

Mechanizační prostředky na hnojení půdy

Úkol : rozházet hnojivo rovnoměrně na pozemku, popř. hnojivo i zapravit do půdy

Základní agrotechnické požadavky na rozmetání :

- přesné dávkování
- rovnoměrné rozmístění materiálu po celé šíři a ploše hnojeného pásu
- dobré pokrytí všech rostlin účinnou chemickou látkou (při chemické ochraně rostlin)

Dělení strojů na hnojení :

- A/ stroje na hnojení statkovými hnojivy a organickými materiály
 B/ stroje na hnojení průmyslovými hnojivy

Druhy hnojení :

	statková hnojiva	průmyslová hnojiva
zásobní hnojení	30-60 t/ha	1,5-5 t/ha
regenerační hnojení		0,08-0,3 t/ha
produkční hnojení		

Provedení rozmetadel :

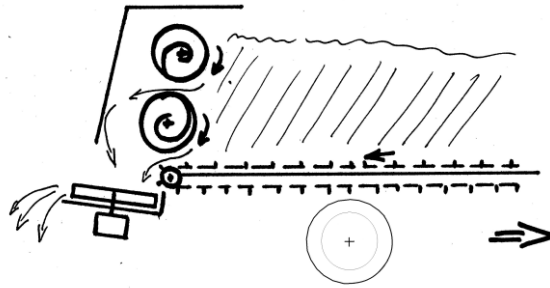
- nesená traktorová rozmetadla (r. průmyslových hnojiv s menším zásobníkem pro menší dávky hnojiva)
- návěsná traktorová rozmetadla (r. průmyslových hnojiv s větším zásobníkem pro větší dávky hnojiva)
(r. statkových hnojiv – velikost do 8-14 t)
- účelové nástavby nákladních automobilů a speciálních nosičů

Rozmetadla statkových a organických hnojiv :

Druhy rozmetacího ústrojí :

- 1/ lopátkové
- 2/ bubnové se svislou osou rotace
- 3/ bubnové s vodorovnou osou rotace

ad 1/ lopatkové

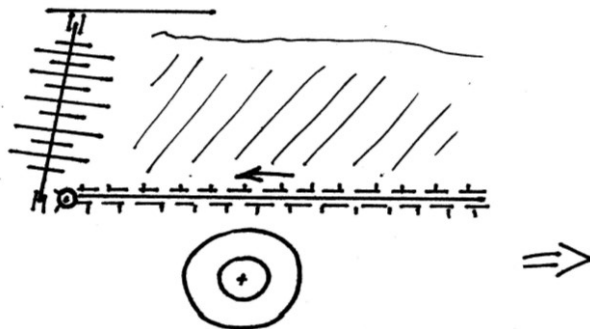


U nás téměř nepoužívanější (trakt. návěsné RUR 5, RUR 10;
automobilové nástavby RMA 8, RMA 10)

Podlahový dopravník dopraví hnůj k vodorovným frézovacím bubnům, bubny odebírají materiál z celé vrstvy, rozruší ho a pomocí clony dopraví na rozmetací stůl. Na něm se rychle otáčí 4 rozmetací lopatky, které rovnoměrně rozhodí materiál v celé šíři záběru (rozhoz lze seřizovat polohou stolu)

Záběr stroje je podstatně větší než šířka stroje. Okraje záběru se musí překrývat.

ad 2/ bubnové rozmetací ústrojí se svislou osou rotace



4 svislé bubny rovnoměrně odebírají celou vrstvu hnoje a rozhazují jej do celého záběru stroje (vždy 2 a 2 bubny se otáčí proti sobě). Příklad T 088 výrobce NDR.

Záběr stroje je podstatně větší než šířka stroje.

