

Návod na používanie



Pred uvedením do prevádzky si starostlivo prečítajte!

Uschovajte pre budúce použitie

Tento návod na obsluhu a montáž je súčasťou stroja. Dodávatelia nových a použitých strojov sú povinní písomne zdokumentovať, že návod na obsluhu a montáž bol dodaný so strojom a bol odovzdaný zákazníkovi.



MDS 8.2/14.2/18.2/20.2

5902958-**b**-sk-1122

Pôvodný návod na použitie

Predslov

Vážený zákazník,

kúpou vrhacieho rozmetadla minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS ste prejavili dôveru v náš produkt. Ďakujeme! Vašu dôveru nechceme sklamať. Získali ste veľmi výkonný a spoľahlivý stroj.

Ak by sa mali napriek očakávaniam vyskytnúť problémy: Naše oddelenie služieb pre zákazníkov je vám vždy k dispozícii.



Prosíme vás, aby ste si pred uvedením vrhacieho rozmetadla minerálnych hnojív do prevádzky dôkladne prečítali tento návod na obsluhu a aby ste dodržiavali pokyny, ktoré sú v ňom uvedené.

V návode na obsluhu nájdete podrobné vysvetlenie obsluhy, ako aj veľmi užitočné pokyny týkajúce sa montáže, údržby a starostlivosti.

V tomto návode môžu byť opísané aj vybavenia, ktoré nie sú súčasťou výbavy vášho stroja.

Dovoľujeme si vás upozorniť, že za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávnej obsluhy alebo neodborného používania, nemôžu byť uplatnené záručné nároky na náhradu.



Sem uvedte typ, sériové číslo a rok výroby vášho vrhacieho rozmetadla minerálnych hnojív.

Tieto údaje môžete odčítať na výrobnom štítku, resp. na ráme.

Tieto údaje uvádzajte vždy pri objednávke náhradných dielov, doplniteľného špeciálneho vybavenia alebo pri reklamáciách.

Typ:

Sériové číslo:

Rok výroby:

Technické vylepšenia

Neustále sa usilujeme zlepšovať naše výrobky. Preto si vyhradzuje právo bez predchádzajúceho oznámenia vykonať všetky vylepšenia a zmeny na našich zariadeniach, ktoré pokladáme za potrebné, avšak bez toho, aby sme boli zaviazaní k tomu, že tieto vylepšenia alebo zmeny budeme aplikovať na už predané stroje.

Radi vám odpovieme na vaše ďalšie otázky.

S pozdravom,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Obsah

1 Použitie na určený účel	7
2 Pokyny pre používateľov	8
2.1 Informácie o tomto návode na obsluhu	8
2.2 Štruktúra návodu na obsluhu	8
2.3 Upozornenia týkajúce sa textového zobrazenia	9
2.3.1 Návody a pokyny	9
2.3.2 Výpočty	9
2.3.3 Odkazy	9
3 Bezpečnosť	10
3.1 Všeobecné pokyny	10
3.2 Význam výstražných upozornení	10
3.3 Všeobecné informácie o bezpečnosti stroja	11
3.4 Upozornenia pre prevádzkovateľa	12
3.4.1 Kvalifikácia pracovníkov	12
3.4.2 Zaškolenie	12
3.4.3 Prevencia úrazov	12
3.5 Upozornenia týkajúce sa prevádzkovej bezpečnosti	12
3.5.1 Odstavenie stroja	12
3.5.2 Naplnenie stroja	13
3.5.3 Kontroly pred uvedením do prevádzky	13
3.5.4 Nebezpečná oblasť	13
3.5.5 Aktívna prevádzka	14
3.6 Použitie hnojiva	14
3.7 Hydraulický systém	15
3.8 Ošetrovanie a údržba	15
3.8.1 Kvalifikácia pracovníkov údržby	16
3.8.2 Diely podliehajúce opotrebovaniu	16
3.8.3 Ošetrovanie a údržba	16
3.9 Bezpečnosť premávky	17
3.9.1 Kontrola pred začiatkom jazdy	17
3.9.2 Preprava so strojom	17
3.10 Ochranné zariadenia, varovné upozornenia a pokyny	18
3.10.1 Poloha ochranných zariadení a výstražných upozornení a pokynov	18
3.10.2 Funkcia ochranných zariadení	20
3.11 Nálepky s výstražnými upozorneniami a pokynmi	20
3.11.1 Nálepky s výstražnými upozorneniami	21
3.11.2 Nálepky s pokynmi	22
3.12 Výrobný štítok a označenie stroja	23
3.13 Odrazové sklá	24
4 Údaje stroja	25
4.1 Výrobca	25
4.2 Opis stroja	25

4.2.1	Prehľad konštrukčných skupín	26
4.2.2	Miešač	29
4.3	Technické údaje	30
4.3.1	Varianty	30
4.3.2	Technické údaje základnej výbavy	31
4.3.3	Technické údaje nadstavcov	33
4.4	Špeciálne vybavenie	34
4.4.1	Nadstavce	34
4.4.2	Krycia plachta	34
4.4.3	Vybavenie na radové rozmetávanie	35
4.4.4	Vybavenie na radové rozmetávanie	35
4.4.5	Zariadenie na hraničné rozmetávanie TELIMAT	35
4.4.6	Zariadenie na hraničné rozmetávanie	36
4.4.7	Hydraulické diaľkové ovládanie pre zariadenie na hraničné rozmetávanie	36
4.4.8	Dvojcestná jednotka	36
4.4.9	Kíbový hriadeľ Tele-Space	37
4.4.10	Pridavné osvetlenie	37
4.4.11	Miešadlo RWK 6K	37
4.4.12	Miešadlo RWK 7K	38
4.4.13	Miešadlo RWK 15	38
4.4.14	Kontrolná súprava Praxis	38
4.4.15	Systém na identifikáciu hnojiva	38
5	Výpočet zaťaženia na nápravu	39
6	Preprava bez traktora	42
6.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	42
6.2	Nakladanie a vykladanie, odstavenie	42
7	Uvedenie do prevádzky	43
7.1	Prevzatie stroja	43
7.2	Požiadavky na traktor	43
7.3	Montáž kíbového hriadeľa na stroj	44
7.3.1	Montáž štandardného kíbového hriadeľa	44
7.3.2	Montáž kíbového hriadeľa s preťažovacou spojkou	47
7.4	Namontujte stroj na traktor	50
7.4.1	Predpoklady	50
7.4.2	Montáž	50
7.5	Predbežné nastavenie montážnej výšky	54
7.5.1	Bezpečnosť	54
7.5.2	Maximálna povolená montážna výška	54
7.5.3	Nastavenie montážnej výšky na základe tabuľky rozmetávania	55
7.6	Pripojenie ovládania posúvača	58
7.6.1	Pripojenie hydraulického ovládania posúvača	58
7.6.2	Pripojenie elektrického ovládania posúvača	61
7.6.3	Pripojenie elektronického ovládania posúvača	61
7.7	Naplnenie stroja	62
8	Test kalibrácie	64

8.1	Zistenie výstupného množstva	64
8.2	Vykonanie skúšobného rozmetávania	67
9	Rozmetávacia prevádzka.....	73
9.1	Bezpečnosť.....	73
9.2	Úvod do režimu rozmetávania.....	73
9.3	Nastavenie rozmetávaného množstva.....	75
9.4	Nastavenie pracovnej šírky.....	77
9.5	Používanie tabuľky rozmetávania	82
9.5.1	Pokyny k tabuľke rozmetávania	82
9.6	Rozmetávanie pomocou spínania čiastočnej šírky.....	87
9.7	Rozmetávanie úzkych pásov poľa.....	88
9.8	Jednostranné rozmetávanie.....	89
9.9	Nastavenia pri neuvedených hnojivách	90
9.9.1	Predpoklady a podmienky.....	90
9.9.2	Vykonanie jedného prejazdu	91
9.9.3	Vykonanie troch prejazdov.....	92
9.9.4	Vyhodnocovanie výsledkov.....	94
9.9.5	Korekcia nastavení.....	94
9.10	Okrajové rozmetávanie, respektíve hraničné rozmetávanie.....	96
9.10.1	Okrajové rozmetávanie z prvej jazdnej uličky.....	96
9.10.2	Nastavenie zariadenia na hraničné rozmetávanie GSE.....	96
9.10.3	Nastavenie zariadenia na hraničné a okrajové rozmetávanie TELIMAT.....	98
9.11	Rozmetávanie na úvratí pomocou špeciálneho vybavenia TELIMAT T1	101
9.12	Vybavenie na radové rozmetávanie RV 2M1 pre pestovanie chmeľu a ovocia.....	104
9.12.1	Predbežné nastavenie na stroji.....	104
9.12.2	Nastavenie vzdialenosti radov a šírky rozmetávania	105
9.12.3	Nastavenie rozmetávaného množstva	105
9.13	Vyprázdnenie zvyškového množstva	106
9.14	Odstavenie a odpojenie stroja	107
10	Poruchy a možné príčiny.....	109
11	Ošetrovanie a údržba.....	113
11.1	Bezpečnosť.....	113
11.2	Diely podliehajúce opotrebovaniu a skrutkové spoje.....	115
11.2.1	Kontrola dielov podliehajúcich opotrebovaniu	115
11.2.2	Kontrola skrutkových spojov.....	115
11.2.3	Kontrola skrutkových spojení vážiach komôr.....	115
11.3	Otvorenie ochrannej mreže v zásobníku	116
11.4	Čistenie stroja.....	118
11.5	Úprava nastavení dávkovacieho posúvača.....	119
11.5.1	Nastavenie.....	121
11.6	Kontrola opotrebovania miešadla.....	126
11.7	Kontrola náboja rozmetávacieho disku.....	126
11.8	Demontáž a montáž rozmetávacích diskov.....	127
11.8.1	Demontáž rozmetávacích diskov	127
11.8.2	Montáž rozmetávacích diskov.....	128
11.9	Kontrola plochých pružín rozmetávacích diskov.....	128

11.10	Kontrola miešadla	129
11.11	Výmena rozmetávacích lopatiek.....	130
11.11.1	Výmena predlžovacej lopatky.....	130
11.11.2	Výmena hlavnej lopatky, resp. kompletnej rozmetávacej lopatky.....	133
11.11.3	Výmena rozmetávacej lopatky W.....	137
11.12	Hydraulický systém.....	139
11.12.1	Kontrola hydraulických hadíc.....	139
11.12.2	Výmena hydraulických hadíc.....	140
11.13	Prevodový olej.....	141
11.13.1	Množstvá a druhy	141
11.13.2	Kontrola výšky hladiny oleja	141
11.14	Mazanie.....	142
11.14.1	Mazanie kĺbového hriadeľa.....	142
11.14.2	Mazanie iných konštrukčných dielov	142
12	Likvidácia	143
12.1	Bezpečnosť.....	143
12.2	Likvidácia stroja.....	143
13	Zazimovanie a konzervácia.....	144
13.1	Bezpečnosť.....	144
13.2	Umývanie stroja.....	145
13.3	Konzervácia stroja.....	145
14	Príloha.....	147
14.1	Hodnota krútiaceho momentu.....	147
15	Záruka a ručenie.....	151

1 Použitie na určený účel

Vrhacie rozmetadlá minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS používajte výlučne v súlade s údajmi uvedenými v tomto návode na obsluhu.

Vrhacie rozmetadlá minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS sú skonštruované v súlade s ich používaním na určený účel.

Smú sa používať výlučne na rozmetanie suchých, zrnitých a kryštalických hnojív, osív a otravy pre slimáky.

Stroj je určený na trojbodovú montáž na zadnú časť traktora a na ovládanie osobou.

Vrhacie rozmetadlo minerálnych hnojív sa v nasledujúcich kapitolách označuje ako „**stroj**“.

Každé použitie nad rámec týchto ustanovení je považované za použitie v rozpore s určeným účelom. Za škody vyplývajúce z takéhoto spôsobu používania výrobca neručí. Riziko nesie samotný prevádzkovateľ.

K použitiu na určený účel patrí tiež dodržiavanie výrobcom predpísaných podmienok prevádzky, ošetrovania a údržby stroja. Ako náhradné diely používajte výlučne originálne náhradné diely RAUCH od výrobcu.

Používanie, údržbu a servis stroja smú vykonávať iba osoby, ktoré dôkladne poznajú vlastnosti stroja a sú poučené o možných nebezpečenstvách.

Pokyny týkajúce sa prevádzky, servisu a bezpečnej manipulácie so strojom tak, ako sú popísané v tomto návode na obsluhu a uvedené výrobcom vo forme výstražných upozornení a výstražných piktogramov na stroji, je nutné pri používaní stroja dodržiavať. Pri používaní stroja sa musia dodržiavať príslušné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj ostatné všeobecne uznávané bezpečnostno-technické, pracovno-medicínske predpisy a pravidlá cestnej premávky.

Svojevoľné zmeny na stroji nie sú dovolené. Zmeny vylučujú ručenie výrobcu za vyplývajúce škody.

■ **Predvídateľné chybné používanie**

Výrobca upozorňuje na predvídateľné chybné používanie prostredníctvom výstražných upozornení a výstražných piktogramov umiestnených na stroji. Bezpodmienečne dodržujte tieto výstražné upozornenia a výstražné piktogramy. Tak zabránite používaniu stroja spôsobom, ktorý nie je predpísaný v príslušnom návode na obsluhu.

2 Pokyny pre používateľov

2.1 Informácie o tomto návode na obsluhu

Tento návod na obsluhu je **súčasťou** stroja.

Tento návod na obsluhu obsahuje dôležité pokyny pre **bezpečné, odborné** a hospodárne **používanie** a **údržbu** stroja. Jeho dodržiavanie napomáha **zabrániť nebezpečenstvám**, znížiť náklady na opravu a časy výpadku, ako aj zvýšiť spoľahlivosť a životnosť stroja.

Celú dokumentáciu, ktorá pozostáva z tohto návodu na obsluhu, ako aj všetkých dokumentov od dodávateľa, je potrebné uchovať v blízkosti miesta používania stroja (napr. v traktore).

Pri predaji stroja s ním treba odovzdať aj návod na obsluhu.

Návod na obsluhu je určený pre prevádzkovateľa stroja a jeho obslužný personál a personál údržby. Musí si ho prečítať, porozumieť mu a aplikovať ho každá osoba, ktorá bude na stroji vykonávať nasledujúce pracovné úkony:

- obsluha stroja,
- údržba a čistenie,
- odstraňovanie porúch.

Dodržiavajte najmä:

- pokyny v kapitole Bezpečnosť,
- výstražné upozornenia v texte jednotlivých kapitol.

Návod na obsluhu nenahrádza **osobnú zodpovednosť** prevádzkovateľa a obslužného personálu riadenia stroja.

2.2 Štruktúra návodu na obsluhu

Návod na obsluhu je rozdelený do šiestich hlavných obsahových celkov

- Pokyny pre používateľov
- Bezpečnostné pokyny
- Údaje stroja
- Pokyny na obsluhu stroja
- Pokyny na rozpoznávanie a odstraňovanie porúch
- Predpisy pre ošetrovanie a údržbu

2.3 Upozornenia týkajúce sa textového zobrazenia

2.3.1 Návody a pokyny

Kroky pri obsluhu, ktoré musí vykonať obslužný personál, sú zobrazené nasledovne:

- ▶ Pokyn k manipulácii krok 1
- ▶ Pokyn k manipulácii krok 2

2.3.2 Výpočty

Výpočty bez nutného poradia sú znázornené ako zoznam s bodmi výpočtu:

- Vlastnosť A
- Vlastnosť B

2.3.3 Odkazy

Odkazy na iné miesta v texte v dokumente sú zobrazené s číslom odseku, textom nadpisu a údajom o strane:

- **Príklad:** Dbajte aj na 3 *Bezpečnosť*

Odkazy na ďalšie dokumenty sú zobrazené ako upozornenie alebo pokyn bez presnejších údajov o kapitole a stranách:

- **Príklad:** Dodržiavajte pokyny v návode na obsluhu od výrobcu kľbového hriadeľa.

3 Bezpečnosť

3.1 Všeobecné pokyny

Kapitola **Bezpečnosť** obsahuje základné bezpečnostné pokyny, ako aj predpisy o bezpečnosti práce a premávky potrebné na manipuláciu s namontovaným strojom.

Dodržiavanie pokynov a upozornení uvedených v tejto kapitole je základným predpokladom pre bezpečné zaobchádzanie a bezporuchovú prevádzku stroja.

Okrem toho sú v iných kapitolách tohto návodu na obsluhu uvedené ďalšie výstražné upozornenia, ktoré je nutné taktiež presne dodržiavať. Výstražné upozornenia sú vždy prioritne uvedené pred príslušnými úkonmi.

Výstražné upozornenia pre diely od dodávateľov sú uvedené v príslušnej dokumentácii od dodávateľov. Tieto výstražné upozornenia je tiež nutné dodržiavať.

3.2 Význam výstražných upozornení

V tomto návode na obsluhu sú zosystematizované výstražné upozornenia v závislosti od závažnosti nebezpečenstva a pravdepodobnosti jeho výskytu.

Výstražné značky upozorňujú na zvyškové nebezpečenstvá, ktorým nie je možné konštrukčne zamedziť a ktoré vznikajú pri manipulácii so strojom. Použité výstražné upozornenia sú pritom tvorené nasledovne:

Symbol + **Signálne slovo**

Vysvetlenie

Stupne nebezpečenstva výstražných upozornení

Stupeň nebezpečenstva je označený signálnym slovom. Stupne nebezpečenstva sú klasifikované nasledovne:

NEBEZPEČENSTVO!

Druh a zdroj nebezpečenstva

Toto výstražné upozornenie varuje pred bezprostredne hroziacim nebezpečenstvom pre zdravie a život osôb.

Nerešpektovanie týchto výstražných upozornení vedie k najťažším zraneniam, ako aj k smrteľným úrazom.

- ▶ Na zabránenie tomuto nebezpečenstvu bezpodmienečne dodržiavajte opísané opatrenia.

! VAROVANIE!**Druh a zdroj nebezpečenstva**

Toto výstražné upozornenie varuje pred možnou nebezpečnou situáciou pre zdravie osôb.

Nerešpektovanie týchto výstražných upozornení vedie k ťažkým zraneniam.

- ▶ Na zabránenie tomuto nebezpečenstvu bezpodmienečne dodržiavajte opísané opatrenia.

! UPOZORNENIE!**Druh a zdroj nebezpečenstva**

Toto výstražné upozornenie varuje pred možnou nebezpečnou situáciou pre zdravie osôb.

Nerešpektovanie týchto výstražných upozornení vedie k zraneniam.

- ▶ Na zabránenie tomuto nebezpečenstvu bezpodmienečne dodržiavajte opísané opatrenia.

OZNAMENIE!**Druh a zdroj nebezpečenstva**

Toto výstražné upozornenie varuje pred škodami na majetku a životnom prostredí.

Nerešpektovanie týchto výstražných upozornení vedie k poškodeniam na stroji, ako aj v okolí.

- ▶ Na zabránenie tomuto nebezpečenstvu bezpodmienečne dodržiavajte opísané opatrenia.



Toto je upozornenie:

Všeobecné upozornenia obsahujú tipy na použitie a zvlášť užitočné informácie, ale žiadne výstrahy pred ohrozeniami.

3.3 Všeobecné informácie o bezpečnosti stroja

Stroj je skonštruovaný podľa najnovších technických poznatkov a uznávaných technických pravidiel. Aj napriek tomu môže pri jeho používaní a údržbe dôjsť k ohrozeniu zdravia a života používateľa alebo tretích osôb, resp. k narušeniu prevádzky stroja a iným vecným škodám.

Stroj preto používajte:

- iba v bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave,
- a to s ohľadom na bezpečnosť a prípadné riziká.

Na tento účel je nutné prečítať a pochopiť obsah tohto návodu na obsluhu. Poznate príslušné predpisy úrazovej prevencie, ako aj ostatné všeobecne uznávané bezpečnostno-technické predpisy, predpisy ochrany zdravia pri práci a pravidiel cestnej premávky a dané predpisy a pravidlá aj dodržiavate.

3.4 Upozornenia pre prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ je zodpovedný za používanie stroja v súlade s určeným účelom.

3.4.1 Kvalifikácia pracovníkov

Osoby zaoberajúce sa obsluhou, ošetrovaním alebo údržbou stroja si musia pred začiatkom prác prečítať a pochopiť tento návod na obsluhu.

- Stroj smú používať iba vyškolení pracovníci schválení prevádzkovateľom stroja.
- Pracovníci, ktorí ešte nedokončili svoje vzdelávanie/školenie/zaškolenie, smú so strojom pracovať iba pod dozorom skúsenej osoby.
- Úkony ošetrovania a údržby smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci údržby.

3.4.2 Zaškolenie

Zaškolenie v oblasti obsluhy a údržby stroja poskytnú prevádzkovateľovi obchodní partneri, zástupcovia podniku alebo pracovníci výrobcu.

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby boli noví pracovníci obsluhy a údržby dôkladne zaškolení v oblasti obsluhy a údržby stroja v súlade s týmto návodom na obsluhu.

3.4.3 Prevencia úrazov

Bezpečnostné predpisy a predpisy k prevencii úrazov sa v každej krajine riadia miestnymi zákonmi. Za dodržiavanie týchto predpisov platných v danej krajine používania zodpovedá prevádzkovateľ stroja.

Okrem toho dodržiavajte aj nasledujúce pokyny:

- Stroj nikdy nenechávajte v prevádzke bez dozoru.
- Počas prevádzky a prepravy je prísne zakázané liezť na stroj (**zakázaná spolujazda**).
- Diely stroja nikdy **nepoužívajte** ako pomôcku na lezenie.
- Noste tesne priliehajúce oblečenie. Zabráňte noseniu pracovného oblečenia s opaskami, strapcami alebo inými časťami, ktoré sa môžu zachytiť o zariadenie.
- Pri manipulácii s chemikáliami dodržiavajte výstražné upozornenia príslušného výrobcu. V určitých prípadoch môže byť nutné používať osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP).

3.5 Upozornenia týkajúce sa prevádzkovej bezpečnosti

Stroj používajte výlučne v stave zaručujúcom bezpečnú prevádzku. Predídete tak nebezpečným situáciám.

3.5.1 Odstavenie stroja

- Stroj odstavte iba s prázdnyim zásobníkom na vodorovný a pevný podklad.
- Ak je stroj odstavený samostatne (bez traktora), úplne otvorte dávkovací posúvač. Uvoľní sa napnutie vratných pružín jednočinného ovládania posúvača.

3.5.2 Naplnenie stroja

- Stroj naplňajte iba vtedy, keď je namontovaný, resp. zavesený (v závislosti od stroja) na traktore.
- Stroj sa smie plniť iba pri vypnutom motore traktora. Vytiahnite kľúč zapalovania, aby traktor nebolo možné naštartovať.
- Dbajte na dostatok voľného priestoru na strane plnenia.
- Na plnenie použite vhodné pomocné prostriedky (napr. lopatový nakladač, závitkový dopravník).
- Stroj naplňte maximálne po výšku jeho okraja. Kontrolujte stav naplnenia.
- Pri plnení stroja musia byť vždy zatvorené ochranné mreže. Predídete tak poruchám rozmetávania spôsobeným veľkými hrudami rozmetávaného materiálu alebo inými cudzími predmetmi.

3.5.3 Kontroly pred uvedením do prevádzky

Pred prvým a každým ďalším uvedením do prevádzky skontrolujte prevádzkovú bezpečnosť stroja.

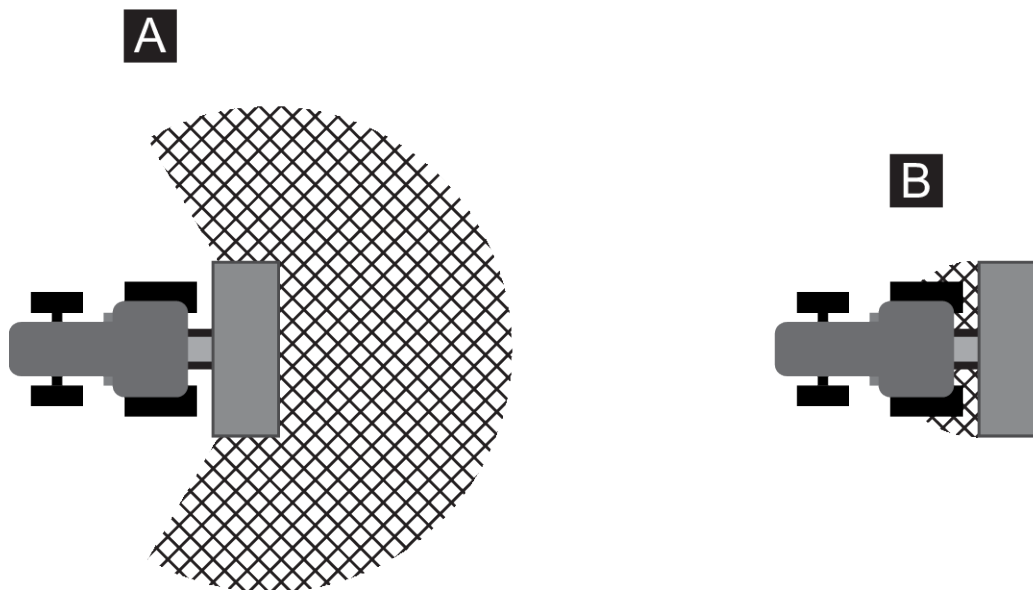
- Sú na stroji namontované a funkčné všetky ochranné zariadenia?
- Sú všetky upevňovacie prvky a nosné spoje pevne namontované a v bezchybnom stave?
- Sú rozmetávacie disky, ako aj ich upevňovacie prvky v bezchybnom stave?
- Sú ochranné mreže v zásobníku uzatvorené a zablokované?
- Je kontrolný rozmer zablokovania ochrannej mreže v správnom rozsahu?
- Nenachádzajú sa v nebezpečnej oblasti stroja **žiadne** osoby?
- Je ochranný kryt kĺbového hriadeľa v bezchybnom stave?

3.5.4 Nebezpečná oblasť

Vymrštený rozmetávaný materiál môže spôsobiť vážne zranenia (napr. očí).

Pri zdržiavaní sa medzi traktorom a strojom hrozí vysoké nebezpečenstvo až smrteľných zranení v dôsledku samovoľného pohybu traktora alebo pohybov stroja.

Na nasledujúcom obrázku sú znázornené nebezpečné oblasti stroja.



Obr. 1: Nebezpečná oblasť v prípade namontovaných zariadení

A Nebezpečná oblasť v režime rozmetávania B Nebezpečná oblasť pri pripájaní/odpájaní stroja

- Dbajte na to, aby sa v oblasti rozmetávania [A] stroja nenachádzali žiadne osoby.
- Ak sa v nebezpečnej oblasti stroja nachádzajú osoby, stroj aj traktor okamžite vypnite a odstavte.
- Keď stroj pripájate k traktoru/odpájate od traktora alebo pripájate/odpájate rozmetadlo, zabezpečte, aby sa v nebezpečných oblastiach [B] nenachádzali žiadne osoby.

3.5.5 Aktívna prevádzka

- Pri funkčných poruchách sa stroj musí okamžite odstaviť a zabezpečiť. Poruchy nechajte bezodkladne odstrániť kvalifikovaným personálom.
- Pri zapnutom rozmetávacom mechanizme nikdy nelezte na stroj.
- Stroj vždy prevádzkujte iba s uzatvorenými ochrannými mrežami v zásobníku. Ochrannú mrežu počas prevádzky **neotvárajte ani neodstraňujte**.
- Rotujúce diely stroja môžu spôsobiť vážne zranenia. Dbajte preto na to, aby ste sa časťami tela ani oblečením nikdy nepriblížili k rotujúcim dielom stroja.
- Do zásobníka nikdy nekladajte cudzie predmety (napr. skrutky, matice).
- Vymrštený rozmetávaný materiál môže spôsobiť vážne zranenia (napr. očí). Dbajte preto na to, aby sa v oblasti rozmetávania stroja nenachádzali žiadne osoby.
- Vo veľmi veterných podmienkach je potrebné prerušiť rozmetávanie, pretože nie je možné zaručiť presné dodržanie oblasti na rozmetávanie.
- Na stroj ani traktor nikdy nelezte, ak sa nachádza pod vedením vysokého napätia.

3.6 Použitie hnojiva

Neodborný výber alebo používanie hnojiva môže spôsobiť vážne zranenia osôb a poškodenie životného prostredia.

- Pri výbere hnojiva sa informujte o jeho vplyvoch na zdravie ľudí, životné prostredie a stroj.
- Presne dodržiavajte pokyny od výrobcu hnojiva.

3.7 Hydraulický systém

Hydraulický systém je pod vysokým tlakom.

Kvapaliny vystupujúce pod vysokým tlakom môžu spôsobiť vážne zranenia a poškodiť životné prostredie. Aby ste predišli rizikám, dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- Pri prevádzke stroja nesmie tlak prekročiť maximálnu prípustnú prevádzkovú hodnotu.
- **Pred** všetkými úkonmi údržby **uvoľnite tlak** z hydraulického systému. Vypnite motor traktora. Zabezpečte ho proti opätovnému naštartovaniu.
- Pri vyhľadávaní netesností vždy noste **ochranné okuliare a ochranné rukavice**.
- V prípade zranení spôsobených hydraulickým olejom **okamžite vyhľadajte lekársku pomoc**, pretože môže dôjsť k vážnym infekciám.
- Pri pripájaní hydraulických vedení k traktoru dbajte na to, aby bol hydraulický systém v traktore, ako aj v stroji úplne **bez tlaku**.
- Hydraulické potrubia traktora a hydrauliky rozmetávania pripájajte len prostredníctvom predpísaných prípojkok.
- Zabráňte vzniku nečistôt v hydraulickom obvode. Prípojky vždy zaveste do držiakov určených na tento účel. Používajte protiprachové kryty. Pred pripojením prípojky očistite.
- Pravidelne kontrolujte, či hydraulické diely a hydraulické hadicové potrubia nie sú mechanicky poškodené, napr. prerezané a predraté miesta, miesta zdeformované pritlačením, zalomenia, trhliny, porézanosť atď.
- Aj v prípade odborného skladovania a povolenej záťaže podliehajú hadice a hadicové spoje prirodzenému starnutiu. Tým sa ohraničuje ich čas skladovania a dĺžka používania.

Doba používania hadicového potrubia je maximálne 6 rokov vrátane prípadného času skladovania maximálne 2 roky.

Dátum výroby hadicových potrubí je uvedený na hadicovej armatúre vo forme mesiaca a roku.

- V prípade poškodení a po uplynutí určenej doby používania nechajte hydraulické vedenia vymeniť.
- Vymenené hadicové potrubia musia zodpovedať technickým požiadavkám výrobcu zariadenia. Dbajte najmä na prípadné rozdiely v údajoch o maximálnom tlaku menených hydraulických vedení.

3.8 Ošetrovanie a údržba

Počas pracovných úkonov údržby a ošetrovania musíte zohľadniť dodatočné riziká, ktoré nehrozia počas obsluhy stroja.

Pri údržbe a ošetrovaní stroja preto vždy postupujte mimoriadne opatrne. Pracujte veľmi dôkladne a s ohľadom na prípadné riziká.

3.8.1 Kvalifikácia pracovníkov údržby

- Zváračie práce a práce na elektrickom a hydraulickom systéme smú vykonávať iba odborne kvalifikovaní pracovníci.

3.8.2 Diely podliehajúce opotrebovaniu

- S maximálnou presnosťou dodržiavajte intervaly údržby a ošetrovania uvedené v tomto návode na obsluhu.
- Dodržiavajte aj intervaly údržby a ošetrovania dielov od dodávateľa. Informácie na tento účel nájdete v dokumentácii od dodávateľa.
- Odporúčame, aby ste po každej sezóne nechali u svojho predajcu skontrolovať stav stroja, a to najmä stav upevňovacích dielov, bezpečnostných konštrukčných dielov z plastu, hydraulického systému, dávkovacích dielov a rozmetávacích lopatiek.
- Náhradné diely musia zodpovedať minimálnym technickým požiadavkám, ktoré stanovil výrobca. Technické požiadavky sú stanovené originálnymi náhradnými dielmi.
- Samoistiacie matice sú určené iba na jednorazové použitie. Na upevnenie konštrukčných dielov (napr. pri výmene rozmetávacích lopatiek) vždy použite nové samoistiacie matice.

3.8.3 Ošetrovanie a údržba

- Pred všetkými pracovnými úkonmi čistenia, údržby a ošetrovania, ako aj pred odstraňovaním porúch **vypnite motor traktora. Počkajte, kým sa úplne nezastavia všetky rotujúce diely stroja.**
- Zabezpečte, aby stroj nemohla zapnúť **žiadna** nepovolaná osoba. Vytiahnite kľúč zapaľovania traktora.
- Pred akýmikoľvek údržbovými prácami a ošetrovaním, resp. prácami na elektrickom zariadení odpojte prívod prúdu medzi traktorom a strojom.
- Overte, či je traktor spolu so strojom riadne odstavený. Musí pritom stáť s prázdny zásobníkom na vodorovnom, pevnom podklade a byť zabezpečený proti samovoľnému pohybu.
- Ak je stroj nadvihnutý a musíte pod ním vykonať údržbu a servis alebo iné kontroly, tak ho zabezpečte aj proti pádu (napr. pomocou podpery).
- Pred údržbovými a servisnými prácami kompletne uvoľnite tlak z hydraulického systému.
- Ochrannú mrežu v zásobníku otvárajte iba v prípade, ak je stroj mimo prevádzky.
- Ak je potrebné pracovať s rotujúcim vývodovým hriadeľom, tak v oblasti vývodového ani kĺbového hriadeľa sa nesmie nachádzať žiadna osoba.
- Upchatie zásobníka s rozmetávaným materiálom nikdy neuvolňujte rukou ani nohou, ale iba vhodným nástrojom.
- Pred čistením stroja pomocou vody, parného čističa alebo iných čistiacich prostriedkov zakryte všetky diely, ktoré nesmú prísť do kontaktu s čistiacou kvapalinou (napr. klzné ložiská, elektrické konektory).
- Pravidelne kontrolujte pevné dotiahnutie matíc a skrutiek. Voľné spoje dotiahnite.

3.9 Bezpečnosť premávky

Pri jazde po verejných komunikáciách a uliciach musí traktor s namontovaným strojom spĺňať predpisy o cestnej premávke danej krajiny. Za dodržiavanie týchto ustanovení sú zodpovední držiteľ vozidla a vodič vozidla.

3.9.1 Kontrola pred začiatkom jazdy

Kontrola pred začiatkom jazdy je dôležitým prvkom k zvýšeniu bezpečnosti premávky. Bezprostredne pred každou jazdou skontrolujte dodržanie podmienok prevádzky, bezpečnosti premávky a predpisov platných v príslušnej krajine.

- Je dodržaná prípustná celková hmotnosť? Dodržiavajte prípustné zaťaženie náprav, prípustné zaťaženie brzd a prípustnú nosnosť pneumatík;
 - Pozrite si časť 5 *Výpočet zaťaženia na nápravu*
- Je stroj namontovaný podľa predpisov?
- Môže počas jazdy dôjsť k vypadávaniu hnojiva?
 - Kontrolujte množstvo hnojiva v zásobníku.
 - Dávkovacie posúvače musia byť zatvorené.
 - Pri jednočinných hydraulických valcoch navyše zatvorte aj guľové ventily.
 - Vypnite elektronickú obslužnú jednotku.
- Skontrolujte tlak v pneumatikách a funkciu brzdného systému traktora.
- Zodpovedá osvetlenie a označenie stroja ustanoveniam platným vo vašej krajine, ktoré sa týkajú používania na verejných komunikáciách? Dodržiavajte predpísané nasadenie.

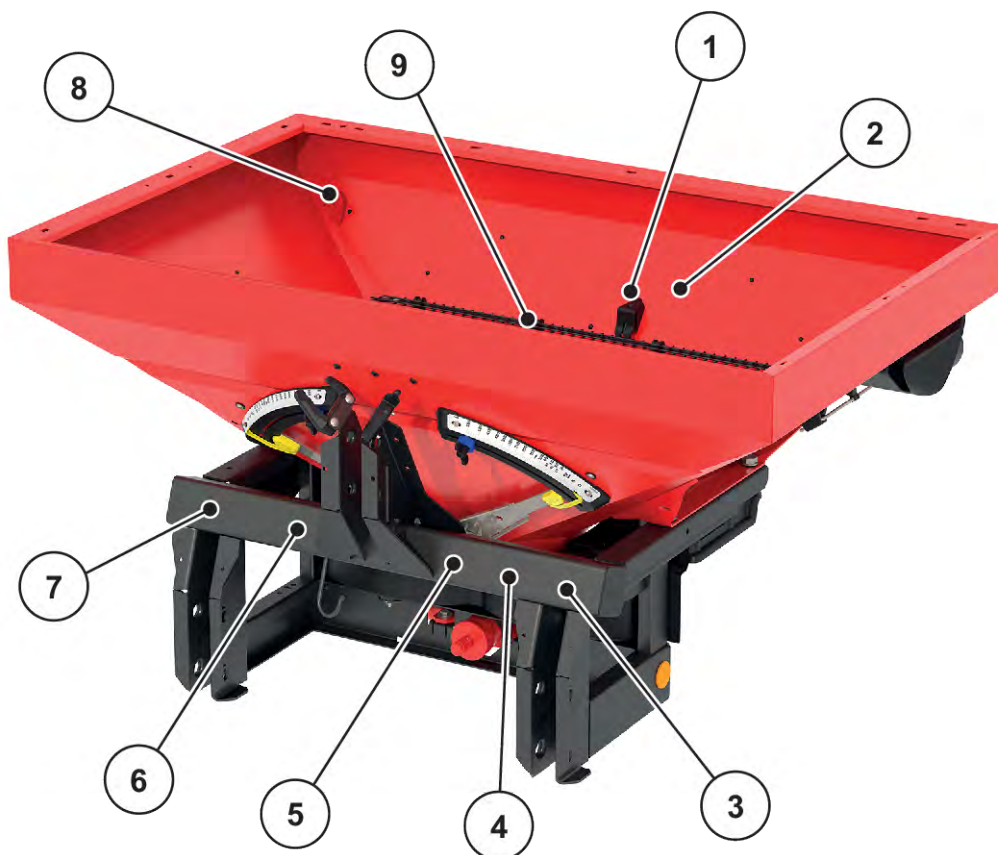
3.9.2 Preprava so strojom

Vplyvom namontovaného stroja sa menia jazdné vlastnosti traktora, ako aj jeho vlastnosti súvisiace s riadením a brzdením. Tak sa napríklad vplyvom príliš vysokej hmotnosti stroja odľahčí predná náprava traktora, čím sa negatívne ovplyvní možnosť jeho riadenia.

- Štýl jazdy prispôbte zmeneným jazdným vlastnostiam.
- Pri jazde si neustále udržiavajte dostatočný výhľad. Ak ho nie je možné zaručiť (napr. pri cúvaní), je nutné požiadať o pomoc ďalšiu osobu.
- Dodržiavajte maximálnu povolenú rýchlosť jazdy.
- Pri jazde dolu alebo hore kopcom, ako aj pri priečnej jazde po svahu nemeňte prudko smer jazdy. V dôsledku zmeny polohy ťažiska hrozí riziko prevrátenia. Pri jazde po nerovnom, mäkkom podklade (napr. pri práci na poli, jazde cez obrubníky) buďte veľmi opatrní.
- Aby ste zabránili rozkývaniu stroja, dolné rameno zadného zdvíhacieho závesu nastavte na boku do pevnej polohy.
- Počas jazdy a prevádzky sa na stroji nesmú zdržiavať žiadne osoby.

