

# PNEUMATICKÉ SEJACIE ZARIADENIE PS 120 M1 – PS 500 M2

## NÁVOD NA PREVÁDZKU



**PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY SI HO, PROSÍM, STAROSTLIVO PREČÍTAJTE!**

Preklad originálu návodu na prevádzku

Verzia: 5.0 SK; číslo výrobku: 00602-3-590



## OBSAH

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE</b> .....	<b>4</b>
1.1	O tomto návode na prevádzku .....	4
1.2	Identifikácia zariadenia.....	4
1.3	Servis.....	5
1.4	ES Vyhlásenie o zhode .....	5
<b>2</b>	<b>OPIS</b> .....	<b>6</b>
2.1	Konštrukcia a spôsob funkcie sejacieho zariadenia .....	6
2.2	Konštrukcia a funkcia hydraulického dúchadla (HG 300 M1) .....	7
2.3	Rozsah dodávky .....	8
2.4	Technické údaje.....	9
<b>3</b>	<b>BEZPEČNOSŤ</b> .....	<b>10</b>
3.1	Bezpečnostné upozornenia v tomto dokumente.....	10
3.2	Zásadné bezpečnostné predpisy .....	10
3.3	Použitie v súlade s určením .....	11
3.4	Požiadavky na personál .....	11
3.5	Osobné ochranné prostriedky .....	12
3.6	Bezpečnostné zariadenia .....	12
3.7	Nebezpečenstvá a bezpečnostné opatrenia.....	14
<b>4</b>	<b>PREPRAVA, INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY</b> .....	<b>16</b>
4.1	Upevnenie sejacieho zariadenia na stroj na obrábanie pôdy.....	16
4.2	Upevnenie sejacieho zariadenia na traktor.....	17
4.3	Montáž odrážacích plechov na stroj na obrábanie pôdy.....	18
4.4	Pripojenie hadíc .....	19
4.5	Odstránenie vodiaceho plechu vzduchu pre hriadeľ.....	20
4.6	Pripojenie hydraulického dúchadla (HG) .....	21
4.7	Pripojenie elektrického dúchadla PLUS .....	22
<b>5</b>	<b>PREVÁDZKA</b> .....	<b>23</b>
5.1	Nastavenie hydraulického dúchadla (HG) .....	23
5.2	Nastavenie a úprava výsevného množstva .....	25
5.3	Regulácia množstva toku osiva (kalibračná skúška) .....	25
5.4	Výber vhodného vysievacieho hriadeľa .....	26
5.5	Výmena vysievacieho hriadeľa.....	27
5.6	Kontrola ľahkosti chodu vysievacieho hriadeľa.....	29
5.7	Nastavenie tlaku kefy.....	30
5.8	Plnenie zásobníka osiva .....	30
5.9	Deaktivácia miešadla .....	31
5.10	Zobrazenie na module motora .....	32
<b>6</b>	<b>PORUCHY</b> .....	<b>33</b>
6.1	Prehľad porúch .....	33
<b>7</b>	<b>ČISTENIE, ÚDRŽBA A OPRAVA</b> .....	<b>34</b>
7.1	Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu .....	34
7.2	Vyprázdnenie zásobníka osiva.....	35
7.3	Čistenie sejacieho zariadenia.....	35
7.4	Kontrola hydraulických hadíc .....	36
7.5	Oprava a renovácia.....	36

<b>8</b>	<b>UVEDENIE MIMO PREVÁDZKY, SKLADOVANIE A LIKVIDÁCIA .....</b>	<b>36</b>
8.1	Uvedenie sejacieho zariadenia mimo prevádzky .....	36
8.2	Skladovanie sejacieho zariadenia .....	37
8.3	Likvidácia .....	37
<b>9</b>	<b>PRÍLOHA .....</b>	<b>37</b>
9.1	Príslušenstvo .....	37
9.1.1	Snímač stavu naplnenia .....	37
9.1.2	Predĺženie kábla (6-pólové) .....	37
9.1.3	Montážna súprava horného ramena PS 120-500 .....	38
9.1.4	Prestavbová súprava Elektrické dúchadlo PLUS .....	38
9.2	Schéma zapojenia .....	38
9.2.1	Všeobecne .....	38
9.2.2	PS s Isobus .....	40
9.3	Schéma hydrauliky .....	42
9.4	Uťahovacie momenty .....	42
9.5	Tabuľky výsevu .....	43
<b>10</b>	<b>INDEX .....</b>	<b>47</b>

# 1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Táto kapitola obsahuje informácie k vášmu sejaciemu zariadeniu a k tomuto návodu na prevádzku.

## 1.1 O TOMTO NÁVODE NA PREVÁDZKU

### Platnosť a účel

Tento návod na prevádzku platí pre sejacie zariadenia firmy APV s typovými označeniami PS 120 M1 – PS 500 M2.

Tento návod na prevádzku má všetkým osobám, ktoré zaobchádzajú so sejacím zariadením, poskytnúť potrebné informácie, aby nasledujúce činnosti vykonávali správne a bezpečne:

- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Obsluha
- Údržba
- Oprava
- Uvedenie mimo prevádzky, demontáž, opätovné uvedenie do prevádzky, skladovanie a likvidácia

### Cieľová skupina

Tento návod na prevádzku sa zameriava na všetky osoby, ktoré zaobchádzajú so sejacím zariadením:

- Personál prepravy
- Personál montáže
- Personál obsluhy
- Personál údržby a udržiavania

### Časti dokumentu, ktoré si musíte bezpodmienečne prečítať

Aby sa zabránilo poraneniam a škodám na zariadení, je bezpodmienečne potrebné prečítať si pred zaobchádzaním so zariadením kapitolu **Základné bezpečnostné upozornenia** na strane 10 a porozumieť jej.

### Autorské právo

Autorské právo na tento návod na prevádzku ostáva výrobcovi:

APV - Technische Produkte GmbH

Centrála: Dallein 15

3753 Hötzelndorf

RAKÚSKO

Tento návod na prevádzku obsahuje predpisy a výkresy technického rázu, ktoré sa nesmú úplne ani čiastočne rozmnožovať, rozširovať ani neoprávnene zhodnocovať na účely hospodárskej súťaže ani oznamovať ich obsah iným osobám.

Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto návodu na prevádzku, zhodnocovanie a oznamovanie jeho obsahu sú zakázané, pokiaľ nie sú výslovne povolené. Konania v rozpore zaväzujú k náhrade škody.

### Upozornenia k ručeniu výrobcu

Výrobca neručí za škody a prevádzkové poruchy, ktoré vyplývajú z nedodržania tohto návodu na prevádzku.

## 1.2 IDENTIFIKÁCIA ZARIADENIA

### Jednoznačná identifikácia

Sejacie zariadenie je možné jednoznačne identifikovať na základe nasledujúcich údajov uvedených na typovom štítku:

- Označenie
- Model

- Výrobné číslo

### Pozícia typového štítku

Typový štítok sa nachádza na oceľovom ráme, pri nosnej rukoväti nad krytom motora, na ľavej strane.

### Vyobrazenie typového štítku

Nasledujúci obrázok zobrazuje štruktúru typového štítku:



Údaje na typovom štítku majú nasledujúci význam:

Č.	Význam
1	Označenie
2	Model
3	Číslo výrobku/sériové číslo
4	Hmotnosť
5	Rok výroby

## 1.3 SERVIS

### Servis

V nasledujúcich prípadoch sa obráťte na našu adresu servisu:

- Ak máte napriek informáciám z tohto návodu na prevádzku otázky ohľadne zaobchádzania so sejacím zariadením
- Pre objednávky náhradných dielov
- Na účely poverenia údržbovými a udržiavacími prácami

### Adresa servisu

APV - Technische Produkte GmbH  
 Centrála: Dallein 15  
 3753 Hötzensdorf  
 RAKÚSKO  
 Telefón: +43 2913 8001  
 Fax: +43 2913 8002  
 E-mail: service@apv.at  
 Web: www.apv.at

## 1.4 ES VYHLÁSENIE O ZHODE

### Výrobca

APV - Technische Produkte GmbH  
 Centrála: Dallein 15  
 3753 Hötzensdorf  
 RAKÚSKO

### Stroj

Toto vyhlásenie o zhode platí pre nasledujúce zariadenia:

Pneumatické sejacie zariadenie typu

- PS 120 M1, PS 120 M1 D, PS 120 M1 MG
- PS 200 M1, PS 200 M1 D, PS 200 M1 MG
- PS 300 M1, PS 300 M1 D, PS 300 M1 MG
- PS 500 M2, PS 500 M2 D, PS 500 M2 MG, HG 300 M1

### Spĺňané smernice

Zariadenia a voliteľné vybavenie spĺňajú požiadavky nasledujúcich európskych smerníc:

2006/42/ES Smernica o strojových zariadeniach

2014/30/EÚ Smernica o EMK

2014/35/EÚ Smernica o nízkom napätí

### Použité normy

Použité boli nasledujúce normy:

EN 14018 Poľnohospodárske a lesnícke stroje. Riadkové sejacie stroje. Bezpečnosť.

EN 349 Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu pred stlačením

EN 60204-1 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov.

EN 953 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty.

ISO 12100 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika.

ISO 13857 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti.

## 2 OPIS

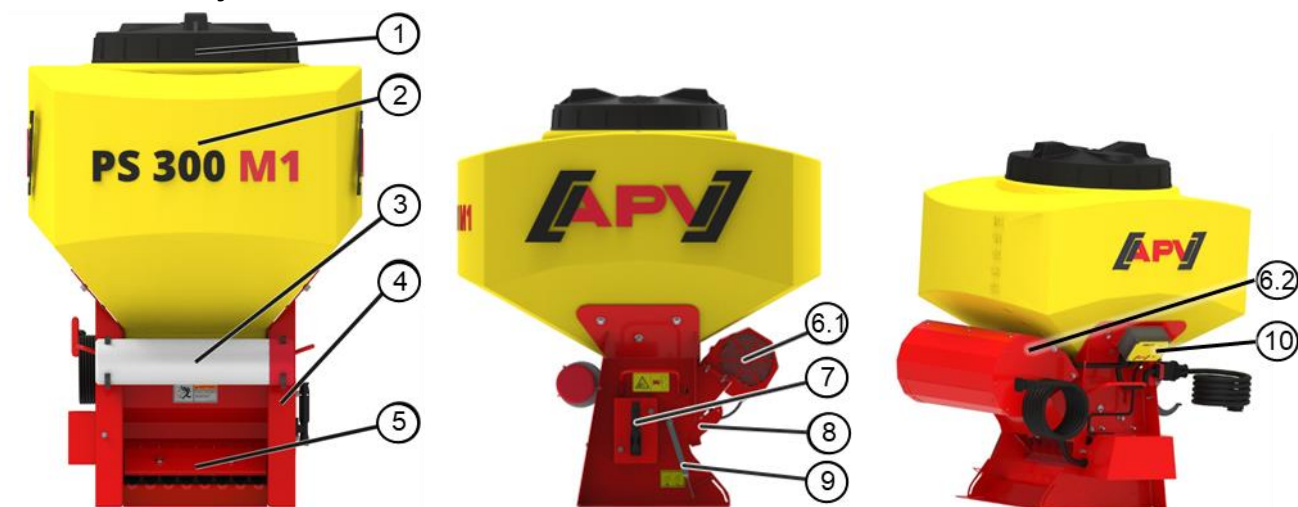
V tejto kapitole získate prehľad o technickej povahe sejacieho zariadenia.

### 2.1 KONŠTRUKCIA A SPÔSOB FUNKCIE SEJACIEHO ZARIADENIA

#### Sejacie zariadenie PS 120 M1 - PS 500 M2

Sejacie zariadenie s typovými označeniami PS 120 M1 - PS 500 M2 je pneumatickým sejacím zariadením s elektrickým pohonom vysievacích hriadeľov. Zariadenie slúži na výsev osiva na lúkach a pasienkoch a na ornej pôde.

#### Konštrukcia sejacieho zariadenia



Č.	Označenie	Funkcia
1	Veko zásobníka osiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otvorenie zásobníka osiva.</li> <li>Ochrana osiva pred vlhkosťou a cudzími látkami.</li> </ul>
2	Zásobník osiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsiahnutie osiva.</li> <li>Vedenie osiva k miešadlu a k vysievaciemu hriadeľu.</li> </ul>
3	Tuba na návod na prevádzku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uschovanie návodu na prevádzku</li> </ul>
4	Oceľový rám	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zavesenie a spojenie konštrukčných dielov sejacieho zariadenia.</li> </ul>
5	Plech na upnutie hadíc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upína hadice na osivo na oceľovom ráme.</li> </ul>
6.1	Elektrické dúchadlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poskytovanie stlačeného vzduchu pre posuv osiva.</li> </ul>
6.2	Elektrické dúchadlo PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poskytovanie stlačeného vzduchu pre posuv osiva.</li> </ul>
7.1	Kryt ložiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakrytie prístupu k miešadlu a k vysievaciemu hriadeľu.</li> </ul>
7.2	Šesťhranný kľúč	<ul style="list-style-type: none"> <li>Náradie na použitie na zariadení</li> </ul>
8	Kalibračný sklzný žľab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osivo prúdi z vysievacieho hriadeľa cez kalibračný sklzný žľab do kalibračného vaku.</li> </ul>
9	Prestavovacia páka kefy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väčšie alebo menšie pritlačenie kefy na vysievací hriadeľ.</li> </ul>
10	Modul motora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priame napájanie pre elektrické dúchadlo PLUS</li> </ul>

### Spôsob funkcie sejacieho zariadenia

Pri výseve osiva prebieha nasledujúci proces:

Fáza	Opis
1	Obsluhujúca osoba nastaví zariadenie na prevádzku a naplní zásobník osivom.
2	Obsluhujúca osoba aktivuje sejacie zariadenie prostredníctvom riadenia. Výsledok: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vysievací hriadeľ sa otáča.</li> <li>Miešadlo sa otáča.</li> <li>Dúchadlo vytvára stlačený vzduch.</li> </ul>
3	Osivo prúdi zo zásobníka cez vysievací hriadeľ a stlačeným vzduchom sa prostredníctvom hadíc dopravuje k odrážacím tanierom.
4	Osivo sa vysieva.

