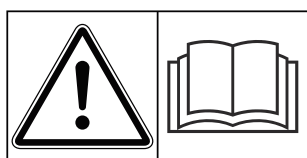




## Návod k obsluze



**Před uvedením do provozu se důkladně seznámte s obsahem návodu!**

**Uložte pro budoucí použití.**

Tento návod k obsluze a montáži je součástí stroje. Dodavatelé nových a použitých strojů jsou povinni písemně zdokumentovat, že vyexpedovali návod k obsluze a montáži se strojem a předali ho zákazníkovi.

**MDS 8.2/14.2/18.2/20.2**

5902924-**C**-cs-0125

Původní návod k používání

## Úvod

Vážení zákazníci,  
zakoupením rozmetadla minerálních hnojiv konstrukční řady MDS jste projevili důvěru našemu výrobku. Mnohokrát děkujeme! Vaši důvěru nezklameme. Pořídili jste si výkonný a spolehlivý stroj.

Pokud navzdory předpokladům nastanou problémy, Naše zákaznická služba je tu vždy pro vás.



**Žádáme vás, abyste si tento návod k obsluze před uvedením rozmetadla minerálních hnojiv do provozu pozorně přečetli a dodržovali pokyny, které jsou v něm uvedeny.**

Návod k obsluze podrobně vysvětluje ovládání a obsahuje užitečné pokyny pro montáž, údržbu a péči.

V tomto návodu mohou být popsány také součásti vybavení, které nepatří do výbavy vašeho stroje.

Mějte na paměti, že v případě škod, které vzniknou v důsledku chyb obsluhy nebo nesprávného použití, nemůžeme uznat žádné nároky týkající se záruky.



Zde uveďte typ a výrobní číslo spolu s rokem výroby vašeho rozmetadla minerálních hnojiv.

Tyto údaje naleznete na štítku výrobce, resp. na rámu.

Tyto údaje vždy uvádějte při objednávání náhradních dílů, dodatečně montovaného doplňkového vybavení nebo při reklamacích.

Typ:

Výrobní číslo:

Rok výroby:

## Technická vylepšení

Usilujeme o neustálé zlepšování našich výrobků. Proto si vyhrazujeme právo provádět všechna vylepšení a změny, které na našich strojích uznáme za nezbytné, bez předchozího upozornění, aniž bychom byli povinni tato vylepšení nebo změny realizovat i na již prodaných strojích.

Ochotně vám zodpovíme veškeré dotazy.

S pozdravem

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Obsah

<b>1</b>	<b>Používání v souladu s určeným účelem</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Pokyny pro uživatele</b>	<b>8</b>
2.1	O tomto návodu k obsluze	8
2.2	Struktura návodu k obsluze	8
2.3	Informace o úpravě textu	9
2.3.1	Návody a pokyny	9
2.3.2	Výčty	9
2.3.3	Odkazy	9
<b>3</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>10</b>
3.1	Všeobecné pokyny	10
3.2	Význam výstražných pokynů	10
3.3	Všeobecně o bezpečnosti stroje	11
3.4	Pokyny pro provozovatele	12
3.4.1	Kvalifikace personálu	12
3.4.2	Zaškolení	12
3.4.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	12
3.5	Pokyny k bezpečnosti provozu	12
3.5.1	Odstavení stroje	12
3.5.2	Plnění stroje	13
3.5.3	Kontroly před uvedením do provozu	13
3.5.4	Nebezpečný prostor	13
3.5.5	Probíhající provoz	14
3.6	Používání hnojiva	14
3.7	Hydraulické zařízení	15
3.8	Údržba a servis	15
3.8.1	Kvalifikace personálu údržby	15
3.8.2	Díly podléhající opotřebení	16
3.8.3	Údržbové a servisní práce	16
3.9	Bezpečnost dopravy	16
3.9.1	Kontrola před zahájením jízdy	16
3.9.2	Dopravní jízda se strojem	17
3.10	Ochranná zařízení, výstražné a instruktážní pokyny	18
3.10.1	Umístění ochranných zařízení a výstražných a instruktážních pokynů	18
3.10.2	Funkce ochranných zařízení	20
3.11	Nálepky s výstražnými upozorněními a instruktážními pokyny	20
3.11.1	Nálepky s výstražnými upozorněními	21
3.11.2	Nálepky s instruktážními pokyny	21
3.12	Štítek výrobce a označení stroje	24
3.13	Odrázová světla	24
<b>4</b>	<b>Údaje o stroji</b>	<b>25</b>
4.1	Výrobce	25
4.2	Popis stroje	25

4.2.1	Přehled konstrukčních skupin.....	26
4.2.2	Nastavovací páka.....	30
4.2.3	Čechrač.....	31
4.3	Technické specifikace.....	32
4.3.1	Varianty.....	32
4.3.2	Technické údaje základního vybavení.....	33
4.3.3	Technické údaje nástavců.....	34
4.4	Doplňkové vybavení.....	35
4.4.1	Nástavce.....	35
4.4.2	Krycí plachta.....	35
4.4.3	Řádkové rozmetací zařízení.....	36
4.4.4	Zařízení na hraniční rozmetání.....	36
4.4.5	Hydraulické dálkové ovládání pro zařízení na hraniční rozmetání.....	37
4.4.6	Dvoucestná jednotka.....	37
4.4.7	Kloubový hřídel Tele-Space.....	37
4.4.8	Přídavné osvětlení.....	38
4.4.9	Čechrač.....	38
4.4.10	Praktická kontrolní sada.....	39
4.4.11	Identifikační systém hnojiv.....	39
<b>5</b>	<b>Výpočet zatížení náprav.....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Doprava bez traktoru.....</b>	<b>43</b>
6.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	43
6.2	Naložení a vyložení, odstavení.....	43
<b>7</b>	<b>Uvedení do provozu.....</b>	<b>44</b>
7.1	Převzetí stroje.....	44
7.2	Požadavky na traktor.....	44
7.3	Montáž kloubového hřídele na stroj.....	45
7.3.1	Montáž standardního kloubového hřídele.....	45
7.3.2	Montáž kloubového hřídele s rohatkou.....	47
7.4	Připojení stroje k traktoru.....	49
7.4.1	Předpoklady.....	49
7.4.2	Montáž.....	50
7.5	Předběžné nastavení montážní výšky.....	54
7.5.1	Bezpečnost.....	54
7.5.2	Maximální přípustná montážní výška.....	54
7.5.3	Nastavení montážní výšky podle dávkovací tabulky.....	55
7.6	Připojení ovládání hradítka.....	58
7.6.1	Připojení hydraulického ovládání hradítka.....	58
7.6.2	Připojení elektrického ovládání hradítka.....	60
7.6.3	Připojení elektronického ovládání hradítka.....	61
7.7	Plnění stroje.....	61
<b>8</b>	<b>Zkouška dávky.....</b>	<b>63</b>
8.1	Určení výstupního množství.....	63
8.2	Provedení zkoušky dávky.....	66
<b>9</b>	<b>Rozmetací provoz.....</b>	<b>71</b>

9.1	Bezpečnost.....	71
9.2	Návod k rozmetacímu provozu.....	71
9.3	Nastavení rozmetávaného množství.....	73
9.4	Nastavení pracovního záběru.....	75
9.5	Používání dávkovací tabulky.....	79
9.5.1	Pokyny k dávkovací tabulce.....	79
9.6	Rozmetání se spínáním dílčího záběru.....	84
9.7	Rozmetání na úzkém poli.....	85
9.8	Jednostranné rozmetání.....	86
9.9	Nastavení pro neuvedená hnojiva.....	87
9.9.1	Předpoklady a podmínky.....	87
9.9.2	Provedení jednoho průjezdu.....	88
9.9.3	Provedení tří průjezdů.....	89
9.9.4	Vyhodnocení výsledků.....	91
9.9.5	Oprava nastavení.....	91
9.10	Okrajové rozmetání, resp. hraniční rozmetání.....	93
9.10.1	Okrajové rozmetání z prvního řádku.....	93
9.10.2	Nastavení zařízení na hraniční rozmetání GSE.....	93
9.10.3	Nastavení zařízení na hraniční a okrajové rozmetání TELIMAT.....	95
9.11	Rozmetání na souvrati se zvláštní výbavou TELIMAT T1.....	98
9.12	Řádkové rozmetací zařízení RV 2M1 pro chmel a ovocnářství.....	101
9.12.1	Předběžné nastavení stroje.....	101
9.12.2	Nastavení vzdálenosti řádků a šířky rozmetání.....	102
9.12.3	Nastavení rozmetávaného množství.....	102
9.13	Vyprázdnění zbytku.....	103
9.14	Odstavení a odpojení stroje.....	104
<b>10</b>	<b>Poruchy a možné příčiny.....</b>	<b>106</b>
<b>11</b>	<b>Údržba a servis.....</b>	<b>110</b>
11.1	Bezpečnost.....	110
11.2	Díly podléhající opotřebení a šroubové spoje.....	112
11.2.1	Kontrola opotřebitelných dílů.....	112
11.2.2	Kontrola šroubových spojů.....	112
11.2.3	Kontrola šroubových spojů tenzometrů.....	112
11.3	Otevření ochranné mříže v zásobníku.....	113
11.4	Čištění stroje.....	115
11.5	Úprava nastavení dávkovacích hradítek.....	115
11.5.1	Seřízení.....	117
11.6	Kontrola opotřebení míchadla.....	122
11.7	Kontrola náboje rozmetacího disku.....	122
11.8	Demontáž a montáž rozmetacích disků.....	123
11.8.1	Demontáž rozmetacích disků.....	123
11.8.2	Montáž rozmetacích disků.....	124
11.9	Kontrola ploché pružiny rozmetacích disků.....	124
11.10	Kontrola míchadla.....	125
11.11	Výměna rozmetacích lopatek.....	126

---

11.11.1	Výměna prodlužovací lopatky.....	126
11.11.2	Výměna hlavní lopatky nebo kompletní rozmetací lopatky.....	129
11.11.3	Výměna hlavní lopatky W .....	133
11.12	Hydraulické zařízení .....	134
11.12.1	Kontrola hydraulických hadic.....	135
11.12.2	Výměna hydraulických hadic.....	136
11.13	Převodový olej.....	137
11.13.1	Množství a druhy.....	137
11.13.2	Kontrola hladiny oleje.....	137
11.14	Mazání.....	138
11.14.1	Mazání kloubového hřídele.....	138
11.14.2	Mazání jiných součástí.....	138
<b>12</b>	<b>Likvidace.....</b>	<b>139</b>
12.1	Bezpečnost.....	139
12.2	Likvidace stroje.....	139
<b>13</b>	<b>Zazimování a konzervace.....</b>	<b>140</b>
13.1	Bezpečnost.....	140
13.2	Mytí stroje .....	140
13.3	Konzervování stroje.....	141
<b>14</b>	<b>Příloha.....</b>	<b>143</b>
14.1	Utahovací moment.....	143
<b>15</b>	<b>Záruka a garance .....</b>	<b>147</b>

# 1 Používání v souladu s určeným účelem

Rozmetadla minerálních hnojiv konstrukční řady MDS se smí používat výhradně v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Rozmetadla minerálních hnojiv konstrukční řady MDS jsou vyrobena s ohledem na určený účel používání.

**Smí se používat výhradně k dávkování suchých, zrnitých a krystalických hnojiv, osiv a přípravků proti slimákům.**

Stroj je určen k připojení na zadní tříbodový závěs traktoru a pro ovládání jednou osobou.

Rozmetadlo minerálních hnojiv se v následujících kapitolách označuje jako „**stroj**“.

Každé použití přesahující rámec těchto vymezení je považováno za nesprávné. Výrobce neručí za škody vzniklé v případě nesprávného použití. Odpovědnost nese pouze provozovatel.

Používání v souladu s určeným účelem zahrnuje také dodržování provozních, údržbových a servisních podmínek předepsaných výrobcem. Jako náhradní díly se smí používat výhradně originální náhradní díly výrobce RAUCH.

Stroj smí používat, udržovat a opravovat jen osoby, které jsou seznámené s vlastnostmi stroje a poučené o nebezpečích.

Při používání stroje je nutné dodržovat pokyny pro provoz, servis a bezpečnou manipulaci se strojem uvedené výrobcem v tomto návodu k obsluze a dále pokyny uvedené ve formě výstražných upozornění a symbolů na stroji. Při používání stroje je nutné dodržovat platné předpisy úrazové prevence a další všeobecně platná bezpečnostně-technická a pracovní-zdravotní pravidla a pravidla silničního provozu.

Svépomocné změny na stroji nejsou přípustné. Změny vylučují ručení výrobce za škody, které v důsledku změn případně vzniknou.

## ■ **Předvídatelné nesprávné použití**

Pomocí výstražných upozornění a symbolů rozmístěných na stroji upozorňuje výrobce na předvídatelné nesprávné použití. Tato výstražná upozornění a symboly je bezpodmínečně nutné dodržovat. Vyhněte se tím použití stroje v rozporu s pokyny uvedenými v návodu k obsluze.

## 2 Pokyny pro uživatele

### 2.1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je **součástí** stroje.

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny pro **bezpečné, správné** a hospodárné **používání a údržbu** stroje. Jeho dodržování pomáhá **předcházet** různým **nebezpečím**, snížit náklady na opravy, zkrátit doby výpadků a zvýšit spolehlivost a životnost takto řízeného stroje.

Celá dokumentace, sestávající z tohoto návodu k obsluze a veškerých dokumentací dodavatelů, musí být uložena na místě používání stroje (např. v traktoru).

Při prodeji stroje je nutné předat také návod k obsluze.

Návod k obsluze je určen provozovateli stroje a pracovníkům provádějícím obsluhu a údržbu stroje. Všechny osoby, pověřené níže uvedenými pracemi na stroji, se s obsahem návodu musí seznámit, pochopit jej a řídit se jím:

- obsluha,
- údržba a čištění,
- odstraňování poruch.

Dodržujte zejména následující pokyny:

- pokyny v kapitole „Bezpečnost“,
- výstražná upozornění v textu jednotlivých kapitol.

Tento návod k obsluze nenahrazuje **vaši vlastní odpovědnost** jako provozovatele a obslužného personálu ovládání stroje.

### 2.2 Struktura návodu k obsluze

Návod k obsluze je rozdělen do šesti základních témat:

- Pokyny pro uživatele
- Bezpečnostní pokyny
- Údaje o stroji
- Pokyny k obsluze stroje
- Pokyny k zjišťování a odstraňování poruch
- Předpisy pro údržbu a servis



## 2.3 Informace o úpravě textu

### 2.3.1 Návody a pokyny

Pracovní kroky prováděné obsluhujícím personálem jsou uvedeny následovně.

- ▶ Pracovní pokyn, krok 1
- ▶ Pracovní pokyn, krok 2

### 2.3.2 Výčty

Výčty bez stanoveného pořadí jsou uvedeny v podobě seznamu s odrážkami:

- Vlastnost A
- Vlastnost B

### 2.3.3 Odkazy

Odkazy na jiná místa v textu dokumentu jsou uvedeny s číslem odstavce, textem nadpisu nebo stránkou:

- **Příklad:** Věnujte také pozornost 3 *Bezpečnost*

Odkazy na další dokumenty jsou uvedeny jako upozornění nebo pokyny bez přesného označení kapitoly nebo stránky:

- **Příklad:** Dodržujte návod k obsluze od výrobce kloubového hřídele!

## 3 Bezpečnost

### 3.1 Všeobecné pokyny

Kapitola **Bezpečnost** obsahuje základní výstražná upozornění, pracovní a provozní bezpečnostní předpisy pro manipulaci s namontovaným strojem.

Dodržování pokynů uvedených v této kapitole je základním předpokladem pro bezpečnou manipulaci se strojem a jeho bezporuchový provoz.

Kromě toho najdete v jiných kapitolách tohoto návodu k obsluze další výstražná upozornění, která rovněž musíte striktně dodržovat. Výstražná upozornění jsou uvedena před příslušnými pracovními postupy.

Výstražná upozornění k součástem dodavatelů najdete v dokumentacích příslušných dodavatelů. I tato výstražná upozornění je nutno dodržovat.

### 3.2 Význam výstražných pokynů

V tomto návodu se systematicky používají výstražné pokyny rozdělené s ohledem na závažnost nebezpečí a pravděpodobnost jeho výskytu.

Výstražné značky upozorňují na zbytková nebezpečí při manipulaci se strojem. Použité výstražné pokyny jsou strukturovány takto:

---

Symbol + **signální slovo**

Vysvětlení

---

#### Stupně nebezpečí jednotlivých výstražných pokynů

Stupeň nebezpečí je označen klíčovým slovem. Stupně nebezpečí jsou klasifikovány následujícím způsobem:

#### **NEBEZPEČÍ!**

##### **Druh a zdroj nebezpečí**

Tento výstražný pokyn upozorňuje na bezprostřední ohrožení zdraví a života osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním, která mohou být i smrtelná.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsaná opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.

**! VAROVÁNÍ!****Druh a zdroj nebezpečí**

Tento výstražný pokyn upozorňuje na možná ohrožení zdraví osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsání opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.

**! UPOZORNĚNÍ!****Druh a zdroj nebezpečí**

Tento výstražný pokyn upozorňuje na možná ohrožení zdraví osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede ke zraněním.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsání opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.

**OZNÁMENÍ!****Druh a zdroj nebezpečí**

Toto upozornění varuje před škodami na majetku a životním prostředí.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k poškození stroje nebo škodám na okolním prostředí.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsání opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.



Toto je informace:

Všeobecné pokyny, které obsahují uživatelské tipy a některé obzvláště užitečné informace, ale u kterých se nejedná o upozornění na rizika.

### 3.3 Všeobecně o bezpečnosti stroje

Stroj je zkonstruován podle současného stavu techniky a uznávaných technických předpisů. Přesto může při jeho používání a údržbě dojít k ohrožení zdraví a života uživatelů nebo třetích osob, popř. škodám na stroji a dalším hmotným škodám.

Stroj proto používejte:

- pouze, je-li v bezchybném a provozně bezpečném stavu,
- s ohledem na bezpečnost a hrozící nebezpečí

Předpokládá se, že se za tímto účelem seznámíte s obsahem tohoto návodu k obsluze a pochopíte jej. Je nutné znát platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, stejně jako další všeobecně

platná bezpečnostně-technická, pracovně-lékařská pravidla a pravidla silničního provozu a dodržovat je.

## 3.4 Pokyny pro provozovatele

Provozovatel odpovídá za používání stroje k určenému účelu.

### 3.4.1 Kvalifikace personálu

Osoby pověřené obsluhou, údržbou nebo opravami stroje si před začátkem prací musí přečíst tento návod k obsluze a pochopit jej.

- Stroj smí používat jen vyškolený a provozovatelem pověřený personál.
- Personál procházející vzděláváním/školením/instrukcemi smí pracovat na stroji pouze pod dohledem zkušené osoby.
- Údržbové a servisní práce smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci údržby.

### 3.4.2 Zaškolení

Obchodní partneři, zástupci nebo zaměstnanci výrobce zaškolí provozovatele v obsluze a údržbě stroje.

Provozovatel musí zajistit, aby nově přijímaní pracovníci obsluhy a údržby byli důkladně zaškoleni na obsluhu a údržbu stroje v souladu s tímto návodem k obsluze.

### 3.4.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou v každé zemi regulovány zákonem. Za dodržování těchto předpisů platných v zemi používání stroje odpovídá provozovatel stroje.

Kromě toho dodržujte následující pokyny:

- Nikdy nenechte stroj pracovat bez dozoru.
- Během práce a přepravy nesmí na stroj nikdo vstupovat (**zákaz spolujízdy**).
- Části stroje se **nesmí** používat jako pomůcka pro nastupování.
- Noste přiléhavé oblečení. Nenoste pracovní oděvy s opasky, třásněmi nebo jinými částmi, které se mohou zachytit za části stroje.
- Při manipulaci s chemikáliemi dodržujte výstražná upozornění příslušných výrobců. Je možné, že bude nutné použít osobní ochranné prostředky (OOP).

## 3.5 Pokyny k bezpečnosti provozu

Stroj používejte pouze v případě, že je v provozně bezpečném stavu. Předejete tím nebezpečným situacím.

### 3.5.1 Odstavení stroje

- Stroj odstavujte pouze s prázdným zásobníkem a jen na vodorovnou pevnou plochu.
- Odstavujete-li stroj samostatně (bez traktoru), je nutné zcela otevřít dávkovací hradítka. Vratné pružiny jednočinného ovládání hradítka je nutné uvolnit.

### 3.5.2 Plnění stroje

- Stroj plňte pouze tehdy, když je stroj namontován nebo připojen k traktoru (v závislosti na stroji).
- Stroj plňte jen při zastaveném motoru traktoru. Vytáhněte klíček zapalování, aby nebylo možné nastartovat motor.
- Dbejte na dostatečný volný prostor na straně plnění.
- K plnění používejte vhodné pomocné prostředky (např. lopatový nakladač, šnekový dopravník).
- Dodržujte maximální přípustné užitečné zatížení a přípustnou celkovou hmotnost stroje.
- Stroj plňte nejvýše po okraj. Kontrolujte hladinu náplně.
- Stroj plňte jen při zavřených ochranných mřížích. Zabráníte tak poruchám při rozmetání způsobeným hroudami rozmetaného materiálu nebo jinými cizími materiály.

### 3.5.3 Kontroly před uvedením do provozu

Před prvním a každým dalším uvedením do provozu zkontrolujte provozní bezpečnost stroje.

- Jsou všechna ochranná zařízení na stroji namontovaná a funkční?
- Jsou upínací prvky a nosné spoje dotažené a v řádném stavu?
- Jsou rozmetací disky a jejich upevnění v řádném stavu?
- Jsou ochranné mříže v zásobníku zavřené a zamčené?
- Je kontrolní rozměr blokování ochranné mříže ve správném rozsahu?
- Nezdržují se v nebezpečném prostoru stroje **žádné** osoby?
- Je kryt kloubového hřídele v řádném stavu?

### 3.5.4 Nebezpečný prostor

Odhazovaný rozmetaný materiál může způsobit těžká zranění (např. očí).

Osobám zdržujícím se v prostoru mezi traktorem a strojem hrozí vysoké nebezpečí včetně ohrožení života v důsledku rozjetí traktoru nebo pohybů stroje.

Na následujícím obrázku jsou znázorněny nebezpečné prostory stroje.



Obr. 1: Nebezpečné prostory u namontovaných strojů

[A] Nebezpečný prostor při rozmetacím provozu [B] Nebezpečný prostor při připojování/odpojování stroje

- Dbejte na to, aby se v prostoru rozmetání [A] nezdržovaly žádné osoby.
- Pokud se v nebezpečném prostoru stroje vyskytují jakékoli osoby, okamžitě uveďte stroj do klidu.
- Pokud k traktoru připojujete nebo odpojete stroj nebo rozmetací mechanismus, vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru [B].

### 3.5.5 Probíhající provoz

- V případě poruchy funkce stroje musíte stroj okamžitě odstavit a zabezpečit. Poruchy nechte neprodleně odstranit pracovníky s příslušnou kvalifikací.
- Nikdy nestoupejte na stroj při zapnutém rozmetacím zařízením.
- Stroj provozujte jen při zavřených ochranných mřížích v zásobníku. Během provozu ochrannou mříž **neotvírejte ani neodstraňujte**.
- Rotující součásti stroje mohou způsobit těžká zranění. Proto dbejte na to, abyste se částmi těla nebo oděvu nikdy nepřiblížili k rotujícím dílům.
- Nikdy nepokládejte do zásobníku cizí předměty (např. šrouby, matice).
- Odhazovaný rozmetaný materiál může způsobit těžká zranění (např. očí). Dbejte na to, aby se v prostoru rozmetání nezdržovaly žádné osoby.
- Při příliš vysokých rychlostech větru musíte rozmetání přerušit, protože nelze zaručit dodržení prostoru rozmetání.
- Se strojem nebo traktorem nikdy nevjíždějte pod elektrická vedení vysokého napětí.

## 3.6 Používání hnojiva

### Použití hnojiv, osiv nebo prostředků na ochranu rostlin

Nesprávná volba nebo použití hnojiva, osiva a prostředku na ochranu rostlin může vést k vážným zraněním osob nebo poškození životního prostředí.

- Při výběru hnojiva, osiva nebo prostředku na ochranu rostlin věnujte pozornost informacím o jeho působení na lidi, životní prostředí a stroj.
- Řiďte se pokyny a bezpečnostními listy výrobce.

## 3.7 Hydraulické zařízení

Hydraulické zařízení je pod vysokým tlakem.

Kapaliny vytékající pod vysokým tlakem mohou způsobit těžké zranění a poškodit životní prostředí. Dodržujte následující pokyny pro prevenci rizik:

- Stroj používejte jen za maximálního přípustného provozního tlaku.
- **Před** všemi údržbovými pracemi **vypusťte tlak** z hydraulického zařízení. Vypněte motor traktoru. Zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
- Při hledání netěsností vždy používejte **ochranné brýle a ochranné rukavice**.
- Při poranění hydraulickým olejem vyhledejte **okamžitě lékaře**, protože v takovém případě hrozí vážné infekce.
- Při připojování hydraulických hadic k traktoru dbejte na to, aby bylo hydraulické zařízení na traktoru i na stroji **bez tlaku**.
- Hydraulické hadice traktoru a ovládací hydrauliky připojujte jen pomocí předepsaných přípojek.
- Zabraňte znečištění hydraulického okruhu. Spojky zavěšujte jen do držáků k tomu určených. Používejte prachové krytky. Před připojením vyčistěte spoje.
- Pravidelně kontrolujte hydraulické součásti a hydraulická hadicová vedení s ohledem na mechanické závady, např. pořezaná a odřená místa, smáčknutí, ohyby, vytváření trhlin, pórovitost atd.
- I při správném skladování a přípustném zatěžování podléhají hadice a hadicové spoje přirozenému stárnutí. Následkem toho je omezena jejich doba skladování a používání.

Doba používání hadicového vedení nesmí překročit 6 let včetně případného skladování po dobu 2 let.

Datum výroby hadicového vedení je ve formátu měsíce a roku uvedeno na hadicové armatuře.

- V případě poškození a po uplynutí stanovené doby používání nechte hydraulické vedení vyměnit.
- Náhradní hadicová vedení musí vyhovovat technickým požadavkům výrobce zařízení. Věnujte pozornost zejména odlišným údajům maximálních tlaků náhradních hydraulických vedení.

## 3.8 Údržba a servis

Při údržbových a servisních pracích musíte počítat s dodatečným ohrožením, které může nastat během ovládání stroje.

Údržbové a servisní práce proto vždy provádějte se zvýšenou opatrností. Pracujte obzvláště pečlivě a berte ohled na hrozící rizika.

### 3.8.1 Kvalifikace personálu údržby

- Svařovací práce a práce na elektrickém a hydraulickém systému smí provádět jen odborně kvalifikovaní pracovníci.

### 3.8.2 Díly podléhající opotřebením

- Co nejpřesněji dodržujte údržbové a servisní intervaly předepsané v tomto návodu k obsluze.
- Dodržujte také údržbové a servisní intervaly součástí od jiných dodavatelů. Potřebné informace jsou uvedeny v dokumentacích od příslušných dodavatelů.
- Doporučujeme vám, abyste po každé sezóně nechali zkontrolovat stav stroje, zejména jeho upínacích dílů, bezpečnostních plastových dílů, hydraulického zařízení, dávkovacích orgánů a rozmetacích lopatek, u svého odborného prodejce.
- Náhradní díly musí vyhovovat přinejmenším technickým požadavkům stanoveným výrobcem. Splnění technických požadavků je zaručeno při používání originálních náhradních dílů.
- Samosvorné matice jsou určeny jen pro jednorázové použití. K upevnění součástí (např. při výměně rozmetacích lopatek) používejte vždy nové samosvorné matice.

### 3.8.3 Údržbové a servisní práce

- Před všemi čistícími, údržbovými a servisními pracemi stejně jako při odstraňování poruch **vypněte motor traktoru. Počkejte, až se zastaví všechny rotující součásti stroje.**
- Zajistěte, aby **nikdo** nepovolaný nemohl stroj zapnout. Vytáhněte klíček zapalování traktoru.
- Před prováděním jakékoli údržby nebo opravy nebo před prací na elektrickém systému odpojte napájení mezi traktorem a strojem.
- Zkontrolujte, jestli je traktor se strojem správně odstavený. Musí stát s prázdným zásobníkem na vodorovné pevné ploše a být zajištěný proti rozjetí.
- Zvednutý stroj navíc zajistěte proti poklesu (např. podstavnou stolicí), pokud musíte údržbové a servisní práce nebo kontroly provádět pod zvednutým strojem.
- Před údržbovými a servisními pracemi odtlakujte hydraulické zařízení.
- Ochrannou mříž v zásobníku otevírejte pouze, když je stroj mimo provoz.
- Pokud musíte pracovat s rotujícím vývodovým hřídelem, nesmí se nikdo zdržovat v prostoru vývodového nebo kloubového hřídele.
- Ucpání v zásobníku rozmetaného materiálu neodstraňujte nikdy rukou nebo nohou, ale použijte vhodný nástroj.
- Při čištění vysokým tlakem nikdy nesměřujte proud vody přímo na výstražné symboly, elektrická zařízení, hydraulické součásti a kluzná ložiska.
- Pravidelně kontrolujte pevné utažení matic a šroubů. Uvolněné spoje dotáhněte.

## 3.9 Bezpečnost dopravy

Při jízdě po veřejných silnicích a cestách musí traktor s namontovaným strojem vyhovovat předpisům silničního provozu v příslušné zemi. Za dodržování těchto předpisů odpovídá majitel vozidla a řidič vozidla.

### 3.9.1 Kontrola před zahájením jízdy

Kontrola před jízdou významně přispívá k bezpečnosti dopravy. Bezprostředně před každou jízdou zkontrolujte, zda jsou splněny provozní podmínky, požadavky na bezpečnost provozu a předpisy platné v zemi použití.



- Je dodržena povolená celková hmotnost? Dodržujte přípustné zatížení náprav, přípustné brzdné zatížení a přípustnou nosnost pneumatik.,
  - Viz 5 *Výpočet zatížení náprav*
- Je stroj namontován dle předpisů?
- Mohlo by se během jízdy ztrácet hnojivo?
  - Věnujte pozornost množství hnojiva v zásobníku.
  - Dávkovací hradítka musí být zavřená.
  - Vypněte elektronickou ovládací jednotku.
- Zkontrolujte tlak v pneumatikách a funkci brzdového systému traktoru.
- Vyhovuje osvětlení a označení stroje předpisům ve vaší zemi ohledně používání veřejných komunikací? Dbejte na předpisovou montáž.
- Pokud jsou schůdky sklopené a zajištěné / schůdky jsou v přepravní poloze. (v závislosti na stroji).

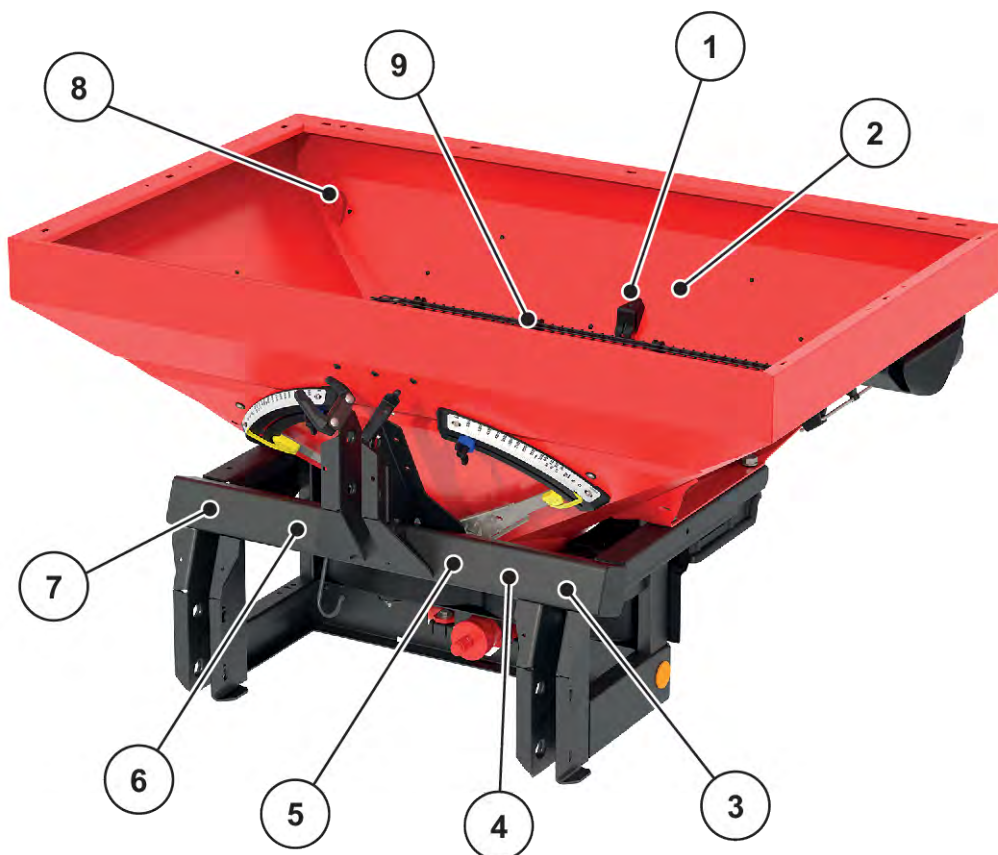
### 3.9.2 Dopravní jízda se strojem

Chování traktoru za jízdy, jeho vlastnosti při zatáčení a brzdění se s namontovaným strojem mění. V důsledku velmi vysoké hmotnosti stroje se odlehčí přední náprava traktoru, což má negativní vliv na ovladatelnost.

- Přizpůsobte styl jízdy změněným jízdním vlastnostem.
- Při jízdě neustále dbejte na dostatečný výhled. Pokud není zaručen (např. při couvání), je nutné využít navigující osobu.
- Dodržujte nejvyšší povolenou rychlost.
- Při jízdě do kopce a s kopce stejně jako při jízdě napříč svahem se vyhněte prudkému zatáčení. V důsledku změny polohy těžiště hrozí nebezpečí převrácení. Nanejvýš opatrně jezděte na nerovných nebo měkkých površích (např. vjezd do pole, hrany obrubníků).
- Abyste zabránili kývání do stran, nastavte spodní rameno zadního zvedacího zařízení do strany napevno.
- Pobyť osob na stroji během jízdy a během provozu je zakázaný.

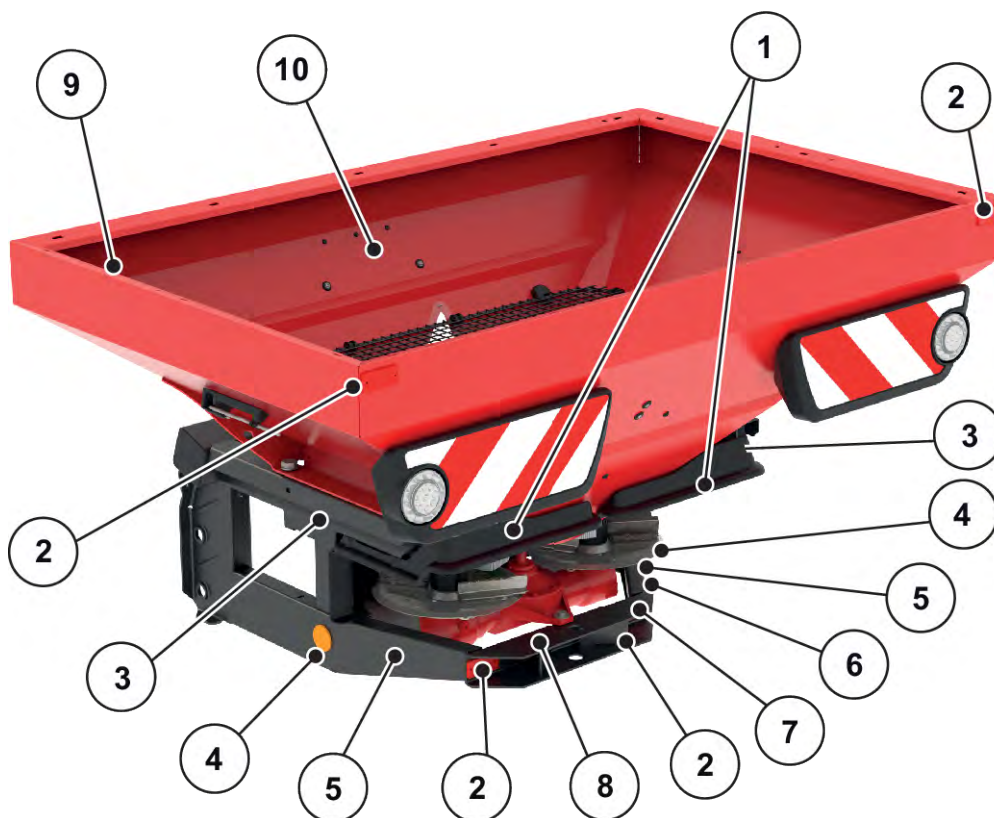
### 3.10 Ochranná zařízení, výstražné a instruktážní pokyny

#### 3.10.1 Umístění ochranných zařízení a výstražných a instruktážních pokynů



Obr. 2: Umístění ochranných zařízení, výstražných a instruktážních pokynů, odrazových světel (vpředu)

- |  |   |
|--|---|
| [1] Blokování ochranné mříže                                     | [5] Instruktážní pokyn: Maximální užitečné zatížení |
| [2] Instruktážní pokyn Blokování ochranné mříže                  | [6] Instruktážní pokyn – Otáčky vývodového hřídele  |
| [3] Výstražný pokyn Nebezpečí zhmoždění mezi traktorem a strojem | [7] Štítek výrobce                                  |
| [4] Výstražné upozornění – Přečtěte si návod k obsluze           | [8] Závěsné oko jeřábu                              |
|  | [9] Ochranná mříž v zásobníku                       |

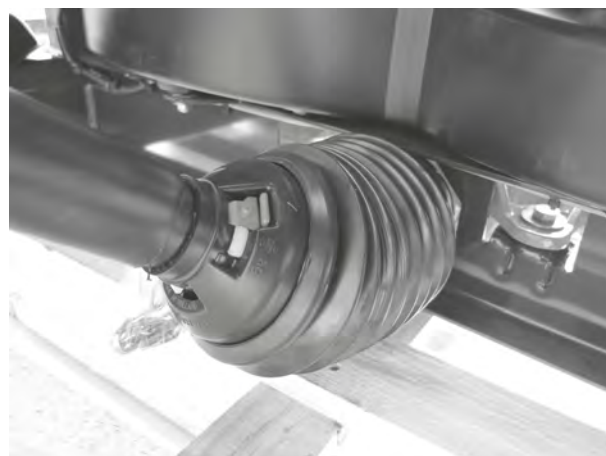


Obr. 3: Umístění ochranných zařízení, výstražných a instruktážních pokynů, odrazových světel (vzadu)

- |  |  |
|--|--|
| [1] Usměrnovací a ochranné zařízení      | [7] Výstražné upozornění – Vytáhněte klíček zapalování |
| [2] Červená odrazová světla              | [8] Výstražné upozornění – Vyhazování materiálu        |
| [3] Instruktážní pokyn Utahovací moment  | [9] Závěsné oko jeřábu                                 |
| [4] Boční žlutá odrazová světla          | [10] Instruktážní pokyn Použijte ochrannou mříž        |
| [5] Výstražný pokyn Pohyblivé součásti   |  |
| [6] Instruktážní pokyn Používání přívěsu |  |

#### ■ Kloubový hřídel

- [1] Kryt kloubového hřídele



### 3.10.2 Funkce ochranných zařízení

Ochranná zařízení chrání vaše zdraví a život.

