojistkami.
7. Používejte pouze doporučené kloubové hřídele s přetěžovací spojkou a s netočivým krytem. Při případném použití kloubového hřídele jiného typu dbejte na to, aby tento splňoval všechny požadované parametry (rozměrové, výkonové a bezpečnostní). Odpovědnost za použití nevhodného kloubového hřídele nese v tom případě uživatel.
8. Kloubový hřídel musí být řádně upevněn a zajištěn, jeho kryty musí být zajištěny proti otáčení, traktor i stroj musí být vybaven krytem kloubu. Stav kloubového hřídele a krytů pravidelně kontrolujte. Práce s poškozeným kloubovým hřídelem nebo s poškozenými kryty je zakázána, hrozí smrtelné nebezpečí.
9. Zkontrolujte, zda nedochází ke kolizi kloubového hřídele a horního etážového závěsu traktoru, v případě možnosti poškození kloubového hřídele závěs z traktoru demontujte.
10. Stroj agregujte pouze s doporučenými typy traktorů. V případě použití traktoru jiného typu je uživatel povinen kontrolovat dovozené zatížení náprav a závěsu traktoru, celkové jízdní vlastnosti soupravy a stanovit bezpečnou svahovou dostupnost soupravy. Odpovědnost za použití jiného než doporučeného typu traktoru nese v plné míře uživatel.
11. Pokud je stroj v chodu, nesmí se osoby zdržovat ve vzdálenosti menší než 20 m (vyjma kabiny traktoru). Zjistí-li obsluha nepovolanou osobu v tomto nebezpečném okruhu, je povinna uvést stroj do klidu. Pokračovat v práci je dovoleno až poté, když tato osoba nebezpečný prostor opustí.
12. Před vystoupením z traktoru vždy vypněte náhon kloubového hřídele a vyčkejte až se rotor stroje úplně zastaví. Ke stroji přistupujte opatrně, nebezpečí zranění o pracovní prsty zvednutých rotorů hrozí zejména při přístupu ke stroji v přepravní sestavě.
13. Před jakoukoli kontrolní či údržbářskou činností na stroji a před ruční manipulací s ním, zejména při odpojování a připojování kloubového hřídele, vypněte vždy motor traktoru. Souprava musí být řádně zajištěna proti samovolnému pohybu.
14. Před nastartováním traktoru s připojeným strojem se přesvědčete, že je v traktoru vypnutý náhon kloubového hřídele a že se v blízkosti stroje nenacházejí žádné osoby. Při náhodném roztočení stroje při nastartování motoru traktoru hrozí nebezpečí úrazu.
15. Obsluha musí provádět občasnou kontrolu stroje, při tom je potřeba očistit stroj od zachycené píče, aby nedošlo k jejímu namotávání zejména na rotory a pojezdová kola. Tuto činnost smí obsluha provádět pouze v zajištěné poloze za klidu stroje.
16. Zjistíte-li při práci přibývání vibrací, uslyšíte-li neobvyklý hluk nebo zjistíte-li jinou závadu, ihned zastavte, zjistěte příčinu a odstraňte ji.
17. Při práci i přepravě stroje přizpůsobte rychlost jízdy terénu a okamžitým podmínkám. Při nepříznivých provozních podmínkách (např. na kluzkém terénu na svahu) je nutno dbát zvýšené opatrnosti a přiměřeně snížit pojezdovou rychlost. V žádném případě nepřekročte povolenou pracovní nebo přepravní rychlost a svahovou dostupnost, předepsanou v návodu k používání stroje.
18. Seřizování, čištění, mazání, údržbu a opravy provádějte pouze v zajištěné poloze a za klidu stroje.

19. Při manipulaci s hydraulickým zařízením stroje dbejte na to, aby nedošlo k úniku oleje do okolí.
20. Je zakázáno vstupovat nebo lézt pod stroj nebo jeho části zvednuté pomocí hydraulického zařízení traktoru. V případě potřeby při opravě je nutné stroj řádně podložit a zajistit proti převrácení a samovolnému pohybu celého stroje nebo jeho části.
21. Se strojem je dovoleno pojíždět pouze v agregaci s traktorem, nebo je možné jeho přemístění za použití vhodného manipulačního prostředku, např. jeřábu. Je zakázáno pojíždět se strojem za pomoci lidské síly, neboť hrozí neočekávané rozjetí nebo převrácení stroje.
22. Při obsluze stroje (připojování, odpojování, čištění, údržba, oprava) používejte vhodné ochranné pracovní prostředky - rukavice a pod.
23. Obsluha nesmí opustit soupravu, pokud tato není v klidu a řádně zajištěná.
24. Vyvarujte se nehod, zranění osob nebo poškození majetku způsobených provozem stroje. Za vzniklé újmy zodpovídá obsluha stroje nebo uživatel.
25. Při práci soupravy stroje s traktorem platí v plném rozsahu bezpečnostní a provozní předpisy a zásady uvedené v návodu k používání příslušného traktoru a agregovaného stroje.
26. Se strojem lze pracovat po celou dobu směny s přestávkami předepsanými pro řidiče traktoru.
27. V případě náhlého zhoršení zdravotního stavu (nevolnost, únava a pod.) přerušte práci, vypněte motor a soupravu zajistěte. Rovněž neobsluhujte stroj pod vlivem léků nevhodných pro řidiče, alkoholu nebo jiných návykových látek.
28. Dodržujte a řiďte se bezpečnostními pokyny, které jsou umístěny na rizikových částech stroje a označeny varovným symbolem .

4.2. Pravidla dopravní bezpečnosti

-  1. Řidič traktoru musí být řádně seznámen s návodem k používání stroje, je povinen dodržovat všechna bezpečnostní ustanovení tohoto návodu i návodu k obsluze traktoru a všechna ustanovení platné vyhlášky pro provoz vozidel na pozemních komunikacích. Řidič traktoru musí mít u sebe mimo dokladů řidiče i osvědčení o schválení stroje pro provoz po pozemních komunikacích.
2. Stroj smí být agregován pouze s doporučeným traktorem nebo s traktorem odpovídající kategorie, v řádném technickém stavu.
-  3. Při přepravě po veřejných komunikacích musí být stroj v předepsané přepravní sestavě a řádně zajištěn proti samovolnému rozložení sklopných ramen.
4. Je zakázáno používat stroj pro přepravu živého i neživého nákladu.
5. Pro přepravu po veřejných komunikacích je stroj opatřen skupinovými svítilnami, štítem zvláštního označení pro pomalá vozidla (štíť se nedodává, stroj je pouze vybaven držákem) a výstražnými štíty s odrazkami, které jsou namontovány na stroji dle vyhlášky MD č. 341/2002, platné pro provoz v ČR. Pro provoz v jiných zemích musí být provedeny úpravy ve shodě s platnými místními předpisy. Řidič je povinen výše uvedené osvětlení a označení stroje během přepravy použít.
6. Je zakázáno přepravovat stroj po vlastní ose po silnicích I. třídy. Tyto se smějí přejíždět v příčném směru. Dopravní inspektorát může podle místních podmínek toto omezení upravit.
7. Je zakázáno přepravovat stroj po vlastní ose za snížené viditelnosti. I za nesnížené viditelnosti musí být při přepravě na traktoru rozsvícena tlumená a koncová světla.
8. Nejvyšší povolená rychlost při přepravě po vlastní ose je $15 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Řidič je povinen pojízdovou rychlost snížit s ohledem na stav a povahu vozovky a terénu (zejména na polních cestách, na svahu a na kluzkém povrchu). Musí dbát na to, aby nepřekročil dovolenou svahovou dostupnost soupravy.
9. Vzhledem k rozměrům stroje dbejte při jízdě na dostatečný boční odstup od ostatních účastníků provozu i od předmětů v okolí vozovky, jinak může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.
10. Je zakázáno odpojovat stroj od traktoru na komunikacích a na svahu.

11. Před vjížděním na veřejné komunikace očistěte soupravu, aby nedošlo ke znečištění vozovky.

4.3. Požární bezpečnost



1. Při práci pravidelně kontrolujte, zda nedochází k namotávání píce na rotační části stroje. Takto zachycenou píci ihned odstraňte, viz čl. 4.1.15. a 4.1.18.
2. Pravidelně kontrolujte a čistěte prostor v krytech kloubů kloubového hřídele, viz článek 4.1.15. a 4.1.18.
3. Před zahájením svářečských prací očistěte stroj od zbytků píce a nečistot, které by mohly způsobit požár, viz čl. 4.1.15. a 4.1.18. Svářečské práce může provádět pouze kvalifikovaný pracovník při dodržení příslušných bezpečnostních a protipožárních zásad.

5. POKYNY PRO PŘEPRAVU STROJE

5.1. Dodávání stroje

Stroj je dodáván smontovaný v expediční sestavě nebo zkompleťovaný pro přepravu po vlastní ose

5.2. Přeprava stroje na dopravním prostředku

Pro uložení stroje na vozidlo je potřebná volná ložná plocha o rozměru 2,35 x 4,3 m. Minimální výška stroje je 2,30 m.

Nakládání a překládání stroje provádějte jeřábem, o minimální nosnosti 2 500 kg, pro zavěšení použijte označená závěsná místa na rámu stroje. Při této činnosti dbejte zvýšené opatrnosti. Po uložení na vozidlo zajistěte řádně celý stroj k vozidlu upínacími popruhy, vázacím drátem nebo obdobným bezpečným způsobem tak, aby stroj nemohl po ložné ploše pojíždět. Dbejte na to aby se stroj při zabezpečení na ložné ploše dopravního prostředku nepoškodil.

Při ukládání stroje na ložnou plochu dbejte na dodržení celkových dovolených rozměrů vozidla a nákladu.

Pamatujte, že za uložení nákladu na vozidlo zodpovídá řidič vozidla. Řidič je též povinen sledovat a kontrolovat uložení nákladu i během přepravy a případné nedostatky neprodleně odstranit nebo přepravu nákladu přerušit.

5.3. Přeprava stroje po vlastní ose

Stroj připravený v expediční sestavě zkompleťujte – postupujte dle kap. 6.1. Se strojem se nesmí po komunikacích pojíždět s koly namontovanými z vnitřní strany nápravy, neboť tak je snížena stabilita stroje.

Stroj připojte za traktor podle pokynů uvedených v kap. 7.1., 7.2. a 7.3. tohoto návodu. Při přepravě stroj kontrolujte (zda nedošlo k nečekanému samovolnému uvolnění závěsu a pod.) a dodržujte všechny dopravní a bezpečnostní předpisy dané tímto návodem, návodem k používání traktoru i všeobecně platnými ustanoveními.



6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1. Kompleťace stroje

Při montáži stroje dodaného v expediční sestavě postupujte následovně. Při této činnosti dbejte zvýšené opatrnosti.

1. Stroj zvedněte jeřábem o minimální nosnosti 2 500 kg. Pro zavěšení použijte v přední části rámu závěsná oka a v horní zadní části podvažte popruhy příruby rotorů nebo popřípadě využijte otvory pro háky, které se nacházejí na spodní koncové straně sklopného ramene. Sejměte ze stroje hrabice, předlohu, nápravy s koly, přední zábranu, přední kopírovací kola a v zadní části převodovku. Poté demontujte hlavní kola ze závěsu a zadní část rámu.
2. Zadní část stroje přišroubujte k přední za pomocí spojovacího materiálu uvedeného v katalogu ND. Držáky s hlavními koly přišroubujte na zadní část rámu. Všechny šroubové



spoje řádně dotáhněte. **Není dovoleno provozovat stroj s hlavními koly namontovanými z vnitřní strany nosníků podvozku rámu, neboť je tím snížena statická stabilita stroje.**

3. Vysuňte podpěru stroje a teprve nyní můžete stroj spustit jeřábem na zem. Přišroubujte k rámu přední zábranu. Rámem protáhněte elektroinstalaci. Zapojte kontakty konektorů na přední zábraně a v zadní nápravě (proti záměně jsou barevně označené) a namačkněte krytky do otvoru pro elektroinstalaci. Přišroubujte převodovku ze spodní části rámu. Pečlivě připojte k ní kloubové hřídele vedoucí od rotorů a zajistěte kryty kloubových hřídelů pro vlečení řetízku do otvoru v krytu na převodovce. Předlokový hřídel nasuňte do čelního náboje převodové skříně. V přední části hřídel předlohy přichyťte k držáku třmenem. V náboji převodovky si vycentrujte boční otvor se závitem v předloze. Poté zasuňte podložku ve tvaru půlměsíce mezi trubku předlohy a náboj převodovky. Pak zajistěte šroubem M12 a dotáhněte i přední třmen.
4. Stroj připojte za traktor (viz. kap. 7.1 a 7.2.) a sklopná ramena pomocí hydrauliky rozložte. Před tím odjistěte zajišťovače. Dbejte na to aby se nikdo nezdržoval v prostoru kolem stroje. Ramena poté přizvedněte do polohy kdy se opřou čepy ramen o spodní zarážku zajišťovače. (je nutné v době kdy se budou montovat podvozky a kola rotorů aby ramena jistil jeřáb pro případ selhání hydraulického okruhu traktoru.) Namontujte nápravy a přední kola pod rotory. Pečlivě zajistěte. Při tom dbejte na správnou polohu jednotlivých dílů - postupujte dle katalogu ND. (orientaci nápravy a předního kopírovacího kola s krytem) Poté spusťte rotory na zem.
5. Sklopte zábrany do dolní polohy.
6. Na ramena rotorů nasuňte správně orientované hrabice. Dbejte na pečlivé zajištění hrabic pojistnými kolíky s kroužkem.
7. Dbejte na řádné dotažení všech šroubových spojů a řádné zajištění dalších montážních prvků (závlaček a pod.). Kluzná uložení dílů namažte mazacím tukem.

