

ROZMITAL

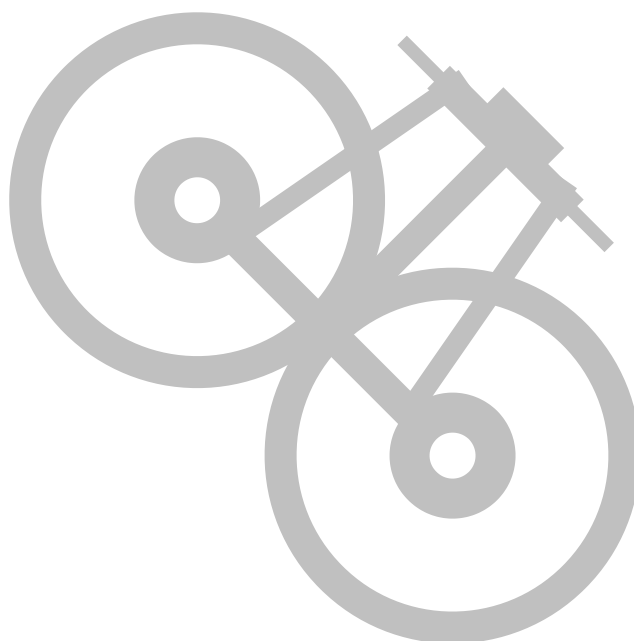
zemědělské stroje na pícniny

STROJÍRNY ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM

www.rozmital.com

SP4-152

OBRACEČ A SHRNOVAČ PÍCE UNIVERSÁLNÍ DVOUROTOROVÝ



NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ A KATALOG DÍLŮ

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

OBRACEČ A SHRNOVAČ PÍCE

UNIVERSÁLNÍ DVOUROTOROVÝ

SP4 – 152

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	4
3. TECHNICKÉ INFORMACE O STROJI	5
4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST	7
5. POKYNY PRO PŘEPRAVU STROJE	9
6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU	9
7. PŘIPOJENÍ STROJE K TRAKTORU, NASTAVENÍ PRACOVNÍ A PŘEPRAVNÍ POLOHY, ODPOJENÍ STROJE OD TRAKTORU	10
8. PRÁCE SE STROJEM, JEHO SEŘÍZENÍ A VOLBA PRACOVNÍCH POJEZDOVÝCH RYCHLOSTÍ	12
9. MAZÁNÍ, ÚDRŽBA, OPRAVY A POSEZONNÍ USKLADNĚNÍ STROJE	13
10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY	14
11. LIKVIDACE VYŘAZENÉHO STROJE A OBALOVÉHO MATERIÁLU	14
KATALOG DÍLŮ	15

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 horní ploše příčného nosníku rámu)

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 zadním čele podélného nosníku rámu)

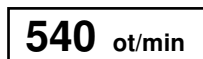
Dodržujte bezpečný odstup od stroje.

Nebezpečí zásahu rotující částí stroje nebo odhozeným předmětem.



Piktogram č.3 (umístění – na horní části třibodového závěsu a na obou koncích příčného nosníku rámu)

Označení míst pro uchycení při zvedání stroje.



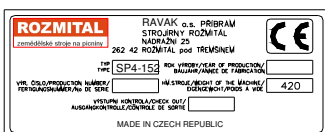
Piktogram č.5 (umístění – na krytu přívodového hřídele stroje)

Jmenovité otáčky náhonového hřídele.



Piktogram č.6 (umístění – na slupice pojezdových kol)

Tlak v pneumatikách.



Výrobní štítek stroje (umístění – na horní ploše příčného nosníku rámu na levé straně)

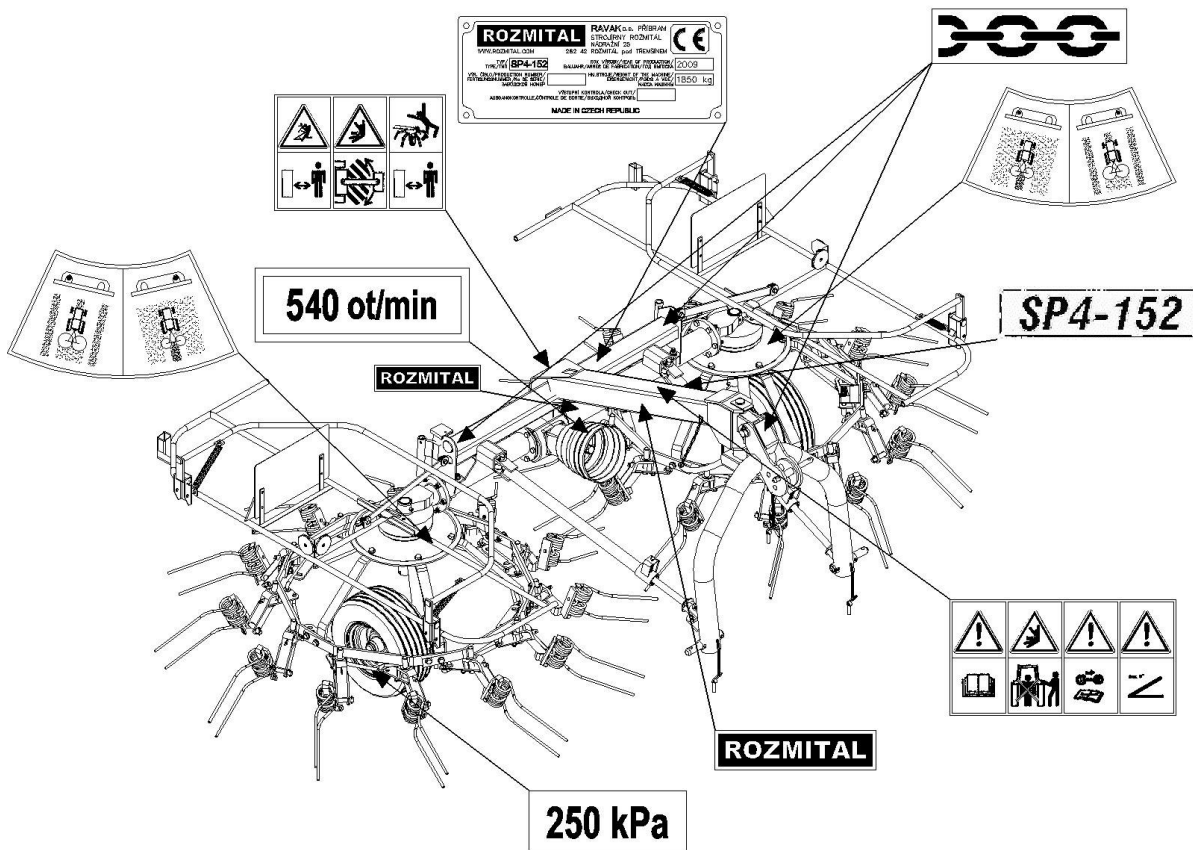


Střední logo ROZMITAL (na boční plochy podélného nosníku rámu)



Typové označení stroje (umístění-na boční plochy podélného nosníku rámu)

ROZMÍSTĚNÍ PIKTOGRAMŮ NA STROJI



2. SPECIFIKACE URČENÍ STROJE

2.1. Určení stroje

Obrabeč a shrnovač píce SP4-152 je určen pro rozhazování pokosů, obracení zelené a zavdlé píce a shrnování zavdlé a suché píce nebo slámy.

! 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 stroje je stanovena v soupravě s traktorem v závislosti na typu traktoru. Při vybavení traktoru sklonoměrem lze za sucha použít zvýšené hodnoty svahové dostupnosti dle tabulky:

Svahová dostupnost stroje SP4 - 152				
Stroj s traktorem	v pracovní poloze			v přepravní poloze
	Traktor			
	bez sklonoměru za sucha	za mokra	se sklonoměrem (pouze za sucha)	
Z 5211	10°	9°	11°	9°
Z 6211; Z 7211; Z 7711 Z 7520; Z 8520; Z 9520	11°	10°	12°	9°
Z 5245	12°	12°	12°	9°
Z 6245; Z 7245; Z 7745 Z 7540; Z 8540; Z 9540	12°	12°	13°	9°



Při agregaci stroje s jiným než doporučeným typem traktoru je uživatel povinen kontrolovat dovolené zatížení náprav a závěsu traktoru, celkové jízdní vlastnosti soupravy a stanovit bezpečnou svahovou dostupnost soupravy. Dále je třeba kontrolovat potřebný prostor pro bezpečný provoz celého stroje a zvláště kloubového hřídele ve všech možných pracovních režimech a polohách stroje (připojování, odpojování, jízda zatáčkou, zvednutí stroje tříbodovým závěsem při otáčení rotoru, kompletní složení a zvednutí do přepravní sestavy).



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

2.2. Přednosti stroje

- univerzálnost stroje a snadné přestavení na obracení nebo shrnování
- dobrá pohyblivost a snadná ovladatelnost v členitém terénu
- dobré jízdní vlastnosti při práci vlivem otočného závěsu
- možnost nastavení šikmé polohy stroje za traktorem při práci na okraji pozemku
- jednoduchá konstrukce snižující poruchovost a náročnost na obsluhu a údržbu

3. TECHNICKÉ INFORMACE O STROJI

3.1. Technický popis stroje

Obraceč a shrnovač píce SP4 - 152 je dvourotový stroj, připojený do tříbodového závěsu traktoru. Pracovní rotory jsou uspořádány ve dvojici. Každý rotor je opatřen dvanácti pracovními prsty, které lze přestavit do dvou poloh (pro obracení a shrnování). Prsty jsou uchyceny na odpérovaných držácích, které se do pracovní polohy sklápí samočinně působením odstředivé síly po roztočení rotorů. Rotory se otáčejí protisměrně. Pod rotory jsou na pevné svislé hřídeli pojezdová kola. Standardně jsou držáky s koly pevně zajištěné na svislé hřídeli. Na přání zákazníka lze dodat stavitelné držáky kol, které lze natočit na obě strany, čímž se docílí pojezdu stroje v šikmé poloze za traktorem.

Pohon stroje je odvozen od vývodového hřídele traktoru přes kloubový hřídel a vstupní středovou kuželovou převodovku na kuželové převody rotorů. Pohon pastorků kuželových převodů rotorů je od středové převodovky realizován průběžným šestihranným hřídelem, uloženým v trubkách spojujících skříně.