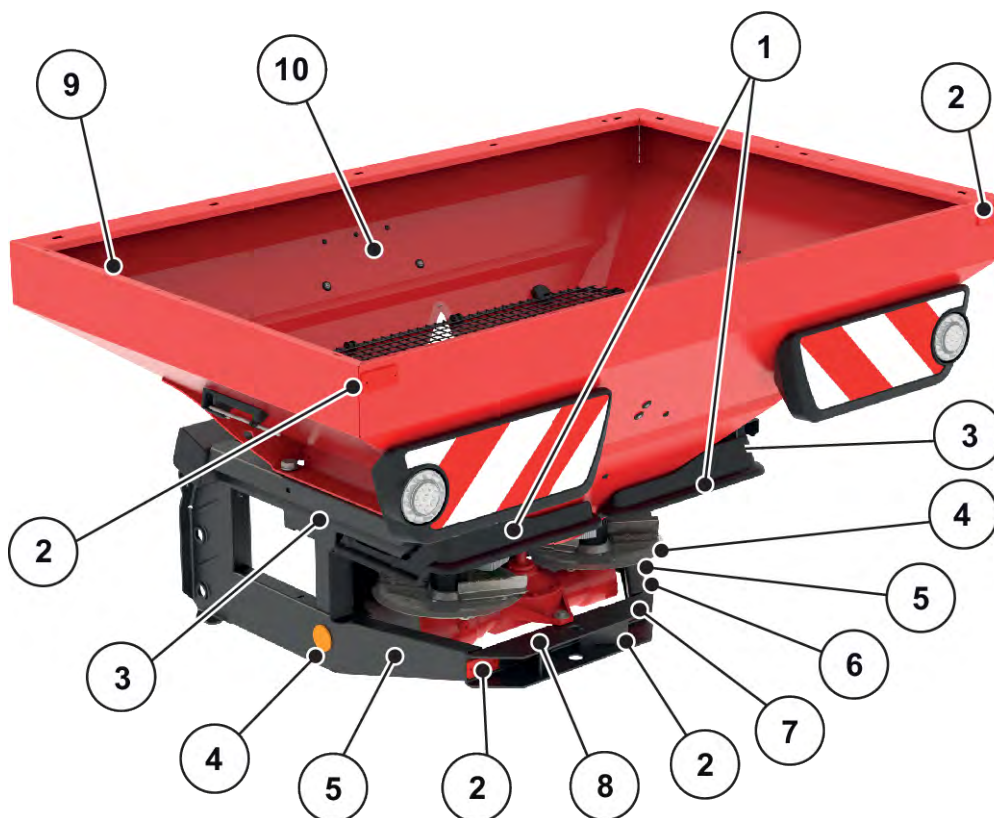
3.10 Ochranné zariadenia, varovné upozornenia a pokyny

3.10.1 Poloha ochranných zariadení a výstražných upozornení a pokynov



Obr. 2: Poloha ochranných zariadení, výstražných a inštrukčných pokynov, odrazových skiel (vpredu)

- | | |
|---|---|
| [1] Zablokovanie ochrannej mreže | [5] Inštrukčný pokyn týkajúci sa maximálneho užitočného zaťaženia |
| [2] Inštrukčný pokyn týkajúci sa zablokovania ochrannej mreže | [6] Inštrukčný pokyn týkajúci sa otáčok vývodového hriadeľa |
| [3] Výstražné upozornenie týkajúce sa nebezpečenstva pomliaždenia medzi traktorom a strojom | [7] Výrobný štítok |
| [4] Výstražné upozornenie týkajúce sa prečítania si návodu na obsluhu | [8] Závesné oko na žeriave |
| | [9] Ochranná mreža v zásobníku |

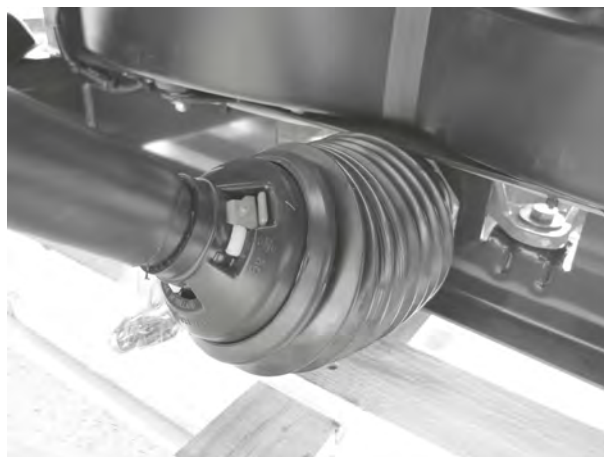


Obr. 3: Poloha ochranných zariadení, výstražných a inštrukčných pokynov, odrazových skiel (vzadu)

- | | |
|--|---|
| [1] Odrazové a ochranné zariadenie | [7] Výstražné upozornenie týkajúce sa vytiahnutia kľúča zapalovania |
| [2] Červené odrazové sklá | [8] Výstražné upozornenie týkajúce sa vyhadzovania materiálu |
| [3] Inštrukčný pokyn týkajúci sa uťahovacieho momentu | [9] Závesné oko na žeriave |
| [4] Bočné žlté odrazové sklá | [10] Inštrukčný pokyn týkajúci sa používania ochrannej mreže |
| [5] Výstražné upozornenie týkajúce sa pohyblivých dielov | |
| [6] Inštrukčný pokyn týkajúci sa nesenia prívesu | |

■ Kíbový hriadel'

[1] Ochranný kryt kĺbového hriadeľa



3.10.2 Funkcia ochranných zariadení

Ochranné zariadenia slúžia na ochranu vášho zdravia a života.

- Pred používaním stroja skontrolujte, či sú ochranné zariadenia funkčné a bez poškodení.
- Stroj prevádzkujte iba s plne funkčnými ochrannými zariadeniami.

Označenie	Funkcia
Ochranná mreža v zásobníku	Zabraňuje zachyteniu častí tela rotujúcim miešadlom. Zabraňuje odrezaniu častí tela dávkovacím posúvačom. Zabraňuje poruchám pri rozmetávaní v dôsledku výskytu hrúd v rozmetávanom materiáli, väčších kameňov alebo iných veľkých materiálov (preosievaním).
Zablokovanie ochrannej mreže	Zabraňuje neúmyselnému otvoreniu ochrannej mreže v zásobníku. Pri správnom zatvorení ochrannej mreže dôjde k jej mechanickému zaisteniu. Dá sa otvoriť len pomocou nástroja.
Odrážové a ochranné zariadenie	Odrážové a ochranné zariadenie zabraňuje rozmetávaniu hnojiva smerom dopredu (smer traktor/pracovisko). Odrážové a ochranné zariadenie zabraňuje zachyteniu rotujúcimi rozmetávacími diskami spredu a znižuje riziko zachytenia z boku a zozadu.
Ochranný kryt kĺbového hriadeľa	Zabraňuje vtiahnutiu častí tela a odevu do rotujúceho kĺbového hriadeľa.

3.11 Nálepky s výstražnými upozoreniami a pokynmi

Na stroji sú umiestnené rozličné výstražné upozornenia a pokyny (poloha umiestnenia na stroji – pozri 3.10.1 Poloha ochranných zariadení a výstražných upozornení a pokynov).

Výstražné upozornenia a pokyny sú súčasťou stroja. Je zakázané ich odstraňovať alebo meniť.

- Chýbajúce alebo nečitateľné výstražné upozornenia alebo pokyny okamžite vymeňte.

Ak sa počas opráv namontujú nové konštrukčné diely, musia sa na tieto diely pripevniť rovnaké výstražné upozornenia a pokyny, aké boli upevnené aj na pôvodných dieloch.











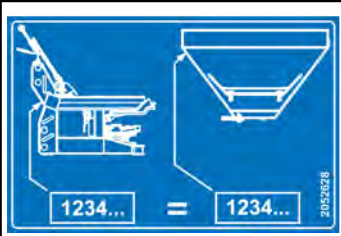
Správne nálepky s výstražnými upozorneniami a pokynmi si môžete objednať zo skladu náhradných dielov.

3.11.1 Nálepky s výstražnými upozorneniami

Piktogram	Opis
	Prečítajte si návod na obsluhu a výstražné upozornenia. Pred uvedením stroja do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu a výstražné upozornenia a dodržiavajte ich. Návod na obsluhu vám podrobne vysvetlí obsluhu stroja a poskytne vám cenné pokyny na manipuláciu, údržbu a starostlivosť.
	Vytiahnite kľúč zo zapalovania. Pred údržbovými prácami a opravami vypnite motor a vytiahnite kľúč zo zapalovania. Odpojte prívod elektrického prúdu
	Nebezpečenstvo v dôsledku vyhodenia materiálu Nebezpečenstvo vzniku poranení na celom tele spôsobenými vymršťovaním rozmetávaného materiálu Pred uvedením do prevádzky zabezpečte, aby všetky osoby opustili nebezpečnú oblasť (oblasť rozmetávania) stroja.
	Nebezpečenstvo v dôsledku pohyblivých dielov Nebezpečenstvo odrezania častí tela Je zakázané zasahovať do nebezpečnej oblasti rotujúcich dielov. Pred údržbovými, opravárenskými a nastavovacími prácami vypnite motor a vytiahnite kľúč zo zapalovania.
	Nebezpečenstvo medzi traktorom a strojom Osobám, ktoré sa počas príjazdu traktora k stroju alebo ovládania hydrauliky zdržiavajú medzi traktorom a strojom, hrozí nebezpečenstvo vzniku smrteľných zranení. Pri nepozornosti alebo nesprávnej obsluhu sa môže traktor zabrzdiť príliš neskoro alebo vôbec. V nebezpečnej oblasti medzi traktorom a strojom sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

3.11.2 Nálepky s pokynmi

	<p>Pred uvedením stroja do prevádzky namontujte a zatvorte ochrannú mrežu.</p>
	<p>Zablokovanie ochrannej mreže Pri zatvorení ochrannej mreže v zásobníku sa zablokovanie ochrannej mreže automaticky zaistí. Jeho odistenie je možné len pomocou nástroja.</p>
	<p>Menovité otáčky vývodového hriadeľa Menovité otáčky vývodového hriadeľa majú hodnotu 540 ot./min</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie MDS 20.2</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie MDS 18.2</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie MDS 14.2</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie MDS 8.2</p>

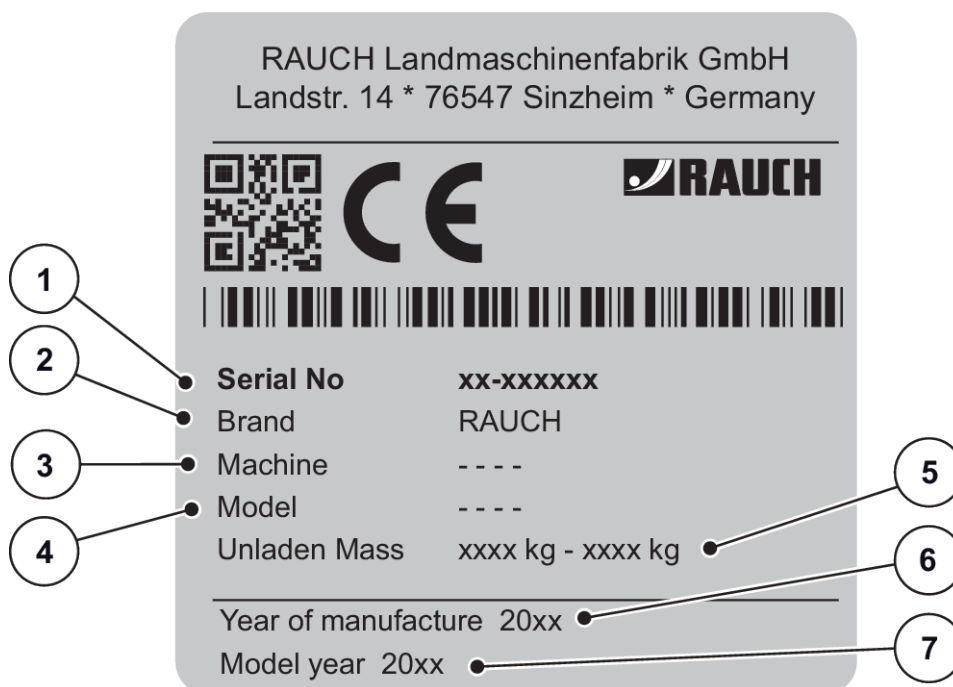
	<p>Uťahovací moment na upevnenie zásobníka na ráme.</p>
	<p>Rám a zásobník sa dodávajú oddelene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmontujte len rám a zásobník s rovnakým sériovým číslom. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Na tento účel porovnajte nálepky na ráme a zásobníku.

3.12 Výrobný štítok a označenie stroja



Pri dodaní stroja zabezpečte, aby boli dostupné všetky dôležité štítky.

V závislosti od cieľovej krajiny je možné na stroj pripojiť dodatočné štítky.



Obr. 4: Výrobný štítok

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| [1] Výrobca | [5] Hmotnosť prázdneho stroja |
| [2] Sériové číslo | [6] Rok výroby |
| [3] Stroj | [7] Modelový rok |
| [4] Typ | |

3.13 Odrasové sklá

Svetelno-technické zariadenia musia byť nainštalované podľa predpisov a vždy plne funkčné. Nesmú byť zakryté ani znečistené.

Stroj je z výroby vybavený osvetľovacím zariadením a predným, zadným a bočným označením (pre informácie o umiestnení na stroji si pozrite časť *3.10.1 Poloha ochranných zariadení a výstražných upozornení a pokynov*)

4 Údaje stroja

4.1 Výrobca

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Landstrasse 14
76547 Sinzheim
Germany

Telefón: +49 (0) 7221 985-0

Fax: +49 (0) 7221 985-206

Servisné stredisko, služby technickej podpory pre zákazníkov

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Postfach 1162
E-mail: service@rauch.de
Fax: +49 (0) 7221 985-203

4.2 Opis stroja

Stroj používajte podľa pokynov v kapitole 1 *Použitie na určený účel*.

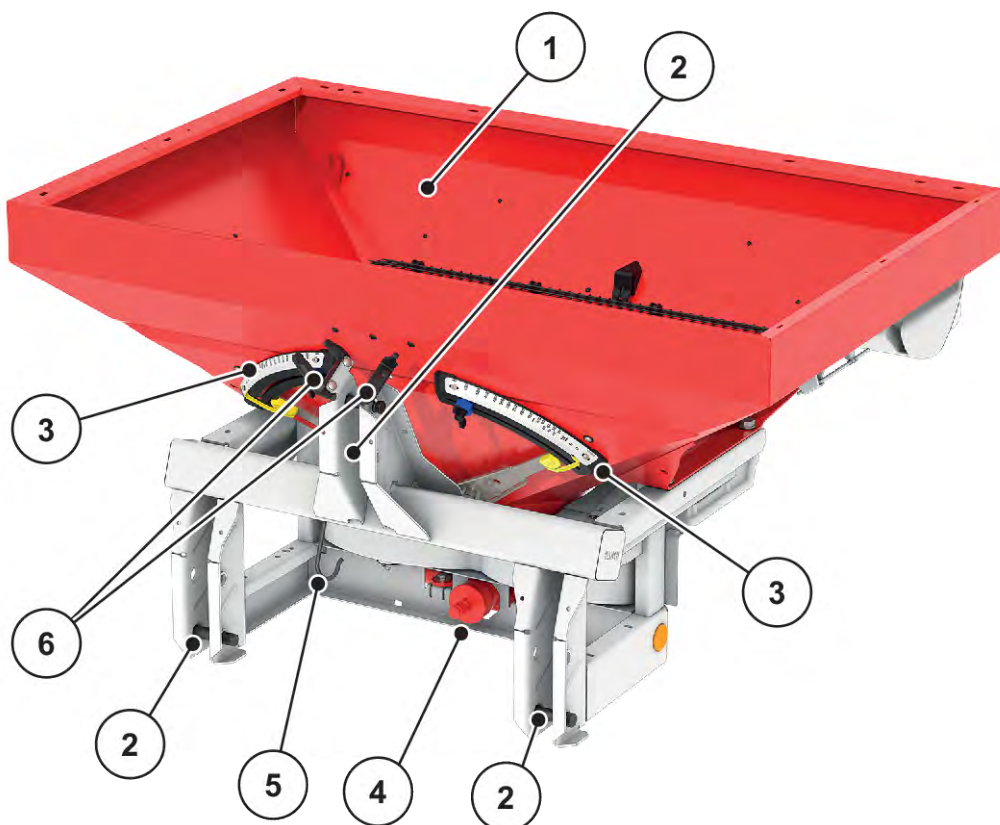
Stroj pozostáva z nasledujúcich konštrukčných skupín.

- 1-komorový zásobník
- Rám a prípojné body
- Hnacie prvky (hnací hriadeľ a prevodovka)
- Dávkovacie prvky (miešadlo, dávkovací posúvač, stupnica rozmetávaného množstva)
- Prvky na nastavenie pracovnej šírky
- Ochranné zariadenia – pozri 3.10 *Ochranné zariadenia, varovné upozornenia a pokyny*



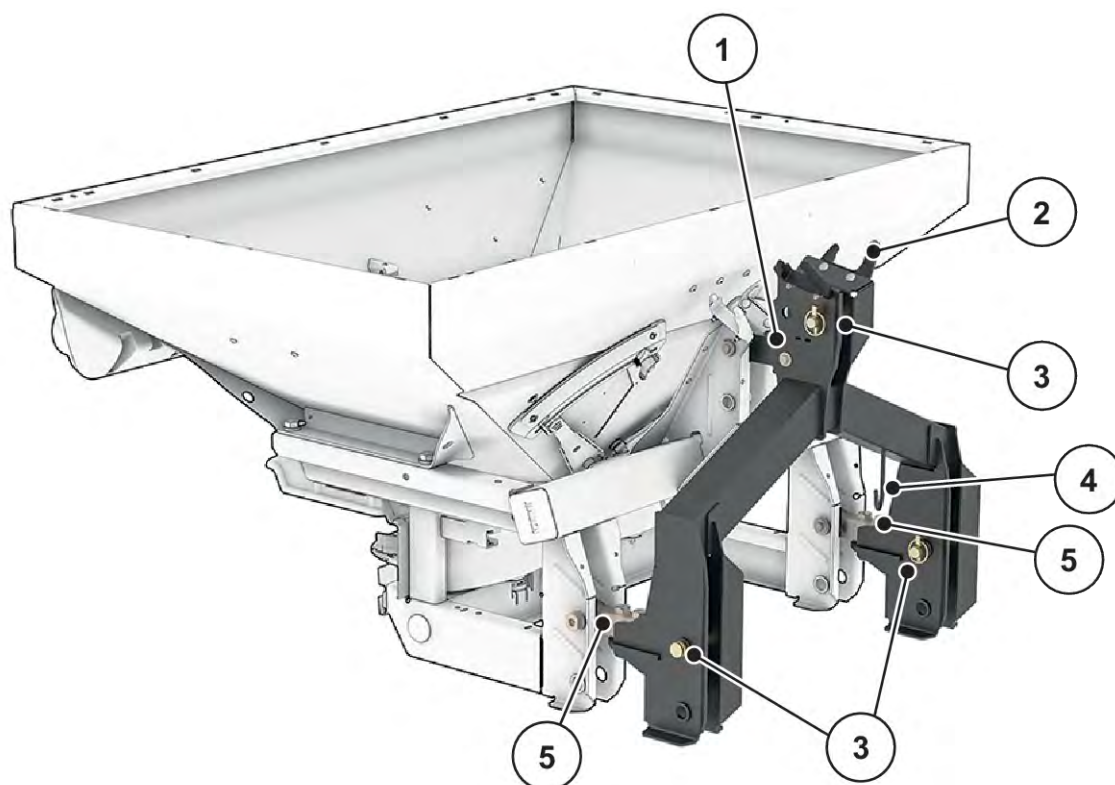
Niektoré modely nie sú dostupné vo všetkých krajinách.

4.2.1 Prehľad konštrukčných skupín



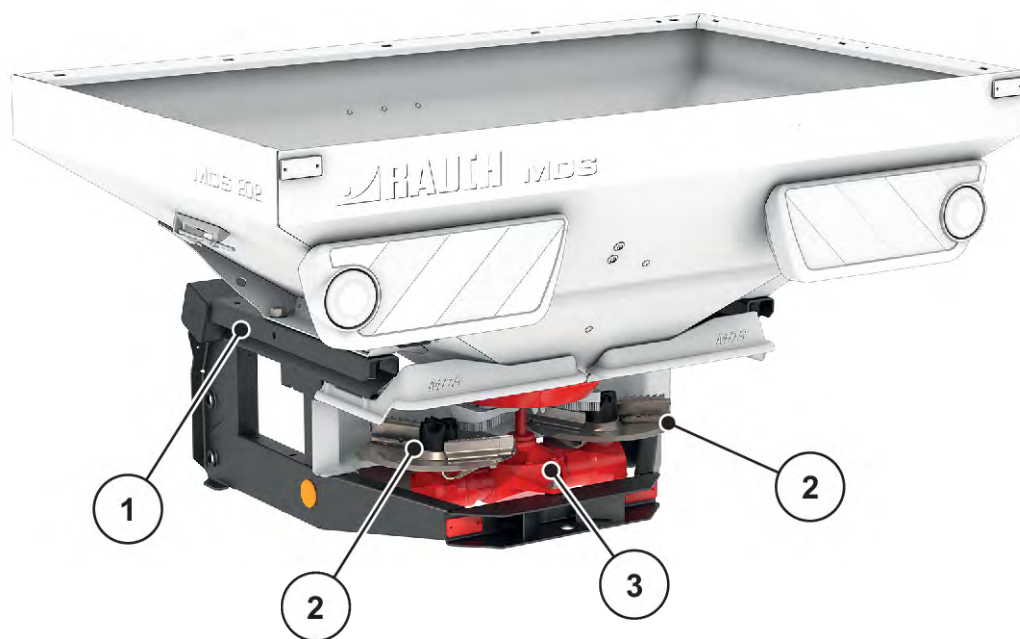
Obr. 5: Prehľad konštrukčných skupín: Predná strana

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Zásobník (priezory, stupnica stavu naplnenia) | [3] Prípojné body |
| [2] Stupnica rozmetávaného množstva (vľavo/vpravo) | [4] Výstupný hriadeľ prevodovky |
| | [5] Držiak kĺbového hriadeľa |
| | [6] Prvok na zavesenie hadíc a káblov |



Obr. 6: Prehľad konštrukčných skupín: Predná strana s vážiacim rámom

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| [1] Vážiaci rám | [4] Držiak kľového hriadeľa |
| [2] Prvok na zavesenie hadíc a káblov | [5] Vážiace komory |
| [3] Prípojné body | |



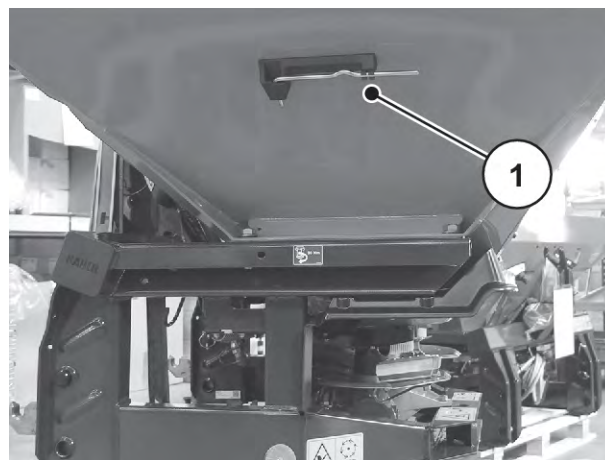
Obr. 7: Prehľad konštrukčných skupín: Zadná strana

[1] Rám

[3] Prevodovka

[2] Rozmetávací disk (vľavo/vpravo)

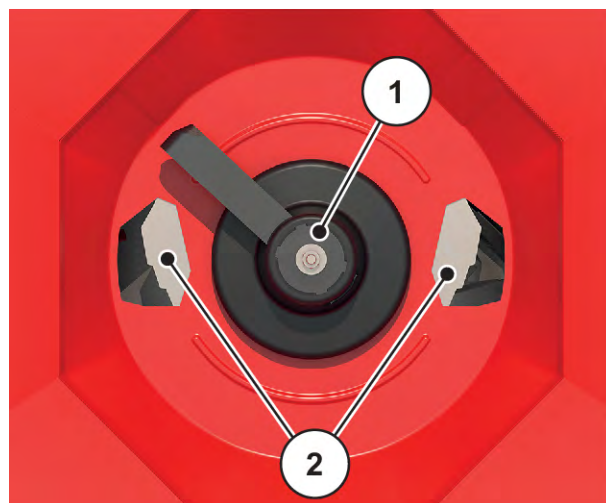
Nastavovacia páka sa nachádza na nádrži na ľavej strane (v smere jazdy)



Obr. 8: Poloha nastavovacej páky

4.2.2 Miešič

- [1] Miešadlo
- [2] Dávkovací posúvač



Obr. 9: Miešadlo

4.3 Technické údaje

4.3.1 Varianty



Niektoré modely nie sú dostupné vo všetkých krajinách.

Funkcia	K	D D Mono	R	C	Q	W
Elektricky diaľkovo ovládané aktuátory				•	•	•
Jednočinný hydraulický valec	•					
Jednočinný hydraulický valec s dvojcestnou jednotkou			•			
Dvojčinné hydraulické valce		•				
Rozmetávanie závislé od rýchlosti jazdy					•	•
Vážiace komory						•
VariSpread	VS2	VS2	VS2	VS2	VS8	VS8



Variant K môže byť vybavený aj dvojcestnou jednotkou.

- Pozrite si *Obr. 28 Ovládanie posúvača dvojcestnej jednotky*

4.3.2 Technické údaje základnej výbavy

■ Rozmery

Údaje	MDS 8.2	MDS 14.2	MDS 18.2	MDS 20.2
Celková šírka	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celková dĺžka	124 cm	128 cm	130 cm	130 cm
Vzdialenosť medzi ťažiskom a bodom dolného ramena	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm

Údaje	MDS 8.2 W	MDS 14.2 W	MDS 18.2 W	MDS 20.2 W
Celková šírka	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celková dĺžka	+ 35,6 cm			
Vzdialenosť medzi ťažiskom a bodom dolného ramena	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm

Údaje	MDS 8.2 MDS 8.2 W	MDS 14.2 MDS 14.2 W	MDS 18.2 MDS 18.2 W	MDS 20.2 MDS 20.2 W
Plniaca výška (základný stroj)	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Plniaca šírka	98 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Pracovná šírka ¹	10 – 24 m			
Počet otáčok vývodového hriadeľa				
min.	450 ot./min			
max.	600 ot./min			
Menovité otáčky	540 ot./min			
Kapacita	500 l	800 l	700 l	900 l
Hmotnostný prúd ² max.	250 kg/min			
Hydraulický tlak max.	200 bar			

¹⁾ Pracovná šírka závislá od druhu hnojiva a typu rozmetávacieho disku (max. 24 m)

²⁾ Max. hmotnostný prúd závislý od druhu hnojiva

Údaje	MDS 8.2 MDS 8.2 W	MDS 14.2 MDS 14.2 W	MDS 18.2 MDS 18.2 W	MDS 20.2 MDS 20.2 W
Hladina akustického tlaku ³ (nameraná v uzatvorenej kabíne vodiča traktora)	75 dB(A)			

³) Vzhľadom na to, že hladinu akustického tlaku stroja je možné určiť iba pri traktore so zapnutým motorom, závisí skutočná nameraná hodnota vo výraznej miere od použitého traktora.

■ Hmotnosti a zaťaženie



Vlastná hmotnosť (hmotnosť) prázdneho stroja sa líši v závislosti od vybavenia a kombinácie prídavných nastavcov. Hmotnosť prázdneho stroja (vlastná hmotnosť) uvedená na výrobnom štítku sa vzťahuje na štandardné prevedenie.

Údaje	MDS 8.2	MDS 14.2	MDS 18.2	MDS 20.2
Hmotnosť prázdneho stroja	190 kg	210 kg	210 kg	230 kg
Užitočné zaťaženie hnojiva	Katégoria I a II: 800 kg	Katégoria I: 800 kg Katégoria II: 1400 kg	Katégoria II: 1800 kg	Katégoria II: 2 000 kg

Údaje	MDS 8.2 W	MDS 14.2 W	MDS 18.2 W	MDS 20.2 W
Hmotnosť prázdneho stroja	+ 52 kg			
Užitočné zaťaženie hnojiva	Katégoria II			
	800 kg	1400 kg	1800 kg	2 000 kg

4.3.3 Technické údaje nastavcov

Stroje možno prevádzkovať spolu s rôznymi prídavnými nastavcami a kombináciami nastavcov. V závislosti od použitého vybavenia sa môžu odlišovať kapacity, rozmery aj hmotnosti.

Nadstavec	M 31 Iba MDS 8.2	M 21 Iba MDS 14.2	M 41 Iba MDS 14.2
Zmena kapacity	+ 300 l	+ 200 l	+ 400 l
Zmena plniacej výšky	+ 28 cm	+ 12 cm	+ 24 cm
Plniaca šírka	98 cm	130 cm	
Maximálna veľkosť nastavca	108 x 108 cm	140 x 115 cm	
Hmotnosť nastavca	25 kg	20 kg	30 kg
Poznámka	4-stranný		

Nadstavcec MDS 18,2/20,2	M 430	M 630	M 800	M 1100
Zmena kapacity	+ 400 l	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l
Zmena plniacej výšky	+ 18 cm	+ 30 cm	+ 18 cm	+ 27 cm
Plniaca šírka	178 cm		228 cm	
Maximálna veľkosť nadstavca	190 x 120 cm		240 x 120 cm	
Hmotnosť nadstavca	30 kg	42 kg	49 kg	59 kg
Poznámka	4-stranný			

4.4 Špeciálne vybavenie



Odporúčame vám nechať vybavenie namontovať na základný stroj u vášho predajcu, resp. v špecializovanom servise.



Niektoré modely nie sú dostupné vo všetkých krajinách.



Dostupné špeciálne vybavenia závisia od krajiny používania stroja a nie sú tu úplne uvedené.

- Ak potrebujete určité špeciálne vybavenia, obráťte sa na svojho predajcu/importéra.

4.4.1 Nadstavce

Prostredníctvom nadstavca zásobníka je možné zvýšiť kapacitu základných strojov.

Nadstavce sa priskrutkujú na základný stroj.



Prehľad nadstavcov je uvedený v kapitole 4.3.3 *Technické údaje nadstavcov*

4.4.2 Krycia plachta

Pomocou krycej plachty na zakrytie zásobníka je možné ochrániť rozmetávaný materiál pred mokrom a vlhkosťou.

Krycia plachta sa priskrutkuje na základný stroj, ako aj na dodatočne namontovaný nadstavec zásobníka.

Krycia plachta	Použitie
AP 13	<ul style="list-style-type: none"> Základný stroj MDS 14,2
AP 19	<ul style="list-style-type: none"> Základný stroj MDS 18.2/20.2 Nadstavce: M 430, M 630
AP 240	<ul style="list-style-type: none"> Nadstavce: M 800, M 1100

4.4.3 Vybavenie na radové rozmetávanie

■ *RFZ 7*

všetky varianty okrem MDS 8.2

Toto 7-radové vybavenie na radové rozmetávanie je vhodné na ukladanie suchého, zrnitého hnojiva v rade vedľa vychádzajúcich rastlín.

Pri dodávke vybavenia na radové rozmetávanie sa dodáva samostatný návod na obsluhu.

4.4.4 Vybavenie na radové rozmetávanie

■ *RV 2M1 pre pestovanie chmeľu a ovocia*

Vybavenie na radové rozmetávanie je dimenzované tak, že sa vždy rozmetáva jeden rad nachádzajúci sa napravo a naľavo od stroja (vzdialenosť radov: cca 2-5 m) s cca 1 m širokým pásom v závislosti od typu hnojiva.



Pokyny týkajúce sa rozmetávania pomocou tohto špeciálneho vybavenia sú uvedené v kapitole 9.12 Vybavenie na radové rozmetávanie RV 2M1 pre pestovanie chmeľu a ovocia.

4.4.5 Zariadenie na hraničné rozmetávanie TELIMAT

■ *TELIMAT T1*

Zariadenie na hraničné rozmetávanie TELIMAT slúži na diaľkové ovládanie okrajového a hraničného rozmetávania z jazdnej uličky (vľavo).

Pre používanie zariadenia na hraničné rozmetávanie TELIMAT T1 je potrebný dvojčinný ventil.



Pokyny týkajúce sa rozmetávania pomocou tohto špeciálneho vybavenia sú uvedené v kapitole 9.10.3 *Nastavenie zariadenia na hraničné a okrajové rozmetávanie TELIMAT*

4.4.6 Zariadenie na hraničné rozmetávanie

■ GSE 7

Ohraničenie šírky rozmetávania (voliteľne vpravo alebo vľavo) v rozsahu od cca 75 cm do 2 m od stredu traktora po vonkajší okraj poľa. Dávkovací posúvač smerujúci k okraju poľa je zatvorený.



- ▶ Zatvorte dávkovací posúvač otočený smerom k okraju poľa.
- ▶ Pre hraničné rozmetávanie je nutné zariadenie na hraničné rozmetávanie sklopiť smerom nadol.
- ▶ Pred obojstranným rozmetávaním je nutné zariadenie na hraničné rozmetávanie znovu vyklopiť nahor.



Pokyny týkajúce sa rozmetávania pomocou tohto špeciálneho vybavenia sú uvedené v kapitole 9.10.2 *Nastavenie zariadenia na hraničné rozmetávanie GSE*

4.4.7 Hydraulické diaľkové ovládanie pre zariadenie na hraničné rozmetávanie

Pomocou tohto diaľkového ovládania je možné z kabíny traktora hydraulicky otočiť zariadenie na hraničné rozmetávanie do polohy na hraničné rozmetávanie, resp. otočiť ho späť k obojstrannému rozmetávaniu.

4.4.8 Dvojcestná jednotka

■ ZWE 25

Prostredníctvom dvojcestnej jednotky je možné pripojiť stroj aj k traktorom vybaveným iba jednočinným riadiacim ventilom.

4.4.9 Kíbový hriadel' Tele-Space

Kíbový hriadel' Tele-Space je teleskopický, vďaka čomu poskytuje dodatočný voľný priestor (cca 300 mm) na pohodlné pripojenie stroja k traktoru.

Pri dodávke kíbového hriadeľa Tele-Space sa dodáva samostatný návod na montáž.

4.4.10 Prídavné osvetlenie

Stroj je možné dodatočne vybaviť prídavným osvetlením.

Osvetlenie	Použitie
LED osvetlenie	<ul style="list-style-type: none"> • Pre MDS 8.2 • Osvetlenie smerom dozadu • s výstražnou tabuľkou
BLW 16	<ul style="list-style-type: none"> • Pre MDS 14.2/18.2/20.2 • Osvetlenie smerom dozadu • s výstražnou tabuľkou



Osvetlenie namontované od výroby závisí od krajiny použitia namontovaného zariadenia.

- Ak potrebujete osvetlenie smerom dozadu, obráťte sa na svojho predajcu/importéra.



Namontované zariadenia podliehajú predpisom o osvetlení uvedeným vo vyhláske o cestnej premávke

- Dodržiavajte aktuálne platné predpisy príslušnej krajiny.

4.4.11 Miešadlo RWK 6K

- Pre hnojivá tvoriace usadeniny



4.4.12 Miešadlo RWK 7K

- Na použitie trávových semien ako rozmetávaného materiálu



4.4.13 Miešadlo RWK 15

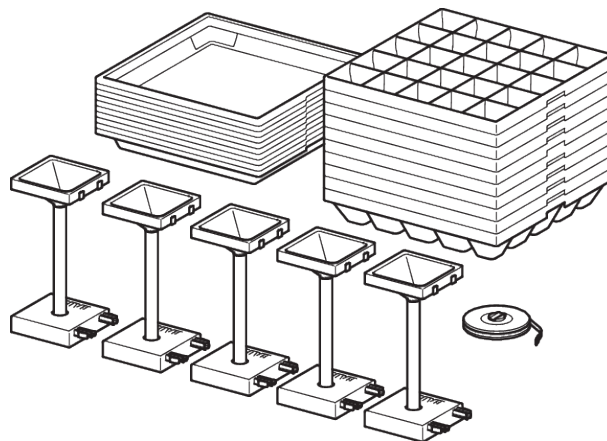
- Pre múčnaté hnojivá



4.4.14 Kontrolná súprava Praxis

■ PPS 5

Na kontrolu priečnej distribúcie na poli.



Obr. 10: Špeciálne vybavenie PPS5

4.4.15 Systém na identifikáciu hnojiva

■ DIS

Rýchle a jednoduché určenie nastavení rozmetadla pri neznámych hnojivách.

5 Výpočet zaťaženia na nápravu

! VAROVANIE!

Preťaženie

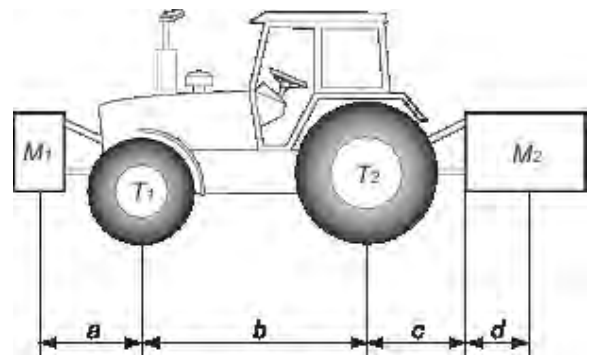
Jednotky namontované na prednom alebo zadnom trojbodovom prepjení nesmú spôsobiť prekročenie schválenej celkovej hmotnosti.

- ▶ Pred používaním stroja zabezpečte splnenie týchto podmienok.
- ▶ Implementujte nasledujúce výpočty alebo odvážte kombináciu traktor-stroj.



Určenie celkovej hmotnosti, zaťaženia náprav, kapacity pneumatík a minimálnej dodatočnej hmotnosti:

Pre výpočet sú potrebné nasledujúce hodnoty:



Popis	Jednotky	Popis	Hodnota v
T	kg	Vlastná hmotnosť traktora	Pozrite si návod na obsluhu traktora Hodnota na váhe
T1	kg	Zaťaženie na prednej náprave vlastnou hmotnosťou traktora	Pozrite si návod na obsluhu traktora Hodnota na váhe
T2	kg	Zaťaženie na zadnej náprave vlastnou hmotnosťou traktora	Pozrite si návod na obsluhu traktora Hodnota na váhe
t	kg	Zaťaženia náprav (traktor + stroj)	Hodnota na váhe
t1	kg	Zaťaženie na prednej náprave (traktor + stroj)	Hodnota na váhe
t2	kg	Zaťaženie na zadnej náprave (traktor + stroj)	Hodnota na váhe
M1	kg	Celková hmotnosť predného nástroja alebo predného závažia	Pozrite si cenník alebo návod na obsluhu stroja Hodnota na váhe

Popis	Jednotky	Popis	Hodnota v
M2	kg	Celková hmotnosť zadného nástroja alebo zadného závažia	Pozrite si cenník alebo návod na obsluhu stroja Hodnota na váhe
a	m	Vzdialenosť medzi ťažiskom nástroja alebo predného závažia a stredom prednej nápravy	Pozrite si cenník alebo návod na obsluhu stroja Rozmery
b	m	Vzdialenosť medzi nápravami traktora	Pozrite si návod na obsluhu traktora Rozmery
c	m	Vzdialenosť medzi stredom zadnej nápravy a stredom guľových kĺbov spodného prepojenia	Pozrite si návod na obsluhu traktora Rozmery
d	m	Vzdialenosť medzi stredom ôk závesu a ťažiskom vzadu pripojeného stroja/závaží	Pozrite si cenník alebo návod na obsluhu stroja

Zadný nástroj alebo kombinácia predný-zadný nástroj:

1) Výpočet minimálnej hmotnosti predného závažia M1 minimum
$M1 \text{ minimum} = [M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0.2 \times T \times b] / [a+b]$
Zapíšte minimálnu dodatočnú hmotnosť do tabuľky.

Predný nástroj:

2) Výpočet minimálnej hmotnosti zadného závažia M2 minimum
$M2 \text{ minimum} = [M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b] / [b + c + d]$
Zapíšte minimálnu dodatočnú hmotnosť do tabuľky.

3) Výpočet aktuálneho zaťaženia na prednej náprave T1 real
Ak je predný nástroj (M1) ľahší než minimálne zaťaženie požadované na prednej časti (minimum), zvyšujte hmotnosť nástroja, kým nie je dosiahnuté požadované minimálne predné zaťaženie
$T1 \text{ real} = [M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)] / [b]$
Indikujte vypočítanú hodnotu zaťaženia prednej nápravy a hodnotu indikovanú v návode na obsluhu traktora.

