



Verze: 1.1 CS
Č. artiklu: 00602-3-953

Návod k provozu Vario bran VS 150 M1, VS 300 M1

Pečlivě si přečtěte před uvedením do provozu!

PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K PROVOZU

APV
www.apv.at®

Obsah

1	Prohlášení o shodě ES.....	4
2	UK Conformity Assessed	5
3	Identifikace zařízení	6
4	Servis	6
5	Záruka	7
5.1	Aktivace záruky.....	7
6	Bezpečnostní upozornění.....	7
6.1	Správné používání.....	7
6.2	Všeobecná bezpečnostně-technická upozornění a předpisy úrazové prevence	8
6.3	Připojená zařízení	9
6.4	Hydraulické zařízení	9
6.5	Údržba	10
6.6	Pneumatiky	10
6.7	Nesená výsevní zařízení	10
6.7.1	Plnění výsevního zařízení	10
7	Informační štítky/označení nebezpečí	11
7.1	Informační štítky.....	11
7.2	Označení nebezpečí	12
8	Návod k provozu Vario bran	12
8.1	Montáž na traktor	12
8.2	Bezpečné odstavení	13
8.3	Zajištění čepu horního táhla	13
8.4	Pracovní poloha a nastavení pracovní hloubky	14
8.5	Hydraulická změna polohy prstů	15
8.6	Přestavba na čelní montáž.....	15
9	Údržba a ošetřování	17
9.1	Všeobecné pokyny pro údržbu.....	17
9.2	Pokyny pro pravidelnou údržbu.....	17
9.3	Výměna prstů.....	18
9.4	Výměna pružiny	18
9.5	Oprava a technická údržba	19
10	Upozornění k ochraně přírody a životního prostředí.....	19
11	Technické údaje	20
11.1	Šířky polí bran.....	21
11.2	Možnosti kombinace Vario bran s pneumatickým secím zařízením (PS) / Multidávkovač (MD).....	22
12	Hydraulické schéma.....	23
13	Silniční přeprava Vario bran	24
13.1	Přeprava na veřejných komunikacích (všeobecné informace).....	24
13.2	Výpočet hmotnostních poměrů zatížení náprav tažného stroje a dotěžování	25
13.3	Tabulka hmotnostních poměrů.....	26
14	Schéma zapojení osvětlení.....	27
15	Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace	27

15.1	Odstavení stroje z provozu	27
15.2	Uskladnění stroje	27
15.3	Likvidace.....	28
16	Agrotechnické tipy k použití Vario bran	28
17	Příslušenství.....	29
18	Náhradní díly	31
19	Rejstřík.....	31

1 Prohlášení o shodě ES

podle Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES



APV-Technische Produkte GmbH

Dallein 15

A-3753 Hötzelsdorf

tímto prohlašuje, že dále uvedené konstrukční řady nesených zařízení svou koncepcí a konstrukcí a provedením uváděným do provozu splňují příslušné základní bezpečnostní a zdravotní požadavky výše uvedené směrnice.

V případě změn nesených zařízení neschválených společností **APV-Technische Produkte GmbH** pozbývá toto prohlášení své platnosti.

Označení konstrukční řady nesených zařízení:

Vario brány VS 150 M1

Vario brány VS 300 M1

Rok výroby: od **2020**

Sériové číslo (čísla): od 07027-01000 (VS 150 M1)

Sériové číslo (čísla): od 07028-01000 (VS 300 M1)

Příslušné směrnice ES:

Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Při plánování, konstrukci, výrobě a uvádění nesených zařízení VS 150 M1 až VS 300 M1 na trh byly kromě směrnic použity ještě následující harmonizované evropské normy, zejména:

EN ISO 12100:2010 – Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13857:2020 – Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN ISO 13849-1:2015 – Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů

Za technickou dokumentaci odpovídá: Abt. Planung und Konstruktion, Dallein 15

Ing. Jürgen Schöls

jednatel

(v EU zplnomocněná osoba)

Dallein/Hötzelsdorf, 11/2022

2 UK Conformity Assessed

podle Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES



APV-Technische Produkte GmbH

Dallein 15

A-3753 Hötzelsdorf

tímto prohlašuje, že dále uvedené konstrukční řady nesených zařízení svou koncepcí a konstrukcí a provedením uváděným do provozu splňují příslušné základní bezpečnostní a zdravotní požadavky výše uvedené směrnice.

V případě změn nesených zařízení neschválených společností **APV-Technische Produkte GmbH** pozbývá toto prohlášení své platnosti.

Označení konstrukční řady nesených zařízení:

Vario brány VS 150 M1

Vario brány VS 300 M1

Rok výroby: od **2020**

Sériové číslo (čísla): od 07027-01000 (VS 150 M1)

Sériové číslo (čísla): od 07028-01000 (VS 300 M1)

Příslušné směrnice ES:

Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Při plánování, konstrukci, výrobě a uvádění nesených zařízení VS 150 M1 až VS 300 M1 na trh byly kromě směrnic použity ještě následující harmonizované evropské normy, zejména:

EN ISO 12100:2010 – Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13857:2020 – Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN ISO 13849-1:2015 – Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů

Za technickou dokumentaci odpovídá: Abt. Planung und Konstruktion, Dallein 15

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jürgen Schöls', is written over a white background.

Ing. Jürgen Schöls

jednatel

(v EU zplnomocněná osoba)

Dallein/Hötzelsdorf, 11/2022

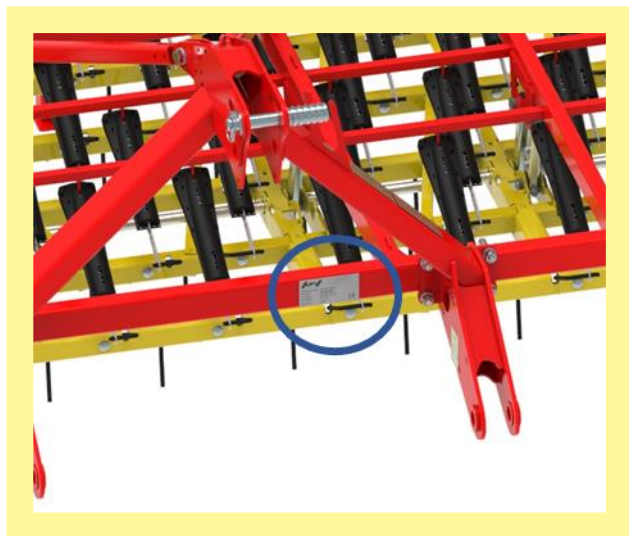
3 Identifikace zařízení

Vario brány lze jednoznačně identifikovat podle následujících údajů na typovém štítku.

- Označení
- Model
- Výrobní číslo

Umístění typového štítku

Typový štítek se nachází na vnitřní straně hlavního rámu ve směru jízdy vlevo, na předním dutém profilu (viz Obrázek 1).



Obrázek 1: Umístění typového štítku

Na následujícím obrázku (Obrázek 2) je vidět struktura typového štítku:



Obrázek 2: Struktura typového štítku

Údaje na typovém štítku mají následující význam:

- 1: označení
- 2: Model
- 3: Výrobní číslo/sériové číslo
- 4: Hmotnost
- 5: Rok výroby



UPOZORNĚNÍ!

V případě dotazů nebo uplatňování záruky uvádějte výrobní číslo/sériové číslo svého stroje.

4 Servis

Na naši servisní adresu se obraťte v následujících případech:

- Pokud máte navzdory informacím v tomto návodu k obsluze dotazy ohledně manipulace s branami Vario
- 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 (0) 2913 8001-5500
Fax: +43 (0) 2913 8002
e-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

5 Záruka

Ihned po převzetí zařízení zkontrolujte, zda není případně poškozené z přepravy. Pozdější reklamace přepravních poškození nemohou již být uznány.

Na základě aktivace záruky (viz bod 5.1) poskytujeme šestiměsíční tovární záruku od data prvního použití (vaše faktura platí jako záruční list).

Tato záruka platí pro případ materiálových nebo konstrukčních vad a nevztahuje se na součásti, které jsou poškozené běžným nebo nadměrným opotřebením.