Rám stroje je tvořen svařenými profily. Pod příčný nosník je zavěšena dvojice rotorů. K podélnému nosníku je v přední části pomocí čepu otočně uchycen výkyvný tříbodový závěs. Závěs je s příčným nosníkem rámu spojen dvěma teleskopickými vzpěrami, odpor vzpěr proti vysunutí či zasunutí lze regulovat pružinou působící na vodící pouzdro. Spodní čepy závěsu jsou demontovatelné, jejich otočením lze zvolit připojovací průměr 28 nebo 22 mm. Horní čep závěsu je upraven pro připojovací průměr 25 i 19 mm. Vzájemné natáčení závěsu a rámu stroje umožňuje lepší sledování dráhy traktoru v zatáčkách, stroj se chová jako tažený. Odpor při vysouvání či zasouvání vzpěr zabraňuje kmitavému pohybu stroje za traktorem. Při zvednutí stroje do přepravní polohy se obě vzpěry zasunou na doraz a tím je poloha stroje stabilizována. Pro podepření stroje při jeho odpojení od traktoru je závěs vybaven sklopnou opěrou.

Stroj je vybaven dvěma přestavitelnými stěnami pro vymezení šířky řádku při shrnování, které jsou připojené na zadní části rámu. Při přepravě nebo obracení se stěny skládají nad rám.

Z důvodu bezpečnosti je stroj vybaven po obvodu rotorů sklopnými ochrannými zábranami. Dle požadavku dopravních předpisů je stroj vybaven výstražnými štíty, držákem na štít zvláštního označení pro pomalá vozidla, odrazkami a držáky přenosných skupinových svítilen.

3.2. Technická data stroje

Šířka stroje pracovní	3 800 mm
Výška stroje pracovní	1 350 mm
Délka stroje pracovní (od dolních závěsných čepů)	2 400 mm
Šířka stroje přepravní	2 980 mm
Výška stroje přepravní (včetně nadzvednutí)	2 200 mm
Délka stroje přepravní (od dolních závěsných čepů)	2 400 mm
Průměr rotoru při obracení	1 950 mm
Průměr rotoru při shrnování	1 420 mm
Počet rotorů	2 ks
Počet prstů na rotoru	12 ks
Pojezdová kola rotorů - 16 x 6,5-8	2 ks
Huštění kol	250 kPa
Zavěs tříbodový I. a II. kategorie dle ISO 730	
Připojovací hřídel – \varnothing 35 mm, 6 drážek - dle ISO 500	
Kloubový hřídel (540 ot.min ⁻¹ , 600 Nm) **)	1 ks
Pojezdová rychlost přepravní	do 15 km·h ⁻¹
Pojezdová rychlost pracovní	7 ÷ 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 při obracení	3,5 m
Pracovní záběr při shrnování	3,2 m
Výkonnost *) při obracení	3,7 ha·h ⁻¹
Výkonnost *) při shrnování	3,4 ha·h ⁻¹
Množství neobrácené, nerozházené nebo neshrnuté píce	max. 3 %
Příkon na vstupním hřídeli	12 kW
Jmenovité otáčky vývodového hřídele	540 ot·min ⁻¹
Maximální otáčky vývodového hřídele	595 ot·min ⁻¹
Pracovní otáčky vývodového hřídele	470 ÷ 570 ot·min ⁻¹
Tažný prostředek - traktor (viz kap. 2.1.)	
Doporučené traktory	Zetor 5211 ; 6211 ; 7211 ; 7711 ; 5245 ; 6245 ; 7245 ; 7745 ; 7520 ; 8520 ; 9520 ; 7540 ; 8540 ; 9540
Obsluha	traktorista
Hmotnost stroje bez příslušenství	420 kg ± 5%
Hmotnost stroje zabaleného v bedně (brutto)	550 kg ± 5%

*) 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 kloubových hřídelů s přetěžovací spojkou:

AW 21121 K32 (Agdrive - Marad)

W 2300 K32/1210 ; W2200 K 32/1210 (Walterscheid)

Při agregaci s doporučenými typy traktorů je potřebná funkční délka kloubového hřídele v rozsahu 1280 ÷ 1530 mm (měřeno mezi osami kloubů). Při agregaci s jinými traktory je nutné správnou délku kloubového hřídele určit.

Kloubový hřídel musí být vybaven netočivým krytem.


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. 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.
8. 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.
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 dovolené 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 rotory stroje úplně zastaví. Ke stroji přistupujte opatrně, hrozí nebezpečí zranění zejména o pracovní prsty.
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. 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.
20. 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.
21. Při obsluze stroje (připojování, odpojování, čištění, údržba, oprava) používejte vhodné ochranné pracovní prostředky - rukavice a pod.
22. Obsluha nesmí opustit soupravu, pokud tato není v klidu a řádně zajištěná.
23. Vyvarujte se nehod, zranění osob nebo poškození majetku způsobených provozem stroje. Za vzniklé újmy zodpovídá obsluha stroje nebo uživatel.
24. 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.
25. Se strojem lze pracovat po celou dobu směny s přestávkami předepsanými pro řidiče traktoru.
26. V případě náhlého zhoršení zdravotního stavu (nevolnost, únava a pod.) přerušete práci, vypněte motor a soupravu zajistěte. Rovněž neobsluhujte stroj pod vlivem léků nevhodných pro řidiče, alkoholu nebo jiných návykových látek.
27. 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. Při přepravě po veřejných komunikacích musí být stroj opatřen skupinovými svítilnami (se strojem se nedodávají), 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 jezdvou 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 články 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 kompletně smontovaný sestavený do přepravní sestavy nebo částečně demontovaný a zabalený v bedně. Způsob dodání je potřeba specifikovat v objednávce.

5.2. Přeprava stroje na dopravním prostředku

Kompletně smontovaný stroj SP4-152 ukládejte na volné ploše ve složené přepravní sestavě. Rozměr ložné plochy pro přepravu zkompletovaného stroje musí být min. 2,4 x 3,0 m, výška stroje v této poloze je 2,2 m, hmotnost 420 kg.

V případě potřeby je možné stroj částečně demontovat (např. zábrany nebo některé příčky s prsty). Při ukládání stroje na ložnou plochu dbejte na dodržení celkových dovolených rozměrů vozidla a nákladu.

Nakládání a překládání stroje provádějte jeřábem, pro zavěšení použijte horní čep tříbodového závěsu a označené závěsná oka na rámu stroje. Při této činnosti dbejte zvýšené opatrnosti.

Po uložení na vozidlo zajistěte řádně kola přibitými hranoly min. 5 x 5 cm velkými tak, aby stroj nemohl po ložné ploše pojíždět. Celý stroj připevněte k vozidlu upínacími popruhy, vázacím drátem nebo obdobným bezpečným způsobem tak, aby nemohlo dojít k jeho posunutí.



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 připojte za traktor a přestavte do přepravní sestavy podle pokynů uvedených v kapitolách 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 obsluze traktoru i všeobecně platnými ustanoveními.

5.4. Přeprava stroje dodávaného v bedně


Bedna má hmotnost brutto 550 kg. S bednou se smí manipulovat pouze vysokozdvížným vozíkem vybaveným vidlicemi o délce min. 1500 mm. Na ložné ploše vozidla je nutné bednu řádně zajistit proti samovolnému posunutí během jízdy. Při přepravě více strojů lze ukládat max. 2 bedny na sebe, takto uložené bedny je nutné zajistit proti pohybu připoutáním nebo vzájemným upevněním latěmi.

6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1. Kompletace stroje


Při montáži stroje dodaného v bedně postupujte dle KAT. N.D.. Při této činnosti dbejte zvýšené opatrnosti. Doporučujeme při kompletaci stroje použít traktor, do tříbodového závěsu traktoru připojte rám stroje smontovaný se závěsem a pak pokračujte v montáži dalších skupin. V tomto případě nehrozí převrácení části stroje. Jinak je nutné stroj řádně zajistit proti převrácení nebo jinému neočekávanému pohybu při montáži. Pro montáž jednotlivých

dílů použijte přibalený spojovací materiál a jednotlivé díly montujte podle vyobrazení v katalogu dílů.

-  Při montáži postupujte zvláště opatrně a dbejte všech bezpečnostních předpisů. Stroj postavený na pojezdových kolech bez příček s prsty je nebezpečný z důvodů možnosti snadného převrácení dozadu. Dbejte na správné použití (rozměrové i pevnostní) spojovacího materiálu. Na konec proveďte kontrolu dotažení všech šroubových spojů (šrouby ramen a příček s prsty utáhněte momentem 75 - 80 Nm) a řádné zajištění dalších montážních prvků (závlaček a pod.). Kluzná uložení dílů namažte mazacím tukem a stroj přezkoušejte – viz. kap.6.2.

6.2. Uvedení stroje do provozu

1. Před uvedením stroje do provozu překontrolujte, zda při přepravě nedošlo k poškození nebo uvolnění některých částí a dílů. Zjištěné závady odstraňte. Překontrolujte a dle potřeby proveďte nahuštění pneumatik a namazání stroje.
2. Stroj připojte za traktor, postupujte podle pokynů uvedených v kapitole 7. tohoto návodu.
3. Převody rotorů 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. 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.

-  Při montáži a přezkoušení stroje postupujte opatrně a dbejte všech bezpečnostních předpisů.

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

7.1. Příprava stroje a traktoru

Stroj se připojuje do třibodového závěsu traktoru. Provedení závěsu stroje umožňuje připojení stroje k traktorům se závěsem I. a II. kategorie, t.j. se spodními závěsnými otvory $\varnothing 28$ mm nebo $\varnothing 22$ mm. V případě potřeby spodní závěsné čepy demontujte a otočte tak, aby připojovací rozměry odpovídaly závěsu traktoru. Při otočení čepů na připojovací rozměr $\varnothing 22$ mm sejměte z čepů pouzdra. Horní čep závěsu je oboustranný a umožňuje připojení táhla s okem o průměru 25 nebo 19 mm.

Před připojením stroje demontujte horní etážový závěs traktoru, aby nemohlo dojít k poškození kloubového hřídele při zvednutí stroje.

7.2. Připojení stroje k traktoru

Vlastní připojení stroje k traktoru provádějte na rovině a postupujte zvláště opatrně. Traktor vždy řádně zajistěte proti samovolnému pohybu a vypněte motor traktoru. Motor můžete nastartovat pouze při manipulaci, kterou provádíte z kabiny traktoru (zvedání stroje pomocí hydraulicky ovládaného třibodového závěsu).

