

# ROZMITAL

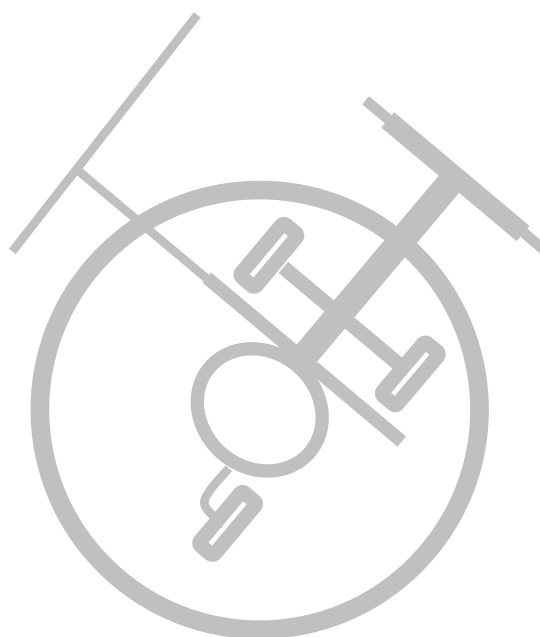
zemědělské stroje na pícniny

## STROJÍRNY ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM

[www.rozmital.com](http://www.rozmital.com)

# SB-4231

## SHRNOVAČ PÍCE JEDNOROTOROVÝ



## NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ A KATALOG DÍLŮ

1 - 2009

od v.č.176 do v.č.225

# NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

## SHRNOVAČ PÍCE JEDNOROTOROVÝ

# SB – 4231

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](mailto:info.rozmital@ravak.com)  
[www.rozmital.com](http://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	6
4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST	8
5. POKYNY PRO PŘEPRAVU STROJE	10
6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU	11
7. PŘIHOJENÍ STROJE K TRAKTORU, NASTAVENÍ PRACOVNÍ A PŘEPRAVNÍ POLOHY, ODPOJENÍ STROJE OD TRAKTORU	12
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	17

# 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 obou bočních plochách rámu)

Dodržujte bezpečný odstup od stroje.

Nebezpečí zásahu rotující částí stroje nebo odhozeným předmětem.



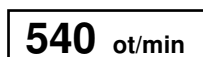
**Piktogram č.3** (umístění - na obou koncích příčného nosníku rámu)

Nikdy nesahej do prostoru mezi pohybující se částí stroje.



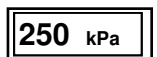
**Piktogram č.4** (umístění – na horní části tříbodového závěsu a na obou koncích příčného nosníku rámu)

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 disky kol u ventilku)

Tlak v pneumatikách



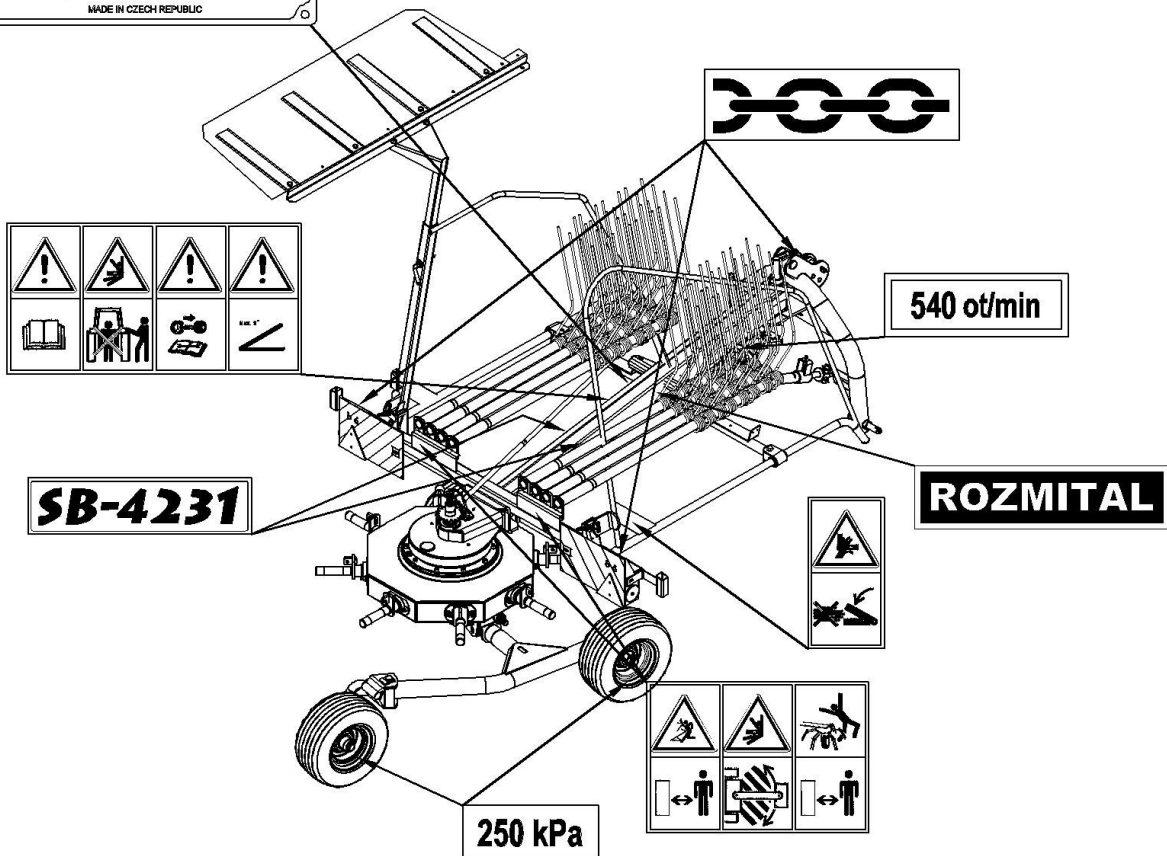
**Malé logo ROZMITAL** (umístění-na rám z druhé strany od plachty)



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

**SB-4231**

**Typové označení stroje** (umístění-na boční plochu rámu)



## 2. SPECIFIKACE URČENÍ STROJE

### 2.1. Určení stroje

Shrnovač píce SB-4231 je určen pro shrnování zavadlé a suché píce nebo slámy do řádků. Řádek se vytváří na levé straně stroje. Přihnutím píce z obou stran je možné vytvořit dvojitý řádek. Stroj je možné použít také pro obrácení řádků.



**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 shrnovače píce SB - 4231				
Stroj s traktorem	v pracovní poloze			v přepravní poloze
	Traktor			
	bez sklonoměru za sucha	za mokra	se sklonoměrem (pouze za sucha)	
<b>Z 6245; Z 7245; Z 7745</b> (s předním závažím min. 135 kg)	<b>12°</b>	<b>11°</b>	<b>13°</b>	<b>9°</b>
<b>Z 7540; Z 8540; Z 9540</b> (s předním závažím min. 120 kg)	<b>12°</b>	<b>11°</b>	<b>13°</b>	<b>9°</b>



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**

- dobrá pohyblivost a snadná ovladatelnost v členitém terénu
- dobré jízdní vlastnosti při práci vlivem natáčení
- velký záběr
- možnost vytvoření zdvojeného řádku
- 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 SB-4231 je jednorotorový stroj, připojený do tříbodového závěsu traktoru.