6.2. Uvedení stroje do provozu



1. Před uvedením stroje do provozu překontrolujte, zda při montáži nebo přepravě stroje nedošlo k poškození nebo uvolnění některých částí a dílů. Zjištěné závady odstraňte.
2. Překontrolujte nahuštění pneumatik a namazání stroje.
3. Převody stroje protočte nejprve rukou tahem za hrabací ramena, pak traktorem při nízkých otáčkách, které postupně zvyšujte. **Při tom z kabiny traktoru sledujte chod stroje, nikdy se nepřibližujte k otáčejícím se rotorům!**
4. Nikdy nezvyšujte otáčky nad dovolenou hodnotu.
5. Dále přezkoušejte těsnost hydraulického okruhu, funkci zvedání sklopných ramen rotorů a funkci zajišťovačů. Zvedání provádějte pouze za klidu rotorů. Dbejte na to, aby se při této činnosti nezdržovala jiná osoba v blízkosti stroje.
6. Pokud v průběhu přezkoušení stroje zjistíte jakoukoli závadu, uveďte stroj do klidu a závadu odstraňte. Všechny zjištěné i drobné závady musí být odstraněny, jinak hrozí při provozu rychlé zhoršení stavu a vážné poškození celého stroje nebo může být ohrožena bezpečnost osob.



7. PŘIPOJENÍ STROJE K TRAKTORU, NASTAVENÍ PŘEPRAVNÍ A PRACOVNÍ POLOHY, ODPOJENÍ STROJE OD TRAKTORU

7.1. Příprava stroje a traktoru

Stroj se připojuje do spodních ramen tříbodového závěsu traktoru a na horní závěsný čep pro uchycení táhla. Před připojením stroje demontujte horní etážový závěs traktoru, aby nemohlo dojít k poškození kloubového hřídele při zvednutí přední části stroje. Dále demontujte z traktoru horní táhlo tříbodového závěsu.

7.2. Připojení stroje k traktoru

Vlastní připojování stroje k traktoru provádějte na rovině a postupujte zvlášť opatrně. Traktor vždy řádně zajistěte proti samovolnému pohybu a vypněte motor traktoru. Motor můžete nastartovat pouze při manipulaci, kterou provádíte z kabiny traktoru (obsluha hydraulického zvedání).

Při připojování dodržujte následující postup:

1. S traktorem nacouvejte ke stroji tak, aby bylo možné připojit spodní čepy závěsu stroje do spodních ramen tříbodového závěsu traktoru. Čepy řádně zajistěte kolíky s kroužky, spodní ramena závěsu řádně bočně utáhněte. Na horní závěsný čep traktoru namontujte místo táhla závěs řetězů. Stroj rameny závěsu přizvedněte, řetězy závěsu provlékněte a zahákněte do otvorů závěsu uchyceném na traktoru tak, aby při spuštění závěsu do spodní polohy byl rám v rovině. Vypněte motor traktoru a traktor zajistěte proti pohybu.
2. Kloubový hřídel připojte na vývodový hřídel traktoru a řádně zajistěte. Dbejte též na řádné zajištění netočivých krytů kloubového hřídele.
3. Připojte hadice vnějšího hydraulického okruhu.
4. **POZOR!** Tlaková větev pro zvedání je označena žlutým pruhem nebo žlutou krytkou, tuto připojte do vývodu traktoru označeného žlutou barvou nebo č.1 s výstupem tlakového oleje při nastavení ovládací páky rozvaděče v poloze č.1 „zvedání“. Druhou rychlospojku připojte do vývodu označeného č.2. Při manipulaci s hadicí dbejte na to, aby nedošlo k úniku oleje do okolí. Uzavírací kulový ventil na tlakové hadici nastavte do polohy „OTEVŘENO“ – ovládací páka je souběžně s hadicí.
5. Vidlici kabele elektroinstalace zapojte do zásuvky traktoru.
6. Ovládací šňůry zajišťovačů protáhněte zadním oknem do kabiny traktoru.
7. Rameny hydraulického tříbodového závěsu přizvedněte přední část rámu stroje tak, až se uvolní podpěra. Vyjměte kolík podpěry stroje, tuto vysuňte do horní polohy a opět řádně zajistěte kolíkem a pérovou závlačkou.



7.3. Nastavení stroje do přepravní polohy

Při nastavení stroje do přepravní polohy postupujte následovně:

1. Stroj připojte za traktor dle bodu 7.2.
2. Přezkoušejte funkci všech světel stroje. Případné závady odstraňte.
3. Do držáku na levé části zadní nápravy nasadte štít zvláštního označení pro pomalá vozidla.
4. Překlopte krajní části zábran nad rotory, odjištění zábrany proveďte vyklopením zajišťovacího táhla, v horní poloze zábrany opět zajistěte zasunutím zajišťovacího táhla do otvoru na zábraně.
5. Z obou rotorů sejměte hrabice a uložte je do držáků na rámu.
6. Pomocí vnějšího hydraulického okruhu zvedněte sklopná ramena rámu s rotory do horní polohy. Při zvedání rotorů je nutné tahem za šňůru odklopit zajišťovače tak, aby čepy sklopných ramen prošly pod spodní zarážky zajišťovačů, po té šňůru uvolněte, přičemž dále dojde k samočinnému mechanickému zajištění obou ramen, zajišťovače zaklapnou na čepy sklopných ramen stroje. Zvedání provádějte pomalu a chod zařízení sledujte.



Správnou polohu zajišťovačů zkontrolujte a proveďte zajištění pojistkami, které překlopte za zajišťovače k zarážkám na rámu stroje! Na toto řádné zajištění dbejte zvláště při přepravě po veřejných komunikacích.

Při překlápění pojistek přistupujte ke stroji podél rámu zepředu, nikdy nevstupujte přímo pod zvednutý rotor.

Vždy zvedněte obě ramena až do horní polohy, nikdy nepojíždějte po komunikacích s rameny pouze částečně zvednutými a nezajištěnými mechanickými zajišťovači!

Též zkontrolujte polohu ovládací páky hydraulického okruhu, páka musí být v poloze "neutrál-blok", páka nesmí být nastavena v poloze "volné - plovoucí".

7. Před přepravou po ukončení práce očistěte stroj od zbytků zachycené píce, viz. čl. 4.1.18.

7.4. Nastavení stroje do pracovní polohy

Pokud je stroj zapojený za traktorem v přepravní poloze, je postup následující:



1. Překlopte pojistky zajišťovačů nahoru tak, aby bylo možné zajišťovače odjistit. **Při tom ke stroji přistupujte podél rámu zepředu, nikdy nevstupujte přímo pod zvednutý rotor.**
2. Rameny třibodového závěsu traktoru přizvedněte přední část rámu stroje.
3. Pomocí vnějšího hydraulického okruhu rozložte sklopná ramena s rotory. Ramena přizvedněte, aby došlo k uvolnění zajišťovačů, tahem za šňůry odklopte zajišťovače z čepů a pak spouštějte ramena s rotory. Kontrolujte, aby byly dostatečně odklopené oba zajišťovače. Spouštění provádějte pomalu, aby nedošlo k prudkému nárazu kol rotorů na zem. Dbejte, aby se při tomto úkonu další osoba nezdržovala v nebezpečné blízkosti stroje.
4. Rameny třibodového závěsu opět spusťte přední část rámu stroje do spodní polohy vymezené nastavením závěsných řetězů.
5. Páku ovládání vnějšího hydraulického okruhu nastavte do polohy "plovoucí poloha".
6. Nasadte zpět na rotory hrabice a řádně je zajistěte kolíky s kroužkem.
7. Překlopte sklopné díly zábran a překontrolujte správnou polohu zajišťovacích táhel.
8. Stroj seřídte (dle pokynů v kap. 8.) a můžete zahájit práci.

7.5. Nastavení šířky pracovního záběru stroje

Pracovní záběr lze nastavit namontováním držáků rotorů na nosných ramenech ve třech polohách po 220 mm. Při tom postupujte následovně:

1. Na rovné tvrdé ploše rozložte stroj do pracovní polohy.
2. Demontujte šrouby M16, kterými jsou držáky rotorů připevněny ke sklopným ramenům.
3. Celý rotor posuňte do požadované polohy. Při tom je možné pomocí hydrauliky mírně přizvednout sklopná ramena, aby se rotor uvolnil. Rotor zůstane stát pojezdovými koly na zemi, všechna kola natočte do stejného směru napříč k rámu stroje a s rotorem popojeďte.
4. V požadované poloze rotor opět ke sklopnému rameni řádně přišroubujte.
5. Sklopné rameno s rotorem přizvedněte nad zem a přezkoušejte možnost pohybu rotoru pro kopírování.
6. Toto přestavení stroje provádějte na rovné tvrdé ploše (v prostoru dílny) za pomoci více osob. Při tom dbejte potřebné opatrnosti.

7.6. Odpojení stroje od traktoru

Stroj odpojujte od traktoru zásadně na rovině, můžete ho odpojit v rozložené - pracovní poloze i ve složené - přepravní poloze.

Postup je následující:

1. Se strojem zajedte na odstavné místo, soupravu zajistěte proti pohybu a vypněte motor traktoru.
2. Spodními rameny třibodového závěsu traktoru nadzvedněte přední část rámu stroje až dojde k uvolnění řetězů. Vysuňte podpěru stroje do dolní polohy a zajistěte ji řádně kolíkem a pérovou závlačkou.
3. Spodní ramena závěsu traktoru opět spusťte tak, až dojde k opření podpěry o zem.
4. Odpojte kloubový hřídel od traktoru a zavěste jej na řetízek na závěsu stroje.
5. Odpojte hydraulický okruh. Dbejte na to, aby při manipulaci nedošlo k úniku oleje do okolí. Uzavírací kohout na tlakové hadici nastavte do polohy „ZAVŘENO“ – ovládací páka je kolmo k hadici.
6. Odpojte od traktoru zástrčku kabele elektroinstalace.
7. Vyjměte z kabiny traktoru ovládací šňůry zajišťovačů.
8. Uvolněte a vyjměte řetězy ze závěsu na traktoru.
9. Odpojte spodní ramena třibodového závěsu. Při této činnosti dbejte na to, aby při odpojení nedošlo k neočekávanému samovolnému pohybu stroje.
10. S traktorem můžete od stroje opatrně odjet tak, aby stroj zůstal v klidu. Z traktoru demontujte závěs řetězů.

8. PRÁCE SE STROJEM, JEHO SEŘÍZENÍ **A VOLBA PRACOVNÍCH POJEZDOVÝCH RYCHLOSTÍ**

8.1. Práce se strojem a jeho seřizení

1. Před zahájením práce zajedte se strojem na rovnou plochu v blízkosti pracovního místa. Zkontrolujte celkový technický stav stroje, dbejte na řádné utažení všech šroubových spojů, na neporušenost rámu, na stav zábran a krytů kloubových hřídelů a na správné nahuštění pneumatik.
2. Vyrovnejte rám stroje do vodorovné polohy. Toto proveďte úpravou délky zavěšení řetězů na závěsu
3. Překontrolujte, zda jsou rotory ve vodorovné poloze. V případě potřeby je vyrovnejte v příčném směru nastavením polohy nosníku podvozku. Povolte upevňující šrouby, pomocí matic na stavěcích šroubech nosník nastavte do potřebné polohy a šrouby opět řádně dotáhněte. Toto vyrovnaní je nejlépe provést na rovné ploše (např. betonové podlaze dílny) při prvním uvádění nového stroje do provozu, po větší opravě stroje nebo při potížích s kvalitou hrabání. Na louce nebo na poli se pak nemusí provádět.