Při připojování dodržujte následující postup:

1. S traktorem nacouvejte ke stroji, vypněte motor a traktor zajistěte proti pohybu.
2. Spodní ramena i horní táhlo závěsu traktoru připojte na závěsné čepy stroje a řádně zajistěte kolíky s pružnými pojistkami. Spodní ramena závěsu řádně bočně utáhněte.
3. Kloubový hřídel sejměte ze závěsného řetízku, připojte na vývodový hřídel traktoru a řádně zajistěte. Dbejte též na řádné zajištění netočivých krytů kloubového hřídele.
4. Stroj pomocí hydraulického závěsu nadzvedněte (cca 5 cm nad zem), vytáhněte opěru stroje do horní polohy a opět ji řádně zajistěte pružnou pojistkou.

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. Zvedněte zadní stěny nad rám, nejprve levou, tu opřete o rám, pak zvedněte pravou, tu zavěste do držáku na levé a zajistěte kolíkem.
3. Překlopte boční sklopné díly zábran nahoru.
4. Pracovní prsty otočte v držácích do polohy pro shrnování (směřují dozadu), v této poloze je stroj užší.
5. Do držáků na zábranách nasuňte a zajistěte štít zvláštního označení pro pomalá vozidla a skupinové přenosné svítily, zástrčku připojte do elektrozásuvky traktoru a přezkoušejte funkci všech světel.
6. Tříbodovým závěsem zvedněte stroj asi 350 mm nad terén, při tom dojde k zasunutí vzpěr rámu a stabilizaci stroje za traktorem.
7. Ovládací páku hydraulického závěsu řádně zajistěte, aby nedošlo ke klesání stroje při přepravě.
8. Před přepravou po ukončení práce očistěte stroj od zbytků zachycené píče, viz. čl. 4.1.18.

7.4. Nastavení stroje do pracovní polohy pro obracení

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

1. Tříbodovým hydraulickým závěsem spusťte stroj pojezdovými koly na terén, páku ovládní závěsu nastavte do polohy "plovoucí poloha".
2. Odpojte a sejměte štít zvláštního označení pro pomalá vozidla a přenosné skupinové svítily a soupravu uložte do traktoru.
3. Prsty na obou rotorech přestavte do polohy pro obracení (v této poloze směřují prsty při sklopení na spodní doraz radiálně). Při přestavování otočte zajišťovací čep v držáku na jednom z ramen rotoru, tím se uvolní spojovací táhla mezi držáky prstů. Tahem za jeden prst pak přetočte prsty na celém rotoru současně, při tom je potřeba přidržet rotor za jedno rameno. Zajišťovací čep otočte zpět a zkontrolujte, zda správně zaskočil do otvoru ve spojovacím táhle.
4. Překlopte boční díl zábran do pracovní polohy, zadní stěny ponechte složené na rámu stroje.
5. Na stroji nastavte regulací délky táhla třetího bodu předklon rotorů (asi 6,5°) tak, aby prsty po sklopení na doraz dosahovaly v přední části rotoru 1-2 cm nad terén.
6. Stroj seřídte (dle pokynů v kap. 8.) a můžete zahájit práci.

7.5. Nastavení stroje do pracovní polohy pro shrnování

Oproti nastavení stroje pro obracení proveďte odlišně tyto úkony:

1. Prsty na obou rotorech přestavte do polohy pro shrnování (při sklopení na spodní doraz jsou prsty vůči středu rotoru zakloněné, směřují dozadu). Přestavení prstů proveďte obdobným způsobem, jak je uvedeno v čl. 7.4.
2. Na stroji nastavte předklon rotorů pouze asi 3°, aby prsty po sklopení na doraz dosahovaly v přední části rotoru 1-2 cm nad terén.
3. Zadní stěny rozložte za stroj a táhly zajistěte v poloze vymezující požadovanou šířku řádku. Kolík na levé stěně zasuňte do držáku.

7.6. Odpojení stroje od traktoru

Stroj odpojíte od traktoru zásadně na rovině.

Postup je následující:

1. Na stroji zvednutém na tříbodovém závěsu traktoru (cca 5 cm nad zem) vysuňte a řádně zajistěte opěru rámu.
2. Stroj spusťte na terén tak, aby došlo k opření kol i opěry rámu. Vypněte motor a zajistěte traktor proti pohybu.
3. Odpojte kloubový hřídel a zavěste jej na řetízek.
4. Odpojte od traktoru zástrčku kabele koncových svítilen.
5. Odpojte horní táhlo a spodní ramena tříbodového závěsu. Při této činnosti dbejte na to, aby při odpojení nedošlo k neočekávanému samovolnému pohybu stroje.
6. S traktorem můžete od stroje opatrně odjet tak, aby stroj zůstal v klidu.



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

8.1. Práce se strojem a jeho seřizení

1. Před zahájením práce zajedzte se strojem na rovnou plochu v blízkosti pracovního místa a nastavte jej do pracovní polohy pro požadovanou operaci (dle kap. 7.4., 7.5.). Zkontrolujte celkový technický stav stroje, dbejte na řádné utažení všech šroubových spojů, na neporušenost rámu, na stav zábran a krytů kloubového hřídele a na správné nahuštění pneumatik.
2. S traktorem dle potřeby opatrně popojedzte, aby se výkyvný závěs stroje ustavil do pracovní polohy. V této poloze je svislý čep rámu opřen ve výřezu závěsu a vzpěry jsou povytažené.
3. Regulací délky táhla třetího bodu závěsu nastavte správný předklon stroje (dle prováděné pracovní operace) tak, aby pracovní prsty na přední části rotorů byly po sklopení na doraz těsně nad terénem (1÷2 cm podle výšky strniště a kvality terénu). Při hrabání prstů do země dochází k jejich velkému namáhání a brzkému poškození.
4. V případě nestejných výšek prstů nad terénem (po sklopení prstu na spodní doraz) na obou rotorech je možné vyrovnat stroj výškovým nastavením kol uchycených na excentrických čepech. Při seřizování povolte upevňovací matici, natočením čepu kola upravte výšku rotoru a upevňovací matici opět řádně dotáhněte.
5. Zkontrolujte správné postavení pracovních prstů na obou rotorech podle prováděné pracovní operace. Pro kvalitní práci musí být všechny prsty postavené ve stejném úhlu vůči středu rotoru, při obracení jsou natočeny radiálně, při shrnování jsou natočené dozadu. Špatně postavené nebo deformované prsty vyrovnejte (nastavením v místě uchycení) nebo vyměňte a řádně dotáhněte.
6. Při shrnování nastavte požadovanou šířku řádku zavěšením táhel stěn do příslušných otvorů v držáku na rámu stroje, táhla zajistěte pérovou závlačkou.
7. Uveďte do pohybu rotory stroje a teprve po jejich roztočení rozjedzte traktor. Nikdy nepojíždějte se zastavenými rotory, může dojít k zachycení pracovních prstů o terén a k jejich poškození. Pojezd traktoru zastavte i při přeskakování pojistné spojky, v jízdě pokračujte až po opětovném roztočení rotorů.
8. Funkci stroje a kvalitu práce vyzkoušejte na krátkém úseku a v případě potřeby seřizení stroje upravte.
9. **V případě vybavení stroje nastavitelnými držáky kol. (Dodává se pouze na přání.)** Při práci na okraji pozemku můžete natočit kola tak, aby se stroj ustavil za traktorem šikmo a píče byla odhazována od kraje ke středu pozemku. Poloha kol je aretována pákou pod rotorem přístupnou zezadu stroje. Přestavení kola provedte stlačením páky dolů až se uvolní zářezka z výřezu, kolo natočte a pohybem páky nahoru opět kolo zaaretujte tak, aby zářezka na páce zaskočila do příslušného výřezu opěry. Obě kola natočte na stejnou stranu, při rozjetí traktoru dojde k natočení celého stroje.
10. Při práci sledujte stroj a při zjištění jakékoliv závady zastavte, přerušte práci a příčinu závady odstraňte. Podle potřeby očistěte stroj od zachycené píče, zvláště na rotujících částech (disky rotorů, kola), aby nemohlo dojít k dalšímu namotávání a vznícení píče.

8.2. Volba pracovních pojezdových rychlostí

Pracovní rychlost volte podle terénu, množství píče a kvality práce. Nejvyšší dovolená pracovní rychlost je $11 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

Pro kvalitní práci stroje a šetrné zacházení s píčí dodržujte otáčky vývodového hřídele traktoru v rozsahu $470 \div 570 \text{ ot}\cdot\text{min}^{-1}$. Zařazení převodového stupně zvolte podle převodové charakteristiky traktoru. Pro traktory ZETOR UR I těmto požadavkům odpovídá zařazení 1., 2. nebo 3. silničního rychlostního stupně a provoz při otáčkách motoru v rozsahu $1750 \div 2100 \text{ ot}\cdot\text{min}^{-1}$, pro traktory ZETOR UR III těmto požadavkům odpovídá zařazení 1. nebo 2. silničního rychlostního stupně a provoz při otáčkách motoru v rozsahu $1750 \div 2100 \text{ ot}\cdot\text{min}^{-1}$.