- Před začátkem práce se strojem se přesvědčte, že ochranná zařízení jsou funkční a nepoškozená.
- Stroj používejte jen s účinnými ochrannými zařízeními.

Označení	Funkce
Ochranná mříž v zásobníku	Brání zachycení částí těla rotujícím míchadlem. Brání amputaci částí těla dávkovacím hradítkem. Brání poruchám při rozmetání způsobeným hroudami rozmetaného prostředku, většími kameny nebo jinými velkými materiály (prosévání).
Blokování ochranné mříže	Brání náhodnému otevření ochranné mříže v zásobníku. Při správném zavření ochranné mříže mechanicky zaskočí. Lze otevřít pouze nástrojem.
Usměrňovací a ochranné zařízení	Usměrňovací a ochranné zařízení brání vyhazování hnojiva dopředu (směrem k traktoru/pracovišti). Usměrňovací a ochranné zařízení brání zasahování do rotujících disků zezadu, ze strany a zepředu.
Kryt kloubového hřídele	Brání vtažení částí těla a kusů oděvu do otáčejícího se kloubového hřídele.

### 3.11 Nálepky s výstražnými upozorněními a instruktážními pokyny

Na stroji jsou umístěna různá výstražná upozornění a instruktážní pokyny (umístění na stroji viz 3.10.1 *Umístění ochranných zařízení a výstražných a instruktážních pokynů*).

Výstražná upozornění a instruktážní pokyny jsou součástí stroje. Nesmí se odstraňovat ani měnit.






- ▶ Chybějící nebo nečitelná výstražná upozornění a instruktážní pokyny musí být okamžitě nahrazeny.

Budou-li při opravě namontovány nové součásti, musí na ně být umístěna stejná výstražná upozornění a instruktážní pokyny, jakými byly opatřeny již původní díly.




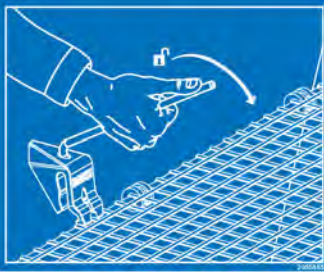





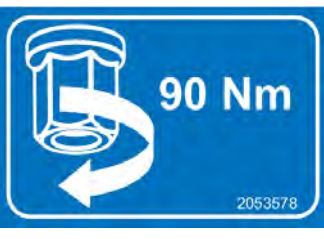
Příslušná výstražná upozornění a instruktážní pokyny si můžete objednat v oddělení náhradních dílů.

## 3.11.1 Nálepky s výstražnými upozorněními

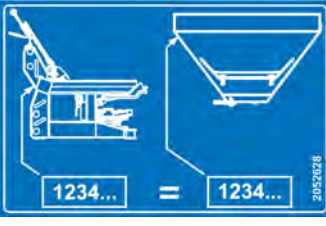



Piktogram	Popis
	Přečtěte si návod k obsluze a výstražná upozornění. Před uvedením stroje do provozu si přečtěte návod k obsluze a dodržujte výstražná upozornění v něm obsažená. Návod k obsluze podrobně popisuje ovládání a obsahuje užitečné pokyny pro manipulaci, údržbu a péči o stroj.
	Vytáhněte klíček zapalování. Před údržbovými a opravářskými pracemi zastavte motor a vytáhněte klíček zapalování. Odpojte přívod elektrického proudu.
	Nebezpečí související s vyhazováním materiálu Nebezpečí zranění všech částí těla rozmetaným materiálem Před uvedením do provozu vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru (oblasti rozmetání) v blízkosti stroje.
	Nebezpečí související s pohybujícími se součástmi Nebezpečí amputace částí těla Je zakázáno sahat do nebezpečného prostoru rotujících částí. Před údržbovými, opravářskými a seřizovacími pracemi zastavte motor a vytáhněte klíček zapalování.
	Nebezpečí mezi traktorem a strojem Osobám, které se při rozjetí nebo při aktivaci hydrauliky zdržují mezi traktorem a strojem, hrozí nebezpečí smáčknutí a v jeho důsledku i ohrožení života. Traktor se může v důsledku nepozornosti nebo chyby obsluhy příliš pozdě zabrzdit nebo se nemusí zabrzdit vůbec. Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru mezi traktorem a strojem.

## 3.11.2 Nálepky s instruktážními pokyny

	Před uvedením stroje do provozu namontujte a zavřete ochrannou mříž.
---	--

	<p><b>Blokování ochranné mříže</b>          Blokování ochranné mříže automaticky zajišťuje ochrannou mříž v zásobníku při zavření. Lze odblokovat pouze nástrojem.</p>
	<p><b>Jmenovité otáčky vývodového hřídele</b>          Jmenovité otáčky vývodového hřídele činí 540 ot./min.</p>
	<p>Maximální užitečné zatížení MDS 20.2</p>
	<p>Maximální užitečné zatížení MDS 18.2</p>
	<p>Maximální užitečné zatížení MDS 14.2</p>
	<p>Maximální užitečné zatížení MDS 8.2</p>
	<p><b>Utahovací moment</b>          pro upevnění zásobníku na rám.</p>



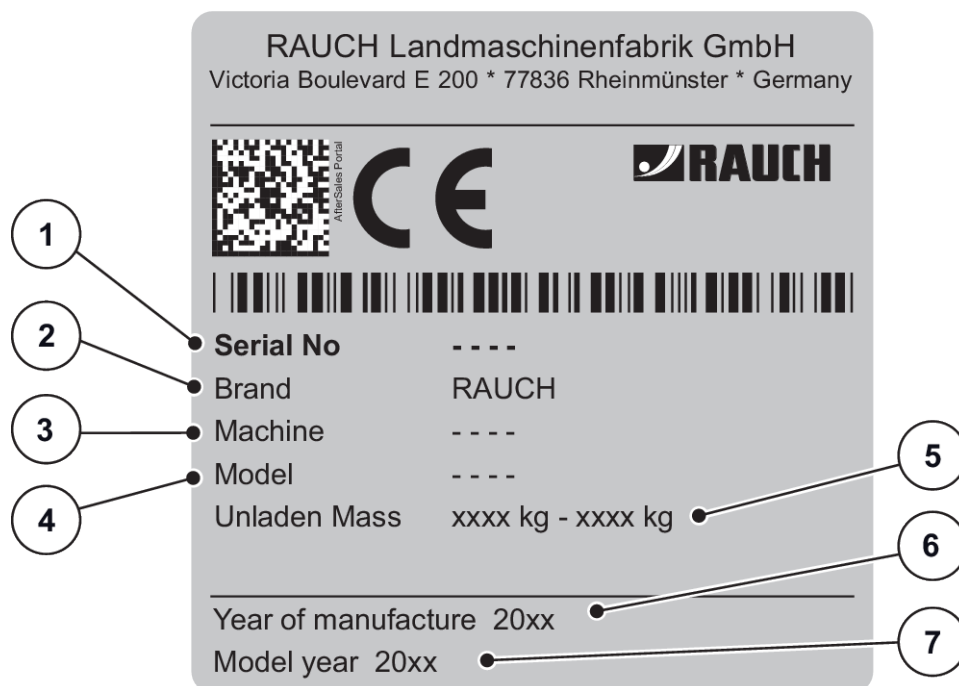
	<p>Rám a zásobník se dodávají odděleně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montujte na sebe <b>jen</b> rám a zásobník se stejným sériovým číslem.</li> <li>▷ Porovnejte nálepku na rámu a zásobníku.</li> </ul>
	<p>Závěsné oko v zásobníku Označení držáku pro upevnění zvedacího zařízení</p>
	<p>Mazací místo</p>
<p><b>Zur Beachtung:</b></p> <p>a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 20 km/h nicht überschreiten.  b) Der Anhänger mit einer Auflademaschine oder einer Bremsanlage haben, die vom Fahrer des stehenden Fahrzeuges bedient werden kann.  c) Das Mitführen eines Ständehochschiebers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeuges nicht übersteigt und die Höchstlast des Anhängers vom Anbaugerät mit seinen oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher bewegen und bremsen läßt.  d) Ein Getriebschichtüberlager darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,2-fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens 5 t beträgt. 2014413</p>	<p><b>V Německu je třeba dodržovat:</b>  Ustanovení o přepravě přívěsů za přípojným zařízením podle vyhlášky o provozu na pozemních komunikacích (StVZO).</p>
	<p>Aplikace s rozmetacími tabulkami  Pro Android/iOS s funkcí DiS  S QR-kódem pro rychlou instalaci aplikace</p>

### 3.12 Štítek výrobce a označení stroje



Při dodání vašeho stroje se ubezpečte, zda jsou všechny nezbytné štítky na svém místě.

V závislosti na cílové zemi mohou být na stroji umístěny další štítky.



Obr. 4: Štítek výrobce

[1] Výrobní číslo

[2] Výrobce

[3] Stroj

[4] Typ

[5] Vlastní hmotnost

[6] Rok výroby

[7] Modelový rok

### 3.13 Odrazová světla

Světelně technická zařízení musí být namontována podle předpisů a neustále připravena k provozu. Nesmí být zakryta ani znečištěna.

Stroj je z výroby vybaven osvětlovacím zařízením a předním, zadním a bočním označením (montáž na stroji viz 3.10.1 Umístění ochranných zařízení a výstražných a instruktážních pokynů).



## 4 Údaje o stroji

### 4.1 Výrobce

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster  
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0

Fax: +49 (0) 7229 8580-200

#### **Servisní středisko, technický servis**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Poštovní box 1162  
E-mail: [service@rauch.de](mailto:service@rauch.de)  
Fax: +49 (0) 7229 8580-203

### 4.2 Popis stroje

Stroj používejte podle pokynů uvedených v kapitole *1 Používání v souladu s určeným účelem*.

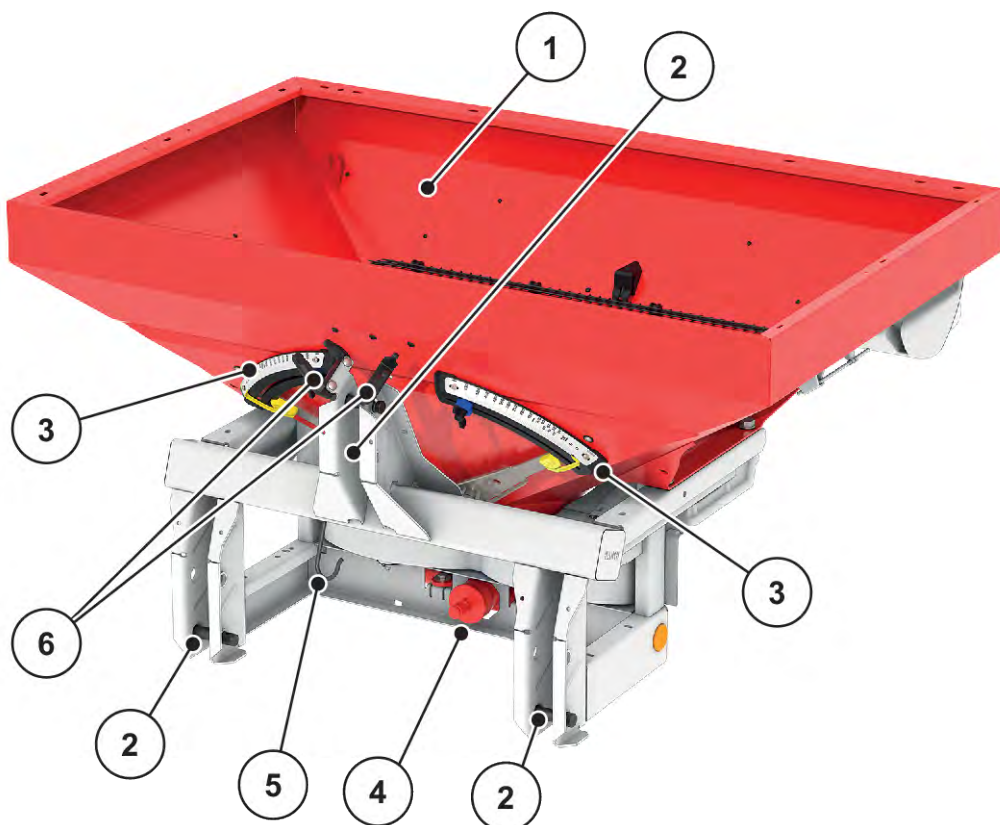
Stroj se skládá z níže uvedených konstrukčních skupin.

- jednokomorový zásobník
- rám a spojovací body,
- Hnací prvky (hnací hřídel a převodovka),
- dávkovací části (míchadlo, dávkovací hradítko, dávkovací stupnice),
- prvky pro nastavení pracovního záběru
- Ochranná zařízení – Viz *3.10 Ochranná zařízení, výstražné a instruktážní pokyny*



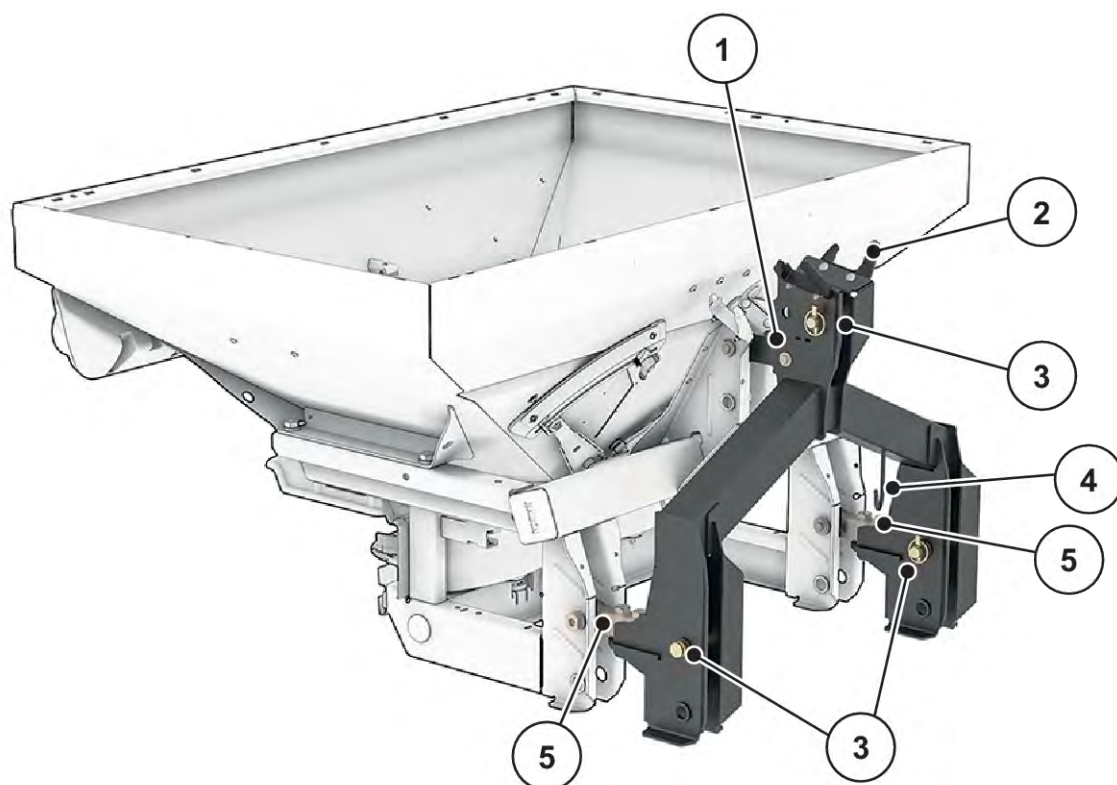
Některé modely nejsou k dispozici ve všech zemích.

### 4.2.1 Přehled konstrukčních skupin



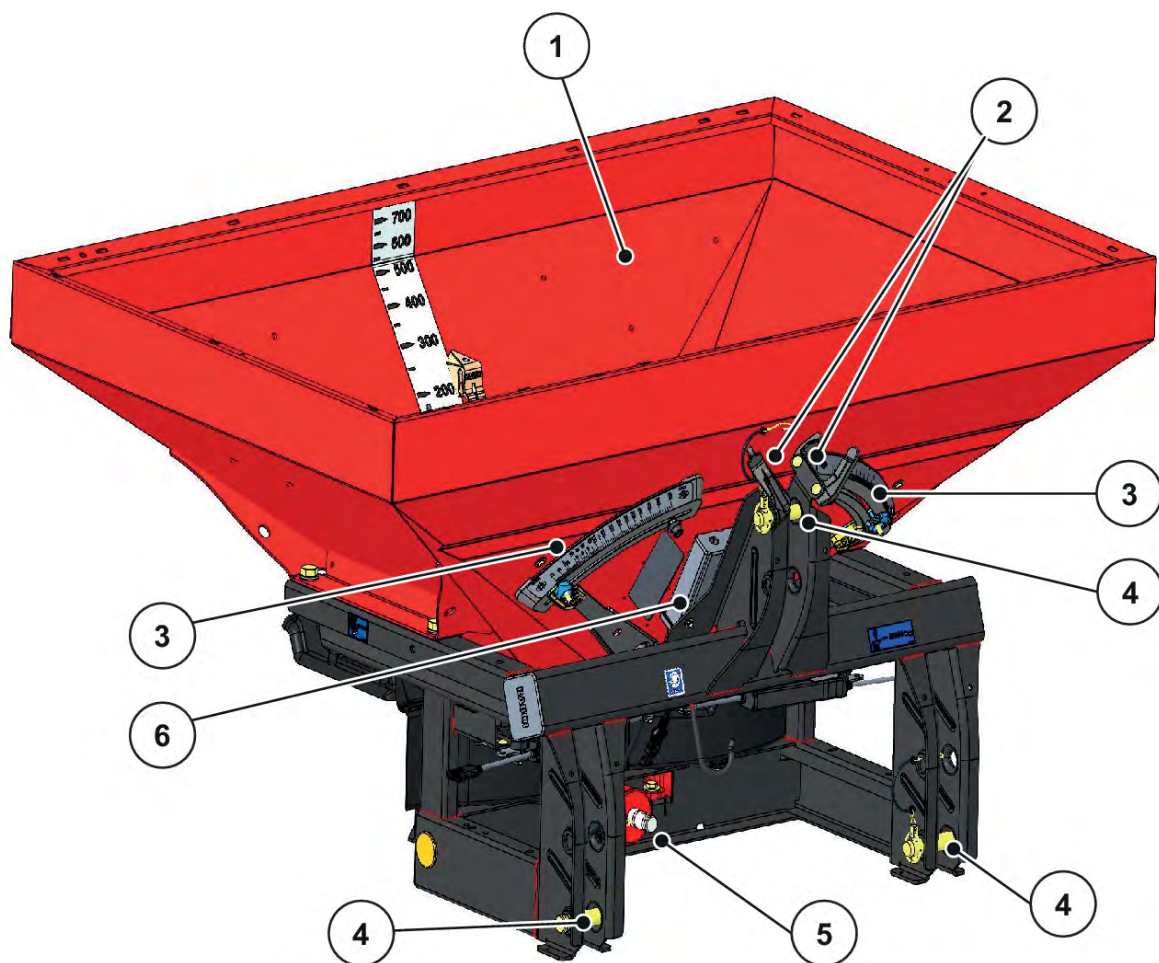
Obr. 5: Přehled konstrukčních skupin: Přední strana

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| [1] Zásobník (kontrolní okénko, ukazatel množství náplně) | [4] Čep převodovky           |
| [2] Spojovací body  | [5] Držák kloubového hřídele |
| [3] Dávkovací stupnice (levá/pravá)                       | [6] Uložení hadic a kabelů   |



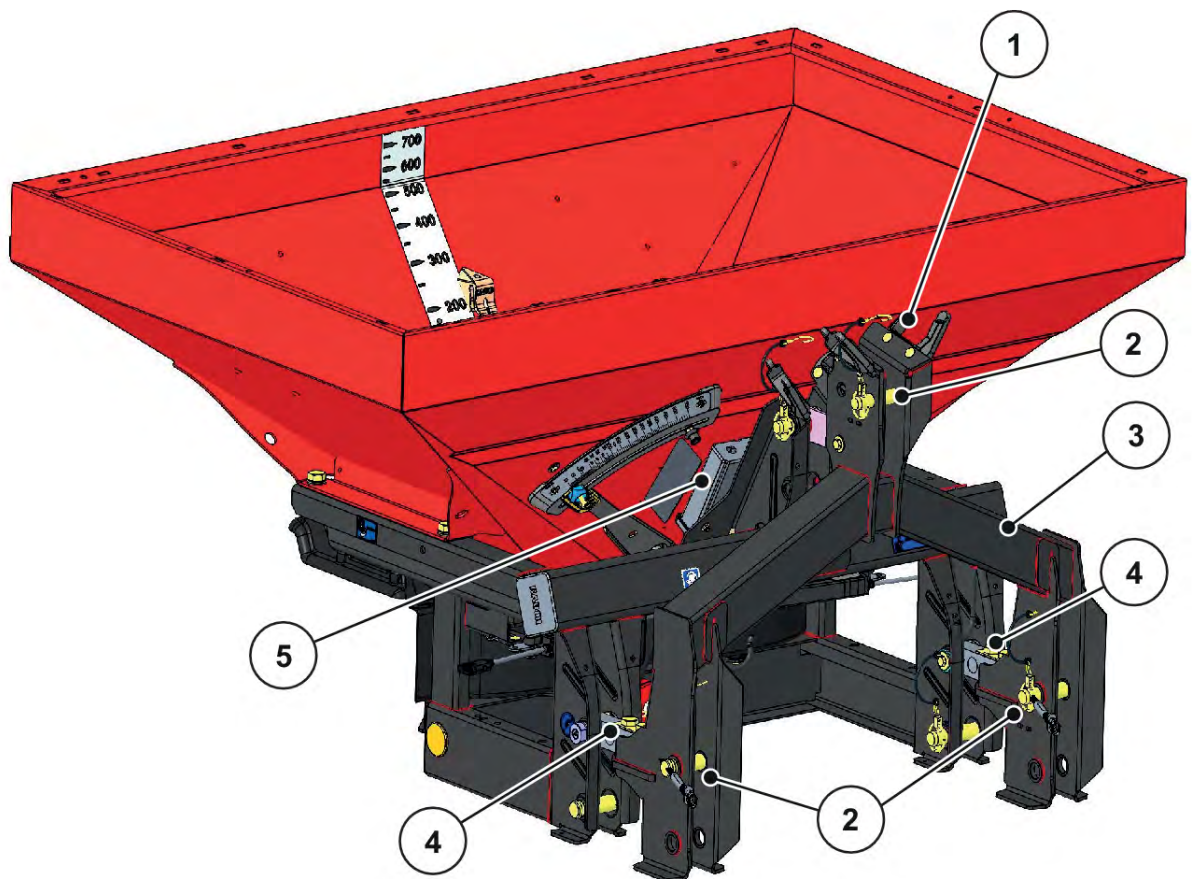
Obr. 6: Přehled konstrukčních skupin Přední strana s vážicím rámem

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| [1] Vážicí rám             | [4] Držák kloubového hřídele |
| [2] Uložení hadic a kabelů | [5] Tenzometry               |
| [3] Spojovací body         |                              |



Obr. 7: Přehled konstrukčních skupin Přední strana MDS s ISOBUS

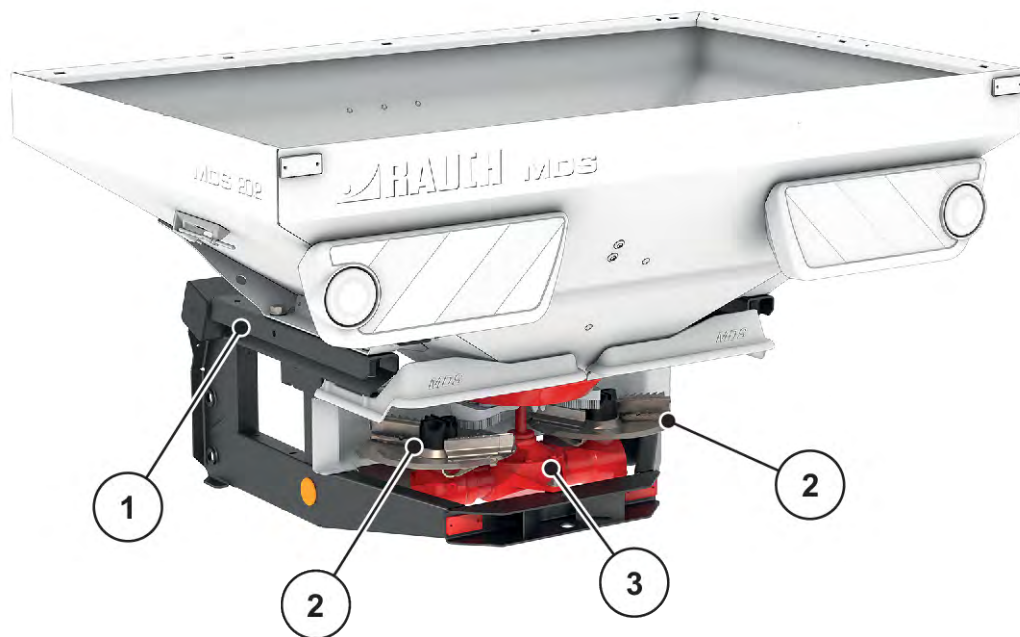
- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| [1] Zásobník (kontrolní okénko, ukazatel množství náplně) | [4] Spojovací body              |
| [2] Uložení hadic a kabelů                                | [5] Čep převodovky              |
| [3] Dávkovací stupnice (levá/pravá)                       | [6] Pracovní počítač pro ISOBUS |



Obr. 8: Přehled konstrukčních skupin: Přední strana MDS s ISOBUS s vážicím rámem

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| [1] Uložení hadic a kabelů | [4] Tenzometry                  |
| [2] Spojovací body         | [5] Pracovní počítač pro ISOBUS |
| [3] Vážicí rám             |                                 |





Obr. 9: Přehled konstrukčních skupin Zadní strana

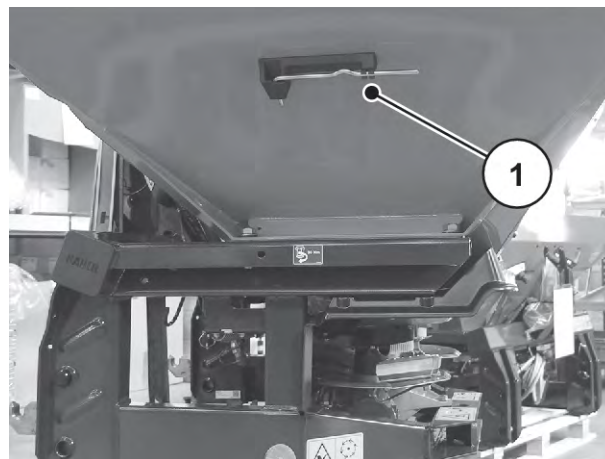
[1] Rám

[2] Rozmetací disk (levý/pravý)

[3] Převodovka

#### 4.2.2 Nastavovací páka

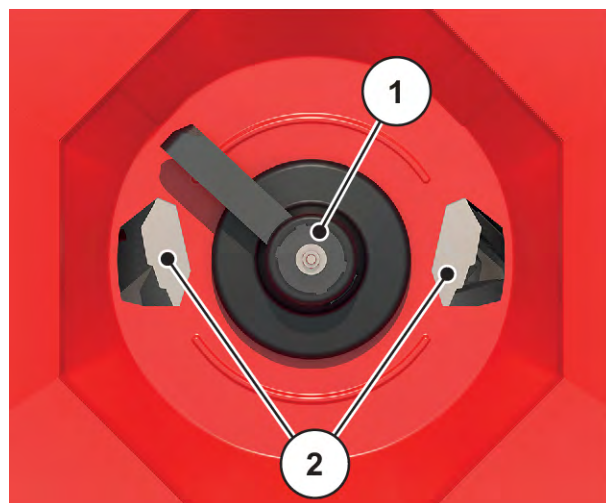
Nastavovací páka se nachází na levé straně zásobníku (ve směru jízdy)



Obr. 10: Poloha nastavovací páky

### 4.2.3 Čechrač

- [1] Míchadlo
- [2] Dávkovací hradítko



Obr. 11: Míchadlo

## 4.3 Technické specifikace

### 4.3.1 Varianty



Některé modely nejsou k dispozici ve všech zemích.

Funkce	K	D D Mono	R	C	Q	W
Ovladač s elektrickým dálkovým ovládáním				•	•	•
Jednočinný hydraulický válec	•					
Jednočinný hydraulický válec s dvoucestnou jednotkou			•			
Dvočinný hydraulický válec		•				
Rozmetání závislé na rychlosti jízdy					•	•
Tenzometry						•
VariSpread	VS2	VS2	VS2	VS2	VS8	VS8



Variante K může být také vybavena dvoucestnou jednotkou.

- Viz Obr. 30 Ovládání hradítka z dvoucestné jednotky



### 4.3.2 Technické údaje základního vybavení

#### ■ Rozměry

Údaje	MDS 8,2	MDS 14,2	MDS 18,2	MDS 20,2
Celková šířka	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celková délka	124 cm	128 cm	130 cm	130 cm
Vzdálenost těžiště od bodu spodního ramena	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm

Údaje	MDS 8,2 W	MDS 14,2 W	MDS 18,2 W	MDS 20,2 W
Celková šířka	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celková délka	+ 35,6 cm			
Vzdálenost těžiště od bodu spodního ramena	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm

Údaje	MDS 8,2 MDS 8,2 W	MDS 14,2 MDS 14,2 W	MDS 18,2 MDS 18,2 W	MDS 20,2 MDS 20,2 W
Výška plnění (základní stroj)	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Šířka plnění	98 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Pracovní záběr <sup>1</sup>	10–24 m			
Otáčky vývodového hřídele	min.			
	450 ot./min			
	max.			
	600 ot./min			
Jmenovité otáčky	540 ot./min			
Objem	500 l	800 l	700 l	900 l
Průtok <sup>2</sup> max.	250 kg/min			
Hydraulický tlak max.	200 bar			
Hladina akustického tlaku <sup>3</sup> (měřená v uzavřené kabině řidiče traktoru)	75 dB (A)			

<sup>1)</sup> Pracovní záběr závislý na druhu hnojiva a typu rozmetacího disku (maximálně 24 m)

<sup>2)</sup> Max. průtok závislý na druhu hnojiva

### ■ Hmotnost a zatížení



Vlastní hmotnost (váha) stroje závisí na pracovním záběru, vybavení a kombinaci nástavců.

Údaje	MDS 8,2	MDS 14,2	MDS 18,2	MDS 20,2
Vlastní hmotnost	190 kg	210 kg	210 kg	230 kg
Hmotnost nákladu hnojiva	Kategorie I a II: 800 kg	Kategorie I: 800 kg Kategorie II: 1400 kg	Kategorie II: 1800 kg	Kategorie II: 2000 kg

Údaje	MDS 8,2 W	MDS 14,2 W	MDS 18,2 W	MDS 20,2 W
Vlastní hmotnost	+ 52 kg			
Hmotnost nákladu hnojiva	Kategorie II			
	800 kg	1400 kg	1800 kg	2000 kg

### 4.3.3 Technické údaje nástavců

Stroj může pracovat s různými nástavci a kombinacemi nástavců. V závislosti na použitém vybavení se mohou objemy, rozměry a hmotnosti lišit.

Nástavec	M 31 Jen MDS 8.2	M 21 Jen MDS 14.2	M 41 Jen MDS 14.2
Změna objemu	+ 300 l	+ 200 l	+ 400 l
Změna výšky plnění	+ 28 cm	+ 12 cm	+ 24 cm
Šířka plnění	98 cm	130 cm	
Maximální velikost nástavce	108 x 108 cm	140 x 115 cm	
Hmotnost nástavce	25 kg	20 kg	30 kg
Poznámka	4stranný		

<sup>3)</sup> Protože hladinu akustického tlaku stroje lze zjistit jen za chodu traktoru, závisí skutečná naměřená hodnota podstatnou měrou na použitém traktoru.

Nástavec MDS 18,2/20,2	M 430	M 630	M 800	M 1100
Změna objemu	+ 400 l	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l
Změna výšky plnění	+ 18 cm	+ 30 cm	+ 18 cm	+ 27 cm
Šířka plnění	178 cm		228 cm	
Maximální velikost nástavce	190 x 120 cm		240 x 120 cm	
Hmotnost nástavce	30 kg	42 kg	49 kg	59 kg
Poznámka	4stranný			

## 4.4 Doplnkové vybavení



Doporučujeme vám nechat si namontovat vybavení na základní stroj u svého prodejce, resp. v odborném servisu.



Některé modely nejsou k dispozici ve všech zemích.



Dostupné doplňkové vybavení závisí na zemi použití stroje a není zde kompletně uvedeno.

- Pokud potřebujete konkrétní díl doplňkového vybavení, obraťte se na svého prodejce/dovozce.

### 4.4.1 Nástavce

Pomocí nástavce zásobníku můžete zvýšit objem základních zařízení.

Nástavce se šroubují na základní zařízení.



Přehled nástavců je uveden v kapitole 4.3.3 *Technické údaje nástavců*

### 4.4.2 Krycí plachta

Použitím krycí plachty zásobníku můžete chránit rozmetaný materiál proti moku a vlhkosti.

Krycí plachtu lze přišroubovat na základní zařízení, ale také na dodatečně montovaný nástavec zásobníku.

Krycí plachta	Použití
AP 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní zařízení MDS 14,2</li> </ul>
AP 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní zařízení MDS 18.2/20.2</li> <li>Nástavce: M 430, M 630</li> </ul>
AP 240	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nástavce: M 800, M 1100</li> </ul>

### 4.4.3 Řádkové rozmetací zařízení

#### ■ *RFZ 7*

všechny varianty kromě MDS 8.2

Toto sedmiřádkové rozmetací zařízení je vhodné pro pokládání suchého zrnitého hnojiva v řádku vedle vzcházejících rostlin.

S řádkovým rozmetacím zařízením se dodává samostatný návod k provozu.

#### ■ *RV 2M1 pro chmel a ovocnářství*

Řádkové rozmetací zařízení je dimenzováno tak, aby byl na každý řádek vpravo a vlevo od stroje (vzdálenost řádků: cca 2–5 m) aplikován cca 1 m široký pruh v závislosti na hnojivu.



Pokyny k rozmetání s tímto doplňkovým vybavením najdete v kapitole 9.12 *Řádkové rozmetací zařízení RV 2M1 pro chmel a ovocnářství*.

### 4.4.4 Zařízení na hraniční rozmetání

#### ■ *TELIMAT T1*

Zařízení na hraniční rozmetání TELIMAT slouží k dálkově ovládanému krajovému a hraničnímu rozmetání z kolejového řádku (vlevo).

Pro použití zařízení na hraniční rozmetání TELIMAT T1 je nutný dvojčinný ventil.



Pokyny k rozmetání s tímto doplňkovým vybavením najdete v kapitole. *9.10.3 Nastavení zařízení na hraniční a okrajové rozmetání TELIMAT*

#### ■ GSE 7

Omezení šířky rozmetání (podle volby vpravo nebo vlevo) v rozsahu cca 75 cm až 2 m od středu traktoru k vnějšímu okraji pole. Dávkovací hradítko blíže ke kraji pole je zavřené.