4) Výpočet celkovej hmotnosti M real
Ak je zadný nástroj (M2) ľahší než minimálne zaťaženie požadované na zadnej časti (minimum), zvyšujte hmotnosť nástroja, kým nie je dosiahnuté požadované minimálne zadné zaťaženie
$M \text{ real} = M1 + T + M2$
Indikujte vypočítanú hodnotu celkového zaťaženia a schválenú hodnotu indikovanú v návode na obsluhu traktora.

5) Výpočet aktuálneho zaťaženia zadnej nápravy T2 real
$T2 \text{ real} = M \text{ real} - T1 \text{ real}$
Indikujte vypočítanú hodnotu zaťaženia zadnej nápravy a hodnotu indikovanú v návode na obsluhu traktora.

6) Nosnosť pneumatiky
Indikujte dvojnásobok (2 pneumatiky) schválenej hodnoty zaťaženia (pozrite si indikácie výrobcu pneumatiky).

Tabuľka:

	Aktuálna vypočítaná hodnota	Schválená hodnota podľa návodu na obsluhu	Dvojnásobná hodnota schválenej nosnosti na pneumatiku (2 pneumatiky)
Minimálne závažie vpredu/vzadu	kg		
Celková hmotnosť	kg	kg	
Zaťaženie na prednej náprave	kg	kg	kg
Zaťaženie na zadnej náprave	kg	kg	kg
	Minimálne závažie musí byť vykonané namontovaním nástroja alebo dodatočnej hmotnosti na traktor. Získané hodnoty musia byť menšie alebo rovnaké ako schválené hodnoty.		

6 Preprava bez traktora

6.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pred prepravou stroja dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- Stroj prepravujte bez traktora len s prázdnyim zásobníkom.
- Prepravné práce smú vykonávať iba spôsobilé, vyškolené a poverené osoby.
- Používajte vhodné prepravné a zdvíhacie zariadenia (napr. žeriav, vysokozdvíhny vozík, zdvíhací vozík, lanový postroj, ...).
- Vopred určte dráhu prepravy a odstráňte možné prekážky.
- Overte funkčnosť všetkých bezpečnostných a prepravných zariadení.
- Zabezpečte všetky nebezpečné miesta, aj keby predstavovali nebezpečenstvo len krátkodobo.
- Osoba zodpovedná za prepravu zaručuje náležitú prepravu stroja.
- Neoprávnené osoby musia opustiť dráhu prepravy. Uzavrite postihnuté oblasti!
- Stroj prepravujte a zaobchádzajte s ním veľmi opatrne.
- Dávajte pozor na vyrovnanie ťažísk! V prípade potreby nastavte dĺžku povrazov tak, aby stroj stál na prepravnom prostriedku rovno.
- Stroj prepravujte na miesto umiestnenia čo najbližšie k zemi.

6.2 Nakladanie a vykladanie, odstavenie

- ▶ Zistite hmotnosť stroja.
 - ▷ Skontrolujte údaje uvedené na výrobnom štítku.
 - ▷ Dbajte na hmotnosť namontovaného špeciálneho vybavenia.
- ▶ Nadvihnite stroj pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia.
- ▶ Opatrne položte stroj na nakladaciu korbu prepravného vozidla, resp. pevný podklad.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Prevzatie stroja

Pri preberaní stroja skontrolujte úplnosť dodávky.

Do rozsahu sériového vybavenia patria:

- 1 vrhacie rozmetadlo minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS
- 1 návod na obsluhu MDS
- 1 súprava na skúšobné rozmetávanie pozostávajúca zo sklzného žľabu a počítadla
- Čap dolného ramena a čap horného ramena
- 1 miešadlo
- Ochranná mreža v zásobníku
- Súprava rozmetávacieho disku (podľa objednávky)
- 1 kĺbový hriadeľ (vrátane návodu na obsluhu)
- Variant Q alebo W: Obslužná jednotka QUANTRON-A (vrátane návodu na obsluhu)
- Variant C: Obslužná jednotka E-CLICK (vrátane návodu na obsluhu)

Skontrolujte aj navyše objednané špeciálne vybavenie.

Skontrolujte, či pri preprave nedošlo k poškodeniu tovaru alebo či nechýbajú diely. Prípadné poškodenia vzniknuté počas prepravy nechajte potvrdiť prepravcom.



Pri preberaní skontrolujte pevné a náležité upevnenie montovaných dielov.

Pravý rozmetávací disk a ľavý rozmetávací disk musia byť vždy namontované v smere jazdy.

V prípade pochybností sa obráťte na svojho predajcu alebo priamo na výrobcu.

7.2 Požiadavky na traktor

Pre dosiahnutie bezpečného a náležitého používania stroja konštrukčného radu MDS musí traktor spĺňať požadované mechanické, hydraulické a elektrické predpoklady.

- Prípojka kĺbového hriadeľa: 1 3/8 palca, 6-dielna, 540 ot./min
 - alternatívne 8 x 32 x 38, 540 ot./min
- Ak je vzdialenosť medzi záchytným hákom dolného ramena a zadným kolesom traktora príliš malá, tak použite hydraulické horné rameno v spojení s kĺbovým hriadeľom Tele-Space.
- Napájanie olejom: max. 200 bar, jednočinný alebo dvojčinný ventil (podľa vybavenia) pri hydraulickom ovládaní posúvača
- Nainštalované napätie: 12 V
- Trojbodové sútyče kategórie I, resp. kategórie II (v závislosti od typu)

7.3 Montáž kĺbového hriadeľa na stroj

OZNAMENIE!

Vecné škody v dôsledku nevhodného kĺbového hriadeľa

Stroj sa dodáva s kĺbovým hriadeľom, ktorý je dimenzovaný v závislosti od daného stroja a výkonu.

Pri použití nesprávne dimenzovaného alebo nevhodného kĺbového hriadeľa, napríklad bez ochranného krytu alebo prídržnej reťaze, môže dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu traktora, resp. k poškodeniu stroja.

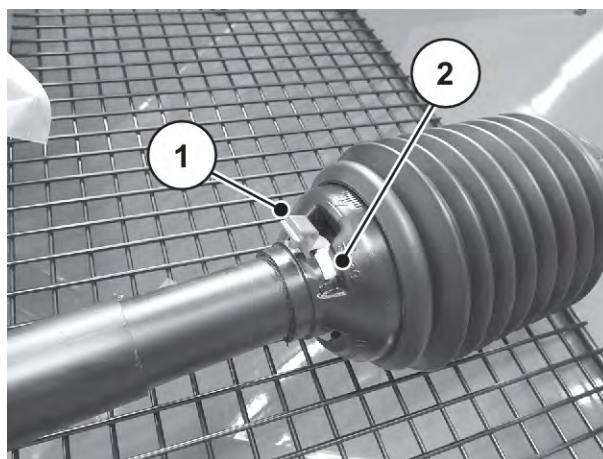
- ▶ Používajte iba kĺbové hriadele schválené výrobcom.
- ▶ Dodržiavajte návod na obsluhu výrobcu kĺbového hriadeľa.

Stroj môže byť v závislosti od daného vyhotovenia vybavený rôznymi kĺbovými hriadeľmi:

- Štandardný kĺbový hriadeľ pre štandardný rám stroja.
 - Pozrite si časť 7.3.1 *Montáž štandardného kĺbového hriadeľa*
- Kĺbový hriadeľ Tele-Space
- Špeciálny kĺbový hriadeľ pre stroj s vážiacim rámom (variant W)
 - Pozrite si časť 7.3.2 *Montáž kĺbového hriadeľa s preťažovacou spojkou*

7.3.1 Montáž štandardného kĺbového hriadeľa

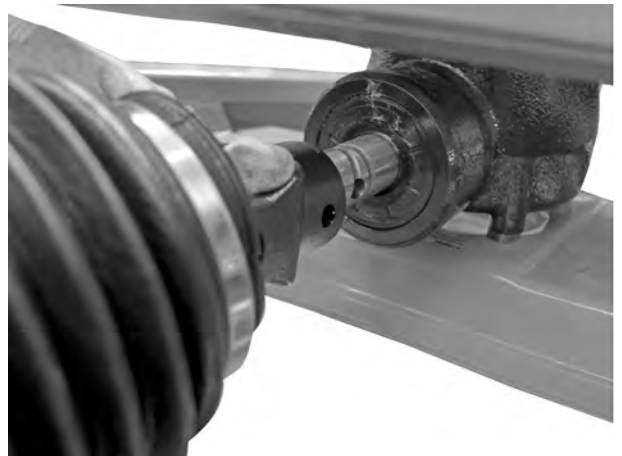
- ▶ Skontrolujte montážnu polohu.
Koniec kĺbového hriadeľa označený symbolom traktora je otočený smerom k traktoru.
- ▶ Potiahnite maznicu na ochrannom kryte kĺbového hriadeľa [1].
- ▶ Pomocou skrutkovača otočte plastový krúžok v bajonetovom uzávere ochranného krytu kĺbového hriadeľa [2] v smere maznice.



Obr. 11: Otvorenie krytu kĺbového hriadeľa

- ▶ Ochranný kryt kĺbového hriadeľa potiahnite dozadu.
- ▶ Ochranný kryt kĺbového hriadeľa a sponu podržte rukou v otvorenej polohe.

- ▶ Namažte výstupný hriadeľ prevodovky. Nasadte kĺbový hriadeľ na výstupný hriadeľ prevodovky.



Obr. 12: Nasadenie kĺbového hriadeľa na výstupný hriadeľ prevodovky

- ▶ Skrutku so šesťhrannou hlavou a maticu utiahnite kľúčom s veľkosťou 17 (max. 35 Nm).



Obr. 13: Pripojenie kĺbového hriadeľa

- ▶ Ochranný kryt kĺbového hriadeľa spolu s hadicovou sponou nasuňte na kĺbový hriadeľ a založte na hrdlo prevodovky.
- ▶ Dotiahnite hadicovú sponu.



Obr. 14: Nasadenie ochranného krytu kĺbového hriadeľa

- ▶ Plastový krúžok otočte do uzamknutej polohy.
- ▶ Maznicu na ochrannom kryte kĺbového hriadeľa zatlačte do uzatvorenej polohy.

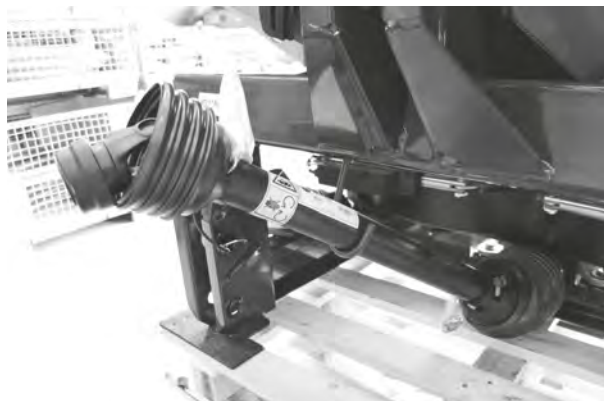


Obr. 15: Zaistenie ochranného krytu kĺbového hriadeľa

Pokyny na demontáž:

- Demontáž kĺbového hriadeľa sa vykonáva v opačnom poradí krokov ako jeho montáž.
- Nepoužívajte prídržnú reťaz na zavesenie kĺbového hriadeľa.

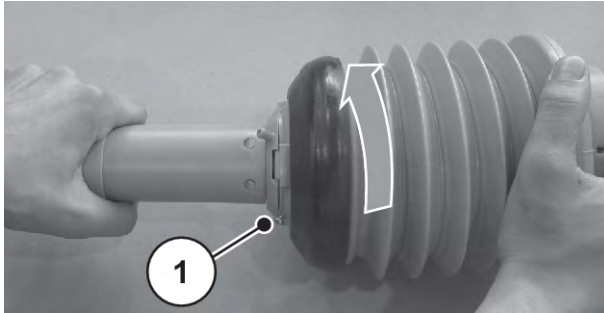
- ▶ Demontovaný kĺbový hriadeľ vždy odkladajte na určený držiak.



Obr. 16: Držiak kĺbového hriadeľa

7.3.2 Montáž kĺbového hriadeľa s pret'azovacou spojkou

- ✓ Skontrolujte montážnu polohu: Koniec kĺbového hriadeľa označený symbolom traktora je otočený smerom k traktoru.
- ▶ Stiahnite ochranný kryt.

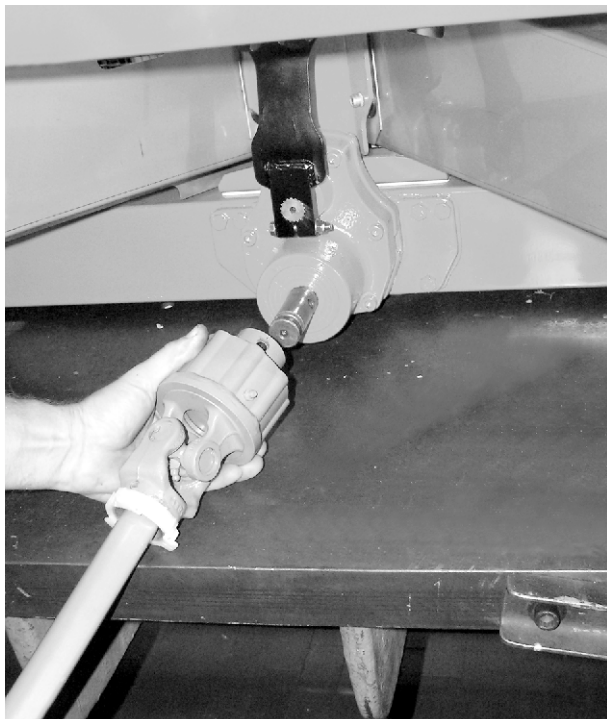


Obr. 17: Uvoľnenie krytu kĺbového hriadeľa

- ▶ Uvoľnite aretačnú skrutku [1] ochranného krytu kĺbového hriadeľa.
- ▶ Kryt kĺbového hriadeľa otočte do demontážnej polohy.
- ▶ Vytiahnite kĺbový hriadeľ.

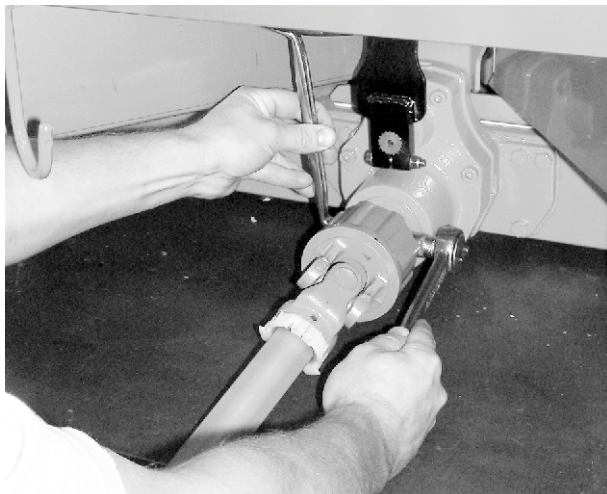
■ **Montáž kĺbového hriadeľa s pret'azovacou spojkou**

- ▶ Stiahnite ochranný kryt výstupného hriadeľa a namažte výstupný hriadeľ prevodovky.



Obr. 18: Nasadenie kĺbového hriadeľa na výstupný hriadeľ prevodovky

- ▶ Nasadte kĺbový hriadeľ na výstupný hriadeľ prevodovky.



Obr. 19: Upevnenie kĺbového hriadeľa

- ▶ Skrutku so šesťhrannou hlavou a maticu utiahnite kľúčom s veľkosťou 17 (max. 35 Nm)

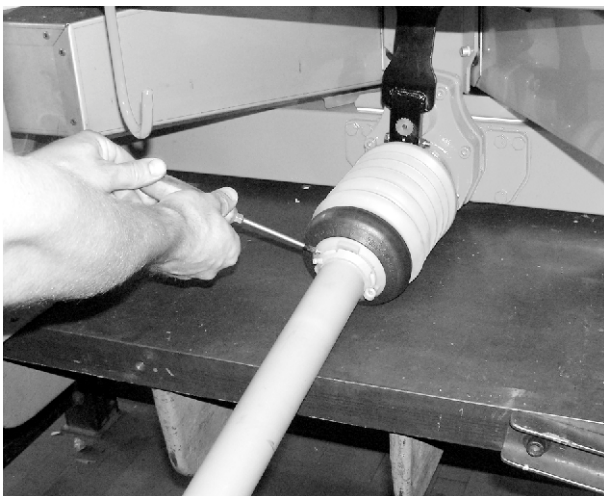
■ Montáž ochranného krytu kĺbového hriadeľa

- ▶ Ochranný kryt kĺbového hriadeľa spolu s hadicovou sponou nasuňte na kĺbový hriadeľ a založte na hrdlo prevodovky (neuťahujte).
- ▶ Ochranný kryt kĺbového hriadeľa otočte do uzamknutej polohy.



Obr. 20: Založenie ochranného krytu kĺbového hriadeľa

- ▶ Dotiahnite aretačnú skrutku.
- ▶ Dotiahnite hadicovú sponu.



Obr. 21: Zaistenie ochranného krytu kĺbového hriadeľa

7.4 Namontujte stroj na traktor

7.4.1 Predpoklady

NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života v dôsledku výberu nevhodného traktora

Použitie stroja na nevhodnom traktore môže spôsobiť najzávažnejšie poranenia pri prevádzke a preprave.

- ▶ Používajte iba traktory, ktoré spĺňajú technické požiadavky stroja.
- ▶ Na základe dokladov pre dané vozidlo sa uistite, že je váš traktor vhodný na použitie so strojom.

Skontrolujte najmä nasledujúce predpoklady:

- Je traktor, ako aj stroj pripravený na prevádzku?
- Spĺňa traktor mechanické, hydraulické aj elektrické požiadavky?
- Zhodujú sa montážne kategórie traktora a stroja (v príp. potreby sa poradte s predajcom)?
- Je stroj odstavený na rovnom a pevnom podklade?
- Zhodujú sa zaťaženia náprav s predpísanými výpočtami?

7.4.2 Montáž

NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života v dôsledku nepozornosti alebo nesprávnej obsluhy

Osoby, ktoré sa počas príjazdu traktora k stroju alebo ovládania hydrauliky zdržiavajú medzi traktorom a strojom, sa nachádzajú v ohrození života.

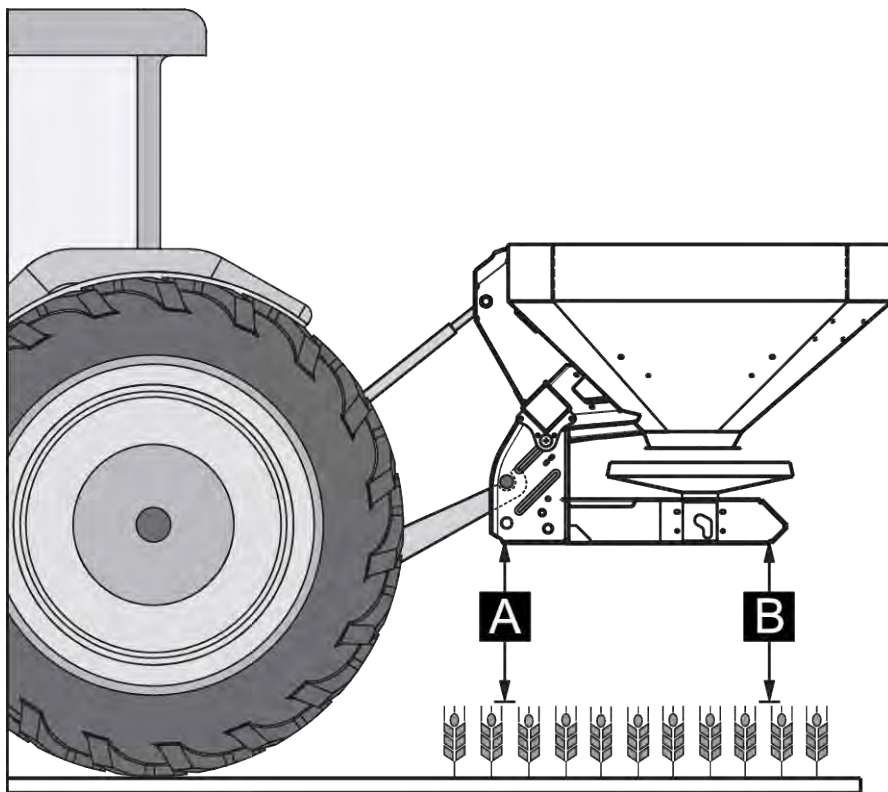
Pri nepozornosti alebo nesprávnej obsluhu sa môže traktor zabrzdiť príliš neskoro alebo vôbec.

- ▶ V nebezpečnej oblasti medzi traktorom a strojom sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

- Stroj namontujte na trojbodové sútyčie (zadný zdvíhací záves) traktora.



Pri normálnom a neskorom hnojení **vždy** používajte **horné body pripojenia**.



Obr. 22: Montážna poloha

Pokyny na montáž

- Pripojenie k traktoru kategórie III je možné iba s rozstupom kategórie II. Nasadíte redukčné puzdrá.
- Čap dolného ramena a čap horného ramena zaistíte pomocou príslušných sklopných závlačiek alebo pružinových závlačiek.
- Stroj namontujte v súlade s údajmi v tabuľke rozmetávania. Tým sa zaručí správna priečna distribúcia hnojiva.
- Počas rozmetávania zabráňte kývaniu stroja z jednej strany na druhú. Dbajte na to, aby mal stroj z boku malú vôľu.
 - Dolné ramená traktora vystužte pomocou stabilizačných výstuh alebo reťazí.

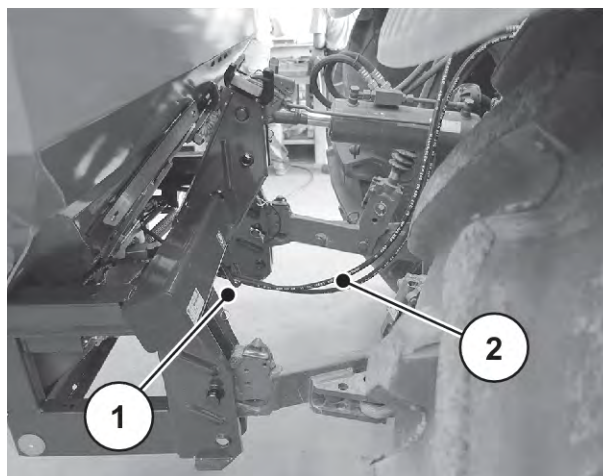
Montáž stroja

- ▶ Naštartuje traktor.
 - ▷ Kontrola: Vývodový hriadeľ je vypnutý.
- ▶ Priblížte sa traktorom k stroju.
 - ▷ Záchytný hák dolného ramena ešte nezaistujte.
 - ▷ Medzi traktorom a strojom dbajte na dostatočný voľný priestor potrebný na pripojenie pohonov a riadiacich prvkov.
- ▶ Vypnite motor traktora. Vytiahnite kľúč zapaľovania.
- ▶ Na traktor namontujte kĺbový hriadeľ.
 - ▷ Ak nemáte k dispozícii dostatok voľného priestoru, použite vysúvateľný kĺbový hriadeľ Tele-Space.
- ▶ Hydraulické hadice nainštalujte pod priečnu rúru. Ak sú hadice príliš krátke, tak ich nahraďte dlhšími (je potrebná 0,5 mm záslepka).



Výmenu hydraulických hadíc smie vykonávať len špecializovaný servis.

- [1] Odkladací hák
- [2] Hydraulické hadice



Obr. 23: Vedenie hydraulických hadíc

- ▶ Pripojte elektrické a hydraulické ovládania posúvača, ako aj osvetlenie (pozrite si *7.6 Pripojenie ovládania posúvača*).
- ▶ Od kabíny traktora pripojte záchytný hák dolného ramena a horné rameno k príslušným bodom pripojenia. Pozrite si návod na obsluhu traktora.



Z bezpečnostných dôvodov a z dôvodov komfortnej obsluhy odporúčame použiť záchytný hák dolného ramena v spojení s hydraulickým horným ramenom.

- ▶ Skontrolujte pevné uchytenie stroja.
- ▶ Stroj opatrne zdvihnite do požadovanej výšky.

OZNAMENIE!

Vecné škody v dôsledku príliš dlhého kĺbového hriadeľa

Pri dvíhaní stroja môže dôjsť k spriecheniu polovic kĺbového hriadeľa. Tým dôjde k poškodeniu kĺbového hriadeľa, prevodovky alebo stroja.

- ▶ Skontrolujte priestor medzi strojom a traktorom.
- ▶ Zabezpečte dostatok voľného priestoru (aspoň 20 až 30 mm) medzi vonkajšou rúrou kĺbového hriadeľa a ochranným kužeľom na strane rozmetadla hnojiva.

- ▶ V prípade potreby skráťte kĺbový hriadeľ.



Skrátiť kĺbový hriadeľ smie **výlučne** váš predajca, resp. špecializovaný servis.



Pri kontrole a úprave kĺbového hriadeľa dodržiavajte pokyny na montáž a skrátenie uvedené v návode na obsluhu od výrobcu kĺbového hriadeľa. Pri dodaní je návod na obsluhu pripevnený ku kĺbovému hriadeľu.

- ▶ Montážnu výšku nastavte podľa tabuľky rozmetávania. Pozrite si časť *7.5 Predbežné nastavenie montážnej výšky*

Stroj je namontovaný na traktore.

7.5 Predbežné nastavenie montážnej výšky

7.5.1 Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri páde stroja

Ak neumýselne dôjde k úplnému vykrúteniu a rozpojeniu polovic horného ramena, tak horné rameno už nedokáže zniesť ťažné sily vyvíjané strojom. V takom prípade môže dôjsť k prudkému preklopeniu stroja dozadu, resp. k jeho spadnutiu.

Môže dôjsť k veľmi závažným poraneniam osôb. Dôjde k poškodeniu strojov.

- ▶ Pri vykrúcaní horného ramena bezpodmienečne dodržiavajte maximálnu dĺžku predpísanú výrobcom traktora alebo horného ramena.
- ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi rozmetávacími diskami

Vrhacie zariadenie (rozmetávacie disky, rozmetávacie lopatky) môže zachytiť a vtiahnuť časti tela alebo predmety. Pri kontakte s vrhacím zariadením môže dôjsť k prerezaniu, pomliaždeniu alebo odrezaniu končatín.

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte maximálnu povolenú montážnu výšku vpredu (P) a vzadu (Z).
- ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.
- ▶ Nikdy nedemontujte odrazový oblúk namontovaný na zásobníku.

Všeobecné pokyny pred nastavením montážnej výšky

- Pre horné rameno odporúčame zvoliť najvyššie sa nachádzajúci bod pripojenia na traktore, a to najmä pri väčších výškach zdvihu.

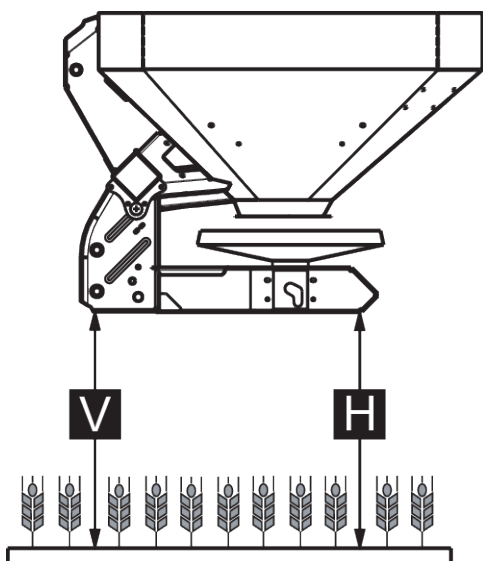


Pri normálnom a neskorom hnojení **vždy** používajte **horné body pripojenia**.

- Dolné body pripojenia prítomné na stroji a slúžiace pre dolné ramená traktora sú určené **len pre výnimočné prípady** v rámci neskorého hnojenia.

7.5.2 Maximálna povolená montážna výška

Maximálnu povolenú montážnu výšku (P + Z) vždy merajte od zeme po dolnú hranu rámu.



Obr. 24: Maximálna povolená montážna výška pri normálnom a neskorom hnojení

Maximálna povolená montážna výška závisí od nasledujúcich faktorov:

Spôsob hnojenia	Maximálna povolená montážna výška	
	P [mm]	Z [mm]
Normálne hnojenie	850	850
Neskoré hnojenie	730	830

7.5.3

Nastavenie montážnej výšky na základe tabuľky rozmetávania

Montážna výška tabuľky rozmetávania(A a B) sa vždy meria na poli od horného okraja rastlinného porastu po dolný okraj rámu.

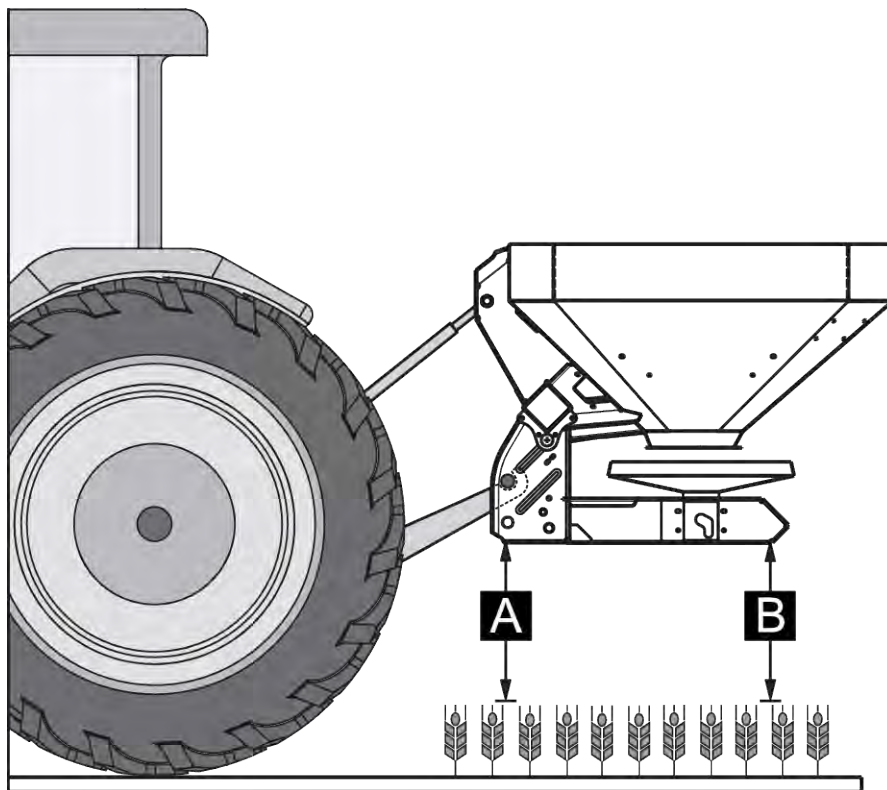


Hodnoty A a B prevezmite z **tabuľky rozmetávania**.

Maximálna povolená montážna výška závisí od spôsobu hnojenia:

Nastavenie montážnej výšky pri normálnom hnojení

- ✓ Stroj je na traktore namontovaný na najvyššie sa nachádzajúcom bode pripojenia horného ramena.
- ✓ Dolné rameno traktora je namontované na hornom bode pripojenia dolného ramena stroja.
- ▶ Pomocou tabuľky rozmetávania určte montážne výšky **A** a **B** (nad rastlinným porastom).
- ▶ Montážne výšky **A** a **B** plus rastlinný porast porovnajte s maximálnymi povolenými montážnymi výškami vpredu (P) a vzadu (Z).



Obr. 25: Montážna poloha a výška pri normálnom hnojení

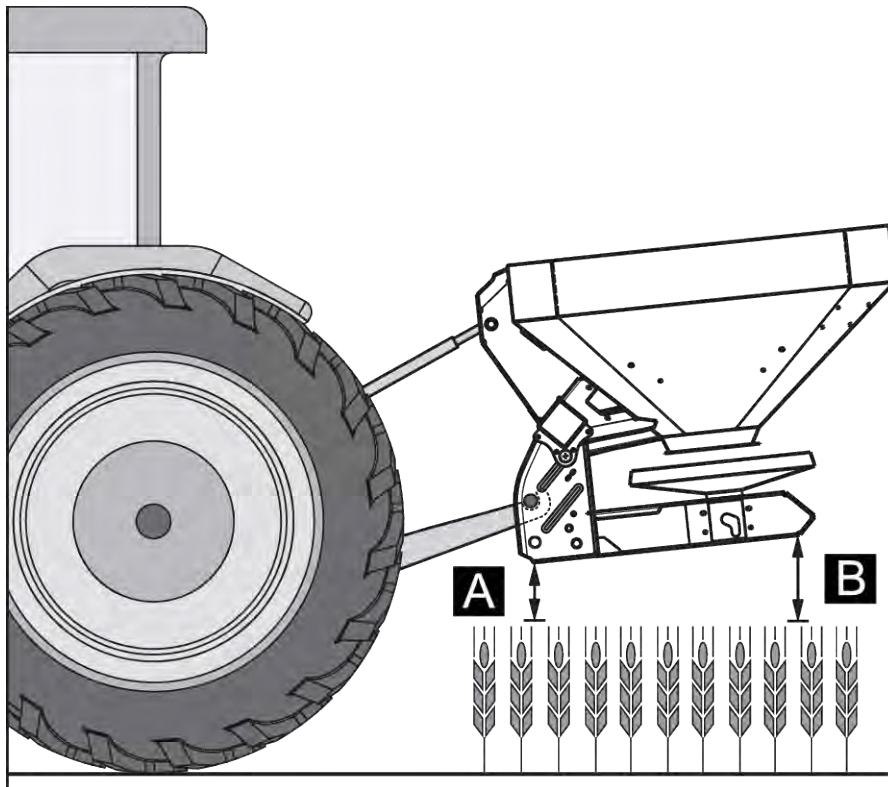
- ▶ Ak stroj pri normálnom hnojení prekračuje maximálnu povolenú montážnu výšku alebo ak nie je možné dosiahnuť montážnu výšku A a B: Stroj namontujte podľa hodnôt platných pre **neskoré hnojenie**.

Všeobecne platí:

- $A + \text{rastlinný porast} \leq V$: max. 850
- $B + \text{rastlinný porast} \leq H$: max. 850

Nastavenie montážnej výšky pri neskorom hnojení

- ✓ Stroj je na traktore namontovaný na najvyššie sa nachádzajúcom bode pripojenia horného ramena.
- ✓ Dolné rameno traktora je namontované na **hornom bode pripojenia dolného ramena** stroja.
- ▶ Pomocou tabuľky rozmetávania určte montážne výšky **A** a **B** (nad rastlinným porastom).
- ▶ Montážne výšky **A** a **B** plus rastlinný porast porovnajte s maximálnymi povolenými montážnymi výškami vpredu (P) a vzadu (Z).

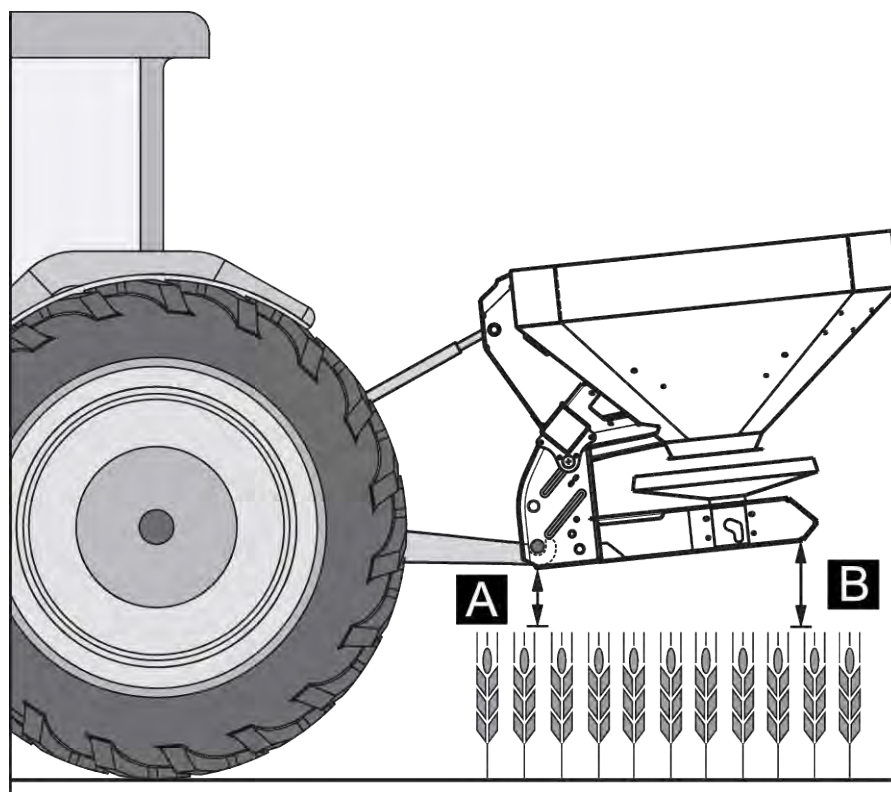


Obr. 26: Montážna poloha a výška pri neskorom hnojení

- ▶ Ak výška zdvihu traktora predsa len nepostačuje na nastavenie požadovanej montážnej výšky, tak použite dolný bod pripojenia dolného ramena stroja.

Všeobecne platí:

- $A + \text{rastlinný porast} \leq V$: max. 730
- $B + \text{rastlinný porast} \leq H$: max. 830



Obr. 27: Montáž stroja na dolný bod pripojenia dolného ramena

Všeobecne platí:

- A + rastlinný porast ≤ V: max. 730
- B + rastlinný porast ≤ H: max. 830

7.6 Pripojenie ovládania posúvača

7.6.1 Pripojenie hydraulického ovládania posúvača

■ Variant K/D/D Mono

Požiadavky na traktor

- Variant K: dva **jednočinné** riadiace ventily
- Variant D: dva **dvojčinné** riadiace ventily
- Variante D Mono: jeden **dvojčinný** riadiaci ventil

Funkcia

Dávkovacie posúvače sú samostatne ovládané dvoma hydraulickými valcami. Hydraulické valce sú prostredníctvom hydraulických hadíc prepojené s ovládaním posúvača v traktore.

Variant	Hydraulické valce	Spôsob činnosti
K	Jednočinný hydraulický valec	<ul style="list-style-type: none"> • Zatvára tlakom oleja. • Otvára silou pružiny.
D D Mono	Dvočinný hydraulický valec	<ul style="list-style-type: none"> • Zatvára tlakom oleja. • Otvára tlakom oleja.

Pripojenie ovládania posúvača

- ▶ Uvoľnite tlak z hydraulického systému.
- ▶ Z držiakov na ráme stroja vyberte hadice.
- ▶ Hydraulické hadice nainštalujte pod priečnu rúru. Pozrite si *Obr. 23 Vedenie hydraulických hadíc*
 - ▷ Ak sú hadice príliš krátke, tak ich nahradte dlhšími (je potrebná 0,5 mm záslepka).
- ▶ Hadice pripojte k príslušným prípojkám na traktore.



Variant K

Pred dlhšími prepravnými jazdami alebo počas plnenia zatvorte oba guľové ventily na pripájacích zástrčkách hydraulických vedení.

Tým predídete samovoľnému otvoreniu dávkovacích posúvačov v dôsledku netesností na ventiloch hydrauliky traktora.

Ovládanie posúvača je pripojené.

■ Pokyny na pripojenie dvojcestnej jednotky

Dvojcestná jednotka je v prípade variantu **K** dostupná ako špeciálne vybavenie.

Hydraulické vedenia medzi hydraulickými valcami a ovládaním posúvača sú pri použití dvojcestnej jednotky navyše obalené ochrannou hadicou, aby sa predišlo prípadným poraneniam obslužného personálu spôsobeným hydraulickým olejom.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených hydraulickým olejom

Pod tlakom sa nachádzajúci, unikajúci hydraulický olej môže poraniť kožu a spôsobiť otravy.

