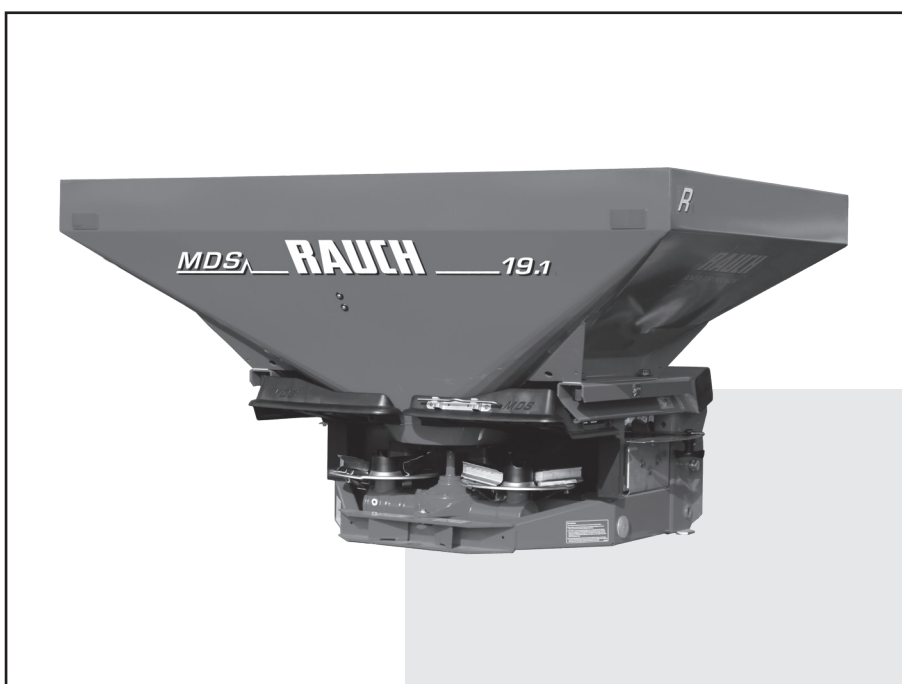




RAUCH

POWER FOR PRECISION

NÁVOD NA OBSLUHU



**Pred uvedením do
prevádzky si starostlivo
prečítajte!**

Uschovajte pre budúce
použitie!

Na tento návod na obsluhu by sa malo
pozerať ako na časť stroja. Dodávatelia
nových a použitých strojov sú povinní
písomne zdokumentovať, že návod na
obsluhu bol dodaný so strojom.

MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1

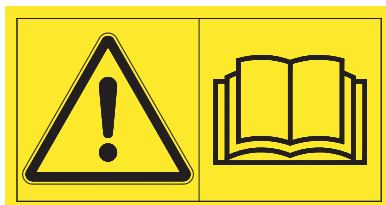
Preklad pôvodného návodu
na použitie

5901224-a-sk-1109

Predslov

Vážený zákazník,

kúpou **rozmetadla minerálnych hnojív** konštrukčného radu MDS ste prejavili dôveru v náš produkt. Srdečne ďakujeme! Vašu dôveru nechceme sklamať. Nadobudli ste výkonné a spoľahlivé **rozmetadlo minerálnych hnojív**. Ak by sa mali napriek očakávaniám vyskytnúť problémy: Náš zákaznícky servis je tu vždy pre vás.



Prosíme vás, aby ste si pred uvedením rozmetadla minerálnych hnojív do prevádzky starostlivo prečítali tento návod na obsluhu a aby ste dodržiavali pokyny. Návod na obsluhu vám podrobne vysvetlí obsluhu a poskytne vám cenné pokyny pre manipuláciu, údržbu a ošetrovanie.

V tomto návode môžu byť popísané aj vybavenia, ktoré nepatria do rozsahu výbavy vášho **rozmetadla minerálnych hnojív**.

Viete, že za škody, ktoré vzniknú kvôli chybám obsluhy alebo neodbornému používaniu, nemôžu byť uplatnené záručné nároky na náhradu.

Upozornenie: Sem zapíšte typ a sériové číslo, ako aj rok výroby vášho **rozmetadla minerálnych hnojív**. Tieto údaje môžete odčítať na typovom štítku, respektíve na ráme. Pri objednávke náhradných dielov, špeciálneho vybavenia, ktoré je možné dodatočne namontovať na stroj, alebo reklamácií uveďte vždy tieto údaje.

Typ

Sériové číslo

Rok výroby

Technické vylepšenia

Neustále sa usilujeme zlepšovať naše produkty. Preto si vyhradzuje právo bez predchádzajúceho oznámenia uskutočniť 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 ďalšie otázky.

S pozdravom

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Predslov

1	Použitie na určený účel a ES vyhlásenie o zhode	1
1.1	Použitie na určený účel	1
1.2	ES vyhlásenie o zhode	2
2	Pokyny pre používateľa	3
2.1	K tomuto návodu na obsluhu	3
2.2	Usporiadanie návodu na obsluhu	3
2.3	Pokyny na zobrazenie textu	4
2.3.1	Návody a pokyny	4
2.3.2	Zoznamy	4
2.3.3	Odkazy	4
3	Bezpečnosť	5
3.1	Všeobecné pokyny	5
3.2	Význam upozornení	5
3.3	Všeobecné informácie o bezpečnosti stroja	7
3.4	Pokyny pre prevádzkovateľa	7
3.4.1	Kvalifikácia personálu	7
3.4.2	Zaškolenie	7
3.4.3	Úrazová prevencia	8
3.5	Pokyny k bezpečnosti prevádzky	8
3.5.1	Odstavenie rozmetadla minerálnych hnojív	8
3.5.2	Naplnenie rozmetadla minerálnych hnojív	8
3.5.3	Kontroly pred uvedením do prevádzky	9
3.5.4	Bežiacia prevádzka	9
3.6	Použitie hnojiva	10
3.7	Hydraulické zariadenie	10
3.8	Údržba a opravy	11
3.8.1	Kvalifikácia údržbového personálu	11
3.8.2	Diely podliehajúce opotrebovaniu	11
3.8.3	Údržbárske a opravárenské práce	12
3.9	Bezpečnosť dopravy	12
3.9.1	Kontroly pred začatím jazdy	13
3.9.2	Preprava s rozmetadlom minerálnych hnojív	13
3.10	Ochranné zariadenia na zariadení	14
3.10.1	Poloha ochranných zariadení	14
3.10.2	Funkcia ochranných zariadení	15
3.11	Nálepky s výstražnými upozoreniami a inštrukčnými pokynmi	16
3.11.1	Nálepky s výstražnými upozoreniami	16
3.11.2	Nálepky s inštrukčnými pokynmi a výrobný štítok	17
3.12	Jazda s prívesmi (len v Nemecku)	19
3.13	Odrazové sklá	19

4	Údaje stroja	21
4.1	Výrobca	21
4.2	Technické údaje základného vybavenia	22
4.3	Technické údaje nastavcov a kombinácií nastavcov	23
5	Preprava bez ťahača	25
5.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	25
5.2	Naloženie a vyloženie, odstavenie	25
6	Uvedenie do prevádzky	27
6.1	Prevzatie rozmetadla minerálnych hnojív	27
6.2	Požiadavky na ťahač	27
6.3	Montáž rozmetadla minerálnych hnojív	28
6.3.1	Kontrola polohy prevodovky	30
6.3.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	31
6.3.3	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	32
6.3.4	Montáž miešacieho mechanizmu	36
6.4	Zabudovanie ochrannej mreže	37
6.5	Upevnenie usmerňovacieho a ochranného zariadenia	40
6.6	Montáž kĺbového hriadeľa na odlučovač minerálnych hnojív	41
6.6.1	Kontrola dĺžky kĺbového hriadeľa	41
6.6.2	Montáž/demontáž kĺbového hriadeľa	42
6.7	Montáž rozmetadla minerálnych hnojív na ťahač	44
6.7.1	Predpoklady	44
6.7.2	Montáž:	45
6.8	Nastavenie montážnej výšky	48
6.8.1	Bezpečnosť	48
6.8.2	Maximálne dovolená montážna výška vpredu (V) a vzadu (H)	49
6.8.3	Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania	50
6.9	Pripojenie/odpojenie ovládania posúvača	53
6.9.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	53
6.9.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (Quantron M Eco)	55
6.9.3	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) so špeciálnym vybavením FHK 4/FHD 4	56
6.9.4	Montáž jednočinného hydraulického ovládania posúvača FHK 4	56
6.9.5	Prispôsobenie ľavého kĺbového hriadeľa na ovládania posúvača FHK 4/FHD 4	57
6.9.6	Montáž dvojčinného hydraulického ovládania posúvača FHD 4	57
6.10	Naplnenie rozmetadla minerálnych hnojív	58
6.11	Odstavenie a odpojenie rozmetadla minerálnych hnojív	59

7	Nastavenia stroja	61
7.1	Nastavenie rozmetávaného množstva	62
7.1.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	62
7.1.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	64
7.2	Použitie tabuľky rozmetávania	65
7.2.1	Pokyny k tabuľke rozmetávania	65
7.2.2	Nastavenia podľa tabuľky rozmetávania	66
7.3	Nastavenie pracovnej šírky	72
7.3.1	Nastavenie hádzacích lopatiek	72
7.4	Nastavenia pri neuvedených druhoch hnojiva	77
7.4.1	Skúšobný test pre prax: Predpoklady a podmienky	77
7.4.2	Realizácia prejazdu (skúšobný test pre prax)	78
7.4.3	Realizácia troch prejazdov (skúšobný test pre prax)	81
7.4.4	Príklady pre korektúru nastavenia rozmetávača	84
7.5	Jednostranné rozmetávanie	86
7.5.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	86
7.5.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	86
7.6	Okrajové rozmetávanie, respektíve hraničné rozmetávanie	87
7.6.1	Okrajové rozmetávanie z prvej jazdnej uličky von	87
7.6.2	Hraničné, respektíve okrajové rozmetávanie so zariadením na hraničné rozmetávanie GSE 7 (špeciálne vybavenie)	87
7.6.3	Hraničné, respektíve okrajové rozmetávanie so zariadením na hraničné rozmetávanie TELIMAT T1 (špeciálne vybavenie)	87
7.7	Rozmetávanie na úzkych pásoch poľa	87
8	Skúška otáčania a vyprázdnenie zvyškového množstva	89
8.1	Zistenie požadovaného výtokového množstva	89
8.1.1	Zistenie presnej jazdnej rýchlosti	89
8.1.2	Zistenie požadovaného výtokového množstva za minútu	90
8.2	Uskutočnenie skúšky otáčania	92
8.3	Vyprázdnenie zvyškového množstva	97
9	Údržba a opravy	99
9.1	Bezpečnosť	99
9.2	Diely podliehajúce opotrebovaniu a skrutkové spoje	99
9.2.1	Kontrola dielov podliehajúcich opotrebovaniu	99
9.2.2	Kontrola skrutkových spojov	100
9.2.3	Kontrola plochých pružín diskov	100
9.3	Čistenie	101
9.4	Otvorenie ochrannej mriežky v zásobníku	102
9.5	Kontrola a nastavenie dávkovacieho posúvača	104
9.5.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	104
9.5.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	107
9.6	Kontrola opotrebovania miešacieho mechanizmu	108
9.7	Kontrola náboja diskov	109
9.8	Kontrola opotrebovanosti bezpečnostne relevantných umelohmotných konštrukčných dielov	109

9.9	Demontáž a montáž diskov	110
9.9.1	Demontáž diskov	110
9.9.2	Montáž diskov	111
9.10	Kontrola nastavenia miešacieho mechanizmu	112
9.11	Výmena rozmetacej lopatky	113
9.11.1	Výmena predlžovacej lopatky	113
9.11.2	Výmena hlavnej lopatky prípadne kompletnej rozmetacej lopatky	116
9.12	Výmena rozmetacej lopatky MDS za rozmetaciu lopatku X.	121
9.13	Prevodový olej	123
9.13.1	Množstvo a druhy	123
9.13.2	Stav oleja, výmena oleja.	123
9.14	Plán mazania	124
10	Užitočné pokyny k rozmetávaniu	125
10.1	Všeobecné pokyny	125
10.2	Priebeh rozmetávania hnojiva	126
10.3	Stupnica stavu naplnenia	127
10.4	Rozmetávanie v súvrati	128
10.5	TELIMAT T1 (špeciálne vybavenie)	130
10.5.1	Nastavenie TELIMAT	130
10.5.2	Korekcia odhadzovacej vzdialenosti	133
10.5.3	Pokyny k rozmetávaniu s TELIMAT	133
10.6	Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 (špeciálne vybavenie)	134
10.6.1	Predbežné nastavenia na rozmetadle minerálnych hnojív	134
10.6.2	Nastavenie odstupu radov a šírky rozmetávania	135
10.6.3	Nastavenia rozmetávaného množstva	136
11	Poruchy a možné príčiny	137
12	Špeciálne vybavenie	141
12.1	Nadstavby	141
12.2	Kryt nádrže	141
12.3	RFZ 7 (všetky verzie okrem MDS 10.1)	141
12.4	TELIMAT T1	141
12.5	Dvojcestná jednotka	142
12.6	Kíbový hriadeľ Tele-Space	142
12.7	Prídavné osvetlenie	142
12.8	Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 pre chmeľ a ovocinárstvo	142
12.9	Hraničné rozmetávacie zariadenie GSE 7	143
12.10	Hydraulické diaľkové ovládanie FHZ 10.	143
12.11	Hydraulické ovládanie posúvača FHK 4.	143
12.12	Hydraulické ovládanie posúvača FHD 4	143
12.13	Miešací kolík na trávne semeno RWK 7	143
12.14	Miešací mechanizmus RWK 15	143
12.15	Skúšobná súprava pre prax PPS1/PPS5.	143
12.16	System identifikácie hnojiva (DiS)	143

13	Výpočet zaťaženia na nápravu	145
13.1	Výpočet zaťaženia na nápravu	145
13.2	Tabuľka zaťaženia na nápravu	148
14	Likvidácia	149
14.1	Bezpečnosť	149
14.2	Likvidácia	150
15	Záruka a ručenie	151

1 Použitie na určený účel a ES vyhlásenie o zhode

1.1 Použitie na určený účel

Rozmetadlá minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS sú skonštruované podľa ich použitia na určený účel a smú sa používať výlučne na nižšie uvedené účely použitia.

- Na bežné používanie v poľnohospodárstve
- Na rozmetanie suchých, zrnitých a kryštalických hnojív.

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

K použitiu na určený účel patrí tiež dodržiavanie výrobcom predpísaných podmienok obsluhy, údržby a servisu. Ako náhradné diely sa smú používať výlučne originálne náhradné diely výrobcu.

Rozmetadlá minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS smú používať, udržiavať a opravovať iba osoby, ktoré sú oboznámené s vlastnosťami stroja a sú poučené o nebezpečenstvách.

Pokyny k prevádzke, servisu a bezpečnej manipulácii so strojom, ako sú popísané v tomto návode na obsluhu a uvedené výrobcom vo forme výstražných upozornení a výstražných obrazových značiek na stroji, sa pri používaní stroja musia dodržiavať.

Pri používaní stroja sa musia dodržiavať príslušné predpisy úrazovej prevencie, ako aj ostatné všeobecne uznávané bezpečnostno-technické, pracovno-medicínske predpisy a pravidlá cestnej premávky.

Samovoľné zmeny na rozmetadle minerálnych hnojív MDS nie sú dovolené. Vylučujú ručenie výrobcu za z toho vyplývajúce škody.

Predvídateľné chybné používanie

Výrobca pomocou výstražných upozornení a výstražných obrazových značiek umiestnených na rozmetadle minerálnych hnojív Wurf MDS upozorňuje na predvídateľné nesprávne spôsoby používania. Tieto výstražné upozornenia a výstražné obrazové značky sa musia v každom prípade dodržiavať, aby sa zabránilo používaniu rozmetadla minerálnych hnojív MDS spôsobom, ktorý nie je plánovaný podľa návodu na obsluhu.

1.2 ES vyhlásenie o zhode

My,
RAUCH - Landmaschinenfabrik GmbH
Landstrasse 14, D-76547 Sinzheim
vyhlasujeme vo výhradnej zodpovednosti, že stroj

rozmetadlo minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS

Typ: MDS 11.1, MDS 12.1, MDS 17.1, MDS 19.1

v dodanom vyhotovení zodpovedá nasledovným ustanoveniam:

Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/ES príloha I.

Zostavenie technických podkladov:

RAUCH - Oddelenie konštrukcie

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - konateľ)

2 Pokyny pre používateľa

2.1 K tomuto návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu je **súčasťou** rozmetadla minerálnych hnojív **konštrukčného radu MDS**.

Návod na obsluhu obsahuje dôležité pokyny pre **bezpečné, odborné** a hospodárne **používanie** a **údržbu** rozmetadla minerálnych hnojív. Ich dodržiavanie napomáha **zabrániť nebezpečenstvám**, nákladom na opravu a časom výpadku a zvýšiť spoľahlivosť a životnosť stroja.

Celú dokumentáciu pozostávajúca z toho návodu na obsluhu, ako aj všetkých dokumentácií dodávateľa treba uschovať na dosah na mieste nasadenia rozmetadla minerálnych hnojív (napr. v ťahači).

Pri predaji stroja treba taktiež odovzdať návod na obsluhu.

Návod na obsluhu sa orientuje na prevádzkovateľa rozmetadla minerálnych hnojív MDS a jeho obslužný a údržbový personál. Návod si musí prečítať, porozumieť mu a používať ho každá osoba, ktorá je poverená nasledujúcimi prácami na stroji:

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

Pritom treba zvlášť dodržiavať:

- kapitolu Bezpečnosť,
- výstražné upozornenia v texte jednotlivých kapitol.

Návod na obsluhu nenahrádza vašu **vlastnú zodpovednosť** ako prevádzkovateľa a obslužného personálu rozmetadla minerálnych hnojív MDS.

2.2 Usporiadanie návodu na obsluhu

Návod na obsluhu sa člení na 6 obsahových oblastí:

- pokyny pre používateľa,
- bezpečnostné pokyny,
- údaje stroja,
- návody na obsluhu rozmetadla minerálnych hnojív,
- pokyny na rozpoznanie a odstránenie porúch a
- predpisy na ošetrovanie a údržbu.

2.3 Pokyny na zobrazenie textu

2.3.1 Návodny a pokyny

Kroky pri manipulácii, ktoré musí vykonať obslužný personál, sú zobrazené ako očíslovaný zoznam.

1. Pokyn k manipulácii krok 1
2. Pokyn k manipulácii krok 2

Návody, ktoré zahŕňajú iba jediný krok, sa nečísľujú. To isté platí pre kroky vykonávané pri manipulácii, pri ktorých nie je nevyhnutne popísané poradie ich realizácie.

Pred týmito návodmi je umiestnená bodka:

- Pokyn k manipulácii

2.3.2 Zoznamy

Zoznamy bez nutného poradia sú znázornené ako zoznam s jednotlivými bodmi (úroveň 1) a odrážkami (úroveň 2):

- Vlastnosť A
 - Bod A
 - Bod B
- Vlastnosť B

2.3.3 Odkazy

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

- Dodržiavajte tiež kapitolu [3: Bezpečnosť, strana 5](#).

Odkazy na ďalšie dokumenty sú znázornené ako upozornenie alebo pokyn bez presnejších údajov o kapitole alebo strane:

- Rešpektujte tiež upozornenia v návode na obsluhu od výrobcu kľbového hriadeľa.

3 Bezpečnosť

3.1 Všeobecné pokyny

Kapitola Bezpečnosť obsahuje základné bezpečnostné pokyny, predpisy úrazovej prevencie pri práci a dopravné predpisy pre manipuláciu s rozmetadlom minerálnych hnojív MDS.

Dodržiavanie pokynov uvedených v tejto kapitole je základným predpokladom pre bezpečnú manipuláciu a bezporuchovú prevádzku rozmetadla minerálnych hnojív.

Okrem toho v iných kapitolách tohto návodu na obsluhu nájdete ďalšie pokyny, ktoré musíte rovnako dôkladne dodržiavať. Upozornenia sú uvedené vopred pred každým úkonom.

Upozornenia ku komponentom dodávateľov nájdete v príslušných dokumentáciách dodávateľov. Dodržiavajte aj tieto upozornenia.

3.2 Význam upozornení

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

Výstražné značky upozorňujú na konštruktívne nezamedziteľné nebezpečenstvá vznikajúce pri manipulácii s rozmetadlom minerálnych hnojív. Použité upozornenia sú tu zoradené nasledovne:

Signálne slovo

Symbol	Vysvetlenie
--------	-------------

Príklad

▲ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo ohrozenia života v prípade nedodržiavania výstražných upozornení

Nedodržiavanie týchto výstražných upozornení vedie k najťažším zraneniam, aj s následkom úmrtia.

- Dôkladne si prečítajte tento návod na obsluhu a dodržiavajte výstražné upozornenia.
-

Stupne nebezpečnosti výstražných upozornení

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

▲ NEBEZPEČENSTVO



Druh a príčina nebezpečnosti

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

Nedodržanie týchto upozornení vedie k najťažším zraneniam, aj s následkom úmrtia.

- ▶ Na zabránenie tohto nebezpečnosti bezpodmienečne dodržiavajte tieto opatrenia.

▲ VAROVANIE



Druh a príčina nebezpečnosti

Toto upozornenie varuje pred pravdepodobne nebezpečnou situáciou pre zdravie osôb.

Nedodržanie týchto upozornení vedie k ťažkým zraneniam.

- ▶ Na zabránenie tohto nebezpečnosti bezpodmienečne dodržiavajte tieto opatrenia.

▲ POZOR



Druh a príčina nebezpečnosti

Toto upozornenie varuje pred pravdepodobne nebezpečnou situáciou pre zdravie osôb alebo pred vecnými škodami alebo škodami na životnom prostredí.

Nedodržanie týchto upozornení vedie k poškodeniam výrobku alebo škodám v okolitom prostredí.

- ▶ Na zabránenie tohto nebezpečnosti bezpodmienečne dodržiavajte tieto opatrenia.

UPOZORNENIE

Všeobecné pokyny obsahujú tipy na použitie a predovšetkým užitočné informácie, ale nie výstrahy pred nebezpečenstvom.

3.3 Všeobecné informácie o bezpečnosti stroja

Rozmetadlo minerálnych hnojív MDS je skonštruované podľa aktuálneho stavu techniky a uznávaných technických noriem. Avšak pri jeho použití a údržbe môžu vzniknúť nebezpečenstvá ohrozenia zdravia obsluhujúceho personálu alebo tretích osôb, príp. poškodenia stroja a iných vecných hodnôt.

Rozmetadlo minerálnych hnojív preto používajte MDS:

- len v bezchybnom a pre dopravu bezpečnom stave,
- bezpečne a s vedomím možných nebezpečenstiev.

To predpokladá, že budete oboznámení s obsahom tohto návodu na obsluhu, príslušnými bezpečnostnými predpismi a zároveň budete poznať a aplikovať všeobecne uznávané bezpečnostno-technické, pracovno-medicínske a dopravné predpisy.

3.4 Pokyny pre prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ je zodpovedný za použitie rozmetadla minerálnych hnojív v súlade s jeho určením MDS .

3.4.1 Kvalifikácia personálu

Osoby, ktoré zodpovedajú za obsluhu a údržbu alebo opravy rozmetadla minerálnych hnojív, si musia pre začatím prác prečítať a pochopiť tento návod na použitie, obzvlášť kapitolu Bezpečnosť a upozornenia k príslušným činnostiam.

- Zariadenie smie prevádzkovať len vyškolený a prevádzkovateľom autorizovaný personál.
- Personál v rámci učňovskej praxe/školenia/inštruktáže smie na zariadení pracovať len pod dozorom skúsenej osoby.
- Údržbárske a opravárske práce smie vykonávať len kvalifikovaný personál.

3.4.2 Zaškolenie

Obchodný partner, zástupca spoločnosti alebo pracovník firmy RAUCH zaškoľujú prevádzkovateľa v oblasti obsluhy a údržby rozmetadla minerálnych hnojív.

Prevádzkovateľ sa stará o to, aby bol nový personál, zodpovedný za obsluhu a údržbu, zaškolený v oblasti obsluhy a údržby zariadenia v rovnakom rozsahu a s rovnakou starostlivosťou vzhľadom na pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu.

3.4.3 Úrazová prevencia

Bezpečnostné predpisy a predpisy úrazovej prevencie sú v každej krajine stanovené zákonom. Za dodržiavanie týchto predpisov, ktoré platia v príslušnej krajine, je zodpovedný prevádzkovateľ zariadenia.

Okrem toho dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Rozmetadlo minerálnych hnojív nikdy nenechávajte pracovať bez dozoru.
- Počas práce a prepravy sa do rozmetadla minerálnych hnojív nesmie nastupovať (zákaz spolujazdy).
- Diely zariadenia rozmetadla minerálnych hnojív sa nesmú používať ako výstupná pomôcka.
- Nenoste voľné oblečenie. Zabráňte noseniu pracovného oblečenia s opaskami, strapcami alebo inými časťami, ktoré sa môžu o zariadenie zachytiť.
- Pri manipulácii s chemikáliami dbajte na pokyny výrobcu. Pravdepodobne budete musieť nosiť ochranné vybavenie.

3.5 Pokyny k bezpečnosti prevádzky

Na zabránenie nebezpečných situácií sa smie používať rozmetadlo minerálnych hnojív len v prevádzkovo-bezpečnom stave.

3.5.1 Odstavenie rozmetadla minerálnych hnojív

- Rozmetadlo minerálnych hnojív odstavte len s prázdnyim zásobníkom na vodorovnej, stabilnej ploche.
- Ak sa rozmetadlo minerálnych hnojív odstaví samo (bez ťažného stroja), dávkovací posúvač otvorte úplne (vratná pružina sa uvoľní, prípadne voda, ktorá sa dostala do zásobníka, odtečie).

3.5.2 Naplnenie rozmetadla minerálnych hnojív

- Nikdy nenapĺňajte rozmetadlo minerálnych hnojív v prípade, ak motor ťahača beží. Neoprávnenému spusteniu motora zabránite tak, že kľúč zapalovania z ťahača vytiahnete.
- Pri naplnení použite vhodné pomôcky (napr. lopatkový nakladač, závitkový dopravník).
- Rozmetadlo minerálnych hnojív naplňte maximálne po výšku okraja. Skontrolujte výšku hladiny, napr. cez priehľadné okienko na zásobníku (v závislosti od typu).
- Rozmetadlo minerálnych hnojív napĺňajte len s uzatvorenou ochrannou mriežkou. Tým zabránite poruchám pri rozmetaní v dôsledku hrudiek rozmetávaného prostriedku alebo cudzích telies.

3.5.3 Kontroly pred uvedením do prevádzky

Pred prvým a každým ďalším uvedením do prevádzky skontrolujte bezpečnosť prevádzky rozmetadla minerálnych hnojív.

- Sú všetky ochranné zariadenia na rozmetadle minerálnych hnojív k dispozícii a sú funkčné?
- Sú všetky upevňovacie diely a nosné spoje pevne upevnené a v riadnom stave?
- Sú disky a ich upevnenia v riadnom stave?
- Je ochranná mriežka v zásobníku uzatvorená a zablokovaná?
- Nenachádzajú sa žiadne osoby v oblasti nebezpečenstva rozmetadla minerálnych hnojív?
- Je ochranný kryt kĺbového hriadeľa v riadnom stave?
- Je kontrolná mierka zablokovania ochrannej mriežky v správnej oblasti? Pozri [Obrázok 6.18](#).
- Je usmerňovacie a ochranné zariadenie pevne zaskrutkované s rámom a zásobníkom a je v riadnom stave? Pozri [Obrázok 6.19](#).

3.5.4 Bežiaca prevádzka

- V prípade funkčných porúch rozmetadla minerálnych hnojív musíte okamžite zariadenie zastaviť a zaistiť. Poruchy musí kvalifikovaný personál ihneď odstrániť.
- Pri zapnutom ochrannom zariadení nikdy nestúpajte na rozmetadlo minerálnych hnojív.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív prevádzkujte len so zatvorenou ochrannou mriežkou v zásobníku. Ochranná mriežka sa nesmie počas prevádzky otvoriť alebo odstrániť.
- Rotujúce diely stroja môžu spôsobiť ťažké zranenia. Dbajte preto na to, aby ste sa časťami tela alebo kusmi oblečenia nedostali do blízkosti rotujúcich dielov.
- Do zásobníka s rozmetávaným materiálom neukladajte cudzie telesá (napr. skrutky, matice).
- Odhodený rozmetávaný materiál môže viesť k ťažkým zraneniam (napr. očí). Dbajte preto na to, aby sa v oblasti rozmetávania rozmetadla minerálnych hnojív nenachádzali žiadne osoby.
- Pri príliš vysokých rýchlostiach vetra musíte rozmetávania prerušiť, pretože sa už nedá zaručiť udržanie oblasti rozmetávania.
- Nikdy nenasadajte na rozmetadlo minerálnych hnojív alebo ťahač pod elektrickými vysokonapäťovými vedeniami.

3.6 Použitie hnojiva

Neprimeraný výber alebo použitie hnojiva môže viesť k vážnym zraneniam alebo škodám na životnom prostredí.

- Pri výbere hnojiva sa informujte o jeho dopade na človeka, životné prostredie a zariadenie.
- Dodržiavajte presné pokyny výrobcu hnojiva.

3.7 Hydraulické zariadenie

Hydraulické zariadenie je pod vysokým tlakom.

Kvapaliny vytečené pod vysokým tlakom môžu spôsobiť ťažké zranenia a ohroziť životné prostredie. Na zabránenie nebezpečenstva dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Nikdy sa nesmie prekročiť maximálne povolený prevádzkový tlak.
- Hydraulické zariadenie **pred** všetkými prácami **odtlakujte**. Motor ťažného zariadenia odstavte a zaistite ho proti opätovnému zapnutiu.
- Pri hľadaní netesností noste vždy **ochranné okuliare** a **ochranné rukavice**.
- Pri zraneniach s hydraulickým olejom vyhľadajte **okamžite lekára**, pretože môžu vzniknúť ťažké infekcie.
- Pri pripojení hydraulických hadíc k ťahaču dbajte na to, aby bolo hydraulické zariadenie **odtlakované** zo strany ťahača, ako aj zo strany rozmetadla.
- Hydraulické hadice hydrauliky ťahača a rozmetadla spojte len pomocou povolených prípojok.
- Zabráňte znečisteniu hydraulického obehu. Odmontované hydraulické hadice nenechávajte visieť smerom k zemi (pozri [Obrázok 6.34](#)). Použite protiprachové kryty. Pred spájaním vyčistite spoje.
- Pravidelne kontrolujte prípadné mechanické defekty hydraulických dielov a vedení hydraulických hadíc, napr. miesta porezania alebo odretia, pomliaždeniny, nalomenia, tvorbu trhlín, pórovitosť atď.
- Aj v prípade odborného skladovania a povolenej záťaže podliehajú hadice a hadicové spoje prirodzenému starnutiu. Tým sa ohraničuje ich čas skladovania a dĺžka použitia.

Dĺžka použitia hadicového vedenia nesmie prekročiť 6 rokov, vrátane prípadného času skladovania maximálne 2 roky.

Dátum výroby hadicového vedenia je uvedený na hadicovej armatúre vo forme mesiaca a roku.

- V prípade poškodení a starnutia hydraulické vedenia vymeňte.
- Vymenené hadicové vedenia musia zodpovedať technickým požiadavkám výrobcu zariadenia. Obzvlášť dbajte na rozdielne údaje maximálneho tlaku na vymenených hadicových vedeniach.

3.8 Údržba a opravy

Pri údržbových a opravárenských prácach musíte počítať s dodatočnými ohrozeniami, ktoré sa počas obsluhy zariadenia nevyskytnú.

- Údržbové a opravárenské práce vykonávajte vždy so zvýšenou opatrnosťou. Pracujte obzvlášť starostlivo so zohľadnením možných nebezpečenstiev.

3.8.1 Kvalifikácia údržbového personálu

- Zváračské práce a práce na elektrickom a hydraulickom zariadení smú vykonávať len odborníci.

3.8.2 Diely podliehajúce opotrebovaniu

- Dodržiavajte čo najpresnejšie intervaly údržby a opráv popísaných v tomto návode na obsluhu.
- Takisto dodržiavajte intervaly údržby a opráv dielov od dodávateľov. Informácie nájdete v príslušnej dokumentácii od dodávateľov.
- Odporúčame vám po každej sezóne nechať prostredníctvom vášho predajcu skontrolovať stav rozmetadla minerálnych hnojív, obzvlášť upevňovacie diely, bezpečnostné plastové diely, hydraulické zariadenie, dávkovače a rozmetacie lopatky.
- Náhradné diely musia minimálne zodpovedať technickým požiadavkám, ktoré sú stanovené výrobcom. Toto je zaručené napr. prostredníctvom originálnych náhradných dielov.
- Samopoistné matice sú určené len na jednorazové použitie. Na upevnenie konštrukčných dielov (napr. pri výmene rozmetacích lopatiek) použite vždy nové samopoistné matice.

3.8.3 Údržbárske a opravárske práce

- Pred všetkými čistiacimi, údržbárskymi a opravárskymi prácami, ako aj pri odstraňovaní porúch odstavte motor ťahača. Počkajte, kým sa všetky pohyblivé časti stroja zastavia.
- Uistite sa, že rozmetadlo minerálnych hnojív nemôže nikto neoprávnene zapnúť. Kľúč zapalovania vytiahnite z ťahača.
- Skontrolujte, aby bol ťahač s rozmetadlom minerálnych hnojív správne vypnutý. Musí stáť s prázdny zásobníkom na vodorovnej ploche a zaistený proti pohybu.
- Pred údržbárskymi a opravárskymi prácami odtlakujte hydraulické zariadenie.
- Pred prácami na elektrickom zariadení ho odpojte od prívodu elektrického prúdu.
- Ak musíte pracovať s rotujúcim vývodovým hriadeľom, nesmie sa v oblasti vývodového a kĺbového hriadeľa nikto nachádzať.
- Nikdy neodstraňujte upchania v zásobníku s rozmetávaným materiálom rukou alebo nohou, ale použite vhodný nástroj. Aby ste zabránili upchaniu, napíňajte zásobník len s príslušnou ochrannou mriežkou.
- Pred čistením rozmetadla minerálnych hnojív vodou, prúdom pary alebo inými čistiacimi prostriedkami zakryte všetky konštrukčné diely, do ktorých by sa nemali dostať čistiace kvapaliny (napr. klzné ložisko, elektrické konektory, elektrické ovládateľné diely (ovládače).
- Pravidelne kontrolujte pevné uloženie matíc a skrutiek a dotiahnite uvoľnené spoje.

3.9 Bezpečnosť dopravy

Pri jazde po verejných komunikáciách musí ťahač so vstavaným rozmetadlom minerálnych hnojív rešpektovať dopravné predpisy príslušnej krajiny. Za dodržanie týchto nariadení sú zodpovední majitelia a vodiči vozidla.

3.9.1 Kontroly pred začatím jazdy

Kontrola pred odjazdom je dôležitým prvkom bezpečnosti dopravy. Bezprostredne pred každou jazdou skontrolujte dodržanie prevádzkových podmienok, bezpečnosť dopravy a nariadenia danej krajiny.

- Ubezpečte sa, že nebude prekročená povolená celková hmotnosť. Dodržiavajte povolené zaťaženie nápravy, povolené zaťaženie bŕzd a povolenú nosnosť pneumatík; [13: Výpočet zaťaženia na nápravu. strana 145.](#)
- Je rozmetadlo minerálnych hnojív pripojené podľa predpisov?
- Mohlo by počas jazdy unikať hnojivo?
Dbajte na stav hladiny hnojiva v zásobníku.
Dávkovacie posúvače musia byť uzatvorené.
Pri jednočinných hydraulických valcoch dodatočne zablokujte guľové kohúty.
- Skontrolujte tlak pneumatík a funkciu brzdneho systému ťahača.
- Zodpovedá osvetlenie a označenie rozmetadla minerálnych hnojív nariadeniam vašej krajiny o používaní verejných dopravných ciest? Dbajte na predpisové umiestnenie výstražných tabúľ, odrazových skiel a prídavného osvetlenia.

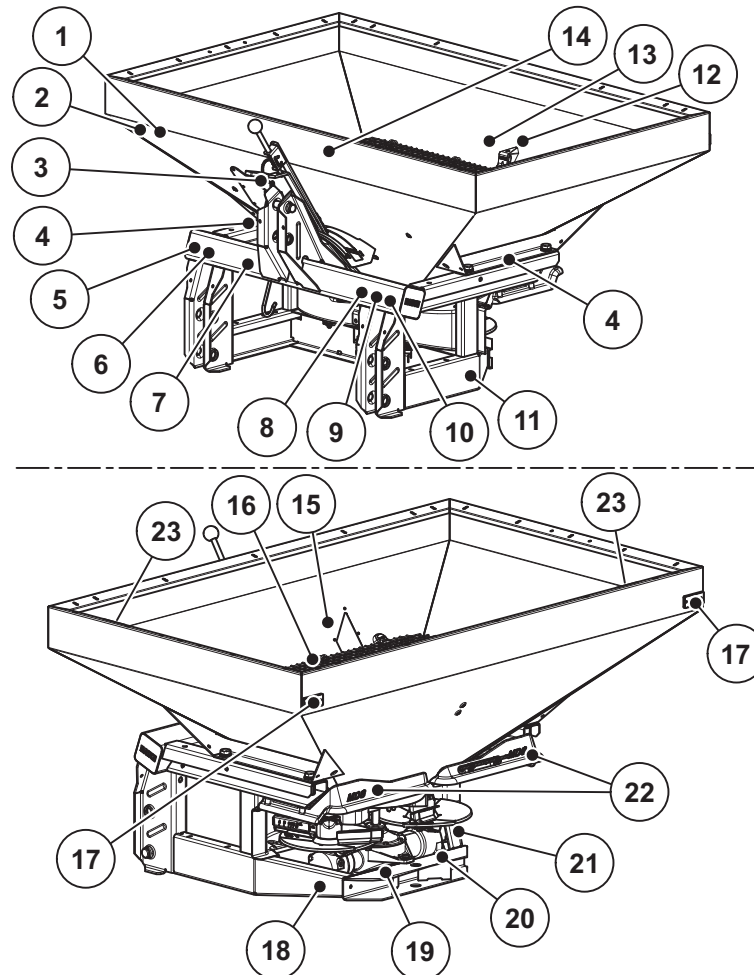
3.9.2 Preprava s rozmetadlom minerálnych hnojív

Jazdné vlastnosti, vlastnosti riadenia a brzdne vlastnosti ťahača sa menia v závislosti od zabudovaného rozmetadla minerálnych hnojív. Takto sa napr. v dôsledku vysokého užitočného zaťaženia odľahčí predná náprava ťahača a tým sa obmedzí schopnosť riadenia.

