

PNEUMATICKÉ SECÍ ZAŘÍZENÍ

PS 120 M1 – PS 500 M2

NÁVOD K PROVOZU



PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU!

Překlad originálního návodu k provozu

Verze: 5.0 CS; číslo položky: 00602-3-577



OBSAH

1	VŠEOBECNÉ INFORMACE	4
1.1	O tomto návodu k provozu	4
1.2	Identifikace zařízení	4
1.3	Servis.....	5
1.4	Prohlášení o shodě ES	5
2	POPIS	6
2.1	Konstrukce a funkce výsevního zařízení	6
2.2	Konstrukce a funkce hydraulického ventilátoru (HG 300 M1)	7
2.3	Rozsah dodávky	8
2.4	Technické údaje.....	8
3	BEZPEČNOST.....	9
3.1	Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu	10
3.2	Základní bezpečnostní předpisy.....	10
3.3	Řádné používání.....	11
3.4	Požadavky na personál.....	11
3.5	Osobní ochranné pomůcky	11
3.6	Bezpečnostní zařízení.....	12
3.7	Nebezpečí a bezpečnostní opatření.....	14
4	PŘEPRAVA, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU	15
4.1	Montáž výsevního zařízení na stroj na zpracování půdy	15
4.2	Upevnění výsevního zařízení na traktor	16
4.3	Montáž odrážecích plechů na stroj pro zpracování půdy.....	17
4.4	Připojení hadic	18
4.5	Odstranění těsnicího plechu pro vzduchové hadice	19
4.6	Připojení hydraulického ventilátoru (HG).....	20
4.7	Připojení elektrického ventilátoru PLUS	21
5	PROVOZ.....	22
5.1	Nastavení hydraulického ventilátoru (HG)	22
5.2	Nastavení a adjustování rozptylovaného množství.....	24
5.3	Regulace průtoku osiva (zkouška výsevku).....	24
5.4	Výběr vhodného výsevního hřídele	25
5.5	Výměna výsevního hřídele	26
5.6	Kontrola lehkého chodu výsevního hřídele.....	28
5.7	Nastavení přitlaku smetáčků	28
5.8	Plnění zásobníku osiva	29
5.9	Deaktivace čechrače.....	30
5.10	Indikace na modulu motoru	31
6	PORUCHY	32
6.1	Přehled poruch	32
7	ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA A TECHNICKÁ ÚDRŽBA	33
7.1	Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení.....	33
7.2	Vyprázdnění zásobníku osiva	34
7.3	Čištění výsevního zařízení	34
7.4	Kontrola hydraulických hadic.....	35
7.5	Oprava a technická údržba	35

8	ODSTAVENÍ Z PROVOZU, SKLADOVÁNÍ A LIKVIDACE	35
8.1	Odstavení výsevního zařízení z provozu.....	35
8.2	Uskladnění výsevního zařízení	36
8.3	Likvidace.....	36
9	PŘÍLOHA	36
9.1	Příslušenství	36
9.1.1	Snímač stavu naplnění.....	36
9.1.2	Prodlužovací kabel (6pólový)	36
9.1.3	Montážní sada horního táhla PS 120-500	36
9.1.4	Sada pro přestavbu elektrického ventilátoru PLUS	37
9.2	Plán připojení.....	37
9.2.1	Všeobecné informace	37
9.2.2	PS s Isobus.....	39
9.3	Hydraulické schéma.....	41
9.4	Točivé momenty.....	41
9.5	Výsevní tabulky.....	42
10	REJSTŘÍK	46

1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

Tato kapitola obsahuje informace k vašemu výsevnímu zařízení a k tomuto návodu k provozu.

1.1 O TOMTO NÁVODU K PROVOZU

Platnost a účel

Tento návod k provozu je určen pro výsevní zařízení firmy APV s typovým označením PS 120 M1 – PS 500 M2.

Tento návod k provozu má poskytnout všem osobám, které pracují s výsevním zařízením, potřebné informace, aby mohly správně a bezpečně provádět následující činnosti:

- Instalace
- Uvedení do provozu
- Obsluha
- Údržba
- Technická údržba
- Odstavení z provozu, demontáž, opětovné uvedení do provozu, uskladnění a likvidace

Cílová skupina

Tento návod k provozu je určen všem osobám, které pracují s výsevním zařízením:

- Interní přepravce
- Montážní personál
- Personál obsluhy
- Údržbový a servisní personál

Části dokumentu, které si musíte bezpodmínečně přečíst

Pro předcházení zraněním a poškození zařízení je nezbytně nutné, abyste si před prací se zařízením přečetli a pochopili kapitolu **Základní bezpečnostní upozornění** na straně 9.

Autorská práva

Autorská práva k tomuto návodu k provozu vlastní výrobce:

APV - Technische Produkte GmbH

Zentrale: Dallein 15

3753 Hötzelndorf

RAKOUSKO

Tento návod k provozu obsahuje technické předpisy a výkresy, které nesmí být jako celek ani částečně reprodukovány, distribuovány nebo používány bez povolení nebo sděleny ostatním pro účely hospodářské soutěže.

Předávání a kopírování tohoto návodu k provozu, využívání a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud to není výslovně povoleno. Porušení zavazuje k náhradě škody.

Upozornění k ručení výrobce

Výrobce nenese odpovědnost za škody a provozní poruchy způsobené nedodržením tohoto návodu k provozu.

1.2 IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Jednoznačná identifikace

Výsevní zařízení se jednoznačně identifikuje podle následujících údajů na typovém štítku:

- Označení
- Model
- Výrobní číslo

Umístění typového štítku

Typový štítek se nachází na ocelovém rámu u držadla nad krytem motoru na levé straně.

Obrázek typového štítku

Na následujícím obrázku je struktura typového štítku:



Údaje na typovém štítku mají následující význam:

Č.	Význam
1	Označení
2	Model
3	Výrobní číslo / sériové číslo
4	Hmotnost
5	Rok výroby

1.3 SERVIS

Servis

Na naši servisní adresu se obračete v následujících případech:

- Pokud máte navzdory informacím v tomto návodu k provozu dotazy ohledně manipulace s výsevním zařízením
- V případě objednávek náhradních dílů
- Za účelem objednání údržbářských a opravárenských prací

Adresa servisu

APV - Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 15
3753 Hötzelndorf
RAKOUSKO
Telefon: +43 2913 8001
fax: +43 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

1.4 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES

Výrobce

APV - Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 15
3753 Hötzelndorf
RAKOUSKO

Stroj

Toto prohlášení o shodě platí pro následující zařízení:

Typ pneumatického výsevního zařízení

- 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

Dodržené směrnice

Zařízení a volitelná zařízení splňují požadavky těchto evropských směrnic:

Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Směrnice o EMK 2014/30/EU

Směrnice pro nízké napětí 2014/35/EU

Použité normy

Použity byly tyto normy:

EN 14018 Zemědělské a lesnické stroje – Řádkové secí stroje – Bezpečnost

EN 349 Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů

EN 953 Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty

ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13857 Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti.

2 POPIS

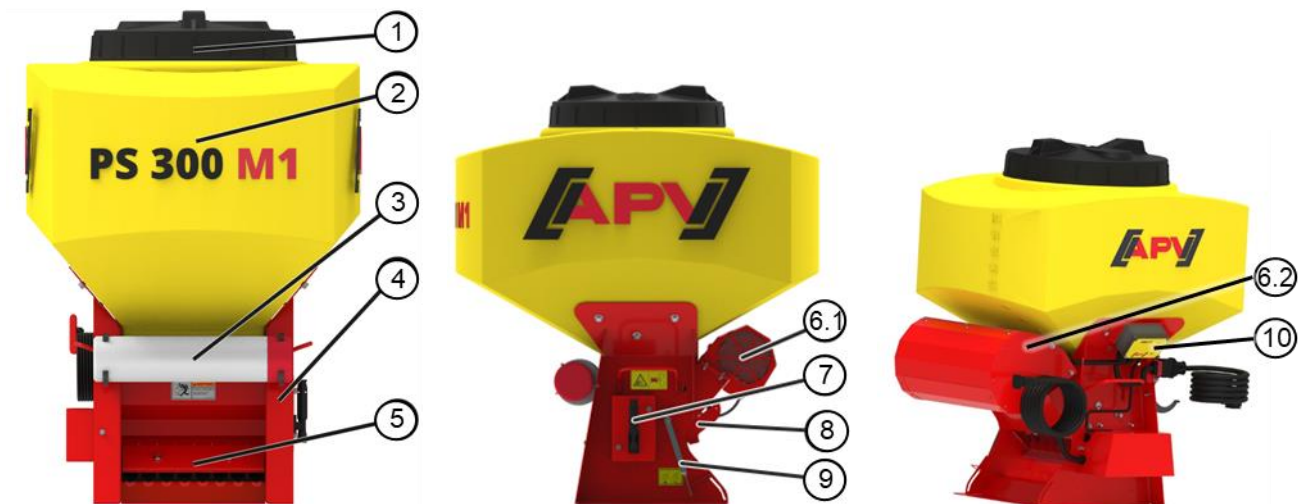
V této kapitole získáte přehled o technické povaze výsevního zařízení.

2.1 KONSTRUKCE A FUNKCE VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ

Výsevní zařízení PS 120 M1 - PS 500 M2

Výsevní zařízení s typovým označením PS 120 M1 - PS 500 M2 je pneumatické výsevní zařízení s elektrickým pohonem výsevního hřídele. Používá se k výsevu osiv na loukách a orné půdě.

Konstrukce výsevního zařízení



Č.	Označení	Funkce
1	Víko zásobníku osiva	<ul style="list-style-type: none"> • Zakrytí zásobníku osiva. • Ochrana osiva před vlhkostí a cizími látkami.
2	Zásobník osiva	<ul style="list-style-type: none"> • Uložení osiva. • Přivádění osiva k čechrači a výsevnímu hřídeli.

