Návod k obsluze

Tempo L

TPL 12-24
Výrobní č. TPL0000181-

903242-cs; 07.06.2018 03
Původní návod

VÄDERSTAD

© Väderstad Holding AB, Väderstad, Švédsko 2018
903242-cs; 07.06.2018

Děkujeme, že jste si vybrali společnost Väderstad jako svého dodavatele!

Doufáme, že naše produkty zvýší vaše zisky

a přispějí k úspěšným sklizním na vaší farmě.

S pozdravem

rodina Stark

1 Prohlášení o shodě a identitě stroje 1

1.1 Prohlášení o shodě 1
1.2 Typový štítek 2
1.3 Technické údaje 3

2 Všeobecná bezpečnostní opatření 4

2.1 Povinnosti a odpovědnost 4
2.2 Před použitím stroje 4
2.3 Jak číst tento návod 4
2.4 Popis bezpečnostních symbolů 4
2.5 Varovné etikety 5
2.6 Bezpečnostní pokyny 5
2.7 Přeprava stroje, když není připojený k traktoru 7
2.8 Kontrola tažného oka secího stroje 8

3 Popis stroje 9

3.1 Všeobecně 9
3.2 Řídicí systém 9
3.3 Popis základního stroje 9
3.4 Přehled příslušenství na přání 11

4 Instalace 13

4.1 Požadavky na traktor 13
4.2 Dotažení šroubových spojů 13
4.3 Instalace systému ISOBUS/E-Control do traktoru 13

5 Připojení a odpojení 14

5.1 Připojení 14
5.2 Hydraulické hadice 14
5.3 Světla 16
5.4 Kabel pro připojení signálu radarové jednotky a polohy zvednutí, ISO 11786 konektor (na přání) 16

6 Přeprava 18

6.1 Přeprava po veřejných komunikacích 18
6.2 Brzdy 18
6.3 Přechod mezi přepravní a pracovní polohou 20
6.4 Parkování 21

7 Všeobecná nastavení 22

7.1 Rovnoběžně se zemí 22
7.2 Okruh generátoru 23
7.3 Výsuvná náprava 24
7.4 Závěsná váha 24
7.5 Radarová jednotka 24
7.6 Rám 25

8 Řídicí systém 27

9 Plnění a vyprazdňování 28

9.1 Plnění a vyprázdnění osiva 28
9.2 Plnění a vyprázdnění hnojiva 29
9.3 Plnění a vyprázdnění mikrogranulátu 30

10 Nastavení pro setí osiva 31

10.1 Osivo 31
10.2 Hnojivo 37
10.3 Mikrogranulát 39

11 Popis výsevní jednotky 40

11.1 Popis součástí výsevní jednotky 40
11.2 Pozice výsevních jednotek 41
11.3 Úpravy – změna počtu výsevních jednotek 41
11.4 Výsevní ústrojí 44
11.5 Vozík pro výsevní jednotky 45

12 Popis hnojiva 46

12.1 Kombinovaná funkce 46
12.2 Šnekové dopravníky hnojiva 48

13 Popis mikrogranulátu 49

13.1 Mikrogranulát 49

14 Údržba a servis 51

14.1 Všeobecně 51
14.2 Zajištění stroje pro servisní práce 51
14.3 Nářadí 51
14.4 Servis a údržba výsevní jednotky 52
14.5 Servis a údržba kombinované funkce 57
14.6 Servis a údržba jednotky mikrogranulátu 59
14.7 Servis a údržba kol 60
14.8 Servis a údržba brzd 60
14.9 Hydraulika 62

14.10 Hydromotory 63
14.11 Údržba baterie 63
14.12 Při delším skladování 64
14.13 Mazací body 65

15 Hydraulika 68

15.1 Schéma hydraulického systému 68

16 Elektrický systém 71

16.1 Schéma zapojení 71

17 Odstraňování závad 92

17.1 Všeobecně pro odstraňování závad 92
17.2 Seznam podmínek pro dávkování osiva 93
17.3 Seznam závad a jejich odstranění 94
17.4 Seznam alarmů 96

18 Rychlý start 102

19 Doporučení pro setí 104

19.1 Nastavení dávkování pro setí 104
19.2 Nastavení dávkování pro hnojivo 107
19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát 108

1 Prohlášení o shodě a identitě stroje

1.1 Prohlášení o shodě

EC prohlášení o shodě podle směrnice o strojních zařízeních Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC

Společnost Väderstad AB, PO Box 85, SE-590 21 Väderstad, Švédsko

tímto prohlašuje, že níže uvedené výrobky byly vyrobeny ve shodě se směrnicí Rady 2006/42/EC a 2014/30/EC.

Výše uvedené prohlášení se vztahuje k těmto strojům:

TPL 12-24

sériové č.: TPL0000181-TPL0002000

Väderstad 22/01/2018

Lars-Erik Axelsson

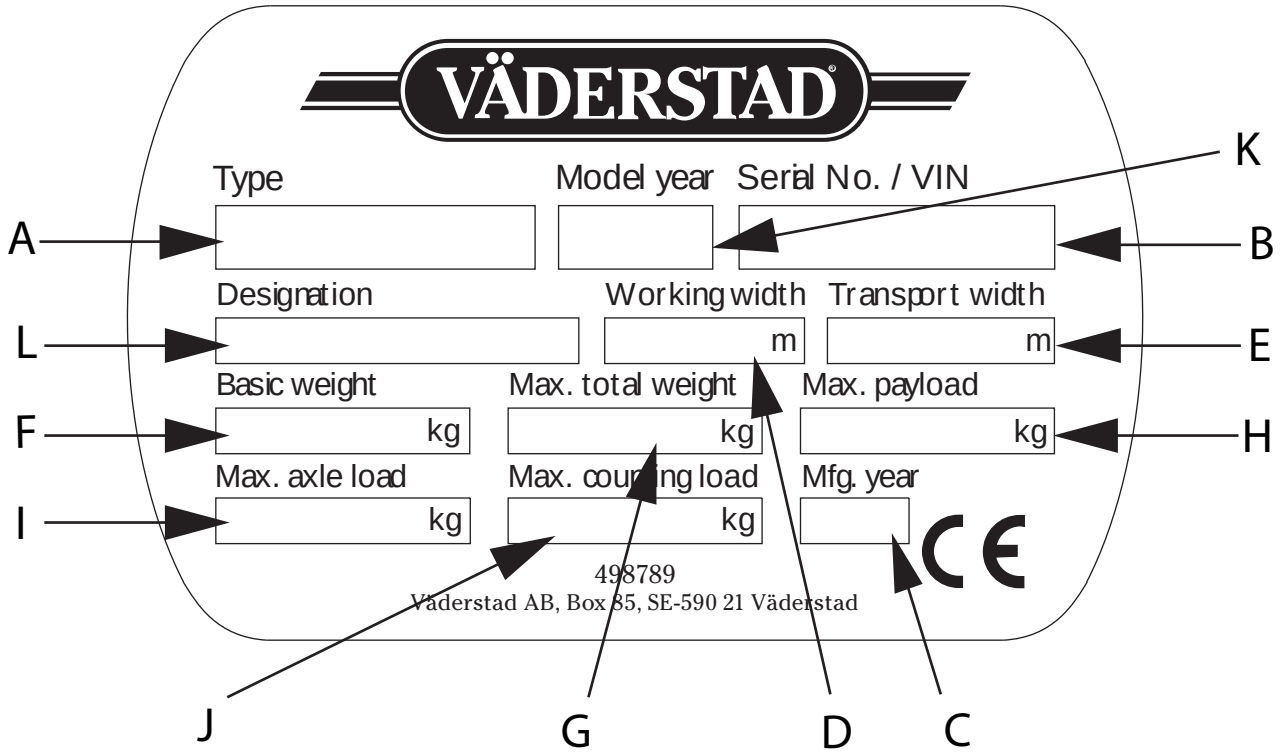
právní koordinátor

Väderstad AB

Box 85, SE-590 21 Väderstad

Podepsaný je oprávněný poskytnout technickou dokumentaci pro výše uvedené stroje.

1.2 Typový štítek



Obrázek 1.1

A. Typ stroje.
B. Sériové číslo (Když objednáváte náhradní díly nebo necháváte provádět servis svého stroje nebo uplatňujete reklamaci, uveďte vždy sériové číslo svého stroje.)
C. Rok výroby
D. Pracovní šířka
E. Přepravní šířka
F. Vlastní hmotnost základního stroje
G. Maximální celková hmotnost
H. Maximální dovolené užitečné zatížení
I. Maximální dovolené zatížení na nápravu
J. Maximální zatížení na čepu závěsu traktoru
K. Rok modelu
L. Použití

1.3 Technické údaje

Tableau 1.1

Typ stroje/	TPL 12	TPL 16	TPL 18	TPL 24
Řádková rozteč (mm)	700, 750, 762, 800	700, 750, 762	450, 457, 500, 508	450, 457, 500, 508
Počet výsevních jednotek	12	16	18	24
Přepravní šířka (mm)	3000	3000	3000	3000
Přepravní výška (mm)	4000	4000	4000	4000
Objem zásobníku na osivo (litry)	100	100	90	25
Objem zásobníku na mikrogranulát (litry)	30	30	30	-
Objem zásobníku na hnojivo (litry) (vybavení na přání)	5000	5000	5000	5000
Max. zatížení stroje na závěsném háku, kombinovaný provoz (kg)	3000	3000	2470	2950
Pohotovostní hmotnost stroje, kombinovaný provoz (kg)	7600	8500	9700	10560
Hmotnost max. naplněného stroje, kombinovaný provoz (kg)[1]	11000	11400	11200	11060
Tahová náročnost	250	300	330	420
Šířka rozloženého stroje (m)	9,3	11–12	8,1–9,1	10,8–12,2

1. Týká se přepravy stroje

Uvedené hmotnosti platí pro plně vybavený stroj

1.3.1 Hlučnost ventilátoru

Hladina hluku působící na obsluhu: 91 dB(A)

Hladina akustického tlaku: 110 dB(A)

Umístění mikrofonu podle EN ISO 4254-1, nespolehlivost měření ± 3 dB(A).

2 Všeobecná bezpečnostní opatření

2.1 Povinnosti a odpovědnost

Tyto pokyny považujte prosím jen za vodítko, nevyplývá z nich žádná zodpovědnost pro společnost Väderstad AB a/nebo její zástupce. Plnou zodpovědnost za používání, přepravu, údržbu a servis stroje má majitel/řidič.

Místní podmínky ovlivňující střídání plodin, typ půdy, podnebí atd. mohou vyžadovat postupy, které se liší od postupů uváděných v tomto návodu.

Majitel/řidič je plně zodpovědný za správné používání stroje ve všech ohledech. Majitel rovněž odpovídá za to, že si všechny osoby používající stroj přečetly tento návod k používání a pochopily ho a že pracují v souladu se všemi platnými ustanoveními a předpisy.

Pokud některá osoba pracující se strojem zjistí jakýkoli bezpečnostní nedostatek, musí se neprodleně postarat o jeho nápravu.

Všechny secí stroje společnosti Väderstad prošly před svou expedicí kontrolou kvality a provozními testy. Majitel/provozovatel však nese plnou odpovědnost za správnou funkci stroje při použití na poli. Pokud nejste spokojeni, odkazujeme vás na „Všeobecné dodací podmínky společnosti Väderstad (General delivery provisions for the Väderstad Group)“.

Úpravy konstrukce jsou součástí neustálého zdokonalování našich strojů. Popisy stroje se proto týkají podoby a konstrukce stroje platných v okamžiku jejich psaní. V návodu k používání jsou obrázky znázorňující stroj v podobě, která neodpovídá přesně stroji, jak jste ho obdrželi; závisí to na vybavení na přání, modelu a případně provedených modernizacích.

2.2 Před použitím stroje

A. Přečtěte si pozorně tento návod tak, abyste si byli jistí, že jste porozuměli jeho obsahu.

B. Naučte se používat stroj správně a opatrně!
V nepovolaných rukou nebo při neopatrném používání může být stroj nebezpečný.

C. Stroj bude součástí vašeho pracoviště a pracoviště vašich kolegů. Proto je důležité zajistit, aby byli všichni chráněni a aby byly na svém místě funkční ochrany.

2.3 Jak číst tento návod

Písmena v závorkách odkazují na odpovídající písmena na obrázku a používají se jako odkaz v textu.

A. Odkaz (A)

B. Odkaz (B)

Informace, u kterých je pořadí důležité, jsou označeny pomocí číslovaných pokynů k provedení činnosti.

Při odkazování na obrázky mohou být stejným způsobem jako písmena použita také čísla, pokud je odkazů tolik, že se nedostává písmen v abecedě.

1. Začněte tímto …

2. Pak …

2.4 Popis bezpečnostních symbolů

Věnujte vždy zvláštní pozornost textům nebo vyobrazením vyznačeným tímto symbolem. Symbol vyznačuje nebezpečí, která **mohou vést** ke smrtelným nebo těžkým úrazům nebo velkým materiálním škodám, pokud nejsou provedena opatření pro jejich odvrácení.

Věnujte vždy zvláštní pozornost textům nebo vyobrazením vyznačeným tímto symbolem. Symbol vyznačuje nebezpečí, která **mohou vést** ke smrtelným nebo těžkým úrazům nebo velkým materiálním škodám, pokud nejsou provedena opatření pro jejich odvrácení.

Tento symbol označuje zvláštní situaci nebo činnost požadovanou pro správnou manipulaci se strojem. Nebudete-li se řídit těmito pokyny, může to vést ke zničení stroje nebo škodám v jeho okolí.

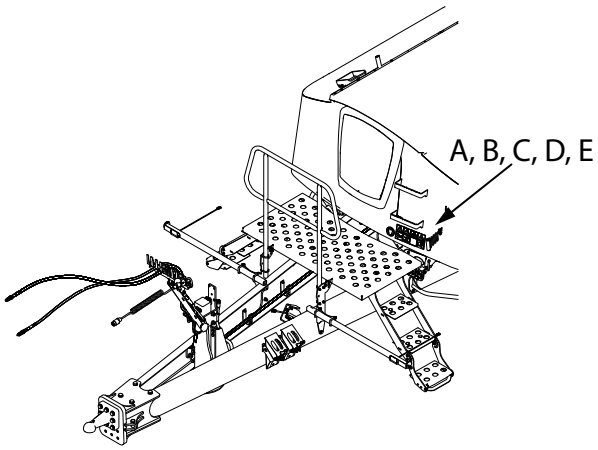
Informace označené tímto symbolem stojí za povšimnutí, protože poskytují užitečné rady nebo zvláště užitečné informace pro správné zacházení se strojem.

Používá se pro objasnění informací.

- Používá se pro uvádění informací formou výčtu s odrážkami. Pořadí, v jakém jsou informace uvedeny, nevypovídá nic o jejich důležitosti.

2.5 Varovné etikety

2.5.1 Umístění varovných etiket



Obrázek 2.1

2.5.2 Obsah varovných etiket

A.

Používejte ochranu sluchu.

B.

Přesvědčte se, že se při nakládání osiva anebo hnojiva zepředu nikdo nezdržuje na secím stroji.

C.

Dávejte pozor na otáčející se šneky.

D.

Dávejte pozor na otáčející se šneky.

E.

Přesvědčte se, že se za provozu nikdo nezdržuje na secím stroji.

2.6 Bezpečnostní pokyny

2.6.1 Bezpečnostní pokyny během instalace a údržby

Stroj vždy parkujte na rovném a pevném povrchu.

V průběhu všech servisních a opravářských prací na hydraulickém systému musí být nápravy kol zajištěny žlutými pojistnými západkami nasazenými na pístnice a stroj by měl být ve spuštěné poloze a stát na rovném, pevném povrchu.

Když je stroj připojený k běžícímu traktoru, je pod hydraulickým tlakem.

Při provádění servisu a údržby secího stroje vždy vypněte motor traktoru a odpojte elektrický systém přívodu osiva.

Veškeré svařovací práce na stroji musí být prováděny na profesionální úrovni. Uvědomte si, že špatně provedené svařování může mít za následek těžké nebo smrtelné zranění. V případě pochybností požádejte o návod profesionální svářečský servis.

Až na mezní hodnotu opotřebené tažné oko vyměňte.

Pravidelně kontrolujte opotřebení závěsného zařízení traktoru a tažného oka stroje.

Před připojením hydraulických hadic vždy zajistěte, aby spojovací zástrčky na secím stroji a spojovací zásuvky na traktoru byly čisté a nebyly na nich cizí materiály.

Pro zachování vysoké úrovně jakosti a provozní bezpečnosti stroje používejte pouze originální náhradní díly Väderstad. Použijete-li jiné než originální náhradní díly, bude neplatná záruka a nebudou uznány záruční reklamace.

2.6.2 Pokyny k bezpečnosti během přepravy

Vždy dodržujte národní ustanovení pro silniční dopravu a bezpečnost.

Za přepravu secího stroje po veřejné komunikaci zodpovídá výhradně majitel/obsluha.

Když je secí stroj připojený a naložený, ujistěte se, že nejméně 20 % hmotnosti traktoru je neseno jeho předními koly. Tím se zajistí zachování ovladatelnosti celého vozidla.

Při přepravě secího stroje po veřejných komunikacích buďte ohleduplní a jeďte opatrně. Pokud secí stroj není vybavený brzdami, doporučujeme použít traktor s celkovou hmotností rovnající se přinejmenším celkové hmotnosti secího stroje. Myslete na to, že ve většině případů není vhodné přepravovat secí stroje, které nejsou vybavené brzdami a které mají naplněné zásobníky na osivo. Vždy dodržujte národní legislativu týkající se vybavení brzdami.

Když přepravujete stroj po veřejných komunikacích, buďte ohleduplní a jeďte opatrně. Při přepravě věnujte velkou pozornost šířce stroje a kružnici, kterou opisuje jeho okraj při zatáčení. Výhled dozadu je velmi omezený. Zkontrolujte umístění zpětných zrcátek traktoru.

Používejte světla na secím stroji v souladu s místními dopravními předpisy.

Abyste zabránili veškerým nebezpečím vyplývajícím z chyb během silniční přepravy, před jejím zahájením musíte vypnout všechna elektronická řídicí zařízení uvnitř i vně kabiny traktoru.

Když secí stroj přepravujete po silnici na delší vzdálenost, zablokujte zvedací válec žlutým zajišťovacím zařízením.

Za provozu nestoupejte na plošinu.

Pracovní plošina a žebřík na stroji musí být udržovány v čistotě, aby se předešlo nebezpečí uklouznutí.

Tento stroj a jeho pneumatiky jsou zkonstruovány pro maximální rychlost 40 km/h při přepravě po veřejné silnici s plně nahuštěnými pneumatikami. Při provozu s nízkým tlakem v pneumatikách musíte být opatrní, zvláště když je vysoká celková hmotnost stroje, když zdoláváte dlouhé vzdálenosti nebo když jedete vysokými rychlostmi. Vždy dodržujte národní legislativu týkající se rychlostních limitů.

2.6.3 Pokyny k bezpečnosti během práce

Před přechodem mezi přepravní a pracovní polohou (složením stroje) zajistěte, aby byl stroj připojený k traktoru. Během skládání působí na tažnou kouli opačně orientovaná síla.

Zajistěte, aby osoby zdržující se při běžícím motoru traktoru v blízkosti secího stroje zachovaly dostatečnou bezpečnostní vzdálenost od zavěšených břemen a od zvednutých nebo pohybujících se součástí stroje.

Kdykoli budete pod strojem provádět nějakou práci nebo kdykoli bude hrozit nebezpečí úrazu rozdrcením, musíte stroj úplně a řádně zvednout a podepřít. Používejte podpěry.

2.7 Přeprava stroje, když není připojený k traktoru

Pokud je nutné stroj přepravovat nepřipojený k traktoru, musí být umístěný na přívěsu nebo plochém valníku.

Stroj nakládejte na přepravní vozidlo a vykládejte z něho pomocí traktoru.

Informace o rozměrech a hmotnosti stroje viz *"1.3 Technické údaje"*.

Ohledně přepravních rozměrů, požadavků na doprovodné vozidlo apod. vždy postupujte podle národních předpisů.

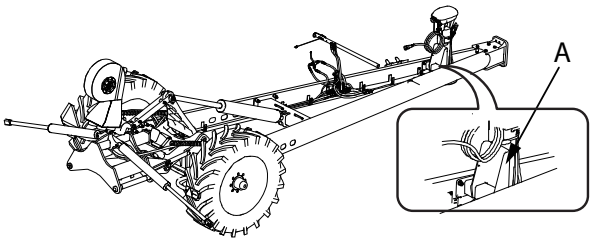
Na zvedání úplně smontovaného stroje nepoužívejte jeřáb.

1. Složte stroj do jeho přepravní polohy, viz *" Složení z pracovní polohy do přepravní polohy"*.
2. Nacouvejte se strojem na nízký přívěs nebo plochý valník. Při použití plochého valníku bude nutná nájezdová rampa, nakládací plošina nebo podobné zařízení.

   Při nakládání stroje buďte mimořádně opatrní. Přesvědčte se, že se během tohoto procesu nepoškodily žádné součásti stroje.

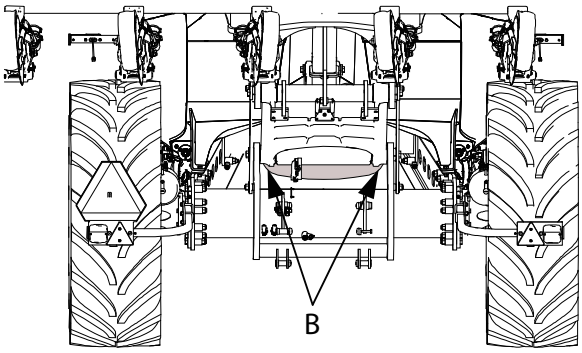
3. Zabraňte otáčení přepravních kol stroje pomocí klínů nebo podobného zařízení.
4. Zajistěte plachtu pro přepravu napínacími řemínky nebo podobným zařízením (platí pouze pro stroje se zásobníkem na hnojivo).
5. Nastavte a zajistěte odstavné podpěry tak, aby stroj spočíval na svých kolech a na podpěrách.
6. Odpojte traktor od stroje.
7. Zajistěte stroj vhodnými vázacími prostředky v souladu s platnými předpisy. Vázací prostředky musí být připojeny ke stroji v místech označených nálepkami. Viz *"2.7.1 Uvazovací body"*.

2.7.1 Uvazovací body



Obrázek 2.2

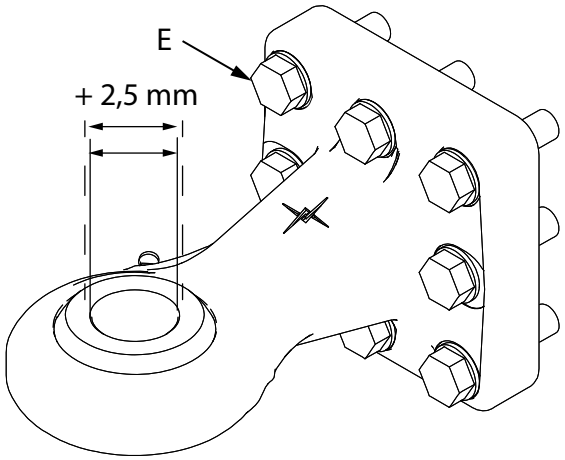
1. Zajistěte připevněním v rámu (A) pod jednotkou Gateway.



Obrázek 2.3

2. Zajistěte dále upevněním stahovacích popruhů na zádi stroje v místech (B).

2.8 Kontrola tažného oka secího stroje



Obrázek 2.4

2.8.1 Dotažení šroubových spojů

Šroubové spoje tažného oka (E) musí být dotahovány v pravidelných intervalech. Utahovací moment je 541 Nm.

2.8.2 Mez opotřebení

Když se průměr otvoru v tažném oku zvětší o 2,5 mm, dosáhlo oko své meze opotřebení a je na čase je vyměnit.

Při montáži nového tažného oka musíte použít nové šrouby. Šroubové spoje (E) musí být utaženy momentem 541 Nm. Použijte momentový klíč.

Tažné oko nikdy nesvařujte, protože to může drasticky snížit jeho pevnost.

3 Popis stroje

3.1 Všeobecně

Hlavním účelem přesného secího stroje je velmi přesné umístění osiva. Semena musí být umístěna do nastavené hloubky ve správné rozteči, aby byly splněny podmínky úspěšného klíčení.

Secí stroje, které jsou dodány přímo z naší továrny, by měly být smontovány podle zvláštního montážního návodu dodávaného se strojem. Následující návod předpokládá, že toto smontování bylo provedeno.

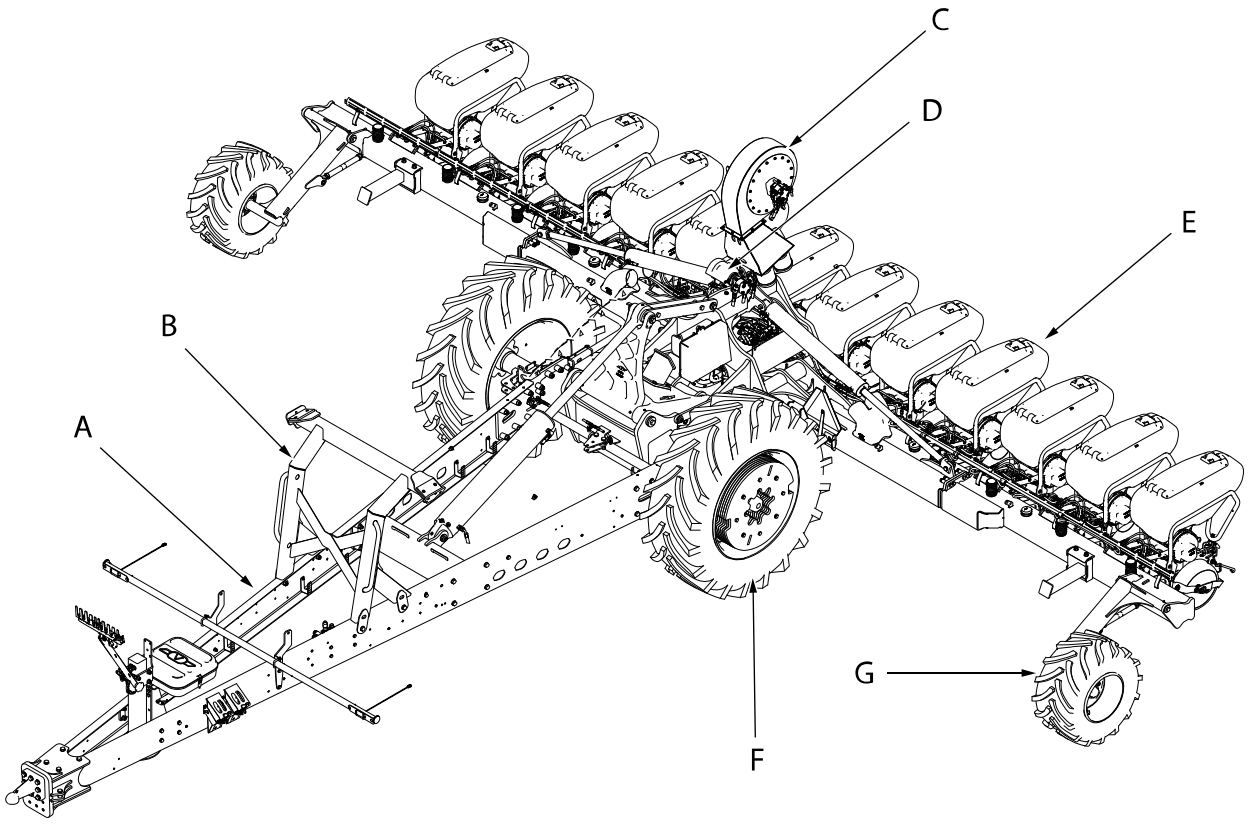
Základní stroje lze zdokonalit namontováním veškerého vybavení na přání.

Montáž po dodání smí provádět jen pracovníci se základním technickým know-how.

3.2 Řídicí systém

Všechny funkce stroje jsou řízeny a sledovány z kabiny traktoru pomocí ovládací jednotky. Väderstad nabízí možnosti pro řízení a sledování stroje pomocí iPadu zvaného E-Control. O E-Control se dočtete více ve zvláštních příručkách.

3.3 Popis základního stroje



Obrázek 3.1

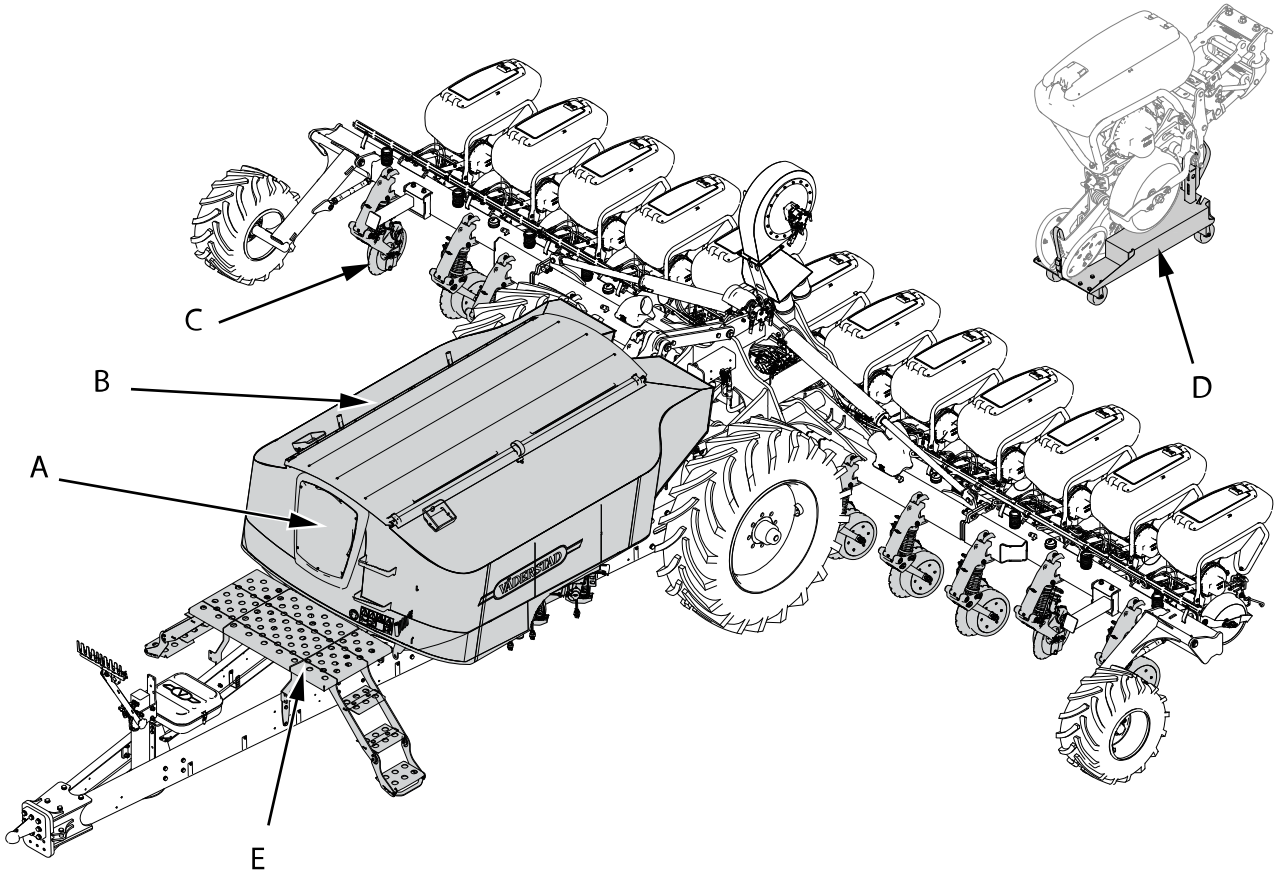
Model Tempo se ve své základní verzi skládá ze základní konstrukce s těmito charakteristikami:

- jednotka ventilátoru a generátoru
- secí jednotka, která je tvořena 12, 16, 18 nebo 24 výsevními jednotkami individuálně řízenými a sledovanými z kabiny traktoru pomocí iPadu (E-Control).
- hloubku setí a přítlak secí botky atd. lze nastavit individuálně pro každou výsevní jednotku.
- potenciál zvedání a spouštění stroje ovládáním křídel hydraulicky.
- potenciál sklápění a vyklápění křídlových sekcí, které se provádí hydraulicky.

A. Rám

B. Podpěra křídel ve složené poloze
C. Ventilátor pro výsevní skříň
D. Generátor
E. Výsevní jednotka
F. Přepravní kola
G. Opěrná kola na křídlech

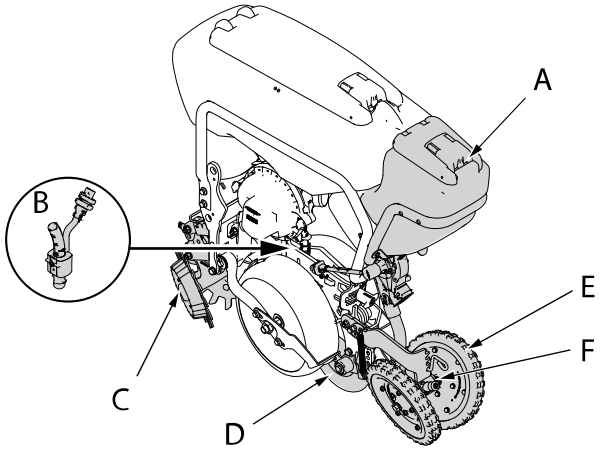
3.4 Přehled příslušenství na přání



Obrázek 3.2

Základní stroj Tempo lze zdokonalit následujícím příslušenstvím na přání:

A. Ventilátor pro přihnojovací systém
B. Přihnojovací systém
C. Přihnojovací botky
D. Vozík pro výsevní jednotky
E. Plošina



Obrázek 3.3

Výsevní jednotku lze zdokonalit následujícím příslušenstvím na přání:

A. Jednotka mikrogranulátu *"13 Popis mikrogranulátu"*

B. Snímač semen 16 nebo 22 mm
C. Čističe řádků *"10.1.10 Čističe řádků (vybavení na přání)"*
D. Přítlačné kolečko, na pevném rameni 60 nebo 70.

   Přítlačné kolečko na odpruženém rameni.
E. Zapravovací kola 25, 50, hroty, vzor 50 *"11.1.2 Zapravovací kolo"*
F. Rameno zapravovacího kola. Pevné krátké nebo nastavitelné dlouhé.
G. Brzdy (na obrázku nevyobrazeny) *"6.2 Brzdy"*
H. Malá mřížka osiva a mřížka vzduchového kanálu (na obrázku nevyobrazeny)

4 Instalace

4.1 Požadavky na traktor

Tahová náročnost stroje Tempo L je od 250 k pro 12řádkové jednotky.

Tahová náročnost stroje Tempo L je od 300 k pro 16-, 18- a 24řádkové jednotky.

Traktor nesmíte připojit ke stroji, pokud by byla překročena maximální povolená celková hmotnost nebo zatížení na nápravy traktoru.

Zatížení na přední nápravu traktoru nesmí být menší než specifikované zatížení.

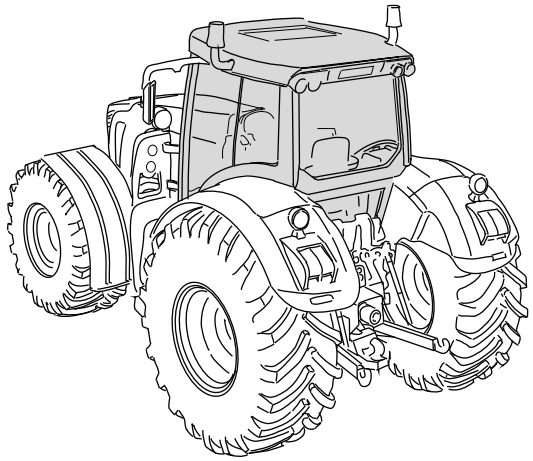
Hydraulické spojky

Traktor musí mít:

- 4–5 dvojčinných hydraulických spojek v závislosti na vybavení na přání.
- Jednu (1) volnou vratku
- 1 Case Drain (Case Drain = volná vratka s protitlakem max. 3 bar)

Podrobnější informace viz kapitola *"5.2 Hydraulické hadice"*.

4.1.1 Kabina traktoru



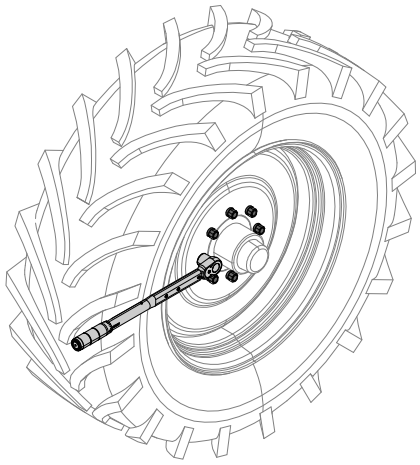
Obrázek 4.1

Kabina traktoru musí být navržena tak, aby chránila obsluhu před nečistotami a prachem, který je zdraví škodlivý. Ohledně konstrukce kabiny traktoru viz místní předpisy. To se týká ochrany před nebezpečnými látkami v podobě pesticidů.

4.2 Dotažení šroubových spojů

Když je stroj nový, je zvláště důležité zkontrolovat, že je utažené přírubové spojení mezi tažnou ojí a rámem, matice kol a upínací svorka na podvozku kol. Dotažení šroubových spojů je velmi důležité pro zajištění bezpečné a bezproblémové funkce stroje a jeho dlouhé životnosti.

Po prvním dnu provozu dotáhněte matice přepravních kol. Stejným způsobem matice dotáhněte po každé výměně kola. Matice kol musíte utahovat momentovým klíčem do kříže. Utahovací moment hloubkových kol by měl být 520 Nm, opěrných kol 330 Nm.



Obrázek 4.2

Po prvním dnu používání utáhněte upínač výsevní jednotky a přihnojovací jednotky na rámu. Šroubové spoje musí být utaženy momentem 240 Nm. Použijte momentový klíč.

4.3 Instalace systému ISOBUS/E-Control do traktoru

Ohledně ISOBUS/E-Control viz zvláštní návod k používání.

5 Připojení a odpojení

Ventilátor stroje a generátor jsou ovládány hydraulicky.

5.1 Připojení

1. Připojte secí stroj k tažnému háku traktoru.
2. Připojte hydraulické hadice.
3. Zvedněte a zajistěte odstavnou podpěru secího stroje.

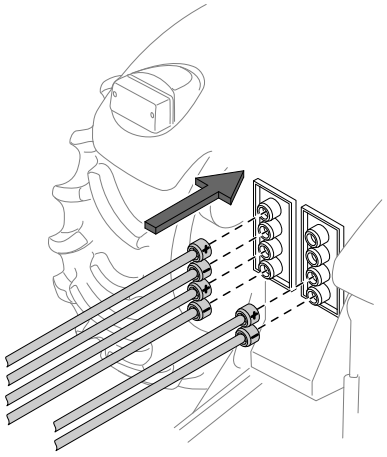
5.2 Hydraulické hadice

5.2.1 Připojení hydraulických hadic

Připojte hydraulické hadice k hydraulickým spojkám traktoru. Pečlivě zkontrolujte, že jsou hadice připojeny po dvojicích ke správné hydraulické spojce.

Začněte vždy připojením volné vratky a tam, kde je to relevantní, vypouštěním skříně.

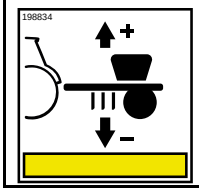
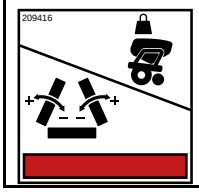
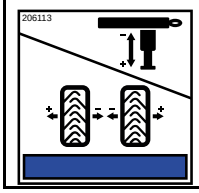
Pečlivě otřete spojky a konektory. Vyvarujete se tak zbytečných problémů a opotřebení hydraulického systému.



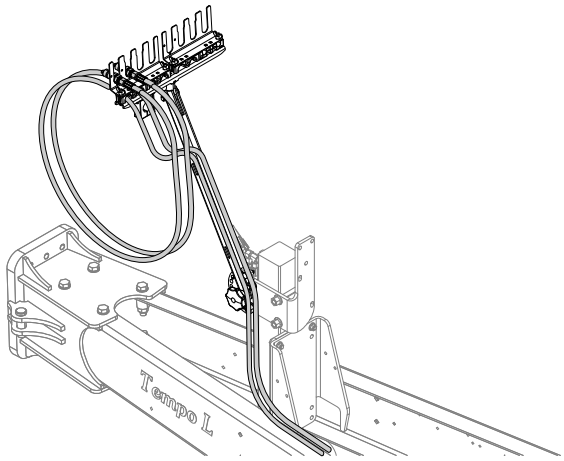
Obrázek 5.1

5.2.2 Rozměry a barevné kódování hydraulických hadic

Hydraulické hadice na stroji jsou vybaveny barevně kódovanými rychlospojkami a na rámu jsou etikety, které to ilustrují a pomohou vám zabránit nesprávnému připojení.

Etikety	Barva	Funkce	Rozměry	Požadavky na traktor l/min
	Neoznačeno	Case Drain	3/8” ISO16028	
	Neoznačeno	Volná vratka	1” zástrčka ISO7241–1 řada A	
	Žlutá	Zvedání/spouštění	1/2” ISO7241–1 řada A	80
	Červená	Skládání křídel, generátor a přenos hmotnosti	1/2” ISO7241–1 řada A	30
	Černá	Ventilátor pro dávkování osiva a zámek křídla	1/2” ISO7241–1 řada A	25
	Šedá	Ventilátor osiva a šnekový dopravník	1/2” ISO7241–1 řada A	55
	Modrá	Výsuvná náprava kol a odstavné podpěry	1/2” ISO7241–1 řada A	10

5.2.3 Držák hadic

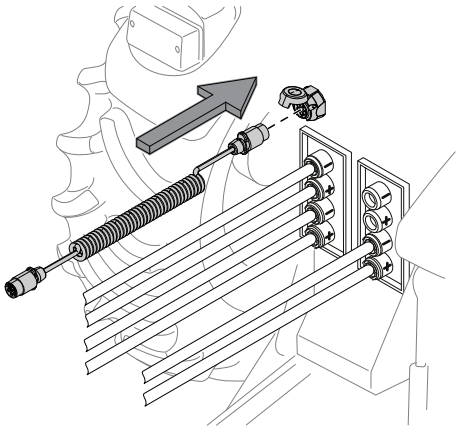


Obrázek 5.2

Když jsou hydraulické hadice odpojeny od traktoru, měly by být zajištěny v držáku hadic podle obrázku.

5.3 Světla

Před přepravou po silnici je proto důležité se přesvědčit, že je osvětlení řádně připojené a že světla fungují. Zajistěte, aby kabely nebyly vystaveny nebezpečí rozdrcení.



Obrázek 5.3

Zástrčka osvětlení se připojuje ke standardní externí 7pólové zásuvce traktoru určené pro přívěsy.

Pro zvýšení spolehlivosti a prodloužení životnosti světel byla využita moderní technologie LED.

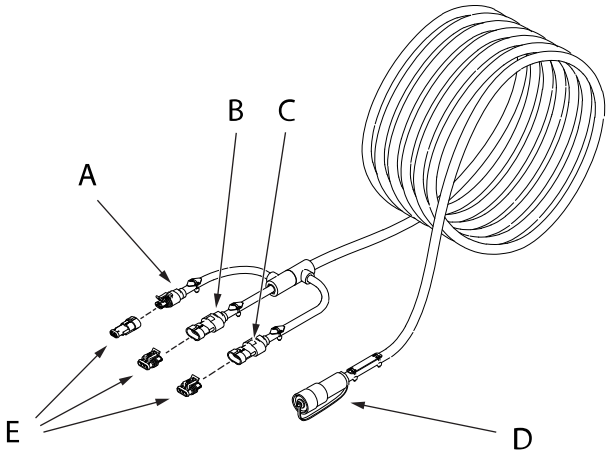
Kvůli nízkému příkonu žárovek LED nemusí systém traktoru pro sledování osvětlení rozpoznat, že jsou připojena světla k vnějšímu konektoru pro přívěs. To znamená, že se nespustí alarm, když světla přestanou fungovat například kvůli poškozené kabeláži.

5.4 Kabel pro připojení signálu radarové jednotky a polohy zvednutí, ISO 11786 konektor (na přání)

Kabel má dvě funkce.

Kabelový přípoj k tříbodovému úchytu traktoru nahrazuje vlastní výškový snímač stroje a zajišťuje podrobnější provozní spínač. K dispozici jen pro nesené stroje. Kabel se připojuje ke zdířce traktoru a dalším kabelem ke kabeláži stroje.

Připojením kabelu k radarové jednotce traktoru se nahradí vlastní radarové signály stroje. Kabel se připojuje ke kabeláži stroje a ke zdířce traktoru.



Obrázek 5.4

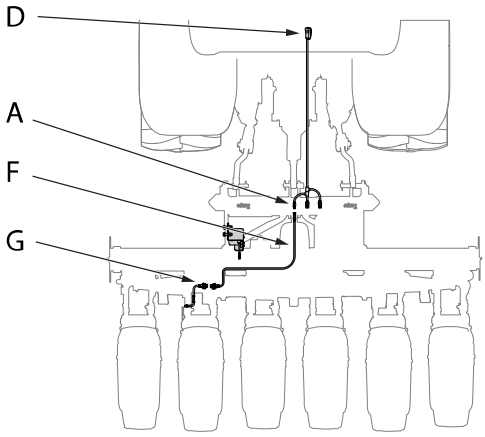
A. Poloha zdvihu. K dispozici jen na nesených strojích TPR, TPT a TPV.
B. Rychlost měřená radarem, bez prokluzu
C. Rychlost měřená hnacími koly, prokluz
D. Připojení k ISO 11786 konektoru traktoru.
E. Kryt pro ochranu nepoužitých konektorů.