Záruka zaniká,

- když poškození vznikne působením vnější síly.
- když dojde k chybě obsluhy.
- když se výrazně překročí omezení kW/PS.
- když se zařízení bez našeho souhlasu změní, rozšíří nebo se v něm použijí cizí náhradní díly.

5.1 Aktivace záruky

Každý stroj APV se musí ihned po dodání zaregistrovat. Registrací se aktivuje nárok na záruční služby, a APV tak může garantovat optimální servis.

Pro aktivaci záruky vašeho zařízení stačí naskenovat chytrým telefonem QR kód, načež budete přesměrováni přímo do rubriky Servis našich webových stránek.



Záruku si samozřejmě můžete aktivovat také prostřednictvím našich webových stránek www.apv.at v rubrice Servis.

6 Bezpečnostní upozornění

Tato kapitola obsahuje všeobecná pravidla chování pro správné používání zařízení a bezpečnostně technické pokyny, které byste měli kvůli své bezpečnosti bezpodmínečně respektovat.

Výčet je velmi obsáhlý, řada upozornění se netýká výhradně dodaného zařízení. Souhrn upozornění vám ale často připomíná bezpečnostní pravidla, která při denním používání strojů a zařízení nevědomky opomíjíte.

6.1 Správné používání

Vario brány VS 150 M1 resp. VS 300 M1 jsou navrženy a zkonstruovány k použití při zemědělských pracích.

Slouží k tomu, aby jejich prsty pronikaly do půdy, nakypřovaly ji a odstraňovaly z ní případný plevel.

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.

Zařízení smí používat, udržovat a opravovat jen osoby, které jsou s ním obeznámeny a jsou poučeny o nebezpečích. Předajte všechna bezpečnostní upozornění také ostatním uživatelům.

Je nutné dodržovat příslušné územní předpisy úrazové prevence, a také ostatní, všeobecně uznávaná bezpečnostně-technická a pracovní-lekářská pravidla a pravidla silničního provozu.

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

Vario brány jsou určeny k provozu venku při teplotách +5 °C až 40 °C a za suchého počasí. Nesmí do něj vniknout voda. Vario brány nepoužívejte za deště!

6.2 Všeobecná bezpečnostně-technická upozornění a předpisy úrazové prevence

- **Než začne provozovatel s branami pracovat, musí si přečíst tento návod k provozu a porozumět mu.**
- **Provozovatel musí popř. vyškolit a poučit svůj personál. Než začne personál s branami pracovat, musí si přečíst tento návod k provozu a porozumět mu.**
- Návod k provozu stále uchovávejte v blízkosti bran k nahlédnutí.
- Při předávání bran předejte i návod k provozu.
- Zařízení nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- **Před každým uvedením nářadí a traktoru do provozu zkontrolujte jejich přepravní a provozní bezpečnost!**
- Provádějte kontroly před a během použití, pravidelné ošetřování a údržbu zařízení.
- Dodržujte všeobecně platné bezpečnostní předpisy a předpisy úrazové prevence!
- Výstražné a informační štítky umístěné na zařízení obsahují důležité informace pro bezpečný provoz; jejich dodržování slouží pro vaši bezpečnost!
- Při používání veřejných komunikací dodržujte příslušné předpisy!
- **Před začátkem práce se seznamte se všemi zařízeními a ovládacími prvky a jejich funkcí. Při pracovním nasazení je už příliš pozdě!**
- Uživatel by měl mít těsně přiléhavý oděv! Nepoužívejte volné oblečení!
- Udržujte stroj v čistotě jako prevenci proti požáru!
- Před rozjetím a uvedením do provozu zkontrolujte blízké okolí! (Děti!) Dbejte na dostatečný výhled!
- Spolujízda při práci a přeprava na pracovním stroji není dovolena!
- Zařízení předpisově připojte a upevněte jen na předepsané upevňovací prvky!
- Při připojování a odpojování zařízení od traktoru buďte zvláště opatrní!
- Při připojování a odpojování uveďte opěrná zařízení do příslušné polohy! (stabilita)
- Závaží vždy předpisově upevněte na upevňovací body k tomu určené!
- Dodržujte povolené zatížení náprav, celkovou hmotnost a rozměry při přepravě!
- Zkontrolujte a namontujte vybavení pro přepravu, jako např. osvětlení, výstražná zařízení a popř. ochranná zařízení!
- Při řízení nikdy neopouštějte stanoviště řidiče!
- Na jízdní chování, schopnost zatáčení a brzdění mají také vliv nasazená nebo připojená zařízení a balastní závaží. Dávejte proto pozor na dostatečnou schopnost zatáčení a brzdění!
- Při projíždění zatáček zohledněte široké vyložení a/nebo setrvačnost zařízení!
- Zařízení uvádějte do provozu, jen když jsou nasazená a v ochranné poloze všechna ochranná zařízení!
- Je zakázaný pobyt v pracovní oblasti!
- Nezdržujte se v dosahu otáčení a vyklápění zařízení!
- Hydraulický sklopný rám smíte ovládat jen tehdy, nezdržují-li se žádné osoby v dosahu vyklápění.
- U poháněných součástí (např. hydraulicky) se vyskytují místa, kde může dojít ke stlačení nebo stříhu!
- U dílů, které se nastavují ručně, dbejte vždy na vlastní stabilitu!
- U nářadí s vysokou pojezdovou rychlostí a nástroji poháněnými kontaktem s půdou – po vyzvednutí ohrožení dobíhající setrvačnou hmotou! Nepřibližujte se, dokud nejsou zcela v klidu!
- Před opuštěním traktoru spusťte zařízení na zem, vypněte motor a vytáhněte klíček ze zapalování!
- Mezi traktorem a zařízením se nesmí nikdo zdržovat, aniž by bylo vozidlo zajištěné proti rozjetí parkovací brzdou a/nebo zakládacími klíny!

- Nosná ramena pěchu před jízdou po silnici složte a aretujte!
- Znamenáky v přepravní poloze uzamkněte!
- (Ke kontrole procesu) musí být dobrý výhled na namontované brány i na celou nebezpečnou zónu jejich pohybu.
- Doporučujeme čištění podle návodu k údržbě. Přitom se musí postupovat podle návodu k údržbě a musí se používat osobní ochranné pomůcky.
- Pod strojem se nesmí pracovat.
- Provozovatel musí zařízení pravidelně (před každým použitím) kontrolovat ohledně prasklých míst, trhlin, netěsností, odírání, uvolněných šroubů a šroubovaných spojů, vibrací, nápadných zvuků a správné funkce.
- Je nutné používat ochranné brýle a chrániče sluchu.
- Při montáži musí provozovatel dbát zejména na splnění požadavků na traktor z hlediska výkonu, zatížení náprav a rozdělení hmotnosti podle provozního návodu a na správné připojení k přípojkám podle provozního návodu.
- Připojení k hydraulice traktoru musí provozovatel při montáži náradí provádět pečlivě a čistě.
- Při provádění pracovních operací se musí dodržovat jezdová rychlost traktoru podle návodu k obsluze mezi 4 a 12 km/h.
- Při opravách nebo údržbových pracích je nutné v případě potřeby používat dodatečné osvětlení (např. ruční svítilnu).

6.3 Připojená zařízení

- Před připojováním a odpojováním zařízení z tříbodového závěsu uveďte ovládací zařízení do polohy, kdy je vyloučeno neúmyslné zvedání nebo spouštění!
- U tříbodového závěsu musí být shodná kategorie připojení u traktoru a zařízení nebo se musí upravit!
- V prostoru tříbodového závěsu hrozí nebezpečí zranění v místech možného stlačení a stříhu!
- Při ovládání vnější obslužné jednotky tříbodového závěsu nevstupujte mezi traktor a zařízení!
- Je-li zařízení v přepravní poloze, dbejte na dostatečnou stranovou aretaci tříbodového závěsu traktoru!
- Při jízdě po silnici se zvednutým zařízením musí být ovládací páka zajištěná proti spuštění!
- Při montáži musí provozovatel připojit brány k traktoru kovovým spojem.
- Jestliže se s branami nebo s jejich součástmi pohybuje prostřednictvím hydrauliky traktoru, musí obsluha dbát, aby se nikdo nezdržoval v blízkosti bran. Řidič musí situaci pohledem zkontrolovat!