Č.	Označení	Funkce
3	Schránka na návod k použití	<ul style="list-style-type: none"> • Uložení návodu k provozu
4	Ocelový rám	<ul style="list-style-type: none"> • K zavěšení a spojení konstrukčních dílů výsevního zařízení.
5	Svěrný plech na hadice	<ul style="list-style-type: none"> • Upevnění hadic osiva k ocelovému rámu.
6.1	Elektrický ventilátor	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování stlačeného vzduchu pro transport osiva.
6.2	Elektrický ventilátor PLUS	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování stlačeného vzduchu pro transport osiva.
7.1	Kryt ložiska	<ul style="list-style-type: none"> • Zakrytí přístupu k čechrači a výsevnímu hřídeli
7.2	Klíč na šestihran	<ul style="list-style-type: none"> • Nástroj k použití na zařízení
8	Skuz pro zkoušku výsevku	<ul style="list-style-type: none"> • Osivo teče od výsevního hřídele žlabem pro zkoušku výsevku do vaku pro kontrolu výsevku.
9	Nastavovací páka smetáčků	<ul style="list-style-type: none"> • Přitlačení smetáčku více nebo méně k výsevnímu hřídeli.
10	Modul motoru	<ul style="list-style-type: none"> • Přímé napájení pro elektrický ventilátor PLUS

Funkce výsevního zařízení

Výsev osiva probíhá jako následující proces:

Fáze	Popis
1	Operátor nastaví zařízení pro provoz a naplní zásobník osiva osivem.
2	Operátor aktivuje výsevní zařízení prostřednictvím řízení. Výsledek: <ul style="list-style-type: none"> • Výsevní hřídel se otáčí. • Čechrač se otáčí. • Ventilátor vyrábí stlačený vzduch.
3	Osivo teče ze zásobníku osiva přes výsevní hřídel a je přepravováno stlačeným vzduchem hadicemi k odrážecím talířům.
4	Osivo se vysévá.

2.2 KONSTRUKCE A FUNKCE HYDRAULICKÉHO VENTILÁTORU (HG 300 M1)

Úloha

Hydraulický ventilátor slouží k výrobě stlačeného vzduchu pro dopravu osiva.

Konstrukce ventilátoru



Č.	Označení	Funkce
1	Snímač otáček	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorování otáček ventilátoru
2	Hydraulický blok	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavení/omezení množství oleje do hydromotoru.
3	Hydromotor	<ul style="list-style-type: none"> • Pohání ventilátor.

Č.	Označení	Funkce
4	Měřicí proužek teploty	<ul style="list-style-type: none"> • Ukazuje teplotu hydromotoru.

Způsob fungování snímačů

Snímač otáček ventilátoru hlídá otáčky hydraulického ventilátoru.

Jakmile snímač vydá chybu, zobrazí se na řídicím modulu zpráva „Chyba ventilátoru“.

Způsob fungování měřicího proužku teploty

Segmenty měřicího proužku teploty zčernají, když je dosaženo nebo překročeno příslušné oblasti teploty.

Teploty nad 80 °C vedou ke zničení těsnění hydromotoru.

2.3 ROZSAH DODÁVKY

Rozsah dodávky zahrnuje všechny konstrukční skupiny a konstrukční díly, které firma APV - Technische Produkte GmbH standardně dodává.

Poz.	Množství	Označení
1	1	Základní zařízení
1.1	1	Ocelový rám
1.2	1	Zásobník osiva
1.3	1	Extra výsevní hřídel (standardní příslušenství)
2	1	Protideska
3	8	Odrážecí plech včetně upevňovacího materiálu
4	4	Šestihránná tyč
5	1	Role hadice (25 m)
6	1	Vak pro kontrolu výsevku
7	1	Kalibrační váha
8	1	Klíč na šestihran (upevněný na ocelovém rámu)

Pneumatické výsevní zařízení (PS) se dodává v různých variantách. Tyto se liší objemem zásobníku osiva (120 l, 200 l, 300 l, 500 l) a možnými druhy aplikovaného materiálu (osivo, hnojivo (D), mikrogranulát (MG)).

Existují tyto varianty pneumatického výsevního zařízení:

- 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

Varianta zařízení	Veličina	Hodnota
PS 120 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníku	120 l
	Hmotnost	45 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	90 x 60 x 80
PS 200 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníku	200 l
	Hmotnost	60 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	100 x 70 x 90

Varianta zařízení	Veličina	Hodnota
PS 300 M1 (D/MG)	Max. objem zásobníku	300 l
	Hmotnost	70 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	110 x 80 x 100
PS 500 M2 (D/MG)	Max. objem zásobníku	500 l
	Hmotnost	93 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	125 x 80 x 120

Varianta zařízení	Veličina	Hodnota
Hydraulický ventilátor (HG)	Hmotnost	23 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	27 x 46 x 40

Varianta zařízení	Veličina	Hodnota
Hydraulická vedení	Délka tlakového vedení	6 m
	Délka motorového vedení	< 1 m
	Délka vedení do nádrže	6 m

Elektrické údaje

Hodnoty při napájení elektrickým ventilátorem:

Veličina	Hodnota	
	Elektrický ventilátor	Elektrický ventilátor PLUS
Údaje o výkonu	12 V, 25 A	12 V, 40 A

Kabel baterie modulu motoru je vybaven pojistkou 40 A.

Modul motoru je vnitřně jištěn tavnou pojistkou 40 A. V případě výměny musí být použita rovnocenná pojistka; v žádném případě nesmí mít vyšší vybavovací proud.

Hydraulické údaje

Hodnoty při napájení hydraulickým ventilátorem:

Veličina	Hodnota
Maximální tlak	180 bar
Maximální množství oleje	38 l/min

Šířky rozptylu

Doporučená šířka rozptylu: 1–6 m

Maximální šířky rozptylu:

Druh pohonu	Maximální šířka rozptylu
Elektrický ventilátor	6 m
Elektrický ventilátor PLUS	12 m (se 16 vývody)
Hydraulický ventilátor	12 m (se 16 vývody)
Ventilátor poháněný vývodovým hřídelem	12 m (se 16 vývody)

Kategorie závěsu

KAT I–III (jen s tříbodovým držákem jako příslušenstvím)

3 BEZPEČNOST

V této kapitole jsou uvedeny všechny předpoklady a opatření, které zaručují bezpečný provoz výsevního zařízení.

3.1 BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ V TOMTO DOKUMENTU

Co jsou bezpečnostní upozornění?

Bezpečnostní upozornění jsou informace, které slouží k tomu, aby nedošlo ke zranění osob. Bezpečnostní upozornění obsahují tyto informace:

Druh nebezpečí

Možné následky při nerespektování upozornění

Opatření k zamezení zranění osob

3.2 ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Cílová skupina těchto předpisů

Tyto předpisy jsou určeny všem osobám, které pracují s výsevním zařízením.

Smysl těchto předpisů

Tyto předpisy mají zajistit, aby se všechny osoby, které pracují s výsevním zařízením, důkladně seznámily s nebezpečím a bezpečnostními opatřeními a dodržovaly bezpečnostní upozornění v návodu k provozu a na výsevním zařízení. Nebudete-li tyto předpisy dodržovat, riskujete zranění a věcné škody.

Zacházení s návodem k provozu

Dodržujte tyto předpisy:

- Důkladně si přečtěte kapitolu Bezpečnost a kapitoly týkající se vaší činnosti. Musíte obsahu porozumět.
- Návod k provozu ukládejte v blízkosti výsevního zařízení, aby byl stále po ruce. K tomu je určeno pouzdro instalované na výsevním zařízení.
- Při předávání výsevního zařízení předejte i návod k provozu.

Zacházení s výsevním zařízením

Dodržujte tyto předpisy:

- S výsevním zařízením smí pracovat jen osoby, které splňují požadavky stanovené v tomto návodu k provozu.
- Zařízení nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- Používejte výsevní zařízení jen ke stanovenému účelu.
- V žádném případě nepoužívejte výsevní zařízení k jiným, třeba podobným účelům.
- Přijměte všechna bezpečnostní opatření, která jsou uvedena v tomto návodu k provozu a na výsevním zařízení.
- Neprovádějte na výsevním zařízení žádné změny, např. demontáž dílů nebo montáž neschválených dílů.
- Při výměně vadných dílů používejte jen originální nebo výrobcem schválené normované díly.

Povinnosti provozovatele vůči personálu

Jako provozovatel musíte zajistit toto:

- Personál splňuje požadavky podle své činnosti.
- Než začne personál s výsevním zařízením pracovat, musí si přečíst tento návod k provozu a porozumět mu.
- Dodržovány jsou předpisy platné ve vaší zemi pro bezpečnost na pracovišti.

Postup při nehodách

Výsevní zařízení je zkonstruováno a vyrobeno tak, aby s ním personál mohl bezpečně pracovat. I přes všechna opatření může ale za nepříznivých okolností přesto dojít k nehodám, které nelze předvídat.

Zásadně dodržujte provozní pokyny vašeho podniku ohledně nehod.

Další informace k tématu

- **Správné používání výsevního zařízení na straně 11**

- Požadavky na personál na straně 11
- Nebezpečí a bezpečnostní opatření na straně 14

3.3 ŘÁDNÉ POUŽÍVÁNÍ

Pneumatická výsevní zařízení typu PS 120 až PS 500 se používají k aplikaci osiva různých vlastností a velikosti zrn na volném poli.

Zařízení jsou dimenzována výhradně pro běžné používání při zemědělských pracích. Smí se používat pouze druhy obilí stanovené výrobcem a uvedené v návodu k provozu. Pro různé druhy obilí jsou k dispozici různé výsevní hřídele, které je třeba používat a v případě potřeby vyměnit. Provedení výsevních zařízení, které je speciálně chráněno proti korozi, lze použít také s výsevním hřídelem určeným k tomuto účelu pro rozmetání hnojiva (správné používání).

Jakékoli jiné použití nad tento rámec je považováno za nesprávné. Za škody z toho plynoucí výrobce neručí; riziko zde nese výhradně uživatel.

Ke správnému používání patří také dodržování výrobcem předepsaných provozních, údržbových a servisních podmínek.

Musí se dodržovat příslušné předpisy úrazové prevence, a také ostatní všeobecně uznávaná bezpečnostně-technická pravidla a předpisy o ochraně zdraví při práci.

Svévolné změny zařízení vylučují ručení výrobce za škody z toho plynoucí.

3.4 POŽADAVKY NA PERSONÁL

Vlastník zodpovídá za to, že výsevní zařízení budou používat, udržovat a opravovat jen osoby, které jsou s ním obeznámeny a jsou poučeny o nebezpečích. Toto musí vlastník v pravidelných intervalech kontrolovat.

Předejte všechna bezpečnostní upozornění také ostatním uživatelům.

