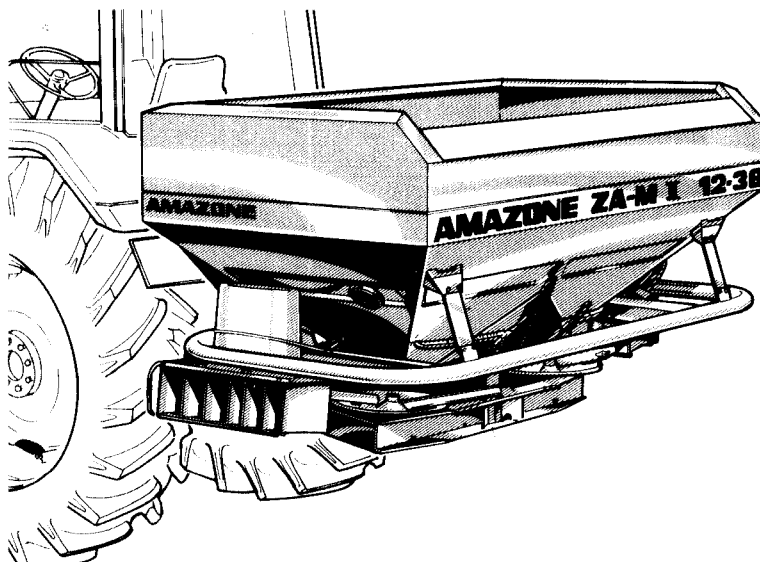


Odstředivé rozmetadlo **AMAZONE ZA-M**

Návod k obsluze



Doporučujeme vám, abyste si tento návod pečlivě pročteli a věnovali mu náležitou pozornost.

Jen tak budete s vaším novým strojem „AMAZONE“ spokojeni.

Pokud nedodržíte pokyny uvedené v návodu k obsluze, nebudou vaše záruční nároky respektovány.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER
GmbH & Co. KG
D-4507 Hasbergen-Gaste · D-2872 Hude (Oldenburg) · AMAZONE-Machines Agricoles S. A., F-57602 Forbach/France



Zastoupení v ČSFR:

UNICOM spol. s r. o.

spol. s r. o. Bratislava, Križná 56, 821 08 PSČ
Telefon (07) 63 82 83, 21 93 06, 21 93 06 • Telefax (07) 213345

Továrny na rozmetadla průmyslových hnojiv, halové sklady, dopravní zařízení, sečí stroje, nářadí na zpracování půdy, univerzální postřikovače, třídiče brambor a rozdružovačla, komunální nářadí, nástavby a zásobníky pro systémové traktory.

AMAZONE ZA-M je odstředivé rozmetadlo z rozsáhlého výrobního programu firmy AMAZONE, zabývající se výrobou zemědělských strojů.

Kvalitní technika ve spojení se správnou obsluhou umožňuje optimální využití při vysoké životnosti.

Proto vás žádáme, abyste si tento návod pečlivě pročetli a věnovali mu patřičnou pozornost. Při zřejmém nedodržení pokynů v obsluze stroje bychom museli vaše nároky na náhradu odmítnout.

Zapište si prosím výrobní číslo vašeho odstředivého rozmetadla do určeného řádku. Číslo se nachází na typovém štítku.

Při dodatečných objednávkách a reklamacích udávejte vždy výrobní číslo a typ stroje:

Odstředivé rozmetadlo ZA-M _____

Výrobní číslo stroje _____

Předpokladem pro dodržení bezpečnostních a technických požadavků je používání originálních náhradních dílů AMAZONE při opravách.

Před uvedením stroje do provozu se seznáme s návodem k obsluze a s bezpečnostními pokyny!



V tomto návodu k obsluze jsme všechna místa, která se týkají bezpečnosti, označili tímto znakem.

S bezpečnostními pokyny se musí seznámit každý, kdo se strojem pracuje.

1	Přejímka stroje	4
2	Bezpečnostní a technické pokyny	5
2.1	Účel a použití	5
2.2	Požadavky na zajištění bezpečnosti práce, dopravní bezpečnosti a ochrany životního prostředí	5
3	Uvedení do provozu	11
3.1	Připojení k třibodovému závěsu traktoru	11
3.2	Přizpůsobení kloubového hřídele	11
3.3	Seřízení hydraulického systému traktoru	11
3.4	Seřízení stroje	11
3.4.1	Nastavení pracovní polohy stroje	11
3.4.2	Otvírání a zavírání dávkovače	13
3.4.3	Dávkování hnojiva	13
3.4.4	Kontrola rozmetávaného množství	15
3.4.5	Seřízení pracovního záběru	19
3.4.6	Kontrola pracovního záběru	21
3.5	Usměrňovač	23
3.6	Ohraničené rozmetávání	23
3.6.1	Rozmetání při okraji pole (střed jízdního pásu 1,5—2 m od okraje pole)	25
3.6.2	Rozmetání při okraji pole s rozmetacím kotoučem Tele-Set (střed jízdního pásu např. 6 m od okraje pole)	25
3.7	Práce na souvrati	27
3.8	Přihnojování	29
3.9	Čechrače	29
3.10	Pokyny k rozmetávání speciálních granulí (např. Mesurol)	31
4	Zvláštní pokyny pro použití	31
5	Údržba	31
6	Zvláštní vybavení a příslušenství	33
7	Pokyny pro seřizování	34
7.1	Kontrola základního nastavení hradítek	34
7.2	Tlak v hydraulickém systému traktoru	34

1 Přejímka stroje

Při převzetí stroje přezkontrolujte, zda nedošlo při přepravě k jeho poškození nebo nechybí-li některé díly! Jen okamžitá reklamáce u přepravce vede k náhradě škody.

Před uvedením do provozu odstraňte obal včetně drátů a přezkontrolujte promazání (křížové klouby)!



Zkontrolujte správnou montáž rozmetacích kotoučů:

- levý rozmetací kotouč (nálepka „vlevo“),
- pravý rozmetací kotouč (nálepka „vpravo“), při pohledu ve směru jízdy.

2 Bezpečnostní a technické pokyny



2.1 Účel a použití



Odstředivé rozmetadlo AMAZONE ZA-M je určeno výlučně pro nasazení při zemědělských pracích, zejména k rozmetávání minerálních hnojiv. Stroj může pracovat na svahu max. 11° (20 %).

Použití nad tuto hodnotu se nedovoluje. Za škody vyplývající z jejího překročení výrobce neručí, veškeré riziko nese sám uživatel.

Ke správnému použití patří také dodržování výrobcem předepsaných podmínek provozu, obsluhy a údržby.

Odstředivé rozmetadlo AMAZONE ZA-M smí obsluhovat, opravovat a ošetřovat jen osoby s ním seznámené a poučené o bezpečnosti práce.

Svépomocně prováděné změny na stroji a z toho vyplývající škody vylučují záruku výrobce.

2.2 Požadavky na zajištění bezpečnosti práce, dopravní bezpečnosti a ochrany životního prostředí



- Zkušenosti ukazují, že k úrazům při práci se strojem, při jeho ošetřování, údržbě nebo při transportu dochází nedodržováním základních zásad bezpečnosti práce. Je proto nutné, aby se s těmito požadavky dobře seznámil každý, kdo bude se strojem pracovat. Všechny stroje, tedy i rozmetadlo, smí obsluhovat, opravovat a ošetřovat jediné osoba, která byla podrobně seznámena s obsluhou stroje a byla seznámena i s možnými riziky.
- Dodržujte nejen pokyny pro obsluhu stroje, uvedené v tomto návodu, ale též i všeobecně platné předpisy bezpečnosti práce, ochrany zdraví, požární bezpečnosti, dopravní bezpečnosti a ochrany životního prostředí.
- Základní pravidlo: Před každým uvedením stroje do provozu je nutné jej zkontrolovat z hlediska bezpečnosti práce, hygieny práce, požární bezpečnosti, dopravní bezpečnosti a ochrany životního prostředí.
- Se strojem smí pracovat pouze osoba starší 18 let, vlastníci řidičský průkaz skupiny T, seznámena s návodem k obsluze stroje a s všeobecně platnými předpisy bezpečnosti práce, ochrany zdraví, požární bezpečnosti, dopravní bezpečnosti a ochrany životního prostředí.
- Obsluha zodpovídá za bezpečnost a za všechny škody způsobené provozem stroje.
- Se strojem, jeho funkcí a ovládacími prvky se podrobně seznámte ještě před jeho prvním použitím. Po zahájení práce by již mohlo být na seznamování pozdě.
- Dodržujte pokyny, varovné signály a symboly, které jsou umístěny na stroji. Jejich respektování je důležité pro bezpečný a spolehlivý provoz.
- Při práci na svazích dodržujte doporučenou svahovou dostupnost podle typu použitého traktoru, rychlosti jízdy a povrchu terénu.