Pracovní rotor je opatřen deseti hrabacími rameny, na každém rameni jsou namontovány čtyři hrabací pružinové dvojprsty. Hrabice ramen jsou z rotoru snímatelné. 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.

Na spodní části svislé hřídele je posuvně namontován opěrný kopírovací podvozek rotoru. Podvozek je výškově plynule přestavitelný pomocí šroubu s klikou.

Pohon stroje je odvozen od vývodového hřídele traktoru přes kloubový hřídel a vstupní hřídel stroje na kuželový převod rotoru. Hnací kloubový hřídel je opatřen přetěžovací spojkou.

Rám stroje je tvořen svařenými profily. Na přední části je pomocí čepu otočně uchycen výkyvný tříbodový závěs. Závěs je s nosníkem rámu spojen dvěma teleskopickými vzpěrami tlumícími vzájemný pohyb stroje a závěsu, 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.

Na zadní části rámu je pomocí příruby přišroubována skříň rotoru stroje. Poloha rotoru vůči rámu je zajištěna dvěma kolíky. Nad rámem a skříň rotoru je ve dvou držácích uchycena klika napojená pomocí ozubového převodu na šroub výškového stavění podvozku. Šroub prochází svislou hřídelí rotoru.

Ve střední a zadní části je rám opatřen příčnými nosníky, na kterých jsou uchyceny sklopné ochranné zábrany. Na levé zábraně je uchycena boční stěna pro lepší utváření řádku. Příčné nosníky rámu jsou opatřeny držáky a lůžky pro uložení hrabic při složení stroje do přepravní sestavy.

Dle požadavku dopravních předpisů je stroj vybaven výstražnými štíty, odrazkami, držákem na štít zvláštního označení pro pomalá vozidla a předními a zadními skupinovými svítilnami, které se připojují do elektrozásuvky traktoru.

### **3.2. Technická data stroje**

Šířka stroje pracovní	4 350 mm
Výška stroje pracovní	1 400 mm
Délka stroje pracovní (od dolních závěsných čepů)	4 050 mm
Šířka stroje přepravní	1 810 mm
Výška stroje přepravní (včetně nadzvednutí)	2 850 mm
Délka stroje přepravní (od dolních závěsných čepů)	2 800 mm
Vzdálenost těžiště od spodních závěsných čepů (v přepravní poloze)	1 580 mm
Průměr rotoru	3 360 mm
Počet rotorů	1 ks
Počet ramen na rotoru	10 ks
Počet dvojprstů na rameni	4 ks
Pojezdová kola 16 x 6,5-8	3 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 s přetěžovací spojkou (540 ot.min <sup>-1</sup> , 600 Nm) **)	1 ks
Pojezdová rychlost přepravní	do 15 km·h <sup>-1</sup>
Pojezdová rychlost pracovní	6 ÷ 11 km·h <sup>-1</sup>
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 (včetně řádku)	4,2 m
Výkonnost *)	4,3 ha·h <sup>-1</sup>
Množství neshrnuté píce	max. 3 %
Příkon na vstupním hřídeli	15 kW
Jmenovité otáčky vývodového hřídele	540 ot·min <sup>-1</sup>
Maximální otáčky vývodového hřídele	595 ot·min <sup>-1</sup>
Pracovní otáčky vývodového hřídele	350 ÷ 500 ot·min <sup>-1</sup>
Tažný prostředek - traktor (viz kap. 2.1.)	
Doporučené traktory	Zetor 6245 ; 7245 ; 7745 ; 7540 ; 8540 ; 9540
Obsluha	traktorista
Hmotnost stroje bez příslušenství	620 kg ± 5%

\*) Výkonnost platí pro výnos 25 t·ha<sup>-1</sup> 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 21086 K32 (Agdrive - Marad)

W 2200 K32 / 860 (Walterscheid)

7 104 086 C3 T07 SA2 (Bondioli & Pavesi)

Při agregaci s doporučenými typy traktorů je potřebná funkční délka kloubového hřídele v rozsahu 900 ÷ 1150 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. 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 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 rotor 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 rotor 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. 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 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 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 kompletně smontovaný sestavený do přepravní sestavy.

### **5.2. Přeprava stroje na dopravním prostředku**

Kompletně smontovaný stroj SB-4231 ukládejte na volné ploše ve složené přepravní sestavě. Rozměr ložné plochy pro přepravu zkompletovaného stroje musí být min. 1,85 x 2,9 m, výška stroje v této poloze je 2,5 m, hmotnost 620 kg.

V případě potřeby je možné stroj částečně demontovat (např. zábrany nebo boční stěnu). 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 závěsné body 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.

## **6. KOMPLETACE STROJE A UVEDENÍ DO PROVOZU**

### **6.1. Kompletace stroje**

Stroj je dodáván kompletně smontovaný. Pokud byly při přepravě demontovány některé části, je potřeba provést jejich zpětnou montáž. Dbejte na řádné dotažení všech šroubových spojů.

Dále namontujte na rotor hrabice a připojte kloubový hřídel. Zajistěte proti otáčení též kryt kloubového hřídele.

### **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 rotoru 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 otáčejícímu se rotoru.
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 zvlášť 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. Zástrčku kabele elektroinstalace připojte do zásuvky traktoru a přezkoušejte funkci všech světel.
5. Stroj pomocí hydraulického závěsu nadzvedněte (cca 5 cm nad zem), přesuňte 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. Sejměte hrabice (po vyjmutí pojistného kolíku s kroužkem), uložte je do držáků na rámu stroje a opět zajistěte kolíky s kroužkem.
3. Odjistěte a překlopte boční sklopné díly zábran nahoru a opět zajistěte zábrany na opěře rámu kolíky s kroužkem.
4. Do držáku na levé zábraně nasuňte a zajistěte štít zvláštního označení pro pomalá vozidla, zástrčku elektroinstalace připojte do zásuvky traktoru a přezkoušejte funkci všech světel.
5. Tříbodovým závěsem zvedněte stroj asi 350 mm nad terén, při tom dojde k zasunutí vzpěr rámu a stabilizaci stroje za traktorem.
6. Ovládací páku hydraulického závěsu řádně zajistěte, aby nedošlo ke klesání stroje při přepravě.
7. Podpěru stroje přesuňte do horní polohy a zajistěte pružnou pojistkou.
8. 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. Tříbodovým hydraulickým závěsem spusťte stroj pojezdovými koly na terén, páku ovládní závěsu nastavte do polohy "plovoucí poloha".
2. Sejměte štít zvláštního označení pro pomalá vozidla a uložte ho do traktoru.
3. Překlopte boční díly zábran dolů do pracovní polohy a řádně zajistěte kolíky s kroužkem.
4. Na ramena rotoru namontujte hrabice a řádně zajistěte kolíky s kroužky.
5. Stroj seřídte (dle pokynů v kap. 8.) a můžete zahájit práci.