4. Na každém rotoru nastavte otáčením kliky výšku podvozku tak, aby hrabací prsty v přední části rotoru byly v potřebné výšce nad terénem ($0 \div 1$ cm při shrnování krátké píce, $1 \div 2$ cm při shrnování dlouhé píce). Současně je nutné vyrovnat rotor v podélném směru nastavením výšky předního pojezdového kola rotoru. Toto se provede posunutím držáku kola po vyjmutí kolíku. Potřebnou polohu kola řádně zajistěte kolíkem a pérovou závlačkou. U správně vyrovnaného rotoru jsou konce nosníků prstů po celém obvodu rotoru ve stejné výšce nad zemí.

Konce prstů mají zasahovat do strniště, ale nemají hrabat příliš hluboko. Při hrabání prstů do země dochází k jejich nadměrnému namáhání a brzkému poškození. Pracovní prsty nesmí být radiálně vyhnuté přes vnější průměr rotoru, konce prstů musí být bez otřepů a hladké, prsty musí být řádně dotažené. Zdeformované nebo jinak poškozené prsty vyměňte.

5. Uvedte do pohybu rotory stroje a teprve po jejich roztočení rozjedte traktor. Nikdy nepojížděte se zastavenými rotory, může dojít k zachycení pracovních prstů o terén a k jejich poškození. Pojezd traktoru zastavte i při přeskokování pojistné spojky kloubového hřídele, v jízdě pokračujte až po opětovném roztočení rotorů.

6. Funkci stroje a kvalitu práce vyzkoušejte na krátkém úseku a v případě potřeby seřízení stroje upravte.

7. Při otáčení soupravy na okraji pozemku můžete nadzvednout rotory nad zem. Při tom sledujte, aby byly oba rotory zvednuté do stejné výše. Při zvedání dojde k zachycení zajišťovacích čepů sklopných ramen o spodní zarážky zajišťovačů a tím k vyrovnaní výšky zdvihu obou rotorů. Zvedání ramen na spodní zarážky provádějte opatrně a zvedání včas přerušte, aby nedocházelo ke zbytečnému nadměrnému namáhání sklopných ramen a hydraulického systému.



8. Nikdy nezvedejte otáčející se rotory do horní polohy ani nezapínejte náhon kloubového hřídele, pokud jsou rotory zvednuté do přepravní polohy. Otáčející se rotory můžete zvedat jen do výše spodní zarážky zajišťovačů, při vyšším zvednutí hrozí poškození kloubových hřídelů.



9. Při průjezdu ostrou zatáčkou, kdy dochází k velkému natočení traktoru vůči stroji, snižte otáčky motoru na minimum. Sniží se tím namáhání náhonového kloubového hřídele, který má v této poloze klouby natočeny ve velkém úhlu. Snižování otáček není nutné při použití kloubového hřídele s dvojitým kloubem na straně u stroje.
10. Při práci sledujte stroj a při zjištění jakékoliv závady zastavte, přerušete práci a příčinu závady odstraňte. Podle potřeby očistěte stroj od zachycené píce, zvláště na rotujících částech (rotory, kola), aby nemohlo dojít k dalšímu namotávání a případnému vznícení píce.

8.2. Volba pracovních pojezdových rychlostí

Pracovní rychlost volte podle terénu, množství píce a kvality práce do $11 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Pro kvalitní práci a šetrné zacházení s pící dodržujte otáčky vývodového hřídele traktoru v rozsahu $350 \div 520 \text{ ot} \cdot \text{min}^{-1}$. Zařazení převodového stupně volte podle převodové charakteristiky traktoru. Pro doporučené traktory typu ZETOR UR I těmito požadavkům odpovídá zařazení 1., 2. nebo 3. silničního rychlostního stupně a provoz při otáčkách motoru v rozsahu

1350 ÷ 1900 ot·min⁻¹, pro traktory ZETOR UŘ III těmto požadavkům odpovídá zařazení 1. nebo 2. rychlostního stupně a provoz při otáčkách motoru v rozsahu 1350 ÷ 1900 ot·min⁻¹.



Nikdy nezvyšujte otáčky stroje nad dovolenou hodnotu. Vlivem dynamického namáhání při zvýšených otáčkách může dojít k vážnému poškození převodů a celého stroje.

9. MAZÁNÍ, ÚDRŽBA, OPRAVY A POSEZONNÍ USKLADNĚNÍ STROJE

9.1. Mazání stroje

Mazání stroje v průběhu sezóny provádějte v časových intervalech podle mazacího plánu. Mazání se provádí mazacím lisem.

MAZACÍ PLÁN SHRNOVAČE PÍCE SP – 772					
Poř. č.	Název mazacího místa	Druh maziva	Technické informace k mazivům	Počet maz. míst	Interval mazání
1	Kuželové skříně rotorů	PM AK–1 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP1K-30; ISO 6743;CCEB 1	2	Po 25 hod. provozu
2	Čepy sklopných ramen rámu			4	
3	Kulová ložiska a pouzdra držáků skříní			4	
4	Otočný čep závěsu			1	Po 50 hod. provozu
5	Kyvné spodní čepy závěsu			2	
6	Pouzdra otočných slupic pojezdových kol rotorů			6	
7	Středová skříň			1	Po 100 hod.
8	Posuvné vedení podvozků rotorů			2	Dle potřeby
9	Stavěcí šrouby rotorů			2	
10	Převod stavěcích šroubů rotorů	T G–3		2	
11	Rotory - olejová náplň	OLEJ PP–44	ISO VG 680, API GL-3	2	Při demontáži
12	Ložiska pojezdových kol rotorů a rámu	PM AK–1 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP1K-30; ISO 6743;CCEB 1	8	
13	Horní ložisko náboje rotoru			2	
14	Kloubový hřídel mazat podle návodu k údržbě předepsaného výrobcem.	LV 2 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP2K-30; ISO 6743;CCEB 2		
15	Kloubové ložisko HV	PM AK–1 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP1K-30; ISO 6743;CCEB 1		Příležitostně štětcem
16	Jehlové ložisko pastorku	LV 2-EP	NLGI 1;DIN51 502; KP2K-30; ISO 6743;CCEB 2	2	Při montáži

9.2. Denní údržba a opravy

Denně, zvláště při práci stroje ve špatných terénech proveďte celkovou kontrolu stroje, včetně kontroly dotažení šroubů a matic a svarů na celém rámu a ochranných zábranách. Povolené šrouby a matice dotáhněte, poškozené části vyrovnejte, opravte nebo vyměňte a nabarvěte. Poškozené pracovní prsty vyměňte.

Zejména věnujte pozornost matici upevňující hřídel rotoru ve skříní, pečlivě kontrolujte utažení matice i pojistného šroubu (pos. 50; 51; 52 ve skupině ROTOR dle katalogu dílů). Při povolení matice pos. 50 může dojít k poškození převodového soukolí rotoru.

Pravidelně kontrolujte stav olejové náplně rotorů a jejich těsnost. V případě zjištění netěsnosti proveďte opravu – výměnu prosakujících simerinků na hřídelích hrabacích ramen nebo na svislém hřídeli rotoru a opravu těsnění víka rotoru plastickým těsnícím tmelem.

Občas překontrolujte a případně dohustěte pojezdová kola. Po skončení práce očistěte stroj od uchycené píce.

Pokyny pro provedení opravářských prací:

1. Šrouby M12 dotahujte momentem 75 ÷ 80 Nm, šrouby M16 momentem 190 ÷ 200 Nm.

2. Při opravě kuželových převodových skříní seřídíte zubovou vůli na hodnotu 0,15 mm. U rotorové převodovky se zvětšení zubové vůle docílí přidáním podložek o síle 0,1; 0,3 nebo 0,5 mm mezi horní ložisko rotoru a vrchní díl skříně. U středové skříně se podložky vkládají za ložisko průběžné hřídele, přidáním podložek se vůle zmenší.
3. Při opravě kuželového ozubeného převodu rotorové skříně postačí sejmut vrchní část převodovky. Při opravě spodní části rotoru (kulisy, kladek, hřídelí hrabacích ramen a jejich simerinků, ložisek rotoru) je nutné nejprve vypustit z rotoru olej.
4. Při opravách používejte pouze originální náhradní díly a výrobcem předepsané součásti (ložiska, šrouby předepsané jakosti a pod.). Nikdy nepoužívejte součásti nižší pevnostní třídy nebo jakosti než je předepsáno výrobcem v katalogu dílů.

9.3. Posezonní opravy a uskladnění stroje

Po skončení sezóny stroj řádně vyčistíte a umyjte, opravte nebo vyměňte poškozené díly. Provéřte stav uložení dílů v pouzdrech a ložiskách, pouzdra a ložiska s nadměrnou vůlí vyměňte. Po náročnější sezóně doporučujeme překontrolovat ložiska typu 2RS a případně je namazat. Opravte nátěry a všechna mazací místa stroje promažte. Mimo to olejem namažte připojovací čepy přímočarých hydromotorů. Stroj uskladněte v krytém skladu. Je vhodné rám stroje podložit tak, aby pneumatiky pojezdových kol byly mírně odlehčeny (pouze těsně nad zemí, nebo se dotýkaly země jen lehce). Při této činnosti je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

9.4. Generální opravy

Po odpracování pěti sezón stroj kompletně rozeberte na jednotlivé díly a svařované sestavy. Provedte vyčištění, podrobnou prohlídku, zavaření a opravu nebo renovaci dílů. Ložiska a neopravitelné díly vyměňte a provedte montáž stroje. Stroj kompletně nabarvěte a promažte. Opravy provádějte v odborné dílně nebo se obraťte přímo na výrobce.

9.5. Záruční opravy

Servis v záruční době zajišťují autorizovaní dealeri spol. RAVAK a.s., Strojírny Rožmitál pod Třemšínem.

10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY

Se strojem se dodává:

- 1 ks - Návod k používání a katalog dílů
- 1 ks - Technické osvědčení pro přepravu stroje po komunikacích (platí pro ČR)
- 1 ks - Záruční list

10.1. Objednávání náhradních dílů

Náhradní díly objednávejte u nejbližších autorizovaných dealerů, nebo přímo u výrobce – RAVAK a.s., Strojírny Rožmitál pod Třemšínem. V objednávce uvádějte číslo výkresu, obchodní číslo a název součásti podle katalogu dílů. Normalizované díly výrobce stroje nedodává. Tyto díly nakupujte ve specializovaných prodejnách normalizovaných součástí.

11. LIKVIDACE STROJE A OBALOVÉHO MATERIÁLU



Po skončení životnosti výrobku jste povinen provést likvidaci stroje s využitím druhotných surovin, dle zákona o odpadech země kde je stroj provozován (v ČR. č.185/2001 Sb.)

Doporučujeme postupovat následujícím způsobem:

1. Ze stroje demontujte všechny dílce, které se dají ještě využít (svítidly, odrazky a ostatní součásti, které nejsou opotřebené a dají se využít jako náhradní díly). Tyto dílce očistěte, nakonzervujte a uložte do skladu pro další použití.
2. Z převodovky odstraňte mazací tuk a olej, demontujte dílce z umělých hmot, gumy a pod. Vše likvidujte podle zákona o odpadech příslušné země.
3. Demontujte ze stroje dílce z barevných kovů (pouzdra apod.). Takto odstrojený zbytek stroje včetně demontovaných dílů z barevných kovů odprodejte k dalšímu využití do sběru druhotných surovin.

Doporučená likvidace obalového materiálu:

Dřevo - druhotné využití, spálení

Papír - druhotná surovina, spálení

Kovový materiál - druhotná surovina

Ostatní materiály jsou charakteru komunálního odpadu a dle toho je likvidujte.