## 2.2 KONŠTRUKCIA A FUNKCIA HYDRAULICKÉHO DÚCHADLA (HG 300 M1)

### Úloha

Hydraulické dúchadlo slúži na vytváranie stlačeného vzduchu na posuv osiva.

### Konštrukcia dúchadla



Č.	Označenie	Funkcia
1	Snímač otáčok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorovanie otáčok dúchadla</li> </ul>
2	Hydraulický blok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavenie/obmedzenie množstva oleja k hydraulickému motoru.</li> </ul>
3	Hydraulický motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poháňa dúchadlo.</li> </ul>
4	Pásik na meranie teploty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazuje teplotu hydraulického motora.</li> </ul>

### Spôsob funkcie snímačov

Snímač otáčok dúchadla monitoruje otáčky hydraulického dúchadla.

Hneď ako snímač vydá chybu, realizuje sa hlásenie „Chyba dúchadla“ na riadiacom module.

### Spôsob funkcie pásika na meranie teploty

Segmenty pásika na meranie teploty zmenia farbu na čiernu, keď je dosiahnutý alebo prekročený príslušný teplotný rozsah.

Teploty nad 80° C vedú k zničeniu tesnení v hydraulickom motore.

## 2.3 ROZSAH DODÁVKY

Rozsah dodávky zahŕňa všetky konštrukčné skupiny a konštrukčné diely, ktoré štandardne dodáva firma APV - Technische Produkte GmbH.

Poz.	Množstvo	Označenie
1	1	Základné zariadenie
1.1	1	Oceľový rám
1.2	1	Zásobník osiva
1.3	1	Vysievací hriadeľ Extra (štandardné príslušenstvo)
2	1	Protidoska
3	8	Odrážací plech aj s upevňovacím materiálom
4	4	Šesťhranná tyč
5	1	Kotúč na hadicu (25 m)
6	1	Kalibračný vak
7	1	Kalibračná váha
8	1	Šesťhranný kľúč (upevnený na oceľovom ráme)

Pneumatické sejacie zariadenie (PS) existuje v rôznych variantoch. Tieto sa odlišujú objemom zásobníka osiva (120 l, 200 l, 300 l, 500 l) a možnými druhmi vysievaného materiálu (osivo, hnojivo (D), mikrogranulát (MG)).

Existujú nasledujúce varianty pneumatického sejacieho zariadenia:

- PS 120 M1, PS 120 M1 D, PS 120 M1 MG
- PS 200 M1, PS 200 M1 D, PS 200 M1 MG
- PS 300 M1, PS 300 M1 D, PS 300 M1 MG
- PS 500 M2, PS 500 M2 D, PS 500 M2 MG
- HG 300 M1



## 2.4 TECHNICKÉ ÚDAJE

### Mechanické údaje

Variant zariadenia	Veľkosť	Hodnota
PS 120 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníka	120 l
	Hmotnosť	45 kg
	Rozmery (V × Š × H v cm)	90 x 60 x 80
PS 200 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníka	200 l
	Hmotnosť	60 kg
	Rozmery (V × Š × H v cm)	100 x 70 x 90
PS 300 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníka	300 l
	Hmotnosť	70 kg
	Rozmery (V × Š × H v cm)	110 x 80 x 100
PS 500 M2 (D/MG)	Max. objem zásobníka	500 l
	Hmotnosť	93 kg
	Rozmery (V × Š × H v cm)	125 x 80 x 120

Variant zariadenia	Veľkosť	Hodnota
Hydraulické dúchadlo (HG)	Hmotnosť	23 kg
	Rozmery (V × Š × H v cm)	27 x 46 x 40

Variant zariadenia	Veľkosť	Hodnota
Hydraulické vedenia	Dĺžka tlakového vedenia	6 m
	Dĺžka vedenia motora	< 1 m
	Dĺžka vedenia nádrže	6 m

### Elektrické údaje

Hodnoty pri napájaní prostredníctvom elektrického dúchadla:

Veľkosť	Hodnota	
	Elektrické dúchadlo	Elektrické dúchadlo PLUS
Údaje o výkone	12 V, 25 A	12 V, 40 A

Vedenie batérie je vybavené 40 A poistkou.

Modul motora je interne istený 40 A tavnou poistkou. Pri výmene sa musí použiť poistka s rovnakou hodnotou, v žiadnom prípade nesmie táto vykazovať vyšší iniciačný prúd.

### Hydraulické údaje

Hodnoty pri napájaní prostredníctvom hydraulického dúchadla:

Veľkosť	Hodnota
Maximálny tlak	180 barov
Maximálne množstvo oleja	38 l/min

### Šírky rozmetania

Odporúčaná šírka rozmetania: 1 - 6 m

Maximálne šírky rozmetania:

Druh pohonu	Maximálna šírka rozmetania
Elektrické dúchadlo	6 m

Druh pohonu	Maximálna šírka rozmetania
Elektrické dúchadlo PLUS	12 m (so 16 výstupmi)
Hydraulické dúchadlo	12 m (so 16 výstupmi)
Dúchadlo poháňané vývodovým hriadeľom	12 m (so 16 výstupmi)

### Nesené kategórie

KAT I - III (iba s trojbodovým uchytením)

## 3 BEZPEČNOSŤ

V tejto kapitole sú obsiahnuté všetky predpoklady a opatrenia, ktoré zaručujú bezpečnú prevádzku sejacieho zariadenia.

### 3.1 BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA V TOMTO DOKUMENTE

#### Čo sú to bezpečnostné upozornenia?

Bezpečnostné upozornenia sú informácie, ktoré majú slúžiť zabráneniu poraneniam osôb. Bezpečnostné upozornenia obsahujú nasledujúce informácie:

Druh nebezpečenstva

Možné následky pri nedodržaní upozornenia

Opatrenia na zabránenie poraneniam osôb

### 3.2 ZÁSADNÉ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

#### Cieľová skupina týchto predpisov

Tieto predpisy sa zameriavajú na všetky osoby, ktoré zaobchádzajú so sejacím zariadením.

#### Zmysel týchto predpisov

Tieto predpisy majú zabezpečiť, aby sa všetky osoby, ktoré zaobchádzajú so sejacím zariadením, dôkladne informovali o nebezpečenstvách a bezpečnostných opatreniach a aby dodržiavali bezpečnostné upozornenia nachádzajúce sa v návode na prevádzku a na sejacom zariadení. Ak tieto predpisy nebudete dodržiavať, riskujete poranenia a hmotné škody.

#### Zaobchádzanie s návodom na prevádzku

Dodržiavajte nasledujúce predpisy:

- Kompletne si prečítajte kapitolu Bezpečnosť a kapitoly, ktoré sa týkajú vašej činnosti. Tieto obsahy musíte pochopiť.
- Návod na prevádzku majte neustále pripravený v blízkosti sejacieho zariadenia na účely vyhľadávania informácií. Na tento účel je k dispozícii nádoba, ktorá je namontovaná na sejacom zariadení.
- Pri predaji sejacieho zariadenia odovzdajte aj návod na prevádzku.

#### Zaobchádzanie so sejacím zariadením

Dodržiavajte nasledujúce predpisy:

- Iba osoby, ktoré zodpovedajú požiadavkám stanoveným v tomto návode na prevádzku, smú zaobchádzať so sejacím zariadením.
- Zariadenie nepoužívajte, ak ste unavený alebo ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.
- Sejacie zariadenie nasadzujte iba na použitie v súlade s určením.
- Sejacie zariadenie v žiadnom prípade nenasadzujte na iné, pravdepodobne blízke účely.
- Vykonajte všetky bezpečnostné opatrenia, ktoré sú uvedené v tomto návode na prevádzku a na sejacom zariadení.
- Na sejacom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny, napr. demontáž dielov alebo montáž neschválených dielov.

- Pri výmene chybných dielov používajte iba originálne náhradné diely alebo normované diely schválené výrobcom.

### **Povinnosti prevádzkovateľa voči personálu**

Ako prevádzkovateľ sa musíte postarať o toto:

- Personál spĺňa požiadavky podľa jeho činnosti.
- Personál si prečítal a pochopil tento návod na prevádzku pred začatím prác so sejacím zariadením.
- Dodržiavajú sa predpisy platné vo vašej krajine týkajúce sa bezpečnosti na pracovisku.

### **Postup pri nehodách**

Sejacie zariadenie je skonštruované a vyrobené tak, aby s ním mohol personál pracovať bez ohrozenia. Napriek všetkým opatreniam môže napriek tomu za najnevýhodnejších okolností dôjsť k nehodám, ktoré nie sú predvídateľné.

Zásadne dodržiavajte prevádzkový pokyn vášho podniku týkajúci sa nehôd.

### **Ďalšie informácie k téme**

- **Použitie sejacieho zariadenia v súlade s určením na strane 11**
- **Požiadavky na personál na strane 11**
- **Nebezpečenstvá a bezpečnostné opatrenia na strane 14**

## **3.3 POUŽITIE V SÚLADE S URČENÍM**

Pneumatické sejacie zariadenia typov PS 120 až PS 500 slúžia na výsev osiva rôznej kvality a veľkosti zrna na voľnom poli.

Zariadenia sú dimenzované výhradne na bežné použitie pri poľnohospodárskych prácach. Používať sa smie iba osivo takých druhov obilia, ktoré naplánoval výrobca a uviedol ich v návode na prevádzku. Pre rôzne druhy obilia sú naplánované rôzne vysievacie hriadele a tieto sa musia používať, resp. vymeniť. Vyhotovenie sejacích zariadení, ktoré sú zvlášť chránené proti korózii, je možné používať s vysievacím hriadeľom na rozmetávanie hnojiva, ktorý je na to určený (Použitie v súlade s určením).

Každé použitie nad tento rámec sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí; riziko nesie samotný používateľ.

K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie výrobcom predpísaných podmienok prevádzky, údržby a udržiavania.

Je potrebné dodržiavať príslušné predpisy na ochranu pred nehodami, ako aj ostatné všeobecne uznávané bezpečnostno-technické a pracovno-medicínske pravidlá.

Svojevoľné zmeny na zariadení vylučujú záruku výrobcu za takto vzniknuté škody.

## **3.4 POŽIADAVKY NA PERSONÁL**

Vlastník je zodpovedný za to, že sa zariadenie bude používať, udržiavať a opravovať iba osobami, ktoré sú s ním oboznámené a sú poučené o nebezpečenstvách. Vlastník to musí kontrolovať v pravidelných intervaloch.

Všetky bezpečnostné pokyny odovzdajte ďalšiemu používateľovi.

### **Kvalifikácia**

Osoby, ktoré zaobchádzajú so sejacím zariadením, musia zodpovedať nasledujúcim požiadavkám:

<b>Personál</b>	<b>Činnosti</b>	<b>Potrebná kvalifikácia</b>
Špeditér	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preprava sejacieho zariadenia z prevádzky do prevádzky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skúsenosti s prepravou stroja</li> <li>• Kvalifikácia odborného špeditéra strojov</li> </ul>
Personál prepravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preprava zariadenia v rámci prevádzky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vodič vysokozdvížneho vozíka</li> <li>• Skúsenosti so zaobchádzaním s vhodnými zdvíhacími zariadeniami</li> </ul>

Personál	Činnosti	Potrebná kvalifikácia
Montér	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inštalácia a uvedenie sejacieho zariadenia do prevádzky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvalifikovaný mechanik</li> </ul>
Nastavovač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavenie sejacieho zariadenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skúsenosti v rámci poľnohospodárskeho prostredia</li> <li>Skúsenosti pri zaobchádzaní so sejacím zariadením</li> </ul>
Obsluhujúca osoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsluha sejacieho zariadenia počas prevádzky</li> <li>Čistenie sejacieho zariadenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaučený pomocník</li> <li>Príslušné vodičské oprávnenie</li> </ul>
Personál údržby	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vykonávanie údržbových prác</li> <li>Vykonávanie opravárenských prác</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvalifikovaný mechanik</li> </ul>
Personál likvidácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Likvidácia sejacieho zariadenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odborník na likvidáciu</li> </ul>

### 3.5 OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY

Personál musí byť vybavený nasledujúcimi osobnými ochrannými prostriedkami a v prípade potreby musí nosiť ochranné vybavenie:

- Ochrana sluchu
- Masky na ústa a nos
- Bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou

### 3.6 BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

#### Význam bezpečnostných zariadení

Sejacie zariadenie disponuje bezpečnostnými zariadeniami, ktoré chránia používateľa pred nebezpečenstvami. Všetky bezpečnostné zariadenia sa musia bezpodmienečne prekontrolovať pred každou prevádzkou sejacieho zariadenia na prítomnosť a funkčnosť.