- Stroj nesmí pracovat na svazích větších než 11°.
 - Stroj používejte pouze tehdy, má-li všechny ochranné kryty v pořádku a na svých místech.
 - Snimatelné části musí být správně nasazeny a především zkontrolujte upevnění rozmetacích kotoučů a jejich lopatek.
 - Stroj nesmí být provozován bez dozoru (např. při chodu stroje naprázdno se obsluha nesmí vzdalovat od stroje).
 - **POZOR!** Vymrštěné částěčky hnojiva jsou nebezpečné! Před zapnutím pohonu stroje dbejte, aby v jeho dosahu (v okruhu min. 30 m) nebyly žádné osoby.
- 
- Před opástením traktoru spusťte stroj do nejnižší polohy, vypněte motor, zajistěte soupravu proti pohybu a proti nežádoucímu uvedení do chodu.
 - Při použití rozmetacích kotoučů Opti-Set OS 30—36 musí být na rozmeta-dle jako ochranné zařízení namontován trubkový rám. Před zapnutím poho-nu vývodového hřídele traktoru musíte sklopit směrem dolů střední část trubkového rámu.
 - Odpojování a připojování provádějte na rovném a zpevněném povrchu.
 - Při couvání se soupravou kontrolujte nejbližší okolí. Vždy dbejte na dosta-tečný výhled.
 - Hnojivo plňte do rozmetadla pouze při uzavřených dávkovačích.
 - Plnění provádějte pouze při zastaveném a proti nežádoucímu spuštění zajistěném motoru traktoru. Souprava musí být zajištěna proti pohybu.
 - Do zásobníku nesmí přijít žádné předměty nebo materiály, které tam nepat-ří. Na hnojivo v zásobníku si neodkládejte žádné obaly, nářadí apod., a to ani na zcela krátkou dobu.
 - Při práci se strojem je zakázáno zvyšovat otáčky vývodového hřídele trakto-ru nad 540 min⁻¹.
 - Zjistíte-li při práci, že zřetelně přibývají vibrace, nebo uslyšíte-li neobvyklý zvuk, ihned zastavte a zjistěte příčinu.
 - Do prostoru mezi traktor a stroj nesmí vstupovat žádná osoba, pokud není souprava zajištěna proti pohybu zabrzděním a podložením klíny.
 - Obsluha musí při práci se strojem používat pevnou pracovní obuv a přilé-havý oděv.
 - U všech hydraulicky ovládaných částí stroje je nebezpečí úrazu.
 - Při manipulaci s hydraulickým systémem traktoru a stroje (připojování a odpojování) nesmí být hydraulická soustava stroje pod tlakem.
 - Životnost používaných hydraulických hadic by neměla překročit 6 let, včet-ně eventuálního dvouletého skladování.

- Při práci se strojem nesmí být nikdy překročen maximální provozní tlak 18 MPa (180 bar) v hydraulické soustavě.
- Mechanicky poškozené rotační části musí být vyměněny za nové před novým uvedením do chodu.
- Stroj lze agregovat pouze s traktory, které mají hydraulickou soustavu v dobrém technickém stavu (nedochází k poklesu dolních táhel tříbodového závěsu).
- Jsou-li dávkovače uzavřeny, musí být pohon kloubového hřídele vypnut.
- Obsluha je povinná dbát zvýšené opatrnosti při průjezdu ostrých zatáček s nerovným povrchem (nebezpečí rozkmitání stroje).
- Stroj lze zapojit pouze do tříbodového závěsu traktoru TBZ-2. Při montáži stroje do tříbodového závěsu zajišťete páku ovládání spodních táhel v takové poloze, ve které je vyloučeno nechtěné spuštění nebo zvednutí stroje.
- V prostoru tříbodového závěsu hrozí nebezpečí úrazu, proto při připojování nevstupujte mezi traktor a stroj.
- Po připojení stroje do tříbodového závěsu zajišťete táhla proti pohybu do stran.
- Montáž a demontáž kloubového hřídele provádějte pouze při zastaveném motoru traktoru a zajištěném proti nežádoucímu spuštění.
- Pro pohon stroje používejte pouze kloubový hřídel určený výrobcem: Walterscheid 2100-05 0.0710.
- Na stroji nesmí být použit kloubový hřídel s poškozeným ochranným krytem.
- Jakákoliv závada na kloubovém hřídeli musí být odstraněna ještě před spuštěním stroje.
- Dbejte na správnou montáž kloubového hřídele a jeho zajištění.
- Ochranné kryty kloubového hřídele zajišťete proti otáčení řetízem.
- Před zapnutím vývodového hřídele se přesvědčte, zda se nikdo nezdržuje v blízkosti stroje.
- Pohon kloubového hřídele nesmí být zapnut při vypnutém motoru traktoru.
- Po demontáži kloubového hřídele z traktoru nasadte na vývodový a přívodový hřídel ochranný kryt.
- Kloubový hřídel můžete čistit a mazat jen při zastaveném a proti nežádoucímu spuštění zajištěném motoru traktoru.
- Maximální užitečná hmotnost z hlediska únosnosti konstrukce je 2000 kg.
- Stroj agregován s traktoem změní rozložení hmotností na jednotlivé nápravy traktoru. Dojde k odlehčení přední nápravy a tím ke zhoršení řiditelnosti. Jsou také ovlivněny brzděné vlastnosti. Dodržujte maximální dovolenou užitečnou hmotnost podle typu traktoru:

Typ traktoru	Užitečná hmotnost	Přídavné závaží
Z-7745	670 kg	Přední: x) Zadní: 150 kg

x) — přední tříbodový závěs a 260 kg závaží

- Pokud bude použito jiného typu traktoru, musí být dodržen § 67, odst. 4 vyhlášky č. 41/1984 Sb.
V rozsahu od pohotovostní až po celkovou hmotnost traktoru nesmí být hmotnost, připadající na řízenou nápravu — měřeno při stání na vodorovné vozovce — menší než 25 % okamžité hmotnosti traktoru. Připouští se však nižší hmotnost připadající na řízenou nápravu po namontování různých pracovních nářadí a nákladních plošin při současném snížení rychlosti na 15 km/h, přitom hmotnost připadající na řízenou nápravu nesmí být menší než:
 - 20 % u traktorů o okamžité hmotnosti nejvýše 3 200 kg
 - 19 % u traktorů o okamžité hmotnosti vyšší než 3 200 kg
avšak nejvýše 4 500 kg
 - 18 % u traktorů o okamžité hmotnosti vyšší než 4 500 kg.
- Před odstavením naplněného rozmetadla rozhrňte hnojivo v zásobníku rovnoměrně. Jinak hrozí nebezpečí překlopení.
- Dojde-li k poruše nebo poškozených, ihned stroj odstavte z provozu, zajistěte proti pohybu, zastavte motor traktoru a zajistěte proti nežádoucímu spuštění. Teprve potom odstraňte poruchu.
- Seřizování, mazání, čištění a podobné práce provádějte pouze, je-li zastavený a proti nežádoucímu spuštění zajištěný motor traktoru a souprava zajištěna proti pohybu.
- Při zvedání stroje pomocí závěsného zvedacího zařízení použijte pro zavěšení pouze označená závěsná místa na stroji.
- Při výměně rozmetacích kotoučů dbejte pokynů pro seřízení a údržbu. Po ukončení montáže rozmetacích kotoučů je nutně provést kontrolu jejich upevnění. Při výměně rozmetacích kotoučů použijte pouze kotouče stanovené výrobcem rozmetadla.
- Při výměně poškozených dílů mohou být použity pouze náhradní díly dodané výrobcem stroje.
- Pravidelně a správně mažte stroj podle mazacího plánu.
- Šroubové spoje pravidelně kontrolujte a dotahujte. Poprvé po třech až čtyřech naplněních zásobníku.
- Při opravě na zvednutém rozmetadle použijte vhodnou podpěru.
- Pozor! Hnojiva obsahující nitráty mohou být při styku s ohněm výbušná. Odstraňte proto všechny zbytky hnojiva před tím, než budete na rozmetadle svařovat nebo řezat pomocí svářečského agregátu.



- Při jízdě po pozemní komunikaci dodržujte příslušné platné předpisy.
- Výrobce nevybavuje stroj vlastní světelnou výstrojí. Na stroji jsou vhodně umístěny držáky pro montáž přenosné soupravy skupinových svítlen.
- Uživatel je povinen vybavit stroj přenosnou soupravou skupinových svítlen.
- Před jízdou po pozemní komunikaci je obsluha povinna namontovat, zapojit a zajistit přenosnou soupravu skupinových svítlen.
- Dopravní poloha neseného stroje je nejvyšší možné zvednutí stroje pomocí spodních táhel tříbodového závěsu traktoru.
- Nejvyšší povolená rychlost jízdy soupravy je 15 km/h.
- Při přepravě soupravy po pozemní komunikaci nesmí být za stroj nic připojováno. Při jízdě mimo pozemní komunikace je zakázáno připojování jednoosých přívěsů za nesený stroj.
- Připojit lze pouze brzděný přívěs.
- Před jízdou po pozemní komunikaci zkontrolujte, zda je stroj vybaven podle vyhl. č. 41/1984 Sb.
- Při jízdě po pozemní komunikaci musí být hydraulické ovládání spodních táhel tříbodového závěsu zajištěn proti nežádoucímu spuštění stroje.
- Při jízdě po pozemní komunikaci musí být uzavřeny a zajištěny dávkovače pomocí blokovacích ventilů.
- Při přepravě po pozemní komunikaci zvyšte pozornost s ohledem na šířku stroje a ztížený výhled za stroj.
- Ke stroji je dodáno technické osvědčení, které je nutné předložit při kontrole Dopravní policií.
- Při jízdě po pozemní komunikaci nesmí být uváděny v činnost pracovní ústrojí stroje.
- Při kontrole těsnosti hydraulické soustavy používejte vhodné pomocné prostředky (lepenku).
- Pozor! I hnojivo může být nebezpečné.
Nesprávně zvolené hnojivo nebo jeho nesprávné použití může způsobit škody lidem, zvířatům, rostlinám nebo životnímu prostředí. Věnujte proto volbě hnojiva i způsobu jeho aplikace patřičnou pozornost. Dodržujte pokyny výrobce hnojiva.
- S oleji a tuky zacházejte po použití jako s odpady podle zákona č. 238 Sb.
- Přeprava osob na stroji je zakázána.
- Hydraulický olej, který pronikne pod vysokým tlakem pokožkou, způsobuje těžká poranění. Při tomto druhu poranění ihned vyhledejte lékaře.
- Při ohraničeném rozmetání u vodních zdrojů nebo pozemních komunikací musí být použita omezovací clona.