### **7.5. 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) sklopte a řádně zajistěte opěru stroje.
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 elektroinstalace stroje.
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 seřizením**

1. Před zahájením práce zajedte se strojem na rovnou plochu v blízkosti pracovního místa a nastavte jej do pracovní polohy (dle kap. 7.4.). 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 popojedte, aby se výkyvný závěs stroje ustavil do pracovní polohy. V této poloze je svislý čep rámu opřen ve výřezu závěsu a vzpěry jsou povytažené. Také otočné kolo podvozku se musí otočit směrem dozadu.
3. Regulací délky táhla třetího bodu závěsu nastavte stroj do vodorovné polohy v podélném směru. Nosníky prstů na přední i zadní části rotoru musí být ve stejné výšce nad zemí.
4. V případě potřeby vyrovnejte stroj i příčně – seřizením podvozku. Povolte upínací šrouby nosníku podvozku a pomocí matic na bočních stavěcích šroubech upravte vzájemnou polohu nosníku a držáku podvozku. Po vyrovnání stroje všechny šrouby opět řádně dotáhněte. U správně seřizeného stroje musí být všechny hrabice ve stejné výšce nad zemí (měřeno na koncích trubkových nosníků prstů). Toto vyrovnání je nejlépe provést na rovné ploše (např. betonové podlaze dílny) na počátku sezóny, nebo při potížích s kvalitou hrabání. Na louce nebo poli se pak nemusí provádět.
5. Otáčením kliky nastavte výšku podvozku tak, aby hrabací prsty v přední části a na pravé straně rotoru byly v potřebné výšce nad terénem (cca 1 cm při shrnování krátké píce, 1÷2 cm při shrnování dlouhé píce). Při hrabání prstů do země dochází k jejich nadměrnému namáhání a brzkému poškození.
6. Pracovní prsty nesmí být radiálně vyhnuté přes vnější průměr rotoru. Na hrabici musí být všechny prsty vyrovnané ve stejné poloze a řádně upevněné, konce prstů musí být bez otřepů a hladké. Povolené prsty dotáhněte, zdeformované nebo jinak poškozené prsty vyměňte.
7. Šířku řádku můžete nastavit posunutím boční stěny v držáku. Vyjměte zajišťovací kolík a po nastavení šířky opět kolíkem zaaretujte novou polohu držáku stěny a kolík zajistěte pérovou závlačkou.
8. Uveďte do pohybu rotor stroje a teprve po jeho roztočení rozjedte traktor. Nikdy nepojíždějte se zastaveným rotorem, 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 rotoru.
9. Funkci stroje a kvalitu práce vyzkoušejte na krátkém úseku a v případě potřeby seřizení stroje upravte.
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 (rotor, 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. Nejvyšší dovolená pracovní rychlost je 11 km·h<sup>-1</sup>.

Pro kvalitní práci stroje a šetrné zacházení s pící dodržujte otáčky vývodového hřídele traktoru v rozsahu 350 ÷ 500 ot·min<sup>-1</sup>. 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 1350 ÷ 1850 ot·min<sup>-1</sup>, pro traktory ZETOR UR III těmto požadavkům odpovídá zařazení 1. nebo 2. silničního rychlostního stupně a provoz při otáčkách motoru v rozsahu 1350 ÷ 1850 ot·min<sup>-1</sup>.

 **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 SB-4231					
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	1	po 50 hod. provozu
2.	Svislý čep závěsu			1	
3.	Stavěcí šroub podvozku			1	
4.	Pouzdra otočné slupice a kyvného ramene podvozku			3	
5.	Suvné uložení podvozku			1	
6.	Rotor stroje – olejová náplň	OLEJ PP44	ISO VG 680, API GL-3	1	doplnění dle potřeby
7.	Ložiska nábojů pojezdových kol	PM AK-1 EP	NLGI 1;DIN51 502; KP1K-30; ISO 6743;CCEB 1	2	dle potřeby při demontáži a opravě
8.	Horní ložisko náboje rotoru			2	
9.	Kloubový hřídel mazat podle návodu k údržbě předepsaného výrobcem.	LV 2- EP	NLGI 1;DIN51 502; KP2K-30; ISO 6743;CCEB 2		
10.	Jehlové ložisko pastorku	LV 2-EP	NLGI 1;DIN51 502; KP2K-30; ISO 743;CCEB 2	1	při montáži

	PARAMO	AGIP	CASTROL	FUCHS	MOBIL	SHELL	TEXACO	TOTAL
ISO VG 680,API GL-3	PP 44	BLASIA 460	CASTROL ALPHA	RENOLIN CLP 680	MOBIL GEAR XP 600 680	OMALA 680	MEROPA 680	CARTER EP 680
NLGI, DIN51 502 KP1K-30,ISO 6743, CCEB 1	PM AK 1 EP	AGIP GR LC1	BN ENERGEEASE 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 ENERGEEASE 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.

**Zejména věnujte pozornost matici upevňující hřídel rotoru ve skříni, 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 rotoru, v případě potřeby olej doplňte. Také kontrolujte těsnost rotoru, v případě nadměrného úniku oleje z rotoru je nutné vyměnit těsnící gufera. Občas překontrolujte a případně dohustěte pojezdová kola. Po skončení práce očistěte stroj od uchycené píče.

#### Pokyny pro provedení opravářských prací:

1. 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. Zvětšení zubové vůle se docílí přidáním podložek o síle 0,1; 0,3; 0,5 mm pod skříň rotoru. Axiální vůli a polohu pastorku je nutné vymezit podložkami na hřídeli pastorku nebo za ložisky pastorku. Opěrné čelo pastorku o vnitřní ložisko musí být ustaveno do vzdálenosti 183 mm od osy rotoru.
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 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 připojení závěsu a vzpěr rámu. Stroj uskladněte v krytém skladu. Je vhodné podvozek stroje podložit tak, aby pneumatiky pojezdových 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.