- Prispôsobte spôsob jazdy zmeneným jazdným vlastnostiam.
- Pri jazde dbajte vždy na dostatočnú viditeľnosť. Ak nebude zaručená (napr. pri cúvaní), je potrebná navigujúca osoba.
- Neprekračujte najvyššiu povolenú rýchlosť.
- Pri jazde cez kopce a údolia, ako aj pri priečnej jazde so sklonom zabráňte náhlemu zatáčaniu. V dôsledku premiestnenia ťažiska vzniká nebezpečenstvo prevrátenia. Obzvlášť opatrne jazdite aj po nerovných, mäkkých povrchoch (napr. jazda po poli, obrubníkoch).
- Aby ste zabránili kývaniu sem a tam, nastavte spodný riadiaci mechanizmus na zadnom zdvíhacom závесе bočne veľmi pevne.
- Zdržiavanie sa osôb na rozmetadle minerálnych hnojív počas jazdy a počas prevádzky je zakázané.

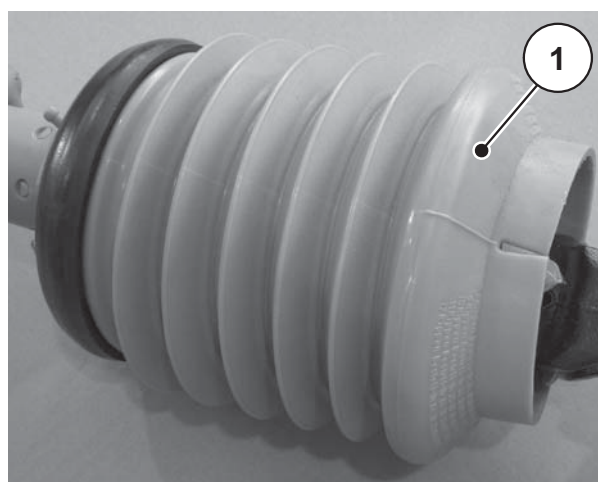
3.10 Ochranné zariadenia na zariadení

3.10.1 Poloha ochranných zariadení



Obrázok 3.1: Poloha ochranných zariadení, výstražných upozornení a inštrukčných pokynov a odrazových skiel

- | | |
|---|---|
| [1] Inštrukčný pokyn k sériovému číslu na ráme a zásobníku | [12] Zablokovanie ochrannej mriežky |
| [2] Sériové číslo na zásobníku | [13] Inštrukčný pokyn k zablokovaniu ochrannej mriežky |
| [3] Výstražné upozornenie na miesto pomliaždenia nastaviteľného prvku | [14] Inštrukčný pokyn k jednostrannému rozmetávaniu |
| [4] Inštrukčný pokyn k uťahovaciemu momentu | [15] Inštrukčný pokyn k použitiu ochrannej mriežky |
| [5] Výrobný štítok | [16] Ochranná mriežka v zásobníku |
| [6] Sériové číslo na ráme | [17] Červené odrazové sklo |
| [7] Inštrukčný pokyn k otáčkam vývodového hriadeľa | [18] Inštrukčný pokyn k nastaveniu rozmetacej lopatky |
| [8] Inštrukčný pokyn k maximálnemu užitočnému zaťaženiu | [19] Výstražné upozornenie na pohyblivé diely |
| [9] Prečítať výstražné upozornenie v návode na obsluhu | [20] Výstražné upozornenie na vytiahnutie kľúča zapalovania |
| [10] Výstražné upozornenie na vyhodenie materiálu | [21] Inštrukčný pokyn k jazde s prívesom |
| [11] Bočné žlté odrazové sklo | [22] Usmerňovacie a ochranné zariadenie |
| | [23] Závesné oko na žerav |



[1] Ochranný kryt kĺbového hriadeľa

Obrázok 3.2: Ochranný kryt kĺbového hriadeľa

3.10.2 Funkcia ochranných zariadení

Ochranné zariadenia chránia vaše zdravie a váš život.

- Rozmetadlo minerálnych hnojív prevádzkujte len s účinnými ochrannými zariadeniami.
- Usmerňovacie a ochranné zariadenie nepoužívajte ako pomôcku na vystúpenie. Nie je na to určené. Hrozí nebezpečenstvo pádu.

Označenie	Funkcia
Ochranná mriežka v zásobníku	Zabraňuje zachyteniu častí tela o rotujúci miešací mechanizmus. Zabraňuje odrezaniu častí tela dávkovacími posúvačmi. Zabraňuje poruchám pri rozmetávaní v dôsledku výskytu hrúd v rozmetávanom materiáli, väčších kameňov a iných veľkých materiálov (účinnok sita).
Zablokovanie ochrannej mriežky	Zabraňuje neúmyselnému otvoreniu ochrannej mriežky v zásobníku. Zablokuje sa pri správnom uzavretí ochrannej mriežky a odblokuje len pomocou nástroja.
Usmerňovacie a ochranné zariadenie	Usmerňovacie a ochranné zariadenie zabraňuje odhodneniu hnojiva dopredu (v smere ťahača/pracovnej oblasti). Usmerňovacie a ochranné zariadenie zabraňuje zachyteniu rotujúcimi diskmi zozadu, z boku a spredu.
Ochranný kryt kĺbového hriadeľa	Zabraňuje vtiahnutiu častí tela do rotujúceho kĺbového hriadeľa.

3.11 Nálepky s výstražnými upozorneniami a inštrukčnými pokynmi

Na rozmetadle minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS sú umiestnené rôzne výstražné upozornenia a inštrukčné pokyny (umiestnenie na zariadení pozri [Obrázok 3.1](#)).




Výstražné upozornenia a inštrukčné pokyny sú súčasťou zariadenia. Nesmú sa ani odstraňovať, ani meniť. Chýbajúce alebo nečitateľné výstražné upozornenia a inštrukčné pokyny sa musia okamžite nahradiť.


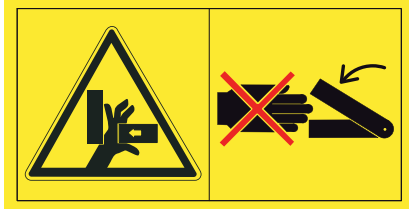
Ak sa pri opravárenských prácach vmontujú nové konštrukčné diely, musia sa na ne umiestniť rovnaké výstražné upozornenia a inštrukčné pokyny, aké boli na originálnych dieloch.

UPOZORNENIE

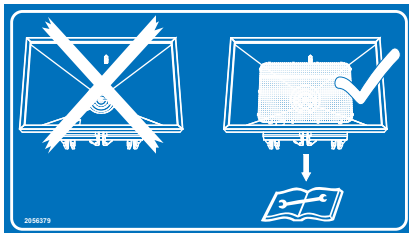
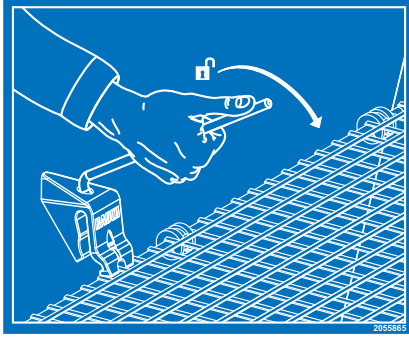

Správne výstražné upozornenia a inštrukčné pokyny môžete získať prostredníctvom služby s náhradnými dielmi.




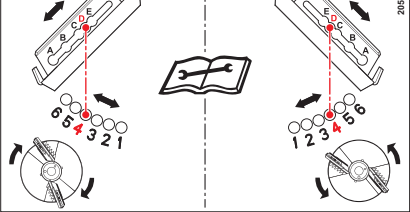
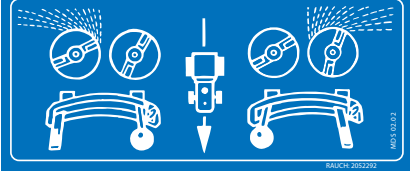
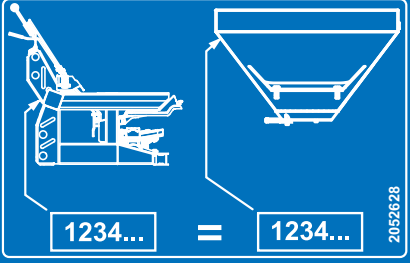
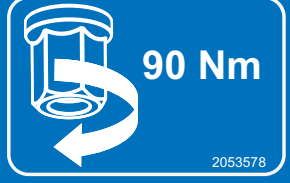
3.11.1 Nálepky s výstražnými upozorneniami


	<p>Prečítať návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny</p> <p>Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu a výstražné upozornenia a dodržiavajte ich.</p> <p>Návod na obsluhu vám podrobne vysvetlí obsluhu a poskytne hodnotné pokyny k manipulácii, údržbe a starostlivosti.</p>
	<p>Nebezpečenstvo v dôsledku vyhodenia materiálu</p> <p>Nebezpečenstvo zranenia na celom tele v dôsledku odhodenia rozmetávaného materiálu.</p> <p>Pred uvedením do prevádzky vyveďte všetky osoby z oblasti nebezpečenstva (oblasť rozmetávania) rozmetadla minerálnych hnojív.</p>
	<p>Nebezpečenstvo v dôsledku pohyblivých dielov</p> <p>Nebezpečenstvo odrezania častí tela.</p> <p>Je zakázané zasahovať do oblasti nebezpečenstva rotujúcich diskov, miešacieho mechanizmu alebo kĺbového hriadeľa.</p> <p>Pred údržbárskymi, opravárenskými a nastavovacími prácami vypnite motor a vyberte kľúč zapalovania.</p>

	<p>Vybratie kľúča zapalovania</p> <p>Pred údržbárskymi, opravárenskými a nastavovacími prácami vypnite motor a vyberte kľúč zapalovania, aby ste zabránili neúmyselnému naštartovaniu motora.</p>
	<p>Miesto pomliaždenia v oblasti regulačnej páky hydraulického ovládania posúvača (verzia M)</p> <p>Pri aktivovaní ovládania posúvača dbajte na to, aby sa v oblasti regulačnej páky nenachádzali žiadne osoby.</p>

3.11.2 Nálepky s inštrukčnými pokynmi a výrobný štítok

	<p>Ochranná mriežka</p> <p>Pred uvedením rozmetadla minerálnych hnojív MDS do prevádzky namontujte a uzavrite ochrannú mriežku.</p>
	<p>Zablokovanie ochrannej mriežky</p> <p>Zablokovanie ochrannej mriežky sa pri uzavretí ochrannej mriežky v zásobníku zablokuje automaticky. Môže sa odblokovať len pomocou nástroja.</p>
	<p>Otáčky vývodového hriadeľa</p> <p>Menovitý počet otáčok vývodového hriadeľa je 540 ot./min.</p>

	<p>Maximálne užitočné zaťaženie 1800 kg pre MDS 17.1, MDS 19.1.</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie V kategórii I: 800 kg V kategórii II: 1400 kg pre MDS 11.1 a MDS 12,1.</p>
	<p>Maximálne užitočné zaťaženie 800 kg pre MDS 10.1.</p>
	<p>Nastavenie rozmetacej lopatky na ľavom a pravom disku.</p>
	<p>Jednostranné rozmetávanie</p>
	<p>Sériové číslo na ráme a zásobníku musí byť identické.</p>
	<p>Uťahovací moment 90 Nm na upevnenie zásobníka na ráme.</p>

<p>Zur Beachtung:</p> <p>a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten.</p> <p>b) Der Anhänger muß eine Aufaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.</p> <p>c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen läßt.</p> <p>d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens 5 t beträgt.</p> <p>2054643</p>	<p>Treba dodržiavať v Nemecku</p> <p>Nariadenia pri jazde s prívesmi za závesnými zariadeniami podľa pravidiel cestnej premávky.</p>
	<p>Výrobný štítok</p>

3.12 Jazda s prívesmi (len v Nemecku)

- Jazdná rýchlosť s prívesom nesmie prekročiť **25 km/h**.
- Prívesy musia mať nájazdovú brzdu alebo brzdovú sústavu, ktorú bude môcť ovládať vodič ťahača.
- Jazda s pevným ojnicovým prívesom je povolená len vtedy, ak celková hmotnosť prívesu neprekročí celkovú hmotnosť ťahača a zaťaženie prívesu zaveseným zariadením s jedným alebo viacerými opornými kolesami sa preniesie na jazdnú dráhu tak, že ťahač sa bude dať bezpečne ovládať a brzdiť.
- Kíbový ojnicový príves sa smie niesť na závesnom zariadení, keď skutočná celková hmotnosť prívesu nie je viac ako 1,25-násobok prípustnej celkovej hmotnosti ťahača, avšak maximálne **5 t**.

3.13 Odrazové sklá

Zariadenia svetelnej techniky musia byť namontované v súlade s predpismi a stále pripravené na prevádzku. Nesmú sa ani zakryť, ani znečistiť.

Rozmetadlo minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS je z výroby vybavené pasívnym zadným a bočným označením (umiestnenie na zariadení pozri [Obrázok 3.1](#)).

4 Údaje stroja

4.1 Výrobca

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

76547 Sinzheim

Nemecko

Telefón: +49 (0) 7221 / 985-0

Fax: +49 (0) 7221 / 985-200

Servisné centrum, technický zákaznícky servis

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

76545 Sinzheim

Nemecko

Telefón: +49 (0) 7221 / 985-250

Fax: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Technické údaje základného vybavenia

Rozmery:

Údaje	MDS 10.1	MDS 11.1	MDS 12.1	MDS 17.1	MDS 19.1
Celková šírka	108 cm ^a	140 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celková dĺžka	108 cm	115 cm	115 cm	120 cm	120 cm
Plniaca výška (základný stroj)	92 cm	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Vzdialenosť ťažiska od bodu spojenia dolného ramena nápravy	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm
Plniaca šírka	98 cm	130 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Pracovná šírka ^b	10 - 18 m	10 - 18 m	10 - 18 m	10 - 18 m	10 - 18 m
Otáčky vývodového hriadeľa	minimálne	450 ot./min.	450 ot./min.	450 ot./min.	450 ot./min.
	maximálne	600 ot./min.	600 ot./min.	600 ot./min.	600 ot./min.
Menovité otáčky	540 ot./min.	540 ot./min.	540 ot./min.	540 ot./min.	540 ot./min.
Kapacita	500 l	600 l	800 l	700 l	900 l
Hmotnostný prúd ^c	maximálny 250 kg/min.	250 kg/min.	250 kg/min.	250 kg/min.	250 kg/min.
Hydraulický tlak	maximálny 200 barov	200 barov	200 barov	200 barov	200 barov
Hladina akustického tlaku ^d (v uzatvorenej kabíne vodiča ťahača)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

a. Pri verziách R, D, K je celková šírka 120 cm

b. Pracovná šírka je závislá od druhu hnojiva a od typu disku (maximálne 24 m)

c. Maximálny hmotnostný prúd je závislý od druhu hnojiva.

d. Keďže hladinu akustického tlaku rozmetadla minerálnych hnojív je možné zistiť iba pri bežiacom ťahači, závisí skutočne nameraná hodnota podstatne od použitého ťahača.

Hmotnosti a zaťaženia:

UPOZORNENIE

Prázdna hmotnosť (hmotnosť) rozmetadla minerálnych hnojív je podľa vybavenia a kombinácie nastavcov rozdielna. Prázdna hmotnosť uvedená na výrobnom štítku sa vzťahuje na štandardné vybavenie.

Údaje	MDS 10.1	MDS 11.1	MDS 12.1	MDS 17.1	MDS 19.1
Prázdna hmotnosť	190 kg	200 kg	210 kg	210 kg	230 kg
Užitočné zaťaženie hnojiva maximálne	Kategória I a II: 800 kg	Kategória I: 800 kg Kategória II: 1400 kg		Kategória II: 1800 kg	

4.3 Technické údaje nastavcov a kombinácií nastavcov

Rozmetadlá minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS sa môžu prevádzkovať s rozličnými nastavcami a kombináciami nastavcov. Podľa použitého vybavenia sa môže zmeniť kapacita, rozmery a hmotnosti.

Nadstavec pre typy MDS 11.1/12.1	M 21	M 41
Zmena kapacity	+ 200 l	+ 400 l
Zmena plniacej výšky	+ 12 cm	+ 24 cm
Plniaca šírka	130 cm	
Maximálna veľkosť nastavca	140 x 115 cm	
Hmotnosť nastavca	20 kg	30 kg
Poznámka	4-stranný	4-stranný

Nadstavec pre typy MDS 17.1/19.1	M 430	M 433	M 630	M 633	M 873
Zmena kapacity	+ 400 l	+ 400 l	+ 600 l	+ 600 l	+ 800 l
Zmena plniacej výšky	+ 18 cm	+ 8 cm	+ 30 cm	+ 18 cm	+ 27 cm
Plniaca šírka	178 cm			228 cm	
Maximálna veľkosť nastavca	190 x 120 cm			240 x 120 cm	
Hmotnosť nastavca	30 kg	31 kg	42 kg	49 kg	59 kg
Poznámka	4-stranný	3-stranný	4-stranný	3-stranný	3-stranný

5 Preprava bez ťahača

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pred prepravou rozmetadla minerálnych hnojív rešpektujte nasledovné pokyny:

- Rozmetadlo minerálnych hnojív sa smie prepravovať bez ťahača iba s prázdnu nádržou.
- Práce smú vykonávať iba vhodné, poučené a výslovne poverené osoby.
- Na prepravu treba používať vhodné prepravné a zdvíhacie prostriedky (napr. žeriav, vidlicový vysokozdvížný vozík, zdvíhací vozík, laná...).
- Prepravnú dráhu určte včas a odstráňte možné prekážky.
- Musí sa skontrolovať, či sú všetky bezpečnostné a prepravné zariadenia prevádzkyschopné.
- Zabezpečte zodpovedajúco všetky nebezpečné miesta, aj keď sa vyskytujú iba krátkodobo.
- Osoba zodpovedná za prepravu je povinná presvedčiť sa o riadnej preprave rozmetadla minerálnych hnojív.
- Nepovolane osoby držte mimo dosahu prepravnej dráhy. Príslušné oblasti treba ohradiť!
- Rozmetadlo minerálnych hnojív treba prepravovať opatrne a treba s ním manipulovať opatrne.
- Dávajte pozor na vyrovnanie ťažiska! Ak je to potrebné, nastavte dĺžky lán tak, aby bol stroj zavesený rovno na prepravnom prostriedku.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív prepravujte na miesto nasadenia čo najnižšie nad zemou.

5.2 Naloženie a vyloženie, odstavenie

1. Zistite hmotnosť rozmetadla minerálnych hnojív.
Skontrolujte k tomu údaje na výrobnom štítku.
Prípadne rešpektujte hmotnosť namontovaných špeciálnych vybavení.
2. Zaveďte vhodný zdvíhací prostriedok do obidvoch kruhových ôk.
3. Zdvihnite opatrne stroj pomocou vhodného zdvíhacieho prostriedku.
4. Postavte stroj opatrne na korbu prepravného prostriedku, resp. na stabilný podklad.

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Prevzatie rozmetadla minerálnych hnojív

Pri prevzatí rozmetadla minerálnych hnojív skontrolujte kompletnosť rozsahu dodávky.

K sériovému vybaveniu platia

- 1 návod na obsluhu rozmetadla minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS
- 1 tabuľka rozmetávania (papier alebo CD)
- 1 skúšobná súprava otáčania pozostávajúca zo sklzu a kalkulátora
- Čap dolného a horného ramena nápravy
- Miešacia hlava
- Ochranná mreža v zásobníku
- 1 súprava diskov (zodpovedajúc objednávke), Multi disk s prestaviteľnou pákou
- 1 kľbový hriadeľ (vrátane návodu na obsluhu)

Skontrolujte tiež navyše objednané špeciálne vybavenia vzhľadom na úplnosť.

Uistite sa, či sa vyskytli škody spôsobené prepravou alebo či chýbajú diely. Nechajte škody spôsobené prepravou potvrdiť špeditérom.

UPOZORNENIE

Skontrolujte pri prevzatí pevné a riadne osadenie prídavných dielov.

Pravý disk a ľavý disk musia byť vždy namontované pozerajúc do smeru jazdy.

V prípade pochybností sa obráťte na vášho predajcu alebo priamo na závod.

6.2 Požiadavky na ťahač

K bezpečnému používaniu rozmetadla minerálnych hnojív konštrukčného radu MDS v súlade s určením patrí, aby ťahač spĺňal potrebné mechanické, hydraulické a elektrické predpoklady.

- Prípojka kľbového hriadeľa: 1 3/8 colová, 6-dielna, 540 ot./min (alternatívne 8 x 32 x 38, 540 ot./min),
- Zásobovanie olejom: maximálne 200 bar, jednoduchý alebo dvojčinný ventil (podľa vybavenia) pri hydraulickom ovládaní posúvača,
- Palubné napätie: 12 V,
- Trojbodové sútyče kategórie I, respektíve II. (v závislosti od typu)

6.3 Montáž rozmetadla minerálnych hnojív

UPOZORNENIE

Zmontovanie rámu/nádrže smie vykonať **iba** váš výrobca, respektíve vaša špecializovaná dielňa.

▲ POZOR



Vecné škody na zásobníku

Keď sa zásobník nenasadí opatrne na rám, môže hriadeľ miešacieho mechanizmu dosadnúť na dno zásobníka a spôsobiť vecné škody.

Plastový výpust a iné diely sa môžu poškodiť.

- ▶ Pri montáži zásobníka na rám postupujte opatrne.
 - ▶ Zdvíhacie prostriedky spúšťajte v malých krokoch, aby sa zásobníky umiestnili do správnej polohy.
-

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo pomliaždenia kvôli spadnutiu zásobníka/rámu

Pri zdvíhaní zásobníka/rámu existuje nebezpečenstvo pomliaždenia, keď sa zásobník/rám správne nepriviaže.

Osoby sa môžu poraniť a zásobník/rám sa môže poškodiť.

- ▶ *Na zdvihnutie zásobníka/rámu použite vhodný zdvíhací prostriedok.
 - ▶ Nakladacie príslušenstvo upevnite na určených bodoch.
 - ▶ Dávajte pozor na to, aby sa pod zdvihnutým zásobníkom/rámom nezdržovali žiadne osoby.
-

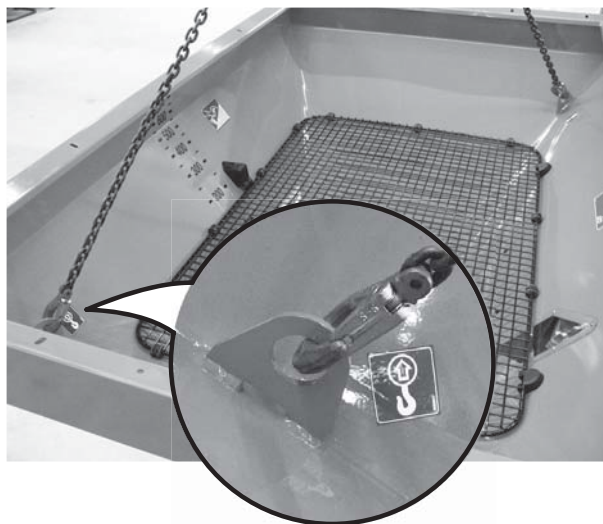
Kvôli zníženiu prepravovaného objemu sa zásobník a rám dodávajú oddelene.

1. Zoberte rám pomocou vhodného zdvíhacieho prostriedku (napr. vidlicový vysokozdvíhací vozík/čelný nakladač) a vhodné pásy zo stohu (pozri [Obrázok 6.1](#)) a postavte ho na rovnú, bezpečnú podlahu.



Obrázok 6.1: Nadvihnite rám

2. Zaveste vhodný viazačný prostriedok do žeriavových ôk v zásobníku a zoberte zásobník zo stohu, ako je zobrazené dole.



Obrázok 6.2: Nadvihnite zásobník

UPOZORNENIE

každý rám a každý zásobník má v smere jazdy **vpravo** sériové číslo. **Tieto sériové čísla rámu a zásobníka musia byť identické**, pretože inak nie je dané výrobné nastavenie rámu/zásobníka.

Možné následky:

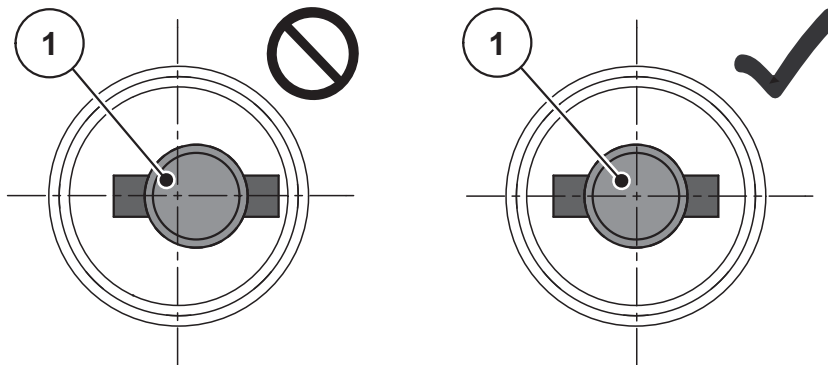
- Chyba rozmetávania
- Vecné škody na stroji

6.3.1 Kontrola polohy prevodovky

UPOZORNENIE

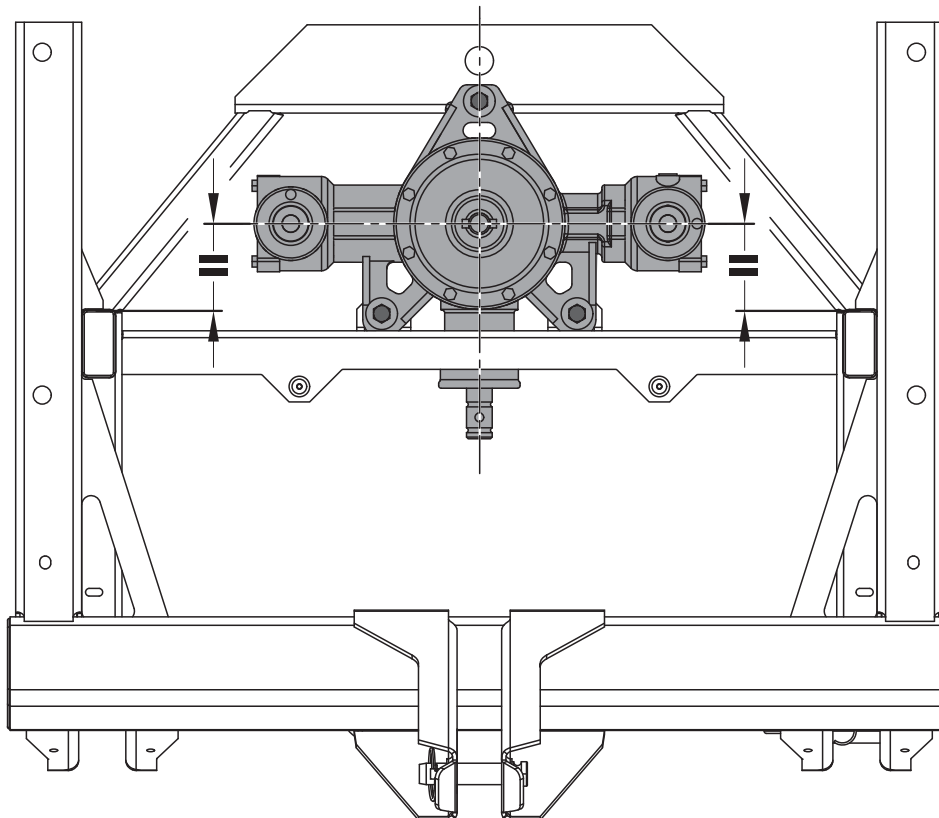
Po každom odpojení nosného rámu a zásobníka sa musí pri ich spoločnom vedení skontrolovať poloha prevodovky.

Hnací čap [1] miešacieho mechanizmu musí byť presne v strede otvoru dna. Ak to nie je ten prípad, môže sa presunutím prevodovky skorigovať do príslušného smeru. Upevňovacie otvory prevodovky/rámu sú na tento účel vyhotovené ako pozdĺžne otvory.



Obrázok 6.3: Centrovanie hnacieho čapu

Dávajte pozor na priame osadenie prevodovky v nosnom ráme.



Obrázok 6.4: Skontrolujte osadenie prevodovky

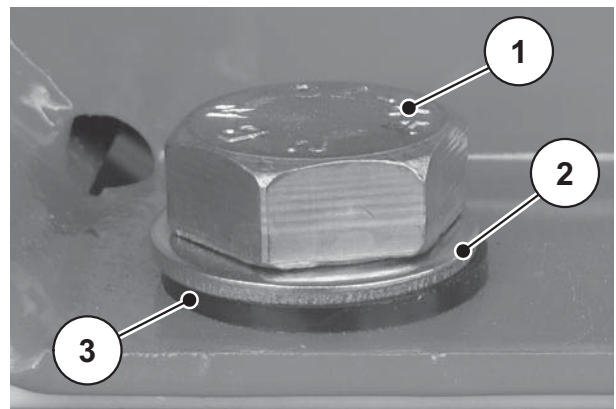
6.3.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

1. Zatvorte dávkovací posúvač.
2. Osadte zásobník **opatrne** na rám. Zavedte pritom hriadeľ miešacieho mechanizmu do otvoru dna zásobníka .



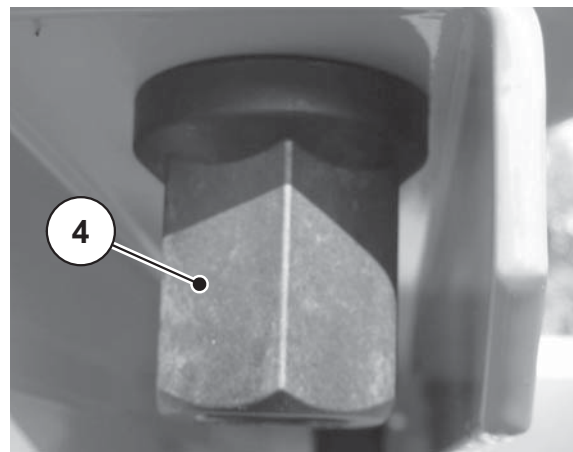
Obrázok 6.5: Hriadeľ miešacieho mechanizmu

3. Zoskrutkujte navzájom rám a nádobu.



- [1] Skrutka M20
- [2] Kovová podložka
- [3] Plastová podložka

Obrázok 6.6: Skrutka M20



- [4] Plastová matica

Obrázok 6.7: Plastová matica

▲ POZOR



Uťahovací moment skrutkových spojov

kvôli príliš vysokému uťahovaciemu momentu sa môže závit plastovej matice zničiť.

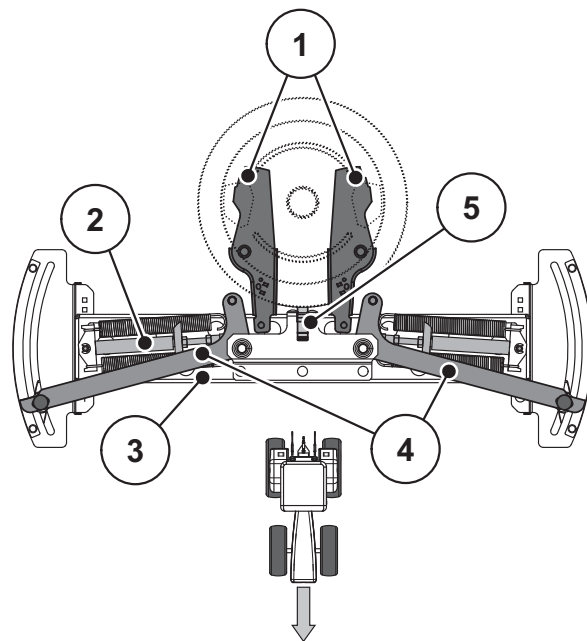
- ▶ Skrutkový spoj zásobníka a rámu sa musí utiahnuť pomocou uťahovacieho momentu.
- ▶ Uťahovací moment: **90 Nm**

6.3.3 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

UPOZORNENIE

Pretože rozmetadlo minerálnych hnojív MDS (K/R/D) má pre každú stranu dávkovaciu stupnicu, musia sa nasledovné montážne práce uskutočniť vždy na **pravej** a na **ľavej** strane.

1. Postavte rám na rovnú, bezpečnú zem (napr. paletu).



- [1] Dávkovací posúvač
- [2] Hydraulický valec
- [3] Úložný mostík
- [4] Páka zarážky
- [5] Ložiskový čap

Obrázok 6.8: Zariadenie dávkovacieho posúvača a páka zarážky

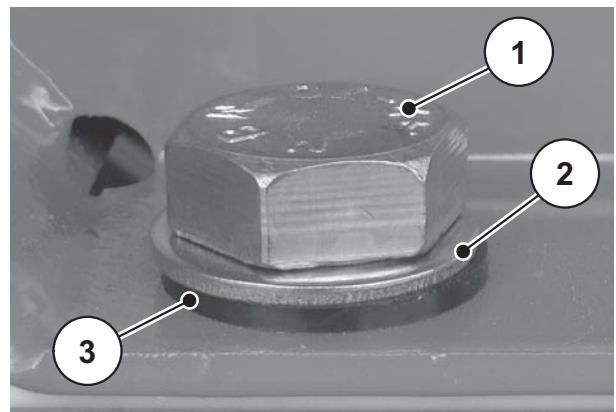
2. Nastavte pravú a ľavú páku zarážky [4] na najvyššiu polohu (550) a pevne ju upnite.
3. Položte obidve na hydraulický valec [3] upevnený na mostíku ložiska [2] smerom dopredu (v smere jazdy).
4. Vycentrujte obidva dávkovacie posúvače [1] na zásobníku ručne paralelne k smeru jazdy.
5. Nasad'te opatrne zásobník na rám.

Zavedte pritom čap ložiska [5] do vodiacej štrbiny mostíka ložiska [3] a hriadeľ miešacieho mechanizmu do otvoru dna zásobníka (pozri [Obrázok 6.8](#) a [Obrázok 6.9](#)).



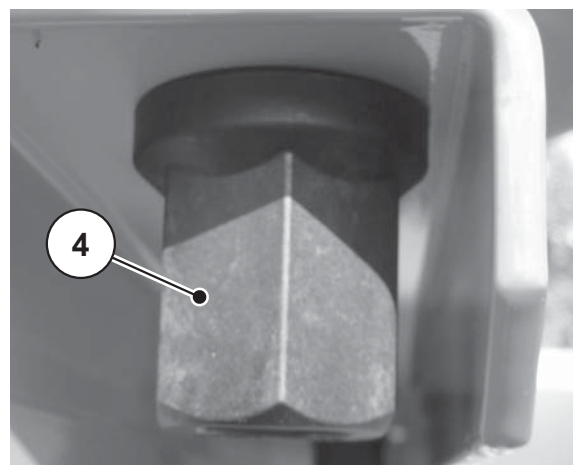
Obrázok 6.9: Hriadeľ miešacieho mechanizmu

6. Zoskrutkujte navzájom rám a zásobník.



- [1] Skrutka M20
- [2] Kovová podložka
- [3] Plastová podložka

Obrázok 6.10: Skrutka M20



- [4] Plastová matica

Obrázok 6.11: Plastová matica

▲ POZOR



Uťahovací moment skrutkových spojov

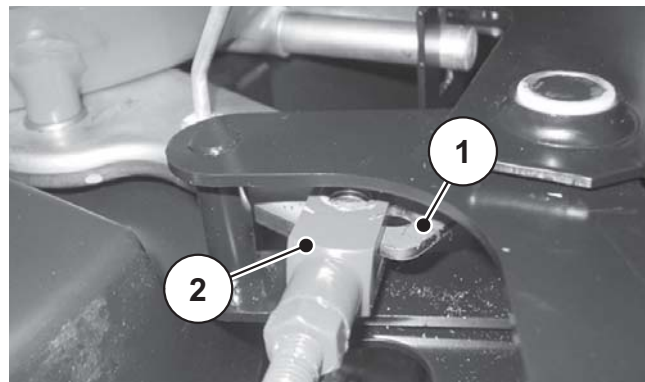
Kvôli príliš vysokému uťahovaciemu momentu sa môže závit plastovej matice zničiť.

- ▶ Skrutkový spoj zásobníka a rámu sa musí utiahnuť pomocou uťahovacieho momentu.
- ▶ Uťahovací moment: **90 Nm**.

Spoj dávkovacieho posúvača

Pre obidve strany postupujte nasledovne (vľavo a vpravo):

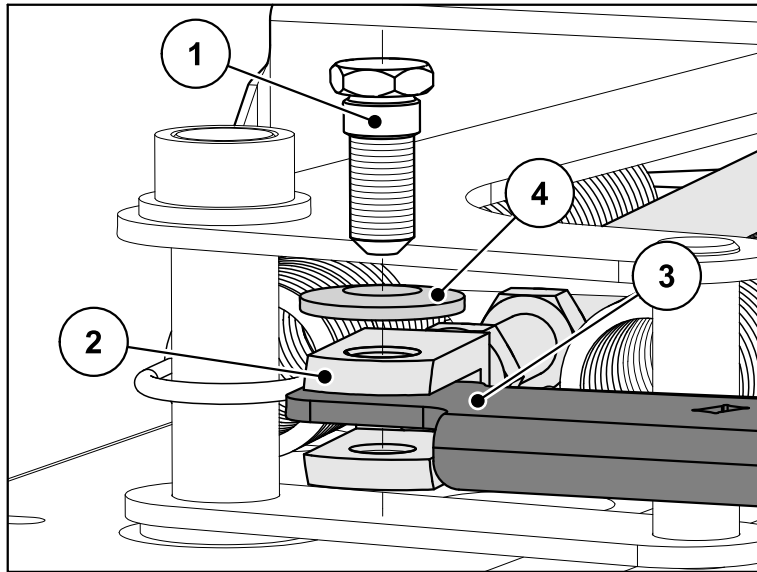
1. Vyberte kľbový hriadeľ.
2. Zatvorte ručne natoľko, ako je to možné (na doraz na strednej konzole).
3. Zaistíte páрку zarážky na polohe 0.
4. Odstráňte plastovú časť z hlavy vidlice hydraulického valca.
5. Odstráňte poistný čap a poistnú podložku.
6. Zaistíte páku zarážky na polohe 550.
7. Odložte hlavu vidlice hydraulického valca na dávkovacom posúvači [1].



- [1] Dávkovací posúvač
- [2] Hlava vidlice hydraulického valca

Obrázok 6.12: Odloženie valca

8. Pripojte hydraulické hadice hydraulického ovládania posúvača na hydraulickom agregáte alebo na ťahači.
9. Vysuňte opatrne hydraulický valec z ťahača/z agregátu opatrne až ku koncovej zarážke.
10. Zatvorte guľové kohúty hydraulického ovládania posúvača (iba verzia K/R).
11. Vypnite ťahač, respektíve vypnite agregát.
12. Vytiahnite kľúč zapalovania.



Obrázok 6.13: Spoj dávkovacieho posúvača

- [1] Poistný čap
- [2] Hlava vidlice
- [3] Dávkovací posúvač
- [4] Poistná podložka

13. Spojte dávkovací posúvač [3] s hlavou vidlice [2] hydraulického valca pomocou poistného čapu [1] a poistnej podložky [4].