Fig. 1a

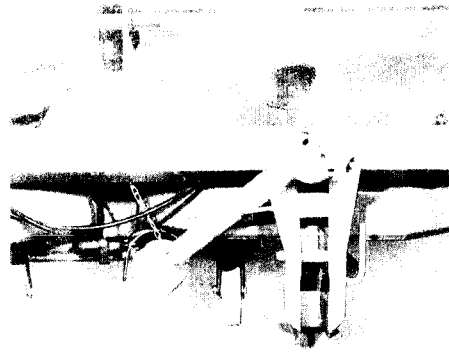


Fig. 1b

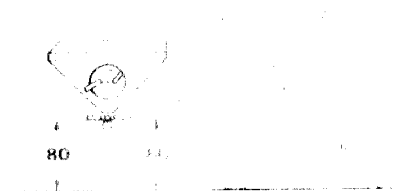


Fig. 2a

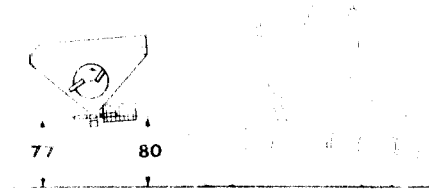


Fig. 2b

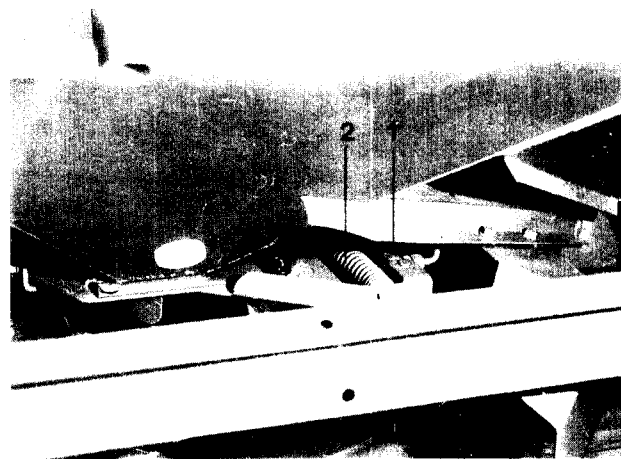


Fig. 3

3 Uvedení do provozu

3.1 Připojení k třibodovému závěsu traktoru

Při montáži stroje k třibodovému závěsu traktoru dávejte pozor na správné zajištění čepů. Horní čep musí být zajištěn pojistným mechanismem, ovládaným pákou. Spodní čepy musí být zajištěny pojistnými závlačkami.



Při připojování rozmetadla k traktoru se nesmí žádné osoby zdržovat v blízkosti agregovaného stroje, poněvadž může dojít při nesprávné manipulaci k pádu stroje.

3.2 Přizpůsobení kloubového hřídele



Při první montáži zasuňte přední polovinu kloubového hřídele do vývodového hřídele traktoru. Profilové trubky kloubového hřídele musí přitom do sebe zapadat alespoň 60 mm a nesmí narážet do křížového kloubu. Příliš dlouhé profilové trubky kloubových hřídelů se musí na obou stranách zkrátit (obr. 1a). Úhel vychýlení křížového kloubu nesmí překročit 25°. (Profilové trubky kloubového hřídele namažte!) Ochranný kryt vývodového hřídele je odmontovatelný. Pojistnými řetězy zajistěte ochranné kryty kloubového hřídele proti otáčení spojením s pevnou částí traktoru a stroje.

Po odstavení stroje uložte kloubový hřídel do držáku k tomu určenému (obr. 1b).

3.3 Seřízení hydraulického systému traktoru

Ovládání hydraulického systému třibodového závěsu provádějte pouze pákou v traktoru, kterou může být tento třibodový závěs držen v jakékoliv poloze. Doba spuštění naplněného rozmetadla musí být nejméně dvě sekundy (je-li k dispozici škrtkový ventil, seříd'te jej). Hydraulická soustava stroje je dimenzována tak, že může pracovat s max. pracovním tlakem (180 barů) 18 MPa.

3.4 Seřízení stoje

3.4.1 Nastavení pracovní polohy stroje

Pro základní hnojení se pracovní poloha stroje seřizuje na výšku 80/80 cm (obr. 2a).

Při pracovním záběru větším než 27 m odletují některé druhy hnojiv na velkou vzdálenost dozadu. Je-li nutné tuto vzdálenost zkrátit, seříd'te pracovní polohu stroje na výšku 80/77 (obr. 2b). Přitom se musí přestavit všechny rozmetací lopatky o příslušnou hodnotu ve směru otáčení rozmetacích kotoučů.

U některých málo druhů hnojiv jsou výjimky, ty jsou přesně vyznačeny v dávkovací tabulce (viz také kap. 3.5).

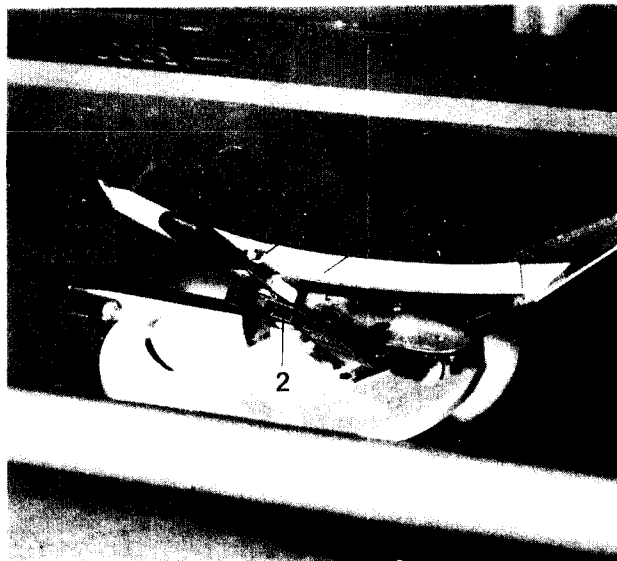


Fig. 4

	10 m			12 m			15 m			16 m			18 m		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	150	120	100	125	100	83	100	80	67	94	75	63	83	67	56
21	173	138	115	144	115	96	115	92	77	108	86	72	96	77	64
22	195	156	130	163	130	108	130	104	87	122	98	81	108	87	72
23	218	174	145	187	145	121	145	116	97	136	109	91	121	97	81
24	240	192	160	207	160	133	160	128	107	150	120	100	133	107	89
25	255	216	180	224	180	150	180	144	120	169	135	113	150	120	100
26	300	240	200	250	200	167	200	160	133	188	150	125	167	133	111
27	338	270	225	281	225	188	225	180	150	211	169	141	188	150	125
28	375	300	250	313	250	208	250	200	167	234	188	156	208	167	139
29	413	330	275	345	275	229	275	220	183	258	206	172	229	183	153
30	450	360	300	375	300	250	300	240	200	281	225	188	250	200	167
31	488	390	325	406	325	271	325	260	217	305	244	203	271	217	181
32	525	420	350	438	350	292	350	280	233	328	263	219	292	233	194
33	563	450	375	469	375	313	375	300	250	352	281	234	313	250	208
34	600	480	400	500	400	333	400	320	267	375	300	250	333	267	222
35	638	510	425	531	425	354	425	340	283	398	319	266	354	283	236
36	683	546	450	568	450	379	450	364	303	427	341	284	379	303	253
37	728	582	475	606	485	404	485	388	323	455	364	303	404	323	269
38	773	618	515	644	515	429	515	412	343	483	386	322	429	343	286
39	825	660	550	688	550	458	550	440	367	516	413	344	458	367	306
40	878	702	585	731	585	488	585	468	390	548	439	366	488	390	325
41	936	744	620	775	620	517	620	496	413	581	465	388	517	413	344
42	993	786	655	819	655	546	655	524	437	614	491	409	546	437	364
43	1043	824	690	869	690	579	690	556	463	652	521	434	579	463	386
44	1103	882	735	919	735	613	735	588	490	689	551	459	613	490	408
45	1163	930	775	969	775	646	775	620	517	727	581	484	646	517	431
46	1223	978	815	1019	815	679	815	652	543	764	611	509	679	543	453
47	1283	1026	855	1069	855	713	855	684	570	802	641	534	713	570	475
48	1343	1074	895	1119	895	746	895	716	597	839	671	559	746	597	497
49	1403	1122	940	1175	940	784	940	752	627	877	705	588	784	627	522

Fig. 5

Při přihnojování, kdy porost rostlin dosahuje již výšky 0—40 cm, by se měla polovina výšky porostu připočítat k uvedeným údajům (80/80 cm popř. 80/77 cm). Při ještě větším vzrůstu seřizujte podle údajů pro přihnojování (kap. 3.8). Při hustých porostech (např. řepky) by mělo být rozmetadlo nastaveno 80/80 cm popř. 80/77 cm nad porostem. Není-li to možné, potom proveďte seřízení rovněž podle údajů pro přihnojování (kap. 3.8).