Poloha zdvihu

Tato funkce je k dispozici jen na nesených strojích TPR, TPT a TPV.

Tato funkce vyžaduje úpravu základních nastavení v iPadu.

Je důležité kabel (F) namontovat na levé straně stroje.



Obrázek 5.5

1. Připojte konektor (A) kabelem (F) místo vlastního výškového snímače stroje (G) na levé straně stroje.
2. Připojte konektor (D) ke konektoru ISO 11786 traktoru.
3. Nepoužité přípoje uzavřete krytkami (E).
4. Pokud to již nebylo provedeno, upravte základní nastavení na iPadu.

Ohledně ISOBUS/E-Control viz zvláštní návod k používání.

Radarová jednotka

1. Odpojte radarovou jednotku stroje od konektoru umístěného bezprostředně za radarovou jednotkou (pokud je namontovaná a připojená).
2. Připojte konektor (B) nebo (C) ke kabeláži stroje v závislosti na funkci traktoru „bez prokluzu“ nebo „prokluz“.
3. Připojte konektor (D) ke konektoru ISO 11786 traktoru.
4. Nepoužité přípoje uzavřete krytkami (E).

6 Přeprava

6.1 Přeprava po veřejných komunikacích

Pro přepravu po veřejných komunikacích platí omezení týkající se maximálního zatížení na nápravu a maximální tažené hmotnosti. Zatížení na nápravu nesmí překročit 10000 kg a zatížení na tažné oji nesmí být vyšší než 3000 kg. Maximální hmotnost nákladu v zásobníku na osivo závisí na modelu stroje a je uvedena v následující tabulce. Před přepravou musíte vyprázdnit zásobníky na pesticidy a na osivo.

Model	Max. zatížení (kg)
TPL12 Combi	2500
TPL16 Combi	1500
TPL18 Combi	1500
TPL24 Combi	500

6.2 Brzdy

Stroj Tempo se dodává s pneumatickými nebo hydraulickými brzdami.

Brzdná síla je regulována podle tlaku vyvíjeného na brzdový pedál traktoru.

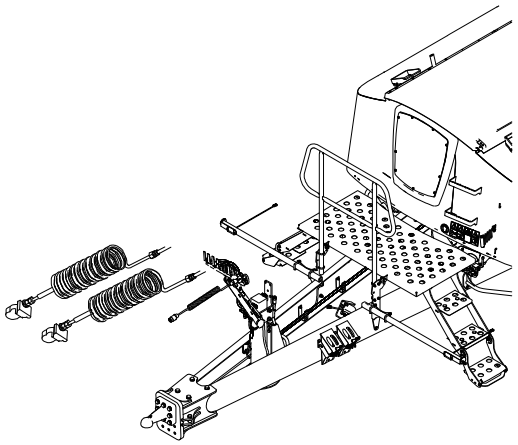
6.2.1 Pneumatické brzdy

Pneumatické brzdy jsou připojeny ke spojkám se stlačeným vzduchem traktoru a ovládají se tlakem vyvíjeným na brzdový pedál traktoru. V brzdovém potrubí pneumatických brzd je stlačený vzduch, který je přiváděn přímo k mechanické brzdě. Když jsou aplikovány brzdy traktoru, je brzdný účinek proporcionálně přenášen na stroj a je tak zajištěno účinné brzdění. Provozní brzdy jsou dvoukomorové, nouzová/parkovací brzda je ovládána pružinou.

6.2.1.1 Připojení

Připojte potrubí stlačeného vzduchu brzdového systému a vedení pro řízení k brzdovým armaturám traktoru.

Potrubí stlačeného vzduchu má červenou přípojku a musíte je připojit k červené spojce traktoru. Ovládací potrubí má žlutou přípojku a musíte je připojit ke žluté spojce traktoru.

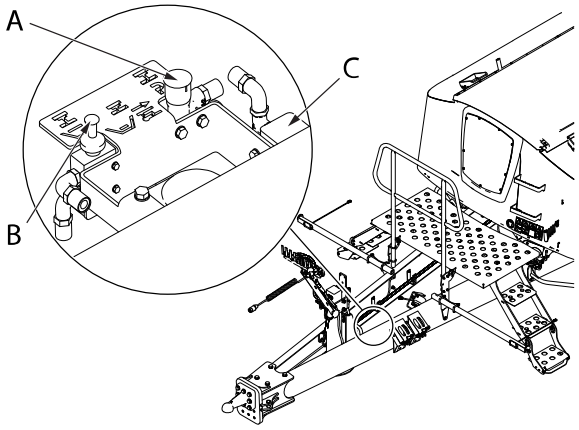


Obrázek 6.1 Připojení kabeláže brzdového systému k brzdovým spojkám traktoru

6.2.1.2 Odpojení

Odpojení a odstavení musíte provést vždy na rovném, pevném povrchu.

1. Odpojte brzdové hadice a elektrické kabely od traktoru a zavěste je do držáku hadic.



Obrázek 6.2

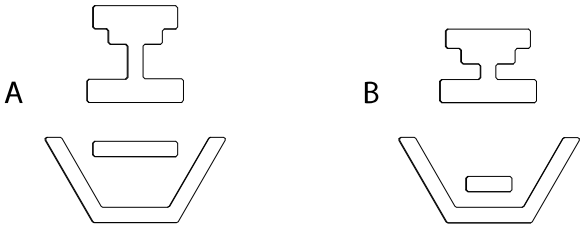
2. Uvolněte brzdy zatlačením na zpomalovací ventil (A).
3. Spusťte odstavnou podpěru.
4. Odpojte tažný hák/tažné zařízení.

6.2.1.3 Nastavení 3/2cestného ventilu

Při přepravě po silnici musí být brzdný výkon nastaven podle toho, zda zásobník na hnojivo je nebo není naplněný na maximum nebo je prázdný.

Jestliže je brzdný výkon nastaven nesprávně, brzdy se mohou zablokovat, když je zásobník prázdný, nebo být příliš slabé, když je naplněný.

Brzdný výkon se nastavuje 3/2cestným ventilem (B) *"Obrázek 6.2 "*.



Obrázek 6.3

Když je zásobník na hnojivo **plný**, páčka na 3/2cestném ventilu by měla být vytažena **nahoru**. Viz (A) *"Obrázek 6.3 "*.

Když je zásobník na hnojivo **prázdný**, páčka na 3/2cestném ventilu by měla být zatlačena **dolů**. Viz (B) *"Obrázek 6.3 "*.

U modelů jen s osivem by páčka měla být stále zatlačená dolů.

6.2.1.4 Redukční tlakový ventil

Redukční tlakový ventil (C) *"Obrázek 6.2 "* odpovídá za snížení tlaku, když je 3/2cestný ventil nastavený pro prázdný zásobník. Redukční tlakový ventil je správně nastaven v továrně, když ho ovšem vyměníte, je nutné náhradní ventil nastavit správně. Viz *"14.8.4 Nastavení redukčního tlakového ventilu pneumatických brzd"*. Pokud redukční tlakový ventil není nastavený správně, hrozí nebezpečí, že brzdy budou buď příliš silné, nebo příliš slabé.

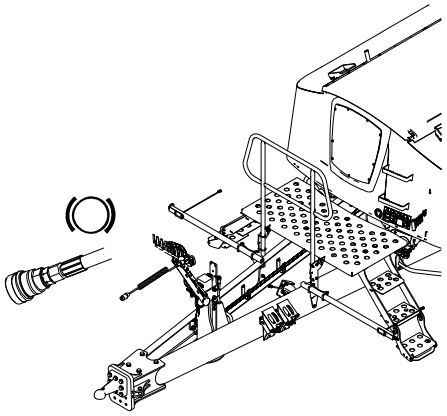
6.2.2 Hydraulické brzdy

Hydraulické brzdy vyžadují, aby hydraulika traktoru byla vybavena speciálním brzdovým ventilem a brzdovou spojkou. V potrubí hydraulických brzd je olej. Když jsou aplikovány brzdy traktoru, je brzdný účinek proporcionálně přenášen na stroj a je tím zajištěno účinné brzdění.

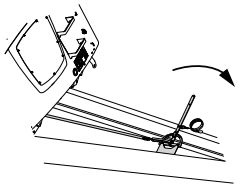
6.2.2.1 Připojení

Uvědomte si prosím, že hadice se smí připojit pouze k brzdové spojce ovládané brzdovým pedálem traktoru poskytující maximální tlak 150 bar.

1. Připojte hydraulickou hadici brzdového systému k brzdové spojce na traktoru.
2. Před startováním uvolněte parkovací brzdu.
3. Připojte lanko k vhodnému a bezpečnému připojovacímu bodu na traktoru. Zajistěte, aby se lanko nemohlo nikde zamotat.



Obrázek 6.4 Připojení hydraulické hadice brzdového systému k brzdové spojce na traktoru



Obrázek 6.5 Uvolnění brzdy před jízdou

6.2.2.2 Odpojení

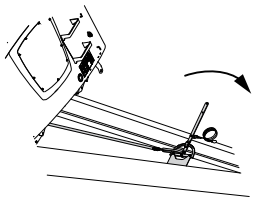
Odpojení a odstavení musíte provést vždy na rovném, pevném povrchu.

1. Ujistěte se, že hydraulický systém není pod tlakem.
2. Odpojte hydraulické hadice, brzdové hadice a elektrické kabely od traktoru a zavěste je do držáku hadic.
3. Zatáhněte parkovací brzdu. Viz odstavec *"6.2.3 Nouzová brzda a parkovací brzda"*.
4. Spusťte odstavnou podpěru.
5. Odpojte tažný hák/tažné zařízení.

6.2.3 Nouzová brzda a parkovací brzda

Pro funkci nouzové brzdy musí být lanko parkovací brzdy připojeno k traktoru. Nouzová brzda se aktivuje, když se stroj začne uvolňovat od traktoru.

Parkujte vždy na rovném, pevném povrchu.



Aktivujte parkovací brzdu zatažením páky. Uvolněte parkovací brzdu mírným posunutím páky dopředu a pak do vzpřímené uvolněné polohy.

Jestliže je nutné odstavit stroj na veřejné komunikaci nebo v její blízkosti, musíte ho zajistit také založením klínů pod přepravní kola.

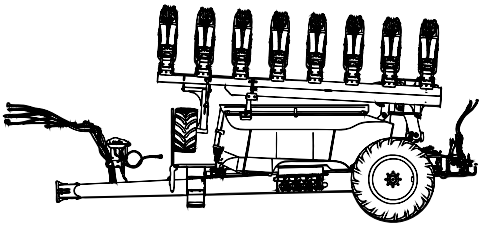
Má-li být stroj zaparkován na delší dobu, měli byste uvolnit parkovací brzdu. V takovém případě musíte stroj zajistit pomocí klínů.

6.3 Přechod mezi přepravní a pracovní polohou

Rozložení z přepravní polohy do pracovní polohy

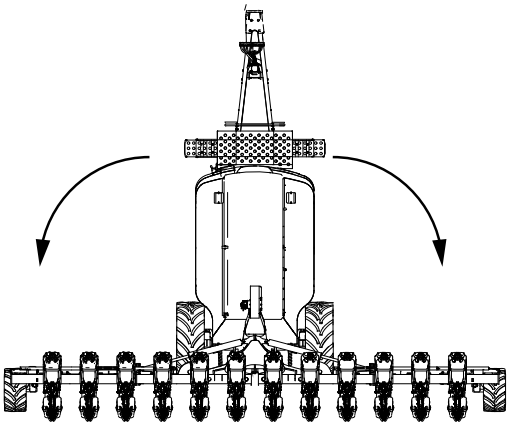
Před přechodem mezi přepravní a pracovní polohou (složením stroje) zajistěte, aby byl stroj připojený k traktoru. Během skládání působí na tažnou kouli opačně orientovaná síla.

Přepínání mezi přepravní polohou a pracovní polohou se musí provádět na rovné zemi s pevným povrchem.



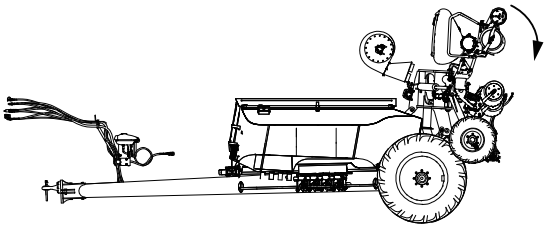
Obrázek 6.6

1. Zvedněte křídla 10 cm z podpěry křídel.
2. Otevřete zámek hydrauliky.



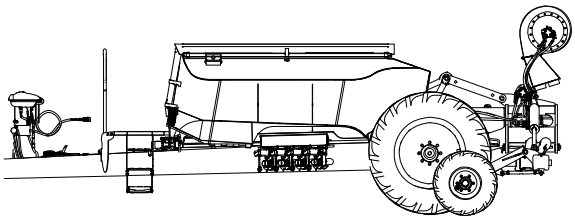
Obrázek 6.7

3. Vyklápějte křídla, dokud nebudou rovnoběžná.



Obrázek 6.8

4. Rozložte křídla.

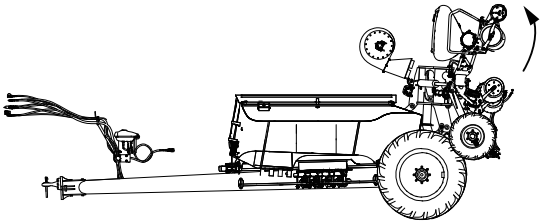


Obrázek 6.9

5. Rozkládejte je, dokud hydraulický válec nebude úplně vysunutý.
6. Sklopte dolů přihnojovací botky. Viz *"10.2.4 Složená poloha:"*. Proveďte pokyny v opačném pořadí.

Složení z pracovní polohy do přepravní polohy

1. Vypněte ventilátor.
2. Vypněte nízký zdvih, pokud je aktivovaný.

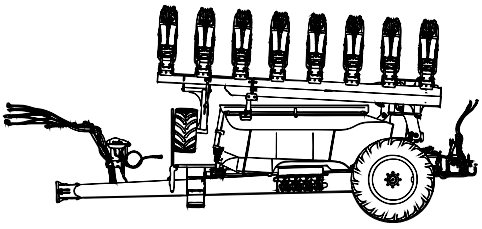


Obrázek 6.10

3. Vyklopte nahoru přihnojovací botky podle *“10.2.4 Složená poloha:“*.

   To se provede tak, aby přihnojovací kotouče byly během přepravy po veřejných komunikacích nejméně dva metry nad zemí.

4. Zvedněte křídla skoro úplně nahoru.



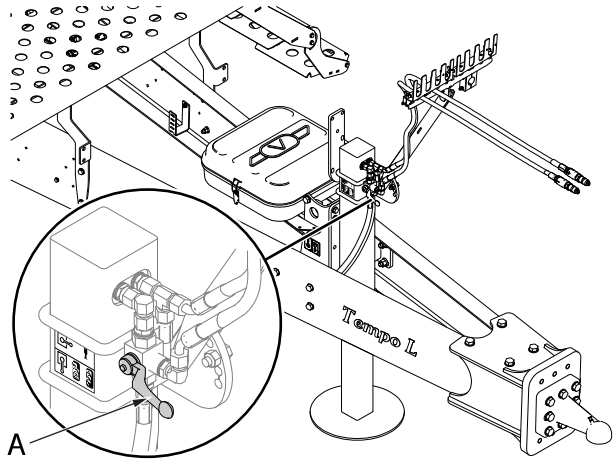
Obrázek 6.11

5. Křídla úplně složte, aby byla podpěra pro křídla nad podpěrou křídel na zásobníku na osivo.

6. Křídla úplně spusťte na podpěru na zásobníku na osivo.

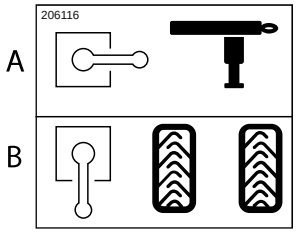
Během přepravy po silnici by měl být systém E-services vždy vypnutý hlavním vypínačem.

6.4 Parkování



Obrázek 6.12

Pro manévrování s odstavnou podpěrou při parkování stroje přepněte kohout z polohy pro nápravu kol do polohy pro odstavnou podpěru.



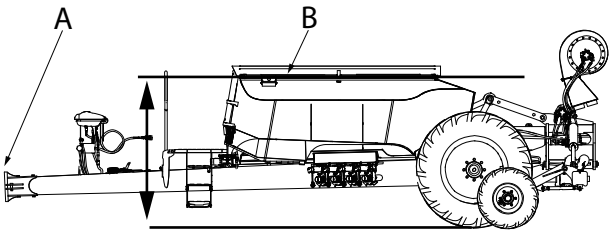
Obrázek 6.13

A. Poloha pro odstavnou podpěru
B. Poloha pro nápravu kol

7 Všeobecná nastavení

7.1 Rovnoběžně se zemí

Podélné nastavení



Obrázek 7.1

Adaptér tažné oje (A) lze nastavit do tří poloh, aby odpovídal tažné oji traktoru, když je stroj rovnoběžný se zemí.

Šroubové spoje tažného oka se musí dotahovat v pravidelných intervalech. Utahovací moment je 541 Nm.

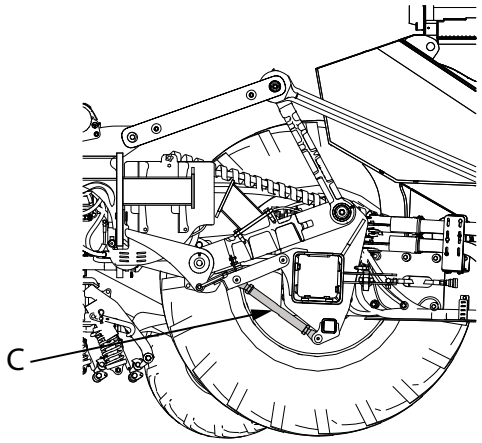
Pro kontrolu rovnoběžné polohy stroje se zemí se používá horní strana (B) zásobníku na osivo.

Rám by neměl být v horizontální poloze, nýbrž skloněný dopředu.

Nastavení traverzy

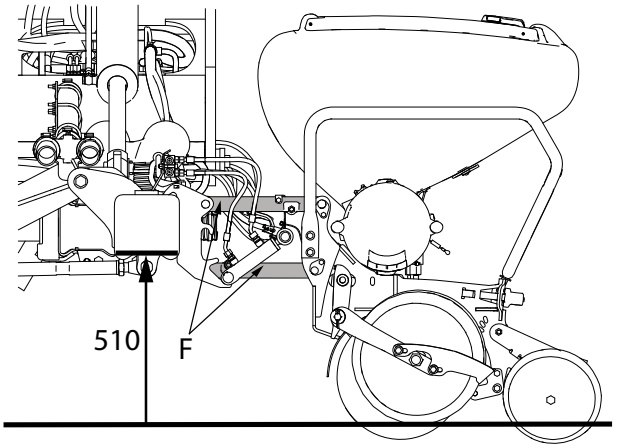
Pro uvedení paralelogramu do horizontální polohy jsou k dispozici 4 táhla:

- 2 jsou připevněna k centrálnímu rámu
- 2 jsou umístěna na opěrném kole.



Obrázek 7.2

Seřizujte táhla (C) vzadu na stroji, dokud ramena (F) výsevních jednotek nebudou v horizontální poloze (spodní strana rámu je ve výšce 510 mm).

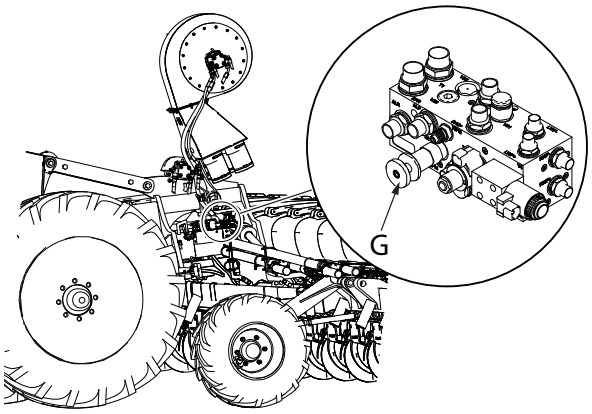


Obrázek 7.3 Paralelogram v horizontální poloze

Hydraulické nastavení výšky křídel (sériové č. 250–)

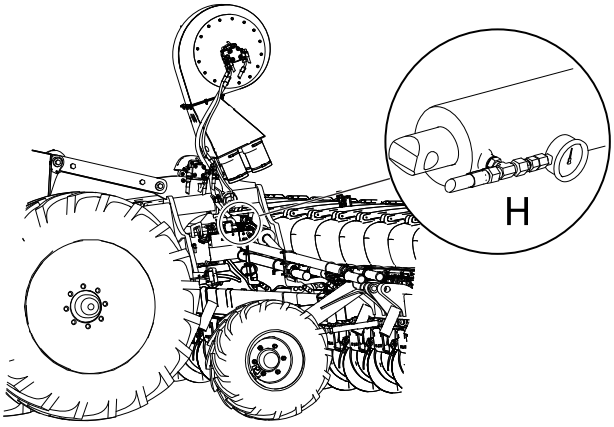
Nastavení křídel viz samostatnou příručku pro systém E-Control.

Mechanické nastavení výšky křídel (sériové č. –249)



Obrázek 7.4

Výška křídel se nastavuje hydraulickým okruhem pro generátor a s aktivovaným přenosem hmotnosti. Přítlak křídel se nastavuje knoflíkem (G) na hydraulickém bloku. Nastavení závisí na tom, jaká hmotnost by měla být přenesena na výsevní jednotky.

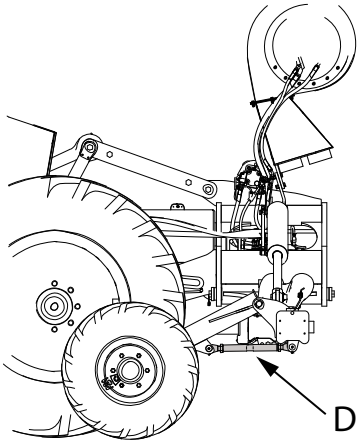


Obrázek 7.5

Nastavte přítlak podle tabulky a manometru (H), který je umístěný vlevo od válce pro skládání křídel.

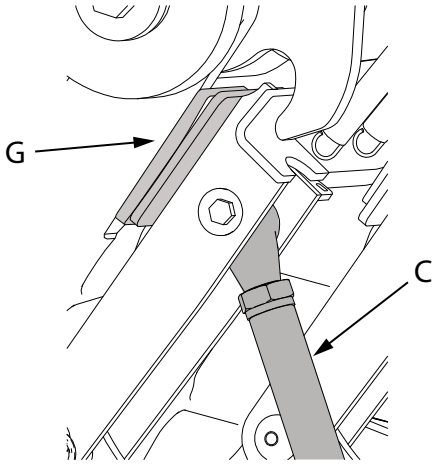
Hmotnost přenesená na výsevní jednotky (kg)	Přítlak křídel (bar)			
	12 řádků	16 řádků	18 řádků	24 řádků
0–50 kg	15 bar	30 bar	30 bar	40 bar
50–100 kg	25 bar	55 bar	55 bar	65 bar
100–150 kg	40 bar	80 bar	80 bar	90 bar

Horizontální vyrovnání



Obrázek 7.6

Táhla (D) na kole se nastavují tak, aby ramena výsevních jednotek úplně vně na křídle byla ve vodorovné poloze.



Obrázek 7.7

Je důležité, aby ploché koncovky a táhla byly ve správné poloze.

Přesvědčte se, že jsou řádně usazené ploché koncovky (G) souvisící s táhly (C) a že se dotýkají obou stran.

7.2 Okruh generátoru

Nastavení hydraulického okruhu generátoru

1. Uveďte stroj do rozložené polohy a nechte křídla pod výškou nízkého zdvihu.
2. Zapněte trvalý provoz hydraulického okruhu generátoru, aby generátor pracoval.
3. Hydraulický průtok traktoru nastavte tak, aby rychlost otáčení dosáhla 4800 ot/min. Otáčky naleznete na informační stránce v iPadu.

7.3 Výsuvná náprava

Při provozu na poli:

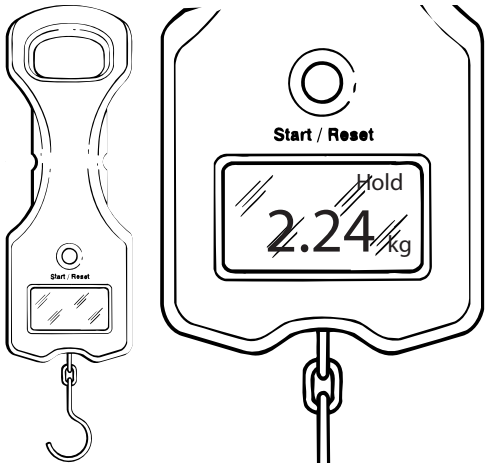
Pro nastavení rozchodu stroje se podvozek musí pohybovat jedním směrem při současném vysouvání/zasouvání hydraulických válců. Rozchod musí být nastaven tak, aby se kola za provozu mohla točit mezi výsevními jednotkami.

1. Kulový ventil umístěný na odstavné podpěře musí být nastavený do polohy pro výsuvnou nápravu.
2. Jeďte se strojem vpřed rychlostí 3–5 km/h.
3. Aktivujte hydraulický okruh pro výsuvnou nápravu/ hydraulickou odstavnou podpěru (modrý hydraulický okruh).
4. Přesvědčte se, že obě nápravy na obou stranách stroje dosáhly svých úplně vnějších poloh.

Při přepravě po silnici:

Aby podvozek dosáhl přepravní šířky 3 m, musíte nápravu stroje nastavit do přepravní polohy. Nastavení nápravy viz předchozí text.

7.4 Závěsná váha



Obrázek 7.8

Vážení kalibračního vzorku byste měli provést takto:

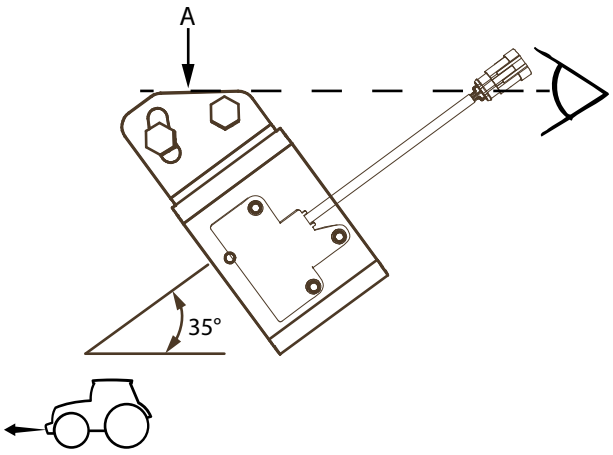
1. Stiskněte tlačítko Start/Reset.
2. Zavěste prázdný kalibrační sáček na hák závěsné váhy.
3. Zobrazuje se hmotnost sáčku. Počkejte, dokud se na displeji neobjeví „Hold“.
4. Stiskněte tlačítko Start/Reset.
5. Sejměte sáček a naplňte ho kalibračním vzorkem.
6. Nyní zvažte naplněný sáček. Váha nyní udává čistou hmotnost vzorku.

- Váha se asi po 5 minutách automaticky vypne.
- Za jízdy by závěsná váha měla být bezpečně uložena v kalibrační skříňce.
- V pravidelných intervalech a vždy před zahájením sezony zkontrolujte váhu zvážením známé hmotnosti.
- Pokud ukazatel baterie ukazuje jeden dílek nebo méně, vyměňte ji (typ 9V/6LR61).

7.5 Radarová jednotka

Pokud je stroj vybavený radarovou jednotkou, měli byste nastavit její úhel.

7.5.1 Nastavení úhlu radarové jednotky



Obrázek 7.9

Měli byste nastavit úhel radarové jednotky. Měla by být nastavena do úhlu 35° +/- 1° vůči povrchu země. Úhel radarové jednotky je optimální, když je plocha (A) rovnoběžná se zemí a po nastavení popsaného v *“7.1 Rovnoběžně se zemí“* rovnoběžná s rámem stroje.

Odšroubujte šrouby a nastavte držák v podélném otvoru.

Před zahájením provozu musíte provést kalibraci radarové jednotky.

Radarovou jednotku pravidelně čistěte.

Přesvědčte se, že do provozního poloměru radarové jednotky nezasahují rušivé prvky jako hadice nebo kabely!

Nikdy se za provozu nedívejte do okénka radarové jednotky. Nebezpečí poranění očí!

7.6 Rám

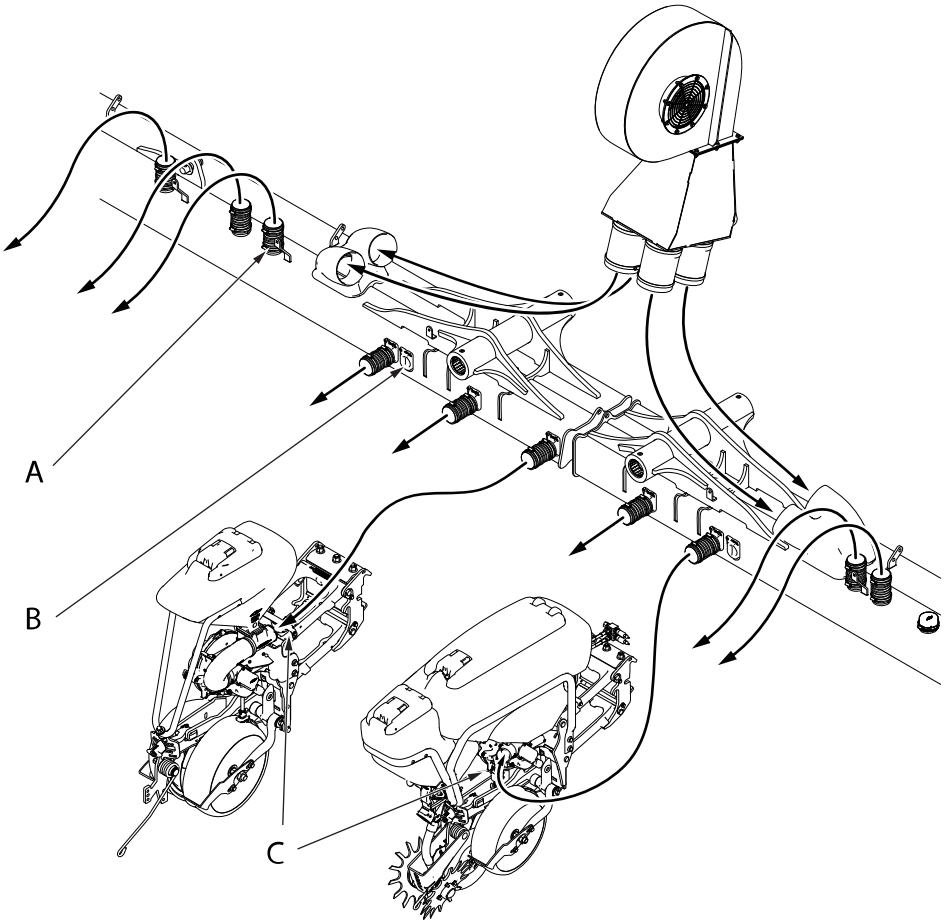
Rám má tvar přesýpacích hodin pro snadnou montáž výsevních jednotek a přihnojovacích jednotek.

Sklopte ho dopředu, přepravní šířka pak bude 3 metry.

7.6.1 Vzduchový systém v rámu

Vzduch k výsevním jednotkám se dopravuje v profilech křídel.

7.6.2 Secí botky



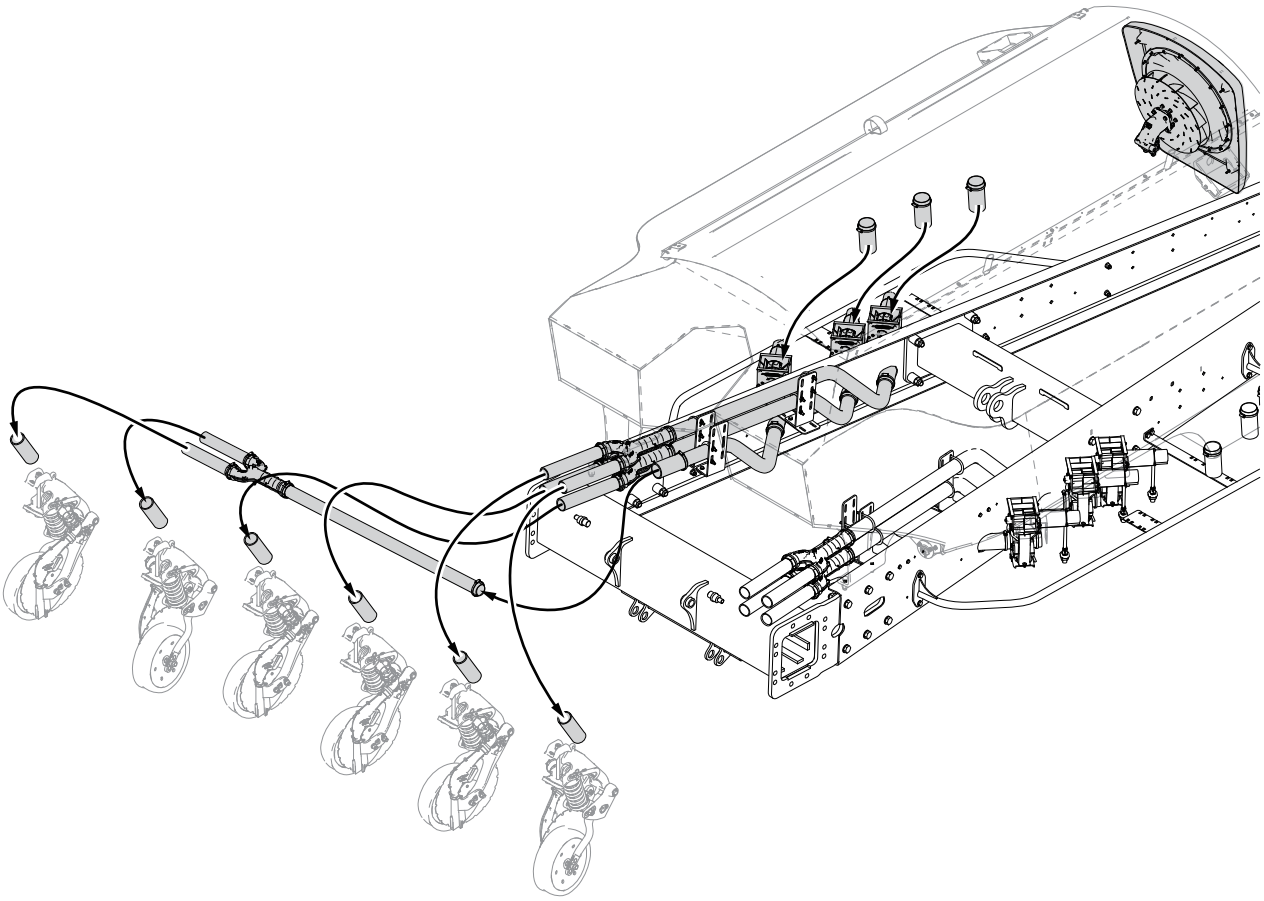
Obrázek 7.10 Přívod vzduchu k secím botkám.

Na horní straně a na boku profilu najdete adaptéry na vypouštění vzduchu (A).

Alternativní adaptéry na vypouštění vzduchu jsou uzavřeny krytem (B). Ty se používají v případě potřeby pro určité řádkové rozteče.

Malý zásobník na osivo se připojuje k pneumatickému systému zepředu, velký zásobník na osivo se připojuje k pneumatickému systému zezadu (C).

7.6.3 Přihnojovací botky



Obrázek 7.11 Přívod vzduchu k přihnojovacím botkám. Na obrázku je znázorněna levá strana přihnojovacích botek zezadu.

8 Řídicí systém

Viz zvláštní návod k používání pro E-Control a virtuální terminál ISOBUS.

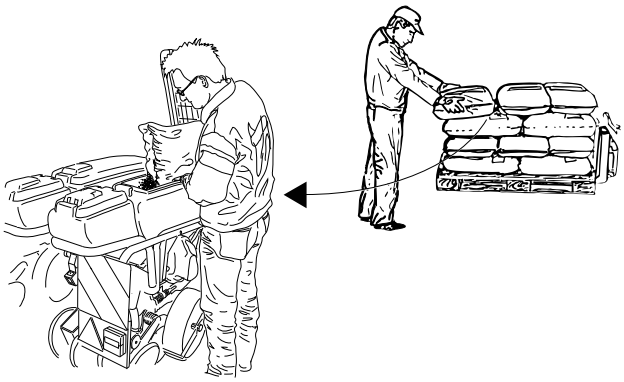
9 Plnění a vyprazdňování

9.1 Plnění a vyprázdnění osiva

Před otevřením krytu zásobníku na osivo nebo krytu výsevního ústrojí musí být vypnut ventilátor, protože výsevní systém je pod tlakem.

Bezpečnost především! Při veškeré práci s osivem se vyvarujte styku s prostředky na ošetření osiva a jejich vdechnutí; dodržujte pokyny od dodavatele osiva.

9.1.1 Plnění osivem



Obrázek 9.1

Při plnění stroje osivem se nikdy nepohybujte pod zavěšenými břemeny.

Všechny zásobníky byste měli naplnit víceméně stejným množstvím osiva.

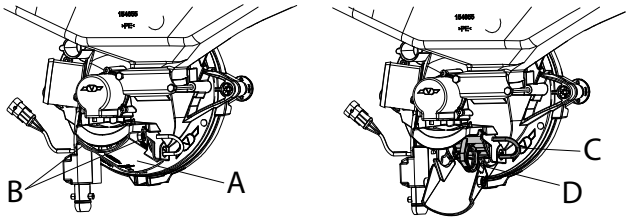
V zásobníku na osivo vlevo od středu je hladinový snímač, který se používá pro sledování hladiny osiva a spuštění alarmu při nízké hladině.

Při plnění zásobníků na osivo je praktické zásobník se snímačem hladiny naplnit o něco méně, aby bylo možné stanovit okamžik nutnosti doplnění a bylo vyloučeno, že v některém zásobníků osivo již došlo.

Při provádění kalibrace musí být osivo ve všech výsevních jednotkách. Kalibrace se provádí na jednom výsevním ústrojí, ale kdyby nebyly naplněné všechny výsevní kotouče, byl by tím ovlivněn tlak vzduchu ve výsevních ústrojích.

Doporučujeme vždy přimíchat do osiva mastek, aby se snížilo tření mezi semeny navzájem a mezi semeny a výsevním ústrojím. To je zvláště důležité při setí slunečnicových semen. Mastek a osivo lze smíchat přímo v zásobníku na osivo; doporučuje se přibližně 50 ml mastku na plný zásobník (70 litrů).

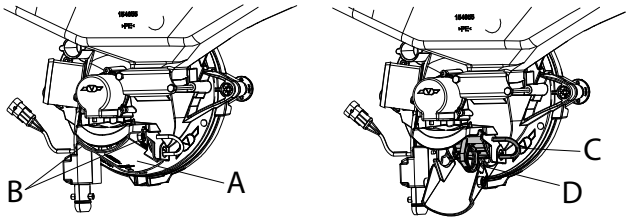
9.1.2 Vyprázdnění osiva



Obrázek 9.2

Otevření vyprazdňovací klapky

1. Otevřete příklop (A) tak, že ho na obou stranách stlačíte k sobě (B). Sklopte příklop dolů.
2. Vytáhněte sponu (C).
3. Pod výsevním ústrojím podržte vhodnou nádobu.
4. Uchopte oko na vyprazdňovací klapce (D) a vytáhněte ji ven. Klapka má dvě polohy: napůl otevřeno a plně otevřeno. Když klapka dosáhne napůl otevřené polohy, uslyšíte cvaknutí.



Obrázek 9.3

Zavření vyprazdňovací klapky

1. Vyprazdňovací klapku (D) úplně zavřete.
2. Zvedněte vnější příklop (A) tak, aby ho zajistila spona (C); až bude na svém místě, měli byste zaslechnout zaklapnutí.

Vyvarujte se nežádoucího vyprázdnění výsevní skříně.

Přesvědčte se, že je vnější příklop zajištěný ve své poloze.

Když se vnější příklop (A) nezavře. Vyjměte sponu (C). Vyprazdňovací klapka (D) musí být úplně zavřená, aby bylo možné zvednout vnější příklop. Zkontrolujte, zda nic nebrání zavření vyprazdňovací klapky (D).

9.2 Plnění a vyprázdnění hnojiva

Před naplněním zkontrolujte:

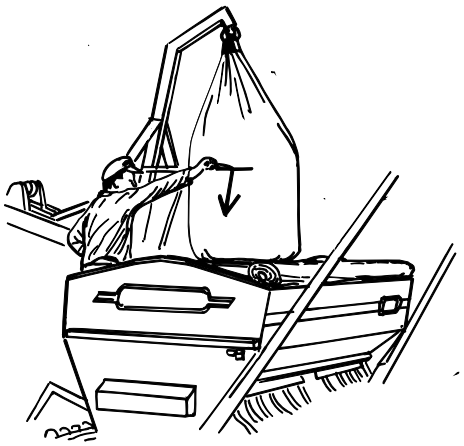
Zda je stroj prázdný, čistý a suchý.

Výsevní ústrojí by mělo být správně nastavené a měly by být vybrány správné výsevní válečky, viz *"19.2 Nastavení dávkování pro hnojivo"*.

Bezpečnost především! Vyhněte se kontaktu a vdechnutí hnojiva. Postupujte podle pokynů dodavatele hnojiva.

Plnění z velkého pytle

Myslete na bezpečnost – nikdy nechoďte pod zavěšenými břemeny!



Obrázek 9.4 Plnění z velkého pytle

Když plníte stroj z velkého pytle, nařízněte pytel na boku a nechte vysypat hnojivo. Před rozříznutím spodku pytel zvedněte, aby bylo snadnější ho odstranit, až bude prázdný.

Plnění z malých pytlů

Plnění z malých pytlů se provádí nejlépe pomocí nakladače a s pytli na paletě.

Obrázek 9.5 Plnění z malých pytlů

Zvedněte paletu diagonálně zepředu, tak se budete moci bezpečně dostat na pracovní plošinu.

Nezůstávejte na stroji, když se vypouští hnojivo.

9.2.1 Vyprázdnění hnojiva

Regulujte množství hnojiva přivřením posuvné klapky.

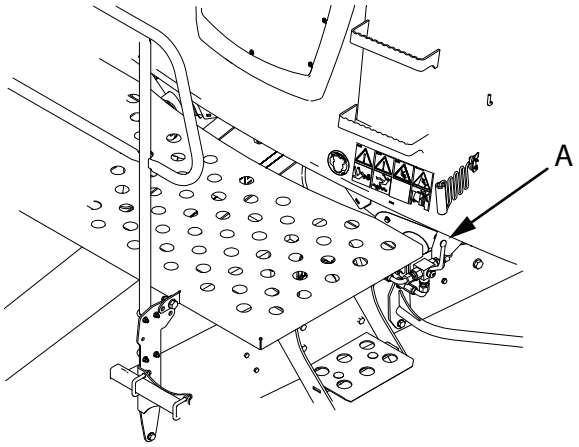
1. Zavření posuvné klapky
2. Odmontujte výstupní motor a vyjměte ho.

   Nezapomeňte zkontrolovat a vyčistit váleček.
3. Vymontujte zátku ve výsevní skříni.
4. Otevřete posuvnou klapku.
5. Dejte pod výsevní skříň něco, do čeho byste mohli zachytit obsah zásobníku.

   Pro malá množství použijte kbelík.

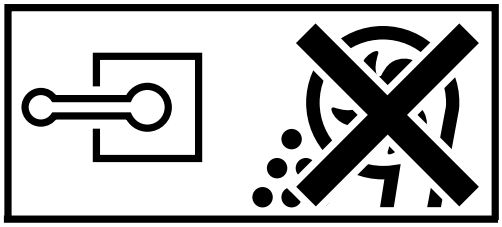
   Větší množství vyprázdněte na plachtu.

Když se má vyprázdnit zásobník na stroji, otevře se jednotka Fenix III podle výše uvedeného popisu.

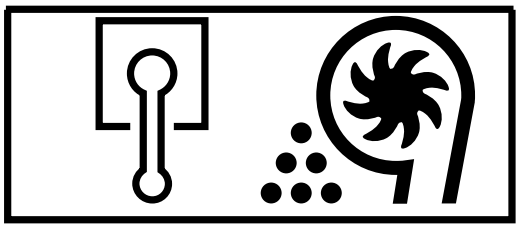


Obrázek 9.6

Pro dopravu hnojiva do podavače je nutno přestavit kohout (A), který je umístěný vedle pracovní plošiny, aby se odpojil ventilátor.



Obrázek 9.7 Ventilátor vypnutý



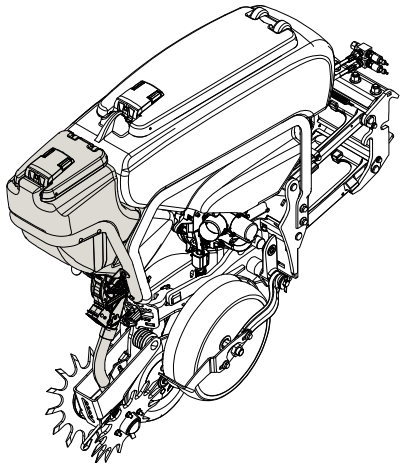
Obrázek 9.8 Ventilátor zapnutý

Pak můžete pomocí hydrauliky traktoru aktivovat šnekové dopravníky a vyprázdnit stroj. Stejným způsobem lze šnekové dopravníky zapnout, jestliže se hnojivo obtížně vypouští, když například bylo uloženo v zásobníku přes noc.