▷ **Montáž rámu/zásobníka je teraz ukončená. V prípade, že teraz odpojíte hydraulické hadice z ťahača alebo agregátu, musíte najprv uvoľniť vratné pružiny jednočinnne pôsobiaceho hydraulického valca. Pozri [6.11: Odstavenie a odpojenie rozmetadla minerálnych hnojív, strana 59.](#)**

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo pomliaždenia časťami stroja

Dávkovacie posúvače sa riadia riadiacimi ventilmi a guľovými kohútmi.

Neúmyselným ovládaním riadiacich ventilov, respektíve guľových kohútov sa môžu zatvoriť otvorené dávkovacie posúvače.

- ▶ Pred akýmikoľvek montážnymi alebo nastavovacími prácami zatvorte dávkovací posúvač a prípadne guľové kohúty.

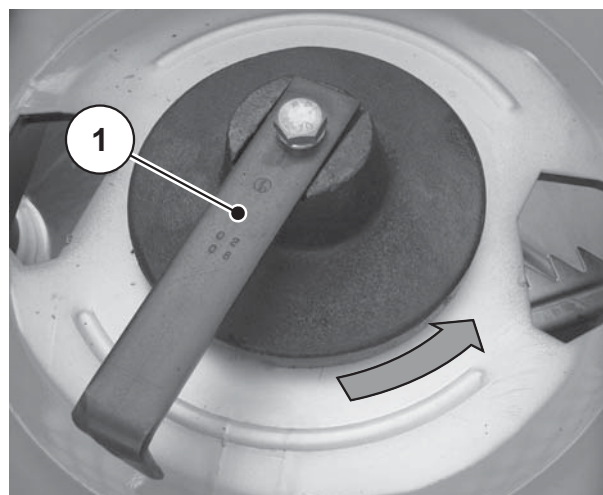
6.3.4 Montáž miešacieho mechanizmu

1. Namažte hriadeľ miešacieho mechanizmu v oblasti valcového kolíka s grafitovým tukom.



Obrázok 6.14: Hriadeľ miešacieho mechanizmu

2. Namažte miešaciu hlavu [1] pred nasadením taktiež s grafitovým tukom.
3. Nasadte miešaciu hlavu.
4. Zabezpečte miešaciu hlavu [1] otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek.



Obrázok 6.15: Miešacia hlava

6.4 Zabudovanie ochranej mreže

▲ VAROVANIE**Nebezpečenstvo poranenia kvôli pohyblivým častiam v zásobníku**

V zásobníku sa nachádzajú pohyblivé diely.

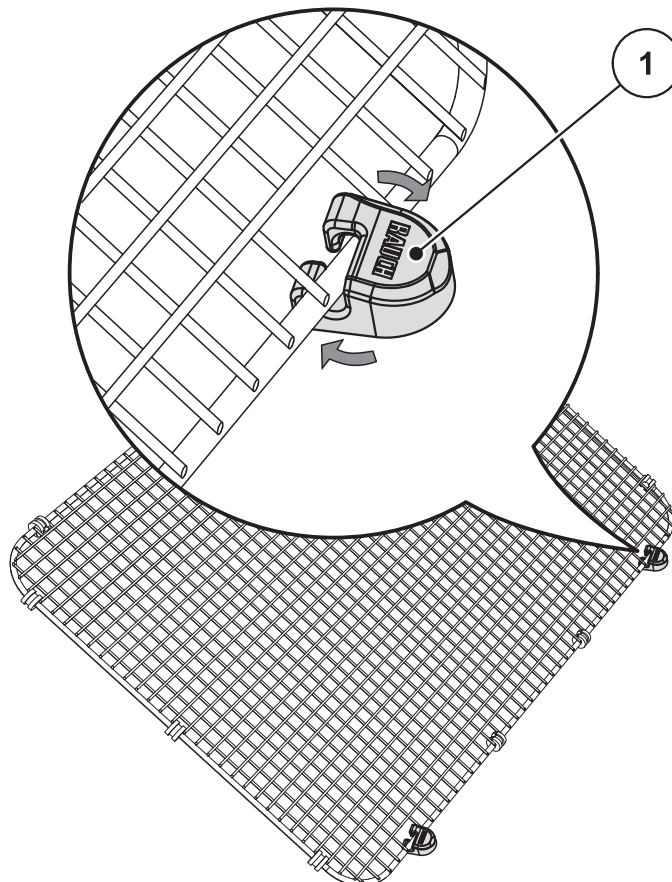
Pri uvedení do prevádzky a prevádzke rozmetadla minerálnych hnojív môžu vzniknúť poranenia na rukách a nohách.

- ▶ Namontujte ochrannú mrežu bezpodmienečne pred uvedením do prevádzky a v prevádzke rozmetadla minerálnych hnojív a zablokujte ju.
- ▶ Pred nastavovacími a ostatnými prácami na ochranej mreži vypnite vývodový hriadeľ, odstavte motor a vytiahnite kľúč zapalovania.

- Vykonajte pravidelné kontroly funkcie zablokovania ochranej mreže.
- Chybné zablokovania ochranej mreže ihneď vymeňte.

Montáž ochranej mreže:

1. Upevnite držiak [1] do oboch voľných parciel ochranej mreže.



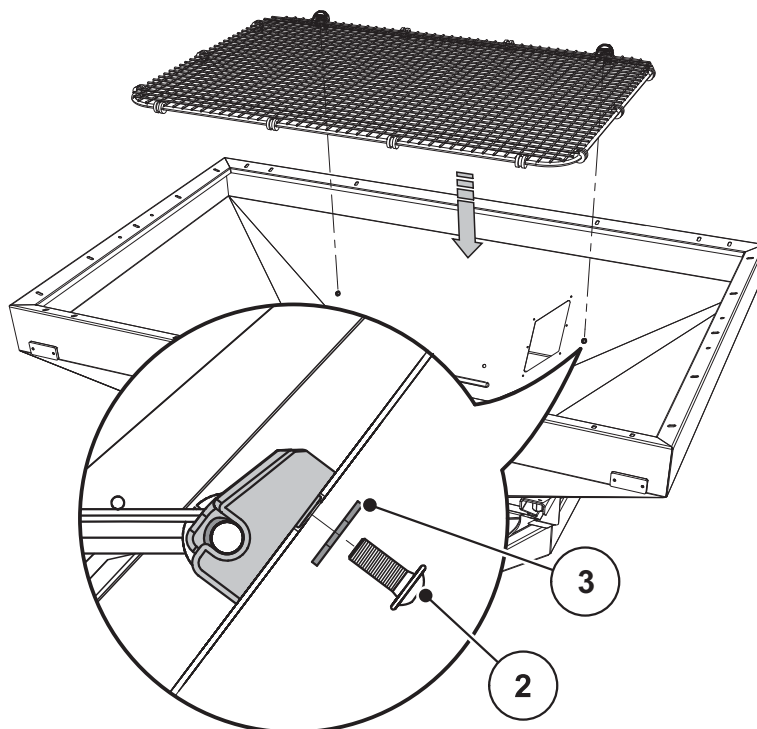
Obrázok 6.16: Držiak na ochranej mreži

[1] Držiak

2. Položte ochrannú mrežu do zásobníka. Umiestnite držiaky nad otvory.
3. Upevnite držiaky z vonkajšej strany zásobníka so skrutkami [2] a podložkami [3].

UPOZORNENIE

Pri uťahovaní skrutiek dávajte pozor na to, aby sa neprekročil maximálny **uťahovací moment 15 Nm**.



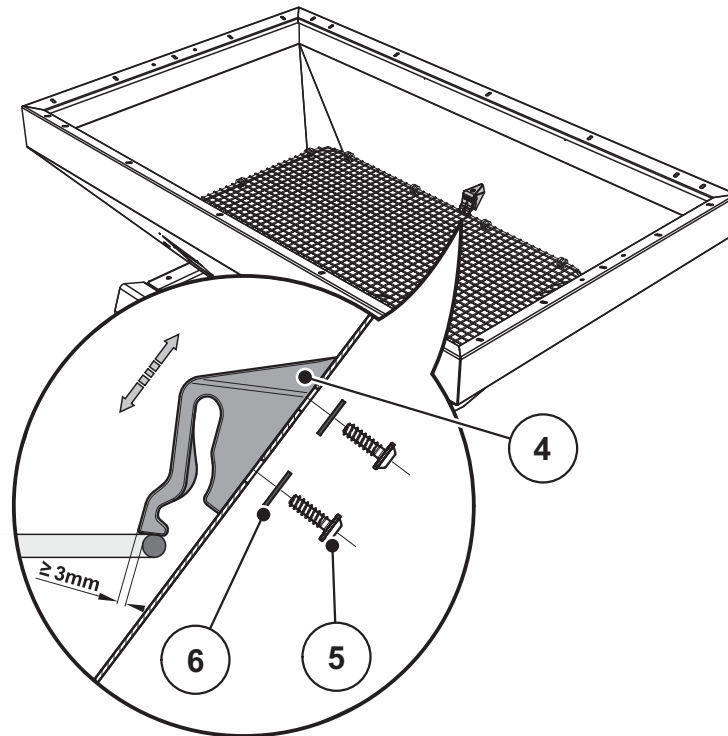
Obrázok 6.17: Upevnite ochrannú mrežu

- [2] Skrutka
[3] Podložka

4. Upevnite zablokovanie [4] pomocou dvoch skrutiek [5] a podložiek [6].

UPOZORNENIE

Pri uťahovaní skrutiek dávajte pozor na to, aby sa neprekročil maximálny uťahovací moment **5 Nm**.



Obrázok 6.18: Upevnite ochrannú mrežu

- [4] Zablokovanie
- [5] Skrutka
- [6] Podložka

5. Uistite sa, že zablokovanie presahuje **minimálne 3 mm** nad okraj ochrannej mreže. Prípadne skorigujte presunutím zablokovanie smerom nastavenie smerom dole/hore.

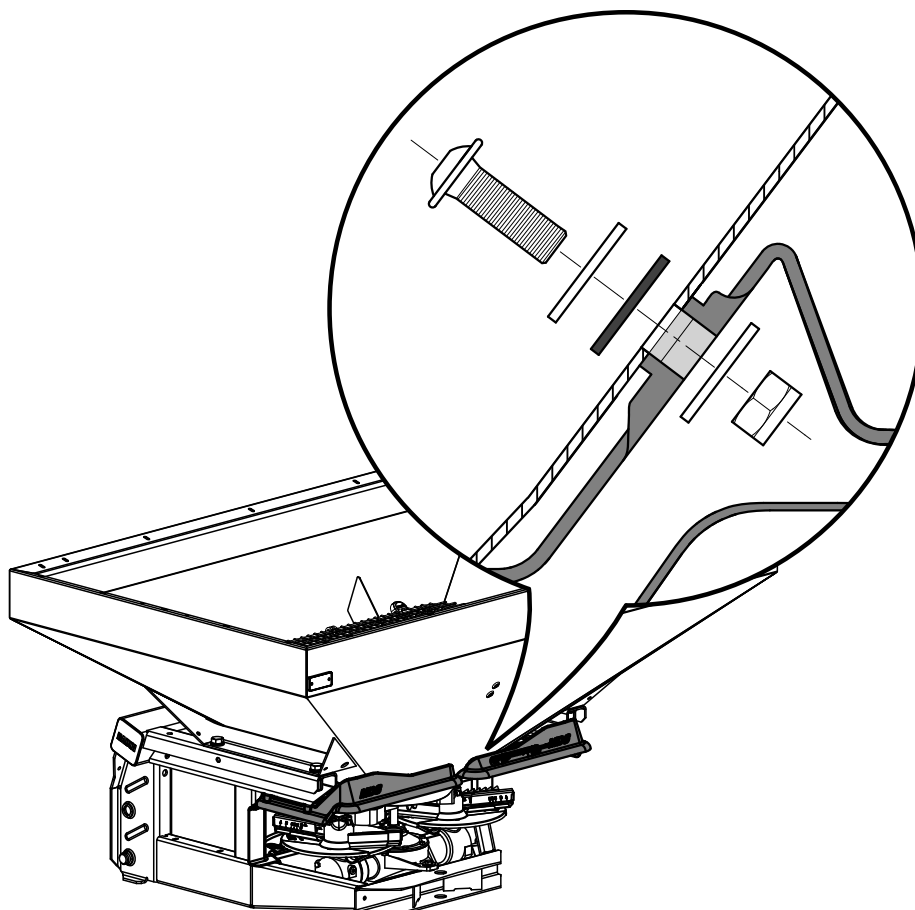
▷ **Ochranná mreža bola zabudovaná.**

6.5 Upevnenie usmerňovacieho a ochranného zariadenia

Na zníženie prepravovaného objemu sa zásobník a nosný rám dodávajú oddelene.

Preto sa musí pred uvedením do prevádzky usmerňovacieho a ochranného zariadenia pevne priskrutkovať so zásobníkom, pretože inak nie je zaručená riadna funkcia.

Použite na to súčasne dodané skrutky a podložky a upevnite usmerňovacie a ochranné zariadenie ako je vidieť na dolnom obrázku.



Obrázok 6.19: Upevnenie usmerňovacieho a ochranného zariadenia

6.6 Montáž kĺbového hriadeľa na odlučovač minerálnych hnojív

▲ POZOR



Nebezpečenstvo kvôli nevhodnému kĺbovému hriadeľu

Rozmetadlo minerálnych hnojív je vybavené kĺbovým hriadeľom, ktorý je vybavený v závislosti od prístroja a výkonu.

Použitie nesprávne dimenzovaných alebo neschválených kĺbových hriadeľov, napríklad tiež bez ochrany alebo pridržnej reťaze, môže viesť k škodám na ťahači a na rozmetadlo minerálnych hnojív.

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

Podľa vyhotovenia môže byť rozmetadlo minerálnych hnojív vybavené rozličnými kĺbovými hriadeľmi:

- Štandardný kĺbový hriadeľ
- Kĺbový hriadeľ Tele-Space

6.6.1 Kontrola dĺžky kĺbového hriadeľa

- Skontrolujte dĺžku kĺbového hriadeľa pri prvej montáži na ťahač.
 - ▷ Príliš dlhé rúry kĺbového hriadeľa môžu viesť k škodám na kĺbovom hriadeľi a na rozmetadle minerálnych hnojív.
- Skontrolujte voľný priestor na rozmetadle minerálnych hnojív a na ťahači.
 - ▷ Ak nie je k dispozícii dostatočný voľný priestor medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív na pripojenie pohonov a riadiacich prvkov, musí sa z bezpečnostných dôvodov použiť vyťahovateľný **kĺbový hriadeľ Tele-Space**; [pozri tiež „Kĺbový hriadeľ Tele-Space“ na strane -142](#) v kapitole Špeciálne vybavenie.

UPOZORNENIE

Na kontrolu a prispôsobenie kĺbového hriadeľa dodržiavajte pokyny k montáži a krátky návod v návode na obsluhu výrobcu kĺbového hriadeľa. Návod na obsluhu je pri dodávke umiestnený na kĺbovom hriadeľi.

6.6.2 Montáž/demontáž kĺbového hriadeľa

⚠ NEBEZPEČENSTVO



*Nebezpečenstvo vtiahnutia na rotujúcom kĺbovom hriadeľi

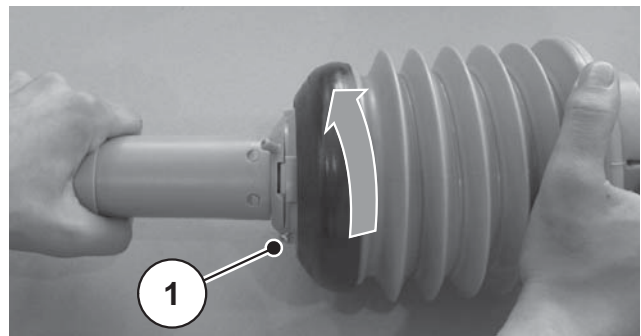
Montáž a demontáž kĺbového hriadeľa pri bežiacom motore môže viesť k ťažším poraneniam (pomliaždenie, vtiahnutie do rotujúceho hriadeľa).

► Odstavte motor ťahača a vyťahnite kľúč zapalovania.

Montáž:

1. Skontrolujte polohu zabudovania.
 - ▷ Symbolom ťahača označený koniec kĺbového hriadeľa je privrátený k ťahaču.

2. Uvoľnite aretačnú skrutku [1] ochrany kĺbového hriadeľa.
3. Otočte ochranu kĺbového hriadeľa do demontážnej polohy.
4. Vytiahnite kĺbový hriadeľ.



Obrázok 6.20: Kĺbový hriadeľ

5. Vytiahnite ochranu čapu a namažte čap prevodovky.
6. Nastrčte kĺbový hriadeľ na čap prevodovky.
7. Šesťhrannú skrutku a maticu utiahnite kľúčom, otvor kľúča 17 (maximálne 35 Nm).



Obrázok 6.21: Čap prevodovky

8. Ochranu kĺbového hriadeľa s hadicovou príchytkou potiahnite nad kĺbový hriadeľ a položte na hrdlo prevodovky (neuťahujte pevne).
9. Ochranu kĺbového hriadeľa položte do blokovacej polohy.
10. Aretačnú skrutku pevne utiahnite.



Obrázok 6.22: Ochrana kĺbového hriadeľa

11. Hadicovú príchytku pevne utiahnite.



Obrázok 6.23: Hadicová príchytká

Pokyny k demontáži:

- Demontáž kĺbového hriadeľa v opačnom smere ako montáž.
- Prídržnú reťaz nepoužívajte na zavesenie kĺbového hriadeľa.
- Demontovaný kĺbový hriadeľ odložte vždy na plánovanom držiaku.



Obrázok 6.24: Držiak kĺbového hriadeľa

6.7 Montáž rozmetadla minerálnych hnojív na ťahač

6.7.1 Predpoklady

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo kvôli nevhodnému ťahaču

Použitie nevhodného ťahača pre rozmetadlo minerálnych hnojív MDS môže viesť k ťažším úrazom pri prevádzke a prepravnej jazde.

Smú sa použiť iba ťahače, ktoré zodpovedajú technických požiadavkám rozmetadla minerálnych hnojív.

- ▶ Na základe podkladov vozidla skontrolujte, či je váš ťahač vhodný pre rozmetadlo minerálnych hnojív MDS.

Skontrolujte zvlášť nasledovné predpoklady:

- Sú tak ťahač, ako aj rozmetadlo minerálnych hnojív bezpečné pre prevádzku?
- Spĺňa ťahač mechanické, hydraulické a elektrické požiadavky (pozri [6.2: Požiadavky na ťahač, strana 27](#)).
- Zhodujú sa montážne kategórie ťahača a rozmetadla minerálnych hnojív (príp. konzultácia s predajcom)?
- Stojí rozmetadlo minerálnych hnojív bezpečne na rovnej, pevnej zemi?
- Zhodujú sa zaťaženia na nápravu so zadanými výpočtami (pozri kapitolu [13: Výpočet zaťaženia na nápravu, strana 145](#))?

6.7.2 Montáž:

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo pomliaždenia medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív**

Osoby, ktoré sa zdržiavajú pri nabehnutí alebo ovládaní hydrauliky medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív, nachádzajú sa v nebezpečenstve ohrozenia života.

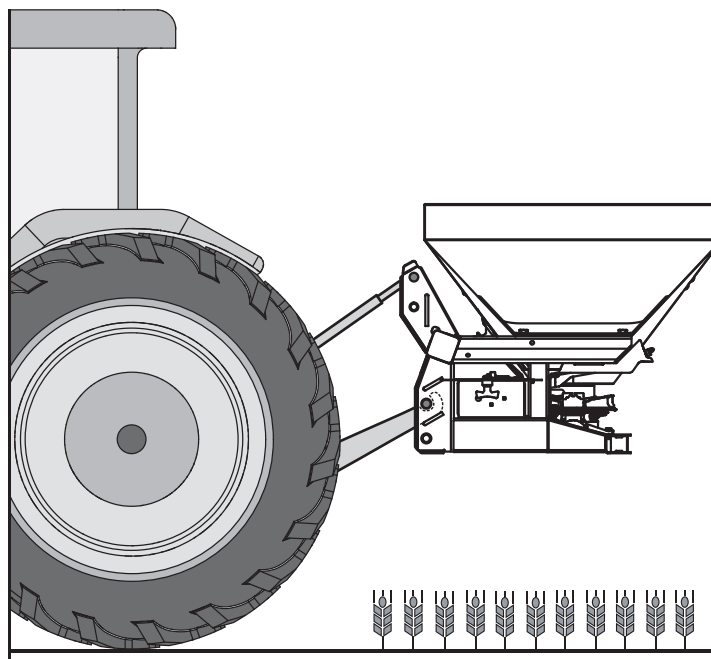
Ťahač sa môže kvôli nepozornosti alebo nesprávnej obsluhu zabrzdiť príliš neskoro alebo vôbec.

- ▶ Uistite sa, že sa nikto nezdržiava medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív.

Rozmetadlo minerálnych hnojív sa namontuje na trojbodovom sútyčí (zadný zdvíhací záves) ťahača.

UPOZORNENIE

Pre normálne hnojenie a neskoré hnojenie používajte **vždy horné spojovacie body** rozmetadla minerálnych hnojív.



Obrázok 6.25: Montážna poloha

Pokyny k montáži

- Pripojenie na ťahači s kategóriu III je možné iba s dištančným rozmerom kategórie II a nasunutím redukčných objímok.
 - Čap dolného a horného ramena nápravy zabezpečte pomocou na tento účel plánovaných sklopných závlačiek a pružinových zástrčiek.
 - Aby bolo zaručené korektné priečne rozdelenie hnojiva, namontujte rozmetadlo minerálnych hnojív podľa údajov v tabuľke rozmetávania.
 - Aby sa zabránilo kývaniu sem a tam počas práce na rozmetávaní, uistite sa, že rozmetadlo minerálnych hnojív má zboku málo vôle:
 - Dolné ramená nápravy ťahača vystužte stabilizačnými výstuhami alebo reťazami.
1. Naštartujte ťahač.
 - Vývodový hriadeľ je vypnutý.
 2. Nabehnite s ťahačom na rozmetadlo minerálnych hnojív.
 - Záchytný hák dolného ramena nápravy ešte nenechajte zaskočiť.
 - Dávajte pozor na dostatočný voľný priestor medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív na pripojenie pohonov a riadiacich prvkov.
 3. Odstavte motor ťahača. Vytiahnite kľúč zapaľovania.
 4. Namontujte kĺbový hriadeľ na ťahač.
 - Ak nie je k dispozícii dostatočný voľný priestor, musí sa z bezpečnostných dôvodov použiť vyťahovateľný **kĺbový hriadeľ Tele-Space**.
 5. Spojte elektrické a hydraulické ovládania posúvača a osvetlenie (pozri kapitolu [6.9: Pripojenie/odpojenie ovládania posúvača, strana 53](#)).
 6. Z kabíny ťahača pripojte záchytný hák dolného ramena nápravy a horné rameno nápravy na na to plánované spojovacie body, ako je to popísané v návode na obsluhu vášho ťahača.

UPOZORNENIE

Z bezpečnostných dôvodov a dôvodov komfortu použite záchytný hák dolného ramena nápravy v spojení s hydraulickým horným ramenom nápravy.

7. Skontrolujte pevné osadenie rozmetadla minerálnych hnojív.
8. Rozmetadlo minerálnych hnojív nadvihnite opatrne na maximálnu výšku zdvíhu.

▲ POZOR**Vecné škody kvôli príliš dlhému kĺbovému hriadeľu**

Pri nadvihnutí rozmetadla minerálnych hnojív môžu polovice kĺbového hriadeľa stáť v sebe. To môže viesť k škodám na kĺbovom hriadeľi, na prevodovke alebo na rozmetadle minerálnych hnojív.

- ▶ Skontrolujte voľný priestor medzi rozmetadlom minerálnych hnojív a ťahačom.
- ▶ Dávajte pozor na to, aby vonkajšia rúra kĺbového hriadeľa mala dostatočnú vzdialenosť (minimálne 20 až 30 mm) k ochranej násypke na strane rozmetávania.

9. Prípadne skráťte kĺbový hriadeľ.

UPOZORNENIE

Nechajte kĺbový hriadeľ skrátiť **iba** vašim predajcom, respektíve vašou špecializovanou dielňou.

UPOZORNENIE

Na kontrolu a prispôsobenie kĺbového hriadeľa dodržiavajte montážne pokyny a skrátený návod v **návode na obsluhu výrobcu kĺbového hriadeľa**. Návod na obsluhu je pri dodávke umiestnený na kĺbovom hriadeľi.

10. Prednastavte montážnu výšku podľa tabuľky rozmetávania. Pozri [7.2.2: Nastavenia podľa tabuľky rozmetávania, strana 66](#).

6.8 Nastavenie montážnej výšky

6.8.1 Bezpečnosť

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo pomliaždenia kvôli spadnutiu rozmetadla minerálnych hnojív

Keď sú polovice horného ramena nápravy nedopatrením celkom od seba odtočené, nemôže horné rameno nápravy zachytiť viac ťahové sily rozmetadla minerálnych hnojív a rozmetadlo minerálnych hnojív sa môže náhle odklopiť preč smerom dozadu, respektíve môže spadnúť.

Osoby sa môžu ťažko poraniť a stroje sa môžu poškodiť.

- ▶ Pri vytočení horného ramena nápravy dodržiavajte bezpodmienečne maximálnu dĺžku uvedenú výrobcom ťahača alebo výrobcom horného ramena nápravy.
- ▶ Vykážte všetky osoby z nebezpečnej oblasti rozmetadla minerálnych hnojív.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo poranenia kvôli rotujúcim diskom

Kontakt s rotujúcimi diskami a hádzacími lopatkami môže viesť k prestrihnutiu, pomliaždeniu a odrezaniu častí tela. Časti tela alebo predmety sa môžu zachytiť a vtiahnuť.

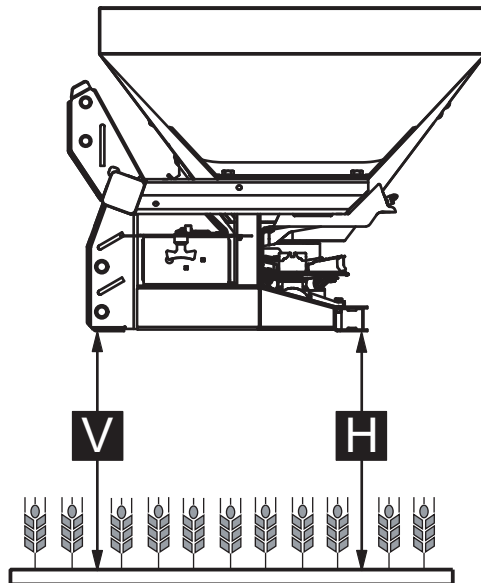
- ▶ **Nikdy** neprekračujte maximálne dovolené montážne výšky vpredu (V) a vzadu (H).

Všeobecné pokyny k nastaveniu montážnej výšky

- Odporúčame zvoliť najvyšší spojovací bod na ťahači pre horné rameno nápravy, zvlášť pri veľkých výškach zdvihu.
- Pre normálne hnojenie a neskoré hnojenie **vždy** používajte **horné spojovacie body** rozmetadla minerálnych hnojív.
- Ak sa nachádzajú zástrčky dolného ramena nápravy v hornom spojovacom bode dolného ramena nápravy, smie sa pre horné rameno nápravy použiť tiež **iba** horný spojovací bod horného ramena nápravy, aby nemohol vzniknúť žiadny nepriaznivý pomer síl na hornom a dolnom ramene nápravy.
- Dolné spojovacie body pre dolné rameno nápravy ťahača existujúce na rozmetadle minerálnych hnojív pre dolné rameno nápravy ťahača sú plánované **iba pre výnimočné prípady** v neskorom hnojení.

6.8.2 Maximálne dovolená montážna výška vpredu (V) a vzadu (H)

Maximálne dovolená montážna výška (**V + H**) sa meria **od podlahy** k dolnej hrane rámu.



Obrázok 6.26: Maximálne dovolená montážna výška V a H v normálnom a neskorom hnojení

Maximálne dovolená montážna výška závisí od nasledovných faktorov:

- Normálne hnojenie alebo neskoré hnojenie.

Vybavenie rozmetadla	Maximálne dovolená montážna výška			
	v normálnom hnojení		v neskorom hnojení	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
MDS	850	850	770	830

6.8.3 Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania

Montážna výška tabuľky rozmetávania (**A a B**) sa vždy meria na poli nad **porastom** po dolnú hranu rámu.

UPOZORNENIE

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

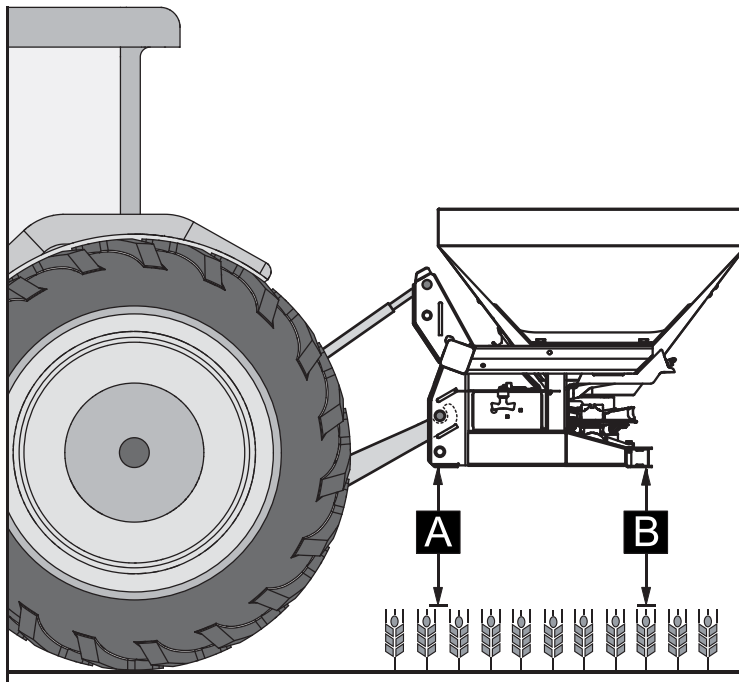
Nastavenie montážnej výšky v normálnom hnojení

Predpoklady:

- Horné rameno nápravy je namontované na najvyššom bode pripojenia ťahača.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív je namontované na **hornom spojovacom bode dolného a horného ramena nápravy**.

Pri určení montážnej výšky postupujte (v normálnom hnojení) nasledovne:

1. Určíte montážne výšky **A a B** (nad porastom) z tabuľky rozmetávania.
2. Porovnajete montážne výšky A a B vrátane porastu s maximálne dovolenými montážnymi výškami vpredu (V) a vzadu (H).



Obrázok 6.27: Montážna poloha a výška v normálnom hnojení

Zásadne platí:

$A + \text{porast} \leq V$	Maximálne 850 mm
$B + \text{porast} \leq H$	Maximálne 850 mm

3. Keď v normálnom hnojení rozmetadlo minerálnych hnojív prekročí maximálnu dovolenú montážnu výšku alebo montážna výška A a B sa nemôže viac dosiahnuť, tak sa musí rozmetadlo minerálnych hnojív namontovať podľa hodnôt pre **neskoré hnojenie**.

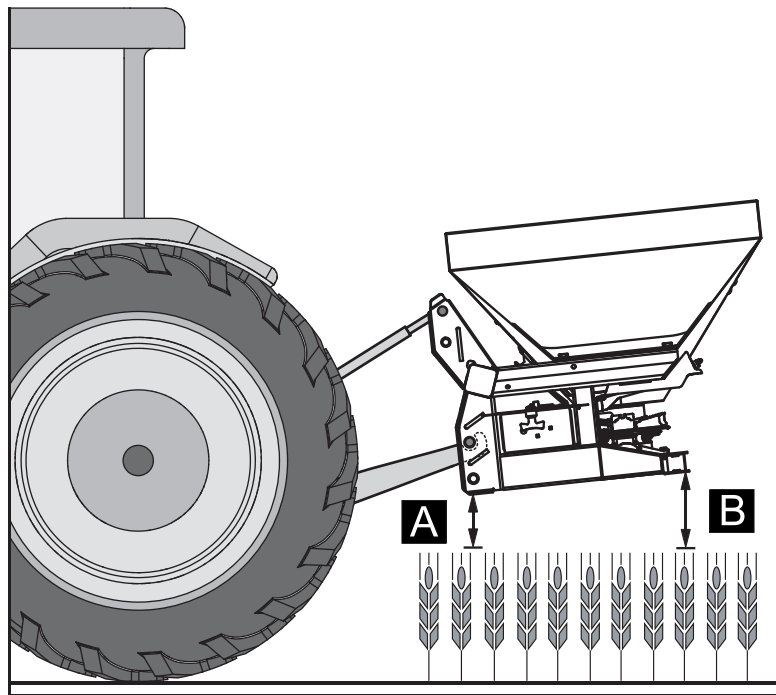
Nastavenie montážnej výšky v neskorom hnojení

Predpoklady:

- Horné rameno nápravy je namontované na najvyššom bode pripojenia ťahača.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív je namontované na **hornom spojovacom bode dolného ramena nápravy** a na **hornom spojovacom bode horného ramena nápravy**.

Pri určovaní montážnej výšky (v neskorom hnojení) postupujte nasledovne:

1. Určíte montážne výšky **A** a **B** (nad porastom) z tabuľky rozmetávania.
2. Porovnajte montážne výšky A a B (vrátane porastu) s maximálne dovolenými montážnymi výškami vpredu (V) a vzadu (H).



Obrázok 6.28: Montážna poloha a výška v neskorom hnojení

Zásadne platí:

$$A + \text{porast} \leq V$$

Maximálne 770 mm

$$B + \text{porast} \leq H$$

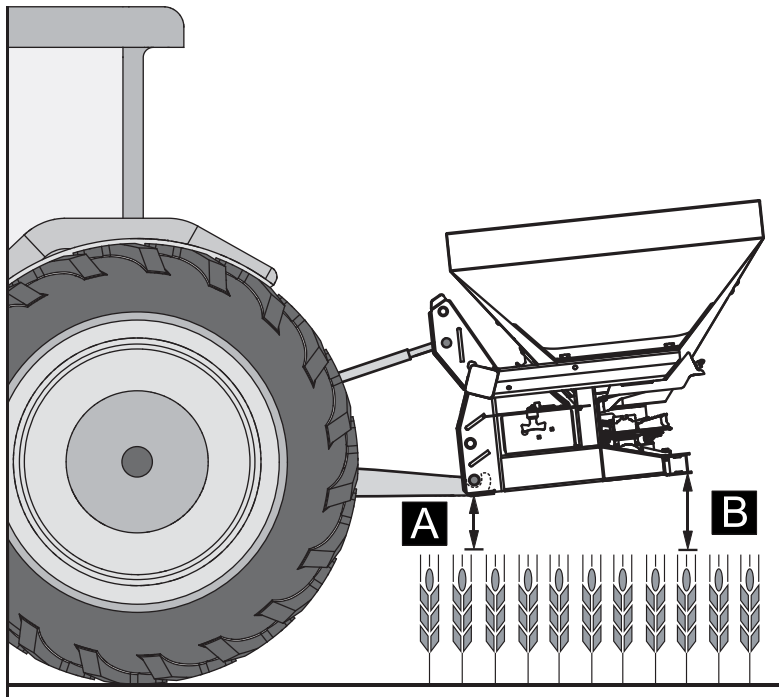
Maximálne 830 mm

3. Keď výška zdvihu ťahača nie je dostatočná, aby bolo možné nastaviť želanú montážnu výšku, môžu sa použiť **dolný spojovací bod dolného a horného ramena nápravy rozmetadla minerálnych hnojív**.

UPOZORNENIE

Uistite sa, že nebola prekročená **maximálna dĺžka** horného ramena nápravy predpísaná výrobcom ťahača, resp. výrobcom horného ramena nápravy.

- Dodržiavajte údaje v návode na obsluhu výrobcu ťahača, resp. výrobcu horného ramena nápravy.



Obrázok 6.29: Rozmetadlo minerálnych hnojív namontované na dolných spojovacích bodoch horného a dolného ramena nápravy

6.9 Pripojenie/odpojenie ovládania posúvača

▲ VAROVANIE
Nebezpečenstvo pomliaždenia a prestrihnutia kvôli upnutej spätnej pružine, verzie
K + R a FHK 4 (jednočinné ovládanie posúvača)

Existuje nebezpečenstvo pri manuálnom ovládaní jednočinných ovládaní posúvača, keď sa dávkovací posúvač hydraulicky nezatvorí **pred nastavením stroja**.

Predopnutá páka zarážky sa môže pri uvoľnení zaistovacej skrutky trhavo pohybovať proti koncu vodiacej štrbiny.

Pri nesprávnej obsluhu a nedodržiavaní postupu k nastaveniu rozmetávaného množstva sa môže páka zarážky pohybovať trhavo proti koncu vodiacej štrbiny.

To môže viesť k pomliaždeniam prstov, resp. k poraneniám obslužného personálu.

- ▶ **Nikdy** netlačte rukou proti napnutiu pružiny, aby ste podržali páku zarážky na polohe počas nastavenia množstva.
- ▶ Pred nastavovacími prácami (napr. nastavenie množstva rozmetávania) dávkovací posúvač **vždy hydraulicky zatvorte**.

6.9.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Otváracie posúvače sa ovládajú oddelene prostredníctvom dvoch hydraulických valcov. Hydraulické valce sa spoja cez hydraulické hadice s ovládaním posúvača v ťahači. Na rozmetadle minerálnych hnojív MDS sa môžu použiť rozdielne pôsobiace hydraulické valce:

Verzia	Hydraulický valec	Spôsob činnosti	Požiadavky na ťahač
K	Jednočinný hydraulický valec	Tlak oleja zatvára, pružinová sila otvára	Dvojčinné riadiace ventily alebo Dvojčinné riadiace ventily s polohou plaváka alebo Jeden jednočinný a dvojčinný riadiaci ventil s polohou plaváka
R	Jednočinný hydraulický valec s dvojcestnou jednotkou	Tlak oleja zatvára, pružinová sila otvára	Jeden jednočinný alebo dvojčinný riadiaci ventil s polohou plaváka
D	Dvojčinný hydraulický valec	Tlak oleja zatvára, tlak oleja otvára	Dvojčinné riadiace ventily

UPOZORNENIE

Verzia **K** a **R**:

Pred dlhšími transportnými jazdami alebo **počas plnenia** zatvorte obidva guľové kohúty na zástrčkách spojky hydraulických vedení. Tým sa zabráni samočinnému otvoreniu dávkovacích posúvačov na základe netesností ventilu hydrauliky ťahača.

Pokyny k pripojeniu dvojcestnej jednotky

Dvojcestná jednotka

- je sériovo pri verzii **R**.
- sa ponúka pri verzii **K** ako špeciálne vybavenie.

Hydraulické vedenia medzi hydraulickými valcami a ovládaním posúvača pri použití dvojcestnej jednotky sú navyše opláštené ochrannou hadicou, aby sa zabránilo poraniam obslužného personálu hydraulickým olejom.

- Hydraulické vedenia pripájajte vždy iba s nepoškodeným ochranným plášťom.