K A T A L O G D Í L Ů

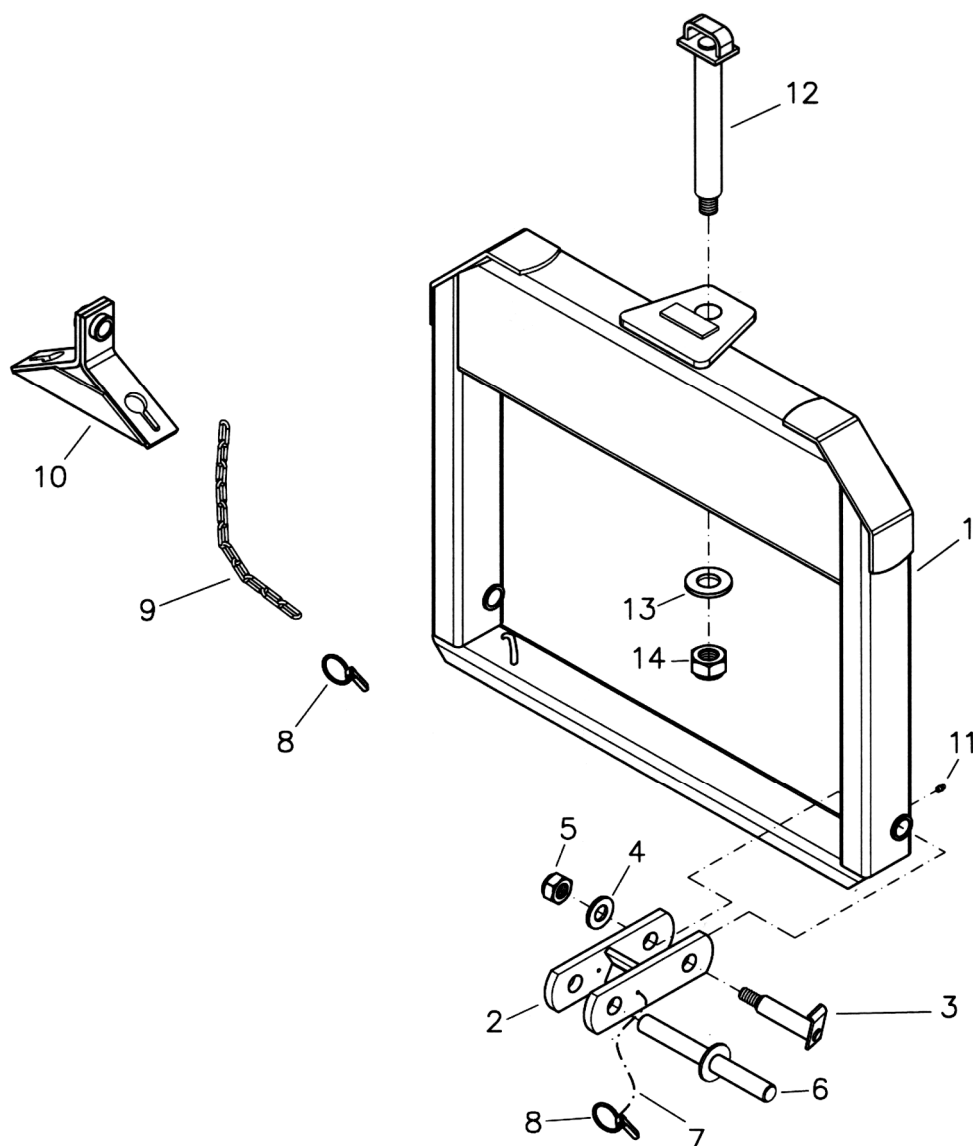
S H R N O V A Ć P Í C E

D V O U R O T O R O V Ý S T Ř E D O V Ý

S P – 7 7 2

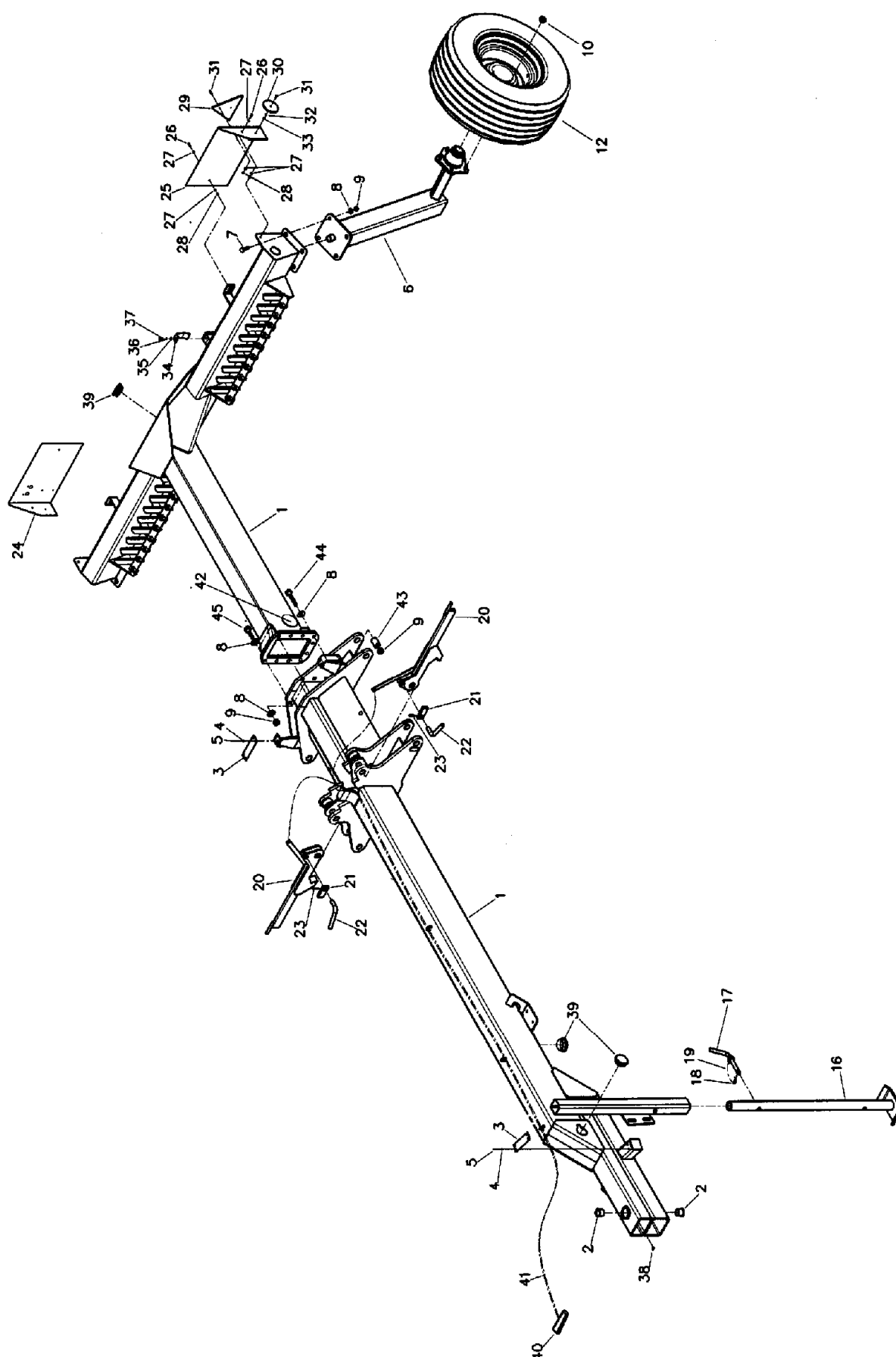
<u>Rozdělení skupin</u>	<u>Strana</u>
1. ZÁVĚS STROJE	19
2. RÁM STROJE	20
3. SKLOPNÁ RAMENA S NOSÍKY ROTORŮ – PRAVÉ - LEVÉ	22
4. ROTOR PRAVÝ	24
5. ROTOR LEVÝ	26
6. STŘEDOVÁ SKŘÍŇ A POHON STROJE	28
7. PODVOZEK ROTORU	30
8. HRABICE	31
9. ZÁBRANY A VÝSTRAŽNÉ ŠTÍTY	32
10. HYDRAULICKÝ OKRUH	34
11. ELEKTROINSTALACE	35

1. ZÁVĚS STROJE



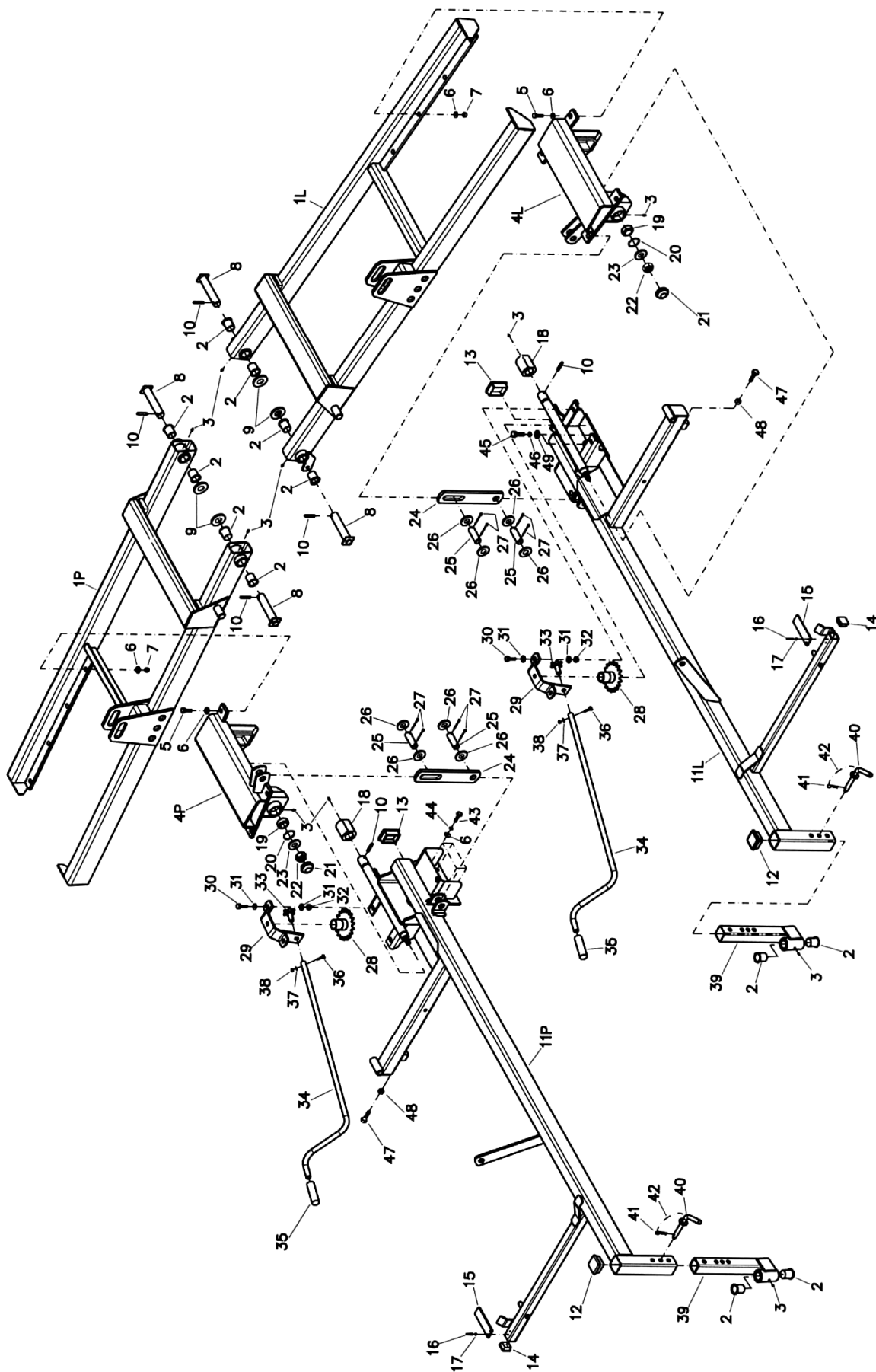
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Závěs	682 970.0	1
2.		Držák	752 925.0	2
3.		Čep sv. s.	752 929.0	2
4.		Podložka rovná velká 22 Zn	ČSN 02 1729.15	2
5.		Matice samojistná M20 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 – 8 Zn	2
6.		Čep sv. s.	752 928.0	2
7.		Úvazek kolíku	1342 138.0	2
8.		Kolík s kroužkem Ø11x56 Zn	c.č. 143	4
9.		Řetěz	1342 279.0	2
10.		Držák sv. s.	682 916.0	1
11.		Hlaviice mazací KM8x1	ČSN 02 7421	2
12.		Čep závěsu	682 969.0	1
13.		Podložka rovná 28 Zn	ČSN 02 1702.05	1
14.		Matice samojistná M27 8G Zn	ČSN 02 1492.55	1
		Závěs kompletní (pos. 1 ÷ 11)	682 971.0	1