3.4.2 Otvírání a zavírání dávkovače

Hnojivo je přiváděno k rozmetacím kotoučům dávkovači z dvojité násypky. Dávkovače jsou uzavírány dvěma hraditky prostřednictvím hydraulického válce (obr. 3/1) a otvírány tahem pružiny (obr. 3/2). Proti samovolnému otevření, při delších přestávkách např. při přepravě po pozemních komunikacích slouží blokovací ventily.

Uzavírací hradítka mohou být ovládána nezávisle na sobě, aby se mohlo rozmetat do jedné strany. Předpokladem pro to jsou dva na sobě nezávislé ovládací okruhy. Při použití jednoho hydraulického okruhu je nutné použít dvojcestnou hydraulickou jednotku.

Podle poloh tyčí s červenými hlavicemi (vpravo a vlevo vedle kloubového hřídele) můžeme poznat, jsou-li hradítka otevřena nebo uzavřena.

3.4.3 Dávkování hnojiva

Dávkování hnojiva se provádí dvěma seřizovacími pákami (obr. 4/1), které tvoří doraz pro hradítka. Tím lze nastavit různý výpustný průřez.

V závislosti na druhu hnojiva, pracovním závěru, jezdové rychlosti a požadované dávce hnojiva na hektar, vyplývají různé seřizovací hodnoty. Ty jsou sestaveny do dávkovací tabulky.

Z dávkovací tabulky (obr. 5) se určí, na jakou hodnotu se mají obě seřizovací páky (obr. 4/1) nastavit. Povolte křídlové matice (obr. 4/2) a ukazatele na pákách (obr. 4/3) nastavte na hodnotu stupnice, odpovídající hodnotě dávkovací tabulky (obr. 5). Potom obě křídlové matice opět utáhněte.

Příklad:

Druh hnojiva: ledek amonný s vápencem 27 %, BASF (bílý)

Pracovní záběr: 15 m

Pracovní rychlost: 8 km/h

Dávka hnojiva: 350 kg/ha

Hodnota pro nastavení pák: 32

Kontrola základního seřízení hradítek — viz kap. 7.1.

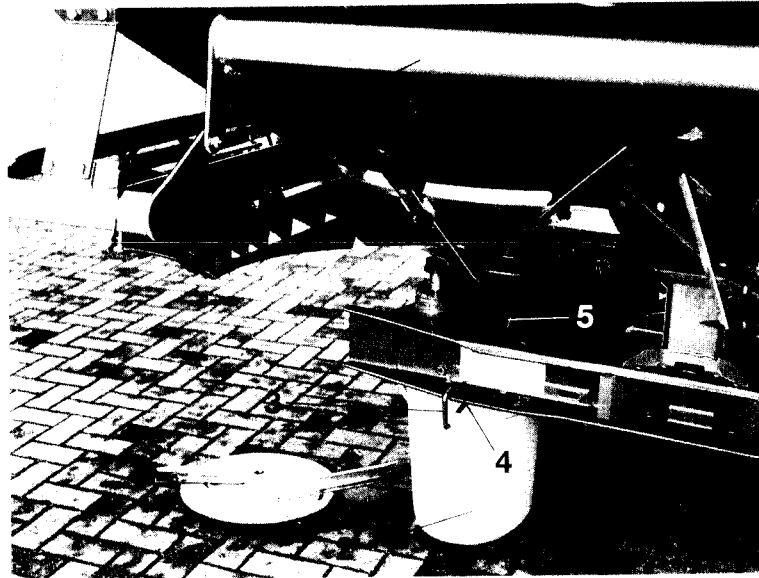


Fig. 6

3.4.4 Kontrola rozmetávaného množství

Kontrola rozmetávaného množství, při pohledu ve směru jízdy, se provádí na levém dávkovači dvojité násypky. Pravý dávkovač zůstane uzavřen. Nastavení rozmetávaného množství se provede tak, jak bylo uvedeno v odst. 3.4.3 pro levý dávkovač. Zvedněte do horní polohy střední část trubkového rámu (obr. 6/1) a odmontujte levý rozmetací kotouč. Křídlový šroub zašroubujte zpět do hnacího hřídele, aby hnojivo nenapadalo do závitového otvoru. Měřicí nádobu (obr. 6/2) upevněte zavěšením na držáky (obr. 6/4 a 6/5) pod výpustný otvor. Během jízdy po určené měřicí dráze, která odpovídá určité pohnojené ploše, padá hnojivo do měřicí nádoby. Požadovaná délka měřicí dráhy závisí na pracovním záběru — viz následující tabulka.



Při zavěšování a odnímání měřicí nádoby musí být motor traktoru vypnut, souprava zajištěna proti pohybu a stroj zajištěn v horní poloze proti spuštění.



Před každým zapnutím pohonu vývodového hřídele traktoru sklopte střední část trubkového rámu.

Pracovní záběr	Požadovaná měřicí dráha	Pohnojená plocha	Součinitel pro celk. množství
9,00 m	55,50 m	1/40 ha	40
10,00 m	50,00 m	1/40 ha	40
12,00 m	41,60 m	1/40 ha	40
15,00 m	33,30 m	1/40 ha	40
16,00 m	31,25 m	1/40 ha	40

Pracovní záběr	Požadovaná měřicí dráha	Pohnojená plocha	Součinitel pro celk. množství
18,00 m	26,75 m	1/40 ha	40
20,00 m	25,00 m	1/40 ha	40
21,00 m	23,80 m	1/40 ha	40
24,00 m	41,60 m	1/20 ha	20
27,00 m	37,00 m	1/20 ha	20
28,00 m	35,70 m	1/20 ha	20
30,00 m	33,30 m	1/20 ha	20
32,00 m	31,25 m	1/20 ha	20
36,00 m	27,75 m	1/20 ha	20

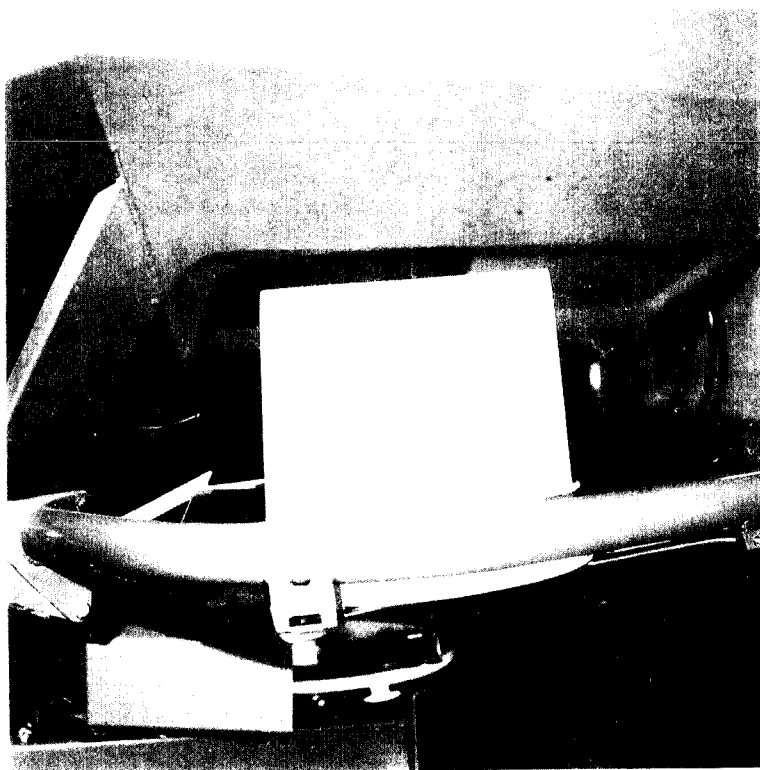


Fig 7

Při vysokých hektarových dávkách je nutné, vzhledem k omezené kapacitě měřicí nádoby, měřicí dráhu zkrátit na polovinu a součinitel zdvojnásobit, poněvadž obsah měřicí nádoby je omezen.

Měřenou dráhu projed'te s přesností odpovídající polním podmínkám s předpokládanou rychlostí jízdy a otáčkami vývodového hřídele 540 min^{-1} . Hmotnost zachyceného množství hnojiva zjistíte zvážení obsahu měřicí nádoby. Hmotnost hnojiva v měřicí nádobě vynásobte součinitelem a obdržíte skutečně rozmetané množství hnojiva (dávku hnojiva) v kg/ha .

Příklad

Požadovaný pracovní záběr: 12 m

Z tabulky: měřicí dráha 41,6 m na $1/40 \text{ ha}$ hnojené plochy; součinitel pro celkové množství „40“

$$\text{Rozmetané množství v kg/ha} = \frac{\text{zachycené množství hnojiva v kg} \times \text{součinitel}}{\text{ha}}$$

$$\text{Rozmetané množství v kg/ha} = \frac{10 \text{ kg} \times 40}{\text{ha}} = 400 \text{ kg/ha}$$

Není-li naměřené rozmetávané množství v souladu s požadovaným množstvím, upravte polohu seřizovací páky podle seřizovací stupnice. Bude-li třeba, zopakujte kontrolu rozmetávaného množství. Po zajištění přesné hodnoty na seřizovací stupnici pro levou seřizovací páku, nastavte pravou seřizovací páku na stejnou hodnotu stupnice. Nakonec upevněte měřicí nádobu do držáku v levé části trubkového rámu (obr. 7).