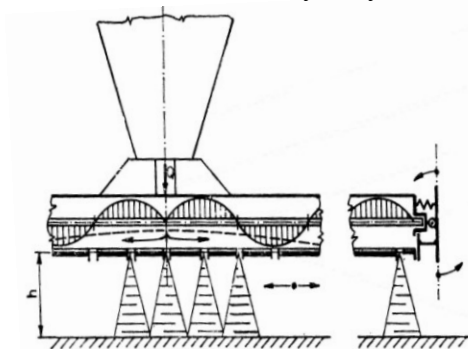
ad 3/ bubnové rozmetací ústrojí se svislou osou rotace



Srovnávací a podávací buben odebírají vrstvu hnoje a podávají ji na rozmetací buben, který ji rozhazuje do celého záběru stroje.

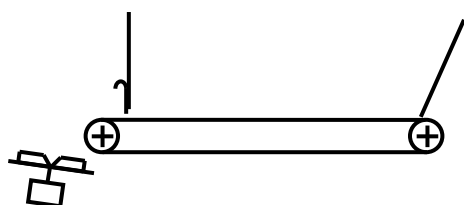
Záběr stroje je nepatrně větší než šířka stroje.

ad 1b/ rozmetadla s šnekovým vyhrnovacím ústrojím



Hnojivo postupuje přes dávkovač k pravotočivé a levotočivé šnekovici – ta rozvádí hnojivo do stran a výpadovými otvory padá hnojivo na půdu. Velikost výpadových otvorů regulujeme šoupětem.

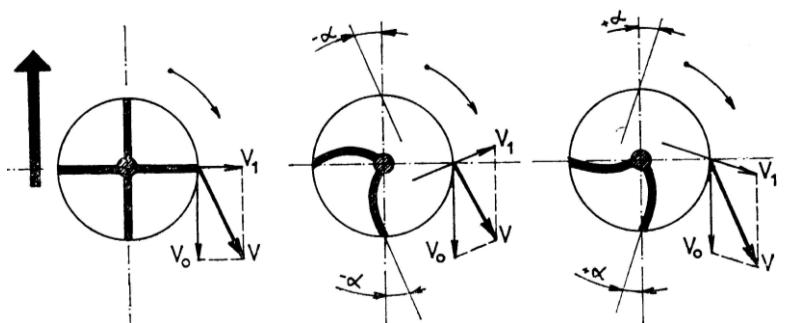
ad 2/ rozmetadla s odstředivým rozmetacím ústrojím



Podlahový dopravník dopraví hnojivo na rozmetací kotouče, které jej rozhodí do celého záběru stroje.

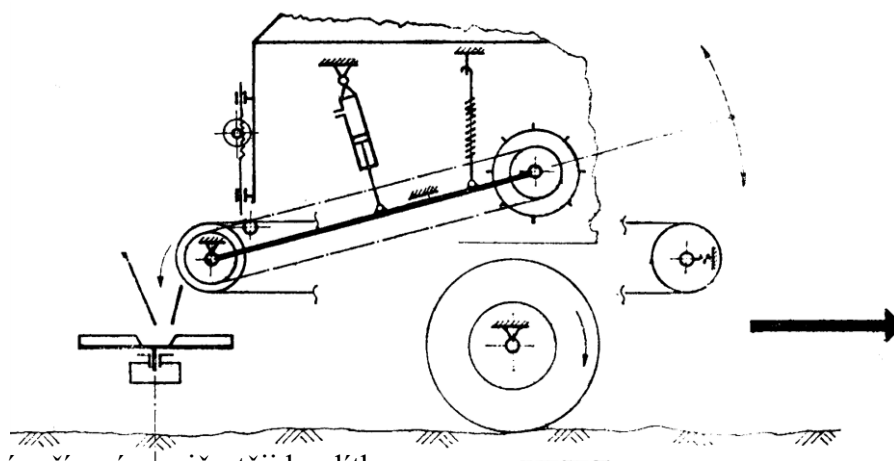
Rozm.kotouče (500-600 ot/min) jsou poháněny od vývodové hřídele nebo od hydromotoru.