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

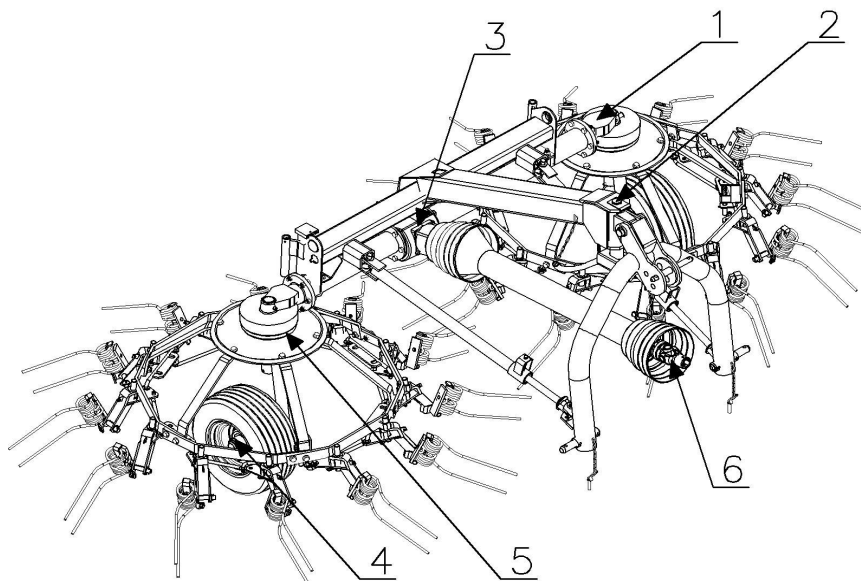
9. MAZÁNÍ, ÚDRŽBA, OPRAVY A POSEZONNÍ USKLADNĚNÍ STROJE

9.1. Mazání stroje

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

MAZACÍ PLÁN SP4-152					
Poř. č.	Název mazacího místa	Druh maziva	Technické informace k mazivům	Počet maz. míst	Interval mazání
1.	Kuželová skříň rotoru	PM AK-1 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP1K-30; ISO 6743;CCEB 1	2	po 25 hod. provozu
2.	Svislý čep závěsu			1	
3.	Vstupní kuželová skříň			1	po 100 hod.
4.	Ložiska nábojů kol			2	dle potřeby při demontáži a opravě
5.	Ložiska rotorů			2	
6.	Kloubový hřídel mazat podle návodu k údržbě předepsaného výrobce.	LV 2 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP2K-30; ISO 6743;CCEB 2		

	PARAMO	AGIP	CASTROL	FUCHS	MOBIL	SHELL	TEXACO	TOTAL
NLGI, DIN51 502 KP1K-30,ISO 6743, CCEB 1	PM AK 1 EP	AGIP GR LC1	BN ENERGEGEASE LS-EP-1	RENOLIT EP 1	MOBILUX EP 1	ALVANIA LR 1	MULTIFAK EP 1	MULTIS EP 1
NLGI,DIN51 502 KP2K-30,ISO 6743 CCEB 2	LV 2 EP	AGIP GR MU EP	BN ENERGEGEASE LS-EP-2	RENOLIT EP 2	MOBILUX EP 2	ALVANIA LR 2	MULTIFAK EP 2	MULTIS EP 2



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

Pokyny pro provedení opravářských prací:

- Šrouby a matice dotahujeme momentem dle následující tabulky. Hodnoty momentů v tabulce jsou udávány v Nm.

Pevnostní třída	Velikost závitu										
	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30
6.8	4,5	7,6	18	37	64	100	160				
8.8	5,9	10	25	49	85	135	210	425	730	1100	1450
10.9					125						

2. Seřízením přitlaku pružin na výsuvných vzpěrách rámu můžete měnit odpor vzpěr proti vysouvání či zasouvání a tím velikost útlumu při kmitavém pohybu stroje za traktorem. Toto seřízení proveďte po vyzkoušení ve vašich provozních podmínkách.
3. Při opravě kuželové převodové skříně seřídte zubovou vůli na hodnotu 0,15 mm. Zmenšení zubové vůle se docílí přidáním podložek o síle 0,1; 0,3; 0,5 mm. U středové skříně se podložky přidávají za ložisko kola, u rotorových převodů za spodní ložisko rotoru.
4. Při zpětné montáži některé rotorové skříně dbejte na správné polohování disku rotoru tak, aby hrabací prsty rotorů zasahovaly mezi sebe doprostřed.
5. 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. Posezónní opravy a uskladnění stroje

Po skončení sezóny stroj řádně vyčistěte a umyjte, opravte nebo vyměňte poškozené díly. Prověřte 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 čepy ovládacích páček na kolech, čepy otočných držáků prstů a čepy připojení závěsu. Stroj uskladněte v krytém skladu, přičemž rám stroje podložte tak, aby pneumatiky jezdeckých kol byly lehce odlehčeny (pouze těsně nad zemí, nebo se lehce dotýkaly země). 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. Proveďte vyčištění, podrobnou prohlídku, zavaření a opravu nebo renovaci dílů. Ložiska a neopravitelné díly vyměňte a proveďte 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 (svítilny, 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.

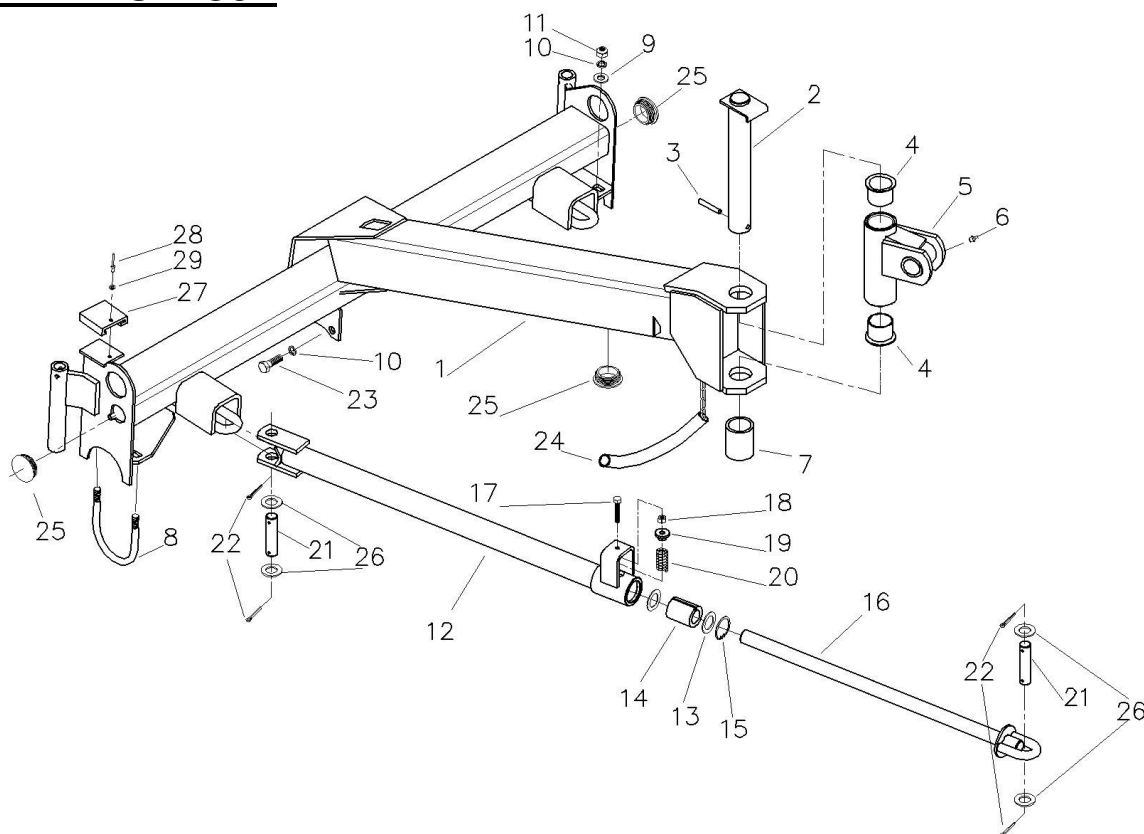
KATALOG DÍLŮ

OBRACEČ A SHRNOVAČ PÍCE UNIVERSÁLNÍ DVOUROTOROVÝ

SP4-152

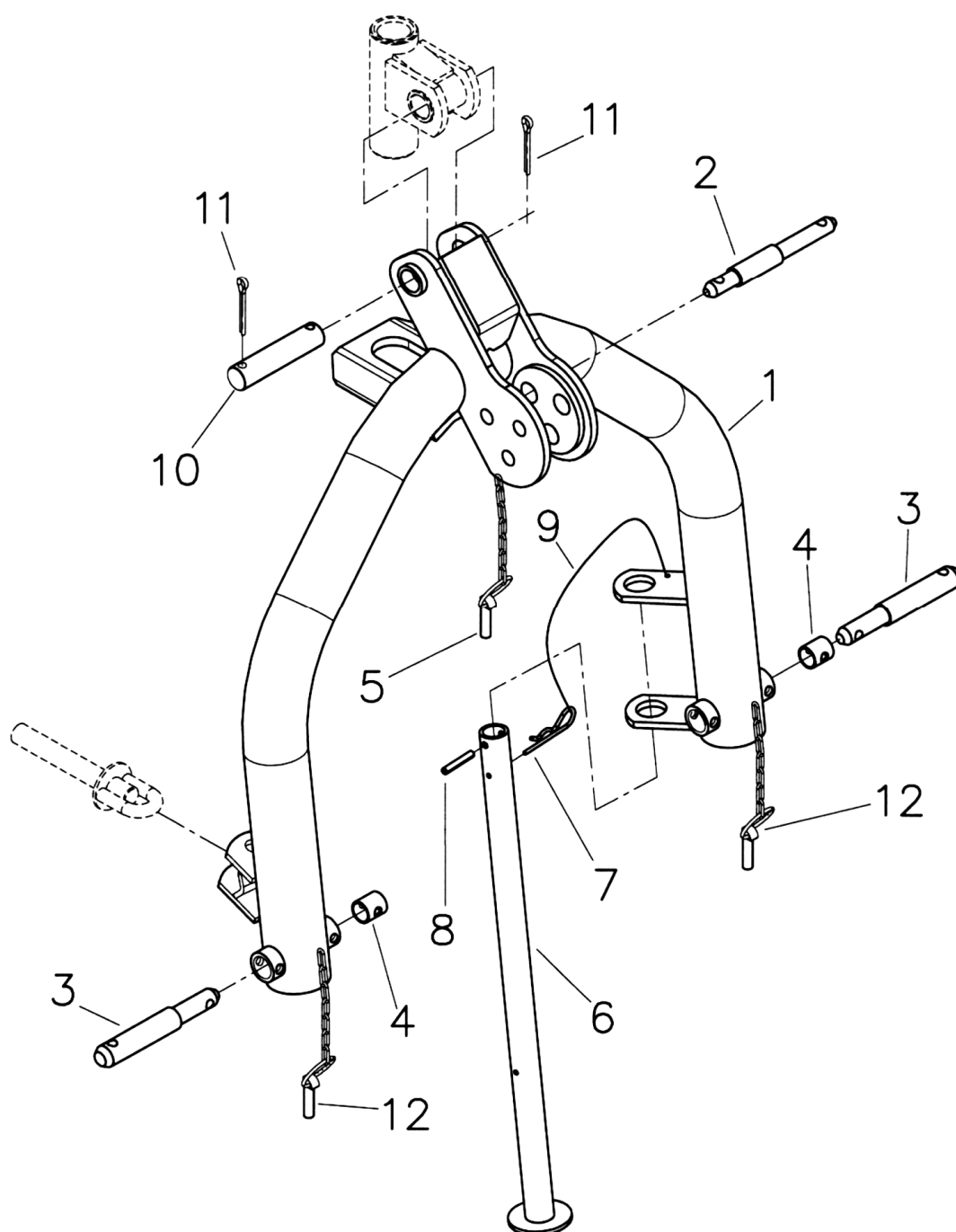
<u>Rozdělení skupin</u>	<u>Strana</u>
1. RÁM STROJE	16
2. ZÁVĚS TŘÍBODOVÝ	17
3. SKŘÍŇ KONCOVÁ	18
4. MONTÁŽ POHONU	19
5. KOLO POJEZDOVÉ 16x6,5-8 PRAVÉ - LEVÉ	20
6. KOLO POJEZDOVÉ 16x6,5-8 PRAVÉ - LEVÉ NASTAVITELNÉ	21
7. RAMENA A DRŽÁKY PRSTŮ P + L	22
8. ZÁBRANY P + L	24
9. STĚNA P + L	