#### Poloha ochranných zariadení

Obrázok zobrazuje polohu bezpečnostných zariadení:



#### Funkcia bezpečnostných zariadení

Bezpečnostné zariadenia majú nasledujúcu funkciu:










Č.	Označenie	Funkcia
1	Kryt ložiska	Chrání pred siahnutím do bežiaceho miešadla.

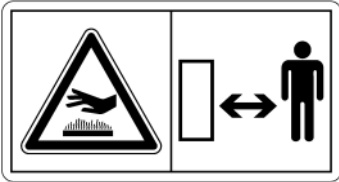

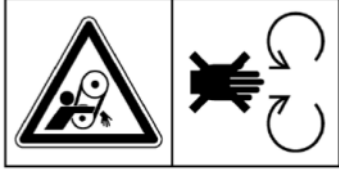

## Účel

Výstražné štítky na sejacom zariadení varujú pred nebezpečnými miestami. Výstražné štítky musia byť vždy prítomné a musia byť dobre rozpoznateľné.

## Prehľad

Tabuľka zobrazuje všetky výstražné štítky, ktoré sú umiestnené na sejacom zariadení, a ich význam.

Vzhľad štítku	Význam štítku
 <p><b>⚠ WARNING</b> Thrown or flying objects keep safe distance while the engine is running</p>	Nebezpečenstvo poranenia vystrelených dielov! Počas prevádzky udržiavajte dostatočný odstup od zariadenia.
 <p><b>⚠ WARNING</b> Moving parts can crush and cut. Keep hands clear. Do not operate with guard removed.</p>	Nebezpečenstvo poranenia na pohyblivých dieloch! Pracujte iba s namontovanými krytmi.
 <p><b>⚠ WARNING</b> Do not operate without guards in place</p>	Nebezpečenstvo poranenia na rotujúcich dieloch! Zariadenie prevádzkujte iba s namontovaným krytom.
 <p><b>⚠ WARNING</b> Do not start, operate or service machine until you read and understand operator's manual.</p>	Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na prevádzku a dodržiavajte ho!
 <p><b>⚠ WARNING</b> Read and understand operator's manual before using this machine. Failure to follow operating instructions could result in death or serious injury.</p>	Pred prácou so zariadením si prečítajte návod na prevádzku a dodržiavajte ho! Pri chybných obsluhách môže dochádzať k vážnym poraneniam.
 <p><b>⚠ WARNING</b> Moving parts present. Serious injury to hands or fingers. Keep hands away from moving parts. Disconnect and lock-out power before servicing.</p>	Nebezpečenstvo poranenia na rotujúcich dieloch! Nesiahajte do rotujúcich dielov. Pri práci na zariadení toto vypnite a odpojte ho od napájania elektrickým prúdom.
 <p><b>⚠ WARNING</b> Injection Hazard High pressure fluid injection into body.</p>	Opatrne pri unikaní kvapaliny pod vysokým tlakom!
 <p><b>⚠ WARNING</b> Loud noise hearing protection required</p>	Používajte ochranu sluchu!
 <p><b>⚠ CAUTION</b> Burn hazard. Hot surface. Do not touch.</p>	Horúci povrch! Nedotýkať sa!

Vzhľad štítku	Význam štítku
	Udržiavajte dostatočný odstup od horúcich plôch!
	Nebezpečenstvo poranenia na rotujúcich dieloch! Udržiavajte dostatočný odstup od rotujúcich dielov.
	Nebezpečenstvo poranenia na rotujúcich dieloch! Pri bežiacom zariadení udržiavajte ochranné zariadenia uzatvorené.
	Používajte ochranu sluchu!

### 3.7 NEBEZPEČENSTVÁ A BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

#### Prehľad

Sejacie zariadenie je skonštruované tak, aby bol používateľ chránený pred všetkými nebezpečenstvami, ktorým je možné zmysluplne zabrániť konštrukčne. Podmienene účelom použitia sejacieho zariadenia však existujú zvyškové nebezpečenstvá. Ak týmto zvyškovým nebezpečenstvám chcete zabrániť, musíte vykonať bezpečnostné opatrenia.

Následne sa dozviete, akého druhu sú tieto zvyškové nebezpečenstvá a akým účinkom majú.

#### Preprava

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protiopatrenie
Nebezpečenstvo stlačenia pôsobením hmotnosti zariadenia	Pri zdvíhaní a skladaní zariadenia	Prepravu zariadenia nechajte vykonať iba personálu, ktorý je na to vyškolený.

#### Inštalácia

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protiopatrenie
Nebezpečenstvo stlačenia pôsobením hmotnosti zariadenia	Pri zdvíhaní a skladaní zariadenia	Prepravu zariadenia pomocou vysokozdvižného vozíka alebo paletového vozíka nechajte vykonať iba personálu, ktorý je na to vyškolený.
Nebezpečenstvo pošmyknutia, zakopnutia a pádu	Pri montáži zariadenia na stroj na obrábanie pôdy alebo traktor	Práce na pevných výstupoch vykonávajú s protišmykovou bezpečnostnou obuvou.

## Nastavenie

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protipatrenie
Nebezpečenstvo poranenia na pohyblivých dieloch	Pri nastavovaní výsevného množstva, ktoré sa musí realizovať pri odobratom kryte pri vysievacom hriadeli	Nastavenie výsevného množstva smie realizovať iba personál, ktorý je vyškolený presne podľa návodu na prevádzku.
Nebezpečenstvo poranenia na pohyblivých dieloch pri neúmyselnom zapnutí zariadenia	Pri aktivácii miešadla, ktoré sa musí realizovať pri odobratom kryte pri vysievacom hriadeli	Zariadenie prepnite do stavu bez prúdu, aby sa bezpodmienečne zabránilo náhlemu spusteniu zariadenia.
Nebezpečenstvo v dôsledku chybných dielov zariadenia	Pri prevádzke zariadenia	Pred každým použitím prekontrolujte zariadenie na prítomnosť zlomených dielov, prasklín, odretých miest, netesností, voľných skrutiek, vibrácií, hluku a prekontrolujte funkciu zariadenia. Zariadenie pravidelne udržiavajte.
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku úniku oleja	Pri uvádzaní hydraulického dýchadla do prevádzky	Pri uvádzaní sa nesmú v nebezpečnej oblasti nachádzať žiadne osoby. Používajte ochranné vybavenie.

## Prevádzka

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protipatrenie
Nebezpečenstvo poranenia na rotujúcich dieloch	Pri manipulácii na zariadení počas jeho prevádzky	Kryty miešadla udržiavajte počas prevádzky bezpodmienečne zatvorené.
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vystreľujúceho osiva	Počas výsevu osiva.	Permanentne je potrebné dbať na to, aby sa žiadne osoby nezdržovali v oblasti výsevu zariadenia.
Nebezpečenstvo pošmyknutia, zakopnutia a pádu	Pri manipulácii na zariadení počas jeho prevádzky	Do oblasti zariadenia vstupujte iba prostredníctvom suchých, pevných výstupov s protišmykovou bezpečnostnou obuvou. Zariadenie sa nesmie používať počas dažďa alebo búrok.
Poškodenia sluchu prostredníctvom hluku zo zariadenia	Pri prevádzke zariadenia	Používajte ochranu sluchu.
Nebezpečenstvo otravy alebo udusenía v dôsledku jedovatých druhov osiva	Počas výsevu osiva.	Pri zaobchádzaní s jedovatými druhmi osiva noste ochranu úst a nosa.

## Čistenie

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protipatrenie
Nebezpečenstvo zadusenía a otravy pri jedovatých druhov osiva	Pri čistení zariadenia stlačeným vzduchom	Pri zaobchádzaní s jedovatými druhmi osiva noste ochranu úst a nosa.

## Údržba a oprava

Nebezpečenstvo	Kde, resp. v akej situácii sa nebezpečenstvo vyskytuje?	Protipatrenie
Chybné alebo nedostatočne vykonané údržbové práce pri obmedzenom výhľade	Pri zlých svetelných pomeroch	Údržbu sa musí v prípade potreby vykonať za pomoci osvetlenia.

# 4 PREPRAVA, INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

V tejto kapitole sa dozviete, aké pracovné kroky sa vykonávajú pri inštalácii a uvádzaní sejacieho zariadenia do prevádzky a čo je pri tom potrebné robiť a dodržať.

## 4.1 UPEVNENIE SEJACIEHO ZARIADENIA NA STROJ NA OBRÁBANIE PÔDY

### Účel

Na použitie na poli je možné sejacie zariadenie upevniť na stroj na obrábanie pôdy, ako napríklad brány alebo kultivátor. Upevnenie sa musí namontovať individuálne.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

- Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.
- Stroj na obrábanie pôdy je dimenzovaný na montáž sejacieho zariadenia – informácie k tomu je potrebné získať u výrobcu stroja na obrábanie pôdy.

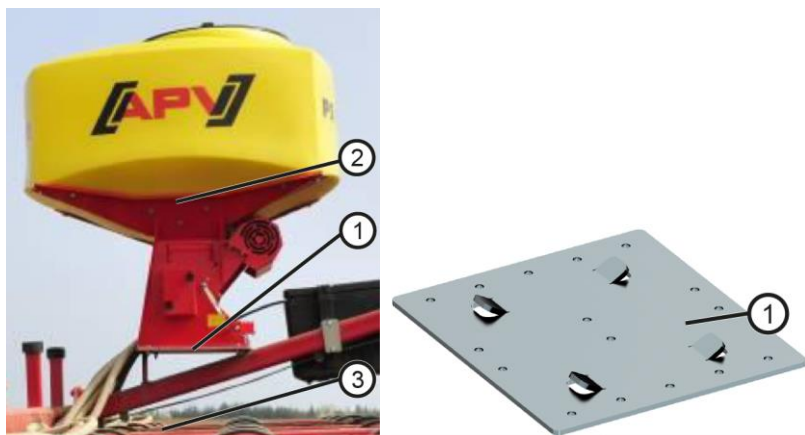
### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Protidoska
- Skrutky  $\varnothing > 10$  mm, trieda pevnosti 8.8 alebo vyššia
- Samoistiace upevnenia (matice)
- Zdvíhacie zariadenie, ktoré je vhodné pre hmotnosť príslušného variantu zariadenia, pozri k tomu **Technické údaje** na strane 8.



## Prehľad



Č.	Označenie
1	Protidoska
2	Sejacie zariadenie
3	Stroj na obrábanie pôdy

## Postup

Sejacie zariadenie upevníte na stroj na obrábanie pôdy takto:

Krok	Opis
1	Protidosku (1) upevníte na stroj na obrábanie pôdy (3). Protidoska sa musí nachádzať paralelne k zemi, keď sa stroj na obrábanie pôdy nachádza v pracovnej polohe.
2	Sejacie zariadenie (2) umiestnite pomocou zdvíhacieho zariadenia na protidosku (1).
3	Sejacie zariadenie (2) upevníte pomocou skrutiek a matic na protidosku (3).

## 4.2 UPEVNENIE SEJACIEHO ZARIADENIA NA TRAKTOR

### Účel

Na použitie na poli je možné sejacie zariadenie upevniť priamo na traktor.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

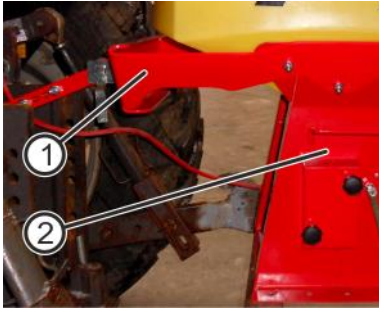
- Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.
- Traktor je dimenzovaný na montáž sejacieho zariadenia – informácie k tomu je potrebné získať u výrobcu traktora.

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Vhodný konštrukčný diel na upevnenie (napr. montážna súprava horného ramena alebo trojbodový záves)
- Skrutky M 12 mm, trieda pevnosti 8.8 alebo vyššia
- Samoistiace upevnenia (matice)
- Zdvíhacie zariadenie, ktoré je vhodné pre hmotnosť príslušného variantu zariadenia, pozri k tomu **Technické údaje** na strane 8

## Prehľad



Č.	Označenie
1	Montážna súprava horného ramena
2	Sejacie zariadenie

## Postup

Sejacie zariadenie upevníte na traktor pomocou montážnej súpravy horného ramena takto:

Krok	Opis
1	Montážnu súpravu horného ramena (1) upevníte pomocou skrutiek a matíc na sejacie zariadenie (2).
2	Horné rameno (1) upevníte pomocou skrutiek na traktor.
3	Sejacie zariadenie (2) presuňte pomocou zdvíhacieho zariadenia na traktor a horné rameno namontujte na uchytanie horného ramena. Pomocou protidosky upnite sejacie zariadenie na ťažnú lištu.