- ▶ Hydraulické vedenia pripájajte iba s nepoškodeným ochranným plášťom.



Obr. 28: Ovládanie posúvača dvojcestnej jednotky

Prostredníctvom guľových ventilov dvojcestnej jednotky možno samostatne ovládať dávkovacie posúvače.

■ **Indikátor polohy**

Toto zobrazenie slúži na rozpoznanie polohy dávkovacieho posúvača zo sedadla vodiča na zabránenie neúmyselnej strate hnojiva.



Obr. 29: Polohy dávkovacieho posúvača

[1] Úplne otvorený

[3] Zatvorený

[2] Otvorený

7.6.2 Pripojenie elektrického ovládania posúvača

■ Variant C



Stroje variantu C sú vybavené elektrickým ovládaním posúvača.

Popis elektrického ovládania posúvača je uvedený v samostatnom návode na obsluhu obslužnej jednotky E-CLICK. Tento návod na obsluhu je priložený k obslužnej jednotke.

7.6.3 Pripojenie elektronického ovládania posúvača



Stroje variantu Q sú vybavené elektronickým ovládaním posúvača.

Popis elektrického ovládania posúvača je uvedený v samostatnom návode na obsluhu obslužnej jednotky. Tento návod na obsluhu je súčasťou rozsahu dodávky obslužnej jednotky.

7.7 Naplnenie stroja

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo poranenia pri naštartovanom motore

Pri práci na stroji s naštartovaným motorom môže dôjsť k vážnym poraneniam mechanickými časťami stroja a odletujúcim hnojivom.

- ▶ Pred akýmikoľvek nastaveniami, resp. údržbou stroja najskôr počkajte, kým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely.
- ▶ Vypnite motor traktora.
- ▶ Vytiahnite kľúč zo zapaľovania.
- ▶ V **nebezpečnej oblasti** sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo vyplývajúce z nepovolenej celkovej hmotnosti

Prekročenie povolenej celkovej hmotnosti môže viesť k zlomeniu počas prevádzky a negatívne ovplyvňuje prevádzkovú bezpečnosť a bezpečnosť vozidla (stroj a traktor) v premávke.

Hrozí nebezpečenstvo vzniku veľmi vážnych zranení, ako aj vecných škôd a poškodení životného prostredia.

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte údaje uvedené v kapitole 4.3 *Technické údaje*.
- ▶ Pred plnením vždy overte, aké množstvo je možné naložiť.
- ▶ Dodržiavajte povolenú celkovú hmotnosť.

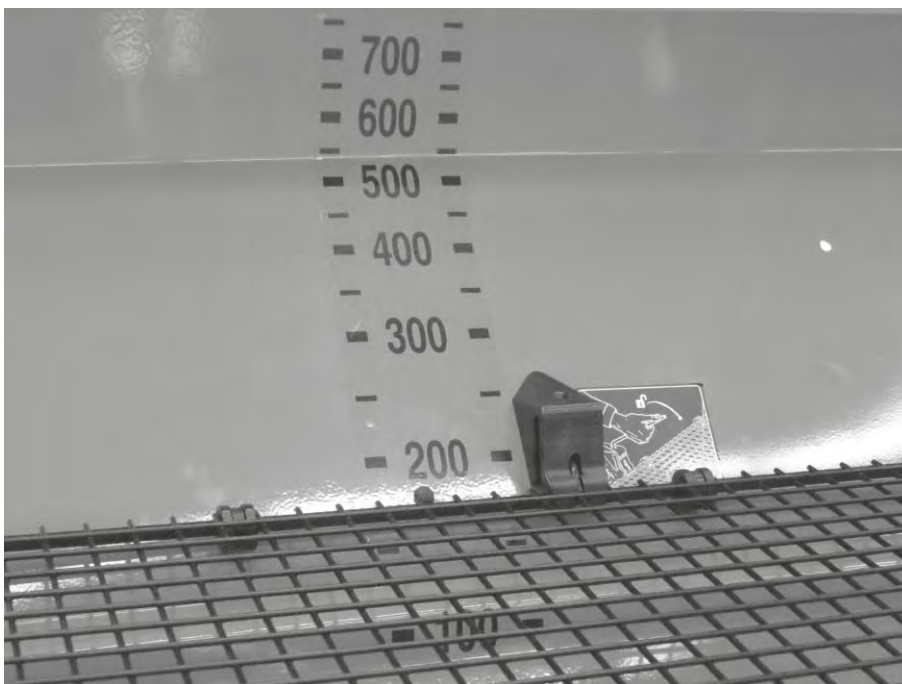
- ▶ Zatvorte dávkovacie posúvače a v prípade potreby aj guľové ventily (variant K).
- ▶ Stroj naplňajte **iba** vtedy, keď je namontovaný na traktore. Dbajte na to, aby traktor stál na rovnom a pevnom podklade.
- ▶ Traktor zaistite proti samovoľnému pohybu. Zatiahnite ručnú brzdu.
- ▶ Vypnite motor traktora a vytiahnite kľúč zapaľovania.
- ▶ Pri plniacich výškach nad 1,25 m naplňajte stroj použitím vhodných pomocných prostriedkov (napr. čelný nakladač, závitokový dopravník).
- ▶ Stroj naplňte maximálne po jeho vrchný okraj.
- ▶ Stav naplnenia skontrolujte prostredníctvom vyklopeného rebríka alebo cez priezor na zásobníku (v závislosti od typu).

Stroj je naplnený.

■ **Stupnica stavu naplnenia**

Na zásobníku sa na kontrolu naplnenia nachádza stupnica stavu naplnenia. Pomocou tejto stupnice je možné odhadnúť, ako dlho ešte vystačí zvyšné množstvo pred tým, než budete musieť doplniť rozmetávaný materiál.

Stav naplnenia je možné kontrolovať pomocou priehľadného okienka na stene zásobníka (v závislosti od typu).



Obr. 30: Stupnica stavu naplnenia (údaje v litroch)

8 Test kalibrácie

Na presnú kontrolu rozmetávania odporúčame po každej zmene hnojiva vykonať skúšobné rozmetávanie.

Vykonajte skúšobné rozmetávanie:

- pred prvým rozmetávaním
- v prípade výraznej zmeny kvality hnojiva (vlhkosť, vysoký podiel prachu, zlomené zrná)
- pri použití nového druhu hnojiva

Skúšobné rozmetávanie vykonávajte s bežiacim motorom pri stojacom traktore alebo počas jazdy na skúšobnej dráhe.



Pri variante stroja **Q** vykonajte skúšobné rozmetávanie na obslužnej jednotke.

Skúšobné rozmetávanie je opísané v samostatnom návode na obsluhu obslužnej jednotky. Tento návod na obsluhu je súčasťou obslužnej jednotky.

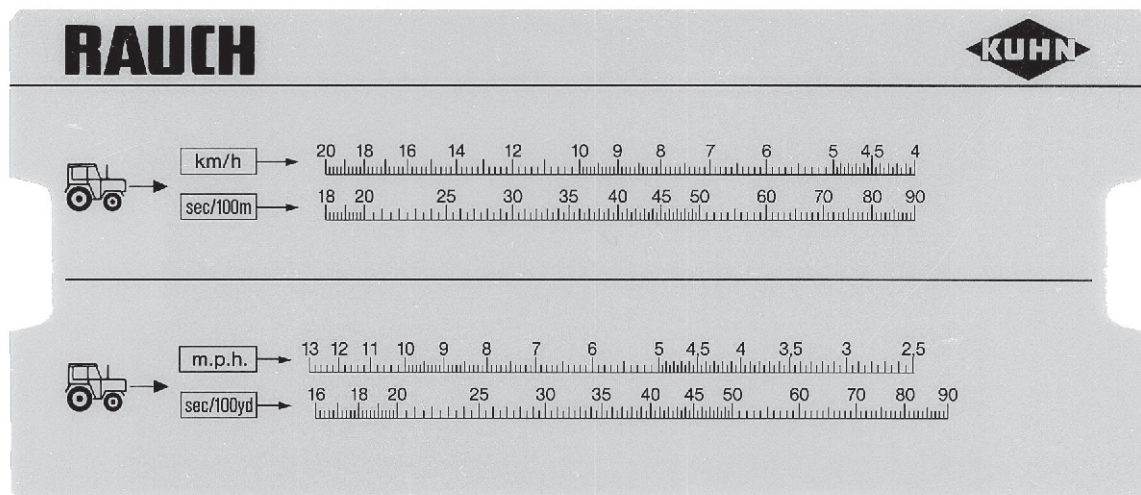
8.1 Zistenie výstupného množstva

- Pred vykonaním skúšobného rozmetávania zistite požadované výstupné množstvo.

Predpokladom na zistenie požadovaného výstupného množstva je znalosť presnej rýchlosti jazdy.

Určenie presnej rýchlosti jazdy

- ▶ So strojom **naplneným do polovice** absolvujte **100 m** dlhú dráhu **na poli**.
- ▶ Odmerajte čas potrebný na jej prejde.
- ▶ Presnú rýchlosť jazdy odčítajte na stupnici kalkulátora skúšobného rozmetávania.



Obr. 31: Stupnica na určenie presnej rýchlosti jazdy

Presnú rýchlosť jazdy je možné vypočítať aj pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\text{Rýchlosť jazdy (km/h)} = \frac{360}{\text{Čas odmeraný na dráhe 100 m}}$$

Príklad: Na absolvovanie dráhy s dĺžkou 100 m potrebujete 45 sekúnd

$$\frac{360}{45 \text{ s}} = 8 \text{ km/h}$$

Zistenie požadovaného výstupného množstva za minútu

Na zistenie požadovaného výstupného množstva za minútu sú potrebné tieto hodnoty:

- presná rýchlosť jazdy
- pracovná šírka
- požadované rozmetávané množstvo.

Príklad: Chcete zistiť požadované výstupné množstvo na jednom výpuste. Rýchlosť jazdy vášho stroja je 8 km/h, pracovná šírka je nastavená na 18 m a rozmetávané množstvo má mať hodnotu 300 kg/ha.



Pre niektoré rozmetávané množstvá a rýchlosti jazdy sú v tabuľke rozmetávania už uvedené výstupné množstvá.

Ak v tabuľke rozmetávania nenájdete vaše hodnoty, tak ich môžete určiť pomocou kalkulátora skúšobného rozmetávania alebo prostredníctvom vzorca.

Určenie pomocou kalkulátora skúšobného rozmetávania

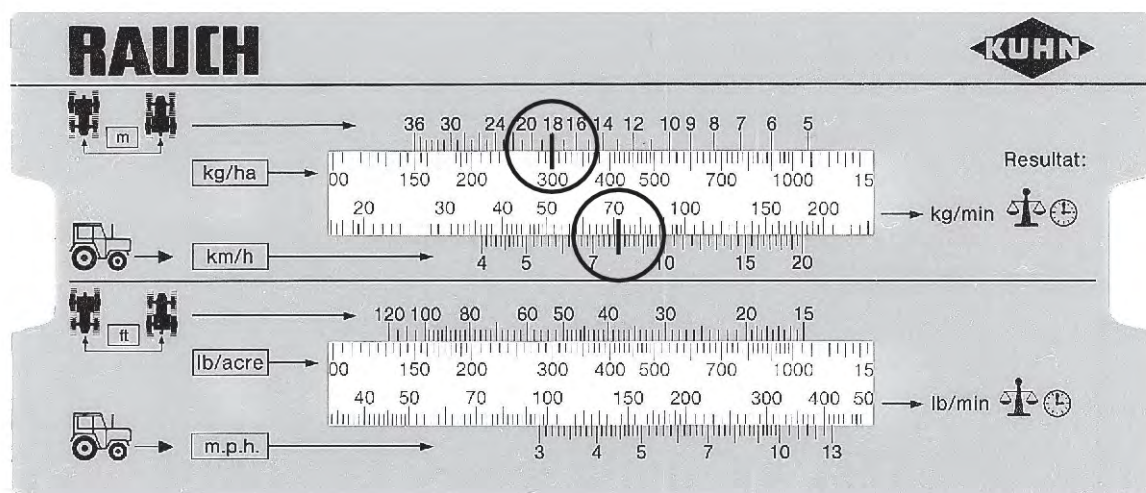
- ▶ Jazýček presuňte tak, aby sa hodnota 300 kg/ha nachádzala pod hodnotou 18 m
- ▶ Hodnotu požadovaného výstupného množstva pre oba výpusty je možné odčítať nad hodnotou rýchlosti jazdy 8 km/h.

Požadované výstupné množstvo za minútu je 72 kg/min.

Ak vykonávate skúšobné rozmetávanie iba na jednom z výpustov, celkovú hodnotu požadovaného výstupného množstva rozdeľte na polovicu.

- ▶ Vydeľte odčítanú hodnotu 2 (= počet výpustov).

Požadované výstupné množstvo pre jeden výpust je 36 kg/min.



Obr. 32: Stupnica na zistenie požadovaného výstupného množstva za minútu

Výpočet pomocou vzorca

$$\text{Požadované výstupné množstvo (kg/min)} = \frac{\text{Rýchlosť jazdy (km/h)} \times \text{Pracovná šírka (m)} \times \text{Rozmetávané množstvo (kg/ha)}}{\text{Čas odmeraný na dráhe 100 m}}$$

Výpočet pre príklad

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$



Konštantné hnojenie možno dosiahnuť len pri rovnomernej rýchlosti jazdy.
Napríklad: O 10 % vyššia jazdná rýchlosť spôsobí o 10 % nižšie nahnojenie.

8.2 Vykonanie skúšobného rozmetávania

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených chemikáliami

Vystupujúci rozmetávaný materiál môže spôsobiť poranenia očí a slizníc nosa.

- ▶ Počas skúšobného rozmetávania noste ochranné okuliare.
- ▶ Pred skúšobným rozmetávaním musia všetky osoby opustiť nebezpečnú oblasť stroja.

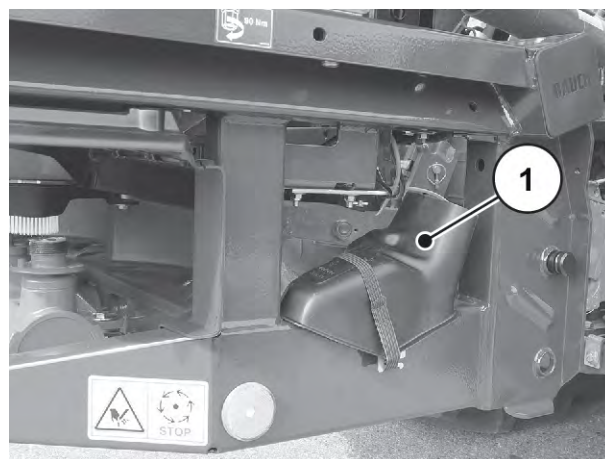
Predpoklady

- Dávkovacie posúvače sú uzatvorené.
- Vývodový hriadeľ a motor traktora sú vypnuté a zaistené proti neoprávnenému zapnutiu.
- Je pripravená dostatočne veľká zberná nádoba na zachytenie hnojiva (objemová kapacita aspoň **25 kg**).
 - Zistíte pohotovostnú hmotnosť záchytnej nádoby.
- Pripravte sklzný žľab na skúšobné rozmetávanie. Pozrite si *Obr. 33 Poloha sklzného žľabu na skúšobné rozmetávanie*
- V zásobníku je dostatok hnojiva.
- Podľa tabuľky rozmetávania ste zistili a nastavili predvolené hodnoty nastavení pre doraz dávkovacieho posúvača, otáčky vývodového hriadeľa a trvanie skúšobného rozmetávania.



Hodnoty pre skúšobné rozmetávanie nastavte tak, aby sa počas neho rozmetalo čo možno najviac hnojiva. Čím väčšie bude množstvo, tým presnejšie bude meranie.

[1] Sklzný žľab na skúšobné rozmetávanie

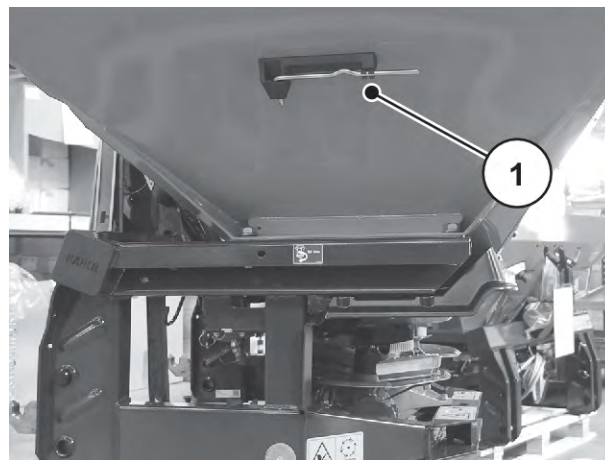


Obr. 33: Poloha sklzného žľabu na skúšobné rozmetávanie



Skúšobné rozmetávanie vykonajte iba na **jednej** strane stroja. Z bezpečnostných dôvodov však namontujte **oba** rozmetávacie disky.

► Nastavovaciu páku [1] vyberte z držiaka.



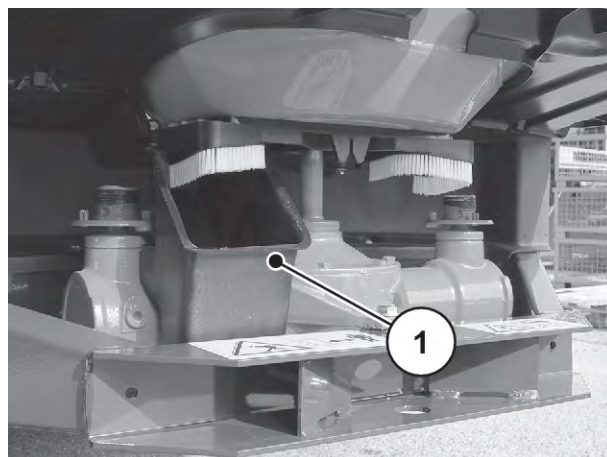
Obr. 34: Poloha nastavovacej páky

- ▶ Pomocou nastavovacej páky uvoľnite uzavretú maticu rozmetávacieho disku.
- ▶ Rozmetávací disk odoberte z náboja.



Obr. 35: Uvoľnenie uzavretej matice

- ▶ Sklzný žľab na skúšobné rozmetávanie zaveste pod ľavý vývod (z pohľadu v smere jazdy).



Obr. 36: Zavesenie sklzného žľabu na skúšobné rozmetávanie

- ▶ Doraz dávkovacieho posúvača nastavte na stupnici na hodnotu uvedenú v tabuľke rozmetávania.



Stroj vo **variante Q** disponuje **elektronickým nastavovaním** otvoru dávkovacieho posúvača.

Dávkovací posúvač automaticky nabehne cez obslužnú jednotku QUANTRON na polohu otvoru, keď je zvolená funkcia skúšobného rozmetávania.

Dodržiavajte návod na obsluhu obslužnej jednotky.

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi časťami stroja

Rotujúce časti stroja (kíbový hriadel', náboje) môžu zachytiť a vtiahnuť časti tela alebo predmety. Kontakt s rotujúcimi časťami stroja môže viesť k narazeniam, odreninám a pomliaždeninám.

- ▶ Ak je stroj spustený, zdržiavajte sa mimo oblastí s rotujúcimi nábojmi.
 - ▶ Pri otáčajúcom sa kíbovom hriadeli aktivujte dávkovací posúvač vždy iba zo sedadla traktora.
 - ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.
- ▶ Pod ľavý výpust umiestnite záchytnú nádobu.



Obr. 37: Vykonanie skúšobného rozmetávania

- ▶ Naštartujte traktor.
- ▶ Podľa údajov v tabuľke rozmetávania nastavte otáčky vývodového hriadeľa.
- ▶ Dávkovací posúvač vľavo otvorte na určený čas skúšobného rozmetávania, urobte tak zo sedadla traktora.
- ▶ Po uplynutí tohto času znova zatvorte dávkovací posúvač.
- ▶ Vypnite vývodový hriadeľ a motor traktora a zaistite ich proti neoprávnenému zapnutiu.
- ▶ Odmerajte hmotnosť hnojiva (zohľadnite pritom pohotovostnú hmotnosť záchytnej nádoby).
- ▶ Porovnajte skutočné množstvo s požadovaným množstvom

Skutočné výstupné množstvo = požadované výstupné množstvo: Správne nastavený doraz rozmetávaného množstva. Ukončíte skúšobné rozmetávanie.

Skutočné výstupné množstvo < požadované výstupné množstvo: Doraz rozmetávaného množstva nastavte do vyššej polohy a zopakujte skúšobné rozmetávanie.

Skutočné výstupné množstvo > požadované výstupné množstvo: Doraz rozmetávaného množstva nastavte do nižšej polohy a zopakujte skúšobné rozmetávanie.



Pri opätovnom nastavovaní polohy dorazu rozmetávaného množstva sa môžete riadiť percentuálnou stupnicou. Ak vám chýba napr. ešte 10 % hmotnosti pre skúšobné rozmetávanie, tak doraz rozmetávaného množstva nastavte do polohy vyššej o 10 % (napr. zo 150 na 165).

Polohu dorazu rozmetávaného množstva je možné vypočítať aj pomocou vzorca: pozrite nižšie

- ▶ Ukončíte skúšobné rozmetávanie. Vypnite motor traktora a zabezpečte ho proti neoprávnenému zapnutiu.
- ▶ Namontujte rozmetávacie disky. Dbajte na to, aby ľavé a pravé rozmetávacie disky neboli zamenené.



Čapy držiakov rozmetávacích diskov sú na ľavej a pravej strane odlišne umiestnené. Správny rozmetávacie disk namontujete len vtedy, ak presne pasuje do držiaka rozmetávacieho disku.

- ▶ Opatrne nasadte uzavretú maticu (bez spriechenia).
- ▶ Uzavretú maticu utiahnite momentom cca 25 Nm. Nepoužívajte nastavovaciu páku.



Obr. 38: Zaskrutkovanie uzavretej matice



Uzavreté matice sú zvnútra rastrované, aby sa zabránilo ich samovoľnému uvoľneniu. Pri uťahovaní musí byť toto rastrovanie zreteľné. Inak je uzavretá matica opotrebovaná a je nutné ju vymeniť.

- ▶ Otáčaním rozmetávacích diskov rukou skontrolujte voľnú priechodnosť medzi rozmetávacími lopatkami a výpustom.
- ▶ Sklzny žľab na skúšobné rozmetávanie a nastavovaciu páku namontujte späť na ich určené polohy na stroji.

Skúšobné rozmetávanie je ukončené.

Výpočet pomocou vzorca

Polohu dorazu množstva je možné vypočítať aj pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\text{Nová poloha dorazu množstva} = \frac{\text{Poloha dorazu množstva pri aktuálnom skúšobnom rozmetávaní} \times \text{Požadované výstupné množstvo}}{\text{Skutočné výstupné množstvo pri aktuálnom skúšobnom rozmetávaní}}$$

9 Rozmetávacía prevádzka

9.1 Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečnosť poranenia pri naštartovanom motore

Pri práci na stroji s naštartovaným motorom môže dôjsť k vážnym poraneniam mechanickými časťami stroja a odletujúcim hnojivom.

- ▶ Pred akýmikoľvek nastaveniami, resp. údržbou stroja najskôr počkajte, kým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely.
- ▶ Vypnite motor traktora.
- ▶ Vytiahnite kľúč zo zapalovania.
- ▶ V **nebezpečnej oblasti** sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

- Rozmetávané množstvo vždy nastavujte pri zatvorených dávkovacích posúvačoch.
- V prípade ovládania dávkovacích posúvačov pomocou vratných pružín zatvorte guľové ventily, aby sa predišlo neúmyselnému úniku hnojiva zo zásobníka.

VAROVANIE!

Riziko pomliaždenia a amputácie v dôsledku napnutej vratnej pružiny

Ak je pri uvoľnení fixačnej skrutky napnutá vratná pružina, môže sa dorazová páka nečakane a prudko posunúť smerom ku koncu vodiacej drážky.

To môže spôsobiť vážne pomliaždenie prstov, resp. zranenia obslužného personálu.

- ▶ **Presne** dodržiavajte postup na nastavenie rozmetávaného množstva.
- ▶ **Nikdy** nestrkajte prsty do vodiacej drážky nastavenia rozmetávaného množstva.
- ▶ Pred nastavovacími prácami (napr. nastavenie rozmetávaného množstva) **vždy hydraulicky zatvorte** dávkovací posúvač.

9.2 Úvod do režimu rozmetávania

Vďaka modernej technike a konštrukcii našich strojov a vďaka rozsiahlym a neustálym testom na našom vlastnom zariadení na skúšanie rozmetadiel hnojív bol vytvorený predpoklad pre bezchybný obraz rozmetávania.

Napriek tomu, že naše stroje boli vyrobené s maximálnou starostlivosťou, nie je možné ani pri používaní stroja na určený účel vylúčiť odchýlky v rozmetávaní alebo prípadné poruchy.

Ich príčiny môžu byť nasledovné:

- Zmeny fyzikálnych vlastností osiva alebo hnojiva (napr. rozdielna zrnitosť, rozdielna hustota, tvar zŕn a povrch, morenie, konzervovanie, vlhkosť)
- Vytváranie hrudiek a vlhké hnojivo
- Odviate vetrom: pri príliš vysokých rýchlostiach vetra prerušte rozmetávanie.
- Upchatia alebo tvorba premostení (napr. cudzími predmetmi, zvyškami vriec, vlhkým hnojivom...)
- Nerovnosti terénu
- Opatrebovanie dielov podliehajúcich opotrebeniu
- Poškodenie vonkajšími vplyvmi
- Nedostatočné čistenie a ošetrovanie proti korózii
- Nesprávne otáčky pohonu a rýchlosti jazdy
- Vynechanie skúšobného rozmetávania
- Nesprávne nastavenie stroja.

- ▶ Presne dodržiavajte nastavenia stroja. I nepatrné nesprávne nastavenie môže podstatne ovplyvniť obraz rozmetávania.
- ▶ Pred každým použitím, ako aj počas prevádzky skontrolujte, či váš stroj správne funguje a či presne dosahuje požadovaný rozmetávací výkon (vykonajte skúšku otáčania).

Opatrebovanie dávkovacích dielov zvyšujú najmä tvrdé druhy hnojiva (napr. liadok amónny s vápencom, kieserit).

Vzdialenosť rozmetávania predstavuje smerom dozadu cca polovicu pracovnej šírky. Celková šírka rozmetávania zodpovedá cca 2 pracovným šírkam pri trojuholníkovom obraze rozmetávania.

- ▶ **Vždy** používajte dodanú ochrannú mrežu, aby sa zabránilo upchatiu, napr. cudzími predmetmi alebo hrudkami hnojiva.

Nárok na náhradu škôd, ku ktorým nedošlo priamo na stroji, je vylúčený.

K tomu patrí aj vylúčenie záruky za následné škody vyplývajúce z chýb pri rozmetávaní.



Dbajte na to, že životnosť stroja výrazne závisí od vášho spôsobu jazdenia.

K používaniu stroja na určený účel patrí aj dodržiavanie výrobcom predpísaných podmienok prevádzky, údržby a servisu. V rámci **režimu rozmetávania** je preto vždy nutné vykonávať aj činnosti zamerané na **prípravu a čistenie/údržbu**.

- Rozmetávanie vykonajte podľa nižšie uvedeného postupu.

Príprava

- ▶ Stroj namontujte na traktor: 50
- ▶ Dávkovacie posúvače sa zatvoria.
- ▶ Predbežne nastavte montážnu výšku: 54
- ▶ Vykonať naplnenie hnojivom: 62
- ▶ Vykonať skúšobné rozmetávanie: 64
- ▶ Nastavte rozmetávacie lopatky: 77
- ▶ Nastavte rozmetávané množstvo: 75

Rozmetávanie

- ▶ Jazda na miesto rozmetávania
- ▶ Skontrolujte montážnu výšku: 54
- ▶ Zapnite vývodový hriadeľ.
- ▶ Otvorte dávkovacie posúvače a začnite rozmetávaciu jazdu.
- ▶ Ukončíte rozmetávaciu jazdu a zatvorte dávkovacie posúvače.
- ▶ Vypnite vývodový hriadeľ.
- ▶ Zo zásobníka odstráňte zvyškové množstvo: 106

Čistenie/údržba

- ▶ Otvorte dávkovacie posúvače.
- ▶ Odmontujte stroj z traktora: 107
- ▶ Vyčistite stroj a vykonajte jeho údržbu: 113

9.3 Nastavenie rozmetávaného množstva**! VAROVANIE!****Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi rozmetávacími diskami**

Vrhacie zariadenie (rozmetávacie disky, rozmetávacie lopatky) môže zachytiť a vziať časti tela alebo predmety. Pri kontakte s vrhacím zariadením môže dôjsť k prerezaniu, pomliaždeniu alebo odrezaniu končatín.

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte maximálnu povolenú montážnu výšku vpredu (P) a vzadu (Z).
- ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.
- ▶ Nikdy nedemontujte odrazový oblúk namontovaný na zásobníku.

■ Varianty K/D (Mono)/C

Pri variantoch K/D/C sa rozmetávané množstvo nastavuje pomocou dorazu na prestavovacom segmente. Obslužný personál vtedy prestaví pri zatvorenom posúvači doraz do polohy, ktorú predtým zistil v tabuľke rozmetávania alebo prostredníctvom skúšobného rozmetávania.

! VAROVANIE!**Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených nesprávnym postupom pri nastavení rozmetávaného množstva**

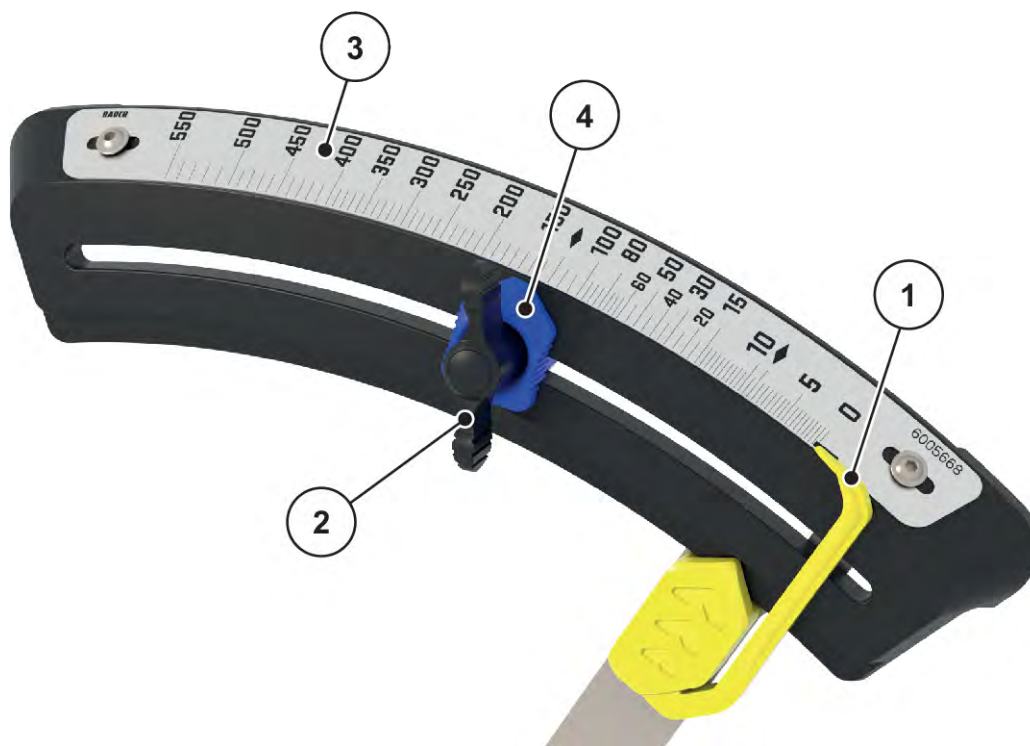
Dorazová páka je upnutá vďaka vratnej pružine. Pri chybnej obsluhu alebo nedodržaní postupu pri nastavovaní rozmetávaného množstva sa môže dorazová páka neočakávane a prudko pohnúť proti koncu vodiacej štrbiny.

To môže viesť k poraneniám na prstoch alebo tvári.

- ▶ Nikdy netlačte rukou proti napnutiu pružiny, aby ste podržali dorazovú páku v polohe počas nastavovania množstva.
- ▶ Pri nastavovaní rozmetávaného množstva bezpodmienečne dodržiavajte príslušný postup.

Nastavenie rozmetávaného množstva

- ▶ Zatvorte dávkovací posúvač.



Obr. 39: Stupnica na nastavenie rozmetávaného množstva (smer jazdy vpravo, varianty K/D/C)

- | | |
|----------------------|--------------|
| [1] Indikátor polohy | [3] Stupnica |
| [2] Fixačná skrutka | [4] Doraz |

- ▶ Uvoľnite fixačnú skrutku [2] na doraze [4].
- ▶ Zistíte polohu nastavenia na stupnici z tabuľky rozmetávania alebo prostredníctvom skúšobného rozmetávania.
- ▶ Doraz [4] presuňte do príslušnej polohy.
- ▶ Fixačnú skrutku [2] na doraze znovu utiahnite.

■ **Variant Q**



Stroje **variantu Q** sú vybavené elektronickým ovládaním posúvača na nastavenie rozmetávaného množstva.

Elektronické ovládanie posúvača je popísané v samostatnom návode na obsluhu obslužnej jednotky. Tento návod na obsluhu je súčasťou obslužnej jednotky.

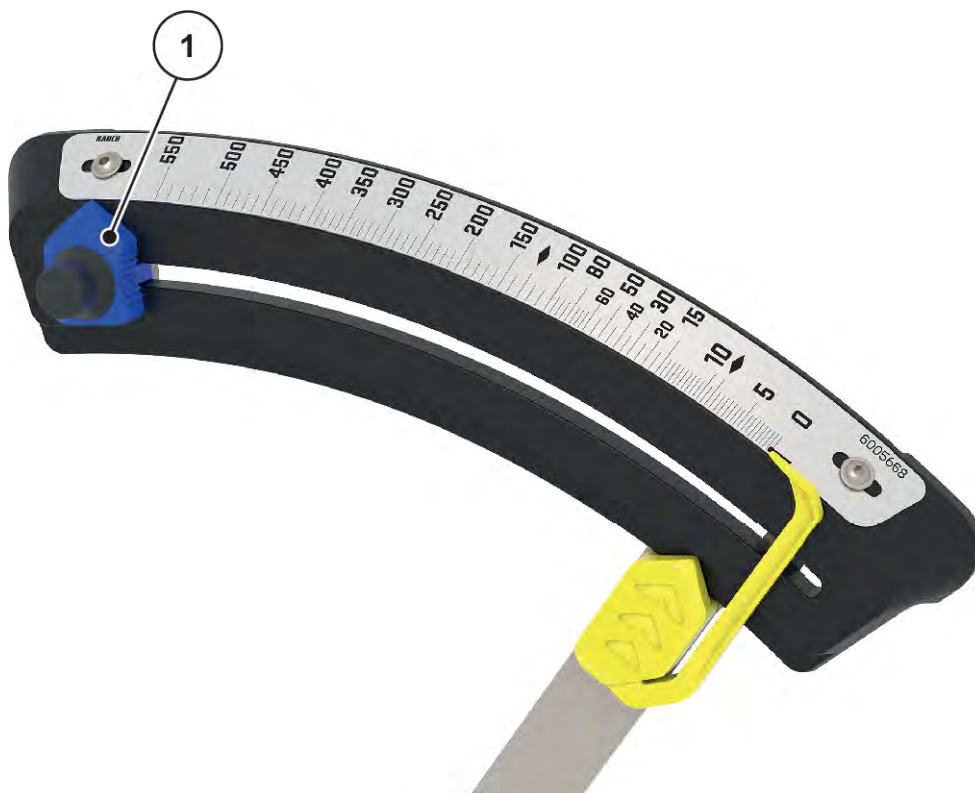
OZNAMENIE!

Vecné škody v dôsledku nesprávnej polohy dávkovacích posúvačov

Ak sú dorazové páky v nesprávnej polohe, tak ovládanie aktuátorov prostredníctvom obslužnej jednotky QUANTRON-A môže poškodiť dávkovacie posúvače.

- ▶ Dorazové páky **vždy upnite pri maximálnej polohe na stupnici.**

Pri variante Q je doraz pomocou skrutky so šošovkovitou hlavou [1] pevne zafixovaný **v polohe mimo stupnice.**



Obr. 40: Stupnica na nastavenie rozmetávaného množstva (smer jazdy vpravo, variant Q)

9.4 Nastavenie pracovnej šírky

Na dosiahnutie požadovanej pracovnej šírky sú k dispozícii rozličné rozmetávacie disky podľa typu hnojiva a stroja.

Typ rozmetávacieho disku	Pracovná šírka
M1	10 – 18 m
M2	20 – 24 m

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi rozmetávacími diskami

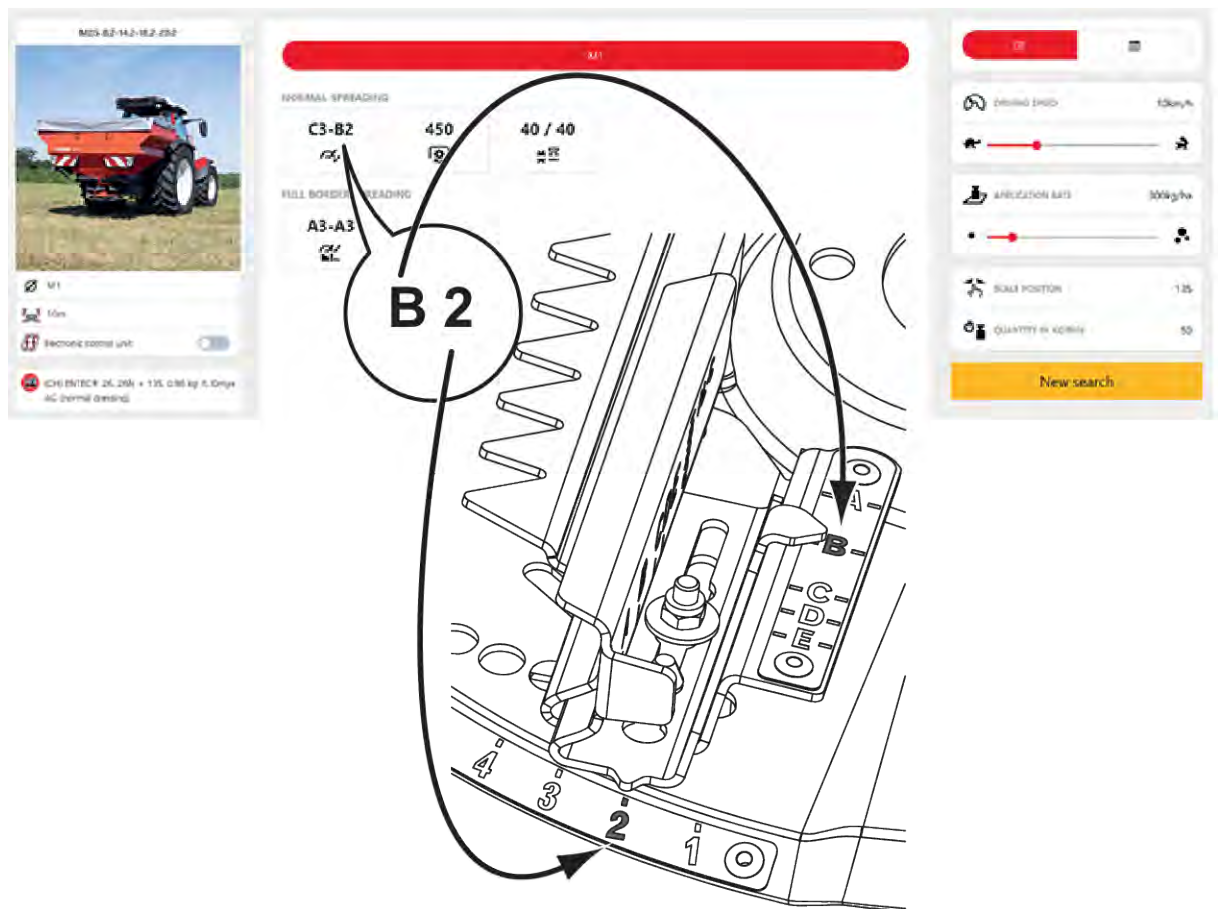
Vrhacie zariadenie (rozmetávacie disky, rozmetávacie lopatky) môže zachytiť a vtiahnuť časti tela alebo predmety. Pri kontakte s vrhacím zariadením môže dôjsť k prerezaniu, pomliaždeniu alebo odrezaniu končatín.