1. RÁM STROJE



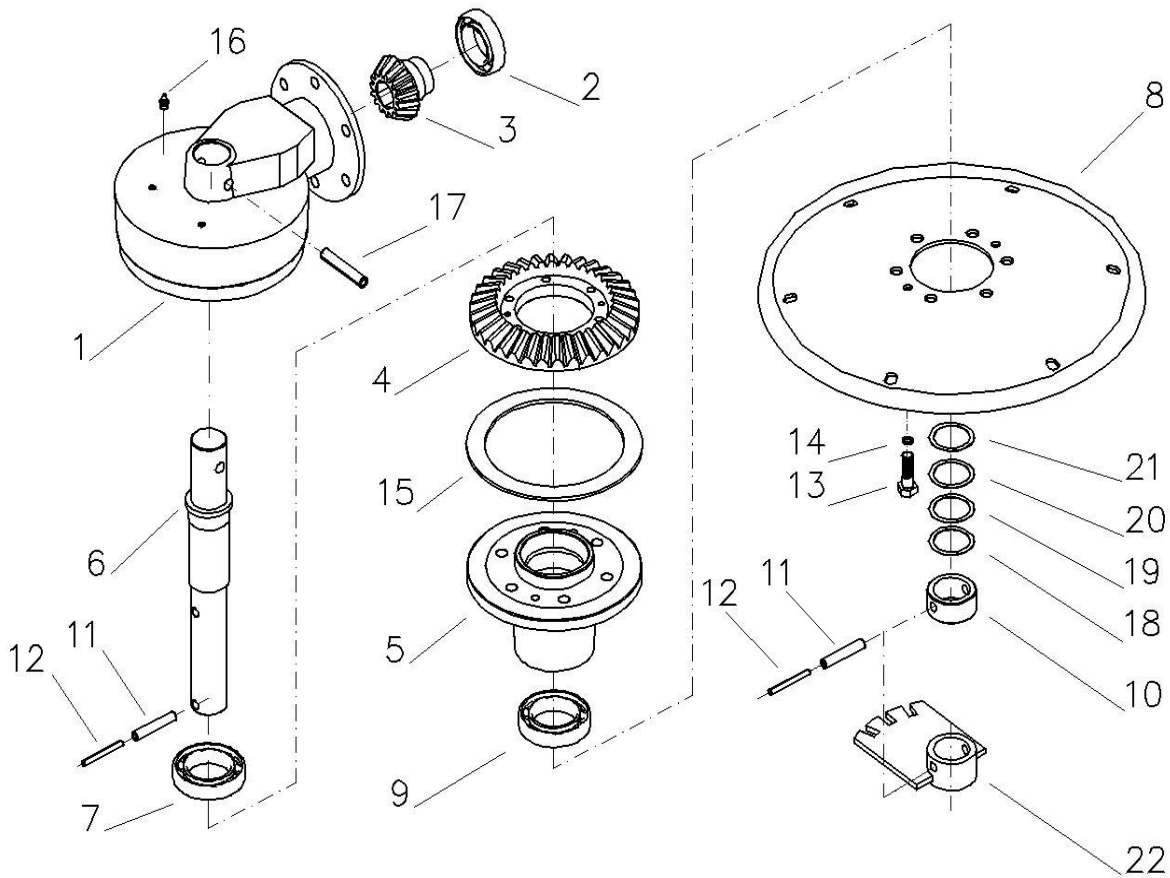
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	20 029	Rám	9 1251 724 2	1
2.	19 948	Čep	9 9311 743 2	1
3.		Kolík pružný 8x50 Zn	ČSN EN ISO 8752 Zn	1
4.	7 236	Pouzdro \varnothing 40 s lemem	1 9421 701 2	2
5.	19 952	Výkyvná hlavice (včetně pouzder pos. 4)	9 2733 757 2	1
6.		Mazací hlavice KM 8x1	ČSN 02 7421	1
7.	19 947	Pouzdro	1 9420 730 2	1
8.	18 658	Třmen	1 1343 714 2	2
9.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1726.15	4
10.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1741.15	6
11.		Matice M12 8G Zn	ČSN EN 24032 - 8.8 Zn	4
12.	19 963	Vzpěra	9 1320 726 2	2
13.	19 466	Podložka	1 9220 739 2	2
14.	19 961	Pouzdro	1 9520 752 2	2
15.		Kroužek pojistný 40	ČSN 02 2931	2
16.	19 949	Táhlo	9 9311 744 2	2
17.		Šroub M8x50 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	2
18.		Matice M8 8G Zn	ČSN EN 24032 - 8 Zn	2
19.	19 962	Opěra pružiny	1 9520 753 2	2
20.	19 870	Pružina 3,55	315 1 1480 712 2	2
21.	19 959	Čep	1 9310 804 2	4
22.		Závlačka 5x32 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	8
23.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN EN 24017-8.8 Zn	2
24.		Hadice	c.č. 5679	1
25.		Zátka do trubky 42x4	c.č. 1322	3
26.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	8
27.		Opěrka	150 020.0	1
28.		Nýt s trnem 4x16	ČSN 02 2391	1
29.		Podložka rovná 5,3 Zn	ČSN 02 1726.15	1
	19 964	Vzpěra kompletní (pos. 12 ÷ 20)	9 1320 727 2	2

2. ZÁVĚS TŘÍBODOVÝ



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Závěs tříbodový	9 1850 733 2	1
2.	19 201	Čep závěsu horní	1 9311 739 2	1
3.	19 202	Čep závěsu spodní	1 9311 740 2	2
4.	19 199	Kroužek	1 9520 729 2	2
5.		Kolík \varnothing 11 s kroužkem \varnothing 56	ČSN 02 2169.05	1
6.		Podpěra stroje 665	676 982.0	1
7.		Pružina závlačka 5	c.č. 131376	1
8.		Pružný kolík 8x50 Zn	ČSN 02 2156.05	1
9.		Úvazek	1342 138.0	1
10.	19 946	Čep	1 9310 802 2	1
11.		Závlačka 6,3x40 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	2
12.		Kolík \varnothing 11,5 s kroužkem \varnothing 55	ČSN 02 2169.05	2

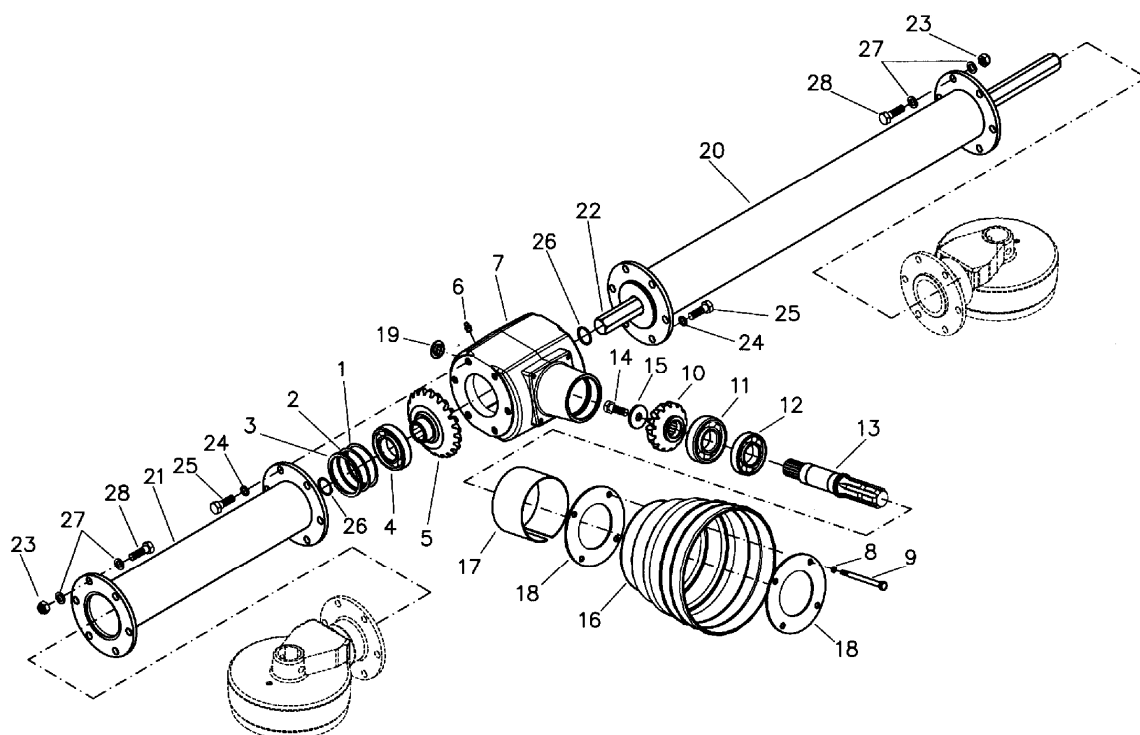
3. SKŘÍŇ KONCOVÁ



Pos. 22. použito u stroje vybaveného bočním rozhozem, viz. kap.8.1.9.

Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	18 618	Skříň koncová	1 3853 703 2	2
2.		Ložisko 6008 A-2RS	ČSN 02 4640	2
3.	18 451	Pastorek 15/4,2	1 3125 709 2	2
4.	18 495	Kolo 45/4,2	1 3125 713 2	2
5.	18 617	Náboj rotoru	1 3871 703 2	2
6.	18 662	Hřídel svislý	1 3812 745 2	2
7.		Ložisko 6009 A-2RS	ČSN 02 4640	2
8.	18 665	Disk rotoru	1 5042 703 2	2
9.		Ložisko 6208 A-2RS	ČSN 02 4640	2
10.		Náboj	676 172.0	2
11.		Kolík pružný 10x56 Zn	ČSN EN ISO 8752	4
12.		Kolík pružný 6x56	ČSN EN ISO 8752	4
13.		Šroub M8x45 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	4
14.		Podložka pérová 8 Zn	ČSN 02 1740.15	4
15.	18 668	Těsnění - plst'	1 0685 710 2	2
16.		Mazací hlavice KM 8 x 1	ČSN 02 7421	2
17.		Kolík pružný 12x56	ČSN EN ISO 8752	2
18.	18 666	Podložka	1 9220 729 2	dle potřeby
19.	18 730	Podložka 0,5	1 9331 711 2	
20.	18 729	Podložka 0,3	1 9331 710 2	
21.	18 728	Podložka 0,1	1 9331 709 2	
22.	18 672	Zarážka	9 8072 702 2	2
		Skříň koncová (pos. 1 ÷ 22)	152 909.0	2

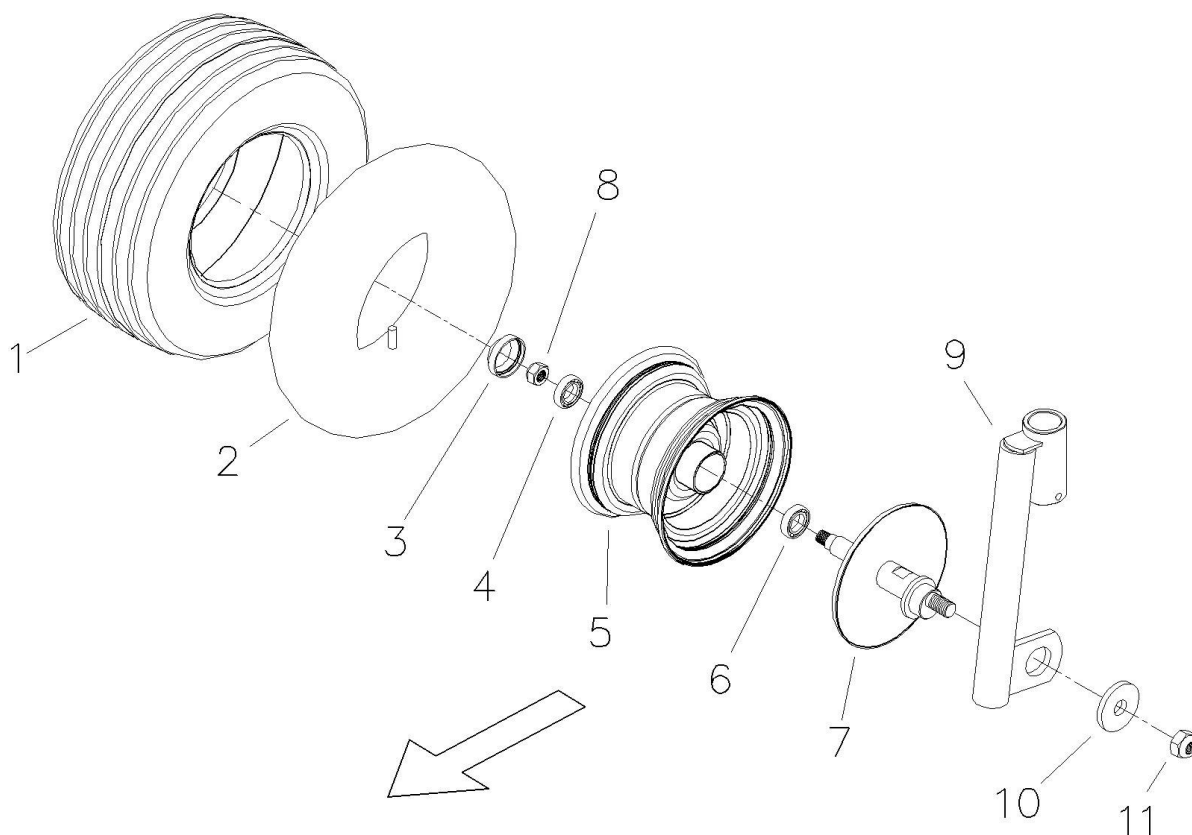
4. MONTÁŽ POHONU



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	18 732	Podložka 0,1	1 9331 713 2	dle potřeby
2.	18 733	Podložka 0,3	1 9331 714 2	
3.	18 734	Podložka 0,5	1 9331 715 2	
4.		Ložisko 6208 A-2RS	ČSN 02 4640	1
5.	19 839	Kolo 23/5	1 3125 718 2	1
6.		Hlavice mazací KM 8 x 1	ČSN 02 7421	1
7.	18 619	Skříň vstupní	1 3853 704 2	1
8.		Podložka pérová 8Zn	ČSN 02 1741.05	4
9.		Šroub M8x100 Zn	ČSN 02 1101.05 - Zn	4
10.	19 838	Kolo 15/5	1 3125 717 2	1
11.		Ložisko 6307 A-2RS	ČSN 02 4640	1
12.		Ložisko 6207 A-2RS	ČSN 02 4640	1
13.		Hřídel vstupní	676 058.0	1
14.		Šroub M12x25 8G	ČSN 021103.50	1
15.		Podložka	1 9220 715 2	1
16.		Kryt AS3180L190 ÚPRAVA	676 072.0	1
17.		Rozpěrná trubka	676 069.0	1
18.		Upevňovací příruba	676 066.0	2
19.		Zátka z HV 63/320		1
20.	18 675	Nosník rotorů	9 1050 753 2	1
21.	18 806	Trubka spojovací	9 1050 756 2	1
22.	19 805	Hřídel šestihranný	1 3811 712 2	1
23.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN 02 1492.55	12
24.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1740.15	10
25.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	10
26.		Kroužek pojistný 30	ČSN 02 2930	2
27.		Podložka rovná 13 Zn -	ČSN 02 1702.15	24
28.		Šroub M12x40 8G Zn	ČSN 02 1103.55	12
		Montáž pohonu (pos. 1-19)	9 3196 710 2	1

5. KOLO POJEZDOVÉ 16x6,5-8 PRAVÉ - LEVÉ

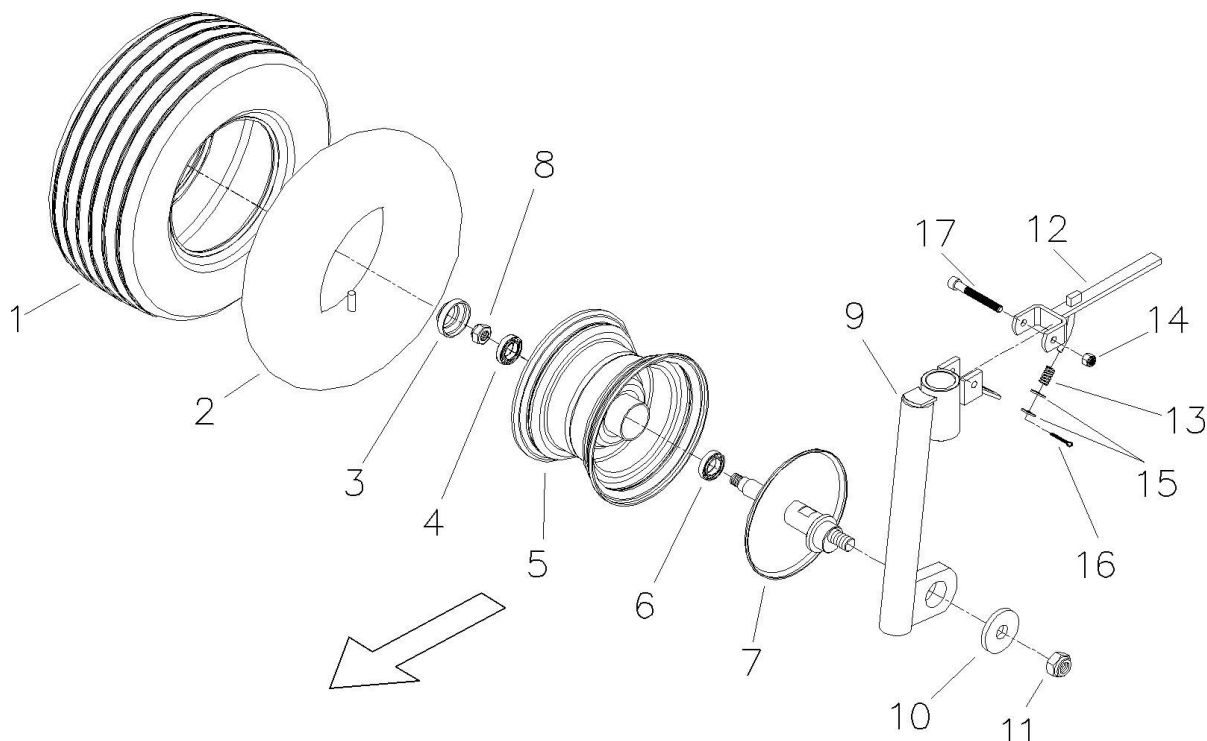
(nakresleno kolo pravé)



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Plášť 16 x 6,5 – 8		2
2.		Duše 16 x 6,5		2
3.		Krycí víčko		2
4.		Ložisko 6304	ČSN 02 4630	2
5.		Disk kola 16 x 6,5		2
6.		Ložisko 6205 – 2RS	ČSN 02 4640	2
7.	20 238	Čep kola	9 9311 747 2	2
8.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	2
9.		Slupice kola	152 906.0	2
10.	20 236	Podložka	1 9220 752 2	2
11.		Matice samojistná M20 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	2
		Kolo diskové 16 x 6,5 – 8 (pos. 1 ÷ 6)	c.č. 1394	2
	20 020	Kolo 16 x 6,5 (pos. 1 ÷ 8)	9 1671 718 2	2
		Kolo pojezdové levé (pos. 1 ÷ 11)	152 907.0	1
		Kolo pojezdové pravé (pos. 1 ÷ 11)	152 908.0	1