6.4 Hydraulické zařízení

- **Pravidelně kontrolujte hydraulické hadice a při poškození nebo stárnutí je vyměňte! Hadice pro výměnu musí splňovat technické požadavky výrobce stroje!**
- Hydraulické zařízení je pod vysokým tlakem!
- Při připojování hydraulických válců a hydromotorů je třeba dbát na předepsané připojení hydraulických hadic!
- Při připojování hydraulických hadic k hydraulice traktoru je třeba dbát na to, aby v hydraulice jak na straně traktoru, tak zařízení nebyl tlak!
- U hydraulických funkčních spojení mezi traktorem a zařízením by měly být spojovací zástrčky a zásuvky označené, aby byla vyloučena chybná obsluha! Při záměně přípojek obrácená funkce (např. zvedání/spouštění)! – Nebezpečí nehody!
- Při vyhledávání netěsných míst používejte kvůli nebezpečí poranění vhodné pomůcky!
- Kapaliny (hydraulický olej) unikající pod vysokým tlakem mohou proniknout kůží a způsobit těžká zranění! Při poranění ihned vyhledejte lékaře! (nebezpečí infekce!)
- Před pracemi na hydraulickém zařízení spusťte zařízení dolů, zbavte systém tlaku a vypněte motor!

6.5 Údržba

- Opravářské, údržbové a čisticí práce a odstraňování funkčních poruch provádějte zásadně při vypnutém pohonu a zastaveném motoru traktoru! – Vytáhněte klíček ze zapalování!
- Vlastní údržbové práce smí provádět jen vyškolený kvalifikovaný personál, nikdy je nesmíte provádět sami. Při výměně vadných součástí nebo nástrojů musíte být zvláště opatrní.
- Aby se předešlo riziku zranění, musí být na zařízení při údržbě umístěna jasně viditelná a čitelná značka „Pozor, údržbové práce“.
- Pravidelně kontrolujte pevné utažení matic a šroubů a případně je dotáhněte!
- Při údržbových pracích na zvednutém zařízení proveďte vždy zajištění vhodnými podpěrnými prvky!
- Při výměně pracovních nástrojů s břity používejte vždy vhodné nářadí a rukavice!
- Oleje, mazací tuky a filtry řádně zlikvidujte!
- Před pracemi na elektrické soustavě vždy vypněte přívod proudu!
- Při svařování elektrickým obloukem na traktoru a připojených zařízeních odpojte kabel od alternátoru a baterie!
- Náhradní díly musí splňovat přinejmenším technické požadavky stanovené výrobcem zařízení! Originální díly je splňují!
- Čištění se má provádět vodou nebo stlačeným vzduchem. Čištění se musí provádět při dolů spuštěném, zastaveném stroji, který je zajištěný proti opětovnému rozběhnutí.

6.6 Pneumatiky

- Při pracích na pneumatikách je třeba dbát na to, aby zařízení bylo bezpečně odstavené a zajištěné proti rozjetí (zakládací klíny).
- Předpokladem pro montáž kol a pneumatik jsou dostatečné znalosti a předepsané montážní nářadí!
- Opravy pneumatik smí provádět jen odborníci pomocí vhodného montážního nářadí!
- Pravidelně kontrolujte huštění! Dodržujte předepsaný tlak vzduchu (2,1 bar)!

6.7 Nesená výsevní zařízení

- Při použití výsevního zařízení se musí dodržovat všechny údaje výrobce zařízení.
- Výsevní zařízení je snadno přístupné pomocí žebříku nebo plošiny. Ty musí být při používání suché a čisté.
- Za jízdy je přísně zakázáno stát na plošině nebo na přístupovém žebříku.
- Když se žebřík nepoužívá, musí být zvednutý a zajištěný.

6.7.1 Plnění výsevního zařízení

- Plnění výsevního zařízení se provádí zásobovacím vozidlem.
- Platformový set se nesmí používat k plnění výsevního zařízení nebo jako místo k odstavování předmětů nebo osiva. Při plnění výsevního zařízení se nikdy nezdržujte pod zavěšeným břemenem!
- Při navážení osiva se nikdo nesmí nacházet v prostoru stroje.
- Na platformový set se pro otevření pytle s osivem smí vstoupit až po stabilizaci nákladu nad otvorem zásobníku osiva.
- Při nakládání zamezte jakémukoli kontaktu s ošetřeným osivem a noste rukavice, respirátor a ochranné brýle.



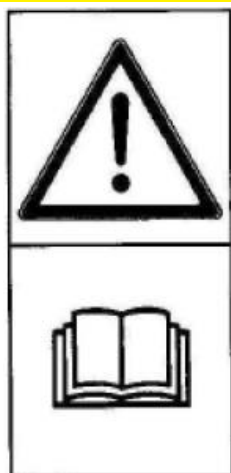
POZOR!

Tiskové chyby vyhrazeny, všechny údaje jsou bez záruky.

7 Informační štítky/označení nebezpečí

Věnujte prosím pozornost nálepkám na zařízení, neboť upozorňují na zvláštní nebezpečí!

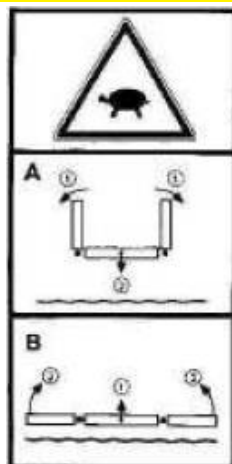
7.1 Informační štítky



Před uvedením do provozu si přečtěte a dodržujte tento provozní návod!



Pobyt v nebezpečné oblasti (oblast otáčení) zakázán!



Zvedejte zařízení ze země pouze pomalu



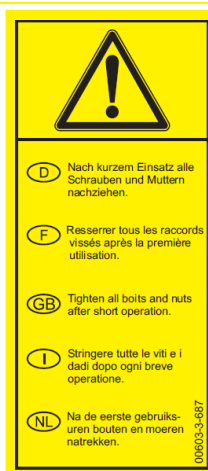
Za jízdy nestůjte na stroji!



Překládací hák.
Při překládce stroje upevněte lana nebo řetězy v těchto místech!



Před údržbovými pracemi bezpodmínečně vypněte motor a vytáhněte klíček!



Po krátkém nasazení dotáhněte všechny šrouby a matice.



Označení umístění maznice

7.2 Označení nebezpečí

			
<p>Pozor při unikající kapalině pod vysokým tlakem! Řiďte se upozorněními v provozním návodu!</p>	<p>Při připojování zařízení a ovládání hydrauliky nesmí nikdo stát mezi stroji!</p>	<p>Nestoupejte na otáčející se díly; používejte určená stupátka!</p>	<p>Pozor, místo stlačení! Nikdy nesahejte do míst s nebezpečím stlačení, dokud se zde mohou díly pohybovat!</p>

8 Návod k provozu Vario bran

8.1 Montáž na traktor

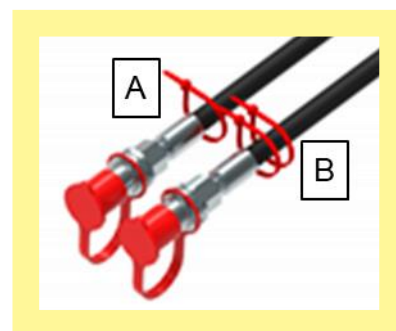
Za ztížených podmínek nasazení může být výhodné použít přídavná závaží na kolech. Viz též provozní návod od výrobce traktoru.

Traktor se musí vpředu opatřit dostatečně velkým balastním závažím, aby byla zajištěna jeho říditelnost a schopnost brzdění. Na přední nápravě musí spočívat nejméně 20 % pohotovostní hmotnosti vozidla. Zvedací táhla musí být vlevo a vpravo nastavena ve stejné výšce. Zařízení se musí namontovat na tříbodový závěs traktoru.

Horní táhlo zavěste tak, aby se i při práci svažovalo k traktoru (řídte se údaji výrobce traktoru).