9.3 Plnění a vyprázdnění mikrogranulátu

Bezpečnost především! Vyvarujte se styku s mikrogranulátem a hnojivem a jejich vdechnutí. Při práci s nebezpečnými látkami vždy se řiďte platnou legislativou týkající se ekologie a bezpečnosti. Vždy si přečtěte návody poskytnuté dodavateli granulátu a dodržujte je. Při práci s hnojivy a pesticidy je často požadováno nošení ochranných masek a rukavic.

Výsevní jednotky mohou být vybaveny jednotkami mikrogranulátu. Jednotka mikrogranulátu se může používat k aplikaci pesticidů nebo mimořádné startovací dávky hnojiva.



Obrázek 9.9 Zásobník na mikrogranulát

9.3.1 Plnění mikrogranulátu

Při plnění zásobníků strojů Tempo je důležité myslet na to, že ve všech zásobnících by mělo být přibližně stejné množství mikrogranulí.

9.3.2 Vyprázdnění mikrogranulátu

Když vyprazdňujete zbylý objem, měli byste ho vypustit do pytle.

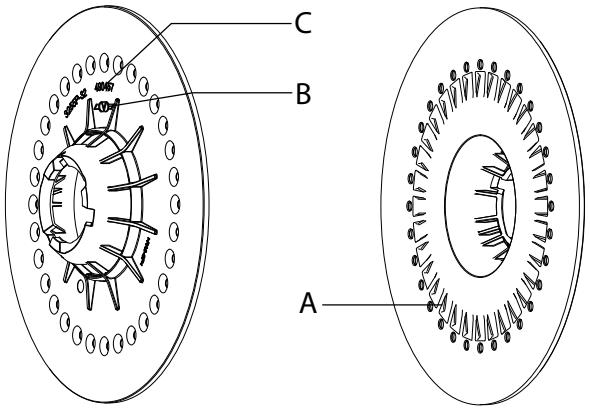
Po skončení sezony stroj důkladně vyčistěte!

Nikdy nenechávejte hnojivo ve stroji delší dobu!

10 Nastavení pro setí osiva

10.1 Osivo

10.1.1 Výsevní kotouč ve výsevním ústrojí

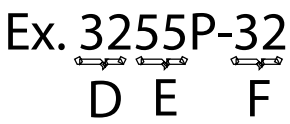


Obrázek 10.1

Výsevní kotouče ve výsevním ústrojí mají různý počet otvorů a různé průměry otvorů. Na vnitřní straně výsevního kotouče ve výsevním ústrojí je řada čechračů v podobě zubů klínového tvaru (A).

Na vnější straně výsevního kotouče ve výsevním ústrojí je kombinace písmen a čísel k jeho identifikaci (B).

Za identifikačním kódem je šestimístné číslo (C), což je číslo náhradního dílu originálního výsevního kotouče ve výsevním ústrojí od společnosti Väderstad AB.



Obrázek 10.2

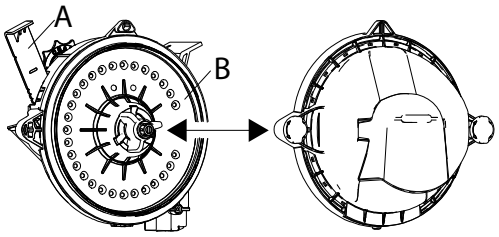
D. Počet otvorů

E. Průměr otvoru je uveden v desetinách milimetru, v příkladu je to tedy 5,5 mm.

F. Počet čechračů

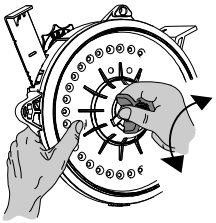
10.1.1.1 Výměna výsevního kotouče ve výsevním ústrojí a čisticího kroužku

Výsevní kotouč ve výsevním ústrojí a čisticí kolečko musí být vyměněny a přizpůsobeny aktuální plodině. Je proto důležité nahradit čisticí kolečko kolečkem určeným pro aktuálně používaný výsevní kotouč. Výběr výsevního kotouče ve výsevním ústrojí a čisticího kolečka viz *"19.1 Nastavení dávkování pro setí"*.



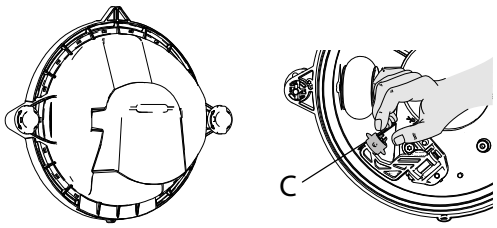
Obrázek 10.3

Před zahájením demontáže výsevního kotouče ve výsevním ústrojí (B) se přesvědčete, že je zavřená posuvná klapka (A) výsevního ústrojí. Tím zabráníte úniku osiva ze zásobníku na osivo.



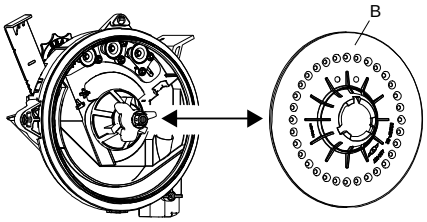
Obrázek 10.4

1. Výsevní kotouč ve výsevním ústrojí se demontuje otočením zajišťovacího knoflíku do koncové polohy proti směru hodinových ručiček. Při této činnosti držte výsevní kotouč ve výsevním ústrojí, aby se neotáčel.
2. Nasaďte nový výsevní kotouč do výsevního ústrojí a otáčejte zajišťovací knoflík ve směru hodinových ručiček, dokud nenarazí na zarážku na výsevním kotouči.
3. Zkontrolujte nastavení výsevního kotouče ve výsevním ústrojí. Po nasazení výsevního kotouče jím otáčejte. Měl by pevně dosedat na výsevní ústrojí, ale otáčení nesmí jít ztuha. Viz kapitola *"10.1.1.2 Nastavení výsevního kotouče ve výsevním ústrojí"*.



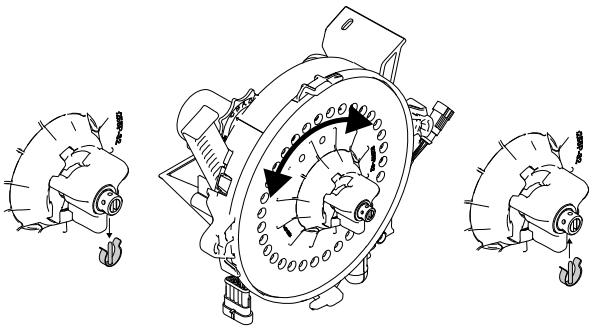
Obrázek 10.5

4. Pro demontáž čisticího kroužku (C) stiskněte k sobě konce hřídele.
5. Nový čisticí kroužek se na hřídel pevně natlačí.
6. Čisticí kroužky, které nejsou aktuálně používané, lze uložit na hřídel naproti dosedacímu kolečku.



Obrázek 10.6

10.1.1.2 Nastavení výsevního kotouče ve výsevním ústrojí



Obrázek 10.7

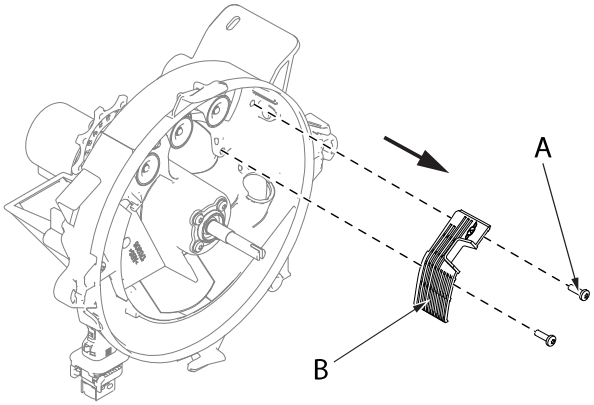
1. Vytáhněte kolík na hřídeli motoru.

UPOZORNĚNÍ: V krytu výsevního ústrojí je navíc pojistný kroužek.

2. Otáčením výsevního kotouče proti směru hodinových ručiček ho úplně uvolněte z výsevního ústrojí.
3. Otáčejte výsevní kotouč ve výsevním ústrojí ve směru hodinových ručiček, dokud nebude ve styku s výsevním ústrojím tak, že jím půjde otáčet jen ztuha.
4. Potom otočte výsevní kotouč ve výsevním ústrojí a náboj zpět o jeden nebo dva otvory (na hřídeli náboje). Mezi vnějším okrajem výsevního kotouče a výsevním ústrojím by neměla být zřejmá vůle.
5. Zajistěte náboj kolíkem.

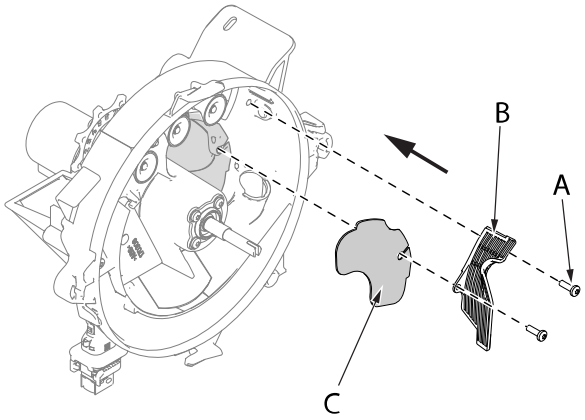
10.1.2 Výměna a montáž mřížky osiva a mřížky vzduchového kanálu

1. Otevřete výsevní ústrojí a vyjměte výsevní kotouč podle *"10.1.1.1 Výměna výsevního kotouče ve výsevním ústrojí a čisticího kroužku"*.



Obrázek 10.8

2. Odšroubujte dva šrouby (A), abyste mohli odejmout mřížku osiva (B).



Obrázek 10.9

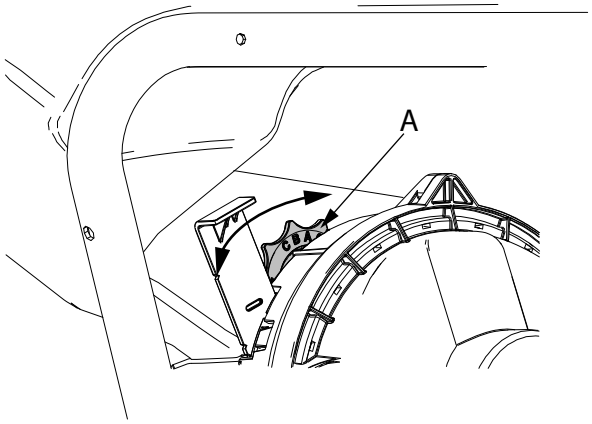
3. Vyměňte mřížku osiva.
4. Pokud je požadována mřížka vzduchového kanálu (C), měla by být bezpečně upevněna mezi mřížkou osiva (B) a výsevním ústrojím pomocí šroubů (A).

10.1.3 Nastavení tlaku vzduchu

Tlak vzduchu stroje je regulován otáčkami ventilátoru. Tlak v pneumatikách se mění v závislosti na plodině. Viz doporučení k setí v návodu k používání stroje Tempo. Tlak vzduchu se měří u všech výsevních kotoučů. Otáčky ventilátoru a tlak vzduchu lze zjistit na domovské obrazovce (E-Control).

Maximální otáčky ventilátoru jsou 5000 ot/min. Ventilátor nepřetáčejte.

10.1.4 Nastavení stěrače



Obrázek 10.10

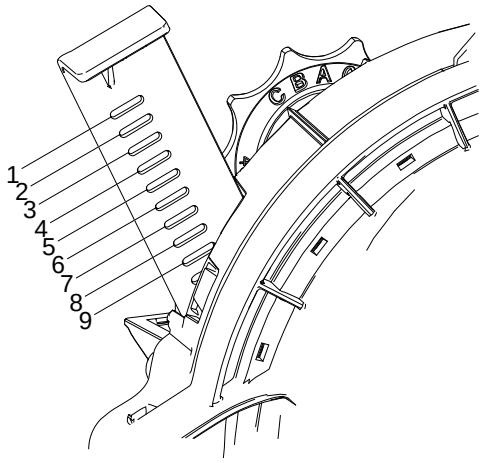
Funkce stěrače je odstranit přebytečné semeno z výsevního kotouče ve výsevním ústrojí. Když v jednom otvoru výsevního kotouče ve výsevním ústrojí uváznou dvě semena, musí být jedno z nich odstraněno. Citlivost stěrače lze změnit otočným ovladačem (A). Nastavení stěrače je důležité, aby se zabránilo vynechávkám a zdvojením.

Pro snížení podílu zdvojení (při více semenech na jeden otvor je příliš **vysoké** množství semen z výsevního ústrojí) **snižte** hodnotu nastavenou otočným ovladačem stěrače. Nejnižší hodnota je C.

Pro snížení podílu vynechávek (při otvorech bez semene je příliš **nízké** množství semen z výsevního ústrojí) **zvyšte** hodnotu nastavenou otočným ovladačem stěrače. Nejvyšší hodnota je 9 (při nastavení 9 nemá stěrač žádný účinek).

Při setí sóji musí být nastavení stěrače vždy 9.

10.1.5 Nastavení posuvné klapky



Obrázek 10.11 Výsevní ústrojí

Ve výsevním ústrojí je posuvná klapka, kterou lze nastavit do různých poloh.

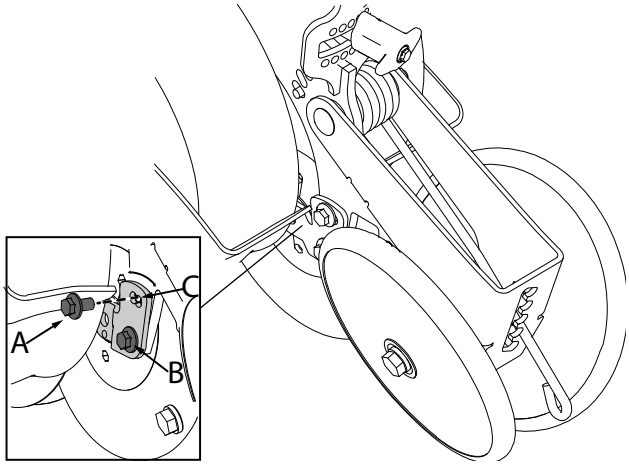
Polohy 1–9 se používají při setí k regulaci hladiny osiva ve výsevním ústrojí. Poloha je indikována několika velmi dobře viditelnými značkami na posuvné klapce. V poloze 9 je posuvná klapka úplně otevřená a v poloze 0 (není vidět) je úplně zavřená.

Chcete-li vyměnit výsevní kotouč ve výsevním ústrojí nebo ho vyjmout pro provedení nějaké kontroly, posuvná klapka musí být zavřena.

10.1.6 Nastavení přítlačného kolečka

Stroj Tempo by nikdy neměl být provozován bez namontovaného přítlačného kolečka.

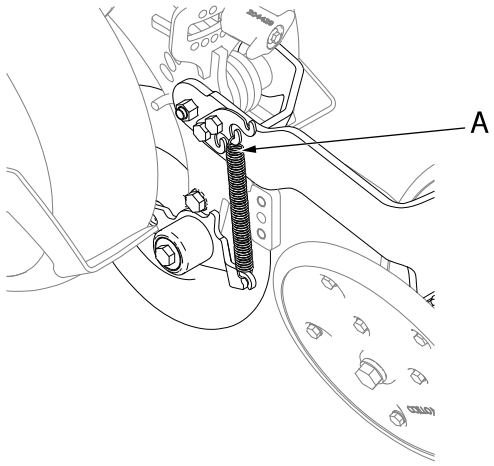
Pevné přítlačné kolečko



Obrázek 10.12

1. Úplně vymontujte horní šroub (A) a povolte spodní šroub (B).
2. Posuňte úchyt (C).
3. Zasuňte horní šroub a utáhněte šrouby.

Odpružené přítlačné kolečko



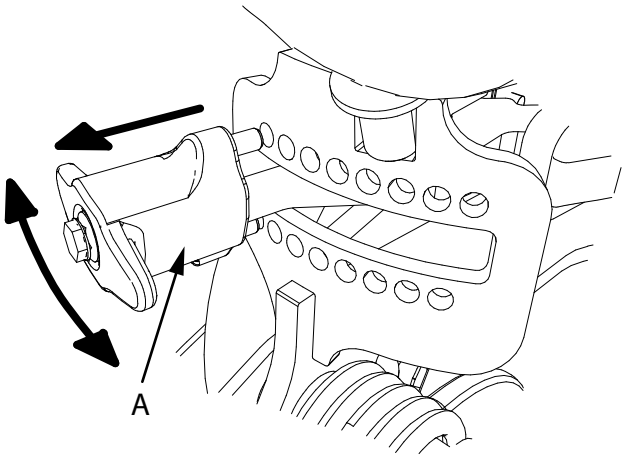
Obrázek 10.13

Odpružené přítlačné kolečko lze pomocí pružiny (A) snadno nastavit do tří poloh.

Nejspodnější poloha poskytuje nejnižší sílu.

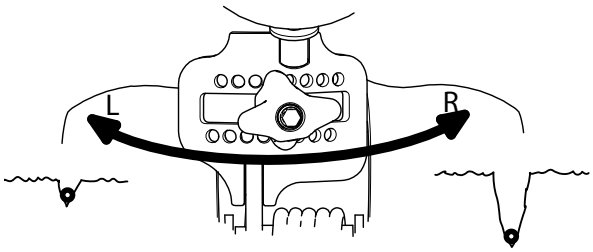
10.1.7 Nastavení hloubky setí

Hloubka setí se může měnit mezi 0 a asi 7,5 cm. Hloubka setí závisí na výškovém nastavení hloubkových kol vzhledem k secím kotoučům. Pro nastavení výšky kol a tím hloubky setí lze použít přepínací páku pod pružinou.



Obrázek 10.14

1. Vytáhněte páku (A) a přemístěte ji do požadované polohy v rastru otvorů. Otvory v horní řadě jsou přesazené vůči otvorům ve spodní řadě, aby bylo umožněno jemnější nastavování. Vytáhněte přepínací páku a mírně ji otočte tak, aby se jen horní nebo spodní zajišťovací kolík posunul o jeden krok.
2. Uvolněte přepínací páku a zkontrolujte, zda správně zapadla.



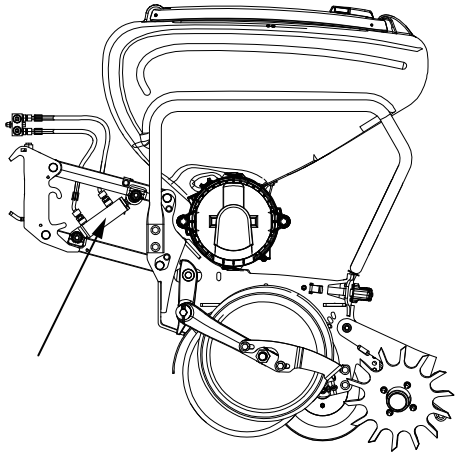
Obrázek 10.15

3. Na krátké vzdálenosti proveďte výsevní zkoušku, abyste zkontrolovali skutečnou hloubku setí. Odstupňování rastru otvorů nelze jednoduše převést na přesnou hloubku setí v mm. Přesunutím přepínací páky směrem k poloze (L) se ovšem hloubka setí zmenší, přesunutím směrem (R) zvětší.

10.1.8 Nastavení přenosu hmotnosti (přítlaku secí botky)

Přítlak botky je dán kombinací hladiny naplnění zásobníků, typu vybavení na přání namontovaného na výsevních jednotkách a přenosu hmotnosti z rámu. Vy máte kontrolu nad tím, jak často se plní zásobníky na osivo a jak je nastavený přenos hmotnosti.

Pro správnou funkci secího stroje musí být výška rámu nastavena tak, aby byl paralelogram výsevní jednotky během provozu rovnoběžný se zemí.



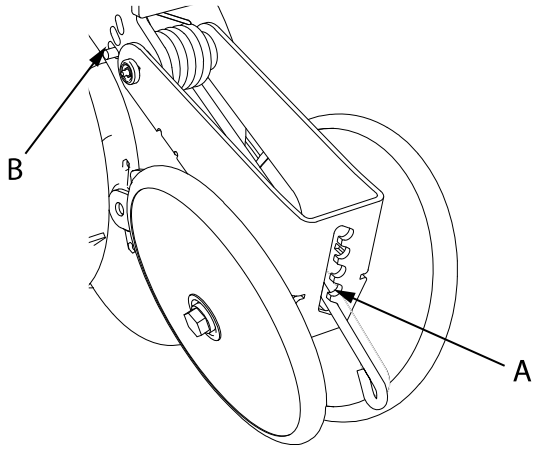
Obrázek 10.16 Hydraulický přenos hmotnosti

Hydraulický přenos hmotnosti z rámu na výsevní jednotku lze nastavit na všech řádcích. Nastavení se provádí pomocí E-Control. Ohledně jednotky E-Control viz návod k používání.

Pro využití vysokého stupně přenosu hmotnosti musí být dostatečně vysoká celková hmotnost stroje samotného. To je ještě důležitější, když je nastavená vysoká síla pružiny působící na přihnojovací botku. Měli byste proto zkontrolovat umístění osiva a hnojiva, abyste zajistili, že stroj dosáhne požadovaného výsledku.

10.1.9 Nastavení zapravovacích kol

S pevným ramenem.

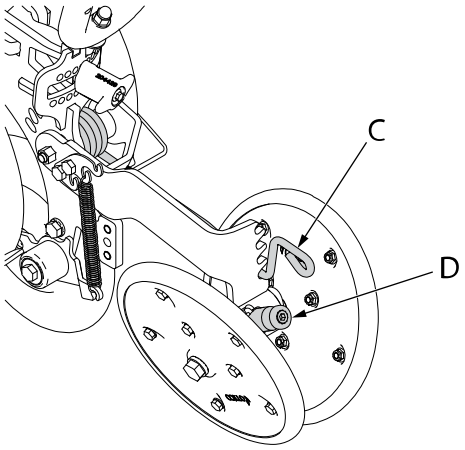


Obrázek 10.17

Tlak na zapravovací kola lze pružinou (A) snadno nastavit na pět různých stupňů.

Pružinu lze také přednastavit na tři různá nastavení (B), z nichž nejnižší nastavení poskytuje nejmenší sílu.

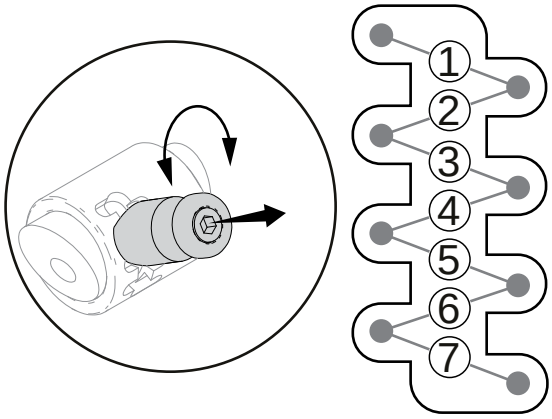
S nastavitelným průtokem



Obrázek 10.18

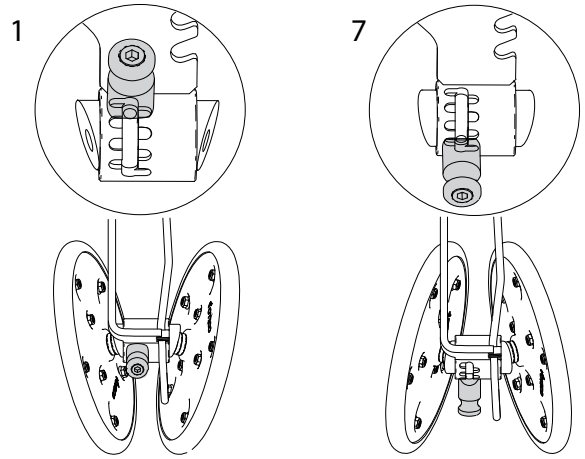
Tlak na zapravovací kola lze pružinou (C) snadno nastavit na čtyři různé stupně.

Tlak na zapravovací kola lze pružinou (D) snadno nastavit na sedm různých stupňů.



Obrázek 10.19

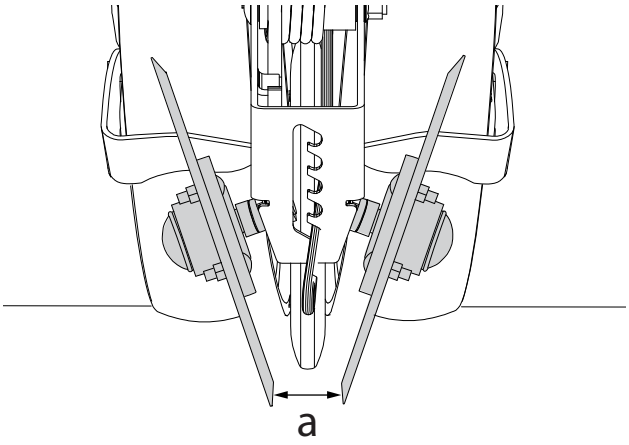
Pro dosažení požadované polohy vyšroubujte a přemístěte šroub (D).



Obrázek 10.20

Obrázky ukazují pracovní úhel zapravovacích kol, když je šroub v poloze úplně nahoře (1) a v poloze úplně dole (7).

Tenká zkosená kola

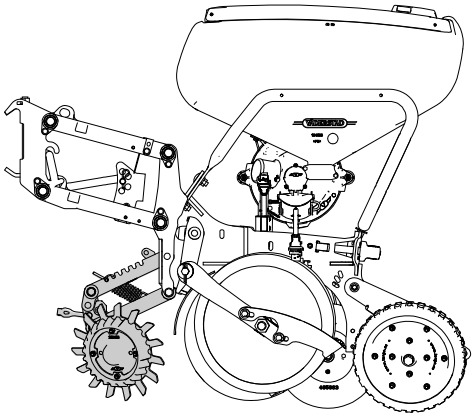


Obrázek 10.21

Vzdálenost (a) mezi tenkými zkosenými koly musí být mezi pěti a sedmi centimetry, aby nehrozilo nebezpečí vyhrabání a přemístění semen ze spodní části secího stroje.

10.1.10 Čističe řádků (vybavení na přání)

Čističe obdělávaných řádků se používají pro zajištění dobrých podmínek pro výsevní jednotku. Jestliže je na povrchu mnoho kamenů nebo hrud, používá se čistič řádků na jejich odstranění, aby se nepoškodila botka ani hloubková kola nerovným povrchem.

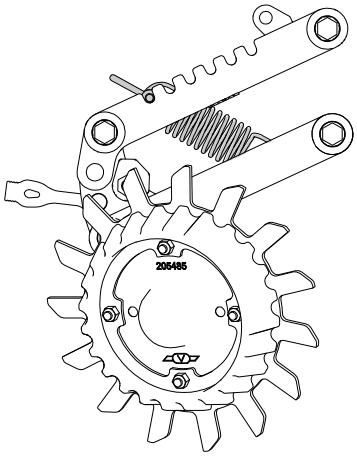


Obrázek 10.22

Čističe obdělávaných řádků jsou užitečné také při výskytu velkého množství rostlinných zbytků. Velká množství rostlinných zbytků mohou vést k tomu, že semena nedopadají správně na půdu nebo nejsou ukládána dostatečně hluboko.

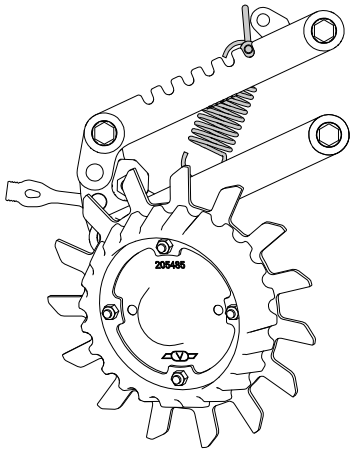
10.1.10.1 Nastavení pro přenos hmotnosti a spodní doraz, plovoucí čistič řádků

Dávejte pozor! Zabraňte nebezpečí zachycení/ rozdrcení!



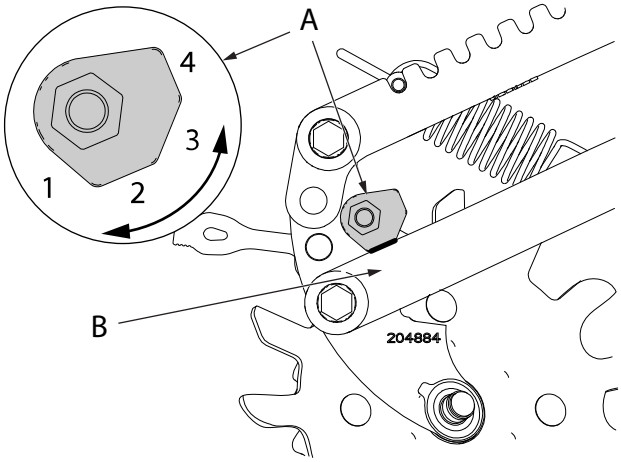
Obrázek 10.23 Přenos hmotnosti

Na obrázku je znázorněno použití maximálního přenosu hmotnosti. Nastavení se provádí změnou polohy pružiny v horním rameně, pružina ve spodním rameně musí být v poloze úplně vzadu.



Obrázek 10.24 Snížení hmotnosti

Na obrázku je znázorněno maximální snížení hmotnosti. Nastavení se provádí změnou polohy pružiny v horním rameně, pružina ve spodním rameně musí být v poloze úplně vpředu.



Obrázek 10.25 Polohy spodního dorazu

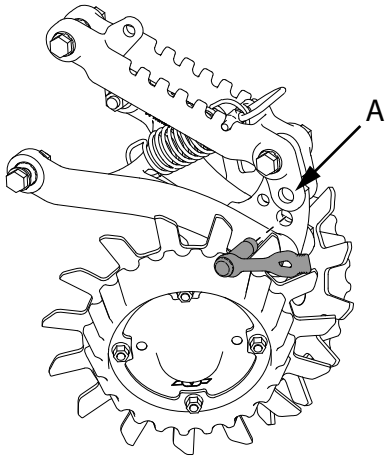
Spodní doraz se skládá z excentrického kotouče (A) připojeného ke šroubu (na obrázku není vyobrazen).

Spodní doraz omezuje maximální provozní hloubku čističe řádků. K dispozici jsou 4 různé polohy spodního dorazu.

Nastavení polohy spodního dorazu.

1. Trochu povolte šroub.
2. Zvedněte výsevní jednotku a otočte excentrický kotouč (A) do požadované polohy.
   - Poloha 1 odpovídá normální volné poloze.
   - Poloha 4 odpovídá nejmělčí pracovní poloze, asi o 45 mm mělčí než poloha 1.
3. Uvolněte výsevní jednotku tak, aby volně visela, a zajistěte, aby povrch excentrického kotouče byl v souběžném styku s držákem (B).
4. Utáhněte šroub utahovacím momentem 81 Nm.

10.1.10.2 Parkovací poloha, plovoucí čistič řádků



Obrázek 10.26

Pokud nechcete používat čistič řádků, uveďte ho do parkovací polohy. Abyste to provedli, vytáhněte kolík a zvedejte čistič řádků současně se zasouváním kolíku do otvoru (A).

10.2 Hnojivo

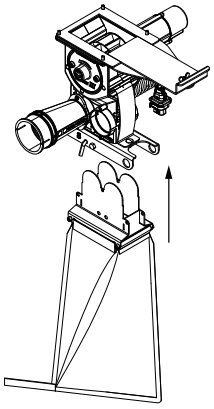
10.2.1 Kalibrace

10.2.1.1 Provedení kalibrace

Před naplněním botky hnojivem a zahájením kalibrace musí být namontován válec.

1. Naplňte zásobník.
2. Vymontujte zátku ve výsevní skříni. Viz *"Figur 12.3 "*.
3. Nasaďte kalibrační sáček.

Nasazení kalibračního sáčku na výsevní skříň



Obrázek 10.27 Nasazení kalibračního sáčku

1. Zatlačte kalibrační sáček do rámu výsevní skříně.
2. Zajistěte kalibrační sáček kolíkem (A) ze zátky.

Naplnění dávkovacího válečku

1. Naplňte dávkovací systém pomocí řídicí jednotky.

   Vydejte zhruba množství, které byste nadávkovali během kalibrace.
2. Sundejte kalibrační sáček z výsevní skříně.
3. Vysypte nadávkované množství z kalibračního sáčku do zásobníku na osivo.

Vynulování váhy

Obrázek 10.28 Závěsná váha

1. Stiskněte tlačítko Start/Reset.
2. Zavěste prázdný kalibrační sáček na hák závěsné váhy.

   Zobrazuje se hmotnost sáčku.
3. Počkejte, dokud se na displeji neobjeví „Hold".
4. Stiskněte tlačítko Start/Reset pro opětovné vynulování váhy.

Provedení kalibrace

Nasaďte kalibrační sáček na výsevní skříň.

Další podrobnosti si přečtěte v návodu k používání E-Control, kde lze kalibrační výstup provést pomocí displeje jednotky E-Control.

Váha je uložena ve skříňce na nářadí.

Zvážení kalibračního množství

1. Zvažte kalibrační sáček s nadávkovaným zkušebním množstvím hnojiva.

   Jestliže byla váha vynulována s prázdným kalibračním sáčkem, bude se zobrazovat čistá hmotnost nadávkovaného osiva.

Váha se asi po 5 minutách (některé váhy po 1 minutě) automaticky vypne.

V pravidelných intervalech a vždy před zahájením sezony zkontrolujte váhu zvážením známé hmotnosti.

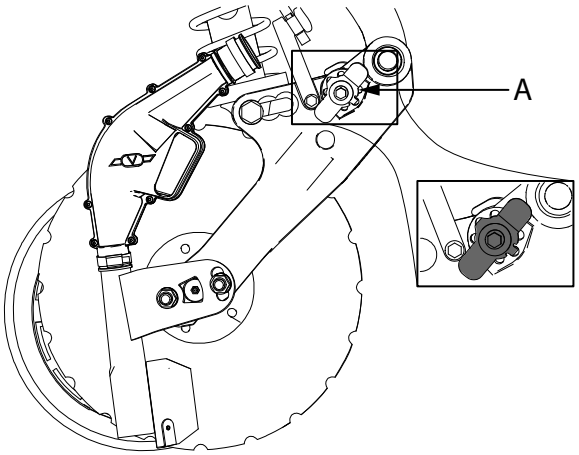
Namontujte opět zátku do výsevní skříně.

Zadejte zvážené množství na displeji jednotky E-Control.

10.2.2 Řízení hloubky

Hloubka přihnojovacího kotouče se nastavuje se zvednutým strojem.

K dispozici je osm nastavení hloubky.



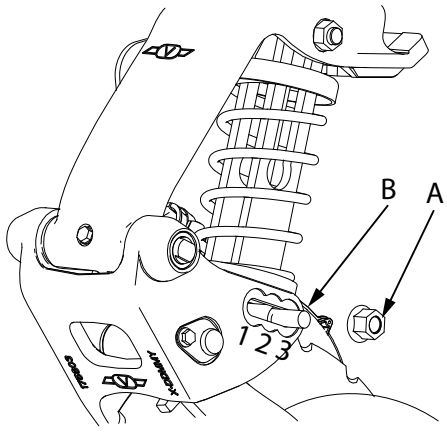
Obrázek 10.29 Nastavení do polohy největší hloubky

1. Vytáhněte a otočte rukojeť (A) do požadované polohy.

10.2.3 Nastavení síly pružiny

Pro různé stavy půdy může být nutné nastavit sílu pružiny (až do 160 kg). Nastavení se provádí se zvednutým strojem.

Nastavení síly pružiny



Obrázek 10.30

Poloha 1: Nízká síla pružiny.

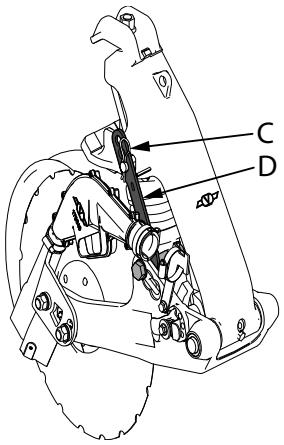
Poloha 3: Vysoká síla pružiny.

1. Povolte matici (A).
2. Přesuňte šroub (B) do jedné ze tří poloh, které jsou na výběr.
3. Utáhněte matici (A) momentem 196 Nm.

10.2.4 Složená poloha:

Když je secí stroj provozován bez ukládání hnojiva, můžete přihnojovací botku odstavit ve zvednuté poloze.

Zvednutá poloha:



Obrázek 10.31

1. Stlačte pružinu například zatlačením přihnojovacího kotouče na dřevěné prkno.
2. Vyšroubujte zajišťovací kolík (C).
3. Zajistěte přihnojovací botku ve zvednuté poloze západkou (D).
4. Utáhněte zajišťovací kolík (C).

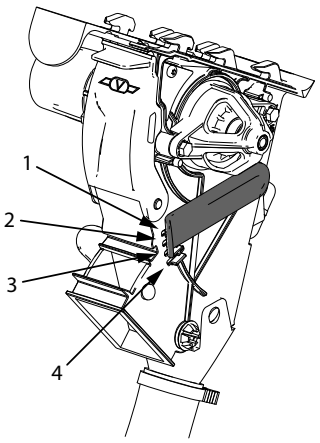
10.3 Mikrogranulát

10.3.1 Kalibrace

10.3.1.1 Nastavení na dávkovací jednotce

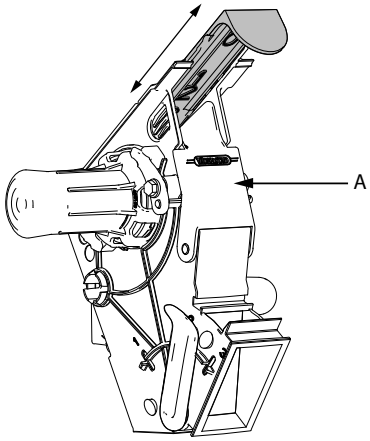
Výběr typů válečků a nastavení dávkovacích jednotek viz odstavec *"19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát"*.

1. Před odběrem kalibračního vzorku zkontrolujte, zda je v zásobníku na mikrogranulát dostatečné množství mikrogranulátu. Výška mikrogranulátu v zásobníku by měla být minimálně 15 cm.
2. Nastavte spodní klapky, viz *"Obrázek 10.32 Nastavení spodních klapek"*, do správné polohy podle tabulky Nastavení pro mikrogranulát.



Obrázek 10.32 Nastavení spodních klapek

3. Dávkované množství lze nastavit posuvnými klapkami na dně zásobníku na mikrogranulát. Klapky se obvykle nastavují do polohy 2, viz obrázek. Přesvědčte se, že jsou posuvné klapky v každé poloze pevně zajištěné.



Obrázek 10.33

4. Otevřete plastové uzávěry (A), přesvědčte se, že je spodní klapka ve správné poloze, a zajistěte, aby byl namontovaný správný váleček. K dispozici jsou tři válečky, jeden pro pesticid, jeden pro hnojivo a univerzální váleček. Zavřete plastový uzávěr!
5. Zvolte výsevní jednotku, na které se má provést kalibrace.
6. Umístěte pod botku nádobu.

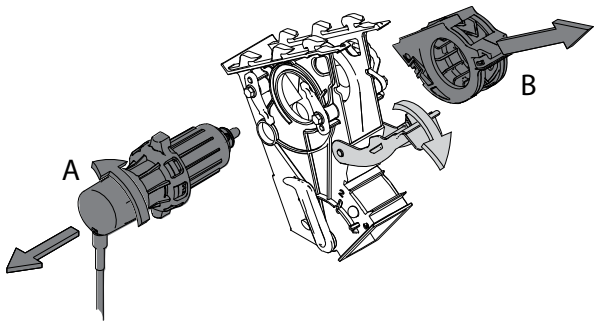
10.3.1.2 Kalibrace, E-Control

Ohledně ISOBUS/E-Control viz zvláštní návod k používání.

10.3.2 Výběr dávkovacího válečku

Pro přizpůsobení dávkování různým typům, jakostem nebo množstvím mikrogranulátu si můžete vybrat z různých válečků. Viz odstavec *"19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát"*.

Váleček vyměníte takto:



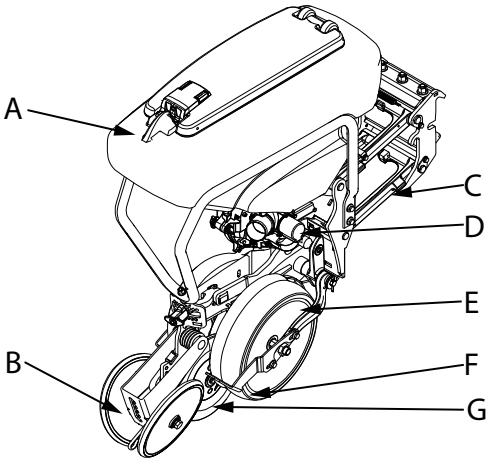
Obrázek 10.34 Přihnojovací válečky

1. Odmontujte motor (A) jeho otočením a vytažením motoru a náboje.
2. Otevřete kryty dávkovacích jednotek a vyjměte dávkovací válečky (B).
3. Nasaďte nové válečky a znovu namontujte motory.
4. Zavřete kryty dávkovacích jednotek.

Na všech jednotkách při výměně nasaďte stejný typ válečku.

11 Popis výsevní jednotky

11.1 Popis součástí výsevní jednotky



Obrázek 11.1

A. Zásobník na osivo
B. Zapravovací kolo
C. Paralelogram
D. Výsevní ústrojí
E. Hloubkové kolo
F. Secí kotouč (na obrázku není vyobrazen)
G. Přítlačné kolo

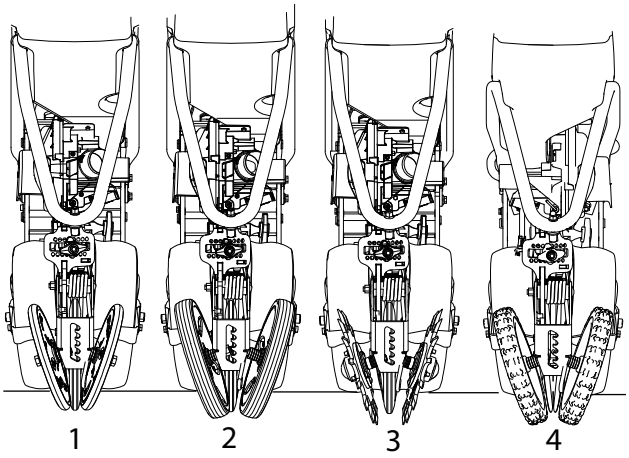
11.1.1 Zásobník na osivo

Na každé výsevní jednotce je jeden zásobník na osivo. Objem zásobníku je 100 l. Kryt zásobníku na osivo se otvírá stisknutím a zvednutím upínacích spon. Pružina pak kryt zajistí v otevřené poloze. Kryt zavřete uvolněním zajištění. Zatlačte na madlo na krytu zásobníku na osivo, abyste se ujistili, že je kryt úplně zavřený.

Je důležité zavřít zásobníky na osivo řádně, aby zůstal konstantní přetlak ve výsevním ústrojí.

11.1.2 Zapravovací kolo

Účelem zapravovacího kola je uzavřít výsevní drážku. Lze nastavit přítlak zapravovacího kola a kolo lze také namontovat do dvou poloh. V závislosti na podmínkách v jednotlivých případech může být nutné použít jiný typ zapravovacího kola.



Obrázek 11.2

Dostupné jsou tyto typy kol:

1. Standardní kola se používají pro setí plodin se středně velkými až velkými semeny.
2. Široká kola se používají pro setí plodin s drobnými semeny, jako je například cukrovka nebo řepka.
3. Tenká zkosená kola se používají pro těžké půdy a za mokra, kdy se obtížně uzavírá výsevní drážka. Tenká zkosená kola jsou mimořádně nápomocná při uzavření výsevní drážky.

   Když montujete „tenká zkosená kola“, zajistěte, aby kolo označené L bylo namontováno na pravé straně a text směřoval dovnitř. Kolo označené R bude namontováno na levé straně s textem směřujícím dovnitř.

4. Profilovaná zapravovací kola. Jejich použití je vhodné, když hrozí nebezpečí vytváření krusty po setí.

11.1.3 Paralelogram

Výsevní jednotka je spojená s hlavním rámem paralelogramem a upínací svorkou. Součástí paralelogramu je hydraulický válec, pomocí něhož lze na výsevní jednotku přenést hmotnost 150 kg.

V případě hydraulického válce lze přenos hmotnosti (přítlak botky) nastavit plynule.

11.1.4 Hloubkové kolo

Na každé výsevní jednotce jsou dvě hloubková kola. Zavěšení hloubkových kol zmenšuje rázy vyvolané nerovností země, což umožňuje dobré ovládání a tím rovnoměrnější hloubku setí. Hloubka setí je rozdíl výšky mezi hloubkovým kolem a secí botkou.

Hloubková kola jsou připevněna těsně před opěrnými koly, což vede k menšímu přenosu vibrací na výsevní ústrojí a menší tahové náročnosti.

11.1.5 Secí kotouč

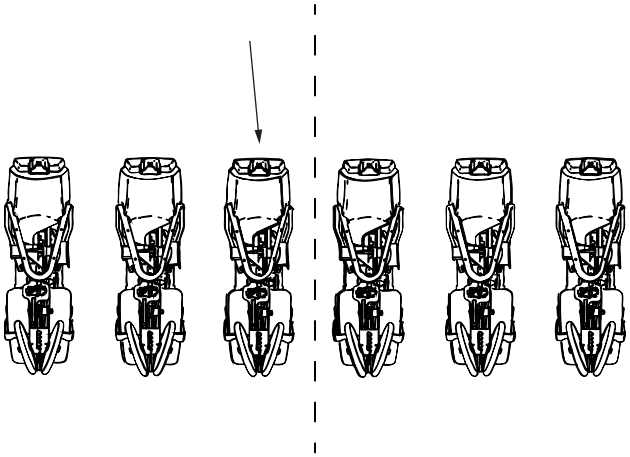
Secí kotouče jsou namontovány ve tvaru V po obou stranách secí botky, kde se vypouští osivo. Aby se neucpal zeminou prostor mezi secími kotouči a hloubkovým kolem, je na vnější straně obou secích kotoučů k dispozici škrabka. Škrabka se používá především za mokra. Pokud většinou pracujete na písčitých půdách a za sucha, můžete škrabku snadno odmontovat.