## 4.3 MONTÁŽ ODRÁŽACÍCH PLECHOV NA STROJ NA OBRÁBANIE PÔDY

### Účel

Odrážacie plechy sú tu na to, aby na správnom mieste zaistovali hadice, cez ktoré prúdi vysievaný materiál, a aby rozdeľovali osivo.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Žiadny

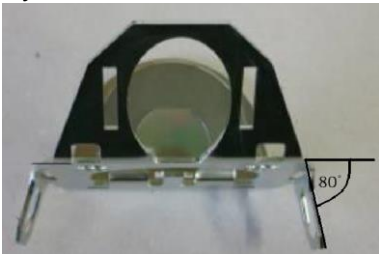

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Odrážacie plechy
- Šesťhranný hriadeľ
- Skrutky
- Podložky
- Kliešte
- Šesťhranný kľúč

### Postup pri montáži so šesťhranným hriadeľom

Odrážacie plechy namontujte na stroj na obrábanie pôdy takto.

Krok	Opis	Vysvetlenie/ilustrácia
1	Pomocou klieští ohnite bočné ploché spony odrážacích plechov o 80° nadol.	Výsledok: 
2	Odrážacie plechy rovnomerne rozdelte po celej pracovnej šírke stroja na obrábanie pôdy. Maximálny odstup odrážacích plechov: 75 cm	
3	Šesťhranný hriadeľ presuňte cez obidva šesťhranné otvory, ktoré sú na to určené, do bočných spôn odrážacích plechov.	
4	Odrážacie plechy upevnite pomocou dodaných skrutiek a podložiek na šesťhranný hriadeľ.	Výsledok: 
5	Šesťhranný hriadeľ osadený odrážacími plechmi upevnite vo vzdialenosti 40 cm od pôdy na stroj na obrábanie pôdy.	
6	Hadice pripojte na odrážacie plechy, pozri k tomu <b>Pripojenie hadíc</b> na strane 19.	

## 4.4 PRIPOJENIE HADÍC

### Účel

Hadice smerujú osivo zo sejacieho zariadenia na pole. Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia hadice odrezat' na správnu dĺžku a namontovať na odrážacie plechy a sejacie zariadenie.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Žiadny

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:


- Kotúč na hadicu
- Nástroj na rezanie
- Šesťhranný kľúč alebo skrutkovač Torx

### Postup

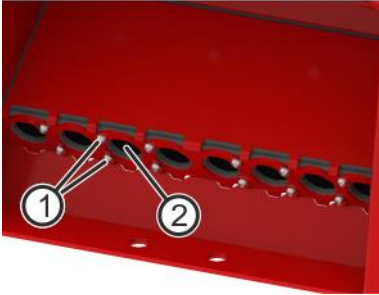
Hadice pripojíte na sejacie zariadenie takto:

#### Variant 1 (štandard PS a MG):

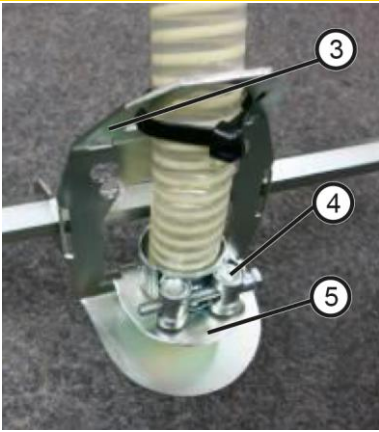
Krok	Opis	Ilustrácia
1	Pomocou rezacieho nástroja odrežte osem dielov s vhodnou dĺžkou z kotúča s hadicou.	

Krok	Opis	Ilustrácia
2	Zvieracie skrutky (1) na zvieracom plechu ľahko uvoľnite pomocou šesťhranného kľúča veľkosti 17.	
3	Koniec hadice zaveďte do prechodových kusov (2) až na doraz.	
4	Utiahnite zvieracie skrutky (1).	

#### Variant 2 (hnojivo, 16 výstupov):

Krok	Opis	Ilustrácia
1	Diely s vhodnou dĺžkou odrežte z kotúča s hadicou pre každý prechodový diel pomocou rezacieho nástroja.	
2	Zvieracie skrutky (1) na zvieracom plechu ľahko uvoľnite pomocou skrutkovača Torx.	
3	Koniec hadice zaveďte do prechodových kusov (2) až na doraz.	
4	Utiahnite zvieracie skrutky (1).	

Hadice pripojíte na stroj na obrábanie pôdy, resp. na odrážacie plechy takto:

Krok	Opis	Ilustrácia
1	Koniec hadice prevedte cez vybranie vo veľkej ploche spone (3) odrážacieho plechu a upevňovaciu príchytку (4) nasuňte na hadicu.	
2	Koniec hadice prevedte cez vybranie v malej plochej spone (5) odrážacieho plechu.	
3	Upevňovaciu príchytку (4) namontujte na odrážací tanier (5). Upevňovaciu príchytку pritom namontujte tak, <ul style="list-style-type: none"> <li>aby pridržiavací prst ležal medzi hadicou a upevňovacou príchytkou.</li> <li>aby sa táto istila háčikom pridržiavacieho prstu.</li> </ul>	

## 4.5 ODSTRÁNENIE VODIACEHO PLECHU VZDUCHU PRE HRIADEL'

### Účel

Vodiaci plech vzduchu pre hriadeľ vedie vzduch z dúchadla cez vysievací hriadeľ. Pri hrubozrnnom osive, ako vika, hrach alebo bôb obyčajný sa musí vodiaci plech vzduchu pre hriadeľ odstrániť, aby sa zabránilo poškodeniam vysievacieho hriadeľa. Pri hrubozrnnom osive sa musí dodatočne použiť vysievací hriadeľ Flex, aby sa zabránilo poškodeniam vysievacieho hriadeľa, resp. poškodeniam na osive.

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:

Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

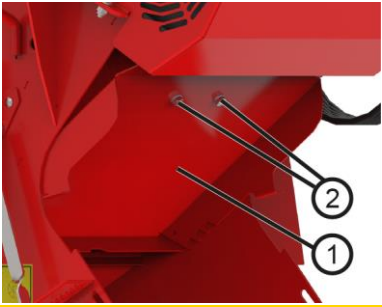

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Šesťhranný kľúč
- Skrutkovač Torx TX30

### Postup

Vodiaci plech vzduchu pre hriadeľ odstránite takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Uvoľnite skrutky so šesťhrannou hlavou (2) na kalibračnom sklznom žľabe (1).	
2	Odstráňte kalibračný sklzný žľab.	
3	Uvoľnite skrutky Torx (3) a odstráňte vodiaci plech vzduchu pre hriadeľ (4).	

## 4.6 PRIPOJENIE HYDRAULICKÉHO DÚCHADLA (HG)

### Účel

Hydraulické dúchadlo sa používa pri pracovných šírkach do 12 m alebo pre väčšie výsevne množstvá napríklad pšenice.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

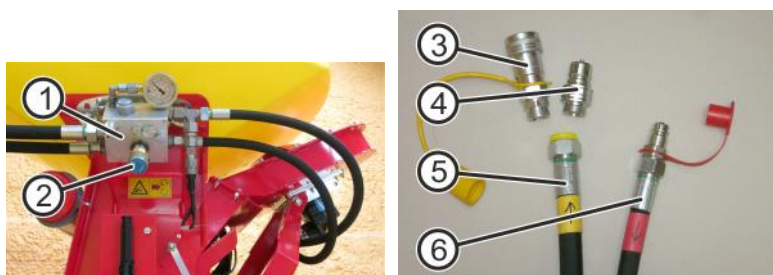
Hydraulika je na strane traktora a zariadenia bez tlaku.

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

Zástrčka spojky alebo objímka spojky (pri prvom uvedení do prevádzky)

### Prehľad



Č.	Označenie
1	Hydraulický blok

Č.	Označenie
2	Regulačný prúdový ventil
3	Objímka spojky (alternatívne)
4	Zástrčka spojky
5	Spätné vedenie
6	Tlakové vedenie

### Postup

Hydraulické dúchadlo pripojíte takto:

Krok	Opis
1	Regulačný prúdový ventil (2) úplne zatvorte na hydraulickom bloku (1).
2	Spätné vedenie (5) (žltá označené, BG4) bez redukcie spojte s prípojkou spätného toku hydrauliky traktora. Pri prvom uvedení do prevádzky: odoberte plastový uzáver na spätnom vedení a zástrčku spojky (4) alebo objímku spojky (3) spojte so spätným vedením.
3	Tlakové vedenie (6) (červeno označené, BG3) spojte s tlakovou prípojkou hydrauliky traktora.

## 4.7 PRIPOJENIE ELEKTRICKÉHO DÚCHADLA PLUS

### Účel

Elektrické dúchadlo PLUS sa používa pri pracovných šírkach do 12 m alebo pre väčšie výsevné množstvá napríklad pšenice.

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:


- Použitie elektrického dúchadla PLUS s riadením 5.2 (Verzia hardvéru: od 14.2, verzia softvéru: od 1.28) alebo Isobus (Verzia hardvéru: od CC16WP, verzia softvéru: od V3.0.0).
- Elektrické napájanie je odpojené.


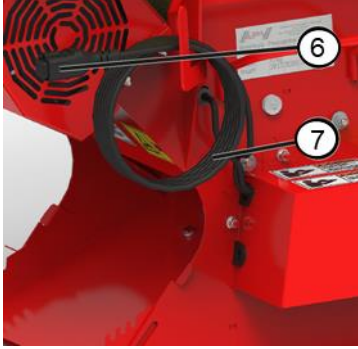
### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:  
Súprava káblov traktora, káble zariadenia

### Postup

Modul motora elektrického dúchadla PLUS pripojíte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Súpravu káblov traktora (1) namontujte pomocou pridržiavacieho plechu v blízkosti zadných hydraulických prípojok.	
2	Červený koniec kábla (2) pripojte na kladný pól batérie traktora.	
3	Čierny koniec kábla (3) pripojte na záporný pól batérie.	

Krok	Opis	Vysvetlenie
4	Kábel napájania el. prúdom (5) pripojte medzi modulom motora (4) a súpravou káblov traktora (1).	
5	Kábel zariadenia (6) spojte s riadiacim modulom (7).	
6.1	Riadenie 5.2: Výber <i>Elektricky PLUS</i> v menu 1. <i>Motor dúchadla</i> .	
6.2	Isobus: Výber <i>Elektrické dúchadlo PLUS</i> v menu <i>Dúchadlo PS</i> .	

## 5 PREVÁDZKA

V tejto kapitole sa dozviete, ako môžete správne nastaviť sejacie zariadenie a prietokové množstvo osiva a upraviť ho počas prevádzky.

### 5.1 NASTAVENIE HYDRAULICKÉHO DÚCHADLA (HG)

#### Účel

Hydraulické dúchadlo vytvára prúd vzduchu, ktorý dopravuje osivo prostredníctvom hadíc k odrážacím tanierom.

Potrebný tlak vzduchu a množstvo vzduchu sú veľmi závislé od osiva (druh a hmotnosť), množstva, pracovnej šírky a rýchlosti. Presné zadanie pre správne nastavenie dúchadla preto nie je možné a musí sa stanoviť prostredníctvom pokusov na poli! Smerné hodnoty pre nastavenie dúchadla nájdete v nastavovacej tabuľke pre regulačný prúdový ventil.

#### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Hydraulické dúchadlo je pripojené, pozri aj **Pripojenie hydraulického dúchadla (HG)** na strane 21.

#### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

Žiadny

## Prehľad



Č.	Označenie
1	Hydraulický blok
2	Regulačný prúdový ventil

## Postup

Hydraulické dúchadlo nastavíte takto:

### Variant 1 (konštantné čerpadlo - na traktore nie je možné nastaviť množstvo oleja):

Krok	Opis
1	Regulačný prúdový ventil (2) úplne zatvorte na hydraulickom bloku (1).
2	Dúchadlo uveďte do prevádzky (otáčky motora traktora ako pri prevádzke na poli).
3	Otáčky dúchadla nastavte pomocou regulačného prúdového ventilu (2) na riadiacom bloku.

### Variant 2 (prestavovacie čerpadlo - na traktore je možné nastaviť množstvo oleja):

Krok	Opis
1	Regulačný prúdový ventil (2) úplne otvorte na hydraulickom bloku (1).
2	Regulačný prúdový ventil na traktore úplne zatvorte (množstvo oleja nastavte na nulu).
3	Dúchadlo uveďte do prevádzky a prestavte ho na želané otáčky dúchadla (pomaly zvyšujte množstvo oleja).