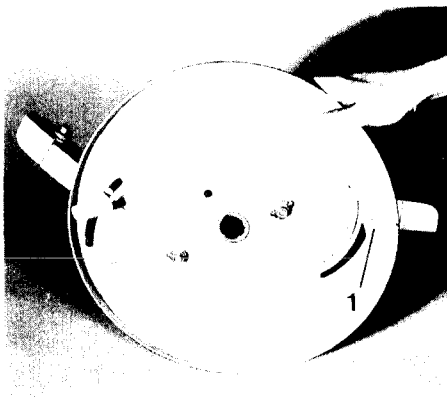


Fig. 9

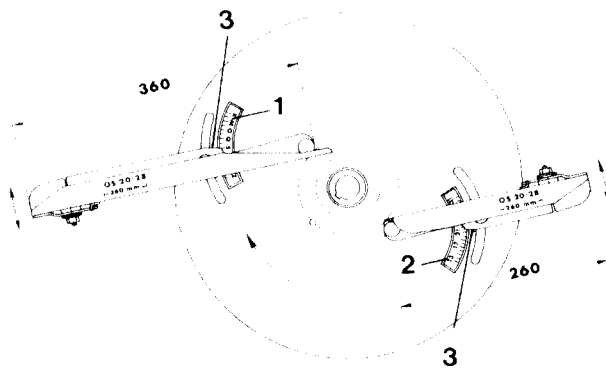


Fig. 10

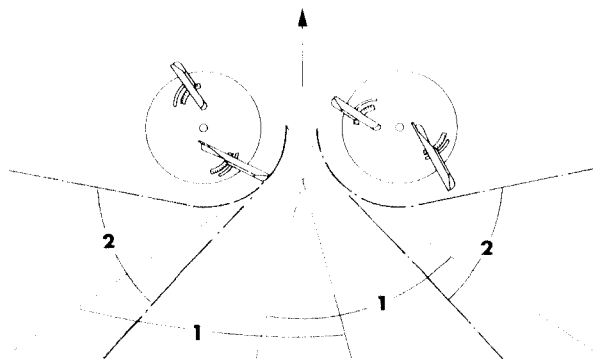


Fig. 11

3.4.5 Seřízení pracovního záběru

Rozmetadlo ZA-M můžeme jednoduchým způsobem seřídít na různý pracovní záběr, který odpovídá několikanásobku záběrů secích strojů.

Rozdílných pracovních záběrů lze dosáhnout buď různými rozmetacími kotouči a nebo podle druhu hnojiva různě seřízenými rozmetacími lopatkami.

Stroj je vybaven sadou rozmetacích kotoučů OS (Opti-Set).

Různé pracovní záběry byly rozděleny do rozsahů, pro které je pak až na malé výjimky (viz dávkovací tabulka), určen jeden pár kotoučů.

10—18 m	OS 10—18
20—28 m	OS 20—28
30—36 m	OS 30—36



Při nasazování rozmetacích kotoučů nezaměňte levý za pravý! U pravého hnacího hřídele je pojistný kolík, proto musíte namontovat pravý rozmetací kotouč se dvěma drážkami na tento hřídel.

Na současných rozmetacích kotoučích lze rozmetací lopatky seřídít tak, že se dosáhne přesného nastavení žádaného pracovního záběru. Přitom jsou seřiditelné v řadách pracovních závěrů, které jsou v rozsahu sad kotoučů OS.

Nelze-li toho u některých druhů hnojiv dosáhnout, je nutné brát zřetel na zvláštní pokyny v dávkovací tabulce. Přímé údaje nastavení rozmetacích lopatek na rozmetacích kotoučích použije z přehledu v tabulce. (Příklad, jak postupovat, ukazuje obr. 8).

Příklad:

Rozmetací kotouč: OS 20—28

Žadáný pracovní záběr: 24 m

Hodnota pro nastavení rozmetacích lopatek: 66/87

Druh hnojiva: KAS 27 % N zrnitý BASF (bílý)

Druh hnojiva	Pracovní záběr					Strana dávkovací tabulky
	20 m	21 m	24 m	27 m	28 m	
KAS 27 % N zrnitý BASF (bílý); hydro; DSM; Kemira	65/86	65/86	66/87	70/87	70/88	31

Obr. 8 Výtah z tabulky s. 31 jako příklad pro seřízení kotoučů „Opti-Set“; skutečné seřizovací hodnoty je nutné brát z aktuální tabulky!

Pro seřízení lopatek stačí povolit křídlové matice pod kotouči (obr. 9/1). Krátké lopatky nastavte na hodnotu 66 stupnice (obr. 10/2) a opět upevněte utažením křídlových matic. Dlouhé lopatky nastavte na hodnotu 87 stupnice (obr. 10/1) a opět upevněte utažením křídlových matic. Pro jiné druhy hnojiv, případně pro jiné pracovní záběry použijte z tabulky odpovídající hodnoty. Nastavené hodnoty odečtete pod spodním okrajem ramena na stupnici (obr. 10/3). (Pozor! Nastavení rozmetávacích lopatek na obr. 10 neodpovídá výše uvedeným hodnotám!)

Každá lopatka má určitý pracovní rozsah (obr. 11). Krátké lopatky rozmetávají do středního pásma (obr. 11/1). Dlouhé lopatky rozmetají do vnějšího pásma (obr. 11/2). Otáčením lopatek ve směru otáčení kotoučů (na vyšší číselnou hodnotu na žluté stupnici) se bude hnojivo více rozmetávat do vnějšího pásma, otáčením proti směru se bude rozmetávat více do středu.

Technický stav rozmetacích lopatek podstatně přispívá k tomu, aby bylo hnojivo na pole rovnoměrně rozptýleno (žádná tvorba pásů). Pro zabezpečení velkého plošného výkonu a řádného rozptýlu jsou lopatky vyrobeny z kvalitní nerezové oceli. Přesto je na tomto místě třeba upozornit na to, že lopatky jsou vystaveny značným nárokům na opotřebení, a proto se jim musí věnovat mimořádná pozornost. Lopatky musí být vyměněny, jakmile se na nich objeví příznaky většího opotřebení. Životnost lopatek závisí na druzích používaného hnojiva a době provozního nasazení.

Při stejném pracovním záběru se může měnit šíře rozmetávaného hnojiva podle jeho druhu. Vznikají rozptylové obrazce s různými převrstvenými zónami, které jsou specifické pro jednotlivá hnojiva. Rozptylové obrazy pro tato jednotlivá hnojiva se mohou lišit od obrazců na obr. 14, 17 a 20.



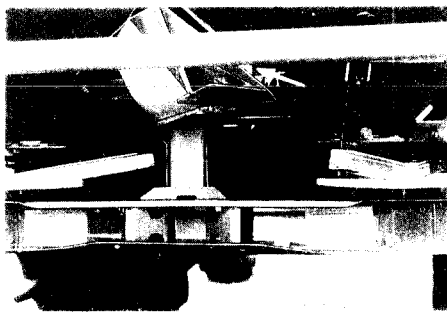


Fig. 12

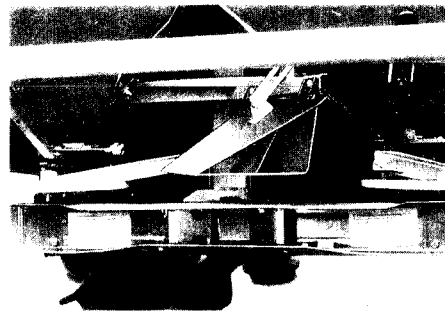


Fig. 13

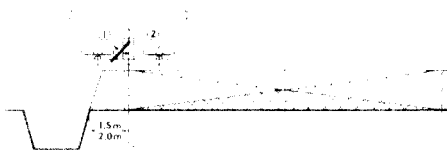


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

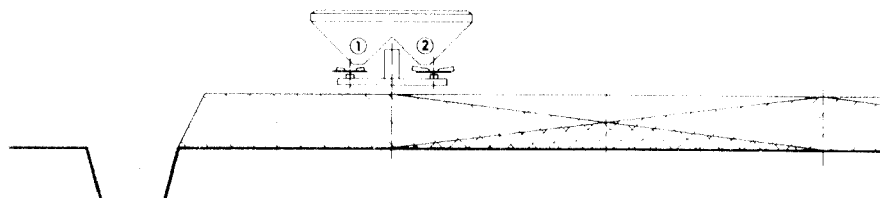


Fig. 17

3.4.6 Kontrola pracovního záběru

Pracovní záběr se může kontrolovat mobilní zkušební stanicí. Mobilní zkušební stanice se dodává jako zvláštní příslušenství (objed. č. 125900, odst. 6.2). Tato mobilní zkušební stanice by se měla použít zvláště u hnojiv, která nejsou uvedena v tabulce.