Kvalifikace

Osoby, které pracují s výsevním zařízením, musí splňovat následující požadavky:

Personál	Činnosti	Potřebná kvalifikace
Přepravce	<ul style="list-style-type: none"> • Přeprava výsevního zařízení od podniku k podniku 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušenost s přepravou strojů • Kvalifikace pro odbornou přepravu strojů
Interní přepravce	<ul style="list-style-type: none"> • Přeprava zařízení v rámci závodu 	<ul style="list-style-type: none"> • Řidič vysokozdvížného vozíku • Zkušenost se zacházením s vhodnými zdvihacími prostředky
Montér	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace a uvedení výsevního zařízení do provozu 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyškolený mechanik
Seřizovač	<ul style="list-style-type: none"> • Seřizování výsevního zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušenost v zemědělském prostředí • Zkušenosti se zacházením s výsevním zařízením
Operátor	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha výsevního zařízení v provozu • Čištění výsevního zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaučená pomocná síla • Příslušné řídičské oprávnění
Údržbový personál	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění údržbových prací • Provádění prací technické údržby 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyškolený mechanik
Likvidátor	<ul style="list-style-type: none"> • Likvidace výsevního zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • Odborník na likvidaci

3.5 OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY

Personál musí být vybaven následujícími osobními ochrannými pomůckami a musí je v případě potřeby používat.

- Ochrana sluchu
- roušku
- Bezpečnostní obuv s protiskluznou podrážkou

3.6 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Význam bezpečnostních zařízení

Výsevní zařízení je vybaveno bezpečnostními zařízeními, která chrání uživatele před riziky. Před každým použitím výsevního zařízení je třeba zkontrolovat přítomnost a funkčnost všech bezpečnostních zařízení.

Umístění bezpečnostních zařízení

Na obrázku je znázorněno umístění bezpečnostních zařízení:



Funkce bezpečnostních zařízení

Bezpečnostní zařízení mají tuto funkci:

Č.	Označení	Funkce
1	Kryt ložiska	Chrání před sáhnutím do běžícího čechrače.







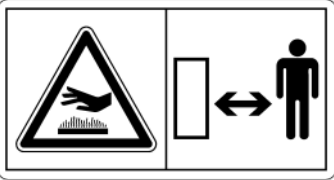



Účel

Výstražné štítky na výsevním zařízení varují před nebezpečnými místy. Výstražné štítky musí být stále na místě a musí být dobře patrné.

Přehled

V tabulce jsou uvedeny všechny výstražné štítky, které jsou umístěné na výsevním zařízení, a jejich význam.

Vzhled štítku	Význam štítku
	Nebezpečí zranění odmrštěnými díly! Při provozu dodržujte dostatečný odstup od stroje.
	Nebezpečí zranění pohyblivými díly! Pracujte jen s nasazenými ochrannými kryty.
	Nebezpečí zranění rotujícími díly! Provozujte zařízení jen s namontovaným krytem.

Vzhled štítku	Význam štítku
	Před uvedením do provozu si přečtěte a dodržujte tento provozní návod!
	Před zahájením práce se strojem si přečtěte a dodržujte tento provozní návod! Při chybné obsluze může dojít k vážným zraněním.
	Nebezpečí zranění rotujícími díly! Nesahejte do otáčejících se dílů. Při práci na zařízení jej vypněte a odpojte od napájení.
	Pozor při unikající kapalině pod vysokým tlakem!
	Používejte ochranu sluchu!
	Horké povrchy! Nedotýkat se!
	Udržujte dostatečný odstup od horkých povrchů!
	Nebezpečí zranění rotujícími díly! Udržujte dostatečnou vzdálenost od rotujících dílů.
	Nebezpečí zranění rotujícími díly! Když je zařízení v provozu, nechte zavřené kryty.
	Používejte ochranu sluchu!

3.7 NEBEZPEČÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Přehled

Výsevní zařízení je zkonstruováno tak, aby byl uživatel chráněn před všemi nebezpečími, kterým lze konstrukčně smysluplně zabránit. Existují však zbytková rizika, podmíněná účelem výsevního zařízení, k jejichž eliminaci musíte přijmout bezpečnostní opatření.

Dále se dozvíte, jakého druhu tato zbytková rizika jsou a jaký mají dopad.

Přeprava

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí stlačení vahou zařízení	Při zvedání a spouštění zařízení	Přepravu zařízení nechte provádět jen k tomu vyškoleným personálem.

Instalace

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí stlačení vahou zařízení	Při zvedání a spouštění zařízení	Přepravu zařízení vysoko- nebo nízkozdvíhacím vozíkem nechte provádět jen k tomu vyškoleným personálem.
Nebezpečí uklouznutí, zakopnutí a pádu	Při montáži zařízení na stroj pro zpracování půdy nebo na traktor	Provádějte práce na pevných stupátkách s protiskluznou bezpečnostní obuví.

Seřizování

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí zranění pohyblivými díly	Při nastavování rozptylovaného množství, které se musí provádět při sejmutém krytu výsevního hřídele	Nastavení rozptylovaného množství smí provádět jen vyškolený personál přesně podle návodu k obsluze.
Nebezpečí zranění pohyblivými díly při nechtěném zapnutí zařízení	Při aktivaci čehrače, která se musí provádět při sejmutém krytu výsevního hřídele	Odpojte zařízení od zdroje napájení, aby nedošlo k jeho náhlému spuštění.
Nebezpečí od vadných dílů zařízení	Při provozu zařízení	Před každým nasazením zkontrolujte funkci zařízení a zda se nevyskytují lomy, trhliny, odřené místa, netěsnosti, uvolněné šrouby, vibrace, zvuky. Příkladně pravidelně udržujte.
Nebezpečí zranění v důsledku úniku oleje	Při uvádění hydraulického ventilátoru do provozu	Při uvádění do provozu se v nebezpečné oblasti nesmí nacházet žádné osoby. Používejte osobní ochranné pomůcky.

Provoz

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí zranění rotujícími díly	Při manipulaci na zařízení během provozu	Během provozu je nutné udržovat zavřené kryty čechrače.
Nebezpečí zranění vymrštěným osivem	Během aplikace osiva	Neustále je třeba pamatovat na to, aby se žádné osoby nezdržovaly v rozptylovém prostoru zařízení.
Nebezpečí uklouznutí, zakopnutí a pádu	Při manipulaci na zařízení během provozu	Do nebezpečné oblasti vstupujte jen prostřednictvím suchých stabilních stupátek a s protiskluznou bezpečnostní obuví. Zařízení se nesmí používat při dešti nebo za bouřky.
Poškození sluchu v důsledku hlučnosti zařízení	Při provozu zařízení	Používejte chrániče sluchu.
Nebezpečí otravy a udušení v důsledku jedovatých druhů osiv	Během aplikace osiva	Při manipulaci s jedovatými druhy osiv používejte respirátor na ochranu úst a nosu.

Čištění

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí udušení a otravy u jedovatých druhů osiv	Při čištění zařízení stlačeným vzduchem	Při manipulaci s jedovatými druhy osiv používejte respirátor na ochranu úst a nosu.

Údržba a technická údržba

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Chybně nebo nedostatečně provedené údržbové práce při omezené viditelnosti	Při špatných světelných poměrech	Údržba se případně musí provádět za pomoci osvětlení.

4 PŘEPRAVA, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU

V této kapitole se dozvíte, jaké pracovní kroky se provádí při instalaci a uvádění výsevního zařízení do provozu, co je třeba dělat a na co dát pozor.

4.1 MONTÁŽ VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ NA STROJ NA ZPRACOVÁNÍ PŮDY

Účel

Pro použití na poli lze výsevní zařízení připojit ke stroji pro zpracování půdy, jako je kypřič nebo brány. Upevnění musí být použito individuálně.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

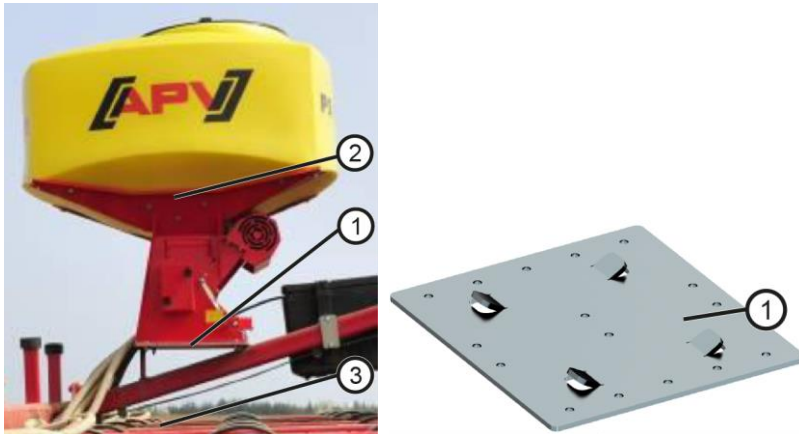
- Stroj pro zpracování půdy je určen pro montáž výsevního zařízení – informace o tom je třeba získat od výrobce stroje pro zpracování půdy.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Protideska
- Šrouby $\varnothing > 10$ mm, třída pevnosti 8.8 nebo vyšší
- Samosvorné spojovací prvky (matice)
- Zvedací zařízení vhodné pro hmotnost příslušné varianty zařízení, viz **Technické údaje** na straně 8.

Přehled



Č.	Označení
1	Protideska
2	výsevní zařízení
3	Stroj pro zpracování půdy

Postup

Postup montáže výsevního zařízení na stroj na zpracování půdy

Krok	Popis
1	Upevněte protidesku (1) na stroj pro zpracování půdy (3). Když je stroj pro zpracování půdy v pracovní poloze, musí být protideska rovnoběžná se zemí.
2	Umístěte výsevní zařízení (2) pomocí zvedacího zařízení na protidesku (1).
3	Upevněte výsevní zařízení (2) pomocí šroubů a matic na protidesku (3).

4.2 UPEVNĚNÍ VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ NA TRAKTOR

Účel

Pro použití na poli lze výsevní zařízení připojit přímo k traktoru.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.
- Traktor je dimenzován pro připojení výsevního zařízení – informace o tom je třeba získat od výrobce traktoru.