## Nastavovacia tabuľka pre regulačný prúdový ventil

(platí pri teplote oleja cca 50°C)

Pracovná šírka 3 m			
Osivo	Množstvo	Tlak	Otáčky
Jemné osivo	5 kg/ha	5 barov	1400 min <sup>-1</sup>
Jemné osivo	30 kg/ha	15 barov	2900 min <sup>-1</sup>
Hrubé osivo	50 kg/ha	18 barov	3000 min <sup>-1</sup>
Hrubé osivo	100 kg/ha	19 barov	3100 min <sup>-1</sup>

Pracovná šírka 6 m			
Osivo	Množstvo	Tlak	Otáčky
Jemné osivo	5 kg/ha	8 barov	1550 min <sup>-1</sup>
Jemné osivo	30 kg/ha	20 barov	3300 min <sup>-1</sup>
Hrubé osivo	50 kg/ha	21 barov	3400 min <sup>-1</sup>
Hrubé osivo	100 kg/ha	22 barov	3500 min <sup>-1</sup>

Pracovná šírka 12 m			
Osivo	Množstvo	Tlak	Otáčky
Jemné osivo	5 kg/ha	10 barov	1650 min <sup>-1</sup>
Jemné osivo	30 kg/ha	35 barov	4000 min <sup>-1</sup>



## Pracovná šírka 12 m

Osivo	Množstvo	Tlak	Otáčky
Hrubé osivo	50 kg/ha	39 barov	4200 min <sup>-1</sup>
Hrubé osivo	100 kg/ha	41 barov	4300 min <sup>-1</sup>

## 5.2 NASTAVENIE A ÚPRAVA VÝSEVNÉHO MNOŽSTVA

### Účel

Nastavenie výsevného množstva, ktoré vydá sejacie zariadenie počas procesu výsevu, má rozhodujúci vplyv na výsledok výsevu.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Žiadny

### Postup

Výsevné množstvo nastavíte a upravíte takto:

Krok	Opis
1	Vykonajte kalibračnú skúšku, aby ste stanovili aktuálne výsevné množstvo, pozri k tomu <b>Vykonanie kalibračnej skúšky</b> na strane 25.
2	V prípade potreby vykonajte opatrenie na prispôsobenie výsevného množstva. Vhodnými opatreniami sú: výber vysievacieho hriadeľa, pozri k tomu <b>Výber vhodného vysievacieho hriadeľa</b> na strane 26. Výber tlaku kefy, pozri k tomu <b>Nastavenie tlaku kefy</b> na strane 30. Prispôsobenie pracovnej šírky, pozri k tomu <b>Montáž odrážacích plechov na stroj na obrábanie pôdy</b> na strane 18. Prispôsobte rýchlosť traktora.

### Výpočet výsevného množstva

Matematicky je možné stanoviť výsevné množstvo pomocou nasledujúceho vzorca:

$$StM = \frac{m_{gew} \times v_{Traktor} \times b_{Arbeit}}{600}$$

StM: výsevné množstvo v kg/min

m(gew): požadované výsevné množstvo v kg/ha

v(Traktor): rýchlosť traktora v km/h

b(Arbeit): pracovná šírka v m

## 5.3 REGULÁCIA MNOŽSTVA TOKU OSIVA (KALIBRAČNÁ SKÚŠKA)

### Účel

Pri kalibračnej skúške sa množstvo osiva stanovuje pre určitú plochu.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

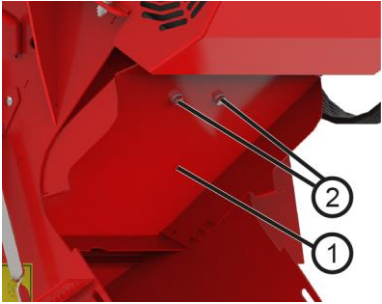

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Kalibračný vak
- Šesťhranný kľúč

### Postup

Kalibračnú skúšku vykonáte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Uvoľnite skrutky so šesťhrannou hlavou (2) na kalibračnom sklznom žľabe (1).	
2	Kalibračný sklzný žľab vyberte z ukotvenia a otočte ho o 180°.	
3	Otočený kalibračný sklzný žľab opäť nasadte na sejacie zariadenie.	Výsledok: 
4	Kalibračný vak zaveste na kalibračný sklzný žľab.	
5	Zvoľte vhodný tlak kefy, pozri <b>Nastavenie tlaku kefy</b> na strane 30.	
6	Zapnite riadiaci modul.	
7	Spustíte kalibračný program sejacieho zariadenia, pozri k tomu návod na prevádzku riadiaceho modulu.	

## 5.4 VÝBER VHODNÉHO VYSIEVACIEHO HRIADEĽA

### Účel

Výberom správneho vysievacieho hriadeľa, ktorý sa hodí k typu osiva, sa výrazne zlepší výsledok výsevu.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Žiadny

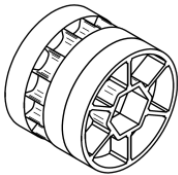

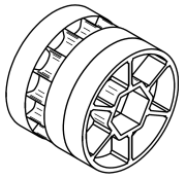
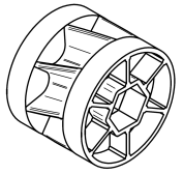
### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

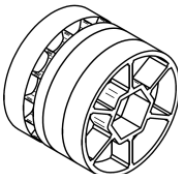
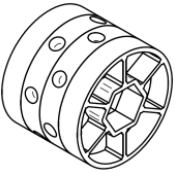
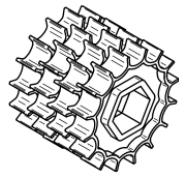
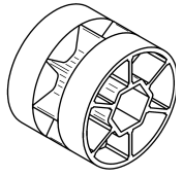
Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

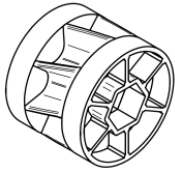
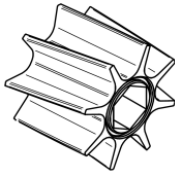
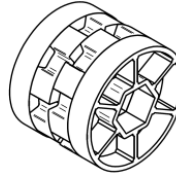
Žiadny

### Tabuľka dostupných vysievacích hriadeľov

Zvoľte si z nasledujúcich tabuliek vysievací hriadeľ vhodný pre vaše účely:

Sériové vybavenie		Sériové vybavenie – rad D	
			
fb-f-fb-fb	GGG	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horčica</li> <li>• Phacelia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tráva</li> <li>• Obilie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrogranulát hnojiva</li> <li>• Horčica</li> <li>• Phacelia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrogranulát hnojiva</li> <li>• Hrach</li> <li>• Fazuľa</li> </ul>

voliteľne je možné zakúpiť			
			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	ffff	GB-G-GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohánka</li> <li>• Horčica</li> <li>• Žerucha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohánka</li> <li>• Red'kev olejnatá</li> </ul>

voliteľne je možné zakúpiť		
		
fb-Flex20-fb	Flex40	fb-fv-fv-fb
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrach</li> <li>• Fazuľa</li> <li>• Vlčí bôb</li> <li>• Vika</li> <li>• Hnojivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrach</li> <li>• Fazuľa</li> <li>• Vlčí bôb</li> <li>• Vika</li> <li>• Hnojivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ďatelina</li> <li>• Žerucha</li> </ul>

**POZOR!** Je potrebné dbať na to, aby sa kombinácia vysievacích valčekov zvolila tak, aby nastavenie vysievacieho hriadeľa ležalo na riadiacom module v ideálnom prípade medzi 20 % a 80 %. Takto je aj pri vynášaní závislom od rýchlosti pri veľmi nízkych, resp. veľmi vysokých rýchlostiach zaručené dobré doregulovanie a homogénne dopravovanie osiva!

## 5.5 VÝMENA VYSIEVACIEHO HRIADEĽA

### Účel

Montážou vhodného vysievacieho hriadeľa sa výrazne zlepší výsledok výsevu.

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:

- Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

- Zásobník osiva je prázdny, pozri k tomu **Vyprázdenie zásobníka osiva** na strane 35.
- Vhodný vysievací hriadeľ je zvolený a je pripravený, pozri k tomu **Výber vhodného vysievacieho hriadeľa** na strane 26.

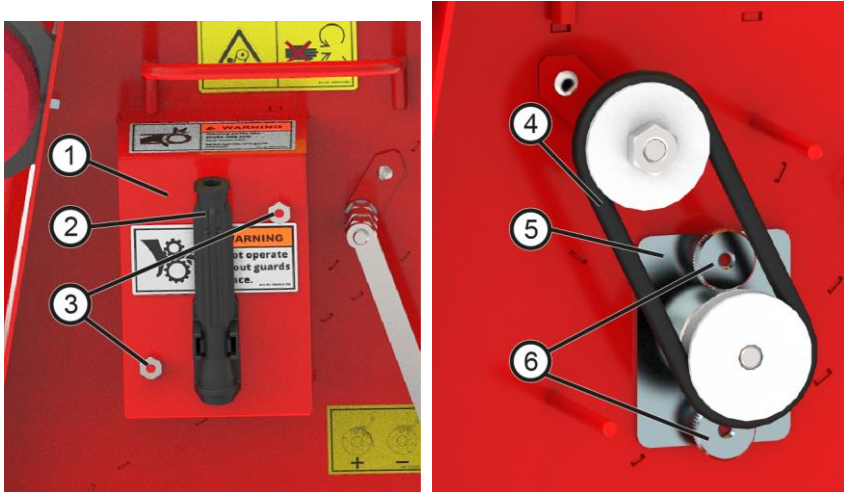
### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Šesťhranný kľúč

### Prehľad

Prístup k pohonu miešadla a potrebné náradie:


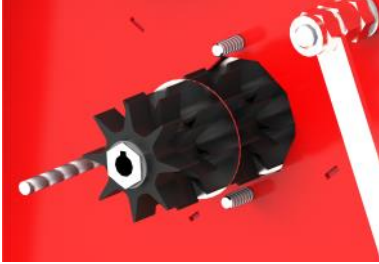


Č.	Označenie
1	Kryt ložiska
2	Uchytenie šesťhranného kľúča
3	Matice krytu
4	Hnací remeň
5	Ložisková príruha
6	Ryhované matice

### Postup

Vysievací hriadeľ vymeníte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Šesťhranný kľúč vyberte z uchytenia (2).	
2	Uvoľnite matice krytu (3) na kryte ložiska (1).	
3	Odoberte kryt ložiska (1).	
4	Odstráňte hnací remeň (4).	
5	Uvoľnite ryhované matice (6).	

Krok	Opis	Vysvetlenie
6	Odoberte ložiskovú prírubu (5).	Výsledok: 
7	Vyberte vysievací hriadeľ. UPOZORNENIE: Môžu pri tom vypadnúť zvyšky osiva.	
8	Nový vysievací hriadeľ zaveďte s voľným čapom dopredu do oceleového rámu.	
9	Vysievací hriadeľ otáčajte dovtedy, kým sa lícované pero prevodového motora nezaistí do drážky vysievacieho hriadeľa.	
10	Ložiskovú prírubu s jej lícovaným perom vsaďte do lícovanej drážky vysievacieho hriadeľa.	
11	Pevne utiahnite ryhované matice na ložiskovej prírubu.	
12	Hnací remeň položte nad obidve remenice prevodovky.	
13	Kryt ložiska nasadte na 2 záviutové tyče a matice krytu utiahnite pomocou šesťhranného kľúča.	
14	Prekontrolujte ľahkosť chodu vysievacieho hriadeľa, pozri k tomu <b>Kontrola ľahkosti chodu vysievacieho hriadeľa</b> na strane 29.	

## 5.6 KONTROLA ĽAHKOSTI CHODU VYSIEVACIEHO HRIADEĽA

### Účel

Po každej montáži, resp. výmene vysievacieho hriadeľa sa musí prekontrolovať ľahkosť jeho chodu. Táto kontrola prebieha prostredníctvom kontroly sluchom.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Zásobník osiva je prázdny, pozri k tomu **Vyprázdnenie zásobníka osiva** na strane 35.

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- žiadny

## Postup

Ľahkosť chodu vysievacieho hriadeľa skontrolujete takto:

Krok	Opis
1	Zapnite sejacie zariadenie.
2	Vykonajte kontrolu sluchom.
3	Ak je hluk bežiacieho vysievacieho hriadeľa nápadne hlasný alebo nerovnomerný, objednajte údržbový a opravárenský servis, pozri k tomu <b>Objednanie servisu</b> na strane 5.

## 5.7 NASTAVENIE TLAKU KEFY

### Účel

Pomocou prestavovacej páky kefy sa reguluje tlak kefy na vysievacom hriadeľi.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

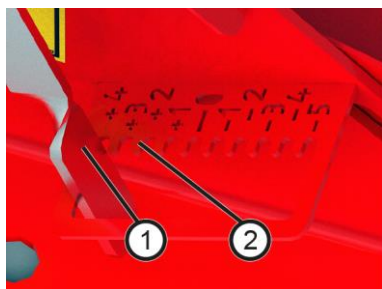
Žiadny

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok potrebujete nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

žiadny

### Prehľad



Č.	Označenie
1	Prestavovacia páka kefy
2	Nastavovacia stupnica

## Postup

Tlak kefy nastavíte takto:

Krok	Opis
1	Prestavovaciu páku kefy (1) vytiahnite z nastavovacej stupnice.
2	Páku kefy prestavte do želanej pozície a nasadíte do vhodnej drážky nastavovacej stupnice. Prítom platia nasledujúce pravidlá orientácie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvýšenie tlaku kefy pri jemnejšom osive do -5.</li><li>• Zníženie tlaku kefy pri hrubšom osive do +4.</li></ul>

## 5.8 PLNENIE ZÁSOBNÍKA OSIVA

### Účel

Zásobník osiva vytvára zásobu osiva určeného na výsev.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Osivo

### Prehľad



Č.	Označenie
1	Veko zásobníka osiva
2	Zásobník osiva

### Postup

Zásobník osiva naplníte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Veko (1) otočte na otvorenie zásobníka osiva proti smeru hodinových ručičiek.	A top-down view of the yellow hopper. A black cross-shaped cover is in the center. Four curved arrows indicate a counter-clockwise rotation of the cover.
2	Osivo naplňte do zásobníka osiva (2).	
3	Veko (1) otočte na zatvorenie zásobníka osiva v smere hodinových ručičiek.	