3.5 Usměrňovač

U velkých pracovních záběrů (nad 27 m) se doporučuje použít usměrňovač. Tím se omezi letová dráha hnojiva ve směru jízdy, až asi ke středu traktoru. U některých druhů hnojiv je možné zadní vzdálenost rozmetávání dodatečně zkrátit skloněním rozmetadla na 80/77 (odst. 3.4.1).

3.6 Ohraničené rozmetávání

3.6.1 Rozmetání při okraji pole (střed jízdního pásu 1,5—2 m od okraje pole)

Pro přesné jednostranné rozmetávání na levé straně (ve směru jízdy) je nutné uzavřít hradítko levého dávkovače a nastavit z polohy přepravní (obr. 12) do polohy pracovní (obr. 13) omezovací clonu (zvláštní vybavení obj. č. 1733010, odst. 6.4). Takto upravené rozmetadlo rozmetává hnojivo ještě 1,5 až 2 m vlevo (ve směru uzavřené strany) (obr. 14). Omezovací clonu lze přestavit po uvolnění upevňovacího šroubu, který je nutné opět dotáhnout. Pro přesné jednostranné rozmetání na pravé straně nabízíme separátní omezovací clonu (zvláštní vybavení obj. č. 1743010).

3.6.2 Rozmetání při okraji pole s rozmetacím kotoučem

Tele-Set 10—28 popř. Tele-Set 30—36 (střed jízdního pásu např. 9 m od okraje pole)

Odstředivé rozmetadlo ZA-M může být vybaveno levým Tele-Set kotoučem (zvláštní příslušenství obj. č. 195501 popř. 116502, odst. 6.5). Právě s tímto kotoučem je možné rozmetávání na okraji pole. Kotouč se dá po demontáži upevnit na stěnu zásobníku (obr. 15). Levý Opti-Set kotouč se musí vyměnit za Tele-Set kotouč (obr. 16).

Pak vznikne rozptylový obraz s jednostrannou lichoběžníkovou charakteristikou (obr. 17).

Omezovací rozmetací kotouč Tele-Set 10—28 je vybaven dvěma stejnými výsuvnými rozmetacími lopatkami (obr. 18a/1), které se po uvolnění matic (obr. 18a/3) dají seřadit na hodnotu od 20 do 31 podle červené stupnice; matici (obr. 18a/4) příliš neuvolňujete. Nastavené hodnoty ukazují na stupnicích hrany lopatek (obr. 18a/6). Vnější díly lopatek (obr. 18a/2) lze po uvolnění matic (obr. 18a/5) vytáhnout až k poloze G. Nastavení vnějších dílů lopatek ukazují na stupnicích hrany (obr. 18a/7).

Fig. 18b

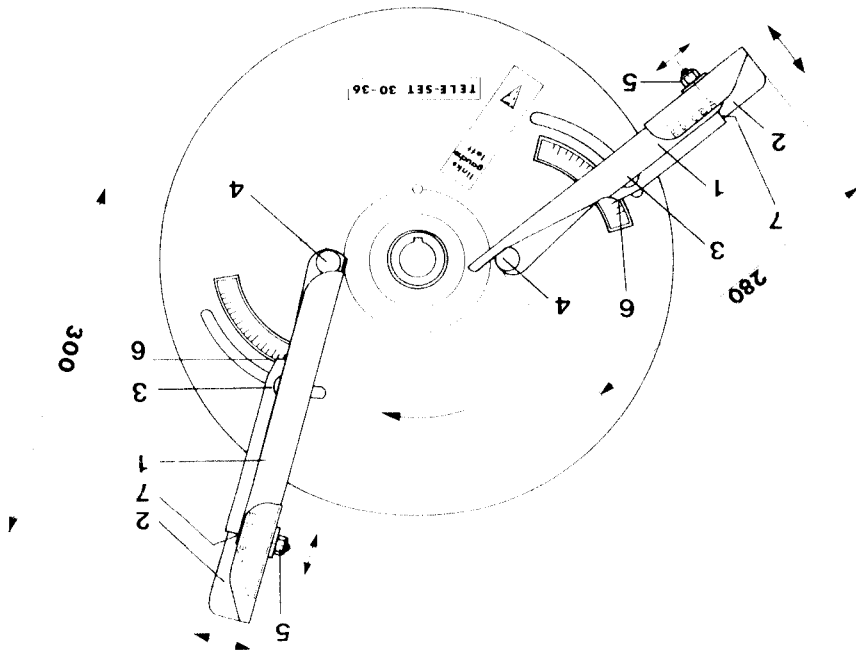
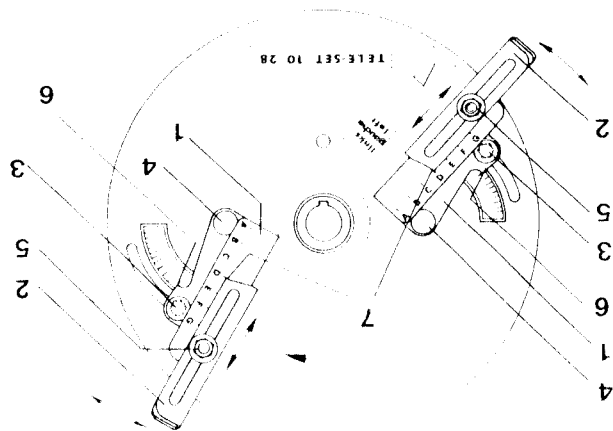


Fig. 18a



Účinek:

Díl 1 ve směru 30 na červené stupnici: rozmetací délka je větší, svah strmější.
Díl 2 ve směru G na stupnici: rozmetací délka větší, svah plošší.
Pro rozdílné pracovní záběry jsou požadované polohy lopatek uvedeny v tabulce. Výtah z tabulky ukazuje obr. 19a popř. 19b.

Příklad:

Vzdálenost prvního jízdního pásu k okraji pole: 9 m

Druh hnojiva: ledek amonný s vápencem

Údaje z tabulky: obr. 19a: D 21, D 23

Výsuvná rozmetací lopatka musí být seřizena na hodnotu D 21, druhá na hodnotu D 23.

Hnojivo např.	Vzdálenost mezi jízdními pásy							
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m	20 m	24 m	28 m
	Vzdálenost prvního jízdního pásu od okraje pole							
	5 m	6 m	7,5 m	8 m	9 m	10 m	12 m	14 m
KAS, NPK	Jedna lopatka							
	A22	A24	B27	C25	D23	E24	G22	G28
	druhá lopatka							
	A22	A22	B23	C23	D21	E22	G21	G21

Obr. 19a

Omezovací kotouč Tele-Set 30—36 je vybaven dvěma rozdílně dlouhými otočnými výsuvnými rozmetacími lopatkami (obr. 18b/1), které jsou po uvolnění matic (obr. 18b/3) seřiditelné od 20—35 popř. od 40—58 podle červené stupnice; matice (obr. 18b/4) příliš neuvolňujte.

Nastavené hodnoty ukazují na stupnicích hrany lopatek (obr. 18b/6).

Vnější díly lopatek (obr. 18b/2) lze po uvolnění matic (obr. 18b/5) vytáhnout až k poloze E.

Nastavení vnějších dílů lopatek ukazují na stupnicích hrany lopatek (obr. 18b/7).

Účinek:

Díl 1 ve směru 34 popř. 58 na červené stupnici: rozmetací délky větší, svah strmější.

Díl 2 ve směru E na stupnici: rozmetací délka větší, svah plošší.

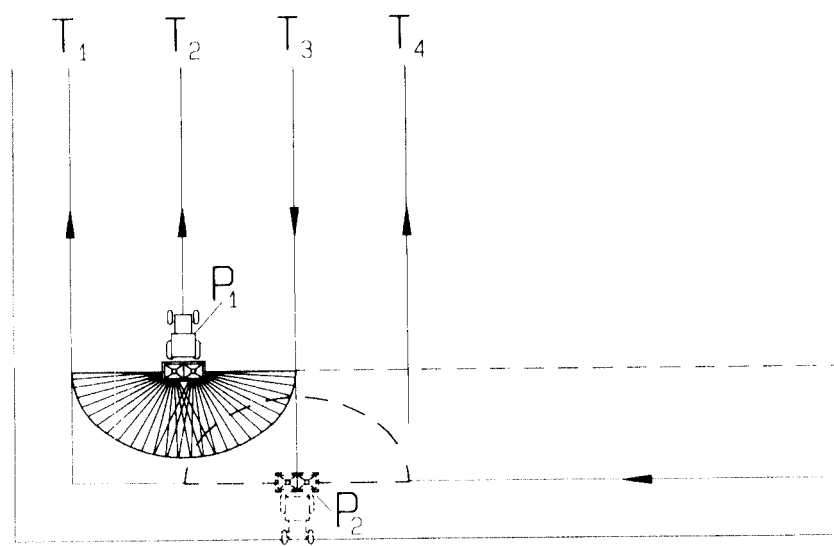
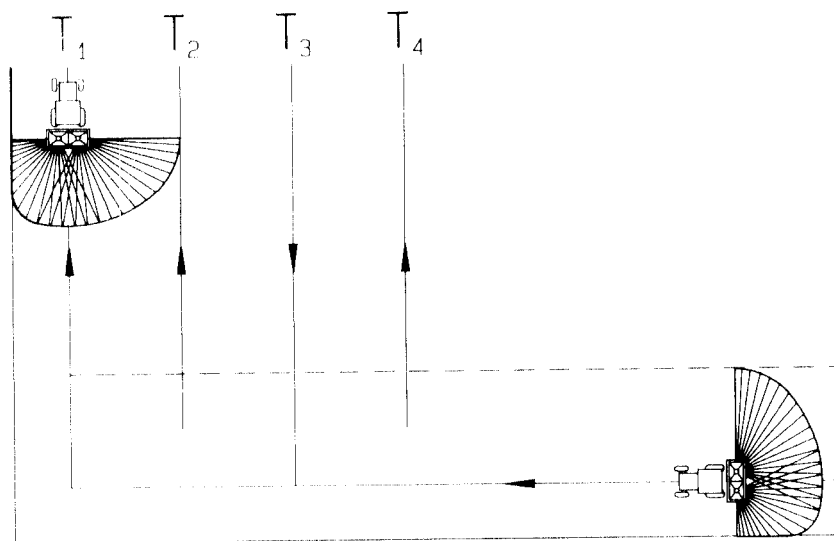


Fig. 20

Příklad:

Vzdálenost prvního jízdního pásu: 15 m
Druh hnojiva: ledek amonný s vápencem

Údaje z tabulky: obr. 19b: A 28/A 44

Krátká výsuvná rozmetací lopatka musí být seřizena na hodnotu A 28, dlouhá na hodnotu A 44.