11.1.6 Přítlačné kolo

Přítlačné kolečko zachytí semeno, když vystupuje ze secí botky, a zajistí dobrý styk s půdou. To usnadňuje rychlé a rovnoměrné klíčení.

Různé druhy půdy vyžadují různé druhy přítlačných koleček. Standardní přítlačná kolečka pracují za většiny podmínek, ale pro tvrdou a kamenitou půdu je jako příslušenství k dispozici tužší přítlačné kolečko. Odpružené přítlačné kolečko je také k dispozici jako příslušenství pro mělké setí.

11.2 Pozice výsevních jednotek



Obrázek 11.3

Výsevní jednotky se počítají zleva doprava.

V zásobníku na osivo vlevo od středu je hladinový snímač, který se používá pro sledování hladiny osiva a spuštění alarmu při nízké hladině.

11.3 Úpravy – změna počtu výsevních jednotek

V případě potřeby je možno změnit počet výsevních jednotek a rozteč řádků. *"Tableau 11.1 "* uvádí různé možnosti.

Když přidáváte výsevní jednotky, může být nutné stávající výsevní jednotky trochu posunout pro optimální umístění.

Úprava obvykle znamená, že je nutné přemístit napájecí kabely a vzduchové hadice. Navíc může být nutné seřídit opěrná kola.

Nástroje, které mohou být nutné na změnu:

- Nástrčkový klíč 7 mm
- Nástrčkový klíč 24 mm
- Malý šroubovák

Požadované položky:

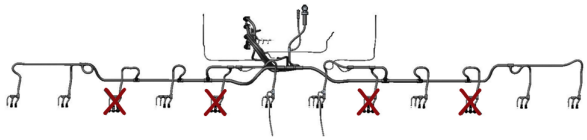
- Vázací pásky
- Víko

1. *Stanovení přemísťovaných nebo odstraňovaných výsevních jednotek*

   Určete, které výsevní jednotky je třeba přemístit nebo odstranit a kde je třeba přidat nové výsevní jednotky.

   Uvědomte si, že kabely a vzduchové hadice musí být dostatečně dlouhé.

2. *Odpojení elektrických kabelů*



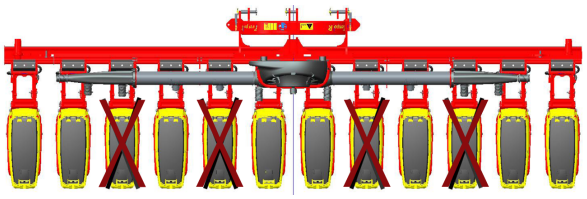
Obrázek 11.4

   Odpojte kabely a odstraňte stahovací pásky z přemísťovaných nebo odstraňovaných výsevních jednotek.

3. *Odpojení vzduchových hadic*

   Odpojte vzduchové přemísťovaných nebo odstraňovaných výsevních jednotek.

4. *Odstranění, přemístění nebo přidání nových výsevních jednotek*



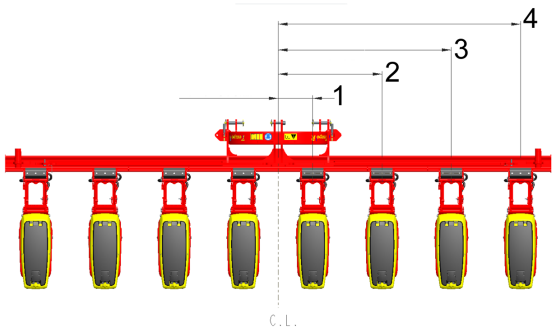
Obrázek 11.5

Odstraňte nebo přemístěte požadované výsevní jednotky. Přidejte nové výsevní jednotky.

Když je ke stroji připojený traktor, může být demontáž výsevních jednotek snadnější. V tom případě nastavte výšku stroje jeho zvednutím nebo spuštěním pomocí hydrauliky.

V zásobníku na osivo vlevo od středu je hladinový snímač, který se používá pro sledování hladiny osiva a spuštění alarmu při nízké hladině. Tato výsevní jednotka musí být vždy umístěna nejblíže vlevo od středu.

5. *Nastavení výsevních jednotek do správné polohy*



Obrázek 11.6

Míry se měří od středu stroje a na obou stranách by měly být stejné.

Míra 1 = 1/2 řádkové rozteče

Míra 2 = 1 a 1/2 řádkové rozteče

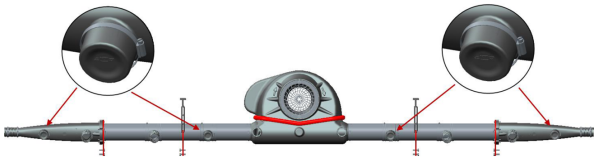
Míra 3 = 2 a 1/2 řádkové rozteče

Míra 4 = 3 a 1/2 řádkové rozteče

6. *Seřízení opěrných kol*

V některých polohách může být nutné seřídit opěrná kola tak, aby odpovídala nové řádkové rozteči. Návod viz *"11.3.1 Opěrná kola"*.

7. *Utěsnění výstupních vzduchových ventilů*



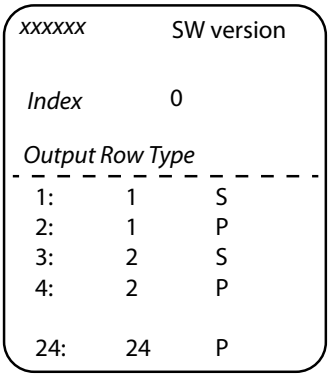
Obrázek 11.7

Nasaďte víko a utěsněte je pomocí hadicové svorky odebrané z odmontované nebo přemístěné výsevní jednotky.

8. *Připojení napájecích kabelů*

Připojte napájecí kabely a upevněte je stahovacími pásky výsevních jednotek, které jste přidali nebo přemístili.

9. *Přeprogramujte motorové výstupy pomocí ovládací skříňky ControlStation.*



Obrázek 11.8

Změňte řádkovou rozteč a počet řádků a zkontrolujte jejich správnost.

Přeprogramování proveďte tak, aby stroj nepoužíval kabely pro řádky, které byly odstraněny.

Podle kapitoly 16.2 návodu k používání se přesvědčte, že mají správné hodnoty.

Zkontrolujte návod k používání systému E-Control pro tuto aplikaci, zda je aktuální.

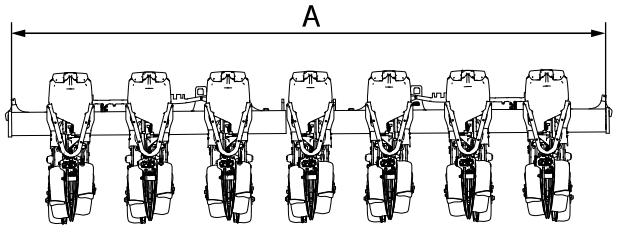
10. *Zkouška motoru*

Spusťte motor, abyste se přesvědčili, že všechny jednotky pracují zleva doprava.

Vzorec pro výpočet řádkové rozteče.

Abyste zjistili, zda požadovaný počet výsevních jednotek a řádková rozteč odpovídají velikosti stroje, můžete použít následující vzorec pro výpočet:

(Počet výsevních jednotek – 1) x požadovaná řádková rozteč v mm + 280 mm



Obrázek 11.9

Porovnejte vypočítanou hodnotu s aktivní šířkou rámu (A). Pokud je vypočítaná hodnota menší než naměřená hodnota, tak požadovaný počet výsevních jednotek a řádkovou rozteč lze použít.

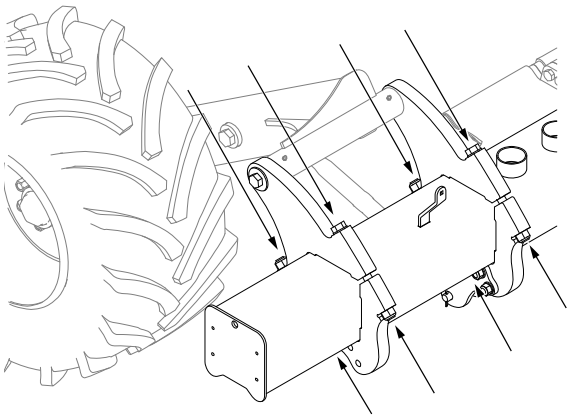
Tableau 11.1

Původní stroj				Přestavěný stroj	
Typ stroje	**Počet výsevních jednotek**	**Šířka rámu (m)**	**Možná řádková rozteč**	**Nový počet výsevních jednotek[1]**	**Nová možná řádková rozteč**
TPL	12	9	700–800	12	550–630, 700–800.
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]
TPL	16	11	700–762	16	550–630, 700
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]
TPL	16	12	700–762	16	550–630, 700–762.
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]
TPL	18	9	500–508	18	450–500, 508–535, 550–555
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]
TPL	24	11	450–457	24	450–457
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]
TPL	24	12	500–508	24	500–508
				méně	Vhodná řádková rozteč. [2]

11.3.1 Opěrná kola

Opěrná kola křídel jsou bezpečně upnuta na rámu a lze je bočně nastavovat. Přemístění opěrných kol může být nutné při změně řádkové rozteče.

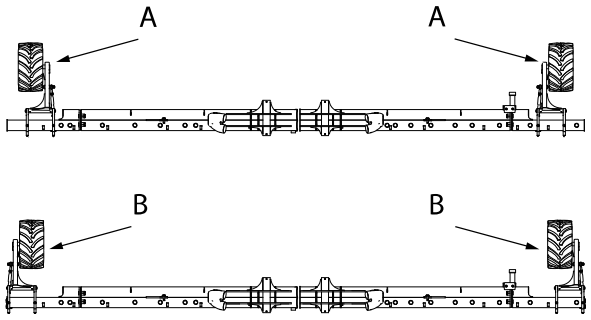
Když se změní řádková rozteč, může být také nutné upravit uchycení válce pro skládání křídel. Viz *"Obrázek 11.12 "* a *"Obrázek 11.13 "*.



Obrázek 11.10

1. Úplně odšroubujte čtyři šrouby a matice.
2. Posuňte držák opěrného kola do strany.

1. Je možný jen sudý počet výsevních jednotek.
2. Vhodná řádková rozteč, jež může vyhovovat; viz výše uvedený vzorec pro výpočet.

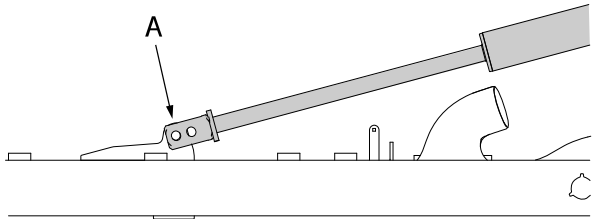


Obrázek 11.11

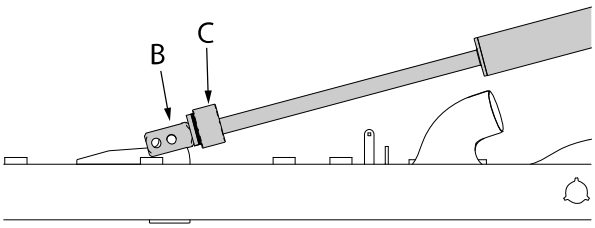
Opěrná kola lze také otočit a umístit směrem ven (A) nebo dovnitř (B) pro optimální přizpůsobení řádkové rozteči.

3. Vraťte šrouby a úplně je utáhněte.

   Šroubový spoj musí být utažen momentem 240 Nm. Použijte momentový klíč.



Obrázek 11.12



Obrázek 11.13

4. Podle potřeby nastavte uchycení válce pro skládání křídel.
   - Pro řádkovou rozteč 700 mm nebo větší použijte vnější otvor (A). Viz *"Obrázek 11.12 "*.
   - Pro řádkovou rozteč 700 mm nebo menší použijte vnitřní otvor (B) spolu s distančním prvkem (C) a vymezovacími podložkami. Viz *"Obrázek 11.13 "*.

5.

Stroj opatrně složte, abyste se přesvědčili, že opěrná kola nenarážejí na zásobník na hnojivo nebo jiné zařízení před zásobníkem na hnojivo.

Pokud máte nějaké pochybnosti, kontaktujte pracovníky profesionálního servisu.

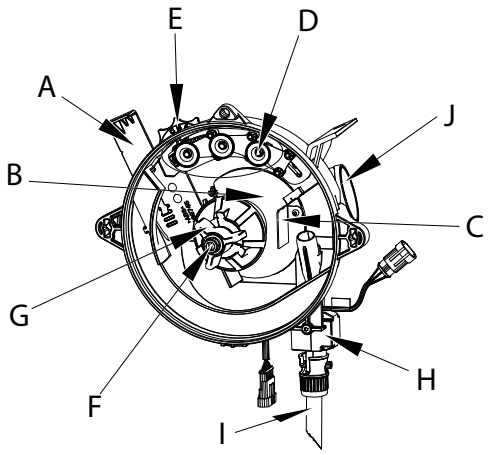
11.4 Výsevní ústrojí

Na každé výsevní jednotce je jedno výsevní ústrojí poháněné elektromotorem. Elektromotor otáčí výsevním kotoučem a řídí tak rychlost dávkování. Elektrické ovládání usnadňuje kalibraci dávkování; nastavte buď požadovanou rozteč mezi semeny, nebo počet semen/ha. Výsevek lze nastavit za jízdy. Všechny jednotky dávkují stejně, i když existuje možnost každý motor individuálně vypnout.

Každá výsevní jednotka je vybavená počitadlem semen. To se používá pro sledování množství a kvality dávkování. Pokud není dosaženo požadované kvality, systém vydá alarm.

Před otevřením výsevní skříně vypněte iPad (E-Control) a ventilátor.

11.4.1 Konstrukce výsevního ústrojí



Obrázek 11.14

A. Posuvná klapka
B. Mřížka vzduchového kanálu (příslušenství)
C. Mřížka osiva
D. Stěrač
E. Otočný ovladač stěrače
F. Náboj
G. Upínací knoflík
H. Výstup s počitadlem semen
I. Semenovod
J. Přípojka vzduchu

11.4.2 Popis výsevního ústrojí:

Semeno vstoupí do výsevního ústrojí, když je otevřená posuvná klapka (A).

Ve výsevním ústrojí se vytvoří přetlak, který umožňuje v určitém okamžiku propustit jedno semeno na výsevní kotouč. Funkce stěrače (D) je odstranit přebytečné semeno z výsevního kotouče ve výsevním ústrojí. Citlivost stěrače lze nastavit otočným ovladačem (E).

Vzduch z ventilátoru je veden vzduchovou přípojkou (J) a pak přes mřížku vzduchového kanálu (příslušenství) (B) do výsevního ústrojí. Funkce mřížky vzduchového kanálu je jak rozložit proud vzduchu uvnitř výsevního ústrojí, tak zabránit znečištění například vniknutím zbytků rostlin do výsevního ústrojí.

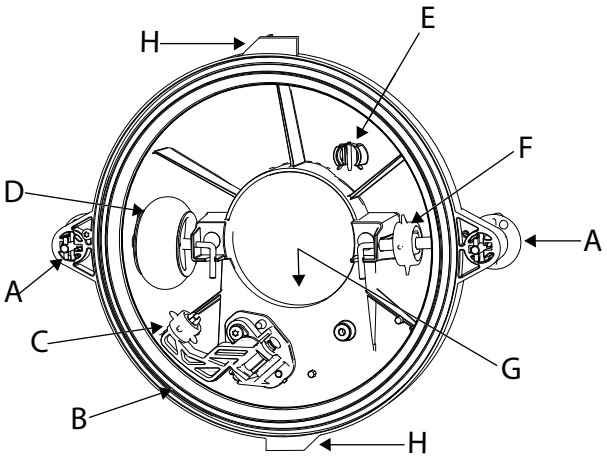
Tlak ve výsevní jednotce by měl být 3,5 kPa (0,035 bar). Přetlak ve výsevním ústrojí vyfoukne semeno semenovodem (I) do výsevní drážky. Doprava semene semenovodem pomocí vzduchu zajišťuje, že na přesnost setí v podstatě nemají vliv vibrace a sklon pole.

Mřížka osiva (C) je k dispozici ve dvou různých verzích a používá se k tomu, aby semeno odstraněné stěračem z výsevního kotouče neskončilo ve výstupu (H).

Ve výstupu (H) je počitadlo semen, které zjišťuje počet prošlých semen a jejich interval. Informace se používá mezi jiným k výpočtu vynechávek a zdvojení.

Na zadní části výsevního ústrojí je elektromotor. Na hřídeli z motoru je náboj (F), ke kterému je upínacím knoflíkem (G) připevněný výsevní kotouč.

11.4.3 Konstrukce krytu výsevního ústrojí



Obrázek 11.15

A. Knoflík
B. Těsnění
C. Čisticí kroužek
D. Dosedací kolečko
E. Další kolík pro hřídel motoru
F. Další čisticí kroužek
G. Vzduchový otvor
H. Uzamčení

11.4.4 Popis krytu výsevního ústrojí

Při montáži krytu výsevního ústrojí postupujte takto: Otočte horní a spodní zajišťovací jazýček (H) doleva. Zatlačte oba knoflíky (A) a pro zajištění je otočte o 90°. UPOZORNĚNÍ: Nezapomeňte kryt zajistit knoflíkem (A). Doporučení: Utahujte oba knoflíky současně.

Kryt výsevního ústrojí se demontuje pomocí dvou knoflíků (A). Pro otevření zatlačte knoflík a otočte ho o 90°. Pak otočte celý kryt doprava, abyste otevřeli horní a spodní zajišťovací jazýček.

Těsnění (B) slouží k zamezení úniku vzduchu mezi výsevním ústrojím a krytem a mezi krytem a výsevním kotoučem.

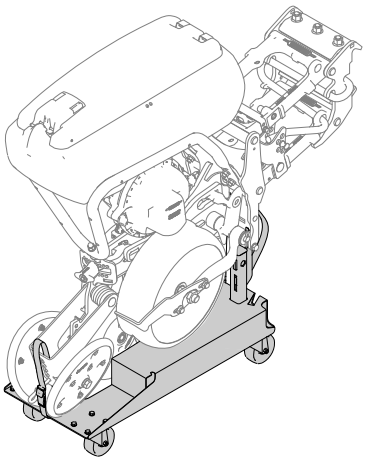
Čisticí kroužek (C) nepřetržitě čistí otvory výsevního kotouče ve výsevním ústrojí od slupek a zbytků semen, které by jinak mohly způsobit vynechávky ve výsevní drážce. Existují různé čisticí kroužky pro různé výsevní kotouče ve výsevních ústrojích. Další čisticí kroužky lze uložit v krytu výsevního ústrojí (F).

Dosedací kolečko (D) se odvaluje po vnější straně výsevního kotouče ve výsevním ústrojí. Když dosedací kolečko zakryje otvor, semeno se uvolní a je proudem vzduchu transportováno semenovodem.

Nadbytečný vzduch odchází z výsevního ústrojí otvorem v krytu (G).

V krytu je také další kolík s okem (E), jenž se zasouvá do hřídele na motoru, který pohání výsevní kotouč ve výsevním ústrojí.

11.5 Vozík pro výsevní jednotky



Obrázek 11.16

Vozík pro výsevní jednotky se používá k uskladnění aktuálně nepoužívané výsevní jednotky.

Výsevní jednotka se zvedne na vozík shora, zavěšená na předních držácích a zajištěná dvěma řemeny. Viz dodávaný návod.

12 Popis hnojiva

12.1 Kombinovaná funkce

Stroj Tempo s přihnojením je vybavený velkým zásobníkem na hnojivo a přihnojovací jednotkou pro každý výsevní řádek. Centrálně umístěný zásobník na hnojivo lze snadno plnit z pracovní plošiny před zásobníkem. Nepromokavá plachta přikrývající zásobník chrání proti dešti. Během přepravy by měla být zajištěná gumovými řemínky.

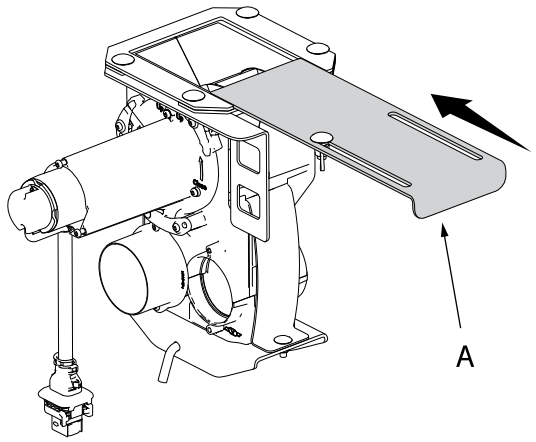
12.1.1 Rozdělovací systém

12.1.1.1 Všeobecně

Na spodní straně zásobníku na hnojivo je 6 nebo 8 elektrických dávkovacích jednotek s podávacím kolem/válečkem s hroty, z nichž každá obsluhuje dvě přihnojovací jednotky. Sledování a ovládání se může provádět pomocí jednotky E-Control.

12.1.1.2 Nastavení

Posuvná klapka



Figur 12.1 Zavření posuvné klapky

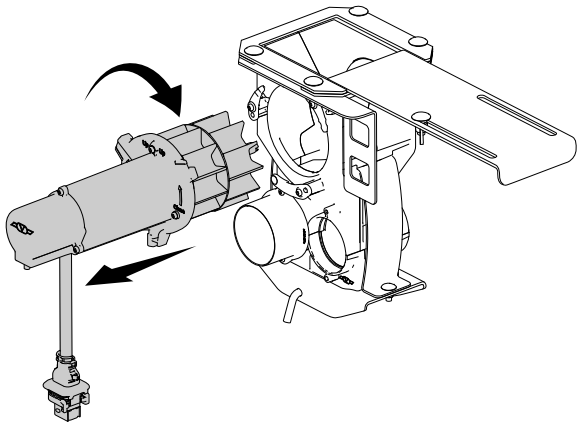
Když posuvnou klapku (A) zatlačíte, uzavře se přívod hnojiva ze zásobníku do dávkovací jednotky.

Když je uzavřený přívod ze zásobníku, lze vyměnit váleček nebo provést servis na výsevní skříni, i když je zásobník plný.

Během setí musí být vždy úplně otevřená posuvná klapka a utažená křídlová matice.

12.1.1.3 Demontáž a montáž

Uvolnění výstupního motoru



Figur 12.2

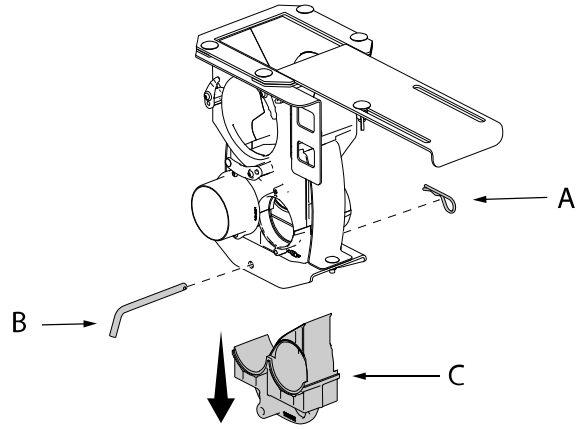
1. Uvolněte motor ze zajišťovacích příchytek jeho otočením ve směru hodinových ručiček.

   Spodní příchytku je pro otočení motoru nutno trochu zvednout.

2. Vyjměte motor z výsevní skříně.

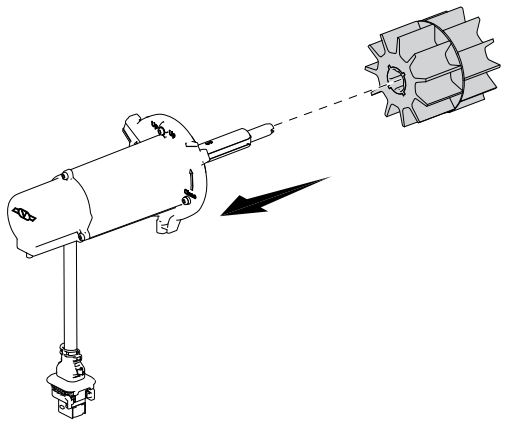
Výměna dávkovacího válečku

Před výměnou válečku může být nutné vyprázdnit spodní část výsevní skříně pro posbírání osiva.



Figur 12.3

1. Uvolněte zajišťovací kolík (B) a vytáhněte závlačku (A).
2. Vytáhněte zátku.



Figur 12.4 Výměna válečku

3. Otáčejte válečkem mírně zprava doleva, abyste našli středovou polohu a váleček se uvolnil z hřídele motoru.
4. Potom navzájem oddělte váleček a motor.
5. Nasaďte požadovaný váleček.

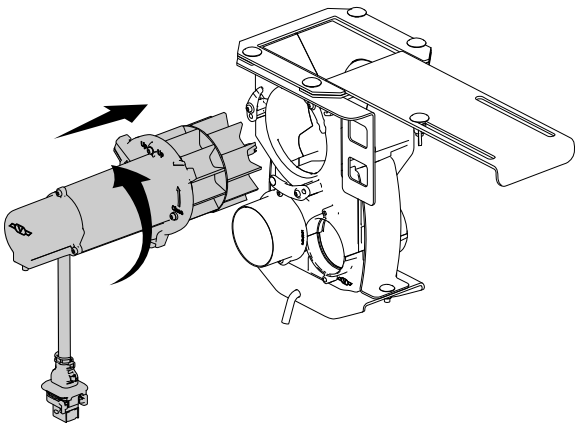
Povšimněte si, že v hřídeli motoru je jedna podélná drážka, která musí souhlasit s výsevním válečkem.

Montáž výstupního motoru

1.

Po čištění před zpětnou montáží pečlivě ofoukněte vzduchem a osušte všechny komponenty v dávkovací jednotce.

Přesvědčte se, že je prázdná výsevní skříň. V případě potřeby vyčistěte.

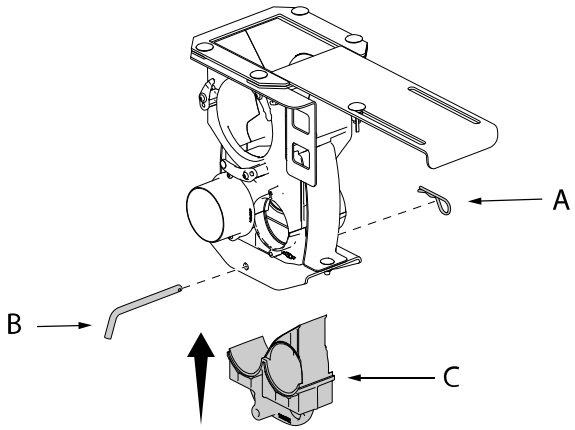


Figur 12.5

2. Nasaďte motor a váleček do výsevní skříně.

   Motor je možné nasadit jen s kabelem motoru směřujícím dolů a šipkou nahoru.
3. Otáčejte motor proti směru hodinových ručiček, dokud nezaklapne na svém místě.

Montáž zátky do výsevní skříně



Figur 12.6

1. Nasaďte zátku (C) do výsevní skříně.

Přesvědčte se, že je otvor v zátce v jedné přímce s otvorem pro zajišťovací kolík v desce.

Přesvědčte se, že je celá zátka úplně zasunutá. Plochý povrch zátky musí být ve stejné úrovni jako profil tvaru U.

2. Nasaďte zajišťovací kolík (B).
3. Nasaďte závlačku (A).

12.1.1.4 Kalibrace

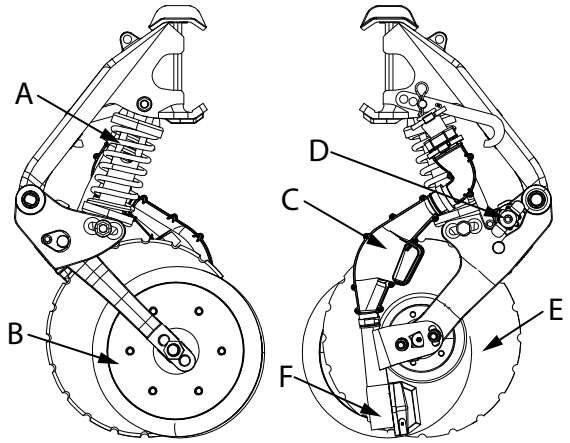
Kalibraci hnojiva viz *"10.2.1.1 Provedení kalibrace"*.

12.1.2 Přihnojovací jednotky vybavené přihnojovacími kotouči

Přihnojovací jednotky jsou navrženy pro velmi přesné ukládání hnojiva při vysokých rychlostech setí. Tlak lze regulovat.

Přihnojovací jednotky jsou namontované na rámu a lze je bočně přestavit vzhledem k výsevním jednotkám. Jejich umístění na rámu zajišťuje, že stav půdy nebo jiné rušivé vlivy z přihnojovacích jednotek neovlivní výsevní jednotku. Při standardním továrním nastavení je hnojivo umísťováno asi 5 cm bočně od výsevní drážky.

Hloubka přihnojovacího kotouče a přihnojovací botky se nastavuje hloubkovým kolem.



Obrázek 12.7 Přihnojovací jednotka

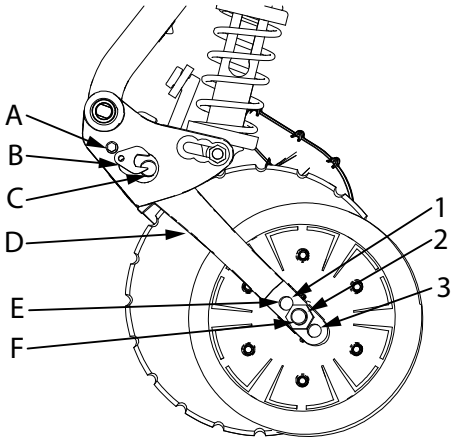
A. Pružina pro přenos síly
B. Hloubkové kolo
C. Difuzér
D. Řízení hloubky
E. Přihnojovací kotouč
F. Přihnojovací botka

12.1.2.1 Nastavení a seřízení hloubkového kola

Aby se zabránilo nadměrnému toku zeminy, lze hloubkové kolo nastavit do tří různých poloh.

- Poloha 3 dovoluje menší tok zeminy.

Hloubkové kolo



Obrázek 12.8

1. Povolte šroub (A). Vyjměte pojistku proti otáčení a podložku (B).
2. Vytáhněte šroub (C), abyste uvolnili rameno (D).
3. Povolte matici (E).
4. Vyšroubujte šroub (F).
5. Umístěte hloubkové kolo do požadované polohy.
6. Vraťte rameno (D) na šroub (C), ale neutahujte matici (E).
7. Nastavujte hloubkové kolo vzhledem k secímu kotouči otáčením šroubu (F), dokud kolo nebude dosedat na kotouč.
8. Utáhněte matici (E).

12.2 Šnekové dopravníky hnojiva

Nad jednotkou Fenix III (dávkovací jednotka) je šnekový dopravník, který zásobuje podavač hnojivem. Na levé a pravé straně zásobníku na hnojivo je umístěný šnek.

Šneky jsou zapojeny za sebou a pracují vždy současně. Když se hladina hnojiva poprvé dostane k pravému nebo levému hladinovému snímači, šneky začnou dopravovat hnojivo do podavače. Když je hladinový snímač pokrytý, šneky se před zastavením ještě krátkou chvíli točí.

V závislosti na setém množství lze hladinové snímače vertikálně nastavit:

malé seté množství – spodní poloha,

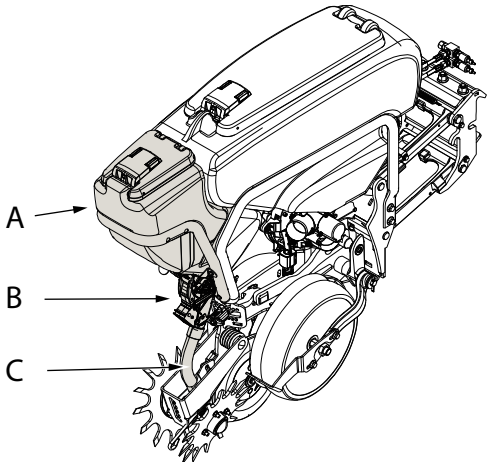
velké seté množství – horní poloha.

Když začíná být nízká hladina v zásobníku, vydá se řidiči alarm, aby ho na to upozornil.

13 Popis mikrogranulátu

13.1 Mikrogranulát

Výsevní jednotky mohou být vybaveny jednotkami mikrogranulátu. Jednotka mikrogranulátu se může používat k aplikaci pesticidů nebo mimořádné startovací dávky hnojiva.

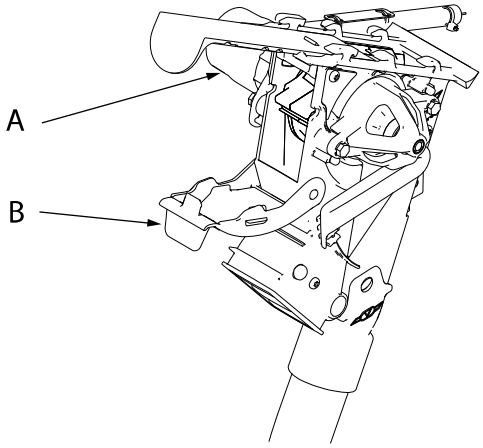


Obrázek 13.1

A. Zásobník na mikrogranulát
B. Výstupní jednotka
C. Botka pro pesticidy

13.1.1 Dávkovací systém

Každá jednotka mikrogranulátu má dávkovací jednotku s podávacím kolem/ozubeným válečkem poháněným samostatným elektromotorem (A).



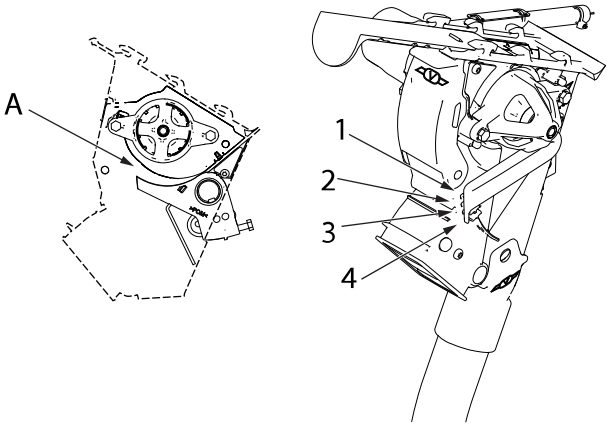
Obrázek 13.2 Dávkovací jednotka

13.1.1.1 Nastavení spodních klapek, posuvných klapek a kalibračních klapek

Na každé dávkovací jednotce jsou namontované spodní klapky, posuvné klapky a kalibrační klapky.

Spodní klapky lze nastavit do čtyř poloh pro přizpůsobení mezery (A) různým typům přípravků. Příslušná nastavovací páka je umístěná na pravé straně každé dávkovací skříně.

Spodní klapky



Obrázek 13.3

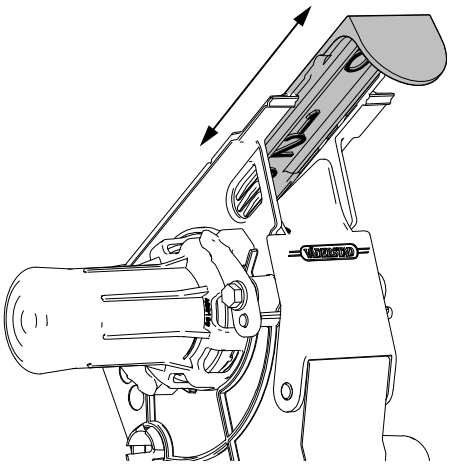
V tabulce v odstavci *"19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát"* je uvedeno doporučené nastavení spodních klapek.

Zvážením množství vydaného z více než jedné dávkovací skříně se lze přesvědčit, že stroj dávkuje stejná množství ze všech jednotek.

Pokud je dávkování pomalé, měli byste spodní klapky o jeden stupeň více otevřít. Kdybyste pokračovali s příliš málo otevřenou klapkou, mohli byste zničit motor!

Posuvné klapky

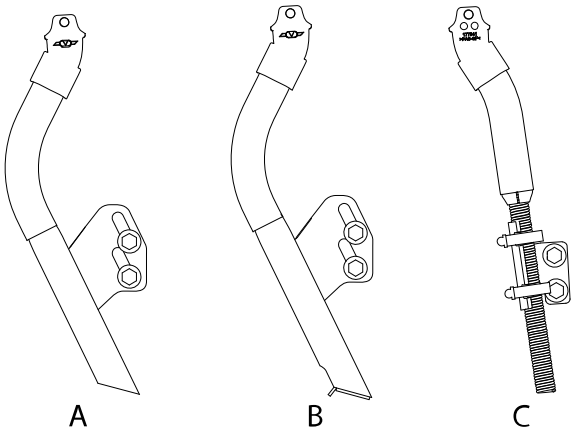
Dávkované množství lze nastavit posuvnými klapkami na dně zásobníku. Klapky se obvykle nastavují do polohy 2. Přesvědčte se, že jsou posuvné klapky v každé poloze pevně zajištěné.



Obrázek 13.4 Posuvné klapky

V závislosti na fyzikálních vlastnostech přípravku může být nutné upravit průtok do dávkovacích skříní pomocí posuvných klapek na dně zásobníku.

13.1.2 Botky pro pesticidy



Obrázek 13.5

Dostupné jsou tyto typy botek:

A. Tuhá botka pro pesticidy.
B. Tuhá botka pro pesticidy (dole uzavřená, otvor vzadu)
C. Odpružená botka pro pesticidy.

14 Údržba a servis

Pravidelná údržba

Provádějte mazání stroje v intervalech uvedených v plánu mazání a vždy před zimním uskladněním a po něm a po čištění vysokotlakým mycím zařízením, viz *"14.13 Mazací body"*.

14.1 Všeobecně

A. Před provozem zkontrolujte dotažení všech matic a šroubů (neplatí pro šrouby v kloubech).
B. Po celou sezonu pravidelně kontrolujte pevné dotažení šroubů a svorníků a kontrolujte opotřebení spojů a úchytů hydraulických válců.
C. Po 10–15 km přepravy na silnici nebo 2 hodinách jízdy na polích dotáhněte matice hloubkových kol a opěrných kol. Stejným způsobem dotáhněte matice po výměně kol.

   Dotahujte hloubková kola pravidelně po 500 hodinách práce, po zpracování 6800 ha nebo jednou ročně.
D. Po prvním dnu provozu musíte dotáhnout upínací svorky na výsevních jednotkách.
E. Upínací svorky na přihnojovacích jednotkách musí být dotaženy po 100 ha.
F. Pravidelně kontrolujte tlak vzduchu v opěrných kolech.
G. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození hadic a spojek.
H. Radarovou jednotku pravidelně čistěte.

Zachovávejte maximální čistotu při všech pracích s hydraulickým systémem stroje! Otřete ho čistým papírem nebo utěrkou. Položte díly na čistý povrch (ne přímo na pracovní stůl). Díly před montáží opláchněte například odmašťovacím přípravkem.

Nikdy nevyplachujte ložiska vodou pod vysokým tlakem! Je důležité po umytí promazat ložiska, aby se vytlačila všechna zachycená voda.

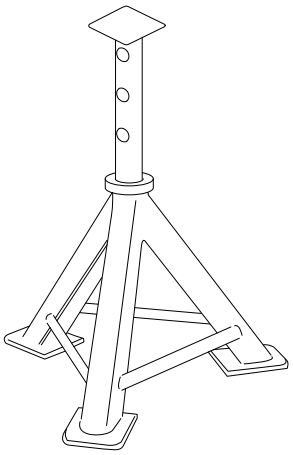
Ložiska nikdy nečistěte přímo proudem vody pod vysokým tlakem. Elektrické součásti čistěte proudem vzduchu nebo otřením lehce navlhčeným hadříkem.

Vždy používejte originální náhradní díly Väderstad, abyste zachovali kvalitu a spolehlivost secího stroje.

Díly podléhající opotřebení objednávejte v dostatečném předstihu před zahájením sezony!

Dobrá péče o stroj znamená dobré ekonomické ukazatele stroje!

14.2 Zajištění stroje pro servisní práce



Obrázek 14.1

Při provádění všech prací pod secím strojem, nebo když hrozí nebezpečí přiskřípnutí, musí být stroj bezpečně podepřený na stojanech. Když vlezete pod stroj, který není řádně zajištěný, je to nebezpečné a může to vést ke smrtelnému úrazu. **Secí stroj zajistěte podpěrami nebo podobným zařízením.**

Zkontrolujte také, zda je povrch pod podpěrami dostatečně pevný.

Při provádění údržbářských a servisních prací na stroji vždy **vypněte** iPad (E-Control).

14.3 Nářadí

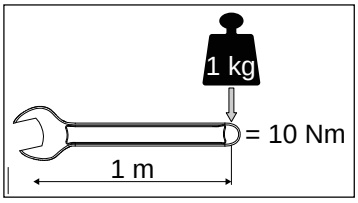
Pro usnadnění údržbářských a servisních prací jsou montážní prvky stroje standardizované. Na běžnou údržbu stroje Väderstad Tempo není vyžadováno žádné speciální nářadí.

Doporučené nářadí.

- 2 šroubováky Torx T20 a T25 (dodávány se strojem)
- 1 nástrčkový klíč č. 24 (dodávaný se strojem)

- 1 nástrčkový klíč č. 10 (dodávaný se strojem)
- Kartáč na čištění snímače výsevního ústrojí (dodávaný se strojem)
- Šroubovák s dlouhou stopkou
- Malé klíče na vnitřní šestihrany
- Klíče typu oko-vidlice v těchto velikostech: 12, 13, 16, 17, 18, 19, 24 a 30.
- Momentové klíče s rozsahem 1–500 Nm

Pokud nemáte k dispozici momentový klíč, může být užitečný následující příklad.



14.4 Servis a údržba výsevní jednotky

Pravidelně čistěte výsevní jednotku od zeminy a prachu, zvláště oblast kolem výsevního ústrojí a přítlačného kolečka. Přesvědčte se, že mezi kotouči a secí botkou nejsou zachycené kameny nebo hroudy.

Zkontrolujte vůli a opotřebení kloubů a ložisek, v případě potřeby je vyměňte. Všechny klouby ve výsevní jednotce mají vyměnitelná pouzdra a hřídele. Na hloubkových kolech, přítlačných kolečkách, zapravovacích kolech a také na hloubkových kolech přihnojovací jednotky se používají stejná ložiska.

Při přechodu na jinou odrůdu osiva nebo po skončení práce vysajte zásobník a výsevní ústrojí. V případě potřeby odejměte vzduchovou mřížku (příslušenství některých modelů), abyste ji vyčistili. Zajistěte, aby na těsnicí ploše zásobníku na osivo vůči krytu nebo v těsnění nezůstala žádná semena, protože by to mohlo vyvolat vzduchovou netěsnost.

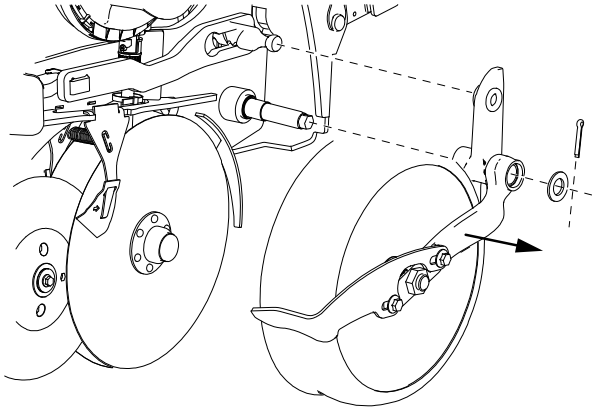
Bezpečnost především! Při veškeré práci s osivem se vyvarujte styku s prostředky na ošetření osiva a jejich vdechnutí; dodržujte pokyny od dodavatele osiva.

14.4.1 Výměna a seřízení secích kotoučů

Když secí kotouče na výsevní jednotce vykazují známky opotřebení, seřiďte je tak, aby se již navzájem nedotýkaly.

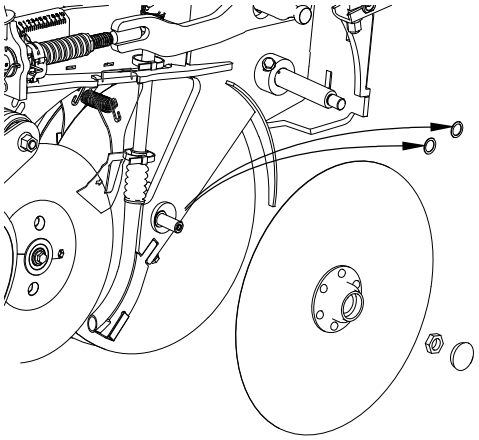
Doporučená mez opotřebení: 350 mm

1. Odmontujte ramena hloubkového kola.



Obrázek 14.2

2. Sundejte kryt nad řadou kotoučů.
3. Povolte příslušnou matici. Upozornění: Matice na pravé straně výsevní jednotky má pravý závit a matice na levé straně výsevní jednotky má levý závit.