Pro zajištění správného připojení hydraulických hadic pro předpínání prstů bran jsou hadice označeny následovně:

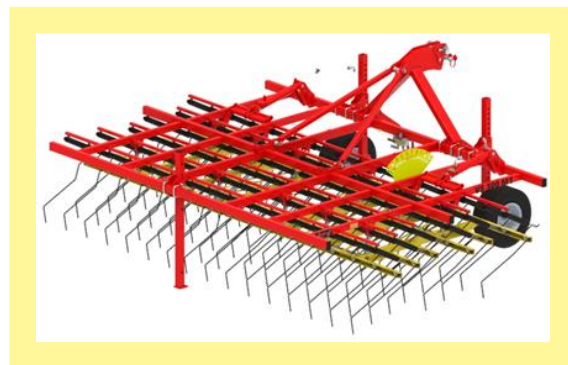
- 1 červený stahovací kabelový pásek: zpětný tok (A)
- 2 červené stahovací kabelové pásy: přívod (B)



Obrázek 3

8.2 Bezpečné odstavení

1. Odstavná plocha musí být vhodná pro ostavení. Podklad musí být pevný a vodorovný, aby se nohy nezabořily a brány se nemohly samovolně rozjet.
2. Pro zajištění bezpečného odstavení stroje přestavte opěrné nohy na zádi bran dolů.
3. Dbejte na to, aby se při tom prsty nedotýkaly země nepoškodily se.
4. Opěrná noha musí být v čepu zajištěná sklopnou závlačkou, aby nemohlo dojít k nechtěnému uvolnění.
5. Poté se musí vypustit tlak z hydraulických hadic k traktoru a odpojit hadice.



Obrázek 4



UPOZORNĚNÍ!

Při odpojování hydraulických hadic pro předepnutí prstů pod tlakem nejprve zavřete uzavírací kohout, a teprve poté odpojte hydraulické hadice. Prsty bran tak zůstanou i v odstaveném stavu v požadované poloze.

8.3 Zajištění čepu horního táhla

Při montáži Vario bran na traktor se musí vždy přiložit na Obrázek 5 označená podložka ke sklopné závlačce na horním táhlu! V opačném případě může dojít k odpojení stroje od traktoru.



Obrázek 5

8.4 Pracovní poloha a nastavení pracovní hloubky

Intenzita vláčení se nastavuje předpětím pružinových svazků. Přenastavení se provádí hydraulicky a pohodlně ze sedadla traktoru. Na stupnici (viz Obrázek 6) lze zjistit, který stupeň je aktuálně nastaven. Při tom platí, že v poloze -3 až 0 nejsou pružiny předepnuty. Od polohy 0 začíná předpětí, v poloze 6 je dosaženo úplného předpětí. V poloze -3 jsou prsty bran zaklopeny nahoru, což znamená, že jsou v přepravní poloze.

Pracovní rychlost významně spoluurčuje intenzitu vláčení. Normální rozmezí rychlosti je od 4 do 12 km/h, podle choulostivosti a stadia růstu rostlin.

Hmatací kola lze podle požadované šířky stopy, resp. rozchodu kol na rámu posouvat. Průjezdovou výšku a úhel prstů lze nastavit pomocí otvorového rastru v hmatacích kolech.



Obrázek 6

Čím výše jsou hmatací kola v rámu umístěna, tím menší je vzdálenost mezi rámem a půdou, a tím strmější je poloha konců prstů vůči půdě.

Aby byla všechna hmatací kola, včetně kol na zádi, nastavena na stejnou výšku, musí být nad držákem u všech hmatacích kol vidět stejný počet otvorů.



Obrázek 7: Pracovní poloha



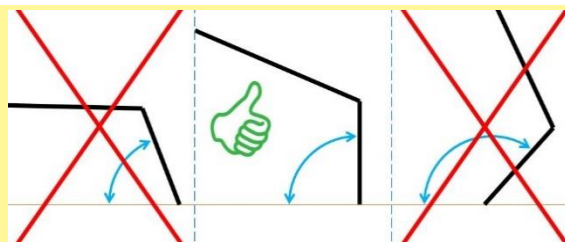
UPOZORNĚNÍ!

Posunete-li hmatací kola dále dolů, zvětší se tím průjezdná výška a úhel prstů bude strmější, tedy agresivnější. Tlak prstů přitom zůstane stejný.



UPOZORNĚNÍ!

Ideální je přibližně pravý úhel ($90^\circ - 100^\circ$) mezi opotřebovaným koncem prstu a půdou (viz Obrázek 8 – uprostřed). V důsledku předpětí je tohoto úhlu dosaženo až během jízdy.



Obrázek 8: Ideální je úhel $90^\circ - 100^\circ$

Všechny řady prstů by měly vnikat do půdy stejně hluboko (pracovní hloubka), tzn. rám musí být veden rovnoběžně s půdou.

K tomu účelu se musí upravit i vysunutí horního táhla. Rovnoběžnost rámu s půdou lze zjistit z vodováhy na středovém rámu za předpokladu, že se nacházíte na vodorovné ploše.



POZOR!

Brány s předepnutými pružinami spustíte na půdu až tehdy, když se vozidlo již pohybuje. Pokud by se brány spustily na zem příliš rychle v klidovém stavu, mohl by se stroj poškodit.

**POZOR!**

Při spuštěných branách není dovoleno traktorem couvat, protože jinak by mohlo dojít k poškození prstů a ložisek.

**POZOR!**

Po delší přepravě po silnici nebo po delším prostoji se kvůli změnám teploty oleje v hadicích mohou projevit rozdíly v předpětí. Z toho důvodu prsty bran dvakrát úplně předepněte a znovu úplně uvolněte. Poté nastavte požadované předpětí (např. stupeň 2). Toto se musí provádět při odstaveném stroji.

**POZOR!**

Nesmí se jezdit do zatáček. Pokud tomu nelze zabránit, projíždějte tyto zatáčky co největším obloukem.

8.5 Hydraulická změna polohy prstů

Poloha prstů se nastavuje hydraulickým válcem (VS 150 M1) resp. dvěma paralelně řazenými hydraulickými válci (VS 300 M1). Díky tomu lze za jízdy měnit předpětí prstů.

Všechny hydraulické válce (Obrázek 9) jsou sloučeny do jednoho olejového okruhu. Změna nastavení se provádí použitím dvojčinné řídicí jednotky a rozdělovače průtoku na středovém rámu.



Obrázek 9

8.6 Přestavba na čelní montáž

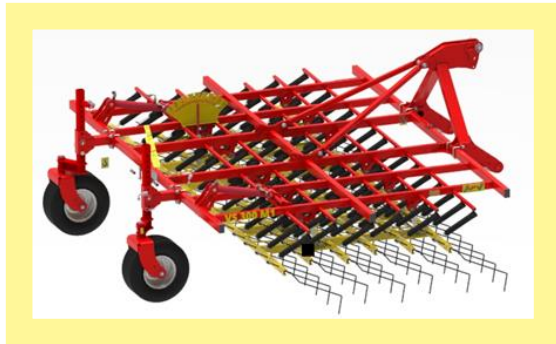
VS 150 M1 a VS 300 M1 lze používat jako čelně i jako vzadu nesené nářadí.

Chcete-li provést přestavbu ze zadní na čelní montáž, musí se provést následující kroky:

- 1) Je třeba stroj maximálně zvednout na zdvihacím zařízení traktoru.
- 2) Všechna hmatací kola je třeba vyvléknout z držáků směrem dolů.

U hmatacích kol, která se používají u čelní montáže, je třeba dodržet tato pravidla:

- Mohou se používat výlučně otočná hmatací kola.
- Používají se buď dvě nebo čtyři otočná hmatací kola:



Obrázek 10: Čelní montáž se 2 hmatacími koly



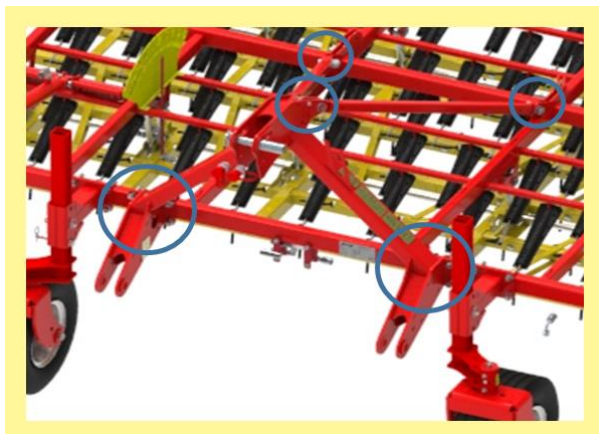
Obrázek 11: Čelní montáž se 4 hmatacími koly

- Otočná hmatací kola, která se používají již u zadní montáže, lze použít i při čelní montáži.
- 3) Všechny výložníky určené k použití se otočí takto:
- Vyšroubujte šroub na držáku kola označený na Obrázek 12.
 - Otočte držák kola zobrazený na Obrázek 12 o 180°. Tím je zajištěna dostatečná vzdálenost mezi pneumatikou a prsty.