(Pozor! Nastavení rozmetacích lopatek na obr. 18b neodpovídá výše uvedeným hodnotám!)

Hnojivo např.	Vzdálenost mezi jízdními pásy		
	30 m	32 m	36 m
	Vzdálenost prvního jízdního pásu od okraje pole		
	15 m	16 m	18 m
KAS, NPK	krátká lopatka		
	A28	C23	D21
	dlouhá lopatka		
	A44	A50	A57

Obr. 19b

3.7 Práce na souvratí (obr. 20)

Předpokladem pro přesnou práci na okrajích pole je správný rozvrh jízdních pásů. První jízdní pás musí být založen s použitím kotoučů Tele-Set v poloviční vzdálenosti pracovní šířky rozmetadla hnojiva od okraje pole (odst. 3.6.2). Stejným způsobem se takový jízdní pás založí na souvratí (jako orientační pomoc je velmi užitečný další jízdní pás na souvratí s plným pracovním záběrem).

Nejdříve je nutné vyměnit levý kotouč Opti-Set s plochou ryzptýlovou charakteristikou za omezovací kotouč Tele-Set s charakteristikou strmého lichoběžníkového rozptylu. Potom se seřídí omezovací kotouč Tele-Set (odst. 3.6.2).

Se zvoleným seřízením hradítek jedíte kolem pole první jízdní pás ve směru hodinových ručiček (obr. 20a). Po prvním objetí pole se omezovací kotouč Tele-Set opět vymění za normální kotouč Opti-Set.

Rozmetadlo ZA-M vzadu za sebou rozmetává hnojivo přes osu stroje (obr. 20), proto je pro přesné rozptýlení na souvratí bezpodmínečně nutné vědět, že hradítka musí být při jízdě tam (jízdní pás 2, 4 atd.) a zpět (jízdní pás 3, 5 atd.) v rozdílných vzdálenostech od okraje pole otevřena nebo zavřena. Při jízdě tam je třeba hradítka otevřít přibližně tehdy, když traktor přejíždí 2. jízdní pás souvratí (čárkovaná čára). Naproti tomu při zpáteční cestě se hradítka zavřou teprve potom, když je rozmetadlo za jízdním pásem souvratí. Použití popsaného postupu snižuje spotřebu hnojiva, zabraňuje přílišnému nebo nedostatečnému hnojení a představuje tak efektivní a životnímu prostředí příznivý pracovní způsob.



Fig. 21a

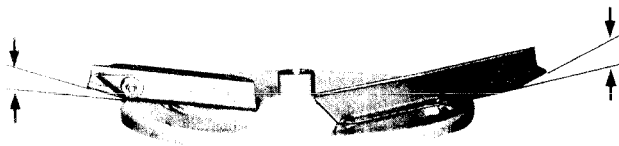


Fig. 21b

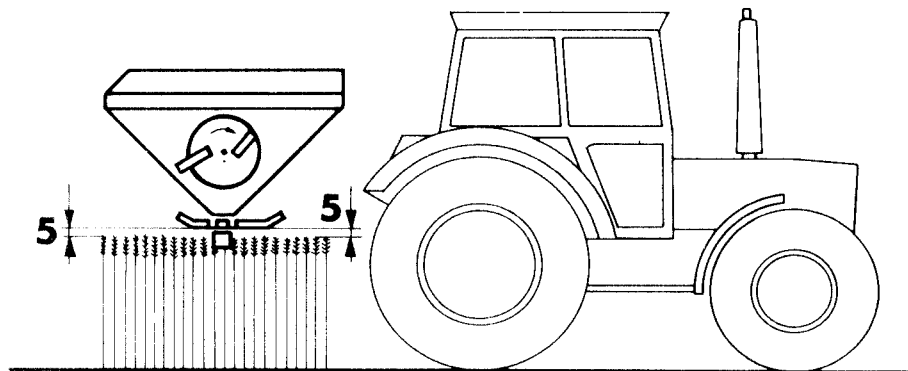


Fig. 22

3.8 Přihnojování

Rozmetadlo je vybaveno rozmetacími lopatkami, se kterými se může vedle normálního hnojení provádět také přihnojování obilí až do 1 m výšky porostu. Pro normální hnojení jsou sklopná křídla rozmetacích lopatek postavena dolů (obr. 21a).

Při přihnojování se sklopná křídla nastavují nahoru a tím se letová dráha rozmetaného hnojiva zvedne (obr. 21b).

Nastavená výška 80 cm pro přihnojování neplatí. Rozmetací kotouče se musí nastavit na vzdálenost 5 cm od obilního porostu (obr. 22) a spodní závěsné čepy tříbodového závěsu upevnit do dolních otvorů. Nestačí-li výška zdvihu hydrauliky traktoru, musí se za rozmetadlo namontovat stlačovač porostu (zvláštní příslušenství obj. č. 141600, viz 6.7).

3.9 Čechrače

Odstředivé rozmetadlo má ve dvojité násypce dva čechrače. Tyto čechrače dopravují hnojivo do dávkovače a tím zabezpečují naprosto stejnoměrný převod hnojiva.

3.10 Pokyny k rozmetání speciálních granuli (např. Mesurof)

- 3.10.1 Odstředivé rozmetadlo AMAZONE ZA M se může v sériovém provedení používat také pro širokoploché rozmetávání speciálních granuli. Speciální granule (např. Mesurof) jsou tvarovány do šálků nebo podobných tvarů a rozmetávají se v relativně malých množstvích (např. 3 kg/ha).
- 3.10.2 Při rozmetávání speciálních granuli dbejte na to, aby vypustný otvor byl vždy zakryt rozmetávaným materiálem a pojezdová rychlost byla taková, aby na vyvodovém hřídeli byly konstantní otáčky 540 min^{-1} . Při vyprazdňování rozmetadla se hradítka otevřou a vysypávaný materiál se zachytává do připravené plachty.
- 3.10.3 K seřizování rozmetadla použijte tabulky. Údaje slouží jako orientační pomůcka. Před jeho provozním nasazením proveďte kontrolu rozmetávaného množství (viz 3.4.4). Doporučujeme Vám, abyste měřicí dráhu, vzhledem k nepatrným hektarovým dávkám ztrojnásobili. Součinitel se pak zmenší na třetinu tabulkové hodnoty.
- 3.10.4 Speciální granule se nesmí míchat s jinými hnojivy, aby se eventuálně nemohlo s rozmetadlem pracovat v jiném nastaveném pásmu.

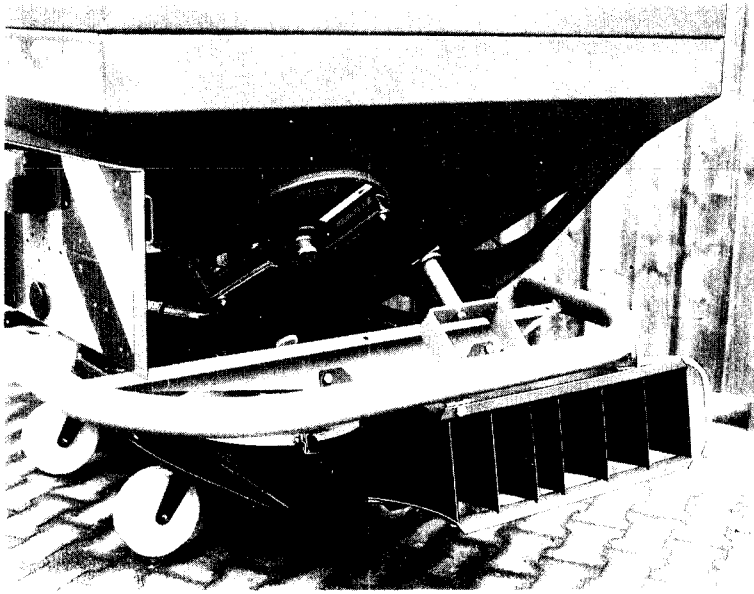


Fig. 23

4 Zvláštní pokyny pro použití

- 4.1 **Pohon vývodového hřídele zapínejte jen při nižších otáčkách motoru.** Při výměně kloubového hřídele dbejte na to, aby zůstalo zalícované pero v drážce přívodového hřídele. Kloubový hřídel zajistěte proti axiálnímu posunutí šroubem se šestihrannou hlavou.
- 4.2 Pro usnadnění montáže rozmetacích kotoučů je na nich provedeno označení otvorem. Tento otvor označuje polohu drážky pro pero.
- 4.3 **Některé rozmetávané látky jako křemičitan, síran hořečnatý apod. způsobují zvýšení opotřebení rozmetacích lopatek.**
- 4.4 Při delších jízdách po pozemních komunikacích nebo při pracovních přestávkách uzavřete blokovací ventily, aby nedošlo při úniku tlaku v hydraulické soustavě traktoru k otevření hradítek.