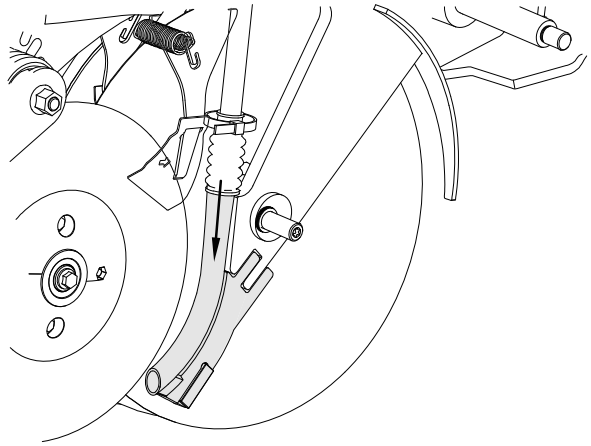


Obrázek 14.3

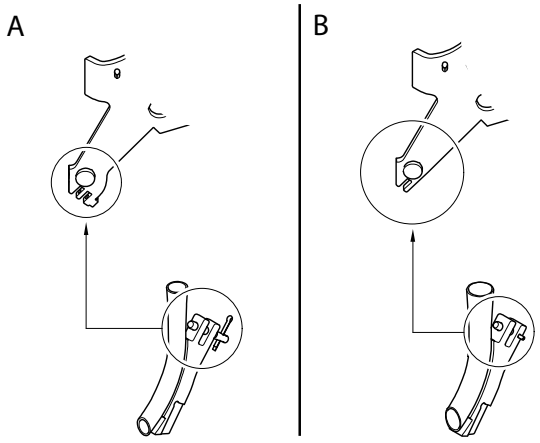
4. Během demontáže kotouče přidržujte škrabku kotouče.
5. Vyjměte náležitý počet vymezovacích podložek a proveďte montáž v opačném pořadí.
6. Proveďte stejné nastavení na pravé i levé straně, aby byl na obou stranách stejný počet vymezovacích podložek.
7. Řádně namontované kotouče by se neměly navzájem tlačit na sebe. Správná vůle mezi kotouči je 0–0,2 mm.

14.4.2 Výměna secí botky

Mějte na paměti, že semenovod je k dispozici v různých šířkách. Secí botka pro 16mm semenovod se nehodí pro 22mm semenovod a naopak.



Obrázek 14.4

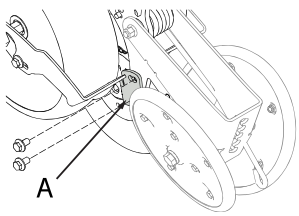


Obrázek 14.5

Výběr varianty A nebo B

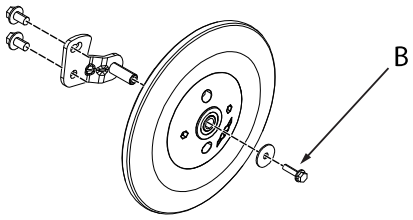
1. Vyjměte hloubkové kolo a secí kotouč na jedné straně.
2. Vytáhněte kolík přidržující secí botku.
3. Namontujte opět secí botku.

14.4.3 Výměna přítlačného kolečka na pevném držáku



Obrázek 14.6

1. Odšroubujte dva šrouby (A) pro odejmutí držáku z výsevní jednotky.

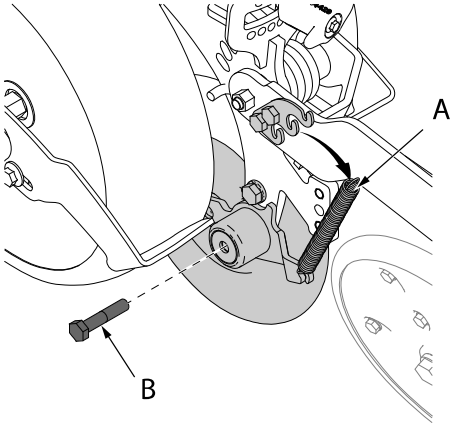


Obrázek 14.7

2. Potom vyjměte středový šroub (B) pro odmontování kolečka z držáku.
3. Vyměňte přítlačné kolo.

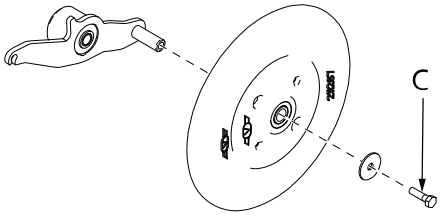
Používejte jen přítlačné kolečko, které je určeno pro krátké, pevné rameno.

14.4.4 Výměna přítlačného kolečka na držáku pod pružinou



Obrázek 14.8

1. Uvolněte pružinu (A) a vytáhněte šroub (B) pro odmontování držáku z výsevní jednotky.



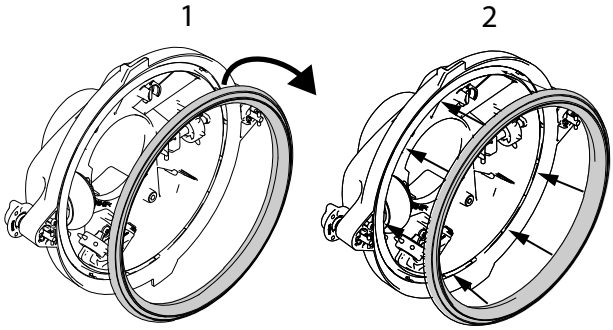
Obrázek 14.9

2. Potom vyjměte středový šroub (C) pro odmontování kolečka z držáku.
3. Vyměňte přítlačné kolo.

Používejte jen přítlačné kolečko, které je určeno pro dlouhé rameno pod pružinou.

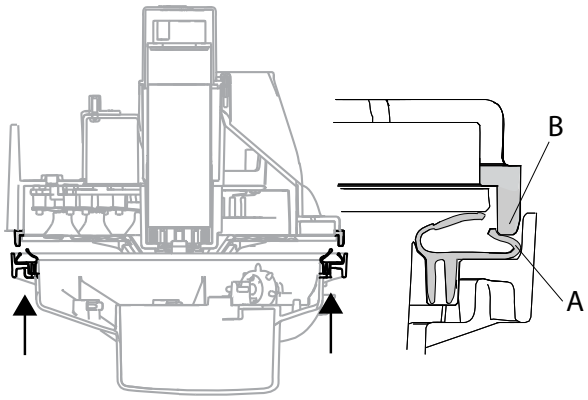
14.4.5 Výměna těsnění víka výsevního ústrojí

Kvůli opotřebenému těsnění tlak v dávkovací jednotce nedosahuje 3,5 kPa (0,035 bar), jak by měl. Pro určení stupně opotřebení starého těsnění je porovnejte s novým. V případě potřeby je vyměňte.



Obrázek 14.10

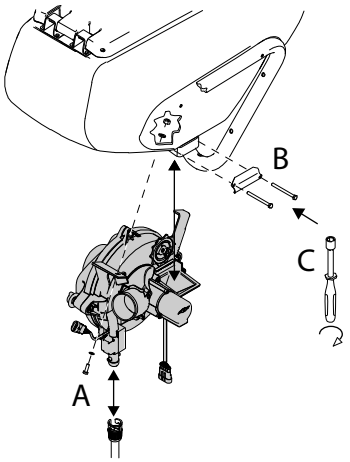
1. Odstraňte staré těsnění.
2. Nasaďte nové. Zajistěte, aby bylo nové těsnění po celém svém obvodu pevně zatlačeno do drážky.
3.



Obrázek 14.11

Zatlačte břit vnějšího těsnění (A) tak, aby se dostal pod lem výsevního ústrojí (B). Těsnění musí být zarovnané s okrajem výsevního ústrojí, viz obrázek.

14.4.6 Demontáž/montáž výsevního ústrojí ze zásobníku na osivo/na zásobník



Obrázek 14.12

Demontáž:

1. Odpojte konektory.
2. Uvolněte semenovod od výsevního ústrojí zvednutím a otočením bajonetového spoje pod snímačem semen.
3. Vyšroubujte výsevní ústrojí ze zásobníku na osivo.

Montáž:

1. Nejprve zasuňte krátký šroub (A), ale neutahujte ho.
2. Tlačte výsevní ústrojí na zásobník na osivo a namontujte upínač (B). Tyto šrouby postupně střídavým způsobem pečlivě utáhněte. UPOZORNĚNÍ: Použijte přiložený nástrčkový šroubovák (C). NEPOUŽÍVEJTE jiné nástroje, protože mohou působit nadměrnou silu na závit ve výsevním ústrojí.
3. Stejným nástrojem znovu utáhněte krátký šroub (A).
4. Namontujte semenovod a zatáhněte za něj dolů, abyste zkontrolovali jeho usazení. Semenovod by pak měl zase vyskočit nahoru do své původní polohy.
5. Připojte konektory.

14.4.7 Čištění mřížky vzduchového kanálu

Hrozí nebezpečí, že ventilátorem nasátý materiál ucpe a zablokuje mřížku vzduchového kanálu.

V případě potřeby odmontujte mřížku vzduchového kanálu, abyste ji vyčistili.

1. Otevřete výsevní ústrojí, vyjměte výsevní kotouč podle *“10.1.1.1 Výměna výsevního kotouče ve výsevním ústrojí a čisticího kroužku“* a pak odejměte mřížku osiva podle *“10.1.2 Výměna a montáž mřížky osiva a mřížky vzduchového kanálu“*.
2. Vyjměte mřížku vzduchového kanálu a odstraňte všechny nečistoty.

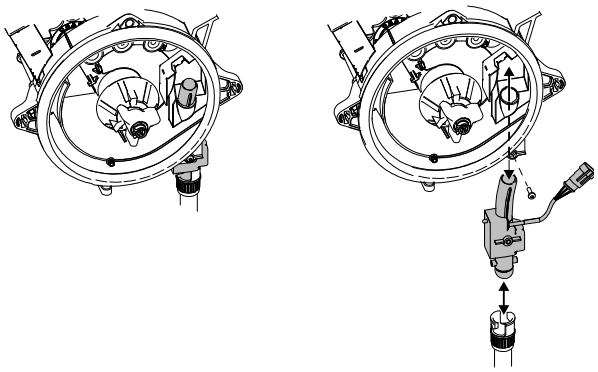
14.4.8 Čištění a výměna počitadla semen

Počitadlo semen je fotobuňka. V případě potřeby očistěte sklíčko v počitadle semen. Čištění se provádí z vnitřní strany výsevního ústrojí s odmontovaným výsevním kotoučem. Dodaným speciálním kartáčkem vyčistěte výstup stejně jako počitadlo semen přes otvor v adaptéru (A).

Mějte na paměti, že semenovod je k dispozici v různých šířkách – 16 mm a 22 mm. Do počitadla semen a adaptéru pro 16mm semenovod se nedostane 22mm semenovod a naopak.

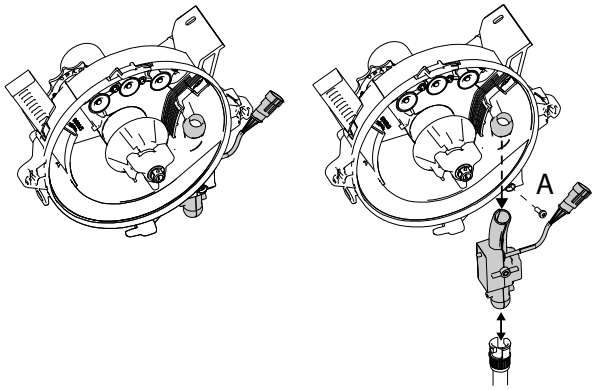
Pravidelné čištění počitadla semen je zvláště důležité v prašných polních podmínkách!

Při výměně snímače semen odpojte kontakty.



Obrázek 14.13

1. Otočte bajonetový spoj na semenovodu a vyjměte semenovod ze snímače semen.



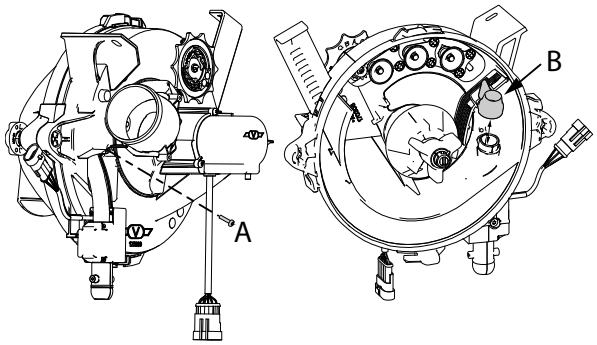
Obrázek 14.14

2. Odšroubujte šroub (A).
3. Vyměňte snímač semen.

Namontujte semenovod a zatáhněte za něj dolů, abyste zkontrolovali jeho usazení. Když semenovod pustíte, měl by zase vyskočit nahoru do své původní polohy.

14.4.9 Výměna adaptéru

Mějte na paměti, že semenovod/počitadlo je k dispozici v různých šířkách. Adaptér pro 16mm semenovod se nehodí pro 22mm semenovod a naopak.



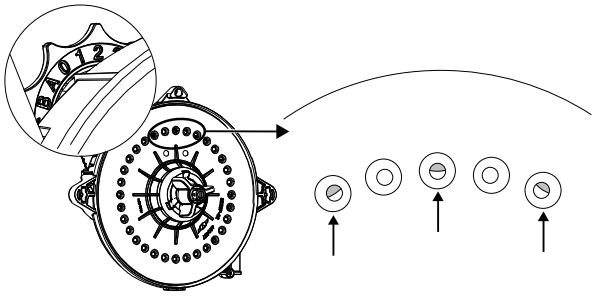
Obrázek 14.15

1. Odšroubujte šroub (A). Použijte dodaný šroubovák (Torx).
2. Vyměňte adaptér (B). Šroub utahujte opatrně, abyste nepoškodili závity v adaptéru.

14.4.10 Kontrola a výměna stěrače

Když se začnou opotřebovávat válečky stěrače a zmenší se jejich průměr, má to záporný vliv na účinnost zařízení. A potom je nutné stěrač vyměnit.

Kontrola opotřebení

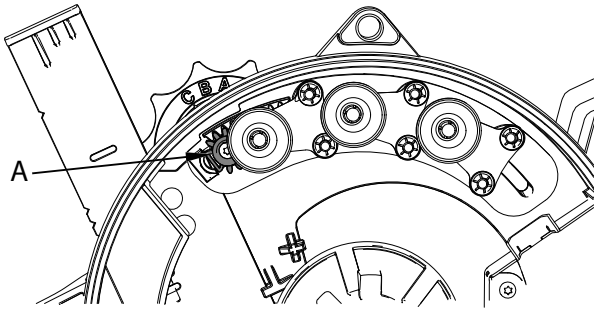


Obrázek 14.16

1. Nasaďte výsevní kotouč jen s jednou řadou otvorů, například kotouč používaný pro kukuřici nebo slunečnice.
2. Nastavte otočný ovladač stěrače na „0“. Při tomto nastavení válečky překrývají polovinu otvoru uprostřed každého válečku. Pokud se poloha válečků značně liší od této polohy, musíte stěrač vyměnit.

Výměna jednotky stěrače

Výměnu lze provést s nasazeným výsevním ústrojím – je jenom nutné vyjmout výsevní kotouč.

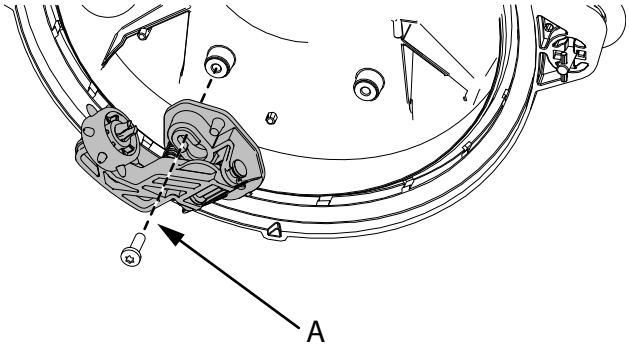


Obrázek 14.17

1. Vyjměte ozubené kolečko (A) otočením otočného ovladače stěrače do polohy C.
2. Vyšroubujte šroub ze středu ozubeného kolečka.
3. Ozubené kolečko opatrně vypačte šroubovákem.
4. Zasuňte stěrač doprava a vytáhněte ho z pojistného kolíku tvaru T.
5. Namontujte nový stěrač v opačném pořadí výše uvedené demontáže.

   Ozubené kolečko byste měli namontovat zpět tak, aby byla část bez zubů umístěná proti zarážce u základny stěrače. V tomto okamžiku by měl být otočný ovladač stěrače v poloze C.
6. Zatlačte ozubené kolečko pevně na místo a vraťte středový šroub.

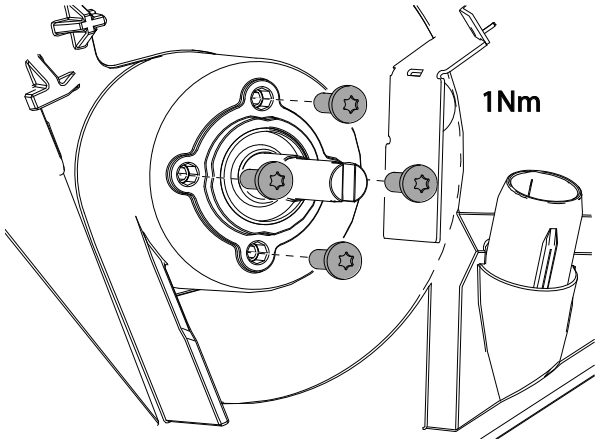
14.4.11 Výměna ramene čisticího kroužku



Obrázek 14.18

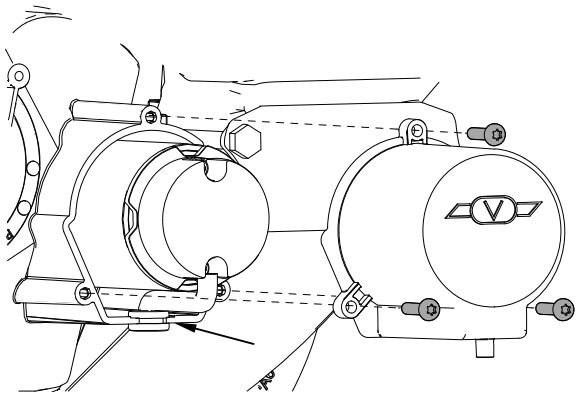
Držák čisticího kroužku vyměníte jednoduše vyšroubováním Torx šroubu (A) a výměnou celé jednotky.

14.4.12 Výměna elektromotoru

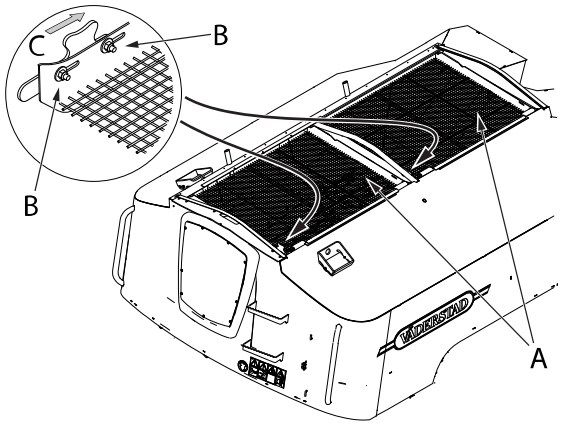


Obrázek 14.19

1. Vyjměte výsevní kotouč.
2. Odejměte přídržný kroužek z hnacího hřídele.
3. Odšroubujte náboj z hnacího hřídele.
4. Sundejte ochranný kryt ze zadní části výsevního ústrojí.
5. Vyměňte elektromotor. Čtyři šrouby přidržující motor byste měli demontovat opatrně momentem asi 1 Nm, protože mají plastová uchycení. Když se poškodí závity, můžete motor otočit o 45° a namontovat do dalších otvorů.



Obrázek 14.20



Obrázek 14.21

14.5 Servis a údržba kombinované funkce

14.5.1 Vyprázdnění zásobníku na hnojivo

Zásobník na hnojivo a jeho dávkovací systém byste měli čistit pravidelně a vždy na konci sezony. Zbytky hnojiva pohlcují vlhkost a lepí se.

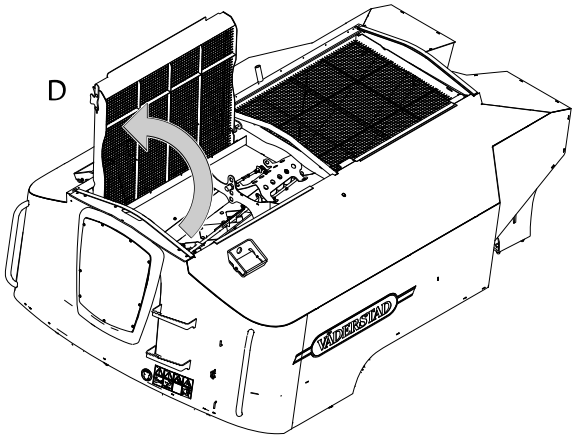
Bezpečnost především! Vyhněte se kontaktu a vdechnutí hnojiva. Postupujte podle pokynů dodavatele hnojiva.

Než vypnete motor traktoru a vytáhnete klíček ze zapalování, neměli byste provádět žádné servisní nebo údržbářské práce!

Neměli byste provádět žádné servisní a údržbářské práce na hydraulickém systému pod tlakem.

Pro vyčištění zásobníku na hnojivo musíte otevřít dvě mřížky (A) nahoře. Viz níže.

1. Před otvíráním mřížek se přesvědčte, že neběží motor traktoru.
2. Trochu povolte dvě matice (B).
3. Podle obrázku posuňte západku (C), abyste uvolnili mřížku (A).



Obrázek 14.22

4. Otevřete mřížku, jak znázorňuje pozice (D).
5. Vyčistěte a odstraňte zbytky hnojiva.
6. Po čištění mřížku zavřete.

Musíte vrátit na místo západku (C) a znovu pevně utáhnout matice (B), aby byla mřížka (A) pevně zajištěná na svém místě.

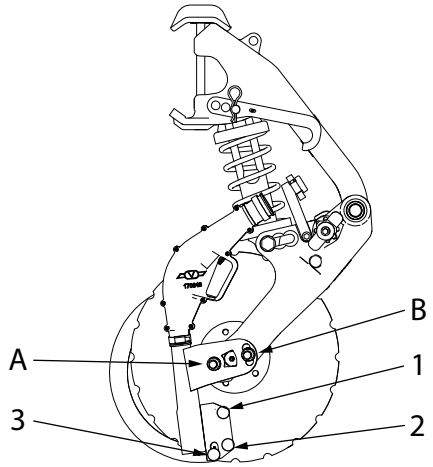
Výsevní ústrojí

Viz *“14.6.1 Čištění dávkovacího systému“*.

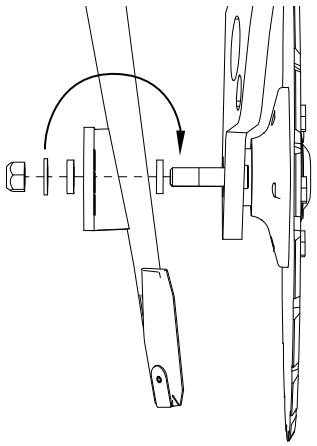
14.5.2 Nastavení a výměna přihnojovacích botek

Přihnojovací botky jsou namontovány odpruženě na dvou šroubech. Matice neutahujte více než tolik, aby bylo možné rukou kývat botkou. Je důležité, aby botka nedosedala příliš pevně na kotouč.

Při setí ve velmi kypré půdě může být potřeba matice trochu povolit.



Obrázek 14.23



Obrázek 14.24

Když jsou namontované nové přihnojovací botky, je nutno zkontrolovat šířku mezery mezi kotoučem a botkou. Nahoře by měla být větší. Pokud není poloha botek správná, můžete ji nastavit přemístěním kovových podložek na pozicích A a B na vnitřní nebo vnější stranu držáku, viz obrázek nahoře. Styčný bod lze rovněž trochu posunout tak, že přední matici utáhnete více než zadní.

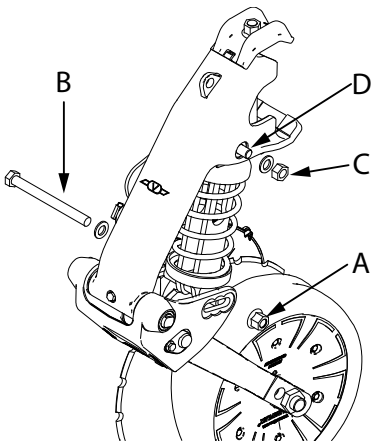
Tableau 14.1

Poloha	Referenční míry mezi kotoučem a secí botkou
1	> 0 mm
2	0 mm
3	> 0 mm

14.5.3 Výměna pružiny na přihnojovací jednotce

1. Povolte matici (A).
2. Vytáhněte šroub (B), přičemž dávejte pozor na podložku.
3. Povolte matici (C).
4. Vytáhněte šroub (D) a vymontujte pružinu.

Když odmontujete šroub, uvolní se napětí pružiny přidržující přihnojovací botku a hloubkové kolo. Jestliže je stroj zvednutý, tento díl se otočí dopředu a bude zavěšený v předním bodě otáčení.



Obrázek 14.25

5. Nasaďte novou pružinu a namontujte znovu šroub (D). Zkontrolujte, zda je západka na svém místě.
6. Utáhněte matici (C).
7. Namontujte opět šroub (B) do požadované polohy.
8. Utáhněte matici (A) momentem 196 Nm.

14.5.4 Výměna přihnojovacího kotouče

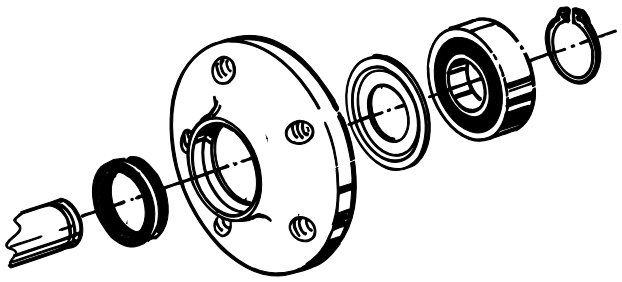
Zajistěte, aby byl secí stroj bezpečně podepřený na stojanech.

Při výměně kotoučů byste měli používat klíč.

Při montáži utahujte matice do kříže.

Kotouče jsou ostré, proto noste rukavice!

14.5.5 Výměna ložisek na přihnojovacím kotouči



Obrázek 14.26

Kotouče mají kuličkové ložisko, které je pevně nalisované na čep hřídele a zajištěné pojistným kroužkem. Na demontáž byste měli použít stahovák. Toto nářadí si můžete objednat u společnosti Väderstad AB.

Současně s ložisky byste měli vyměnit také všechna těsnění a podložky. Těsnění před opětovnou montáží namažte a výměnu ložisek zakončete jejich promazáním přes maznici.

Orientaci těsnění zjistíte podle obrázku. Ložiska musí být na čepu usazená těsně.

14.6 Servis a údržba jednotky mikrogranulátu

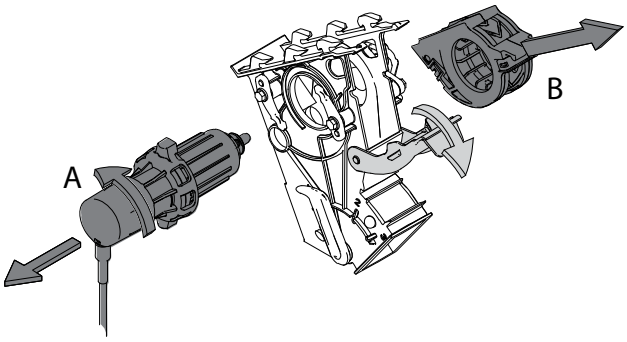
14.6.1 Čištění dávkovacího systému

Dávkovací jednotku mikrogranulátu byste měli čistit pravidelně a vždy na konci sezony.

Bezpečnost především! Vyvarujte se styku s mikrogranulátem a hnojivem a jejich vdechnutí. Při práci s nebezpečnými látkami vždy se řiďte platnou legislativou týkající se ekologie a bezpečnosti. Vždy si přečtěte návody poskytnuté dodavateli granulátu a dodržujte je. Při práci s hnojivy a pesticidy je často požadováno nošení ochranných masek a rukavic.

Nikdy nenechávejte hnojivo ve stroji delší dobu!

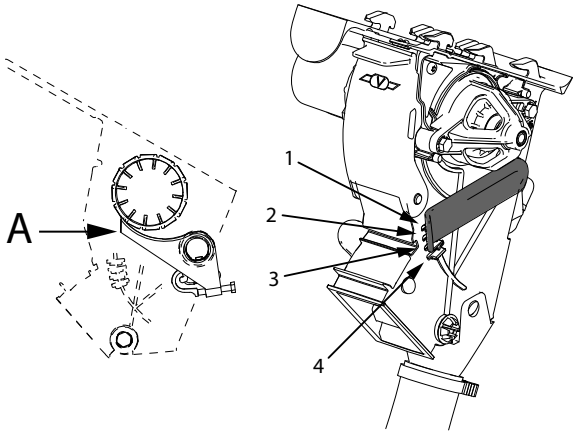
Zkontrolujte hadice hnojiva, abyste zajistili, že jsou prázdné.



Obrázek 14.27 Demontáž součástí dávkovacího systému pro čištění

1. Očistěte části dávkovacího systému, ke kterým je přístup zvenku.
2. Odmontujte motor (A) z každé dávkovací jednotky jeho otočením a vytažením za hlavici.
3. Otevřete kryty dávkovacích jednotek a vyjměte dávkovací válečky. Vyčistěte válečky a dávkovací jednotky (B).
4. Nasaďte válečky a znovu namontujte motory.
5. Zavřete kryty dávkovacích jednotek.

14.6.2 Nastavení spodních klapek



Obrázek 14.28

V poloze 1 spodní klapky by vůle (A) mezi dávkovacím válečkem a spodními klapkami měla být 0 mm.

V poloze 2 spodní klapky by vůle (A) mezi dávkovacím válečkem a spodními klapkami měla být 0,2 mm.

Vzdálenost je třeba kontrolovat na vnějším okraji spodní klapky. V případě potřeby opravte nastavení stavěcími šrouby (B).

Zvážením množství vydaného z více než jedné dávkovací skříně se lze přesvědčit, že stroj dávkuje stejná množství ze všech jednotek.

14.7 Servis a údržba kol

Myslete na svoji bezpečnost a nelezte pod stroj.

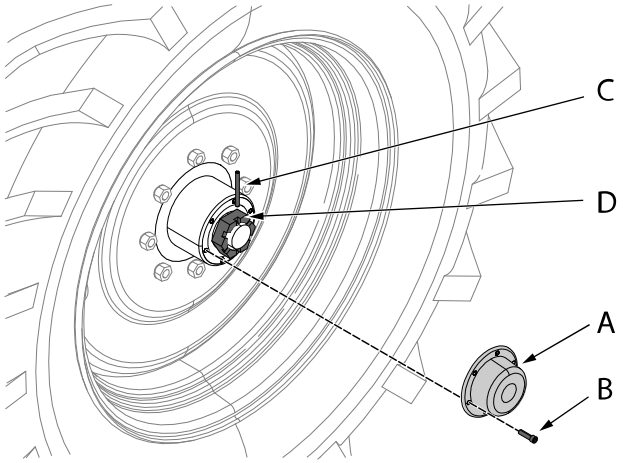
Viz též *"14.2 Zajištění stroje pro servisní práce"*.

14.7.1 Výměna kol

1. Odšroubujte matice kola.
2. Vyměňte kolo.
3. Při opětovném nasazování utahujte matice kola do kříže.
4. Dotáhněte matice po prvních 10 km a po 500 hodinách práce, po zpracování 6800 ha nebo po jednom roce podle toho, co nastane jako první.

14.7.2 Seřízení ložiska kola

Zkontrolujte vůli v náboji kola. Když zjistíte značnou vůli, měli byste utáhnout ložiska.



Obrázek 14.29

1. Odšroubováním šesti šroubů (B) odmontujte kryt náboje (A).
2. Uvolněte závlačku (C), která přidržuje korunovou matici (D) na místě.
3. Utahujte korunovou matici (D) až do okamžiku, kdy je kolo trochu brzděno, ale je ještě možné rukou jím otáčet.
4. Otočte korunovou matici (D) zpět k vhodnému otvoru a zajistěte ji na místě pomocí závlačky (C).
5. Vyčistěte kryt náboje (A) a naplňte ho čerstvým mazacím tukem, pak ho opět namontujte.

14.7.3 Pneumatiky a tlak vzduchu

Kontrola tlaku vzduchu

- Tlak vzduchu v hloubkovém kole by měl být 1,5 bar (150 kPa).
- Tlak vzduchu v opěrném kole by měl být 2,8 bar (280 kPa).

14.8 Servis a údržba brzd

14.8.1 Výměna brzdových součástí

Nesprávná manipulace může mít za následek nefunkčnost brzd. Hrozí velké nebezpečí v silniční dopravě! Pokud si nejste jistí, kontaktujte profesionální servisní personál.

Brzdové obložení se nesmí vyměňovat zvlášť. Veškeré brzdové obložení na téže nápravě musí být vyměněno naráz. Totéž platí pro brzdové válce a brzdové bubny, které se také musí vyměňovat po dvojicích.

14.8.2 Údržba brzdového systému, pneumatického a hydraulického

Kabeláž, hadice a brzdové válce

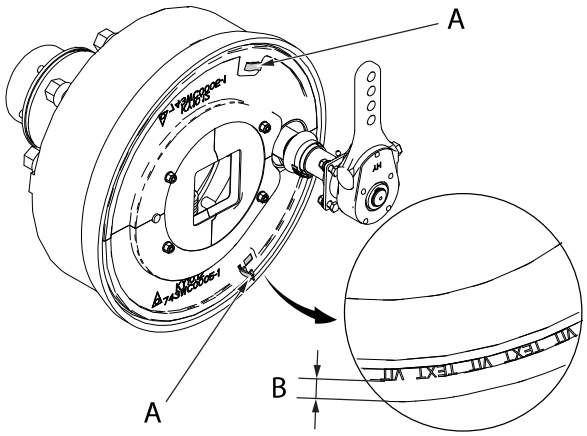
Zkontrolujte všechna potrubí, hadice a brzdové válce, zda nejsou poškozené a netěsné.

Proveďte tuto kontrolu jednou za 3–4 měsíce a před zahájením každé sezony.

Opotřebení brzd

Kontrolujte opotřebení brzd, abyste se ujistili, že ještě nebylo dosaženo kritické úrovně.

Provádějte tuto kontrolu po 500 hodinách práce nebo po zpracování 6800 ha.



Obrázek 14.30

1. Otevřete pryžové kryty (A) na vnitřní straně bubnu.
2. Ujistěte se, že nedošlo k úplnému odstranění povrchu (B) opotřebením tak, že je dosaženo kritické úrovně opotřebení. Kritická úroveň opotřebení je indikována červeným okrajem s bílým textem.
3. Pokud je dosaženo kritické úrovně opotřebení, proveďte na brzdách servis.

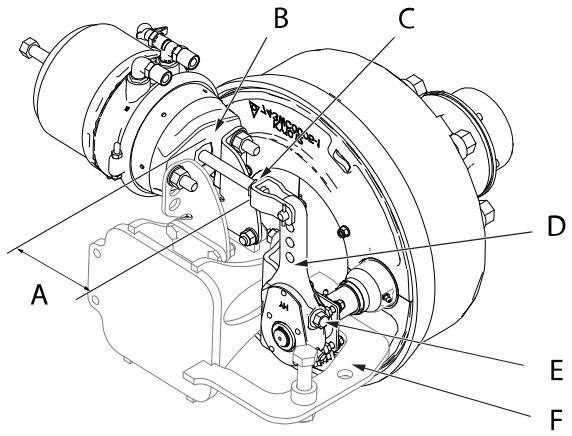
Délka zdvihu

Délka zdvihu se rovná rozdílu délek na brzdovém válci, když je brzda sešlápnutá a uvolněná.

Délka zdvihu by měla být 40–45 mm.

Provádějte tuto kontrolu po 500 hodinách práce nebo po zpracování 6800 ha.

Dále uvedené hodnoty se týkají pneumatické brzdy. U hydraulické brzdy je princip měření délky zdvihu stejný.



Obrázek 14.31

1. Změřte vzdálenost (A) mezi stěnou válce (B) a vidlicí (C), když je brzda sešlápnutá a uvolněná, a vypočítejte rozdíl (délku zdvihu).

   Pokud se délka zdvihu liší od správné hodnoty 40–45 mm, musíte upravit předpětí brzdy podle dále uvedených pokynů.

2.

   Zvedněte stroj zvedákem tak, aby se mohla volně točit kola.

   Upravte předpětí brzdy otáčením stavěcího šroubu ramene páky při uvolněné brzdě.

   - Pokud je délka zdvihu **příliš malá**, otáčejte stavěcím šroubem (E) **proti směru hodinových ručiček**.
   - Pokud je délka zdvihu **příliš velká**, otáčejte stavěcím šroubem (E) **ve směru hodinových ručiček**.

   Předpětí by se mělo zvýšit co nejvíce, avšak aniž by bylo kolo brzděno, když je uvolněná brzda.

   Zkontrolujte délku zdvihu podle kroku 1. Opakujte kroky 1 a 2, dokud nedosáhnete správné délky zdvihu.

3. Proveďte kontrolu a ujistěte se, že rameno páky (D) je v místě (F) vzdálené od rámu.

   Rameno páky nesmí kolidovat s rámem, protože by tím došlo ke ztrátě brzdného výkonu.

Výměna maziva ložiska kola

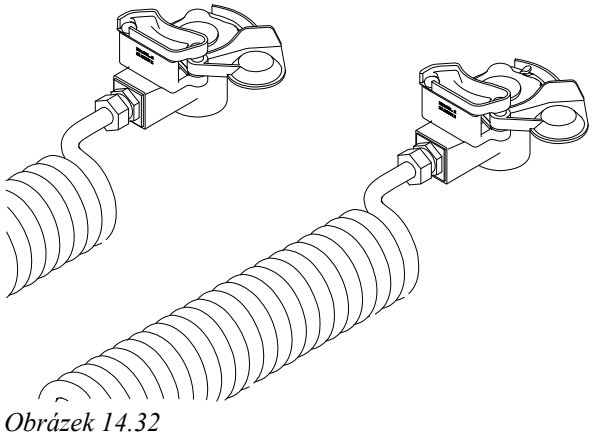
Mazivo ložiska kola by se mělo vyměnit po 3000 hodinách práce nebo po zpracování 40500 ha. Kontaktujte pracovníky profesionálního servisu.

14.8.3 Údržba pneumatického brzdového systému

Potrubní filtr

Pokud k brzdění dochází se zpožděním, může být ucpaný potrubní filtr.

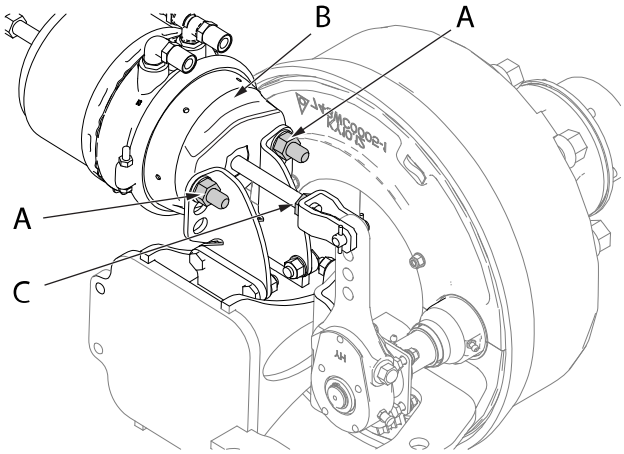
Zkontrolujte to 1–2krát za sezonu.



Obrázek 14.32

1. Vyjměte potrubní filtr.
2. Filtr vyčistěte nebo vyměňte.

Utahovací momenty, místo připevnění brzdového válce



Obrázek 14.33

Dotahujte šrouby a matice (A), které přidržují brzdový válec (B) na místě, utahovacím momentem 210 (+0 / -30) Nm.

Dotahujte matici (C), která přidržuje píst válce na místě u vidlice, utahovacím momentem 70 (+/- 10) Nm.

Provádějte to po 1500 hodinách práce nebo po zpracování 20250 ha.

14.8.4 Nastavení redukčního tlakového ventilu pneumatických brzd

Při výměně redukčního tlakového ventilu je důležité jeho správné nastavení.

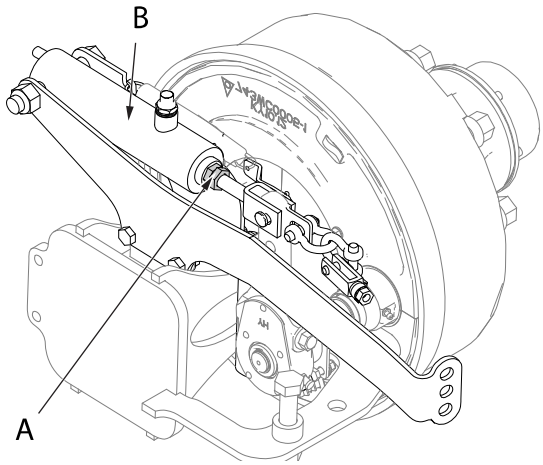
Pokud redukční tlakový ventil není nastavený správně, hrozí nebezpečí, že brzdy budou buď příliš silné, nebo příliš slabé.

Měli by ho nastavit v profesionální dílně.

Ventil by měl být nastaven tak, aby výsledkem vstupního tlaku 6,5 +/- 0,1 bar na vstupu 1 byl výstupní tlak 5,0 +/- 0,1 bar na výstupu 2.

14.8.5 Údržba hydraulického brzdového systému

Utahovací momenty, místo připevnění brzdového válce



Obrázek 14.34

Dotahujte šroub a matici (A), které přidržují brzdový válec (B) na místě, utahovacím momentem 70 (+/- 10) Nm.

Provádějte to po 1500 hodinách práce nebo po zpracování 20250 ha.

14.9 Hydraulika

14.9.1 Odstranění tlaku z hydraulických válců sklápění.

1. Nastavte páku hydrauliky ovládající výstup připojený ke sklápěcímu ústrojí křídel stroje (červeně označené hadice) do polohy průtoku.

Demontujte hydraulický systém opatrně.

14.9.2 Odvzdušnění hydraulického systému pro sklápění

Hydraulický systém musí být po provedení údržby vždy odvzdušněn.

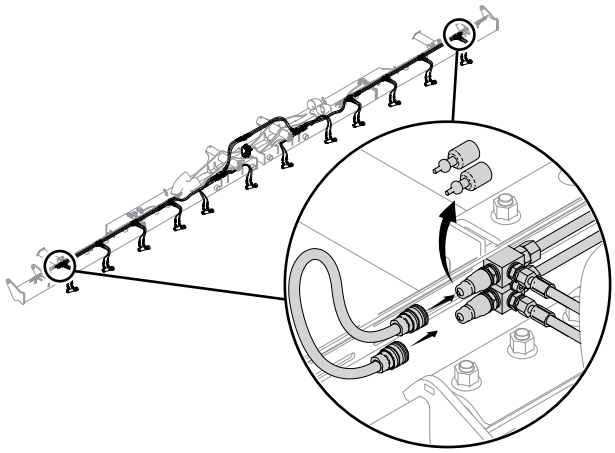
Uveďte hydraulické válce pro sklápění několikrát do jejich vnější a vnitřní koncové polohy, dokud ze systému neodstraníte všechen vzduch.

14.9.3 Výměna těsnění na hydraulických válcích.

Během servisních prací na hydraulickém systému musí být secí stroj spuštěný úplně dolů a jeho hydraulický systém zbavený tlaku. Před výměnou těsnění úplně vymontujte válce ze secího stroje.

14.9.4 Odvzdušnění hydraulického systému pro přítlak výsevních jednotek

Hydraulický systém se musí odvzdušnit po každé na něm prováděné práci.



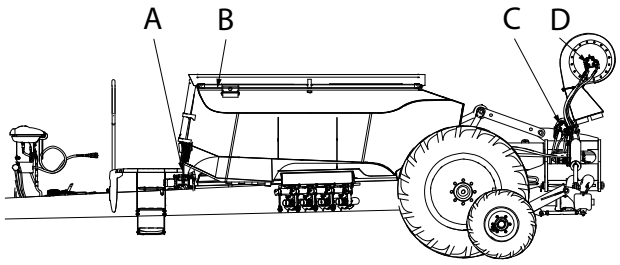
Obrázek 14.35

1. Připojte hadici mezi rychlospojky na úplném konci každého křídla.
2. Spusťte okruh generátoru a nastavte správné otáčky generátoru.
3. Pomocí iPadu nastavte maximální tlak v jednom směru a počkejte 10 sekund.

   Potom nastavte maximální tlak v druhém směru a počkejte 10 sekund.

   Zopakujte to nejméně třikrát.

14.10 Hydromotory



Obrázek 14.36

Stroj Tempo L má 5 hydromotorů pro tyto funkce:

A. 2 hydromotory pro šnekové dopravníky hnojiva (umístěné na levé a pravé straně plošiny)
B. 1 hydromotor pro ventilátor hnojiva
C. 1 hydromotor pro generátor
D. 1 hydromotor pro ventilátor výsevního ústrojí

Po zpracování 500–700 hektarů se doporučuje zkontrolovat hydromotory ohledně netěsností.

K následujícím postupům se vztahuje *"Obrázek 14.36 "*.

Zpřístupnění hydromotoru (B):

1. Vyklopte horní mřížku. Viz *"14.5 Servis a údržba kombinované funkce"*.
2. Odšroubováním středu krytu.
3. Zvedněte ho, abyste uvolnili dvě západky na krytu.
4. Sejměte kryt.

Integrovaný snímač otáček:

Motory B, C a D mají zabudované snímače otáček; pokud nefungují, měli byste je opravit. Nesprávné hodnoty, které vedou k opravě, se zobrazují na systému E-Services.

14.11 Údržba baterie

Když zakoupíte novou baterii, je velmi důležité, aby to nebyla baterie obsahující kyselinu sírovou. Když se skládají nebo rozkládají křídla, hrozí značné nebezpečí a velké riziko, když používáte baterii obsahující kyselinu sírovou vyvolávající korozi.

Doporučená baterie:

Baterie YUASA NPL24-12 nebo AGM 12V 24Ah.