- ▶ Zavřete dávkovací hradítko blíže u okraje pole.
- ▶ Při hraničním rozmetání sklopte zařízení na hraniční rozmetání dolů.
- ▶ Před oboustranným rozmetáním je nutné vyklopit zařízení na hraniční rozmetání zpět nahoru.



Pokyny k rozmetání s tímto doplňkovým vybavením najdete v kapitole *9.10.2 Nastavení zařízení na hraniční rozmetání GSE*

#### 4.4.5 Hydraulické dálkové ovládání pro zařízení na hraniční rozmetání

Pomocí tohoto dálkového ovládání lze z kabiny traktoru hydraulicky otáčet zařízením na hraniční rozmetání do polohy pro hraniční rozmetání, resp. při oboustranném rozmetání z této polohy zpět.

#### 4.4.6 Dvoucestná jednotka

##### ■ ZWE 25

Prostřednictvím dvoucestné jednotky lze stroj připojit i k traktorům s jednočinným řídicím ventilem.

#### 4.4.7 Kloubový hřídel Tele-Space

Kloubový hřídel Tele-Space je teleskopický, a zajišťuje tak dostatek volného prostoru (ca. 300 mm) pro pohodlné připojení stroje k traktoru.

S kloubovým hřídelem Tele-Space se dodává samostatný návod k montáži.

#### 4.4.8 Přídavné osvětlení

Stroj může být vybaven přídavným osvětlením.

Osvětlení	Použití
LED osvětlení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro MDS 8.2</li> <li>• Osvětlení zadní</li> <li>• s výstražnou tabulí</li> </ul>
BLW 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro MDS 14.2/18.2/20.2</li> <li>• Osvětlení zadní</li> <li>• s výstražnou tabulí</li> </ul>



Z výroby montované osvětlení závisí na zemi použití namontovaného zařízení.

- Požadujete-li zadní osvětlení, obraťte se na svého prodejce/dovozce.



Namontovaná zařízení podléhají předpisům o osvětlení podle pravidel silničního provozu.

- Dodržujte platné předpisy příslušné země.

#### 4.4.9 Čechrač

##### ■ **RWK 6K**

- Pro hnojiva, která snadno ulpívají.



##### ■ **RWK 7K**

- Pro použití travního semene jako rozmetaného materiálu



##### ■ **RWK 15**

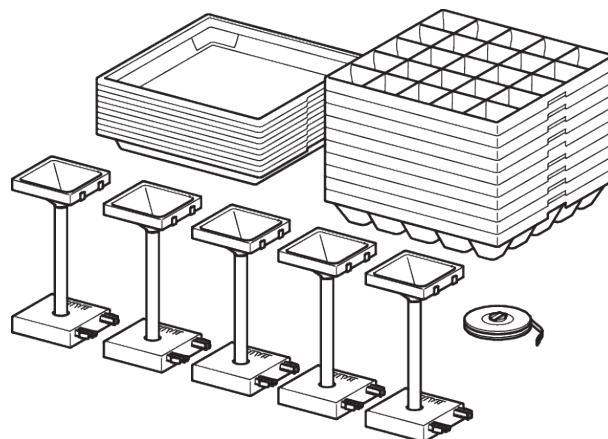
- Pro jemné hnojivo



#### 4.4.10 Praktická kontrolní sada

##### ■ PPS 5

Ke kontrole příčné distribuce na poli.



Obr. 12: Doplnkové vybavení PPS5

#### 4.4.11 Identifikační systém hnojiv

##### ■ DIS

Rychlé a nekomplikované určení nastavení rozmetadla v případě použití neznámých hnojiv.

## 5 Výpočet zatížení náprav

### ! VAROVÁNÍ!

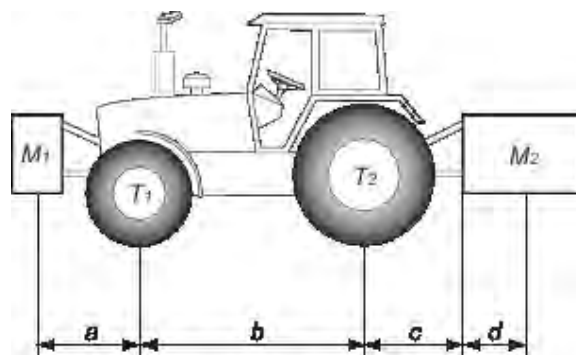
#### Přetížení

Namontované jednotky na předním nebo zadním tříbodovém závěsu nesmí způsobit překročení schválené celkové hmotnosti.

- ▶ Před použitím stroje se ujistěte, že jsou splněny tyto podmínky.
- ▶ Proveďte následující výpočty nebo změřte hmotnost kombinace traktoru a stroje.



Určení celkové hmotnosti, nosnosti náprav a minimální potřebné dotížení:  
Pro výpočet jsou nutné následující údaje:



Popis	Jednotky	Popis	Uvedeno v
T	kg	Pohotovostní hmotnost traktoru	Viz. návod k obsluze traktoru Zvážit na váze
T1	kg	Zatížení přední nápravy (pohotovostní hmotnost traktoru)	Viz. návod k obsluze traktoru Zvážit na váze
T2	kg	Zatížení zadní nápravy (pohotovostní hmotnost traktoru)	Viz. návod k obsluze traktoru Zvážit na váze
t	kg	Zatížení náprav (Traktor se strojem)	Zvážit na váze
t1	kg	Zatížení přední nápravy (Traktor se strojem)	Zvážit na váze
t2	kg	Zatížení zadní nápravy (Traktor se strojem)	Zvážit na váze
M1	kg	Celková hmotnost čelně neseného nástroje / předního závaží	Viz. ceník / návod ke stroji Zvážit na váze



Popis	Jednotky	Popis	Uvedeno v
M2	kg	Celková hmotnost vzadu připojeného nástroje / zadního závaží	Viz. ceník / návod ke stroji Zvážit na váze
a	m	Vzdálenost mezi těžištěm nástrojů / předního závaží a středem přední nápravy	Viz. ceník / návod ke stroji Rozměry
b	m	Rozvor náprav	Viz. návod k obsluze traktoru Rozměry
c	m	Vzdálenost mezi středem zadní nápravy a středem ok spodních ramen třibodového závěsu	Viz. návod k obsluze traktoru Rozměry
d	m	Vzdálenost mezi středem ok závěsu a těžištěm vzadu připojeného nástroje / závaží	Viz. ceník / návod ke stroji

**Vzadu připojené nástroje, případně čelní závěsná kombinace:**

1) Výpočet minimální hmotnosti přední zátěže – minimum M1
$\text{Minimum M1} = [ M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0.2 \times T \times b ] / [a+b]$
Spočtenou minimální hodnotu závaží napište do tabulky.

**Čelně nesený nástroj:**

2) Výpočet minimální hmotnosti zadní zátěže – minimum M2
$\text{Minimum M2} = [ M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b ] / [b + c + d]$
Spočtenou minimální hodnotu závaží napište do tabulky.

3) Výpočet skutečného zatížení přední nápravy – reálné T1
Pokud je hmotnost čelně neseného nástroje (M1) nižší než hodnota minimálního zatížení přední nápravy (minimum), je nutné zvýšit jeho hmotnost na tuto hodnotu
$\text{Reálné T1} = [ M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d) ] / [ b ]$
Do tabulky запиšte spočtené skutečné hodnoty spolu s maximální hodnotou zatížení přední nápravy uvedenou v návodu k obsluze traktoru.

4) Výpočet celkové hmotnosti – reálné M
Pokud je hmotnost zadního nástroje (M2) nižší než hodnota minimálního zatížení vzadu (minimum), je nutné zvýšit jeho hmotnost na tuto hodnotu

<b>4) Výpočet celkové hmotnosti – reálné M</b>
$\text{Reálné M} = \text{M1} + \text{T} + \text{M2}$
Do tabulky запиште spočtené skutečné hodnoty spolu s maximální celkovou hmotností uvedenou v návodu k obsluze traktoru.

<b>5) Výpočet skutečného zatížení zadní nápravy – reálné T2</b>
$\text{Reálné T2} = \text{reálné M} - \text{reálné T1}$
Do tabulky запиште spočtené skutečné hodnoty spolu s maximální hodnotou zatížení zadní nápravy uvedenou v návodu k obsluze traktoru.

<b>6) Nosnost pneumatik</b>
Do tabulky запиште dvojnásobnou hodnotu (2 kola) přípustného zatížení pneumatiky (viz. např. podklady výrobce pneumatik).

**Tabulka:**

	Skutečná spočtená hodnota	Přípustná hodnota podle návodu k obsluze	Dvojnásobná přípustná nosnost pneumatiky (2 kola)
Minimální zatížení vpředu/vzadu	kg		
Celková hmotnost	kg	kg	
Zatížení přední nápravy	kg	kg	kg
Zatížení zadní nápravy	kg	kg	kg
	Dotížení minimálního zatížení náprav musí být zajištěno neseným strojem nebo závažím. Spočtené hodnoty musí být menší nebo stejně jako dovolené.		

## 6 Doprava bez traktoru

### 6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před přepravou stroje dodržujte následující pokyny:

- Bez traktoru lze stroj přepravovat pouze s prázdným zásobníkem.
- Práce smí vykonávat pouze příslušně vyškolené a výslovně pověřené osoby.
- Je nutné používat vhodné dopravní prostředky a zvedací zařízení (např. jeřáb, vysokozdvizný vozík, paletový vozík, lanové kladkostroje ...).
- Předem stanovte trasu přepravy a odstraňte možné překážky.
- Zkontrolujte provozuschopnost všech bezpečnostních a přepravních zařízení.
- Vhodným způsobem zajistěte všechna nebezpečná místa, i když existují jen krátkodobě.
- Osoba odpovědná za přepravu musí zajistit správnou přepravu stroje.
- Do trasy přepravy nesmí mít přístup nepovolané osoby. Příslušné prostory uzavřete!
- Stroj přepravujte opatrně a při manipulaci s ním postupujte pečlivě.
- Pamatujte na vyvážení těžiště! Podle potřeby upravte délku lan tak, aby byl stroj zavěšen na dopravním prostředku rovně.
- Stroj přepravujte na určené místo pokud možno nízko nad podlahou.

### 6.2 Naložení a vyložení, odstavení

- ▶ Zjistěte hmotnost stroje.
  - ▷ Zkontrolujte údaje na štítku výrobce.
  - ▷ Zohledněte hmotnost namontovaného doplňkového vybavení.
- ▶ Opatrně zvedněte stroj pomocí vhodného zvedacího zařízení.
- ▶ Opatrně postavte stroj na korbu dopravního vozidla, resp. na stabilní podlahu.

## 7 Uvedení do provozu

### 7.1 Převzetí stroje

Při převzetí stroje zkontrolujte úplnost dodávky.

Do sériového rozsahu dodávky patří:

- 1 rozmetadlo minerálních hnojiv konstrukční řady MDS
- 1 návod k obsluze MDS
- 1 sada pro zkoušku dávky, sestávající ze žlabu a kalkulátoru
- čepy spodních ramen a horního táhla,
- 1 míchadlo
- ochranná mříž v zásobníku
- sada rozmetacích disků (podle objednávky)
- 1 kloubový hřídel (včetně návodu k obsluze)
- varianta Q nebo W: ovládací jednotka QUANTRON-A (včetně návodu k obsluze)
- Varianta C: ovládací jednotka E-CLICK (včetně návodu k obsluze)

Zkontrolujte také samostatně objednané doplňkové vybavení.

Přesvědčte se, zda během přepravy nedošlo k poškození nebo nechybí součásti. Škody způsobené během přepravy si nechte potvrdit dopravcem.



Při převzetí zkontrolujte pevné a řádné upevnění namontovaných součástí.

Montáž pravého a levého rozmetacího disku musí být vždy provedena z pohledu směru jízdy.

V případě pochybností se obraťte na svého prodejce nebo přímo na výrobce.

### 7.2 Požadavky na traktor

Pro bezpečné použití stroje konstrukční řady MDS k určenému účelu je zároveň nutné, aby traktor splňoval nezbytné mechanické, hydraulické a elektrické předpoklady.

- Připojení kloubového hřídele: 1 3/8 palce, 6dílný, 540 ot./min
  - alternativně 8 x 32 x 38, 540 ot./min
- Pokud je vzdálenost mezi záchytným hákem spodního ramena a zadním kolem traktoru příliš malá, použijte hydraulické horní táhlo ve spojení s kloubovým hřídelem Tele-Space.
- Přívod oleje: maximálně 200 bar, jedno- nebo dvojčinný ventil (podle vybavení) v případě hydraulického ovládní hradítka,
- Palubní napětí: 12 V
- Třibodový závěs kategorie I, příp. II (v závislosti na typu)

## 7.3 Montáž kloubového hřídele na stroj

### ! VAROVÁNÍ!

#### Nebezpeční zranění a věcné škody v důsledku nevhodného kloubového hřídele

Stroj dodáváme s kloubovým hřídelem dimenzovaným dle vybavení a výkonu.

V důsledku použití nesprávně dimenzovaného nebo neschváleného kloubového hřídele, například bez ochrany nebo řetězu, může dojít ke zranění osob a škodám na traktoru a na stroji.

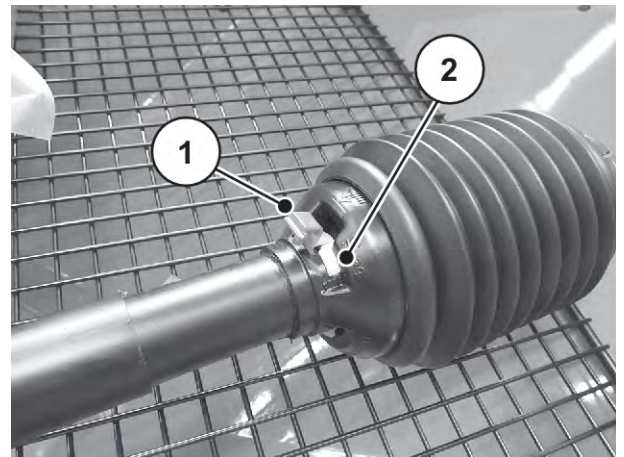
- ▶ Používejte jen kloubové hřídele schválené výrobcem.
- ▶ Dodržujte návod k obsluze od výrobce kloubového hřídele.

Podle provedení může být stroj vybaven různými kloubovými hřídeli:

- Standardní kloubový hřídel pro standardní rám stroje
  - Viz 7.3.1 Montáž standardního kloubového hřídele
- Kloubový hřídel Tele-Space
- Speciální kloubový hřídel pro stroje s vážicím rámem (varianta W)
  - Viz 7.3.2 Montáž kloubového hřídele s rohatkou

### 7.3.1 Montáž standardního kloubového hřídele

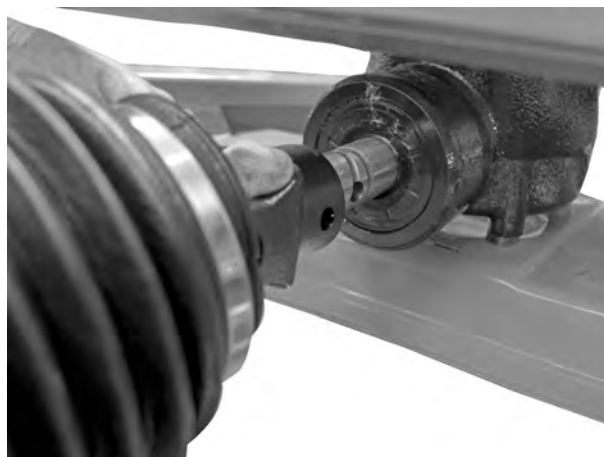
- ▶ Zkontrolujte montážní polohu.  
Konec kloubového hřídele, označený symbolem traktoru, patří na traktor.
- ▶ Dotáhněte maznici [1] krytu kloubového hřídele.
- ▶ Za pomoci šroubováku otočte plastovým kroužkem v bajonetovém uzávěru krytu kloubového hřídele [2].



Obr. 13: Otevření krytu kloubového hřídele

- ▶ Kryt kloubového hřídele stáhněte dozadu.
- ▶ Kryt kloubového hřídele a sponu držte rukou v otevřené poloze.

- ▶ Namažte čep převodovky. Nasadte kloubový hřídel na čep převodovky.



*Obr. 14: Nasazení kloubového hřídele na konec vývodového hřídele*

- ▶ Utáhněte šroub se šestihrannou hlavou a maticí klíčem č. 17 (max. 35 Nm).



*Obr. 15: Spojení kloubového hřídele*

- ▶ Nasuňte kryt kloubového hřídele s hadicovou objímkou na kloubový hřídel a na hrdlo převodovky.
- ▶ Utáhněte hadicovou objímku.



*Obr. 16: Montáž krytu kloubového hřídele*

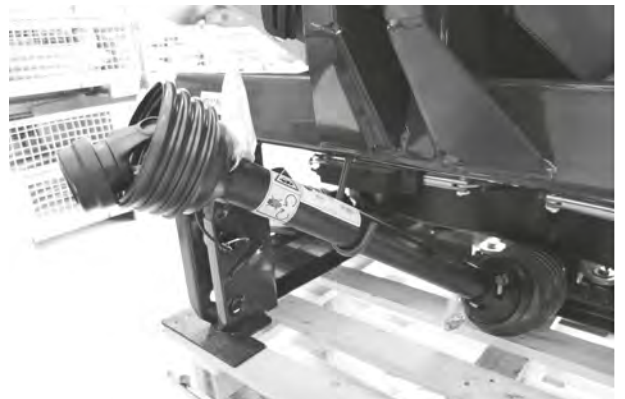
- ▶ Otočte umělohmotný kroužek do zajištěné polohy.
- ▶ Zatlačte maznici na krytu kloubového hřídele do zavřené polohy.



Obr. 17: Zajištění krytu kloubového hřídele

#### Pokyny pro demontáž:

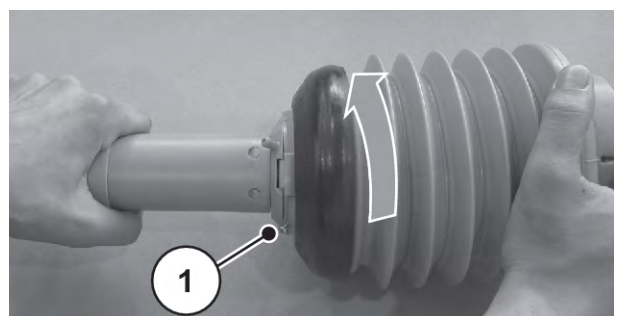
- Demontáž kloubového hřídele se provádí v opačném pořadí jednotlivých kroků montáže.
  - K zavěšení kloubového hřídele nepoužívejte řetěz.
- ▶ Vymontovaný kloubový hřídel vždy uložte do určeného držáku.



Obr. 18: Držák kloubového hřídele

### 7.3.2 Montáž kloubového hřídele s rohatkou

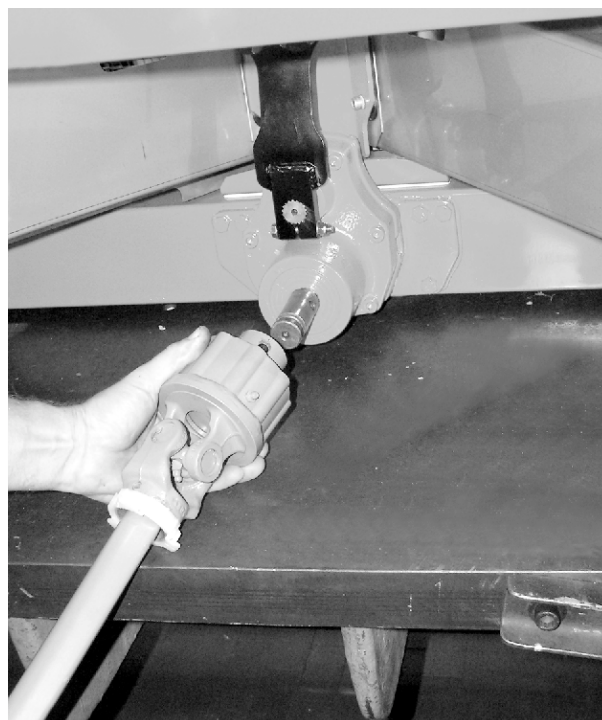
- ✓ Zkontrolujte montážní polohu. Konec kloubového hřídele, označený symbolem traktoru, patří na traktor.
- ▶ Stáhněte ochranný kryt.
  - ▶ Povolte aretační šroub [1] krytu kloubového hřídele.
  - ▶ Otočte kryt kloubového hřídele do polohy pro demontáž.
  - ▶ Vytáhněte kloubový hřídel.



Obr. 19: Uvolnění krytu kloubového hřídele

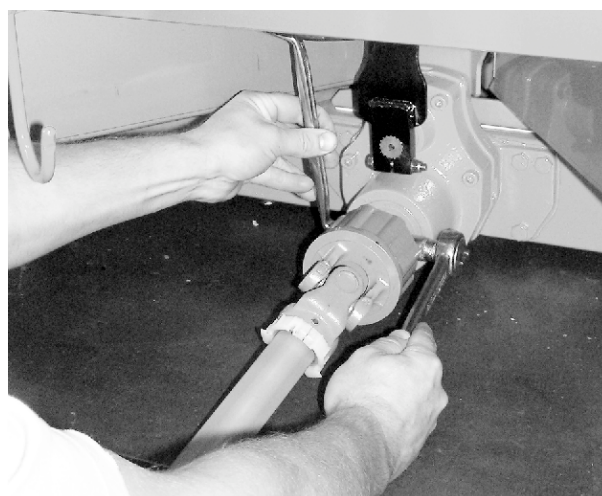
### ■ Montáž kloubového hřídele s rohatkou

- ▶ Stáhněte ochranu čepu a namažte konec vývodového hřídele.



Obr. 20: Nasazení kloubového hřídele na čep převodovky

- ▶ Nasadte kloubový hřídel na čep převodovky.
- ▶ Utáhněte šroub se šestihrannou hlavou a maticí klíčem č. 17 (max. 35 Nm).



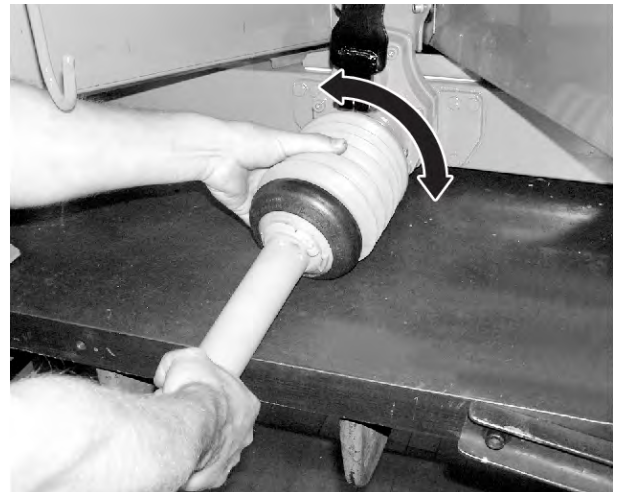
Obr. 21: Upevnění kloubového hřídele

### ■ Montáž krytu kloubového hřídele

- ▶ Nasuňte kryt kloubového hřídele s hadicovou objímkou na kloubový hřídel a hrdlo převodovky (neutahujte).

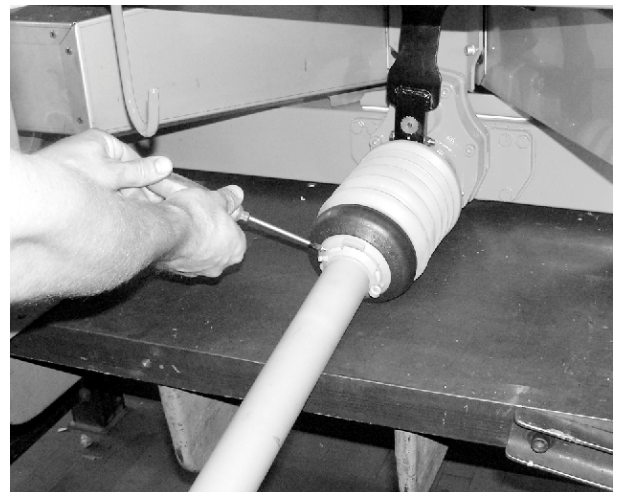


- ▶ Otočte kryt kloubového hřídele do zajištěné polohy.
- ▶ Utáhněte aretační šroub.



Obr. 22: Nasazení krytu kloubového hřídele

- ▶ Utáhněte hadicovou objímku.



Obr. 23: Zajištění krytu kloubového hřídele

## 7.4 Připojení stroje k traktoru

### 7.4.1 Předpoklady

#### **⚠ NEBEZPEČÍ!**

##### **Nebezpečí ohrožení života v důsledku použití nevhodného traktoru**

Použití nevhodného traktoru v kombinaci se strojem může během provozu a dopravní jízdy vést k velmi těžkým úrazům.

- ▶ Používejte jen traktory, které vyhovují technickým požadavkům stroje.
- ▶ Na základě dokumentace vozidla zkontrolujte, jestli je traktor pro stroj vhodný.

**Zkontrolujte zejména následující předpoklady:**

- Jsou traktor i stroj provozně bezpečné?
- Splňuje traktor mechanické, hydraulické a elektrické požadavky?
- Odpovídají si navzájem montážní kategorie traktoru a stroje (případně se poradte s prodejcem)?
- Stojí stroj bezpečně na rovném, pevném podkladu?
- Odpovídají zatížení náprav předepsaným výpočtům?

## 7.4.2 Montáž

### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Smrtelné nebezpečí při nepozornosti nebo nesprávné obsluze**

Osobám, které se při rozjetí nebo při aktivaci hydrauliky zdržují mezi traktorem a strojem, hrozí nebezpečí smáčknutí a v jeho důsledku i ohrožení života.

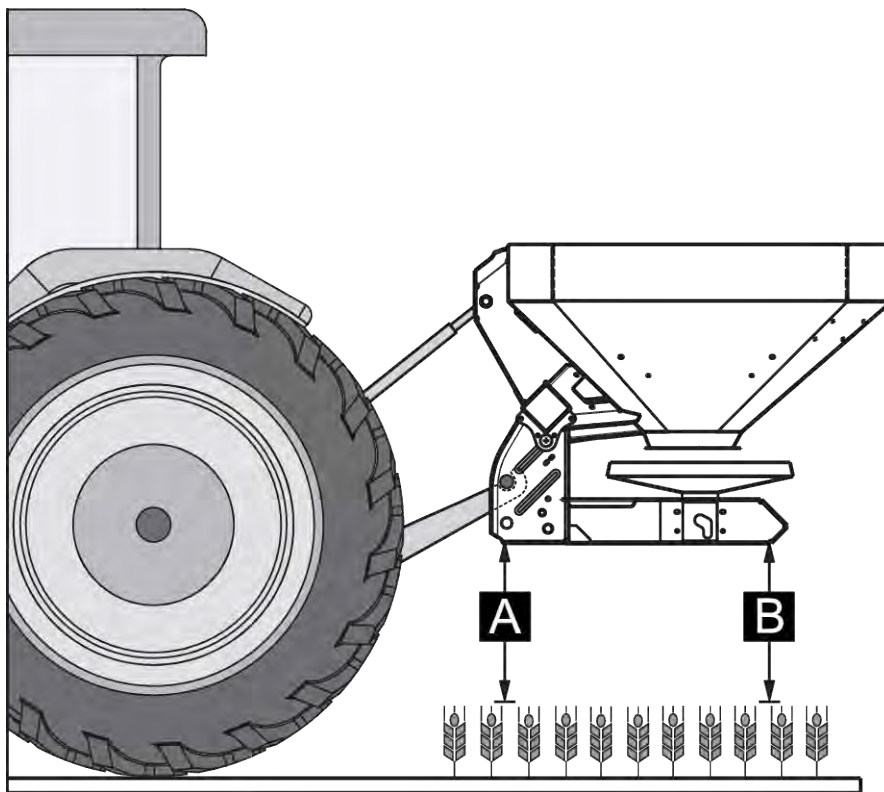
Traktor se může v důsledku nepozornosti nebo chyby obsluhy příliš pozdě zabrzdit nebo se nemusí zabrzdit vůbec.

- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru mezi traktorem a strojem.

- Stroj je namontován na tříbodovém závěsu (zadní zvedací závěs) traktoru.



Pro normální hnojení a přihnojování **vždy** používejte **horní spojovací body stroje**.



Obr. 24: Montážní poloha

### Pokyny pro montáž

- Připojení k traktoru s kategorií III je možné pouze s odstupem podle kategorie II. Nasadte redukční pouzdra.
- Čepy spodních ramen a horního táhla přitom musí být zajištěny předepsanými sklopnými nebo pružnými závlačkami.
- Namontujte stroj podle údajů v dávkovací tabulce. Zajistíte tak správné příčné rozdělení hnojiva.
- Zabraňte kývání během rozmetání. Zkontrolujte, že stroj má jen malou boční vůli.
  - Vytužte spodní ramena traktoru stabilizačními vzpěrami nebo řetězy.

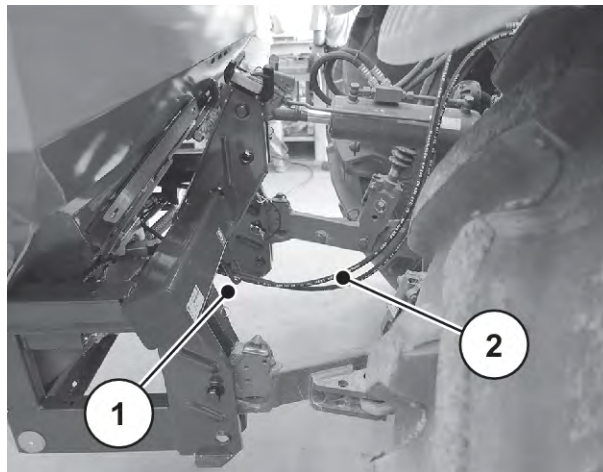
### Montáž stroje

- ▶ Nastartujte traktor.
  - ▷ Zkontrolujte: Vývodový hřídel je vypnutý.
- ▶ Najedte s traktorem ke stroji.
  - ▷ Zatím nezajišťujte záchytný hák spodních ramen.
  - ▷ Mezi traktorem a strojem musí zůstat dostatečný volný prostor pro připojení pohonů a prvků řízení.
- ▶ Vypněte motor traktoru. Vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Na traktor namontujte kloubový hřídel.
  - ▷ Není-li k dispozici dostatečný volný prostor, použijte výsuvný teleskopický kloubový hřídel Tele-Space.
- ▶ Natáhněte hydraulické hadice pod příčnou trubkou. Pokud jsou hadice příliš krátké, vyměňte je za delší (nutná clona 0,5 mm).



Výměnu hydraulických hadic smí provádět jen odborný servis.

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



Obr. 25: Vedení hydraulických hadic

- ▶ Připojte elektrické a hydraulické ovládání hradítka a osvětlení (viz 7.6 *Připojení ovládání hradítka*).
- ▶ Záchytné háky spodních ramen a horní táhlo připojte z kabiny traktoru k příslušným spojovacím bodům; viz návod k obsluze traktoru.



Z důvodů bezpečnosti a pohodlí doporučujeme používat záchytný hák spodních ramen ve spojení s hydraulickým horním táhlem.

- ▶ Zkontrolujte bezpečné připevnění stroje.
- ▶ Stroj opatrně zvedněte na požadovanou úroveň zdvihu.

### OZNÁMENÍ!

#### Hmotné škody v důsledku příliš dlouhého kloubového hřídele

Při zvedání stroje se mohou vzpříčit poloviny kloubového hřídele. To může vést ke škodám na kloubovém hřídeli, převodovce nebo na stroji.

- ▶ Zkontrolujte volný prostor mezi strojem a traktorem.
- ▶ Dbejte na zachování dostatečné vzdálenosti (alespoň 20 až 30 mm) mezi vnější trubkou kloubového hřídele a ochranným trychtýřem na straně rozmetání.

- ▶ V případě potřeby kloubový hřídel zkratěte.



Kloubový hřídel smí zkracovat **pouze** váš prodejce, příp. odborný servis.



Při kontrole a přizpůsobení kloubového hřídele dodržujte montážní pokyny a stručný návod, který je součástí návodu k obsluze od výrobce kloubového hřídele. Návod k obsluze je při dodání upevněn na kloubovém hřídeli.

- ▶ Nastavte montážní výšku podle dávkovací tabulky. Viz 7.5 *Předběžné nastavení montážní výšky*  
*Stroj je připojen k traktoru.*

## 7.5 Předběžné nastavení montážní výšky

### 7.5.1 Bezpečnost

#### **NEBEZPEČÍ!**

##### **Nebezpečí zhmoždění při pádu stroje**

Jestliže se od sebe poloviny horního táhla nedopatřením zcela vyšroubují, nemůže horní táhlo nadále přenášet tahové síly stroje. V takovém případě se stroj může prudce překlomit dozadu, resp. spadnout.

Hrozí vážná zranění osob. Dochází k poškození strojů.

- ▶ Při vyšroubovávání horního táhla bezpodmínečně zohledněte maximální délku předepsanou výrobcem traktoru nebo horního táhla.
- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.

#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí zranění rotujícími rozmetacími disky**

Rozdělovací zařízení (rozmetací disky, rozmetací lopatky) mohou zachytit a vtáhnout části těla nebo cizí předměty. Při kontaktu s rozdělovacím zařízením hrozí může mít za následek odstřížení, smáčknutí nebo odříznutí částí těla.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte maximální přípustnou montážní výšku vpředu (V) a vzadu (H).
- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.
- ▶ Nikdy neodstraňujte ochranné oblouky namontované na zásobníku.

##### **Všeobecné pokyny před nastavením montážní výšky**

- Pro horní táhlo doporučujeme zvolit nejvyšší spojovací bod na traktoru, zejména při velkých výškách zdvihu.

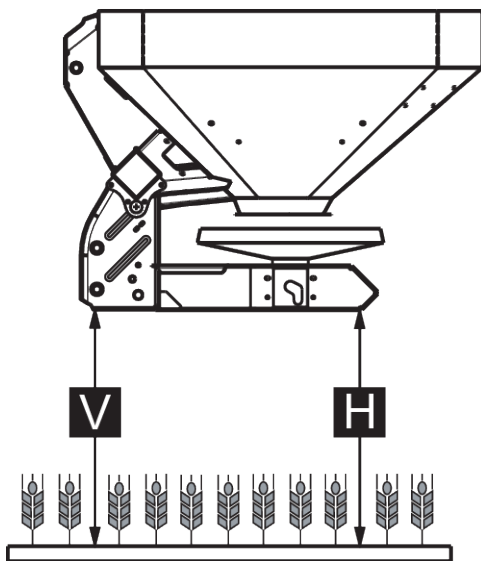


Pro normální hnojení a přihnojování **vždy** používejte **horní spojovací body stroje**.

- Spodní spojovací body na stroji pro spodní ramena traktoru jsou určeny **pouze pro výjimečné případy** při přihnojování.

### 7.5.2 Maximální přípustná montážní výška

Tato maximální přípustná montážní výška (V + H) se vždy měří od země ke spodní hraně rámu.



Obr. 26: Maximální přípustná montážní výška při normálním hnojení a přihnojování

Maximální přípustná montážní výška závisí na následujících faktorech:

Způsob hnojení	Maximální přípustná montážní výška	
	V [mm]	H [mm]
Normální hnojení	850	850
Přihnojování	730	830

### 7.5.3 Nastavení montážní výšky podle dávkovací tabulky

Montážní výška podle dávkovací tabulky (A a B) se vždy měří na poli, a to od horního okraje porostu ke spodní hraně rámu.

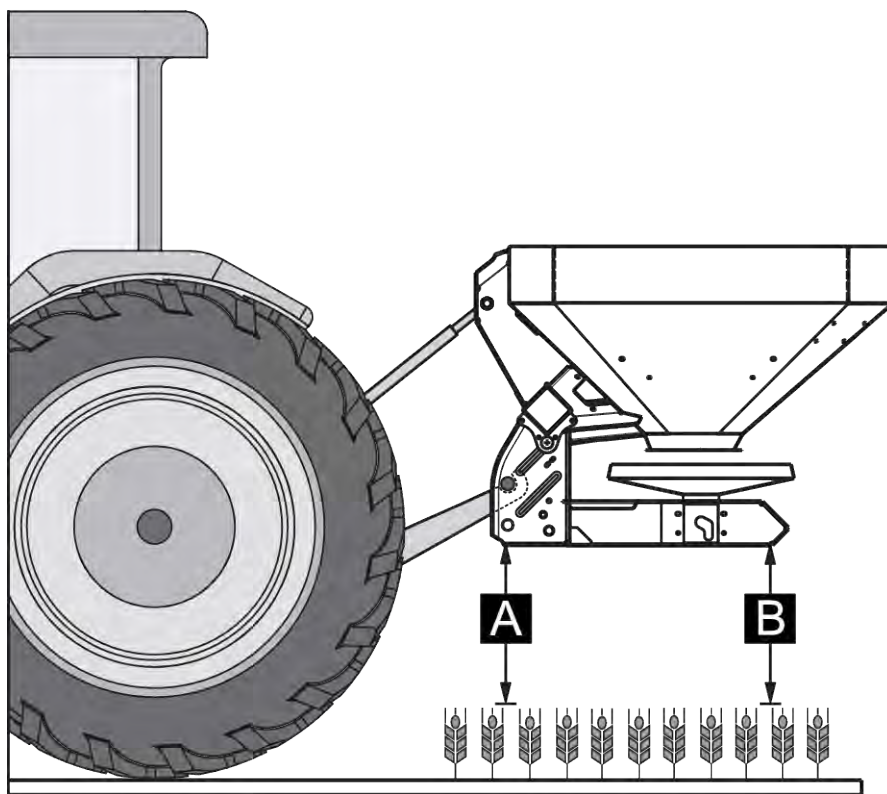


Hodnoty A a B najdete v **dávkovací tabulce**.