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte maximálnu povolenú montážnu výšku vpredu (P) a vzadu (Z).
- ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.
- ▶ Nikdy nedemontujte odrazový oblúk namontovaný na zásobníku.

■ **Montáž rozmetávacieho disku M1**

Na každom rozmetávacom disku sa nachádzajú dve rovnaké rozmetávacie lopatky.

- Rozmetávacia lopatka pozostáva z jednej hlavnej lopatky a jednej predlžovacej lopatky.
- Hlavná lopatka na pravom rozmetávacom disku má označenie **BR** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AR**.
- Hlavná lopatka na ľavom rozmetávacom disku má označenie **BL** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AL**.
- Každú rozmetávaciu lopatku možno z hľadiska **uhla** prestaviť dozadu a dopredu a z hľadiska **dĺžky** skrátiť alebo predĺžiť.



Obr. 41: Nastavenie rozmetávacích lopatiek; položka B2; A až E: Nastavenie dĺžky 1 až 6: Nastavenie uhla

■ Montáž rozmetávacieho disku M2

OZNAMENIE!

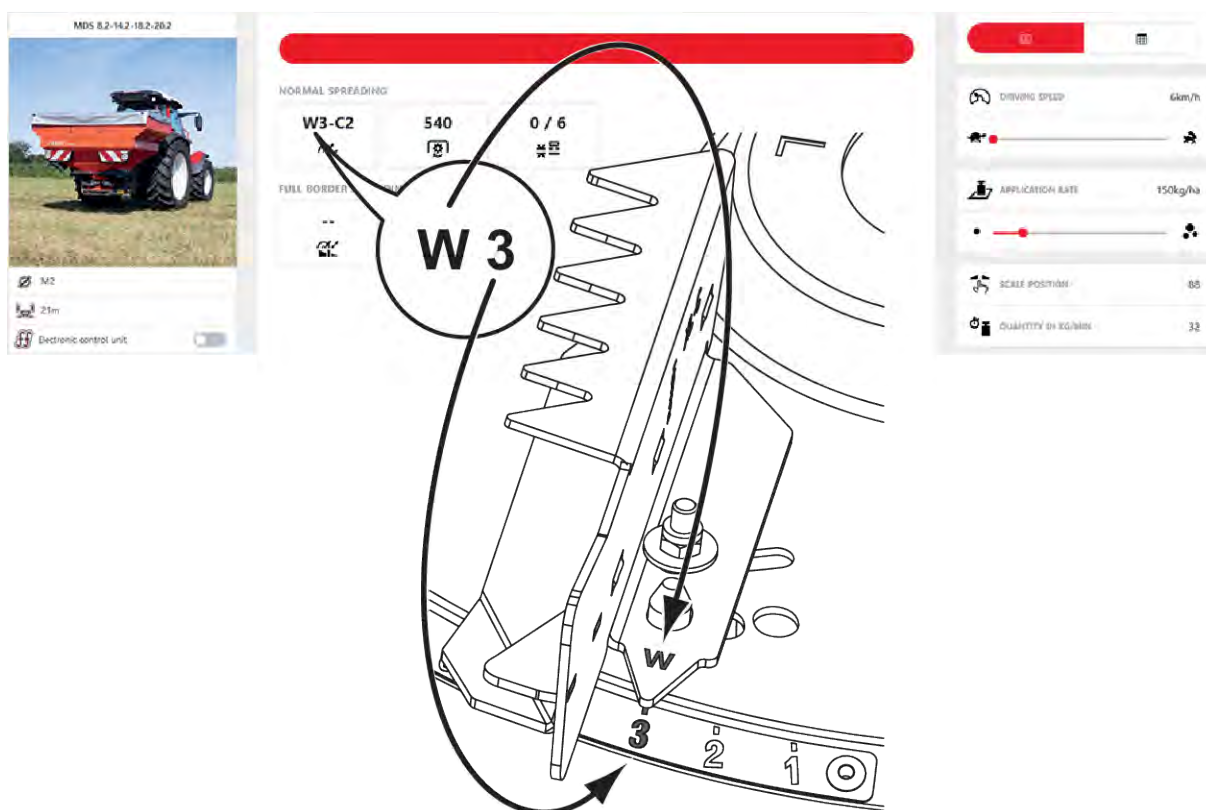
Škody na životnom prostredí v dôsledku nesprávne namontovanej rozmetávacej lopatky

Nesprávna kombinácia lopatiek môže výraznou mierou negatívne ovplyvniť obraz rozmetávania a spôsobiť poškodenie životného prostredia.

- ▶ Dodržiavajte špecifikovanú kombináciu lopatiek.
- ▶ Na jeden rozmetávací disk M2 (vľavo/vpravo) vždy namontujte iba jednu rozmetávaciu lopatku W.

Na každom rozmetávacom disku sa nachádzajú dve rozmetávacie lopatky.

- Rozmetávacia lopatka pozostáva z hlavnej lopatky s predlžovacou lopatkou.
 - Hlavná lopatka na pravom rozmetávacom disku má označenie **BR** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AR**.
 - Hlavná lopatka na ľavom rozmetávacom disku má označenie **BL** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AL**.
 - Každú rozmetávaciu lopatku možno z hľadiska **uhla** prestaviť dozadu a dopredu a z hľadiska **dĺžky** skrátiť alebo predĺžiť.
- Pomocou inej rozmetávacej lopatky (rozmetávacia lopatka W) možno prestaviť **len uhol**, dĺžka je pevná.



Obr. 42: Nastavenie rozmetávacej lopatky, rozmetávací disk M2, položka W3; W: pevné nastavenie dĺžky 1 až 6: Nastavenie uhla

■ Funkčný princíp

Rozmetávacie lopatky na rozmetávacom disku možno nastaviť na rôzne spôsoby hnojenia, pracovné šírky a druhy hnojiva.

- Normálne hnojenie
- Okrajové rozmetávanie pri normálnom hnojení (voliteľne vpravo alebo vľavo)
- Neskoré hnojenie
- Okrajové rozmetávanie pri neskorom hnojení (voliteľne vpravo alebo vľavo)

■ Nastavenie uhla rozmetávacej lopatky

- Prestavenie smerom k nižším číslam: Rozmetávacia lopatka sa prestaví v uhle smerom dozadu.
- Prestavenie smerom k vyšším číslam: Rozmetávacia lopatka sa prestaví v uhle smerom dopredu.

■ **Nastavenie dĺžky rozmetávacej lopatky (len rozmetávací disk M1)**

- Skrátenie rozmetávacej lopatky: Presúvateľná predlžovacia lopatka sa presunie v smere centra rozmetávacieho disku a následne sa aretuje.
- Predĺženie rozmetávacej lopatky: Presúvateľná predlžovacia lopatka sa potiahne smerom von a následne sa zaaretuje.

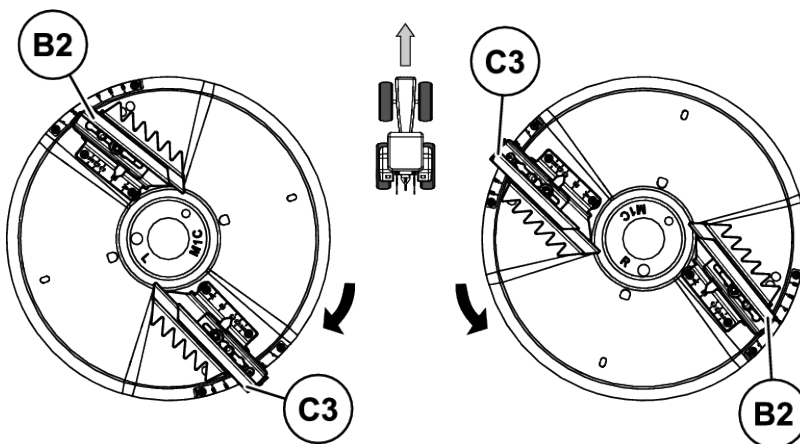
■ **Nastavenie rozmetávacích lopatiek**

Rozmetávacie lopatky nastavte do polohy, ktorú ste predtým zistili z tabuľky rozmetávania.



Nastavenie rozmetávacích lopatiek na pravom rozmetávacom disku je **vždy rovnaké** ako nastavenie rozmetávacích lopatiek na ľavom rozmetávacom disku (s výnimkou okrajového rozmetávania).

Príklad: **C3-B2**



! VAROVANIE!

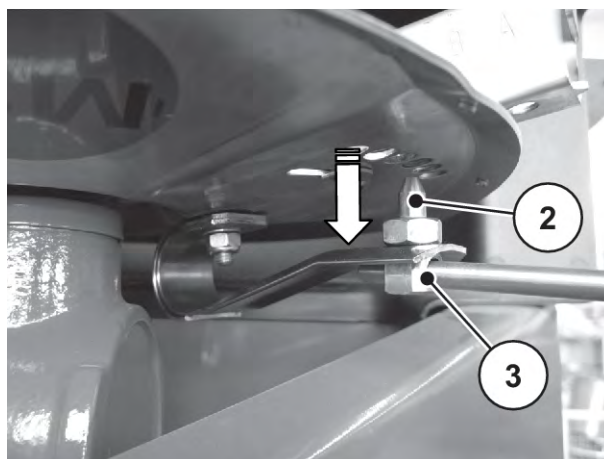
Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených ostrými hranami.

Rozmetávacie lopatky majú ostré hrany.

Hrozí nebezpečenstvo pre ruky pri výmene, resp. nastavení rozmetávacích lopatiek.

- ▶ Noste ochranné rukavice.
- ▶ Stanovte polohu rozmetávacích lopatiek v tabuľke rozmetávania alebo vykonaním skúšky pomocou kontrolnej súpravy Praxis (špeciálne vybavenie).
- ▶ Nastavovaciu páku vyberte z držiaka.
 - ▷ Pozrite si *Obr. 8 Poloha nastavovacej páky*

- ▶ Nastavovaciu páku zasuňte do otvoru západkového čapu [3] pod rozmetávacím diskom.
- ▶ Zatlačte nadol.
Západkový čap [2] vyskočí.



Obr. 43: Nastavenie rozmetávacích lopatiek

- ▶ Nastavte rozmetávacie lopatky v uhle a dĺžke.
- ▶ Západkový čap pomocou nastavovacej páky zatlačte smerom nahor tak, aby došlo k jeho zaisteniu.

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených nesprávne namontovanými dielmi

Ak západkový čap nie je správne zaistený v rozmetávacom disku, tak hrozí nebezpečenstvo.

Voľné konštrukčné diely môžu spôsobiť poranenia alebo vecné škody počas prevádzky.

- ▶ Po nastavení znovu úplne zaistite západkový čap.

OZNAMENIE!

Nebezpečenstvo vecných škôd: Ploché pružiny neprehýbajte

Napnutie plochej pružiny musí spoľahlivo zaaretovať cez západkový čap hlavné a predĺžovacie lopatky na rozmetávacom disku. Keď sa plochá pružina prehne, stratí potrebné napnutie na zaistenie rozmetávacích lopatiek.

Ak je napnutie pružiny príliš nízke, západkový čap vyskočí a môže spôsobiť značné vecné škody.

- ▶ Pri prestavení polohy rozmetávacích lopatiek zatlačte západkový čap opatrne do ľubovoľného polohovacieho otvoru.
- ▶ Pri príliš nízkom napnutí pružiny plochú pružinu ihneď vymeňte.

9.5 Používanie tabuľky rozmetávania

9.5.1 Pokyny k tabuľke rozmetávania

Hodnoty v tabuľke rozmetávania boli určené pomocou skúšobného zariadenia výrobcu.

Hnojivo používané na tento účel bolo zaobstarané od príslušného výrobcu alebo predajcu. Zo skúseností vieme, že hnojivo, ktoré máte k dispozícii, môže aj pri identickom označení z dôvodu spôsobu skladovania, prepravy atď. vykazovať iné vlastnosti týkajúce sa rozmetávania.

V dôsledku toho sa môže stať, že aj pri použití nastavení stroja uvedených v tabuľke rozmetávania môžete dosiahnuť odlišné rozmetávané množstvo a menej efektívne rozptýlenie hnojiva.

Dodržiavajte preto nasledujúce pokyny:

- Pomocou skúšobného rozmetávania bezpodmienečne skontrolujte skutočne aplikované rozmetávané množstvo.
- Pomocou kontrolnej súpravy Praxis (4.4.14 Kontrolná súprava Praxis špeciálne vybavenie) skontrolujte distribúciu hnojiva na pracovnú šírku.
- Používajte len hnojivá, ktoré sú uvedené v tabuľke rozmetávania.
- Informujte nás v prípade, ak nejaký druh hnojiva v tabuľke rozmetávania chýba.
- Presne dodržiavajte nastavovacie hodnoty. Aj pri minimálnej odchýlke od daného nastavenia môže dôjsť k výraznému rozdielu v obraze rozmetávania.

Pri používaní močoviny dbajte najmä nasledujúce body:

- Z dôvodu importovania hnojiva je na trhu dostupná močovina v rozličných kvalitách a zrnitostiach. V dôsledku toho môžu byť potrebné iné nastavenia rozmetadla.
- Močovina je v porovnaní s inými hnojivami menej odolná voči fúkajúcemu vetru a má aj vyššiu absorpciu vlhkosti.

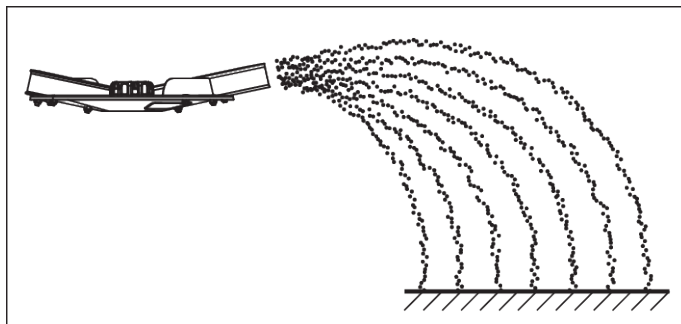


Za správne nastavenia rozmetadla podľa skutočne použitého hnojiva je zodpovedný personál obsluhy stroja.

Výrobca stroja výslovne upozorňuje na to, že neručí za škody vyplývajúce z chýb rozmetávania.

V súlade s druhom hnojiva, pracovnou šírkou, rozmetávaným množstvom, rýchlosťou jazdy a spôsobom hnojenia stanovte podľa **tabuľky rozmetávania** montážnu výšku, dávkovací bod, nastavenie dávkovacieho posúvača, typ rozmetávacieho disku a počet otáčok vývodového hriadeľa pre optimálnu rozmetávaciu jazdu.

■ **Príklad poľného rozmetávania pri normálnom hnojení**



Obr. 44: Poľné rozmetávanie pri normálnom hnojení

Počas poľného rozmetávania pri normálnom hnojení vzniká symetrický obraz rozmetávania. Pri správnom nastavení rozmetadla (pozrite si údaje v tabuľke rozmetávania) je hnojivo distribuované rovnomerne.

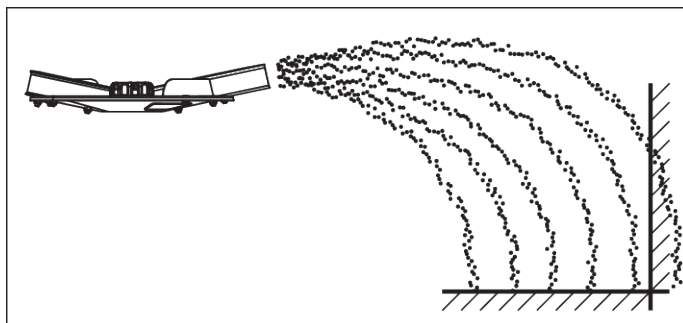
Dané parametre

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Rozmetávané množstvo	300 kg/ha
Pracovná šírka	12 m
Typ rozmetávacieho disku	M1
Rýchlosť jazdy	10 km/h

► V súlade s tabuľkou rozmetávania vykonajte na stroji nasledujúce nastavenia.

Montážna výška	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Nastavenie dávkovacieho posúvača	160
Počet otáčok vývodového hriadeľa	540 ot./min
Nastavenie rozmetávacích lopatiek	C3-B2

■ Príklad okrajového rozmetávania pri normálnom hnojení:



Obr. 45: Okrajové rozmetávanie pri normálnom hnojení

Okrajové rozmetávanie pri normálnom hnojení využíva distribúciu hnojiva, pri ktorej menšie množstvo hnojiva prenikne aj za hranicu poľa. Výsledkom je len mierne nedostatočné nahnojenie na hranici poľa.

Dané parametre

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Rozmetávané množstvo	300 kg/ha
Pracovná šírka	12 m
Typ rozmetávacieho disku	M1

Dané parametre

Rýchlosť jazdy	10 km/h
----------------	---------



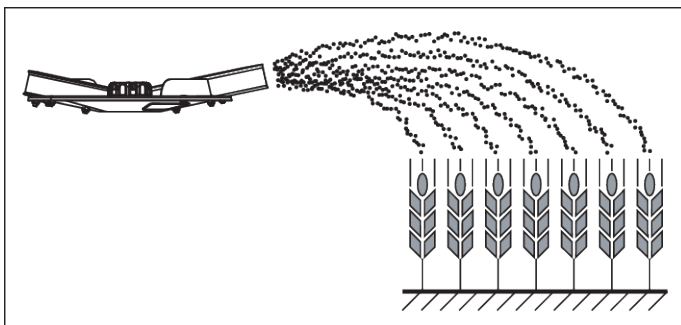
Na strane okrajového rozmetávania je nutné obe rozmetávacie lopatky nastaviť na hodnotu uvedenú v tabuľke rozmetávania.

Na strane rozmetávania smerujúcej do poľa zostanú rozmetávacie lopatky druhého rozmetávacieho disku vo svojej polohe.

► V súlade s tabuľkou rozmetávania vykonajte na stroji nasledujúce nastavenia.

Montážna výška	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Nastavenie dávkovacieho posúvača	160
Počet otáčok vývodového hriadeľa	540 ot./min
Nastavenie rozmetávacích lopatiek	
Strana okrajového rozmetávania	A3-A3
Druhý rozmetávací disk (poloha pri normálnom hnojení)	C3-B2

■ **Príklad poľného rozmetávania pri neskorom hnojení**



Obr. 46: Poľné rozmetávanie pri neskorom hnojení

Počas poľného rozmetávania pri neskorom hnojení vzniká symetrický obraz rozmetávania. Pri správnom nastavení rozmetadla (pozrite si údaje v tabuľke rozmetávania) je hnojivo distribuované rovnomerne.

Dané parametre

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka	12 m
Typ rozmetávacieho disku	M1

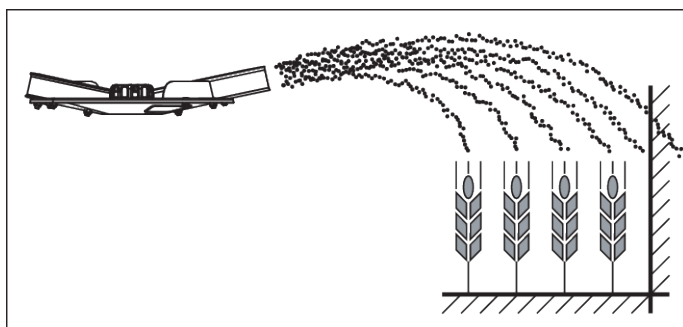
Dané parametre

Rýchlosť jazdy	10 km/h
Rozmetávané množstvo	300 kg/ha

V súlade s tabuľkou rozmetávania vykonajte na stroji nasledujúce nastavenia.

Montážna výška	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Nastavenie dávkovacieho posúvača	160
Počet otáčok vývodového hriadeľa	540 ot./min
Nastavenie rozmetávacích lopatiek	C3-B2

■ **Príklad okrajového rozmetávania pri neskorom hnojení:**



Obr. 47: Okrajové rozmetávanie pri neskorom hnojení

Okrajové rozmetávanie pri neskorom hnojení je distribúcia hnojiva, pri ktorej sa ešte určité množstvo hnojiva dostane za hranicu poľa. Výsledkom je mierne nedostatočné nahnojenie na hranici poľa.

Dané parametre

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka	12 m
Typ rozmetávacieho disku	M1
Rýchlosť jazdy	10 km/h
Rozmetávané množstvo	300 kg/ha



Na strane okrajového rozmetávania je nutné obe rozmetávacie lopatky nastaviť na hodnotu uvedenú v tabuľke rozmetávania.

Na strane rozmetávania smerujúcej do poľa zostanú rozmetávacie lopatky druhého rozmetávacieho disku vo svojej polohe.

V súlade s tabuľkou rozmetávania vykonajte na stroji nasledujúce nastavenia.

Montážna výška	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Nastavenie dávkovacieho posúvača	160
Počet otáčok vývodového hriadeľa	540 ot./min
Nastavenie rozmetávacích lopatiek	
Strana okrajového rozmetávania:	A3-A3
Druhý rozmetávací disk (poloha pri neskorom hnojení)	C3-B2

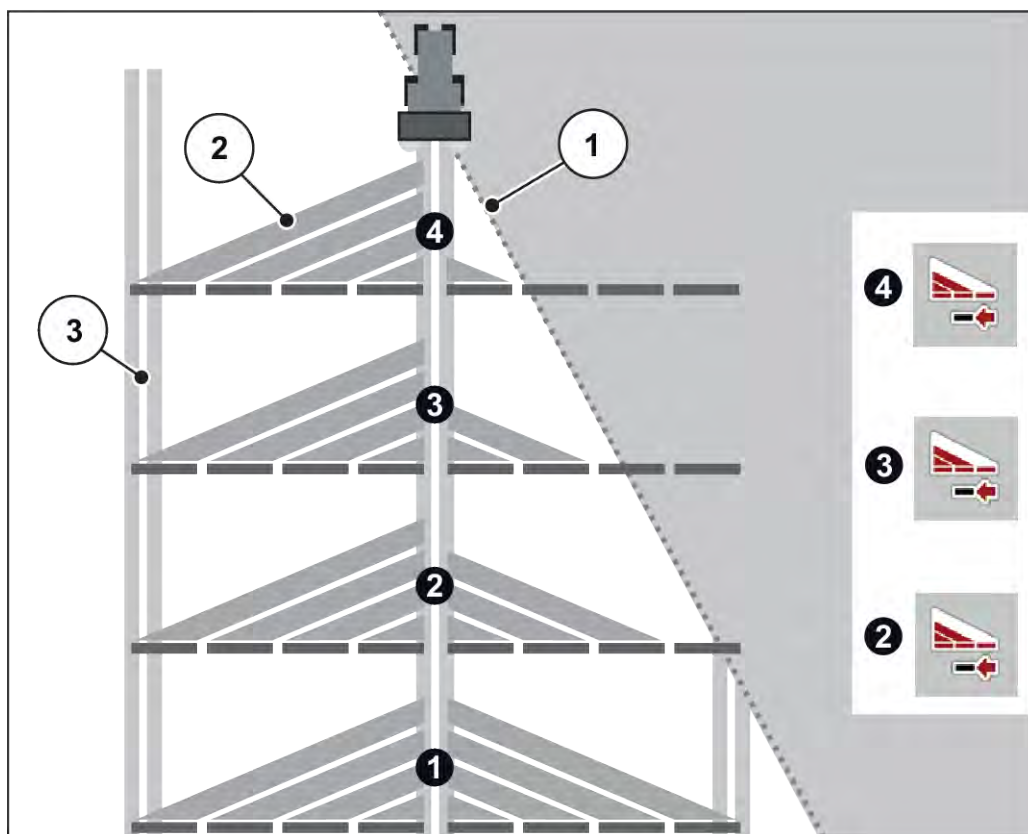
9.6 Rozmetávanie pomocou spínania čiastočnej šírky

Pomocou asistenta na nastavenie šírky rozmetávania VariSpread je možné zredukovať šírku rozmetávania a rozmetávané množstvo na každej strane. Vďaka tomu môžete presnejšie rozmetávať hnojivo na poliach so šikmými okrajmi.



Niektoré modely nie sú dostupné vo všetkých krajinách.

VariSpread V2	VariSpread V8
	QUANTRON-A
1 čiastočná šírka na jednu stranu	4 čiastočné šírky na jednu stranu
K, D, C	Q, W



Obr. 48: Príklad spínania čiastočnej šírky

- [1] Okraj poľa [3] Jazdný pruh traktora
 [2] Čiastočné šírky 1 až 4: postupná regulácia
 čiastočnej šírky na pravej strane



Stroj kompatibilný s VariSpread je vybavený elektrickým ovládaním dávkovacích posúvačov. Prostredníctvom vašej obslužnej jednotky QUANTRON-A môžete zdefinovať nastavenia čiastočných širok a presne rozmetávať v režime rozmetávania pozdĺž šikmých okrajov poľa.

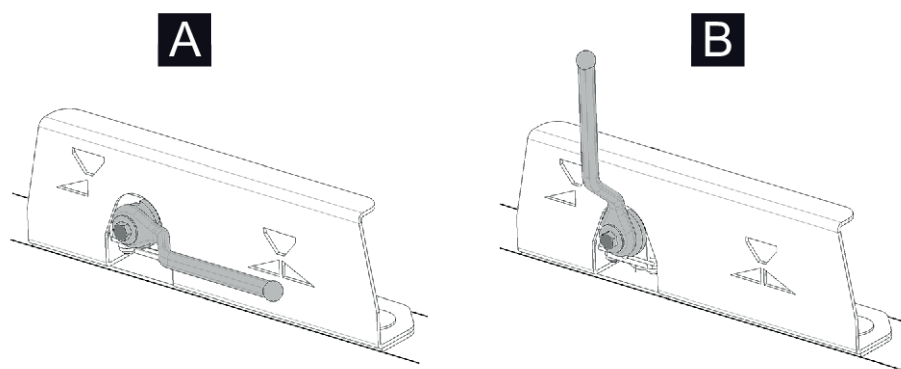
Podrobnejšie informácie o možných nastaveniach čiastočných širok sú uvedené v návode na obsluhu vašej obslužnej jednotky.

9.7 Rozmetávanie úzkych pásov poľa

- Rozmetávacie lopatky na **oboch rozmetávacích diskoch** nastavte do **polohy okrajového rozmetávania**, ktorá je uvedená v tabuľke rozmetávania.

9.8 Jednostranné rozmetávanie

Version	Settings for spreading to one side	Result
K	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To spread to the left or to the right, release the corresponding control valve. 	The springs pull the respective metering slide against the stop.
K with two-way unit special equipment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To spread to the left or to the right, open or close the corresponding ball valve on the two-way unit. ▶ Release the control valve. 	The springs pull the respective metering slide against the stop.
D	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To spread to the left or to the right, actuate the corresponding control valve. 	The hydraulic cylinder pulls the respective metering slide against the stop.
D Mono	<ul style="list-style-type: none"> • Spread to the left-hand side 	The hydraulic cylinder pulls the left metering slide against the stop.
C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To spread to the left or right, actuate the corresponding rocker switch on E-CLICK. 	The actuator pulls the respective metering slide against the stop.
Q	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To spread to the left or to the right, actuate the corresponding start/stop button on the control unit. 	The actuator opens the respective metering slide according to the electronic control unit.



Obr. 49: Variant D Mono: Poloha guľového ventilu

A Rozmetávanie na oboch stranách

B Rozmetávanie len vľavo

9.9 Nastavenia pri neuvedených hnojivách

Nastavenia pre hnojivá neuvedené v tabuľke rozmetávania je možné určiť pomocou kontrolnej súpravy Praxis (špeciálne vybavenie).



Pri určovaní nastavení pre druhy hnojív neuvedené v tabuľke dodržiavajte aj pokyny z doplnkového návodu pre kontrolnú súpravu Praxis.

Pre **rýchle** preskúšanie nastavení rozmetadla odporúčame použiť rozmiestnenie pre **jeden prejazd**.

Pre **presnejšie** zistenie nastavení rozmetadla odporúčame použiť rozmiestnenie pre **tri prejazdy**.

9.9.1 Predpoklady a podmienky

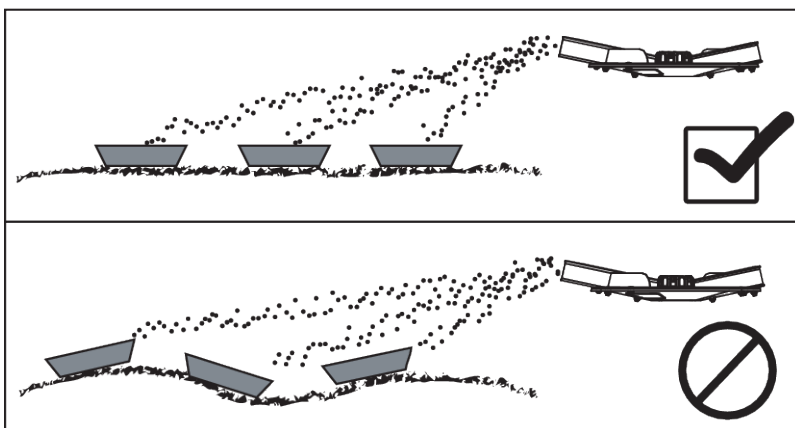


Uvedené predpoklady a podmienky platia ako pre jeden prejazd, tak aj pre tri prejazdy.

V záujme čo najpresnejších výsledkov dbajte na splnenie týchto podmienok.

Príprava testu

- ✓ Ako testovacia plocha by mal byť k dispozícii terén vodorovný v oboch smeroch. Jazdné pruhy nesmú mať žiadne výrazné priehlbiny ani vyvýšeniny, pretože tým môže dôjsť k posunutiu obrazu rozmetávania.
- ▶ Test vykonajte v **suchý a bezveterný** deň, aby poveternostné podmienky neovplyvnili výsledok.
- ▶ Test vykonajte buď na čerstvo pokosenej lúke alebo na poli s nízkym porastom (max. 10 cm).



Obr. 50: Umiestnenie záchytných misiek

- ▶ Záchytné misky umiestnite vo vodorovnej polohe. Naklonené záchytné misky môžu spôsobiť chyby v meraní (pozrite si vyššie uvedený obrázok).
- ▶ Vykonajte skúšobné rozmetávanie (pozrite si časť 8 *Test kalibrácie*).
- ▶ Nastavte a zaareťujte ľavý a pravý dávkovací posúvač (pozrite si časť 9.3 *Nastavenie rozmetávaného množstva*).

Testovacia plocha je správne pripravená.

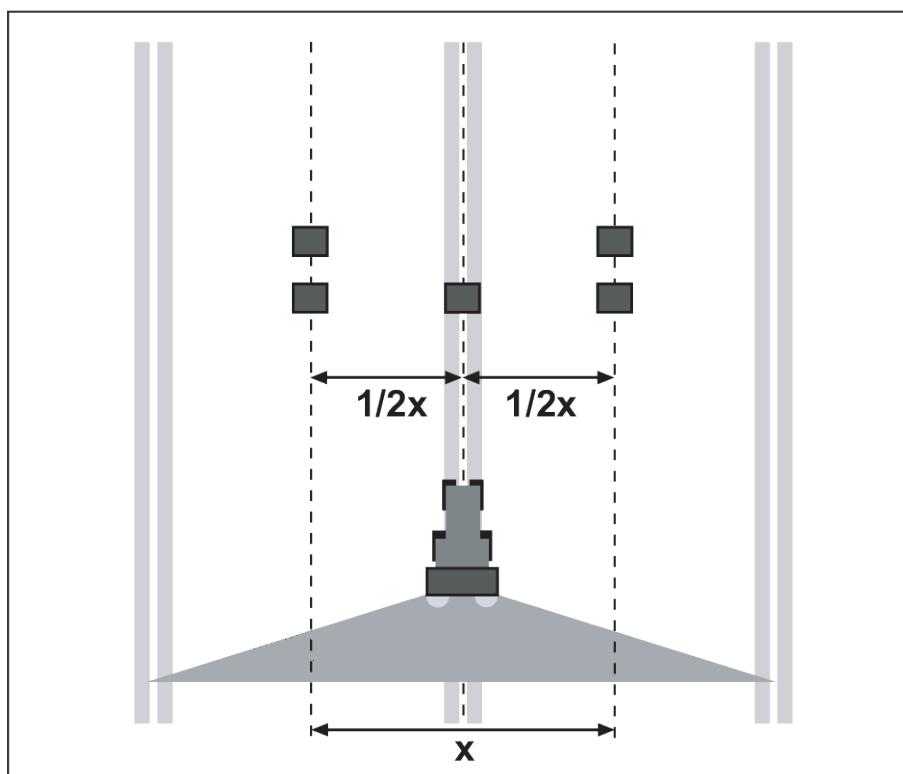
9.9.2 Vykonanie jedného prejazdu

■ Rozmiestnenie



Odporúčame plán rozmiestnenia až do šírky rozmetávania **24 m**. Plán rozmiestnenia pre väčšie pracovné šírky je priložený ku kontrolnej súprave Praxis PPS 5.

- Dĺžka testovacej plochy: 60 až 70 m



Obr. 51: Rozmiestnenie pre jeden prejazd

Príprava jedného prejazdu

- ▶ Z tabuľky rozmetávania zvolte podobné hnojivo a príslušne nastavte rozmetadlo.
- ▶ Nastavte montážnu výšku stroja podľa údajov z tabuľky rozmetávania. Dbajte pritom na to, že montážna výška sa vzťahuje na horné hrany záchytných misiek.
- ▶ Skontrolujte úplnosť a stav rozdeľovacích prvkov (rozmetávacie disky, rozmetávacie lopatky, výpust).
- ▶ V oblastiach prekrývania (medzi jazdnými uličkami) umiestnite vo vzdialenosti **1 m** za sebou dve záchytné misky a jednu záchytnú misku do jazdného pruhu (v súlade s Obr. 51)

■ **Vykonanie skúšky rozmetávania s polohou otvoru stanovenou pre použitie**

- ✓ **Vykonajte test požadovanou pracovnou rýchlosťou.**
- ▶ Dávkovacie posúvače otvorte **10 m pred** záchytnými miskami.
- ▶ Dávkovacie posúvače zatvorte cca **30 m za** záchytnými miskami



Ak by bolo množstvo zachytené v záchytných miskách malé, zopakujte prejazd.

Nemeňte polohu dávkovacích posúvačov.

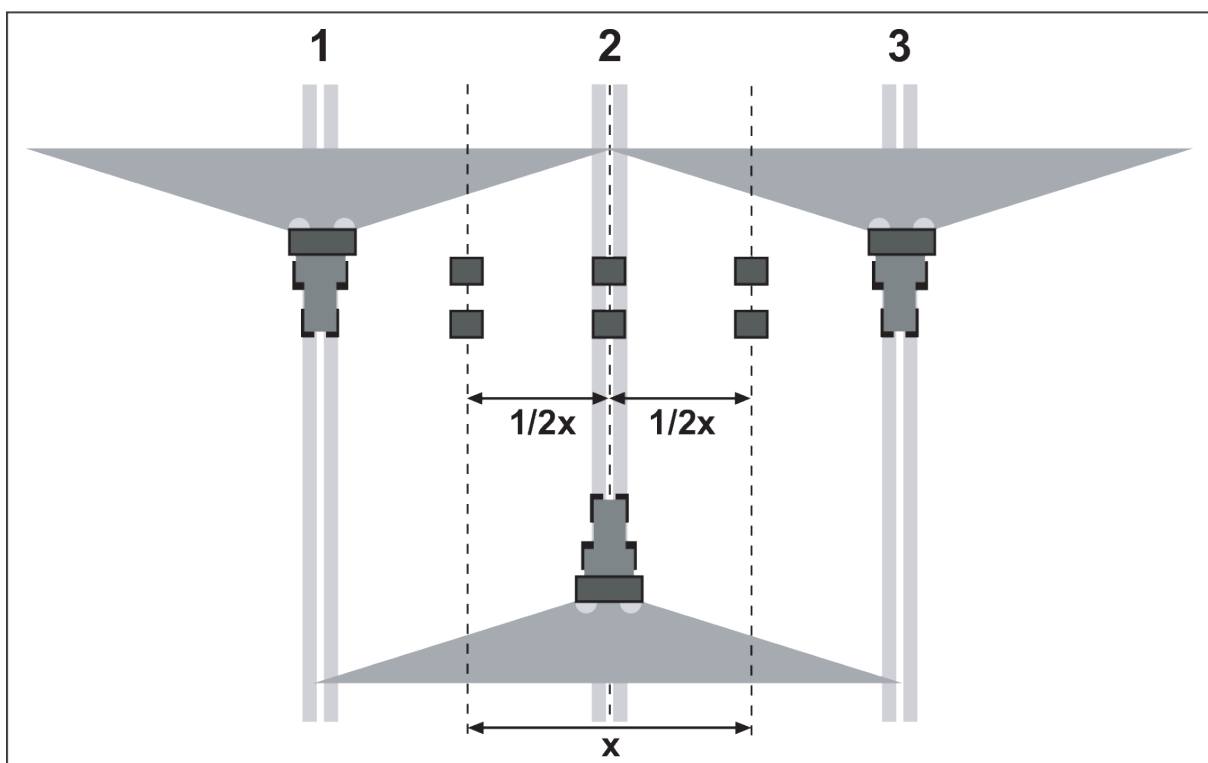
9.9.3 Vykonanie troch prejazdov

■ **Rozmiestnenie**



Odporúčame plán rozmiestnenia až do šírky rozmetávania **24 m**. Plán rozmiestnenia pre väčšie pracovné šírky je priložený ku kontrolnej súprave Praxis PPS 5.

- Šírka testovacej plochy: 3 x vzdialenosť medzi jazdnými uličkami
- Dĺžka testovacej plochy: 60 až 70 m
- Tri jazdné pruhy musia byť navzájom paralelné. Pri vykonávaní skúšky bez jazdných uličiek s riadkami je nutné jazdné pruhy odmerať meracím pásmom a vyznačiť ich (napr. tyčkami).



Obr. 52: Rozmiestnenie pre tri prejazdy

Príprava troch prejazdov

- ▶ Z tabuľky rozmetávania zvolte podobné hnojivo a príslušne nastavte rozmetadlo.
- ▶ Nastavte montážnu výšku stroja podľa údajov z tabuľky rozmetávania. Dbajte pritom na to, že montážna výška sa vzťahuje na horné hrany záchytných misiek.
- ▶ Skontrolujte úplnosť a stav rozdeľovacích prvkov (rozmetávacie disky, rozmetávacie lopatky, výpusť).
- ▶ V oblastiach prekrývania (medzi jazdnými uličkami) umiestnite vo vzdialenosti **1 m** za sebou a do stredného jazdného pruhu dve záchytné misky (v súlade s Obr. 52)

■ **Vykonanie skúšky rozmetávania s polohou otvoru stanovenou pre použitie**

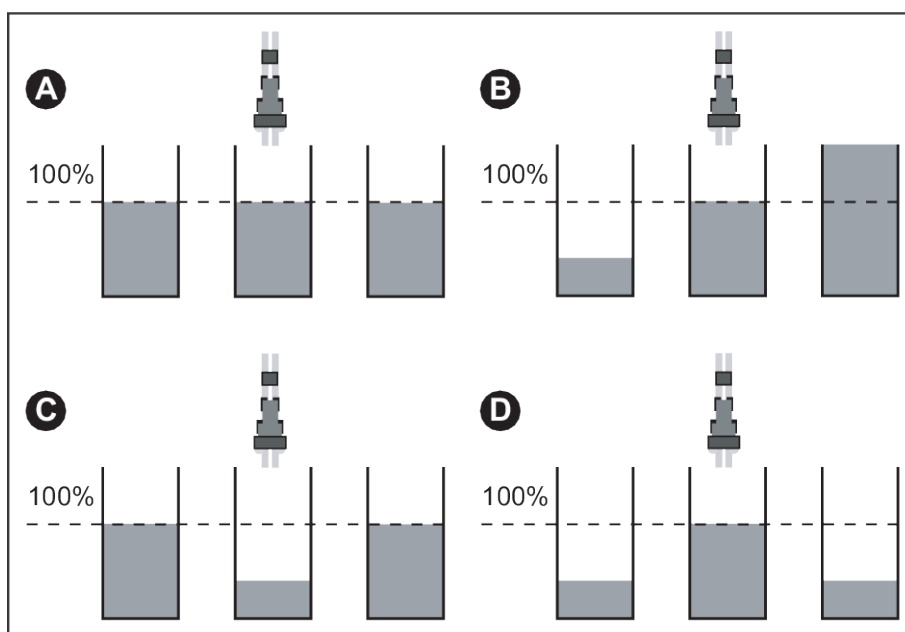
- ✓ **Vykonajte test požadovanou pracovnou rýchlosťou.**
- ✓ Za sebou prejdite po jazdných pruhoch 1 až 3.
- ▶ Dávkovacie posúvače otvorte **10 m pred** záchytnými miskami.
- ▶ Dávkovacie posúvače zatvorte cca **30 m za** záchytnými miskami



Ak by bolo množstvo zachytené v záchytných miskách malé, zopakujte prejazd.
Nemeňte polohu dávkovacích posúvačov.