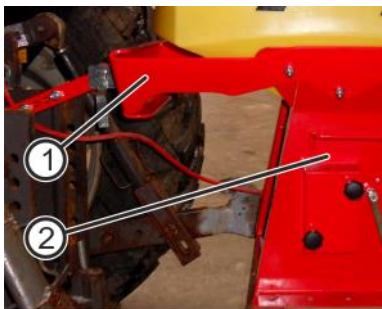
Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Vhodný konstrukční díl pro upevnění (např. montážní sady horního táhla nebo třibodový závěs)

- Šrouby M 12, třída pevnosti 8.8 nebo vyšší
- Samosvorné spojovací prvky (matice)
- Zvedací zařízení vhodné pro hmotnost příslušné varianty zařízení, viz **Technické údaje** na straně 8

Přehled



Č.	Označení
1	Montážní sada horního táhla
2	výsevní zařízení

Postup

Postup upevnění výsevního zařízení na traktor pomocí montážní sady horního táhla

Krok	Popis
1	Upevněte montážní sadu horního táhla (1) k výsevnímu zařízení (2) pomocí šroubů a matic.
2	Upevněte horní táhlo (1) k traktoru pomocí šroubů.
3	Najeďte výsevním zařízením (2) pomocí zvedacího zařízení k traktoru a namontujte horní táhlo do držáku horního táhla. Pomocí protidesky připevněte výsevní zařízení k tažné liště.

4.3 MONTÁŽ ODRÁŽECÍCH PLECHŮ NA STROJ PRO ZPRACOVÁNÍ PŮDY

Účel

Odrážecí plechy slouží k distribuci osiva a k tomu, aby se hadice, kterými proudí rozptylovaný materiál, upevnily na správné místo.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Žádné

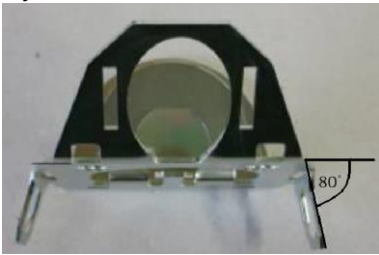

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Odrážecí plechy
- Šestihranný hřídel
- Šrouby
- Podložky
- Kleště
- Klíč na šestihran

Postup při montáži se šestihranným hřídelem

Postup montáže odrážecích plechů na stroj pro zpracování půdy

Krok	Popis	Vysvětlení/Vyobrazení
1	Pomocí kleští ohněte boční oka odrážecích plechů směrem dolů o 80°.	Výsledek: 
2	Odrážecí plechy rozmístěte rovnoměrně po celém pracovním záběru stroje pro zpracování půdy. Maximální vzdálenost odrážecích plechů: 75 cm	
3	Prostrčte šestihřanný hřídel oběma šestihřannými otvory, které jsou k tomuto účelu připraveny v bočních okách odrážecích plechů.	
4	Připevněte odrážecí plechy k šestihřannému hřídeli pomocí dodaných šroubů a podložek.	Výsledek: 
5	Připevněte šestihřanný hřídel s odrážecími plechy ke stroji pro zpracování půdy ve vzdálenosti 40 cm od země.	
6	Připojte hadice k odrážecím plechům, viz Připojení hadic na straně 18.	

4.4 PŘIHOJENÍ HADIC

Účel

Hadice vedou osivo z výsevního zařízení na pole. Před prvním uvedením do provozu musí být hadice zkráceny na požadovanou délku a připevněny k odrážecím plechům na výsevním zařízení.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Žádné

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:


- Role hadice
- Řezací nástroj
- Klíč na šestihřan nebo šroubovák Torx

Postup

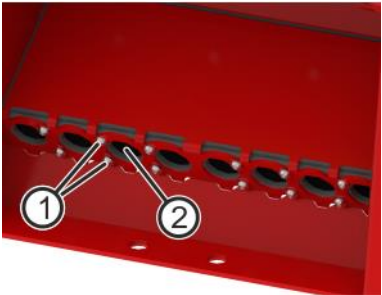
Postup připojení hadic k výsevnímu zařízení:

Varianta 1 (Standard PS a MG):

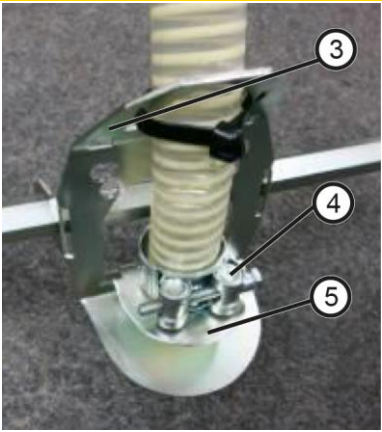
Krok	Popis	Vyobrazení
1	Řezacím nástrojem uřízněte osm kusů hadice z role v příslušných vhodných délkách.	

Krok	Popis	Vyobrazení
2	Mírně povolte upínací šrouby (1) na upínacím plechu pomocí klíče na šestihran velikosti 17.	
3	Zasuňte konec hadice až na doraz do přechodových dílů (2).	
4	Utáhněte upínací šrouby (1).	

Varianta 2 (hnojivo, 16 vývodů):

Krok	Popis	Vyobrazení
1	Řezacím nástrojem uřízněte kusy hadice z role v příslušných vhodných délkách pro každý přechodový díl.	
2	Mírně povolte upínací šrouby (1) na upínacím plechu pomocí šroubováku Torx.	
3	Zasuňte konec hadice až na doraz do přechodových dílů (2).	
4	Utáhněte upínací šrouby (1).	

Postup připojení hadic ke stroji pro zpracování půdy, resp. k odrážecím plechům:

Krok	Popis	Vyobrazení
1	Protáhněte konec hadice vybráním ve velkém oku (3) odrážecího plechu a nasuňte na hadici upevňovací sponu (4).	
2	Ved'te konec hadice skrz vybrání v malém oku (5) odrážecího plechu.	
3	Připevněte upevňovací sponu (4) k odrážecímu talíři (5). Připevněte upevňovací sponu tak, <ul style="list-style-type: none"> aby přídržný prst ležel mezi hadicí a upevňovací sponou. aby byla fixována hákem přídržného prstu. 	

4.5 ODSTRANĚNÍ TĚSNICÍHO PLECHU PRO VZDUCHOVÉ HADICE

Účel

Těsnicí plech pro vzduchové hadice vede vzduch od ventilátoru nad výsevní hřídel. U hrubozrného osiva, jako je víkev, hrách nebo koňský bob, je nutné těsnicí plech pro vzduchové hadice odstranit, aby nedošlo k poškození výsevního hřídele. U hrubozrného osiva je navíc nutné použít výsevní hřídel Flex, aby nedošlo k poškození výsevního hřídele nebo osiva.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.



Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Klíč na šestihran
- Šroubovák Torx TX30

Postup

Postup odstranění těsnicího plechu pro vzduchové hadice:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Povolte šestihranné šrouby (2) na skluzu pro zkoušku výsevku (1).	
2	Odstraňte žlab pro zkoušku dávkování.	
3	Povolte šrouby Torx (3) a odstraňte těsnicí plech pro vzduchové hadice (4).	

4.6 PŘIPOJENÍ HYDRAULICKÉHO VENTILÁTORU (HG)

Účel

Hydraulický ventilátor se používá pro pracovní záběry až 12 m nebo pro větší aplikovaná množství, např. pšenice.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

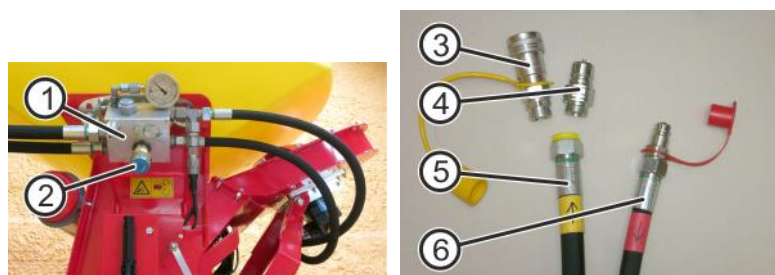
Hydraulika na straně traktoru a náradí je bez tlaku.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

Zástrčka spojky nebo zásuvka spojky (při prvním uvádění do provozu)

Přehled



Č.	Označení
1	Hydraulický blok
2	Regulační ventil průtoku
3	Zásuvka spojky (alternativně)
4	Zástrčka spojky
5	Zpětné vedení
6	Tlakové vedení

Postup

Postup připojení hydraulického ventilátoru:

Krok	Popis
1	Zcela zavřete regulační ventil průtoku (2) na hydraulickém bloku (1).
2	Připojte zpětné vedení (5) (označené žlutě, BG4) bez redukce k přípojce zpětného vedení hydrauliky traktoru. Pro první uvádění do provozu: Odstraňte plastový uzávěr ze zpětného vedení a připojte k němu zástrčku spojky (4) nebo zásuvku spojky (3).
3	Připojte tlakové vedení (6) (označené červeně, BG3) k tlakové přípojce hydrauliky traktoru.

4.7 PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÉHO VENTILÁTORU PLUS

Účel

Elektrický ventilátor PLUS se používá pro pracovní záběry až 12 m nebo pro větší aplikovaná množství, např. pšenice.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:


- Použití elektrického ventilátoru PLUS s řídicí jednotkou 5.2 (verze hardwaru: od 14.2, verze softwaru: od 1.28) nebo Isobus (verze hardwaru: od CC16WP, verze softwaru: od V3.0.0).
- Elektrické napájení je odpojené.


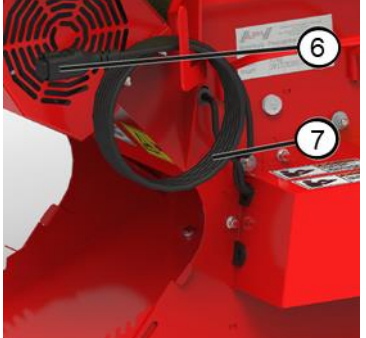
Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:
Sada kabelů pro traktory, kabel zařízení

Postup

Postup připojení modulu motoru elektrického ventilátoru PLUS:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Namontujte sadu kabelů pro traktory (1) pomocí přídržného plechu do blízkosti zadních hydraulických přípojek.	
2	Připojte červený konec kabelu (2) ke kladnému pólu baterie traktoru.	
3	Připojte černý konec kabelu (3) k zápornému pólu baterie.	

Krok	Popis	Vysvětlení
4	Připojte napájecí kabel (5) mezi modulem motoru (4) a sadu kabelů pro traktory (1).	
5	Kabel zařízení (6) připojíte k řídicímu modulu (7).	
6.1	Řízení 5.2: výběr <i>Elektrický PLUS</i> v menu 1. <i>Motor ventilátoru</i> .	
6.2	Isobus: výběr <i>Elektrický ventilátor PLUS</i> v menu <i>Ventilátor PS</i> .	

5 PROVOZ

V této kapitole se dozvíte, jak můžete správně seřadit a při provozu adjustovat výsevní zařízení a průtočné množství osiva.