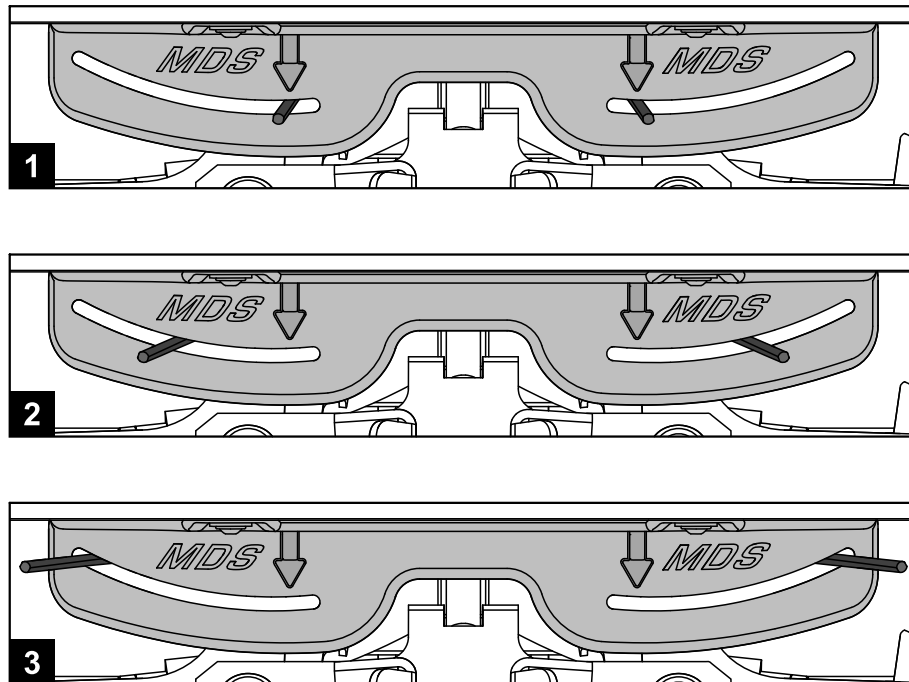


Obrázok 6.30: Ovládanie posúvača dvojcestnej jednotky

Cez guľové kohúty dvojcestnej jednotky sa môžu dávkovacie posúvače jednotlivo ovládať.

Indikácia polohy

Indikácia slúži na to, aby sa rozpoznala poloha dávkovacieho posúvača zo sedadla vodiča, aby sa zabránilo neúmyselnému strateniu hnojiva.



Obrázok 6.31: Poloha dávkovacieho posúvača

- [1] Zatvorené
- [2] Otvorené
- [3] Kompletne otvorené

6.9.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (Quantron M Eco)

UPOZORNENIE

Na toto rozmetadlo minerálnych hnojív sa pripojí elektronické ovládanie posúvača.

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

6.9.3 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) so špeciálnym vybavením FHK 4/FHD 4

Otváracie posúvače sa ovládajú cez hydraulický valec. Hydraulický valec sa spojí cez jednu, respektíve dve hydraulické hadice pomocou ovládania posúvača v ťahači.

Verzia	Hydraulický valec	Spôsob činnosti	Požiadavky na ťahač
FHK 4	Jednočinný hydraulický valec	Tlak oleja zatvára, pružinová sila otvára	Jeden jednočinný riadiaci ventil (prípojka sklápača)
FHD 4	Dvojčinný hydraulický valec	Tlak oleja zatvára, tlak oleja otvára	Jeden dvojčinný riadiaci ventil

▲ POZOR



Vecné škody pri nesprávnej dĺžke zabudovania

Pri nesprávnej dĺžke zabudovania hydraulického valca sa môže prestavovacia páka a ložiskový čap ohnúť. (Pozri tiež samostatnú informáciu pre zabudovanie).

- ▶ Skôr, ako sa hydraulický valec zavesí na prestavovacej páke, skontrolujte dĺžku zabudovania valca pri zatvorenom dávkovacom posúvači a vysunutom valci.
- ▶ Dĺžku zabudovania prispôbte otvorením kontramaticy a pretočením hlavy vidlice.

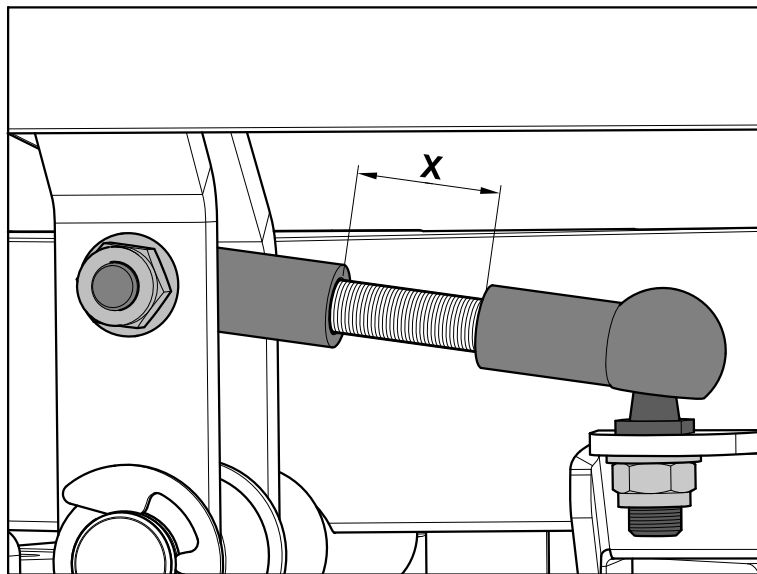
6.9.4 Montáž jednočinného hydraulického ovládania posúvača FHK 4

- Valec pre jednočinné hydraulické ovládanie posúvača FHK 4 zabudujte v smere jazdy vpravo.

6.9.5 Prispôbenie ľavého kĺbového hriadeľa na ovládania posúvača FHK 4/FHD 4

UPOZORNENIE

Pri vypracovaní tabuliek rozmetávania pre MDS nebola prestavovacia páka ovládaná ovládania posúvača FHK 4/FHD 4. Hydraulický valec ovládania posúvača FHK 4/FHD 4 sa otvorí na základe väčších síl ľavého dávkovacieho posúvača o trochu viac. Z tohto dôvodu sa musí nastavovací rozmer "x" uhlového kĺbu (v smere jazdy vľavo, [Obrázok 6.32](#)) pred zabudovaním hydraulického valca zmenšiť o jednu otáčku v smere pohybu hodinových ručičiek (1 mm).



Obrázok 6.32: Prestavenie uhlového kĺbu

UPOZORNENIE

Verzia FHK 4

Pred dlhšími transportnými jazdami alebo **počas plnenia** zatvorte obidva guľové kohúty na zástrčkách hydraulických vedení. Tým sa zabráni samočinnému otvoreniu dávkovacích posúvačov na základe netesností ventilu hydrauliky ťahača.

6.9.6 Montáž dvojčinného hydraulického ovládania posúvača FHD 4

- Valec pre dvojčinné hydraulické ovládanie posúvača FHD 4 zabudujte v smere jazdy vpravo.

6.10 Naplnenie rozmetadla minerálnych hnojív

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo kvôli bežiacemu motoru

Práca na rozmetadle minerálnych hnojív pri bežiacom motore môže viesť k poraneniám kvôli mechanike a vystupujúcemu hnojivu.

Nepľňte rozmetadlo minerálnych hnojív nikdy pri bežiacom motore ťahača.

- ▶ Odstavte motor ťahača. Vytiahnite kľúč zapalovania.

⚠ POZOR



Nepripustná celková hmotnosť

Prekročenie prípustnej celkovej hmotnosti ovplyvňuje prevádzkovú a dopravnú bezpečnosť vozidla (rozmetadlo minerálnych hnojív a ťahač) a môže viesť k ťažkým škodám na stroji a životnom prostredí.

- ▶ Pred plnením zistite, aké množstvo môžete naplniť.
- ▶ Neprekračujte celkovú prípustnú hmotnosť.

Pokyny k plneniu rozmetadla minerálnych hnojív:

- Zatvorte dávkovací posúvač a prípadne guľové kohúty (verzia K/R, resp. M s FHK 4).
- Naplňte rozmetadlo minerálnych hnojív **iba** namontované na ťahači. Pritom sa uistite, že ťahač stojí na pevnej, rovnej zemi.
- Zabezpečte ťahač proti odrolovaniu. Zatiahnite ručnú brzdu.
- Vypnite motor ťahača a vytiahnite kľúč zapalovania.
- Naplňte pri plniacich výškach nad 1,25 m rozmetadlo minerálnych hnojív pomocou pomocných prostriedkov (napr. čelný nakladač, dopravná závitovka).
- Naplňte rozmetadlo minerálnych hnojív maximálne po výšku okraja. Skontrolujte stav naplnenia, napr. na základe stupnice stavu naplnenia v zásobníku.



Obrázok 6.33: Stupnica stavu naplnenia

6.11 Odstavenie a odpojenie rozmetadla minerálnych hnojív

Rozmetadlo minerálnych hnojív sa môže bezpečne odstaviť na ráme.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo pomliaždenia medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív

Osoby, ktoré sa počas odstavenia alebo odpojenia zdržiavajú medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív, sa nachádzajú v nebezpečenstve ohrozenia života.

- ▶ Uistite sa, že pri ovládaní vonkajšieho ovládania pre trojbodovú nastavbu sa nikto nenachádza medzi ťahačom a rozmetadlom minerálnych hnojív.

Predpoklady pri odstavení rozmetadla minerálnych hnojív:

- Odstavte rozmetadlo minerálnych hnojív na rovnú, pevnú zem.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív odstavte iba s prázdnyim zásobníkom.
- Odľahčite spojovacie body (dolné/horné rameno nápravy) pred demontážou rozmetadla minerálnych hnojív.
- Po odpojení odložte hydraulické hadice a elektrický kábel na rám a kĺbový hriadeľ do príslušného držiaka (pozri [Obrázok 6.34](#)).



Obrázok 6.34: Odloženie kĺbového hriadeľa a hydraulických hadíc

Ak sa rozmetadlo minerálnych hnojív odpojí, musia sa vratné pružiny jednočinného hydraulického valca uvoľniť. K tomu postupujte nasledovne:

1. Zatvorte hydraulicky dávkovacie posúvače.
 2. Nastavte zarážku na maximálnu hodnotu stupnice.
 3. Otvorte dávkovací posúvač.
 4. Odpojte hydraulické hadice.
- ▷ **Vratné pružiny sú uvoľnené.**

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo pomliaždenia a prestrihnutia pri odpojenom rozmetadle minerálnych hnojív

Ak sa pri uvoľnených vratných pružinách a vzduchu v hydraulickej hadici uvoľní zaistovacia skrutka (ovládania posúvača K a R), resp. zarážka (ovládanie posúvača FHK 4), môže sa páka zarážky nečakane a náhle pohybovať proti koncu vodiacej pružiny.

To môže viesť k pomliaždeniam prstov, resp. k poraneniam obslužného personálu.

- ▶ Ak sa rozmetadlo minerálnych hnojív odstaví samotný (bez ťahača), otvorte úplne dávkovací posúvač (vratné pružiny sa uvoľnia).
 - ▶ Nikdy nestrkajte prsty do vodiacej štrbiny nastavenia množstva rozmetávania.
-

7 Nastavenia stroja

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo kvôli bežiacemu motoru

Nastavenie rozmetadla minerálnych hnojív pri bežiacom motore môže viesť k ťažkým poraneniam kvôli mechanike a unikajúcemu hnojivu.

Počkajte pri všetkých nastavovacích prácach na úplné zastavenie všetkých pohyblivých dielov.

- ▶ Odstavte motor ťahača. Vytiahnite kľúč zapaľovania.

Pred nastavením stroja dodržiavajte nasledujúce body:

- Nastavenie množstva sa uskutoční vždy pri zatvorenom posúvači. Pri ovládaniach posúvača s vratnými pružinami (verzie K/R, respektíve M s FHK 4) treba zatvoriť guľové kohúty.
- Zatvorte guľové kohúty (verzie K/R, respektíve M s FHK 4), aby sa zabránilo neúmyselnému vytečeniu hnojiva zo zásobníka (napr. pri prepravnej jazde).

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo pomliaždenia a prestrihnutia kvôli upnutej spätnej pružine, verzie K + R a FHK 4 (jednočinné ovládanie posúvača)

Existuje nebezpečenstvo pri manuálnom ovládaní jednočinných ovládaní posúvača, keď sa dávkovací posúvač hydraulicky nezatvorí **pred nastavením stroja**.

Predopnutá páka zarážky sa môže pri uvoľnení zaisťovacej skrutky trhavo pohybovať proti koncu vodiacej štrbiny.

Pri nesprávnej obsluhu a nedodržiavaní postupu k nastaveniu rozmetávaného množstva sa môže páka zarážky pohybovať trhavo proti koncu vodiacej štrbiny.

To môže viesť k pomliaždeniam prstov, resp. k poraneniam obslužného personálu.

- ▶ **Nikdy** netlačte rukou proti napnutiu pružiny, aby ste podržali páku zarážky na polohe počas nastavenia množstva.
- ▶ Pred nastavovacími prácami (napr. nastavenie množstva rozmetávania) dávkovací posúvač **vždy hydraulicky zatvorte**.

7.1 Nastavenie rozmetávaného množstva

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo poranenia kvôli rotujúcim diskom

Kontakt s rozdeľovacím zariadením (rotujúce disky, hádzacie lopatky) môže viesť k prestrihnutiu, pomliaždeniu alebo odrezaniu častí tela. Časti tela alebo predmety sa môžu zachytiť a vziať.

- ▶ Odstavte motor ťahača a vyťahnite kľúč zapalovania.
- ▶ Počkajte na úplne zastavenie všetkých rotujúcich častí skôr, ako sa uskutočnia prípadné práce na stroji.

UPOZORNENIE

Verzia Quantron M Eco rozmetadla minerálnych hnojív MDS disponuje elektronickým ovládaním posúvača na nastavenie rozmetávaného množstva.

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

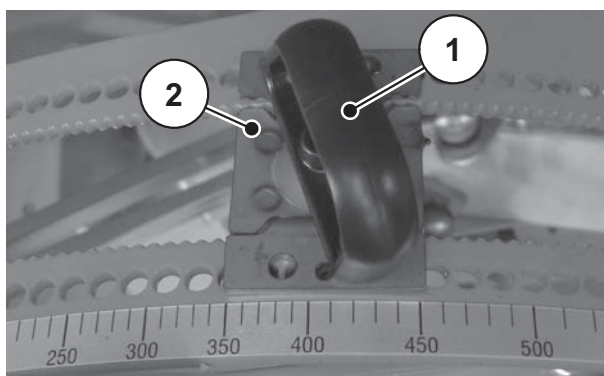
7.1.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

Pri rozmetadlách minerálnych hnojív MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) sa nastaví rozmetávané množstvo cez zarážku na veľkom oblúku stupnice.

Obslužný personál prestaví k tomu pri zatvorenom posúvači zarážku [2] na polohu (šípka), ktorá sa zistí skôr v tabuľke rozmetávania alebo prostredníctvom tabuľky otáčania.

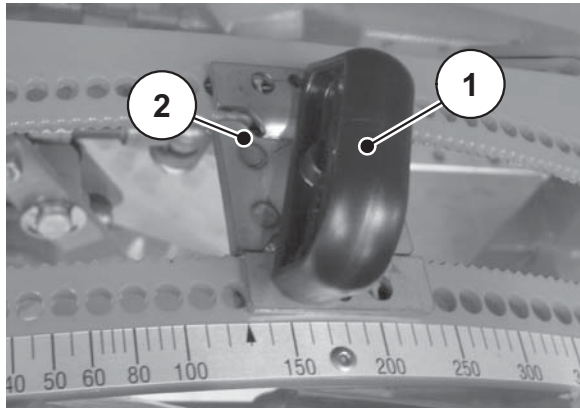
Postup na nastavenie rozmetávaného množstva

1. Zatvorte dávkovací posúvač.
2. Potiahnite ťahaciu rukoväť [1] smerom hore z aretačných otvorov.



Obrázok 7.1: Nastavenie dávkovacieho posúvača na 350

3. Nastavte teraz zarážku na zistenú polohu.
 - ▷ Pri prestavení zarážky [2] o jeden otvor sa prestaví zarážka o dve polohy. Ak sa má prestaviť iba jedna poloha, tak treba ťahaciu rukoväť [1] otočiť na zarážke a nechať zaskočiť do prestavovaných otvorov.
 - ▷ Na základe proporcionálneho rozdelenia na stupnici ([pozri tiež „Stupnica na zistenie požadovaného výtokového množstva za minútu“ na strane 91](#)) sa môže každá hodnota presne nastaviť. Zaujmite nasledujúcu vyššiu alebo nižšiu nastaviteľnú polohu. Kvôli jemnému zaskočeniu je odchýlka rozmetávaného množstva veľmi malá.
4. Nechajte zaskočiť ťahaciu rukoväť [1] smerom dole do aretačných otvorov.



Obrázok 7.2: Nastavenie dávkovacieho posúvača na 130

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia kvôli nesprávnemu postupu pri nastavení množstva

Páka zarážky je kvôli vratnej pružine upnutá. Pri nesprávnej obsluhu alebo nedodržiavaní postupu k nastaveniu rozmetávaného množstva sa môže páka zarážky pohybovať neočakávane a trhavo proti koncu vodiacej štrbiny.

To môže viesť k poraneniám prstov alebo na tvári.

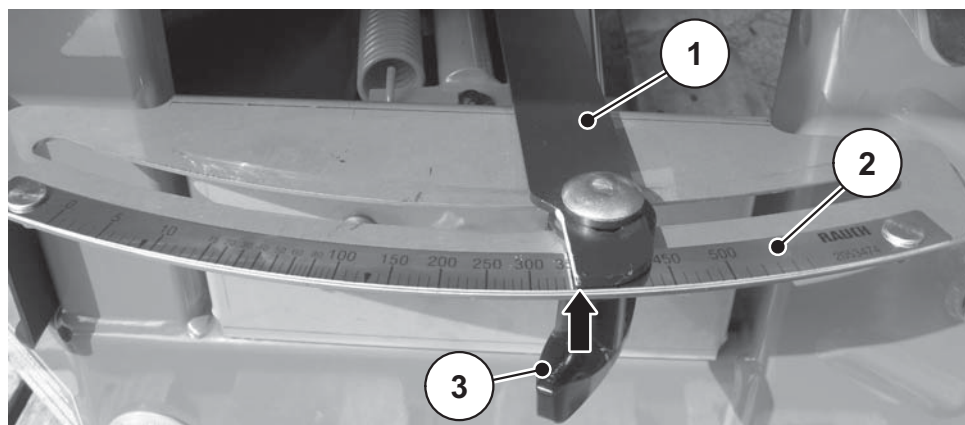
- ▶ **Nikdy** netlačte rukou proti napnutiu pružiny, aby ste podržali páku zarážky na polohe počas nastavenia množstva.
- ▶ **Bezpodmienečne dodržiavajte postup na nastavenie rozmetávaného množstva.**

7.1.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Pri verziách K/R/D rozmetadla minerálnych hnojív MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 sa rozmetávané množstvo nastaví cez zarážku na prestavovacom segmente. Obslužný personál prestaví na tento účel pri uzatvorenom posúvači zarážku na polohu, ktorá sa najprv zistí v tabuľke rozmetávania alebo prostredníctvom skúšky otáčania.

Postup na nastavenie rozmetávaného množstva

1. Zatvorte dávkovací posúvač.
2. Uvoľnite zaistovaciu skrutku [3] na ľavom prestavovacom segmente.
3. Zistíte polohu pre nastavenie stupnice v tabuľke rozmetávania alebo na základe skúšky otáčania.
4. Nastavte ľavú páku zarážky [1] na zodpovedajúcu polohu.
5. Zaistovaciu skrutku [3] na prestavovacom segmente vľavo znova utiahnite.
6. Vykonajte kroky 2 až 5 na pravej strane.



Obrázok 7.3: Stupnica na nastavenie rozmetávaného množstva (smer jazdy vľavo)

- [1] Páka zarážky
[2] Stupnica
[3] Zaistovacia skrutka
Šípka: Označená hrana

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia kvôli nesprávnemu postupu pri nastavení množstva

Páka zarážky je kvôli vratnej pružine upnutá. Pri nesprávnej obsluhu alebo nedodržovaní postupu k nastaveniu rozmetávaného množstva sa môže páka zarážky pohybovať neočakávane a trhavo proti koncu vodiacej štrbiny.

To môže viesť k poraniam prstov alebo na tvári.

- ▶ **Nikdy** netlačte rukou proti napnutiu pružiny, aby ste podržali páku zarážky na polohe počas nastavenia množstva.
- ▶ **Bezpodmienečne dodržiavajte postup na nastavenie rozmetávaného množstva.**

7.2 Použitie tabuľky rozmetávania

7.2.1 Pokyny k tabuľke rozmetávania

Hodnoty k tabuľke rozmetávania boli zistené na skúšobnom zariadení rozmetadla minerálnych hnojív.

Na tento účel použité hnojivo bolo zakúpené výrobcom hnojiva alebo obchodníkom. Skúsenosti ukazujú, že vám predložené hnojivo - zvlášť pri identickom označení - na základe skladovania, prepravy a oveľa viac môže vykazovať iné vlastnosti rozmetávania.

Tým môžu byť s nastaveniami rozmetávania minerálneho hnojiva uvedenými v tabuľkách rozmetávania dané nastavenia rozmetadla minerálnych hnojív na iné rozmetávané množstvo a menej dobré rozdelenie hnojiva.

Preto dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- Skontrolujte bezpodmienečne skutočne vystupujúce množstvo rozmetávania prostredníctvom skúšky otáčania (pozri kapitolu [8: Skúška otáčania a vyprázdenie zvyškového množstva, strana 89](#)).
- Skontrolujte rozdelenie hnojiva na pracovnú šírku pomocou skúšobnej súpravy pre prax (špeciálne vybavenie).
- Používajte iba hnojivá, ktoré sú uvedené v tabuľke rozmetávania.
- Informujte nás, keď chýba nejaký druh hnojiva v tabuľke rozmetávania.
- Dodržiavajte presne nastavovacie hodnoty. Nepatrne odchyľujúca sa hodnota môže dať podstatné ovplyvnenie obrazu rozmetávania.

Pri použití močovky zvlášť dodržiavajte:

- Močovka je z dôvodu importov hnojiva v rozličných kvalitách a zrnitostiach. Tým môžu byť potrebné rôzne nastavenia rozmetávania.
- Močovka má vyšší stupeň citlivosti a vyššie pohlcovanie vlhkosti ako iné hnojivo.

UPOZORNENIE

Za správne nastavenia rozmetávania podľa skutočne použitého hnojiva je zodpovedný obslužný personál.

Upozorňujeme výslovne na to, že sa neprevezme žiadne ručenie za následné škody v dôsledku chýb rozmetávania.

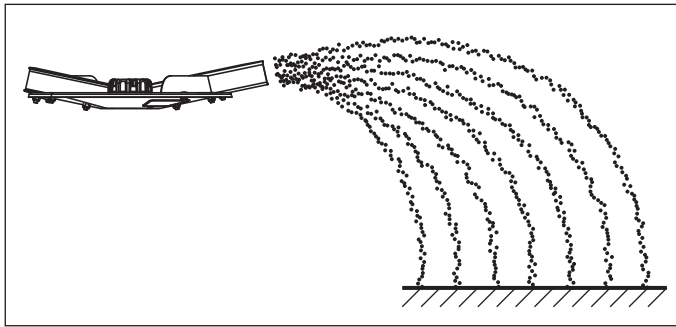
7.2.2 Nastavenia podľa tabuľky rozmetávania

Podľa druhu hnojiva, pracovnej šírky, vynášaného množstva, jazdnej rýchlosti a druhu hnojiva zistí obslužný personál montážnu výšku, nastavenie dávkovacieho posúvača, typ disku a otáčky vývodového hriadeľa pre optimálny chod pri rozmetávaní z **tabuľky rozmetávania**.

Príklad pre rozmetávanie na poli v normálnom hnojení:

ENTEC® 26 COMPO BASF					MDS 10.1/11.1/12.1		
26%N + 13%S, 0,96 kg / l					Normaldüngung		
10 m		12 m			15 m		
M1		M1			M1		
450		540			540		
40 / 40		50 / 50			60 / 60		
C 3 - B 2		C 3 - B 2			D 4 - B 2		
A 3 - A 3		A 3 - A 3			A 4 - A 4		
B 1.0		kg / ha			kg / ha		
km/h		km/h			km/h		
8 10 12		8 10 12			8 10 12		
60	20,8	156	124	104			
70	24,6	184	147	123	153	123	102
80	28,4	213	170	142	177	142	118
90	32,2	241	193	161	201	161	134
100	36,0	270	216	180	225	180	150
110	40,0	300	240	200	250	200	166
120	44,0	330	264	220	275	220	183
130	48,0	360	288	240	300	240	200
140	52,0	390	312	260	325	260	216
150	56,0	420	336	280	350	280	233
160	60,0	450	360	300	375	300	250
170	64,0	480	384	320	400	320	266
180	68,0	510	408	340	425	340	283
190	72,0	540	432	360	450	360	300
200	76,0	570	456	380	475	380	316
210	80,0	600	480	400	500	400	333

Obrázok 7.4: Tabuľka rozmetávania príklad normálne hnojenie



Obrázok 7.5: Rozmetávanie na poli v normálnom hnojení

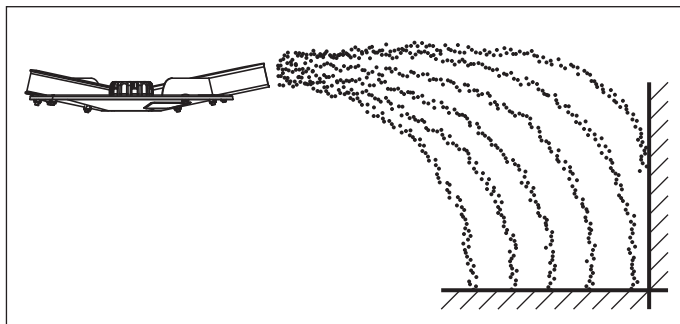
Pri rozmetávaní na poli v normálnom hnojení vzniká symetrický obraz rozmetávania. Pri korektnom nastavení rozmetávača (pozri údaje v tabuľke rozmetávania) sa hnojivo rovnomerne rozdelí.

Zadané parametre:

Druh hnojiva:	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka:	12 m
• Typ disku:	M1C
Jazdná rýchlosť:	10 km/h
Vynášané množstvo:	300 kg/ ha

Podľa tabuľky rozmetávania sa musia na rozmetadle minerálnych hnojív uskutočniť nasledovné nastavenia:

- Montážna výška: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
pozri [6.8.3: Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania, strana 50](#)
- Nastavenie dávkovacieho posúvača: 160
- Otáčky vývodového hriadeľa: 540 ot./min.
- Nastavenie hádzacích lopatiek: C3-B2

Príklad pre rozmetávanie na okraji v normálnom hnojení:**Obrázok 7.6:** Rozmetávanie na okraji v normálnom hnojení

Rozmetávanie na okraji v normálnom hnojení označuje rozdelenie hnojiva, pri ktorom sa dostane ešte trochu hnojiva cez hranicu poľa. Z toho vyplynie nedostatočné hnojenie na hranici poľa.

Zadané parametre:

Druh hnojiva:	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka:	12 m
• Typ disku:	M1C
Jazdná rýchlosť:	10 km/h
Vynášané množstvo:	300 kg/ ha

UPOZORNENIE

Na strane rozmetávania na okraji treba nastaviť obidve hádzacie lopatky na hodnotu uvedenú v tabuľke rozmetávania.

Na druhom kotúči zostanú hádzacie lopatky v ich polohe normálneho hnojenia.

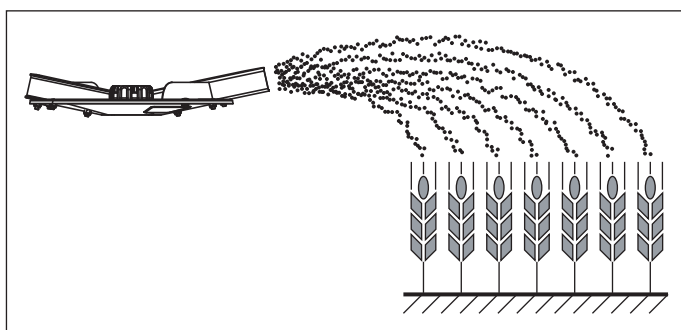
Podľa tabuľky rozmetávania sa musia na rozmetadle minerálnych hnojív uskutočniť nasledovné nastavenia:

- Montážna výška: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
pozri [6.8.3: Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania, strana 50](#)
- Nastavenie dávkovacieho posúvača: 160
- Otáčky vývodového hriadeľa: 540 ot./min.
- Nastavenie hádzacích lopatiek: A3-A3
 - Strana rozmetávania na okraji: C3-B2
 - druhý kotúč (normálna poloha rozmetávania):

Príklad pre rozmetávanie na poli v neskorom hnojení:

ENTEC® 26 COMPO BASF					MDS 10.1/11.1/12.1															
26%N + 13%S, 0,96 kg / l		Spätdüngung			17.1/19.1															
10 m		12 m		15 m		16 m		18 m												
	M1	M1		M1	M1	M1	M1	M1	M1											
	450	540		540	540	540	540	600	600											
	0 / 6	0 / 6		0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6											
	C 3 - B 2	C 3 - B 2		D 4 - B 2	D 4 - A 3	D 4 - A 3	D 4 - A 3	E 4 - A 3	E 4 - A 3											
	A 3 - A 3	A 3 - A 3		A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4											
B	1.0	kg / ha																		
		km/h			km/h		km/h			km/h			km/h			km/h				
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	
		40	13,2	99,0	79,2	66,0	82,5	61,0	55,0											
		50	17,0	127	102	85,0	106	81,0	70,8	85,0	68,0	56,6								
		60	20,8	156	124	104	130	104	86,6	104	83,2	69,3	97,5	78,0	65,0	86,6	69,3	57,7		
		70	24,6	184	147	123	153	113	102	123	98,4	82,0	115	92,2	76,8	102	82,0	68,3		
		80	28,4	213	170	142	177	112	118	142	113	94,6	133	106	88,7	118	94,6	78,8		
		90	32,2	241	193	161	201	111	134	161	128	107	150	120	100	134	107	89,4		
		100	36,0	270	216	180	225	110	150	180	144	120	168	135	112	150	120	100		
		110	40,0	300	240	200	250	210	166	200	160	133	187	150	125	166	133	111		
		120	44,0	330	264	220	275	210	183	220	176	146	206	165	137	183	146	122		
		130	48,0	360	288	240	300	210	200	240	192	160	225	180	150	200	160	133		
		140	52,0	390	312	260	325	210	216	260	208	173	243	195	162	216	173	144		
		150	56,0	420	336	280	350	210	233	280	224	186	262	210	175	233	186	155		
		160	60,0	450	360	300	375	210	250	300	240	200	281	225	187	250	200	166		
		170	64,0	480	384	320	400	320	266	320	256	213	300	240	200	266	213	177		
		180	68,0	510	408	340	425	340	283	340	272	226	318	255	212	283	226	188		
		190	72,0	540	432	360	450	360	300	360	288	240	337	270	225	300	240	200		
		200	76,0	570	456	380	475	380	316	380	304	253	356	285	237	316	253	211		

Obrázok 7.7: Tabuľka rozmetávania príklad neskoré hnojenie



Obrázok 7.8: Rozmetávanie na poli v neskorom hnojení

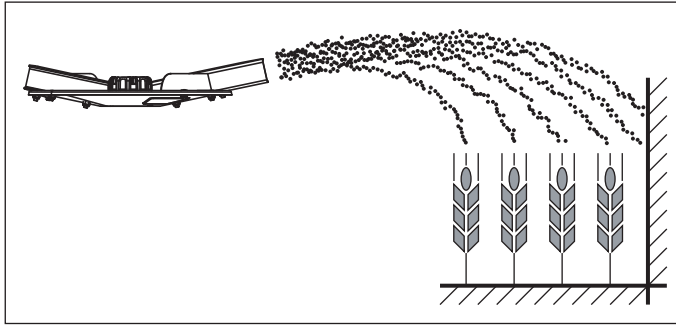
Pri rozmetávaní na poli v neskorom hnojení vzniká symetrický obraz rozmetávania. Pri korektnom nastavení rozmetávača (pozri údaje v tabuľke rozmetávania) sa hnojivo rovnomerne rozdelí.

Zadané parametre:

Druh hnojiva:	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka:	12 m
● Typ disku:	M1C
Jazdná rýchlosť:	10 km/h
Vynášané množstvo:	300 kg/ ha

Podľa tabuľky rozmetávania sa musia na rozmetadle minerálnych hnojív uskutočniť nasledovné nastavenia:

- Montážna výška: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
pozri [6.8.3: Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania, strana 50](#)
- Nastavenie dávkovacieho posúvača: 160
- Otáčky vývodového hriadeľa: 540 ot./min.
- Nastavenie disku: C3-B2

Príklad pre okrajové rozmetávanie v neskorom hnojení:**Obrázok 7.9:** Rozmetávanie na okraji v neskorom hnojení

Rozmetávanie na okraji v neskorom hnojení označuje rozdelenie hnojiva, pri ktorom sa dostane ešte trochu hnojiva cez hranicu poľa. Z toho vyplynie nedostatočné hnojenie na hranici poľa.

Zadané parametre:

Druh hnojiva:	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovná šírka:	12 m
• Typ disku:	M1C
Jazdná rýchlosť:	10 km/h
Vynášané množstvo:	300 kg/ ha

UPOZORNENIE

Na strane rozmetávania na okraji treba nastaviť obidve hádzacie lopatky na hodnotu uvedenú v tabuľke rozmetávania.

Na druhom kotúči zostanú hádzacie lopatky v ich polohe neskorého hnojenia.

Podľa tabuľky rozmetávania sa musia na rozmetadle minerálnych hnojív uskutočniť nasledovné nastavenia:

- Montážna výška: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
pozri [6.8.3: Montážna výška A a B podľa tabuľky rozmetávania, strana 50](#)
- Nastavenie dávkovacieho posúvača: 160
- Otáčky vývodového hriadeľa: 540 ot./min.
- Nastavenie hádzacích lopatiek:
 - Strana rozmetávania na okraji: A3-A3
 - Druhý disk (poloha neskorého hnojenia): C3-B2

7.3 Nastavenie pracovnej šírky

7.3.1 Nastavenie hádzacích lopatiek

Na realizáciu pracovnej šírky sú podľa druhu hnojiva k dispozícii rozličné disky.

Typ disku	Pracovná šírka
M1C	10 - 18 m
M1XC	20 - 24 m

NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo poranenia kvôli rotujúcim diskom

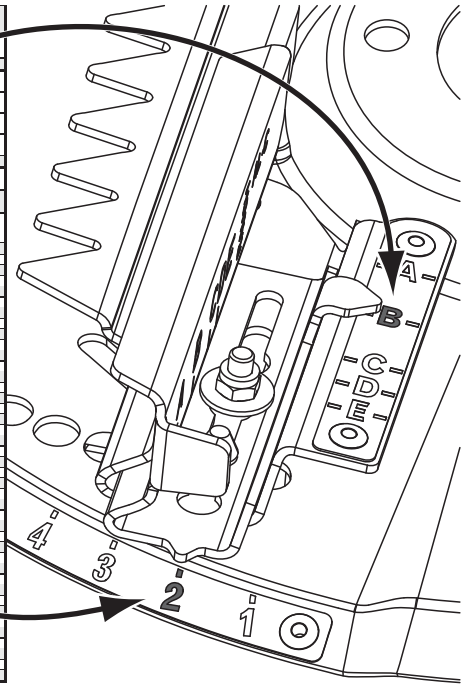
Kontakt s rozdeľovacím zariadením (rotujúce disky, hádzacie lopatky) môže viesť k prestrihnutiu, pomliaždeniu alebo odrezaniu častí tela. Časti tela alebo predmety sa môžu zachytiť a vtiahnuť.

- ▶ Odstavte motor ťahača a vytiahnite kľúč zapalovania.
- ▶ Noste **ochranné rukavice**.

Montáž disku M1C

- Na každom disku sa nachádzajú dve rovnaké hádzacie lopatky.
- Hádzacia lopatka pozostáva z jednej hlavnej lopatky a jednej predĺžovacej lopatky.
- Hlavná lopatka na **pravom** disku má označenie **BR-C** a zodpovedajúca predĺžovacia lopatka má označenie **AR-C**.
- Hlavná lopatka na **ľavom** disku má označenie **BL-C** a zodpovedajúca predĺžovacia lopatka má označenie **AL-C**.
- Každá hádzacia lopatka sa dá v uhle prestaviť späť a dopredu, ako aj sa dá skrátiť a predĺžiť v dĺžke.