9.9.4 Vyhodnocovanie výsledkov

- ▶ Zosypte spolu obsah za sebou ležiacich záchytných misiek a nalejte ich smerom zľava do meracích rúrok.
- ▶ Kvalitu priečnej distribúcie skontrolujte na základe miery naplnenia troch meracích rúrok.



Obr. 53: Možné výsledky

- | | |
|---|---|
| <p>A Vo všetkých meracích rúrkach sa nachádza rovnaké množstvo.</p> <p>B Nesymetrická distribúcia hnojiva</p> | <p>C Príliš veľa hnojiva v oblasti prekrývania</p> <p>D Príliš málo hnojiva v oblasti prekrývania</p> |
|---|---|

9.9.5 Korekcia nastavení

- **Príklady korekcie nastavení rozmetadla:**

Výsledok testu	Distribúcia hnojiva	Opatrenie, kontrola
Prípado A	Rovnomerná distribúcia (povolená odchýlka ± 1 dielik stupnice)	Nastavenia sú v poriadku.
Prípado B	Smerom sprava doľava sa znižuje množstvo hnojiva (alebo opačne).	Sú rozmetávacie lopatky vľavo a vpravo nastavené rovnako?
		Sú nastavenia dávkovacieho posúvača vľavo a vpravo rovnaké?
		Sú vzdialenosti medzi jazdnými uličkami rovnaké?
		Sú jazdné uličky paralelné?
		Fúkal počas merania silnejší bočný vietor?
Prípado C	Príliš málo hnojiva v strede	<p>Znížte množstvo hnojiva v oblasti prekrývania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rozmetávaciu lopatku, druhú v poradí v tabuľke rozmetávania, posuňte späť (k menším číslam). <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. C3-B2 na nastavovaciu hodnotu C3-B1 ▶ Ak korekcia uhla druhej uvedenej rozmetávacej lopatky nepostačuje, skráťte dĺžku rozmetávacej lopatky. <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. C3-B1 na nastavovaciu hodnotu C3-A1
Prípado D	Príliš málo hnojiva v oblastiach prekrývania	<p>Znížte množstvo hnojiva v jazdnom pruhu traktora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rozmetávaciu lopatku, druhú v poradí v tabuľke rozmetávania, posuňte dopredu (k väčším číslam). <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. E4-C1 na nastavovaciu hodnotu E4-C2 ▶ Ak korekcia uhla druhej uvedenej rozmetávacej lopatky nepostačuje, zväčšite dĺžku rozmetávacej lopatky. <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. E4-C2 na nastavovaciu hodnotu E4-D2

Nastavenie rozmetávacích lopatiek, pozrite si časť 9.4 *Nastavenie pracovnej šírky*

- 1 až 6: Nastavenie uhla
- A až E: Nastavenie dĺžky

Ak sa napriek **prestaveniu druhej menovanej rozmetávacej lopatky** nedosiahne požadovaný výsledok, tak možno **prestaviť** aj prvú menovanú rozmetávaciu lopatku.

Šírka rozmetávania príliš široká

- ▶ Polohu prvej menovanej rozmetávacej lopatky nastavte na najbližšiu menšiu pracovnú šírku podľa tabuľky rozmetávania.
 - ▷ napr. E4-C1 (18 m) na nastavovaciu hodnotu D4-C1 (15 m)

Šírka rozmetávania príliš úzka

- ▶ Polohu prvej menovanej rozmetávacej lopatky nastavte na najbližšiu väčšiu pracovnú šírku podľa tabuľky rozmetávania.
 - ▷ napr. D4-C1 (15 m) na nastavovaciu hodnotu E4-C1 (18 m)

9.10 Okrajové rozmetávanie, respektíve hraničné rozmetávanie

Okrajové rozmetávanie je distribúcia hnojiva na hranici, pri ktorej sa ešte hnojivo dostane cez hranicu, ale na hranici poľa dochádza iba k miernemu nedostatočnému nahnojeniu.

Pri hraničnom rozmetávaní za hranicu poľa nedostane skoro žiadne hnojivo. V takom prípade je nutné akceptovať nedostatočné nahnojenie na hranici poľa.

So základným vybavením stroja je možné iba okrajové rozmetávanie. Pre hraničné rozmetávanie potrebujete špeciálne vybavenie GSE 7 alebo TELIMAT T1.

9.10.1 Okrajové rozmetávanie z prvej jazdnej uličky

- ▶ Nastavte rozmetávacie lopatky na strane hranice podľa údajov z tabuľky rozmetávania.
 - ▷ Pozrite si časť 9.4 *Nastavenie pracovnej šírky*

Nastavenie dávkovacieho posúvača zodpovedá nastaveniu dávkovacieho posúvača na strane poľa. Pozrite si časť 9.3 *Nastavenie rozmetávaného množstva*

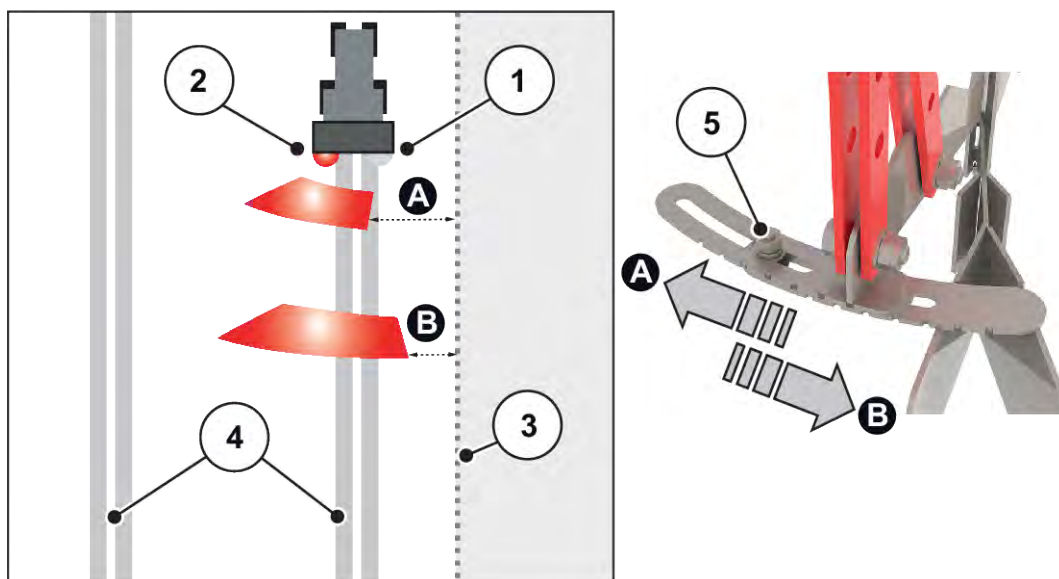
9.10.2 Nastavenie zariadenia na hraničné rozmetávanie GSE

Zariadenie na hraničné rozmetávanie slúži na ohraničenie šírky rozmetávania (voliteľne vpravo alebo vľavo) v rozsahu od 75 cm do 2 m od stredu jazdného pruhu traktora po vonkajší okraj poľa.

- ▶ Zatvorte dávkovací posúvač otočený smerom k okraju poľa.
 - ▷ Pozrite si časť GSE 7
- ▶ Pre hraničné rozmetávanie sklopte zariadenie na hraničné rozmetávanie smerom nadol.
- ▶ Pred obojstranným rozmetávaním je nutné zariadenie na hraničné rozmetávanie znovu vyklopiť nahor.



Nastavenia zariadenia na hraničné rozmetávanie sa vzťahujú na **rozmetávací disk vykonávajúci rozmetávanie dovnútra poľa.**



Obr. 54: Nastavenie zariadenia na hraničné rozmetávanie

- | | |
|---|---|
| [1] Pravý zatvorený dávkovací posúvač | [4] Jazdná ulička |
| [2] Rozmetávací disk vykonávajúci rozmetávanie dovnútra poľa (na tomto obrázku vľavo) | [5] Aretačná matica |
| [3] Hranica poľa | [A] Zmenšenie šírky rozmetávania, ľavá strana |
| | [B] Zväčšenie šírky rozmetávania, ľavá strana |

- ▶ Uvoľnite aretačnú maticu [5] na nastavovacom oblúku.
- ▶ Polohu nastavovacieho oblúka [3] prevezmite z nižšie uvedenej tabuľky.
- ▶ Nastavovací oblúk presuňte na zistenú hodnotu.
- ▶ Utiahnite aretačnú maticu [5].



Pre nulovú polohu umiestnite oba nastavovacie oblúky na seba (tak, aby sa prekryvali).

Nastavenie

Šírka hraničného rozmetávania od stredu jazdnej uličky k hranici (v metroch)	Nastavovacia poloha
0,75	2 západky smerom k rozmetávaciemu disku
1	1 západka smerom k rozmetávaciemu disku
1,25	Nulová poloha
1,5	1 západka smerom od rozmetávacieho disku
1,75	1,5 západky smerom od rozmetávacieho disku
2	2 západky smerom od rozmetávacieho disku

Korekcia šírky rozmetávania

Údaje v tabuľke sú orientačné hodnoty. Pri odchýlkach kvality hnojiva môže byť potrebná korekcia nastavení.

- Pre **zmenšenie** šírky rozmetávania pootočte výraznejšie smerom k rozmetávaciemu disku.
- Pre **zväčšenie** šírky rozmetávania pootočte smerom od rozmetávacieho disku.

9.10.3 Nastavenie zariadenia na hraničné a okrajové rozmetávanie TELIMAT

TELIMAT T1 je diaľkovo ovládané zariadenie na hraničné a okrajové rozmetávanie pre pracovné šírky **10-24 m** (20-24 m v prípade iba hraničného rozmetávania).

TELIMAT T1 je namontované na **ľavej strane** stroja v smere jazdy. Zariadenie TELIMAT je možné ovládať priamo z traktora prostredníctvom jednočinného ovládacieho ventilu.



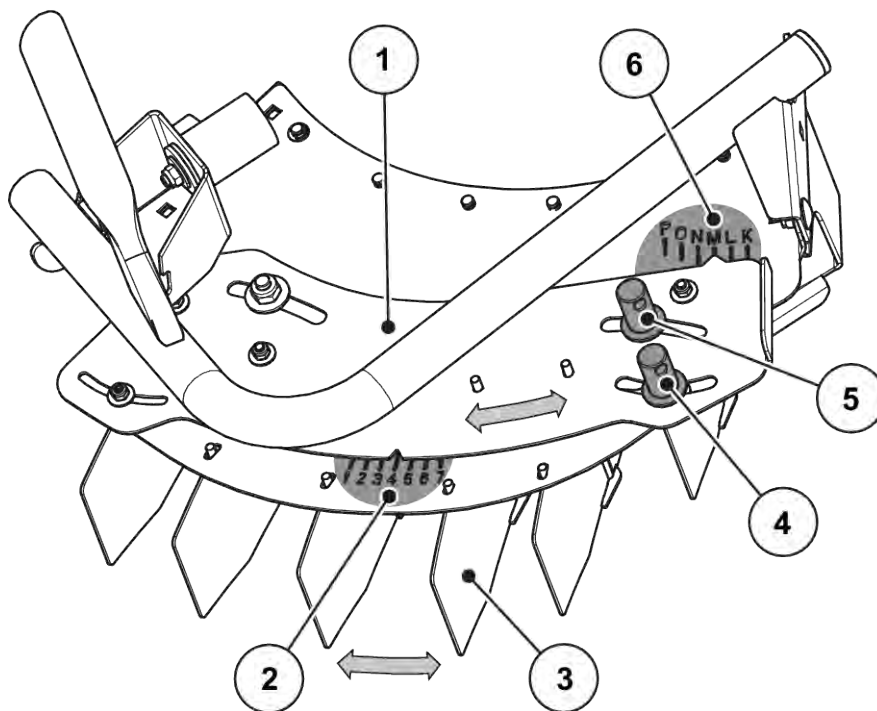
Montáž zariadenia TELIMAT na stroji je opísaná v samostatnom návode na montáž. Tento návod na montáž je súčasťou dodávky zariadenia TELIMAT.

■ TELIMAT Nastavenie zariadenia

Zariadenie TELIMAT sa na účely rozmetávania nastavuje podľa **druhu hnojiva, pracovnej šírky a požadovaného druhu hraničného rozmetávania** (hraničné alebo okrajové rozmetávanie).



Nastavovacie hodnoty sú uvedené v tabuľke rozmetávania.



Obr. 55: TELIMAT Nastavenie zariadenia

- | | |
|--|--|
| [1] Posuvná časť | [5] Aretačná matica pre číselnú stupnicu |
| [2] Číselná stupnica na presné nastavenie | [6] Stupnica s písmenami na približné nastavenie |
| [3] Vodiace plechy | |
| [4] Aretačná matica pre stupnicu s písmenami | |

- Celé teleso zariadenia TELIMAT je možné otáčať vo vedeniach okolo bodu otáčania rozmetávacieho disku (stupnica s písmenami K až P). Stupnica s písmenami slúži na nastavenie telesa na príslušný druh hnojiva a druh hraničného rozmetávania (hraničné alebo okrajové rozmetávanie).
- V telese zariadenia na hraničné rozmetávanie sú zoradené jednodielne vodiace plechy, ktoré je možné natáčať pozdĺž číselnej stupnice (stupnica 1 až 7). Číselná stupnica v podstate slúži na nastavenie pracovnej šírky.

Približné nastavenie (stupnica s písmenami)

- ▶ Pomocou nastavovacej páky stroja uvoľnite aretačnú maticu pre stupnicu s písmenami.
- ▶ TELIMAT Teleso zariadenia (posuvnú časť) presuňte na písmeno uvedené v nastavovacej tabuľke.

Ukazovateľ so šípkou sa nachádza presne nad príslušným písmenom.

















- ▶ Dotiahnite aretačnú maticu pre stupnicu s písmenami pomocou nastavovacej páky stroja.

Približné nastavenie je hotové a vylepšené pomocou presného nastavenia.

Presné nastavenie (číselná stupnica)

- ▶ Pomocou nastavovacej páky stroja uvoľnite aretačnú maticu pre číselnú stupnicu.
- ▶ Natočte vodiaci plech na číselnú hodnotu uvedenú v nastavovacej tabuľke.
Zodpovedajúca číselná hodnota je presne zarovnaná s prvým vodiacim plechom.
- ▶ Dotiahnite aretačnú maticu pre číselnú stupnicu pomocou nastavovacej páky stroja.

Zariadenie je nastavené.

TELIMAT T1																
MDS	10m		12m		15m		16m		18m		20m		21m		24m	
																
KAS / NPK - Dünger CAN / NPK - fertilizer Ammonitrate / NPK	K - 2	L - 3	K - 2	L - 3	L - 2	L - 4	L - 2	L - 5	M - 3	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6
K - Dünger K - fertilizer Engrais K	K - 4	M - 6	K - 4	M - 6	M - 6	O - 6	M - 6	O - 7	N - 7	P - 7	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	P - 7
PK / P / MgO - Dünger PK / P / MgO - fertilizer Engrais PK / P / MgO	K - 3	M - 4	K - 3	M - 4	L - 4	M - 5	M - 4	M - 6	N - 4	N - 6	N - 6	N - 6	N - 6	N - 6	N - 6	N - 6
SSA - Dünger Ammonium sulphate Sulfate d'ammoniaque	M - 3	M - 5	M - 3	M - 5	M - 4	O - 7	M - 5	O - 7	M - 6	O - 7	P - 7	P - 7	P - 7	P - 7	P - 7	--
Harnstoff gekómt UREA granular Urée granulé	M - 2	M - 4	M - 2	M - 4	M - 3	M - 5	M - 3	M - 6	M - 4	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6
Harnstoff gepóllt UREA prilléd Urée prillé	M - 4	--	M - 4	--	M - 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2053920

Obr. 56: Nastavovacia tabuľka zariadenia na hraničné rozmetávanie

- [- -] Okrajové rozmetávanie nie je možné
Túto pracovnú šírku nemožno dosiahnuť

■ Korekcia vzdialenosti rozmetávania

Údaje v nastavovacej tabuľke sú orientačné hodnoty. Pri odchýlkach kvality hnojiva môže byť potrebná korekcia nastavení.

Pri menších odchýlkach väčšinou postačuje korekcia vodiacich plechov.

- Pre **zmenšenie** vzdialenosti rozmetávania v porovnaní s nastavením podľa nastavovacej tabuľky: Zmeňte polohu vodiaceho plechu na číselnej stupnici smerom k **menšej číselnej hodnote**.
- Pre **zváčšenie** vzdialenosti rozmetávania v porovnaní s nastavením podľa nastavovacej tabuľky: Zmeňte polohu vodiaceho plechu na číselnej stupnici smerom k **väčšej číselnej hodnote**

Pri výraznejších odchýlkach presuňte celé teleso zariadenia TELIMAT pozdĺž stupnice s písmenami.

- Pre **zmenšenie** vzdialenosti rozmetávania v porovnaní s nastavením podľa nastavovacej tabuľky: Teleso presuňte na stupnici s písmenami smerom k **nižšiemu písmenu** (podľa abecedného poradia).
- Pre **zváčšenie** vzdialenosti rozmetávania v porovnaní s nastavením podľa nastavovacej tabuľky: Teleso presuňte na stupnici s písmenami smerom k **vyššiemu písmenu** (podľa abecedného poradia).



Hraničné rozmetávanie pri pracovných šírkach 20-24 m

Pre optimalizáciu obrazu rozmetávania odporúčame znížiť množstvo na strane hraničného rozmetávania o **30 %**.

Pri rozmetadlách s ovládaním posúvača „M“ v spojení s hydraulickým diaľkovým ovládaním nie je možné jednostranné zníženie množstva.

- Množstvo na oboch stranách znížte o 30 %

■ Informácie týkajúce sa rozmetávania pomocou zariadenia TELIMAT

Príslušná polohu zariadenia TELIMAT sa nastavuje z traktora prostredníctvom jednočinného riadiaceho ventilu.

- Hraničné rozmetávanie: dolná poloha
- Normálne rozmetávanie: horná poloha

OZNAMENIE!

Chyba rozmetávania v dôsledku nedosiahnutej koncovej polohy zariadenia TELIMAT

Ak sa zariadenie TELIMAT nenachádza úplne v príslušnej koncovej polohe, tak môže dôjsť k chybám rozmetávania.

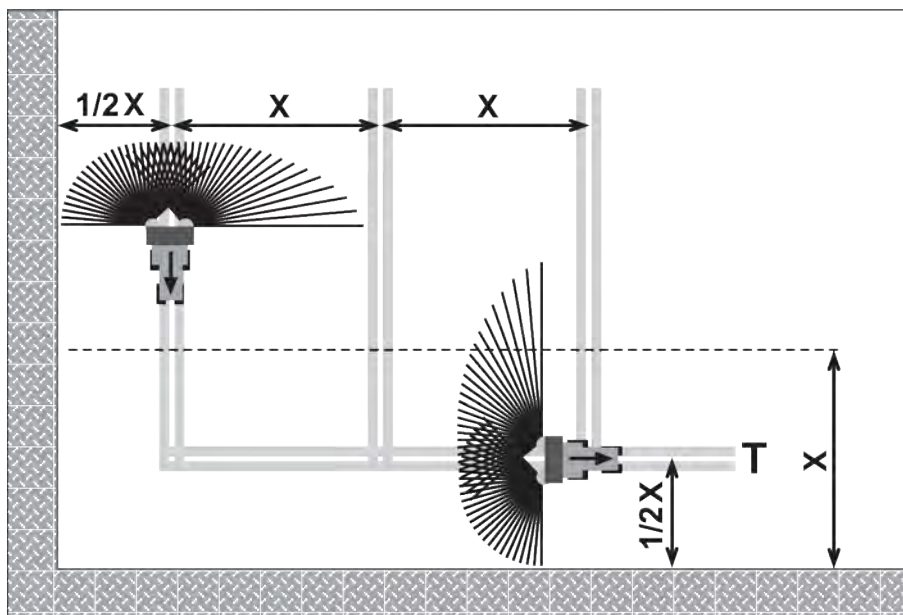
- ▶ Zabezpečte, aby sa zariadenie vždy nachádzalo v príslušnej koncovej polohe.
- ▶ Pri prechode z hraničného na normálne rozmetávanie ovládajte riadiaci ventil až dovedy, kým sa zariadenie nebude **úplne** nachádzať v hornej koncovej polohe.
- ▶ Pri dlhšie trvajúcim hraničnom rozmetávaní (v závislosti od stavu vašej riadiacej jednotky) z času na čas aktivujte riadiaci ventil, aby ste tak zariadenie znovu presunuli do koncovej polohy.



Pri použití starších riadiacich jednotiek môže počas hraničného rozmetávania dôjsť k úniku. Zariadenie TELIMAT môže potom už dosiahnutú koncovú polohu (dolnú polohu) znovu opustiť. Aby sa predišlo chybám rozmetávania, tak zariadenie z času na čas znovu presuňte do koncovej polohy.

9.11 Rozmetávanie na úvrati pomocou špeciálneho vybavenia TELIMAT T1

Pre dobrú distribúciu hnojiva na úvrati je potrebné presné vytvorenie jazdných uličiek.



Obr. 57: Hraničné rozmetávanie

T Jazdná ulička na úvrati

X Pracovná šírka

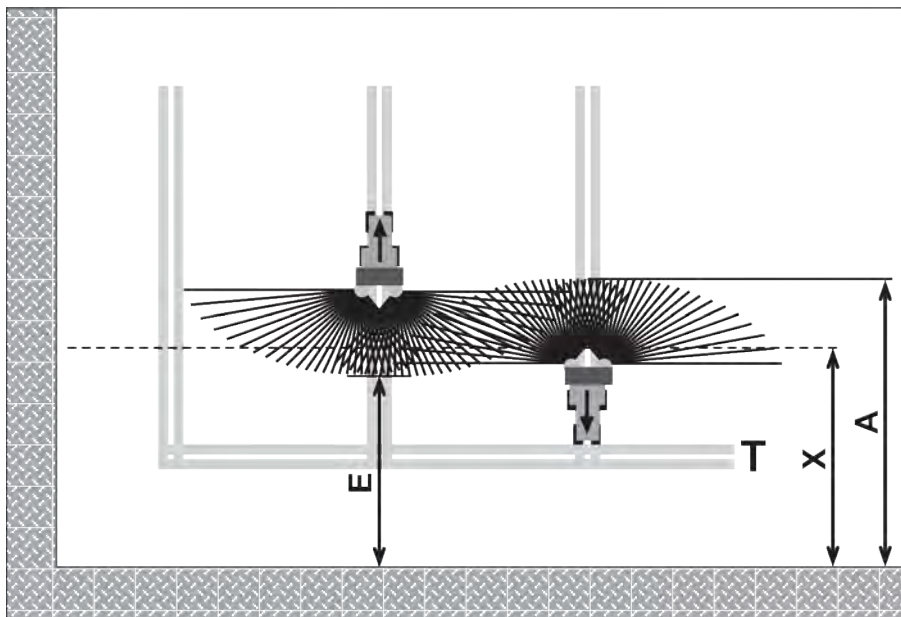
- Jazdnú uličku na úvrati [T] nastavte vo vzdialenosti polovice pracovnej šírky [X] od okraja poľa.

Ak po rozmetávaní v jazdnej uličke na úvrati znova rozmetávate v poli:

- Zariadenie na hraničné rozmetávanie TELIMAT vychýľte z oblasti rozmetávania (horná poloha).

Zariadenie na hraničné rozmetávanie TELIMAT je neaktívne.

Vykonávate rozmetávanie po celej pracovnej šírke.



Obr. 58: Normálne rozmetávanie

- | | | | |
|---|--|-------|-------------------------|
| A | Koniec rozmetávacieho vejára | pri T | Jazdná ulička na úvrati |
| | rozmetávaní v jazdnej uličke na úvrati | X | Pracovná šírka |
| E | Koniec rozmetávacieho vejára | pri | |
| | rozmetávaní na poli | | |

- ▶ Dávkovacie posúvače sa pri jazdách tam a späť zatvárajú a otvárajú v rozličných vzdialenostiach od hranice poľa na úvrati.

Jazda z jazdnej uličky na úvrati

- ▶ **Otvorte** dávkovací posúvač, keď je splnená nasledujúca podmienka:
 - ▷ koniec rozmetávacieho vejára na poli [E] sa nachádza približne v polovici pracovnej šírky + 4 až 8 m od hranice poľa na úvrati.

Podľa vzdialenosti rozmetávania hnojiva sa potom traktor nachádza v rozličných vzdialenostiach poľa.

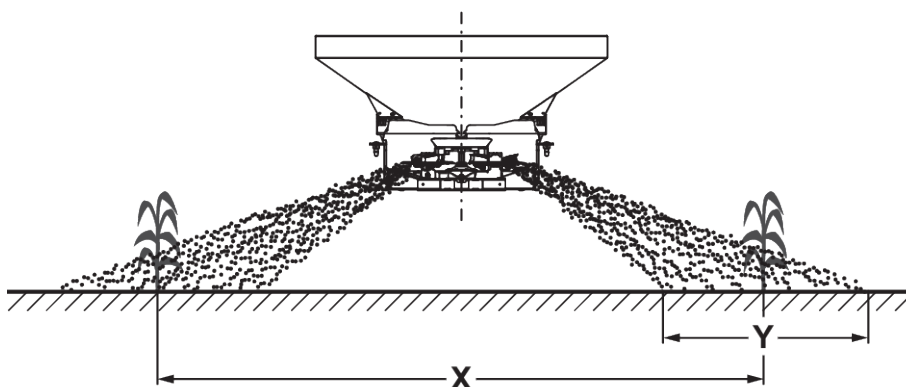
Jazda do jazdnej uličky na úvrati

- ▶ Dávkovací posúvač zatvorte **čo najneskôr**.
 - ▷ V ideálnom prípade sa koniec rozmetávacieho vejára na poli [A] nachádza o cca 4 až 8 m ďalej ako pracovná šírka [X] úvrate.
 - ▷ Na základe vzdialenosti rozmetávania hnojiva a pracovnej šírky sa však tieto hodnoty nemusia vždy dosiahnuť.
- ▶ Alternatívne vyjdite za jazdnú uličku na úvrati, alebo vytvorte 2. jazdnú uličku na úvrati.

Pri dodržiavaní týchto pokynov zaručíte ekonomický spôsob práce, ktorý neznečisťuje životné prostredie.

9.12 Vybavenie na radové rozmetávanie RV 2M1 pre pestovanie chmeľu a ovocia

Vybavenie na radové rozmetávanie RV 2M1 sa zastrčí do hornej spony závesného oka. Vybavenie na radové rozmetávanie je dimenzované tak, že sa vždy rozmetáva jeden rad nachádzajúci sa napravo a naľavo od stroja [X] (vzdialenosť radov: cca 2 až 5 m) s cca 1 m širokým vysadeným radom v závislosti od typu hnojiva.



Obr. 59: Rozmetávanie s vybavením na radové rozmetávanie

[X] Vzďialenosť medzi radmi

[Y] Šírka vysadeného radu

9.12.1 Predbežné nastavenie na stroji

- Pred zabudovaním vybavenia na radové rozmetávanie RV 2M1 **nastavte rozmetávacie lopatky oboch rozmetávacích diskov do polohy A2-A2.**

OZNAMENIE!

Vecné škody na rozmetávacích lopatkách a vybavení na radové rozmetávanie RV 2M1

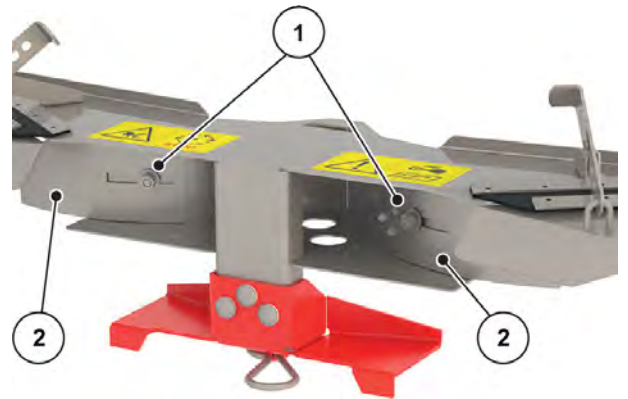
Ak sa rozmetávacie lopatky nastaví na vyššie hodnoty ako A2-A2, tak rozmetávacie lopatky môžu narážať na vodiace plechy vybavenia na radové rozmetávanie RV 2M1.

- Rozmetávacie lopatky nikdy nenastavujte na hodnoty vyššie ako A2-A2.
- Po montáži vybavenia na radové rozmetávanie RV 2M1 pri zastavenom traktore skontrolujte voľnú priechodnosť rozmetávacích diskov (otáčanie rozmetávacích diskov rukou).

9.12.2 Nastavenie vzdialenosti radov a šírky rozmetávania

Prispôsobenie vzdialenosti medzi radmi

- ▶ Uvoľnite skrutky [1].
- ▶ Plechy [2] nastavte v súlade s požadovanou vzdialenosťou medzi radmi.



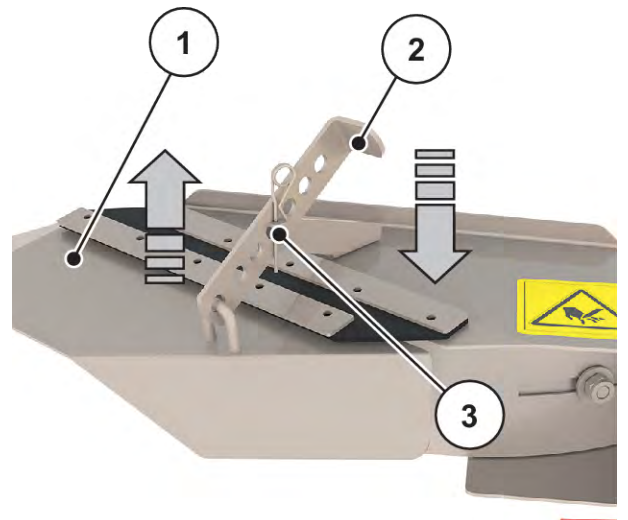
Obr. 60: Plechy na vybavení na radové rozmetávanie

Nastavenie šírky pásu vypúšťania hnojiva

- ▶ Odstráňte pružinovú závlačku [3].
- ▶ Polohu bočného plechu [1] určte pomocou nastavovacieho plechu [2].
- ▶ Sponu zasuňte do príslušného otvoru.
- ▶ Sponu zaistíte pomocou pružinovej závlačky [3].

Poloha bočného plechu je zaistená.

- ▶ Postup zopakujte na druhej strane.
 - ▷ Poloha na oboch stranách musí byť rovnaká.



Obr. 61: Prestavenie na vybavenie na radové rozmetávanie



Vďaka vyššej alebo hlbšej montáži stroja sa môžu dosiahnuť menšie korekcie medzi odstupňovaniami nastavenia.

9.12.3 Nastavenie rozmetávaného množstva

Príklad na výpočet rozmetávaného množstva:

- Majú sa rozmetávať dva rady.
- Vzdialenosť medzi oboma rozmetávanými radmi je 3 m.
 - Efektívna pracovná šírka je tak 6 m (prejazd každou druhou jazdnou uličkou).



V tabuľke rozmetávania nie sú uvedené žiadne údaje týkajúce sa nastavenia stroja pri pracovnej šírke 6 m.

- Preto sa odporúča použiť nastavovacie hodnoty, ktoré sú v tabuľke rozmetávania uvedené pri pracovnej šírke 12 m.

Príklad: Rozmetávanie 200 kg/ha pri pracovnej šírke 6 m

- ▶ Z tabuľke rozmetávania prevezmite nastavovacie hodnoty pre pracovnú šírku 12 m.
- ▶ Dávkovací posúvač nastavte na 100 kg/ha.

9.13 Vyprázdnenie zvyškového množstva

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi časťami stroja

Rotujúce časti stroja (kĺbový hriadeľ, náboje) môžu zachytiť a vtiahnuť časti tela alebo predmety. Kontakt s rotujúcimi časťami stroja môže viesť k narazeniam, odreninám a pomliaždeninám.

- ▶ Ak je stroj spustený, zdržiavajte sa mimo oblastí s rotujúcimi nábojmi.
- ▶ Pri otáčajúcom sa kĺbovom hriadeli aktivujte dávkovací posúvač vždy iba zo sedadla traktora.
- ▶ V nebezpečnej oblasti stroja sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

Pre zachovanie hodnoty vášho stroja bezodkladne vyprázdnite zásobník po každom použití. Pri odstraňovaní zvyškového množstva postupujte rovnako ako pri vykonávaní skúšobného rozmetávania. Pozrite si časť 8 *Test kalibrácie*

Pokyn týkajúci sa úplného odstránenia zvyškového množstva

Pri normálnom odstraňovaní zvyškového množstva môžu v stroji zostať malé množstvá rozmetávaného materiálu. Ak chcete vykonať úplné odstránenie zvyškového množstva (napr. na konci rozmetávacej sezóny, pri zmene rozmetávaného materiálu), tak postupujte nasledovne:

- ▶ Dávkovací posúvač nastavte na maximálnu polohu otvoru.
- ▶ Zásobník vyprázdnite tak, aby z neho už nevychádzal žiadny rozmetávaný materiál (normálne odstránenie zvyškového množstva).
- ▶ Vypnite vývodový hriadeľ a motor traktora a zabezpečte ho proti neoprávnenému zapnutiu. Vytiahnite kľúč zapalovania traktora.
- ▶ Zvyšky hnojiva odstráňte jemným prúdom vody počas čistenia stroja. Pozrite si aj časť 11.4 *Čistenie stroja*.

9.14 Odstavenie a odpojenie stroja

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo pomliaždenia medzi traktorom a strojom

Osobám, ktoré sa počas odstavenia alebo odpojenia zdržiavajú medzi traktorom a strojom, hrozí nebezpečenstvo vzniku smrteľných zranení.

- ▶ V nebezpečnej oblasti medzi traktorom a strojom sa nesmú nachádzať žiadne osoby.

VAROVANIE!

Riziko pomliaždenia a amputácie pri odpojenom stroji

Ak je pri uvoľnení fixačnej skrutky napnutá vratná pružina, môže sa dorazová páka nečakane a prudko posunúť smerom ku koncu vodiacej drážky.

To môže spôsobiť vážne pomliaždenie prstov, resp. zranenia obslužného personálu.

- ▶ Ak je stroj odstavený samostatne (bez traktora), dávkovací posúvač úplne otvorte (vratná pružina sa uvoľní).
- ▶ Nikdy nestrkajte prsty do vodiacej drážky nastavenia rozmetávaného množstva.

Uvoľnenie vratných pružín jednočinných hydraulických valcov

- ▶ Hydraulicky zatvorte dávkovací posúvač.
- ▶ Nastavte doraz na najvyššiu hodnotu na stupnici.
- ▶ Otvorte dávkovací posúvač.

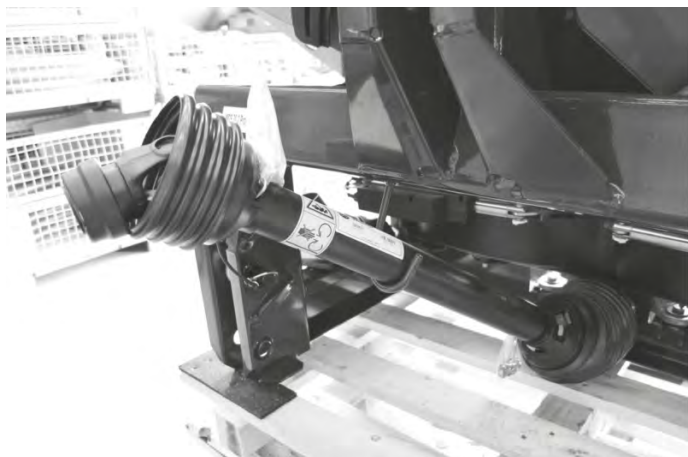
Vratné pružiny sú uvoľnené.

Predpoklady na odstavenie stroja:

- Stroj odstavte na rovný a pevný podklad.
- Stroj odstavte iba s prázdny zásobníkom.
- Hydraulický systém nie je pod tlakom a je vychladnutý.

Odstavenie stroja

- ▶ Pred demontážou stroja odľahčite body pripojenia (dolné/horné rameno).
- ▶ Po odpojení odložte kľbový hriadeľ, hydraulické hadice a elektrický kábel do držiakov určených na tento účel.
- ▶ Na zásuvné spojenia hadíc nasadte ochranný kryt.



Obr. 62: Odloženie kľbového hriadeľa, odloženie káblov a hydraulických hadíc

Stroj je odstavený.

10 Poruchy a možné príčiny

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia pri nevhodnom odstraňovaní porúch

Zanedbané alebo neodborné odstraňovanie porúch nedostatočne kvalifikovaným personálom spôsobí závažné poranenia osôb, ako aj poškodenie stroja a životného prostredia.

- ▶ Prípadné poruchy **okamžite** odstráňte.
- ▶ Poruchy odstraňujte svojpomocne iba v prípade, ak máte na tento účel príslušnú **kvalifikáciu**.

Predpoklady na odstránenie porúch

- Vypnite motor traktora a zabezpečte ho proti neoprávnenému zapnutiu.
- Stroj položte na zem.



Pred odstraňovaním porúch dbajte najmä na výstražné upozornenia uvedené v kapitolách 3 *Bezpečnosť* a 11 *Ošetrovanie a údržba*.

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Nerovnomerná distribúcia hnojiva	Usadeniny hnojiva na rozmetávacích diskoch, rozmetávacích lopatkách a výpustných kanáloch	▶ Odstráňte usadeniny hnojiva.
	Dávkovacie posúvače sa neotvárajú úplne.	▶ Skontrolujte funkciu dávkovacích posúvačov.
	Nesprávne nastavené rozmetávacie lopatky	▶ Skorigujte nastavenie podľa údajov uvedených v tabuľke rozmetávania.

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Príliš málo hnojiva v oblasti prekryvania	Poškodené rozmetávacie lopatky a výstupy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poškodené diely ihneď vymeňte. ▶
	Hnojivo má hladší povrch ako hnojivo testované pre tabuľku rozmetávania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rozmetávaciu lopatku, druhú v poradí v tabuľke rozmetávania, posuňte dopredu (k väčším číslam). <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. E4-C1 na nastavovaciu hodnotu E4-C2 ▶ Ak korekcia uhla druhej uvedenej rozmetávacej lopatky nepostačuje, zväčšite dĺžku rozmetávacej lopatky. <ul style="list-style-type: none"> ▷ napr. E4-C2 na nastavovaciu hodnotu E4-D2
	Nesprávne nastavené rozmetávacie lopatky	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skorigujte nastavenie podľa údajov tabuľky rozmetávania.