Maximální přípustná montážní výška závisí na následujících faktorech:

### Nastavení montážní výšky při normálním hnojení

- ✓ Stroj je namontován na nejvyšším připojovacím bodě horního táhla na traktoru.
- ✓ Spodní rameno traktoru je namontováno na horním spojovacím bodě stroje pro spodní rameno.
- ▶ Určete montážní výšky **A** a **B** (nad porostem) z dávkovací tabulky.
- ▶ Porovnejte montážní výšky **A** a **B** včetně porostu s maximálními přípustnými montážními výškami vpředu (V) a vzadu (H).



Obr. 27: Montážní poloha a výška při normálním hnojení

- ▶ Pokud stroj při normálním hnojení překročí maximální přípustnou montážní výšku, nebo pokud již nelze dosáhnout montážní výšky A a B: je nutné namontovat stroj podle hodnot pro **přihnojování**.

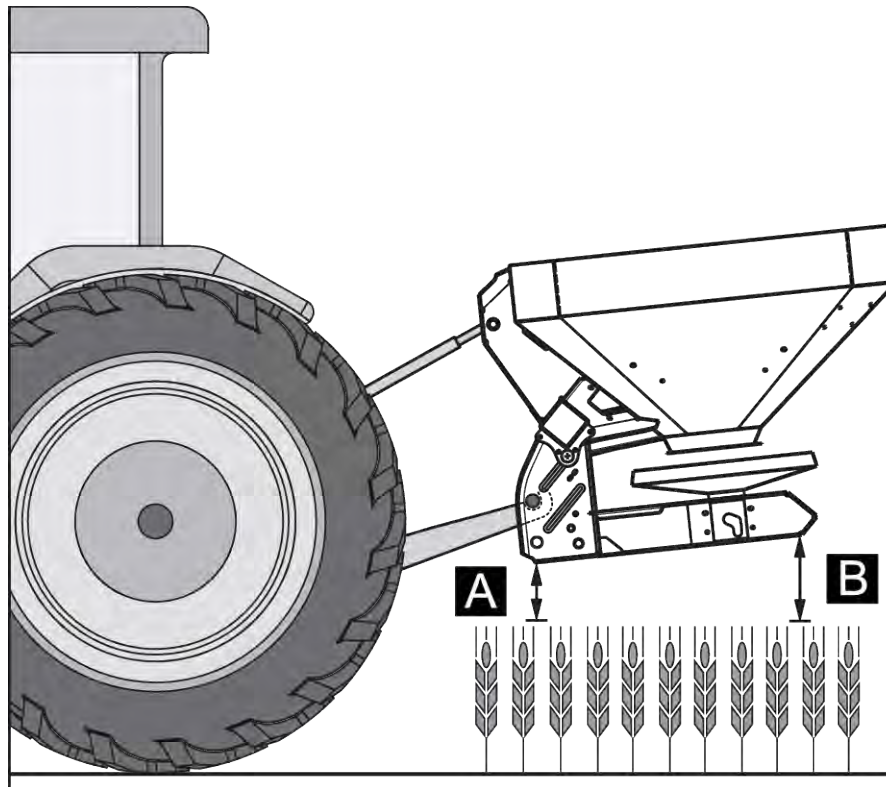
Zásadně platí:

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



### Nastavení montážní výšky při přihnojování

- ✓ Stroj je namontován na nejvyšším připojovacím bodě horního táhla na traktoru.
- ✓ Spodní rameno traktoru je namontováno na **horním spojovacím bodě stroje pro spodní rameno**.
- ▶ Určete montážní výšky **A a B** (nad porostem) z dávkovací tabulky.
- ▶ Porovnejte montážní výšky **A a B** včetně porostu s maximálními přípustnými montážními výškami vpředu (V) a vzadu (H).



Obr. 28: Montážní poloha a výška při přihnojování

- ▶ Pokud výška zdvihu traktoru přesto nestačí pro nastavení požadované montážní výšky: použijte spodní spojovací bod stroje pro spodní rameno.

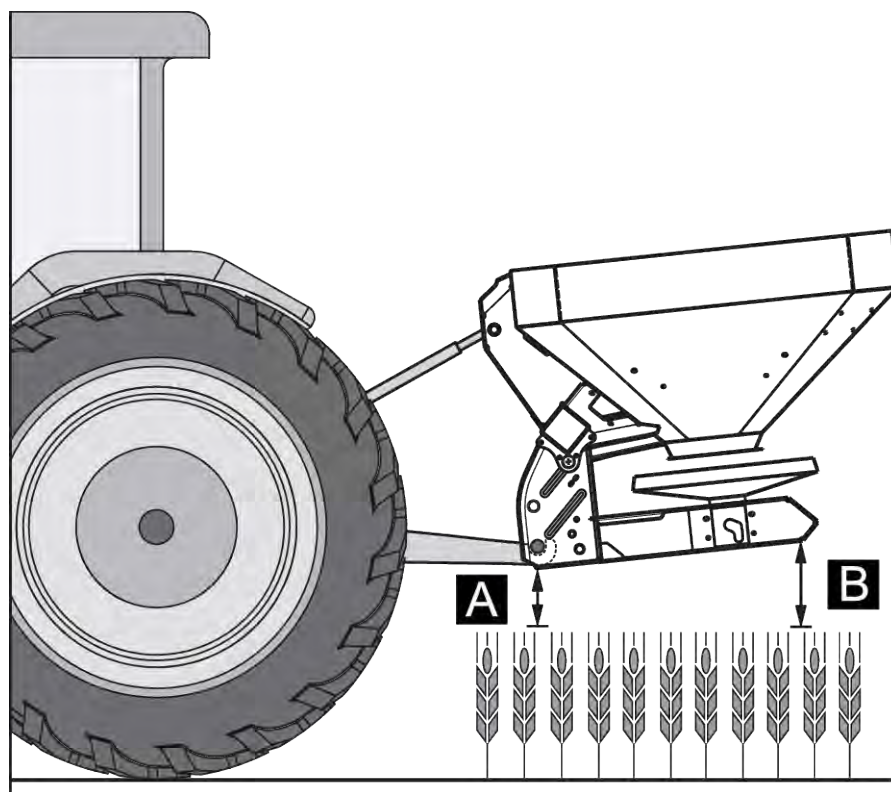
Zásadně platí:

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



Přesvědčte se, že není překročena maximální délka horní spojky předepsaná výrobcem traktoru, resp. horní spojky.

- Dodržujte údaje v návodu k obsluze od výrobce traktoru, resp. horního táhla.



Obr. 29: Montáž stroje na spodní spojovací bod pro spodní rameno

Zásadně platí:

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

## 7.6 Připojení ovládání hradítka

### 7.6.1 Připojení hydraulického ovládání hradítka

#### ■ Varianta K/D/D Mono

##### Požadavky na traktor

- Varianta K: dva **jednočinné** řídicí ventily
- Varianta D: dva **dvojčinné** řídicí ventily
- Varianta D Mono: jeden **dvojčinný** řídicí ventil

##### Funkce

Každé z dávkovacích hradítek ovládají dva hydraulické válce. Hydraulické válce jsou s ovládáním hradítek z traktoru spojeny hydraulickými hadicemi.

Varianta	Hydraulický válec	Princip činnosti
K	Jednočinný hydraulický válec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavírání tlakem oleje.</li> <li>• Otvírání působením pružiny.</li> </ul>
D D Mono	Dvočinný hydraulický válec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavírání tlakem oleje.</li> <li>• Tlak oleje otvírá.</li> </ul>

### Připojení ovládání hradítka

- ▶ Odtlakujte hydraulickou soustavu.
- ▶ Sejměte hadice z držáků na rámu stroje.
- ▶ Natáhněte hydraulické hadice pod příčnou trubkou. Viz *Obr. 25 Vedení hydraulických hadic*
  - ▷ Pokud jsou hadice příliš krátké, vyměňte je za delší (nutná clona 0,5 mm).
- ▶ Připojte hadice k příslušným spojům na traktoru.



#### Varianta K

Před delšími přepravními jízdami nebo během plnění zavřete oba kulové kohouty spojovacích zástrček hydraulického vedení.

Zabráníte tak samovolnému otevření dávkovacích hradítek v důsledku úniku z ventilů hydraulického systému traktoru.

*Ovládání hradítek je připojené.*

#### ■ Pokyny pro připojení dvoucestné jednotky

Dvoucestná jednotka se dodává u varianty **K** jako doplňkové vybavení.

Hydraulické vedení mezi hydraulickými válci a ovládáním hradítek je při použití dvoucestné jednotky opláštěno přídatnou hadicovou chráničkou, která slouží k ochraně před zraněním obsluhy hydraulickým olejem.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

#### Nebezpečí zranění hydraulickým olejem

Hydraulický olej, vytékající pod tlakem, může poranit kůži a vyvolat otravu.

- ▶ Hydraulická vedení připojujte pouze tehdy, když je ochranný plášť nepoškozený.

Dávkovací hradítka lze jednotlivě ovládat pomocí kulových kohoutů dvoucestné jednotky.



Obr. 30: Ovládání hradítka z dvoucestné jednotky

#### ■ **Zobrazení polohy**

Toto zobrazení slouží k identifikaci dávkovacího hradítka ze sedadla řidiče, aby nedocházelo k neúmyslné ztrátě hnojiva.



Obr. 31: Polohy dávkovacího hradítka

- [1] Úplně otevřené      [3] Zavřené  
[2] Otevřené

## 7.6.2 Připojení elektrického ovládání hradítka

### ■ **Varianta C**



Stroje varianty C jsou vybaveny elektronickým ovládáním hradítek.

Elektronické ovládání hradítek je popsáno v samostatném návodu k obsluze ovládací jednotky E-CLICK. Tento návod k obsluze je součástí dodávky ovládací jednotky.

### 7.6.3 Připojení elektronického ovládání hradítka



Stroje varianty Q jsou vybaveny elektronickým ovládáním hradítek.

Elektronické ovládání hradítek je popsáno v samostatném návodu k obsluze ovládací jednotky. Tento návod k obsluze je součástí dodávky ovládací jednotky.

## 7.7 Plnění stroje

### NEBEZPEČÍ!

#### Nebezpečí zranění v důsledku běžícího motoru

Práce na stroji za chodu motoru mohou vést k těžkým zraněním mechanickými součástmi a vytékajícím hnojivem.

- ▶ Před všemi seřizovacími a údržbovými pracemi vyčkejte do úplného zastavení všech pohyblivých součástí.
- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Vykažte všechny osoby z **nebezpečného prostoru**.

### NEBEZPEČÍ!

#### Nebezpečí z nepovolené celkové hmotnosti

Překročení povolené celkové hmotnosti může vést k poruše během provozu a snižuje provozní a dopravní bezpečnost vozidla (stroje a traktoru).

Hrozí vážné zranění osob, škody na majetku a životním prostředí.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte údaje v kapitole 4.3 *Technické specifikace*.
- ▶ Před začátkem plnění určete množství, které můžete naložit.
- ▶ Dodržujte povolenou celkovou hmotnost.

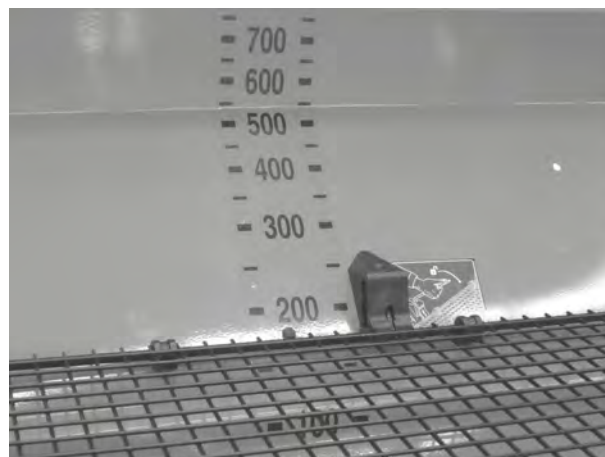
- ▶ Zavřete dávkovací hradítko a případně kulové kohouty (varianta K).
- ▶ Stroj plňte, **jen když** je namontován na traktoru. Dbejte na to, aby traktor stál na rovném pevném povrchu.
- ▶ Traktor zajistěte proti rozjetí. Zatáhněte ruční brzdu.
- ▶ Vypněte motor traktoru a vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Při výškách plnění přes 1,25 m plňte stroj s použitím vhodných pomocných prostředků (např. čelní nakladač, šnekový dopravník).
- ▶ Stroj plňte nejvýše po okraj.
- ▶ Hladinu náplně kontrolujte z vyklopeného stupátka nebo prostřednictvím kontrolního okénka zásobníku (dle typu).

*Stroj je naplněn.*

#### ■ **Stupnice hladiny náplně**

Pro kontrolu množství náplně je v zásobníku umístěna stupnice hladiny. Pomocí této stupnice lze posoudit, jak dlouho vydrží zbývající množství, než bude nutné provést další plnění.

Hladinu náplně můžete kontrolovat kontrolním okénkem ve stěně zásobníku (podle typu).



*Obr. 32: Stupnice hladiny náplně (údaje v litrech)*

## 8 Zkouška dávky

Pro přesnou kontrolu dávkování doporučujeme provést při každé výměně hnojiva zkoušku dávky.

Provedte zkoušku dávky:

- před první rozmetací prací,
- pokud se výrazně změnila kvalita hnojiva (vlhkost, vysoký podíl prachu, rozdrčení zrn),
- pokud je použit nový druh hnojiva.

Provedte zkoušku dávky při běžícím motoru na místě.



U strojů varianty **Q** provedte zkoušku dávky na ovládací jednotce.

Zkouška dávky je popsána v samostatném návodu k obsluze ovládací jednotky. Tento návod k obsluze je součástí dodávky ovládací jednotky.

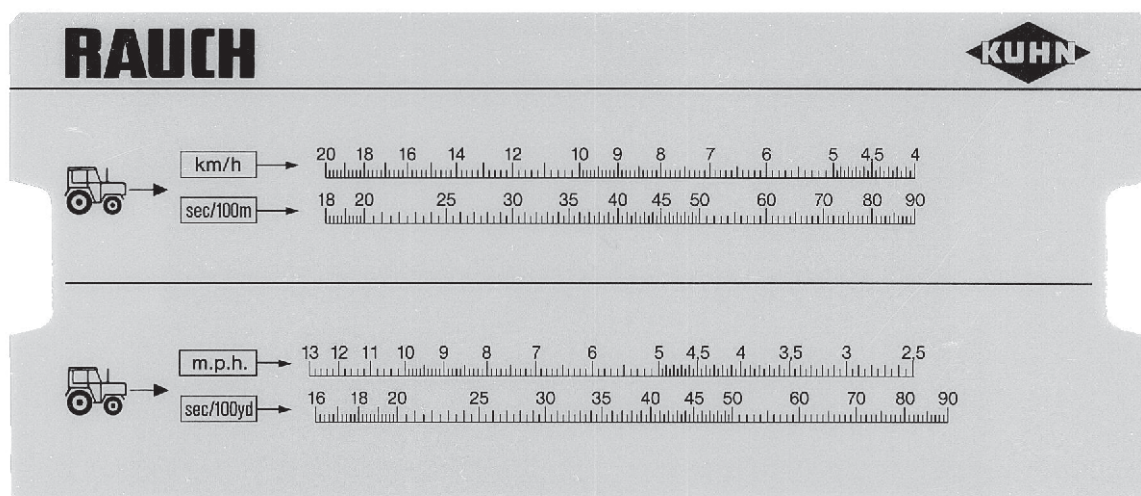
### 8.1 Určení výstupního množství

- Před zahájením zkoušky dávky určete požadované výstupní množství.

Předpokladem stanovení požadovaného výstupního množství je znalost přesné rychlosti jízdy.

#### Stanovení přesné rychlosti jízdy

- ▶ Se strojem **naplněným do poloviny** ujeďte **na poli** trasu o délce **100 m**.
- ▶ Změřte čas potřebný k této jízdě.
- ▶ Odečtěte přesnou hodnotu rychlosti jízdy ze stupnice kalkulátoru zkoušky dávky.



Obr. 33: Stupnice na stanovení přesné rychlosti jízdy



Přesnou rychlost jízdy lze určit pomocí následujícího vzorce:

$$\text{Rychlost jízdy (km/h)} = \frac{360}{\text{Změřený čas jízdy na trase o délce 100 m}}$$

Příklad: K ujetí 100 m je potřeba 45 sekund:

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

### Stanovení požadovaného výstupního množství za minutu

Ke stanovení požadovaného výstupního množství za minutu potřebujete tyto parametry:

- přesnou rychlost jízdy
- pracovní záběr
- požadovanou dávku

**Příklad:** Chcete určit požadované výstupní množství jednoho výhozu. Rychlost jízdy činí 8 km/h, záběr je nastaven na 18 m a dávka má činit 300 kg/ha.



Hodnoty výstupního množství pro některé dávky a rychlosti jízdy jsou v dávkovací tabulce již uvedeny.

Pokud nenajdete hodnoty v dávkovací tabulce, lze je stanovit pomocí kalkulatoru zkoušky dávky nebo podle vzorce.

### Stanovení pomocí kalkulatoru zkoušky dávky

- ▶ Posuňte měрку tak, aby se hodnota 300 kg/ha nacházela pod hodnotou 18 m.
- ▶ Hodnotu požadovaného výstupního množství pro oba výhozy lze nyní odečíst nad hodnotou rychlosti jízdy 8 km/h.

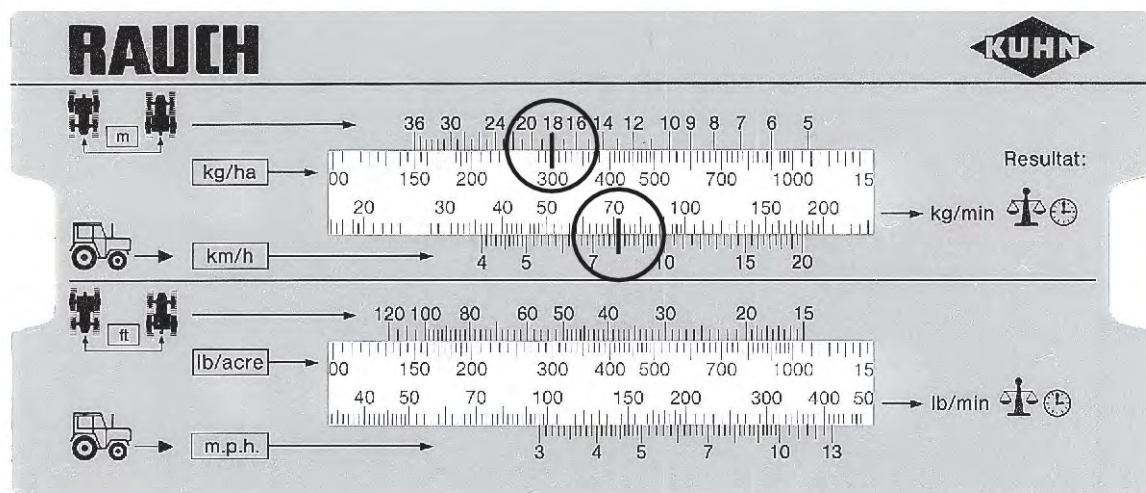
*Požadované výstupní množství za minutu činí 72 kg/min.*

Provádíte-li zkoušku dávky pouze na jednom výhozu, rozdělte celkovou hodnotu požadovaného výstupního množství na polovinu.



- Odečet hodnoty rozdělený na 2 díly (= počet výhozů).

Požadované výstupní množství na každém z výhozů činí 36 kg/min.



Obr. 34: Stupnice na stanovení požadovaného výstupního množství za minutu

#### Výpočet pomocí vzorce

$$\text{Požadované výstupní množství (g/min)} = \frac{\text{Rychlost jízdy (km/h)} \times \text{Záběr (m)} \times \text{Dávka (kg/ha)}}{\text{Změřený čas jízdy na trase o délce 100 m}}$$

Příklad výpočtu

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



Rovnoměrného hnojení dosáhnete pouze při rovnoměrné rychlosti jízdy.

Například: o 10 % vyšší rychlost znamená 10 % nedohnojení.

## 8.2 Provedení zkoušky dávky

### ! VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění chemikáliemi

Rozmetaný materiál může způsobit zranění očí a nosní sliznice.

- ▶ Během zkoušky dávky používejte ochranné brýle.
- ▶ Při manipulaci s chemikáliemi dodržujte výstražná upozornění příslušných výrobců. Používejte doporučené osobní ochranné pomůcky (OOP).
- ▶ Před zkouškou dávky vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.

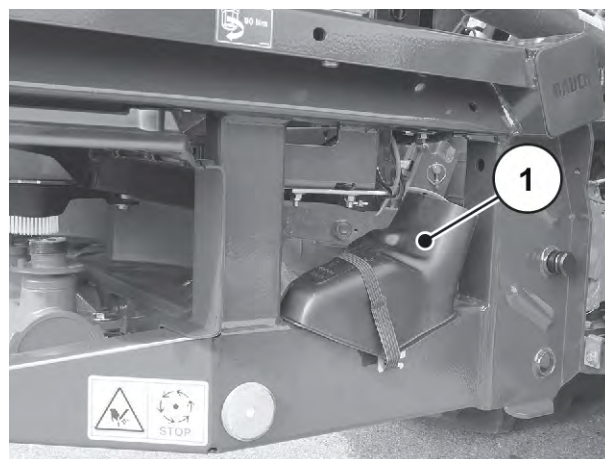
#### Předpoklady

- Dávkovací hradítka jsou zavřená.
- Vývodový hřídel a motor traktoru jsou vypnuté a zajištěné proti neoprávněnému zapnutí.
- Je připravena dostatečně velká nádoba pro zachycení hnojiva (objem alespoň **25 kg**).
  - Zvažte prázdnou záchytnou nádobu.
- Připravte si žlab na provedení zkoušky dávky. Viz *Obr. 35 Poloha žlabu na provedení zkoušky dávky*
- V zásobníku je dostatek hnojiva.
- Na základě dávkovací tabulky jsou stanoveny a známy přednastavené hodnoty pro doraz dávkovacího hradítka, otáčky vývodového hřídele a dobu provádění zkoušky dávky.



Hodnoty pro zkoušku dávky zvolte tak, aby bylo dávkováno co možná největší množství hnojiva. Čím větší bude množství, tím vyšší bude přesnost měření.

[1] Žlab na provedení zkoušky dávky

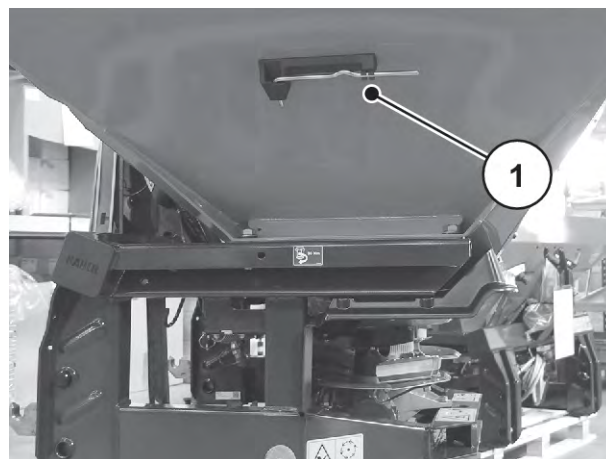


Obr. 35: Poloha žlabu na provedení zkoušky dávky



Zkoušku dávky proveďte pouze na **jedné** straně stroje. Z bezpečnostních důvodů však demontujte **oba** rozmetací disky.

- ▶ Vyměňte nastavovací páku [1] z držáku.



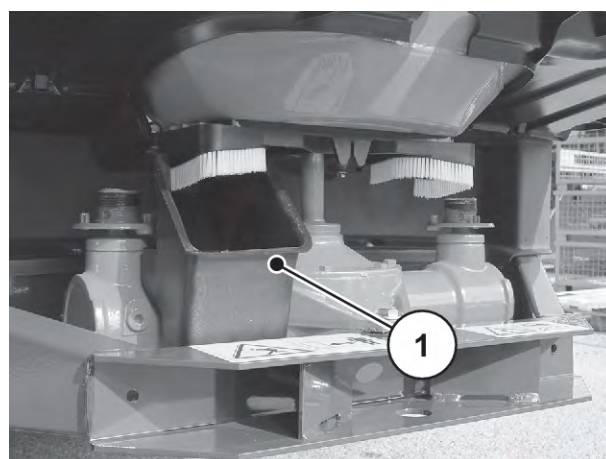
Obr. 36: Poloha nastavovací páky

- ▶ Pomocí nastavovací páky povolte uzavřenou matici rozmetacího disku.
- ▶ Sejměte rozmetací disk z náboje.



Obr. 37: Povolení uzavřené matice

- ▶ Žlab na provedení zkoušky dávky zavěste pod levý výhoz (při pohledu ve směru jízdy).



Obr. 38: Zavěšení žlabu na provedení zkoušky dávky

- ▶ Nastavte doraz dávkovacího hradítka na hodnotu stupnice dle dávkovací tabulky.



Stroje **varianty Q** mají **elektronické nastavení** otvoru dávkovacího hradítka.

Je-li zvolena funkce zkoušky dávky, najede dávkovací hradítko pomocí elektronické ovládací jednotky automaticky do otevřené polohy.

Řiďte se návodem k obsluze ovládací jednotky.

### **! VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí zranění rotujícími součástmi stroje**

Rotující části stroje (kloubový hřídel, náboje) mohou zachytit a vtáhnout části těla nebo cizí předměty. Kontakt s rotujícími součástmi stroje může vést ke zhmoždění, vzniku odřenin a smáčknutí.

- ▶ Za chodu stroje se nezdržujte v prostoru rotujících nábojů.
  - ▶ Při otáčení kloubového hřídele vždy ovládejte dávkovací hradítka pouze ze sedadla traktoru.
  - ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.
- ▶ Pod levý výhoz umístěte záchytnou nádobu.



Obr. 39: Provedení zkoušky dávky

- ▶ Zapněte traktor.
- ▶ Nastavte otáčky vývodového hřídele dle údajů uvedených v dávkovací tabulce.
- ▶ Ze sedadla traktoru otevřete levé dávkovací hradítko na předem stanovenou dobu zkoušky dávky.
- ▶ Po uplynutí této doby dávkovací hradítko opět zavřete.
- ▶ Vypněte vývodový hřídel a motor traktoru a zajistěte je proti neoprávněnému zapnutí.
- ▶ Zjistěte hmotnost hnojiva (zohledněte hmotnost prázdné záchytné nádoby).
- ▶ Porovnejte skutečné množství s požadovaným množstvím.

*Skutečné výstupní množství = požadované výstupní množství: Doraz rozmetaného množství je nastaven správně. Ukončete zkoušku dávky.*

*Skutečné výstupní množství < požadované výstupní množství: Nastavte doraz rozmetaného množství do vyšší polohy a opakujte zkoušku dávky.*

*Skutečné výstupní množství > požadované výstupní množství: Nastavte doraz rozmetaného množství do nižší polohy a opakujte zkoušku dávky.*



Při novém nastavení polohy dorazu rozmetaného množství můžete k orientaci využít procentní stupnici. Chybí-li z hmotnosti zkoušky dávky například ještě 10 %, nastavte doraz rozmetaného množství do polohy vyšší o 10 % (např. ze 150 na 165).

*Polohu dorazu rozmetaného množství lze určit pomocí vzorce: viz dole*

- ▶ Ukončete zkoušku dávky. Vypněte motor traktoru a zajistěte jej proti neoprávněnému zapnutí.
- ▶ Namontujte rozmetací disky. Dejte pozor, abyste nezaměnili rozmetací disk vlevo a vpravo.



Kolíky uložení rozmetacích disků jsou na levé a pravé straně umístěny v odlišných polohách. Správný rozmetací disk montujete pouze tehdy, když přesně zapadne do uložení.

- ▶ Opatrně nasadte uzavřenou matici (pozor na zkřížení).
- ▶ Utáhněte uzavřenou matici momentem cca 25 Nm. Nepoužívejte nastavovací páku.



Obr. 40: Zašroubování uzavřené matice



Uzavřené matice mají drážkování, které brání samovolnému povolení. Toto drážkování musíte při utahování cítit. V opačném případě je uzavřená matice opotřebovaná a musíte ji vyměnit.

- ▶ Rukou otáčejte rozmetacími disky a zkontrolujte volný průchod mezi rozmetacími lopatkami a výhozem.
- ▶ Žlab na provedení zkoušky dávky a nastavovací páku upevněte zpět na určená místa na stroji.

*Zkouška dávky je ukončena.*

### **Výpočet pomocí vzorce**

Polohu dorazu množství lze také určit pomocí následujícího vzorce:

$$\text{Nová poloha dorazu množství} = \frac{\text{Poloha dorazu množství při aktuální zkoušce dávky} \times \text{Požadované výstupní množství}}{\text{Skutečné výstupní množství při aktuální zkoušce dávky}}$$



## 9 Rozmetací provoz

### 9.1 Bezpečnost

#### NEBEZPEČÍ!

##### Nebezpečí zranění v důsledku běžícího motoru

Práce na stroji za chodu motoru mohou vést k těžkým zraněním mechanickými součástmi a vytékajícím hnojivem.

- ▶ Před všemi seřizovacími a údržbovými pracemi vyčkejte do úplného zastavení všech pohyblivých součástí.
- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Vykažte všechny osoby z **nebezpečného prostoru**.

- Množství vždy nastavujte při zavřených dávkovacích hradítkách.
- U ovládání dávkovacích hradítek pomocí vratných pružin zavřete kulové kohouty, aby nedošlo k nechtěnému úniku hnojiva ze zásobníku.

#### VAROVÁNÍ!

##### Nebezpečí zhmoždění a amputace napnutou vratnou pružinou

Je-li vratná pružina při povolení zajišťovacího šroubu napnutá, může se dorazová páka prudce přesunout na konec vodící drážky.

Hrozí smáčknutí prstů, příp. zranění obsluhujícího personálu.

- ▶ **Přesně** dodržujte postup nastavení rozmetaného množství.
- ▶ **Nikdy** nesahejte prsty do vodících drážek nastavení rozmetávaného množství.
- ▶ Před provedením nastavení (např. nastavení rozmetaného množství) **vždy hydraulicky zavřete** dávkovací hradítko.

### 9.2 Návod k rozmetacímu provozu

S moderní technikou a konstrukcí našich strojů a díky náročným průběžným zkouškám na zkušebních zařízeních výrobce rozmetadla byl splněn předpoklad pro bezchybné rozmetání.

Navzdory veškeré péči, kterou věnujeme výrobě našich strojů, však ani při používání v souladu s určeným účelem nelze vyloučit odchylky v dávkách nebo případné poruchy.

Příčinou toho může být:

- Změny fyzikálních vlastností osiva nebo hnojiva (např. různé rozdělení velikosti zrn, různá hustota, tvar a povrch zrn, moření, slepení, vlhkost).
- Hrudkovatění a vlhké hnojivo
- Odnášení větrem: Při příliš vysokých rychlostech větru přerušte rozmetací práce.
- Ucpání nebo vzpříčení materiálu (např. vlivem cizích materiálů, zbytků pytlů nebo vlhkého hnojiva...).
- Nerovnosti terénu
- Opatření opotřebitelných dílů
- Poškození vnějšími vlivy
- Nedostatečné čištění a ochrana proti korozi
- Nesprávné pracovní otáčky a rychlost jízdy
- Vynechání zkoušky dávky.
- Nesprávné nastavení stroje
- Nesprávně namontované odrazné štíty na tvarovkách

- ▶ Přesně dodržujte nastavení stroje. I nepatrně nesprávné nastavení může mít podstatný negativní vliv na rozptylový obrazec.
- ▶ Před každým použitím a také během používání stroje zkontrolujte jeho správnou funkci a dostatečnou přesnost dávkování (provedte zkoušku dávky).

Obzvláště tvrdé druhy hnojiv (např. ledek amonný s vápencem, kieserit) zvyšují opotřebení dávkovacích součástí.

Dosah rozmetání dosahuje směrem dozadu cca poloviny záběru. Celkový dosah rozmetání odpovídá cca 2 pracovním záběrům trojúhelníkového rozmetacího obrazce.

- ▶ **Vždy** používejte přiloženou ochrannou mříž, abyste zabránili ucpání, např. cizími tělesy nebo hroudami hnojiva.

Nároky na náhradu škod, které nevzniknou přímo na stroji, jsou vyloučeny.

**Zároveň je vyloučeno ručení za následné škody v důsledku chyb rozmetání.**



Uvědomte si, že životnost stroje podstatně závisí na vašem způsobu jízdy.

Použití stroje v souladu s určeným účelem zahrnuje také dodržování výrobcem předepsaných podmínek provozu, údržby a servisu. K **rozmetacímu provozu** proto vždy patří činnosti **přípravy a čištění/údržby**.

- Rozmetací práce provádějte v souladu s níže popsáním postupem.



**Příprava**

- ▶ Připojení stroje k traktoru: 49
- ▶ Dávkovací hradítka se zavřou.
- ▶ Předběžné nastavení montážní výšky: 54
- ▶ Naložení hnojiva: 61
- ▶ Provedení zkoušky dávky: 63
- ▶ Nastavení rozmetacích lopatek: 75
- ▶ Nastavení rozmetávaného množství: 73

**Rozmetací práce**

- ▶ Jízda na místo rozmetání
- ▶ Kontrola montážní výšky: 54
- ▶ Zapněte vývodový hřídel.
- ▶ Otevřete dávkovací hradítka a zahajte rozmetací jízdu.
- ▶ Ukončete rozmetací jízdu a zavřete dávkovací hradítka.
- ▶ Vypněte vývodový hřídel.
- ▶ Vyprázdnění zbytku v zásobníku: 103

**Čištění/údržba**

- ▶ Otevřete se dávkovací hradítka.
- ▶ Odpojení stroje od traktoru: 104
- ▶ Čištění a údržba stroje: 110

**9.3 Nastavení rozmetávaného množství****! VAROVÁNÍ!****Nebezpečí zranění rotujícími rozmetacími disky**

Rozdělovací zařízení (rozmetací disky, rozmetací lopatky) mohou zachytit a vtáhnout části těla nebo cizí předměty. Při kontaktu s rozdělovacím zařízením hrozí může mít za následek odštíření, smáčknutí nebo odříznutí částí těla.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte maximální přípustnou montážní výšku vpředu (V) a vzadu (H).
- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.
- ▶ Nikdy neodstraňujte ochranné oblouky namontované na zásobníku.

**■ Varianty K/D (Mono)/C**

U variant K/D/C se rozmetávané množství nastavuje pomocí dorazu nastavovacího segmentu. Hradítka je zavřená a obslužný personál nastaví doraz do polohy, která byla předem zjištěna z dávkovací tabulky nebo na základě zkoušky dávky.

**! VAROVÁNÍ!****Nebezpečí zranění při chybném postupu nastavování rozmetávaného množství**

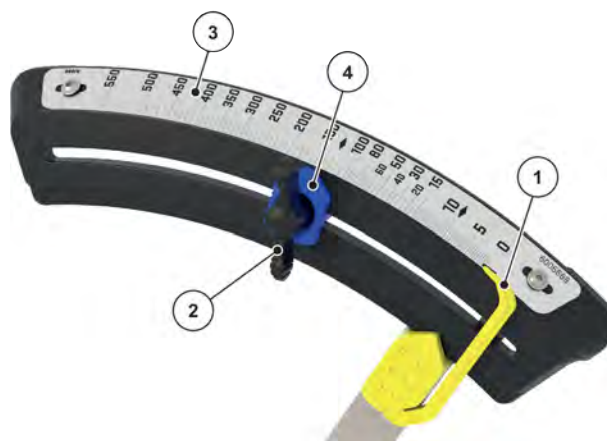
Dorazová páka je upnutá pomocí vratné pružiny. V případě nesprávného ovládání nebo nedodržení postupu při nastavování rozmetávaného množství se dorazová páka může nečekaně a prudce přesunout na konec vodící drážky.

To může být příčinou zranění prstů a obličeje.

- ▶ Nikdy netlačte rukou proti napnuté pružině, abyste udrželi dorazovou páku v její poloze během nastavování množství.
- ▶ Bezpodmínečně dodržet postup nastavení rozmetávaného množství.

**Nastavení rozmetávaného množství**

- ▶ Zavřete dávkovací hradítko.
- ▶ Povolte zajišťovací šroub [2] na dorazu [4].
- ▶ Určete polohu pro nastavení na stupnici podle dávkovací tabulky nebo na základě zkoušky průtoku.
- ▶ Nastavte doraz [4] do odpovídající polohy.
- ▶ Zajišťovací šroub dorazu [2] opět utáhněte.



Obr. 41: Stupnice nastavení rozmetávaného množství (směr jízdy vpravo, varianty K/D/C)

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| [1] Ukazatel polohy   | [3] Stupnice |
| [2] Zajišťovací šroub | [4] Doraz    |

**■ Varianta Q**

Stroje **varianty Q** mají elektronické ovládání hradítka pro nastavení rozmetávaného množství.