Na rozm.kotoučích jsou lopatky, jejichž tvar má vliv na počáteční rychlost částic hnojiva



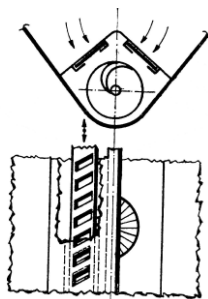
Podlahový dopravník – šnekový, pásový, popř.redler

Pohon podlahového dopravníku – od pojezdového kola (po pojezdovém kole se odvaluje pomocné kolo)

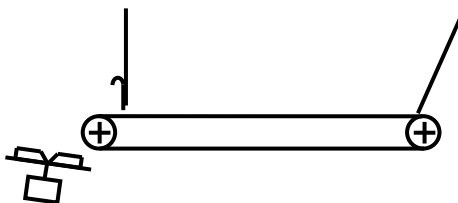


Dávkovací zařízení – nejčastěji hradítka
Umístění hradítka

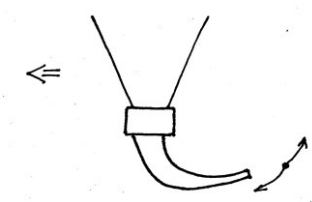
U šnekového dopravníku nad nebo za tímto dopravníkem



U pásového dopr. nebo redleru nad tímto dopravníkem



Rozmetací ústrojí s kyvnou hubicí



Hubice kmitá vodorovně asi v úhlu 60° frekvencí 400 kmitů/min

Pohon – od vývodové hřídele

Nevýhoda – malý plošný výkon

ad 3/ rozmetadla s pneumatickým rozmetacím ústrojím

hnojivo je pomocí dávkovače vkládáno do usměrněného proudu vzduchu, který ho unáší do rozdělovací hlavy proudu a dále jednotlivým rozvodným potrubím ke koncovkám a do celého záběru stroje. Toto ústrojí je vhodné pro práškovitá i granulovaná hnojiva. Měrná dávka se reguluje množstvím přiváděného hnojiva a počtem koncovek.

Príslušenství rozmetadel :

- | | |
|-----------------------|---|
| Zásobník : | celokovový opatřený antikoročním nátěrem. Velikost odpovídá výkonnosti rozmetadla a velikosti dávkování. |
| Čechrač : | brání vzniku dutin při sesypání hnojiva v zásobníku.
Provedení bývá rotační nebo kývavé.
Některá rozmetadla čechrač nemají. |
| Odlehčovací rošt : | brání zatížení dopravníku celou hmotností hnojiva v zásobníku.
Bývají nad podlahovým dopravníkem. |
| Podlahový dopravník : | přisouvá hnojivo k rozmetacímu ústrojí. Jsou to pásové dopravníky s hladkým pásem nebo s pásem s unášecí. Jako podlahový dopravník může sloužit také šnekový dopravník. |

Velkoobjemové zásobníky jsou vybaveny řetězovými lištovými dopravníky.

Do skupiny mechanizačních prostředků pro rozmetání tuhých materiálů patří také *poprašovače a cisternové vozy na převoz a aplikaci suchých práškových materiálů.*

Kontrolní otázky :

1. Vyjmenujte a vysvětlete základní agrotechnické požadavky kladené na rozmetadla hnojiv.
2. Jaké druhy hnojení znáte, ve kterém období růstu se používají a jaké přibližné dávky hnojiv se aplikují?
3. Jaké druhy rozmetacích ústrojí rozmetadel statkových a organických hnojiv znáte – vysvětlete principy činnosti.
4. Jak jsou poháněné jednotlivé části rozmetadel statkových a organických hnojiv? Jak se provádí regulace dávky hnojiv?
5. Jaké druhy rozmetacích ústrojí rozmetadel průmyslových hnojiv znáte – vysvětlete principy činnosti.
6. Jak jsou poháněné jednotlivé části rozmetadel průmyslových hnojiv? Jak se provádí regulace dávky hnojiv?
7. Jaké příslušenství rozmetadel průmyslových hnojiv znáte? Vysvětlete účel jednotlivých částí.