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Príliš málo hnojiva v jazdnom pruhu traktora	Hnojivo má drsnejší povrch ako hnojivo testované pre tabuľku rozmetávania	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rozmetávaciu lopatku, druhú v poradí v tabuľke rozmetávania, posuňte späť (k menším číslam). ▷ napr. C3-B2 na nastavovaciu hodnotu C3-B1 ▶ Ak korekcia uhla druhej uvedenej rozmetávacej lopatky nepostačuje, skráťte dĺžku rozmetávacej lopatky. ▷ napr. C3-B1 na nastavovaciu hodnotu C3-A1
	Otáčky vývodového hriadeľa sú vyššie, ako je indikácia traktormetra.	▶ Skontrolujte otáčky a prípadne ich nechajte skorigovať.
	Nesprávne nastavené rozmetávacie lopatky	▶ Skorigujte nastavenie podľa údajov tabuľky rozmetávania.
Rozmetadlo na jednej strane dávkuje vyššie rozmetávané množstvo.		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte nastavenie dávkovacích posúvačov. ▶ Skontrolujte funkciu miešadla. ▶ Skontrolujte výpust.
Prívod hnojiva k rozmetávaciemu disku je nerovnomerný	Upchatý výpust	▶ Uvoľnite upchatia.
	Porucha miešadla	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte miešadlo ▶ V prípade potreby vymeňte miešadlo.
Rozmetávacie disky sa chvejú.		▶ Skontrolujte pevné osadenie a závitý uzavretých matíc.

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Pri uzatvorení dávkovacom posúvači hnojivo steká zo zásobníka.	<ul style="list-style-type: none"> Príliš veľká vzdialenosť medzi miešadlom a dnom zásobníka 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte vzdialenosť medzi miešadlom a dnom zásobníka. ▶ Ak je vzdialenosť väčšia ako 2 mm, tak si pozrite kapitolu <i>11.10 Kontrola miešadla</i>.
Dávkovací posúvač sa neotvára.	Dávkovací posúvač sa ťažko pohybuje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte pohyblivosť posúvača, páky a kĺbov a v prípade potreby ju zlepšite. ▶ Skontrolujte ťažnú pružinu.
	Redukčná záslepka na hadicovej prípojke zásuvnej spojky je znečistená.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistite redukčnú záslepku na hadicovej prípojke zásuvnej spojky.
Dávkovací posúvač sa otvára príliš pomaly.	Dávkovací posúvač sa ťažko pohybuje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistite škrtiacu záslepku. ▶ Nahradte škrtiacu záslepku 0,7 mm záslepkou 1,0 mm. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Záslepka sa nachádza na hadicovej prípojke zásuvnej spojky.
Upchatie dávkovacích otvorov: <ul style="list-style-type: none"> • hrodami hnojiva • vlhkým hnojivom • inými nečistotami (lístie, slama, zvyšky vriec) 	Upchatia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ odstavte traktor, vyťahnite kľúč zo zapalovania, odpojte prívod prúdu, ▶ Otvorte dávkovací posúvač. ▶ Príslušne umiestnite záchytnú nádobu. ▶ Odmontujte rozmetávacie disky. ▶ Výpust zdola vyčistite pomocou drevenej palice alebo nastavovacej páky a prerazte dávkovací otvor. ▶ Zo zásobníka odstráňte cudzie predmety. ▶ Namontujte rozmetávacie disky, zatvorte dávkovací posúvač

11 Ošetrovanie a údržba

11.1 Bezpečnosť

Pri údržbových a servisných prácach musíte počítať s dodatočnými rizikami, ktoré sa pri obsluhu stroja nevyskytujú. Pri údržbových a servisných prácach preto vždy postupujte mimoriadne opatrne. Pracujte veľmi dôkladne a s ohľadom na prípadné riziká.



Rešpektujte výstražné upozornenia v kapitole 3 *Bezpečnosť*

Dodržiavajte **najmä pokyny** v odseku 3.8 *Ošetrovanie a údržba*

Dodržiavajte najmä nasledujúce pokyny:

- Zváracie práce a práce na elektrickom a hydraulickom systéme smú vykonávať iba odborne kvalifikovaní pracovníci.
- Pri prácach na nadvihnutom stroji hrozí **riziko prevrátenia**. Stroj vždy zaistite pomocou vhodných podpier.
- Pri dvíhaní stroja pomocou zdvíhacieho zariadenia vždy používajte **obe** závesné oká v zásobníku.
- Na dieloch ovládaných cudzou silou hrozí **riziko pomliaždenia a amputácie**. Pri údržbe dbajte na to, aby sa v oblasti pohyblivých dielov nenachádzali žiadne osoby.
- Náhradné diely musia zodpovedať minimálnym technickým požiadavkám, ktoré stanovil výrobca. To je zaručené iba pri originálnych náhradných dieloch.
- Pred vykonávaním akýchkoľvek čistiacich, údržbových a servisných prác, ako aj pred odstraňovaním porúch vypnite motor traktora a počkajte, kým sa úplne nezastavia všetky pohyblivé diely stroja.
- Pri ovládaní stroja prostredníctvom ovládacej jednotky môžu vzniknúť ďalšie riziká a nebezpečenstvá spôsobené dielmi aktivovanými inými zariadeniami.
 - Odpojte prívod prúdu medzi traktorom a strojom.
 - Odpojte elektrický napájací kábel od batérie.
- Opravy smie vykonávať **IBA kvalifikovaný a autorizovaný špeciálny servis**.

■ *Plán údržby*

Úloha	Pred prevádzkou	Po prevádzke	Po prvých X hodinách	Po prvých X hodinách	Po prvých X hodinách	Každých X hodín	Každých X hodín	Každých X hodín	Každých X hodín	Každých X rokov	Na začiatku sezóny	Na konci sezóny
Hodnota (X)			10	50	100	30	50	100	150	6		
Čistenie												
Čistenie		X										
Mazanie												
Kĺbový hriadeľ											X	
Iné konštrukčné diely							X				X	X
Kontrola												
Diely podliehajúce opotrebovaniu								X			X	
Skrutkové spojenia	X		X			X					X	
Skrutkové spojenie vážiачích komôr									X		X	
Zablokovanie ochrannej mreže	X						X					
Nastavenie dávkovacích posúvačov	X										X	
Miešadlo								X			X	
Náboj rozmetávacieho disku								X			X	
Plochá pružina rozmetávacích lopatiek	X						X					
Nastavenie miešadla	X										X	
Hydraulické hadice	X						X				X	
Výška hladiny oleja				X	X						X	
Výmena												
Hydraulické hadice										X		

11.2 Diely podliehajúce opotrebovaniu a skrutkové spoje

11.2.1 Kontrola dielov podliehajúcich opotrebovaniu

■ *Diely podliehajúce opotrebovaniu*

Medzi diely podliehajúce opotrebovaniu patria: **rozmetávacie lopatky, hlava miešadla, výpusť, hydraulické hadice** a všetky plastové diely.

Plastové diely podliehajú aj počas bežného rozmetávania určitému starnutiu. Medzi plastové diely patrí napríklad **zablokovanie ochrannej mreže, ojnica**.

- Diely podliehajúce opotrebovaniu pravidelne kontrolujte.

Tieto diely vymeňte pri viditeľných známkach opotrebovania, deformácii, dierach alebo prejavoch starnutia. V opačnom prípade spôsobia nesprávne rozmetávanie.

Životnosť dielov podliehajúcich opotrebovaniu je okrem iného závislá od použitého rozmetávaného materiálu.

11.2.2 Kontrola skrutkových spojov

■ *Skrutkové spojenia*

Skrutkové spojenia sú z výroby utiahnuté potrebným ťahovacím momentom a zaistené. Pri vibráciách a otrasoch, predovšetkým v úvodných hodinách prevádzky, môže dôjsť k uvoľneniu skrutkových spojov.

- ▶ Skontrolujte pevnosť všetkých skrutkových spojov.
 - Niektoré konštrukčné diely sú namontované pomocou samoistiacich matíc.
- ▶ Pri montáži týchto konštrukčných dielov vždy používajte nové samoistiace matice.



Dodržiavajte ťahovacie momenty štandardných skrutkových spojov.

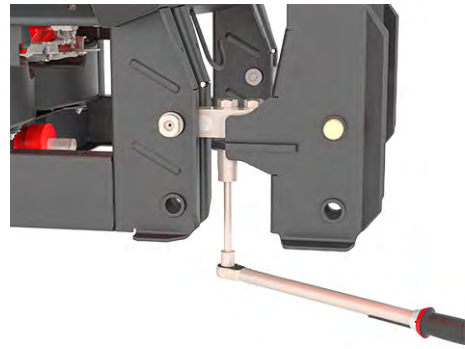
- Pozrite si časť *14.1 Hodnota krútiaceho momentu*

11.2.3 Kontrola skrutkových spojov vážiacich komôr

■ *Skrutkové spojenie vážiacich komôr*

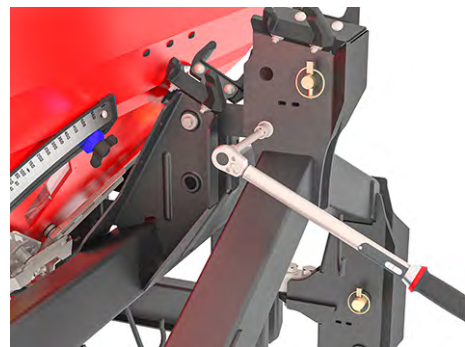
Stroj je vybavený 2 vážiacimi komorami a jednou ťahacou tyčou. Sú upevnené prostredníctvom skrutkových spojov.

- ▶ Pomocou momentového kľúča pevne utiahnite skrutkové spojenie (uťahovací moment = **300 Nm**).



Obr. 63: Upevnenie vážiacej komory (v smere jazdy vľavo)

- ▶ Pomocou momentového kľúča pevne utiahnite skrutkové spojenie [1] (uťahovací moment = **65 Nm**).



Obr. 64: Upevnenie ťahacej tyče na vážiacom ráme



Po utiahnutí skrutkových spojení pomocou momentového kľúča znovu vykonajte tarovanie systému váženia. Dodržiavajte pritom pokyny uvedené v kapitole **Tarovanie váhy** návodu na obsluhu obslužnej jednotky.

11.3 Otvorenie ochrannej mreže v zásobníku

■ Zablockovanie ochrannej mreže

⚠ VAROVANIE!

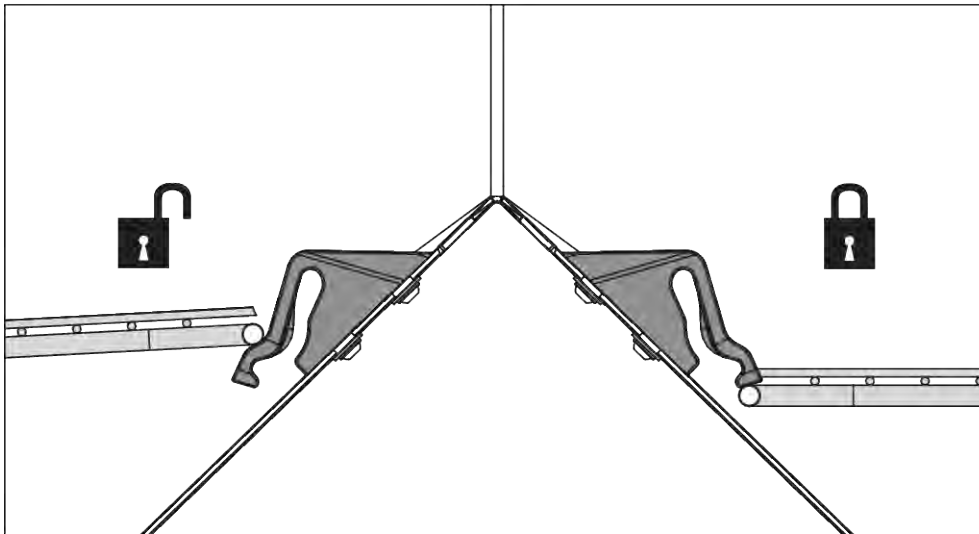
Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku pohyblivých dielov v zásobníku

V zásobníku sa nachádzajú pohyblivé diely.

Pri uvedení do prevádzky a prevádzke stroja môže dôjsť k zraneniam na rukách a nohách.

- ▶ Pred uvedením do prevádzky a prevádzkou stroja bezpodmienečne namontujte a zablokujte ochrannú mrežu.
- ▶ Ochrannú mrežu otvárajte **iba** kvôli údržbovým prácam alebo pri poruchách.

Ochranné mreže v zásobníku sa automaticky zaisťujú pomocou zablokovania ochrannej mreže.

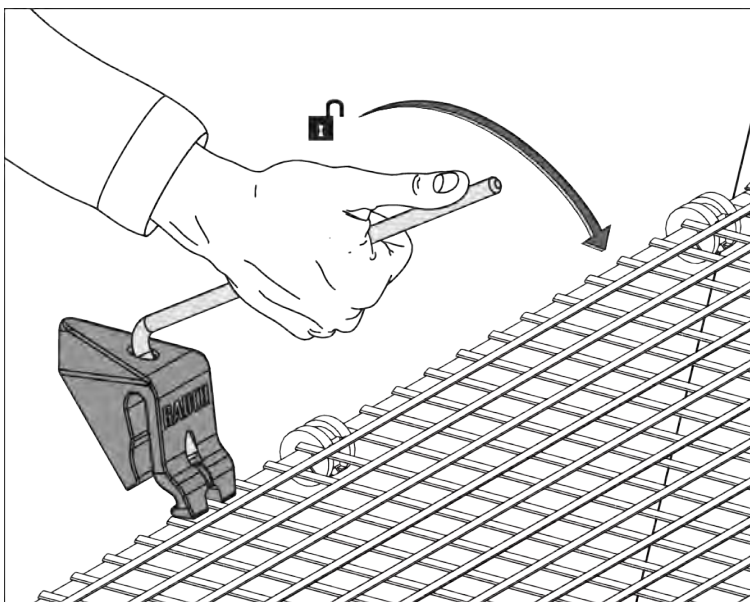


Obr. 65: Zablokovanie ochrannej mreže otvorené/zatvorené

Na zabránenie neúmyselnému otvoreniu ochrannej mreže sa zablokovanie ochrannej mreže môže uvoľniť len pomocou náradia (napr. nastavovacej páky).

Predpoklady:

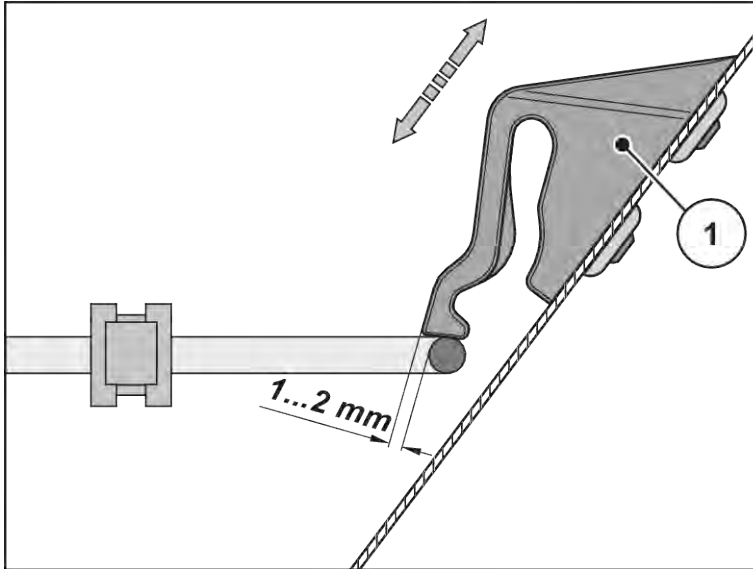
- Spustíte stroj nadol.
- Vypnete motor traktora. Vytiahnete kľúč zapalovania.



Obr. 66: Otvorenie zablokovania ochrannej mreže

Kontrola zablokovania ochrannej mreže

- ▶ Pravidelne vykonávajte kontroly funkčnosti zablokovania ochrannej mreže.
- ▶ Chybné zablokovania ochrannej mreže okamžite vymeňte.
- ▶ V prípade potreby presunutím zablokovania ochrannej mreže [1] smerom nadol/nahor skorigujte nastavenie.



Obr. 67: Mierka na kontrolu funkčnosti zablokovania ochrannej mreže

11.4 Čistenie stroja

■ Čistenie



Hnojivo a nečistota podporujú koróziu. Hoci súčasti zariadenia pozostávajú z nehrdzavejúceho materiálu, odporúčame vám na zachovanie hodnoty okamžite čistiť stroj po každom použití.

- ▶ Vyklopte ochranné mreže v zásobníku, ak sú prítomné (v závislosti od stroja).
- ▶ Naolejované stroje čistite len na umývacích miestach s odlučovačom oleja.
- ▶ Pri vysokotlakovom čistení nikdy nesmerujte prúd vody priamo na výstražné piktogramy, elektrické prístroje, hydraulické diely ani klzné ložiská.
- ▶ Stroj prednostne čistite pomocou jemného prúdu vody.
- ▶ Vyčistite najmä vzduchové vedenia, vstrekovače a potrubia.
- ▶ Po vyčistení odporúčame ošetriť **suchý** stroj, a to **najmä diely z ušľachtilej ocele**, ekologickým ochranným prostriedkom proti korózii.
 - ▷ U svojho autorizovaného zmluvného predajcu si objednajete vhodnú leštiacu súpravu na ošetrovanie hrdzavých miest.

11.5 Úprava nastavení dávkovacieho posúvača

■ *Nastavenie dávkovacích posúvačov*

Pri rozmetávaní osiva alebo otravy pre slimáky sa odporúča zvláštna kontrola rovnomerného otvárania dávkovacích posúvačov.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo pomliaždenia a amputácie spôsobenej dielmi ovládanými inou silou

Pri prácach na dieloch ovládaných inou silou (prestavovacia páka, dávkovací posúvač) hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia a amputácie.

- ▶ Pri všetkých nastavovacích prácach dávajte pozor na miesta pri otvore dávkovača a dávkovacom posúvači, kde hrozí riziko amputácie.
- ▶ Vypnite motor traktora.
- ▶ Vytiahnite kľúč zapaľovania.
- ▶ Odpojte prívod prúdu medzi traktorom a strojom.
- ▶ Počas nastavovacích prác nikdy neaktivujte hydraulický dávkovací posúvač.



Keďže stroj má pre každú stranu jednu dávkovaciu stupnicu, nastavovacie práce sa musia uskutočniť vždy na pravej a ľavej strane.

Aby bolo možné skontrolovať nastavenie dávkovacieho posúvača, musí sa mechanika voľne pohybovať.

- ▶ Stroj položte bezpečne na zem alebo na paletu.
Dávajte pozor rovný a bezpečný podklad!
- ▶ Odmontujte oba rozmetávacie disky. Pozrite si časť *11.8.1 Demontáž rozmetávacích diskov*
- ▶ **Varianty K/D/D Mono**
Hydraulické hadice hydraulického ovládania posúvača pripojte k hydraulickému agregátu alebo k traktoru.
- ▶ **Varianty C/Q/W**
Obslužnú jednotku E-Click, resp. QUANTRON pripojte k traktoru.
- ▶ Naštartujte traktor/agregát/transformátor.
- ▶ Zatvorte dávkovací posúvač.
- ▶ Vypnite traktor a vytiahnite kľúč zapalovania, resp. vypnite agregát/transformátor.
- ▶ **Varianty K/D/D Mono/C**
Nastavte doraz na stupnici rozmetávaného množstva do polohy 130 (pri osive alebo otrave pre slimáky do polohy 9).
Naštartujte traktor/agregát/transformátor.
Otvorte dávkovací posúvač až na doraz, ktorý bol predtým nastavený.
- ▶ **Varianty Q/W**
Otvorenie dávkovacieho posúvača (poloha 130).
Nabehnite na testovacie body (pozrite si návod na obsluhu obslužnej jednotky).
- ▶ Vypnite traktor a vytiahnite kľúč zapalovania, resp. vypnite agregát/transformátor.
- ▶ Čap dolného ramena s priemerom = 28 mm (pri osive alebo otrave pre slimáky nastavovaciu páku s priemerom = 8 mm) zasuňte do pravého, resp. ľavého dávkovacieho otvoru.



Obr. 68: Čap dolného ramena v dávkovacom otvore

Prípád 1: Čap sa dá zaviesť do dávkovacieho otvoru a má vôľu menej ako 1 mm.

- Nastavenie je v poriadku.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Namontujte znova rozmetávacie disky.

Prípado 2: Čap sa dá zaviesť do dávkovacieho otvoru a má vôľu viac ako 1 mm.

- Je potrebné nové nastavenie.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Pokračujte kapitolou *11.5.1 Nastavenie*.

Prípado 3: Čap sa nedá zaviesť do dávkovacieho otvoru.

- Je potrebné nové nastavenie.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Pokračujte kapitolou *11.5.1 Nastavenie*.

11.5.1 Nastavenie

- ▶ Naštartujte traktor/agregát/transformátor.

- ▶ **Variety K/D/C**

Zatvorte dávkovací posúvač.

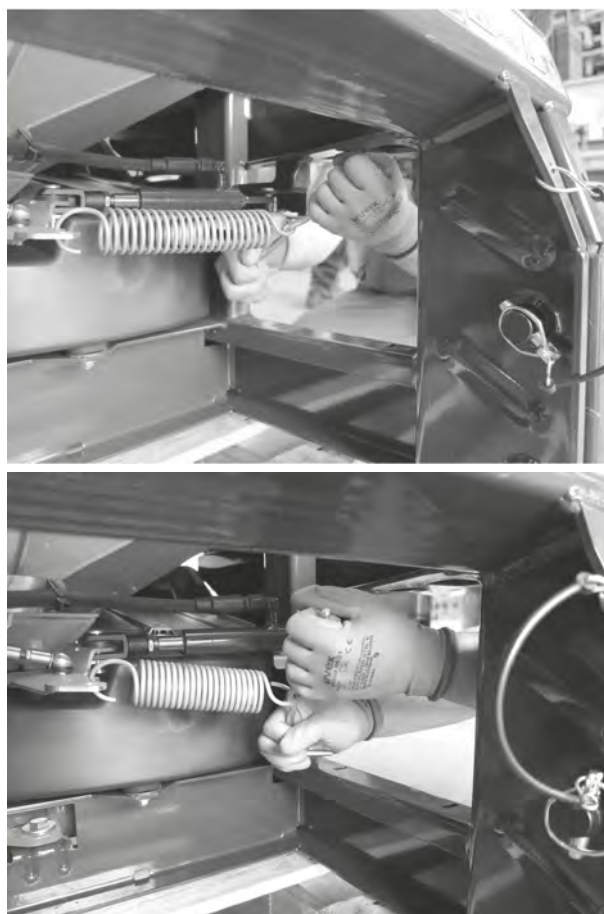
Nastavte doraz do maximálne otvorenej polohy (koniec štrbiny dlhého otvoru).

- ▶ Dávkovací posúvač otvorte až na doraz.

Variety K: *Pružina je teraz odľahčená.*

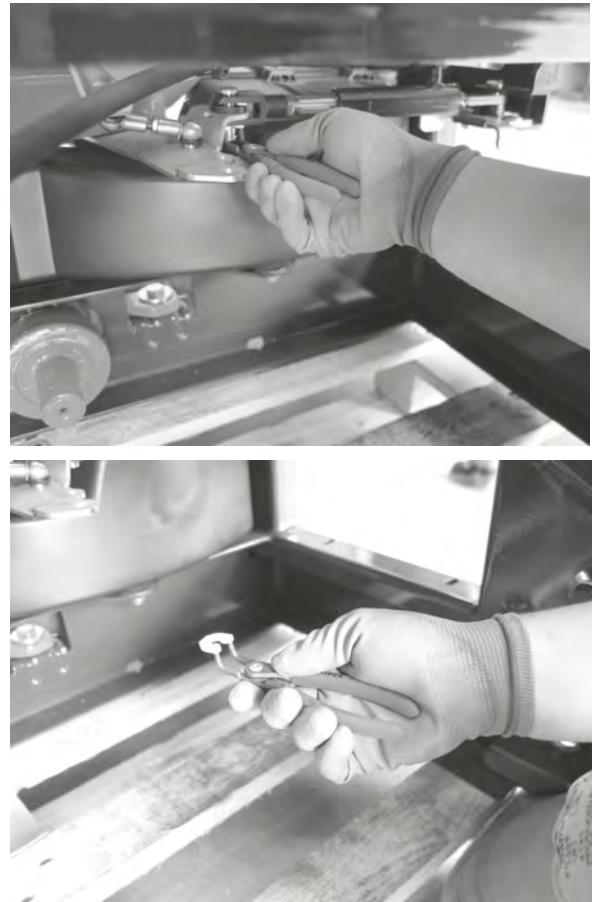
- ▶ Vypnite traktor a vytiahnite kľúč zapalovania, respektíve vypnite agregát/transformátor.

- ▶ **Iba variant K:** Pomocou nastavovacej páky vyveste pružinu.



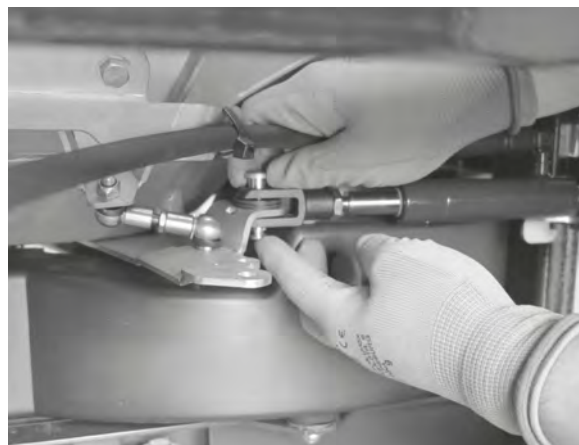
Obr. 69: Vyvesenie pružiny

- ▶ Odpojte dávkovací posúvač a hydraulický/elektrický valec.
- ▶ Odstráňte poistnú podložku.



Obr. 70: Vyvesenie valca

- ▶ Odmontujte čap.
- ▶ Vytiahnite hydraulický valec.

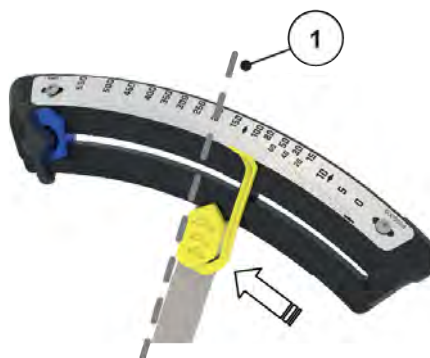


Obr. 71: Vytiahnutie hydraulického valca

- ▶ **Na vykonanie tohto kroku je potrebná druhá osoba!**

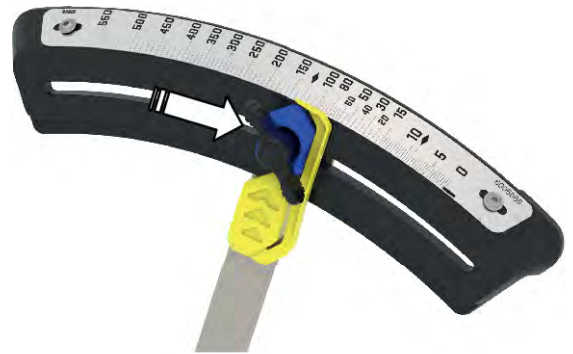
Osoba 1: Čap dolného ramena zasuňte do dávkovacieho otvoru (pozrite si Obr. 68 Čap dolného ramena v dávkovacom otvore).

Osoba 2: Pohybujte indikátorom polohy tak dlho k menším hodnotám, až dávkovací posúvač bude stáť na čape [1].



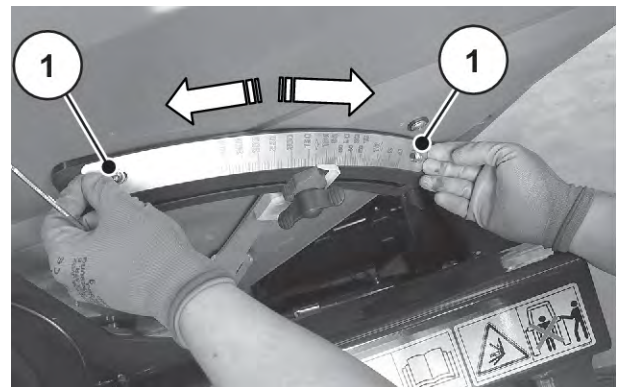
Obr. 72: Presun indikátora polohy

- ▶ Pohybujte dorazom k indikátoru polohy a doraz v tomto bode pevne zovrite.



Obr. 73: Presunutie dorazu

- ▶ Vyberte doraz z dávkovacieho otvoru.
- ▶ Uvoľnite skrutky [1] stupnice rozmetávaného množstva.
- ▶ Celú stupnicu presuňte tak, aby sa doraz nachádzal presne v polohe **130** (pri osive alebo otrave pre slimáky v polohe **9**) na stupnicovom oblúku.
 - ▷ Ak by oblasť pozdĺžneho otvoru stupnice nebola dostatočná, zmeňte vzdialenosť na uhlovom kĺbe.



Obr. 74: Presunutie stupnice

- ▶ Znova priskrutkujte stupnicu rozmetávaného množstva.
- ▶ **Variant Q/W**
Nastavte doraz do maximálne otvorenej polohy (koniec štrbiny dlhého otvoru).
Utiahnite fixačnú skrutku a doraz zafixujte navyše pomocou skrutky so šošovkovitou hlavou.
- ▶ Spojte dávkovací posúvač a hydraulický/elektrický valec.
Namontujte čap a poistnú podložku.
- ▶ **Variety K/R:**
Pomocou ručnej páky namontujte pružinu (pozrite si Obr. 69 Vyvesenie pružiny).
- ▶ Namontujte znova obidva rozmetávacie disky.
- ▶ **Variant Q/W**
Nastavte nanovo testovacie body (pozrite si návod na obsluhu).

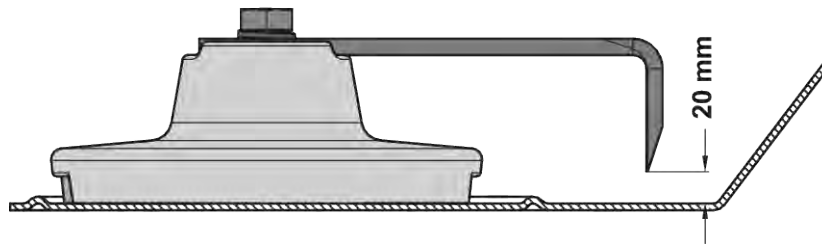
Nastavenie je teraz ukončené. V prípade, že sa teraz odpoja hydraulické hadice od traktora/agregátu, musia sa predtým vratné pružiny jednočinného hydraulického valca uvoľniť. Pozrite si časť 9.14 Odstavenie a odpojenie stroja.



Oba dávkovacie posúvače musia mať rovnakú úroveň otvárania. Preto vždy skontrolujte oba dávkovacie posúvače.

11.6 Kontrola opotrebovania miešadla

■ *Miešadlo*



Obr. 75: Rozsah opotrebovania hlavy miešadla

- ▶ Odmerajte vzdialenosť medzi miešacím kolíkom a dnom zásobníka.
 - ▷ Ak odmeraná vzdialenosť prekračuje 20 mm, tak vymeňte miešací kolík.

11.7 Kontrola náboja rozmetávacieho disku

■ *Náboj rozmetávacieho disku*

Aby sa zachovala ľahkosť chodu uzavretej matice na náboji diskov, odporúča sa náboj diskov namastiť (grafitový tuk).

- ▶ Skontrolujte prípadné trhliny alebo poškodenia uzavretej matice.
- ▶ Chybné uzavreté matice okamžite vymeňte.

11.8 Demontáž a montáž rozmetávacích diskov

11.8.1 Demontáž rozmetávacích diskov

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

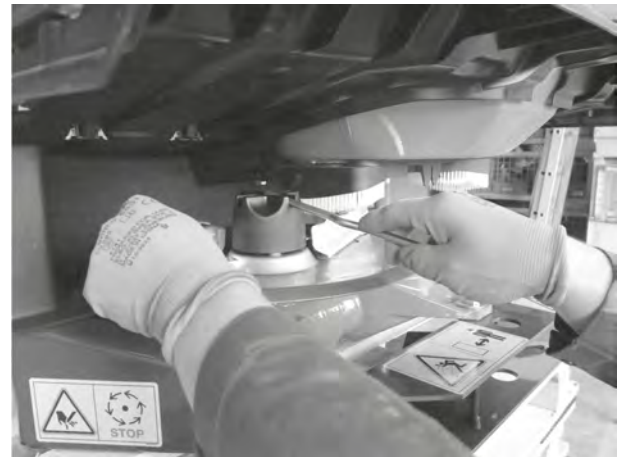
Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených bežiacim motorom

Pri práci na stroji s naštartovaným motorom môže dôjsť k vážnym poraneniám mechanickými časťami stroja a odletujúcim hnojivom.

- ▶ Montáž alebo demontáž rozmetávacích diskov **nikdy** nevykonávajte pri bežiacom motore alebo rotujúcom vývodom hriadeľ traktora.
- ▶ Vypnite motor traktora.
- ▶ Vytiahnite kľúč zapalovania.

Demontáž rozmetávacích diskov

- ▶ Pomocou nastavovacej páky uvoľnite uzavretú maticu rozmetávacieho disku.



Obr. 76: Uvoľnenie uzavretej matice

- ▶ Odskrutkujte uzavretú maticu.
- ▶ Rozmetávací disk vyberte z náboja.
- ▶ Nastavovaciu páku znovu umiestnite do príslušného držiaka. Pozrite si *Obr. 8 Poloha nastavovacej páky*

11.8.2 Montáž rozmetávacích diskov

Montáž rozmetávacích diskov

- ✓ Motor traktora je vypnutý a zaistený proti neoprávnenému zapnutiu.
- ✓ Namontujte ľavý rozmetávací disk v smere jazdy vľavo a pravý disk v smere jazdy vpravo.
 - Dbajte na to, aby ľavé a pravé rozmetávacie disky neboli zamenené.
 - Nasledujúci postup montáže je opísaný na základe ľavého rozmetávacieho disku.
 - Montáž pravého rozmetávacieho disku vykonávajte zodpovedajúc týmto pokynom.
- ▶ Nasadte ľavý rozmetávací disk na ľavý náboj disku.
Rozmetávací disk musí pritom presne dosadať na náboj (v prípade potreby odstráňte nečistoty).



Čapy držiakov rozmetávacích diskov sú na ľavej a pravej strane odlišne umiestnené. Správny rozmetávací disk namontujete len vtedy, ak presne pasuje do držiaka rozmetávacieho disku.

- ▶ Opatrne nasadte uzavretú maticu (bez spriechenia).
- ▶ Uzavretú maticu utiahnite momentom cca 38 Nm.



Uzavreté matice sú zvnútra rastrované, aby sa zabránilo ich samovoľnému uvoľneniu. Pri uťahovaní musí byť toto rastrovanie zreteľné. Inak je uzavretá matica opotrebovaná a je nutné ju vymeniť.

- ▶ Otáčaním rozmetávacích diskov rukou skontrolujte voľnú priechodnosť medzi rozmetávacími lopatkami a výpustom.

11.9 Kontrola plochých pružín rozmetávacích diskov

OZNAMENIE!

Nebezpečenstvo vecných škôd: Ploché pružiny neprehýbajte

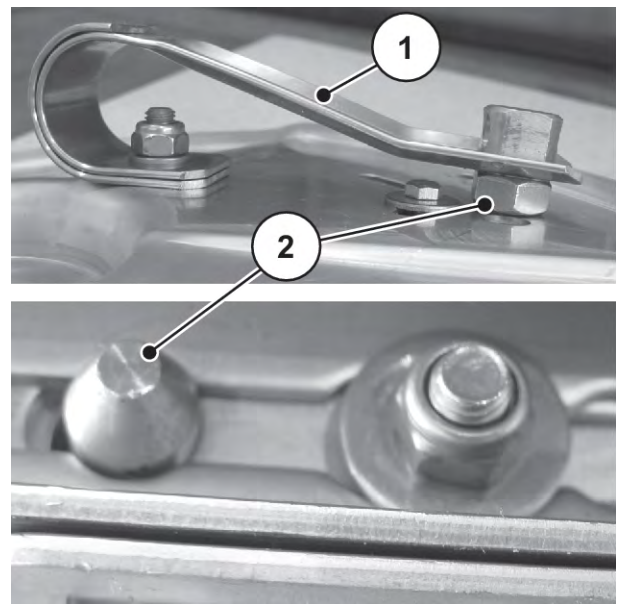
Napnutie plochej pružiny musí spoľahlivo zaaretovať cez západkový čap hlavné a predĺžovacie lopatky na rozmetávacom disku. Keď sa plochá pružina prehne, stratí potrebné napnutie na zaistenie rozmetávacích lopatiek.

Ak je napnutie pružiny príliš nízke, západkový čap vyskočí a môže spôsobiť značné vecné škody.

- ▶ Pri prestavení polohy rozmetávacích lopatiek zatlačte západkový čap opatrne do ľubovoľného polohovacieho otvoru.
- ▶ Pri príliš nízkom napnutí pružiny plochú pružinu ihneď vymeňte.

■ Plochá pružina rozmetávacích lopatiek

- [1] Plochá pružina
- [2] Západkový čap



Obr. 77: Správne zaistený západkový čap

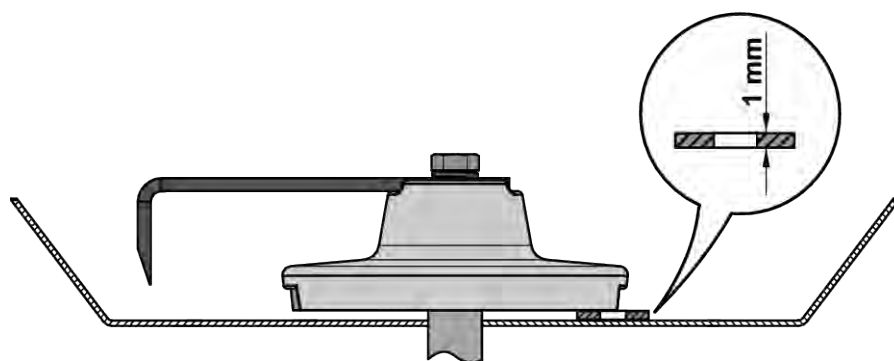
11.10 Kontrola miešadla

■ Nastavenie miešadla

- ▶ Miešadlo umiestnite do jeho hriadeľa a zaistite bajonetový uzáver.
- ▶ Zaistené miešadlo jednou rukou potiahnite nahor.

Na kontrolu použite podložku s hrúbkou 1 mm alebo plechový pásik.

Vzdialenosť medzi dolnou hranou miešadla a dnom zásobníka musí byť teraz **1 mm**.



Obr. 78: Nastavenie miešadla

Prípád 1: Miešadlo má príliš veľa priestoru pri dne zásobníka.

- ▶ Spod 3 upevňovacích skrutiek prevodovky vyberte podložky.

Prevodovka je umiestnená hlbšie.

Prípado 2: Vzďialenosť je menšia ako 1 mm.

- ▶ Na prevodovke podložte rovnomerne zodpovedajúco hrubé podložky na 3 upevňovacích skrutkách.

Prípado 3: Miešadlo sa nedá zaaretovať.

- Priečný kolík je príliš hlboko.
- ▶ Na prevodovke podložte rovnomerne zodpovedajúco hrubé podložky na 3 upevňovacích skrutkách.

11.11 Výmena rozmetávacích lopatiek



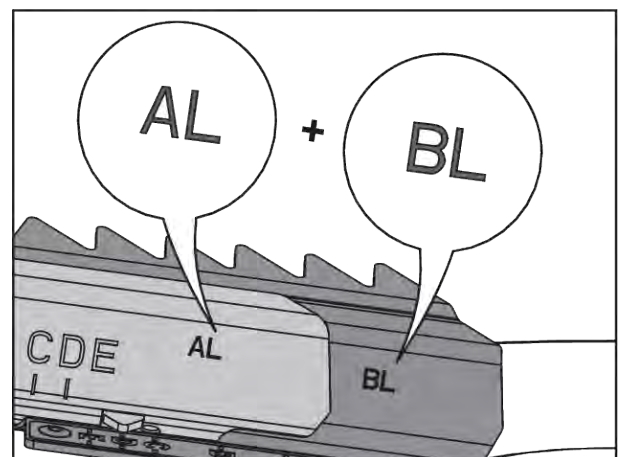
Výmenu opotrebovaných rozmetávacích lopatiek smie vykonať **výlučne** váš predajca, resp. špecializovaný servis.