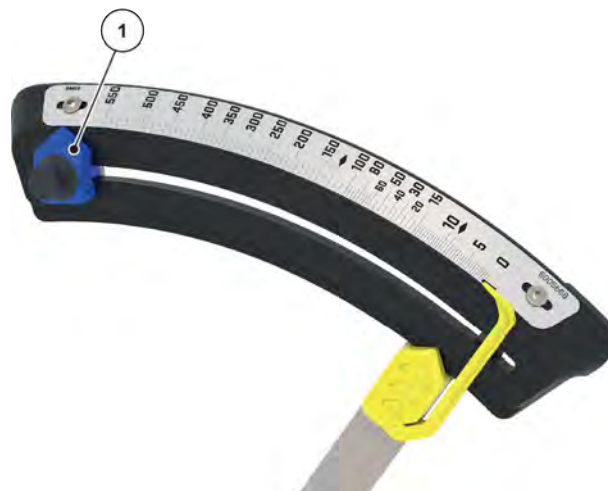
Elektronické ovládání dávkovacích hradítek je popsáno v samostatném návodu k obsluze ovládací jednotky. Tento návod k obsluze je součástí dodávky ovládací jednotky.

**OZNÁMENÍ!****Nebezpečí poškození při nesprávné poloze dávkovacích hradítek**

V případě nesprávné polohy dorazové páky může ovládání servopohonů pomocí elektronické ovládací jednotky poškodit dávkovací hradítko.

- ▶ Vždy upněte dorazovou páku **v nejvyšší poloze stupnice**.

V případě varianty Q je doraz pevně fixován v poloze mimo stupnici šroubem s čoučkovitou hlavou [1].



Obr. 42: Stupnice nastavení rozmetávaného množství (směr jízdy vpravo, varianta Q)

## 9.4 Nastavení pracovního záběru

Pro realizaci záběru jsou v závislosti na hnojivu k dispozici různé rozmetací disky.

Typ rozmetacích disků	Pracovní záběr
M1	10–18 m
M2	20–24 m

### ! VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění rotujícími rozmetacími disky

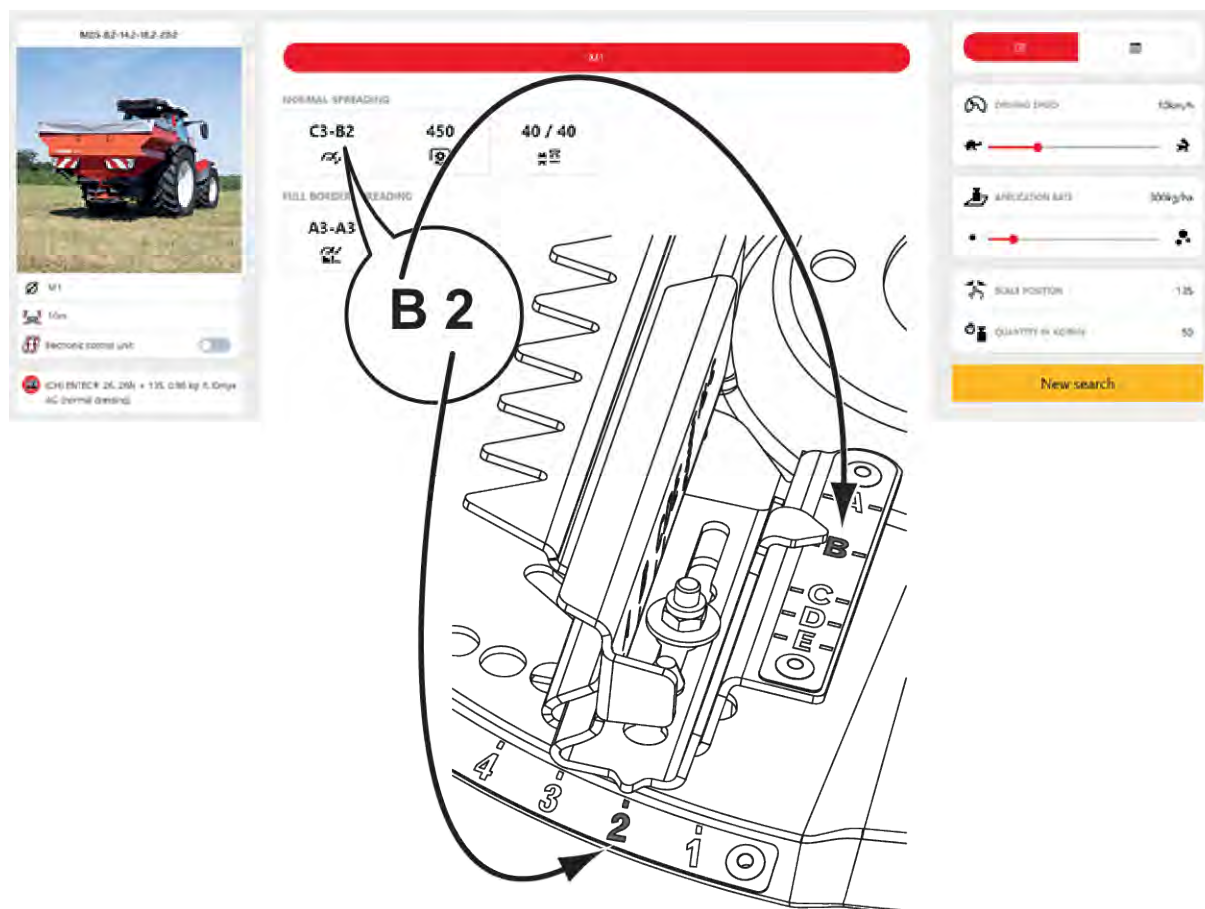
Rozdělovací zařízení (rozmetací disky, rozmetací lopatky) mohou zachytit a vtáhnout části těla nebo cizí předměty. Při kontaktu s rozdělovacím zařízením hrozí může mít za následek odštíření, smáčknutí nebo odříznutí částí těla.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte maximální přípustnou montážní výšku vpředu (V) a vzadu (H).
- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.
- ▶ Nikdy neodstraňujte ochranné oblouky namontované na zásobníku.

#### ■ **Struktura rozmetacího disku M1**

Na každém rozmetacím disku se nacházejí dvě stejné rozmetací lopatky.

- Rozmetací lopatka se skládá z hlavní a prodlužovací lopatky.
- Hlavní lopatka na pravém rozmetacím disku má označení **BR** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AR**.
- Hlavní lopatka na levém rozmetacím disku má označení **BL** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AL**.
- U každé rozmetací lopatky je možné nastavit menší či větší **úhel** a zmenšit či zvětšit **délku**.



Obr. 43: Nastavení rozmetací lopatky; poloha B2; A až E: Nastavení délky 1 až 6: Nastavení úhlu

### ■ Struktura rozmetacího disku M2

#### OZNÁMENÍ!

##### Ekologické škody následkem nesprávně namontovaných rozmetacích lopatek

Nesprávná kombinace lopatek může výrazně zhoršit rozptylový obrazec a poškodit životní prostředí.

- ▶ Dodržujte předepsanou kombinaci lopatek.
- ▶ Na každý rozmetací disk M2 (vlevo/vpravo) namontujte jen jednu rozmetací lopatku W.

Na každém rozmetacím disku se nachází dvě rozmetací lopatky.

- Rozmetací lopatka se skládá z hlavní a prodlužovací lopatky.
  - Hlavní lopatka na pravém rozmetacím disku má označení **BR** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AR**.
  - Hlavní lopatka na levém rozmetacím disku má označení **BL** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AL**.
  - U každé rozmetací lopatky je možné nastavit menší či větší **úhel** a zmenšit či zvětšit **délku**.
- U druhé rozmetací lopatky (rozmetací lopatka W) lze nastavit **pouze úhel**, délka je pevná.



Obr. 44: Nastavení rozmetací lopatky, rozmetací disk M2, poloha W3; W: pevné nastavení délky 1 až 6: nastavení úhlu

#### ■ Princip fungování

Rozmetací lopatky rozmetacího disku lze nastavit na různé způsoby hnojení, pracovní záběry a druhy hnojiv.

- Normální hnojení
- Okrajové rozmetání při normálním hnojení (volitelně vpravo nebo vlevo)
- Přihnojování
- Okrajové rozmetání při přihnojování (volitelně vpravo nebo vlevo)

#### ■ Nastavení úhlu rozmetací lopatky

- Přestavení směrem k nižším číselným hodnotám: Bude nastaven menší úhel rozmetací lopatky.
- Přestavení směrem k vyšším číselným hodnotám: Bude nastaven větší úhel rozmetací lopatky.

#### ■ Nastavení délky rozmetací lopatky (jen jedna rozmetací disk M1)

- Zkrácení rozmetací lopatky: Posuvná prodlužovací lopatka se posune ve směru středu rozmetacího disku a poté zaaretuje.
- Prodloužení rozmetací lopatky: Posuvná prodlužovací lopatka se posune směrem ven a poté zaaretuje.

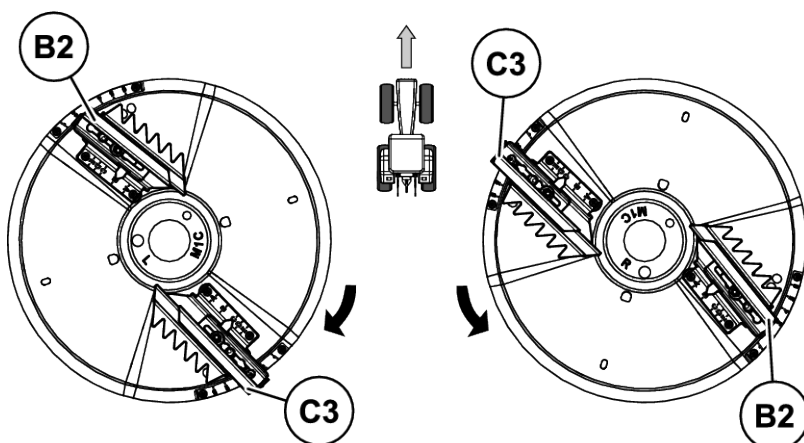
### ■ **Nastavení rozmetacích lopatek**

Nastavte rozmetací lopatky do polohy, kterou jste předem zjistili z dávkovací tabulky.



Nastavení rozmetacích lopatek na pravém rozmetacím disku je **vždy stejné** jako nastavení rozmetacích lopatek na levém rozmetacím disku (výjimkou je okrajové rozmetání).

Příklad: **C3-B2**



### **! VAROVÁNÍ!**

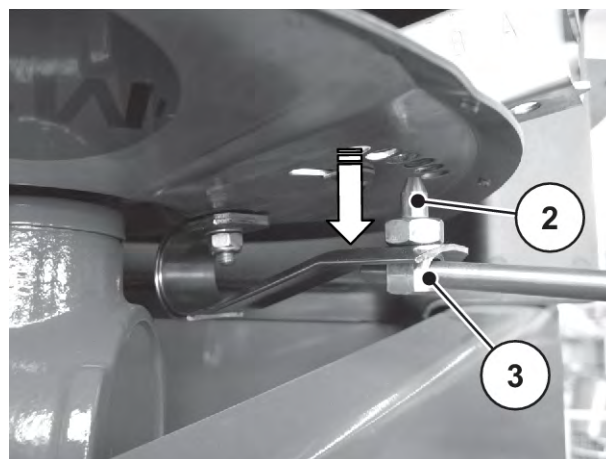
#### **Nebezpečí poranění o ostré hrany.**

Rozmetací lopatky mají ostré hrany.

Při výměně, popř. nastavování rozmetacích lopatek hrozí nebezpečí poranění rukou.

- ▶ Noste ochranné rukavice.
- ▶ Určete polohu rozmetacích lopatek na základě dávkovací tabulky nebo pomocí praktické kontrolní sady (doplňkové vybavení).
- ▶ Vyměňte nastavovací páku z držáku.
  - ▷ Viz *Obr. 10 Poloha nastavovací páky*

- ▶ Nastavovací páku zasuňte do otvoru aretačního čepu [3] pod rozmetacím diskem.
- ▶ Stlačte dolů.  
*Aretační čep [2] vyskočí.*



Obr. 45: Nastavení rozmetacích lopatek

- ▶ Nastavte úhel a délku rozmetacích lopatek.
- ▶ Aretační čep zatlačte nastavovací pákou nahoru, dokud nezapadne.

#### **! VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí poranění v důsledku nesprávně namontovaných dílů**

Hrozí nebezpečí v případě, že aretační kolík nezapadne správně do disku.

Volné součásti mohou během provozu způsobit poranění nebo věcné škody.

- ▶ Aretační čepy po nastavení opět zcela zaaretujte.

#### **OZNÁMENÍ!**

##### **Nebezpečí věcných škod: Nepřehýbejte plochou pružinu**

Napětí ploché pružiny musí pomoci aretačního čepu spolehlivě aretovat hlavní a prodlužovací lopatku na rozmetacím disku. Pokud je plochá pružina přehnutá, ztrácí potřebné napětí, kterým zajišťuje rozmetací lopatky.

Je-li napětí pružiny příliš malé, aretační čep vyskočí a může způsobit velké věcné škody.

- ▶ Při novém nastavení polohy rozmetacích lopatek opatrně zatlačte aretační čep do otvoru libovolné polohy.
- ▶ V případě, že je napětí pružiny příliš malé, plochou pružinu ihned vyměňte.

## 9.5 Používání dávkovací tabulky

### 9.5.1 Pokyny k dávkovací tabulce

Hodnoty v dávkovací tabulce byly zjištěny na zkušebním zařízení výrobce.

Použité hnojivo bylo pořízeno od výrobce hnojiv nebo z obchodu. Zkušenosti ukazují, že dodávané hnojivo – i při stejném označení – může v důsledku skladování, přepravy atd. vykazovat odlišné vlastnosti rozmetání.



Proto je možné při nastaveních stroje uvedených v dávkovacích tabulkách spotřebovat jinou dávku a dosáhnout méně kvalitního rozdělení hnojiva.

**Dodržujte proto následující pokyny:**

- Bezpodmínečně zkontrolujte skutečně vytékající množství rozmetaného materiálu na základě zkoušky průtoku.
- Zkontrolujte rozdělení hnojiva v pracovním záběru pomocí praktické kontrolní sady (4.4.10 *Praktická kontrolní sada* doplňkové vybavení).
- Používejte jen hnojiva, která jsou uvedena v dávkovací tabulce.
- Informujte nás, budete-li nějaký druh hnojiva v dávkovací tabulce postrádat.
- Přesně dodržujte nastavené hodnoty. I nepatrně odlišné nastavení může mít velmi nepříznivý vliv na rozptylový obrazec.

**Při používání močoviny dodržujte zejména tyto pokyny:**

- Močovina se u různých dovozů hnojiv vyskytuje v různé kvalitě a zrnitosti. Mohou proto být zapotřebí jiná nastavení rozmetadla.
- Močovina má oproti jiným hnojivům vyšší citlivost na vítr a více pohlcuje vlhkost.

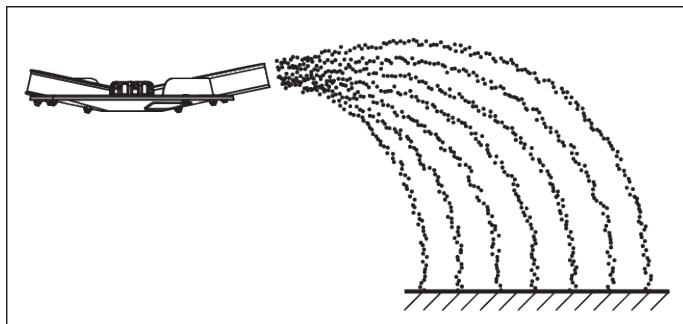


Za správné nastavení rozmetadla podle skutečně použitého hnojiva odpovídá obsluhující personál.

Výrobce stroje výslovně upozorňuje na to, že nenese žádnou odpovědnost za následné škody v důsledku chyb rozmetání.

Podle druhu hnojiva, pracovního záběru, dávky, rychlosti jízdy a způsobu hnojení stanoví obsluhující personál montážní výšku, bod výpadu, nastavení dávkovacích hradítek, typ rozmetacích disků a otáčky vývodového hřídele pro optimální rozmetání z **dávkovací tabulky**.

■ **Příklad rozmetání na poli při normálním hnojení**



Obr. 46: Rozmetání na poli při normálním hnojení

Při rozmetání na poli v režimu normálního hnojení vzniká symetrický rozptylový obrazec. Při správném seřízení rozmetadla (viz údaje v dávkovací tabulce) je hnojivo rovnoměrně rozděleno.



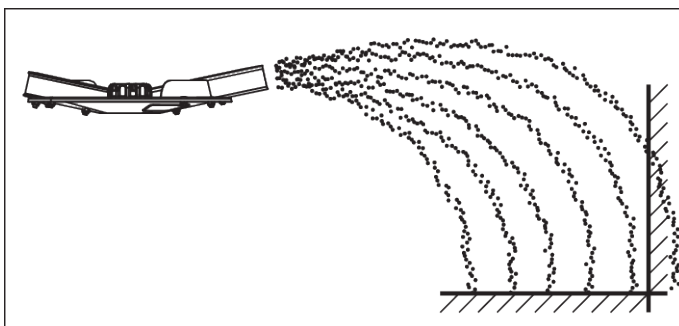
**Dané parametry**

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Dávka	300 kg/ha
Pracovní záběr	12 m
Typ rozmetacích disků	M1
Rychlost jízdy	10 km/h

► Podle dávkovací tabulky proveďte následující nastavení stroje.

Montážní výška	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Nastavení dávkovacích hradítek	160
Otáčky vývodového hřídele	540 ot./min
Nastavení rozmetacích lopatek	C3-B2

■ **Příklad okrajového rozmetání při normálním hnojení**



Obr. 47: Okrajové rozmetání při normálním hnojení

Okrajové rozmetání při normálním hnojení je rozdělávání hnojiva, při kterém se malé množství hnojiva dostává přes hranici pole. Díky tomu téměř nedochází k nedohnojení na hranici pole.

**Dané parametry**

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Dávka	300 kg/ha
Pracovní záběr	12 m
Typ rozmetacích disků	M1
Rychlost jízdy	10 km/h



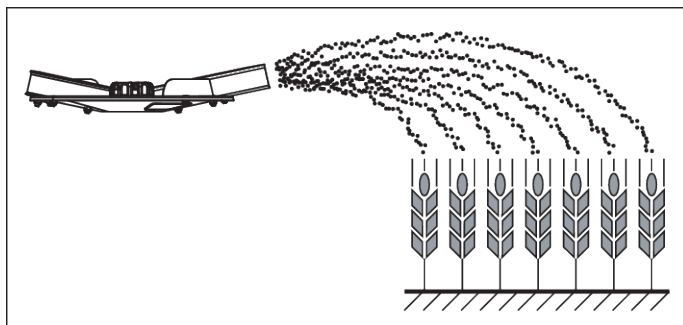
**Na straně okrajového rozmetání** je třeba nastavit obě rozmetací lopatky na hodnotu uvedenou v dávkovací tabulce.

**Na stranu rozmetání směrem do pole zůstanou rozmetací lopatky druhého rozmetacího disku ve své poloze.**

► Podle dávkovací tabulky proveďte následující nastavení stroje.

Montážní výška	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Nastavení dávkovacích hradítek	160
Otáčky vývodového hřídele	540 ot./min
Nastavení rozmetacích lopatek	
Strana okrajového rozmetání	A3-A3
druhý rozmetací disk (normální poloha pro hnojení):	C3-B2

#### ■ Příklad rozmetání na poli při přihnojování



Obr. 48: Rozmetání na poli při přihnojování

Při rozmetání na poli při přihnojování vzniká symetrický rozptylový obrazec. Při správném seřízení rozmetadla (viz údaje v dávkovací tabulce) je hnojivo rovnoměrně rozděleno.

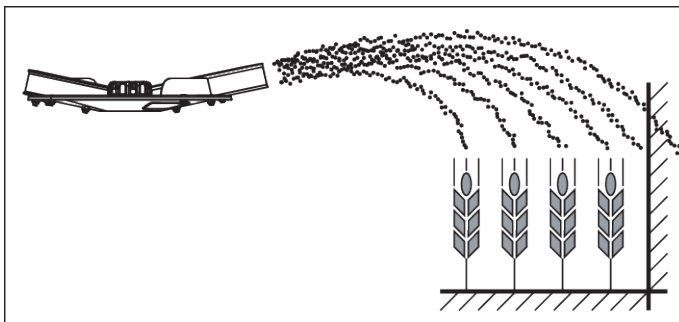
#### Dané parametry

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovní záběr	12 m
Typ rozmetacích disků	M1
Rychlost jízdy	10 km/h
Dávka	300 kg/ha

Podle dávkovací tabulky proveďte následující nastavení stroje.

Montážní výška	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Nastavení dávkovacích hradítek	160
Otáčky vývodového hřídele	540 ot./min
Nastavení rozmetacích lopatek	C3-B2

#### ■ Příklad okrajového rozmetání při přihnojování



Obr. 49: Okrajové rozmetání při přihnojování

Okrajové rozmetání při přihnojování je rozdělávání hnojiva, při kterém se ještě trochu hnojiva dostává přes hranici pole. Díky tomu téměř nedochází k nedohnojení na hranici pole.

#### Dané parametry

Druh hnojiva	ENTEC 26 COMPO BASF
Pracovní záběr	12 m
Typ rozmetacích disků	M1
Rychlost jízdy	10 km/h
Dávka	300 kg/ha



**Na straně okrajového rozmetání** je třeba nastavit obě rozmetací lopatky na hodnotu uvedenou v dávkovací tabulce.

**Na stranu rozmetání směrem do pole zůstanou rozmetací lopatky druhého rozmetacího disku ve své poloze.**

Podle dávkovací tabulky proveďte následující nastavení stroje.

Montážní výška	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Nastavení dávkovacích hradítek	160
Otáčky vývodového hřídele	540 ot./min

Nastavení rozmetacích lopatek

Strana okrajového rozmetání: A3-A3

druhý rozmetací disk (přihnojovací poloha) C3-B2

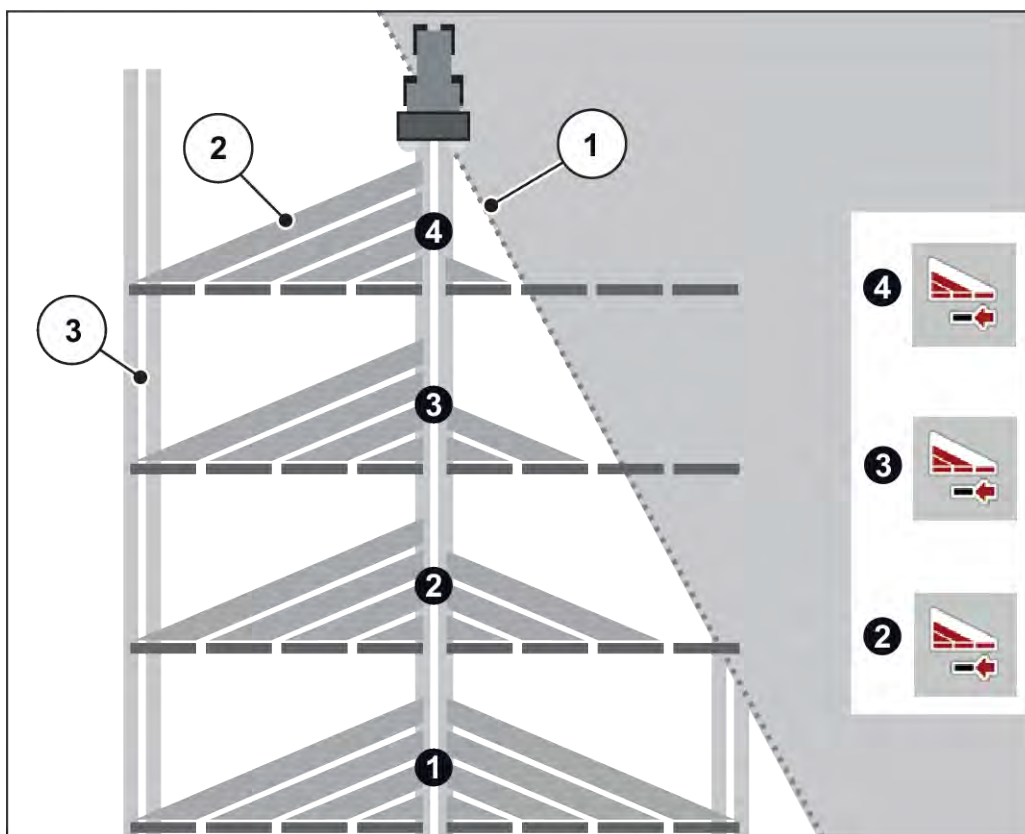
## 9.6 Rozmetání se spínáním dílčího záběru

Asistent záběru rozmetání VariSpread umožňuje snížení záběru a aplikační dávky na každé straně. Díky tomu se zvyšuje přesnost rozmetání v klínovitých částech pole.



Některé modely nejsou k dispozici ve všech zemích.

VariSpread V2	VariSpread V8
	<b>Elektronická ovládací jednotka</b>
1 dílčí záběr na každé straně	4 dílčí záběry na každé straně
K, D, C	Q, W



Obr. 50: Příklad spínání dílčího záběru

- [1] Okraj pole [3] Stopa traktoru  
 [2] Dílčí záběry 1 až 4: postupná redukce  
 dílčích záběrů na pravé straně



Stroj kompatibilní s VariSpread je vybaven elektrickým ovládním dávkovacích hradítek. Prostřednictvím elektronické ovládací jednotky lze provést nastavení dílčích záběrů a zajistit tak přesné rozmetání v klínovitých částech pole.

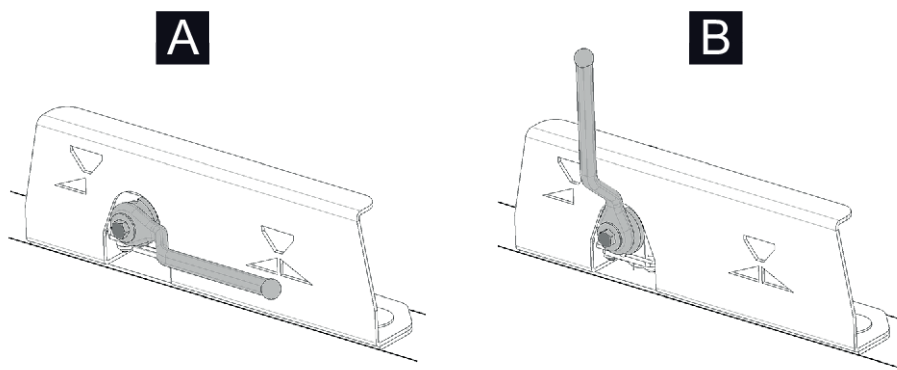
Podrobné informace o možnostech nastavení dílčích záběrů jsou uvedeny v návodu k obsluze vaší ovládací jednotky.

## 9.7 Rozmetání na úzkém poli

- Rozmetací lopatky **obou rozmetacích disků** nastavte do **polohy okrajového rozmetání**, uvedené v dávkovací tabulce.

## 9.8 Jednostranné rozmetání

Varianta	Nastavení pro jednostranné rozmetání	Výsledek
K	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pro rozmetání doleva nebo doprava odlehčete příslušný řídicí ventil.</li> </ul>	Pružiny táhnou příslušné dávkovací hradítko proti dorazu.
K se zvláštní výbavou dvoucestné jednotky	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pro rozmetání doleva nebo doprava zavřete, resp. otevřete příslušný kulový kohout dvoucestné jednotky.</li> <li>▶ Odlehčete řídicí ventil.</li> </ul>	Pružiny táhnou příslušné dávkovací hradítko proti dorazu.
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pro rozmetání doleva nebo doprava aktivujte příslušný řídicí ventil.</li> </ul>	Hydraulický válec táhne příslušné dávkovací hradítko proti dorazu.
D Mono	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ K rozmetání vlevo.</li> </ul>	Hydraulický válec táhne levé dávkovací hradítko proti dorazu.
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pro rozmetání doleva nebo doprava stiskněte příslušný kolébkový spínač na E-CLICK.</li> </ul>	Akční člen táhne příslušné dávkovací hradítko proti dorazu.
Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pro rozmetání doleva nebo doprava stiskněte příslušné tlačítko Start/Stop na ovládací jednotce.</li> </ul>	Akční člen otevře příslušné dávkovací hradítko podle elektronické ovládací jednotky.



Obr. 51: Varianta D Mono: Poloha kulového kohoutu

[A] Oboustranné rozmetání

[B] Rozmetání jen vlevo

## 9.9 Nastavení pro neuvedená hnojiva

Nastavení pro hnojiva neuvedená v dávkovací tabulce je možné zjistit pomocí praktické kontrolní sady (doplňkové vybavení).



Viz také doplňující návod k sadě praktických testů.

### 9.9.1 Předpoklady a podmínky

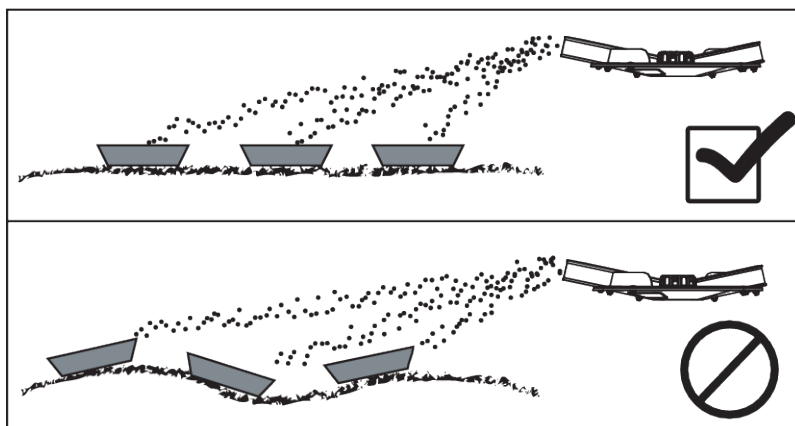


Uvedené předpoklady a podmínky platí jak pro jeden, tak pro tři průjezdy.

V zájmu pokud možno nezkreslených výsledků dbejte na dodržování těchto podmínek.

### Příprava zkoušky

- ✓ Jako zkušební plochu doporučujeme terén vodorovný v obou směrech. V jízdnicích stopách nesmějí být žádné zřetelné výmoly nebo hrboly, protože by tím mohlo dojít ke zkreslení rozptylového obrazce.
- ▶ Provedte zkoušku za **suchého** počasí **bez větru**, aby výsledek nebyl ovlivněn povětrnostními podmínkami.
- ▶ Zkoušku provedte buď na čerstvě posečené louce, nebo při nízkém porostu (max. 10 cm) na poli.



Obr. 52: Umístění záchytných nádob

- ▶ Postavte záchytné nádoby vodorovně. Šikmo postavené záchytné nádoby mohou způsobit chyby měření (viz obrázek výše).
- ▶ Provedení zkoušky dávky (viz 8 Zkouška dávky).
- ▶ Nastavte dávkovací hradítka vlevo a vpravo a zaaretujte je (viz 9.3 Nastavení rozmetávaného množství).

Zkušební oblast je nastavena správně.

## 9.9.2 Provedení jednoho průjezdu

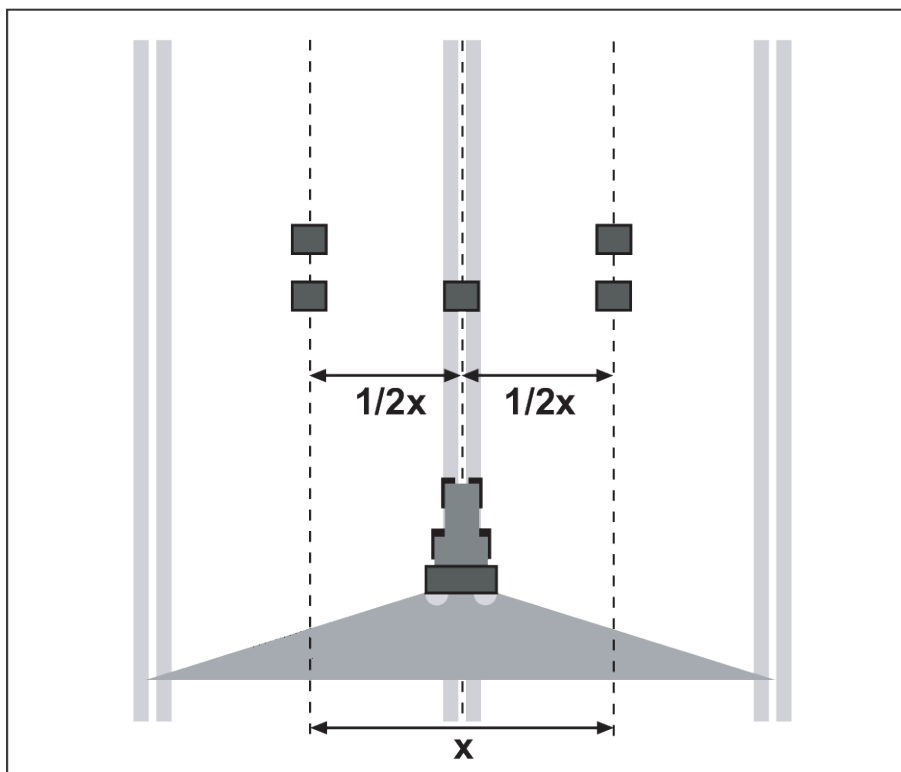
### ■ Konfigurace



Doporučujeme dispoziční plán do šířky rozmetání **24 m**. Dispoziční plán pro větší pracovní šířky je přiložen k praktické kontrolní sadě PPS 5.

- Délka zkušební plochy: 60 až 70 m





Obr. 53: Konfigurace pro jeden průjezd

#### Příprava jednoho průjezdu

- ▶ Vyberte z dávkovací tabulky podobné hnojivo a odpovídajícím způsobem nastavte rozmetadlo.
- ▶ Nastavte montážní výšku stroje podle údajů z dávkovací tabulky. Dbejte na to, aby nastavení montážní výšky bylo provedeno s ohledem na horní okraje záchytných nádob.
- ▶ Zkontrolujte úplnost a stav rozdělovacích součástí (rozmetací disky, rozmetací lopatky, výhoz).
- ▶ Postavte po dvou záchytných nádobách ve vzdálenosti **1 m** za sebou do zón překryvu (mezi řádky) a jednu záchytnou nádobu do jízdní stopy (podle Obr. 53).

#### ■ **Provedení zkoušky rozmetání s polohou otvoru stanovenou pro použití**

- ✓ **Proveďte zkoušku s požadovanou pracovní rychlostí.**
- ▶ Otevřete dávkovací hradítka **10 m před** záchytnými nádobami.
- ▶ Asi **30 m za** záchytnými nádobami dávkovací hradítka zavřete.



Pokud je množství zachycené v nádobách příliš malé, opakujte průjezd.

Neměňte polohu dávkovacích hradítek.

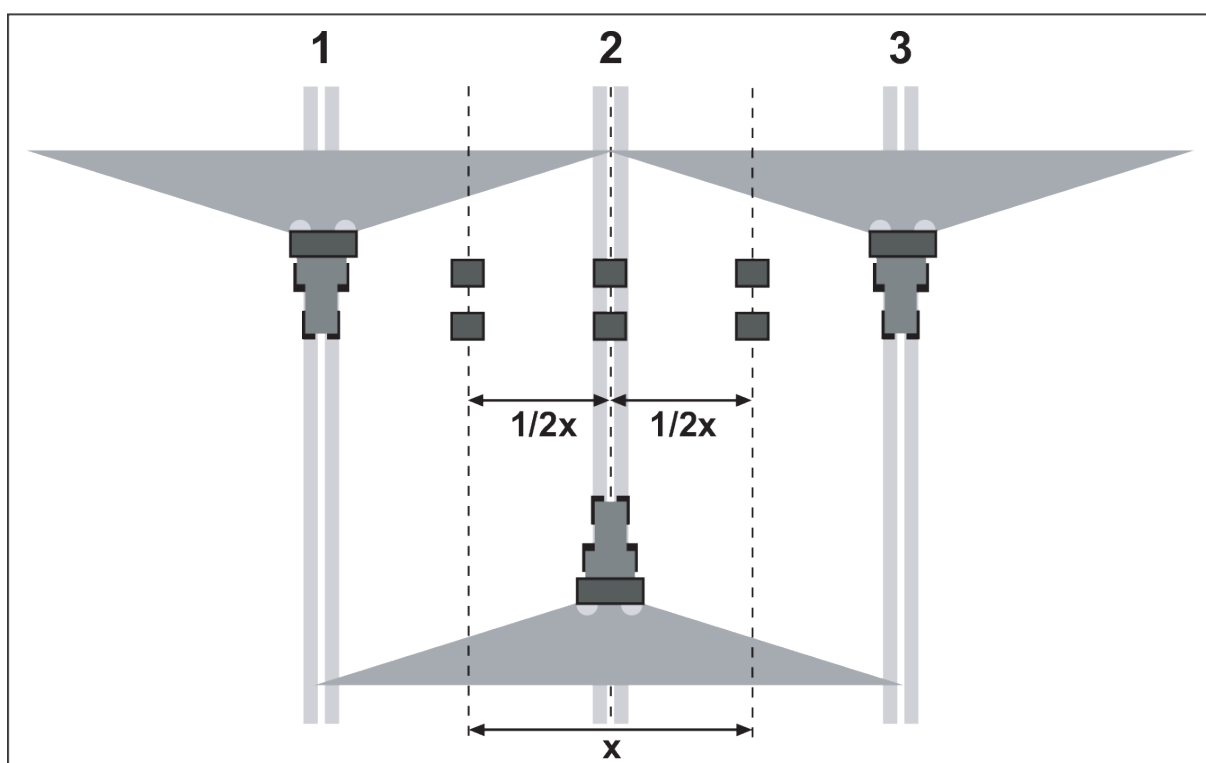
### 9.9.3 Provedení tří průjezdů

#### ■ **Konfigurace**



Doporučujeme dispoziční plán do šířky rozmetání **24 m**. Dispoziční plán pro větší pracovní šířky je přiložen k praktické kontrolní sadě PPS 5.