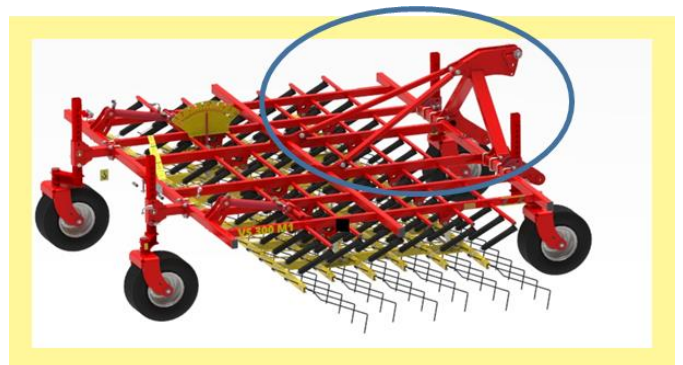


Obrázek 12: Otočení výložníků

- 4) Používaná otočná hmatací kola se zasunou do držáků.
- 5) Po namontování všech otočných hmatacích kol do požadované polohy se Vario brány bezpečně odstaví podle 8.2 a odpojí se od traktoru.
- 6) V dalším kroku se demontuje montážní kozlík. Za tímto účelem se na obou stranách uvolní šroubové spoje označené na Obrázek 13.
- 7) Montážní kozlík a táhla se nyní namontují na zadní stranu Vario bran, jak je zobrazeno na Obrázek14. Utahovací moment je pro
 - U-třmen M12: 87 Nm
 - šrouby M16: 210 Nm.



Obrázek 13: Demontáž montážního kozlíku



Obrázek14: Montáž montážního kozlíku a táhla

Nyní je přestavba dokončena. Má-li se provést přestavba Vario bran z čelní montáže na vzadu nesené brány, je třeba provést kroky v obráceném pořadí.

9 Údržba a ošetřování

9.1 Všeobecné pokyny pro údržbu

Aby se zařízení i po delší době provozu udrželo v dobrém stavu, měli byste se řídit dále uvedenými pokyny:

- Originální díly a příslušenství jsou speciálně koncipovány pro stroje resp. zařízení.
- Výslovně upozorňujeme na to, že námi nedodané díly a příslušenství nejsou námi prověřeny a schváleny.
- Vestavba a/nebo použití takových produktů může tudíž podle okolností změnit nebo ovlivnit konstrukčně stanovené vlastnosti vašeho zařízení. Za škody vzniklé použitím neoriginálních dílů a příslušenství, je ručení výrobce vyloučeno.
- Svévolné změny, jakož i použití konstrukčních a nastavbových dílů na strojích vylučují odpovědnost výrobce.
- **Před každým uvedením do provozu zkontrolujte hydraulické hadice ohledně opotřebení, poškození a stárnutí.**
- Při výměně hydraulických hadic se musí používat hadice, které splňují technické požadavky výrobce stroje.
- Pozor! Kapaliny unikající pod vysokým tlakem mohou proniknout kůží. Proto při nehodě ihned vyhledejte lékaře!
- Po vyčištění promažte všechna mazací místa a mazací prostředek rovnoměrně rozdělte v místech uložení (např. proveďte krátký zkušební chod).
- K čištění ložisek a hydraulických součástí nepoužívejte vysokotlaké čističe.
- Při čištění pod příliš vysokým tlakem může dojít k poškození laku.
- Během zimního období chraňte zařízení před korozí ekologickým prostředkem.
- Odstavte zařízení tak, aby bylo chráněné před povětrnostní vlivy.
- Zařízení odstavte tak, aby prsty nebyly zbytečně zatížené.
- **Hydraulické hadice se musejí vyměnit nejpozději 6 let po jejich výrobě. Datum výroby hydraulických hadic je uvedeno na lisovaných armaturách.**

9.2 Pokyny pro pravidelnou údržbu

- Všechny šroubové spoje dotáhněte nejpozději po 3 hodinách a znovu po cca 20 hodinách provozu a později je pravidelně kontrolujte. Uvolněné šrouby mohou způsobit značné následné škody, na které se nevztahuje záruka.
- Mazací místa na kloubech a ložiskách pravidelně mažte (cca každých 10 hodin provozu) univerzálním mazacím tukem.
- Po prvních 10 hodinách provozu a poté každých 50 hodin provozu zkontrolujte těsnost hydraulických agregátů a potrubí a popř. dotáhněte šroubovací spoje.
- Příležitostně kontrolujte tlak v pneumatikách (2,1 bar).
- Platformový set a přístupový žebřík se musí pravidelně vizuálně kontrolovat.
- Guma pro fixování přístupového žebříku platformového setu se musí pravidelně kontrolovat ohledně opotřebení a popř. vyměnit. Výměnu musí provést vyškolený kvalifikovaný personál a použít přitom originální díly.



UPOZORNĚNÍ!

Při zvednutí zařízení ze země by měla obě boční křídla rámu směřovat mírně dolů. Není-li tomu tak, nebo pokud křídla směřují příliš hluboko dolů, musí se seřídít dorazové šrouby na kloubu.

9.3 Výměna prstů

Vadné nebo opotřebované prsty vyměníte takto:

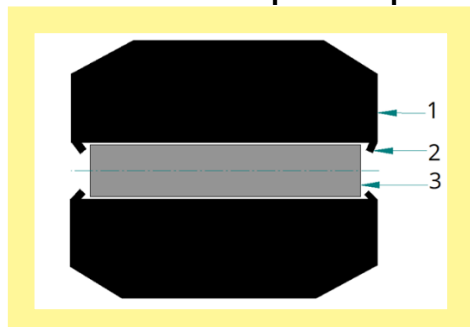
1. Povolte matici (1) na plastovém výlisku (2).
2. Vytáhněte ložiskovou jednotku (šroub + matice + ložisková pánev) a prst z rámu.
3. Sestavení provedte v opačném pořadí.
4. Doporučený utahovací moment matice je 3 Nm. Dávejte pozor, abyste matici příliš neutáhli, aby prst mohl vlastní vahou spadnout dolů. Pokud tomu tak není, nemůže prst při malém předpětí správně fungovat.



Obrázek 15: 1 = matice, 2 = plastový výlisek

9.4 Výměna pružiny

Přehled: Schéma upevnění pružin

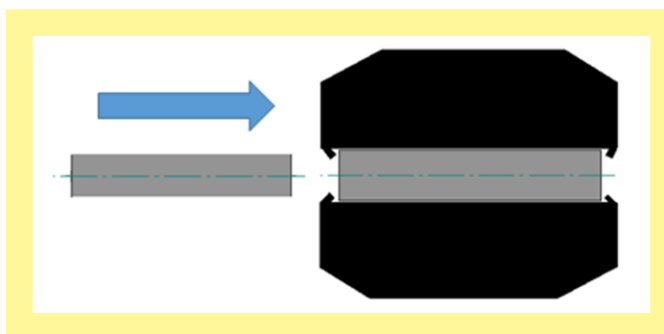


Obrázek 16: Schéma upevnění pružin

- 1: plastová poloskořepina
- 2: západkový háček
- 3: upevňovací čep

1. Krok

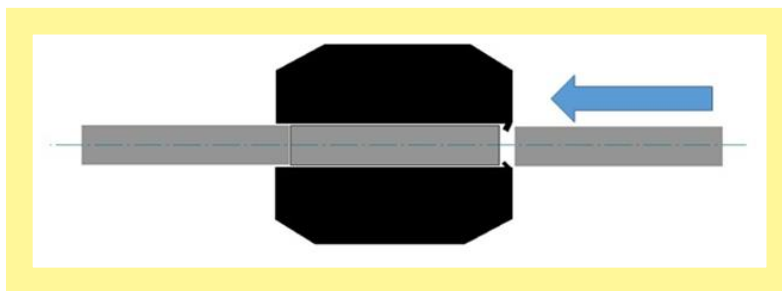
Odjistěte západkové háčky na jedné straně pružinového svazku. Při tom zatlačte šroubem nebo čepem (průměr 8 mm) – jak je znázorněno na Obr. 17 – z boku do otvoru v pružinovém svazku, dokud se oba čepy nebudou dotýkat. Tím se západkové háčky na jedné straně odjistí.