2. RÁM STROJE



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Rám dělený (včetně dílů pos.2 ÷ 5;42)	852 912.0	1
2.	18 241	Pouzdro ø30 s lemem	532 1 9421 703 2	2
3.		Pryžová podložka	1342 078.0	4
4.		Podložka rovná velká 5,3 Zn	ČSN 02 1726.15	16
5.		Nýt s trnem 4x16	ČSN 02 2391	16
6.		Držák kola	682 972.0	2
7.		Šroub M16x 50 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	8
8.		Podložka rovná 17 Zn	ČSN 02 1702.15	20
9.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	18
10.		Matice M16x1,5		10
11.				
12.		Plášť, duše 225/70 R15, disk 6J-15ET-0		2
13.				
14.				
15.				
16.		Podpěra	682 939.0	1
17.	19 301	Kolík	532 9 1343 707 2	1
18.		Pružina závlačka 4	c.č. 11285	1
19.		Úvazek kolíku	1342 138.0	1
20.		Zajišťovač	682 937.1	2
21.		Pojistka zajišťovače	682 094.0	2
22.		Rukojeť pojistky	682 095.1	2
23.		Kolík pružný 5x30 Zn	ČSN EN ISO 8752 Zn	2
24.		Štít výstražný pravý	401 054.1	1
25.		Štít výstražný levý	401 055.1	1
26.		Šroub M8x20 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	4
27.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	8
28.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	4
29.		Odrážka trojúhelníková červená	c.č. 11488	2
30.		Odrážka oranžová ø80	c.č. 12435	2
31.		Šroub zápusťný M5x16 Zn	ČSN EN ISO 2009 - Zn	6
32.		Podložka pérová 5 Zn	ČSN 02 1740.15	4
33.		Matice M5 Zn	ČSN EN 24032 - Zn	4
34.		Přítlačovací plech	1342 114.0	1
35.		Podložka rovná velká 6,6 Zn	ČSN 02 1729.05	1
36.		Podložka pérová 6 Zn	ČSN 02 1740.15	1
37.		Šroub M6x12 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	1
38.		Hlavičky mazací KM 8x1-45°	ČSN 02 7422	1
39.		Zátka 60 (do otvoru ø55)	c.č. 0083	3
40.		Rukojeť	676 135.0	1
41.		Lanko PAD ø6	c.č. 2958	11 m
42.		Odrážka samolep. oranžová ø60	c.č. 2049	2
43.		Pouzdro	852 018.0	8
44.		Šroub M16x100 8G Zn	ČSN 02 1101.55	8
45.		Šroub M16x60 8G Zn	ČSN 02 1101.55	2

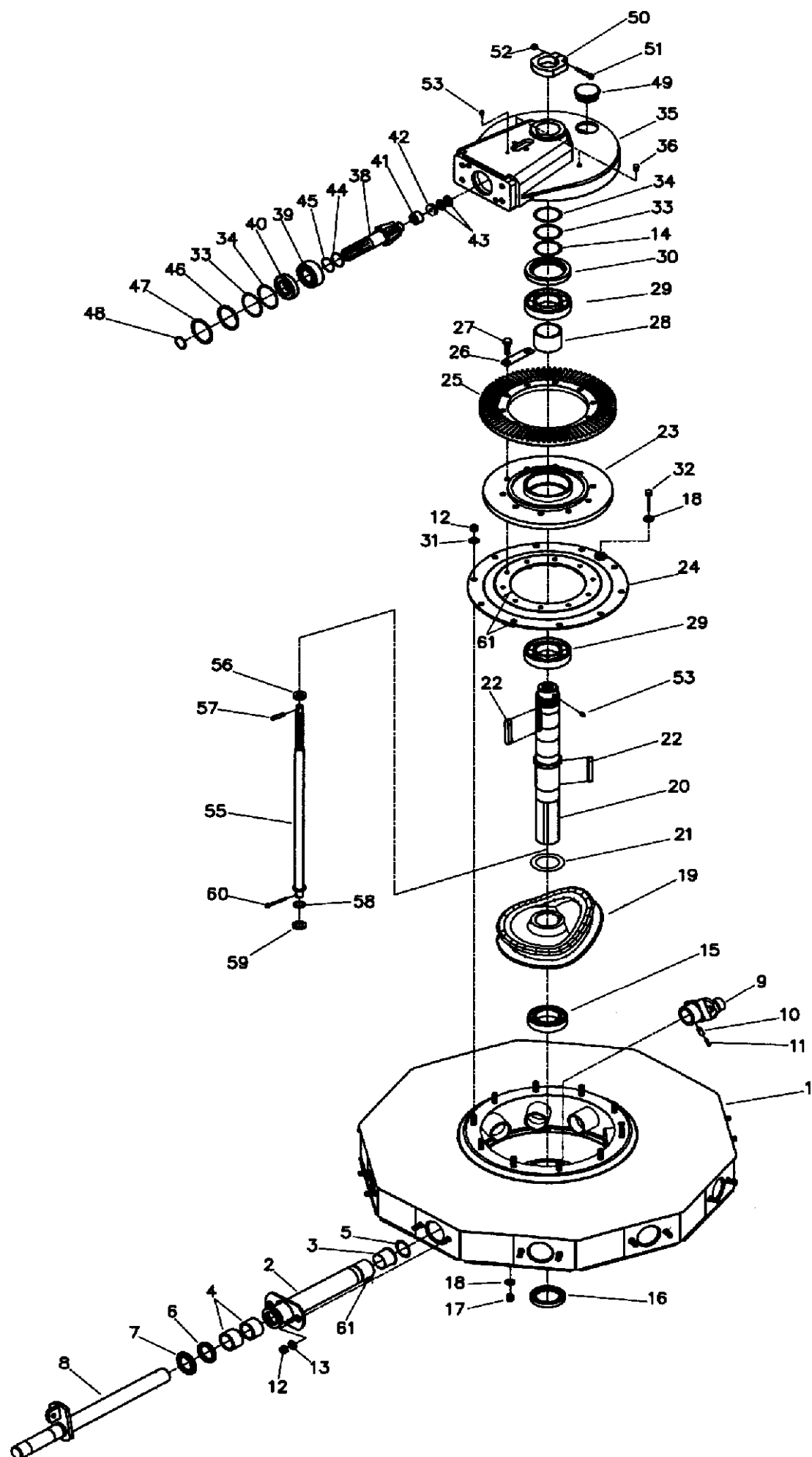
3. SKLOPNÁ RAMENA S NOSÍKY ROTORŮ - PRAVÉ - LEVÉ



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.P.		Rameno sklopné pravé (vč. pouzder pos.2)	772 901.0	1
1.L.		Rameno sklopné levé (vč.pouzder pos.2)	772 902.0	1
2.	18 241	Pouzdro ø30 s lemem	532 1 9421 703 2	12
3.		Mazací hlavice KM8x1	ČSN 02 7421	10
4.P		Závěs rotoru pravý	772 903.0	1
4.L		Závěs rotoru levý	772 904.0	1
5.		Šroub M16x 60 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	8
6.		Podložka rovná 17 Zn	ČSN 02 1702.15	24
7.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	8
8.		Čep ramene	682 938.0	4
9.		Podložka rovná 31 Zn	ČSN 02 1702.15	4
10.		Kolík pružný 8x50 Zn	ČSN EN ISO 8752 Zn	6
11.P.		Nosník rotoru pravý (vč. pos. 12 ÷ 17)	682 921.1	1
11.L.		Nosník rotoru levý (vč. pos. 12 ÷ 17)	682 922.1	1
12.		Zátka do jáklu 60x60x4	c.č. 1351	2
13.		Zátka do jáklu 80x60x4	c.č. 1502	2
14.		Zátka do jáklu 40x40x4	c.č. 3046	2
15.		Pryžová podložka	1342 078.0	2
16.		Nýt s trnem 4x16	ČSN 02 2391	8
17.		Podložka rovná velká 5,3 Zn	ČSN 02 1726.15	8
18.		Pouzdro	1342 130.1	2
19.		Kulové ložisko ø30		2
20.		Kroužek pojistný 47	ČSN 02 2931	2
21.	19 419	Víčko	532 1 9621 721 2	2
22.		Matice samojistná M20 Zn	ČSN EN ISO 7040 Zn	2
23.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	2
24.		Omezovací táhlo	682 038.0	2
25.		Čep	532 1 9310 814 2	4
26.		Podložka rovná 26 Zn	ČSN 02 1721.15	8
27.		Závlačka 6,3x40 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	8
28.		Převodník 18z	752 933.0	2
29.		Držák převodníku	1342 935.0	2
30.		Šroub M10x35 Zn	ČSN EN 24014-Zn	4
31.		Podložka rovná velká 11 Zn	ČSN 02 1729.15	8
32.		Matice samojistná M10 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	4
33.	20 126	Převodník 6z	532 9 3022 001 2	2
34.		Klika	1342 109.0	2
35.		Velodržátko	c.č. 2211	2
36.		Šroub M8x35 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	2
37.		Podložka rovná 8,4 Zn	ČSN 02 1702.15	2
38.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	2
39.		Držák kola (včetně pouzder pos.2)	1342 922.1	2
40.	19 301	Kolík	532 9 1343 707 2	2
41.		Pružina závlačka 4	c.č. 11285	2
42.		Úvazek kolíku	1342 138.0	2
43.		Šroub M16x40 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	8
44.		Podložka pérová 16 Zn	ČSN 02 1741.15	8
45.		Šroub M12x40 8G Zn	ČSN 02 1103.55	4
46.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1741.15	4
47.		Šroub M12x40 Zn	ČSN EN 24017 – Zn	2
48.		Matice M12 8G Zn	ČSN 021403.55	2
49.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1726.15	4