- Šířka zkušební plochy: 3 x vzdálenosti řádků
- Délka zkušební plochy: 60 až 70 m
- Všechny tři jízdní stopy musí být rovnoběžné. Při provádění zkoušky bez připravených řádků je nutné vyměřit jízdní stopy pásmem a vyznačit je (např. kolíky).



Obr. 54: Konfigurace pro tři průjezdy

#### Příprava tří průjezdů:

- ▶ Vyberte z dávkovací tabulky podobné hnojivo a odpovídajícím způsobem nastavte rozmetadlo.
- ▶ Nastavte montážní výšku stroje podle údajů z dávkovací tabulky. Dbejte na to, aby nastavení montážní výšky bylo provedeno s ohledem na horní okraje záchytných nádob.
- ▶ Zkontrolujte úplnost a stav rozdělovacích součástí (rozmetací disky, rozmetací lopatky, výhoz).
- ▶ Postavte po dvou záchytných nádobách ve vzdálenosti **1 m** za sebou do zón překryvu a do střední jízdní stopy (podle Obr. 54).

#### ■ Provedení zkoušky rozmetání s polohou otvoru stanovenou pro použití

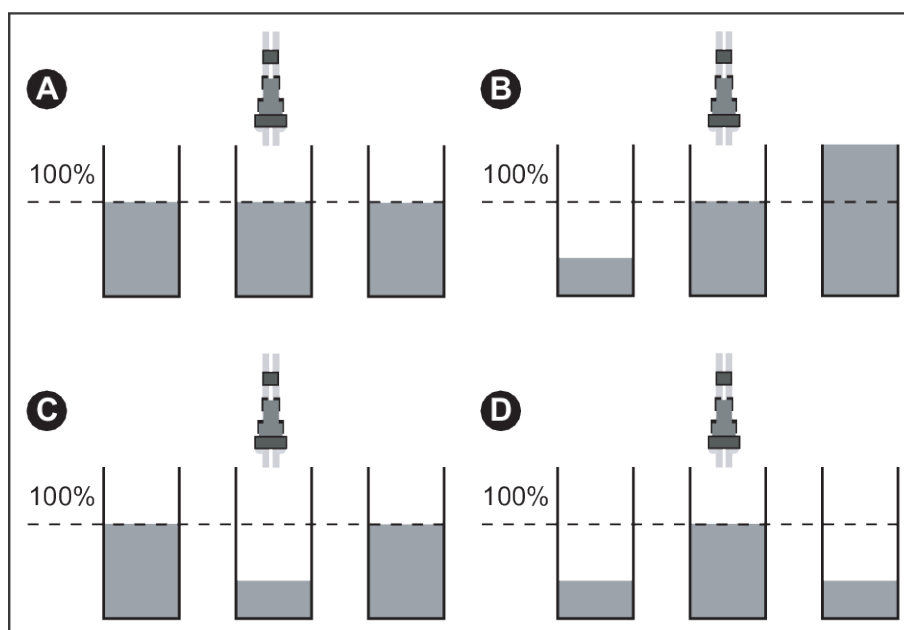
- ✓ **Proveďte zkoušku s požadovanou pracovní rychlostí.**
- ✓ Postupně projedte jízdní stopy 1–3.
- ▶ Otevřete dávkovací hradítka **10 m před** záchytnými nádobami.
- ▶ Asi **30 m za** záchytnými nádobami dávkovací hradítka zavřete.



Pokud je množství zachycené v nádobách příliš malé, opakujte průjezd.  
Neměňte polohu dávkovacích hradítek.

#### 9.9.4 Vyhodnocení výsledků

- ▶ Sesypte obsah za sebou umístěných záchytných nádob dohromady a odleva nasypte do měřicích trubic.
- ▶ Kvalitu příčného rozdělení můžete zjistit podle hladiny náplně ve třech kontrolních okénkách.



Obr. 55: Možné výsledky

- [A] Ve všech měřicích trubicích je stejné množství.
- [B] Rozdělení hnojiva nesymetrické
- [C] Příliš mnoho hnojiva v zóně překryvu.
- [D] Příliš málo hnojiva v zóně překryvu.

#### 9.9.5 Oprava nastavení

- **Příklady korekce nastavení rozmetadla**

Výsledek zkoušky	Rozdělení hnojiva	Opatření, kontrola
Případ A	Rovnoměrné rozdělení (přípustná odchylka $\pm 1$ dílek)	Nastavení jsou v pořádku.
Případ B	Množství hnojiva ubývá zprava doleva (nebo obráceně).	Jsou rozmetací lopatky vlevo a vpravo nastaveny stejně?
		Je nastavení dávkovacího hradítka vlevo a vpravo stejné?
		Jsou stejné vzdálenosti kolejových řádků?
		Jsou kolejové řádky rovnoběžné?
		Foukal během měření silný boční vítr?
Případ C	Příliš málo hnojiva uprostřed	<p><b>Snižte množství hnojiva v zóně překryvu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte nižší hodnotu rozmetací lopatky, která je v dávkovací tabulce uvedena na druhém místě (nižší čísla). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. C3-B2 na hodnotu nastavení C3-B1</li> </ul> </li> <li>▶ Pokud korekce úhlu druhé uvedené rozmetací lopatky nestačí, zkratěte délku lopatky. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. C3-B1 na hodnotu nastavení C3-A1</li> </ul> </li> </ul>
Případ D	Příliš málo hnojiva v zónách překryvu	<p><b>Snižte množství hnojiva ve stopě traktoru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte vyšší hodnotu rozmetací lopatky, která je v dávkovací tabulce uvedena na druhém místě (vyšší čísla). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. E4-C1 na hodnotu nastavení E4-C2</li> </ul> </li> <li>▶ Pokud korekce úhlu druhé uvedené rozmetací lopatky nestačí, prodlužte délku lopatky. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. E4-C2 na hodnotu nastavení E4-D2</li> </ul> </li> </ul>

Nastavení rozmetacích lopatek viz 9.4 *Nastavení pracovního záběru*

- 1 až 6: Nastavení úhlu
- A až E: Nastavení délky

Pokud nebude i přes **změnu nastavení druhé uvedené rozmetací lopatky** dosaženo výsledku, může být rovněž přestavena **první uvedená rozmetací lopatka**.

#### Pracovní záběr je příliš široký

- ▶ Polohu rozmetací lopatky, uvedené na prvním místě, nastavte na nejbližší menší pracovní záběr podle dávkovací tabulky.
  - ▷ např. E4-C1 (18 m) na hodnotu nastavení D4-C1 (15 m)

#### Pracovní záběr je příliš úzký

- ▶ Polohu rozmetací lopatky, uvedené na prvním místě, nastavte na nejbližší větší pracovní záběr podle dávkovací tabulky.
  - ▷ např. D4-C1 (15 m) na hodnotu nastavení E4-C1 (18 m)

## 9.10 Okrajové rozmetání, resp. hraniční rozmetání

Okrajové rozmetání je rozdělení hnojiva na hranici, při kterém se ještě hnojivo dostává přes hranici pole, ale na hranici pole dochází jen k menšímu nedostatečnému hnojení.

Při hraničním rozmetání se žádné hnojivo nedostává přes hranici pole; je pak nutné akceptovat nedostatečné hnojení na hranici pole.

**Se základní výbavou stroje je možné jen okrajové rozmetání.** Pro hraniční rozmetání potřebujete doplňkové vybavení GSE 7 nebo TELIMAT T1.

### 9.10.1 Okrajové rozmetání z prvního řádku

- ▶ Nastavte rozmetací lopatky na hraniční straně podle údajů z dávkovací tabulky.
  - ▷ Viz 9.4 *Nastavení pracovního záběru*

Nastavení dávkovacích hradítek odpovídá nastavení dávkovacích hradítek strany pole. Viz 9.3 *Nastavení rozmetávaného množství*

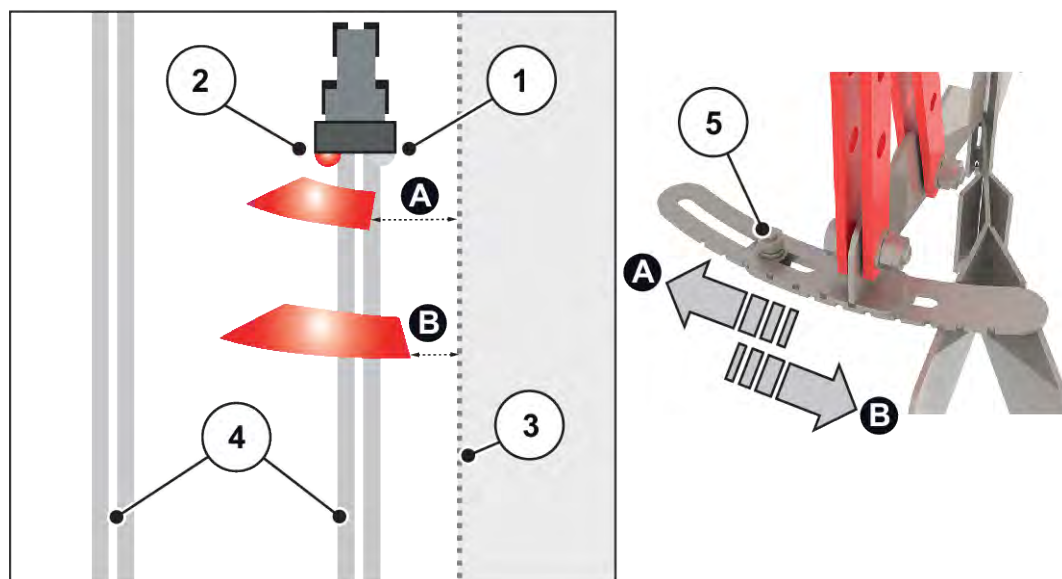
### 9.10.2 Nastavení zařízení na hraniční rozmetání GSE

Zařízení na hraniční rozmetání slouží k omezení šířky rozmetání (podle volby vpravo nebo vlevo) v rozsahu od 75 cm do 2 m od středu stopy traktoru k vnějšímu okraji pole.

- ▶ Zavřete dávkovací hradítko blíže u okraje pole.
  - ▷ Viz GSE 7
- ▶ Při hraničním rozmetání sklopte zařízení na hraniční rozmetání dolů.
- ▶ Před oboustranným rozmetáním je nutné vyklopit zařízení na hraniční rozmetání zpět nahoru.



Nastavení zařízení na hraniční rozmetání se vztahuje k **rozmetacímu disku obsluhujícímu vnitřek pole**.



Obr. 56: Nastavení zařízení na hraniční rozmetání

- |   |   |
|---|---|
| [[1]] Pravé zavřené dávkovací hradítko                    | [[4]] Kolejový řádek                        |
| [[2]] Rozmetací disk obsluhující vnitřek pole (zde vlevo) | [[5]] Pojistná matice                       |
| [[3]] Hranice pole  | [[A]] Zmenšení šířky rozmetání, levá strana |
|   | [[B]] Zvětšení šířky rozmetání, levá strana |

- ▶ Povolte pojistnou matici [5] na seřizovacím oblouku.
- ▶ Polohu seřizovacího oblouku [3] vezměte z dolní tabulky.
- ▶ Posuňte seřizovací oblouk na zjištěnou hodnotu.
- ▶ Utáhněte pojistnou matici [5].



Pro nulovou polohu nastavte obě seřizovací oblouky nad sebe (do zákrytu).

#### Nastavení

Šířka hraničního rozmetání od středu kolejového řádku k hranici (v metrech)	Poloha nastavení
0,75	2 aretační polohy k rozmetacímu disku
1	1 aretační poloha k rozmetacímu disku
1,25	nulová poloha
1,5	1 aretační poloha od rozmetacího disku
1,75	1,5 aretační polohy od rozmetacího disku
2	2 aretační polohy od rozmetacího disku

**Oprava šířky rozmetání**

Údaje v tabulce nastavení jsou orientační hodnoty. Při odchylkách kvality hnojiva může být nutné provést úpravu nastavení.

- **Zmenšení** šířky rozmetání docílíte otočením více k rozmetacímu disku.
- **Zvětšení** šířky rozmetání docílíte otočením od rozmetacího disku.

**9.10.3 Nastavení zařízení na hraniční a okrajové rozmetání TELIMAT**

TELIMAT T1 je dálkově ovládané zařízení na hraniční a okrajové rozmetání, určené pro záběry v rozsahu **10–24 m** (20–24 m pouze hraniční rozmetání).

Zařízení TELIMAT T1 je na stroji umístěno **vlevo** ve směru jízdy. Zařízení TELIMAT lze z traktoru ovládat pomocí jednočinného regulačního ventilu.



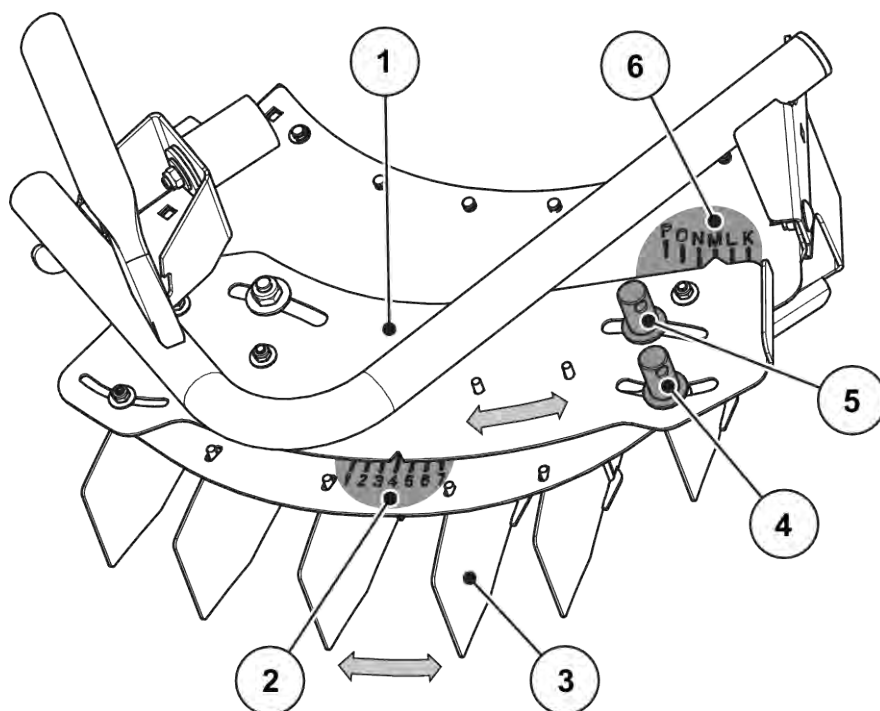
Montáž zařízení TELIMAT na stroj je popsána ve zvláštním montážním návodu. Tento montážní návod je součástí dodávky zařízení TELIMAT.

■ **TELIMAT Nastavení zařízení**

Nastavení zařízení TELIMAT pro rozmetání se provádí dle **druhu hnojiva, pracovního záběru** a požadovaného způsobu **hraničního rozmetání** (hraniční nebo okrajové rozmetání).



Hodnoty nastavení najdete v dávkovací tabulce.



Obr. 57: TELIMAT Nastavení zařízení

- |   |   |
|---|---|
| [1] Posuvná část                          | [4] Pojistná matice písmenkové stupnice     |
| [2] Číselná stupnice pro přesné nastavení | [5] Pojistná matice číselné stupnice        |
| [3] Vodící plechy                         | [6] Písmenková stupnice pro hrubé nastavení |

- S využitím vodítek lze celé těleso zařízení TELIMAT natočit kolem středu otáčení rozmetacího disku (K až P na písmenkové stupnici). Písmenková stupnice slouží k nastavení skříně podle příslušného druhu hnojiva a způsobu hraničního rozmetání (hraniční nebo okrajové rozmetání).
- V tělese zařízení na hraniční rozmetání jsou umístěny jednoduché vodící plechy, které lze posouvat podél číselné stupnice (stupnice 1 až 7). Číselná stupnice se používá hlavně k nastavení pracovního záběru.

#### Hrubé nastavení (písmenková stupnice):

- ▶ Povolte pojistnou matici písmenkové stupnice pomocí nastavovací páky stroje.
- ▶ TELIMAT Těleso zařízení (posuvnou část) posuňte na písmeno předepsané v tabulce nastavení.  
*Šipka musí ukazovat přesně na příslušné písmeno.*
- ▶ Dotáhněte pojistnou matici písmenkové stupnice pomocí nastavovací páky stroje.

*Hrubé nastavení je dokončeno a je vylepšeno přesným nastavením.*



**Přesné nastavení (číselná stupnice)**

- ▶ Povolte pojistnou matici číselné stupnice pomocí nastavovací páky stroje.
- ▶ Vodicí plech posuňte na číselnou hodnotu předepsanou v tabulce nastavení.  
*Příslušná číselná hodnota je přesně v rovině s prvním vodicím plechem.*
- ▶ Dotáhněte pojistnou matici číselné stupnice pomocí nastavovací páky stroje.

Zařízení je nastavené.

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

Obr. 58: Tabulka nastavení zařízení na hraniční rozmetání

[[ - - ]] Okrajové rozmetání není možné

Tohoto pracovního záběru nelze dosáhnout

### ■ Oprava dosahu rozmetání

Údaje v tabulce nastavení jsou normované hodnoty. Při odchylkách kvality hnojiva může být nutné provést úpravu nastavení.

Při zanedbatelných odchylkách většinou postačí úprava polohy vodicích plechů.

- Pro **zmenšení** dosahu rozmetání oproti nastavení podle tabulky nastavení: Změňte polohu vodicích plechů na číselné stupnici ve směru **nižších číselných hodnot**.
- Pro **zvětšení** dosahu rozmetání oproti nastavení podle tabulky nastavení: Změňte polohu vodicích plechů na číselné stupnici ve směru **vyšších číselných hodnot**.

Při významných odchylkách posuňte těleso zařízení TELIMAT podél písmenkové stupnice:

- Pro **zmenšení** dosahu rozmetání oproti nastavení podle tabulky nastavení: Změňte polohu tělesa na písmenkové stupnici **ve směru písmen ze začátku abecedy**.
- Pro **zvětšení** dosahu rozmetání oproti nastavení podle tabulky nastavení: Změňte polohu tělesa na písmenkové stupnici **ve směru písmen z konce abecedy**.



### Hraniční rozmetání při pracovních záběrech 20– 24 m

Pro optimalizaci rozptylového obrazce se doporučuje snížit množství na straně hraničního rozmetání množství o **30 %**.

U rozmetadel s ovládáním hradítek „M“ ve spojení s hydraulickým dálkovým ovládáním není možné snížení množství na jedné straně.

- Snižte množství na obou stranách o 30 %

### ■ Pokyny k rozmetání se zařízením TELIMAT

Polohu zařízení TELIMAT lze nastavit pomocí jednočinného řídicího ventilu přímo z traktoru.

- Hraniční rozmetání: spodní poloha
- Normální rozmetání: horní poloha

### OZNÁMENÍ!

#### Chyby rozmetání v důsledku nedosažení koncové polohy zařízení TELIMAT

Pokud se zařízení TELIMAT nenachází v zcela v dané koncové poloze, může docházet k chybám rozmetání.

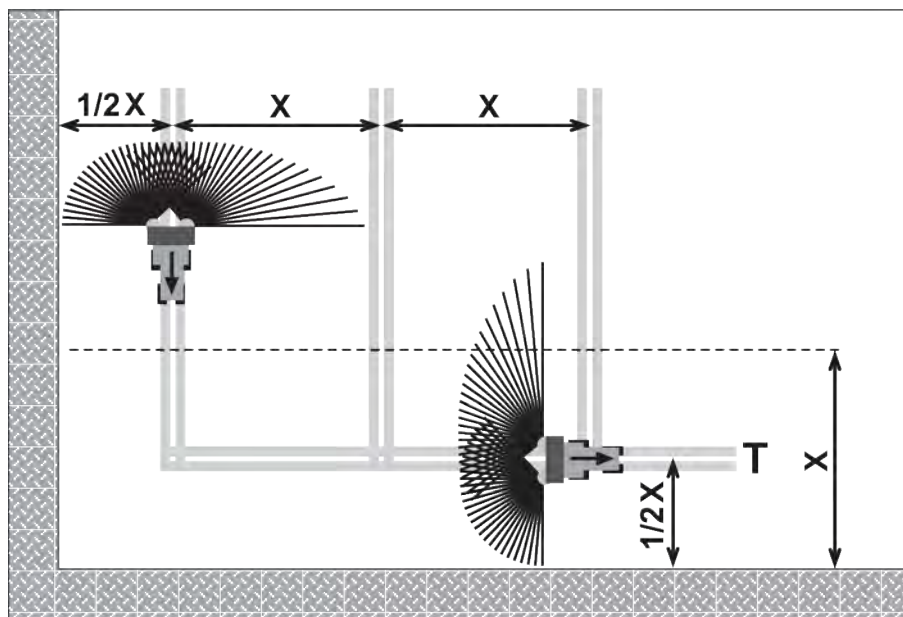
- ▶ Ujistěte se, že zařízení je stále v dané koncové poloze.
- ▶ Při změně z hraničního na okrajové rozmetání musí být řídicí ventil aktivován, dokud nebude zařízení **zcela** v horní koncové poloze.
- ▶ Při delším hraničním rozmetání je v závislosti na stavu vašeho rozmetadla nutné občas aktivovat řídicí ventil a znovu uvést zařízení do koncové polohy.



Při používání starších rozmetacích zařízení může během hraničního rozmetání docházet k únikům materiálu. Zařízení TELIMAT může v takovém případě opustit již dosaženou koncovou (spodní) polohu. Abyste zamezili chybám rozmetání, přesuňte občas zařízení zpět do koncové polohy.

## 9.11 Rozmetání na souvrati se zvláštní výbavou TELIMAT T1

Pro dobré rozdělení hnojiva na souvrati je nezbytné přesné založení řádků.



Obr. 59: Hraniční rozmetání

[T] Řádek souvrati

[X] Pracovní záběr

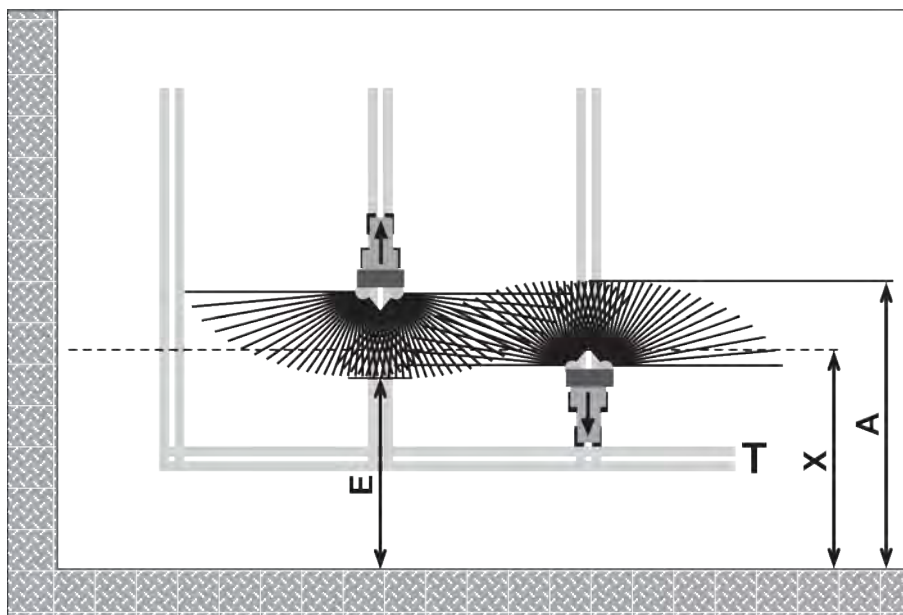
- Vytvořte řádek souvrati [T] ve vzdálenosti polovičního pracovního záběru [X] od kraje pole.

Při dalším rozmetání na poli po rozmetání v kolejovém řádku souvrati:

- Zařízení na hraniční rozmetání TELIMAT je nutné vychýlit mimo oblast rozmetání (horní poloha).

*Zařízení na hraniční rozmetání TELIMAT je neaktivní.*

*Rozmetáte v celém pracovním záběru.*



Obr. 60: Normální rozmetání

- [A] Konec rozmetacího vějíře při rozmetání v kolejovém řádku souvrati  
 [E] Konec rozmetacího vějíře při rozmetání na poli  
 [T] Řádek souvrati  
 [X] Pracovní záběr

- ▶ Dávkovací hradítka se při jízdě tam a zpět zavírají a otevírají v různých vzdálenostech od hranice pole souvrati.

#### Jízda od řádku souvrati

- ▶ Dávkovací hradítka se **otevřou**, když je splněna následující podmínka:
  - ▷ Konec rozmetacího vějíře na poli [E] leží zhruba ve vzdálenosti poloviny pracovního záběru + 4 až 8 m od hranice pole souvrati.

Traktor se podle dosahu rozmetání hnojiva nachází v různé vzdálenosti v poli.

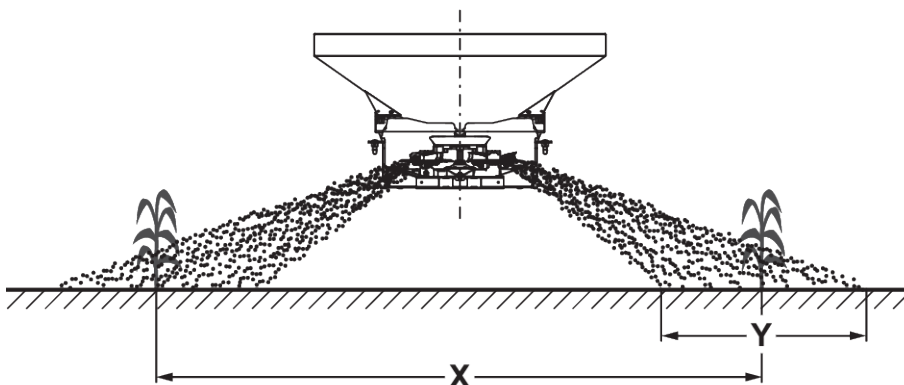
#### Jízda v kolejovém řádku souvrati

- ▶ Dávkovací hradítka se zavírají **co nejpozději**.
  - ▷ V ideálním případě musí konec rozmetacího vějíře na poli [A] ležet o cca 4 až 8 m dále, než je pracovní záběr [X] souvrati.
  - ▷ Toho nelze v důsledku dosahu rozmetání hnojiva a záběru pokaždé docílit.
- ▶ Alternativně je možné vyjet přes kolejový řádek souvrati nebo vytvořit druhý. Vytvořte kolejový řádek souvrati.

Při dodržování těchto pokynů je zaručena ekologická a nákladově úsporná práce.

## 9.12 Řádkové rozmetací zařízení RV 2M1 pro chmel a ovocnářství

Řádkové rozmetací zařízení RV 2M1 se zapojuje do horního oka tažného zařízení. Řádkové rozmetací zařízení je konstruováno tak, aby byl u každého řádku vpravo a vlevo od stroje [X] (vzdálenost řádků: cca 2–5 m) pohnojen cca 1 m široký osévací pruh [Y] v závislosti na hnojivu.



Obr. 61: Rozmetání pomocí řádkového rozmetacího zařízení

[[X]] Vzdálenost řádků

[[Y]] Šířka osévacího pruhu

### 9.12.1 Předběžné nastavení stroje

- Před montáží řádkového rozmetacího zařízení RV 2M1 nastavte **rozmetací lopatky obou rozmetacích disků do polohy A2-A2**.

#### OZNÁMENÍ!

##### Věcné škody na rozmetacích lopatkách a řádkovém rozmetacím zařízení RV 2M1

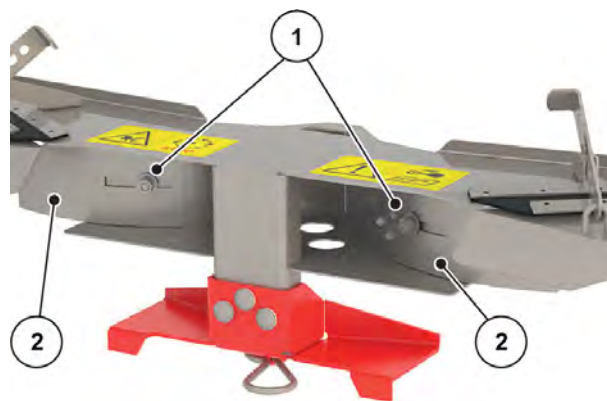
Pokud jsou rozmetací lopatky nastaveny na vyšší hodnoty než A2-A2, mohou rozmetací lopatky narážet na vodící plechy řádkového rozmetacího zařízení RV 2M1.

- Rozmetací lopatky nikdy nenastavujte na vyšší hodnoty než A2-A2.
- Po montáži řádkového rozmetacího zařízení RV 2M1 zkontrolujte při odstaveném traktoru volný průchod rozmetacích disků (otáčejte rozmetacími disky rukou).

### 9.12.2 Nastavení vzdálenosti řádků a šířky rozmetání

#### Úprava vzdálenosti řádků

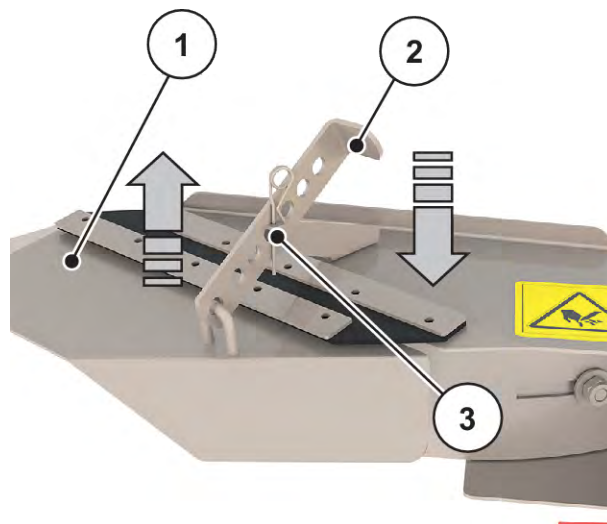
- ▶ Povolte šrouby [1].
- ▶ Nastavte plechy [2] podle požadované vzdálenosti řádků.



Obr. 62: Plechy řádkového rozmetacího zařízení

#### Nastavení šířky pruhů hnojení

- ▶ Vyměňte pružnou závlačku [3].
- ▶ Určete polohu bočního plechu [1] pomocí seřizovacího plechu [2].
- ▶ Zajistěte sponu čepem v příslušném otvoru.
- ▶ Zajistěte sponu pružnou závlačkou [3].
- ▶ *Poloha bočního plechu je zajištěná.*
- ▶ Opakujte postup na druhé straně.
  - ▷ Poloha musí být na obou stranách stejná.



Obr. 63: Změna nastavení na řádkovém rozmetacím zařízení



Montáží stroje do vyšší nebo nižší polohy lze docílit malých korekcí mezi odstupňováním nastavení.

### 9.12.3 Nastavení rozmetávaného množství

#### Příklad výpočtu rozmetávaného množství:

- Aplikace má být provedena na dva řádky.
- Vzdálenost mezi oběma řádky, na které má být provedena aplikace, činí 3 m.
  - Efektivní záběr je tedy 6 m (průjezd každým druhým kolejovým řádkem).



Dávkovací tabulka neobsahuje žádné údaje o nastavení stroje při pracovním záběru 6 m.

- Proto doporučujeme zjistit si hodnoty nastavení v dávkovací tabulce při pracovním záběru 12 m.

**Příklad: rozmetat 200 kg/ha při pracovním záběru 6 m**

- ▶ Zjistěte v dávkovací tabulce hodnoty nastavení pro pracovní záběr 12 m.
- ▶ Proveďte nastavení dávkovacích hradítek pro 100 kg/ha.

## 9.13 Vyprázdnění zbytku

### ! VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění rotujícími součástmi stroje

Rotující části stroje (kloubový hřídel, náboje) mohou zachytit a vtáhnout části těla nebo cizí předměty. Kontakt s rotujícími součástmi stroje může vést ke zhmoždění, vzniku odřenin a smáčknutí.

- ▶ Za chodu stroje se nezdržujte v prostoru rotujících nábojů.
- ▶ Při otáčení kloubového hřídele vždy ovládejte dávkovací hradítka pouze ze sedadla traktoru.
- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru stroje.

Pro udržení hodnoty vašeho stroje vyprázdňte zásobník ihned po každém použití. Při vyprázdňování zbytků postupujte stejně jako při provádění zkoušky dávky. Viz *8 Zkouška dávky*

#### Pokyn pro úplné vyprázdnění zbytku

Při normálním vyprázdnění zbytku může ve stroji zůstat malé množství rozmetaného materiálu. Chcete-li provést úplné vyprázdnění zbytku (např. na konci rozmetací sezóny nebo při změně rozmetaného materiálu), postupujte takto:

- ▶ Dávkovací hradítka nastavte do polohy maximálního otevření.
- ▶ Vyprázdňte zásobník tak, aby z něj už nevycházel žádný materiál (normální vyprázdnění zbytků).
- ▶ Vypněte vývodový hřídel a motor traktoru a zajistěte je proti nepovolanému zapnutí. Vytáhněte klíček zapalování traktoru.
- ▶ Zbytky hnojiva odstraňte v průběhu čištění stroje jemným proudem vody. Viz též *11.4 Čištění stroje*.

## 9.14 Odstavení a odpojení stroje

### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Nebezpečí zhmoždění mezi traktorem a strojem**

Osoby, které se během odstavení nebo odpojení zdržují mezi traktorem a strojem, jsou v nebezpečí ohrožení života.

- ▶ Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru mezi traktorem a strojem.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí zhmoždění a odstřížení při odpojeném stroji**

Je-li vratná pružina při povolení zajišťovacího šroubu napnutá, může se dorazová páka nečekaně a prudce přesunout na konec vodicí drážky.

Hrozí smáčknutí prstů, příp. zranění obsluhujícího personálu.

- ▶ Je-li stroj odstaven samostatně (bez traktoru), zcela otevřete dávkovací hradítko (vratná pružina se uvolní).
- ▶ Nikdy nesahejte prsty do vodicích drážek nastavení rozmetávaného množství.

#### **Odlehčení vratných pružin jednočinných hydraulických válců**

- ▶ Hydraulicky zavřete dávkovací hradítko.
- ▶ Nastavte doraz na nejvyšší hodnotu na stupnici.
- ▶ Otevřete dávkovací hradítko.

*Vratné pružiny jsou uvolněny.*

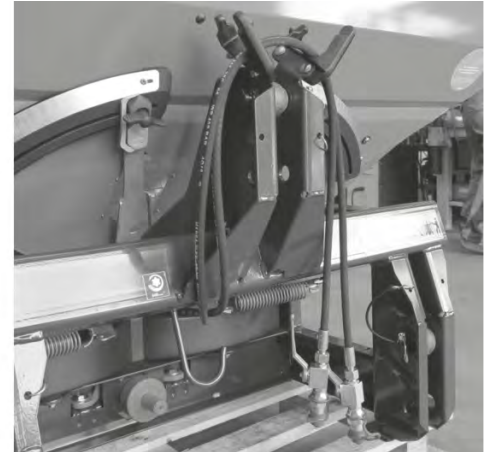
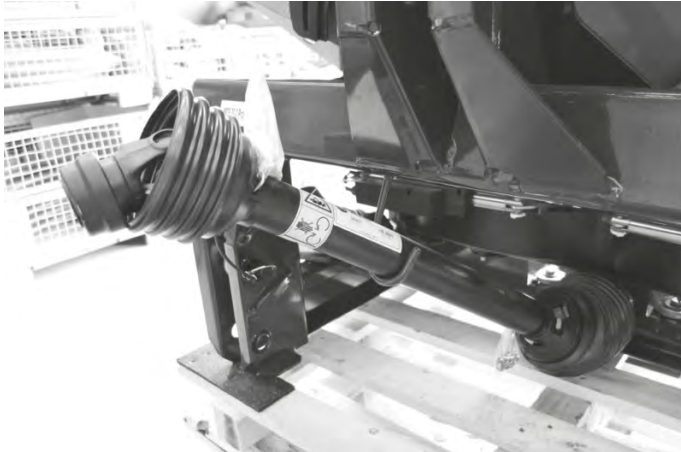
Předpoklady pro odstavení stroje:

- Stroj odstavujte pouze na rovném, pevném povrchu.
- Stroj odstavujte, pouze pokud je zásobník prázdný.
- Hydraulické zařízení nesmí být pod tlakem a musí být ochlazen.



**Odstavení stroje**

- ▶ Před demontáží stroje odlehčete spojovací body (dolní ramena / horní táhlo).
- ▶ Po odpojení uložte kloubový hřídel, hydraulické hadice a elektrické kabely na určené držáky.
- ▶ Nasadte ochranný kryt na zástrčky hadic.



*Obr. 64: Uložení kloubového hřídele, uložení kabelů a hydraulických hadic*

*Stroj je odstaven.*

## 10 Poruchy a možné příčiny

### ! VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění při nesprávném postupu odstraňování poruch

Opožděné nebo neodborné odstraňování poruch nedostatečně kvalifikovaným personálem vede k těžkým zraněním a škodám na stroji a životním prostředí.