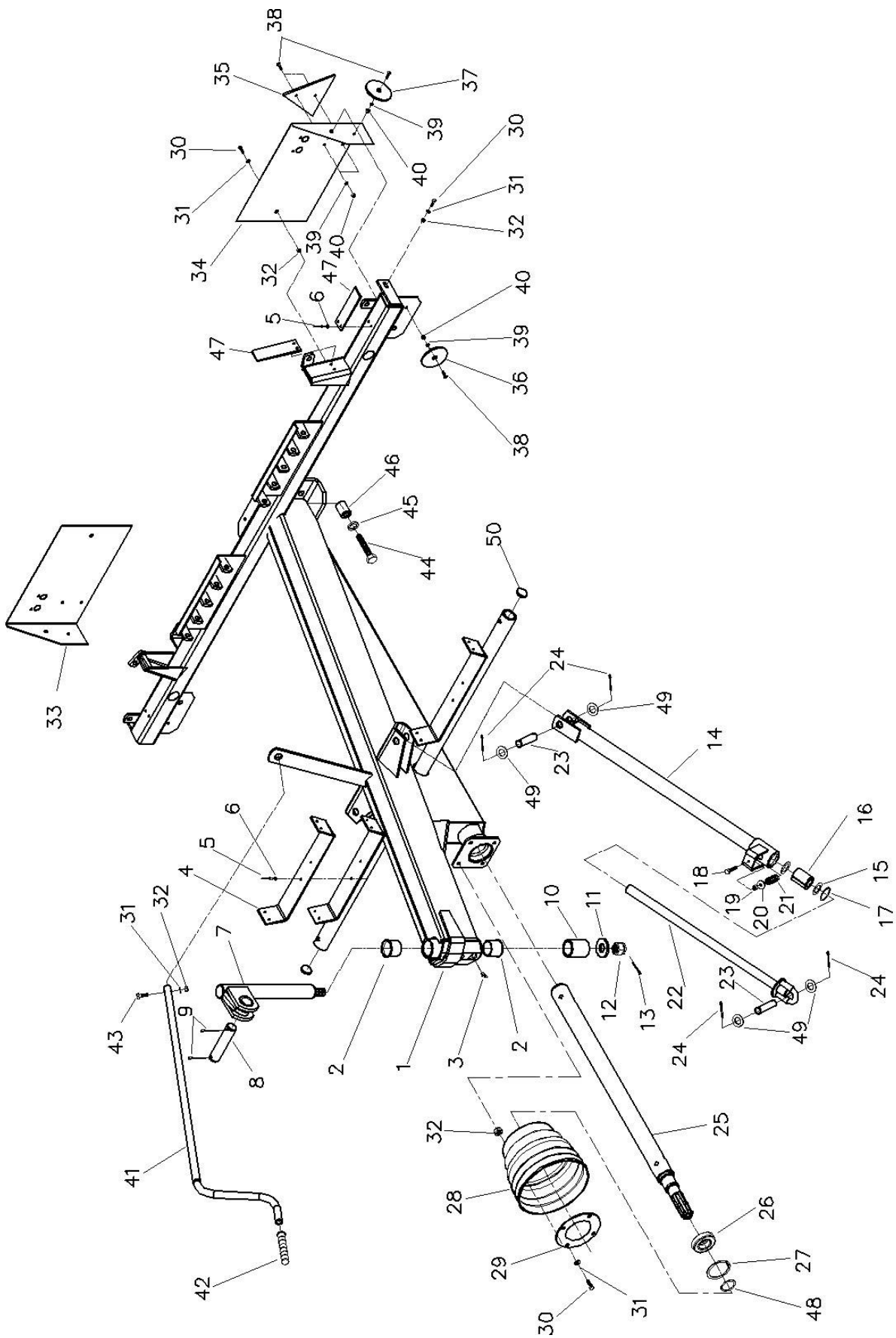
# KATALOG DÍLŮ

## SHRNOVAČ PÍCE JEDNOROTOROVÝ

# SB - 4231

<u>Rozdělení skupin</u>	<u>Strana</u>
1. RÁM STROJE	16
2. ROTOR	18
3. PODVOZEK	20
4. ZÁVĚS STROJE	21
5. HRABICE	22
6. ZÁBRANY	22
7. ELEKTROINSTALACE	23
8. KOLO KOPÍROVACÍ	24