5.1 NASTAVENÍ HYDRAULICKÉHO VENTILÁTORU (HG)

Účel

Hydraulický ventilátor vytváří proud vzduchu, který dopravuje osivo hadicemi k odražecím talířům. Potřebný tlak a množství vzduchu jsou silně závislé na osivu (druhu a hmotnosti), množství, pracovním záběru a rychlosti. Přesný návod pro správné nastavení ventilátoru tudíž není možný a musí se zjistit pokusně na poli! Orientační hodnoty pro nastavení ventilátoru naleznete v tabulce nastavení regulačního ventilu průtoku.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Hydraulický ventilátor je připojený, viz také **Připojení hydraulického ventilátoru (HG)** na straně 20.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

Žádné

Přehled



Č.	Označení
1	Hydraulický blok
2	Regulační ventil průtoku

Postup

Postup nastavení hydraulického ventilátoru:

Varianta 1 (konstantní čerpadlo – množství oleje nenastavitelné na traktoru)

Krok	Popis
1	Zcela zavřete regulační ventil průtoku (2) na hydraulickém bloku (1).
2	Uvedte ventilátor do provozu (otáčky motoru traktoru jako při práci na poli).
3	Nastavte otáčky ventilátoru regulačním ventilem průtoku (2) na řídicím bloku.

Varianta 2 (regulační čerpadlo – množství oleje nastavitelné na traktoru):

Krok	Popis
1	Zcela otevřete regulační ventil průtoku (2) na hydraulickém bloku (1).
2	Zcela zavřete regulační ventil průtoku na traktoru (nastavení množství oleje na nulu).
3	Uvedte ventilátor do provozu a na požadované otáčky (pomalu zvyšujte množství oleje).

Tabulka pro nastavení regulační ventilu průtoku

(platí při teplotě oleje cca 50 °C)

Pracovní záběr 3 m			
Osivo	Množství	Tlak	Otáčky
Drobná semena	5 kg/ha	5 bar	1400 min ⁻¹
Drobná semena	30 kg/ha	15 bar	2900 min ⁻¹
Velká semena	50 kg/ha	18 bar	3000 min ⁻¹
Velká semena	100 kg/ha	19 bar	3100 min ⁻¹

Pracovní záběr 6 m			
Osivo	Množství	Tlak	Otáčky
Drobná semena	5 kg/ha	8 bar	1550 min ⁻¹
Drobná semena	30 kg/ha	20 bar	3300 min ⁻¹
Velká semena	50 kg/ha	21 bar	3400 min ⁻¹
Velká semena	100 kg/ha	22 bar	3500 min ⁻¹

Pracovní záběr 12 m			
Osivo	Množství	Tlak	Otáčky
Drobná semena	5 kg/ha	10 bar	1650 min ⁻¹
Drobná semena	30 kg/ha	35 bar	4000 min ⁻¹
Velká semena	50 kg/ha	39 bar	4200 min ⁻¹

Pracovní záběr 12 m

Osivo	Množství	Tlak	Otáčky
Velká semena	100 kg/ha	41 bar	4300 min ⁻¹

5.2 NASTAVENÍ A ADJUSTOVÁNÍ ROZPTYLOVANÉHO MNOŽSTVÍ

Účel

Nastavení rozptylovaného množství, které výsevní zařízení používá při setí, má rozhodující vliv na výsledek setí.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Žádné

Postup

Postup nastavení a adjustování rozptylovaného množství:

Krok	Popis
1	Proveďte zkoušku výsevku, abyste zjistili aktuální rozptylované množství, viz Provedení zkoušky výsevku na straně 24.
2	Případně přijměte opatření k úpravě rozptylovaného množství. Vhodná opatření jsou: Výběr výsevního hřídele, viz Výběr vhodného výsevního hřídele na straně 25. Volba přítlaku smetáčků, viz Nastavení přítlaku smetáčků na straně 28. Upravte pracovní záběr, viz Montáž odrážecích plechů na stroj pro zpracování půdy na straně 17. Přizpůsobte rychlost traktoru.

Výpočet rozptylovaného množství

Rozptylované množství lze vypočítat podle tohoto vzorce:

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

StM: Rozptylované množství v kg/min

m(gew): Požadované aplikované množství v kg/ha

v(Traktor): Rychlost traktoru v km/h

b(Arbeit): Pracovní záběr v m

5.3 REGULACE PRŮTOKU OSIVA (ZKOUŠKA VÝSEVKU)

Účel

Při zkoušce výsevku se zjišťuje množství osiva na určité plochu.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Vak pro kontrolu výsevku
- Klíč na šestihran

Postup

Zkoušku výsevku provedete následovně:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Povolte šestihhranné šrouby (2) na skluzu pro zkoušku výsevku (1).	
2	Vyjměte skluz pro zkoušku výsevku z držáku a otočte ho o 180°.	
3	Znovu připojte otočený skluz pro zkoušku výsevku k výsevnímu zařízení.	Výsledek: 
4	Na skluz pro zkoušku výsevku zavěste vak pro kontrolu výsevku.	
5	Zvolte vhodný přítlak smetáčků, viz Nastavení přítlaku smetáčků na straně 28.	
6	Zapněte řídicí modul!	
7	Spusťte program zkoušky výsevku výsevního zařízení, viz návod k provozu řídicího modulu.	

5.4 VÝBĚR VHODNÉHO VÝSEVNÍHO HŘÍDELE

Účel

Výběrem správného výsevního hřídele, který je vhodný pro druh osiva, se výrazně zlepší výsledek setí.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Žádné

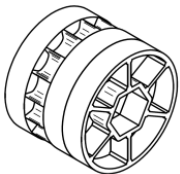
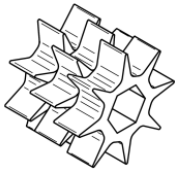
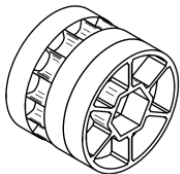
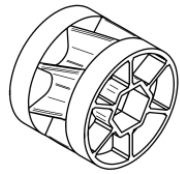
Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

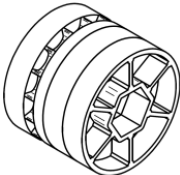
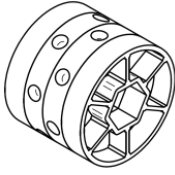
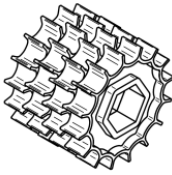
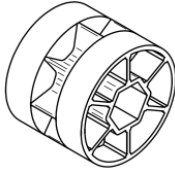
Žádné

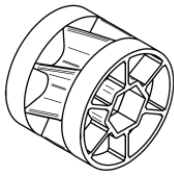
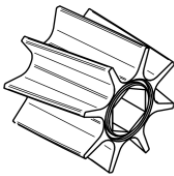
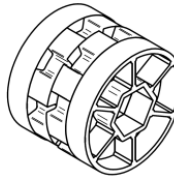
Tabulka dostupných výsevních hřídelů

Vyberte z následujících tabulek vhodný výsevní hřídel pro vaše účely:

Sériová výbava		Sériová výbava, řada D	
			

Sériová výbava		Sériová výbava, řada D	
fb-f-fb-fb	GGG	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
<ul style="list-style-type: none"> • Hořčice • Svazenka vratičolistá 	<ul style="list-style-type: none"> • Tráva • obilí 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikrogranulát hnojiva • Hořčice • Svazenka vratičolistá 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikrogranulát hnojiva • Hrách • Fazole

volitelná výbava			
			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	ffff	GB-G-GB
<ul style="list-style-type: none"> • Mák 	<ul style="list-style-type: none"> • Řepka 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohanka • Hořčice • řeřicha 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohanka • Ředkev olejná

volitelná výbava		
		
fb-Flex20-fb	Flex40	fb-fv-fv-fb
<ul style="list-style-type: none"> • Hrách • Fazole • Lupina • Víkev • Hnojivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Hrách • Fazole • Lupina • Víkev • Hnojivo 	<ul style="list-style-type: none"> • jetel • řeřicha

POZOR! Je třeba zvolit kombinaci výsevních kol tak, aby nastavení výsevního hřídele na ovládacím modulu bylo v ideálním případě mezi 20 % a 80 %. Tak bude i při vysévání závislém na rychlosti zaručena dobrá úprava regulace a rovnoměrná doprava osiva i při velmi malých resp. vysokých rychlostech!

5.5 VÝMĚNA VÝSEVNÍHO HŘÍDELE

Účel

Namontováním vhodného výsevního hřídele se výraznělepší výsledek setí.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.
- Zásobník osiva je prázdný, viz **Vyprázdnění zásobníku osiva** na straně 34.
- Je vybrán a je k dispozici vhodný výsevní hřídel, viz **Výběr vhodného výsevního hřídele** na straně 25.

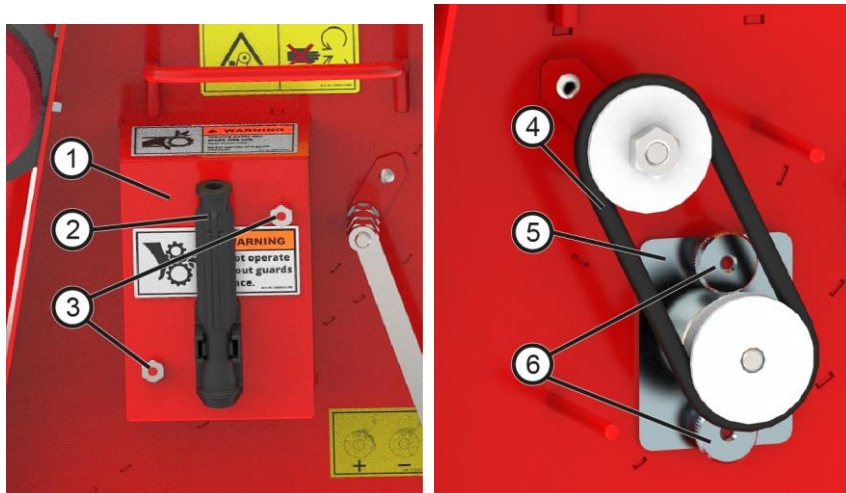
Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Klíč na šestihran

Přehled

Přístup k pohonu čechrače a potřebné nářadí:



Č.	Označení
1	Kryt ložiska
2	Držák klíče na šestihran
3	Matice víka
4	Hnací řemen
5	Příruba ložiska
6	Rýhované matice

Postup

Postup výměny výsevního hřídele:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Vyjměte klíč na šestihran z držáku (2).	
2	Povolte matice víka (3) na krytu ložiska (1).	
3	Sejměte kryt ložiska (1).	
4	Odstraňte hnací řemen (4).	
5	Povolte rýhované matice (6).	
6	Sejměte přírubu ložiska (5).	Výsledek:

Krok	Popis	Vysvětlení
7	Vyjměte výsevní hřídel. UPOZORNĚNÍ: Přitom mohou vypadnout zbytky osiva.	
8	Nový výsevní hřídel zasuňte do ocelového rámu, volným čepem dopředu.	
9	Otáčejte výsevním hřídelem, dokud lícované pero převodového motoru nezapadne do drážky výsevního hřídele.	
10	Nasadte přírubu ložiska s lícovaným perem do drážky výsevního hřídele.	
11	Rýhované matice na přírubě ložiska utáhněte rukou.	
12	Nasadte hnací řemen na oba ozubené válečky.	
13	Nasadte kryt ložiska na 2 závitové tyče a utáhněte matice víka klíčem na šestihran.	
14	Zkontrolujte lehký chod výsevního hřídele, viz Kontrola lehkého chodu hřídele na straně 28.	