- ▶ Případné poruchy nechte **okamžitě** odstranit.
- ▶ Poruchy odstraňujte sami pouze tehdy, máte-li odpovídající **kvalifikaci**.

#### Předpoklady pro odstraňování poruch:

- Vypněte motor traktoru a zajistěte jej proti nepovolanému zapnutí.
- Postavte stroj na zem.



Před odstraňováním poruch dodržujte zejména výstražná upozornění uvedená v kapitole 3 *Bezpečnost a 11 Údržba a servis*.

Porucha	Možná příčina	Opatření
Nerovnoměrné rozdělení hnojiva	Nalepené hnojivo na rozmetacích discích, rozmetacích lopatkách a výstupních kanálech	▶ Odstraňte nalepené hnojivo.
	Dávkovací hradítka se úplně neotvírají.	▶ Zkontrolujte funkci dávkovacích hradítek.
	Nesprávně nastavené rozmetací lopatky	▶ Opravte nastavení podle údajů v dávkovací tabulce.

Porucha	Možná příčina	Opatření
Příliš málo hnojiva v oblasti překrývání	Vadné rozmetací lopatky, výhozy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vadné součásti okamžitě vyměňte.</li> <li>▶</li> </ul>
	Hnojivo má hladší povrch než hnojivo testované pro dávkovací tabulku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte vyšší hodnotu rozmetací lopatky, která je v dávkovací tabulce uvedena na druhém místě (vyšší čísla). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. E4-C1 na hodnotu nastavení E4-C2</li> </ul> </li> <li>▶ Pokud korekce úhlu druhé uvedené rozmetací lopatky nestačí, prodlužte délku lopatky. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. E4-C2 na hodnotu nastavení E4-D2</li> </ul> </li> </ul>
	Nesprávně nastavené rozmetací lopatky	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Opravte nastavení podle údajů v dávkovací tabulce.</li> </ul>
Příliš málo hnojiva ve stopě traktoru	Hnojivo má drsnější povrch než hnojivo testované pro dávkovací tabulku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte nižší hodnotu rozmetací lopatky, která je v dávkovací tabulce uvedena na druhém místě (nižší čísla). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. C3-B2 na hodnotu nastavení C3-B1</li> </ul> </li> <li>▶ Pokud korekce úhlu druhé uvedené rozmetací lopatky nestačí, zkráťte délku lopatky. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ např. C3-B1 na hodnotu nastavení C3-A1</li> </ul> </li> </ul>
	Otáčky vývodového hřídele jsou vyšší než údaj otáčkoměru traktoru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte otáčky a podle potřeby je nechte upravit.</li> </ul>
	Nesprávně nastavené rozmetací lopatky	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Opravte nastavení podle údajů v dávkovací tabulce.</li> </ul>

Porucha	Možná příčina	Opatření
Rozmetadlo dávkuje na jedné straně větší rozmetací množství.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte nastavení dávkovacích hradítek.</li> <li>▶ Zkontrolujte funkci míchadla.</li> <li>▶ Zkontrolujte výhoz.</li> </ul>
Nepravidelný přívod hnojiva na rozmetací disk	Výhoz je ucpaný.	▶ Uvolněte ucpaní.
	Závada míchadla	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrola míchadla</li> <li>▶ Případně vyměňte míchadlo.</li> </ul>
Rozmetací disky kmitají.		▶ Zkontrolujte utažení a závy uzavřených matic.
Při zavřeném dávkovacím hradítku se hnojivo sype ze zásobníku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdálenost mezi míchadlem a dnem zásobníku je příliš velká.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte vzdálenost mezi míchadlem a dnem zásobníku.</li> <li>▶ Je-li vzdálenost větší než 2 mm, postupujte podle kapitoly 11.10 <i>Kontrola míchadla</i>.</li> </ul>
Dávkovací hradítko se neotvírá.	Dávkovací hradítko se pohybuje příliš těžce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte chod hradítka, pák a kloubů a v případě potřeby zlepšete.</li> <li>▶ Zkontrolujte tažnou pružinu.</li> </ul>
	Redukční clona na hadicové přípojce zásuvné spojky je znečištěná.	▶ Vyčistěte redukční clonu na hadicové přípojce zásuvné spojky.
Dávkovací hradítko se otevírá příliš pomalu.	Dávkovací hradítko se pohybuje příliš těžce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vyčistěte škrticí clonu.</li> <li>▶ Škrticí clonu 0,7 mm nahradte clonou 1,0 mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Clona se nachází na hadicové přípojce zásuvné spojky.</li> </ul> </li> </ul>

Porucha	Možná příčina	Opatření
Ucpání dávkovacích otvorů těmito nečistotami: <ul style="list-style-type: none"><li>• hroudy hnojiva</li><li>• vlhké hnojivo</li><li>• jiné nečistoty (listí, sláma, zbytky pytlů)</li></ul>	Ucpání	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Odstavte traktor, vytáhněte klíček zapalování, odpojte elektrické napájení.</li><li>▶ Otevřete dávkovací hradítka.</li><li>▶ Postavte dospod záchytnou nádobu.</li><li>▶ Demontujte rozmetací disky.</li><li>▶ Vyčistěte výhoz <b>odspodu</b> pomocí dřevěné tyčky nebo nastavovací páky a prorazte dávkovací otvor.</li><li>▶ Odstraňte cizí tělesa ze zásobníku.</li><li>▶ Namontujte rozmetací disky, zavřete dávkovací hradítka.</li></ul>

# 11 Údržba a servis

## 11.1 Bezpečnost

Při údržbových a servisních pracích musíte počítat s dodatečným ohrožením, které při obsluze stroje nenastává. Údržbové a servisní práce proto vždy provádějte se zvýšenou opatrností. Pracujte obzvláště pečlivě a berte ohled na hrozící rizika.



Dodržujte výstražná upozornění uvedená v kapitole. 3 *Bezpečnost*

Dodržujte **zejména pokyny** v odstavci. 3.8 *Údržba a servis*

Dodržujte zejména následující pokyny:

- Svařovací práce a práce na elektrickém a hydraulickém systému smí provádět jen odborně kvalifikovaní pracovníci.
- Při práci na zvednutém stroji **hrozí převrácení**. Stroj vždy zajišťujte vhodnými podpěrnými prvky.
- K zvedání stroje pomocí zvedacího zařízení vždy používejte **obě** závěsná oka v zásobníku.
- Při pracích na součástech s externím pohonem hrozí nebezpečí **zhmoždění a amputace**. Při údržbě dbejte na to, aby se v prostoru pohybujících se dílů nikdo nezdržoval.
- Náhradní díly musí vyhovovat přinejmenším technickým požadavkům stanoveným výrobcem. To je zaručeno jen při použití originálních náhradních dílů.
- Před všemi čistícími, údržbovými a servisními pracemi stejně jako při odstraňování poruch vypněte motor traktoru, vytáhněte klíček zapalování a počkejte, až se zastaví všechny pohyblivé součásti stroje.
- Při ovládání stroje pomocí ovládací jednotky mohou vzniknout dodatečná rizika související s externě poháněnými díly.
  - Rozpojte přívod proudu mezi traktorem a strojem.
  - Odpojte napájecí kabel baterie.
- Oprávněné práce smí provádět **POUZE kvalifikovaný a autorizovaný odborný servis**.

### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Nebezpečí zranění v důsledku běžícího motoru**

Práce na stroji za chodu motoru mohou vést k těžkým zraněním mechanickými součástmi a vytékajícím hnojivem.

- ▶ Před všemi seřizovacími a údržbovými pracemi vyčkejte do úplného zastavení všech pohyblivých součástí.
- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Vykažte všechny osoby z **nebezpečného prostoru**.

#### ■ **Plán údržby**

Úkol	Před zahájením činnosti	Po činnosti	Po prvních X hodinách	Po prvních X hodinách	Po prvních X hodinách	Každých X hodin	Každých X hodin	Každých X hodin	Každé X roky	Na začátku sezony	na konci sezóny
Hodnota (X)			10	50	100	50	100	150	6		
<b>Čistění</b>											
Čištění	X	X									
<b>Mazání</b>											
Kloubový hřídel										X	
Jiné konstrukční díly						X				X	X
<b>Kontrola</b>											
Díly podléhající opotřebení							X			X	
Šroubové spoje	X		X							X	
Šroubový spoj tenzometrů								X		X	
Blokování ochranné mříže	X					X					
Nastavení dávkovacích hradítek	X									X	
Míchadlo							X			X	
Náboj rozmetacího disku							X			X	
Plochá pružina rozmetacích lopatek	X					X					
Nastavení míchadla	X									X	
Hydraulické hadice	X					X				X	
hladina oleje				X	X					X	
<b>Výměna</b>											
Hydraulické hadice									X		

## 11.2 Díly podléhající opotřebení a šroubové spoje

### 11.2.1 Kontrola opotřebitelných dílů

#### ■ *Díly podléhající opotřebení*

Opotřebení podléhají následující díly: **Rozmetací lopatky, míchací hlava, výhoz, hydraulické hadice** a veškeré plastové díly.

I za běžných podmínek rozmetání podléhají plastové díly do určité míry stárnutí. Mezi plastové díly patří např. **blokování ochranné mříže, ojnice**.

- Díly podléhající opotřebení pravidelně kontrolujte.

V případě jasně patrných známek opotřebení, deformací, výskytu děr nebo stárnutí tyto díly vyměňte. V opačném případě vznikne chybný rozptylový obrazec.

Životnost dílů podléhajících opotřebení závisí mimo jiné na používaném rozmetaném materiálu.

### 11.2.2 Kontrola šroubových spojů

#### ■ *Šroubové spoje*

Šroubové spoje jsou utaženy potřebným momentem a zajištěny ve výrobě. Oscilace a vibrace, zejména během počátečních provozních hodin, mohou způsobit uvolnění šroubových spojů.

- ▶ Ujistěte se, že jsou všechny šroubové spoje utažené.



Některé součásti mají samosvorné matice.

Při montáži těchto součástí vždy používejte nové samosvorné matice.



Dodržujte utahovací momenty standardních šroubových spojů.

- Viz 14.1 *Utahovací moment*

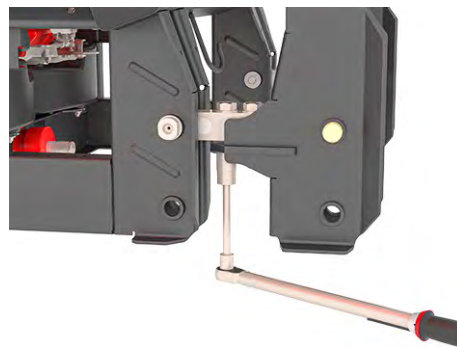
### 11.2.3 Kontrola šroubových spojů tenzometrů

#### ■ *Šroubový spoj tenzometrů*

Stroj je vybaven 2 tenzometry a jedním táhlem. Tyto součásti jsou upevněny pomocí šroubových spojů.

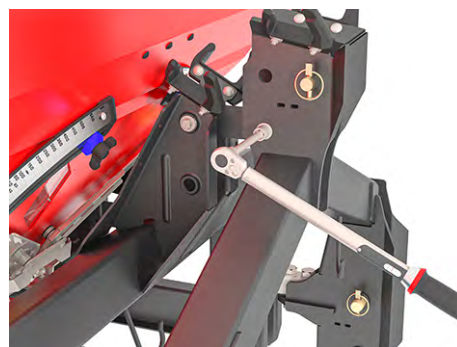


- ▶ Pevné dotažení šroubových spojů momentovým klíčem (utahovací moment = **300 Nm**).



Obr. 65: Upevnění tenzometru (ve směru jízdy vpravo)

- ▶ Pevné dotažení šroubového spoje [1] momentovým klíčem (utahovací moment = **65 Nm**).



Obr. 66: Upevnění táhla na vážicím rámu



Po dotažení šroubových spojů momentovým klíčem je systém vážení nutné nově tárovat. Postupujte přitom podle pokynů uvedených v kapitole **Tárování váhy** v návodu k obsluze ovládací jednotky.

## 11.3 Otevření ochranné mříže v zásobníku

### ■ **Blokování ochranné mříže**

#### **! VAROVÁNÍ!**

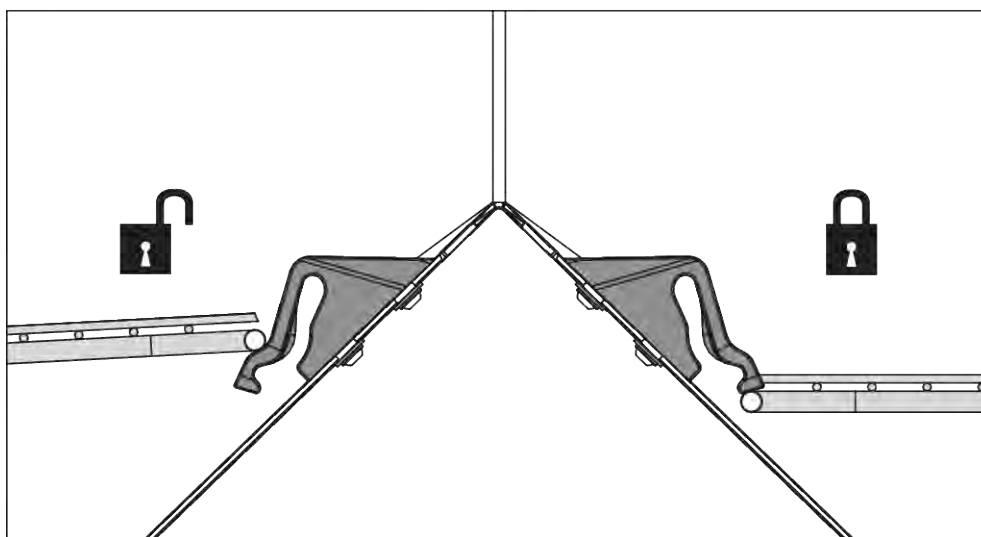
##### **Nebezpečí zranění pohyblivými se součástmi v zásobníku**

V zásobníku jsou umístěny pohyblivé se součásti.

Během uvedení do provozu a provozu stroje může dojít ke zranění rukou a nohou.

- ▶ Před uvedením do provozu a provozem bezpodmínečně namontujte ochrannou mříž a zajistěte ji.
- ▶ Ochrannou mříž otevírejte **pouze** při údržbových pracích nebo poruchách.

Ochranné mříže jsou mechanicky blokovány bez použití náradí.

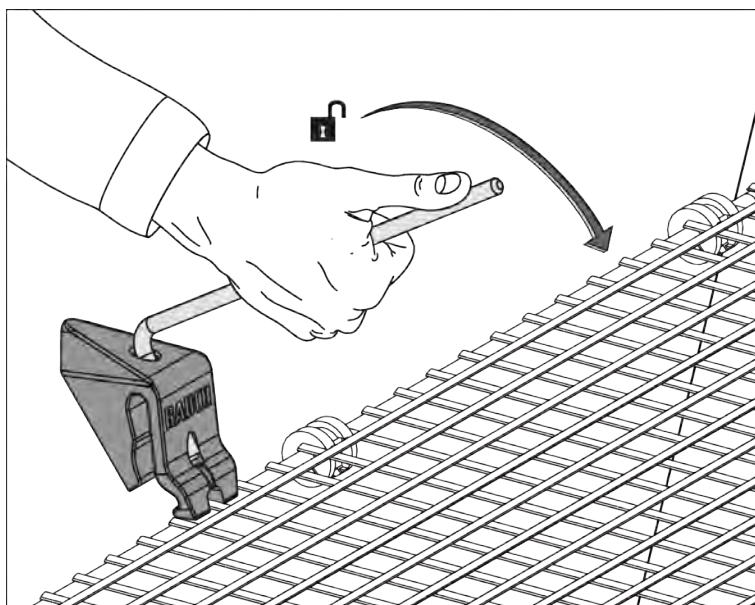


Obr. 67: Blokování ochranné mříže otevřené/zavřené

Aby nedošlo k náhodnému otevření ochranné mříže, je ochrannou mříž možné odblokovat pouze pomocí nástroje (např. pomocí nastavovací páky).

#### Předpoklady:

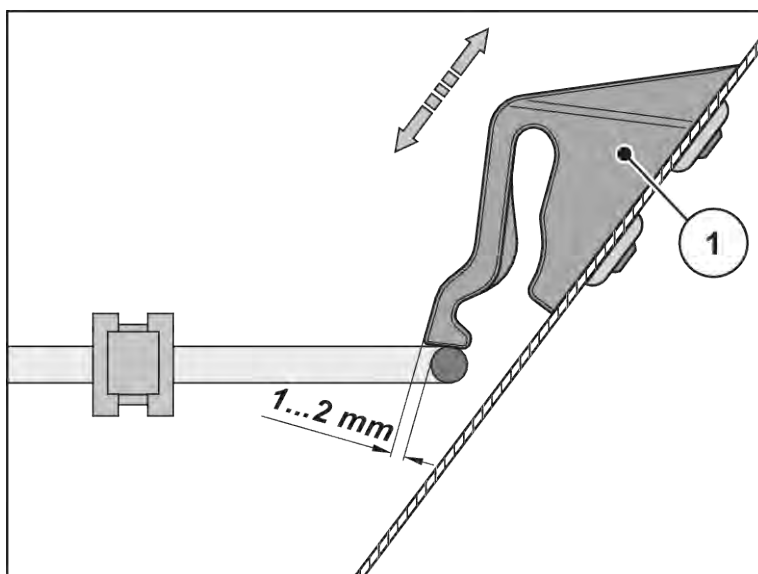
- Spusťte stroj dolů.
- Vypněte motor traktoru. Vytáhněte klíček zapalování.



Obr. 68: Otevřete blokování ochranné mříže.

#### Kontrola blokování ochranné mříže

- ▶ Provádějte pravidelné kontroly funkce blokování ochranné mříže.
- ▶ Vadné blokování ochranné mříže okamžitě vyměňte.
- ▶ V případě potřeby upravte nastavení posunutím blokování ochranné mříže [1] nahoru nebo dolů.



Obr. 69: Kontrolní rozměr pro funkční kontrolu blokování ochranné mříže

## 11.4 Čištění stroje

### ■ Čištění



Hnojiva a nečistoty podporují korozi. I když jsou součásti stroje vyrobeny z nerezového materiálu, doporučujeme k udržení hodnoty stroje okamžité vyčištění po každém použití.

- ▶ Pokud jsou v zásobníku ochranné mříže, vyklopte je nahoru (v závislosti na stroji).
- ▶ Naolejované stroje čistěte pouze na místech určených k mytí s odlučovačem oleje.
- ▶ Při čištění vysokým tlakem nikdy nesměřujte proud vody přímo na výstražné symboly, elektrická zařízení, hydraulické součásti a kluzná ložiska.
- ▶ Stroj čistěte nejlépe mírným proudem vody.
- ▶ Vyčistěte zejména vedení vzduchu, injektory a tvarovky.
- ▶ Po vyčištění doporučujeme ošetřit **suchý** stroj, **zejména části z nerezové oceli**, ekologickým prostředkem na ochranu proti korozi.
  - ▷ K ošetření míst zasažených korozi si objednejte vhodnou lešticí sadu u svého autorizovaného smluvního prodejce.
- ▶ Po vyčištění nastříkejte **suchá** hydraulická šroubení voskem na ochranu dutin a nechte je uschnout.
  - ▷ Vosk na ochranu dutin objednejte u svého autorizovaného obchodníka.

## 11.5 Úprava nastavení dávkovacích hradítek

### ■ Nastavení dávkovacích hradítek

Při rozmetávání osiva nebo prostředku proti slimákům doporučujeme zkontrolovat, zda se dávkovací hradítka rovnoměrně otvírají.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí zhmoždění a amputace končetin externě ovládanými součástmi**

Při pracích na součástech s externím pohonem (nastavovací páka, dávkovací hradítka) hrozí nebezpečí zhmoždění a amputace.

- ▶ Při všech seřizovacích pracích dbejte zvýšené opatrnosti u dávkovacího otvoru a dávkovacích hradítek, kde hrozí zvýšené riziko amputace.
- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vytáhněte klíček zapalování.
- ▶ Rozpojte přívod proudu mezi traktorem a strojem.
- ▶ Během seřizovacích prací nikdy nepohybujte hydraulickým dávkovacím hradítkem.



Stroj má pro každou stranu dávkovací stupnici, proto musíte seřizovací práce vždy provádět na pravé i levé straně.

Při kontrole nastavení dávkovacího hradítka musí být mechanika volně pohyblivá.

- ▶ Stroj bezpečně postavte na podlahu nebo na paletu.  
Dávejte pozor, aby byla podlaha rovná a bezpečná!
- ▶ Demontujte oba rozmetací disky. Viz *11.8.1 Demontáž rozmetacích disků*
- ▶ **Varianty K/D/D Mono**  
Připojte hydraulické hadice hydraulického ovládní hradítek k hydraulickému agregátu nebo traktoru.
- ▶ **Varianty C/Q/W**  
Zapojte zástrčku elektronické ovládací jednotky do traktoru.
- ▶ Nastartujte traktor/agregát/transformátor.
- ▶ Zavřete dávkovací hradítka.
- ▶ Vypněte traktor a vytáhněte klíček zapalování, resp. vypněte agregát/transformátor.
- ▶ **Varianty K/D/D Mono/C**  
Doraz na stupnici rozmetávaného množství nastavte do polohy 130 (v případě osiva nebo prostředku proti slimákům do polohy 9).  
Nastartujte traktor/agregát/transformátor.  
Otevřete dávkovací hradítka až na předem nastavený doraz.
- ▶ **Varianty Q/W**  
Otevřete dávkovací hradítka (poloha 130).  
Najed'te na testovací body (viz návod k obsluze ovládací jednotky).
- ▶ Vypněte traktor a vytáhněte klíček zapalování, resp. vypněte agregát/transformátor.

- ▶ Čep spodního ramena o průměru 28 mm (v případě osiva nebo prostředku proti slimákům průměr nastavovací páky = 8 mm) zasuňte do pravého či levého dávkovacího otvoru.



Obr. 70: Čep spodního ramena v dávkovacím otvoru

**Případ 1:** Čep lze zavést do dávkovacího otvoru a má vůli menší než 1 mm.

- Nastavení je v pořádku.
- Odstraňte čep z dávkovacího otvoru.
- Namontujte opět rozmetací disky.

**Případ 2:** Čep lze zavést do dávkovacího otvoru a má vůli větší než 1 mm.

- Je potřeba jej znovu nastavit.
- Odstraňte čep z dávkovacího otvoru.
- Pokračujte kapitolou 11.5.1 Seřízení.

**Případ 3:** Čep nelze zavést do dávkovacího otvoru.

- Je potřeba jej znovu nastavit.
- Odstraňte čep z dávkovacího otvoru.
- Pokračujte kapitolou 11.5.1 Seřízení.

### 11.5.1 Seřízení

- ▶ Nastartujte traktor/agregát/transformátor.

#### ▶ Varianty K/D/C

Zavřete dávkovací hradítko.

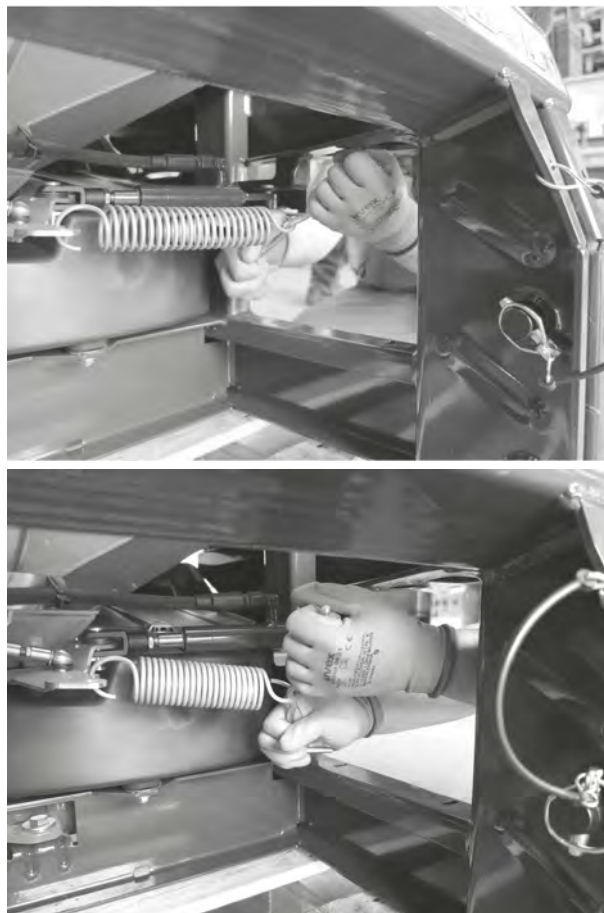
Nastavte doraz do polohy maximálního otevření (konec podélného otvoru).

- ▶ Dávkovací hradítko otevřete až nadoraz.

**Varianta K:** Pružina je nyní uvolněná.

- ▶ Vypněte traktor a vytáhněte klíček zapalování, resp. vypněte agregát/transformátor.

- ▶ **Jen varianta K:** Vyvěste pružinu pomocí nastavovací páky.



*Obr. 71: Vyvěšení pružiny*

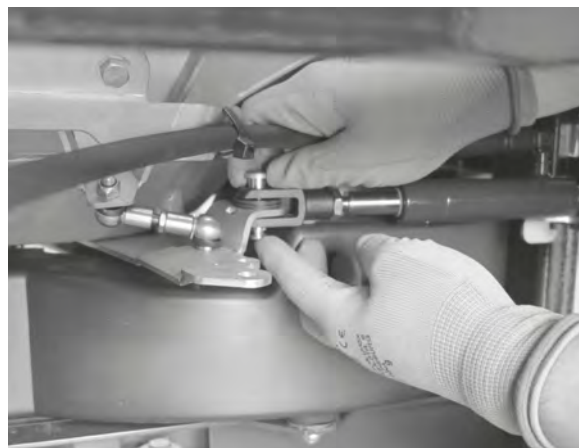
- ▶ Oddělte dávkovací hradítko a hydraulický/elektrický válec.
- ▶ Sejměte pojistnou podložku.



Obr. 72: Vyvěšení válce



- ▶ Demontujte čep.
- ▶ Vytáhněte hydraulický válec.

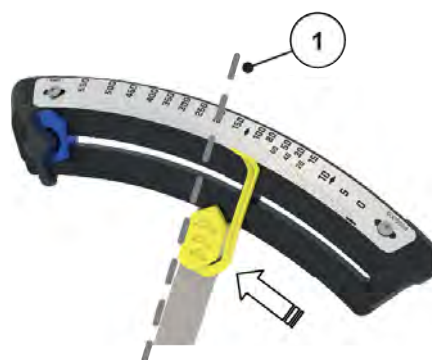


Obr. 73: Vytážení hydraulického válce

- ▶ **K tomuto kroku je zapotřebí druhé osoby!**

**1. osoba:** Čep spodního ramena zasuňte do dávkovacího otvoru (viz Obr. 70 Čep spodního ramena v dávkovacím otvoru).

**2. osoba:** Pohybuje ukazatelem polohy k nižším hodnotám tak dlouho, dokud dávkovací hradítko nebude stát u čepu [1].



Obr. 74: Posunutí ukazatele polohy

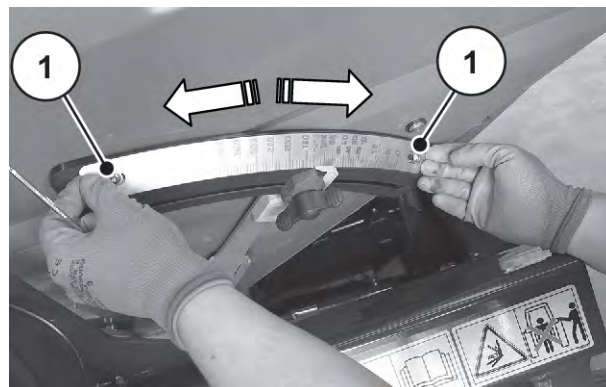


- ▶ Pohybuje dorazem k ukazateli polohy a tam doraz pevně zachyťte.



Obr. 75: Posunutí dorazu

- ▶ Odstraňte čep z dávkovacího otvoru.
- ▶ Povolte šrouby [1] stupnice rozmetávaného množství.
- ▶ Celou stupnici posuňte tak, aby se doraz nacházel přesně v poloze **130** (v případě osiva nebo prostředku proti slimákům v poloze **9** oblouku stupnice.
  - ▷ Pokud by prostor podélného otvoru nepostačoval, změňte vzdálenost na křížovém kloubu.



Obr. 76: Posunutí stupnice

- ▶ Stupnici rozmetávaného množství opět přišroubujte.
- ▶ **Varianta Q/W**  
Nastavte doraz do polohy maximálního otevření (konec podélného otvoru).  
Utáhněte zajišťovací šroub a doraz dodatečně upevněte šroubem s čočkovou hlavou.
- ▶ Spojte dávkovací hradítko a hydraulický/elektrický válec.  
Namontujte čep a pojistnou podložku.
- ▶ **Varianty K/R**  
Pomocí ruční páky namontujte pružinu (viz Obr. 71 Vyvěšení pružiny).
- ▶ Namontujte opět oba rozmetací disky.
- ▶ **Varianta Q/W**  
Testovací body znovu nastavte (viz návod k obsluze).

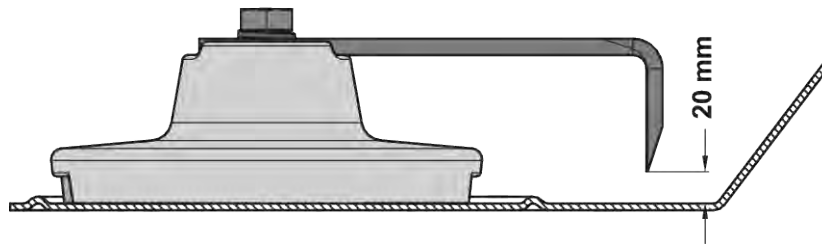
*Seřízení je nyní ukončeno. Jestliže nyní odpojíte hydraulické hadice od traktoru/agregátu, musíte nejdříve uvolnit vratné pružiny jednočinných hydraulických válců. Viz 9.14 Odstavení a odpojení stroje.*



Obě dávkovací hradítka se musí otevírat rovnoměrně. Zkontrolujte proto vždy obě dávkovací hradítka.

## 11.6 Kontrola opotřebení míchadla

### ■ *Míchadlo*



Obr. 77: Rozsah opotřebení míchacího palce

- ▶ Změřte vzdálenost mezi míchacím palcem a dnem zásobníku.
  - ▷ Pokud změřená vzdálenost překračuje 20 mm, je nutné míchací palec vyměnit.

## 11.7 Kontrola náboje rozmetacího disku

### ■ *Náboj rozmetacího disku*

Aby byla zaručena lehká pohyblivost uzavřené matice na náboji disku, doporučujeme náboj disku namazat (grafitový tuk).

- ▶ Zkontrolujte uzavřenou matici s ohledem na trhliny a poškození.
- ▶ Závadné uzavřené matice okamžitě vyměňte.

## 11.8 Demontáž a montáž rozmetacích disků

### 11.8.1 Demontáž rozmetacích disků

#### **⚠ NEBEZPEČÍ!**

##### **Nebezpečí zranění v důsledku běžícího motoru**

Práce na stroji za chodu motoru mohou vést k těžkým zraněním mechanickými součástmi a vytékajícím hnojivem.

- ▶ **Nikdy** nedemontujte ani nemontujte rozmetací disky za chodu motoru traktoru nebo otáčení vývodového hřídele.
- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vytáhněte klíček zapalování.

##### **Demontáž rozmetacích disků**

- ▶ Pomocí nastavovací páky povolte uzavřenou matici rozmetacího disku.



Obr. 78: Povolení uzavřené matice

- ▶ Odšroubujte uzavřenou matici.
- ▶ Sejměte rozmetací disk z náboje.
- ▶ Upevněte nastavovací páku zpět do určeného držáku. Viz Obr. 10 Poloha nastavovací páky

## 11.8.2 Montáž rozmetacích disků

### Montáž rozmetacích disků

- ✓ Vývodový hřídel a motor traktoru jsou vypnuté a zajištěné proti neoprávněnému zapnutí.
- ✓ Namontujte levý rozmetací disk ve směru jízdy vlevo a pravý rozmetací disk ve směru jízdy vpravo.
  - Dejte pozor, abyste nezaměnili rozmetací disk vlevo a vpravo.
  - Následující popis montáže se týká levého rozmetacího disku.
  - Montáž pravého rozmetacího disku proveďte analogicky podle těchto pokynů.

- ▶ Nasadte levý rozmetací disk na levý náboj disku.

Rozmetací disk musí na náboj doléhat rovně (v případě potřeby odstraňte nečistoty).



Kolíky uložení rozmetacích disků jsou na levé a pravé straně umístěny v odlišných polohách. Správný rozmetací disk montujete pouze tehdy, když přesně zapadne do uložení.

- ▶ Opatrně nasadte uzavřenou matici (pozor na zkřížení).
- ▶ Utáhněte uzavřenou matici momentem cca 38 Nm.



Uzavřené matice mají drážkování, které brání samovolnému povolení. Toto drážkování musíte při utahování cítit, jinak je uzavřená matice opotřebovaná a je nutné ji vyměnit.

- ▶ Rukou otáčejte rozmetacími disky a zkontrolujte volný průchod mezi rozmetacími lopatkami a výhozem.

## 11.9 Kontrola ploché pružiny rozmetacích disků

### OZNÁMENÍ!

#### Nebezpečí věcných škod: Nepřehýbejte plochou pružinu

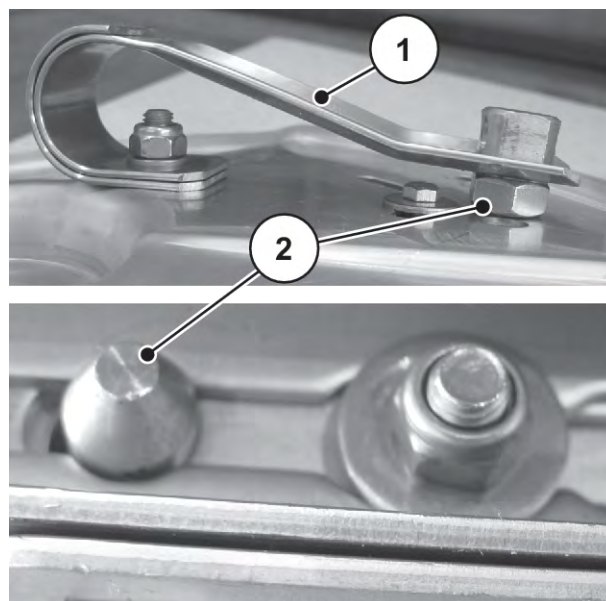
Napětí ploché pružiny musí pomocí aretačního čepu spolehlivě aretovat hlavní a prodlužovací lopatku na rozmetacím disku. Pokud je plochá pružina přehnutá, ztrácí potřebné napětí, kterým zajišťuje rozmetací lopatky.

Je-li napětí pružiny příliš malé, aretační čep vyskočí a může způsobit velké věcné škody.

- ▶ Při novém nastavení polohy rozmetacích lopatek opatrně zatlačte aretační čep do otvoru libovolné polohy.
- ▶ V případě, že je napětí pružiny příliš malé, plochou pružinu ihned vyměňte.

#### ■ Plochá pružina rozmetacích lopatek

- [1] Plochá pružina
- [2] Aretační čep



Obr. 79: Aretační čep je správně aretován

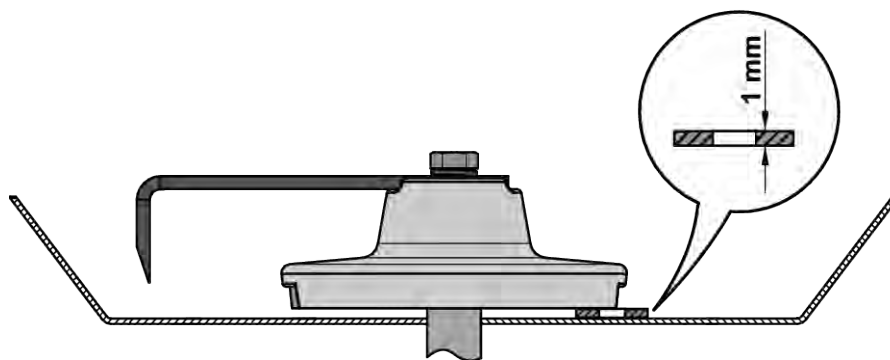
## 11.10 Kontrola míchadla

### ■ Nastavení míchadla

- ▶ Míchadlo nasadte do hřídele a aretujte bajonetový uzávěr.
- ▶ Aretované míchadlo vytáhněte jednou rukou nahoru.

Ke kontrole použijte podložku o tloušťce 1 mm nebo plechový pásek.

Vzdálenost mezi dolní hranou míchadla a dnem zásobníku musí nyní být **1 mm**.



Obr. 80: Nastavení míchadla

#### Případ 1: Míchadlo je příliš vzdálené od dna zásobníku.

- ▶ Vyjměte podložky 3 upevňovacích šroubů převodovky.

*Převodovka sedí hlouběji.*

#### Případ 2: Vzdálenost je menší než 1 mm.

- ▶ 3 upevňovací šrouby převodovky rovnoměrně podložte příslušně silnými podložkami.

**Případ 3: Míchadlo nelze zaaretovat.**

- Příčný kolík je příliš hluboký.
- ▶ 3 upevňovací šrouby převodovky rovnoměrně podložte příslušně silnými podložkami.