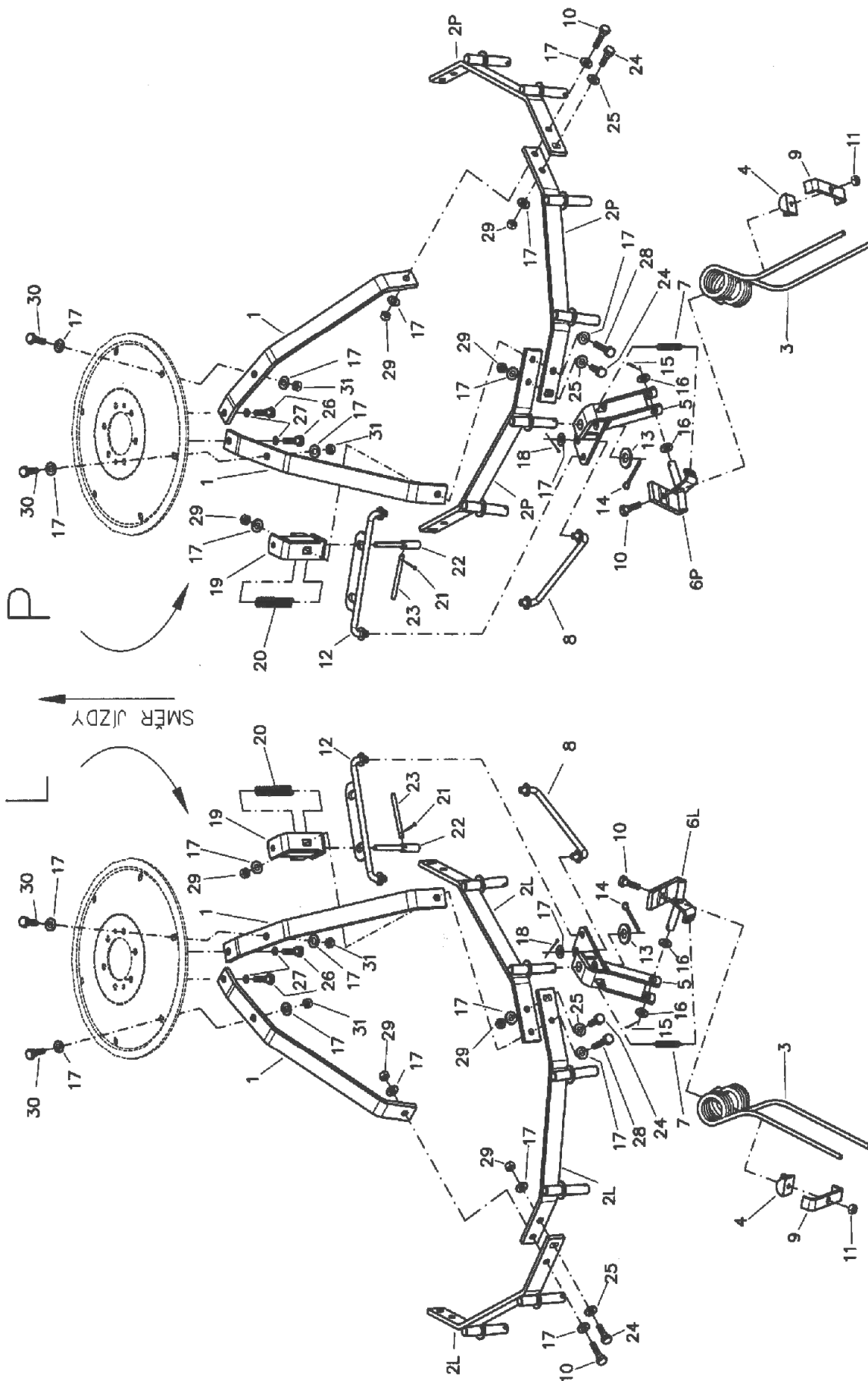
6. KOLO POJEZDOVÉ 16x6,5-8 PRAVÉ – LEVÉ NASTAVITELNÉ

Provedení pojezdového kola u stroje s bočním rozhozem. Nedodává se se strojem. Rozdílné komponenty je možno dokoupit. Instrukce viz. kap.8.1.9. (nakresleno kolo pravé).



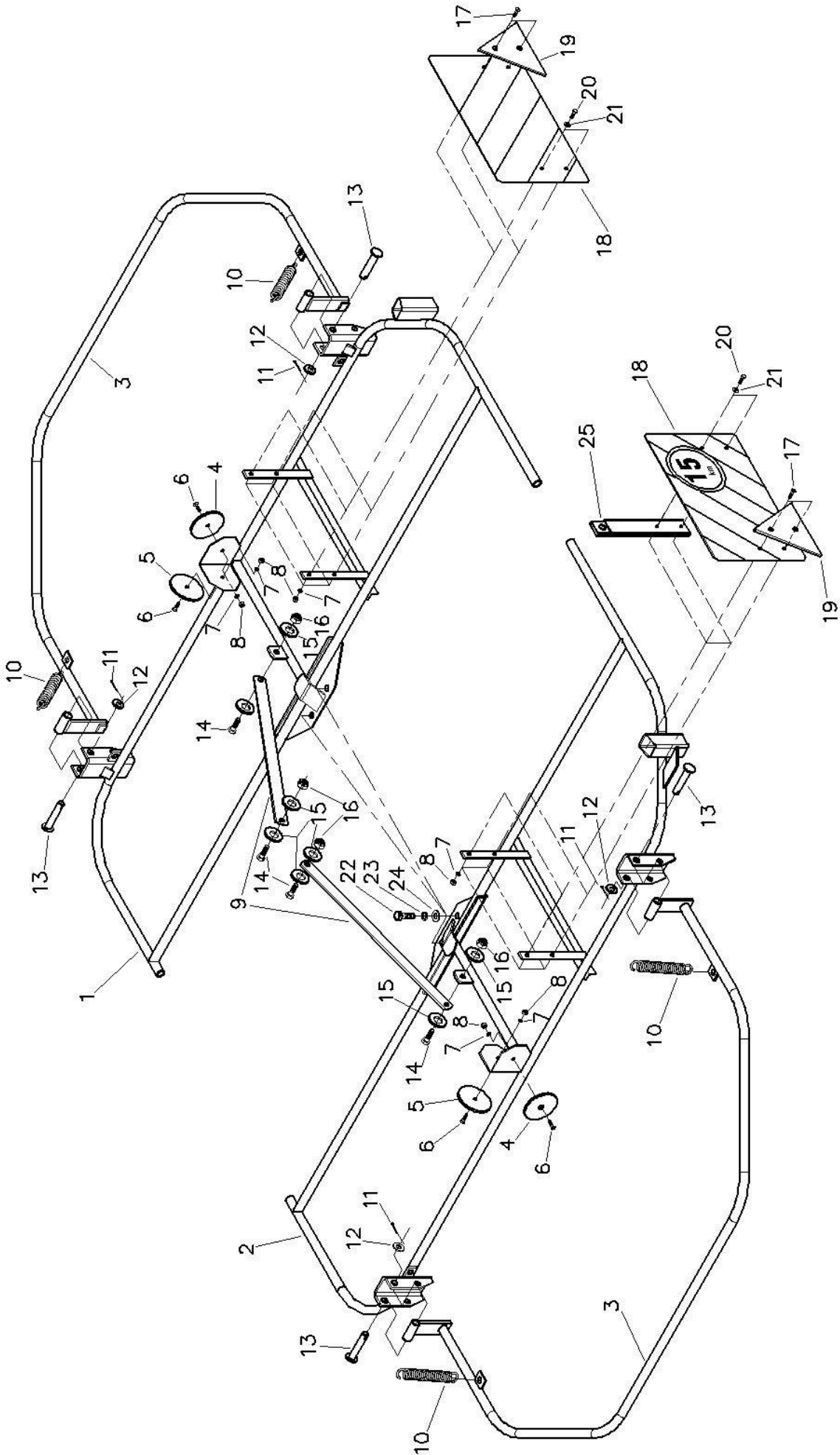
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Plášť 16 x 6,5 – 8		2
2.		Duše 16 x 6,5		2
3.		Krycí víčko		2
4.		Ložisko 6304	ČSN 02 4630	2
5.		Disk kola 16 x 6,5		2
6.		Ložisko 6205 – 2RS	ČSN 02 4640	2
7.	20 238	Čep kola	9 9311 747 2	2
8.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	2
9.	18 786	Slupice kola	9 1670 710 2	2
10.	20 236	Podložka	1 9220 752 2	2
11.		Matice samojistná M20 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	2
12.	18 673	Páka stavěcí	9 8072 703 2	2
13.	5 691	Pružina zajišťovače	315 1 1448 974 0	2
14.		Matice samojistná M10 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	2
15.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	4
16.		Závlačka 3,2x20 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	2
17.		Šroub imbus M10x85 8G Zn	ČSN 02 1143.55	2
		Kolo diskové 16 x 6,5 – 8 (pos. 1 ÷ 6)	c.č. 1394	2
	20 020	Kolo 16 x 6,5 (pos. 1 ÷ 8)	9 1671 718 2	2
	20 099	Kolo pojezdové levé (pos. 1 ÷ 16)	9 1696 726 2	1
	20 100	Kolo pojezdové pravé (pos. 1 ÷ 16)	9 1696 727 2	1