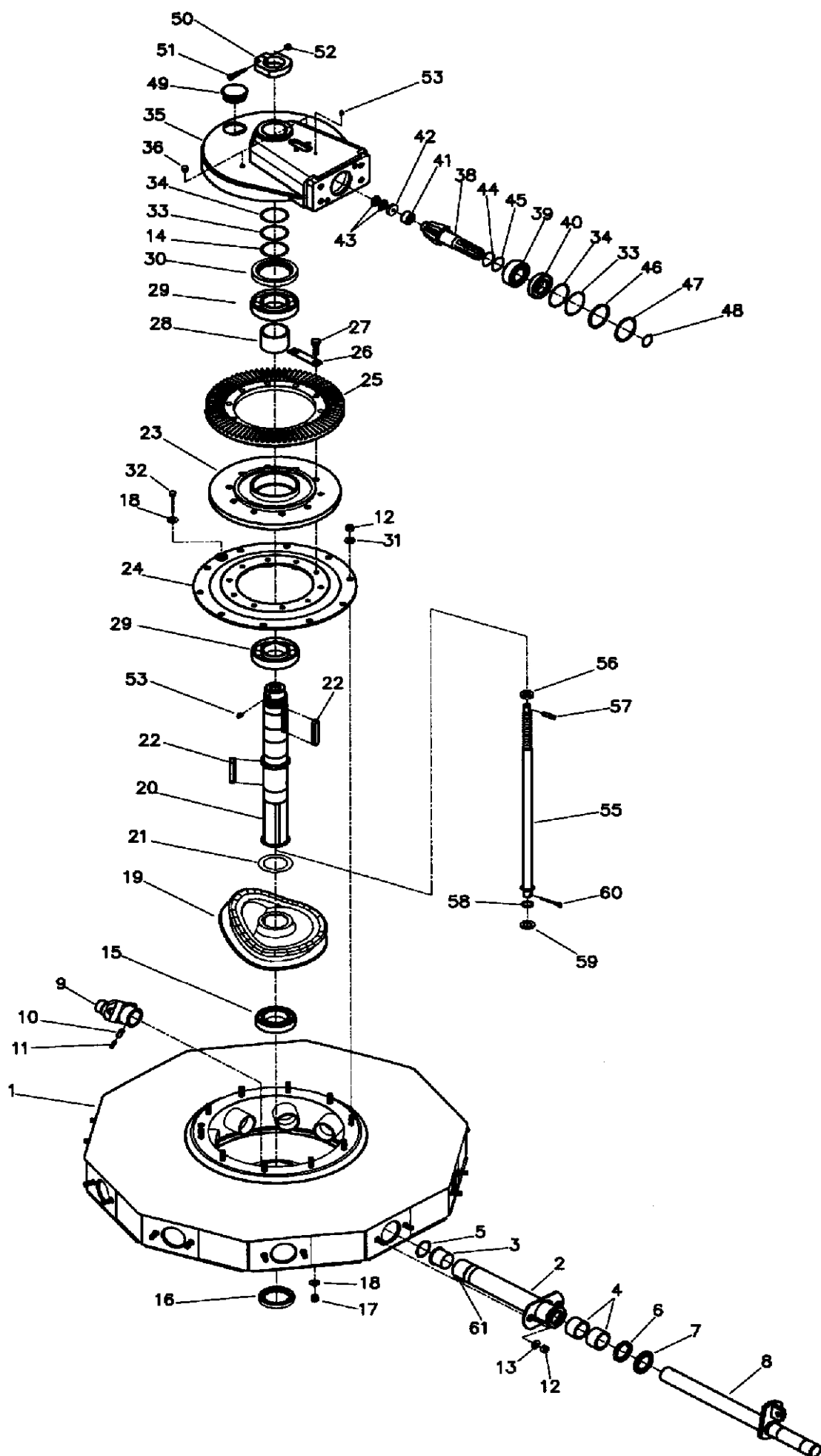
4. ROTOR PRAVÝ

Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Rotor pravý	1342 901.2	1
2.		Držák ramene (vč. pouzder pos. 3 a 4)	1342 902.1	10
3.	7 236	Pouzdro Ø40 (s lemem)	532 1 9421 701 2	10
4.	8 525	Pouzdro Ø40 (bez lemu)	532 1 9420 702 2	20
5.		Kroužek těsnící 48x2	ČSN 02 9281.2	10
6.		Gufero 40x52x7 Úprava	461 091.0	10
7.	5 672	Těsnění	532 1 0685 709 2	10
8.		Hřídel ramene pravá	682 905.0	10
9.		Ramínko s kladkou	1342 903.1	10
10.		Kolík pružný 13x55	ČSN EN ISO 8752	10
11.		Kolík pružný 8x56	ČSN EN ISO 8752	10
12.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	30
13.		Podložka rovná velká 14 Zn	ČSN 02 1729.15	20
14.		Vymezovací podložka 0,5	401 180.0	1
15.		Ložisko 6212 - 2RS	ČSN 02 4640	1
16.		Gufero 60x100x13 GP	ČSN 02 9401.2	1
17.		Zátka M16x1,5	ČSN 02 1915.4	1
18.		Kroužek těsnící Al 16x20	ČSN 02 9310.3	2
19.		Kulisa	752 806.0	1
20.		Hřídel rotoru	682 904.0	1
21.		Vymezovací podložka 62 / 1	1342 030.0	dle potřeby
22.		Pero 16x10x80	ČSN 02 2562	2
23.		Náboj rotoru	401 158.0	1
24.		Víko rotoru	401 937.0	1
25.		Kuželové kolo 78 /4,51	401 139.0	1
26.		Zajišťovací podložka	401 140.0	5
27.		Šroub M12x55 8G	ČSN EN 24014 - 8.8	10
28.		Trubka rozpěrná	401 132.0	1
29.		Ložisko 6212A – 2RS	ČSN 02 4640	2
30.		Gufero 75x95x10	ČSN 02 9401.2	1
31.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	10
32.		Olejová měrka	1342 910.0	1
33.	20 222	Podložka vymezovací 0,1	532 1 9331 724 2	dle potřeby
34.	20 221	Podložka vymezovací 0,3	532 1 9331 723 2	potřeby
35.		Skříň rotoru	401 157.0	1
36.		Zátka do závitu M12	c.č. 3908	2
37.				
38.		Pastorek 10/4,51	401 138.0	1
39.		Ložisko 3207 – 2RS	c.č. 3891	1
40.		Ložisko 6207A – 2RS	ČSN 02 4640	1
41.		Ložisko HK 2518 RS	c.č. 3892	1
42.		Podložka	401 128.0	1
43.		Podložka rovná 17	ČSN 02 1702	2
44.	20 204	Podložka vymezovací 0,3	532 1 9331 722 2	dle potřeby
45.		Podložka vymezovací 0,1	1342 029.0	potřeby
46.		Mezikroužek	401 147.0	1
47.		Kroužek pojistný 72	ČSN 02 2931	1
48.		Kroužek pojistný 35	ČSN 02 2930	1
49.		Zátka	401 077.0	1
50.		Matice	401 146.0	1
51.		Šroub M10x65 (imbus) 8G Zn	ČSN EN ISO 4762 - 8.8 Zn	1
52.		Matice M10 8G Zn	ČSN 02 1401.55	1
53.		Mazací hlavice KM 8 x 1	ČSN 02 7421	2
55.		Šroub	752 983.1	1
56.		Kroužek	401 109.0	1
57.		Kolík	401 110.0	1
58.	19 717	Kroužek axiální	532 1 9420 727 2	1
59.		Opěrný kroužek	401 112.0	1
60.		Závlačka 8x56 Zn	ČSN 02 1781.05	1
61.		Tmel GASTET SEAL SOUDAL		
		Rotor kompletní pravý (pos. 1 ÷ 53; 61)	682 960.1	1



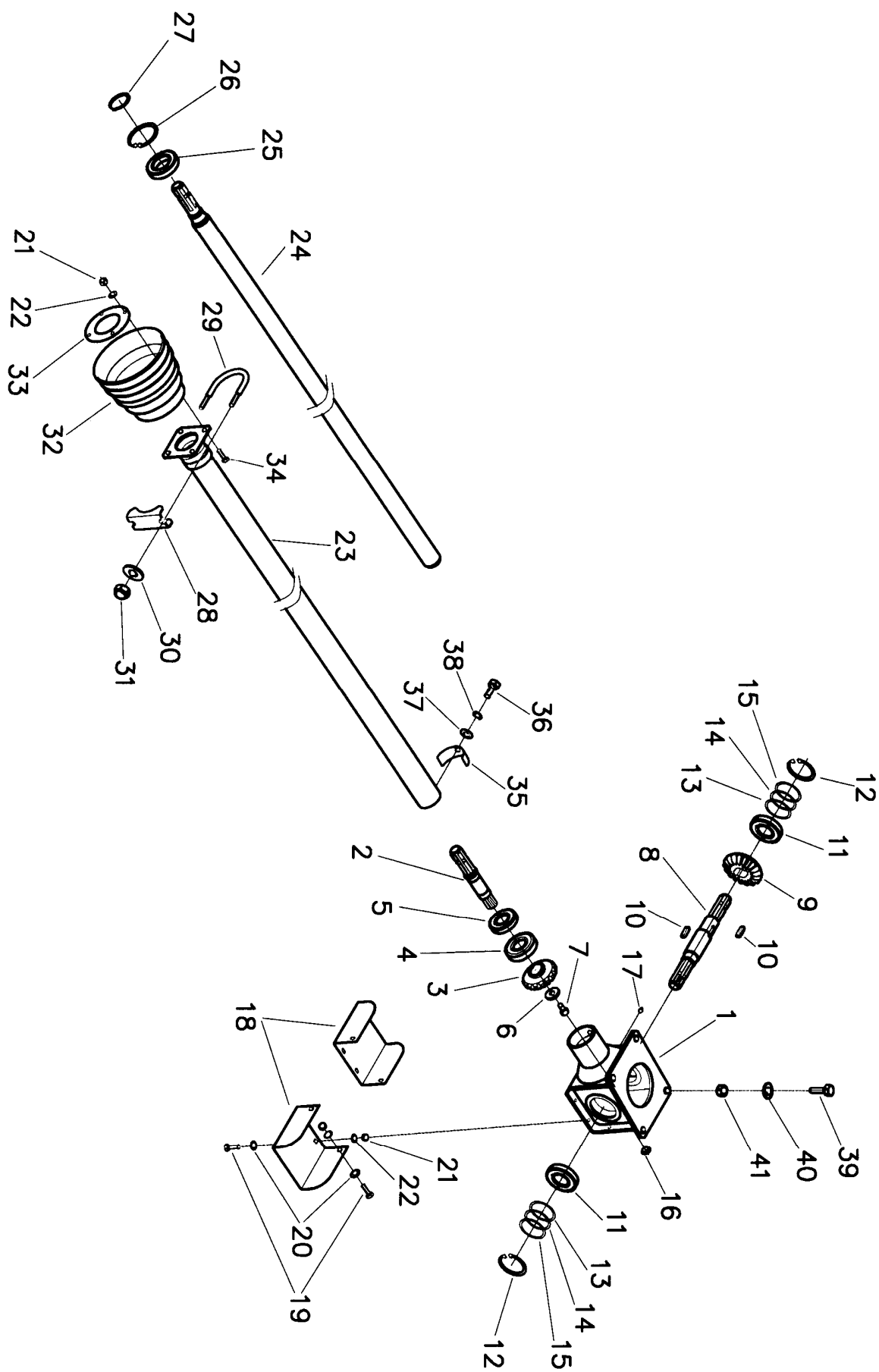
5. ROTOR LEVÝ

Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Rotor levý	682 903.2	1
2.		Držák ramene (vč. pouzder pos. 3 a 4)	1342 902.1	10
3.	7 236	Pouzdro Ø40 (s lemem)	532 1 9421 701 2	10
4.	8 525	Pouzdro Ø40 (bez lemu)	532 1 9420 702 2	20
5.		Kroužek těsnící 48x2	ČSN 02 9281.2	10
6.		Gufero 40x52x7 Úprava	461 091.0	10
7.	5 672	Těsnění	532 1 0685 709 2	10
8.		Hřídel ramene levá	682 906.0	10
9.		Ramínko s kladkou	1342 903.1	10
10.		Kolík pružný 13x55	ČSN EN ISO 8752	10
11.		Kolík pružný 8x56	ČSN EN ISO 8752	10
12.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	30
13.		Podložka rovná velká 14 Zn	ČSN 02 1729.15	20
14.		Vymezovací podložka 0,5	401 180.0	1
15.		Ložisko 6212 - 2RS	ČSN 02 4640	1
16.		Gufero 60x100x13 GP	ČSN 02 9401.2	1
17.		Zátka M16x1,5	ČSN 02 1915.4	1
18.		Kroužek těsnící Al 16x20	ČSN 02 9310.3	2
19.		Kulisa	752 806.0	1
20.		Hřídel rotoru	682 904.0	1
21.		Vymezovací podložka 62 / 1	1342 030.0	dle potřeby
22.		Pero 16x10x80	ČSN 02 2562	2
23.		Náboj rotoru	401 158.0	1
24.		Víko rotoru	401 937.0	1
25.		Kuželové kolo 78 /4,51	401 139.0	1
26.		Zajišťovací podložka	401 140.0	5
27.		Šroub M12x55 8G	ČSN EN 24014 - 8.8	10
28.		Trubka rozpěrná	401 132.0	1
29.		Ložisko 6212A – 2RS	ČSN 02 4640	2
30.		Gufero 75x95x10	ČSN 02 9401.2	1
31.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	10
32.		Olejová měrka	1342 910.0	1
33.	20 222	Podložka vymezovací 0,1	532 1 9331 724 2	dle potřeby
34.	20 221	Podložka vymezovací 0,3	532 1 9331 723 2	potřeby
35.		Skříň rotoru	401 157.0	1
36.		Zátka do závitu M12	c.č. 3908	2
37.				
38.		Pastorek 10/4,51	401 138.0	1
39.		Ložisko 3207 – 2RS	c.č. 3891	1
40.		Ložisko 6207A – 2RS	ČSN 02 4640	1
41.		Ložisko HK 2518 RS	c.č. 3892	1
42.		Podložka	401 128.0	1
43.		Podložka rovná 17	ČSN 02 1702	2
44.	20 204	Podložka vymezovací 0,3	532 1 9331 722 2	dle potřeby
45.		Podložka vymezovací 0,1	1342 029.0	potřeby
46.		Mezikroužek	401 147.0	1
47.		Kroužek pojistný 72	ČSN 02 2931	1
48.		Kroužek pojistný 35	ČSN 02 2930	1
49.		Zátka	401 077.0	1
50.		Matice	401 146.0	1
51.		Šroub M10x65 (imbus) 8G Zn	ČSN EN ISO 4762 - 8.8 Zn	1
52.		Matice M10 8G Zn	ČSN 02 1401.55	1
53.		Mazací hlavice KM 8 x 1	ČSN 02 7421	2
54.				
55.		Šroub	752 983.1	1
56.		Kroužek	401 109.0	1
57.		Kolík	401 110.0	1
58.	19 717	Kroužek axiální	532 1 9420 727 2	1
59.		Opěrný kroužek	401 112.0	1
60.		Závlačka 8x56 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	1
61.		Tmel GASTET SEAL SOUDAL		
		Rotor kompletní levý (pos. 1 ÷ 53; 61)	682 961.1	1