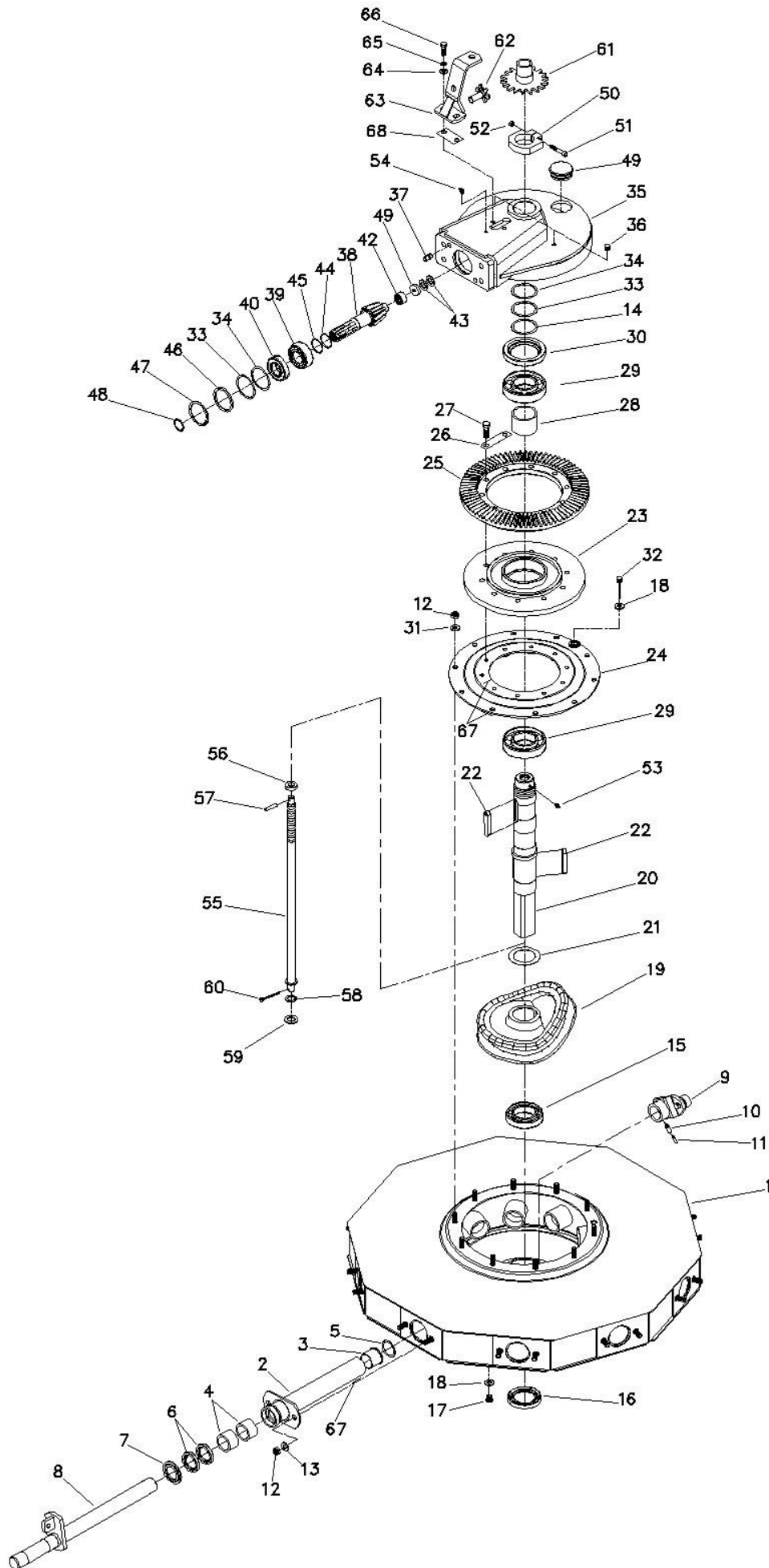
# 1. RÁM STROJE





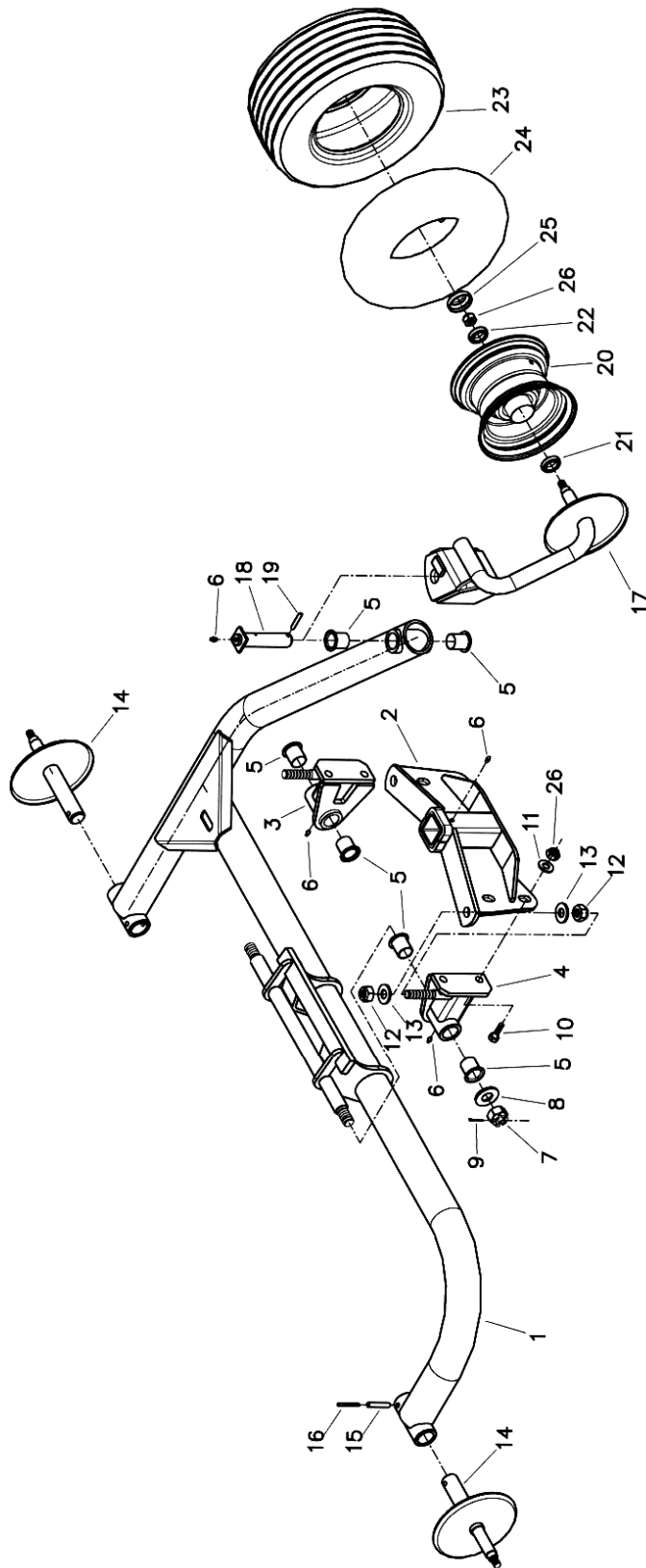
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Rám (vč. pouzder pos.2 a dílů pos.4÷6; 47)	401 912.4	1
2.	7 236	Pouzdro ø40 s lemem	1 9421 701 2	2
3.		Hlavice mazací KM8x1 - 45°	ČSN 02 7422	1
4.		Pryžová vložka	401 049.0	2
5.		Nýt s trnem 4x16	ČSN 02 2391	20
6.		Podložka rovná velká 5,3 Zn	ČSN 02 1726.15	20
7.		Výkyvný čep	401 908.0	1
8.		Čep	1 9310 802 2	1
9.		Závlačka 6,3x40 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	2
10.		Pouzdro	1 9420 730 2	1
11.		Podložka	752 180.0	1
12.		Matice M24x2 8G Zn	ČSN 02 1411.55	1
13.		Závlačka 5x50 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	1
14.	19 963	Vzpěra	9 1320 726 2	2
15.	19 466	Podložka	1 9220 739 2	2
16.	19 961	Pouzdro	1 9520 752 2	2
17.		Kroužek pojistný 40	ČSN 02 2931	2
18.		Šroub M8x50 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8 Zn	2
19.		Matice M8 Zn	ČSN EN 24032 - Zn	2
20.	19 962	Opěra pružiny	1 9520 753 2	2
21.	19 870	Pružina tlačná 3,55	315 1 1480 712 2	2
22.	19 949	Táhlo	9 9311 744 2	2
23.	19 959	Čep	1 9310 804 2	4
24.		Závlačka 5x32 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	8
25.		Předlohový hřídel	401 915.1	1
26.		Ložisko 6008-2RS	ČSN 02 4640	1
27.		Kroužek pojistný 68	ČSN 02 2931	1
28.		Úprava krytu	676 072.0	1
29.		Upevňovací příruba	676 066.0	1
30.		Šroub M8x25 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	8
31.		Podložka rovná 8,4 Zn	ČSN 02 1702.15	9
32.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	9
33.		Štít pravý	401 054.1	1
34.		Štít levý	401 055.1	1
35.		Odrážka trojúhelníková červená	c.č. 11488	2
36.		Odrážka ø80 bílá	c.č. 1529	2
37.		Odrážka ø80 oranžová	c.č. 12435	2
38.		Šroub záпустný M5x20 Zn	ČSN EN ISO 2009 - Zn	8
39.		Podložka rovná 5,3 Zn	ČSN 02 1702.15	8
40.		Matice samojistná M5 5S Zn	ČSN 02 1492.25	8
41.		Klika	1342 109.0	1
42.		Velodržátko	c.č. 2211	1
43.		Šroub M8x35 Zn	ČSN EN 24014 - Zn	1
44.		Šroub M16x80 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	4
45.		Podložka pérová 16 Zn	ČSN 02 1741.15	4
46.		Pouzdro	852 018.0	4
47.		Pryžová podložka	401 102.0	4
48.		Kroužek pojistný 40	ČSN 02 2930	1
49.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	8
50.		Krytka	361 026.0	2
	19 964	Vzpěra kompletní ( pos. 14 ÷ 22 )	9 1320 727 2	2

## 2. ROTOR



	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)	1 9421 701 2	10
4.	8 525	Pouzdro Ø40 (bez lemu)	1 9420 702 2	20
5.		Kroužek těsnící 48x2	ČSN 02 9281.2	10
6.		Gufero 40x52x7 úprava	461 091.0	20
7.	5 672	Těsnění	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 samoiistná 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 úprava	461 099.0	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	401 925.0	1
21.		Vymezovací podložka 62 / 1	1342 030.0	dle potřeby
22.		Pero 16x10x80 úprava	461 100.0	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.		Oleiová měrka	1342 910.0	1
33.	20 222	Podložka vymezovací 0,1	1 9331 724 2	dle
34.	20 221	Podložka vymezovací 0,3	1 9331 723 2	potřeby
35.		Skříň rotoru	401 157.0	1
36.		Zátka do závitu M12	c.č. 3908	2
37.		Polohovací kolík	676 071.1	2
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	1 9331 722 2	dle
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	1
52.		Matice M10 8G Zn	ČSN 02 1401.55	1
53.		Mazací hlavice KM 8 x 1	ČSN 02 7421	1
54.		Mazací hlavice KM 8 x 1 – 45°	ČSN 02 7422	1
55.		Šroub	752 983.1	1
56.		Kroužek	401 109.0	1
57.		Kolík	401 110.0	1
58.	19 717	Kroužek axiální	1 9420 727 2	1
59.		Opěrný kroužek	401 112.0	1
60.		Závlačka 8x56 Zn	ČSN 02 1781.05	1
61.		Převodník 18 z	752 933.0	1
62.	20 126	Převodník 6 z	9 3022 001 2	1
63.		Držák převodníku	401 911.0	1
64.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	2
65.		Podložka pérová 12 Zn	ČSN 02 1740.15	2
66.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN 02 1143.55	2
67.		Tmel GASTET SEAL SOUDAL		
68.		Podložka převodníku	401 182.0	dle potřeby
		Rotor kompletní (pos. 1 ÷ 54; 67)	401 935.1	1