7. RAMENA A DRŽÁKY PRSTŮ P + L



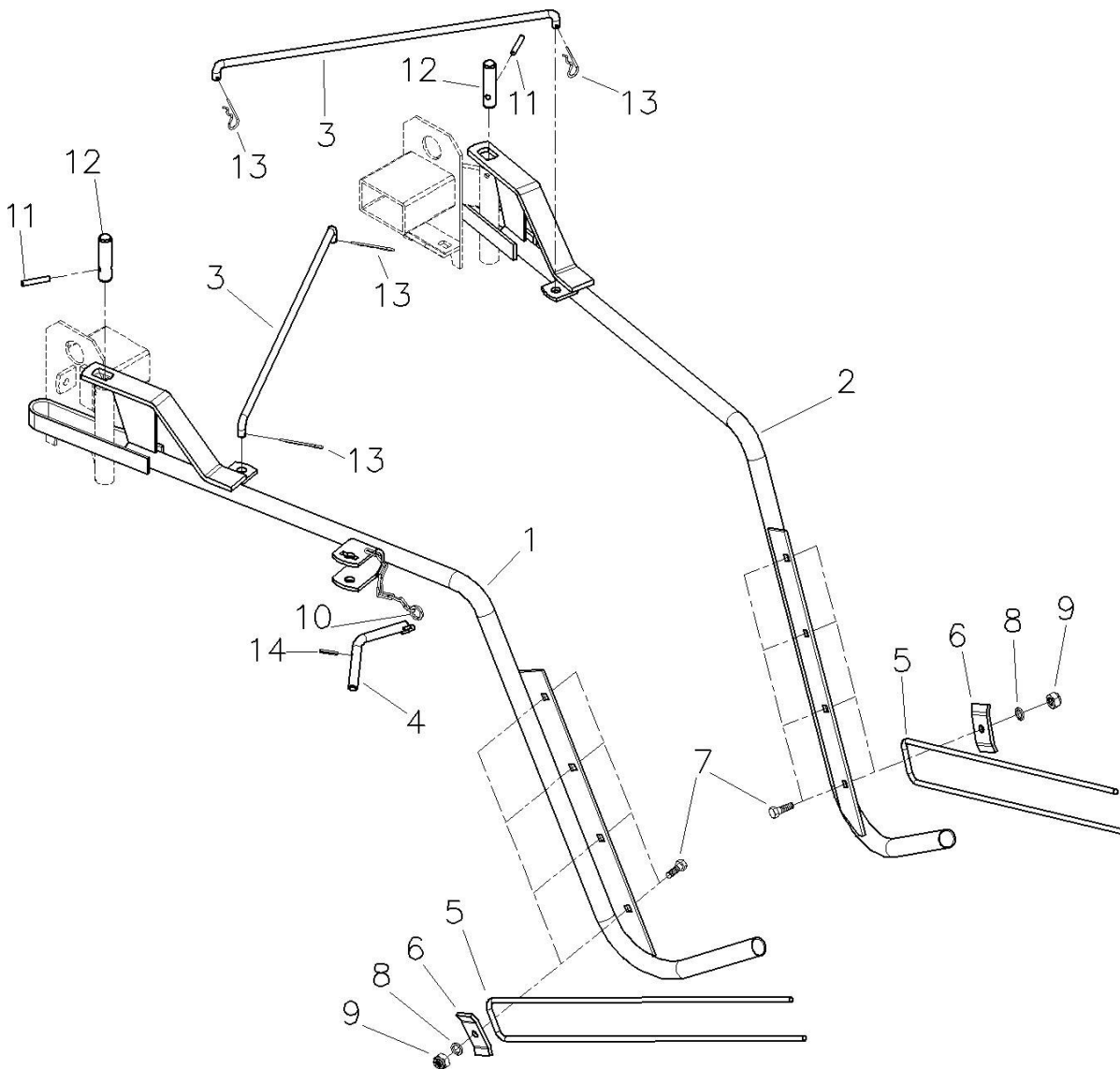
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	19 840	Rameno	1 1341 747 2	12
2.P	19 939	Příčka pravá	9 2741 735 2	6
2.L	19 938	Příčka levá	9 2741 734 2	6
3.	19 965	Prst $\varnothing 9 / \varnothing 50$	1 5046 743 2	24
4.	18 616	Podložka prstu	1 3941 704 2	24
5.	19 843	Otočný držák	9 3726 724 2	24
6.P	19 842	Držák prstu pravý	9 3726 721 2	12
6.L	19 841	Držák prstu levý	9 3726 720 2	12
7.	19 849	Pružina	315 1 1480 711 2	24
8.	19 845	Táhlo kompletní	9 1343 713 2	22
9.	19 937	Úchyt prstu	1 1341 755 2	24
10.		Šroub M12x50 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	34
11.		Matice M12 8G Zn	ČSN EN 24032 - 8.8 Zn	24
12.	19 846	Táhlo se zarážkou	9 1343 714 2	2
13.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	24
14.		Závlačka 6,3x36 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	24
15.		Závlačka 5x32 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	24
16.		Podložka rovná 17 Zn	ČSN 02 1702.15	48
17.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	108
18.		Závlačka 4x25 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	48
19.	19 847	Držák zajišťovače	9 3726 722 2	2
20.		Pružina zajišťovače	315 1 1448 974 0	2
21.		Závlačka 3,2x20 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	2
22.	19 756	Čep zajišťovací	1 9311 760 2	2
23.	19 757	Kolík ovládací	1 9310 778 2	2
24.		Šroub M12x40 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	12
25.		Podložka rovná velká 14 Zn	ČSN 02 1729.15	12
26.		Šroub M12x55 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	12
27.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1741.15	12
28.		Šroub M12x60 8G Zn	ČSN EN 24014 - 8.8 Zn	2
29.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	24
30.		Šroub M12x40 8G Zn	ČSN 02 1103.55	12
31.		Matice samojistná M12 Zn	BN 169	12
	19 848	Zajišťovač kompletní (pos. 19 ÷ 23)	9 3726 723 2	2
	19 851	Příčka s prsty levá (pos. 2÷6L, 7÷11, 13÷18)	9 5072 744 2	6
	19 852	Příčka s prsty pravá (pos. 2÷6P, 7÷11, 13÷18)	9 5072 745 2	6

8. ZÁBRANY P + L



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	19 817	Zábrana sv. pravá	9 8537 775 2	1
2.	19 816	Zábrana sv. levá	9 8537 774 2	1
3.	19 815	Zábrana sklopná	9 8537 773 2	2
4.		Odrážka \varnothing 80 oranžová	c.č. 12435	2
5.		Odrážka \varnothing 80 bílá	c.č. 1529	2
6.		Šroub zápuštný M5x20 Zn	ČSN EN ISO 2009 - Zn	4
7.		Podložka rovná 5,3 Zn	ČSN 02 1702.15	12
8.		Matice samojistná M5 Zn	ČSN 02 1492.25	12
9.	19 828	Vzpěra	1 1330 889 2	2
10.	19 725	Pružina	315 1 1480 710 2	4
11.		Závlačka 4x25 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	4
12.		Podložka rovná 15 Zn	ČSN 02 1702.15	4
13.	19 773	Čep	9 9311 740 2	4
14.		Šroub M10x30 8G Zn	ČSN 02 1103.55	4
15.		Podložka rovná 10,5 Zn	ČSN 02 1702.15	8
16.		Matice samojistná M10 8G Zn	ČSN 02 1492.55	4
17.		Šroub zápuštný M5x22 Zn	ČSN EN ISO 2009 - Zn	4
18.		Štít výstražný	1 8730 965 2	2
19.		Odrážka trojúhelníková červená	c.č. 11488	2
20.		Šroub M5x20 Zn	ČSN EN ISO 1207 - Zn	4
21.		Podložka rovná velká 5,3 Zn	ČSN 02 1729.15	4
22.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN EN 24017- 8.8 Zn	4
23.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1741.15	4
24.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	4
25.		Držák reflexštitu	454 928.0	1
	19 820	Zábrana pravá (pos. 1, 4 ÷ 8)	9 8537 777 2	1
	19 819	Zábrana levá (pos. 2, 4 ÷ 8)	9 8537 776 2	1

9. STĚNA P + L



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.	19 809	Stěna levá	9 8537 767 2	1
2.	19 810	Stěna pravá	9 8537 768 2	1
3.	19 856	Táhlo	1 1343 756 2	2
4.	19 808	Kolík	9 1343 712 2	1
5.	19 807	Prst stěny	1 1343 751 2 /c.č.4576	8
6.	19 698	Příložka	1 1341 736 2	8
7.		Šroub M10x30 Zn	ČSN 02 1319.05	8
8.		Podložka pérová 10 Zn	ČSN 02 1740.15	8
9.		Maticе M10 Zn	ČSN EN 24032 - Zn	8
10.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1740.15	1
11.		Kolík pružný 8x28 Zn	ČSN EN ISO 8752 Zn	2
12.	19 855	Čep	1 9310 791 2	2
13.		Závačka pérová 3	315 8 1723 706 2	4
14.		Kolík pružný 5x28	ČSN EN ISO 8752	1
	19 811	Stěna kompletní levá (pos. 1, 3 ÷ 10)	9 8537 769 2	1
	19 812	Stěna kompletní pravá (pos. 2, 3, 5 ÷ 9)	9 8537 770 2	1

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

výrobku s technickými předpisy podle zákona č.22/1997 Sb.

Výrobce: **RAVAK a.s. Obecnická 285 261 01 Příbram**
STROJÍRNY ROŽMITÁL

IČO: **25612492** DIČ: **063-25612492** OR: KOS Praha,1.10.1997, B/4970
 Adresa : Rožmitál pod Třemšínem, Nádražní 25, PSČ 262 42

tímto prohlašuje,

že následně označený výrobek na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako námi do oběhu uvedená jeho provedení odpovídají příslušným bezpečnostním požadavkům kladeným na výrobky tohoto druhu. Při námi neodsouhlasených změnách výrobku ztrácí toto prohlášení svou platnost.

Název	Obraceč a shmovač píce dvourotorový
SKP	29.32.32
Typové označení	SP4-152
Výrobce	RAVAK a.s.
Místo výroby	Obecnická 285; 261 01 Příbram Strojírny Rožmitál Nádražní 25; 262 42 Rožmitál pod Třemšínem

Popis a určení výrobku: Stroj je určený k rozhazování pokosů, obracení píce a ke shmování píce nebo slámy do řádků. Pracuje v agregaci s traktorem, pohon pracovních rotorů je proveden od vývodového hřídele traktoru.

Seznam předpisů pro posouzení shody :

Nařízení vlády č.24/2003 Sb., které stanoví technické požadavky na strojní zařízení
 Směrnice 98/37 ES o strojních zařízeních

Další použité předpisy:

Zákon č 56/2001 Sb – posuzování shody průmyslových výrobků
 ČSN EN ISO 12 100-2 - bezpečnost strojních zařízení
 ČSN EN ISO 4254-1 - bezpečnostní požadavky na zemědělské stroje

Výsledek posouzení:


Výrobek je za podmínek určeného a obvyklého způsobu používání bezpečný.

Prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy je vystaveno na základě posouzení, že stroj vyhovuje požadavkům bezpečnostních předpisů vztahujících se na tento druh výrobku. Na stroj bylo vydáno osvědčení o technické způsobilosti pro provoz po pozemních komunikacích. Podmínky bezpečného používání jsou stanoveny v návodu k používání, zbytková rizika jsou omezena upozorněním v návodu k používání a bezpečnostními nálepkami na stroji, uživatel je povinen používat výrobek pouze k účelu a způsobem stanoveným v návodu k používání.

RAVAK a.s. 261 01 Příbram I
 Obecnická 285
 P.O. BOX 122
 TEL: 313 427 111, FAX: 313 427 278

Příbram
 9.2.2007
 Místo a datum vydání

Ing. Jindřich Vařeka
 ředitel úseku strategického řízení
 Jméno a funkce odpovědné osoby


 Podpis, razítko

ROZMITAL

zemědělské stroje na pícniny

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