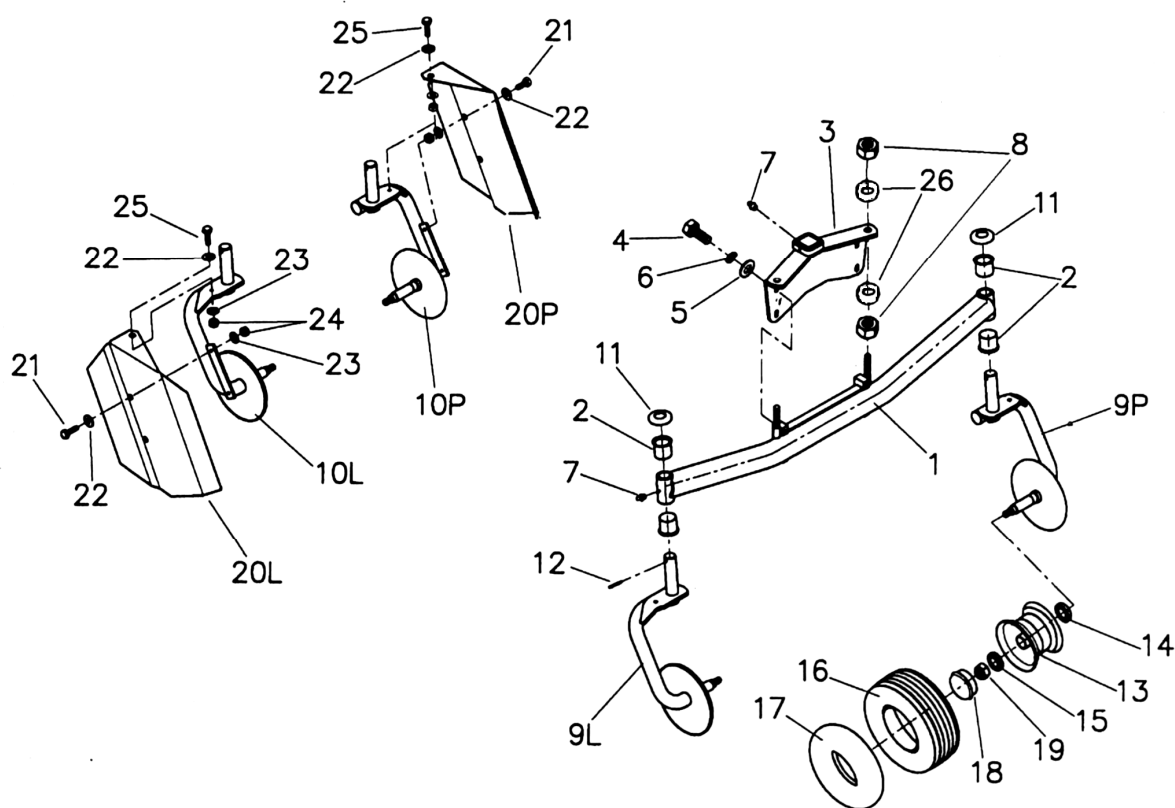


6. STŘEDOVÁ SKŘÍŇ A POHON STROJE

Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Středová skříň	682 924.0	1
2.		Hřídel vstupní	676 058.0	1
3.		Kolo 17/5,2	682 039.0	1
4.		Ložisko 6307 - 2RS	ČSN 02 4640	1
5.		Ložisko 6207 - 2RS	ČSN 02 4640	1
6.		Podložka rovná velká 14	ČSN 02 1729.10	1
7.		Šroub M12x20 8G	ČSN EN 24017 - 8.8	1
8.		Hřídel	752 226.2	1
9.		Kolo 23/5,2	682 040.0	1
10.		Pero 12x8x40	ČSN 02 2562	2
11.		Ložisko 6208 - 2RS	ČSN 02 4640	2
12.		Kroužek pojistný 80	ČSN 02 2931	2
13.	18 732	Podložka 0,1	532 1 9331 713 2	dle potřeby
14.	18 733	Podložka 0,3	532 1 9331 714 2	
15.	18 734	Podložka 0,5	532 1 9331 715 2	
16.		Zátka 102 do otvoru /96	c.č. 4545	1
17.		Hlavice mazací KM8x1	ČSN 02 7421	1
18.		Kryt spodní	682 113.0	2
19.		Šroub M8x20 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	6
20.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	6
21.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	10
22.		Podložka rovná 8,4 Zn	ČSN 02 1702.15	10
23.		Předloha	682 926.0	1
24.		Předlohový hřídel	682 925.0	1
25.		Ložisko 6008 - 2RS	ČSN 02 4640	1
26.		Kroužek pojistný 68	ČSN 02 2931	1
27.		Kroužek pojistný 40	ČSN 02 2930	1
28.		Podložka předlohy	682 112.0	1
29.	19 742	Třmen	532 1 1343 747 2	1
30.		Podložka rovná velká 14 Zn	ČSN 02 1729.15	2
31.		Matice samojistná M12 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	2
32.		Úprava krytu AS 3180 L190	676 072.0	1
33.		Upevňovací příruba	676 066.0	1
34.		Šroub M8x25 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	4
35.		Podložka	682 054.0	1
36.		Šroub M10x25 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	1
37.		Podložka rovná 10,5 Zn	ČSN 02 1702.15	1
38.		Podložka pérová 10 Zn	ČSN 02 1740.15	1
39.		Šroub M16x50 8G Zn	ČSN EN 24 014 - 8.8 Zn	4
40.		Podložka rovná 17 Zn	ČSN 02 1702.15	4
41.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	4
		Skříň středová kompletní (pos. 1 ÷ 17)	682 923.1	1

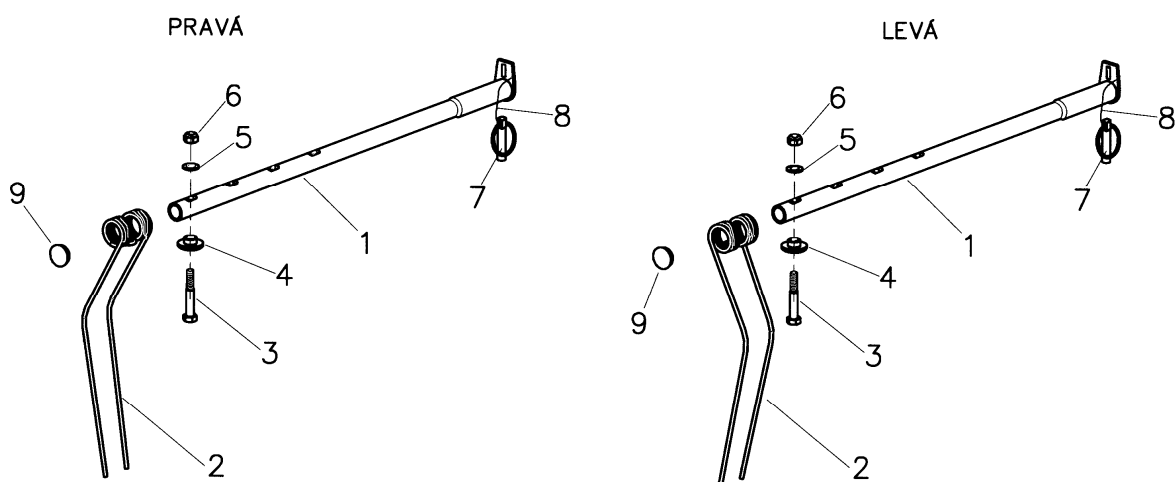


7. PODVOZEK ROTORU



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Nosník podvozku (včetně pouzder pos. 2)	1342 914.1	2
2.	18 241	Pouzdro $\varnothing 30$ s lemem	532 1 9421 703 2	8
3.		Středový držák	1342 913.1	2
4.		Šroub M16x40 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	8
5.		Podložka rovná velká 17 Zn	ČSN 02 1729.15	8
6.		Podložka pérová 16 Zn	ČSN 02 1741.15	8
7.		Mazací hlavice KM8x1	ČSN 02 7421	6
8.		Matice M20 8G Zn	ČSN 02 1403.55	8
9 P.		Slupice pravá	682 912.0	2
9 L.		Slupice levá	682 913.0	2
10 P.		Slupice pravá přední	682 914.0	1
10 L.		Slupice levá přední	682 915.0	1
11.		Víčko	1342 129.0	6
12.		Kolík pružný 8x50 Zn	ČSN EN ISO 8752 Zn	6
13.		Disk kola 16x6,50		6
14.		Ložisko 6205-2RS		6
15.		Ložisko 6304		6
16.		Plášť 16x6,50-8		6
17.		Duše 16x6,50-8		6
18.		Víčko kola		6
19.		Matice samojistná M16 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	6
20 P.		Kryt kola pravý	682 124.0	1
20 L.		Kryt kola levý	682 125.0	1
21.		Šroub M8x20 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	4
22.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	6
23.		Podložka rovná 8,4 Zn	ČSN 02 1702.15	6
24.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	6
25.		Šroub M8x25 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	2
26.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	8
		Kolo 16x6,50-8 (pos. 13 ÷ 18)	c.č. 2594	6

8. HRABICE

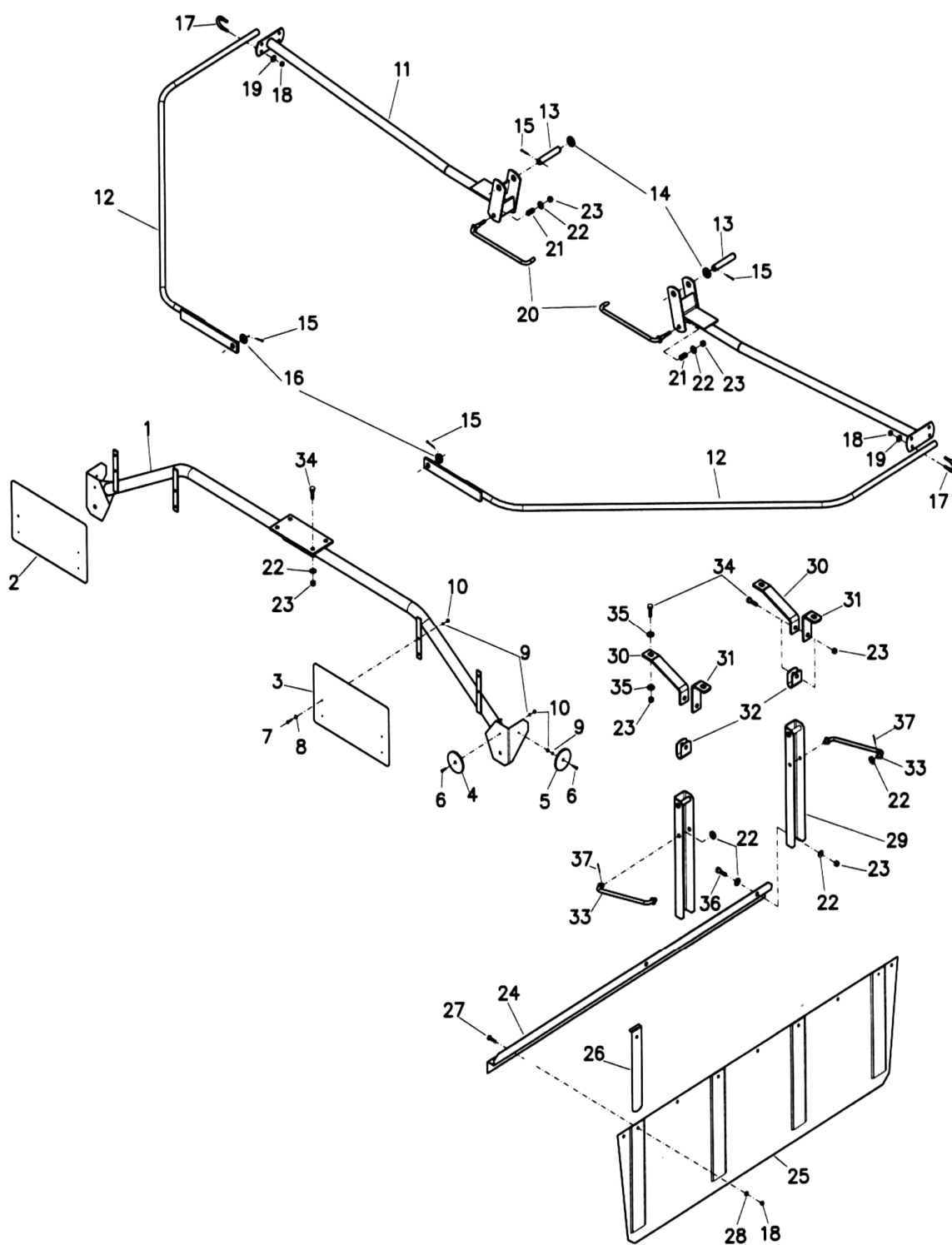


Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Nosník prstů	682 907.0	20
2.		Prst shrnovací	752 701.0	80
3.		Šroub M12x70 8G Zn	ČSN EN 24014 – 8.8 Zn	80
4.		Podložka prstu	752 067.0	80
5.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	80
6.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 – 8 Zn	80
7.		Kolík Ø12 s kroužkem Ø56	ČSN 02 2169.05	20
8.		Úvazek kolíku	1342 138.0	20
9.		Zátka do trubky 42x4	c.č. 1322	20
		Hrabice pravá (pos. 1 ÷ 9)	682 908.0	10
		Hrabice levá (pos. 1 ÷ 9)	682 909.0	10