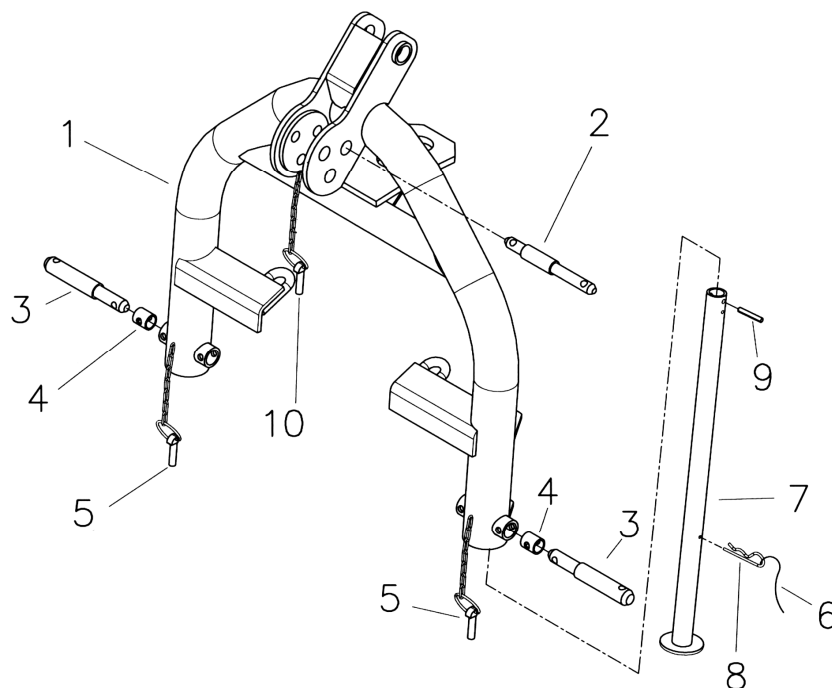
### 3. PODVOZEK



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Rám podvozku (včetně pouzder pos. 5)	401 906.1	1
2.		Středový držák	1342 913.1	1
3.		Držák pravý (včetně pouzder pos. 5)	401 904.2	1
4.		Držák levý (včetně pouzder pos. 5)	401 905.2	1
5.	18 241	Pouzdro $\varnothing$ 30 s lem	1 9421 703 2	6
6.		Hlavice mazací KM 8x1	ČSN 02 7421	4
7.		Matice M24x2 8G Zn	ČSN 02 1411.55	2

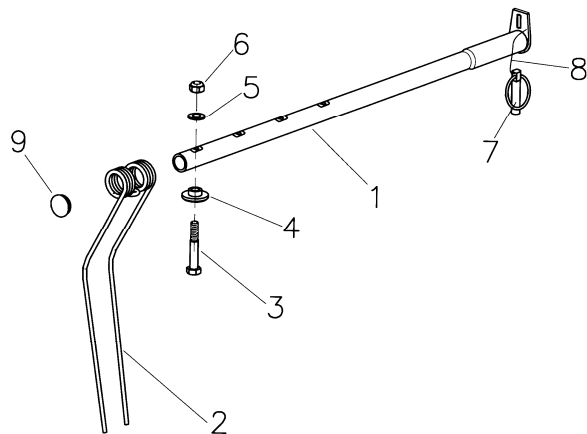
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
8.		Podložka rovná 25 Zn	ČSN 02 1702.15	2
9.		Závlačka 5x50 Zn	ČSN EN ISO 1234 - Zn	2
10.		Šroub M16x45 8G Zn	ČSN EN 24017 - 8.8 Zn	4
11.		Podložka rovná velká 17 Zn	ČSN 02 1729.15	4
12.		Matice M20 8G Zn	ČSN 021403.55	4
13.		Podložka rovná 21 Zn	ČSN 02 1702.15	4
14.		Čep kola	401 903.1	2
15.		Kolík pružný 10x56	ČSN EN ISO 8752	2
16.		Kolík pružný 6x56	ČSN EN ISO 8752	2
17.		Slupice kola	401 926.0	1
18.		Čep slupice	401 927.0	1
19.		Kolík pružný 8x50	ČSN EN ISO 8752	1
20.		Disk kola 16x6,50		3
21.		Ložisko 6205-2RS		3
22.		Ložisko 6304		3
23.		Plášť 16x6,50-8		3
24.		Duše 16x6,50-8		3
25.		Víčko kola		3
26.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	7
		Kolo 16x6,50-8 (pos. 20 ÷ 25)	c.č. 1394	3
		Podvozek kompletní (pos. 1 ÷ 26)	401 907.2	1

#### 4. ZÁVĚS STROJE



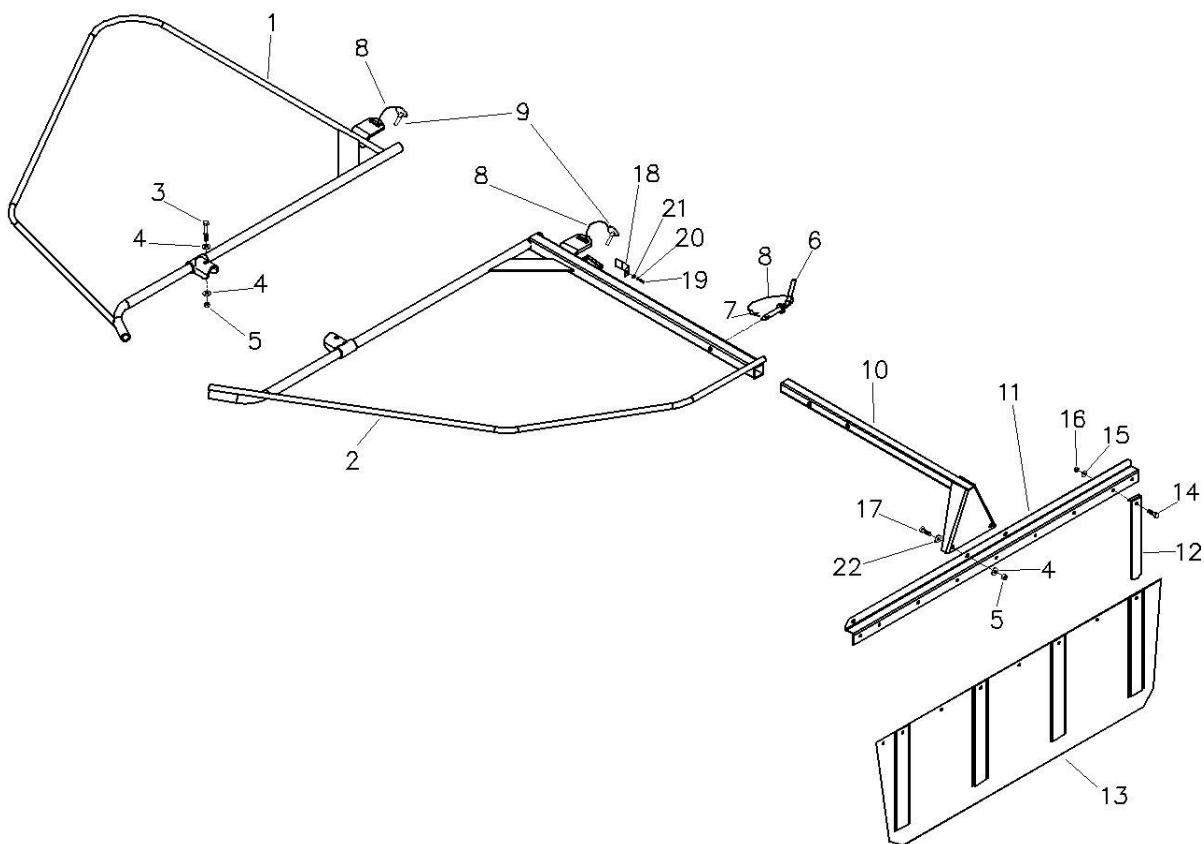
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Závěs tříbodový	401 944.0	1
2.	19 201	Čep závěsu horní	1 9311 739 2	1
3.	19 202	Čep závěsu spodní	1 9311 740 2	2
4.	19 199	Kroužek	1 9520 729 2	2
5.		Kolík $\backslash$ 11,5 s kroužkem $\backslash$ 55	ČSN 02 2169.05	2
6.		Úvazek kolíku	1342 138.0	1
7.		Podpěra stroje 600	401 945.0	1
8.		Pružina závlačka 5	c.č. 131376	1
9.		Kolík 8x50 Zn	ČSN 02 2156.05	1
10.		Kolík $\backslash$ 11 s kroužkem $\backslash$ 56	ČSN 02 2169.05	1