5 Údržba

- 5.1 Vodicí drážky hradítek namažte po každém pracovním nasazení stroje.
- 5.2 Stroj po použití očistěte vodou a promažte mazací místa.
- 5.3 Kloubový hřídel nasazujte na přívodový hřídel stroje vždy namazan.
- 5.4 Hnací řetězy čechračů před delší provozní přestávkou očistěte a promažte.
- 5.5 Množství oleje ve vstupním převodu (0,4 l SAE 90) i v obou úhlových převodech (0,15 l SAE 90) překontrolujte vždy po určité době.

6 Zvláštní vybavení a příslušenství

- 6.1 Speciální rozmetací kotouče pro jiné pracovní záběry a zvláštní hnojiva (viz dávkovací tabulka).
- 6.2 Mobilní zkušební stanice
- 6.3 Usměrňovač
Usměrňovač se přišroubuje ve 4 bodech k trubkovému rámu (obr. 23).
- 6.4 Omezovací clona
- 6.5 Omezovací kotouče Tele-Set

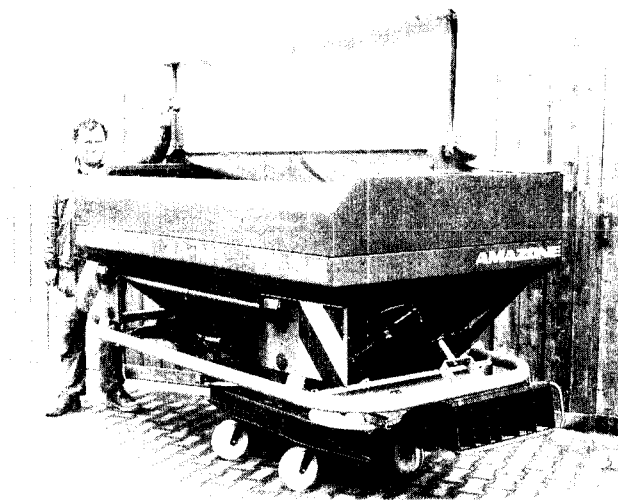


Fig. 24

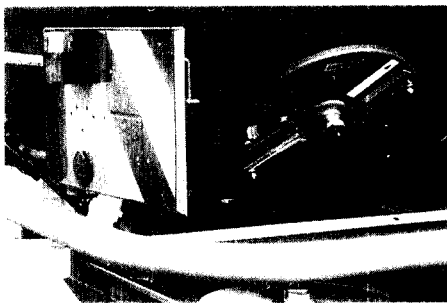


Fig. 25

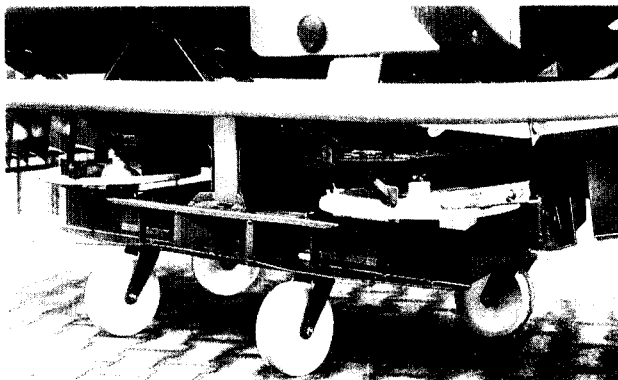


Fig. 26

- 6.6 Krycí plachta (obr. 24)
Tyčový držák plachty je třeba upevnit ke svislé přední stěně (otvory vrtat podle potřeby).
- 6.7 Stlačovač porostu pro přihnojování
- 6.8 Kloubový hřídel s třecí spojkou
- 6.9 Dvojcestná hydraulická jednotka
- 6.10 Dvojcestná hydraulická jednotka s prodlouženou hadicí pro traktorovou hydraulickou soustavu
- 6.11 Osvětlení
Na obr. 25 je stroj s originální soupravou světelných zařízení, která neodpovídá Vyhlášce č. 41/1984 Sb., proto se do ČSFR nedovází.
- 6.12 Pojezdové zařízení
K jednoduchému posouvání po dvoře může být rozmetadlo hnojiva vybaveno pojezdovým zařízením objed. č. 138201 (obr. 26).
- 6.13 + / - ruční přepínání pro rozmetávané množství (větší a menší nastavení množství).
- 6.14 Elektrické seřizování hradítek s Amatronem II
- 6.15 Elektrické $\pm$ přepínání s přepínací skříní SKU
- 6.16 Gumový zachycovač nečistot
Když při rozmetávání zjistíte, že od zadních kol traktoru odletují hroudy směrem na kotouče „Opti-Set“, namontujte na přední stranu rozmetadla zachycovač nečistot.

7 Pokyny pro seřizování

7.1 Kontrola základního nastavení hradítek

Aby bylo zaručeno stejnoměrné rozmetání hnojiva po obou stranách, byla hradítka přesně seřizena již ve výrobním závodě. Seřízení se může kontrolovat následujícím způsobem: Obě seřizovací páky (obr. 4/1) zajistíme křídlovou maticí (obr. 4/2) na hodnotě 8. Obě hradítka otevřeme. Výpustný otvor musí být nyní tak otevřen, aby se jím mohla protáhnout stopka 12 mm vrtáku.

7.2 Tlak v hydraulickém systému traktoru

Tlak hydraulického systému traktoru by neměl překročit (180 barů) 18 MPa, aby nedošlo k poškození pák.

Prodej a servis strojů vč. náhr. dílů zajišťuje	Okresy	telefon telefax	+
KIS, spol. s r. o. Velká Krajská 1 412 01 Litoměřice	Děčín, Teplice, Most, Chomutov, Ústí nad Labem, Česká Lípa, Louny, Litoměřice, Mělník, Kladno, Rakovník, část. Praha	0416/5507 0416/4355	+
TERRA Táboritská 884/II 379 01 Třeboň	Jindřichův Hradec, České Budějovice, Tábor, Pelhřimov, Prachatice, Strakonice, Písek, Č. Krumlov	0333/2719 0333/3114	+
UNICOM spol. s r. o. Sedmihorky 512 62 Karlovice u T.	Liberec, Jablonec, Ml. Boleslav, Nymburk, Pardubice, Chrudim, Hr. Králové, Rychnov n. Kn., Ústí n. O., Náchod, Trutnov, Jičín, Semily	0436/916117 0436/916168 0436/916117	+
ARBO spol. s r. o. 340 01 Bešiny 203	Klatovy, Domažlice, Tachov, Sokolov, K. Vary, Cheb, Rokycany, Plzeň město, Plzeň sever, Plzeň Jih	0186/99223 0186/99223	+
HENDRYCH spol. s r. o. 257 51 Bystřice 28	Benešov, Příbram, Beroun, Kutná Hora, Kolín, část. Prahy	0301/93811	
ALS & spol. 742 56 Sedlnice	Nový Jičín, Ostrava, Karviná, Frýdek-Místek, Vsetín, Přerov, Olomouc, Bruntál, Šumperk, Ústí n. O., Svitavy, Opava	0656/911632 0656/911632	+
P & L spol. s r. o. Uherskobrodská 634 763 26 Luhačovice	Havlíčkův Brod, Žďár n. S., Brno venkov (část), Blansko, Vyškov, Prostějov, Kroměříž, Zlín, Uherské Hradiště, Přerov (část)	067/933219 067/933219	+
UNICOM SERVIS spol. s r. o. 696 13 Šardice	Hodonín, Břeclav, Brno-venkov (část), Znojmo, Jihlava, Třebíč	0628/952031 0628/952031	+
POLMEX spol. s r. o. Hlboká 35 956 21 Jacovce	Topolčany, Trenčín, Prievidza, Žiar n. Hronom, Považská Bystrica, Martin, Žilina, Čadca, Dolný Kubín	0815/23997 0815/23997	
AGF Vráble spol. s r. o. Po. Box 71 952 01 Vráble	Levice, Nitra, Nové Zámky, Komárno, Dunajská Streda, Galanta, Trnava, Senica, Bratislava vidiek	087/833541 087/833544	+
AGROS spol. s r. o. 991 28 Vinica	Veľ. Krtíš, Lučenec, Rimavská Sobota, Rožňava, Zvolen, Banská Bystrica	0854/91183 0854/91183	+
JUGO-ALS spol. s r. o. 078 01 Sečovce	Bardejov, Prešov, Svidník, Vranov n. T., Humenné, Michalovce, Spiš. N. Ves, Poprad, St. Ľubovňa, Trebišov, Košice	094895/7168 094895/2854	+