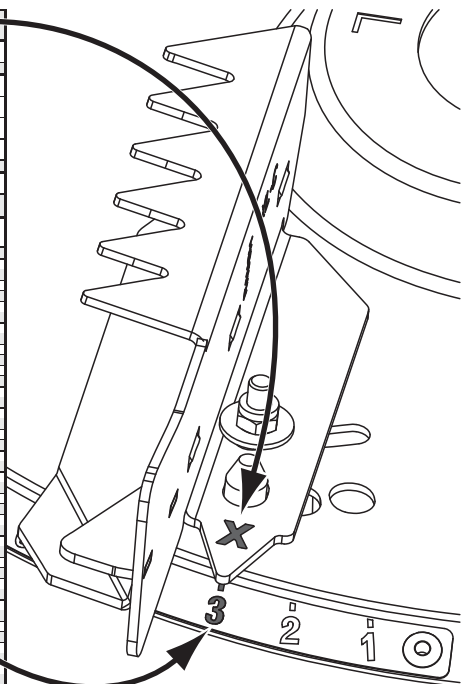
ENTEC @ 26 COMPO BASF		Normaldüngung					MDS 10.1 / 11.1 / 12.1
26%N + 13%S, 0,96 kg / l		17,1 / 19,1					
10 m		12 m		15 m		16 m	
	M1	M1	M1	M1	M1	M1	
	450	540	540	540	540	600	
	40 / 40	50 / 50	60 / 60	60 / 60	60 / 60	70 / 70	
	C 3 - B 2	C 3 - B 2	D 4 - B 2	D 4 - B 2	D 4 - B 2	E 4 - B 2	
	A 3 - A 3	A 3 - A 3	A 4	A 4	A 4 - A 4		
B 1.0							
	km/h			km/h			
	8	10	12	8	10	12	
100	20,8	156	124	101			
70	24,6	184	147	123	153	123	
80	28,4	213	170	142	177	142	
90	32,2	241	193	161	201	161	
100	36,0	270	216	180	225	180	
110	40,0	300	240	200	250	200	
120	44,0	330	270	220	275	220	
130	48,0	360	300	240	300	240	
140	52,0	390	330	260	325	260	
150	56,0	420	360	280	350	280	
160	60,0	450	390	300	375	300	
170	64,0	480	420	320	400	320	
180	68,0	510	450	340	425	340	
190	72,0	540	480	360	450	360	
200	76,0	570	510	380	475	380	
210	80,0	600	540	400	500	400	
220	83,6	627	567	418	522	418	
230	87,4	655	594	437	544	437	
240	91,3	684	621	456	566	456	
250	95,1	713	648	475	588	475	
260	98,9	742	675	494	610	494	
270	102,7	771	702	513	632	513	
280	106,6	800	729	532	654	532	
290	110,4	829	756	551	676	551	
300	114,3	858	783	570	698	570	
310	118,1	887	810	589	720	589	
320	122,0	916	837	608	742	608	
330	125,8	945	864	627	764	627	
340	129,7	974	891	646	786	646	
350	133,5	1003	918	665	808	665	
360	137,4	1032	945	684	830	684	
370	141,2	1061	972	703	852	703	
380	145,1	1090	999	722	874	722	
390	148,9	1119	1026	741	896	741	
400	152,8	1148	1053	760	918	760	
410	156,6	1177	1080	779	940	779	
420	160,5	1206	1107	798	962	798	
430	164,3	1235	1134	817	984	817	
440	168,2	1264	1161	836	1006	836	
450	172,0	1293	1188	855	1028	855	
460	175,9	1322	1215	874	1050	874	
470	179,7	1351	1242	893	1072	893	
480	183,6	1380	1269	912	1094	912	
490	187,4	1409	1296	931	1116	931	
500	191,3	1438	1323	950	1138	950	



Obrázok 7.10: Nastavenie hádzacích lopatiek; Príklad hádzacia lopatka M1C, poloha B2

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

Piagran SKW Plesteritz		Normaldüngung			MDS 10.1 / 11.1 / 12.1	
46%N, 0,77 kg / l		17,1 / 19,1				
20 m		21 m		24 m		
	M1X	M1X	M1X			
	540	540	540			
	50 / 50	50 / 50	70 / 70			
	X 3 - C 3	X 3 - D 3	X 4 - D 3			
	X 2 - C 3	X 2 - C 3				
B 0.6						
	km/h			km/h		
	8	10	12	8		
100	23,4	87,7	70,2	58,5	83,5	
110	26,0	97,5	78,0	65,0	92,6	
120	28,5	107	85,8	71,5	100	
130	31,2	117	93,6	78,0	111	
140	33,8	126	101	84,5	120	
150	36,4	136	109	91,0	130	
160	39,0	146	117	97,5	139	
170	41,5	155	124	104	148	
180	44,2	165	132	110	157	
190	46,8	175	140	117	167	
200	49,4	185	148	123	176	
210	52,1	195	157	130	185	
220	54,8	205	165	138	194	
230	57,4	215	174	145	203	
240	60,1	225	183	153	212	
250	62,8	235	191	161	221	
260	65,4	245	200	169	230	
270	68,1	255	209	177	239	
280	70,8	265	218	185	248	
290	73,4	275	227	193	257	
300	76,1	285	236	201	266	
310	78,8	295	245	209	275	
320	81,4	305	254	217	284	
330	84,1	315	263	225	293	
340	86,8	325	272	233	302	
350	89,4	335	281	241	311	
360	92,1	345	290	249	320	
370	94,8	355	299	257	329	
380	97,4	365	308	265	338	
390	100,1	375	317	273	347	
400	102,8	385	326	281	356	
410	105,4	395	335	289	365	
420	108,1	405	344	297	374	
430	110,8	415	353	305	383	
440	113,4	425	362	313	392	
450	116,1	435	371	321	401	
460	118,8	445	380	329	410	
470	121,4	455	389	337	419	
480	124,1	465	398	345	428	
490	126,8	475	407	353	437	
500	129,4	485	416	361	446	



Obrázok 7.11: Nastavenie hádzacích lopatiek; Príklad hádzacia lopatka M1XC, poloha X3

X: Pevné nastavenie dĺžky
1 až 6: Nastavenie uhla

Montáž disku M1XC: pozri [9.12: Výmena rozmetacej lopatky MDS za rozmetaciu lopatku X, strana 121.](#)

Princíp funkcie:

Hádzacie lopatky disku Multi-Disc sa dajú nastaviť na rozličné druhy hnojenia, pracovné šírky a druhy hnojiva.

- Normálne hnojenie.
- Okrajové hnojenie v normálnom hnojení (voliteľne vpravo alebo vľavo).
- Neskoré hnojenie.
- Okrajové hnojenie v neskorom hnojení (voliteľne vpravo alebo vľavo).

Nastavenie uhla hádzacej lopatky:

- Prestavenie v smere menších čísel: Hádzacia lopatka sa v uhle prestaví späť.
- Prestavenie v smere väčších čísel: Hádzacia lopatka sa v uhle prestaví dopredu.

Nastavenie dĺžky hádzacej lopatky:

- Skrátenie hádzacej lopatky: Presúvateľná pozdĺžna lopatka sa presunie v smere do stredu disku a následne sa zaistí.
- Predĺženie hádzacej lopatky: Presúvateľná pozdĺžna lopatka sa potiahne smerom von a následne sa zaistí.

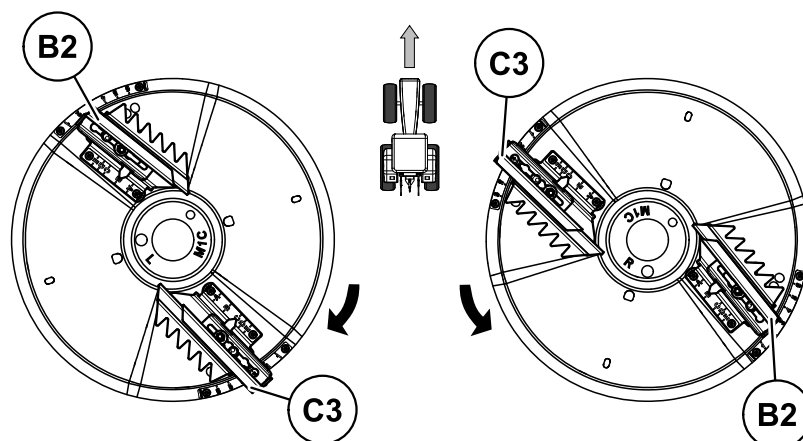
Nastavenie hádzacích lopatiek:

Obslužný personál prestaví hádzaciu lopatku na polohu, ktorá sa zistí najprv v tabuľke rozmetávania.

UPOZORNENIE

Nastavenie hádzacej lopatky na pravom disku **je vždy rovné** nastaveniu hádzacej lopatky na ľavom disku (výnimka okrajové rozmetávanie).

Príklad: **C3-B2**



Obrázok 7.12: Nastavenie hádzacej lopatky, príklad C3-B2

VAROVANIE**Nebezpečenstvo poranenia kvôli ostrým hranám**

Hádzacie lopatky majú ostré hrany.

Existuje nebezpečenstvo poranenia na rukách pri výmene, respektíve nastavení hádzacích lopatiek.

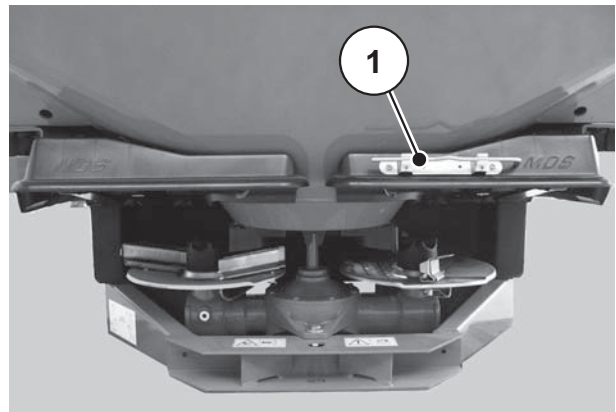
► Noste ochranné rukavice.

1. Zistíte polohu hádzacej lopatky v tabuľke rozmetávania alebo prostredníctvom testu so skúšobnou súpravou pre prax (špeciálne vybavenie).
2. Na nastavenie hádzacích lopatiek a na výmenu diskov použite nastavovaciu páku.

UPOZORNENIE

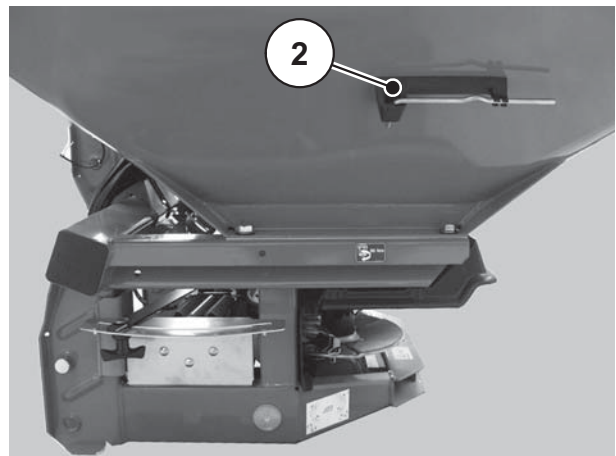
Nastavovaciu páku je možné **podľa vyhotovenia** rozmetadla minerálnych hnojív nájsť na jednej z dvoch uvedených polôh:

- [1] Poloha nastavovacej páky (usmerňovacie a ochranné zariadenie)



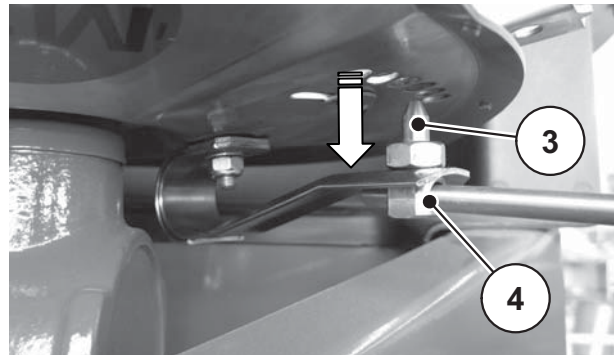
Obrázok 7.13: Nastavovacia páka

- [2] Poloha nastavovacej páky (zásobník smer jazdy vľavo)



Obrázok 7.14: Nastavovacia páka

- [3] Zaskakovací čap
[4] Otvor zaskakovacieho čapu



Obrázok 7.15: Nastavenie hádzacích lopatiek:

3. Zastrčte nastavovaciu páku do otvoru zaskakovacieho čapu [4] pod diskom a zatlačte ju nadol.
 - ▷ Zaskakovací čap [3] vyskočí.
4. Nastavte hádzaciu lopatku v uhle a dĺžke a zatlačte zaskakovací čap s nastavovacím zdvihnutím nahor, až zaskočí.

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia, poškodenia na rozmetadle minerálnych hnojív kvôli neodborne namontovaným dielom

Existuje nebezpečenstvo, keď nastavovacia páka sa po použití riadne znova neupevní alebo keď zaskakovací čap riadne nezaskočí do disku.

Uvoľnené konštrukčné diely môžu zapríčiniť poranenia alebo vecné škody počas prevádzky.

- ▶ Po nastavení zaskakovací čap nechajte znova úplne zaskočiť.
- ▶ Nastavovaciu páku pred zapnutím vývodového hriadeľa znova upevnite bezpečne na ochrane hádzacieho kotúča.

▲ POZOR



Ploché pružiny neprehýňajte

Upnutie plochých pružín nad zaskakovacím čapom musí spoľahlivo zaistiť hlavnú a predĺžovaciu lopatku na disku. Keď sa plochá pružina prehne, stratí sa toto potrebné upnutie na zaistenie hádzacích lopatiek.

Ak je napnutie pružiny príliš nízke, zaskakovací čap vyskočí a môže zapríčiniť veľké vecné škody.

- ▶ Pri prestavení polohy hádzacej lopatky zatlačte zaskakovací čap **opatrne** do ľubovoľnej polohy vrtania.
- ▶ Kontrolujte upnutie pružiny v pravidelných intervaloch. Pozri k tomu [9.2.3: Kontrola plochých pružín diskov, strana 100](#).
- ▶ Pri nízkom napnutí pružiny plochú pružinu ihneď vymeňte.

7.4 Nastavenia pri neuvedených druhoch hnojiva

2 rozličné špeciálne nastavenia sú k dispozícii na nastavenie neuvedeného druhu hnojiva.

- **Systém identifikácie hnojiva (DiS)**
 - Systém identifikácie hnojiva RAUCH (špeciálne vybavenie) umožňuje rýchle a nekomplikované určenie nastavení rozmetávača pri neznámych hnojivách.
 - Identifikácia hnojiva sa dá bez problémov vykonať s malým množstvom pomocných prostriedkov, aj pri nasadení v poli.
 - Kontrolované hnojivo sa najprv zatriedi podľa svojich obsahových látok (dusíkaté, draselné hnojivo atď.). Cez referenčné obrázky sa potom bližšie určia vlastnosti hnojiva. Potom sa dá nastavenie rozmetávača zistiť z priloženej tabuľky.
- **Skúšobný test pre prax**
 - Nastavenia pre druhy hnojiva, ktoré nie sú uvedené v tabuľke rozmetávania, sa môžu zistiť pomocou tohto špeciálneho vybavenia.

UPOZORNENIE

Na zistenie nastavení pre neuvedené druhy hnojiva dodržiavajte tiež prídavný návod pre skúšobný test pre prax.

Pre **rýchlu** kontrolu nastavení rozmetávača odporúčame inštaláciu pre **prejazd**.
Pre **presnejšie** zistenie nastavení rozmetávača odporúčame inštaláciu pre **tri prejazdy**.

7.4.1 Skúšobný test pre prax: Predpoklady a podmienky

UPOZORNENIE

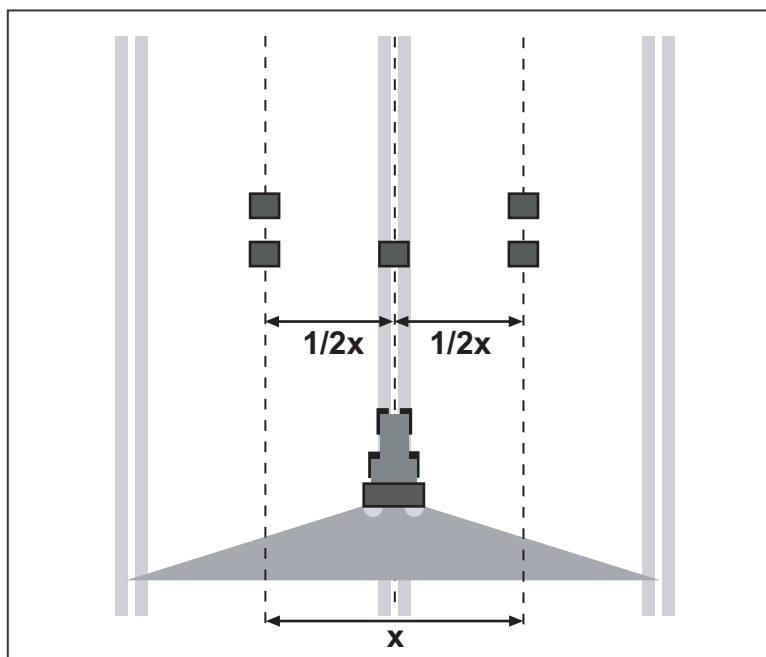
Uvedené predpoklady a podmienky platia ako pre jeden, tak aj pre tri prejazdy.
Vo vašom záujme dávajte podľa možnosti pozor na nesfalšované výsledky pre dodržanie týchto podmienok.

- Test vykonajte v **suchý, bezveterný** deň, aby poveternostné vplyv neovplyvnili výsledok.
- Ako testovaciu plochu odporúčame terén vodorovný v obidvoch smeroch. Jazdné stopy nesmú mať **žiadne výrazné priehlbiny** alebo **vyvýšeniny**, pretože môže nastať presun obrazu rozmetávania.
- Test vykonajte buď na čerstvo pokosenej lúke alebo pri nízkom poraste (maximálne 10 cm) na poli.

7.4.2 Realizácia prejazdu (skúšobný test pre prax)

Inštalácia:

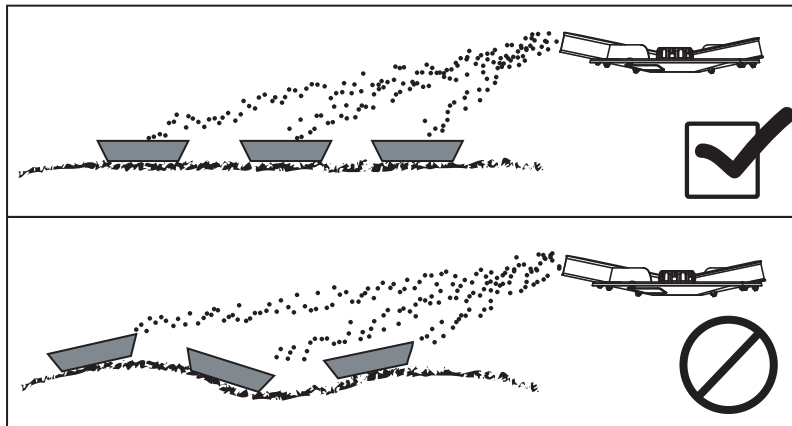
- Dĺžka testovanej polohy: 60 - 70 m



Obrázok 7.16: Inštalácia pre prejazd

Príprava jedného prejazdu:

- Z tabuľky rozmetávania zvolte jedno hnojivo a nastavte zodpovedajúco rozmetávač.
- Montážnu výšku rozmetadla minerálnych hnojív nastavte podľa údajov z tabuľky rozmetávania. **Rešpektujte, že sa montážna výška vzťahuje na horné hrany záchytných misiek.**
- Skontrolujte kompletnosť a stav rozdeľovacích orgánov (hádzacie kotúče, hádzacie lopatky, výstup).
- Postavte vždy dve záchytné misky vo vzdialenosti **1 m** za sebou v presahovacích zónach (medzi jazdnými uličkami) a inštalujte záchytnú misku v jazdnej stope (podľa [Obrázok 7.16](#)).



Obrázok 7.17: Inštalácia záchytných misiek

- Záchytné misky postavte vodorovne. Šikmo stojace záchytné misky môžu viesť k chybám merania ([Obrázok 7.17](#)).
- Vykonať skúšku otáčania (pozri kapitolu [8: Skúška otáčania a vyprázdenie zvyškového množstva, strana 89](#)).
- Nastavte dávkovací posúvač vľavo a vpravo a zaistite ho (pozri kapitolu [7.1: Nastavenie rozmetávaného množstva, strana 62](#)).

Vykonať test rozmetávania s polohou otvoru zistenou pre nasadenie:

- Zvoľte jazdnú rýchlosť: **3 - 4 km/h**.
- Otvorte dávkovací posúvač **10 m pred** záchytnými miskami.
- Zatvorte dávkovací posúvač cca **30 m po** záchytných miskách.

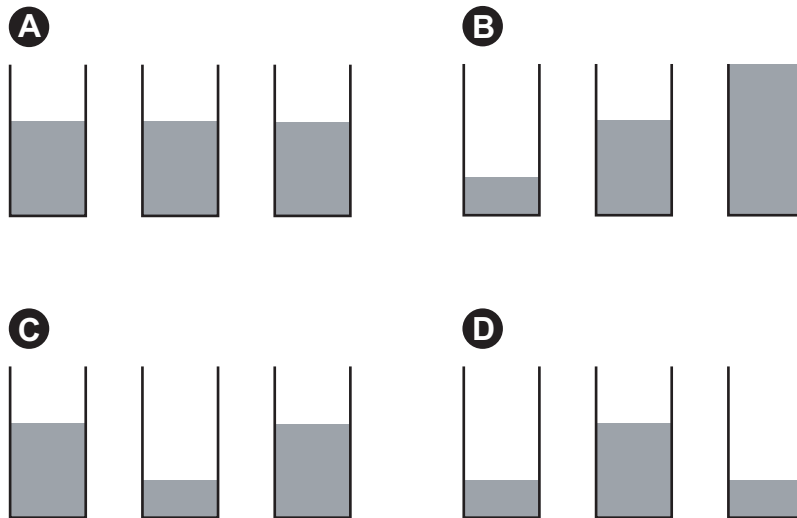
UPOZORNENIE

Ak by malo byť množstvo zachytené v záchytných miskách príliš malé, zopakujte prejazd.

Polohu dávkovacích posúvačov nemeňte.

Vyhodnotte výsledky a prípadne ich skorigujte:

- Zosypte spolu obsah za sebou ležiacich záchytných misiek a nalejte ich zľava do meracích rúrok.
- Odčítajte kvalitu priečného rozdelenia na stave naplnenia troch priezorov.



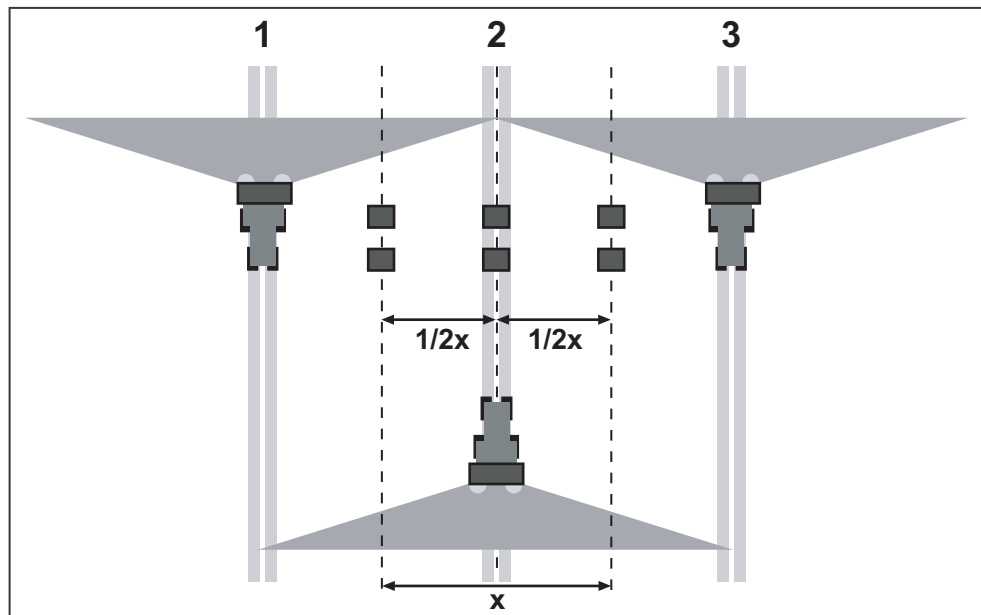
Obrázok 7.18: Možné výsledky prejazdu

- [A] Vo všetkých rúrkach je rovnaké množstvo (spoľahlivá odchýlka ± 1 deliaca čiarka).
- [B] Rozdelenie hnojiva nesymetrické.
- [C] Príliš veľa hnojiva v presahovej zóne
- [D] Príliš málo hnojiva v presahovej zóne.

7.4.3 Realizácia troch prejazdov (skúšobný test pre prax)

Inštalácia:

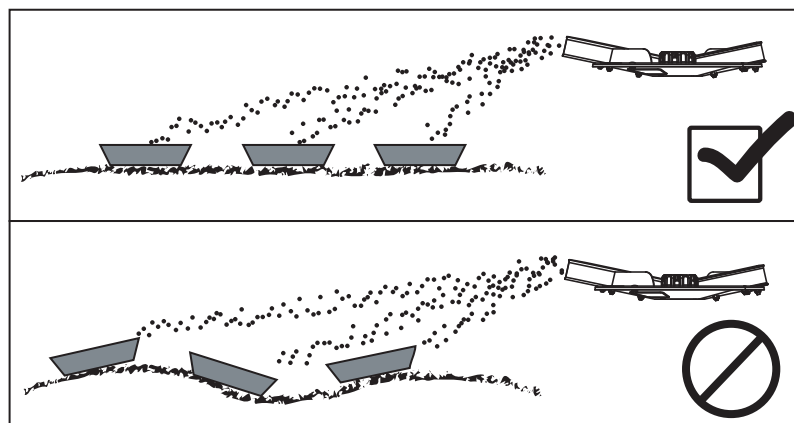
- Šírka testovanej plochy: 3x vzdialenosť jazdnej uličky
- Dĺžka testovanej plochy: 60 - 70 m
- Tri jazdné stopy musia prebiehať paralelne. Pri realizácii testu bez jazdných uličiek v riadkoch sa musia jazdné stopy odmerať meracím pásmom a musia sa označiť (napr. tyčkami).



Obrázok 7.19: Inštalácia pre tri prejazdy

Príprava troch prejazdov:

- Z tabuľky rozmetávania zvolte podobné hnojivo a nastavte zodpovedajúco rozmetávač.
- Nastavte montážnu výšku rozmetadla minerálnych hnojív podľa údajov z tabuľky rozmetávania. Rešpektujte, že sa montážna výška vzťahuje na horné hrany záchytných misiek.
- Skontrolujte kompletnosť a stav rozdeľovacích orgánov (hádzacie kotúče, hádzacie lopatky, výstup).
- Inštalujte po dve záchytné misky vo vzdialenosti **1 m** za sebou v presahových zónach a inštalujte ich v strednej jazdnej stope (podľa [Obrázok 7.19](#)).



Obrázok 7.20: Inštalácia záchytných misiek

- Záchytné misky postavte vodorovne. Šikmo stojace záchytné misky môžu viesť k chybám merania ([Obrázok 7.20](#)).
- Vykonajte skúšku otáčania (pozri kapitolu [8: Skúška otáčania a vyprázdnenie zvyškového množstva, strana 89](#)).
- Nastavte dávkovací posúvač vľavo a vpravo a zaistite ho (pozri kapitolu [7.1: Nastavenie rozmetávaného množstva, strana 62](#)).

Vykonajte test rozmetávania s polohou otvoru zistenou pre nasadenie:

- Zvoľte jazdnú rýchlosť: **3 - 4 km/h**.
- Prejdite jazdné stopy 1 až 3 za sebou.
- Otvorte dávkovací posúvač **10 m pred** záchytnými miskami.
- Zatvorte dávkovací posúvač cca **30 m po** záchytných miskách.

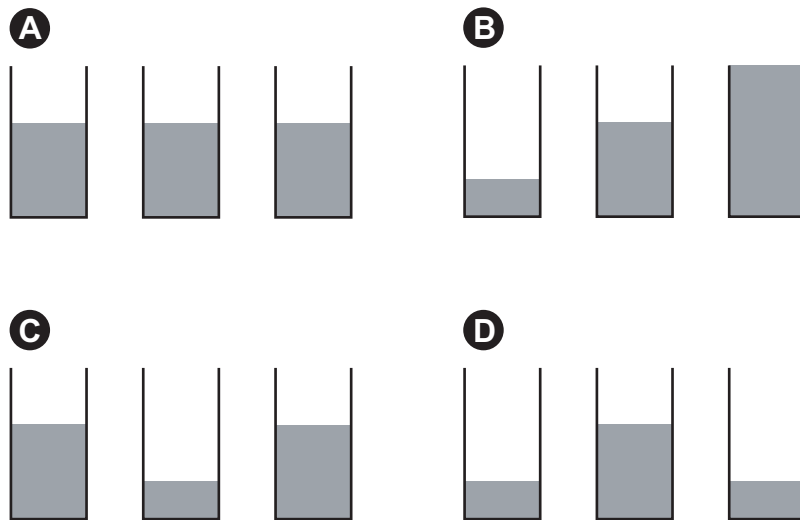
UPOZORNENIE

Ak by malo byť množstvo zachytené v záchytných miskách príliš malé, zopakujte prejazd.

Polohu dávkovacích posúvačov nemeňte.

Vyhodnoťte výsledky a prípadne ich skorigujte:

- Zosypte spolu obsah za sebou ležiacich záchytných misiek a nalejte ich zľava do meracích rúrok.
- Odčítajte kvalitu priečného rozdelenia na stave naplnenia troch priezorov.

**Obrázok 7.21:** Možné výsledky prejazdu

- [A] Vo všetkých rúrkach je rovnaké množstvo (spoľahlivá odchýlka ± 1 deliaca čiarka).
- [B] Rozdelenie hnojiva nesymetrické.
- [C] Príliš veľa hnojiva v presahovej zóne
- [D] Príliš málo hnojiva v presahovej zóne.

7.4.4 Príklady pre korektúru nastavenia rozmetávača

Pre obidva varianty prejazdu sú platné nasledovné príklady.

Výsledok testu	Rozdelenie hnojiva	Opatrenie, skúška
Prípad A	Rovnomerné rozdelenie (prípustná odchýlka ± 1 deliaca čiarka)	Nastavenia sú v poriadku.
Prípad B	Množstvo hnojiva sa odoberá sprava smerom doľava (alebo opačne).	Sú hádzacie lopatky vľavo a vpravo rovnako nastavené?
		Je nastavenie dávkovacieho posúvača vľavo a vpravo rovnaké?
		Sú vzdialenosti jazdnej uličky rovnaké?
		Sú jazdné uličky paralelné?
		Vyskytuje sa počas merania silný bočný vietor?
Prípad C	Príliš málo hnojiva v stope ťahača.	Zníženie množstva hnojiva v presahovej zóne: Prestavte v tabuľke rozmetávania druhú uvedenú hádzaciu lopatku (k menším číslam) smerom dozadu. napr. C3-B2 na nastavovaciu hodnotu C3-B1. Ak korektúra uhla druhej uvedenej hádzacej lopatky nepostačuje, skráťte dĺžku hádzacej lopatky. napr. C3-B1 na nastavovaciu hodnotu C3-A1.
Prípad D	Príliš málo hnojiva v presahových zónach.	Znížte množstvo hnojiva v stope ťahača: Prestavte v tabuľke rozmetávania druhú uvedenú hádzaciu lopatku (k väčším číslam) smerom dopredu. napr. E4-C1 na nastavovaciu hodnotu E4-C2. Ak korektúra uhla druhej uvedenej hádzacej lopatky nepostačuje, zvýšte dĺžku hádzacej lopatky. napr. E4-C2 na nastavovaciu hodnotu E4-D2.

Keď napriek prestaveniu druhej uvedenej hádzacej lopatky sa výsledok nedosiahne, môže sa prestaviť aj prvá uvedená.

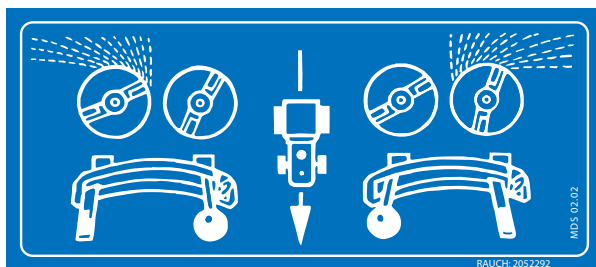
Šírka rozmetávania príliš široká

1. Nastavte polohu prvej uvedenej hádzacej lopatky na najmenšiu možnú pracovnú šírku podľa tabuľky rozmetávania. Napr. E4-C1 (18 m) na nastavovaciu hodnotu D4-C1 (15 m).

Šírka rozmetávania príliš úzka

2. Nastavte polohu prvej uvedenej hádzacej lopatky na najväčšiu možnú pracovnú šírku podľa tabuľky rozmetávania. Napr. D4-C1 (15 m) na nastavovaciu hodnotu E4-C1 (18 m)

7.5 Jednostranné rozmetávanie



Obrázok 7.22: Jednostranné rozmetávanie

7.5.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

- Pri rozmetávaní smerom doprava alebo doľava odpojte obidve páky zarážky potiahnutím kruhovej obslužnej páky a zatlačte pre zodpovedajúcu stranu určitú ovládaciu páku až na doraz.

Stlačte **kruhovú** ovládaciu páku: **Pravá strana** sa rozmetáva.

Stlačte **obdĺžnikovú** ovládaciu páku: **Ľavá** strana sa rozmetáva.

7.5.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Verzia	Nastavenie pre jednostranné rozmetávanie	Výsledok
K	<ul style="list-style-type: none"> • Na rozmetávanie smerom doľava alebo doprava odľahčíte zodpovedajúci riadiaci ventil. 	Pružiny ťahajú príslušný dávkovací posúvač proti zarážke.
D	<ul style="list-style-type: none"> • Na rozmetávanie smerom doľava alebo doprava stlačte zodpovedajúci riadiaci ventil. 	Hydraulický valec ťahá príslušný dávkovací posúvač proti zarážke.
R	<ul style="list-style-type: none"> • Na rozmetávanie smerom doľava alebo doprava zatvorte zodpovedajúci guľový kohút na dvojcestnej jednotke a prípadne ho otvorte. • Odľahčíte riadiaci ventil. 	Pružiny ťahajú príslušný dávkovací posúvač proti zarážke.

7.6 Okrajové rozmetávanie, respektíve hraničné rozmetávanie

Okrajovým rozmetávaním sa označuje rozdeľovanie hnojiva na hranici, pri ktorom sa ešte hnojivo dostane cez hranicu, ale na hranici poľa existuje iba malé nedostatočné hnojenie.

Pri hraničnom rozmetávaní sa nedostane tak dobre žiadne hnojivo cez hranicu poľa, nedostatočné hnojenie na hranici poľa sa musí akceptovať.

Pomocou základného vybavenia rozmetadla minerálnych hnojív je možné iba okrajové rozmetávanie. Pre hraničné rozmetávanie bude potrebné špeciálne vybavenie GSE 7 alebo TELIMAT T1.

7.6.1 Okrajové rozmetávanie z prvej jazdnej uličky von

- Nastavte hádzacie lopatky na hraničnej strane podľa údajov na tabuľke rozmetávania.

Nastavenie dávkovacích posúvačov zodpovedá nastaveniu dávkovacích posúvačov na strane poľa.

7.6.2 Hraničné, respektíve okrajové rozmetávanie so zariadením na hraničné rozmetávanie GSE 7 (špeciálne vybavenie)

GSE 7 slúži na obmedzenie šírky rozmetávania (voliteľne vpravo alebo vľavo) v oblasti medzi cca 75 cm a 2 m od stredu stopy ťahača k vonkajšiemu okraju poľa. Pozri tiež [12.9: Hraničné rozmetávacie zariadenie GSE 7, strana 143](#)

- Zatvorte dávkovací posúvač ukazujúcu k okraju poľa.
- Hraničné rozmetávacie zariadenie sklopte smerom dole.
- Pred obojstranným rozmetávaním hraničné rozmetávacie zariadenie znova vyklopte nahor.

7.6.3 Hraničné, respektíve okrajové rozmetávanie so zariadením na hraničné rozmetávanie TELIMAT T1 (špeciálne vybavenie)

Zariadenie na hraničné rozmetávanie **TELIMAT T1** slúži na obmedzenie šírky rozmetávania z prvej jazdnej uličky von (1/2 polovica pracovnej šírky od okraja poľa). Pozri tiež [10.5: TELIMAT T1 \(špeciálne vybavenie\), strana 130](#).

7.7 Rozmetávanie na úzkych pásoch poľa

- Nastavte hádzacie lopatky na obidvoch diskoch na polohu okrajového rozmetávania uvedenú v tabuľke rozmetávania.

8 Skúška otáčania a vyprázdnenie zvyškového množstva

Na presnú kontrolu vynášania odporúčame pri každej výmene hnojiva vykonať skúšku otáčania.

Vykonajte skúšku otáčania:

- Pred prvým rozmetávaním.
- Keď sa výrazne zmenila kvalita hnojiva (vlhkosť, vysoký podiel prachu, polámané zrno).
- Keď sa použijú nové druhy hnojiva.

Skúška otáčania sa musí uskutočniť pri bežiacom vývodovom hriadeli stojacom alebo počas jazdy na testovacej dráhe.

UPOZORNENIE

Pri Rozmetadlo minerálnych hnojív MDS **Quantron M Eco** sa uskutoční skúška otáčania na obslužnej jednotke Quantron M.

Skúška otáčania je popísaná v samostatnom Návod na obsluhu obslužnej jednotky Quantron M. Tento Návod na obsluhu je súčasťou obslužnej jednotky Quantron M.

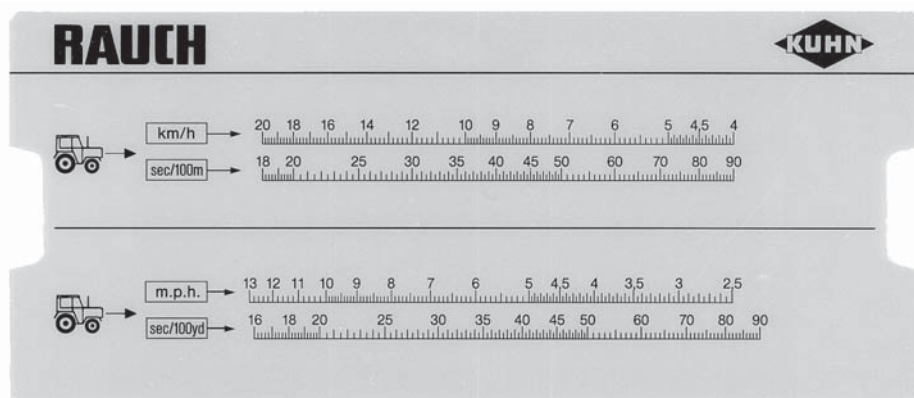
8.1 Zistenie požadovaného výtokového množstva

Pred začiatkom skúšky otáčania zistite požadované výtokové množstvo.

8.1.1 Zistenie presnej jazdnej rýchlosti

Predpoklad pre zistenie požadovaného výtokového množstva je znalosť presnej jazdnej rýchlosti.

1. Jazdíte s **polovične naplneným** Rozmetadlo minerálnych hnojív **100 m** dlhú dráhu **na poli**. Zastavte na čas potrebný na tento účel.
2. Prečítajte si presnú jazdnú rýchlosť na stupnici kalkulátora skúšky otáčania.



Obrázok 8.1: Stupnica na zistenie presnej jazdnej rýchlosti

Presná jazdná rýchlosť sa môže vypočítať tiež pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\text{Jazdná rýchlosť (km/h)} = \frac{360}{\text{Zastavený čas 100 m}}$$

Príklad: Potrebujete na 100 m 45 sekúnd:

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

8.1.2 Zistenie požadovaného výtokového množstva za minútu

Na zistenie požadovaného výtokového množstva za minútu potrebujete:

- presnú jazdnú rýchlosť,
- pracovnú šírku,
- želané vynášané množstvo.

Príklad: Chcete zistiť požadované výtokové množstvo na jednom výpuste. Vaša jazdná rýchlosť je **8 km/h**, pracovná šírka je stanovená na **18 m** a vynášané množstvo má byť **300 kg/ha**.

UPOZORNENIE

Pre niektoré vynášané množstvá a jazdné rýchlosti sú výtokové množstvá uvedené už v tabuľke rozmetávania.

Ak vaše hodnoty v tabuľke rozmetávania nenájdete, môžete ich určiť pomocou kalkulátora skúšok otáčania alebo cez vzorec.