## 5.9 DEAKTIVÁCIA MIEŠADLA

### Účel

Použitie miešadla je potrebné iba pri druhoch osiva, ktoré majú sklon k tvoreniu mostíkov alebo pri osive, ktoré je veľmi ľahké (napr. pri trávach).

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:

Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

- Šesťhranný kľúč
- Hnací remeň

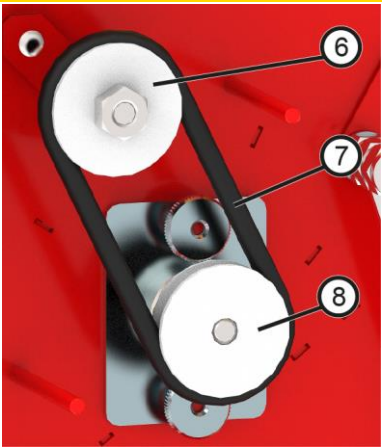
## Prehľad



Č.	Označenie
1	Kryt ložiska
2	Uchytenie šesťhranného kľúča
3	Matice krytu
4	Miešadlo
5	Vysievací hriadeľ

## Postup

Miešadlo deaktivujte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Otvorte kryt ložiska (1). Na tento účel uvoľnite matice krytu (3) pomocou šesťhranného kľúča.	
2	Hnací remeň (7) uvoľnite z hnacieho kolesa (8) a z hnacieho kolesa vysievacieho hriadeľa (6) a uschovajte ho.	
3	Zatvorte kryt ložiska (1).	

## 5.10 ZOBRAZENIE NA MODULE MOTORA

### Účel

Na module motora sa zobrazuje stav dúchadla.

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:

Žiadny



## Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:  
Použitie elektrického dúchadla PLUS s riadením 5.2 alebo Isobus

### Prehľad



Č.	Označenie	Význam
1	Kontrolka <i>Dúchadlo preťažené</i>	LED dióda svieti na červeno, keď sa jeden z motorov príliš dlho zaťažuje v hraničnej oblasti.
2	Kontrolka <i>Dúchadlo nepripojené</i>	LED dióda svieti pri chybnej kabeláži na červeno. Ak sa prevádzkuje iba jedno dúchadlo, musia sa pripojiť obidve prípojné vedenia na toto dúchadlo.
3	Kontrolka stavu dúchadla	Ak sa vytvorí napájanie napätím, svieti LED dióda na zeleno.

### Postup

Modul motora používajte takto:

Krok	Opis
1	Riadiaci modul vydá chybové hlásenie <i>Chyba (dúchadla)!</i>
2	Prekontrolujte zobrazenie na module motora.
3	Príslušnú poruchu odstráňte podľa bodu 6.

## 6 PORUCHY

V tejto kapitole nájdete informácie k odstraňovaniu porúch, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky.

### 6.1 PREHĽAD PORÚCH

Problém	Príčina	Odstránenie
Vysievací hriadeľ sa neotáča pri rotujúcom hnacom hriadeľi prevodového motora.	Lícované pero vypadlo z hnacieho hriadeľa.	Nalepte nové lícované pero.
Hadice na osivo sa upchávajú	Otáčky dúchadla sú príliš nízke.	Prekontrolujte otáčky dúchadla a v prípade potreby ich zvýšte.
Vydanie chybového hlásenia <i>Chyba (dúchadla)!</i> na riadiacom module, na module motora svieti kontrolka <i>E01 (Dúchadlo preťažené)</i> na červeno.	Jeden z motorov beží, resp. obidva bežia príliš dlho v hraničnej oblasti.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prekontrolujte, resp. namontujte kalibračné veko.</li><li>• Prekontrolujte, či sú namontované všetky vysievacie hadice.</li><li>• Cudzie telesá alebo podobné predmety odstráňte z dúchadla.</li><li>• Skontrolujte ľahkosť chodu dúchadla.</li></ul>

Problém	Príčina	Odstránenie
Vydanie chybového hlásenia <i>Chyba (dúchadla)!</i> na riadiacom module, na module motora svieti kontrolka <i>E02 (Dúchadlo nepripojené)</i> na červeno.	Chybná kabeláž.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prekontrolujte kabeláž.</li> <li>• Ak sa prevádzkuje iba jedno dúchadlo, musia sa pripojiť obidve prípojné vedenia na toto dúchadlo.</li> </ul>

Informácie k ďalším poruchám nájdete v návode na prevádzku príslušného riadiaceho modulu. Ak problém nebolo možné odstrániť, obráťte sa prosím na výrobcu. Informácie k tomu nájdete v bode **Objednanie servisu** na strane 5.

## 7 ČISTENIE, ÚDRŽBA A OPRAVA

V tejto kapitole sa dozviete, ako máte čistiť, udržiavať sejacie zariadenie a ako sa správať v prípade poškodení alebo výpadku zariadenia.

### 7.1 PREPNUTIE SEJACIEHO ZARIADENIA DO STAVU BEZ PRÚDU

#### Účel

Každé otvorenie veka zásobníka vyžaduje odpojenie od elektrického, resp. hydraulického napájania. Práce na odstraňovaní chýb, nastavovacie a údržbové práce často vyžadujú, aby sa sejacie zariadenie preplo do stavu bez prúdu.

#### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:  
žiadny

#### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:  
Žiadny

#### Prehľad



Č.	Označenie
1	Zástrčka napájania el. prúdom modulu motora (iba pri elektrickom dúchadle PLUS)

#### Postup

Sejacie zariadenie prepnete do stavu bez prúdu takto:

Krok	Opis
1.1	Riadenie 5.2: Zástrčku napájania el. prúdom vytiahnite z riadiaceho modulu a pri elektrickom dúchadle PLUS dodatočne stiahnite zástrčku napájania el. prúdom modulu motora na sejacom zariadení.
1.2	Isobus: Odpojte zástrčku zo zásuvky traktora.

## 7.2 VYPRÁZDNENIE ZÁSOBNÍKA OSIVA

### Účel

Pred čistením alebo uvádzaním zariadenia mimo prevádzky sa musí zo zásobníka osiva odstrániť osivo, ktoré v ňom ostalo.

### Predpoklady

Nasledujúci predpoklad musí byť splnený pre tento pracovný krok:

Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.


### Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:

Žiadny

### Postup

Zásobník osiva vyprázdňte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Uvoľnite skrutky so šesťhrannou hlavou (2) na kalibračnom sklznom žľabe (1). <b>UPOZORNENIE:</b> skrutky sú spojené prostredníctvom poistných krúžkov s kalibračným sklzným žľabom.	
2	Kalibračný sklzný žľab vyberte z ukotvenia a otočte ho o 180°.	
3	Otočený kalibračný sklzný žľab opäť nasadte na sejacie zariadenie.	
4	Spustíte program vyprázdňovania v riadiacom module, pozri k tomu návod na prevádzku riadiaceho modulu.	

## 7.3 ČISTENIE SEJACIEHO ZARIADENIA

### Účel

Sejacie zariadenie sa pravidelne čistí zvnútra a zvonku, aby bola trvalo zaručená prevádzka bez chýb. Pri neodbornom čistení môže vo vnútri sejacieho zariadenia dochádzať k tvorbe klíčkov z dôvodu zvyškov osiva.

### Predpoklady

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre tento pracovný krok:

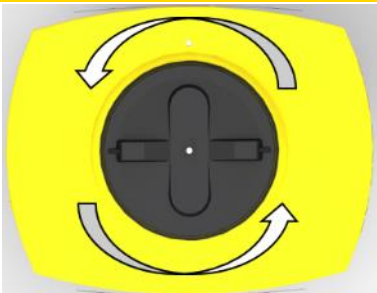
Zariadenie je prepnuté do stavu bez prúdu, pozri k tomu **Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu** na strane 34.

## Potrebné konštrukčné diely, pomôcky a materiály

Pre tento pracovný krok sa vyžadujú nasledujúce konštrukčné diely, pomôcky a materiály:  
zariadenie vytvárajúce stlačený vzduch  
vlhká handra

## Postup

Sejacie zariadenie vyčistíte takto:

Krok	Opis	Vysvetlenie
1	Vyčistíte zásobník osiva, pozri k tomu <b>Vyprázdenie zásobníka osiva</b> na strane 35.	
2	Demontujte vysievací hriadeľ, pozri k tomu <b>Výmena vysievacieho hriadeľa</b> .	
3	Veko zásobníka osiva otočte na účely otvorenia proti smeru hodinových ručičiek.	
4	Vnútro sejacieho zariadenia a dráhy osiva vyčistíte stlačeným vzduchom.	
5	Vonkajšiu stranu sejacieho zariadenia vyčistíte vlhkou handrou.	

## 7.4 KONTROLA HYDRAULICKÝCH HADÍC

Hydraulické hadice nechajte každý rok prekontrolovať kvalifikovanému odborníkovi. Intervaly kontrol, ktoré je potrebné dodržať, sú prípadne regulované prostredníctvom národných zákonov a kontrol. Všetky hydraulické hadice sa musia podľa normy DIN 20066 vymeniť najneskôr po 6 rokoch.

## 7.5 OPRAVA A RENOVÁCIA

V prípade výpadku alebo poškodenia sejacieho zariadenia sa, prosím, obráťte na výrobcu. Informácie k tomu nájdete v bode **Objednanie servisu** na strane 5.

## 8 UVEDENIE MIMO PREVÁDZKY, SKLADOVANIE A LIKVIDÁCIA

V tejto kapitole sa dozviete, ako máte sejacie zariadenie uviesť mimo prevádzky, uskladniť na dlhšiu dobu a zlikvidovať.

### 8.1 UVEDENIE SEJACIEHO ZARIADENIA MIMO PREVÁDZKY

#### Účel

Aby sejacie zariadenie ostalo plne funkčné aj pri dlhšej prevádzkovej prestávke, je dôležité vykonať opatrenia týkajúce sa skladovania.

#### Postup

Sejacie zariadenie pripravíte na skladovanie takto:

Krok	Opis
1	Osivo úplne odstráňte zo sejacieho zariadenia.
2	Sejacie zariadenie vyčistite zvonku a zvnútra, pozri k tomu <b>Čistenie sejacieho zariadenia</b> na strane 35.
3	Prestavovaciu páku kefy prestavte do pozície „+4“.
4	Sejacie zariadenie skladujte v suchu, aby sa zabránilo tvorbe klíčkov vo vnútri zariadenia.

## 8.2 SKLADOVANIE SEJACIEHO ZARIADENIA

Pri skladovaní riadiaceho prístroja je potrebné dbať na toto:

- Stroj sa musí skladovať v suchu a chránený proti poveternostným vplyvom na rovnej a pevnej zemi, aby ani pri dlhšej dobe skladovania nestratil svoju funkčnosť.
- Zariadenie zaistíte stabilne tak, aby sa zabránilo prevráteniu alebo uvedeniu do pohybu.
- Na stroji sa nesmie nič odstavovať ani skladovať.
- Zariadenie sa musí vždy odstaviť a skladovať v zabezpečenom priestore, aby sa zamedzilo neoprávnenému uvedeniu do prevádzky.

## 8.3 LIKVIDÁCIA

Likvidácia sejacieho zariadenia sa musí vykonať podľa miestnych predpisov o likvidácii strojov.

# 9 PRÍLOHA

## 9.1 PRÍSLUŠENSTVO

### 9.1.1 SNÍMAČ STAVU NAPLNENIA

Tento snímač je možné dovybaviť pri PS 120/200/300 M1.

Predpokladom je prevádzka s riadiacim modulom 1.2, 5.2 alebo 6.2.

Snímač meria, koľko osiva je ešte v zásobníku, a na riadiacom module vydá alarm, keď je v nádrži málo osiva. Snímač je tiež možné prispôsobiť príslušnému osivu pokiaľ ide o intenzitu. Táto sa nastavuje malým skrutkovačom vzadu na snímači.

Objednávacie číslo:

Výr. č. 04000-2-269



### 9.1.2 PREDĽŽENIE KÁBLA (6-PÓLOVÉ)

Ak bude z dôvodu dĺžky stroja na obrábanie pôdy a/alebo z dôvodu konštrukcie zariadenia sériovo zabudovaný 6 m kábel zariadenia príliš krátky, resp. aby sa umožnila praktická pokládka kábla, je možné ako príslušenstvo objednať tento 2 m alebo 5 m predlžovací kábel.