5.6 KONTROLA LEHKÉHO CHODU VÝSEVNÍHO HŘÍDELE

Účel

Po každé montáži nebo výměně výsevního hřídele je třeba zkontrolovat jeho lehký chod. Tato kontrola se provádí poslechem.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:
Zásobník osiva je prázdný, viz **Vyprázdnění zásobníku osiva** na straně 34.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné

Postup

Postup při kontrole lehkého chodu výsevního hřídele:

Krok	Popis
1	Zapněte výsevní zařízení.
2	Proveďte kontrolu poslechem.
3	Pokud je zvuk běžícího výsevního hřídele nápadně hlasitý nebo nepravidelný, obraťte se na servis údržby a oprav, viz Přivolání servisu na straně 5.

5.7 NASTAVENÍ PŘÍTLAKU SMETÁČKŮ

Účel

Pomocí nastavovací páky smetáčků se reguluje přítlak smetáčků na výsevní hřídel.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

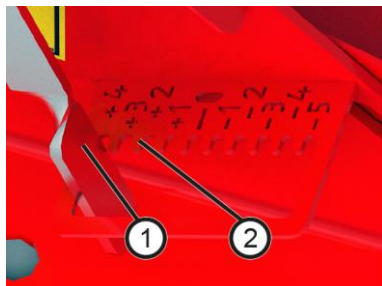
Žádné

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok potřebujete tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

žádné

Přehled



Č.	Označení
1	Nastavovací páka smetáčků
2	Stupnice nastavení

Postup

Postup nastavení přítlaku smetáčků:

Krok	Popis
1	Vytáhněte nastavovací páku smetáčků (1) ze stupnice nastavení.
2	Posuňte páku smetáčků do požadované polohy a vložte do příslušného zářezu stupnice nastavení. Přitom platí toto orientační pravidlo: <ul style="list-style-type: none">• Zvýšení přítlaku smetáčků u jemného osiva do -5.• Snížení přítlaku smetáčků u hrubšího osiva do +4.

5.8 PLNĚNÍ ZÁSOBNÍKU OSIVA

Účel

V zásobníku osiva je zásoba aplikovaného osiva.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Osivo

Přehled



Č.	Označení
1	Víko zásobníku osiva
2	Zásobník osiva

Postup

Postup plnění zásobníku osiva:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Otevřete víko (1) zásobníku osiva otočením proti směru hodinových ručiček.	Obrázek ukazuje žlutý zásobník osiva z horního pohledu. Černé víko je otočeno proti směru hodinových ručiček, což je znázorněno šedými oblouky s šipkami.
2	Naplňte zásobník osiva (2) osivem.	
3	Zavřete víko (1) zásobníku osiva otočením ve směru hodinových ručiček.	

5.9 DEAKTIVACE ČECHRAČE

Účel

Použití čechrače je potřebné jen u druhů semen, které mají sklon k vytváření klenby nebo u osiv, která jsou velmi lehká (např. u trav).

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Klíč na šestihran
- Hnací řemen

Přehled



Č.	Označení
1	Kryt ložiska
2	Držák klíče na šestihran
3	Matice víka
4	Čechrač
5	Výsevní hřídel

Postup

Postup deaktivace čechrače:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Otevřete kryt ložiska (1). K tomu povolte matice víka (3) klíčem na šestihran.	
2	Sejměte a uložte hnací řemen (7) hnacího kola výsevního hřídele (8) a hnacího kola čechrače (6).	
3	Zavřete kryt ložiska (1).	

5.10 INDIKACE NA MODULU MOTORU

Účel

Na modulu motoru se zobrazuje stav ventilátoru.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

Žádné

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:
Použití elektrického ventilátoru PLUS s řízením 5.2 nebo Isobus

Přehled



Č.	Označení	Význam
1	Kontrolka Ventilátor přetížený	LED svítí červeně, když některý z motorů je příliš dlouho zatížen v mezní oblasti.
2	Kontrolka Ventilátor nepřipojený	LED svítí při chybném zapojení. Pokud se používá jen jeden ventilátor, musí být oba přívodní kabely připojeny k tomuto ventilátoru.
3	Stavová kontrolka ventilátoru	Je-li přítomno napájecí napětí, svítí LED zeleně.

Postup

Jak se používá modul motoru:

Krok	Popis
1	Řídicí modul vydá chybové hlášení <i>Chyba (ventilátor)!</i>
2	Zkontrolujte indikaci na modulu motoru.
3	Odstraňte příslušnou poruchu podle bodu 6.

6 PORUCHY

V této kapitole naleznete informace k odstraňování poruch, které se mohou při provozu vyskytnout.

6.1 PŘEHLED PORUCH

Problém	Příčina	Odstranění
Výsevní hřídel se při otáčení hnacího hřídele převodového motoru neotáčí.	Vypadlé lícované pero z hnacího hřídele.	Nalepte nové lícované pero.
Ucpané hadice osiva	Otáčky ventilátoru příliš nízké.	Zkontrolujte a popř. zvyšte otáčky ventilátoru.
Výstupní chybové hlášení <i>Chyba (ventilátor)!</i> na řídicím modulu, na modulu motoru svítí červeně kontrolka E01 (<i>ventilátor přetížený</i>).	Jeden nebo oba motory běžely příliš dlouho v mezní oblasti.	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte resp. namontujte víko pro zkoušku výsevku.• Zkontrolujte, zda jsou namontované všechny hadice osiva.• Odstraňte z ventilátoru cizí tělesa apod.• Zkontrolujte lehký chod ventilátoru.

Problém	Příčina	Odstranění
Výstupní chybové hlášení <i>Chyba (ventilátor)!</i> na řídicím modulu, na modulu motoru svítí červeně kontrolka <i>E02 (ventilátor nepřipojený)</i> .	Chybné zapojení kabelů.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte kabeláž. Pokud se používá jen jeden ventilátor, musí být oba přívodní kabely připojeny k tomuto ventilátoru.

Informace k dalším poruchám naleznete v návodu k provozu příslušného řídicího modulu. Pokud se nepodařilo problém odstranit, obraťte se na výrobce. Potřebné informace naleznete v části **Přivolání servisu** na straně 5.

7 ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA A TECHNICKÁ ÚDRŽBA

V této kapitole se dozvíte, jak čistit a udržovat výsevní zařízení a jak postupovat při poškození nebo výpadku zařízení.

7.1 ODPOJENÍ VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ OD ZDROJE NAPÁJENÍ

Účel

Jakékoli otevření víka zásobníku vyžaduje odpojení od elektrického nebo hydraulického napájení. Práce na odstraňování poruch, seřizovací a údržbové práce často vyžadují odpojení výsevního zařízení od elektrického napájení.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:
žádné

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:
Žádné

Přehled



Č.	Označení
1	Napájecí zástrčka modulu motoru (pouze pro elektrický ventilátor PLUS)

Postup

Postup odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení:

Krok	Popis
1.1	Řízení 5.2: Vytáhněte konektor elektrického napájení z řídicího modulu a u elektrického ventilátoru PLUS navíc vytáhněte napájecí zástrčku modulu motoru na výsevním zařízení.
1.2	Isobus: Odpojte zástrčku ze zásuvky traktoru.

7.2 VYPRÁZDNĚNÍ ZÁSObNÍKU OSIVA

Účel

Před čištěním nebo odstavením z provozu se musí ze zásobníku osiva odstranit osivo, které zbylo ve výsevním zařízení.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:


Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:
Žádné

Postup

Postup vyprázdnění zásobníku osiva:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Povolte šestihranné šrouby (2) na skluzu pro zkoušku výsevku (1). UPOZORNĚNÍ: Šrouby jsou připojeny ke skluzu pro zkoušku výsevku pomocí pojistných kroužků.	
2	Vyjměte skluz pro zkoušku výsevku z držáku a otočte ho o 180°.	
3	Znovu připojte otočený skluz pro zkoušku výsevku k výsevnímu zařízení.	
4	Spusťte program vyprázdnění zásobníku osiva, viz návod k provozu řídicího modulu.	

7.3 ČIŠTĚNÍ VÝSEVNÍ ZAŘÍZENÍ

Účel

Aby byl trvale zajištěn bezchybný provoz, musí se výsevní zařízení pravidelně čistit zevnitř i zvenku. Při neodborném čištění se mohou uvnitř výsevního zařízení kvůli zbytkům osiva tvořit choroboplodné zárodky.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz **Odpojení zařízení od zdroje napájení** na straně 33.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

tlakovzdušné zařízení
mokrý hadr

Postup

Čištění výsevního zařízení provádějte takto:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Vyprázdnění zásobníku osiva, viz Vyprázdnění zásobníku osiva na straně 34.	
2	Demontujte výsevní hřídel, viz Výměna výsevního hřídele .	
3	Otevřete víko zásobníku osiva otočením proti směru hodinových ručiček.	
4	Vyčistěte vnitřek výsevního zařízení a cesty osiva stlačeným vzduchem.	
5	Vnější část výsevního zařízení očistěte vlhkým hadrem.	

7.4 KONTROLA HYDRAULICKÝCH HADIC

Všechny hydraulické hadice nechte každoročně zkontrolovat kvalifikovaným odborníkem. Intervaly kontrol, které je třeba dodržovat, se řídí regionálními zákony a předpisy, pokud existují.

Všechny hydraulické hadice se musí vyměnit nejpozději po 6 letech v souladu s normou DIN 20066.