Obr. 17: 1. krok

2. Krok

Vysuňte čepy z pružinového svazku ven. Při tom zasuněte do otvoru na protilehlé straně pružinového svazku další šroub nebo čep (průměr 8 mm). Tímto způsobem lze z pružinového svazku vytáhnout všechny čepy, načež se celý pružinový svazek uvolní z rámu.

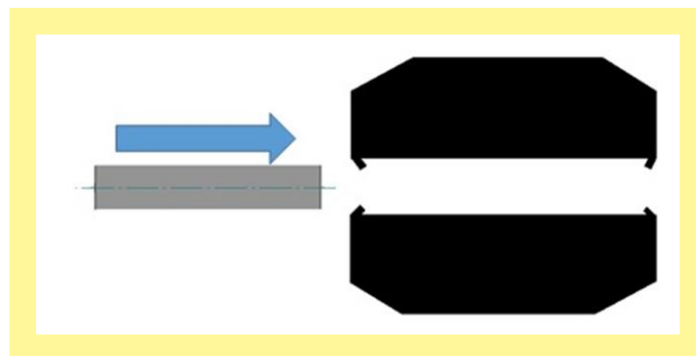


Obrázek 18: 2. krok

3. Krok

Při montáži nového pružinového svazku se tento musí nejprve umístit do správné polohy. Potom zasunete do otvoru v pružinovém svazku upevňovací čep, jak je znázorněno na Obrázek 19.

Ujistěte se, že jsou všechny západkové háčky opět v poloze zajištění čepu. To je tehdy, když je upevňovací čep zatlačen do otvoru dostatečně hluboko. Popř. může být nutné čep ještě kousek zatlačit pomocí šroubu nebo dalšího čepu (průměr 8 mm).



Obrázek 19: 3. krok

9.5 Oprava a technická údržba

V případě poruchy nebo poškození Vario bran se obraťte na výrobce. Kontaktní údaje naleznete v kapitole 4.

10 Upozornění k ochraně přírody a životního prostředí

Snížení hlukové zátěže při používání

Případně uvolněné díly (jako např. řetězy) by se měly připevnit, aby se zabránilo zbytečnému hluku.

Energeticky efektivní používání

Prsty Vario bran by neměly pronikat do půdy hlouběji než je nutné. Tažné vozidlo tak nebude zbytečně nadměrně zatěžováno a je možné dosáhnout úspory paliva.

Recyklovatelné suroviny při likvidaci

Mnoho dílů Vario bran je vyrobeno z oceli, resp. pružinové oceli (např. střední rám, boční rámy, pole bran, prsty, ...) a může být odebráno a recyklováno firmou zabývající se likvidací odpadu.

11 Technické údaje

Typové označení:	VS 150 M1	VS 300 M1
Způsob práce:	Vario brány jsou kultivačním zařízením, které se svým unikátním systémem prstů a pružin přesně přizpůsobuje povrchu půdy. Prsty brány lze zvednout a mají otočné uložení, takže se mohou vychylovat pouze dozadu/nahoru a ne doleva a doprava.	
Pracovní záběr:	1,7 m	3,2 m
Přepravní rozměry (v závislosti na příslušenství a nastavení) (D x Š x V v m):	2,36 x 1,82 x 1,25	2,36 x 3,29 x 1,25
Pracovní hloubka:	všechny modely: 0–30 mm (v závislosti na půdních podmínkách)	
Počet prstů:	50 ks	218 ks
Průměr prstů:	všechny modely: 8 mm	
Délka prstů:	všechny modely: 520 mm	
Rozteč řad:	všechny modely: 35 mm	
Připojení/zavěšení (tříbodové,...):	Připojení – KAT 1/2	
Hmatací kola	2 ks	2 ks
Vlastní hmotnost:	250 kg	370 kg
Odstavné podpěry:	všechny modely: 2 ks, pokud se nepoužívají hmatací kola na zádi	
Pracovní nástroje:	zahnuté prsty o průměru 8 mm	
Přizpůsobení terénu:	použitím unikátního systému prstů a pružin	
Minimální výkon traktoru:	11 kW / 15 PS	22 kW / 30 PS
Příslušenství: (viz strana 29)	<p>Možnost montáže PS120 M1, PS 200 M1 a MDP 100 M1 Výstražné tabule s osvětlením (jen VS300) Výstražné tabule s osvětlením k čelní montáži (jen VS300) Plošinová sada pro PS120 M1, PS 200 M1VS Plošinová sada pro MDP 100 M1 Montáž odrážecího plechu pro PS120 M1, PS 200 M1 Montáž odrážecího plechu pro MDP 100 M1 Hmatací kola na zádi Kozlík pro čelní montáž Prodloužení hydraulických hadic k čelní montáži Hmatací kola k čelní montáži snímač horního táhla Snímač kola Snímač GPSa Prsty z tvrdokovu ruční výzdvih prstů</p>	
Možnost vybavení:	PS 120 M1 – PS 200 M1 MDP 100 M1	

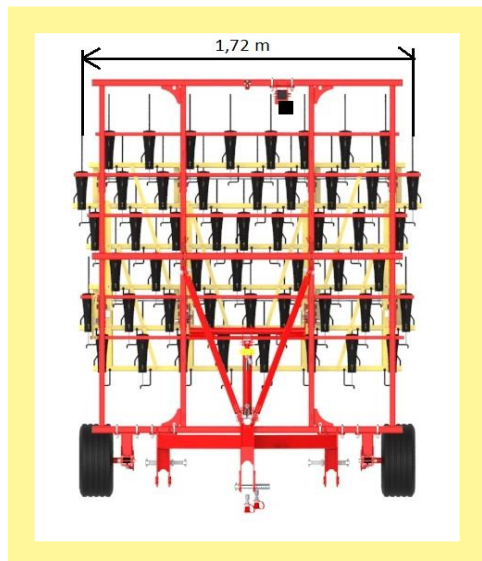


POZOR!

VS300 jsou širší než 3 metry! Při jízdě na veřejných komunikacích se musí dodržovat příslušné vnitrostátní předpisy.

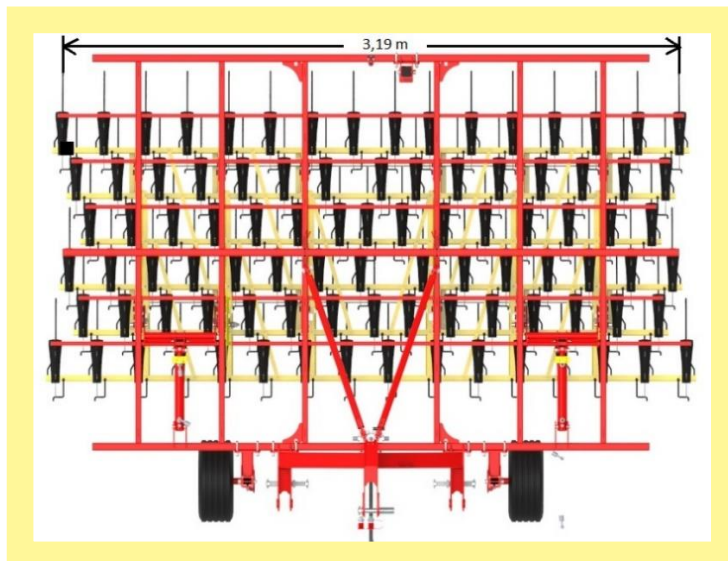
11.1 Šířky polí bran

VS 150 M1:



Obrázek 20: Šířka pole bran VS 150 M1

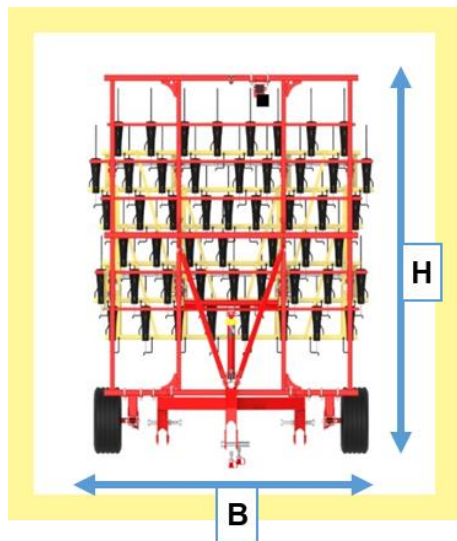
VS 300 M1:



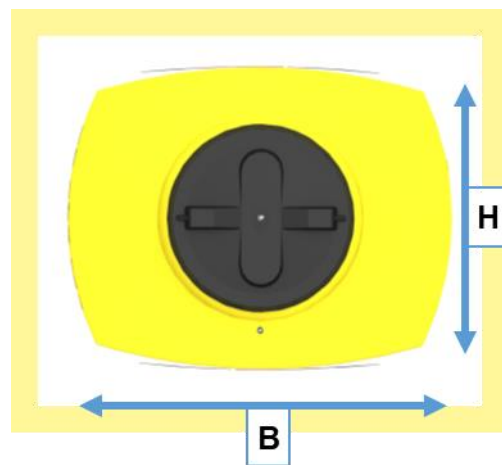
Obrázek 21: Šířka pole bran VS 300 M1

11.2 Možnosti kombinace Vario bran s pneumatickým secím zařízením (PS) / Multidávkovač (MD)

PS	PS 120 E	PS 200 E	PS 200 H	PS 300 E	PS 300 H	PS 500 E	PS 500 H	MDP 100	
Rozměr PS VxŠxH [cm]	90x60x80	100x70x90	100x70x110	110x80x100	110x80x115	125x80x120	125x80x125	105x55x55	Díly k montáži
Hmotnost [kg]	45	60	83	70	93	93	116	30	
VS	kombinovaný stav: rozměry ŠxHxV [cm] a hmotnost [kg]								
VS 150 M1 (250 kg)	165x182x236	175x182x236	175x182x236	NE	NE	NE	NE	180x182x236	Montážní sady pro PS viz bod 0
	295	310	233					280	
VS 300 M1 (370 kg)	165x329x236	175x329x236	175x329x236	NE	NE	NE	NE	180x329x236	Montážní sady pro PS viz bod 0
	415	430	453					400	



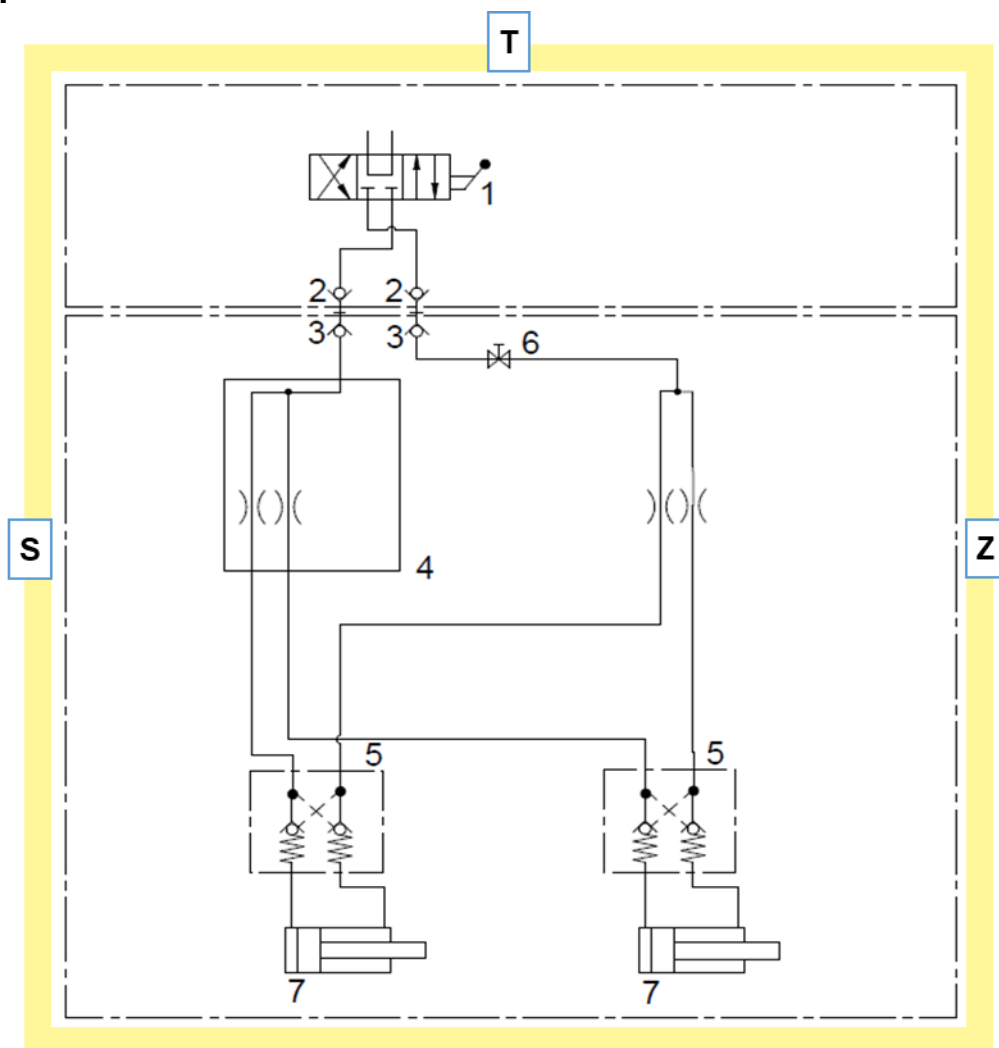
Obrázek 22: Vario brány – pohled shora v přepravní poloze



Obrázek 23: Pneumatické secí zařízení – pohled shora

H: výška
B: šířka

VS 300 M1



Obrázek 25: Hydraulické schéma VS 300 M1

T	na straně traktoru	3	spojková zástrčka BG 2
S	Na straně bran	4	rozdělovač průtoku, 2cestný
Z	Změna polohy prstů	5	uzavírací blok
1	řídící jednotka	6	uzavírací kohout
2	spojková zásuvka BG 2	7	dvojčinný válec pro změnu polohy prstů

13 Silniční přeprava Vario bran

13.1 Přeprava na veřejných komunikacích (všeobecné informace)

- Před silniční jízdou po práci na poli očistěte pole bran od zbytků vláčení (půda, tráva atd.).
- Dodržujte zákonné předpisy vaší země.
- Přípojný stroj musí být označen specificky podle dané země štítky nebo fóliemi pro zadní značení s červeno-bílými šikmými pruhy (podle DIN, ÖNORM nebo příslušných NOREM).
- Provoz ohrožující nebo nebezpečné části (prsty bran) musejí být zakryty a jasně označeny.
- Osvětlovací zařízení tažného stroje nesmí být zařízením zakryté, jinak se musí osvětlení umístit na přípojný stroj.