Je důležité, aby rozměry byly 166 x 175 x 125 (D x Š x V).

Baterii nesmíte odpojovat za provozu stroje nebo generátoru, protože jiskry mohou zapálit plyn vyvíjený během nabíjení. Nebezpečí výbuchu!

Zkratované baterie mohou vyvolat jiskry, které mohou zapálit prach. Zajistěte, aby v blízkosti baterie nebyl žádný vznětlivý materiál.

1. Odpojte svorku ze záporného pólu. Použijte plochý klíč. Pokud svorka vázne kvůli oxidaci, použijte páčidlo nebo se pokuste uvolnit ji otáčením. Do pólů baterie nikdy netlučte, protože to může způsobit vnitřní poškození.
2. Zkontrolujte stav svorek na vývodech. V případě potřeby je očistěte nebo vyměňte.
3. Zkontrolujte místo připojení zemnicího kabelu. Pokud je zoxidované, musíte je vyčistit, aby zůstal zachován dobrý kontakt.

4. Nainstalujte baterii a připojte kabely. Nejprve vždy připojujte kladný kabel. Namažte vývody a svorky příslušným mazivem nebo měděnou pastou.

Pokud byla baterie ponechána delší dobu vybitá, hrozí nebezpečí, že ji už nebude možné znovu nabít.

14.12 Při delším skladování

Když secí stroj nepoužíváte, měli byste ho uskladnit pod střechou. To je velmi důležité, protože součástí secího stroje jsou elektronická zařízení. Tyto elektronické součásti jsou vysoce kvalitní a velmi odolné proti vlhkosti, nicméně přesto doporučujeme, abyste je skladovali ve vnitřním prostoru.

Odpojte baterii, abyste zabránili úniku proudu z baterie.

Brzděné stroje by neměly mít zataženou parkovací brzdu, nýbrž by měly být zajištěné podkládacími klíny kol. Pneumatické brzdy se uvolní zatlačením zpomalovacího ventilu.

Pro delší doby skladování byste měli ovládací skříňku a baterii uchovávat při pokojové teplotě.

Díly stroje s lesklou povrchovou úpravou, jako jsou například pístnice a rychle opotřebitelné součásti, byste měli před dlouhým uskladněním ošetřit prostředkem proti korozi.

Zkontrolujte, zda byl secí stroj vyprázdněn a důkladně očištěn.

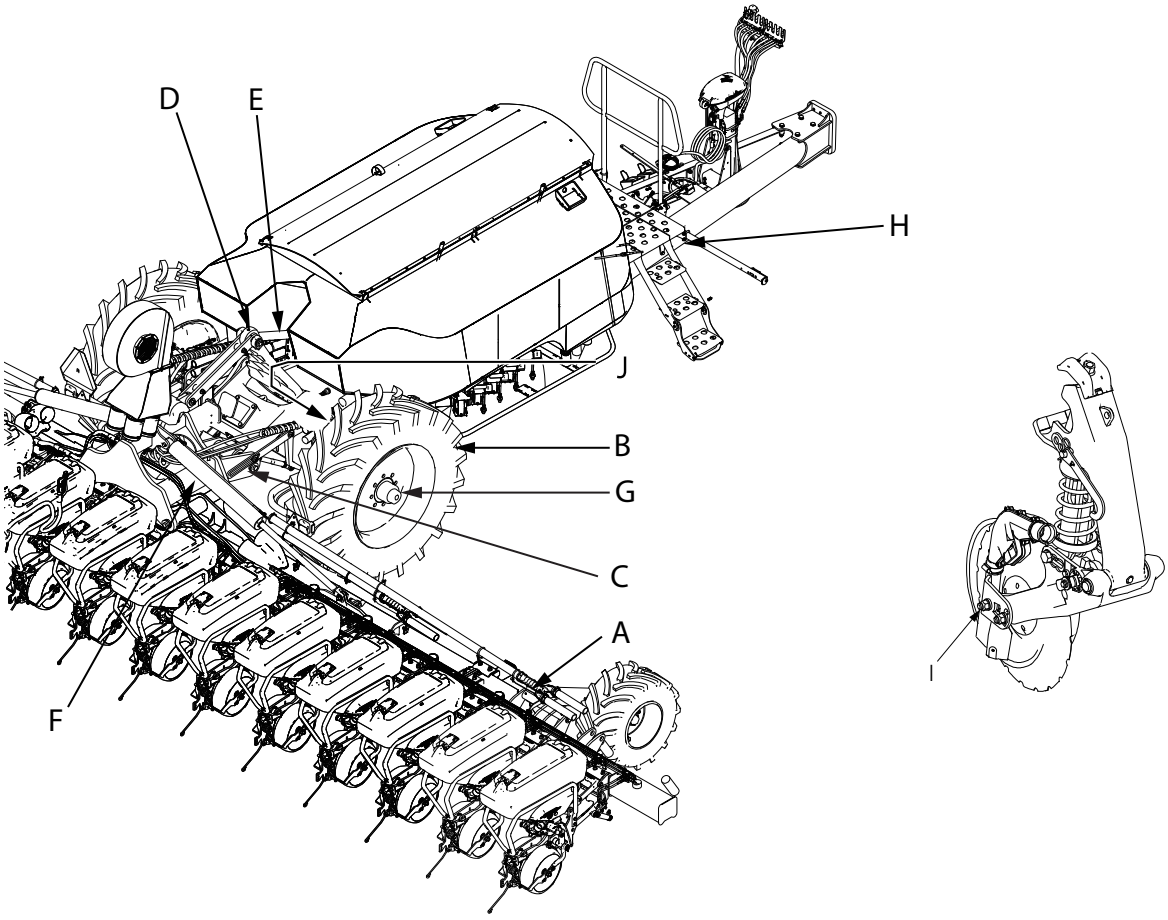
Než uskladníte dávkovací válečky, když stroj nebudete používat, měli byste je zcela vysušit a skladovat na suchém, tmavém místě, kde se nevyskytují hlodavci.

14.13 Mazací body

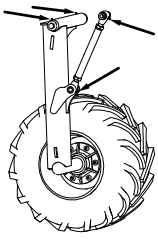
Myslete na svoji bezpečnost a nelezte pod stroj.

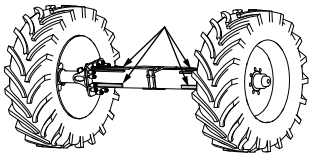
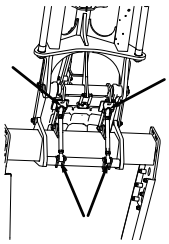
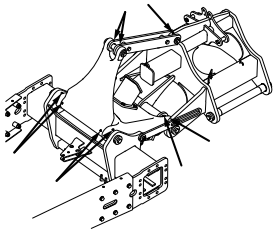
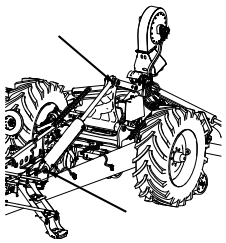
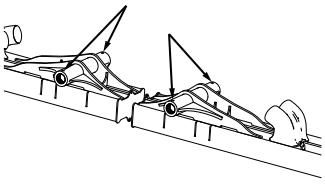
Mazání provádějte shora a stroj při servisu zajistěte. Viz též *"14.2 Zajištění stroje pro servisní práce"*.

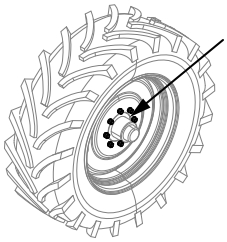
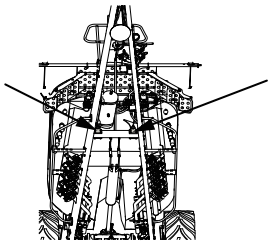
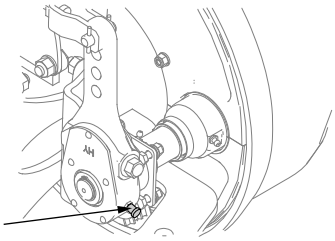
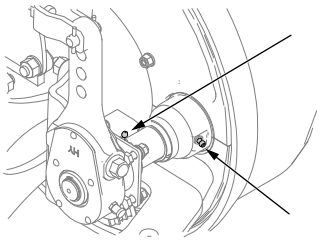
Mazání provádějte v intervalech uvedených v následující tabulce a po každém očištění vysokotlakou vodou a na konci sezony.



Obrázek 14.37

	Mazací body	Jednotka	Interval mazání	Počet/jednotka
				
A	4	Opěrná kola	1000 ha	2

	Mazací body	Jednotka	Interval mazání	Počet/jednotka
				
B	8	Náprava kola	1000 ha	1
				
C	4	Spodní strana rámu	1000 ha	1
				
D	9	Horní strana rámu	500 ha	1
				
E	2	Hydraulický válec:	500 ha	1
				
F	4	Kloub křídla	500 ha	1

	Mazací body	Jednotka	Interval mazání	Počet/jednotka
				
G	1	Náboje kol	500 ha	4
				
H	2	Zásobník na hnojivo	1000 ha	1
I	2	Přihnojovací jednotka (ložiska kotoučů)	500 ha	12/16
				
J	2	Rameno páky, brzdy	6800 ha	1
				
J	4	Otočný čep, brzdy	6800 ha	2

Tuk do ložisek kotoučů přihnojovací jednotky a ložisek kol byste měli lisovat tak dlouho, dokud mazivo nezačne vystupovat; kotouči během mazání otáčejte. Další mazací body byste měli promazávat 2–3 zdvihy mazacího lisu na každé maznici.

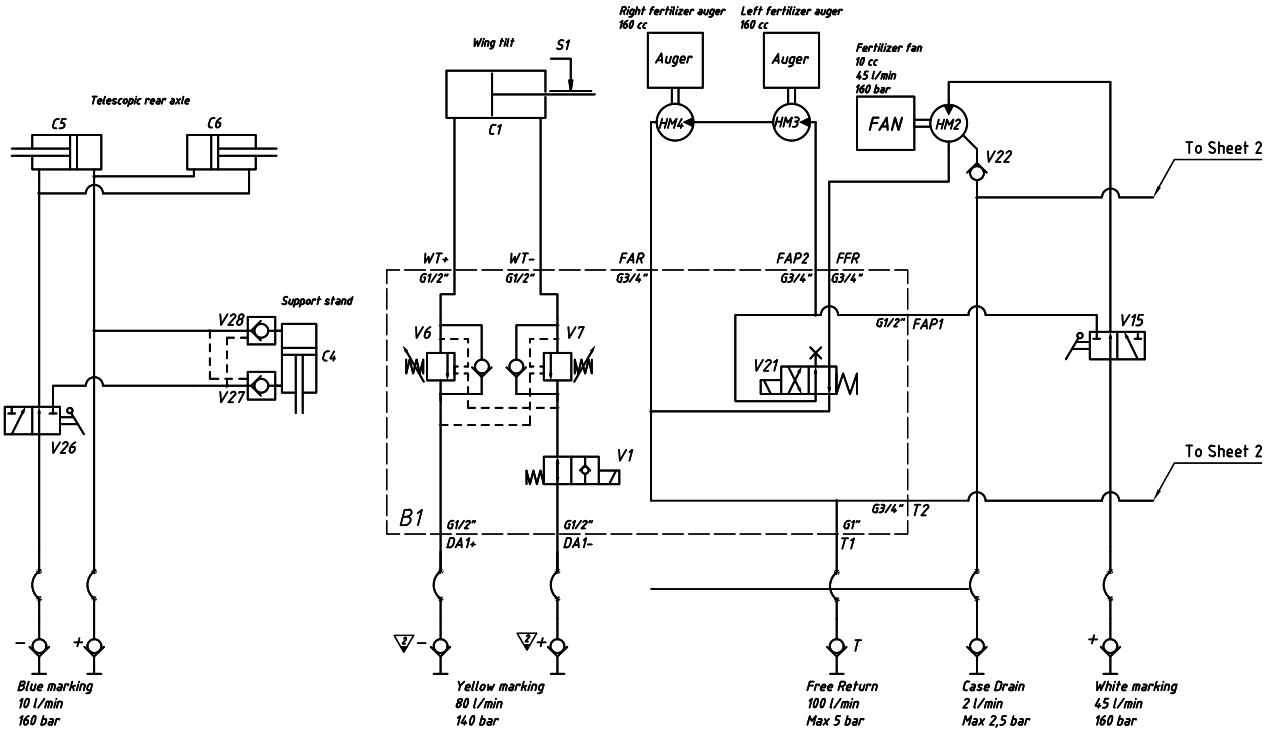
Kdyby se mazivo dostalo do brzd, zhoršilo by to brzdění.

V náboji kola byste měli používat tepelně odolné mazivo.