Objednávacie číslo:

2 m: výr. č. 00410-2-148

5 m: výr. č. 00410-2-149



### 9.1.3 MONTÁŽNA SÚPRAVA HORNÉHO RAMENA PS 120-500

Pomocou montážnej súpravy horného ramena (trojbodové uchytenie) môžete PS 120/200/300 M1, PS 500 M2 zavesiť na KAT 1 - KAT 3.

Objednávacie číslo:  
Výr. č.: 04000-2-114



### 9.1.4 PRESTAVBOVÁ SÚPRAVA ELEKTRICKÉ DÚCHADLO PLUS

Pomocou tejto prestavbovej súpravy je možné elektrické alebo hydraulické dúchadlo zariadenia PS prestavať na elektrické dúchadlo PLUS.

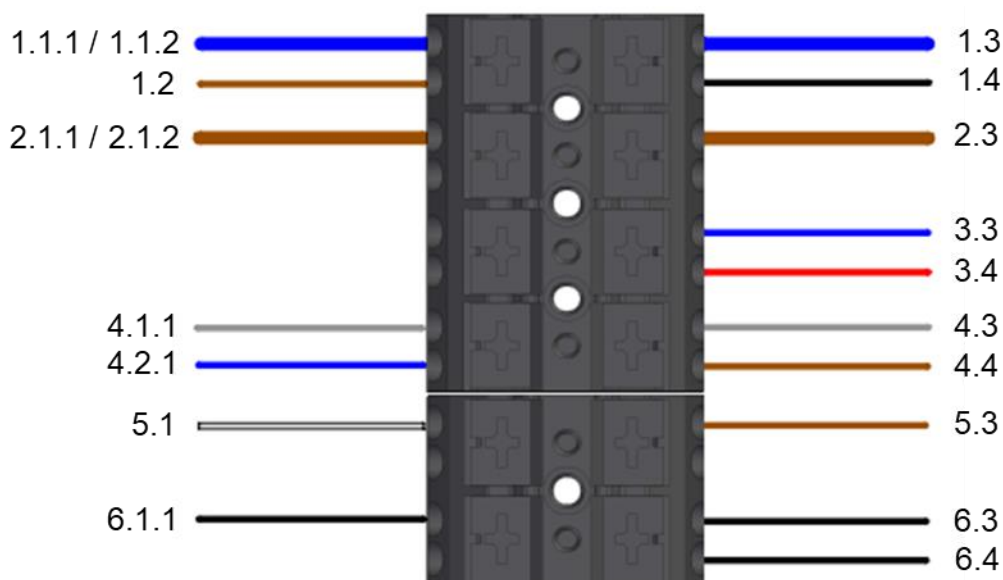
Objednávacie číslo:  
Výr. č.: 04000-2-882



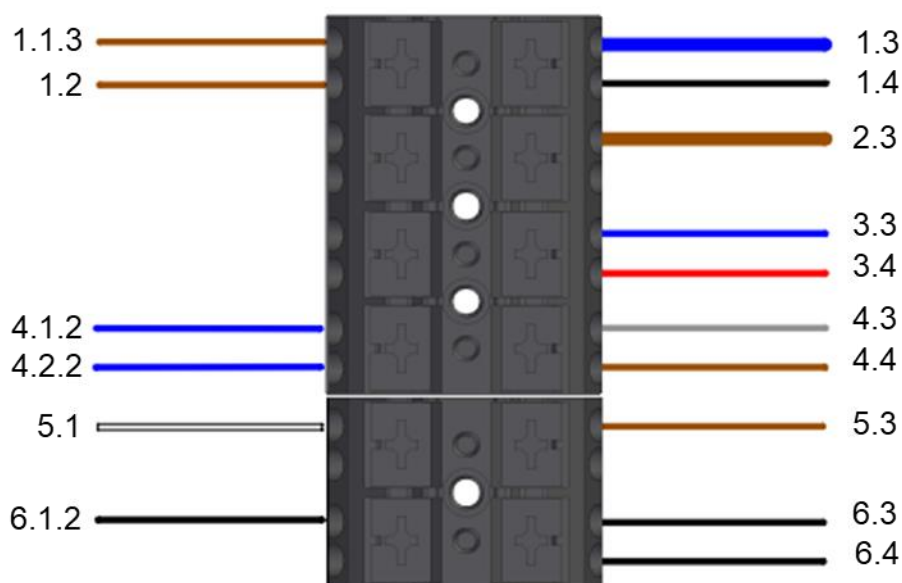
## 9.2 SCHÉMA ZAPOJENIA

### 9.2.1 VŠEOBECNE

Elektrické dúchadlo:



## Hydraulické dúchadlo:

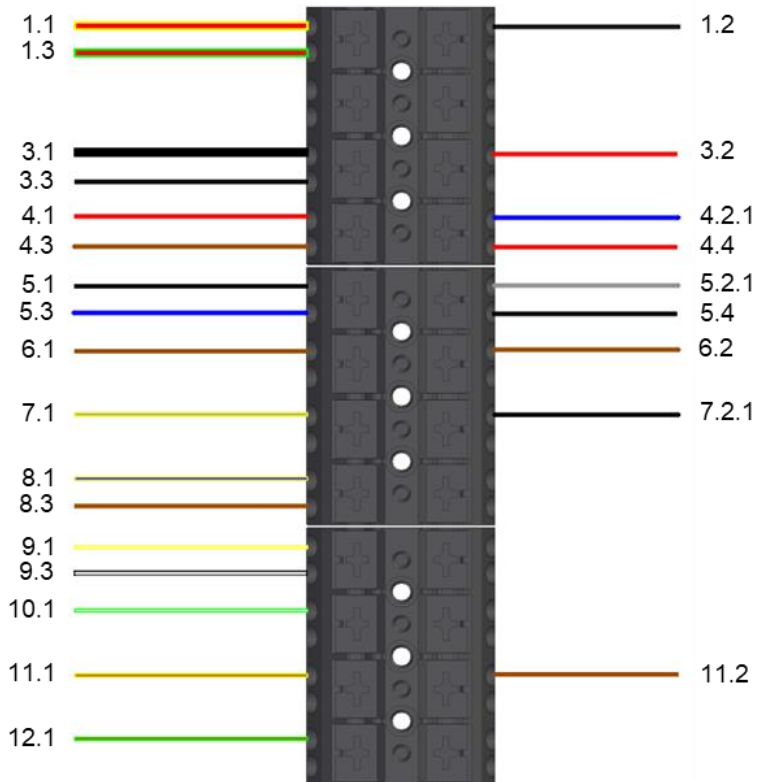


Pin	Číslo	Opis	Farba	Prierez (mm <sup>2</sup> )
1	1.1.1	Dúchadlo	Modrá	4
	1.1.2	Dúchadlo PLUS	Modrá	0,5
	1.1.3	Snímač otáčok dúchadla	Hnedá	0,34
	1.2	Snímač stavu naplnenia	Hnedá	0,34
	1.3	Kábel zariadenia	Modrá	4
	1.4	Motor vysievacieho hriadeľa	Čierna	1,5
2	2.1.1	Dúchadlo	Hnedá	4
	2.1.2	Dúchadlo PLUS	Hnedá	0,5
	2.3	Kábel zariadenia	Hnedá	4
3	3.3	Kábel zariadenia	Modrá	2,5
	3.4	Motor vysievacieho hriadeľa	Červená	1,5
4	4.1.1	Dúchadlo PLUS	Sivá	0,5
	4.1.2	Snímač stavu naplnenia	Modrá	0,34
	4.2.1	Snímač stavu naplnenia	Modrá	0,34
	4.2.2	Snímač otáčok dúchadla	Modrá	0,34
	4.3	Kábel zariadenia	Sivá	0,75
	4.4	Kalibračný spínač	Hnedá	0,75
5	5.1	Snímač stavu naplnenia	Biela	0,34
	5.3	Kábel zariadenia	Hnedá	0,75
6	6.1.1	Dúchadlo PLUS	Čierna	0,5
	6.1.2	Snímač otáčok dúchadla	Čierna	0,34
	6.3	Kábel zariadenia	Čierna	0,75
	6.4	Kalibračný spínač	Čierna	0,75

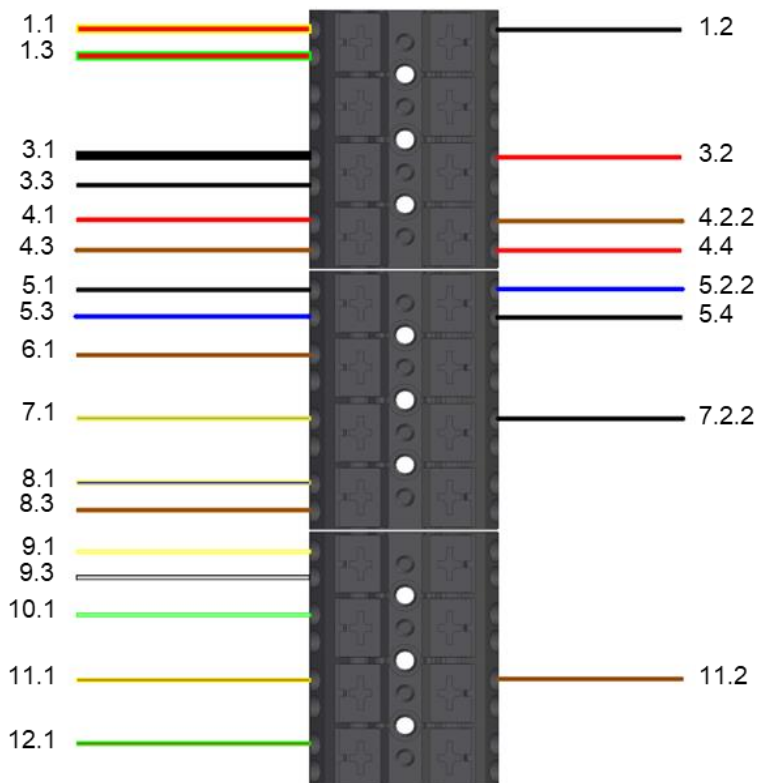
**Dĺžka odizolovania 10 mm!**

## 9.2.2 PS S ISOBUS

### Elektrické dúchadlo:



### Hydraulické dúchadlo:

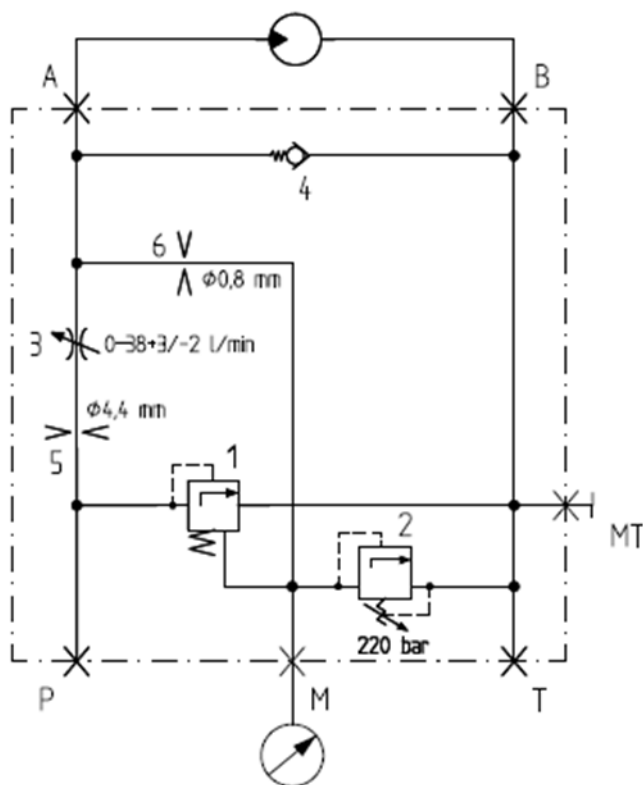




Číslo	Opis	Farba	Prierez (mm <sup>2</sup> )	Funkcia
1.1	Kábel zariadenia	Červeno-žltá	2,5	PWM vysievací hriadeľ
1.2	Motor vysievacieho hriadeľa	Čierna	1,5	
1.3	Kábel zariadenia	Červeno-zelená	2,5	
3.1	Kábel zariadenia	Čierna	2,5	Kostra
3.2	Motor vysievacieho hriadeľa	Červená	1,5	
3.3	Kalibračné tlačidlo	Čierna	0,75	
4.1	Kábel zariadenia	Červená	0,75	+12 V napájanie napätím
4.2.1	Modul motora	Modrá	0,5	
4.2.2	Snímač otáčok dúchadla	Hnedá	0,34	
4.3	Snímač stavu naplnenia	Hnedá	0,34	
4.4	Kódovač	Červená	0,34	Snímač kostry
5.1	Kábel zariadenia	Čierna	0,75	
5.2.1	Modul motora	Sivá	0,5	
5.2.2	Snímač otáčok dúchadla	Modrá	0,34	
5.3	Snímač stavu naplnenia	Modrá	0,34	
5.4	Kódovač	Čierna	0,34	PWM elektr. dúchadlo
6.1	Kábel zariadenia	Hnedá	0,75	
6.2	Modul motora	Hnedá	0,5	Vstup stavu dúchadla
7.1	Kábel zariadenia	Sivo-žltá	0,75	
7.2.1	Modul motora	Čierna	0,5	
7.2.2	Snímač otáčok dúchadla	Čierna	0,34	Vstup kalibračného tlačidla
8.1	Kábel zariadenia	Modro-žltá	0,75	
8.3	Kalibračné tlačidlo	Hnedá	0,75	Vstup snímača stavu naplnenia
9.1	Kábel zariadenia	Bielo-žltá	0,75	
9.3	Snímač stavu naplnenia I	Biela	0,34	Rezerva
10.1	Kábel zariadenia	Bielo-zelená	0,75	
11.1	Kábel zariadenia	Hnedo-žltá	0,75	Vstup otáčok vysievacieho hriadeľa
11.2	Kódovač	Hnedá	0,34	
12.1	Kábel zariadenia	Hnedo-zelená	0,75	Rezerva