Zistenie pomocou kalkulátora skúšok otáčania:

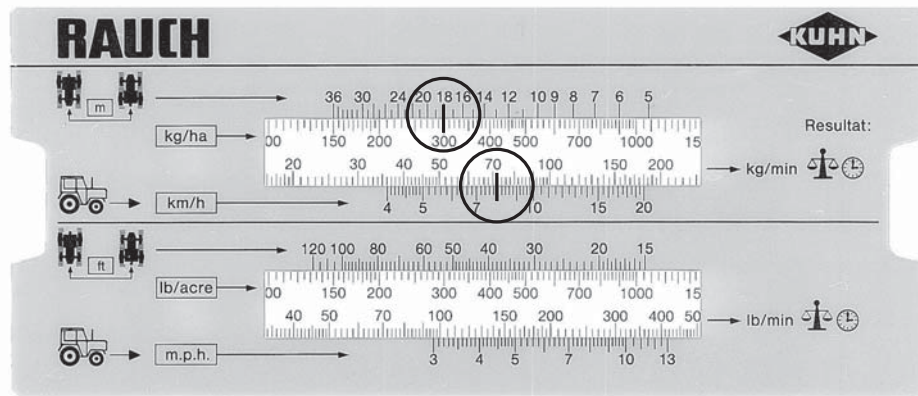
1. Presuňte jazýček tak, aby **300 kg/ha** stálo pod **18 m**.
2. Hodnotu požadovaného výtokového množstva pre obidva výstupy môžete teraz odčítať cez hodnotu jazdnej rýchlosti **8 km/h**.

▷ **Požadované výtokové množstvo na minútu je 72 kg/min.**

Ak sa uskutoční skúška otáčania iba na jednom výstupe, musí sa na zistenie hodnoty pre výstup pre celú hodnotu požadovaného výtokového množstva vydeliť na polovicu.

3. Vydeľte odčítanú hodnotu 2 (= počet výpustov).

▷ **Požadované výtokové množstvo na výstup je 36 kg/min.**



Obrázok 8.2: Stupnica na zistenie požadovaného výtokového množstva za minútu

Výpočet pomocou vzorca

Požadované výtokové množstvo za minútu sa môže vypočítať tiež pomocou nasledujúceho vzorca:

Požadované výtokové množstvo (kg/min.)	=	Jazdná rýchlosť (km/h)	x	Pracovná šírka (m)	x	Vynášané množstvo (kg/ha)
				600		

Výpočet pre príklad:

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

UPOZORNENIE

Iba pri **rovnomernej** jazdnej rýchlosti sa dosiahne konštantné hnojenie.

Príklad: 10 % vyššia rýchlosť vedie k 10 % nedostatočnému hnojeniu.

8.2 Uskutočnenie skúšky otáčania

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia kvôli chemikáliám

Vystupujúce hnojivo môže viesť k poraneniám očí a nosných slizníc.

- ▶ Počas skúšky otáčania noste ochranné okuliare.
- ▶ Pred skúškou otáčania vykážte všetky osoby z nebezpečnej oblasti Rozmetadlo minerálnych hnojív.

Predpoklady

- Dávkovacie posúvače sú zatvorené.
- Vývodový hriadeľ a motor ťahača sú vypnuté a zabezpečené proti neúmyselnému zapnutiu.
- Pripravte dostatočne veľkú nádobu na zachytenie hnojiva (záchytná kapacita minimálne **25 kg**). Určte prázdnu hmotnosť záchytnej nádoby.
- Pripravte si sklzný žľab na skúšku otáčania. Klzný žľab na skúšku otáčania sa nachádza na ráme vpredu vpravo (pozerajúc v smere jazdy).
- V zásobníku je naplnený dostatok hnojiva.
- Na základe tabuľky rozmetávania sú určené a známe predbežné nastavovacie hodnoty pre zarážku dávkovacieho posúvača, otáčky vývodového hriadeľa a čas skúšky otáčania.

UPOZORNENIE

Zvoľte hodnoty, resp. čas pre skúšku otáčania tak, aby sa otáčali podľa možnosti veľké množstvá hnojiva. Čím je väčšie množstvo, tým je vyššia presnosť merania.



Obrázok 8.3: Sklzný žľab skúšky otáčania

Realizácia:

UPOZORNENIE

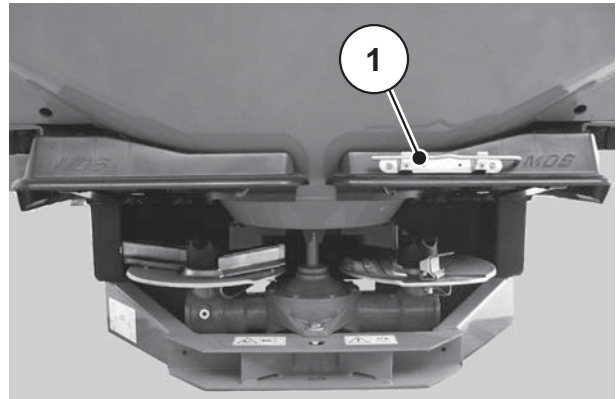
Skúška otáčania sa vykoná na ľavej strane Rozmetadlo minerálnych hnojív. Z bezpečnostných dôvodov sa však musia demontovať **obidva** disky.

1. Odoberte nastavovaciu páku z držiaka.

UPOZORNENIE

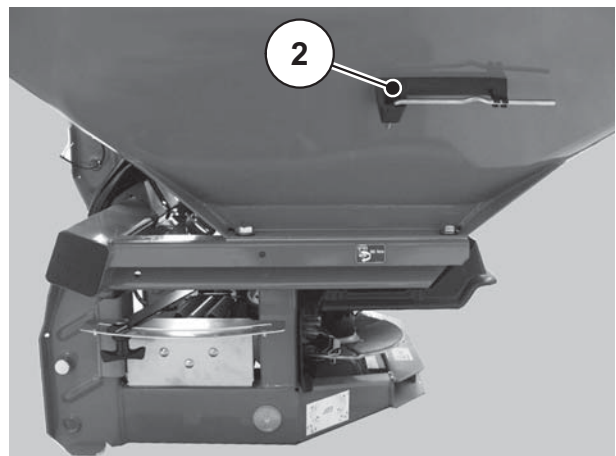
Nastavovaciu páku je možné podľa vyhotovenia Rozmetadlo minerálnych hnojív nájsť na jednej alebo dvoch dole uvedených polohách:

- [1] Poloha nastavovacej páky
(ochrana disku)



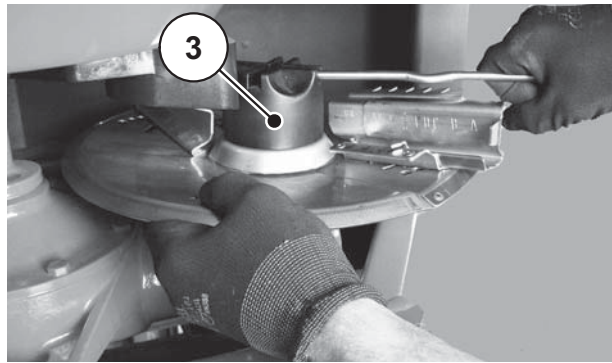
Obrázok 8.4: Nastavovacia páka

- [2] Poloha nastavovacej páky
(zásobník smer jazdy vľavo)



Obrázok 8.5: Nastavovacia páka

2. Uvoľnite pomocou nastavovacej páky klobúčikovú maticu [3] disku.
3. Odoberte disk z náboja.



Obrázok 8.6: Uvoľnite klobúčikovú maticu

4. Zaveste sklzný žľab skúšky otáčania pod ľavý výpusť (pozerajúc v smere jazdy).



Obrázok 8.7: Sklzný žľab skúšky otáčania pod výstupom

UPOZORNENIE

Rozmetadlo minerálnych hnojív MDS vo verzii **Quantron M Eco** disponuje elektronickým nastavením otvoru dávkovacieho posúvača.

Dávkovací posúvač automaticky nabehne cez obslužnú jednotku Quantron M na polohu otvoru, keď bola zvolená funkcia skúšky otáčania.

Rešpektujte Návod na obsluhu obslužnej jednotky.

5. Postavte zarážku dávkovacieho posúvača na hodnotu stupnice z tabuľky rozmetávania. Pozri [7.1: Nastavenie rozmetávaného množstva, strana 62](#).

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo poranenia kvôli rotujúcim častiam stroja

Kontakt s rotujúcimi časťami stroja (kĺbový hriadeľ, náboje) môže viesť k narazeniam, odreninám a pomliaždeninám. Môže dôjsť k zachyteniu a vťahnutiu častí tela alebo predmetov.

- ▶ Nezdržujte sa pri bežiacom stroji v oblasti rotujúcich nábojov.
- ▶ Ovládajte pri rotujúcom kĺbovom hriadeli dávkovacie posúvače **vždy** iba zo sedadla ťahača.
- ▶ Pred skúškou otáčania vykážite všetky osoby z nebezpečnej oblasti Rozmetadlo minerálnych hnojív.



6. Postavte záchytnú nádobu pod ľavý výpust.

Obrázok 8.8: Vykonajte skúšku otáčania

7. Zapnite ťahač. Nastavte otáčky vývodového hriadeľa podľa údajov v tabuľke rozmetávania.
8. Otvorte (zo sedadla ťahača) ľavý dávkovací posúvač na vopred stanovený čas skúšania otáčania. Spravidla je to približne **1 min**. Zatvorte dávkovací posúvač znova po tomto čase.
9. Vypnite vývodový hriadeľ. Vypnite ťahač, vytiahnite kľúč zapalovania.
10. Zistite hmotnosť hnojiva (zohľadnite prázdnu hmotnosť záchytnej nádoby).
11. Porovnajte skutočné množstvo s požadovaným množstvom.
 - ▷ **Skutočné výtokové množstvo = požadované výtokové množstvo: Zarážku rozmetávaného množstva správne nastavený. Ukončíte skúšku otáčania.**
 - ▷ **Skutočné výtokové množstvo < požadované výtokové množstvo: Nastavte zarážku rozmetávaného množstva na vyššiu polohu a zopakujte skúšku otáčania.**
 - ▷ **Skutočné výtokové množstvo > požadované výtokové množstvo: Nastavte zarážku rozmetávaného množstva na nižšiu polohu a zopakujte skúšku otáčania.**

UPOZORNENIE

Pri novom nastavení polohy zarážky rozmetávaného množstva sa môžete orientovať na percentuálnej stupnici. Ak chýba napríklad ešte 10 % hmotnosti skúšky otáčania, zarážka rozmetávaného množstva sa nastaví na o 10 % vyššiu polohu (napr. z 150 na 165).

Poloha zarážky rozmetávaného množstva sa môže vypočítať pomocou nasledujúceho vzorca:

Nová poloha zarážky rozmetávaného množstva	=	$\frac{\text{Poloha zarážky rozmetávaného množstva aktuálnej skúšky otáčania} \times \text{Požadované množstvo}}{\text{Skutočné výpustné množstvo aktuálnej skúšky otáčania}}$
--	---	--

12. Ukončíte skúšku otáčania. Vypnite vývodový hriadeľ a motor ťahača a zabezpečte ho proti neúmyselnému zapnutiu.
13. Namontujte disky. Dajte pozor na to, aby sa disky vľavo a vpravo nezamenili.

UPOZORNENIE

Rešpektujte označenie v strede kotúča (L = ľavý kotúč; R = pravý kotúč).

14. Nasadíte opatrne klobúčikovú maticu (zabráňte spriečeniu).
15. Klobúčikovou maticu utiahnite momentom **25 Nm** (dobře pevne rukou). **Nerobte** to pomocou nastavovacej páky.



Obrázok 8.9: Zaskrutkujte klobúčikovou maticu

UPOZORNENIE

Klobúčikové matice majú vnútri rastrovanie, ktoré zabráni samovoľnému uvoľneniu. Toto rastrovanie musí byť pri utiahnutí citelné. Inak je klobúčiková matica opotrebovaná a musí sa vymeniť.

16. Skontrolujte voľný priechod medzi rozmetacou lopatkou a výpustom otáčaním diskov rukou.
17. Upevnite sklzný žľab skúšky otáčania a nastavovaciu páku znova na plánovaných miestach na Rozmetadlo minerálnych hnojív.

8.3 Vyprázdnenie zvyškového množstva

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo poranenia kvôli rotujúcim častiam stroja**

Kontakt s rotujúcimi časťami stroja (kĺbový hriadeľ, náboje) môže viesť k narazeniam, odreninám a pomliaždeninám. Môže dôjsť k zachyteniu a vtiahnutiu častí tela alebo predmetov.

- ▶ Nezdržujte sa pri bežiacom stroji v oblasti rotujúcich nábojov.
- ▶ Ovládajte pri rotujúcom kĺbovom hriadeľi dávkovacie posúvače **vždy** iba zo sedadla ťahača.
- ▶ Pred vyprázdňovacím zvyškového množstva vykážte všetky osoby z nebezpečnej oblasti stroja.

Pre zachovanie hodnoty vášho Rozmetadlo minerálnych hnojív odporúčame po každom použití okamžité vyprázdnenie. Pri vyprázdňovaní zvyškového množstva postupujte ako pri realizácii skúšky otáčania.

Upozornenie pre úplné vyprázdnenie zvyškového množstva:

Pri normálnom vyprázdnení zvyškového množstva môžu zostať malé množstvá rozmetávaného prostriedku v Rozmetadlo minerálnych hnojív. Ak chcete vykonať úplné vyprázdnenie zvyškového množstva (napr. na konci sezóny rozmetávania, pri výmene rozprašovaného prostriedku), postupujte nasledovne:

1. Nastavte dávkovacie posúvače na maximálnu polohu otvoru.
2. Vyprázdnite zásobník, kým už nebude vystupovať rozmetávaný prostriedok (normálne vyprázdnenie zvyškového množstva).
3. Vypnite vývodový hriadeľ a motor ťahača a zabezpečte ťahač proti neúmyselnému zapnutiu. Vytiahnite kľúč zapalovania ťahača.
4. Zostávajúce zvyšky hnojiva odstráňte pri čistení stroja mäkkým vodným lúčom.

⚠ VAROVANIE**Nebezpečenstvo poranenia kvôli pohyblivým častiam v zásobníku**

V zásobníku sa nachádzajú pohyblivé diely.

Pri uvedení do prevádzky a prevádzke Rozmetadlo minerálnych hnojív môže dôjsť k poraneniu rúk a nôh.

- ▶ Zabudujte bezpodmienečne ochrannú mrežu pred uvedením do prevádzky a prevádzkou Rozmetadlo minerálnych hnojív a zablokujte ju.

Pred otvorením ochranej mreže:

- Vypnite vývodový hriadeľ.
- Spustite Rozmetadlo minerálnych hnojív.

9 Údržba a opravy

9.1 Bezpečnosť

Pri údržbových a opravárenských prácach musíte počítať aj s ďalším ohrozeniami, ktoré sa nevyskytnú počas obsluhy zariadenia.

Údržbové a opravárenské práce vykonávajte vždy so zvýšenou opatrnosťou. Pracujte obzvlášť starostlivo s ohľadom na možné nebezpečenstvo.

Obzvlášť dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Zváračské práce a práce na elektrickom a hydraulickom zariadení smú vykonávať len odborníci.
- Pri prácach na nadvihnutom rozmetadle minerálnych hnojív vzniká **nebezpečenstvo preklopenia**. Zaisťte preto rozmetadlo minerálnych hnojív vždy pomocou vhodných oporných prvkov.
- Na nadvihnutie rozmetadla minerálnych hnojív prostredníctvom zdvíhacieho prostriedku použite vždy **vhodný popruh**.
- Na elektricky ovládaných dieloch (ovládacia páka, dávkovací posúvač) vzniká **nebezpečenstvo pomliaždenia a prestrihnutia**. Pri údržbe dbajte nato, aby sa v oblasti točiacich a sa a rotujúcich častí nikto nenachádzal.
- Náhradné diely musia zodpovedať technickým požiadavkám, ktoré sú aspoň stanovené výrobcom. Toto je dané napr. prostredníctvom originálnych náhradných dielov.
- Pred všetkými čistiacimi, údržbárskymi a opravárenskými prácami ako aj odstránení poruchy zastavte motor ťahača a počkajte, kým sa všetky rotujúce diely nezastavia.
- Práce na opravách smie vykonávať len **zaškolený a autorizovaný odborný servis**.

UPOZORNENIE

Dodržiavajte aj upozornenia v kapitole [Bezpečnosť, strana 5](#). Predovšetkým dodržiavajte pokyny v odseku [Údržba a opravy, strana 11](#).

9.2 Diely podliehajúce opotrebovaniu a skrutkové spoje

9.2.1 Kontrola dielov podliehajúcich opotrebovaniu

Diely podliehajúce opotrebovaniu sú: **rozmetacia lopatka, miešací hriadeľ, miešací kolík, odtok, hydraulické hadice, usmerňovacie a ochranné zariadenie**.

- Skontrolujte diely podliehajúce opotrebovaniu.

Ak tieto diely vykazujú viditeľné znaky opotrebovania, deformácie alebo diery, musia sa vymeniť, pretože to v opačnom prípade vedie k chybnému zobrazeniu posýpania.

Životnosť dielov podliehajúcich opotrebovaniu je okrem iného závislé od použitých posypových prostriedkov.

9.2.2 Kontrola skrutkových spojov

Skrutkové spoje sú zo závodu utiahnuté a zaistené potrebným uťahovacím momentom. Kmitania a otrasy, obzvlášť v prvých prevádzkových hodinách môžu skrutkové spoje uvoľniť.

- V prípade nového rozmetadla minerálnych hnojív skontrolujte po približne 30 prevádzkových hodinách pevnosť všetkých skrutkových spojov.
- Pravidelne skontrolujte, minimálne avšak pred začatím sezóny hnojenia pevnosť všetkých skrutkových spojov.

Niektoré konštrukčné diely (napr. rozmetacia lopatka) sú namontované so samopoistnými maticami. Pri montáži týchto konštrukčných dielov použite **vždy nové samopoistné matice**.

9.2.3 Kontrola plochých pružín diskov

▲ POZOR

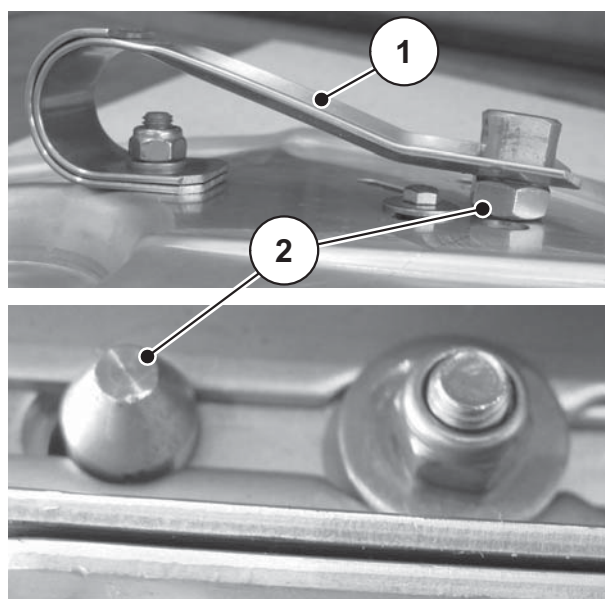


Ploché pružiny neprehýbajte

Napätie plochých pružín musí prostredníctvom západkového čapu spoľahlivo hlavná a predĺžovacia lopatka pripevniť na disk. Keď je plochá pružina prehnutá, stratí potrebné napätie k zaisteniu rozmetacej lopatky.

Ak je napätie pružín príliš malé, západkový čap vyskočí a môže spôsobiť veľké vecné škody.

- ▶ Pri prestavení polohy rozmetacej lopatky zatlačte západkový čap **opatrne** do ľubovoľného otvoru polohy.
- ▶ Pri **príliš nízkom napätí pružiny** plochú pružinu okamžite vymeňte.



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

Obrázok 9.1: Západkový čap zasunutý správne

9.3 Čistenie

Pre zachovanie hodnoty vášho rozmetadla minerálnych hnojív vám odporúčame okamžité čistenie miernym prúdom vody po každom použití.

Na jednoduchšie čistenie sa môže ochranná mriežka v zásobníku odklopiť (pozri kapitolu [Otvorenie ochrannej mriežky v zásobníku, strana 102](#)).

Dbajte predovšetkým na nasledovné pokyny k čisteniu.

- Výtokové kanály a oblasť vedenia posúvača čistite len zdola.
- Naolejované stroje čistite len na miestach na umývanie s odlučovačom oleja.
- Pri čistení s vysokým tlakom prúdu vody nikdy nesmerujte tento prúd na piktogramy, elektrické zariadenia, hydraulické konštrukčné diely a klzné ložisko.

Po čistení vám odporúčame **suché** rozmetadlo minerálnych hnojív **predovšetkým zanesenú rozmetáciu lopatku a diely z ušľachtilej ocele** ošetriť s prostriedkom na ochranu proti korózii, priaznivú pre životné prostredie.

Na ošetrenie hrdzavých miest sa môže u autorizovaného zmluvného predajcu objednať vhodný set na leštenie.

9.4 Otvorenie ochranej mriežky v zásobníku

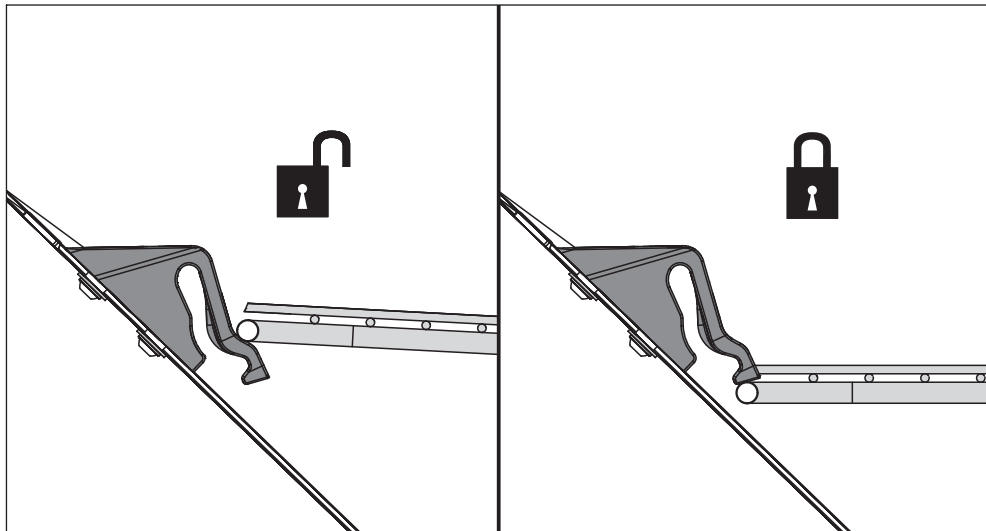
VAROVANIE**Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku pohyblivých dielov v zásobníku**

V zásobníku sa nachádzajú pohyblivé diely.

Pri uvedení do prevádzky sa prevádzke rozmetadla minerálnych hnojív môžu vzniknúť zranenia na rukách a nohách.

- ▶ Bezprostredne pred uvedením do prevádzky rozmetadla minerálnych hnojív namontujte ochrannú mriežku a uzavrite ju.
- ▶ Ochrannú mriežku otvorte len kvôli údržbárskym prácam alebo pri poruchách.

Ochranná mriežka v zásobníku sa automaticky uzavrie pomocou zablokovania ochranej mriežky.

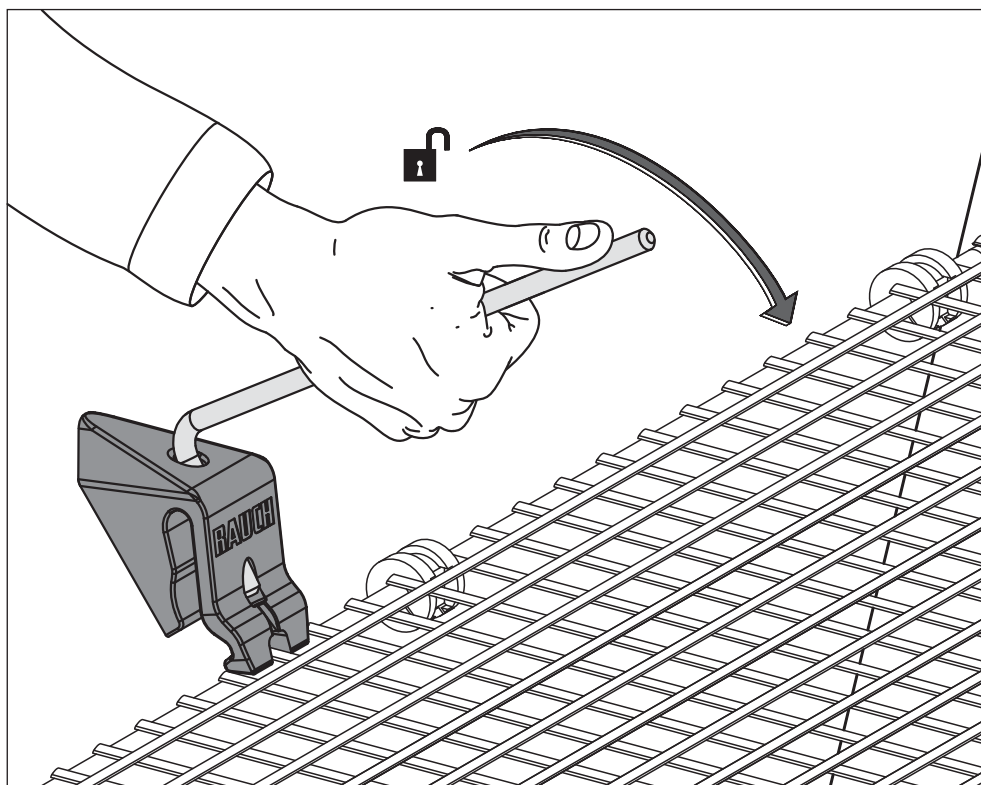


Obrázok 9.2: Zablokovanie ochranej mriežky otvorené/uzatvorené

Na zabránenie neúmyselného otvorenia ochranej mriežky sa zablokovanie ochranej mriežky uvoľniť len pomocou náradia (nastavovacia páka - pozri [Obrázok 7.14](#)).

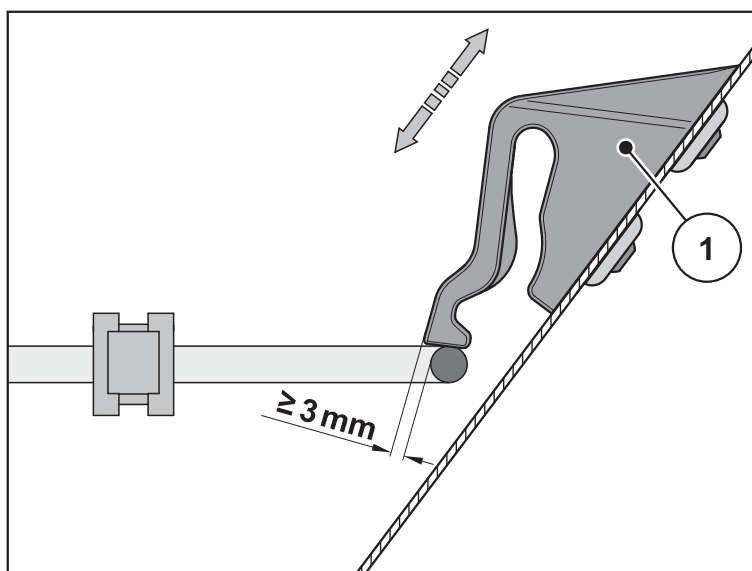
Pred otvorením ochranej mriežky:

- Vývodový hriadeľ vypnúť.
- Rozmetadlo minerálnych hnojív spustiť dole.
- Motor ťahača odpojiť.



Obrázok 9.3: Zablokovanie ochrannej mriežky otvoriť

- Pravidelne vykonávajte kontroly funkčnosti zablokovania ochrannej mriežky. Pozri obrázok dole.
- Okamžite vymeňte chybné zablokovania ochrannej mriežky.
- Prípadne prostredníctvom posúvania ochrannej mriežky [1] skontrolujte nastavenie smerom dole/hore (pozri [Obrázok 9.4](#)).



Obrázok 9.4: Kontrolná základná mierka zablokovania ochrannej mriežky

9.5 Kontrola a nastavenie dávkovacieho posúvača

Nechajte skontrolovať nastavenie dávkovacieho posúvača pred každou sezónou hnojenia, prípadne aj počas nej vo **vašom odbornom servise**, či sa otvára rovnomerne.

Pri posýpaní **osiva alebo zrna proti slimákom** sa odporúča oddelená kontrola dávkovacieho posúvača na rovnomerné otvorenie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo a pomliaždenia a prestrihnutia

Pri prácach na elektricky ovládaných dieloch (ovládacia páka, dávkovací posúvač) vzniká nebezpečenstvo pomliaždenia a prestrihnutia.

Pri všetkých nastavovacích prácach dbajte na miesto prestrihnutia dávkovacieho otvoru a dávkovacieho posúvača.

- ▶ Odpojte motor ťahača. Kľúč na zapalovanie vytiahnite.
- ▶ Počas nastavovacích prác nespúšťajte hydraulický dávkovací posúvač.

9.5.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Kontrola a nastavenie dávkovacieho posúvača K/R/D

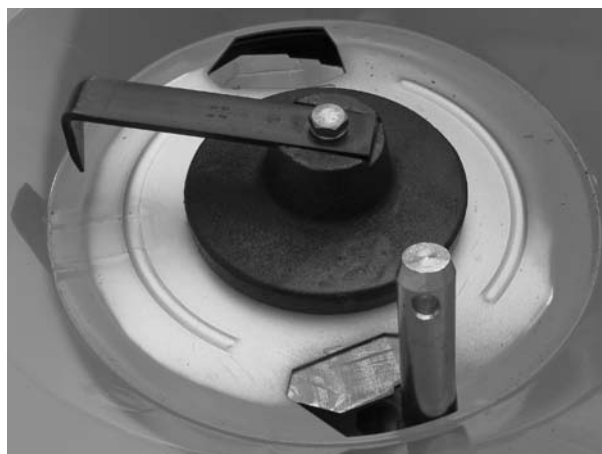
UPOZORNENIE

Keďže má rozmetadlo minerálnych hnojív MDS (K/R/D) pre každú stranu dávkovaciu stupnicu, musia sa nastavovacie práce vykonať na **pravej a ľavej** strane.

Na kontrolu nastavenia dávkovacieho posúvača musí byť mechanika voľne pohyblivá.

1. Rozmetadlo minerálnych hnojív odstavte pevne na podlahu zem alebo na paletu. Dbajte pritom na rovnú a stabilnú podlahu!
2. Obidva disky odmontujte.
3. Pripevnite hydraulické hadice hydraulického ovládania posúvača k hydraulickému agregátu alebo ťahaču.
4. Dávkovacie posúvače uzavrite.
5. Páku na stupnici množstva posypového materiálu nastavte do polohy 130 (pri osive alebo zrne proti slimákom do polohy 9).
6. Dávkovací posúvač otvorte až po predtým nastavený doraz.
7. Ťahač vypnite a kľúč k zapalovaniu vytiahnite, príp. agregát vypnite.

8. Vezmite čap spodného tiahla $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (pri osive alebo zrne proti slimákom nastavovaciú páku $\varnothing = 8 \text{ mm}$) a zasuňte ho do pravého, príp. ľavého dávkovacieho otvoru.



Obrázok 9.5: Čap spodného tiahla v dávkovacom otvore

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

- Nastavenie je v poriadku.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Pokračujte s bodom [\[26\]](#).

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

- Je potrebné nové nastavenie.
- Pokračujte s bodom [\[9\]](#).

Prípád 3: Čap sa nedá zaviesť do dávkovacieho otvoru.

- Je potrebné nové nastavenie.
- Pokračujte s bodom [\[10\]](#).

9. Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.

10. Spustite ťahač/agregát.

11. Dávkovacie posúvače uzavrite.

12. Uzatvorte guľové kohúty hydraulického ovládania posúvača (len verzia K/R).

13. Ťahač vypnite a kľúč k zapalovaniu vytiahnite, príp. agregát vypnite.

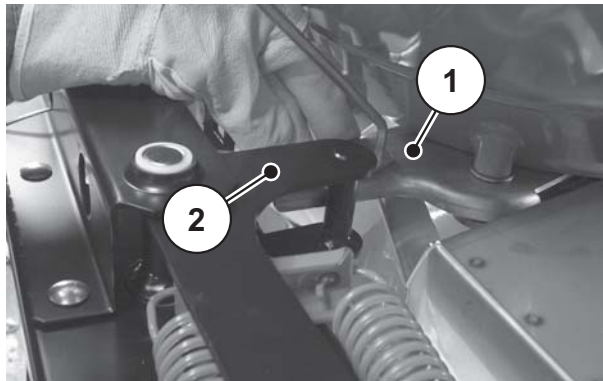
14. Oddelíte dávkovací posúvač a hydraulický valec.

15. Odoberte skrutku a bezpečnostnú podložku.

16. Potiahnite hydraulický valec podľa smeru jazdy dopredu a odložte ho s vidlicou pod dávkovací posúvač.

17. Položte páku do polohy 550.

18. Potiahnite dávkovací posúvač [1] rukou na doraz [2] (pozri [Obrázok 9.6](#)).



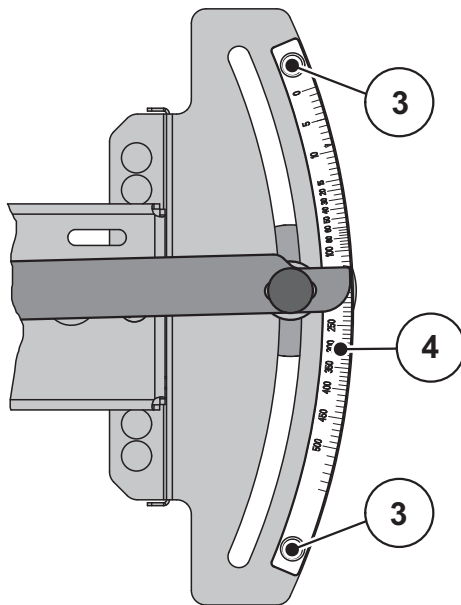
Obrázok 9.6: Dávkovací posúvač utiahnite na doraz

19. Zastrčte čap do otvoru a ťahajte pákou tak dlho k menším hodnotám, až kým nebude posúvač stáť na čape.

20. Páku pevne zovrite.

21. Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.

22. Uvoľnite skrutky [3] stupnice množstva posypového materiálu [4].



Obrázok 9.7: Stupnica posypového materiálu

23. Celkovú stupnicu posuňte tak, aby **zarážka** stála presne v polohe **130** (pri osive alebo zrne proti slimákom v polohe **9**) na oblúku stupnice. Stupnicu opäť pevne zaskrutkujte.

24. Položte vidlicu hydraulického valca na posúvač (prípadne položte páku do vyššej polohy).

25. Namontujte skrutku a poistnú podložku.

26. Obidva disky opäť namontujte.

▷ **Nastavenie je teraz ukončené. V prípade, ak teraz hydraulické hadice oddelíte od ťahača/agregátu, musíte predtým vratné pružiny jednoducho účinných hydraulických valcov uvoľniť. Pozri [Odstavenie a odpojenie rozmetadla minerálnych hnojív, strana 59](#).**

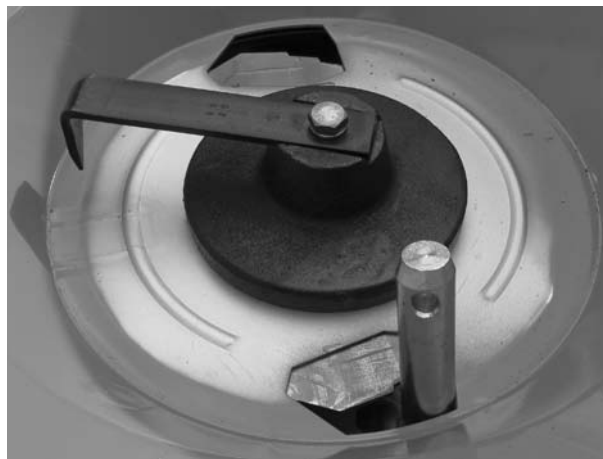
UPOZORNENIE

Obidva dávkovacie posúvače musia **rovnomerne** naširoko otvárať.
Skontrolujte preto vždy obidva dávkovacie posúvače.

9.5.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)**Kontrola a nastavenie dávkovacích posúvačov (M)**

1. Rozmetadlo minerálnych hnojív odstavte pevne na podlahu zem alebo na paletu. Dbajte pritom na rovnú a stabilnú podlahu!
2. Odmontujte obidva disky.
3. Dávkovacie posúvače uzavrite.
4. Zarážku na stupnici množstva posypového materiálu nastavte do polohy **130** (pri osive alebo zrne proti slimákom do polohy **9**).
5. Dávkovací posúvač otvorte až po predtým nastavený doraz.

6. Vezmite čap spodného tiahla $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (pri osive alebo zrne proti slimákom nastavovaciu páku $\varnothing = 8 \text{ mm}$) a zasuňte ho do pravého, príp. ľavého dávkovacieho otvoru.



Obrázok 9.8: Čap spodného tiahla v dávkovacom otvore

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

- Nastavenie je v poriadku.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Pokračujte s bodom [8].

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

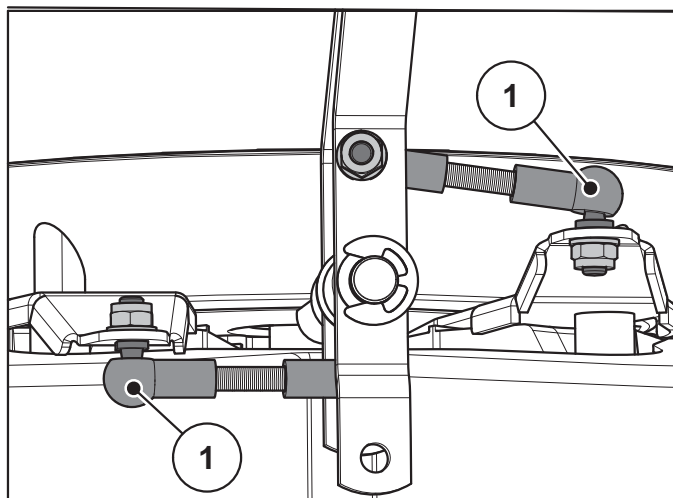
- Je potrebné nové nastavenie.
- Odstráňte čap z dávkovacieho otvoru.
- Pokračujte s bodom [7].

Prípad 3: Čap sa do dávkovacieho otvoru zaviest' nedá.

- Je potrebné nové nastavenie.
- Pokračujte s bodom 7.
- 7. K nastaveniu sa môžu uhlové kĺby [1] na jednej strane uvoľniť a kompletným otočením sa môže nastavenie dávkovacieho posúvača zväčšiť prípadne zmenšiť.

UPOZORNENIE

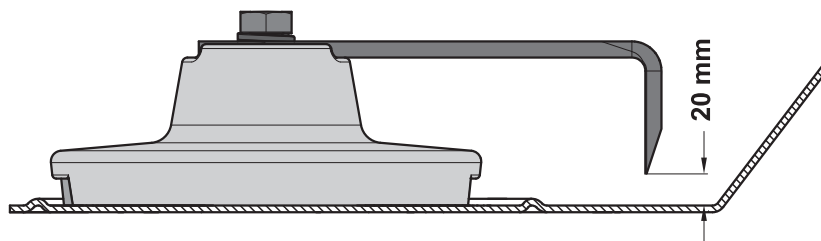
Zásadne je dôležité, aby sa dávkovacie posúvače dali čo možno **najrovnomernejšie** doširoka otvoriť.