7.5 OPRAVA A TECHNICKÁ ÚDRŽBA

V případě poruchy nebo poškození secího zařízení se prosím obraťte na výrobce. Potřebné informace naleznete v části **Přivolání servisu** na straně 5.

8 ODSTAVENÍ Z PROVOZU, SKLADOVÁNÍ A LIKVIDACE

V této kapitole se dozvíte, jak výsevní zařízení odstavit z provozu, uskladnit na delší dobu a zlikvidovat.

8.1 ODSTAVENÍ VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ Z PROVOZU

Účel

Aby výsevní zařízení zůstalo i po delší provozní přestávce plně funkční, je důležité pro jeho uskladnění provést následující opatření.

Postup

Výsevní zařízení připravíte na uskladnění takto:

Krok	Popis
1	Ze výsevního zařízení dokonale odstraňte osivo.
2	Výsevní zařízení zvenku i zevnitř vyčistěte, viz Čištění výsevního zařízení na straně 34.
3	Přesuňte nastavovací páku smetáčků do polohy „+4“.
4	Uložte výsevní zařízení v suchu, aby se uvnitř nevytvářely choroboplodné zárodky.

8.2 USKLADNĚNÍ VÝSEVNÍHO ZAŘÍZENÍ

Při uskladnění výsevního a rozmetacího zařízení je třeba dodržovat:

- Stroj musí být uskladněn v suchu a chráněn před povětrnostními vlivy na rovném a zpevněném povrchu, aby ani při delším skladování neztratil svou funkčnost.
- Stabilně zajistěte zařízení proti převrácení nebo rozjetí.
- Na stroj se nesmí nic odkládat nebo na něm skladovat.
- Zařízení se musí vždy odstavit a skladovat v zajištěném prostoru, aby se tak předešlo jeho neoprávněnému uvedení do provozu.

8.3 LIKVIDACE

Likvidace výsevního zařízení musí být provedena v souladu s místními předpisy pro likvidaci strojů.

9 PŘÍLOHA

9.1 PŘÍSLUŠENSTVÍ

9.1.1 SNÍMAČ STAVU NAPLNĚNÍ

Tento snímač je možné doplnit u PS 120/200/300 M1.

Předpokladem je provoz s řídicím modulem 1.2, 5.2 nebo 6.2.

Měří, kolik osiva je ještě v zásobníku a spustí na řídicím modulu alarm, když je v zásobníku příliš málo osiva. Je také ještě možné přizpůsobit intenzitu snímače podle daného osiva. Seřizuje se malým šroubem s drážkou vzadu na snímači.

Objednací číslo:

Č. artiklu 04000-2-269



9.1.2 PRODLUŽOVACÍ KABEL (6PÓLOVÝ)

Pokud je z důvodu délky stroje pro zpracování půdy a/nebo konstrukce zařízení sériově namontovaný šestimetrový kabel příliš krátký, resp. pro praktičtější uložení kabelu, lze tento dvoumetrový nebo pětimetrový prodlužovací kabel objednat jako příslušenství.

Objednací číslo:

2 m: č. art. 00410-2-148

5 m: č. art. 00410-2-149



9.1.3 MONTÁŽNÍ SADA HORNÍHO TÁHLA PS 120-500

Pomocí montážní sady horního táhla (tříbodového závěsu) můžete zavěsit PS 120/200/300 M1, PS 500 M2 na tříbodový závěs KAT 1 – KAT 3.

Objednací číslo:

Č. artiklu: 04000-2-114



9.1.4 SADA PRO PŘESTAVBU ELEKTRICKÉHO VENTILÁTORU PLUS

Pomocí sady pro přestavbu můžete přestavět elektrický nebo hydraulický ventilátor PS na elektrický ventilátor PLUS.

Objednací číslo:

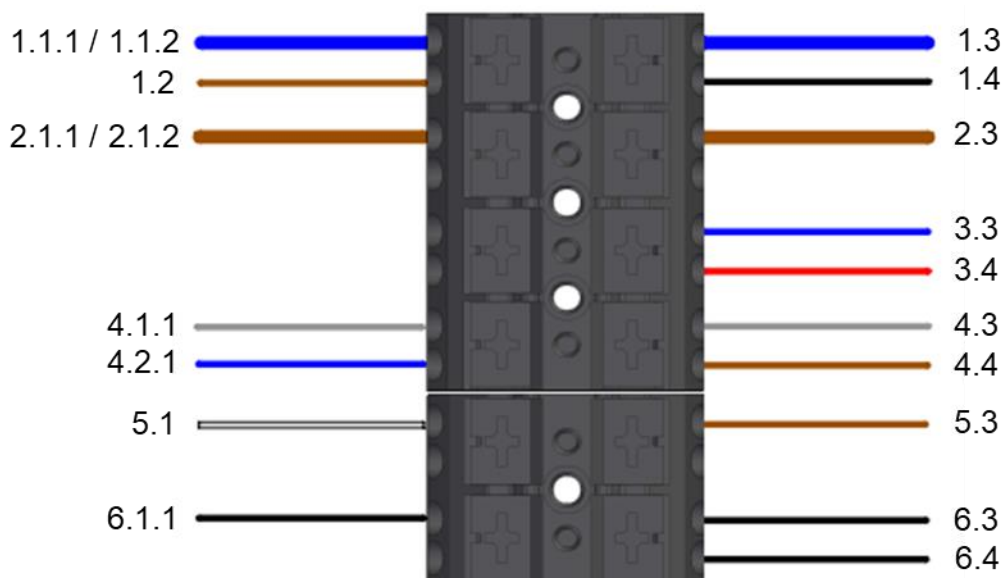
Č. artiklu: 04000-2-882



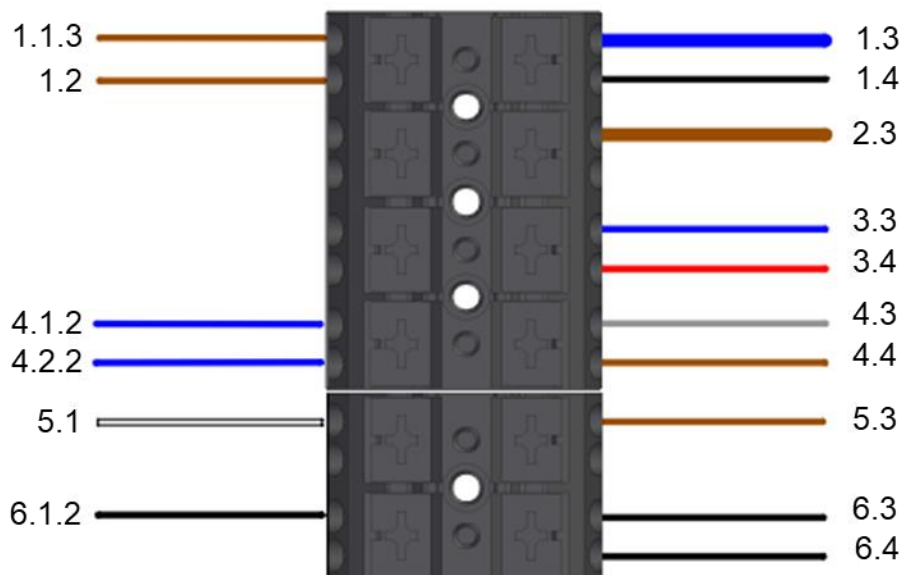
9.2 PLÁN PŘIHOJENÍ

9.2.1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

Elektrický ventilátor:



Hydraulický ventilátor:

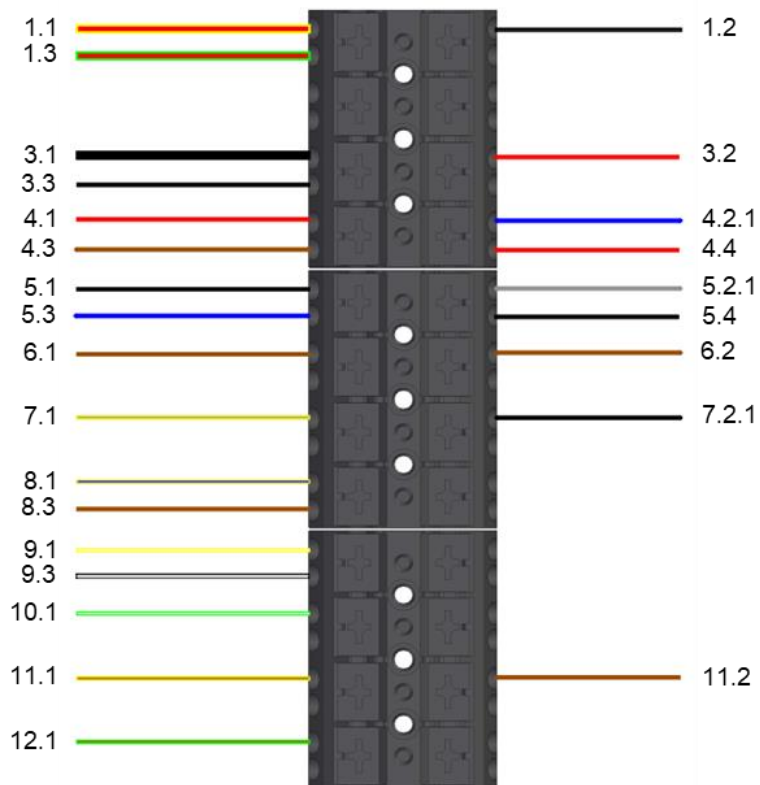


pin	Číslo	Popis	Barva	Průřez (mm ²)
1	1.1.1	Ventilátor	modrá	4
	1.1.2	Ventilátor PLUS	modrá	0,5
	1.1.3	Snímač otáček ventilátoru	hnědá	0,34
	1.2	Snímač stavu naplnění	hnědá	0,34
	1.3	Kabely přístroje	modrá	4
	1.4	Motor výsevního hřídele	černá	1,5
2	2.1.1	Ventilátor	hnědá	4
	2.1.2	Ventilátor PLUS	hnědá	0,5
	2.3	Kabely přístroje	hnědá	4
3	3.3	Kabely přístroje	modrá	2,5
	3.4	Motor výsevního hřídele	červená	1,5
4	4.1.1	Ventilátor PLUS	šedá	0,5
	4.1.2	Snímač stavu naplnění	modrá	0,34
	4.2.1	Snímač stavu naplnění	modrá	0,34
	4.2.2	Snímač otáček ventilátoru	modrá	0,34
	4.3	Kabely přístroje	šedá	0,75
	4.4	Spínač výsevku	hnědá	0,75
5	5.1	Snímač stavu naplnění	bílá	0,34
	5.3	Kabely přístroje	hnědá	0,75
6	6.1.1	Ventilátor PLUS	černá	0,5
	6.1.2	Snímač otáček ventilátoru	černá	0,34
	6.3	Kabely přístroje	černá	0,75
	6.4	Spínač výsevku	černá	0,75