Dĺžka odizolovania: 10 mm

### 9.3 SCHÉMA HYDRAULIKY



Poz.	Opis
A	G ½" (nákrutka XGE 15 LR-ED) Dĺžka hadice max. 1 m Prípojka B na strane motora
B	G ½" (nákrutka XGE 15 LR-ED) Dĺžka hadice max. 1 m Prípojka A na strane motora
P	G ½" (nákrutka XGE 18 LR-ED) Dĺžka hadice max. 6 m Zástrčka spojky BG3 červeno označená Prietokové množstvo max. 80 l/min Tlak max. 220 barov
T	G ¾" (nákrutka XGE 22 LR-ED) Dĺžka hadice max. 6 m Zástrčka spojky (alebo objímka spojky) BG4 žlto označená

### 9.4 UŤAHOVACIE MOMENTY

Nasledujúce ťahovacie momenty sa musia dodržať bez mazania:

	Rozmer	Predpínacia sila $F_u$ (N)			Ťahovací moment $M_A$ (Nm)		
Súčiniteľ trenia $\mu_{cel} = 0,20$	-	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9	12,9
	M 4	3450	5050	5900	3,6	5,3	6,1
	M 5	5650	8250	9650	7,1	10,0	12,0
	M 6	7950	11700	13600	12,0	18,0	21,0
	M 8	14600	21400	25100	30,0	44,0	52,0
	M 10	23200	34100	39900	60,0	87,0	100,0
	M 12	33900	49800	58000	105,0	151,0	177,0
	M 14	46500	68500	80000	165,0	240,0	285,0
	M 16	64000	94000	110000	260,0	380,0	445,0
	M 18	80500	114000	134000	635,0	520,0	610,0
	M 20	103000	147000	172000	520,0	740,0	870,0
	M 22	129000	184000	216000	710,0	1000,0	1200,0
	M 24	149000	212000	248000	890,0	1250,0	1500,0
	M 27	196000	279000	327000	1350,0	1900,0	2200,0
	M 30	238000	339000	397000	1800,0	2550,0	3000,0

## 9.5 TABULKY VÝSEVU

Množstvo	Pšenica Triticum				Tráva Lolium perenne		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	ffff	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	ffff	BG-G-BG	GGG
2	0,13	0,52	0,34	0,48	0,06	0,26	0,27
5	0,16	1,18	0,58	1,03	0,22	0,45	0,61
10	0,20	2,30	0,99	1,95	0,49	0,76	1,17
20	0,28	4,52	1,79	3,78	1,03	1,39	2,30
30	1,58	6,70	2,59	5,61	1,38	1,98	3,42
40	4,11	8,82	3,39	7,44	1,55	2,54	4,55
50	6,63	10,94	4,19	9,27	1,72	3,11	5,67
60	7,28	11,48	4,99	11,10	1,93	3,50	6,79
70	7,93	12,03	5,80	12,93	2,13	3,89	7,92
80	8,58	12,57	6,60	14,76	2,34	4,28	9,05
90	9,23	13,12	7,40	16,59	2,54	4,67	10,17
95	9,86	13,93	7,80	17,51	2,67		10,73
100	10,48	14,75	8,20	18,42	2,81		11,30

Množstvo	Pohánka Fagopyrum				Repka Brassica Napus		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	ffff	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-f-fb-fb	fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb
2	0,09	0,54	0,33	0,27	0,11	0,04	0,01
5	0,39	0,99	0,50	0,70	0,21	0,06	0,02
10	0,90	1,74	0,78	1,40	0,38	0,10	0,05
20	1,92	3,24	1,35	2,82	0,72	0,18	0,10
30	2,86	4,68	1,92	4,23	1,03	0,29	0,16
40	3,74	6,07	2,49	5,65	1,32	0,45	0,22
50	4,62	7,45	3,07	7,07	1,62	0,60	0,27
60	5,06		3,64	8,48	1,75	0,67	0,33
70	5,50		4,21	9,90	1,89	0,73	0,38
80	5,94		4,78	11,31	2,03	0,80	0,44
90	6,38		5,35	12,73	2,17	0,86	0,50
95			5,63	13,44	2,30	0,91	0,52
100			5,92	14,14	2,44	0,95	0,55

	Ovos Avena		Jačmeň Hordeum		Red'kev Raphanus raphanistrum		Zelená raž Secale cereale
Množstvo	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	fb-f-fb-fb	GGG	ffff	GGG	ffff	GGG	GGG
2	0,01	0,15	0,18	0,54	0,24	0,66	0,46
5	0,02	0,46	0,48	0,87	0,62	1,18	0,99
10	0,04	0,98	0,97	1,41	1,27	2,05	1,87
20	0,07	2,02	1,96	2,51	2,55	3,79	3,62
30	0,12	3,03	2,95	3,61	3,60		5,33
40	0,17	4,01	3,94	4,71	4,98		6,98
50	0,22	4,99	4,93	5,81			8,64
60	0,24	5,85	5,12	7,59			10,27
70	0,26	6,72	5,32	9,38			11,89
80	0,27	7,58	5,51	11,16			13,44
90	0,27	8,45	5,71	12,95			14,92
95	0,28	8,73	5,80	13,84			15,14
100	0,31	10,23	5,90	14,73			18,10

	Vika Vicia		Horčica Sinapis Alba		Lucerna Medicago Sativa		Lupina mnoholistá Lupinus angustifolius
Množstvo	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	GGG
2	0,76	3,37	0,04	0,33	0,10	0,30	0,42
5	1,42	3,89	0,15	0,75	0,21	0,70	1,11
10	2,51	4,75	0,33	1,74	0,40	1,38	2,26
20	4,71	6,48	0,68	2,86	0,79	2,73	4,56
30		8,00	1,00	4,23	1,15	4,05	6,87
40			1,29	5,56	1,49	5,36	9,19
50			1,58	6,89	1,82	6,67	11,51
60			1,72	7,61	1,90	7,40	13,44
70			1,86	8,33	1,97	8,14	15,37
80			2,00	9,05	2,04	8,87	17,30
90			2,14	9,77	2,12	9,61	19,23
95			2,31	10,35	2,24	10,33	21,71
100			2,48	10,92	2,36	11,06	24,20

Množstvo	Ďatelina lúčna Trifolium		Phacelia Phacelia tanacetigolia		Hrach Pisum sativum		Mak Papaver
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-fb-ef-eb-fb
2	0,04	0,56	0,14	0,34	0,46	0,95	0,03
5	0,15	1,37	0,31	0,77	0,67	1,45	0,05
10	0,33	2,72	0,61	1,49	1,02	2,29	0,08
20	0,70	5,41	1,19	2,94	1,72	3,96	0,15
30	1,06	6,99	1,52		2,42	5,63	0,26
40	1,41	7,45	1,59		3,12	7,30	0,41
50	1,76	7,91	1,66		3,83	8,98	0,57
60	1,87	8,36	1,85		4,53	10,65	0,64
70	1,98	8,82	2,04		5,23	12,32	0,71
80	2,09	9,28	2,23		5,93	13,99	0,78
90	2,20	9,74	2,42		6,64	15,67	0,86
95	2,33	10,34	2,52		6,99	16,50	0,90
100	2,46	10,94	2,62		7,34	17,34	0,94

Množstvo	Bôb obyčajný Macrotyloma uniflorum		Chia WHITE		Florex	Force	NACKAS voľné
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-f-fb-fb	fb-fb-ef-eb-fb	fb-f-fb-fb	fb-fv-fv-fb	GGG
2	0,46	1,02	0,05	0,03	0,00	0,12	1,27
5	0,66	1,57	0,12	0,05	0,08	0,19	2,25
10	1,00	2,49	0,24	0,08	0,21	0,30	3,67
20	1,68	4,32	0,47	0,15	0,46	0,54	6,73
30	2,36	6,15		0,25	0,72	0,77	9,54
40	3,04	7,98		0,38	0,98	1,00	11,95
50	3,71	9,81		0,52	1,23	1,23	14,80
60	4,39	11,64		0,58	1,49	1,46	17,46
70	5,07	13,47		0,65	1,75	1,69	19,78
80	5,75	15,30		0,71	2,00	1,93	20,99
90	6,43	17,13		0,78	2,26	2,16	21,90
95	6,77	18,05		0,79	2,39	2,27	22,31
100	7,11	18,96		0,80	2,52	2,35	22,72

	DC25 voľné	DC37 voľné			PHYSIOSTART		
Množstvo	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Vysievací hriadeľ	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	GGG	fb-fv-fv-fb	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
2	0,90	0,62	1,38	0,60	0,16	0,21	0,61
5	1,81	0,93	2,04	1,64	0,25	0,30	0,93
10	3,82	1,43	3,15	3,05	0,41	0,46	1,45
20	6,90	2,45	5,35	6,25	0,71	0,78	2,51
30	10,08	3,46	7,55	9,16	1,02	1,10	3,56
40	13,11	4,48	9,75	12,02	1,32	1,41	4,61
50	16,15	5,49	11,95	14,67	1,63	1,73	5,66
60	18,85	6,51	14,15	16,99	1,93	2,05	6,72
70	22,08	7,52	16,35	19,68	2,24	2,36	7,77
80	23,91	8,46	18,41	21,73	2,56	2,65	8,83
90	25,41	8,93	19,18	22,84	2,82	2,79	9,60
95	26,15	9,16	19,56	23,26	2,96	2,87	9,98
100	26,90	9,39	19,54	23,51	3,21	2,99	10,52

## 10 INDEX

Bezpečnosť .....	4, 10
Bezpečnostné upozornenia v tomto dokumente.....	10
Bezpečnostné zariadenia .....	12
Čistenie sejacieho zariadenia .....	35, 37
Čistenie, údržba a oprava.....	34
Deaktivácia miešadla.....	31
ES Vyhlásenie o zhode .....	5
Identifikácia zariadenia .....	4
Kalibračná skúška .....	25
Konštrukcia a funkcia hydraulického dúchadla (HG 300 M1) .....	7
Konštrukcia a spôsob funkcie sejacieho zariadenia.....	6
Kontrola hydraulických hadíc.....	36
Kontrola ľahkosti chodu vysievacieho hriadeľa .....	29
Likvidácia .....	37
Montáž odrážacích plechov na stroj na obrábanie pôdy.....	18, 25
Nastavenie a úprava výsevného množstva.....	25
Nastavenie hydraulického dúchadla (HG).....	23
Nastavenie tlaku kefy .....	25, 26, 30
Nebezpečenstvá a bezpečnostné opatrenia ..	11, 14
O tomto návode na prevádzku.....	4
Odstránenie vodiaceho plechu vzduchu pre hriadeľ .....	20
Opis.....	6
Oprava a renovácia .....	36
Osobné ochranné prostriedky.....	12
Plnenie zásobníka osiva.....	30
Poruchy .....	33
Použitie v súlade s určením .....	11
Požiadavky na personál .....	11
Prehľad porúch .....	33
Prepnutie sejacieho zariadenia do stavu bez prúdu.....	16, 17, 20, 25, 27, 31, 34, 35
Preprava, inštalácia a uvedenie do prevádzky	16
Prevádzka.....	23
Príloha .....	37
Pripojenie hadíc .....	19
Pripojenie hydraulického dúchadla (HG) ...	21, 23
Regulácia množstva toku osiva (kalibračná skúška) .....	25
Rozsah dodávky .....	8
Schéma hydrauliky.....	42
Schéma zapojenia .....	38
Servis.....	5, 30, 34, 36
Skladovanie sejacieho zariadenia .....	37
Tabuľky výsevu.....	43
Technické údaje.....	9, 16, 17
Upevnenie sejacieho zariadenia na stroj na obrábanie pôdy .....	16
Upevnenie sejacieho zariadenia na traktor.....	17
Uvedenie mimo prevádzky, skladovanie a likvidácia .....	36
Uvedenie sejacieho zariadenia mimo prevádzky .....	36
Všeobecné informácie .....	4
Výber vhodného vysievacieho hriadeľa	25, 26, 28
Výmena vysievacieho hriadeľa .....	27, 36
Vyprázdnenie zásobníka osiva.....	28, 29, 35, 36
Zásadné bezpečnostné predpisy .....	10



---

**APV – Technische Produkte GmbH**  
Centrála: Dallein 15  
AT - 3753 Hötzensdorf

Tel.: +43 2913 8001  
office@apv.at  
www.apv.at