Obrázok 9.9: Uhlový kĺb

8. Obidva disky opäť namontujte.
 - ▷ **Nastavenie je teraz ukončené. V prípade, ak teraz hydraulické hadice oddelíte od ťahača/agregátu, musíte predtým vratné pružiny jednoducho účinných hydraulických valcov uvoľniť. Pozri [Odstavenie a odpojenie rozmetadla minerálnych hnojív, strana 59.](#)**

9.6 Kontrola opotrebovania miešacieho mechanizmu



Obrázok 9.10: Oblasť opotrebovania miešacieho kolíka

- Odmerajte odstup medzi miešacím kolíkom a dnom zásobníka.
 - ▷ Keď sa nameraná vzdialenosť prekročí 20 mm, musí sa miešací kolík vymeniť.

9.7 Kontrola náboja diskov

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.

9.8 Kontrola opotrebovanosti bezpečnostne relevantných umelohmotných konštrukčných dielov

▲ POZOR



Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku opotrebovaných umelohmotných konštrukčných dielov

Doba použitia bezpečnostne relevantných umelohmotných konštrukčných dielov bezpečnostne relevantných dielov je časovo ohraničené.

Opotrebované umelohmotné konštrukčné diely sa môžu pretrhnúť a už sa nebudú môcť používať ako bezpečnostné zariadenie. To môže pri prevádzke rozmetadla minerálnych hnojív viesť k zraneniam.

- ▶ Pravidelne vykonávajte kontroly funkčnosti umelohmotných konštrukčných dielov ochrannej mriežky.
- ▶ Okamžite vymeňte chybné umelohmotné konštrukčné diely.

Nasledovné konštrukčné diely rozmetadla minerálnych hnojív vykazujú bezpečnostne relevantné funkcie:

- Odtok
- Usmerňovacie a ochranné zariadenie
- Umelohmotná matica zásobníka
(pozri [Montáž rozmetadla minerálnych hnojív, strana 28](#))
- Uzavretá matica diskov
- Zablokovanie ochrannej mriežky

9.9 Demontáž a montáž diskov

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo v dôsledku bežiaciho motora

Práce na rozmetadle pri bežiacom motore môžu viesť k ťažkým zraneniam v dôsledku mechaniky a unikajúceho hnojiva.

Demontáž a montáž nikdy nevykonávajte pri bežiacom stroji alebo rotujúcom vývodovom hriadeľ tahača.

- ▶ Motor a vývodový hriadeľ tahača vypnite. Kľúč zapalovania vytiahnite.

9.9.1 Demontáž diskov

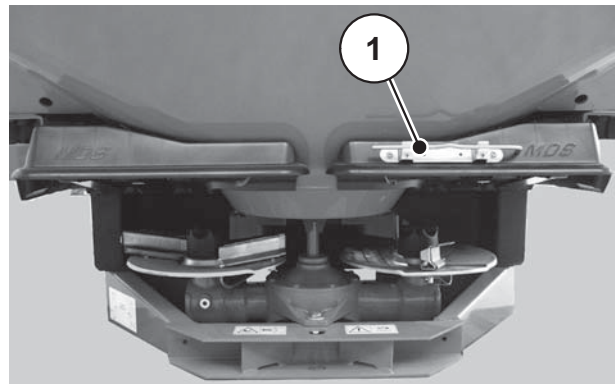
Postupujte na oboch stranách (vľavo a vpravo) nasledovným spôsobom:

1. Z držiaka odoberte nastavovaciu páku.

UPOZORNENIE

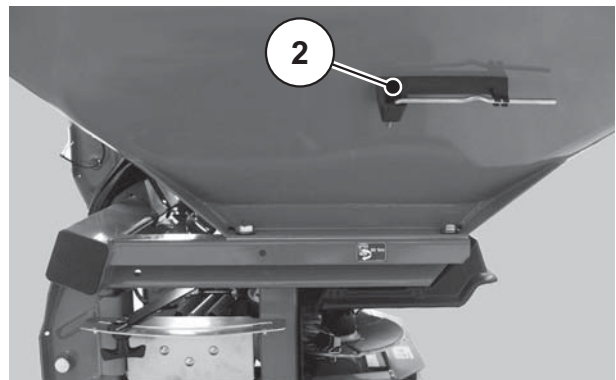
Nastavovaciu páku nájdete v závislosti od vyhotovenia rozmetadla minerálnych hnojív na jednej z dvoch dole uvedených polohách:

- [1] Poloha nastavovacej páky (usmerňovacie a ochranné zariadenie)



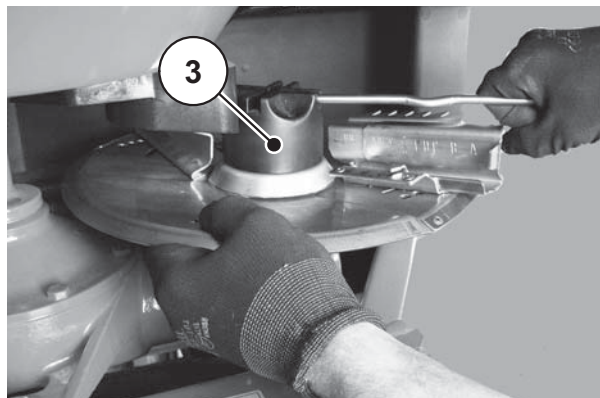
Obrázok 9.11: Nastavovacia páka

- [2] Poloha nastavovacej páky (zásobník v smere jazdy vľavo)



Obrázok 9.12: Nastavovacia páka

2. S nastavovacou pákou uvoľnite uzavretú maticu [3] disku.
3. Vezmite disk z náboja.
4. Odložte nastavovaciu páku opäť do nato určeného držiaka.



Obrázok 9.13: Uzavretú maticu uvoľníte

9.9.2 Montáž diskov

Predpoklady:

- Vývodový hriadeľ a motor ťahača sú vypnuté a zaistené proti neúmyselnému zapnutiu.

Montáž:

- Namontujte ľavý disk v smere jazdy vľavo a pravý disk v smere jazdy vpravo. Dbajte nato, aby disky vpravo a vľavo nezamenili.

Nasledovný priebeh montáže je popísaný na základe ľavého disku. Montáž pravého disku vykonajte podľa týchto pokynov.

1. Nasadte ľavý disk na ľavý náboj disku. Dbajte nato, aby bol disk uložený rovno na náboji (prípadne odstráňte špinu).

UPOZORNENIE

Kolíky úchytkov diskov sú na ľavej a pravej strane polohované rozdielne. Namontujte správny disk len vtedy, keď sa práve táto presne hodí do úchytky diskov.

2. Uzavretú maticu nasadte opatrne (neotáčať).
3. Uzavretú maticu pevne utiahnite s **25 Nm**. Avšak **nerobte** to s nastavovacou pákou.

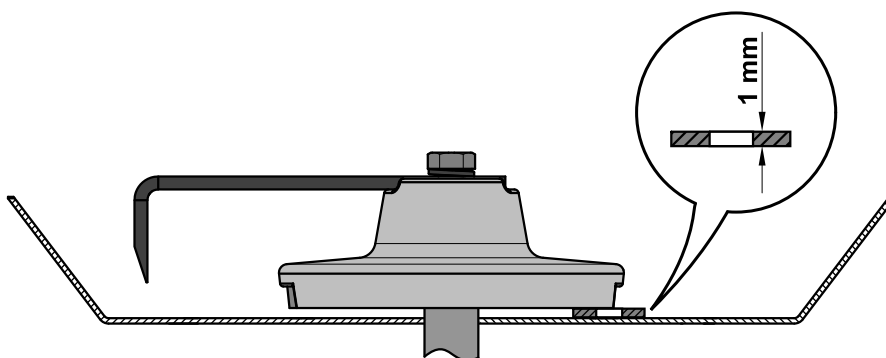
UPOZORNENIE

Uzavreté matice majú vo vnútri rastrovania, ktoré zabráni samostatnému uvoľneniu. Toto rastrovanie musí byť pri uťahovaní počuť, v opačnom prípade sa musí uzavretá matica opotrebovať a bude musieť byť vymenená.

4. Skontrolujte voľný priechod medzi rozmetacou lopatkou a odtokom/miešacím hriadeľom ručným pootočením rozmetacích diskov.

9.10 Kontrola nastavenia miešacieho mechanizmu

1. Vložte miešací mechanizmus do miešacieho hriadeľa a zasuňte bajonetový uzáver.
2. Vytiahnite zasunutý miešací mechanizmus smerom hore.
Teraz musí byť vzdialenosť medzi spodnou hranou miešacieho mechanizmu a dnom zásobníka **1 mm**.
3. Na kontrolu použite **1 mm** silnú podložku alebo pás plechu.



Obrázok 9.14: Nastavenie miešacieho mechanizmu

Prípád 1: Miešací mechanizmus má príliš veľa voľného priestoru ku dnu zásobníka.

- Posuňte hnací mechanizmus pohon prostredníctvom vybratia podložiek hlbšie k 3 upevňovacím skrutkám. Prípadne podložte na zásobník priebežné pásy plechu rovnomerne k štyrom skrutkám.

Prípád 2: Vzdialenosť je menšia ako 1 mm.

- Na hnacom mechanizme podložte primerane silné podložky rovnomerne k 3 upevňovacím skrutkám.

Prípád 3: Miešací mechanizmus sa nedá zasunúť.

- Priečny kolík je príliš hlboko.
- Na hnacom mechanizme podložte primerane silné podložky rovnomerne k 3 upevňovacím skrutkám.

UPOZORNENIE

Pri montáži rozmetacích diskov dbajte obzvlášť na voľný priechod medzi rozmetacou lopatkou a odtokom. Pozri [Montáž diskov, strana 111](#).

9.11 Výmena rozmetacej lopatky

Opotrebované rozmetacie lopatky sa môžu vymeniť.

UPOZORNENIE

Opotrebované rozmetacie lopatky nechajte vymeniť **len** u vášho predajcu, prípadne vo vašom servise.

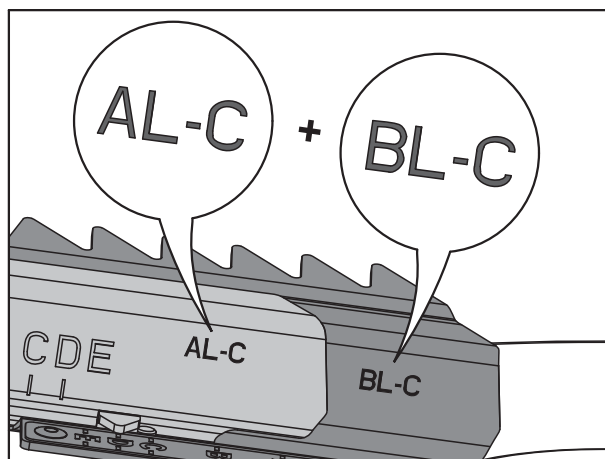
Predpoklad:

- Disky sú odmontované (pozri odsek [Demontáž diskov, strana 110](#)).
- Rozmetacia lopatka pozostáva z **hlavnej lopatky** a **predlžovacej lopatky**.
- Hlavná lopatka na **pravom** rozmetacom disku má označenie **BR-C** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AR-C**.
- Hlavná lopatka na **ľavom** rozmetacom disku má označenie **BL-C** a príslušná predlžovacia lopatka označenie **AL-C**.

Príklad rozmetací disk vľavo

BL-C: Hlavná lopatka

AL-C: Predlžovacia lopatka

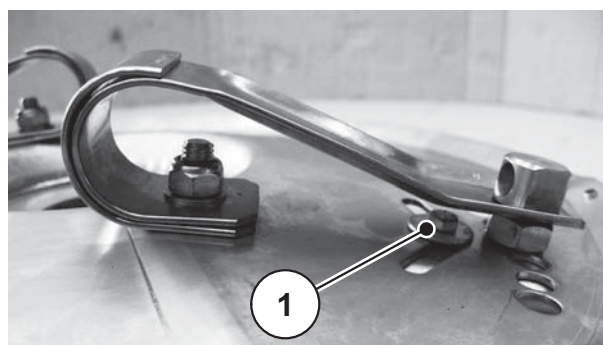


Obrázok 9.15: Kombinácia diskov

9.11.1 Výmena predlžovacej lopatky

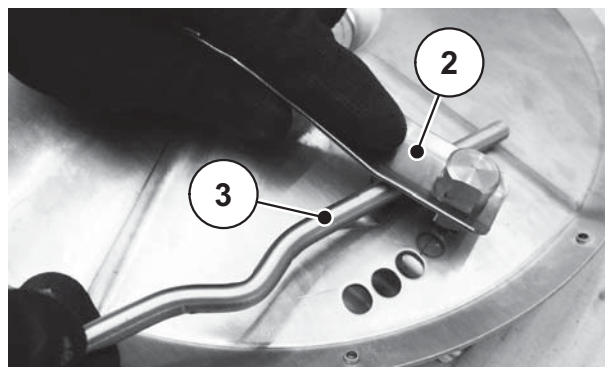
Demontáž predlžovacej lopatky

1. Demontujte skrutku [1] s vhodnou maticou a podložkami.



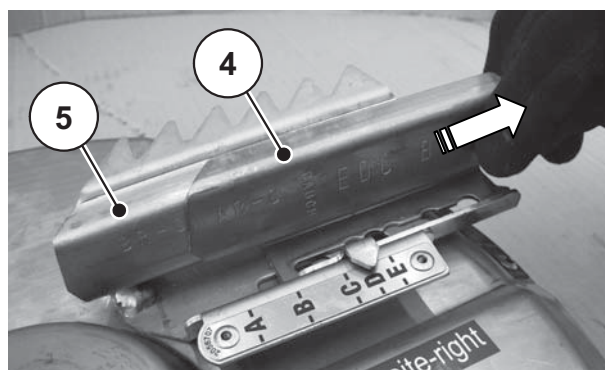
Obrázok 9.16: Plochá pružina na disku

2. Vysuňte plochú pružinu [2] s nastavovacou pákou [3].



Obrázok 9.17: Vysunutie plochej pružiny

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



Obrázok 9.18: Predlžovacia a hlavná lopatka

Montáž novej predlžovacej lopatky

⚠ NEBEZPEČENSTVO

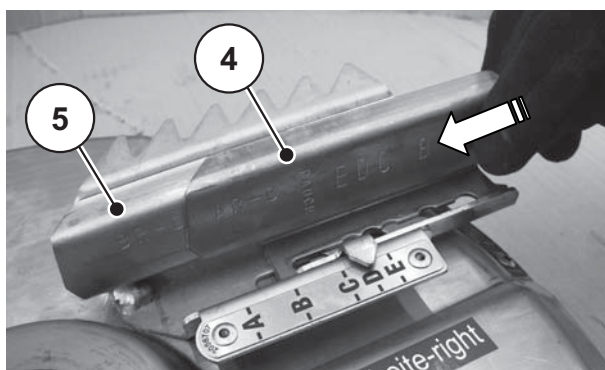


Nebezpečenstvo v dôsledku rotujúcich dielov stroja

Ak sa predlžovacie lopatky montujú sa so starými skrutkami a maticami, môžu sa rozmetacie lopatky uvoľniť a spôsobiť ťažké poranenia.

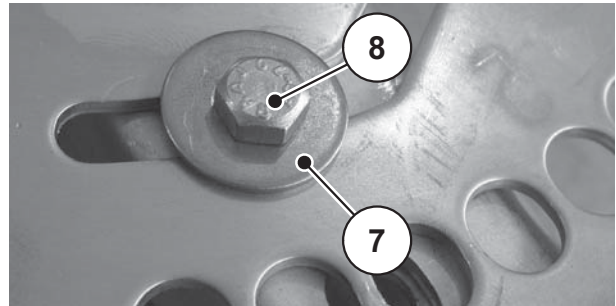
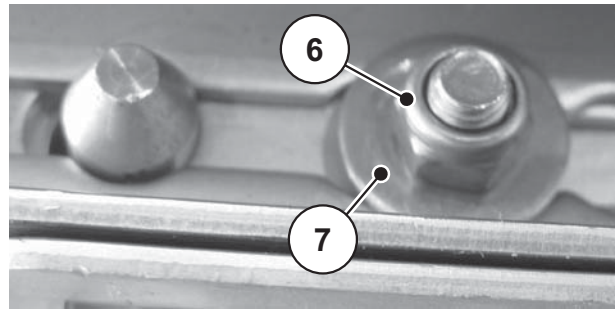
- Na montáž nových konštrukčných dielov použite **len** dodané **nové** skrutky, matice a podložky.

1. Novú predlžovaciu lopatku [4] zasuňte do hlavnej lopatky [5].



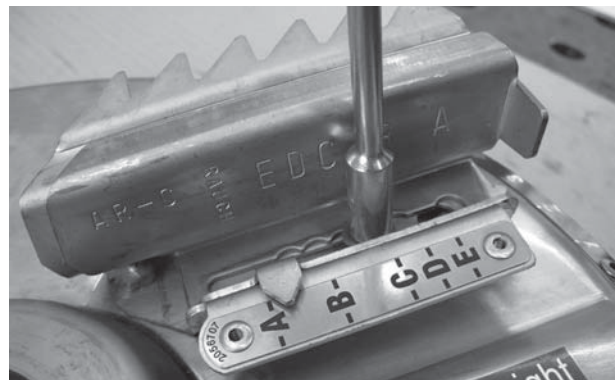
Obrázok 9.19: Nová predlžovacia lopatka

2. Rozmetáciu lopatku zaskrutkujte prostredníctvom novej skrutky [8], nových poistných matíc [6] a nových podložiek [7] s diskom.



Obrázok 9.20: Upínacie body rozmetacích lopatiek

3. Skrutku utiahnite tak, aby doliehala plošne a pevne (uťahovací moment: cca 8 Nm).



Obrázok 9.21: Upínacie body rozmetacích lopatiek

4. Uvoľnite skrutku [8] opäť o cca pol otáčky, aby sa zabezpečilo ľahké prestavenie polohy predlžovacej lopatky.
 - ▷ **Skrutka sa smie uvoľniť len do tej šírky, aby sa dala poloha predlžovacej lopatky prestaviť a predlžovacia lopatka priliehala pevne na hlavnej lopatke.**
5. Plochú pružinu zasuňte znovu s nastavovacou pákou.
6. Zopakujte pracovný postup prípadne aj pri iných predlžovacích lopatkách, ktoré sa budú musieť vymeniť.
 - ▷ **Obidva disky opäť namontujte. Pozri [Montáž diskov, strana 111](#).**

9.11.2 Výmena hlavnej lopatky prípadne kompletnej rozmetacej lopatky

Demontáž rozmetacej lopatky

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo v dôsledku napnutej plochej pružiny

Plochá pružina je pod napätím a môže nekontrolovateľne vyskočiť.

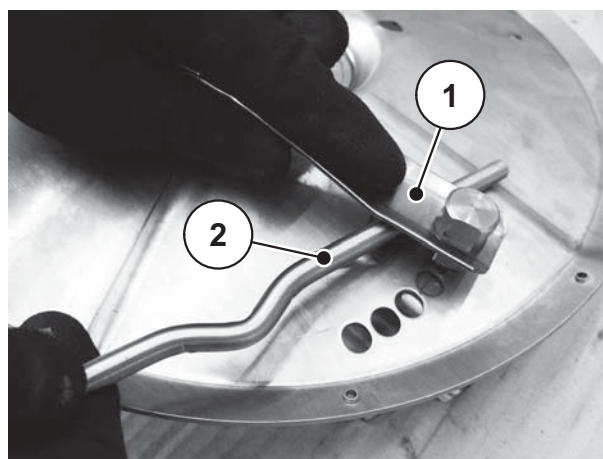
- ▶ Pri demontáži dodržiavajte dostatočný bezpečný odstup.
- ▶ Nevykonávajte demontáž pružiny v smere tela.
- ▶ Nenakláňajte sa priamo nad pružinu.

1. Odskrutkujte samopoistnú maticu na upevnenie pružiny rozmetacej lopatky s vidlicovým kľúčom SW 13.



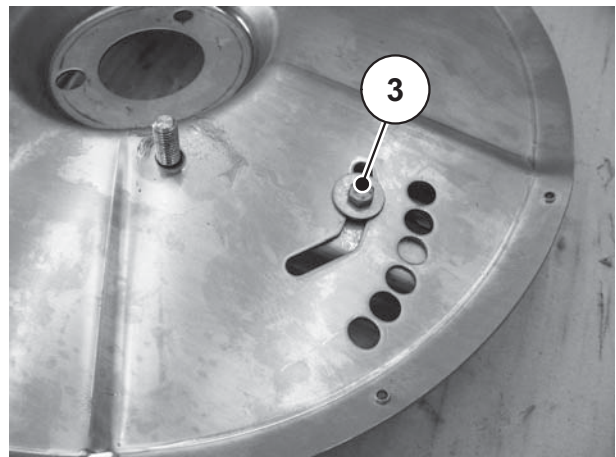
Obrázok 9.22: Skrutky odstrániť

2. Odstráňte plochú pružinu [1] pomocou vhodného skrutkovača nastavovacej páky [2].



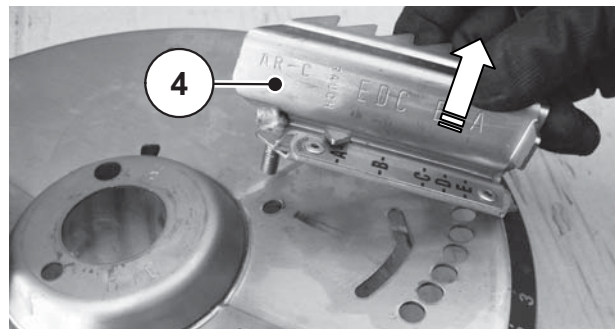
Obrázok 9.23: Plochú pružinu odstrániť

- Demontujte skrutku [3] s vhodnou maticou a podložkami.



Obrázok 9.24: Skrutka na spodnej strane diskov

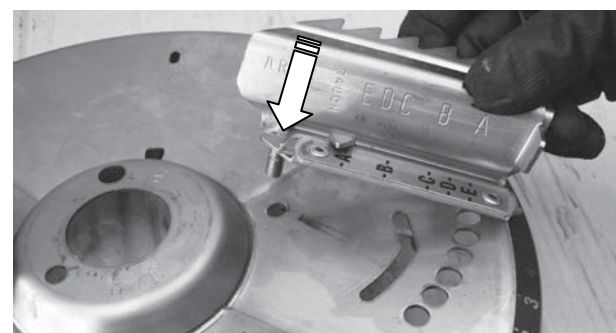
- Odoberte starú rozmetaciu lopatku [4] s vhodnou maticou a podložkami.



Obrázok 9.25: rozmetaciu lopatku odobrať

Montáž novej hlavnej lopatky prípadne kompletnej rozmetacej lopatky

- Nasaďte novú hlavnú lopatku na disk.



Obrázok 9.26: Montáž hlavnej lopatky

UPOZORNENIE

Pri montáži dbajte na správnu kombináciu hlavnej a predĺžovacej lopatky. Pozri [Obrázok 9.15](#).

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo v dôsledku rotujúcich dielov stroja

Ak sa rozmetacie lopatky montujú sa so starými skrutkami, môžu sa rozmetacie lopatky uvoľniť a spôsobiť ťažké poranenia.

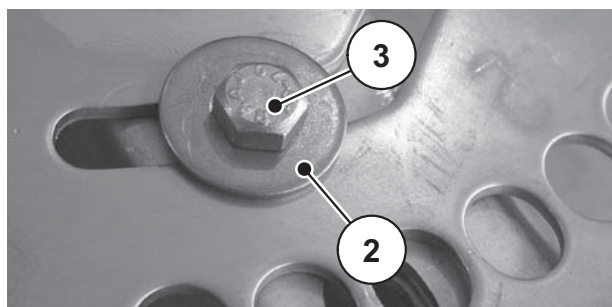
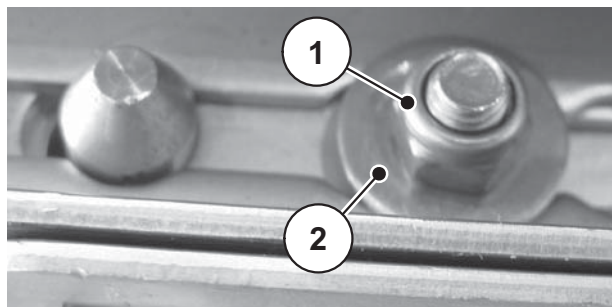
- ▶ Na montáž nových rozmetacích lopatiek použite **len** dodané **nové** skrutky, matice a podložky.

2. S diskom zoskrutkujte novú predĺžovaciu lopatku a novú hlavnú lopatku.



Obrázok 9.27: Rozmetacia lopatka na rozmetacom disku

3. Kompletnú rozmetaciu lopatku zaskrutkujte prostredníctvom novej skrutky [3], novej poistnej matice [1] a novej podložky [2] s rozmetacím diskom.
4. Skrutku utiahnite tak, aby doliehala plošne a pevne (uťahovací moment: cca **8 Nm**).



Obrázok 9.28: Upínacie body rozmetacích lopatiek

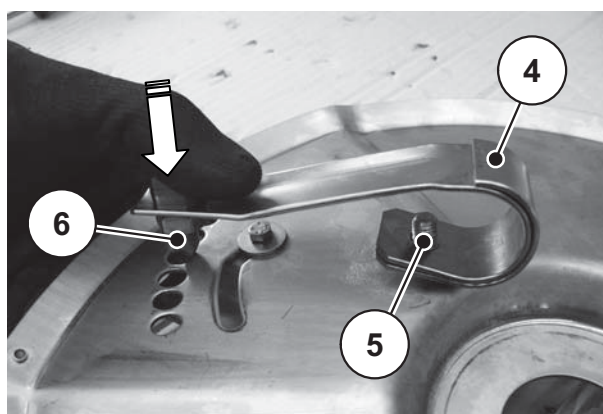
5. Uvoľnite skrutku [3] opäť o cca pol otáčky, aby sa zabezpečilo ľahké prestavenie polohy predĺžovacej lopatky.
 - ▷ Skrutka sa smie uvoľniť len do tej šírky, aby sa dala poloha predĺžovacej lopatky prestaviť a predĺžovacia lopatka priliehala pevne na hlavnej lopatke.

▲ VAROVANIE**Nebezpečenstvo v dôsledku napnutej plochej pružiny**

Plochá pružina je pod napätím a môže nekontrolovateľne vyskočiť.

- ▶ Pri demontáži dodržiavajte dostatočný bezpečný odstup.
- ▶ Nevykonávajte demontáž pružiny v smere tela.
- ▶ Nenakláňajte sa priamo nad pružinu.

6. Zasuňte plochú pružinu [4] na svorník so závitom [5] hlavnej lopatky.
7. Stlačte západkový čap [6] opatrne do ľubovoľnej polohy otvoru.



Obrázok 9.29: Plochá pružina na disku

8. Upevnite plochú pružinu s novou podložkou a novou samopoistnou maticou na utiahnutie pružiny.



Obrázok 9.30: Upevnenie plochej pružiny

9. Maticu na upevnenie pružiny utiahnite tak, aby plochá pružina priliehala k disku plošne a pevne.
10. Uvoľnite skrutku na utiahnutie pružiny opäť o približne pol otáčky, aby sa zabezpečilo ľahké prestavenie polohy rozmetacej lopatky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO



Nebezpečenstvo v dôsledku rotujúcich dielov stroja

Ak je matica na utiahnutie pružiny príliš voľná, môže sa rozmetacia lopatka uvoľniť.

To môže viesť k poškodeniu strojov a k ťažkým zraneniam.

- ▶ Maticu na utiahnutie pružiny uvoľnite len do tej miery, aby sa dala poloha rozmetacej lopatky prestaviť a plochá pružina ešte priliehala pevne k disku.

-
11. Zopakujte pracovný postup prípadne aj pri iných rozmetacích lopatkách, ktoré sa budú musieť vymeniť.
- ▷ **Obidva rozmetacie disky opäť namontujte. Pozri [Montáž diskov, strana 111](#).**

9.12 Výmena rozmetacej lopatky MDS za rozmetaciu lopatku X

UPOZORNENIE

Štandardné rozmetacie lopatky nechajte vymeniť **len** u vášho predajcu, prípadne vo vašom servise.

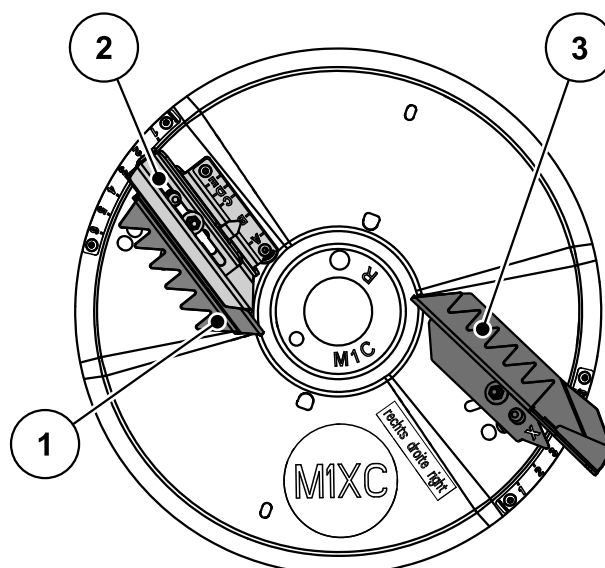
Kombinácia lopatiek**▲ POZOR**

Škody na životnom prostredí v dôsledku nesprávne namontovanej rozmetacej lopatky

Dodržiavajte presne stanovenú kombináciu lopatiek. Iné kombinácie môžu spôsobiť podstatné poškodenie obrazu posypu.

- ▶ Na každý disk (ľavý/pravý) sa smie namontovať **len** jedna rozmetacia lopatka X.

		Typ rozmetacieho disku M1XC	
		Hlavná a predĺžovacia lopatka	Rozmetacia lopatka-X
Rozmetací disk	vľavo	BL-C a AL-C	XL-C
	vpravo	BR-C a AR-C	XR-C



- [1] Hlavná lopatka
- [2] Predĺžovacia lopatka
- [3] Rozmetacia lopatka X

Obrázok 9.31: Príklad disku vpravo s rozmetacou lopatkou X

Montáž lopatky X

UPOZORNENIE

Dbajte na správnu kombináciu rozmetacej lopatky X a rozmetacieho disku; pozri tabuľku.

1. Odstráňte vždy hlavnú a prídavnú lopatku na každom disku.
Pozri: [Demontáž rozmetacej lopatky, strana 116](#)
2. Zaskrutkujte rozmetáciu lopatky X s diskom, ako je popísané v kapitole [Montáž novej hlavnej lopatky prípadne kompletnej rozmetacej lopatky, strana 117](#).
3. Zaskrutkujte plochú pružinu s diskom a rozmetacou lopatkou X.
4. Dodržiavajte pokyny k montáži disku.
Pozri kapitolu [Montáž diskov, strana 111](#).

9.13 Prevodový olej

9.13.1 Množstvo a druhy

Pohon je naplnený s cca **2,2 l** prevodového oleja SAE 90 API-GL-4.

UPOZORNENIE

Použite len olej jedného druhu, **nikdy nemiešajte**.

9.13.2 Stav oleja, výmena oleja

Prevod nemusí byť za normálnych okolností mazaný. Odporúčame vám avšak výmenu oleja po **10 rokoch**.

Pri častom použití hnojiva s vysokým podielom prachu a s častejším čistením sa odporúča kratší interval výmeny oleja.

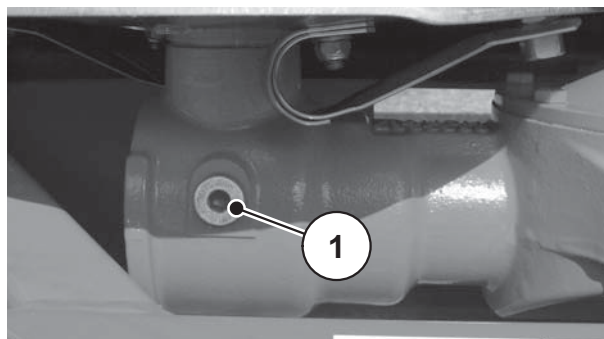
▲ POZOR



Likvidácia starého oleja v súlade so životným prostredím

Starý olej, ktorý sa dostane do spodných vôd neznamená pre človeka a životné prostredie nebezpečenstvo.

► Starý olej likvidujte podľa platných miestnych nariadení.



[1] Kontrolná skrutka stavu oleja

Obrázok 9.32: Miesta na naplnenie a vypustenie prevodového oleja

Kontrola stavu oleja

- Otvorte kontrolnú skrutku stavu oleja.
 - ▷ Hladina oleja je v poriadku vtedy, keď sa olej dostane na dolný okraj otvoru.

9.14 Plán mazania

Miesta mazania	Mazacie prostriedky	Poznámka
Kíbový hriadeľ	Tuk	Pozri návod na použitie výrobcu.
Dávkovací posúvač, páka so zarážkou	Tuk, olej	Udržiavať v dobrom chode a pravidelne mazať.
Náboj disku	Grafitový tuk	Závit a dosadaci plochu udržiavať v čistote a pravidelne mazať.
Miešací hriadeľ, miešací kolík	Grafitový tuk	Pred každou a po každej sezóne hnojenia namazať.
Hlavice hornej a dolnej riadiacej páky	Tuk	Pravidelne mazať.
Kíby, puzdrá	Tuk, olej	Aj keď sú určené pre chod na sucho, môžu sa zľahka namazať.

10 Užitočné pokyny k rozmetávaniu

10.1 Všeobecné pokyny

Pomocou modernej techniky a konštrukcie nášho rozmetadla minerálnych hnojív a vďaka nákladným, neustálym testom na skúšobnom zariadení rozmetadla hnojív zo strany výroby bol vytvorený predpoklad pre bezchybný obraz rozmetávania.

Napriek strojov vyrobených nami so starostlivosťou nie je možné aj pri používaní stroja na určený účel vylúčiť odchýlky vo vynášaní a prípadné poruchy.

Príčiny pre to môžu byť:

- Zmeny fyzikálnych vlastností materiálu na siatie alebo rozmetadla (napr. rozdielne rozdelenie zrn, rozdielna hustota, tvar zrna a povrch, morenie, zapečatenie vlhkosť).
- Zhrudkovatenie a vlhké hnojivo.
- Znásanie vetrom (pri vysokých rýchlostiach vetra prerušte prácu na rozmetávaní).
- Upchania alebo tvorenia mostíkov (napr. kvôli cudzím telesám, zvyškom vriec, vlhkému hnojivu ...).
- Nerovnosti terénu.
- Opatrebenie rýchlo opotrebiteľných dielov (napr. miešací kolík, rozmetacia lopatka, výpust).
- Poškodenie kvôli vonkajšiemu vplyvu.
- Nedostatočné čistenie a ošetrovanie kvôli korózii.
- Nesprávne otáčky pohonu a jazdné rýchlosti.
- Vynechanie skúšky otáčania.
- Nesprávne nastavenie stroja.

Dávajte pozor presne na nastavenie stroja. Samotné nepatrné nesprávne nastavenie môže dať podstatné ovplyvnenie obrazu rozmetávania. Skontrolujte preto pred každým použitím a tiež počas nasadenia váš stroj vzhľadom na správnu funkciu a dostatočnú presnosť vynášania (vykonajte skúšku otáčania).

Zvlášť tvrdé druhy hnojiva (napr. Thomasdünger, Kieserit) zvyšujú opotrebovanie rozmetacích lopatiek.

Vzdialenosť odhadzovania smerom dozadu je cca jednu polovičnú pracovnú šírku. Celková vzdialenosť odhadzovania zodpovedá cca 2 pracovným krokom pri trojuholníkovom obraze rozmetávania (M1C kotúč: 10-18 m podľa druhu hnojiva).

Použite **vždy** súčasne dodanú ochrannú mrežu, aby sa zabránilo upchaniam napr. cudzími telesami alebo hrudkami hnojiva.

Nárok na náhradu škôd, ktoré nevznikli na samotnom rozmetadle minerálnych hnojív, sú vylúčené.

K tomu patrí tiež, že je vylúčené ručenie za následné škody na základe chýb rozmetávania.

10.2 Priebeh rozmetávania hnojiva

K použitiu na určený účel rozmetadla minerálnych hnojív patrí dodržiavanie výrobcom predpísaných prevádzkových, ošetrovacích a údržbových podmienok. K rozmetávacej prevádzke patria preto vždy činnosti na **prípravu** a na **čistenie/údržbu**.

- Práce na rozmetávaní vykonajte podľa znázorneného postupu.

Príprava

- Montáž rozmetadla minerálnych hnojív na ťahač
- Zatvorenie dávkovacích posúvačov
- Naplnenie hnojiva
- Vykonanie skúšky otáčania
- Nastavenie montážnej výšky
- Nastavenie rozmetacích lopatiek

Rozmetávanie

- Zapnutie vývodového hriadeľa
- Ukončenie jazdy s rozmetávaním a zatvorenie posúvača
- Vypnutie vývodového hriadeľa

Čistenie/údržba

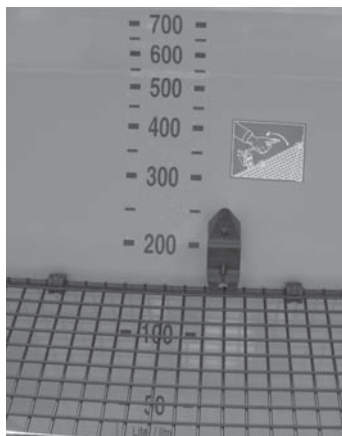
- Otvorenie dávkovacích posúvačov
 - Demontáž rozmetadla minerálnych hnojív z ťahača
 - Čistenie a údržba
-

10.3 Stupnica stavu naplnenia

Na kontrolu plniaceho množstva sa nachádza v zásobníku stupnica stavu naplnenia (tolerančný rozsah jednotlivých deliacích čiarok maximálne +/- 10 %).

Na základe tejto stupnice môžete odhadnúť, ako dlho postačuje zvyškové množstvo skôr, ako sa musí dostatočne naplniť.

Cez priezor v stene zásobníka (v závislosti od typu) sa môže kontrolovať stav naplnenia.



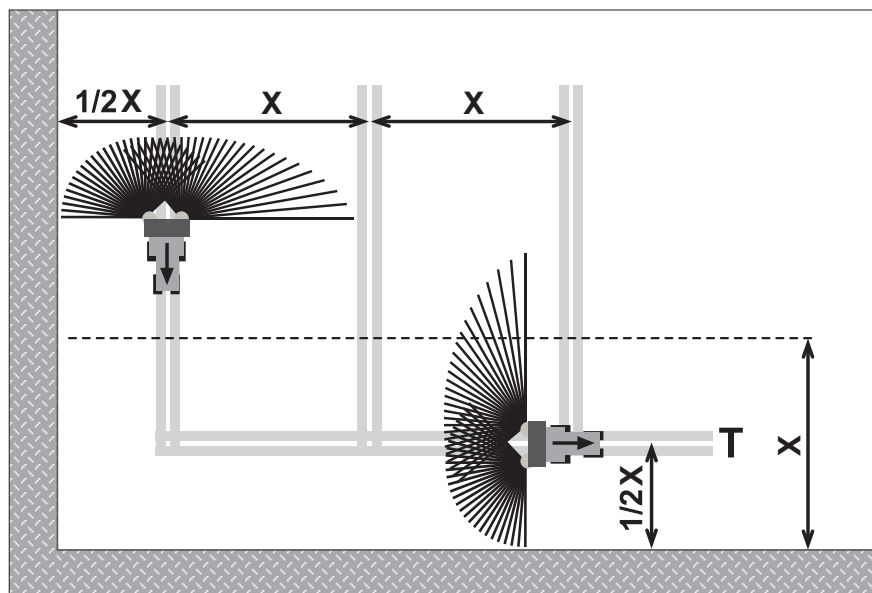
Obrázok 10.1: Stupnica stavu naplnenia (údaj v litroch)

10.4 Rozmetávanie v súvrati

Aby bolo možné dosiahnuť dobré rozdeľovanie hnojiva v súvrati, je nevyhnutné presné umiestnenie jazdných uličiek.