## 11.11 Výměna rozmetacích lopatek



Opotřebované rozmetací lopatky smí měnit **pouze** váš prodejce, příp. odborný servis.

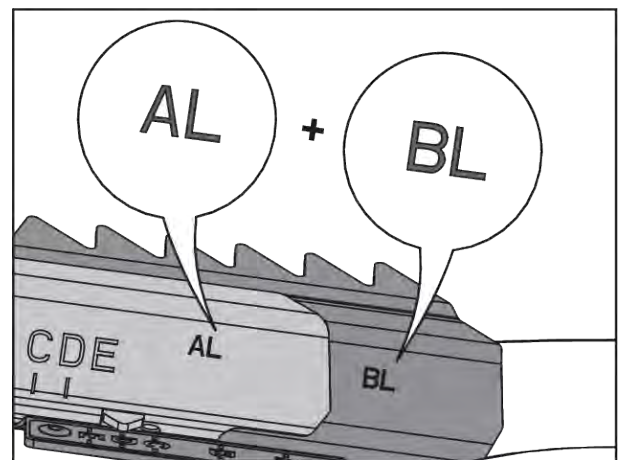
**Předpoklad**

- Rozmetací disky jsou vymontované (viz odstavec 11.8.1 *Demontáž rozmetacích disků*).
- Rozmetací lopatka se skládá z hlavní a prodlužovací lopatky.
- Hlavní lopatka na **pravém** rozmetacím disku má označení **BR** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AR**.
- Hlavní lopatka na **levém** rozmetacím disku má označení **BL** a příslušná prodlužovací lopatka označení **AL**.

**Příklad: rozmetací disk levý**

[BL] hlavní lopatka

[AL] prodlužovací lopatka

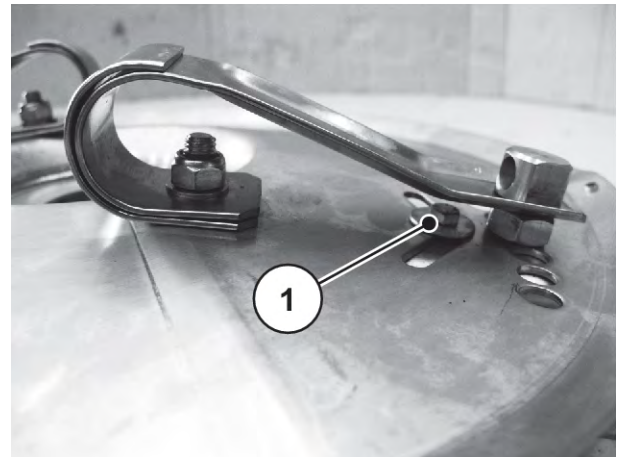


Obr. 81: Kombinace rozmetacích lopatek

### 11.11.1 Výměna prodlužovací lopatky

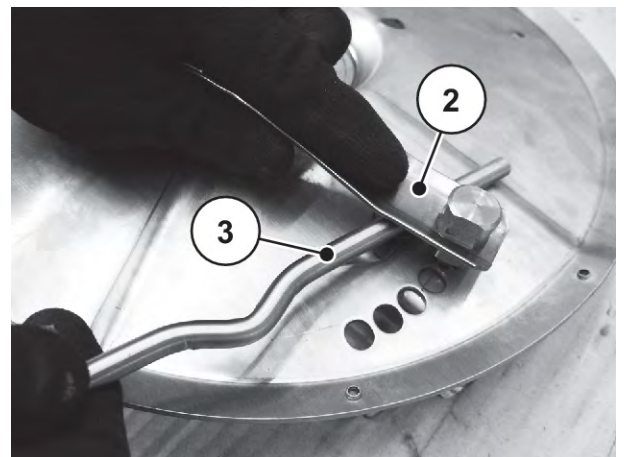
■ **Demontáž prodlužovací lopatky**

- ▶ Odmontujte šroub [1] s příslušnou maticí a podložkami.



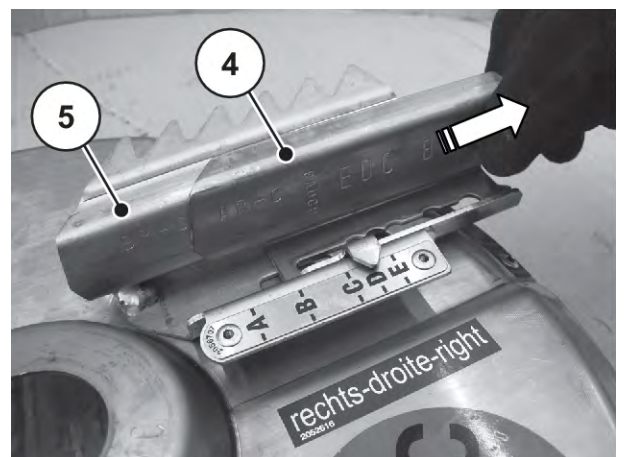
Obr. 82: Plochá pružina rozmetacího disku

- ▶ Plochou pružinu [2] uvolněte pomocí nastavovací páky [3].



Obr. 83: Uvolnění ploché pružiny

- ▶ Starou prodlužovací lopatku [4] vysuňte z hlavní lopatky [5].



Obr. 84: Prodlužovací a hlavní lopatka

- **Montáž nové prodlužovací lopatky**

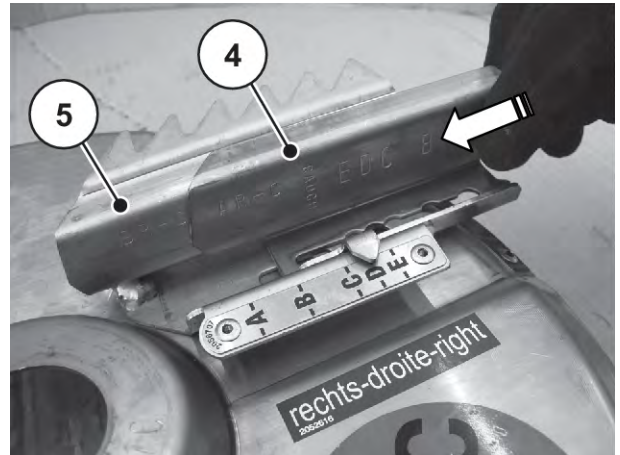


**! VAROVÁNÍ!****Nebezpečí zranění rotujícími součástmi stroje**

Pokud namontujete prodlužovací lopatky pomocí starých šroubů a matic, mohou se rozmetací lopatky uvolnit a způsobit těžká zranění.

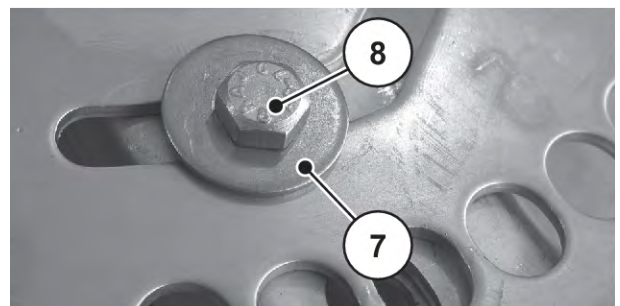
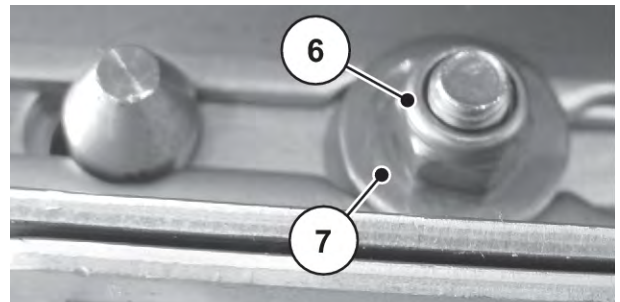
- ▶ Pro montáž nových součástí použijte **jen** dodané **nové** šrouby, matice a podložky.

- ▶ Novou prodlužovací lopatku [4] zasuňte do hlavní lopatky [5].



Obr. 85: Nová prodlužovací lopatka

- ▶ Rozmetací lopatku přišroubujte k rozmetacímu disku novým šroubem [8], novými pojistnými maticemi [6] a novými podložkami [7].



Obr. 86: Upevňovací body rozmetacích lopatek



- ▶ Šroub utáhněte tak, aby plošně a pevně přiléhal (utahovací moment: cca 8 Nm).



Obr. 87: Upevňovací body rozmetacích lopatek

- ▶ Šroub [8] opět povolte o cca polovinu otáčky, aby byla zaručena lehká změna nastavení polohy prodlužovací lopatky.
 

*Šroub lze povolit jen natolik, aby bylo možné změnit polohu prodlužovací lopatky a prodlužovací lopatka ještě pevně dosedala na hlavní lopatku.*
- ▶ Plochou pružinu opět aretujte nastavovací pákou.
- ▶ Pracovní kroky popřípadě opakujte u jiných prodlužovacích lopatek, které je třeba vyměnit.

*Namontujte opět oba rozmetací disky. Viz 11.8.2 Montáž rozmetacích disků*

## 11.11.2 Výměna hlavní lopatky nebo kompletní rozmetací lopatky.

### ■ Demontáž rozmetací lopatky

#### ⚠ VAROVÁNÍ!

##### Nebezpečí zranění napnutou plochou pružinou

Plochá pružina je pod napětím a může nekontrolovaně vyskočit.

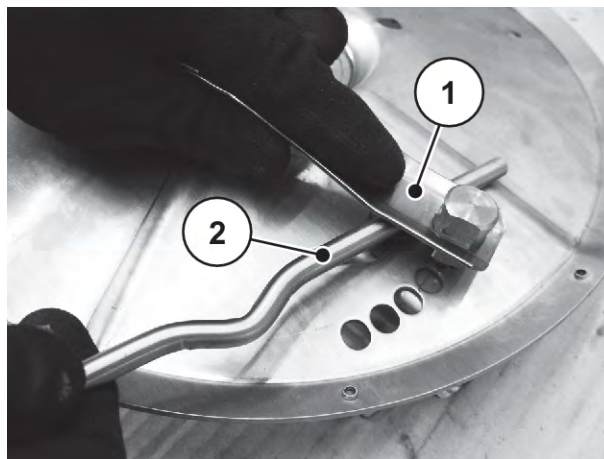
- ▶ Při montáži/demontáži udržuje dostatečnou bezpečnostní vzdálenost.
- ▶ Pružinu nedemontujte ve směru těla.
- ▶ Neshýbejte se přímo nad pružinu.

- ▶ Odšroubujte samosvornou matici pro upevnění pružiny otevřeným klíčem č. 13.



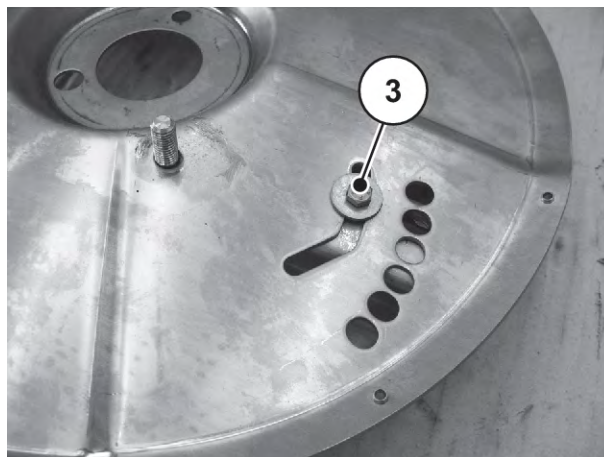
Obr. 88: Odstranění šroubů

- ▶ Plochou pružinu [1] odstraňte pomocí nastavovací páky [2].



Obr. 89: Odstranění ploché pružiny

- ▶ Odmontujte šroub [3] s příslušnou maticí a podložkami.



Obr. 90: Šroub na spodní straně rozmetacího disku

- ▶ Sejměte starou rozmetací lopatku [4] s příslušnou maticí a podložkami.



Obr. 91: Sejmутí rozmetací lopatky

■ **Montáž nové hlavní lopatky, popř. celé rozmetací lopatky**

- ▶ Novou hlavní lopatku nasadte na rozmetací disk.



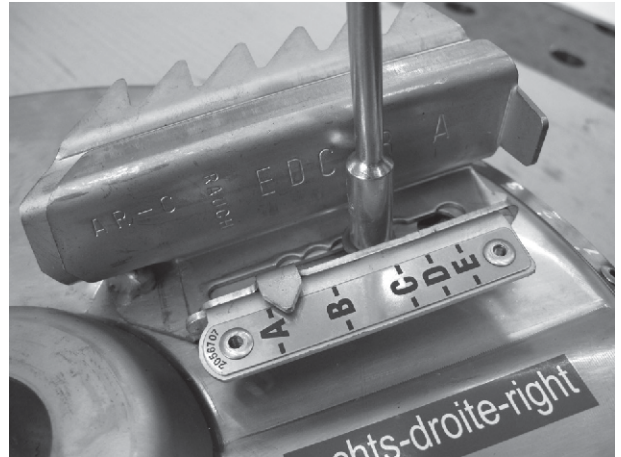
Obr. 92: Montáž hlavní lopatky



Při montáži dbejte na správnou kombinaci hlavní a prodlužovací lopatky.

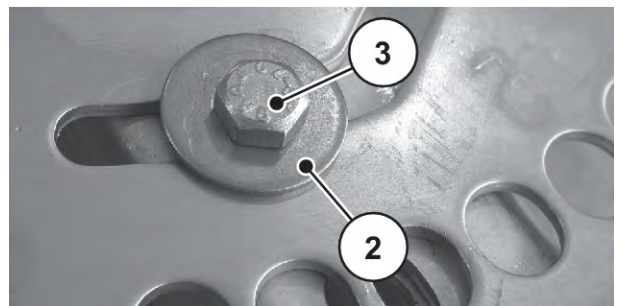
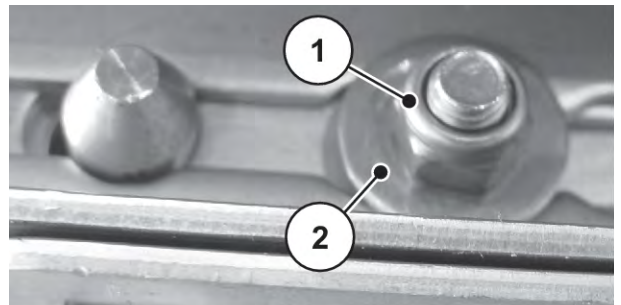
- Viz Obr. 81 Kombinace rozmetacích lopatek

- ▶ Novou prodlužovací lopatku a novou hlavní lopatku přišroubujte k rozmetacímu disku.



Obr. 93: Rozmetací lopatka rozmetacího kotouče

- ▶ Celou rozmetací lopatku přišroubujte k rozmetacímu disku novým šroubem [3], novou pojistnou maticí [1] a novými podložkami [2].
- ▶ Šroub utáhněte tak, aby plošně a pevně přiléhal (utahovací moment: cca 8 Nm).



Obr. 94: Upevňovací body rozmetacích lopatek

- ▶ Šroub [3] opět povolte o cca polovinu otáčky, aby byla zaručena lehká změna nastavení polohy prodlužovací lopatky.  
Šroub lze povolit jen natolik, aby bylo možné změnit polohu prodlužovací lopatky a prodlužovací lopatka ještě pevně dosedala na hlavní lopatku.

### **! VAROVÁNÍ!**

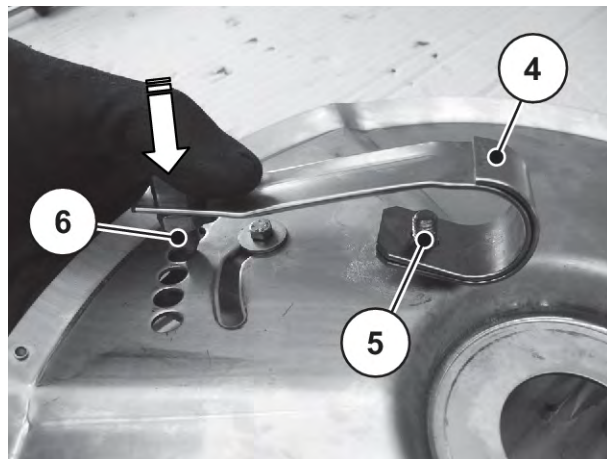
#### **Nebezpečí zranění napnutou plochou pružinou**

Plochá pružina je pod napětím a může nekontrolovaně vyskočit.

- ▶ Při montáži/demontáži udržuje dostatečnou bezpečností vzdálenost.
- ▶ Pružinu nedemontujte ve směru těla.
- ▶ Neshýbejte se přímo nad pružinu.



- ▶ Plochou pružinu [4] nasuňte na závitový čep [5] hlavní lopatky.
- ▶ Aretační čep [6] opatrně zatlačte do otvoru libovolné polohy.



Obr. 95: Plochá pružina rozmetacího disku

- ▶ Plochou pružinu upevněte novou podložkou a novou samosvornou maticí pro upevnění pružiny.



Obr. 96: Upevnění ploché pružiny

- ▶ Matici pro upevnění pružiny utáhněte tak, aby plochá pružina plošně a pevně přiléhala k rozmetacímu disku.
- ▶ Matici pro upevnění pružiny opět povolte o cca polovinu otáčky, aby byla zaručena lehká změna nastavení polohy rozmetací lopatky.

### 11.11.3 Výměna hlavní lopatky W

#### ■ *Kombinace lopatek*

#### **OZNÁMENÍ!**

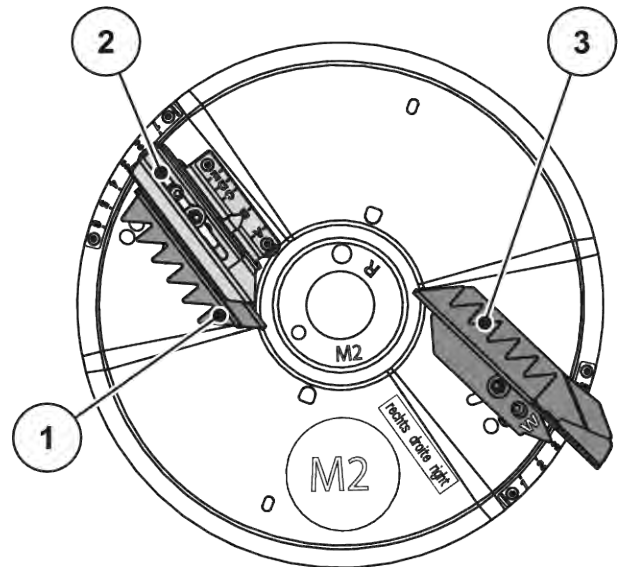
#### **Ekologické škody následkem nesprávně namontovaných rozmetacích lopatek**

Přesně dodržujte předepsanou kombinaci lopatek. Jiné kombinace mohou mít za výsledek rozmetání podstatný negativní vliv.

- ▶ Na každý rozmetací disk (vlevo/vpravo) smí být namontována jen jedna **rozmetací lopatka W**.

	Typ rozmetacích disků M2	
	Hlavní a prodlužovací lopatka	Rozmetací lopatka W
levý rozmetací disk	BL a AL	WL
pravý rozmetací disk	BR a AR	WR

- [1] hlavní lopatka
- [2] prodlužovací lopatka
- [3] Rozmetací lopatka W



#### ■ **Výměna lopatky W**

- ▶ Demontujte opotřebovanou lopatku W.
  - ▷ Viz kapitola 11.11 *Výměna rozmetacích lopatek*
- ▶ Rozmetací lopatku X přišroubujte k rozmetacímu disku.
  - ▷ Viz kapitola *Montáž nové hlavní lopatky, popř. celé rozmetací lopatky*
- ▶ Plochou pružinu přišroubujte k rozmetacímu disku a rozmetací lopatce W.
- ▶ Dodržujte pokyny k montáži rozmetacího disku.
  - ▷ Viz kapitola 11.8.2 *Montáž rozmetacích disků*

## 11.12 Hydraulické zařízení

Hydraulické zařízení stroje sestává z následujících hydraulických konstrukčních skupin.

- Spojovací hadice

**! VAROVÁNÍ!****Nebezpečí z vysokého tlaku a vysoké teploty v hydraulickém zařízení**

Kapaliny vytékající pod vysokým tlakem a horké kapaliny mohou způsobit těžké zranění.

- ▶ Před všemi pracemi uvolněte z hydraulického zařízení tlak.
- ▶ Vypněte motor traktoru a zajistěte traktor proti opětovnému spuštění.
- ▶ Nechte hydraulické zařízení ochladit.
- ▶ Při hledání míst netěsností používejte vždy ochranné brýle a ochranné rukavice.

**! VAROVÁNÍ!****Nebezpečí infekce z hydraulických olejů**

Hydraulické oleje vytékající pod vysokým tlakem mohou proniknout do kůže a způsobit infekce.

- ▶ Při poranění hydraulickým olejem okamžitě vyhledejte lékaře.

**! VAROVÁNÍ!****Znečištění životního prostředí při nevhodné likvidaci hydraulického nebo převodového oleje**

Hydraulické a převodové oleje nejsou plně biologicky odbouratelné. Proto nesmí olej nekontrolovaně uniknout do okolního prostředí.

- ▶ Vyteklý olej odsajte, resp. ohradte pískem, zeminou nebo jiným savým materiálem.
- ▶ Hydraulické a převodové oleje shromažďujte ve vhodné nádobě a zlikvidujte podle ustanovení úředních předpisů.
- ▶ Zabraňte vytečení oleje a vniknutí do kanalizace.
- ▶ Vniknutí oleje do kanalizace je nutno zabránit zřízením zábran z písku, resp. zeminy nebo jinými vhodnými protiopatřeními.

**11.12.1 Kontrola hydraulických hadic****■ *Hydraulické hadice***

Hydraulické hadice jsou vystaveny vysokému namáhání. Musíte je pravidelně kontrolovat a při poškození okamžitě vyměnit.

- ▶ Pravidelně, přinejmenším však před začátkem rozmetací sezóny, vizuálně kontrolujte poškození hydraulických hadic.
- ▶ Před začátkem rozmetací sezóny zkontrolujte stáří hydraulických hadic. Hydraulické hadice vyměňte, pokud překročí dobu skladování a používání.
- ▶ Při zjištění kterékoliv z následujících závad hydraulické hadice vyměňte:
  - ▷ Poškození vnější vrstvy až po vložku
  - ▷ Zkřehnutí vnější vrstvy (vytváření trhlin)
  - ▷ Deformace hadice
  - ▷ Uvolnění hadice z hadicové armatury
  - ▷ Poškození hadicové armatury
  - ▷ Snížení pevnosti a omezení funkce hadicové armatury korozí

## 11.12.2 Výměna hydraulických hadic

### ■ *Hydraulické hadice*

Hydraulické hadice podléhají procesu stárnutí. Smí se používat nejdéle 6 let, včetně doby skladování maximálně 2 roky.



Datum výroby hadicového vedení je uvedeno na jedné z hadicových armatur ve formátu rok/měsíc (např. 2012/04).

### **Příprava**

- ▶ Ověřte, že hydraulické zařízení není pod tlakem a že je dostatečně ochlazené.
- ▶ Pod místa rozpojení postavte záchytné nádoby na vytékající hydraulický olej.
- ▶ Připravte si vhodné uzavírací prvky, abyste zabránili vytékání hydraulického oleje z vedení, která nechcete vyměnit.
- ▶ Připravte si vhodné nářadí.
- ▶ Používejte ochranné rukavice a brýle.
- ▶ Přesvědčte se, že nová hydraulická hadice odpovídá typu vyměňované hydraulické hadice. Dodržujte zejména správný rozsah tlaku a délku hadic.

V hydraulickém okruhu jsou dva dusíkové akumulátory. Tyto jsou po vypnutí systému pod zbytkovým tlakem.

- ▶ Šroubení hydraulického okruhu otevírejte pomalu a opatrně.



Dávejte pozor na různé údaje maximálních tlaků vyměňovaných hydraulických vedení.



**Provedení:**

- ▶ Uvolněte hadicovou armaturu na konci vyměřované hydraulické hadice.
- ▶ Vypusťte z hydraulické hadice olej.
- ▶ Uvolněte druhý konec hydraulické hadice.
- ▶ Uvolněný konec hadice ihned vypusťte do záchytné nádoby na olej a uzavřete přípojku.
- ▶ Uvolněte upínací prvky a odstraňte hydraulickou hadici.
- ▶ Připojte novou hydraulickou hadici. Utáhněte hadicové armatury.
- ▶ Upevněte hydraulickou hadici pomocí upínacích prvků.
- ▶ Zkontrolujte polohu nové hydraulické hadice.
  - ▷ Hadicové vedení musí být stejné jako vedení staré hydraulické hadice.
  - ▷ Nesmí se vyskytovat žádná místa odírání.
  - ▷ Hadice nesmí být překroucená ani nadměrně napnutá.

*Hydraulické hadice jsou úspěšně vyměněny.*

## 11.13 Převodový olej

### 11.13.1 Množství a druhy

Převodovka je naplněna cca **2,2 l** převodového oleje SAE 90 API-GL-4.



Používejte olej jednoho druhu.

- **Nikdy** oleje nemíchejte.

### 11.13.2 Kontrola hladiny oleje

#### ■ *hladina oleje*

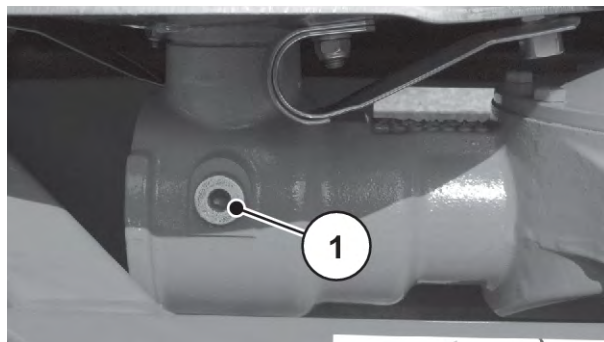


Za účelem výměny oleje a vymontování převodovky se obraťte na prodejce nebo na odborný servis.

Za normálních okolností není nutné převodovku mazat. Doporučujeme však vyměnit olej po 10 letech.

Při častém používání hnojiv s vysokým obsahem prachu a častém čištění se doporučuje kratší interval výměny oleje.

[1] Kontrolní šroub hladiny oleje



Obr. 97: Místa plnění a vypouštění pro převodový olej

#### **Kontrola hladiny oleje**

► Vyšroubujte kontrolní šroub.

*Hladina oleje je v pořádku, pokud olej dosahuje ke spodnímu okraji otvoru.*

## **11.14 Mazání**

### **11.14.1 Mazání kloubového hřídele**

#### ■ **Kloubový hřídel**

- Mazací prostředek: Mazací tuk
- Viz návod k obsluze výrobce.

### **11.14.2 Mazání jiných součástí**

#### ■ **Jiné konstrukční díly**

- Mazací prostředek: Mazací tuk, olej

##### Mazací místa

- Kuličky horního táhla a spodních ramen
- Klouby, pouzdra
- Dávkovací hradítko, ukazatel polohy

- Mazací prostředek: grafitový tuk

##### Mazací místa

- Náboj rozmetacího disku
- Míchací hřídel
- Míchací palec
- Tenzometry

## 12 Likvidace

### 12.1 Bezpečnost

#### **OZNÁMENÍ!**

##### **Znečištění životního prostředí při nevhodné likvidaci hydraulického nebo převodového oleje**

Hydraulické a převodové oleje nejsou plně biologicky odbouratelné. Proto nesmí olej nekontrolovaně uniknout do okolního prostředí.

- ▶ Vyteklý olej odsajte, resp. ohradte pískem, zeminou nebo jiným savým materiálem.
- ▶ Hydraulické a převodové oleje shromažďujte ve vhodné nádobě a zlikvidujte podle ustanovení úředních předpisů.
- ▶ Zabraňte vytečení oleje a vniknutí do kanalizace.
- ▶ Vniknutí oleje do kanalizace je nutno zabránit zřízením zábran z písku, resp. zeminy nebo jinými vhodnými protipatřeními.

#### **OZNÁMENÍ!**

##### **Znečištění životního prostředí při nevhodné likvidaci obalových materiálů**

Obalové materiály obsahují chemické sloučeniny a je nutné nakládat s nimi odpovídajícím způsobem.

- ▶ Obalové materiály předejte k likvidaci příslušnému autorizovanému zařízení.
- ▶ Dodržujte místní předpisy.
- ▶ Obalové materiály nespalujte ani je nevyhazujte do domovního odpadu.

#### **OZNÁMENÍ!**

##### **Znečištění životního prostředí při nevhodné likvidaci součástí**

Při nesprávné a neodborné likvidaci hrozí znečištění životního prostředí.

- ▶ Likvidaci provádějí pouze autorizované podniky.

### 12.2 Likvidace stroje

Následující body platí bez omezení. Podle národní legislativy je nutné stanovit a přijmout vhodná opatření.

- ▶ Veškeré součásti, pomocné a provozní látky musí ze stroje odstranit odborný personál.
  - ▷ Zároveň s tím je nutné provést jejich roztřídění.
- ▶ Recyklaci odpadních produktů nebo likvidaci nebezpečných odpadů zajistí v souladu s místními předpisy a směnicemi autorizované zařízení.

## 13 Zazimování a konzervace

### 13.1 Bezpečnost

#### OZNÁMENÍ!

##### Znečištění životního prostředí při nevhodné likvidaci hydraulického nebo převodového oleje

Hydraulické a převodové oleje nejsou plně biologicky odbouratelné. Proto nesmí olej nekontrolovaně uniknout do okolního prostředí.

- ▶ Vyteklý olej odsajte, resp. ohradte pískem, zeminou nebo jiným savým materiálem.
- ▶ Hydraulické a převodové oleje shromažďujte ve vhodné nádobě a zlikvidujte podle ustanovení úředních předpisů.
- ▶ Zabraňte vytečení oleje a vniknutí do kanalizace.
- ▶ Vniknutí oleje do kanalizace je nutno zabránit zřízením zábran z písku, resp. zeminy nebo jinými vhodnými protiopatřeními.

Hnojivo může v kombinaci s vlhkostí tvořit agresivní kyseliny, které napadají lak, plasty a zejména kovové části. Proto je velmi důležité **pravidelné mytí a ošetřování po použití**.



Před zazimováním stroj důkladně **umyjte** (viz 13.2 *Mytí stroje*) a nechte ho dobře uschnout.

Poté stroj **nakonzervujte** (viz 13.3 *Konzervování stroje*).

- ▶ Hadice a kabely zavěste (viz Obr. 64 *Uložení kloubového hřídele, uložení kabelů a hydraulických hadic*).
- ▶ Stroj odstavte (viz 9.14 *Odstavení a odpojení stroje*).
- ▶ Zavřete krycí plachtu. Nechte volnou mezeru, aby se zabránilo vlhkosti v zásobníku.
- ▶ Pokud je přítomna, odpojte ovládací jednotku nebo terminál ISOBUS od napájení a uložte je.



Ovládací jednotku nebo terminál ISOBUS neskladujte venku. Skladujte na vhodném a teplém místě.

- ▶ Nasuňte na hadice a kabely prachové krytky.
- ▶ Otevřete výstupy hnojiva:
  - ▷ dávkovací hradítko, předřazené dávkovací hradítko, vyprazdňovací klapka, ... (závislé na typu stroje)

### 13.2 Mytí stroje

Rozmetadlo, které se má uskladnit, **musí** být předem vyčištěno.

- ▶ Odmontujte lapače nečistot (viz 3.10.1 *Umístění ochranných zařízení a výstražných a instruktážních pokynů*)
- ▶ Vyklopte nahoru ochrannou mříž v zásobníku (viz 11.3 *Otevření ochranné mříže v zásobníku*)
- ▶ Při čištění vysokým tlakem nikdy nasměřujte proud vody přímo na výstražné symboly, elektrická zařízení, hydraulické součásti a kluzná ložiska.
- ▶ Nechte stroj po vyčištění uschnout.



Neskladujte terminál venku. Skladujte na vhodném a teplém místě.



Před zazimováním stroj promažte (viz 13.3 *Konzervování stroje*)

### 13.3 Konzervování stroje



- K postřiku používejte pouze **schválené a ekologicky šetrné** konzervační prostředky.
- Vyhnete se prostředkům na bázi minerálních olejů (nafta apod.). Při prvním mytí se spláchnou a mohou skončit v kanalizaci.
- Používejte jen konzervační prostředky, které nenapadají lak, plasty a těsnicí gumu.

- ▶ Stříkejte pouze tehdy, když je stroj skutečně zcela **čistý a suchý**.
- ▶ Ošetřete stroj ekologicky šetrným antikoročním prostředkem.
  - ▷ Doporučujeme použít ochranný vosk resp. konzervační vosk.



Potřebujete-li obstarat konzervační prostředek, obraťte se na svého dodavatele nebo odborný servis.

Konzervujte následující konstrukční skupiny nebo součásti:

- Všechny hydraulické součásti náchylné ke korozi, např. hydraulické spojky, potrubí, lisovací armatury a ventily.
- Pozinkované šrouby
- Pokud se na vašem stroji vyskytují:
  - Součásti brzdové soustavy
  - Pneumatická potrubí
  - Pozinkované **šrouby na nápravě a tažné oji** nastříkejte po mytí speciálním ochranným voskem.



Další užitečné informace o mytí a konzervaci najdete ve videu „Dostaňte se do kondice – zazimování od A do Z“.

- Podívejte se na kanál YouTube RAUCH.
- Zde je odkaz na video: „*Video zazimování*“.

## 14 Příloha

### 14.1 Utahovací moment

Utahovací moment a montážní předpětí pro šrouby s metrickým závitem a standardní nebo jemnou roztečí



Hodnoty uvedené v seznamu se týkají spojů suchých nebo lehce namazaných.  
Galvanizované (pokovené) šrouby a matice nepoužívejte bez tuku.  
Při použití tuhého maziva snižte hodnotu v tabulce o 10%.  
Při použití (samosvorných) šroubů a matic se hodnota v tabulce zvýší o 10%.

Utahovací moment a předpětí sestavy s  $v=0,9$  pro šrouby s dřikem a metrickým závitem a standardním nebo jemným stoupáním podle ISO 262 a ISO 965-2

Kvalitní ocelové spojovací prostředky podle ISO 898-1

Rozměry hlavy šestihranných šroubů podle ISO 4014 až ISO 4018

Rozměry hlavy válcových šroubů podle ISO 4762

Otvor "střední" podle EN 20273

Součinitel tření:  $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Metrický závit se standardním stoupáním				
Závit	Třída	Utahovací moment		Max. montážní předpětí ( $\mu_{\min}=0,12$ ) Dusík
		Nm	(lbf.in) lbf.ft	
M4 (X0.7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0.8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500

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



Metrický závit se standardním stoupáním				
Závit	Třída	Utahovací moment		Max. montážní předpětí ( $\mu_{\min}=0,12$ ) Dusík
		Nm	(lbf.in) lbf.ft	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3.5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

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

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

## 15 Záruka a garance

Stroje RAUCH se vyrábějí moderními výrobními metodami a s nejvyšší pečlivostí a procházejí mnoha kontrolami.

Proto poskytuje společnost RAUCH 12měsíční záruku, jsou-li splněny následující podmínky:

- Záruka začíná datem zakoupení.
- Záruka se vztahuje na vady materiálu a provedení. Za cizí výrobky (hydraulika, elektronika) ručíme jen v rámci záruky příslušného výrobce. Během záruční doby se vady provedení materiálu bezplatně odstraňují výměnou nebo opravou postižených součástí. Jiná práva, resp. práva nad tento rámec, např. nároky na odstoupení od smlouvy, snížení ceny nebo náhradu škod, které nevzniknou na předmětu dodávky, jsou výslovně vyloučena. Záruční výkony provádějí autorizované servisy, zastoupení společnosti RAUCH nebo přímo výrobce.
- Ze záručního plnění jsou vyjmuty následky přirozeného opotřebení, znečištění, koroze a všechny vady, které vzniknou v důsledku nesprávné manipulace nebo vnějších vlivů. Při provedení oprav vlastními silami a při změnách originálního stavu záruka zaniká. Záruční nárok zaniká, když nejsou použity originální náhradní díly RAUCH. Dodržujte v tomto ohledu návod k obsluze. V případě jakýchkoli pochybností se obraťte naše zastoupení nebo přímo na výrobce. Záruční nároky musí být uplatněny u výrobce nejpozději do 30 dnů po vzniku škody. Uveďte datum zakoupení a číslo stroje. Opravy podle záruky smí provádět autorizované servisy až po dohodě se společností RAUCH nebo jejím oficiálním zastoupením. Záruční práce neprodlužují záruční lhůtu. Chyby přepravy nejsou chybami výrobce a nespádají proto pod jeho záruční povinnost.
- Nároky na náhradu škod, které nevzniknou přímo na strojích RAUCH, jsou vyloučeny. Zároveň je vyloučeno ručení za následné škody v důsledku chyb rozmetání. Změny na strojích RAUCH provedené vlastními silami mohou vést k následným škodám a vylučují ručení dodavatele s ohledem na tyto škody. Při úmyslu nebo hrubé nedbalosti majitele nebo vedoucího pracovníka a v případech, kdy je ručení předepsáno zákonem o ručení za věcné vady při chybách předmětu dodávky s ohledem na poškození osob nebo věcí v soukromém užívání, toto vyloučení ručení dodavatele neplatí. Neplatí také při chybách vlastností, které jsou výslovně přislíbeny, pokud byl takový příslib zamýšlen k tomu, aby pojistil objednatele proti škodám, které nevzniknou přímo na samotném předmětu dodávky.

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



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0