## 5. HRABICE



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Nosník prstů	682 907.0	10
2.		Prst shrnovací	752 701.0	40
3.		Šroub M12x70 8G Zn	ČSN EN 24014-8.8Zn	40
4.		Podložka prstu	752 067.0	40
5.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	40
6.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	40
7.		Kolík $\varnothing 12$ s kroužkem $\varnothing 56$	ČSN 02 2169.05	10
8.		Úvazek kolíku	1342 138.0	10
9.		Zátka do trubky 42x4	c.č. 1322	10
		Hrabice pravá (pos. 1÷9)	682 908.0	10

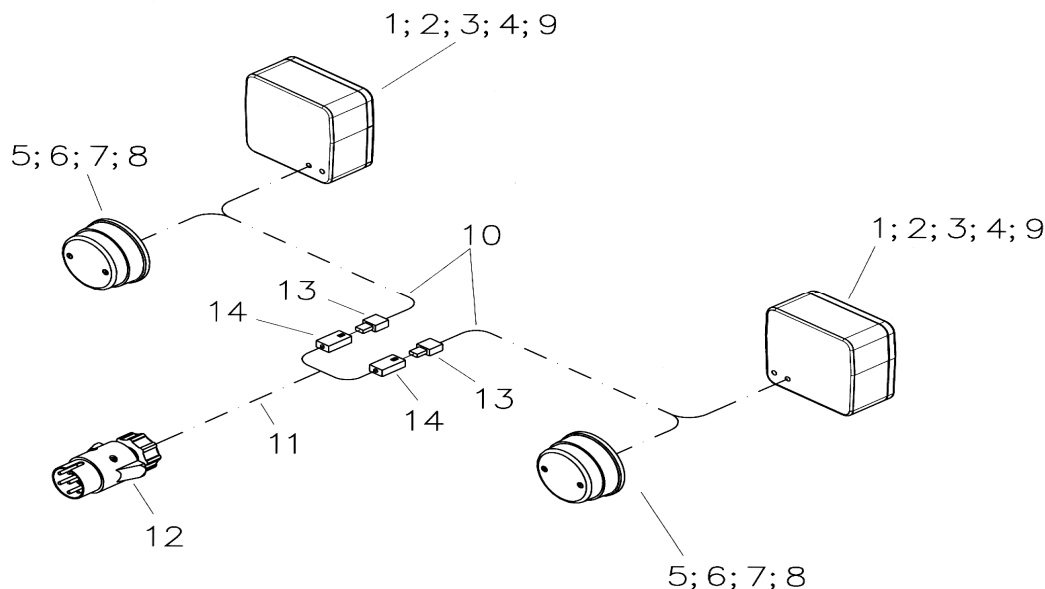
## 6. ZÁBRANY



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Zábrana pravá	401 917.2	1
2.		Zábrana levá	401 918.2	1
3.		Šroub M12x75 10K Zn	ČSN 02 1101.75	2
4.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	6

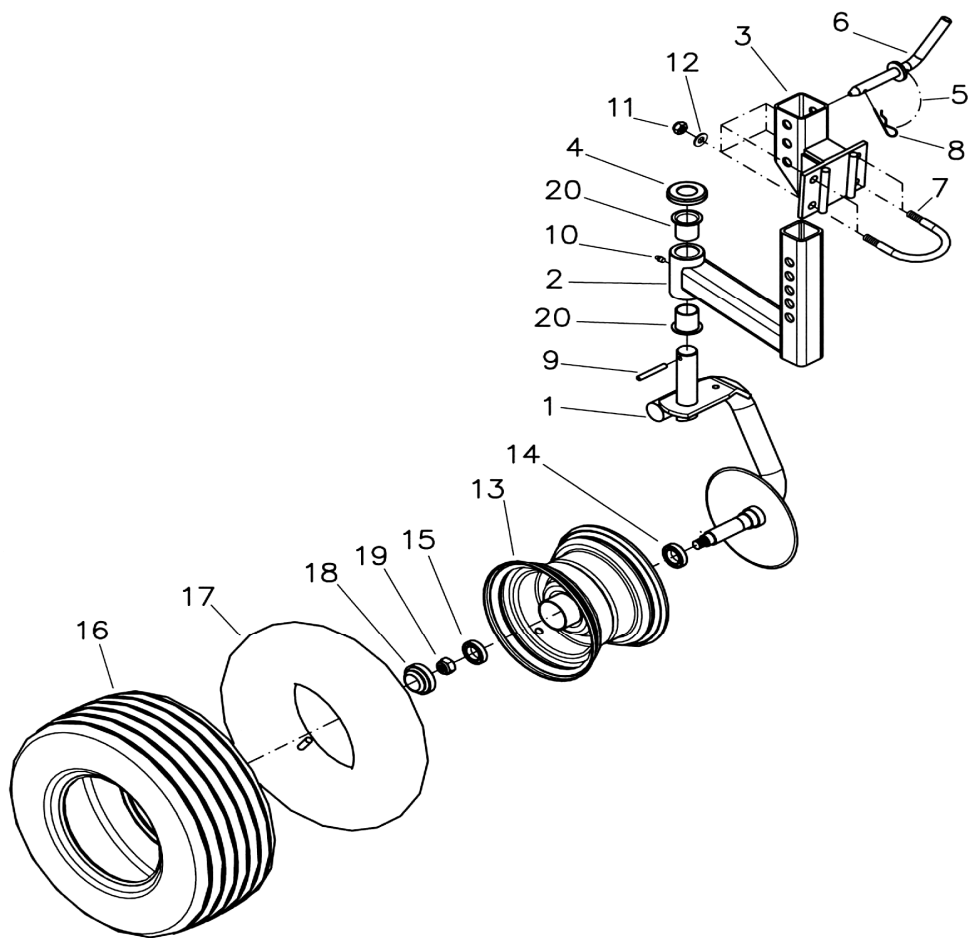
Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
5.		Matice samojistná M12 8G Zn	ČSN EN ISO 7040 - 8 Zn	4
6.	19 301	Kolík	9 1343 707 2	1
7.		Pružina závlačka 4	c.č. 11285	1
8.		Úvazek kolíku	1342 138.0	3
9.		Kolík $\varnothing 12$ s kroužkem $\varnothing 56$	ČSN 02 2169.05	2
10.		Nosník stěny I.	401 928.0	1
11.		Nosník stěny	401 053.1	1
12.	20 246	Výztuž plachty	1 1332 816 2	4
13.	20 250	Plachta stěny	1 1430 704 2	1
14.		Šroub M8x20 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	9
15.		Podložka rovná velká 9 Zn	ČSN 02 1729.15	9
16.		Matice samojistná M8 Zn	ČSN EN ISO 7040 - Zn	9
17.		Šroub M12x30 8G Zn	ČSN EN 24017- 8.8 Zn	2
18.		Přítlačovací plech	1342 114.0	1
19.		Šroub M6x12 Zn	ČSN EN 24017 - Zn	1
20.		Podložka pérová 6 Zn	ČSN 02 1740.15	1
21.		Podložka rovná velká 6,6 Zn	ČSN 02 1729.05	1
22.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1726.15	2
		Kompletní stěna (pos. 4,5,10 ÷ 17,22)	401 919.1	1