Hraničné rozmetávanie

Pri rozmetávaní v súvrati s diaľkovo ovládateľným hraničným rozmetávacím zariadením TELIMAT:



Obrázok 10.2: Hraničné rozmetávanie

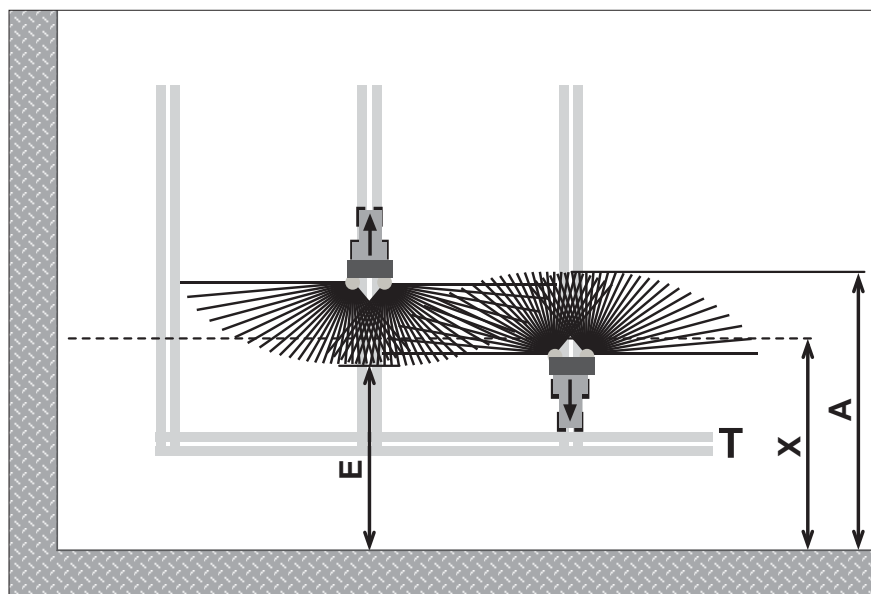
[T] Jazdná ulička v súvrati
[X] Pracovná šírka

- Zložte jazdnú uličku v súvrati [T] vo vzdialenosti polovičnej pracovnej šírky [X] od okraja poľa.

Normálne rozmetávanie do, resp. z jazdnej uličky v súvrati

Pri ďalšom rozmetávaní v poli po rozmetávaní v jazdnej uličke v súvrati rešpektujte:

- Hraničné rozmetávacie zariadenie TELIMAT vytočte z oblasti rozmetávania.



Obrázok 10.3: Normálne rozmetávanie

[A] Koniec úseku rozmetávania pri rozmetávaní v jazdnej uličke v súvrati

[E] Koniec úseku rozmetávania pri rozmetávaní na poli

[T] Jazdná ulička v súvrati

[X] Pracovná šírka

Dávkovacie posúvače treba pri jazdách sem a tam v rozličných vzdialenostiach k hranici poľa v súvrati uzatvoriť, resp. otvoriť.

Jazda tam z jazdnej uličky v súvrati

- **Otvorte** dávkovací posúvač, keď je splnená nasledovná podmienka:
 - Koniec úseku rozmetávania na poli [E] je približne v polovičke pracovnej šírky + 4 až 8 m od hranice poľa v súvrati.

Ťahač sa nachádza podľa vzdialenosti odhadzovania hnojiva potom rozdielne ďaleko v poli.

Jazda sem do jazdnej uličky v súvrati

- Zatvorte dávkovací posúvač **tak neskoro, ako je to možné**.
 - Ideálne by mal byť koniec úseku rozmetávania na poli [A] cca 4 až 8 m ďalej ako bude ležať pracovná šírka [X] súvrate.
 - To podľa vzdialenosti odhadzovania hnojiva a pracovnej šírky nie je možné vždy dosiahnuť.
- Alternatívne sa môže cez jazdnú uličku v súvrati vojsť do vnútra a môže sa založiť 2. jazdná ulička v súvrati.

Pri dodržiavaní týchto pokynov zaručíte ekologický pracovný postup s uvedením si nákladov.

10.5 TELIMAT T1 (špeciálne vybavenie)

TELIMAT T1 je diaľkovo ovládané hraničné a okrajové rozmetávacie zariadenie pre pracovné šírky od **10 - 24 m** (20 - 24m iba hraničné rozmetávanie).

TELIMAT T1 sa namontuje v smere jazdy **vľavo** na rozmetadlo minerálnych hnojív. Obsluhuje sa z ťahača cez dvojčinný riadiaci ventil.

UPOZORNENIE

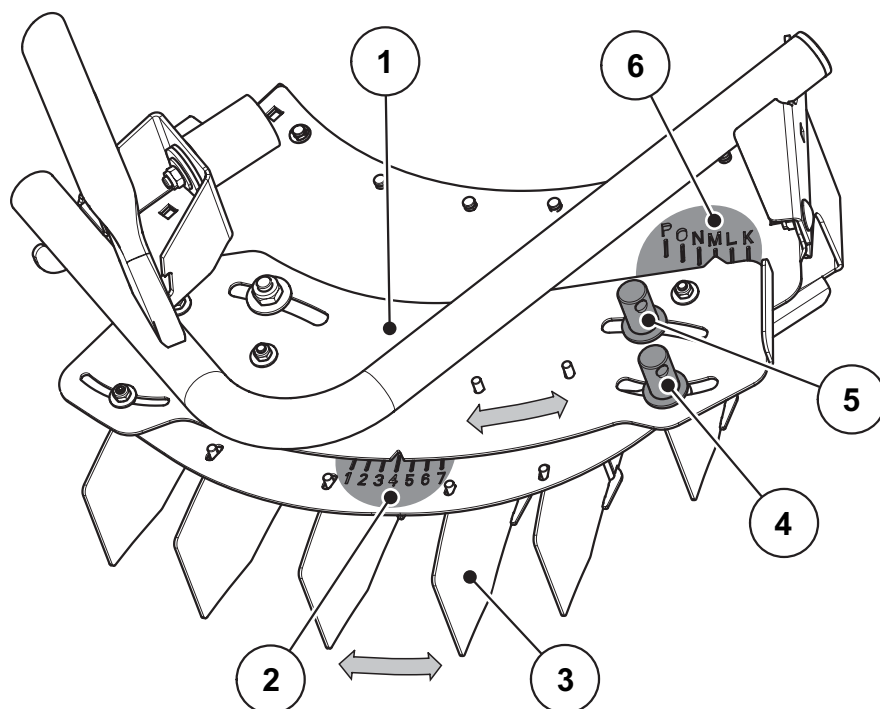
Montáž TELIMAT na rozmetadlo minerálnych hnojív je popísaná v samostatnom montážnom návode. Tento montážny návod je súčasťou TELIMAT.

10.5.1 Nastavenie TELIMAT

Podľa **druhu hnojiva, pracovnej šírky** a želaného **spôsobu hraničného rozmetávania** sa pripraví TELIMAT T1 podľa údajov nastavovacej tabuľky (pozri nálepku) pre prácu na rozmetávaní. Pritom je možné voliť medzi nastavením hraničného rozmetávania (značné nedostatočné hnojenie vedľa hranice poľa) a nastavením okrajového rozmetávania (takmer konštantné rozmetávané množstvo až k hranici poľa).

UPOZORNENIE

Nastavovacie hodnoty pre TELIMAT zistíte z nálepky.



MDS	10m		12m	
17.1/19.1				
KAS / NPK - Dünger KAK / NPK - fertilizer / NPK	K - 2	L - 3	K - 2	L - 3
K - Dünger K - fertilizer	M - 4	M - 6	K - 4	M - 6
PK / P / MgO - Dünger PK / P / MgO - fertilizer Ergebnis PK / P / MgO	K - 3	M - 4	K - 2	M - 4
SSA - Dünger Ammonium sulphate Sulfate of ammonium	M - 3	M - 5	M - 3	M - 5
Harnstoff granulat UREA granulat Urea granulat	M - 2	M - 4	M - 2	M - 4
Harnstoff gepulvert UREA pulvert Urea pulvert	M - 4	--	M - 4	--

Obrázok 10.4: Nastavenie TELIMAT

- [1] Posuvná časť
- [2] Číselná stupnica
- [3] Vodiace plechy
- [4] Zaisťovacia matica pre číselnú stupnicu
- [5] Zaisťovacia matica pre stupnicu s písmenami
- [6] Stupnica s písmenami
- [7] Nastavenie hraničného rozmetávania
- [8] Nastavenie okrajového rozmetávania

Nastavenie vodiacich plechov (stupnica s písmenami):

Na stupnici s písmenami (K až P, [6]) sa nastavujú vodiace plechy [3] na príslušný druh hnojiva a spôsob hraničného rozmetávania (hraničné alebo okrajové rozmetávanie).

1. Uvoľnite obidve zaistovacie matice [4], [5] pomocou nastavovacej páky rozmetadla minerálnych hnojív.
2. Posuňte posuvnú časť [1] so svojou indikačnou šípkou na písmená zadané nastavovacou tabuľkou.
 - ▷ Indikačná šípka stojí presne nad potrebnými písmenami.
3. Pritiahnite zaistovaciu maticu bližšie k stupnici s písmenami [5] pomocou nastavovacej páky rozmetadla minerálnych hnojív.

Nastavenie vodiacich plechov (číselná stupnica):

Číselná stupnica [2] sa v podstate používa na nastavenie pracovnej šírky.

1. Nastavte pohybovaním vodiacich plechov [3] na vonkajšom konci zodpovedajúcu číselnú hodnotu na drážke posuvnej časti [1].
2. Zaistíte celú prestavovaciu jednotku pomocou vonku ležiacej zaistovacej matice [4].
 - ▷ Príklad nastavenia na [Obrázok 10.4](#) zodpovedá nastaveniu okrajového rozmetávania [8] pre močovku zrnitú, pri pracovnej šírke 12 m = **M-4** [6], [2].

UPOZORNENIE

Hraničné rozmetávanie pri pracovných šírkach 20- 24 m

Na optimalizáciu obrazu rozmetávania sa odporúča **na strane hraničného rozmetávania** zredukovať množstvo o 30 %.

Verzia **M** s hydraulickým ovládaním posúvača (FHK 4, FHD 4): nie je možné žiadne jednostranné zredukovanie množstva. Musí sa zredukovať množstvo **na obidve strany** o 30 %.

Ak je v nastavovacej tabuľke (nálepka) TELIMAT T1 v stĺpci zapísaný symbol - - , tak platí:

- Okrajové rozmetávanie s TELIMAT nie je možné, pretože obraz rozmetávania pre rozmetávanie na poli sa už podobá obrazu rozmetávania pri okrajovom rozmetávaní. To platí tiež pre okrajové rozmetávanie od 20 do 24 m.

10.5.2 Korekcia odhadzovacej vzdialenosti

Údaje v nastavovacej tabuľke sú smerné hodnoty. Pri odchýlkach kvality hnojiva môže byť potrebné, že sa musí uskutočniť korekcia nastavenia.

Na uskutočnenie korekcie uvedeného nastavenia TELIMAT je vo väčšine prípadov potrebné iba zmeniť číselnú hodnotu, aby sa tak optimalizovala odhadzovacia vzdialenosť až k hranici poľa.

- Na **zmenšenie** odhadzovacej vzdialenosti voči nastaveniu podľa nastavovacej tabuľky: Zmeňte polohu vodiaceho plechu na číselnej stupnici v smere **menšej číselnej hodnoty**.
- Na **zväčšenie** odhadzovacej vzdialenosti voči nastaveniu podľa nastavovacej tabuľky: Zmeňte polohu vodiaceho plechu na číselnej stupnici v smere **väčšej číselnej hodnoty**.

Pri intenzívnejších odchýlkach môže byť potrebné, aby sa kryt TELIMAT presunul pozdĺž stupnice s písmenami.

- Na **zmenšenie** odhadzovacej vzdialenosti voči nastaveniu podľa nastavovacej tabuľky: TELIMAT zmeňte na stupnici s písmenami v smere **menšieho písmena** (vzhľadom na abecedné poradie).
- Na **zväčšenie** odhadzovacej vzdialenosti voči nastaveniu podľa nastavovacej tabuľky: TELIMAT zmeňte na stupnici s písmenami v smere **väčšieho písmena** (vzhľadom na abecedné poradie).

UPOZORNENIE

Nastavenie vodiacich plechov

- Aby bolo možné prestaviť vodiace plechy pozdĺž číselnej stupnice, musí sa iba uvoľniť vonkajšia zaistovacia matica [4].
- Ak by sa mali nastaviť vodiace plechy tiež pozdĺž stupnice s písmenami, musia sa uvoľniť obidve zaistovacie matice [4], [5].

10.5.3 Pokyny k rozmetávaniu s TELIMAT

Poloha TELIMAT určená pre príslušný spôsob rozmetávania sa nastaví cez dvojčinný riadiaci ventil z ľahača.

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

▲ POZOR



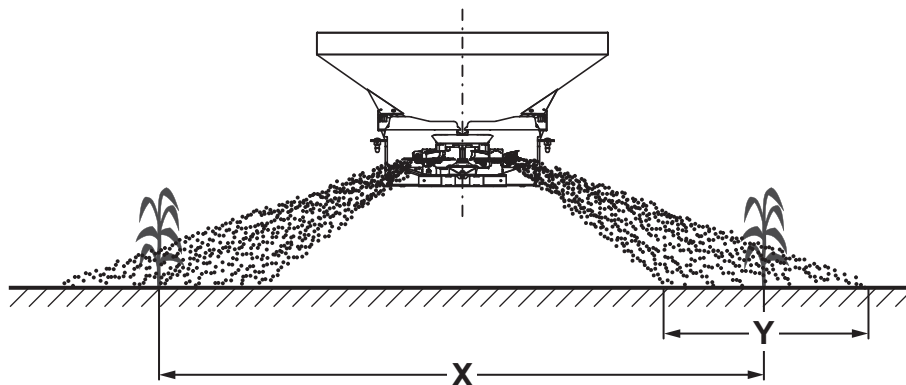
Chyba rozmetávania kvôli nedostatočnej koncovej polohe TELIMAT

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

- ▶ Uistite sa, že sa TELIMAT nachádza vždy v príslušnej koncovej polohe.
- ▶ Stláčajte pri zmene z hraničného na normálne rozmetávanie riadiaci ventil tak dlho, až sa TELIMAT bude **úplne** nachádzať v hornej koncovej polohe.

10.6 Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 (špeciálne vybavenie)

Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 sa zastrčí do hornej spojky ťažnej vidlice. Radové rozmetávacie zariadenie je dimenzované tak, aby sa po jednom rade ležiacom vľavo a vpravo od rozmetadla minerálnych hnojív [X] (odstup radu: cca 2 až 5 m) rozmetávalo s cca 1 m širokým radom porastu [Y] podľa druhu hnojiva.



Obrázok 10.5: Rozmetávanie s radovým rozmetávacím zariadením

[X] Odstup radov

[Y] Šírka radu vysadenia rastlinami

10.6.1 Predbežné nastavenia na rozmetadle minerálnych hnojív

Pred zabudovaním RV 2M1 sa musia rozmetacie lopatky oboch diskov nastaviť na polohu A2-A2.

▲ POZOR



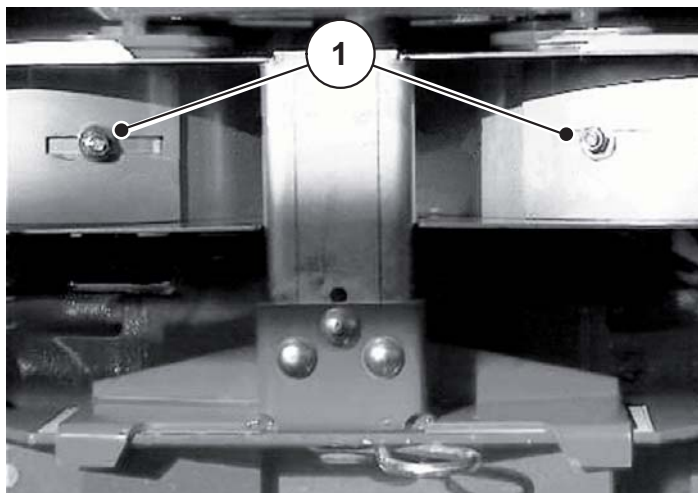
Vecné škody na rozmetacích lopatkách a radovom rozmetávacom zariadení RV 2M1

Ak sa rozmetacie lopatky nastavia na **vyššie** hodnoty ako **A2-A2**, môžu rozmetacie lopatky udierať na vodiace plechy radového rozmetávacieho zariadenia RV 2M1.

- ▶ Nikdy nenastavujte rozmetacie lopatky na vyššie hodnoty ako A2-A2.
- ▶ Skontrolujte po montáži radového rozmetávacieho zariadenia RV 2M1 pri zastavenom ťahači voľný priechod diskov (otáčanie diskov rukou).

10.6.2 Nastavenie odstupu radov a šírky rozmetávania

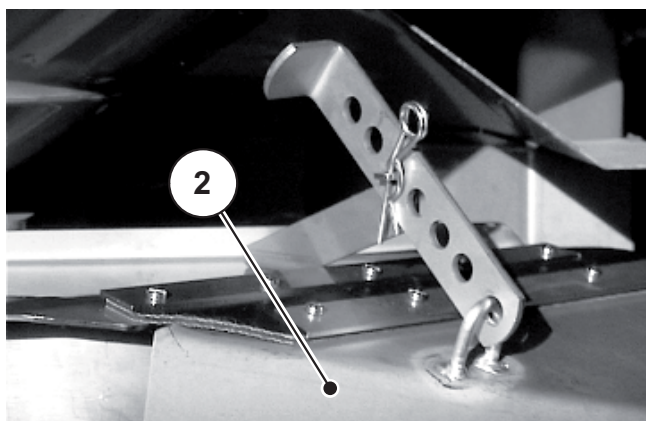
Presunutím plechov [1] sa môže nastaviť odstup radov.



Obrázok 10.6: Plechy na radovom rozmetávacom zariadení

[1] Plechy

Šírka pásu, na ktorý sa má rozmetávať, sa môže nastaviť prestavením vodiacich plechov [2].



Obrázok 10.7: Prestavenie radového rozmetávacieho zariadenia

[2] Bočný plech

Vyššou alebo hlbšou montážou rozmetadla minerálnych hnojív môžete dosiahnuť menšie korekcie medzi odstupňovaniami nastavenia.

10.6.3 Nastavenia rozmetávaného množstva

Príklad k výpočtu rozmetávaného množstva:

- Majú sa rozmetávať dva rady.
- Odstup medzi oboma radmi, na ktoré sa má rozmetávať, je 3 m.
 - ▷ Tým je pracovná šírka 6 m (prejazd každou druhou pracovnou uličkou).

Pretože v tabuľke rozmetávania ale nie sú uvedené žiadne údaje k nastaveniu rozmetadla minerálnych hnojív pri pracovnej šírke 6 m, odporúča sa zistiť v tabuľke rozmetávania nastavovacie hodnoty pri pracovnej šírke 12 m.

Ak chcete rozmetávať 200 kg/ha pri pracovnej šírke 6 m, musíte zistiť nastavovacie hodnoty pre pracovnú šírku 12 m z tabuľky rozmetávania a nastavenie dávkovacieho posúvača musíte nastaviť na 100 kg/ha.

11 Poruchy a možné príčiny

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia a nehody kvôli žiadnemu alebo neodborne vykonanému odstráneniu poruchy

Oneskorené alebo neodborne vykonané odstránenie poruchy prostredníctvom nedostatočne kvalifikovaného personálu vedie k nepredvídateľným rizikám s negatívnymi dôsledkami pre človeka, stroje a životné prostredie.

- ▶ Vyskytujúce sa poruchy nechajte **ihneď** odstrániť.
- ▶ Odstránenie poruchy vykonajte sami iba vtedy, keď máte na to zodpovedajúcu kvalifikáciu.

Porucha	Možná príčina/opatrenie
Nerovnomerné rozdeľovanie hnojiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Odstráňte usadené hnojivo na diskoch, hádzacích lopatkách, výstupných kanáloch. ● Otvárací posúvač neatvárajte úplne. Skontrolujte funkčnosť otváracieho posúvača. ● Hádzacie lopatky nesprávne nastavené. Upravte nastavenie podľa údajov v tabuľke rozmetávania.
Príliš málo hnojiva v presahovej oblasti	<ul style="list-style-type: none"> ● Skontrolujte hádzacie lopatky, výstupy a chybné diely ihneď vymeňte. ● Hnojivo má hladší povrch ako hnojivo testované pre tabuľku rozmetávania. ● Prestavte (k väčším číslam) hádzaciu lopatku uvedenú v tabuľke rozmetávania ako druhú <ul style="list-style-type: none"> - napr. E4-C1 na nastavovaciu hodnotu E4-C2. ● Ak korekcia uhla druhej uvedenej hádzacej lopatky nepostačuje, zvýšte dĺžku hádzacej lopatky <ul style="list-style-type: none"> - napr. E4-C2 na nastavovaciu hodnotu E4-D2. ● Hádzacia lopatka je nesprávne nastavená. Upravte nastavenie podľa údajov v tabuľke rozmetávania.

Porucha	Možná príčina/opatrenie
Príliš málo hnojiva v stope ťahača.	<ul style="list-style-type: none"> ● Hnojivo má drsnejší povrch ako hnojivo testované pre tabuľku rozmetávania. ● Otáčky vývodového hriadeľa sú vyššie, ako je indikácia traktormetra. Skontrolujte otáčky a prípadne ich nechajte upraviť. ● Prestavte (k menším číslam) hádzaciu lopatku uvedenú v tabuľke rozmetávania ako druhú <ul style="list-style-type: none"> - napr. C3-B2 na nastavovaciu hodnotu C3-B1. ● Ak korekcia uhla druhej uvedenej hádzacej lopatky nepostačuje, skráťte dĺžku hádzacej lopatky <ul style="list-style-type: none"> - napr. C3-B1 na nastavovaciu hodnotu C3-A1. ● Hádzacia lopatka je nesprávne nastavená. Upravte nastavenie podľa údajov v tabuľke rozmetávania.
Rozmetadlo dávkuje z jednej strany vyššie rozmetávané množstvo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Skontrolujte nastavenie dávkovacieho posúvača. ● Skontrolujte funkciu miešacieho mechanizmu. ● Skontrolujte výstup.
Prívod hnojiva k disku nepravidelný/upchania	<ul style="list-style-type: none"> ● Skontrolujte miešací mechanizmus a prípadne ho vymeňte. ● Uvoľnite upchania.
Disky kmitajú.	<ul style="list-style-type: none"> ● Skontrolujte pevné osadenie a závit plastových klobúčikových matíc.
Pri zatvorenom dávkovacom posúvači sa hnojivo sype zo zásobníka.	<ul style="list-style-type: none"> ● Skontrolujte vzdialenosť medzi miešacím mechanizmom a dnom zásobníka. ● Ak je vzdialenosť väčšia ako 2 mm, zohľadnite kapitolu 9.10: Kontrola nastavenia miešacieho mechanizmu, strana 112.
Dávkovací posúvač sa neotvára.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dávkovací posúvač ide príliš ťažko. Skontrolujte chod posúvača, páky a kĺbov a prípadne ho zlepšite. ● Skontrolujte ťažné pružiny. ● Redukčná clona na prípojke hadice zásuvnej spojky je znečistená.
Dávkovací posúvač sa otvára príliš pomaly.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vyčistite škrtiacu clonu. ● Vymeňte škrtiacu clonu 0,7 mm za clonu 1,0 mm. Clona sa nachádza na prípojke hadice zásuvnej spojky.

Porucha	Možná príčina/opatrenie
Upchania dávkovacích otvorov v dôsledku: hrudiek v hnojive, vlhkého hnojiva, ostatných nečistôt (listy, slama, zvyšky vreca)	<ul style="list-style-type: none">• Uvoľnite upchania. Na tento účel:<ol style="list-style-type: none">1. Odstavte ťahač, vytiahnite kľúč zapalovania.2. Otvorte dávkovací posúvač.3. Podložte záchytnú nádobu,4. Demontujte disky.5. Vyčistite výstup zdola pomocou drevenej tyče alebo nastavovacej páky a prerazte dávkovací otvor.6. Odstráňte cudzie telesá v zásobníku, pozri 9.3: Čistenie, strana 101.

12 Špeciálne vybavenie

12.1 Nadstavby

Pomocou nadstavby na nádrž môžete zvýšiť kapacitu Rozmetadlo minerálnych hnojív.

Pre Rozmetadlo minerálnych hnojív MDS 17.1 a MDS 19.1 sú dostupné trojstranné a štvorstranné nadstavce s rozličnými kapacitami.

Nadstavce sa naskrutkujú na základný prístroj.

UPOZORNENIE

Prehľad nadstavcov a kombinácií nadstavcov nájdete v kapitole [4.3: Technické údaje nadstavcov a kombinácií nadstavcov, strana 23](#).

12.2 Kryt nádrže

Použitím krytu nádrže môžete rozmetávaný materiál chrániť proti moku a vlhkosti.

Kryty je možné taktiež namontovať na nadstavce.

Kryt	Použitie
AP 13	<ul style="list-style-type: none"> • Základný stroj MDS 11.1/12.1
AP 19	<ul style="list-style-type: none"> • Základný stroj MDS 17.1/19.1 • Nadstavce: M 423
AP 240	<ul style="list-style-type: none"> • Nadstavce: M 623, M 863

12.3 RFZ 7 (všetky verzie okrem MDS 10.1)

Toto 7-radové rozmetávacie zariadenie je vhodné na ukladanie suchého, zrnitého krmiva v rade vedľa už vychádzajúcich rastlín.

Pri dodávke radového rozmetávacieho zariadenia sa súčasne dodá samostatný Návod na obsluhu, respektíve návod na montáž.

12.4 TELIMAT T1

TELIMAT slúži na diaľkovo ovládané rozmetávanie na okrajoch alebo hraniciach z jazdnej uličky (vľavo).

Pre použitie TELIMAT T1 je potrebný dvojčinný ventil.

UPOZORNENIE

Pokyny pre rozmetávanie s týmto špeciálnym vybavením nájdete v kapitole [10.5: TELIMAT T1 \(špeciálne vybavenie\), strana 130](#).

12.5 Dvojcestná jednotka

Pomocou dvojcestnej jednotky môžete Rozmetadlo minerálnych hnojív MDS 17.1 K a MDS 19.1 K pripojiť tiež na ťahače iba s jedným jednočinným radiacim ventilom.

12.6 Kĺbový hriadeľ Tele-Space

Kĺbový hriadeľ Tele-Space je teleskopický a vytvorí tak dodatočný voľný priestor (cca 300 mm) pre pohodlné pripojenie Rozmetadlo minerálnych hnojív na ťahač. Pri dodávke kĺbového hriadeľa Tele-Space sa dodá samostatný návod na montáž.

12.7 Prídavné osvetlenie

Rozmetadlo minerálnych hnojív sa môže vybaviť dodatočným osvetlením.

Osvetlenie	Použitie
BLW 1	<ul style="list-style-type: none">● Pre MDS 10.1/11.1/12.1● Osvetlenie smerom dozadu● S výstražnou tabuľkou
BLW 8	<ul style="list-style-type: none">● Pre MDS 17.1/19.1● Osvetlenie smerom dozadu● S výstražnou tabuľkou
BLO 1	<ul style="list-style-type: none">● Pre MDS 11.1/12.1● Osvetlenie smerom dozadu● Bez výstražnej tabuľky
BLO 2	<ul style="list-style-type: none">● Osvetlenie smerom dozadu● Bez výstražnej tabuľky (pre MDS 17.1/19.1)

UPOZORNENIE

Prídavné zariadenia podliehajú predpisom pre osvetlenie podľa Nariadenia o cestnej premávke. Treba dodržiavať práve platné predpisy príslušnej krajiny!

12.8 Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 pre chmeľ a ovocinárstvo

Radové rozmetávacie zariadenie je dimenzované tak, aby rozmetávalo vždy na jeden rad ležiaci vpravo a vľavo od Rozmetadlo minerálnych hnojív (vzdialenosť radov: cca 2 - 5 m) s cca 1 m širokým pásom podľa hnojiva.

UPOZORNENIE

Pokyny k rozmetávaniu s týmto špeciálnym vybavením nájdete v kapitole [10.6: Radové rozmetávacie zariadenie RV 2M1 \(špeciálne vybavenie\)](#), strana 134.

12.9 Hraničné rozmetávacie zariadenie GSE 7

Obmedzenie šírky rozmetávania (voliteľne vpravo alebo vľavo) v oblasti medzi cca 75 cm a 2 m od stredu stopy ťahača k vonkajšiemu okraju poľa. Dávkovací posúvač smerujúci k okraju poľa je uzatvorený.

- Na hraničné rozmetávanie vyklopte hraničné rozmetávacie zariadenie smerom dole.
- Pred obojstranným rozmetávaním treba hraničné rozmetávacie zariadenie znova vyklopiť nahor.

12.10 Hydraulické diaľkové ovládanie FHZ 10

Pomocou tohto diaľkového ovládania sa hraničné rozmetávacie zariadenie GSE 7 otočí hydraulicky z kabíny ťahača do polohy hraničného rozmetávania, respektíve sa na obojstranné rozmetávanie z polohy hraničného rozmetávania vytočí smerom von.

12.11 Hydraulické ovládanie posúvača FHK 4

Jednočinný valec pre MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M).

12.12 Hydraulické ovládanie posúvača FHD 4

Dvojčinný valec pre MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M).

12.13 Miešací kolík na trávne semeno RWK 7

Na použitie trávneho semena ako rozmetávaného prostriedku.

12.14 Miešací mechanizmus RWK 15

Pre múčnaté hnojivá.

12.15 Skúšobná súprava pre prax PPS1/PPS5

Na kontrolu priečného rozdeľovania v poli.

12.16 Systém identifikácie hnojiva (DiS)

Rýchle a nekomplikované určenie nastavení rozmetadla pri neznámych hnojivách.

13 Výpočet zaťaženia na nápravu

13.1 Výpočet zaťaženia na nápravu

▲ POZOR

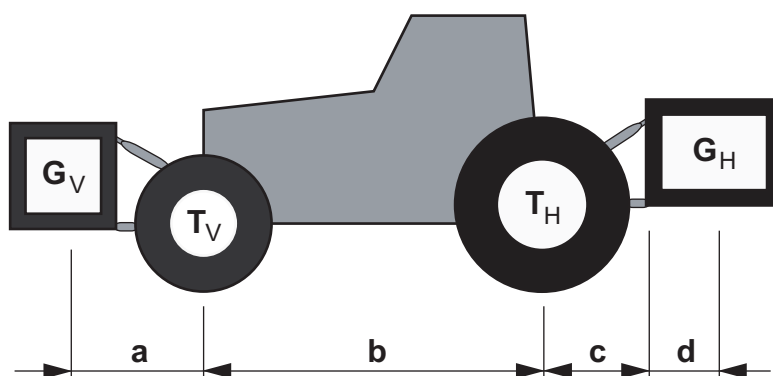


Nebezpečenstvo preťaženia

Montáž zariadení v prednom a zadnom trojbodovom sútyčí nesmie viesť k prekročeniu prípustnej celkovej hmotnosti. Predná náprava ťahača musí byť zaťažená vždy s minimálne 20 % prázdnej hmotnosti ťahača.

- Pred použitím zariadenia sa presvedčte, že sú splnené tieto predpoklady tak, že vykonáte nasledovné výpočty alebo zvažíte kombináciu ťahača a zariadení.

Zistenie celkovej hmotnosti, zaťaženie na nápravu, únosnosť pneumatík a potrebného minimálneho vyváženia.



Obrázok 13.1: Zaťaženia a hmotnosti

13 Výpočet zaťaženia na nápravu

Pre výpočet potrebujete nasledujúce údaje:

Značka [jednotka]	Význam	Zistenie prostredníctvom
T_L [kg]	Prázdna hmotnosť ťahača	[1]
T_V [kg]	Zaťaženie na prednú nápravu prázdneho ťahača	[1]
T_H [kg]	Zaťaženie na zadnú nápravu prázdneho ťahača	[1]
G_V [kg]	Celková hmotnosť predného prídavného zariadenia/predného závažia	[2]
G_H [kg]	Celková hmotnosť zadného prídavného zariadenia/zadného závažia	[2]
a [m]	Vzdialenosť medzi ťažiskom predného prídavného zariadenia/predným závažím a stredom prednej nápravy	[2], [3]
b [m]	Rázvor kolies ťahača	[1], [3]
c [m]	Vzdialenosť stredu zadnej nápravy stred gule dolného mechanizmu nápravy	[1], [3]
d [m]	Vzdialenosť medzi stredom gule dolného mechanizmu nápravy a ťažiskom zadného prídavného zariadenia/zadného závažia	[2]

[1] Pozri Návod na obsluhu ťahača

[2] Pozri cenník a/alebo Návod na obsluhu zariadenia

[3] Rozmery

Zadné prídavné zariadenie, respektíve predné-zadné kombinácie

Výpočet minimálneho vyváženia prednej časti $G_{V \min}$

$$G_{V \min} = \frac{(G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b)}{a + b}$$

Zapíšte vypočítané minimálne vyváženie do tabuľky.

Predné prídavné zariadenie

Výpočet minimálneho zadného vyváženia $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Zapíšte vypočítané minimálne vyváženie do tabuľky.

Ak je predné prídavné zariadenie (G_V) ľahšie ako minimálne predné vyváženie (G_{Vmin}), musí sa zvýšiť hmotnosť predného prídavného zariadenia minimálne na hmotnosť predného minimálneho vyváženia.

Výpočet skutočného zaťaženia na prednú nápravu $T_{P\ skut}$

$$T_{Vtat} = \frac{(G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d))}{b}$$

Zapíšte vypočítané skutočné a v Návod na obsluhu ťahača uvedené prípustné zaťaženie na prednú nápravu do tabuľky.

Ak je predné prídavné zariadenie (G_H) ľahšie ako minimálne zadné vyváženie (G_{Hmin}), musí sa zvýšiť hmotnosť zadného prídavného zariadenia minimálne na hmotnosť zadného minimálneho vyváženia.

Výpočet skutočnej celkovej hmotnosti G_{skut}

$$G_{tat} = (G_V + T_L + G_H)$$

Zapíšte vypočítanú skutočnú a v Návod na obsluhu ťahača uvedenú prípustnú celkovú hmotnosť do tabuľky.

Výpočet skutočného zaťaženia na zadnú nápravu $T_{Z\ skut}$

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_{Vtat})$$

Zapíšte vypočítané skutočné a v Návod na obsluhu ťahača uvedené prípustné zaťaženie na zadnú nápravu do tabuľky.

Nosnosť pneumatík

Zapíšte dvojnásobnú hodnotu (dve pneumatiky) prípustnej nosnosti pneumatík (pozri napr. podklady výrobcu pneumatík) do tabuľky.

13.2 Tabuľka zaťaženia na nápravu

	Skutočná hodnota podľa výpočtu	Dovolená hodnota podľa Návod na obsluhu	Dvojnásobná prípustná nosnosť pneumatík (dve pneumatiky)
Predné/zadné minimálne vyváženie	kg <input type="text"/>	—	—
Celková hmotnosť	kg <input type="text"/>	≤ kg <input type="text"/>	—
Zaťaženie na prednú nápravu	<input type="text"/> kg	≤ kg <input type="text"/>	≤ kg <input type="text"/>
Zaťaženie na zadnú nápravu	kg <input type="text"/>	≤ kg <input type="text"/>	≤ kg <input type="text"/>

Minimálne vyváženie sa musí umiestniť ako prídavné zariadenie alebo balastné vyváženie na ťahači!

Vypočítané hodnoty musia byť menšie/rovné prípustným hodnotám.

14 Likvidácia

14.1 Bezpečnosť

▲ VAROVANIE



Znečistenie životného prostredia kvôli nevhodnej likvidácii hydraulického a prevodového oleja

Hydraulický a prevodový olej nie sú biologicky úplne rozložiteľné. Preto sa olej nesmie dostať nekontrolovane do životného prostredia.

- ▶ Odborné odstránenie vytečeného oleja smie vykonať iba autorizovaný údržbový personál.
- ▶ Vytečený olej zachyťte pieskom, zeminou alebo savým materiálom a prípadne ho zahraďte.
- ▶ Hydraulický a prevodový olej zozbierajte do príslušnej nádoby a zlikvidujte podľa opatrení úradných predpisov.
- ▶ Vytečenie a vniknutie oleja do kanalizácie. Treba zabrániť vniknutiu oleja do odvodnenia zariadením zábran z piesku prípadne zeminy alebo pomocou iných vhodných zahradzovacích opatrení.

▲ VAROVANIE



Znečistenie životného prostredia kvôli nevhodnej likvidácii obalového materiálu

Obalový materiál obsahuje chemické zlúčeniny, ktoré treba zodpovedajúco zohľadniť.

- ▶ Odborná likvidácia obalového materiálu sa uskutoční v autorizovanom podniku na likvidáciu odpadu pri dodržaní národných predpisov.
- ▶ Obalový materiál **nespaľujte** ani neodovzdávajte na zhodnotenie domáceho odpadu.

▲ VAROVANIE



Znečistenie životného prostredia kvôli nevhodnej likvidácii komponentov

Pri neodbornej likvidácii hrozí ohrozenie pre životné prostredie.

- ▶ Likvidácia iba prostredníctvom autorizovaného podniku.

14.2 Likvidácia

Nasledujúce body platia neobmedzene. Podľa národného zákonodarstva treba určiť a zrealizovať z toho vyplývajúce opatrenia.

1. Všetky diely, pomocné a prevádzkové látky musí z rozmetadla minerálnych hnojív odstrániť odborný personál. Pritom ich treba separovať podľa druhov.
2. Všetky produkty odpadu nechajte zlikvidovať podľa miestnych predpisov a smerníc pre recyklovaný a zvláštny odpad prostredníctvom autorizovaného podniku.

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 a 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. Uveďte dátum kúpy a sériové číslo. Ak sa majú v rámci záruky poskytnúť opravy, smie ich uskutočniť iba autorizovaná dielňa až po konzultácii s firmou RAUCH alebo 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 ručenia za následné škody z dôvodu chýb pri rozmetávaní. Samovoľné zmeny na prekladacom vozíku alebo na Rozmetadlo minerálnych hnojív 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
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

 Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