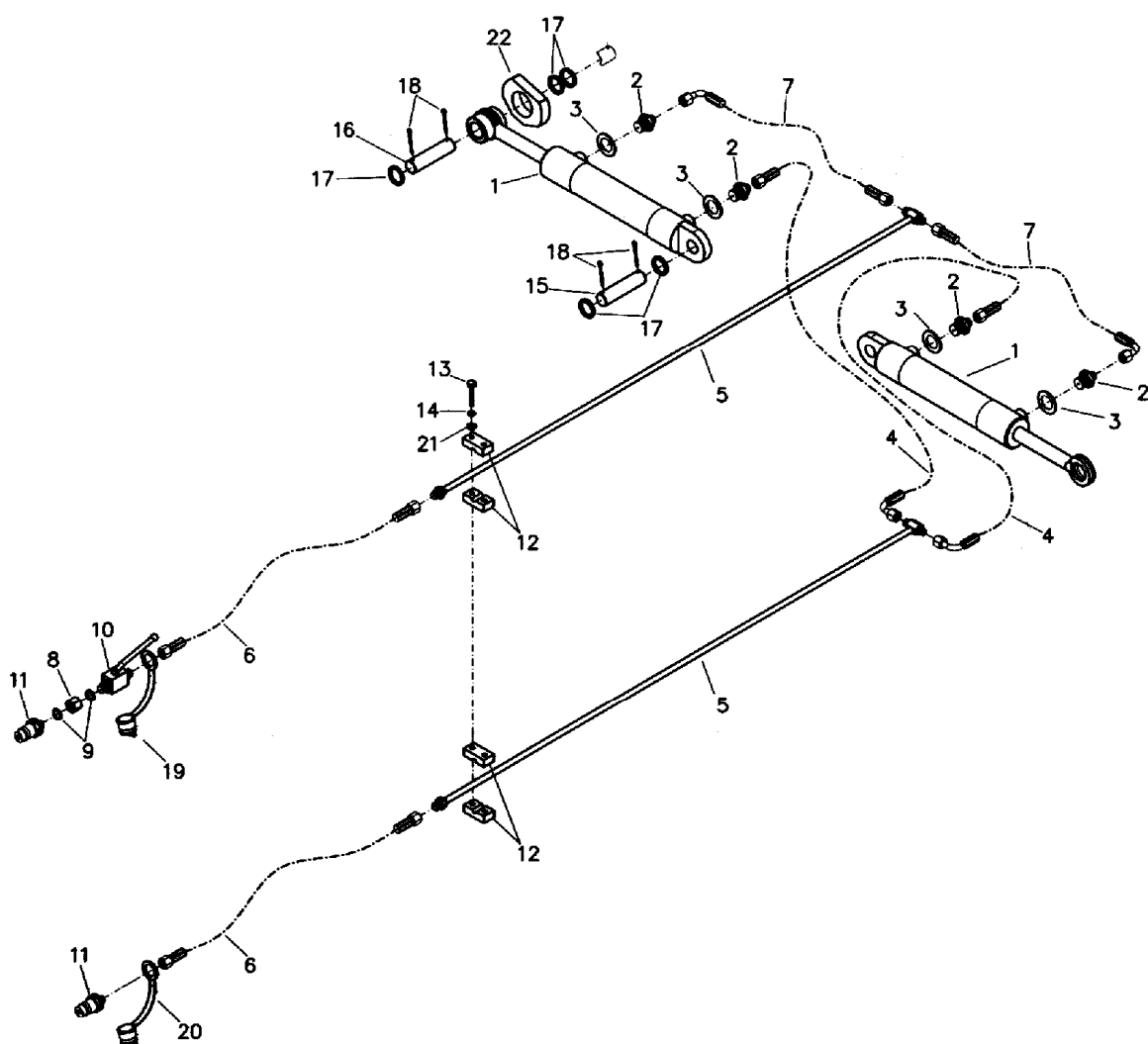
9. ZÁBRANY A VÝSTRAŽNÉ ŠTÍTY

Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Zábrana přední	682 927.0	1
2.+ 3.		Štít výstražný pravý	1 8730 965 2	2
4.		Odrazka bílá Ø80	c.č. 1529	2
5.		Odrazka oranžová Ø80	c.č. 12435	2
6.		Šroub zápusťný M5x16 Zn	ČSN EN ISO 2009 - Zn	4
7.		Šroub M5x16 Zn	ČSN EN ISO 1207 - Zn	8
8.		Podložka rovná velká 5,3 Zn	ČSN 02 1726.15	8
9.		Podložka pérová 5 Zn	ČSN 02 1740.15	12
10.		Matice M5 Zn	ČSN EN 24032 - Zn	12
11.		Nosník zábrany	682 940.0	2
12.		Zábrana	682 952.0	2
13.		Čep	1342 185.0	2
14.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	4
15.		Závlačka 5x32 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	6
16.		Podložka rovná 17 Zn	ČSN 02 1702.15	2
17.	20 153	Třmen	532 1 1343 767 2	4
18.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	17
19.		Podložka rovná 8,4 Zn	ČSN 02 1702.15	8
20.		Zajišťovač 300	401 921.1	2
21.		Pružina tlačná 3,55	c.č. 294	2
22.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	10
23.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	14
24.		Nosník stěny	682 105.0	1
25.	20 250	Plachta stěny	532 9 1430 704 2	1
26.	20 246	Výztuž plachty	532 1 1332 816 2	4
27.		Šroub M8x20 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	9
28.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	9
29.		Rameno mezistěny	682 942.0	2
30.		Držák pravý	682 108.0	2
31.		Držák levý	682 109.0	2
32.		Závěs mezistěny	628 110.0	2
33.		Táhlo	682 943.0	2
34.		Šroub M12x40 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	10
35.		Podložka rovná velká 14 Zn	ČSN 02 1729.15	8
36.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	2
37.		Závlačka 4x25 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	4
		Kompletní zábrana (pos. 1 ÷ 10)	682 928.0	1
		Mezistěna (pos. 18; 24 ÷ 28)	682 941.0	1

Mezistěna s držáky (pos. 24 ÷ 37) se dodává pouze na přání.

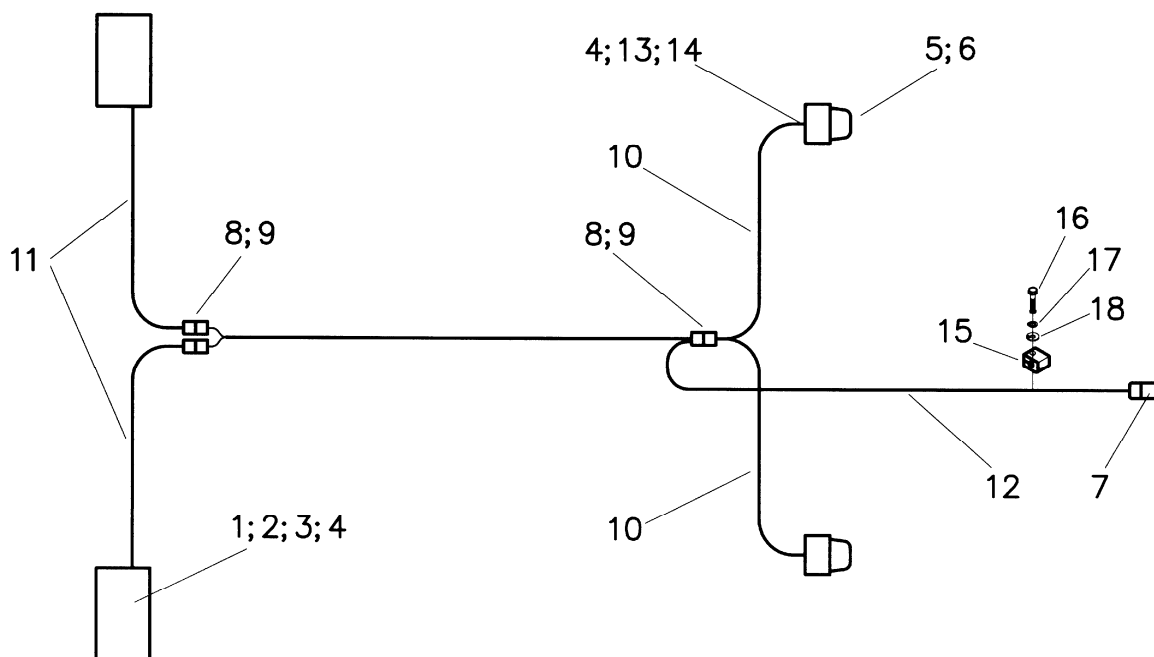


10. HYDRAULICKÝ OKRUH



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Hydraulický válec $\varnothing 80/\varnothing 40/500$ – 121 111	682 920.0	2
2.		Redukce M27x2/M16x1,5	752 166.0	4
3.		Kroužek těsnící Al 27x32x2	ČSN 02 9310.3	4
4.		Hadice 6x420-3/1-M14/M16x1,5	c.č. 5071	2
5.		Trubka hydrauliky	682 967.0	2
6.		Hadice 8x1800 1/1-M16x1,5/M16x1,5	c.č. 5555	2
7.		Hadice 6x900 1/3-M14x1,5/M16x1,5	c.č. 1178	2
8.		Matice M16x1,5	898 138.0	1
9.		Kroužek těsnící Al 16x20	ČSN 02 9310.3	2
10.		Ventil kulový BKH-M	c.č. 1978	1
11.		Rychlospojka zástrčka ISO 12,5 / M16x1,5	c.č. 0039	2
12.		Příchytka trubky 110.0 PP	c.č. 1999	8
13.		Šroub M6x60 Zn	ČSN EN ISO 1207 - Zn	4
14.		Podložka pérová 6 Zn	ČSN 02 1740.15	4
15.		Čep	682 097.1	2
16.		Čep	682 098.0	2
17.		Podložka rovná 31Zn	ČSN 02 1702.15	8
18.		Závlačka 6,3x45 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	8
19.		Prachovka zástrčky ISO 12,5 - žlutá	c.č. 0060	1
20.		Prachovka zástrčky ISO 12,5 - červená	c.č. 0059	1
21.		Podložka rovná 6,4 Zn	ČSN 02 1703.05	4
22.		Opěrný kroužek	852 029.0	2

11. ELEKTROINSTALACE



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Světlo koncové L+P	c.č. 3103064	2
2.		Žárovka 12V 21/5W	c.č. 3304	2
3.		Žárovka 12V 21W	c.č. 3303	2
4.		Zdířka FASTON	c.č. 3139	10
5.		Svítilna obrysová	c.č. 3102979	2
6.		Žárovka 12V 5W BA 15S	c.č. 3301	2
7.		Vidlice 7-pólová	c.č. 3302	1
8.		Konektor vidlice 4-pól.	c.č. 3141	3
9.		Konektor zásuvka 4-pól.	c.č. 3142	3
10.		Kabel CGSG 2x0,75	c.č. 0206	3 m
11.		Kabel CGSG 4x0,75	c.č. 1920	3,5 m
12.		Kabel CGSG 7x0,75	c.č. 0566	7,5 m
13.		Kabelové oko 7610-06/12	c.č. 3312	2
14.		Dutinka kabelová Ø6	c.č. 347	2
15.		Příchytka kabele LB 209,5 PP	c.č. 1922	1
16.		Šroub M 6x30 Zn	ČSN EN ISO 24014 Zn	1
17.		Podložka pérová 6 Zn	ČSN 02 1740.15	1
18.		Podložka rovná 6,3 Zn	ČSN 02 1702.05	1

ROZMITAL

zemědělské stroje na pícniny

tel: 00420 - 318 427 312

00420 - 318 427 321

fax: 00420 - 318 427 314

e-mail: info.rozmital@ravak.com

www.rozmital.com

RAVAK a.s.

STROJÍRNY ROŽMITÁL

Nádražní 25

262 42 Rožmitál pod Třemšínem