## 7. 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.		Kabel CYSY 2x0,75	c.č. 0206	0,5m
8.		Oko kabelové 7610-06/12	ČSN 37 1364.12	2
9.		Dutinka kabelová $\varnothing 6 - 75/12V z$	c.č. 0347	2
10.		Kabel CYSY 4x0,75	c.č. 1920	2,2m
11.		Kabel CGSG 7x0,75	c.č. 0566	3,0m
12.		Vidlice 7 pólová	c.č. 3302	1
13.		Konektor – vidlice 4 pólová	c.č. 3141	2
14.		Konektor – zásuvka 4 pólová	c.č. 3142	2

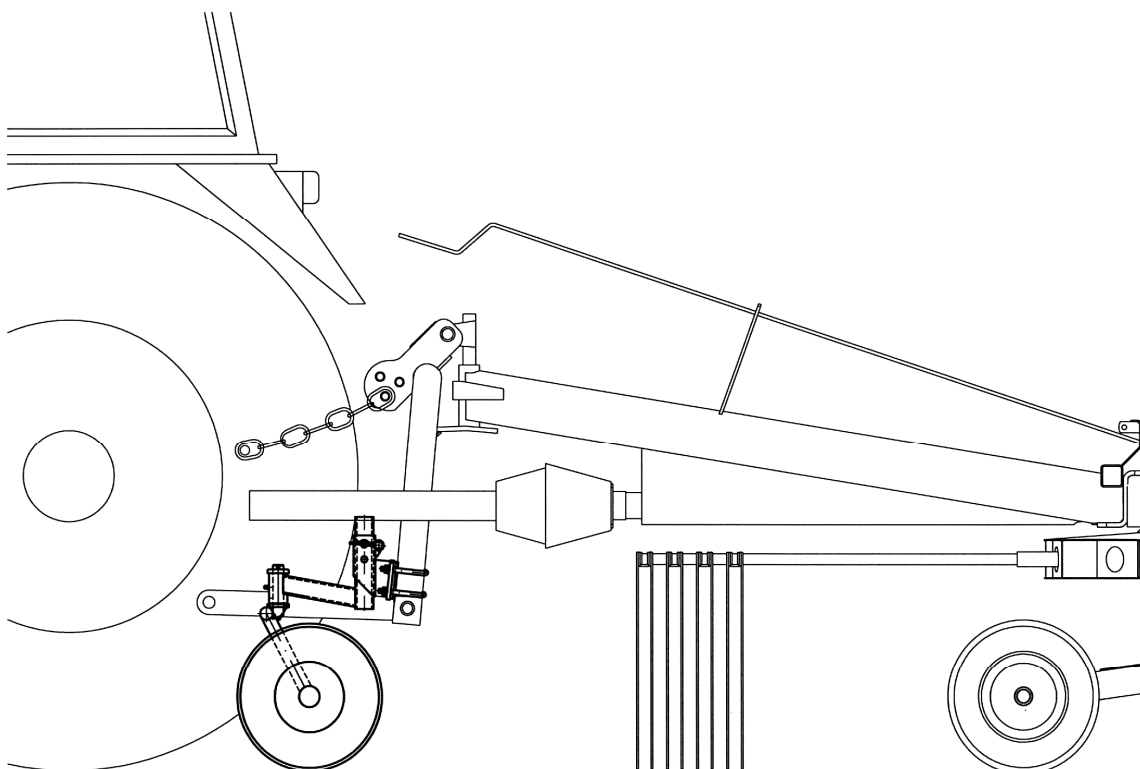
## 8. KOLO KOPÍROVACÍ



Pos.	Obch. číslo	Název	Číslo výkresu / ČSN	kusů
1.		Slupice pravá	682 912.0	1
2.		Posuvný držák ( vč. pouzder č. 20 )	401 939.0	1
3.		Držák	401 938.0	1
4.		Víčko	752 171.0	1
5.		Úvazek kolíku	1 342 138.0	1
6.		Kolík	9 1343 707 2	1
7.		Třmen	1 1343 747 2	2
8.		Pružná závlačka 4	ČSN 02 3979 Zn	1
9.		Kolík pružný 8x50 Zn	ČSN EN ISO 8752	1
10.		Hlavice KM 8x1	ČSN 02 7421	1
11.		Matice M12 8G Zn	ČSN 02 1492.55	4
12.		Podložka rovná 13 Zn	ČSN 02 1702.15	4
13.		Disk kola 16x6,50		1
14.		Ložisko 6205-2RS		1
15.		Ložisko 6304		1
16.		Plášť 16x6,50-8		1
17.		Duše 16x6,50-8		1
18.		Víčko kola		1
19.		Matice samojistná M16 8G Zn	ČSN EN ISO 7040- 8 Zn	1
20.		Pouzdro	1 9421 703 2	2
		Kolo dis. 16x6,50-8 kompl. (Poz.13-18)	c.č.2594	1
		Kolo kopírovací ( Poz.1-20)	401 940.0	1

Nedodává se se strojem. Je možno dodat pro práci na zvlášť nerovných plochách, kde je dosahováno lepšího přizpůsobení prstů povrchu.





Kopírovací kolo upevněte pomocí třmenů na pravou stranu závěsu. Namísto horního táhla ( ve tvaru vřetena ) použijte řetězové horní táhlo. Řetěz má být mírně prověšen.



## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

Výrobce: **RAVAK a.s. Obecnická 285 261 01 Příbram**  
**STROJÍRNÝ 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	<b>Shrnovač píce jednorotorový</b>
SKP	<b>29.32.32</b>
Typové označení	<b>SB - 4231</b>
Výrobce	<b>RAVAK a.s.</b>
Místo výroby	<b>Obecnická 285; 261 01 Příbram</b> <b>Strojírny Rožmitál</b> <b>Nádražní 25; 262 42 Rožmitál pod Třemšínem</b>

Popis a určení výrobku: Stroj je určený ke shrování píce nebo slámy do řádků, pracuje v agregaci s traktorem, pohon pracovního rotoru 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

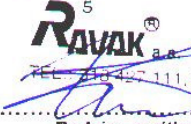
Výsledek posouzení:

**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.

Příbram  
 9.2.2007  
 -----  
 Místo a datum vydání

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


 261 81 Příbram I  
 Obecnická 285  
 PO BOX 122  
 TEL: 318 427 111, FAX: 318 427 278  
 -----  
 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](mailto:info.rozmital@ravak.com)

[www.rozmital.com](http://www.rozmital.com)