Predpoklad

- Rozmetávacie disky sú odmontované (pozrite si odsek 11.8.1 *Demontáž rozmetávacích diskov*).
- Rozmetávacia lopatka pozostáva z jednej hlavnej lopatky a jednej predĺžovacej lopatky.
- Hlavná lopatka na **pravom** rozmetávacom disku má označenie **BR** a príslušná predĺžovacia lopatka označenie **AR**.
- Hlavná lopatka na **ľavom** rozmetávacom disku má označenie **BL** a príslušná predĺžovacia lopatka označenie **AL**.

Príklad rozmetávacieho disku vľavo

- BL Hlavná lopatka
- AL Predĺžovacia lopatka

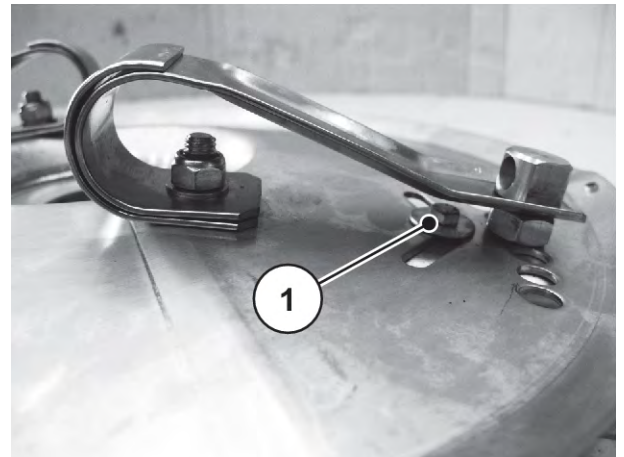


Obr. 79: Kombinácia rozmetávacích lopatiek

11.11.1 Výmena predĺžovacej lopatky

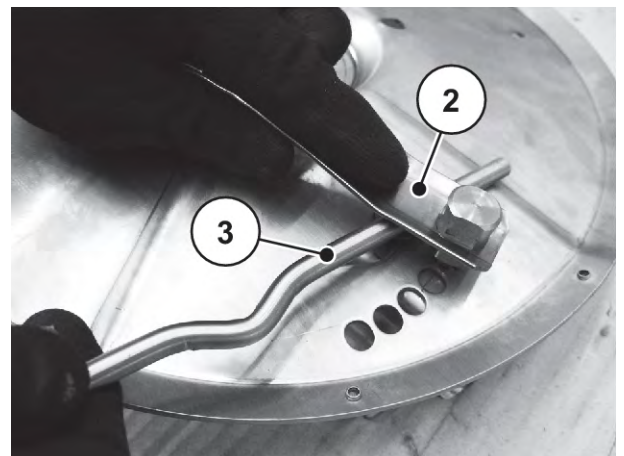
■ **Demontáž predĺžovacej lopatky**

- ▶ Odmontujte skrutku [1] s príslušnými maticami a podložkami.



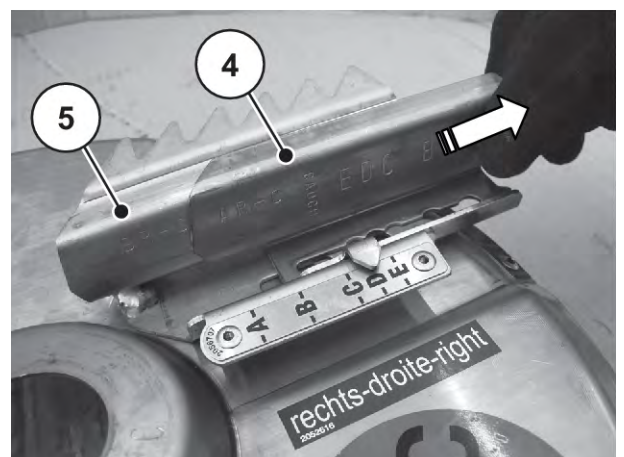
Obr. 80: Plochá pružina na rozmetávacom disku

- ▶ Pomocou nastavovacej páky [3] odistite plochú pružinu [2].



Obr. 81: Vyskočenie plochej pružiny

- ▶ Starú predlžovaciu lopatku [4] vysuňte z hlavnej lopatky [5].



Obr. 82: Predlžovacia a hlavná lopatka

■ Montáž novej predlžovacej lopatky

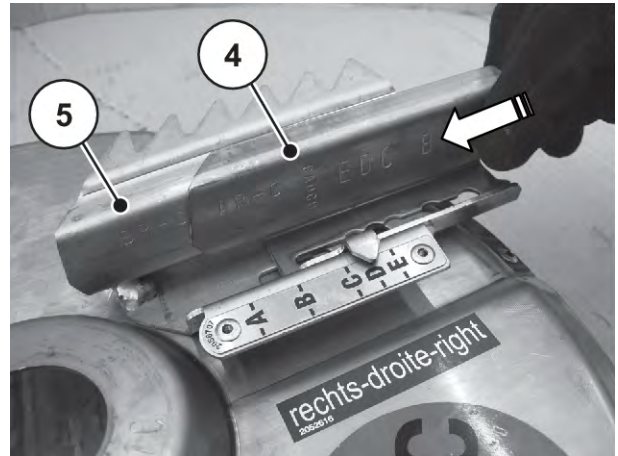
! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených rotujúcimi časťami stroja

Keď sa predlžovacie lopatky namontujú so starými skrutkami a maticami, môžu sa rozmetávacie lopatky uvoľniť a spôsobiť ťažké poranenia.

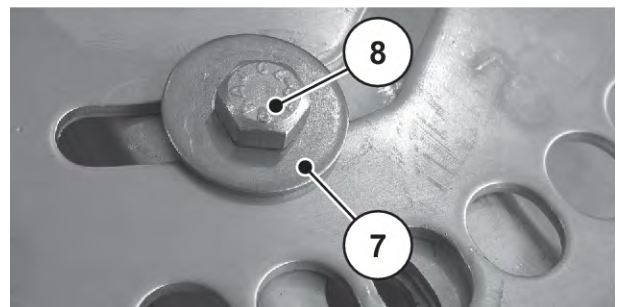
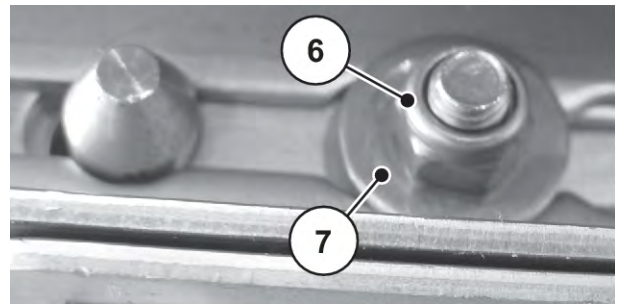
- ▶ Na montáž nových konštrukčných dielov používajte **výlučne** dodané **nové** skrutky, matice a podložky.

- ▶ Nasuňte novú predlžovaciu lopatku [4] do hlavnej lopatky [5].



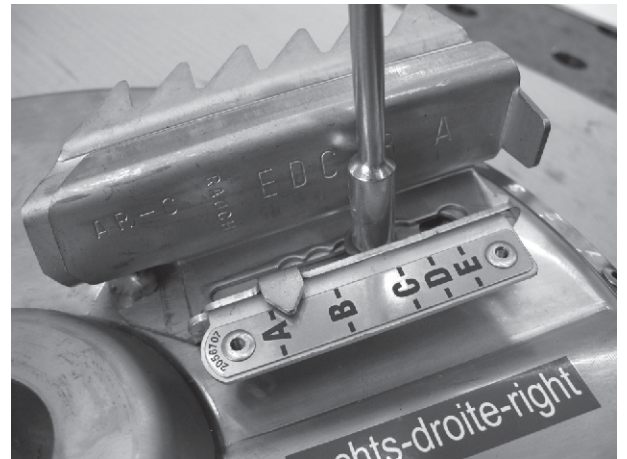
Obr. 83: Nová predlžovacia lopatka

- ▶ Rozmetávacie lopatky zoskrutkujte pomocou novej skrutky [8], nových poistných matíc [6] a nových podložiek [7] s rozmetávacím diskom.



Obr. 84: Upevňovacie body rozmetávacích lopatiek

- ▶ Skrutku utiahnite tak, aby dosadala plošne a pevne (uťahovací moment: cca 8 Nm).



Obr. 85: Upevňovacie body rozmetávacích lopatiek

- ▶ Uvoľnite skrutku [8] znova o cca polovičnú otáčku, aby bolo možné zaručiť ľahké prestavenie polohy predlžovacej lopatky.
Skrutky sa smú uvoľniť iba natoľko, aby sa dala prestaviť poloha predlžovacej lopatky a aby predlžovacia lopatka dosadala ešte pevne na hlavnej lopatke.
- ▶ Pomocou nastavovacej páky znovu zaistíte plochú pružinu.
- ▶ Pracovné kroky zopakujte prípadne pri iných predlžovacích lopatkách, ktoré sa musia vymeniť.

Namontujte znova obidva rozmetávacie disky. Pozrite si časť 11.8.2 Montáž rozmetávacích diskov

11.11.2 Výmena hlavnej lopatky, resp. kompletnej rozmetávacej lopatky

■ Demontáž rozmetávacej lopatky

! VAROVANIE!

Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených napnutou plochou pružinou

Plochá pružina sa nachádza pod napätím a môže nekontrolovane vyskočiť.

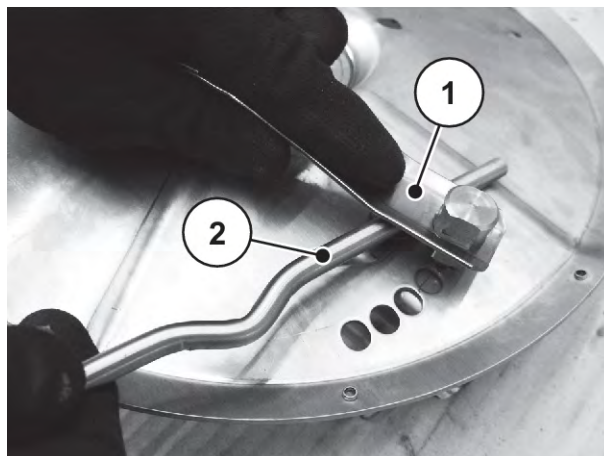
- ▶ Pri montáži/demontáži zachovávajte dostatočnú bezpečnostnú vzdialenosť.
- ▶ Pružiny nedemontujte v smere tela.
- ▶ Nenahýňajte sa priamo nad pružinu.

- ▶ Pomocou vidlicového kľúča s veľkosťou 13 odskrutkujte samoistiacu upevňovaciu maticu pružiny rozmetávacej lopatky.



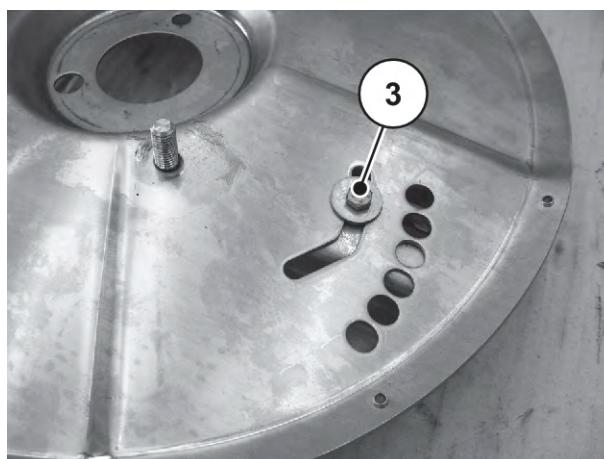
Obr. 86: Odstránenie skrutky

- ▶ Pomocou nastavovacej páky [2] odstráňte plochú pružinu [1].



Obr. 87: Odstránenie plochej pružiny

- ▶ Odmontujte skrutku [3] s príslušnými maticami a podložkami.



Obr. 88: Skrutka na dolnej strane rozmetávacieho disku

- ▶ Vyberte starú rozmetávaciu lopatku [4] s príslušnou maticou a podložkami.



Obr. 89: Vybratie rozmetávacej lopatky

- **Montáž novej hlavnej lopatky, respektíve kompletnej rozmetávacej lopatky**
- ▶ Nasadzte novú hlavnú lopatku na rozmetávací disk.



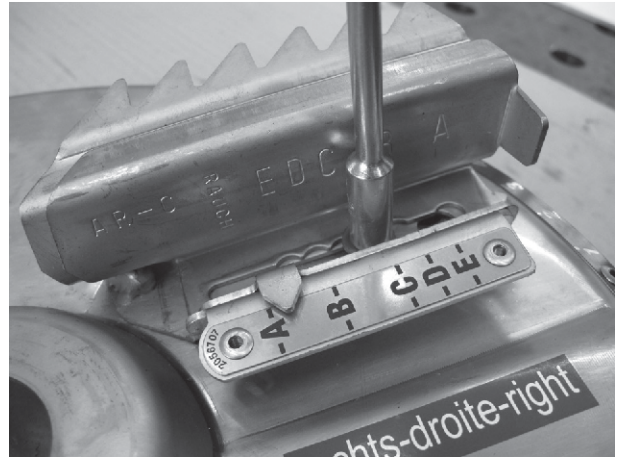
Obr. 90: Montáž hlavnej lopatky



Pri montáži dávajte pozor na správnu kombináciu hlavnej a predĺžovacej lopatky.

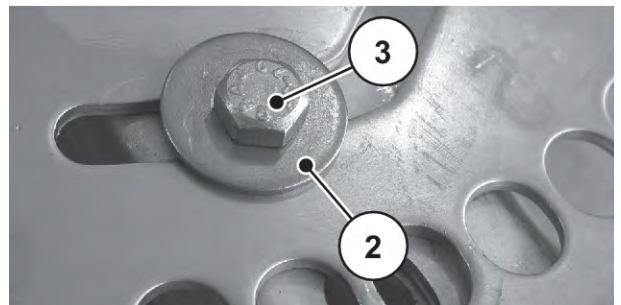
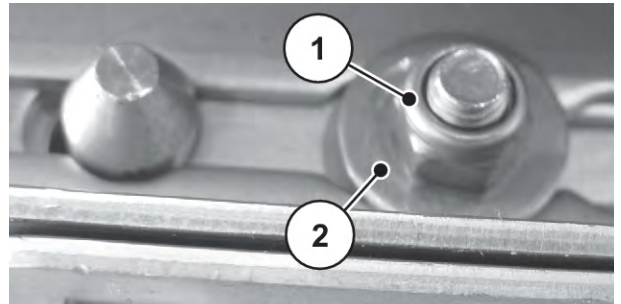
- Pozrite si Obr. 79 Kombinácia rozmetávacích lopatiek

- ▶ Novú predlžovaciu lopatku a novú hlavnú lopatku zoskrutkujte s rozmetávacou lopatkou.



Obr. 91: Rozmetávacie lopatky na rozmetávacom disku

- ▶ Kompletnú rozmetávaciu lopatku zoskrutkujte pomocou novej skrutky [3], nových poistných matíc [1] a nových podložiek [2] s rozmetávacím diskom.
- ▶ Skrutku utiahnite tak, aby dosadala plošne a pevne (uťahovací moment: cca 8 Nm).



Obr. 92: Upevňovacie body rozmetávacích lopatiek

- ▶ Uvoľnite skrutku [3] znova o cca polovičnú otáčku, aby bolo možné zaručiť ľahké prestavenie polohy predlžovacej lopatky.

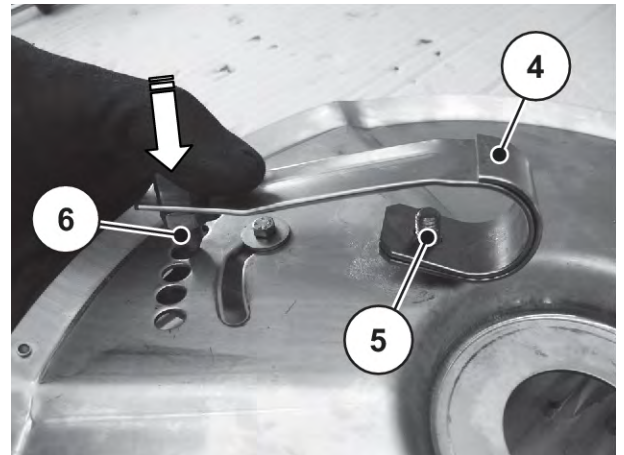
Skrutky sa smú uvoľniť iba natoľko, aby sa dala prestaviť poloha predlžovacej lopatky a aby predlžovacia lopatka dosadala ešte pevne na hlavnej lopatke.

! VAROVANIE!**Nebezpečenstvo vzniku poranení spôsobených napnutou plochou pružinou**

Plochá pružina sa nachádza pod napätím a môže nekontrolovane vyskočiť.

- ▶ Pri montáži/demontáži zachovávajte dostatočnú bezpečnostnú vzdialenosť.
- ▶ Pružiny nedemontujte v smere tela.
- ▶ Nenahýňajte sa priamo nad pružinu.

- ▶ Plochú pružinu [4] nasuňte na závitový čap [5] hlavnej lopatky.
- ▶ Západkový čap [6] opatrne zatlačte do ľubovoľného polohovacieho otvoru.



Obr. 93: Plochá pružina na rozmetávacom disku

- ▶ Upevnite plochú pružinu pomocou novej podložky a novej samoistiacej upevňovacej matice pružiny.



Obr. 94: Upevnenie plochej pružiny

- ▶ Upevňovaciu maticu utiahnite tak, aby plochá pružina dosadala plošne a pevne na rozmetávacom disku.
- ▶ Uvoľnite upevňovaciu maticu pružiny znova o približne polovičnú otáčku, aby bolo možné zaručiť ľahké prestavenie polohy rozmetávacej lopatky.

11.11.3 Výmena rozmetávacej lopatky W

■ Kombinácia lopatiek

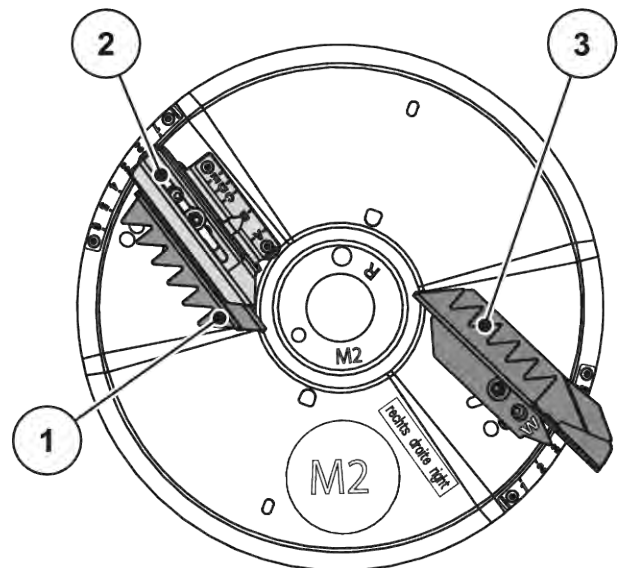
OZNAMENIE!**Škody na životnom prostredí v dôsledku nesprávne namontovanej rozmetávacej lopatky**

Presne dodržiavajte špecifikovanú kombináciu lopatiek. Iné kombinácie môžu spôsobiť podstatné ovplyvnenie obrazu rozmetávania.

- ▶ Na jeden rozmetávací disk (vľavo/vpravo) vždy namontujte **len jednu rozmetávaciu lopatku W**.

	Typ rozmetávacieho disku M2	
	Hlavná a predĺžovacia lopatka	Rozmetávací lopatka W
ľavý rozmetávací disk	BL a AL	WL
pravý rozmetávací disk	BR a AR	WR

- [1] Hlavná lopatka
- [2] Predĺžovacia lopatka
- [3] Rozmetávací lopatka W



■ **Výmena lopatky W**

- ▶ Odmontujte opotrebovanú rozmetávaciu lopatku W.
 - ▷ Pozrite si kapitolu *11.11 Výmena rozmetávacích lopatiek*
- ▶ Rozmetávaciu lopatku W zoskrutkujte s rozmetávacím diskom.
 - ▷ Pozrite si kapitolu *Montáž novej hlavnej lopatky, respektíve kompletnej rozmetávacej lopatky*
- ▶ Plochú pružinu zoskrutkujte s rozmetávacím diskom a rozmetávacou lopatkou W.
- ▶ Dodržte pokyny k montáži rozmetávacieho disku.
 - ▷ Pozrite si kapitolu *11.8.2 Montáž rozmetávacích diskov*

11.12 Hydraulický systém

Hydraulický systém stroja pozostáva z nasledujúcich hydraulických konštrukčných skupín.

- Spájacie hadice

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo z dôvodu vysokého tlaku a teploty v hydraulickom systéme

Kvapaliny vystupujúce pod vysokým tlakom môžu spôsobiť vážne poranenia.

- ▶ Pred všetkými úkonmi uvoľnite tlak z hydraulického systému.
- ▶ Vypnite motor traktora a zaistite traktor proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Nechajte vychladnúť hydraulický systém.
- ▶ Pri vyhľadávaní netesností vždy noste ochranné okuliare a ochranné rukavice.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo infekcie hydraulickými olejmi

Hydraulické oleje vystupujúce pod vysokým tlakom môžu preniknúť pokožkou a spôsobiť infekcie.

- ▶ V prípade zranení spôsobených hydraulickým olejom okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

VAROVANIE!

Znečistenie životného prostredia z dôvodu nevhodnej likvidácie hydraulických a prevádzkových olejov

Hydraulické a prevádzkové oleje nie sú kompletne biologicky rozložiteľné. Preto nesmie olej nekontrolovane prísť do kontaktu so životným prostredím.

- ▶ Vytečený olej zachyťte, resp. zahradte pieskom, zeminou alebo iným savým materiálom.
- ▶ Hydraulický a prevádzkový olej skladujte v určenej nádrži a zlikvidujte podľa príslušných predpisov.
- ▶ Zabráňte vytečeniu a vniknutiu oleja do kanalizácie.
- ▶ Zabráňte vniknutiu oleja do odvodňovacieho systému vybudovaním zábran z piesku, resp. zeminy alebo použitím iného vhodného uzáverového opatrenia.

11.12.1 Kontrola hydraulických hadíc

■ *Hydraulické hadice*

Hydraulické hadice sú vystavené vysokej záťaži. Musia byť pravidelne kontrolované a pri poškodeniach okamžite vymenené.

- ▶ Vizuálnou kontrolou pravidelne kontrolujte poškodenie hydraulických hadíc, minimálne však vždy pred začiatkom obdobia rozmetávacej prevádzky.
- ▶ Pred začiatkom obdobia rozmetávacej prevádzky skontrolujte vek hadíc. V prípade prekročenia doby skladovania a používania vymeňte hydraulickú hadicu.
- ▶ Vymeňte hydraulické hadice, keď majú jednu alebo viacero uvedených chýb:
 - ▷ poškodenie vonkajšej vrstvy až po vložku
 - ▷ skrehnutie vonkajšej vrstvy (tvorenie trhlín)
 - ▷ deformácia hadice
 - ▷ vyvlečenie hadice z armatúry
 - ▷ poškodenie armatúry hadice
 - ▷ kvôli korózii znížená pevnosť a funkcia armatúry

11.12.2 Výmena hydraulických hadíc

■ *Hydraulické hadice*

Hydraulické hadice podliehajú procesu starnutia. Doba používania hydraulickej hadice je maximálne 6 rokov, vrátane prípadného času skladovania maximálne 2 roky.



Dátum výroby hadicového vedenia sa uvádza na jednej z armatúr hadice v tvare rok/mesiac (napr. 2012/04).

Príprava

- ▶ Uistite sa, že hydraulický systém nie je pod tlakom a je vychladnutý.
- ▶ Pod miestami oddelenia položte záchytné nádoby pre vytečený hydraulický olej.
- ▶ Pripravte si vhodné uzáverové diely, aby sa zabránilo uniknutiu hydraulického oleja z vedení, ktoré nebudú vymenené.
- ▶ Pripravte si vhodné nástroje.
- ▶ Oblečte si ochranné rukavice a nasadte ochranné okuliare.
- ▶ Uistite sa, že typ novej hydraulickej hadice zodpovedaná typu menenej hadice. Dbajte najmä na správnu dĺžku hadice a oblasť napätia v tlaku.

V hydraulickom okruhu sa nachádzajú dva zásobníky dusíka. Tie sú pod zvyškovým tlakom aj po zastavení systému.

- ▶ Skrutkové spoje hydraulického okruhu otvárajte pomaly a opatrne.



Dbajte na prípadné rozdiely v údajoch o maximálnom tlaku menených hydraulických vedení.

Vykonanie:

- ▶ Uvoľnite armatúru na konci menenej hydraulickéj hadice.
- ▶ Vypustite olej z hydraulickéj hadice.
- ▶ Uvoľnite druhý koniec hydraulickéj hadice.
- ▶ Uvoľnený koniec hadice okamžite vypustíte do záchytnej nádoby na olej a uzavrite pripojenie.
- ▶ Uvoľnite hadicové upevnenia a odoberte hydraulickú hadicu.
- ▶ Pripojte novú hydraulickú hadicu. Dotiahnite hadicové armatúry.
- ▶ Upevnite hydraulickú hadicu hadicovými upevneniami.
- ▶ Skontrolujte stav novej hydraulickéj hadice.
 - ▷ Hadicové vedenie sa musí zhodovať s vedením starej hydraulickéj hadice.
 - ▷ Na novej hadici sa nesmú vyskytovať žiadne odreté miesta.
 - ▷ Hadica nesmie byť skrútená alebo pod tlakom.

Hydraulické hadice boli úspešne vymenené.

11.13 Prevodový olej

11.13.1 Množstvá a druhy

Prevodovka je naplnená cca **2,2 l** prevodového oleja SAE 90 API-GL-4.



Používajte iba jeden druh oleja

- **Nikdy** nemiešajte rôzne druhy oleja.

11.13.2 Kontrola výšky hladiny oleja

■ Výška hladiny oleja

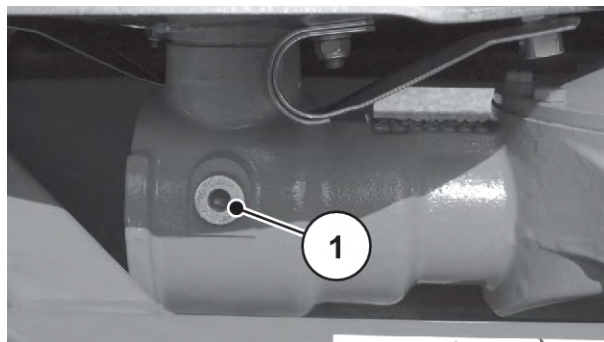


Pri výmene oleja a demontáži prevodovky požiadajte o pomoc vášho predajcu, resp. špecializovaný servis.

Prevodovka nevyžaduje za bežných podmienok doplnenie oleja. Odporúčame však výmenu oleja po 10 rokoch.

Pri častom používaní hnojiva s vysokým podielom prachu a pri častom čistení sa odporúča kratší interval výmeny oleja.

[1] Kontrolná skrutka hladiny oleja



Obr. 95: Miesta pre napĺňanie a vypúšťanie prevodového oleja

Kontrola výšky hladiny oleja

► Vyskrutkujte kontrolnú skrutku.

Hladina oleja je správna, ak olej siaha po dolný okraj otvoru.

11.14 Mazanie

11.14.1 Mazanie kĺbového hriadeľa

■ Kĺbový hriadeľ

- Mazivo: Vazelína
- Pozrite si návod na obsluhu od výrobcu.

11.14.2 Mazanie iných konštrukčných dielov

■ Iné konštrukčné diely

- Mazivo: Vazelína, olej

Mazacie miesta

- Guľové čapy horného a dolného ramena
- Kĺby, puzdrá
- Dávkovacie posúvače, indikátory polohy

- Mazivo: grafitový tuk

Mazacie miesta

- Náboj rozmetávacieho disku
- Miešací hriadeľ
- Miešací kolík
- Vážiace komory

12 Likvidácia

12.1 Bezpečnosť

VAROVANIE!

Znečistenie životného prostredia z dôvodu nevhodnej likvidácie hydraulických a prevádzkových olejov

Hydraulické a prevádzkové oleje nie sú kompletne biologicky rozložiteľné. Preto nesmie olej nekontrolovane prísť do kontaktu so životným prostredím.

- ▶ Vytečený olej zachyťte, resp. zahradte pieskom, zeminou alebo iným savým materiálom.
- ▶ Hydraulický a prevádzkový olej skladujte v určenej nádrži a zlikvidujte podľa príslušných predpisov.
- ▶ Zabráňte vytečeniu a vniknutiu oleja do kanalizácie.
- ▶ Zabráňte vniknutiu oleja do odvodňovacieho systému vybudovaním zábran z piesku, resp. zeminy alebo použitím iného vhodného uzáverového opatrenia.

VAROVANIE!

Znečistenie životného prostredia z dôvodu nevhodnej likvidácie baliaceho materiálu

Baliaci materiál obsahuje chemické zlúčeniny, s ktorými je nutné náležite manipulovať.

- ▶ Baliaci materiál zlikvidujte prostredníctvom autorizovanej firmy na likvidáciu odpadu.
- ▶ Dodržiavajte národné predpisy.
- ▶ Baliaci materiál nikdy nespáľujte ani neodovzdávajte spolu s komunálnym odpadom.

VAROVANIE!

Znečistenie životného prostredia z dôvodu nevhodnej likvidácie súčiastok

Pri neodbornej likvidácii môžu vzniknúť ohrozenia životného prostredia.

- ▶ Likvidáciu vykonávajú iba prostredníctvom autorizovaných firiem.

12.2 Likvidácia stroja

Nasledujúce body platia bez výnimky. Pri likvidácii musia byť stanovené a dodržiavané opatrenia, ktoré vyplývajú z národnej legislatívy.

- ▶ Všetky diely, pomocné aj prevádzkové látky musia byť zo stroja odstránené odborným personálom.
 - ▷ Pri tom musia byť separované podľa typu.
- ▶ Všetky odpadové produkty sa musia zlikvidovať prostredníctvom autorizovaných firiem v súlade s miestnymi predpismi a smernicami pre recyklovateľný a špeciálny odpad.

13 Zazimovanie a konzervácia

13.1 Bezpečnosť

! VAROVANIE!

Znečistenie životného prostredia z dôvodu nevhodnej likvidácie hydraulických a prevádzkových olejov

Hydraulické a prevádzkové oleje nie sú kompletne biologicky rozložiteľné. Preto nesmie olej nekontrolovane prísť do kontaktu so životným prostredím.

- ▶ Vytečený olej zachyťte, resp. zahradte pieskom, zeminou alebo iným savým materiálom.
- ▶ Hydraulický a prevádzkový olej skladujte v určenej nádrži a zlikvidujte podľa príslušných predpisov.
- ▶ Zabráňte vytečeniu a vniknutiu oleja do kanalizácie.
- ▶ Zabráňte vniknutiu oleja do odvodňovacieho systému vybudovaním zábran z piesku, resp. zeminy alebo použitím iného vhodného uzáverového opatrenia.

Hnojivá môžu v kontakte s vlhkosťou vytvárať agresívne kyseliny, ktoré poškadzujú laky, plasty a predovšetkým kovové diely. Po použití je preto veľmi dôležité vykonávať **pravidelné umývanie a údržbu**.



Pred zazimovaním stroj dôkladne **umyte** (pozri 13.2 *Umývanie stroja*) a nechajte dobre vyschnúť.

Potom stroj **zakonzervujte** (pozri 13.3 *Konzervácia stroja*).

- ▶ Zaveste káble a hadice (pozri *Obr. 62 Odloženie káblového hriadeľa, odloženie káblov a hydraulických hadíc*).
- ▶ Odstavte stroj (pozri 9.14 *Odstavenie a odpojenie stroja*).
- ▶ Zatvorte kryciu plachtu. Nechajte otvorenú štrbinu, aby ste zabránili hromadeniu vlhkosti v zásobníku.
- ▶ Ak je k dispozícii ovládacia jednotka, resp. terminál ISOBUS, odpojte ich od prúdu a odstavte.



Ovládaciú jednotku, resp. terminál ISOBUS neskladujte vonku. Skladujte na vhodnom teplom miesta.

- ▶ Na hadice a káble nasadzte protiprachové kryty.
- ▶ Otvorenie výpustov hnojiva:
 - ▷ dávkovací posúvač, predradený dávkovací posúvač, vyprázdňovacia klapka,... (v závislosti od typu stroja)

13.2 Umývanie stroja

Rozmetadlo hnojív, ktorá sa má uskladniť, je predtým **nutné** vyčistiť.

- ▶ Odmontujte zachytávač nečistôt (pozrite si časť 3.10.1 *Poloha ochranných zariadení a výstražných upozornení a pokynov*)
- ▶ Vyklopte ochranné mreže v zásobníku (pozrite si časť 11.3 *Otvorenie ochrannej mreže v zásobníku*)
- ▶ Pri vysokotlakovom čistení nikdy nesmerujte prúd vody priamo na výstražné piktogramy, elektrické prístroje, hydraulické diely ani klzné ložiská.
- ▶ Stroj po jeho vyčistení nechajte vyschnúť



Terminál neskladujte v exteriéri. Skladujte ho na vhodnom teplom mieste.



Stroj pred jeho zazimovaním premažte (pozrite si časť 13.3 *Konzervácia stroja*)

13.3 Konzervácia stroja



- Na nastriekanie používajte len **povolené a ekologické** konzervačné prostriedky.
- Vyhnite sa používaniu prostriedkov na báze minerálneho oleja (Diesel atď.). Pri prvom umývaní sa spláchnu a môžu sa dostať do kanalizácie.
- Používajte len konzervačné materiály, ktoré nepoškodzujú lak, plasty a gumené tesnenia.

- ▶ Stroj nastriekajte, až keď je skutočne celkom **čistý a suchý**.
- ▶ Stroj ošetríte ekologickým prostriedkom na ochranu proti korózii.
 - ▷ Odporúčame použiť ochranný vosk, resp. konzervačný vosk.



Ak si potrebujete zaobstarat' konzervačný prostriedok, obráťte sa na svojho odborného predajcu, resp. špecializovaný servis.

Konzervujte nasledovné konštrukčné skupiny, resp. diely:

- všetky hrdzavejúce hydraulické komponenty, napr. hydraulické spojovacie diely, potrubia, lisovacie tvarovky a ventily
- pozinkované skrutky
- Ak sú k dispozícii na vašom stroji:
 - časti brzdového zariadenia
 - pneumatické vedenia
 - Pozinkované **skrutky na nápravách a ťažných ojách** po umytí nastriekajte špeciálnym ochranným voskom.



Ďalšie užitočné informácie týkajúce sa umývania a konzervovania nájdete vo videu "Macht euch fit - das A und O zum Einwintern" (Pripravte sa - všetko o zazimovaní).

- Navštívte kanál spoločnosti RAUCH na YouTube.
- Pre prístup k videu kliknite na nasledujúci odkaz: "*Video o zazimovaní*".

14 Príloha

14.1 Hodnota krútiaceho momentu

Uťahovací moment a montážne predpätie pre skrutky s metrickým závitom a štandardným alebo jemným stúpaním



Uvedené hodnoty platia pre suché alebo zľahka mazané spojenia.
 Nepoužívajte galvanizované (pokovované) skrutky a matice bez maziva.
 Pri použití tuhého maziva znížte hodnotu v tabuľke o 10 %.
 Pri použití (samosvorných) poistných skrutiek a matíc sa hodnota v tabuľke zvýši o 10 %.

Uťahovací moment a predpätie zostavy s $v=0,9$ pre skrutky drieku s metrickým závitom a štandardným alebo jemným stúpaním podľa ISO 262 a ISO 965-2

Kvalitné oceľové kotviace prvky podľa ISO 898-1

Rozmery hlavy šesťhranných skrutiek podľa ISO 4014 až ISO 4018

Rozmery hlavy valcových skrutiek podľa ISO 4762

Otvor „médiu“ podľa EN 20273

Koeficient trenia: $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Metrický závit so štandardným stúpaním				
Závit	Trieda	Uťahovací krútiaci moment		Max. predpätie montáže ($\mu_{\min}=0,12$) N
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M4 (X0,7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0,8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500

Metrický závit so štandardným stúpaním				
Závit	Trieda	Uťahovací krútiaci moment		Max. predpätie montáže ($\mu_{\min}=0,12$) N
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M8 (X1.25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
M10 (X1,5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1,75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2.5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2.5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000
M22 (X2.5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000

Metrický závit so štandardným stúpaním				
Závit	Trieda	Uťahovací krútiaci moment		Max. predpätie montáže ($\mu_{\min}=0,12$) N
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3.5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Metrický závit s jemným stúpaním				
Závit	Trieda	Uťahovací krútiaci moment		Max. predpätie montáže ($\mu_{\min}=0,12$) N
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200

Metrický závit s jemným stúpaním				
Závit	Trieda	Uťahovací krútiaci moment		Max. predpätie montáže ($\mu_{\min}=0,12$) N
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

15 Záruka a ručenie

Stroje RAUCH sa vyrábajú podľa moderných výrobných metód a s najväčšou starostlivosťou a podliehajú početným kontrolám.

Preto poskytuje firma RAUCH záruku 12 mesiacov, keď budú splnené nasledovné podmienky:

- Záruka začína plynúť od dátumu kúpy.
- Záruka zahŕňa chyby materiálu alebo výrobné chyby. Za cudzie výrobky (hydraulika, elektronika) ručíme iba v rámci ručenia príslušného výrobcu. Počas záručnej doby sa výrobné chyby a chyby materiálu bezplatne odstránia náhradou alebo dodatočným vylepšením príslušných dielov. Iné alebo tiež ďalšie práva, ako nároky na výmenu, zníženie alebo náhradu škôd, ktoré nevzniknú na predmete dodávky, sú výslovne vylúčené. Poskytnutie záruky sa realizuje prostredníctvom autorizovaných dielní, zastúpenia závodu RAUCH alebo priamo prostredníctvom závodu.
- Zo záruky sú vyňaté dôsledky prirodzeného opotrebovania, znečistenia, korózie a všetky chyby, ktoré vznikli neodbornou manipuláciou, ako aj vonkajším pôsobením. Pri samovoľnom uskutočnení opráv alebo zmien originálneho stavu záruka odpadá. Nárok na náhradu zaniká, keď neboli použité originálne náhradné diely RAUCH. Rešpektujte preto návod na obsluhu. V prípade pochybností a otázok sa obráťte na naše výrobné zastúpenie alebo priamo na závod. Nároky na záruku sa musia uplatniť v našom závode najneskôr v rámci 30 dní po vzniku škody. Uvedte dátum kúpy a číslo stroja. Ak sa majú v rámci záruky poskytnúť opravy, smie ich uskutočniť iba autorizovaná dielňa až po konzultácii s firmou RAUCH alebo jej oficiálnym zastúpením. Záručné práce záručnú dobu nepredlžujú. Chyby spôsobené prepravou nie sú výrobné chyby, a preto nespádajú pod záručnú povinnosť výrobcu.
- Nárok na náhradu škôd, ktoré nevznikli na samotných strojoch RAUCH, sú vylúčené. K tomu patrí aj vylúčenie záruky za následné škody vyplývajúce z chýb pri rozmetávaní. Samovoľné zmeny na zariadeniach RAUCH môžu viesť k následným škodám a vylučujú ručenie výrobcu za tieto škody. Pri úmysle alebo hrubej nedbalosti majiteľa alebo vedúceho pracovníka a v prípadoch, v ktorých sa ručí podľa zákona o ručení za výrobok pri chybách predmetu dodávky a za škody na zdraví osôb alebo vecné škody na súkromne používaných predmetoch, neplatí vylúčenie ručenia dodávateľa. Neplatí tiež, ak chýbajú vlastnosti, ktoré sú výslovne zaručené, keď bolo cieľom ručenia práve to, že objednávateľ bude poistený proti škodám, ktoré nevznikli priamo na predmete dodávky.


RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado




<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200