15 Hydraulika

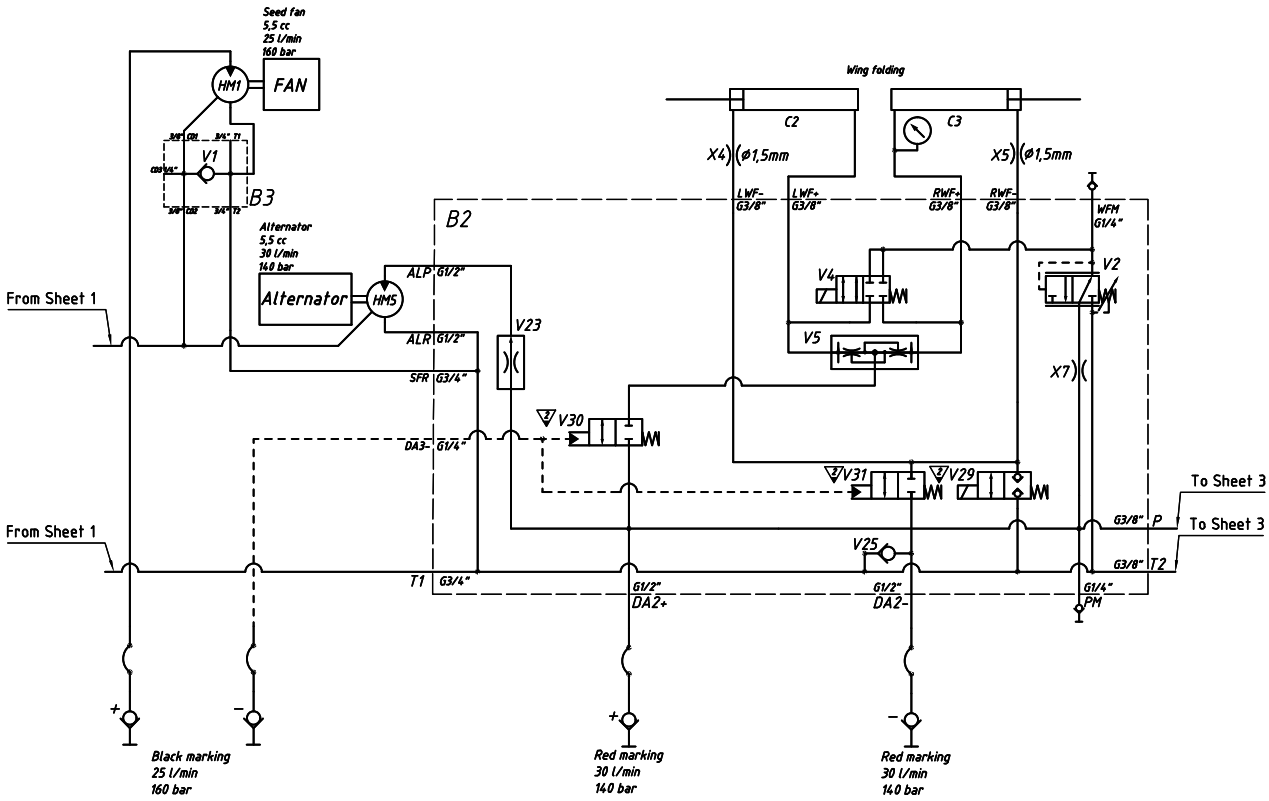
15.1 Schéma hydraulického systému

15.1.1 Odstavné podpěry, zadní náprava, zvedací válec a přihnojovací systém



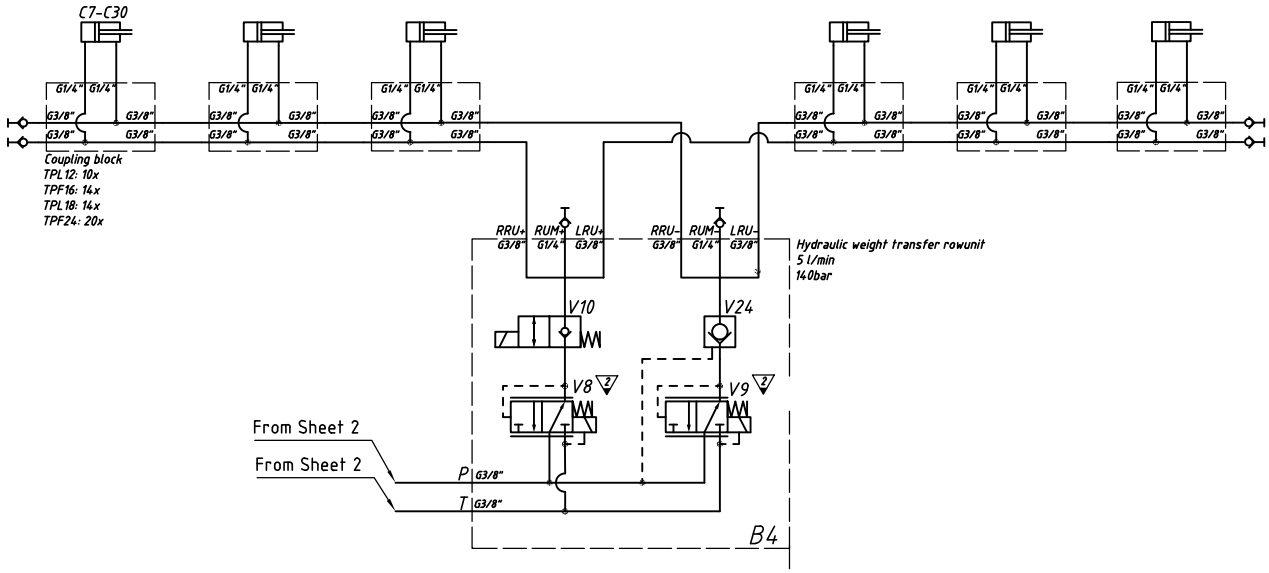
Obrázek 15.1

15.1.2 Výsevní ventilátor, alternátor a ovládání křídel



Obrázek 15.2

15.1.3 Hydraulický přenos hmotnosti výsevních jednotek



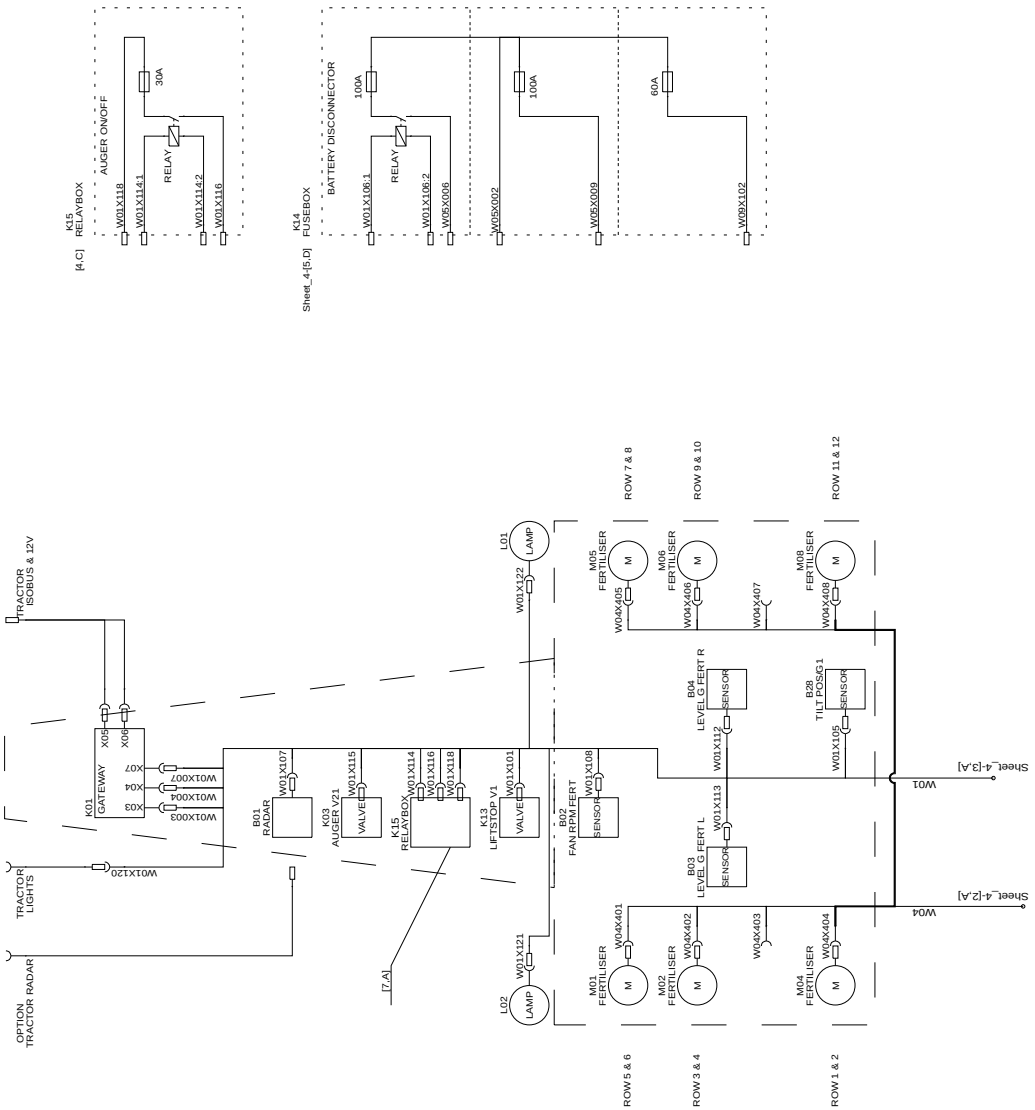
Obrázek 15.3

16 Elektrický systém

16.1 Schéma zapojení

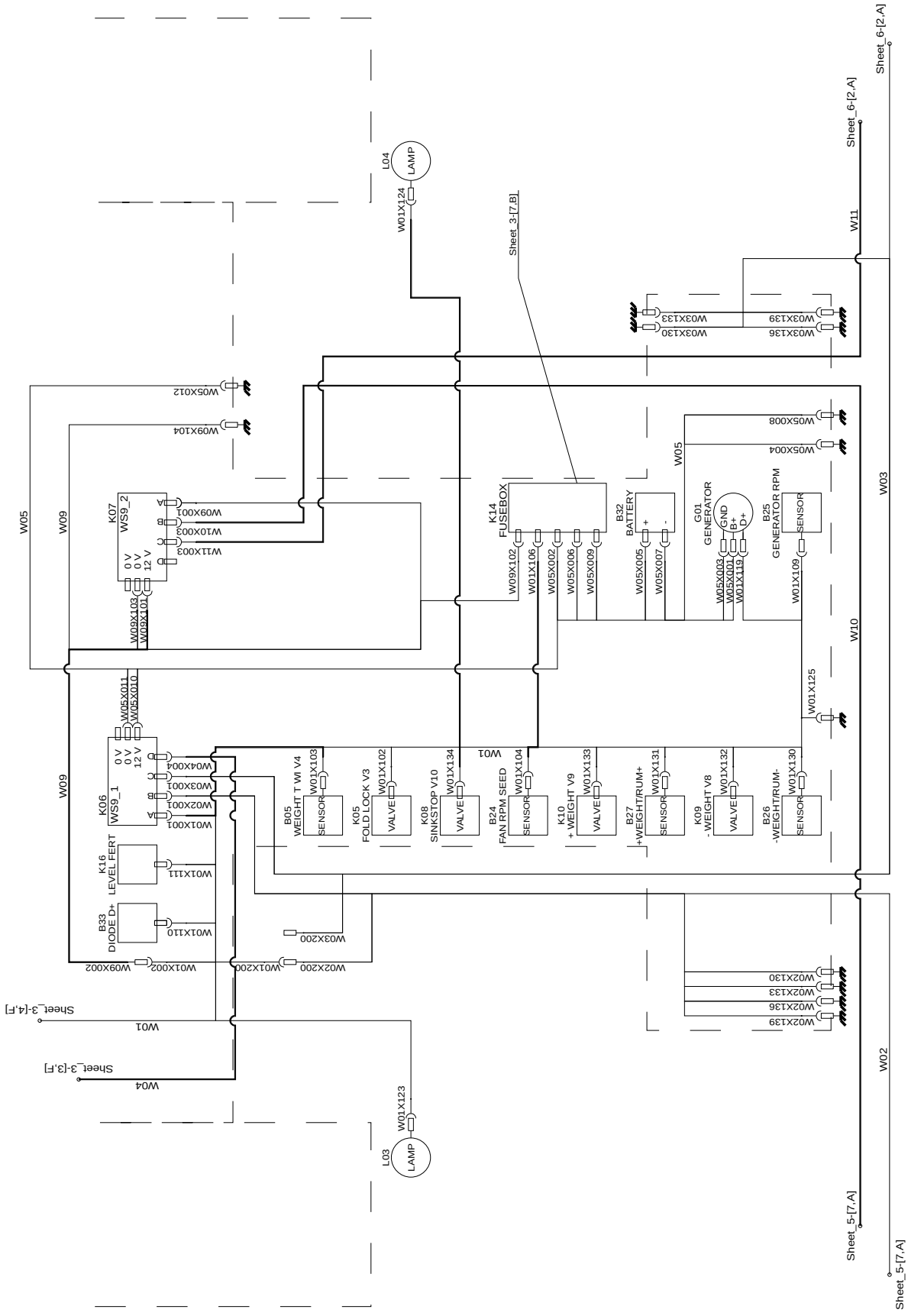
16.1.1 Elektrické schéma, TPF 12

16.1.1.1 Přední sekce



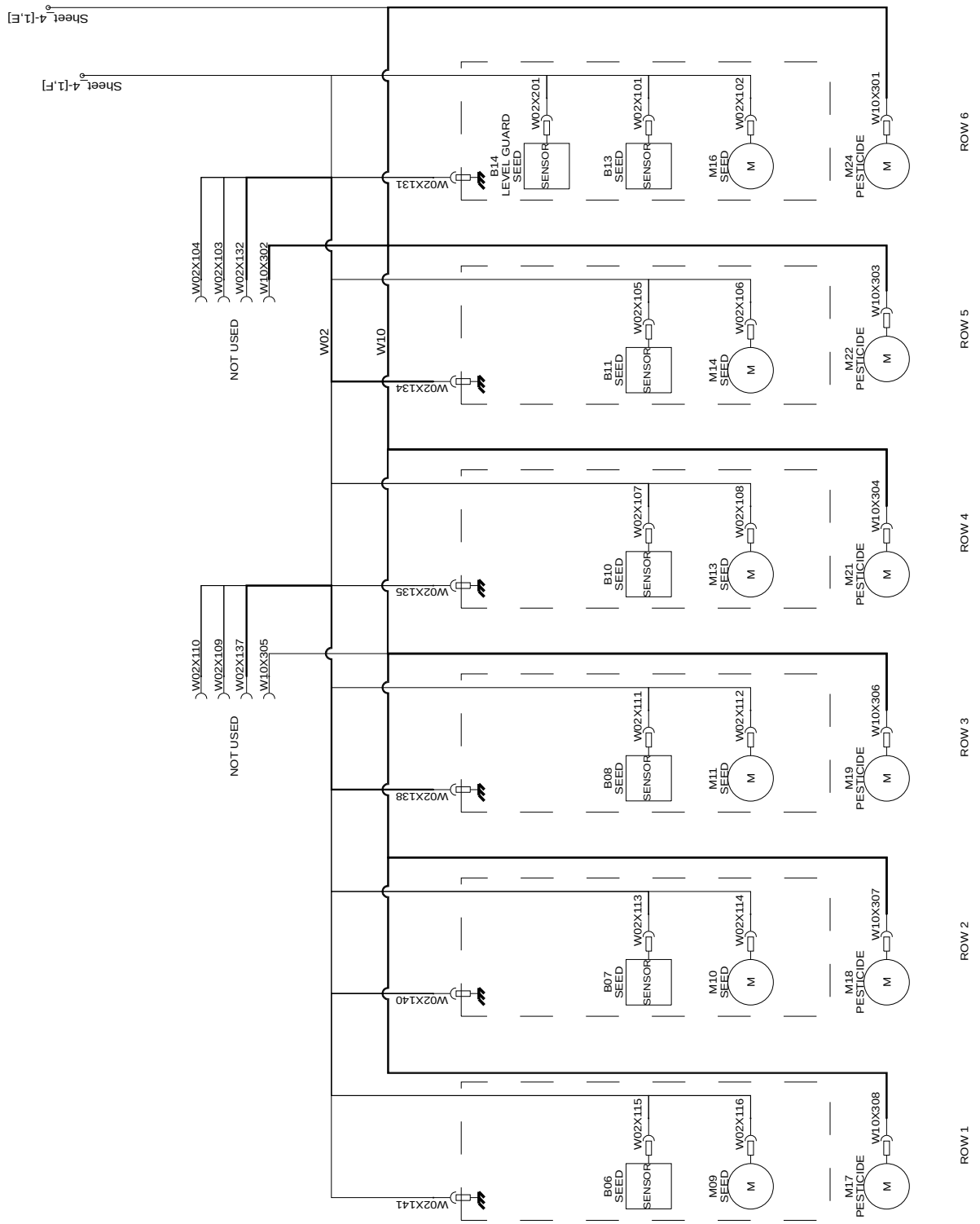
Obrázek 16.1

16.1.1.2 Střední sekce



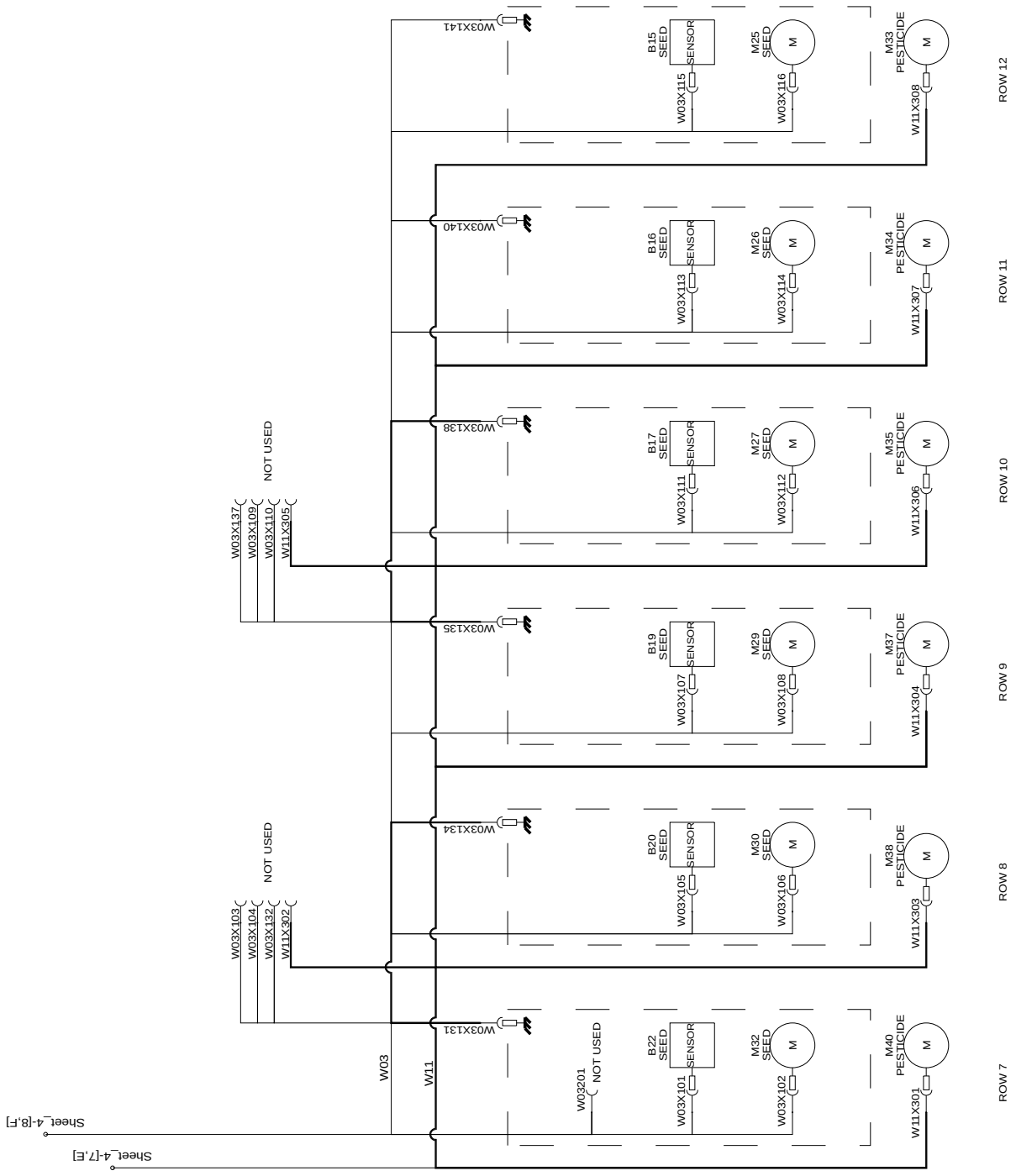
Obrázek 16.2

16.1.1.3 Levá křídlová sekce



Obrázek 16.3

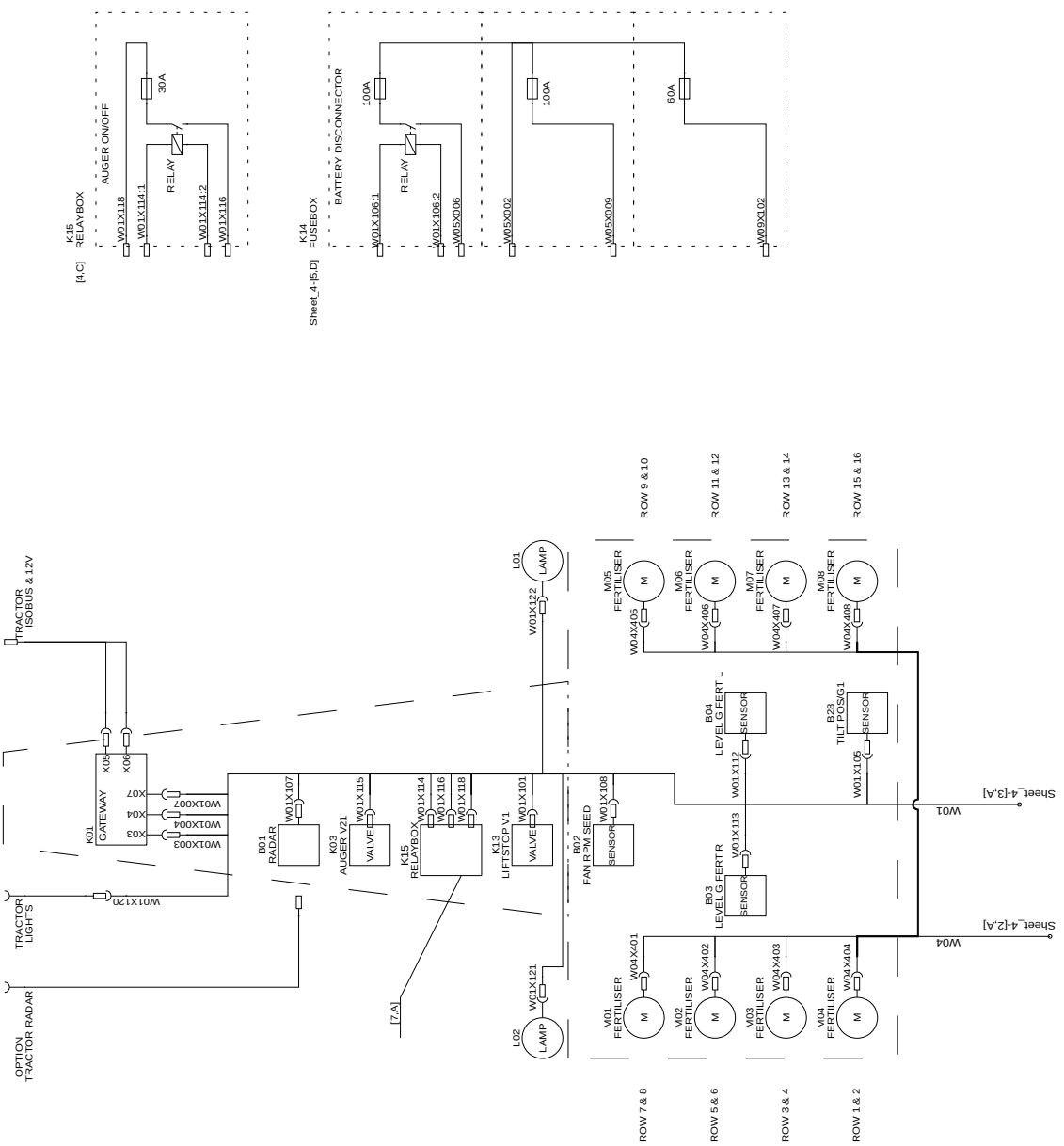
16.1.1.4 Pravá křídlová sekce



Obrázek 16.4

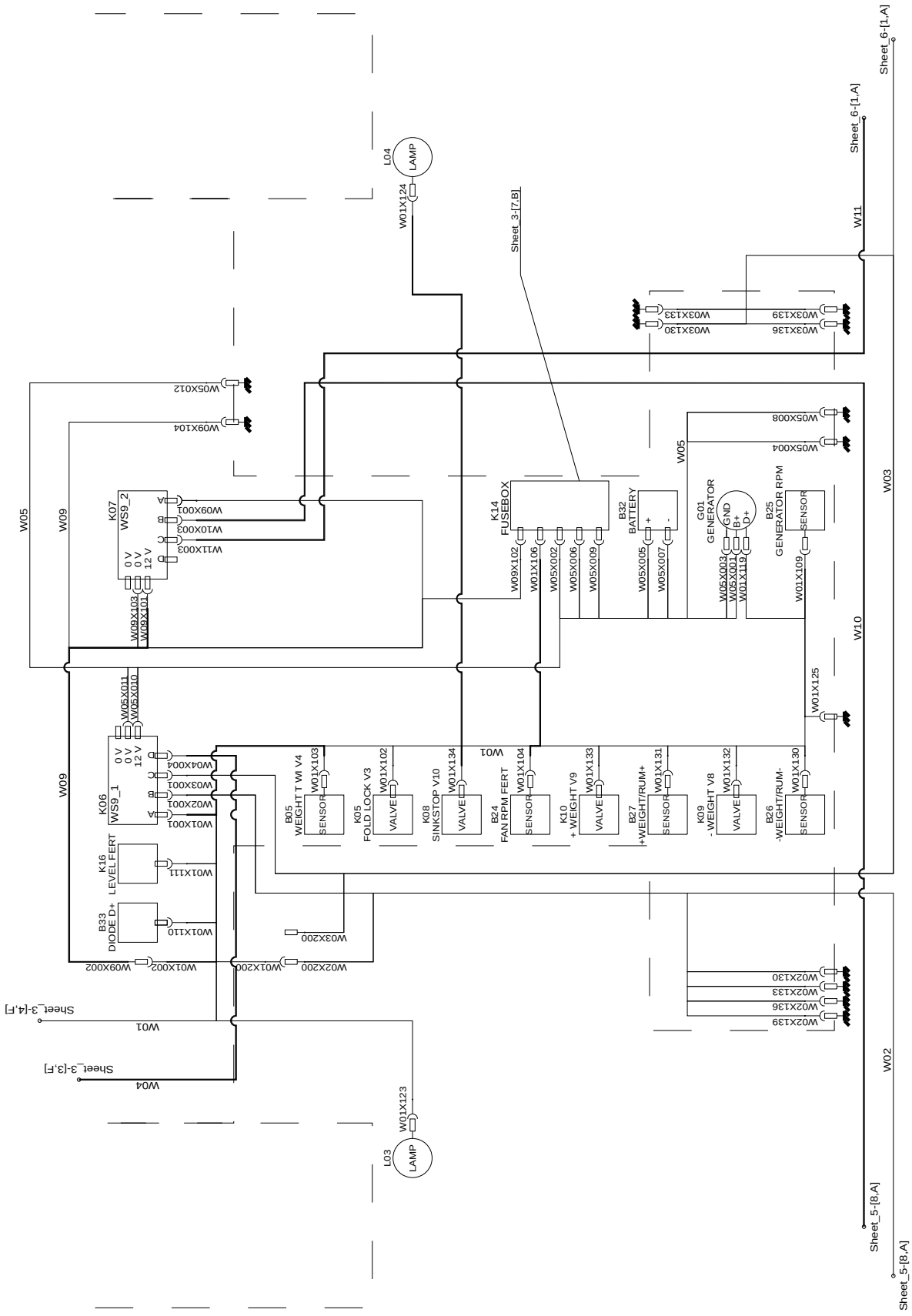
16.1.2 Elektrické schéma, TPF 16

16.1.2.1 Přední sekce



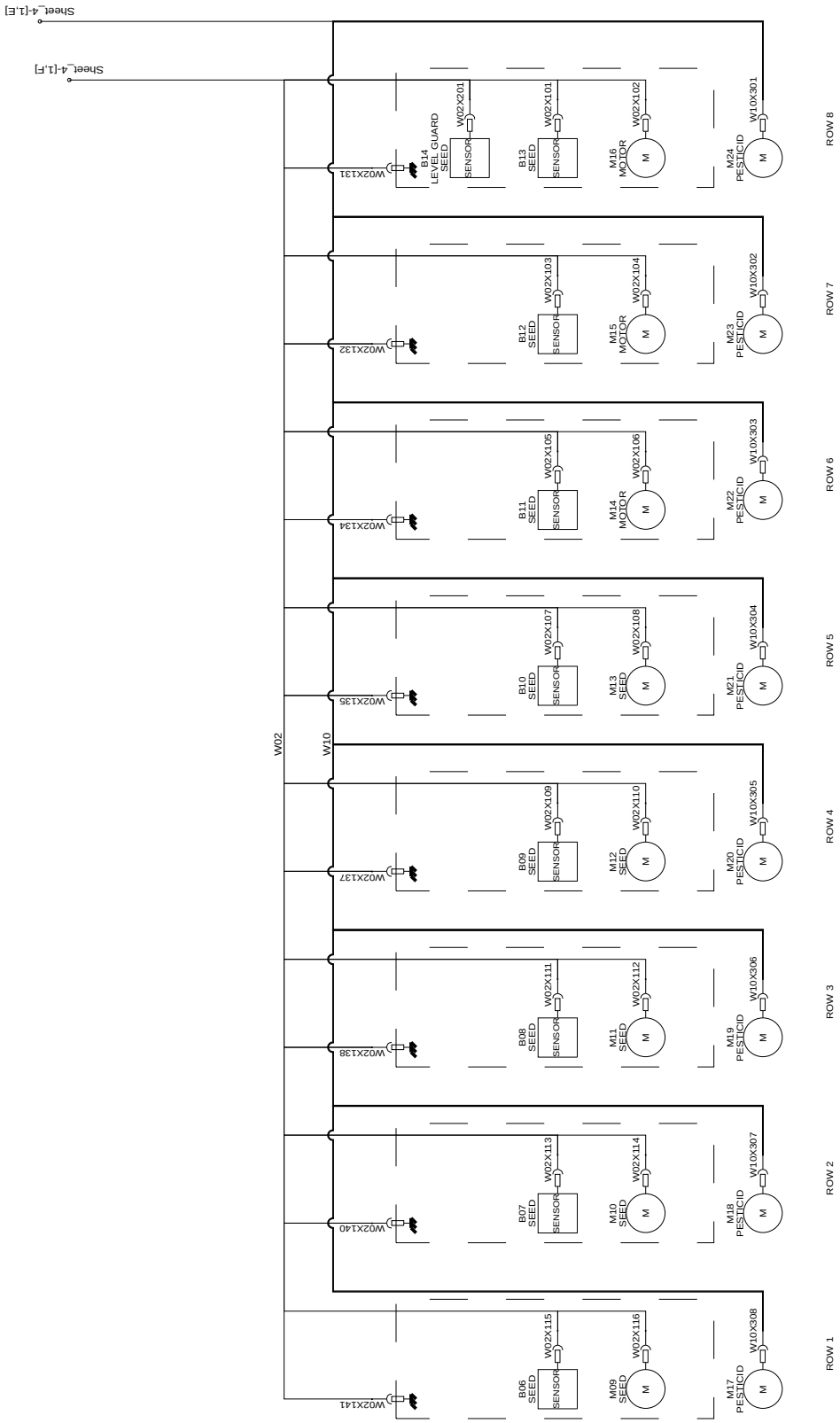
Obrázek 16.5

16.1.2.2 Střední sekce



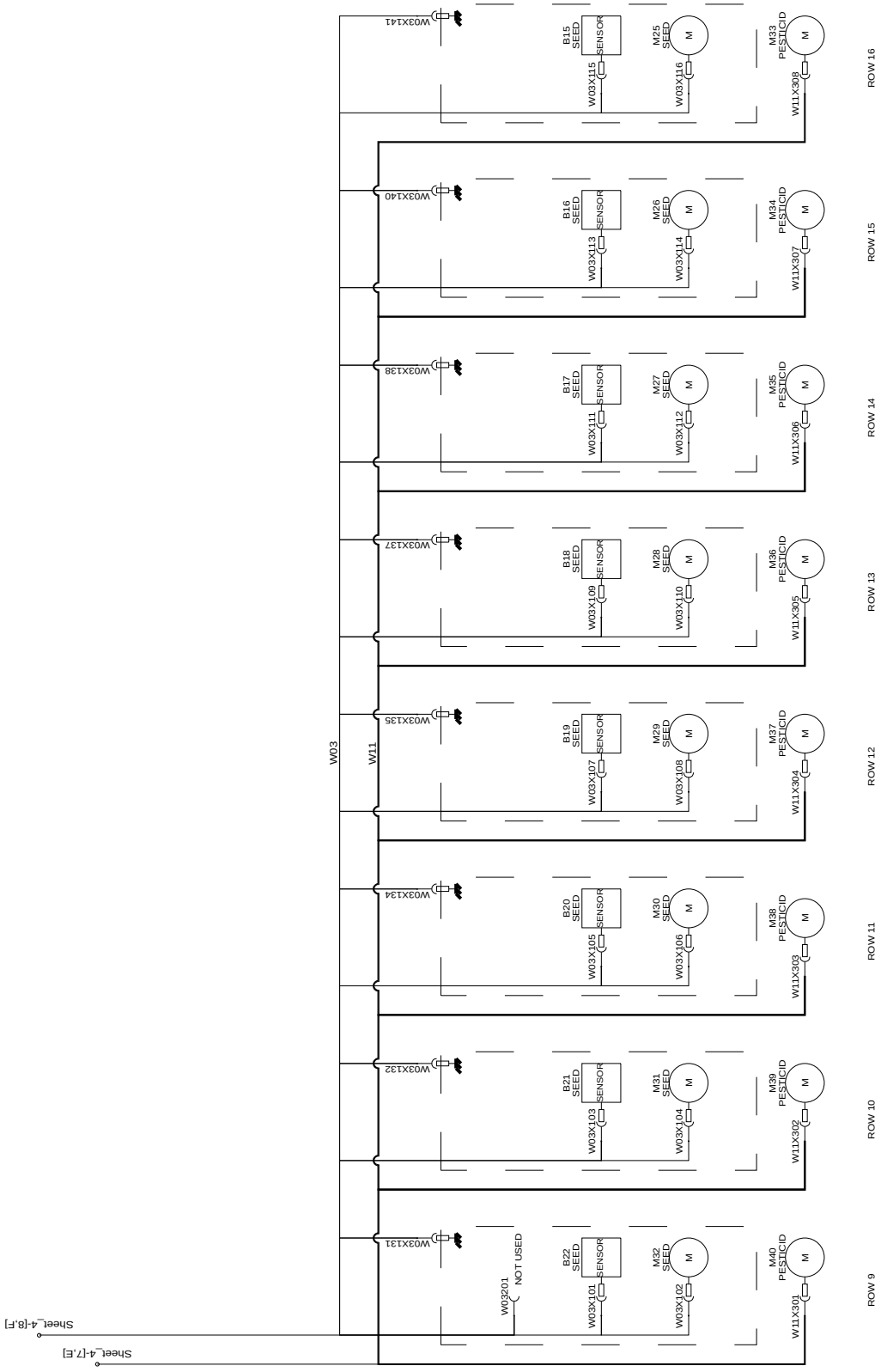
Obrázek 16.6

16.1.2.3 Levá křídlová sekce



Obrázek 16.7

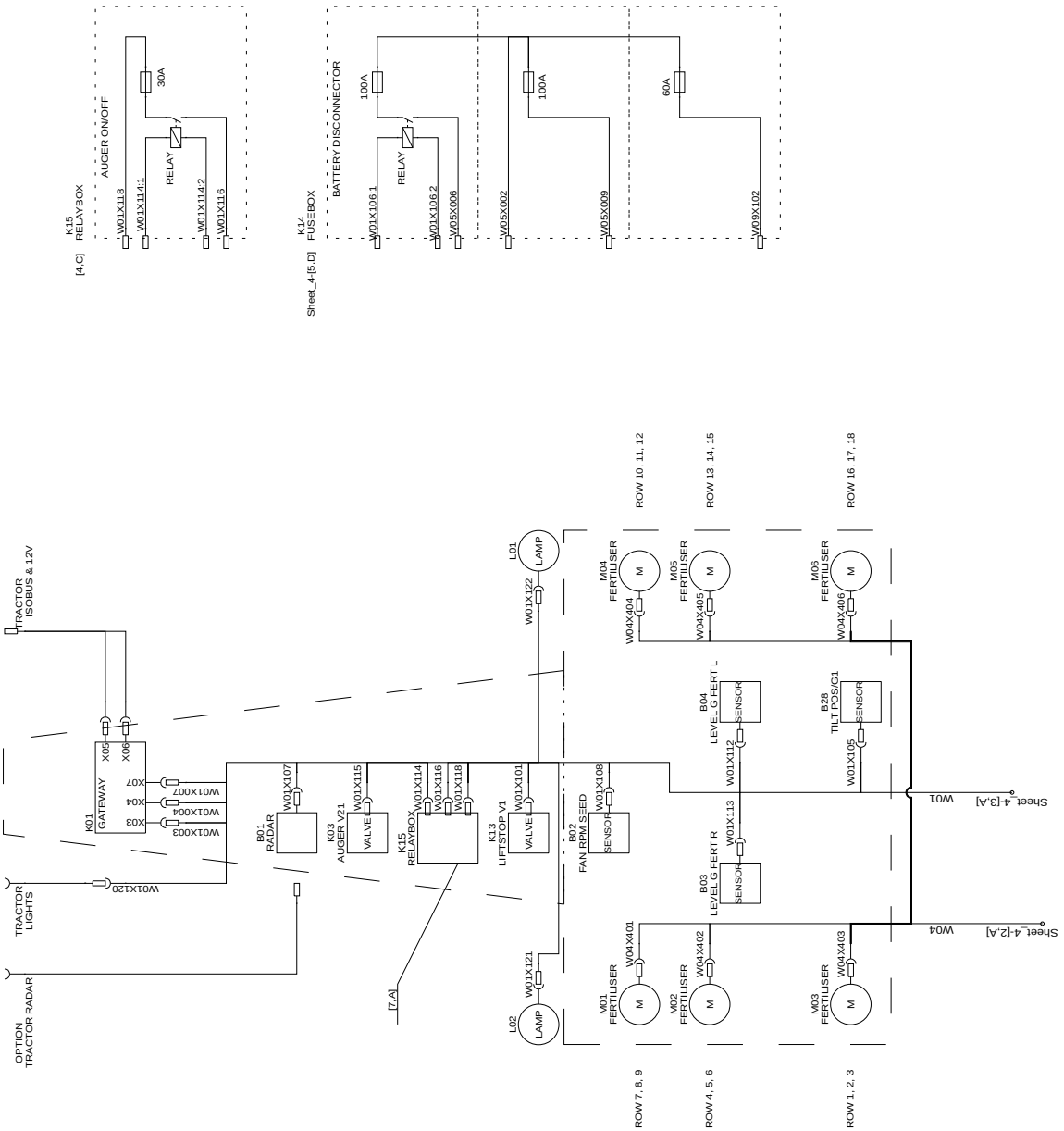
16.1.2.4 Pravá křídlová sekce



Obrázek 16.8

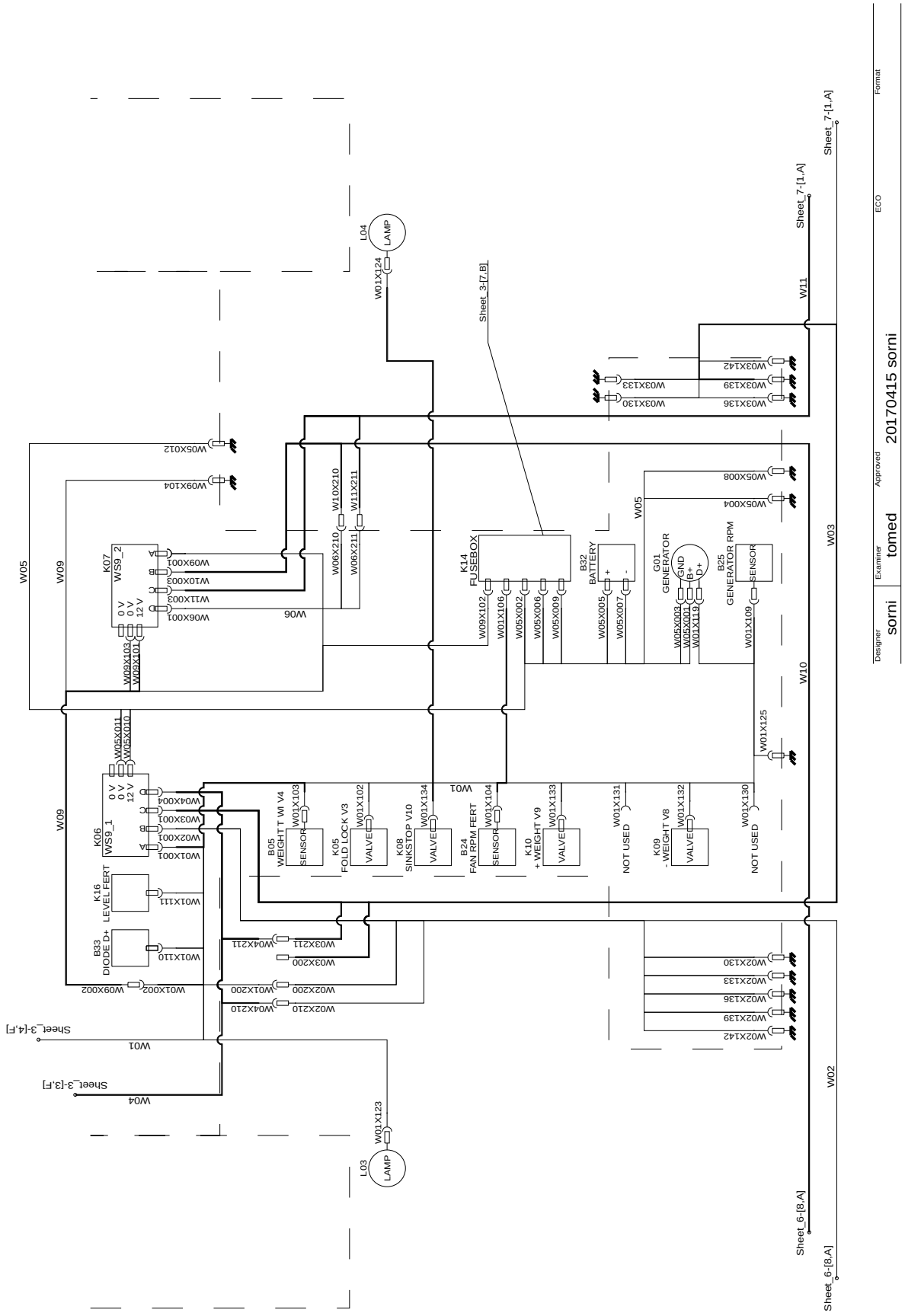
16.1.3 Elektrické schéma, TPF 18

16.1.3.1 Přední sekce



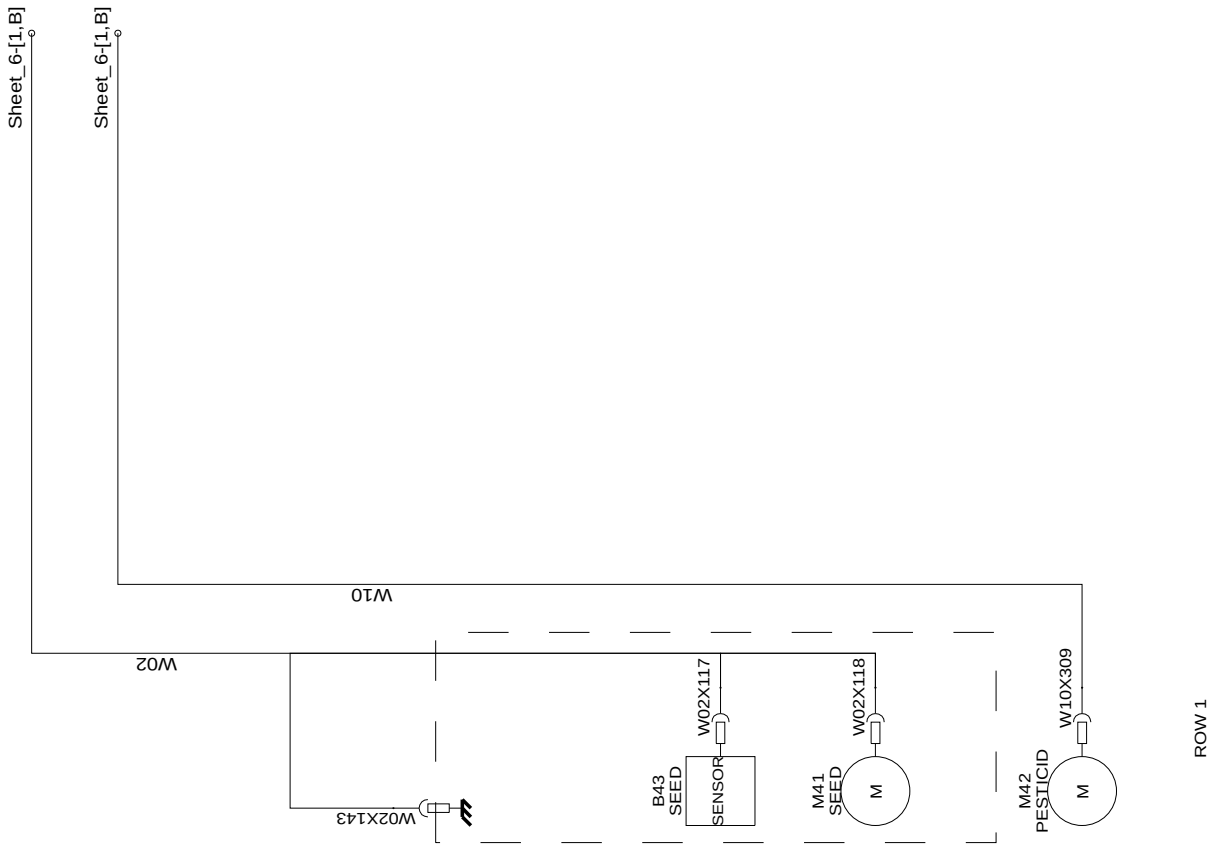
Obrázek 16.9

16.1.3.2 Střední sekce



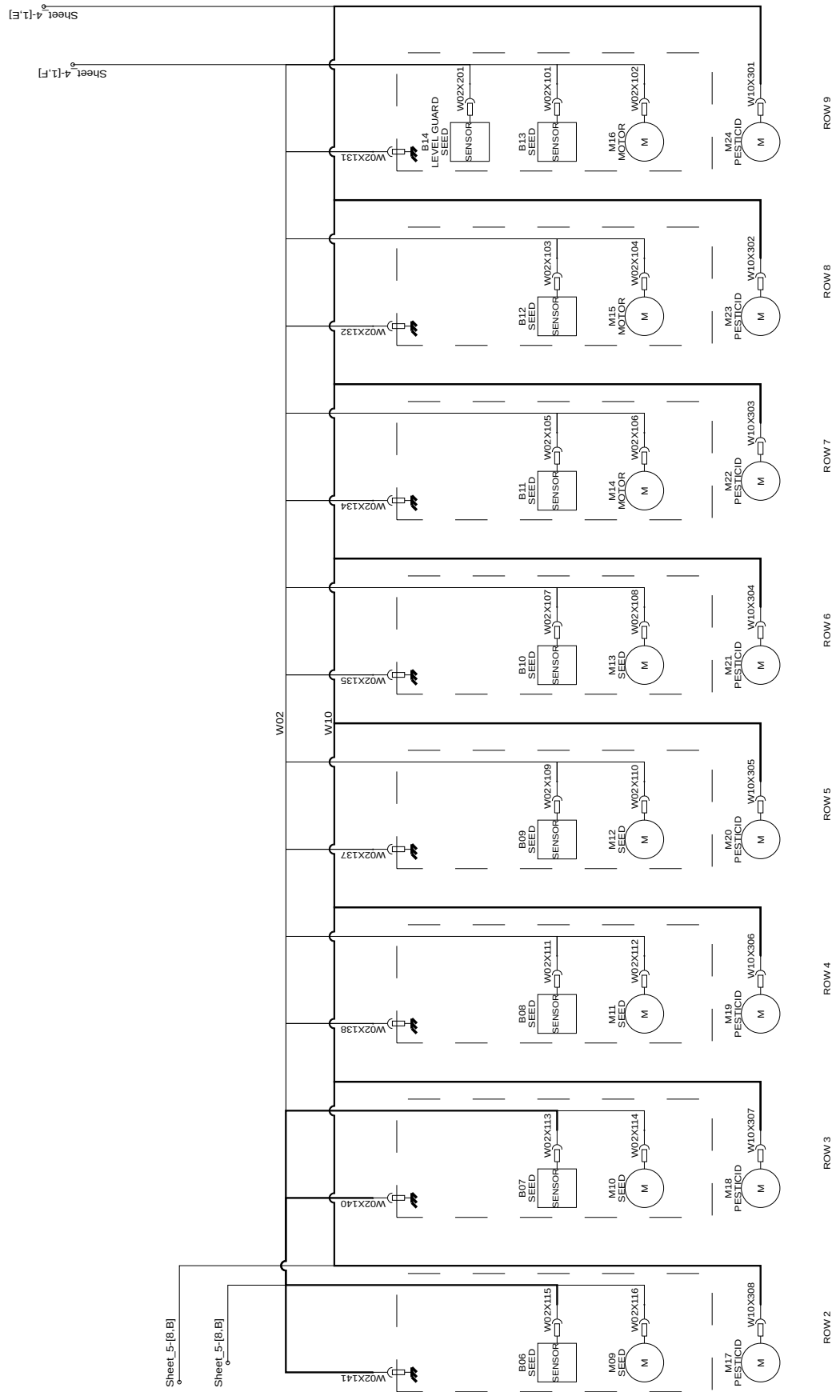
Obrázek 16.10

16.1.3.3 Levá křídlová sekce, vnější část



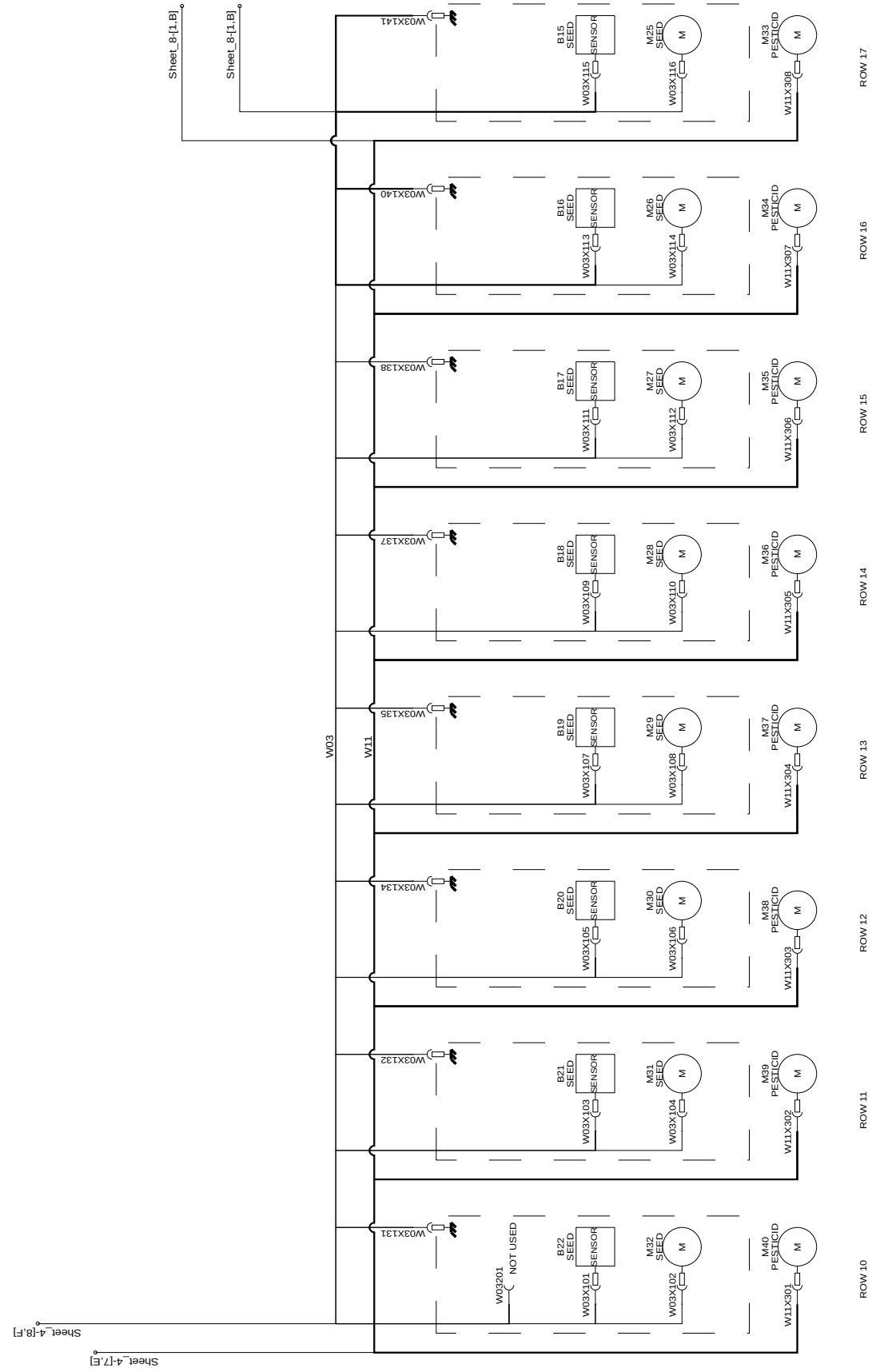
Obrázek 16.11

16.1.3.4 Levá křídlová sekce, vnitřní část



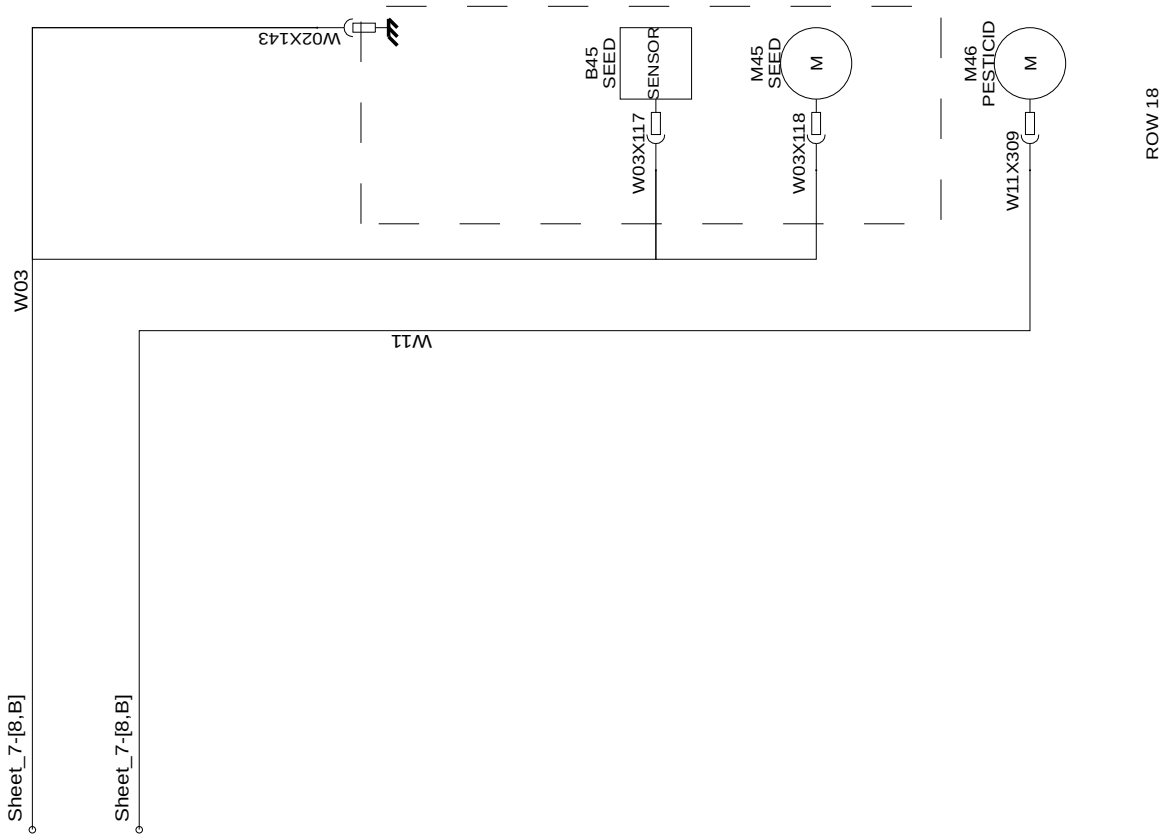
Obrázek 16.12

16.1.3.5 Pravá křídlová sekce, vnitřní část



Obrázek 16.13

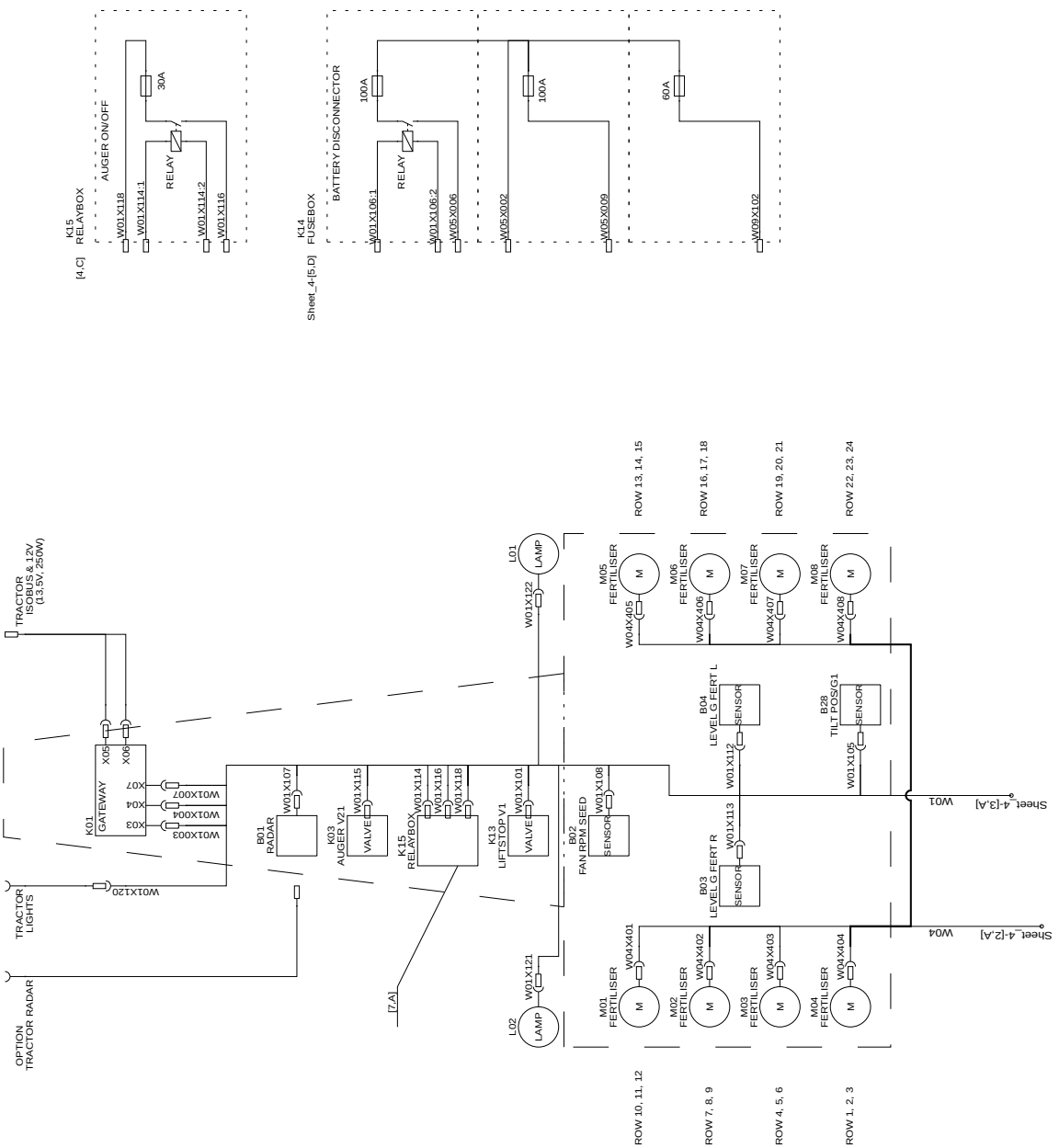
16.1.3.6 Pravá křídlová sekce, vnější část



Obrázek 16.14

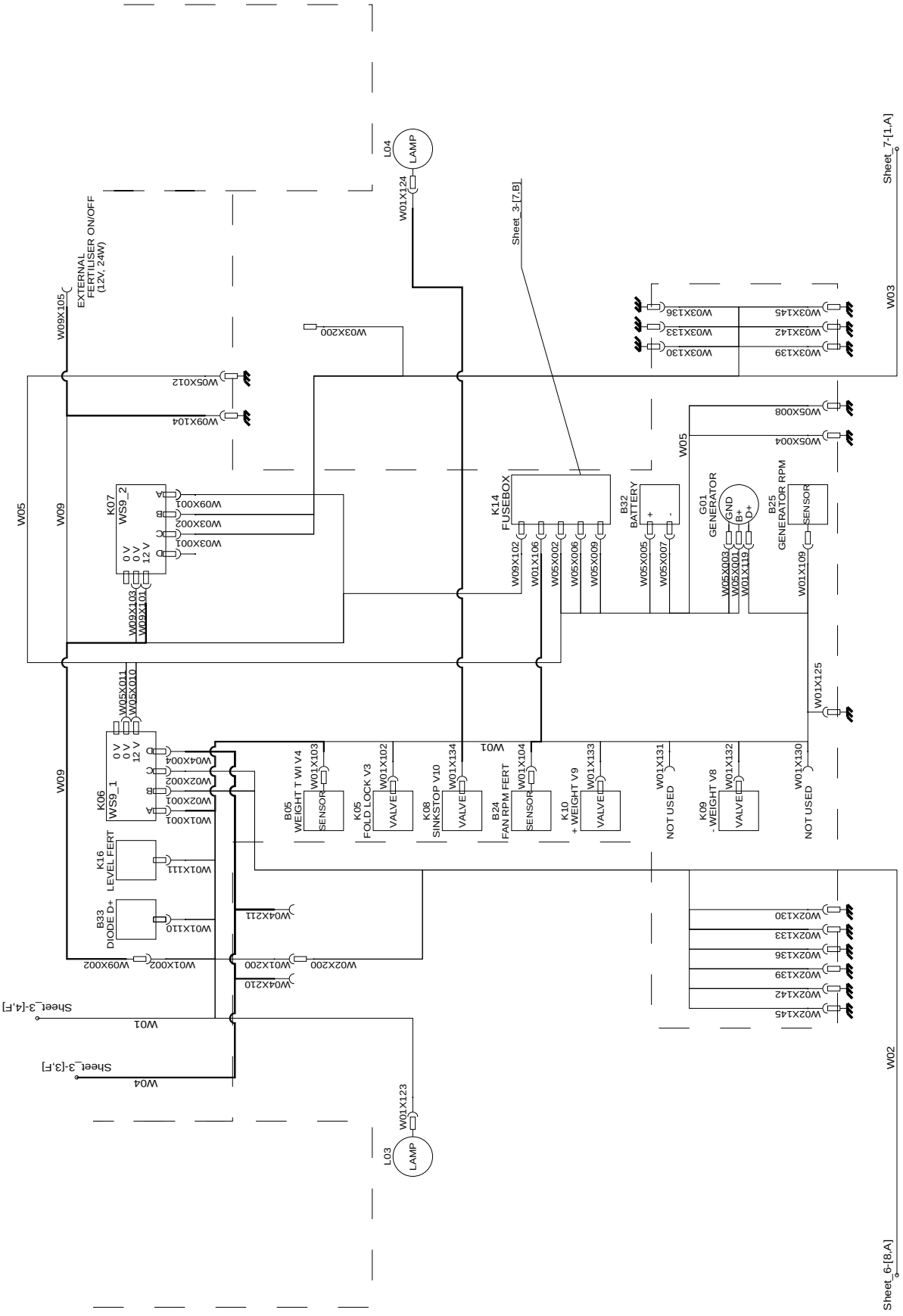
16.1.4 Elektrické schéma, TPF 24

16.1.4.1 Přední sekce



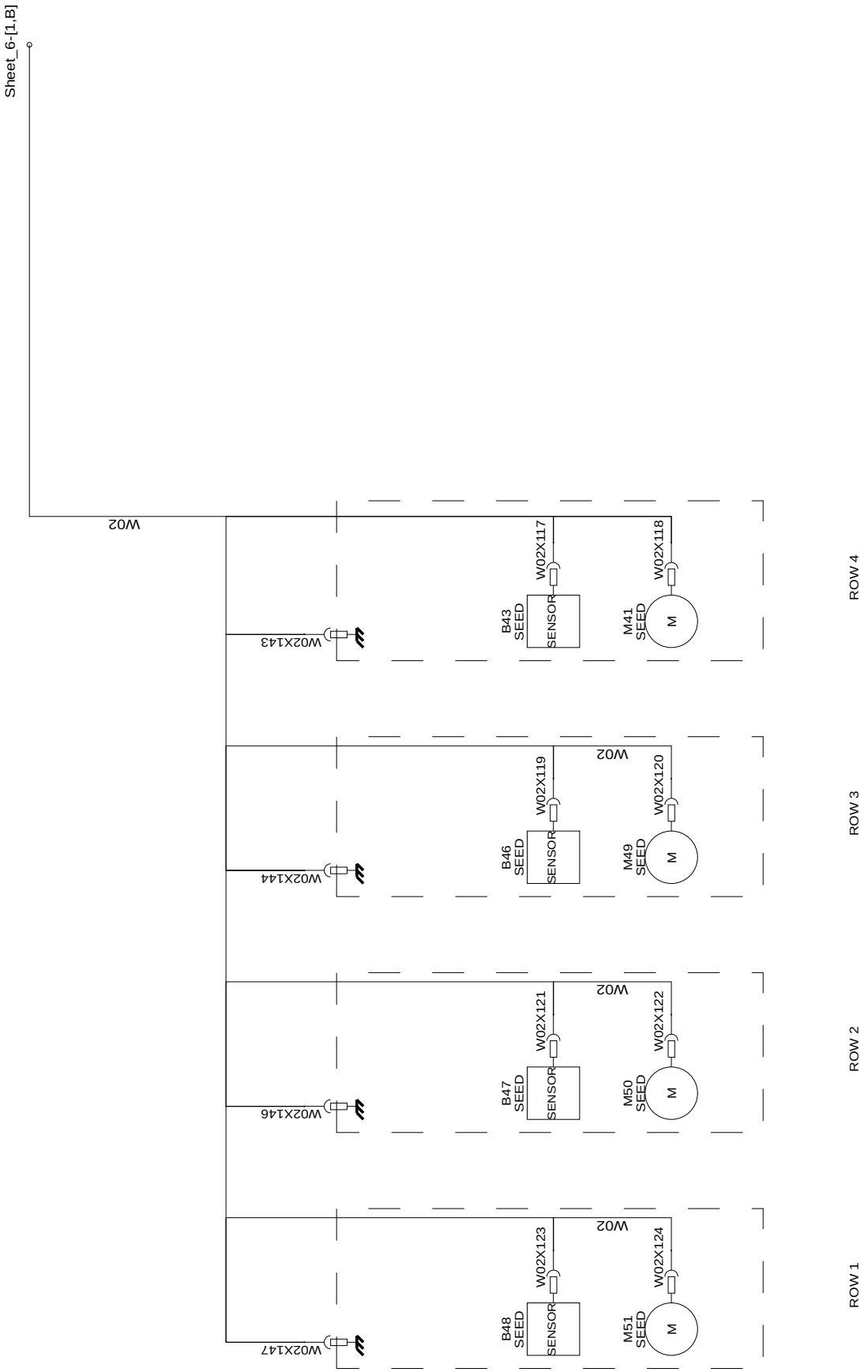
Obrázek 16.15

16.1.4.2 Střední sekce



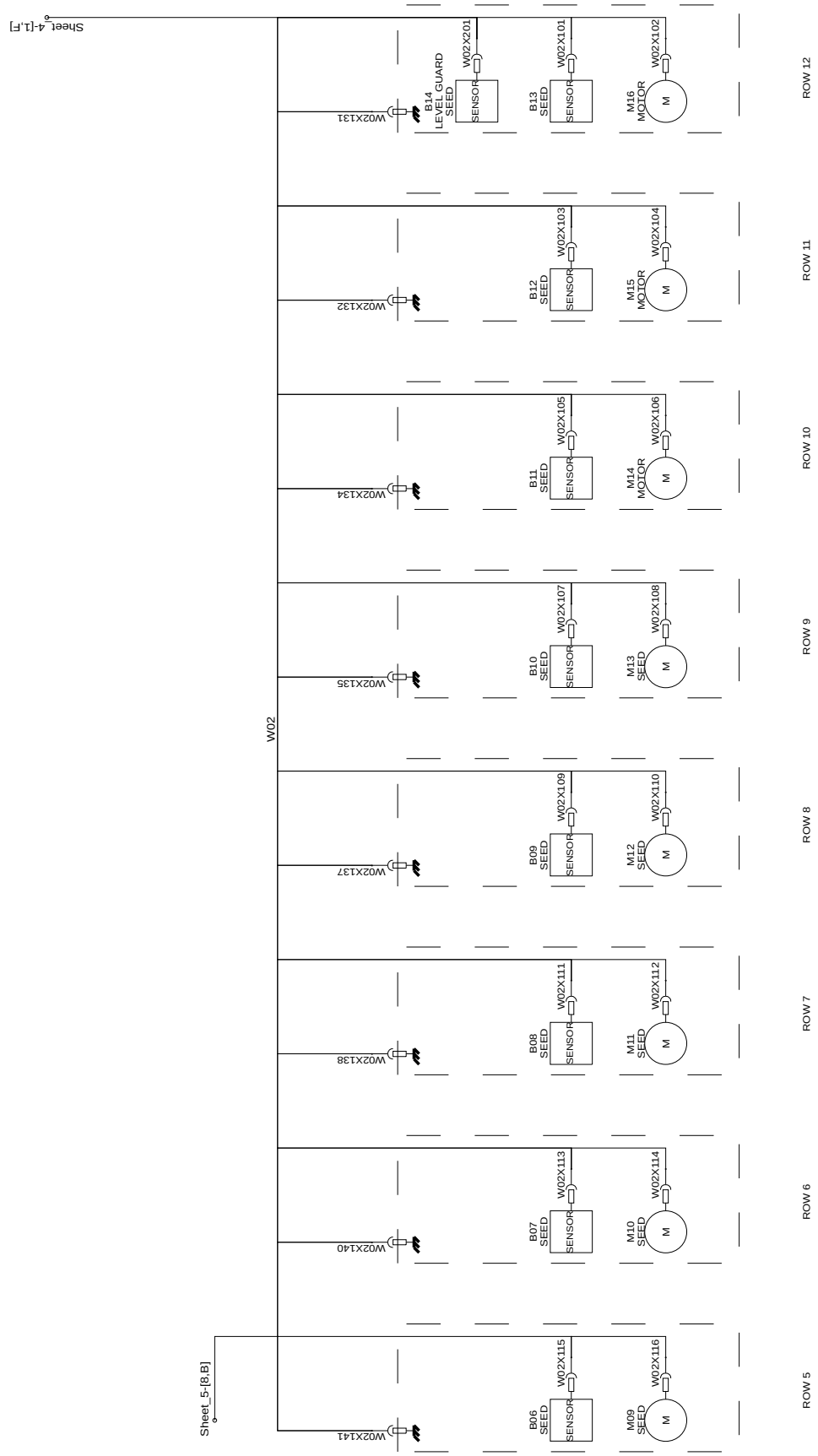
Obrázek 16.16

16.1.4.3 Levá křídlová sekce, vnější část



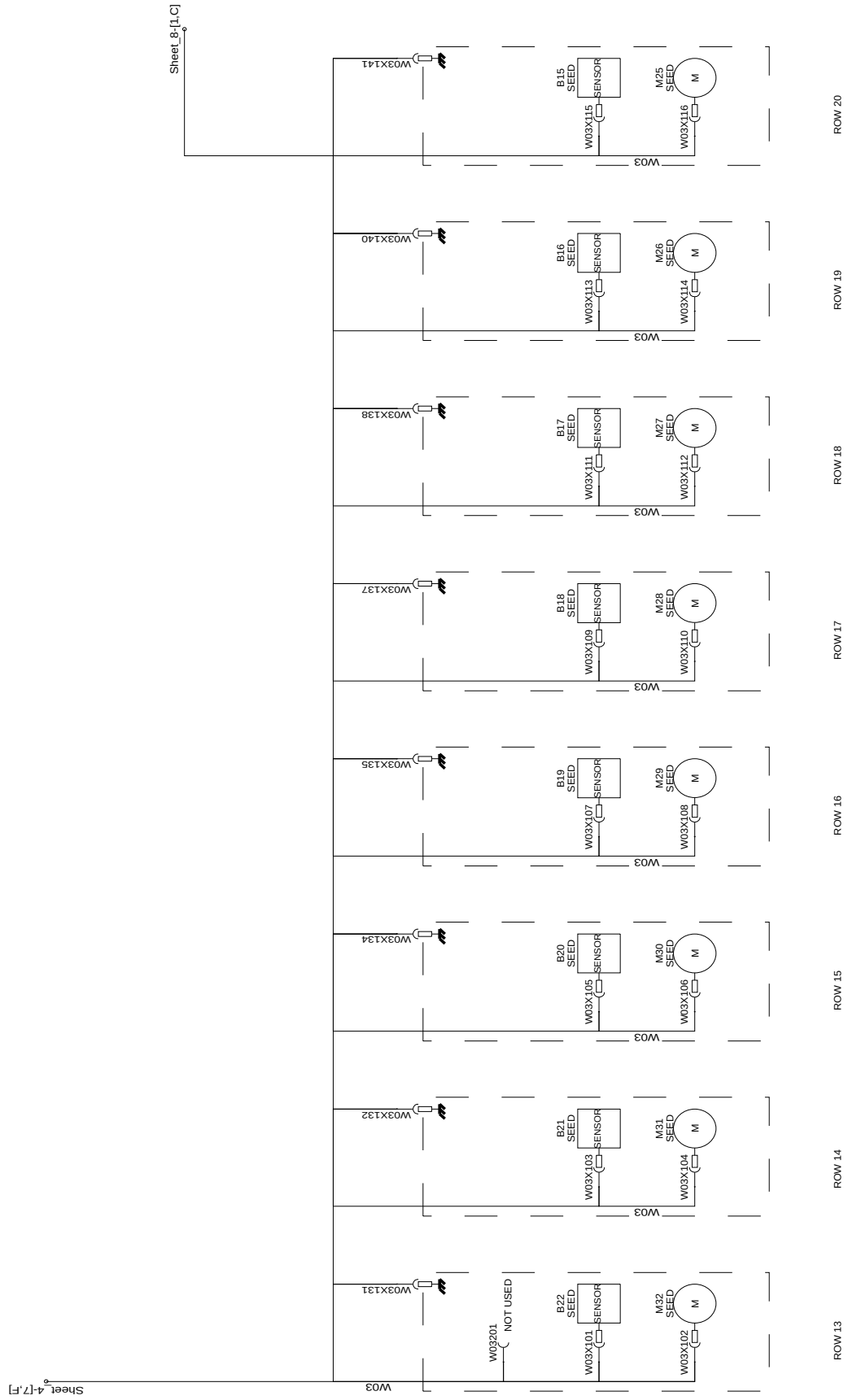
Obrázek 16.17

16.1.4.4 Levá křídlová sekce, vnitřní část



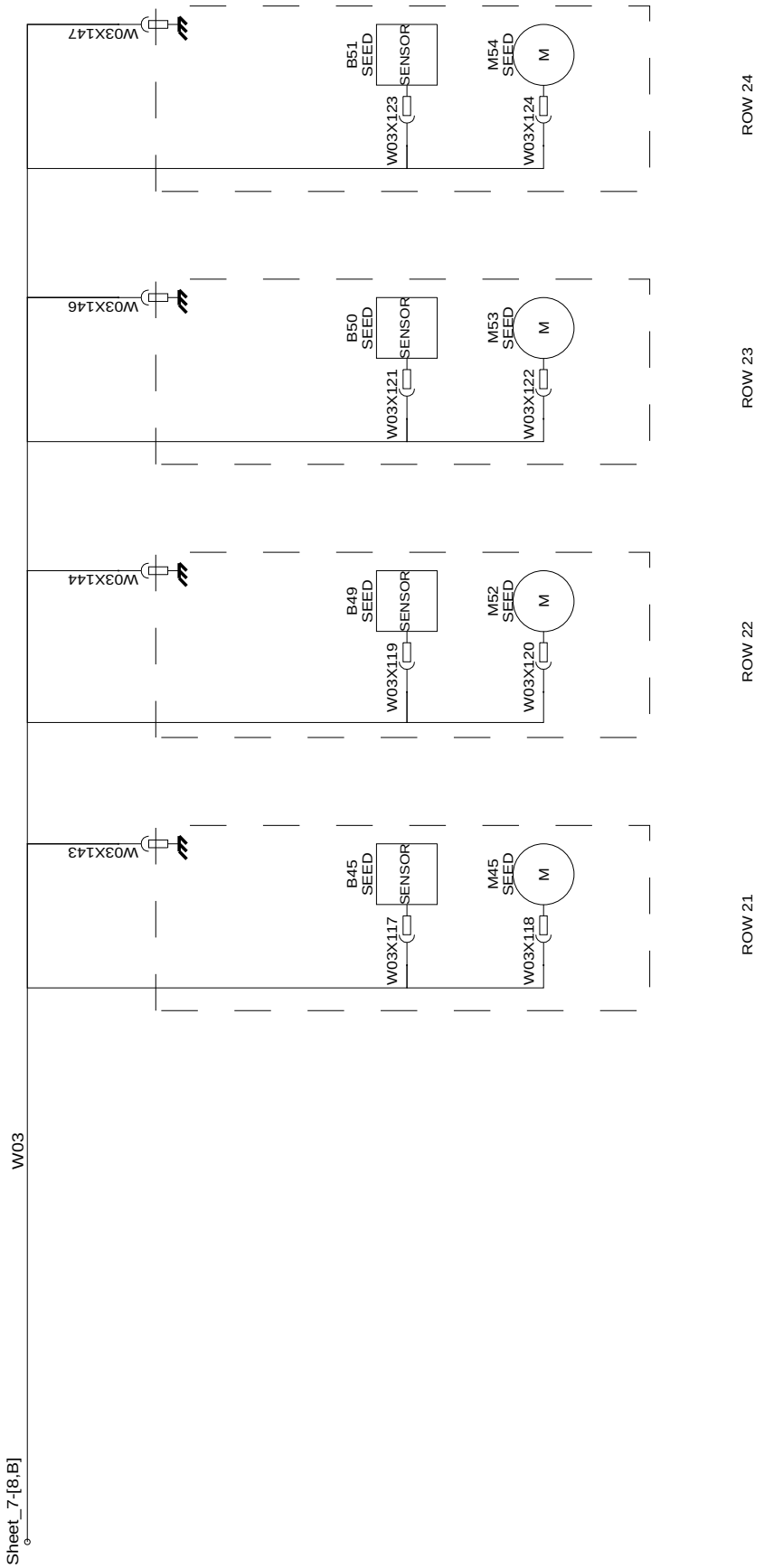
Obrázek 16.18

16.1.4.5 Pravá křídlová sekce, vnitřní část



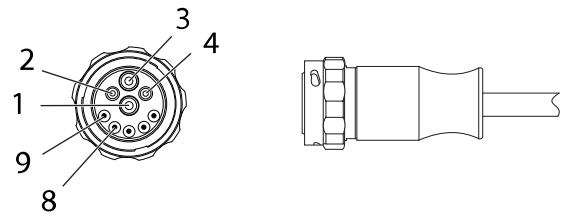
Obrázek 16.19

16.1.4.6 Pravá křídlová sekce, vnější část



Obrázek 16.20

16.1.5 ISO11783 elektrické napájení, Gateway



Obrázek 16.21 ISO11783

Špička	Funkce
1	Elektrické uzemnění
2	Elektrická řídicí jednotka, zem
3	Napětí 12 V
4	Elektrická řídicí jednotka, 12 V
8	CAN HIGH
9	CAN LOW

17 Odstraňování závad

17.1 Všeobecně pro odstraňování závad

Pro ovládání stroje se používají elektrické, hydraulické a mechanické komponenty. Pracujte metodicky a pomocí stránky odstraňování závad krok za krokem vylučujte možné zdroje závad.