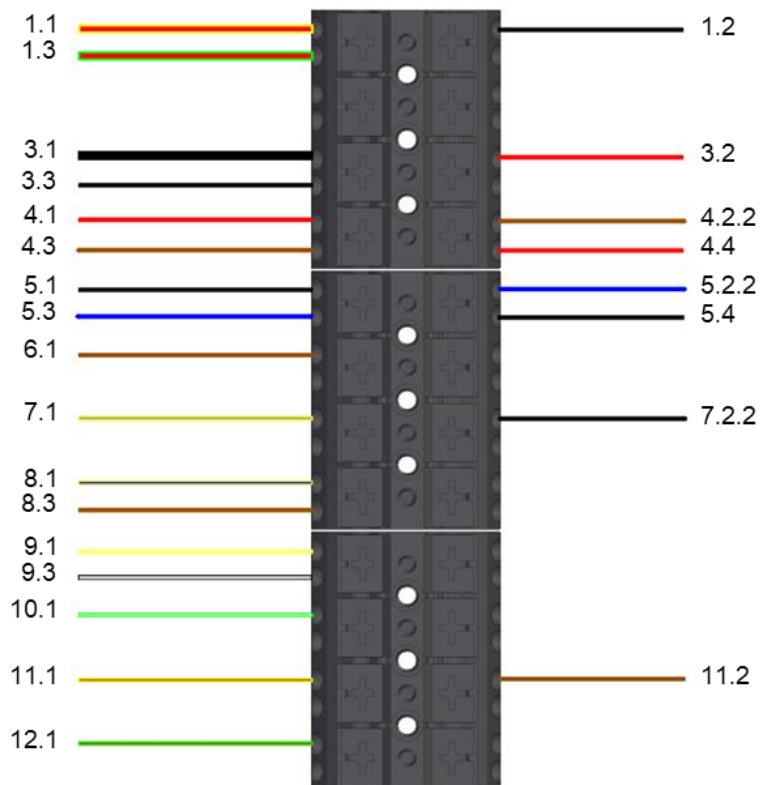
Délka odstranění izolace 10 mm!

9.2.2 PS S ISOBUS

Elektrický ventilátor:



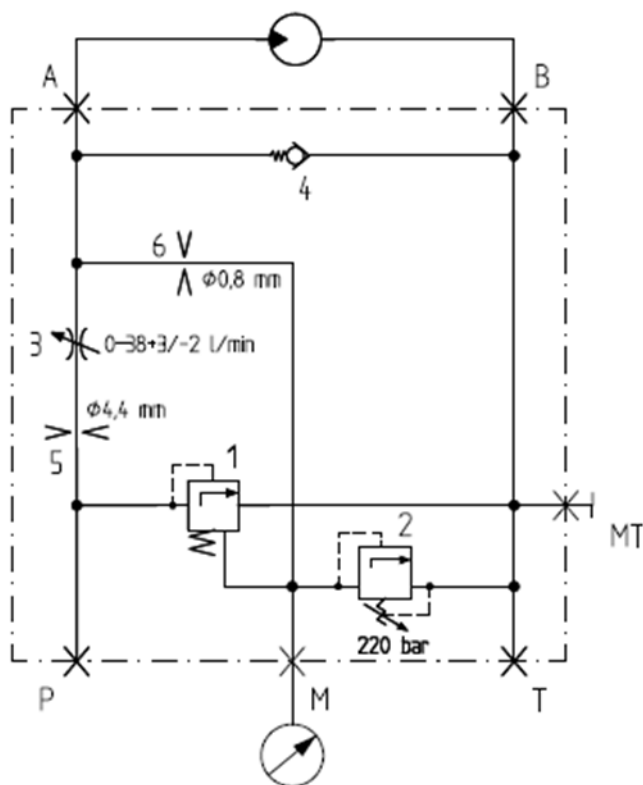
Hydraulický ventilátor:



Číslo	Popis	Barva	Průřez (mm ²)	Funkce
1.1	Kabely přístroje	červeno-žlutá	2,5	Výsevní hřídel PWM
1.2	Motor výsevního hřídele	černá	1,5	
1.3	Kabely přístroje	červeno-zelená	2,5	
3.1	Kabely přístroje	černá	2,5	kostra
3.2	Motor výsevního hřídele	červená	1,5	
3.3	Tlačítko výsevku	černá	0,75	
4.1	Kabely přístroje	červená	0,75	Napájení snímače +12 V
4.2.1	Modul motoru	modrá	0,5	
4.2.2	Snímač otáček ventilátoru	hnědá	0,34	
4.3	Snímač stavu naplnění	hnědá	0,34	
4.4	Enkodér	červená	0,34	
5.1	Kabely přístroje	černá	0,75	Kostra snímače
5.2.1	Modul motoru	šedá	0,5	
5.2.2	Snímač otáček ventilátoru	modrá	0,34	
5.3	Snímač stavu naplnění	modrá	0,34	
5.4	Enkodér	černá	0,34	
6.1	Kabely přístroje	hnědá	0,75	Elektrický ventilátor PWM
6.2	Modul motoru	hnědá	0,5	
7.1	Kabely přístroje	šedo-žlutá	0,75	Vstup stavu ventilátoru
7.2.1	Modul motoru	černá	0,5	
7.2.2	Snímač otáček ventilátoru	černá	0,34	
8.1	Kabely přístroje	modro-žlutá	0,75	Vstup tlačítka výsevku
8.3	Tlačítko výsevku	hnědá	0,75	
9.1	Kabely přístroje	bílo-žlutá	0,75	Vstup snímače stavu naplnění
9.3	Snímač stavu naplnění I	bílá	0,34	
10.1	Kabely přístroje	bílo-zelená	0,75	Rezerva
11.1	Kabely přístroje	hnědo-žlutá	0,75	Vstup otáček výsevního hřídele
11.2	Enkodér	hnědá	0,34	
12.1	Kabely přístroje	hnědo-zelená	0,75	Rezerva

Délka odstranění izolace: 10 mm

9.3 HYDRAULICKÉ SCHÉMA



Poz.	Popis
A	G 1/2" (šroubení XGE 15 LR-ED) Délka hadice max. 1 m přípojka B z motoru
B	G 1/2" (šroubení XGE 15 LR-ED) Délka hadice max. 1 m přípojka A z motoru
P	G 1/2" (šroubení XGE 18 LR-ED) Délka hadice max. 6 m Spojovací zástrčka BG3 červeně označené Průtočné množství max. 80 l/min Max. tlak 220 bar
T	G 3/4" (šroubení XGE 22 LR-ED) Délka hadice max. 6 m Zástrčka spojky (bez zásuvky spojky) BG4 žlutě označené

9.4 TOČIVÉ MOMENTY

Bez mazání je třeba dodržovat následující utahovací momenty:

	Rozměr	Předpínací síla F_u (N)			Utahovací moment M_A (Nm)		
Koeficient tření $\mu_{celkem} = 0,20$	-	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 VÝSEVNÍ TABULKY

Množství	Pšenice Triticum				tráva Lolium perenne		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Výsevní hřídel	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

Množství	Pohanka Fagopyrum				Řepka Brassica Napus		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Výsevní hřídel	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

	Oves Avena		Ječmen Hordeum		Ředkev Raphanus raphanistrum		Žito zelené Secale cereale
Množství	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Výsevní hřidel	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

	vikev Vicia		Hořčice Sinapis Alba		Vojtěška Medicago Sativa		Lupina modrá Lupinus angustifolius
Množství	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Výsevní hřidel	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

Množství	Jetel červený Trifolium		Svazenka vratičolistá Phacelia tanacetigolia		hrách Pisum sativum		Mák Papaver
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
	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

Množství	Bob obecný Macrotyloma uniflorum		Chia WHITE		Florex	Force	NACKAS volné
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
	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 volné	DC37 volné			PHYSIOSTART		
Množství	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Výsevní hřidel	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 REJSTŘÍK

Bezpečnost	4, 9	Oprava a technická údržba	35
Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu	10	Osobní ochranné pomůcky	11
Bezpečnostní zařízení	12	Plán připojení	37
Čištění výsevního zařízení	34, 35	Plnění zásobníku osiva	29
Čištění, údržba a technická údržba.....	33	Popis.....	6
Deaktivace čechrače	30	Poruchy	32
Hydraulické schéma	41	Požadavky na personál.....	11
Identifikace zařízení.....	4	Přehled poruch	32
Konstrukce a funkce hydraulického ventilátoru (HG 300 M1).....	7	Přeprava, instalace a uvedení do provozu	15
Konstrukce a funkce výsevního zařízení.....	6	Příloha	36
Kontrola hydraulických hadic	35	Připojení hadic	18
Kontrola lehkého chodu výsevního hřídele	28	Připojení hydraulického ventilátoru (HG) ...	20, 22
Likvidace	36	Prohlášení o shodě ES	5
Montáž odrážecích plechů na stroj pro zpracování půdy	17, 24	Provoz	22
Montáž výsevního zařízení na stroj na zpracování půdy	15	Regulace průtoku osiva (zkouška výsevku).....	24
Nastavení a adjustování rozptylovaného množství	24	Rozsah dodávky	8
Nastavení hydraulického ventilátoru (HG)	22	Servis.....	5, 28, 33, 35
Nastavení přítlaku smetáčků	24, 25, 28	Správné používání	10, 11
Nebezpečí a bezpečnostní opatření	11, 14	Technické údaje.....	8, 16, 17
O tomto návodu k provozu.....	4	Upevnění výsevního zařízení na traktor	16
Odpojení výsevního zařízení od zdroje napájení	15, 16, 19, 24, 26, 29, 30, 33, 34	Uskladnění výsevního zařízení	36
Odstavení výsevního zařízení z provozu	35	Všeobecné informace	4
Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace ..	35	Výběr vhodného výsevního hřídele	24, 25, 26
Odstranění těsnicího plechu pro vzduchové hadice.....	19	Výměna výsevního hřídele.....	26, 35
		Vyprázdnění zásobníku osiva	26, 28, 34, 35
		Výsevní tabulky.....	42
		Základní bezpečnostní předpisy.....	10
		Zkouška výsevku	24



APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 15
AT - 3753 Hötzelstdorf

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