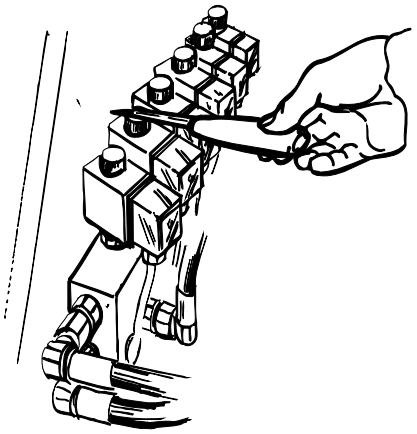
Prostudujte si kapitoly Hydraulické schéma a Schéma zapojení, při odstraňování závad vám obě mohou velmi pomoci.

17.1.1 Elektrické závady

Všeobecné kontroly v případě elektrických závad:

- Je správně připojený + pól (hnědý kabel) a zem (modrý kabel)?
- Je jednotka Gateway spolehlivě připojená ke konektoru traktoru? Uvolněný(é) kontakt(y)? Dochází k poklesu napětí při zatížení? Přesvědčte se, že jsou čisté a nepoškozené kontakty a zásuvky.
- Je na jednotce Gateway a WS9 napětí nejméně 12 V?
- Zkontrolujte 4pólový konektor, že jsou čisté, nepoškozené a nezatlačené kontakty a zásuvky. Namažte kontakty tukem na ošetřování kontaktů.
- V případě výpadku jednoho nebo více motorů pro osivo, hnojivo nebo mikrogranulát: Zkontrolujte kontakty a zásuvky nejbližšího motoru. Proveďte zkoušku funkce motoru jeho výměnou za jiný motor stejného typu.
- Přesvědčte se, že není přiskřípnutý nebo jinak poškozený příslušný kabel nebo ostatní kabeláž.

17.1.2 Elektrohydraulické ventily



Obrázek 17.1

V elektrickém ventilu je cívka působící jako elektromagnet, když je k ventilu připojen elektrický proud. Je snadné zjistit, zda je napájení zapnuté nebo ne:

Po několika minutách se zahřeje cívka připojovacího kontaktu. Také se zmagnetizuje horní matice.

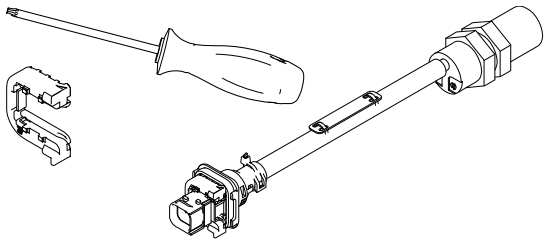
Pomocí malého dláta nebo boku ostří nože zjistěte, zda je horní matice magnetická nebo ne. Matice je slabě zmagnetovaná stále, takže zkoušku proveďte s připojeným i odpojeným napájením.

17.1.3 Hydraulické závady

Všeobecné kontroly v případě hydraulických závad:

- Zkontrolujte, zda jsou hydraulické hadice připojené ke správným zásuvkám na traktoru. Hadice se stejným barevným označením tvoří pár.
- Přesvědčte se, že jsou hydraulické rychlospojky zkonstruované pro spojky traktoru a zda se k nim hodí. Na trhu je řada různých spojek, všechny jsou normalizované, ale přesto stále dochází k problémům. Problémy se mohou projevit tím, že spojovací zásuvka a zástrčka fungují jako zpětné ventily, tzn. stroj lze zvednout, avšak nikoli spustit, nebo naopak. Problém se může zhoršit vysokým průtokem nebo opotřebením spojek.

17.1.4 Indukční snímač

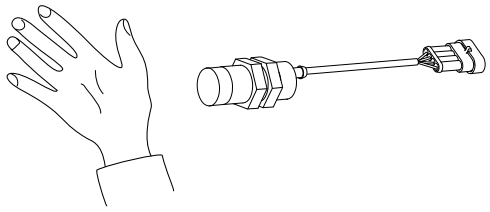


Obrázek 17.2

Reaguje na kovové předměty pohybující se ve vzdálenosti 1–1,5 mm.

Zkoušku funkce lze provést snadno, protože dioda v zadní části snímače se rozsvítí vždy, když je detekován předmět.

17.1.5 Kapacitní snímač



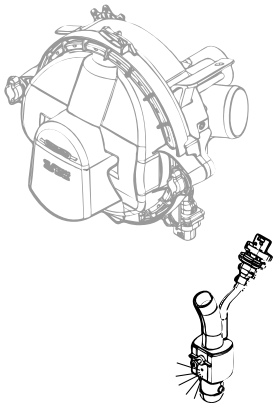
Obrázek 17.3

Reaguje na předměty s obsahem vlhkosti, například zrní nebo ruku atd.

Zkoušku funkce provedete snadno, protože dioda v zadní části snímače se rozsvítí vždy, když je detekován předmět.

Citlivost snímače lze nastavit šroubem vedle LED diody. Různé druhy zrní a hnojiv mají různý obsah vlhkosti. Z tohoto důvodu může být za určitých podmínek nutné seřízení.

17.1.6 Počitadlo semen



Figur 17.4 Snímač počitadla semen

Počitadlo semen je vybavené LED diodou.

Snímač počitadla semen indikuje různé události pomocí barev.

Barva	Událost
Trvale zelená	Kolem neprochází materiál
Blikající zelená	Kolem prochází osivo
Blikající žlutá	Spouštění nebo kalibrace
Trvale červená	Nedostatečné napětí nebo může být nesprávně připojený kabel
Blikající červená	Snímač je špinavý a je nutné ho vyčistit

17.2 Seznam podmínek pro dávkování osiva

Stroj je v pracovním režimu

- Pokud byl zdroj zvednut nad úroveň „start dávkování“, dávkování nezačne, dokud se výška stroje nedostane pod úroveň „start dávkování“.
- Pokud byl zdroj zvednut nad úroveň „zastavení dávkování“, ale nikoli nad úroveň „spuštění dávkování“, dávkování začne, když se výška stroje dostane pod úroveň „zastavení dávkování“.
- Uživatel stiskl „opustit přepravní režim“ na palubní desce.
- Rychlost > 2 km/h

Kalibrace

- Kalibrace vzdálenosti semen je > 0 a dávkované množství osiva je > 0
- Výsevní kotouč je nastavený na > 0 otvorů

Ostatní

- Je aktivovaný „hlavní přívod“ osiva
- Nejsou aktivní žádné kritické alarmy
- Jsou aktivované výsevní jednotky
- Jsou správně namapované motorové výstupy WS9.

17.3 Seznam závad a jejich odstranění

Na domovské obrazovce/ovládací skříňce ControlStation se nezobrazuje tlak, i když běží ventilátor	Zkontrolujte, zda funguje snímač otáček ventilátoru.
Na těžkých a/nebo tvrdých půdách není konstantní hloubka setí	Zvyšte přenos hmotnosti na výsevní jednotku. Snižte sílu pružiny přihnojovací jednotky.
Semena se do výsevních drážek ukládají velmi nepravidelně	Zkontrolujte polohu dorazového kola na výsevní jednotce. V případě potřeby spusťte kolo dolů.
Semena jsou zatlačována příliš silně do výsevních drážek	Zkontrolujte polohu dorazového kola na výsevní jednotce. V případě potřeby kolo zvedněte. Neseřizujte je příliš, aby semena pod kolem neprokluzovala.
Výsevní drážka není řádně uzavírána	Zvyšte sílu na zapravovací kola nebo znovu nastavte pracovní úhel.
Osivo není ukládáno na dno výsevní drážky	Zkontrolujte, zda nejsou secí kotouče silně opotřebené a nejsou již ve vzájemném kontaktu. Seřiďte secí kotouče.
Na domovské obrazovce/ControlStation se zobrazuje mnoho vynechávek	Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu 3,5 kPa (0,035 bar). Přesvědčte se, že je čistá vzduchová mřížka ve výsevním ústrojí (příslušenství pro některé modely) a že na ní není prach a rostlinné zbytky. Zkontrolujte těsnění na krytu výsevního ústrojí, zda je řádně usazené a není opotřebené nebo netěsné. Zkontrolujte nastavení stěrače. Zkontrolujte stěrač, zda není poškozený. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný čisticí kroužek. Zkontrolujte, zda funguje správně čisticí kroužek a zda není ucpaný otvor ve výsevním kotouči. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný výsevní kotouč. Zkuste použít výsevní kotouč s větším otvorem. Zkontrolujte, zda lze výsevním kotoučem (elektromotor) relativně snadno otáčet rukou. Zkontrolujte polohu posuvné klapky a v případě potřeby ji trochu otevřete.

Na domovské obrazovce/ControlStation se zobrazuje mnoho zdvojení	Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu 3,5 kPa (0,035 bar). Zkontrolujte nastavení stěrače. Zkontrolujte těsnění na krytu výsevního ústrojí, zda je řádně usazené a není opotřebené nebo netěsné. Zkontrolujte stěrač, zda není poškozený. Zkontrolujte, zda nejsou opotřebené nebo se obtížně neotáčejí válečky stěrače. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný výsevní kotouč. Zkuste použít výsevní kotouč s menším otvorem. Zkontrolujte polohu posuvné klapky a v případě potřeby ji zavřete o jeden nebo dva kroky.
Stěrač musí být nastaven na velmi nízkou hodnotu	Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu 3,5 kPa (0,035 bar). Zkontrolujte stěrač, zda není poškozený. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný výsevní kotouč. Zkuste použít výsevní kotouč s menším otvorem.

Stěrač musí být nastaven na velmi vysokou hodnotu	Přesvědčte se, že je čistá vzduchová mřížka ve výsevním ústrojí (příslušenství pro některé modely) a že na ní není prach a rostlinné zbytky. Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu 3,5 kPa (0,035 bar). Zkontrolujte stěrač, zda není poškozený. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný výsevní kotouč. Zkuste použít výsevní kotouč s větším otvorem. Zkontrolujte, zda lze výsevním kotoučem (elektromotor) relativně snadno otáčet rukou. Zkontrolujte těsnění na krytu výsevního ústrojí, zda je řádně usazené a není opotřebené nebo netěsné.
Některé výsevní ústrojí nedávkuje žádné osivo	Zkontrolujte nastavení na ovládací skříňce ControlStation, abyste se ujistili, že výsevní jednotka nebyla vypnuta. Přesvědčte se, že není znečištěný vnitřek výsevního ústrojí. Zkontrolujte, zda není zablokovaný nebo ucpaný výstup a semenovod. Zkontrolujte, zda vzduchová mřížka není znečištěná prachem a zbytky rostlin. Zkontrolujte nastavení stěrače. Zkontrolujte stěrač, zda není poškozený. Zkontrolujte, zda funguje správně čisticí kroužek a zda není ucpaný otvor ve výsevním kotouči. Zkontrolujte, zda je namontovaný správný výsevní kotouč. Zkontrolujte těsnění na krytu výsevního ústrojí, zda je řádně usazené a není opotřebené nebo netěsné. Zkontrolujte, zda lze výsevním kotoučem (elektromotor) relativně snadno otáčet rukou. Zkontrolujte konektory a kabely, zda jsou neporušené a nepoškozené. Zajistěte, aby posuvná klapka byla otevřená a řádně namontovaná. V případě potřeby klapku otevřete trochu více.

17.4 Seznam alarmů

0 Závada připojení UI a Gateway	Ztráta kontaktu mezi iPadem a jednotkou Gateway. Zkontrolujte WiFi připojení.
1. Závada připojení UI a Gateway	Ztráta kontaktu mezi iPadem a jednotkou Gateway. Zkontrolujte WiFi připojení.
2. Chyba sběrnice CAN	Řídicí jednotka Gateway ztratila kontakt s WS9. Zkontrolujte kabeláž sběrnice CAN mezi Gateway a WS9.
3. Nízké napájení 12 V	Traktor dodává napětí nižší než 11 V. Jednotka Gateway zůstává zapnutá, ale některé funkce jako například elektrické motory a hydraulické ventily jsou vypnuté. Generátor nenabíjí.

4. Napájecí napětí motorů osiva je příliš nízké	Baterie/generátor secího stroje dodává napětí nižší než 11 V. Jednotka Gateway zůstává zapnutá, ale některé funkce jako například elektrické motory a hydraulické ventily jsou vypnuté. Generátor secího stroje nenabíjí.
5. Napájecí napětí motorů mikrogranulátu je příliš nízké	Baterie/generátor secího stroje dodává napětí nižší než 11 V. Jednotka Gateway zůstává zapnutá, ale některé funkce jako například elektrické motory a hydraulické ventily jsou vypnuté. Generátor secího stroje nenabíjí.
6. Napájecí napětí motorů hnojiva je příliš nízké	Baterie/generátor secího stroje dodává napětí nižší než 11 V. Jednotka Gateway zůstává zapnutá, ale některé funkce jako například elektrické motory a hydraulické ventily jsou vypnuté. Generátor secího stroje nenabíjí.
7. Časová prodleva CAN pro osivo	Uplynul časový limit pro komunikaci na sběrnici CAN mezi jednotkou Gateway a WS9. Zkontrolujte, zda jsou nakonfigurovány motorové výstupy na WS9. Zkontrolujte kabeláž mezi jednotkou Gateway a WS9.
8. Časová prodleva CAN pro hnojivo	Uplynul časový limit pro komunikaci na sběrnici CAN mezi jednotkou Gateway a WS9. Zkontrolujte, zda jsou nakonfigurovány motorové výstupy na WS9. Zkontrolujte kabeláž mezi jednotkou Gateway a WS9.
9. Časová prodleva CAN pro mikrogranulát	Uplynul časový limit pro komunikaci na sběrnici CAN mezi jednotkou Gateway a WS9. Zkontrolujte, zda jsou nakonfigurovány motorové výstupy na WS9. Zkontrolujte kabeláž mezi jednotkou Gateway a WS9.
10. Napětí motoru osiva	WS9 je přetížený, takže se aktivovala ochrana proti tepelnému přetížení. Jakmile tepelná ochrana vychladne, lze motor restartovat. Zkontrolujte náboj a nastavení výsevního kotouče na hřídeli motoru. Zkontrolujte také přívod a odstraňte případné ucpání.
11. Napětí motoru mikrogranulátu	WS9 je přetížený, takže se aktivovala ochrana proti tepelnému přetížení. Jakmile tepelná ochrana vychladne, lze motor restartovat. Zkontrolujte přívod, odstraňte případné ucpání.
12. Napětí motoru hnojiva	WS9 je přetížený, takže se aktivovala ochrana proti tepelnému přetížení. Jakmile tepelná ochrana vychladne, lze motor restartovat. Zkontrolujte přívod, odstraňte případné ucpání.
13. Příliš vysoký proud MOSFETu setí	Došlo k tepelnému přetížení motoru osiva. Zkontrolujte náboj a nastavení výsevního kotouče na hřídeli motoru.
14. Příliš vysoký proud MOSFETu mikrogranulátu	Došlo k tepelnému přetížení motoru mikrogranulátu. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte.
15. Příliš vysoký proud MOSFETu hnojiva	Došlo k tepelnému přetížení motoru hnojiva. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte.

16. Programovatelný nadproud: osivo	Došlo k přetížení motoru osiva. Motor se vypne, když odběr proudu překročí 5 A. Zkontrolujte náboj a nastavení výsevního kotouče na hřídeli motoru.
17. Programovatelný nadproud: mikrogranulát	Došlo k přetížení motoru mikrogranulátu. Motor se vypne, když odběr proudu překročí 1,5 A. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte.
18. Programovatelný nadproud: hnojivo	Došlo k přetížení motoru hnojiva. Motor se vypne, když odběr proudu překročí 1,5 A. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte.
19. Porucha snímače teploty: osivo	Teplota snímače je příliš vysoká. Vypněte a počkejte, dokud snímač nevychladne.
20. Porucha snímače teploty: mikrogranulát	Teplota snímače je příliš vysoká. Vypněte a počkejte, dokud snímač nevychladne.
21. Porucha snímače teploty: hnojivo	Teplota snímače je příliš vysoká. Vypněte a počkejte, dokud snímač nevychladne.
22. Příliš vysoká teplota: osivo	Stroj se nespustí nebo se zastaví, protože došlo k přetížení systému. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte. Počkejte, dokud stroj nevychladne. Horní mezní teplota je 80 °C.
23. Příliš vysoká teplota: mikrogranulát	Stroj se nespustí nebo se zastaví, protože došlo k přetížení systému. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte. Počkejte, dokud stroj nevychladne. Horní mezní teplota je 80 °C.
24. Příliš vysoká teplota: hnojivo	Stroj se nespustí nebo se zastaví, protože došlo k přetížení systému. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte. Počkejte, dokud stroj nevychladne. Horní mezní teplota je 80 °C.
25. Příliš nízká teplota: osivo	Stroj se nespustí, protože teplota klesla pod přípustnou mezní pracovní teplotu (-5 °C) umožňující správnou aplikaci.
26. Příliš nízká teplota: mikrogranulát	Stroj se nespustí, protože teplota klesla pod přípustnou mezní pracovní teplotu (-5 °C) umožňující správnou aplikaci.
27. Příliš nízká teplota: hnojivo	Stroj se nespustí, protože teplota klesla pod přípustnou mezní pracovní teplotu (-5 °C) umožňující správnou aplikaci.
28. Příliš vysoké otáčky ventilátoru	Otáčky ventilátoru jsou vyšší než nastavená *horní* úroveň alarmu. Zkontrolujte nastavení mezí alarmu, které jsou naprogramované v menu úrovní alarmu.

29. Příliš nízké otáčky ventilátoru	Otáčky ventilátoru jsou nižší než nastavená *spodní* úroveň alarmu. Zkontrolujte nastavení mezí alarmu, které jsou naprogramované v menu úrovní alarmu. Zkontrolujte kabel, konektory a připojení snímače otáček. Zkontrolujte funkci snímače ručním otáčením kola ventilátoru a kontrolou LED diody snímače. Dioda by se měla rozsvítit při průchodu čepu na hřídeli ventilátoru kolem snímače. Vzdálenost mezi snímačem a čepem by měla být 1 až 2 mm. V případě potřeby nastavte. Svítící LED není zárukou správné funkce snímače. Pokud se alarm objevuje pouze občas, je to pravděpodobně proto, že je snímač nesprávně nastavený nebo vadný.
30. Zastavení aplikování	Úrovně nízkého zdvihu nebo zastavení spouštění nebylo dosaženo v nastaveném časovém limitu. Časový limit je 10 sekund.
31. Ucpaný otvor ve výsevním kotouči ve výsevním ústrojí	Je ucpaný jeden nebo několik otvorů ve výsevním kotouči. Zkontrolujte výsevní kotouč a odstraňte semena nebo jejich zbytky, které způsobily zablokování.
34. Snímač otáčení, osivo *Když se netočí výsevní kotouče:*	Je ucpaný výsevní kotouč. Zkontrolujte napájení dávkovací jednotky. Zkontrolujte motor a kabely k motoru.
Když se objeví alarm, přestože se točí výsevní kotouče:	Zkontrolujte, jaký čas alarmu byl naprogramován v menu úrovní alarmů. Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení. Snímač nevysílá signál.
35. Snímač otáčení, mikrogranulát *Když se nepohybují dávkovací válečky:*	Je ucpaný rozdělovací válec. Zkontrolujte napájení dávkovací jednotky. Zkontrolujte motor a kabely k motoru.
Když se objeví alarm, přestože se točí výsevní válečky:	Zkontrolujte, jaký čas alarmu byl naprogramován v menu úrovní alarmů. Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení. Snímač nevysílá signál.
36. Snímač otáčení, hnojivo *Když se netočí dávkovací válečky:*	Je ucpaný rozdělovací válec. Zkontrolujte napájení dávkovací jednotky. Zkontrolujte motor a kabely k motoru.
Když se objeví alarm, přestože se točí výsevní válečky:	Zkontrolujte, jaký čas alarmu byl naprogramován v menu úrovní alarmů. Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení. Snímač nevysílá signál.
37. Snímač hladiny: osivo	Zkontrolujte hladinu osiva v zásobníku na osivo vybaveném snímačem hladiny.
Když je v zásobníku osivo:	Je nesprávně nastavená citlivost snímače.
Když je v zásobníku hnojivo:	Je nesprávně nastavená citlivost snímače.

40. Vzdálenost semen	Počet semen na hektar nebo vzdálenost mezi semeny v mm se na daném řádku nebo na celém stroji velmi liší od žádané hodnoty. Referenční hodnota je hodnota nastavená v programovacím menu.
41. Aplikované množství mikrogranulátu	Motory stroje nedokážou přivádět mikrogranulát v požadovaném množství. Snižte množství nebo rychlost. Zkuste nasadit váleček, který přivádí větší množství mikrogranulátu. **POZOR! Při výměně válečku se musí znovu provést kalibrace.**
42. Aplikované množství hnojiva	Motory stroje nedokážou přivádět hnojivo v požadovaném množství. Snižte množství nebo rychlost. Zkuste nasadit váleček, který přivádí větší množství hnojiva. **POZOR! Při výměně válečku se musí znovu provést kalibrace.**
43. Počet semen za sekundu	Počet semen na hektar nebo vzdálenost mezi semeny v mm se na daném řádku nebo na celém stroji velmi liší od žádané hodnoty. Referenční hodnota je hodnota zadaná v programovacím menu.
44. Kvalita (přesnost) setí	Přesnost setí je menší než nastavená mez.
45. Počet semen na daném řádku	Hektarové množství osiva se na daném řádku nebo na celém stroji velmi liší od žádané hodnoty. Referenční hodnota je hodnota zadaná v programovacím menu.
46. Vynechávky	Počet vynechávek překračuje naprogramovanou hodnotu.
47. Zdvojení	Počet zdvojení překračuje naprogramovanou hodnotu.
48. Zahájení výstupu	Výstup byl zahájen v přednastaveném časovém limitu. Časový limit je 10 sekund.
57. Chyba signálu radarové jednotky	Byla zjištěna mimořádná změna rychlosti hlášené radarovou jednotkou. Pokud se chyba opakuje, zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení. Nakalibrujte znovu radarovou jednotku. Snímač může být vadný.
102. Chyba sběrnice CAN	Gateway není v kontaktu s WorkStation (WS 9:2). Zkontrolujte kabeláž sběrnice CAN mezi Gateway a WS9 č. 2.
103. Nízké napájení 12 V	Traktor poskytuje napětí nižší než 11 V. Jednotka Gateway zůstává zapnutá, ale některé funkce, jako elektrické motory a hydraulické ventily, jsou vypnuty. Generátor nenabíjí.
113. Snímač hladiny hnojiva Když je v zásobníku hnojivo.	Zkontrolujte hladinu hnojiva v zásobníku, v němž jsou umístěny monitory hladiny. Je nesprávně nastavená citlivost snímače.
114. Chyba snímače hladiny, hnojivo	Zkontrolujte kabel, kontakty a připojení snímače. Zkontrolujte snímač, zda není znečištěný nebo vlhký. Očistěte snímač suchou utěrkou. Snímač může být vadný.

115. Příliš vysoké otáčky generátoru	Otáčky generátoru překračují horní mez alarmu.
116. Příliš vysoké otáčky ventilátoru, hnojivo	Otáčky ventilátoru překračují nastavenou horní mez alarmu. Zkontrolujte nastavení mezí alarmu, které jsou naprogramované v menu úrovní alarmu.
117. Příliš nízké otáčky ventilátoru, hnojivo	Otáčky ventilátoru jsou pod nastavenou spodní mezí alarmu. Zkontrolujte nastavení mezí alarmu, které jsou naprogramované v menu úrovní alarmu.

18 Rychlý start

Návod Rychlý start používejte jako „seznam věcí k zapamatování“ pro rychlé zahájení práce na poli. Jednotlivé odstavce obsahují odkazy (v závorkách) na kapitolu v návodu k používání, která daný případ popisuje podrobně.

Pokud máte i jen drobné pochybnosti, přečtěte si podrobný popis!

Připojení

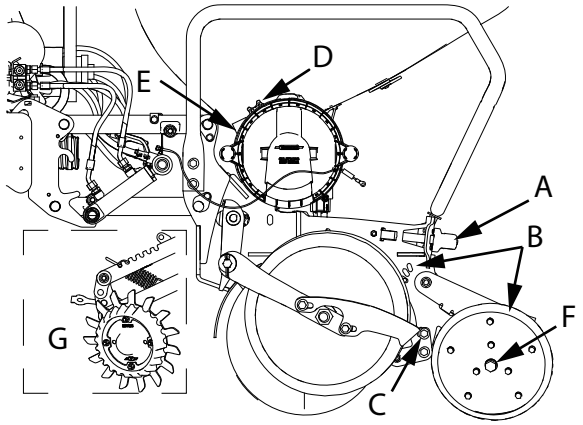
- Připojte závěsné zařízení secího stroje k traktoru. Zvedněte a zajistěte odstavnou podpěru secího stroje. Viz *“5 Připojení a odpojení“*.
- V závislosti na vybavení připojte jednu nebo dvě dvojice hydraulických hadic po dvojicích k příslušným hydraulickým spojkám na traktoru. Viz *“5.2.1 Připojení hydraulických hadic“*.
- Připojte konektor osvětlení. *“5.3 Světla“*
- Připojte brzdové spojky a lanko nouzové brzdy k traktoru; platí pouze pro stroje vybavené brzdami.

Přepnutí do pracovního režimu

- Zvedněte křídla z podpěry křídel.
- Rozložte křídla.
- Spouštějte křídla dolů, dokud hydraulický válec nebude úplně vysunutý.

Standardní nastavení

Zkontrolujte rovnoběžné vyrovnání secího stroje se zemí. Táhlo ve výsevní jednotce, trubka tažné oje a nastavovací šroub na přední tažné oji. *“7.1 Rovnoběžně se zemí“*



Obrázek 18.1 Další nastavení

Další nastavení

A. Hloubka setí. *“10.1.7 Nastavení hloubky setí“*
B. Zapravovací kolo. *“10.1.9 Nastavení zapravovacích kol“*
C. Přítlačné kolečko. *“10.1.6 Nastavení přítlačného kolečka“*
D. Stěrač. *“10.1.4 Nastavení stěrače“*
E. Posuvná klapka. *“10.1.5 Nastavení posuvné klapky“*
F. Úhel kol lze nastavit změnou polohy kola.
G. Čističe řádků, příslušenství. *“10.1.10 Čističe řádků (vybavení na přání)“*

Nastavení přítlaku křídel. Viz *“7.1 Rovnoběžně se zemí“*.

Tlak vzduchu ve výsevní skříni lze nastavit otáčkami ventilátoru a je řízen traktorem. *“10.1.3 Nastavení tlaku vzduchu“*.

Přenos hmotnosti viz samostatný návod k používání pro E-Control.

Kalibrace osiva; kalibrace se provádí na výsevním ústrojí

Viz *“10.2.1.1 Provedení kalibrace“*.

Výběr výsevního kotouče a nastavení výsevního ústrojí viz *“19.1 Nastavení dávkování pro setí“*.

- Vyberte výsevní kotouč a čisticí kroužek, které jsou určené pro setou plodinu.
- Nasaďte kalibrační sáček na secí botku u výsevního ústrojí, které se má kalibrovat.
- Přejděte do kalibračního menu a proveďte kalibraci.

Kalibrace hnojiva se provádí na dávkovací jednotce

Viz příslušnou kapitolu v návodu k používání jednotky E-Control.

Výběr typů válečků a nastavení dávkovacích jednotek viz *“19.2 Nastavení dávkování pro hnojivo“*.

- Umístěte kalibrační sáček pod semenovod výsevní jednotky, která má být kalibrována.
- Přejděte do kalibračního menu a proveďte kalibraci.

Kalibrace mikrogranulátu; kalibrace se provádí na jedné dávkovací jednotce

Viz *“10.3.1 Kalibrace“*.

Výběr typů válečků a nastavení dávkovacích jednotek viz *“19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát“*.

- Zvolte dávkovací váleček určený pro přípravek, který se má dávkovat.
- Nastavte spodní klapky, posuvné klapky a kalibrační klapky.
- Nasaďte kalibrační sáček na dávkovací jednotku, která má být kalibrována.

- Přejděte do kalibračního menu a proveďte kalibraci.

Vraťte páku pro kalibrační klapky do polohy pro setí!

Zkontrolujte, zda je na všech výsevních jednotkách stejné nastavení.

Proveďte vždy zkušební setí na krátké vzdálenosti a zkontrolujte výsledek. V případě potřeby upravte nastavení.

Doporučení pro setí

- Nastavení otáček přihnojovacího ventilátoru viz *"19.2 Nastavení dávkování pro hnojivo"*.
- Nastavení otáček ventilátoru pro přívod osiva viz *"19.1 Nastavení dávkování pro setí"*.
- Nastavení otáček generátoru. Viz *"7.2 Okruh generátoru"*.

Za vlhka:

- Spusťte přihnojovací ventilátor a ventilátor pro přívod osiva pro vysušení systému.
- Pokud je v podavači hnojivo, před spuštěním otočte kohouty pro šnekové dopravníky. Viz *"9.2.1 Vyprázdnění hnojiva"*.

19 Doporučení pro setí

19.1 Nastavení dávkování pro setí

19.1.1 Tabulka nastavení dávkování

Plodina*	TKW Hmotnost tisíce zrn (g)	Typ a č. výsevního kotouče	Počet otvorů	Průměr otvoru (mm)	Čisticí kolečko	Poloha posuvné klapky, model 2015	Základní nastavení stěrače	Tlak ve výsevní skříni (kPa)
Kukuřice	-150	3240P-32	32	4	Šedý/7	9	4	3,5
Kukuřice	150–250	3250P-32	32	5	Šedý/7	9	4	3,5
Kukuřice	250–350	3255P-32	32	5,5	Šedý/7	9	4	3,5
Kukuřice	350-***	3260P-32	32	6	Šedý/7	9	4	3,5
Řepka olejka	3–6	12114P-32S	121	1,4	Červený/9	2	7	3,5
Řepka olejka	6-	12114P-32S	121	1,4	Červený/9	2	9	4
Cukrová řepa	Vše	4125P-32S	41	2,5	Červený/9	2	7	2,8
Slunečnice	-40	2125P-21	21	2,5	Žlutý/5	9	2	3,3
Slunečnice	40–60	2130P-21	21	3	Žlutý/5	9	2	3,2
Slunečnice	60–80	2135P-21	21	3,5	Žlutý/5	9	2	3,2
Slunečnice	80-***	2140P-21	21	4	Žlutý/5	9	2	3,2
Sója	125–260	12040F-21	120	4	Modrý/24	7	9**	3,5
Čirok	25–45	8323P-32	83	2,3	Červený/9	7	6	3,5
Bavlna	Vše	6535P-32	65	3,5	Šedý/7	9	7	3,3

* Vždy doporučujeme přimíchat do osiva mastek – to je zvláště důležité při setí slunečnice.

** Při setí sóji by měl být stěrač vždy nastavený na 9.

*** Pro zrna větší než 15 mm používejte 22mm semenovody.

Různé druhy sóji se mohou značně lišit. Žádaná hodnota a skutečné dávkované množství se mohou lišit v závislosti na odrůdě sóji, hmotnosti tisíce semen (TKW) a tvaru semene. Proto buďte mimořádně pečliví při kontrole kalibrace i během setí, aby byla žádaná hodnota konzistentní se skutečným vysévaným množstvím. V případě potřeby nastavte dávkované množství a pak proveďte novou kalibraci.

19.1.2 Teoretická maximální rychlost km/h

- Uvědomte si, že uvedená rychlost je jen **teoretická** maximální rychlost.
- **Svoji rychlost vždy upravte tak, aby vyhovovala stávajícím podmínkám na poli!**

Tableau 19.1 Semena/ha

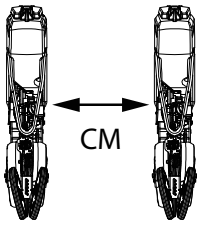
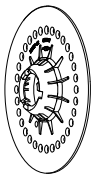
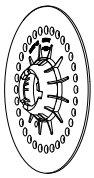
		21 					32 				
		45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm	45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm
	50000					18,9					
	60000			18,0	16,8	15,8					
	70000			15,4	14,4	13,5					
	80000		18,9	13,5	12,6	11,8					18,0
	90000	18,7	16,8	12,0	11,2	10,5			18,3	17,1	16,0
	100000	16,8	15,1	10,8	10,1	9,5			16,5	15,4	14,4
	110000	15,3	13,7	9,8	9,2	8,6			15,0	14,0	13,1
	120000	14,0	12,6	9,0	8,4	7,9		19,2	13,7	12,8	12,0
	125000	13,4	12,1	8,6	8,1	7,6		18,4	13,2	12,3	11,5
	150000	11,2	10,1	7,2	6,7	6,3	17,1	15,4	11,0	10,2	9,6
	175000	9,6	8,6	6,2	5,8	5,4	14,6	13,2	9,4	8,8	8,2
	200000	8,4	7,6	5,4	5,0	4,7	12,8	11,5	8,2	7,7	7,2
	225000						11,4	10,2	7,3	6,8	6,4
	250000						10,2	9,2	6,6	6,1	5,8

Tableau 19.2 Semena/ha

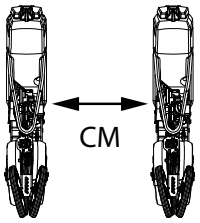
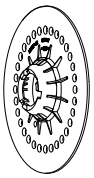
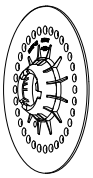
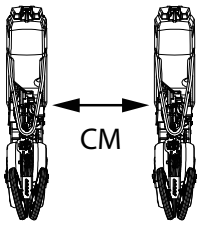
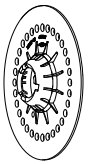
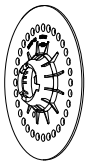
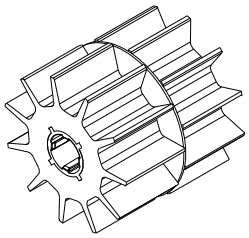
		41 					65 				
		45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm	45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm
	100000				19,7	18,5					
	110000			19,2	17,9	16,8					
	120000			17,6	16,4	15,4					
	125000			16,9	15,7	14,8					
	150000		19,7	14,1	13,1	12,3					19,5
	175000	18,7	16,9	12,0	11,2	10,5			19,1	17,8	16,7
	200000	16,4	14,8	10,5	9,8	9,2			16,7	15,6	14,6
	225000	14,6	13,1	9,4	8,7	8,2			14,9	13,9	13,0
	250000	13,1	1,8	8,4	7,9	7,4		18,7	13,4	12,5	11,7
	300000	10,9	9,8	7,0	6,6	6,2	17,3	15,6	11,1	10,4	9,8
	350000	9,4	8,4	6,0	5,6	5,3	14,9	13,4	9,6	8,9	8,4
	400000						13,0	11,7	8,4	7,8	7,3
	450000						11,6	10,4	7,4	6,9	6,5
	500000						10,4	9,4	6,7	6,2	5,9
	600000						8,7	7,8	5,6	5,2	4,9

Tableau 19.3 Semena/ha

		83 					120 				
		45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm	45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm
	175000										
	200000					18,7					
	225000				17,7	16,6					
	250000			17,1	15,9	14,9					
	300000		19,9	14,2	13,3	12,5				19,2	18,0
	350000	19,0	17,1	12,2	11,4	10,7			17,6	16,5	15,4
	400000	16,6	14,9	10,7	10,0	9,3			15,4	14,4	13,5
	450000	14,8	13,3	9,5	8,9	8,3		19,2	13,7	12,8	12,0
	500000	13,3	12,0	8,5	8,0	7,5	19,2	17,3	12,3	11,5	10,8
	600000	11,1	10,0	7,1	6,6	6,2	16,0	14,4	10,3	9,6	9,0

19.2 Nastavení dávkování pro hnojivo

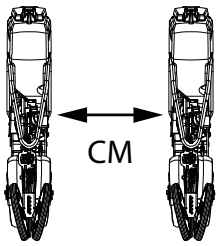


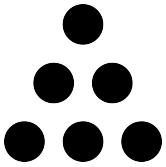
Obrázek 19.1 Dávkovací váleček, Fenix III

19.2.1 Doporučení při 15 km/h

Rychlost dávkování osiva	Otáčky ventilátoru bez vypnutých sekcí	Otáčky ventilátoru s vypnutými sekcemi
– 150	3600	3900
150–200	3800	4200
200–250	4000	4400
250–300	4200	4700
300–350	4400	4900

19.2.2 Teoretická maximální rychlost v km/h



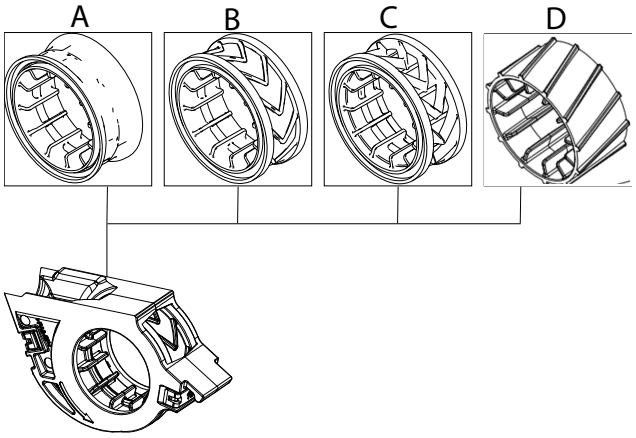


	45 cm	50 cm	70 cm	75 cm	80 cm
250 kg/ha					19,7
275 kg/ha		19,1		19,1	17,9
300 kg/ha	19,4	17,5	18,8	17,5	16,4
325 kg/ha	17,9	16,2	17,3	16,2	15,1
350 kg/ha	16,7	15,0	16,1	15,0	14,1
375 kg/ha	15,6	14,0	15,0	14,0	13,1
400 kg/ha	14,6	13,1	14,1	13,1	12,3
425 kg/ha	13,7	12,4	13,2	12,4	11,6
450 kg/ha	13,0	11,7	12,5	11,7	10,9
475 kg/ha	12,3	11,7	11,8	11,1	10,4
500 kg/ha	11,7	10,5	11,3	10,5	9,8
550 kg/ha	10,6	9,5	10,2	9,5	8,9
600 kg/ha	9,7	8,8	9,4	8,8	8,2

- Vlastnosti hnojiva se mohou nesmírně lišit podle kvality. Hodnoty v tabulce platí pro hnojiva odpovídající NPK s hodnotou **1 kg/litr**.

19.3 Nastavení dávkování pro mikrogranulát

Typ válce



Obrázek 19.2

19.3.1 Nastavení pro mikrogranulát

Půdní pěch	Pesticid	Typ hnojiva	Poloha klapky	Posuvná klapka
A	Mesurol	Nepoužito	1	1–2
A	Velmi jemné granule a střední aplikovaná množství	Nepoužito	1	1–2
B	Jemné granule a střední aplikovaná množství	Jemnozrnné hnojivo, menší aplikovaná množství	1–2	1–2
C, D	Drsné granule a velká aplikovaná množství	Normální nastavení pro hnojivo jako N28, PK a NPK	2	2

19.3.2 Teoretická maximální rychlost (km/h) pro dávkování mikrogranulátu

Tableau 19.4 Mesurol a Force 1.5G Belem 0.8mg

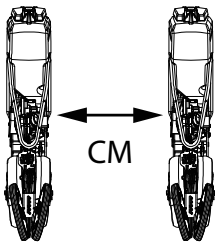
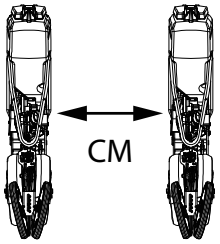
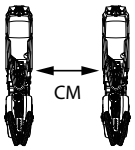
	**Mesurol** **Typ výsevního válečku A**					**Force 1.5G** **Belem 0.8mg** **Typ výsevního válečku A**				
	45	**50**	**70**	**75**	**80**	**45**	**50**	**70**	**75**	**80**
 kg/ha										
6			19,1	17,9	16,7					
8			14,4	13,4	12,6					
10	17,9	16,1	11,5	10,7	10,0					
12	14,9	13,4	9,6	8,9	8,4					
14	12,8	11,5	8,2	7,7	7,2					19,3
16	11,2	10,0	7,2	6,7	6,3			19,3	18,0	16,8
18	9,9	8,9	6,4	6,0	5,6			17,1	16,0	15,0
20	8,9	8,0	5,7	5,4	5,0			15,4	14,4	13,5
22	8,1	7,3	5,2	4,9	4,6		19,6	14,0	13,1	12,3
24	7,4	6,7	4,8	4,5	4,2	20,0	18,0	12,8	12,0	11,2
26	6,9	6,2	4,4	4,1	3,9	18,4	16,6	11,8	11,1	10,4
28	6,4	5,7	4,1	3,8	3,6	17,1	15,4	11,0	10,3	9,6
30	6,0	5,4	3,8	3,6	3,3	16,0	14,4	10,3	9,6	9,0
35	5,1	4,6	3,3	3,1	2,9	13,7	12,3	8,8	8,2	7,7
40	4,5	4,0	2,9	2,7	2,5	12,0	10,8	7,7	7,2	6,7

Tableau 19.5 Force 1.5G Belem 0.8mg

	**Force 1.5G** **Belem 0.8mg** **Typ výsevního válečku B**					**Force 1.5G** **Belem 0.8mg** **Typ výsevního válečku C**				
	45	**50**	**70**	**75**	**80**	**45**	**50**	**70**	**75**	**80**
 kg/ha										
24					18,7					18,7
26			19,7	18,4	17,3			19,7	18,4	17,3
28			18,3	17,1	16,0			18,3	17,1	16,0
30			17,1	16,0	15,0			17,1	16,0	15,0
35			14,7	13,7	12,8			14,7	13,7	12,8
40	20,0	18,0	12,8	12,0	11,2	20,0	18,0	12,8	12,0	11,2

19.3.3 Teoretická maximální rychlost (km/h) pro dávkování mikrogranulovaného hnojiva

	Typ výsevního válečku B					Typ výsevního válečku C				
	45	50	70	75	80	45	50	70	75	80
20				20,0	18,7					
22			19,4	18,2	17,0					
24			17,8	16,6	15,6					18,7
26			16,5	15,4	14,4			19,7	18,4	17,3
28			15,3	14,3	13,4			18,3	17,1	16,0
30		20,0	14,3	13,3	12,5			17,1	16,0	15,0
35	19,0	17,1	12,2	11,4	10,7			14,7	13,7	12,8
40	16,6	15,0	10,7	10,0	9,4	20,0	18,0	12,8	12,0	11,2

- Vlastnosti hnojiva se mohou nesmírně lišit podle kvality. Hodnoty v tabulce platí pro hnojiva odpovídající NPK s hodnotou **1 kg/litr**.

Väderstad AB
SE-590 21 VÄDERSTAD
Sweden
Phone: +46 142- 820 00
www.vaderstad.com

Where farming starts