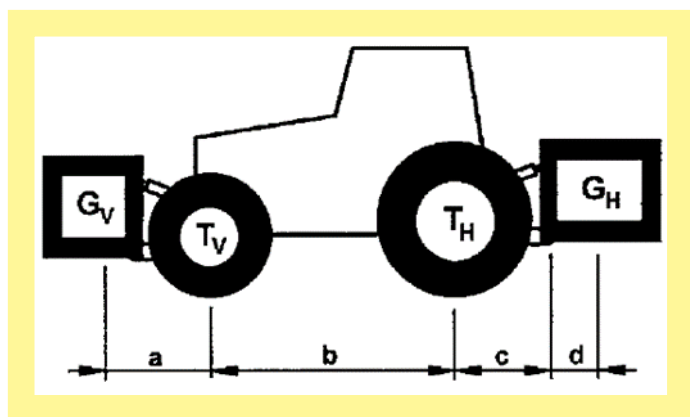
- Štítky nebo fólie pro zadní značení mají být při jízdě max. 150 cm nad vozovkou.
- Držák výstražných tabulí (doplňkové vybavení) se montuje na prostřední rám (viz kapitola 17 Příslušenství).
- Zatížení náprav a celková hmotnost tažného stroje se nesmí překračovat.
- Řiditelnost traktoru nesmí být přípojným zařízením ovlivněna nebo snížena!
- Polonesená zařízení se smí na veřejných komunikacích tahat jen s povolením k provozu.
- Hydraulická zařízení složte do přepravní polohy (předpětí prstů bran).
- Dbejte na to, aby byl zavřený uzavírací kohout (je-li k dispozici) nebo zavěšené zajišťovací řetězy.
- Hydraulické hadice odlehčete až krátce před odpojením tažného stroje nastavením ovládací jednotky traktoru do plovoucí polohy.
- Hydraulickou hadici odlehčete až doma nastavením ovládací jednotky traktoru do plovoucí polohy.
- Také zkontrolujte, zda nedošlo při pracovním nasazení ke ztrátě pojistných závlaček.

13.2 Výpočet hmotnostních poměrů zatížení náprav tažného stroje a dotěžování

Stroje na 3bodovém závěsu mění celkovou hmotnost a zatížení náprav tažného stroje. Tyto hodnoty nesmí překročit povolenou mez. Dodržte přitom i nosnost pneumatik.

Přední náprava traktoru musí být zatížena nejméně 20 % vlastní hmotnosti traktoru.

Potřebné dotěžení a skutečné zatížení náprav můžete zjistit podle následujících vzorců:



Obrázek 26

Údaje:

T_L vlastní hmotnost traktoru

T_V zatížení přední nápravy prázdného traktoru

T_H zatížení zadní nápravy prázdného traktoru

G_H celková hmotnost vzadu neseného nářadí

G_V celková hmotnost čelně neseného nářadí

a vzdálenost těžiště čelně neseného nářadí od středu přední nápravy

b rozvor traktoru

c vzdálenost od středu zadní nápravy ke středu koule spodních ramen

d vzdálenost od středu koule spodních táhel k těžišti vzadu neseného zařízení ($d = 97 \text{ cm}$)

Výpočet zatížení

1. Výpočet minimálního dotěžení vpředu se vzadu neseným zařízením $G_{V \min}$:

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

Tento výsledek zadejte do tabulky na následující straně.

2. **Výpočet minimální velikosti dotížení vzadu s čelně neseným nářadím $G_{H \min}$:**

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

Také tento výsledek zadejte do tabulky na následující straně.

3. **Výpočet skutečného zatížení přední nápravy $T_{V \text{tat}}$:**

Jestliže se s čelně neseným nářadím (G_V) nedosáhne požadovaného minimálního dotížení vpředu ($G_{V \min}$), musí se zvýšit hmotnost čelně neseného nářadí na minimální hmotnost dotížení vpředu!

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

Nyní do tabulky na následující straně zadejte vypočítané skutečné a v provozním návodu traktoru uvedené přípustné zatížení přední nápravy.

4. **Výpočet skutečné celkové hmotnosti G_{tat} :**

Jestliže se s nářadím neseným vzadu (G_H) nedosáhne požadovaného minimálního dotížení vzadu ($G_{H \min}$), musí se zvýšit hmotnost nářadí neseného vzadu na minimální hmotnost dotížení vzadu!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Nyní zadejte vypočítanou celkovou hmotnost a v provozním návodu traktoru uvedenou přípustnou celkovou hmotnost do tabulky.

5. **Výpočet skutečného zatížení zadní nápravy $T_{H \text{tat}}$:**

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Nyní zadejte vypočítané skutečné a v provozním návodu traktoru uvedené přípustné zatížení zadní nápravy do tabulky.

6. **Nosnost pneumatik:**

Zadejte dvojnásobnou hodnotu (dvě pneumatiky) přípustné nosnosti pneumatik (viz např. dokumentaci od výrobce pneumatik) do tabulky.



POZOR!

Minimální dotížení musí být realizováno neseným nářadím nebo balastním závažím upevněným na traktoru!

Vypočítané hodnoty nesmí být větší než povolené hodnoty!

13.3 Tabulka hmotnostních poměrů

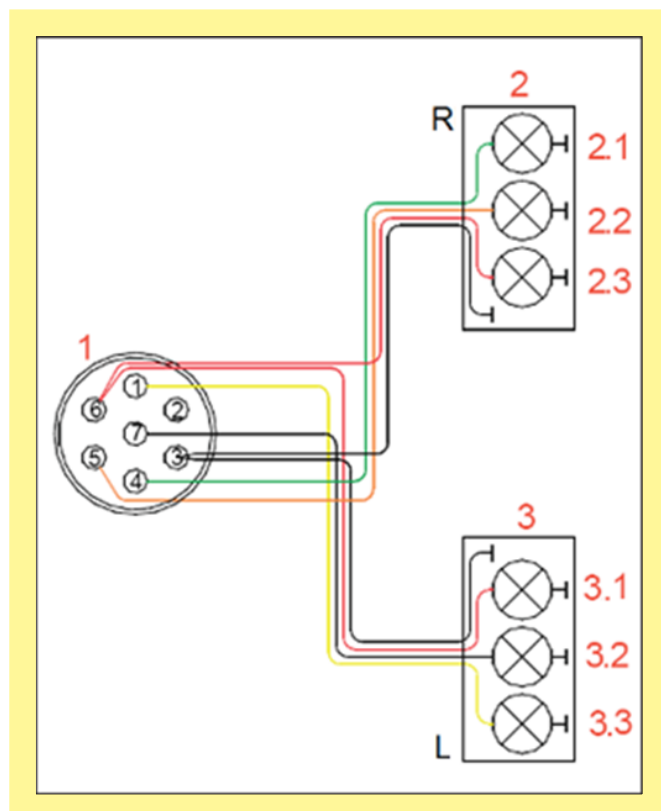
	Skutečná hodnota dle výpočtu		Povolená hodnota dle provozního návodu		2x povolená nosnost pneumatik (2 pneu)
Minimální dotížení před/zadř	kg				
Celková hmotnost	kg	≤	kg		kg
Zatížení přední nápravy	kg	≤	kg	≤	kg
Zatížení zadní nápravy	kg	≤	kg	≤	kg

14 Schéma zapojení osvětlení

R	vpravo
1	zástrčka 12 V, 7pólová
2	zadní světlo vpravo
2.1	směrové světlo
2.2	zadní světlo
2.3	brzdové světlo
L	vlevo
3	zadní světlo vlevo
3.1	brzdové světlo
3.2	zadní světlo
3.3	směrové světlo

Osazení konektorů a kabelů:

Č.	Ozn.	Barva	Funkce
1	L	žlutá	směrové s. vlevo
2	54g	---	---
3	31	bílá	kostra
4	R	zelená	směrové s. vpravo
5	58R	hnědá	zadní světlo vpravo
6	54	červená	brzdové světlo
7	58L	černá	zadní světlo vlevo



Obrázek 27: Schéma zapojení

15 Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace

15.1 Odstavení stroje z provozu

Aby zůstal stroj i po delší provozní přestávce plně funkční, je důležité při jeho uskladnění provést následující opatření: přitom se řiďte bodem 15.2 Uskladnění stroje.

15.2 Uskladnění stroje

- Stroj musí být uskladněn v suchu a chráněn před povětrnostními vlivy, aby zůstala zachována jeho funkčnost i při delší době skladování.
- Zařízení se odstavuje podle pokynů uvedených v bodu 8.2 Bezpečné odstavení.
- Zařízení zajistěte proti nechtěnému rozjetí.
- Na stroj se nesmí nic odkládat nebo na něm skladovat.
- Zařízení se musí vždy odstavit a skladovat v zajištěném prostoru. Je třeba zabránit neoprávněnému uvedení do provozu.

15.3 Likvidace

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

16 Agrotechnické tipy k použití Vario bran

Účinek Vario bran spočívá především v rozrhazování půdy, vytrhávání plevelů a rozdrobování povrchu půdy. U obilí se navíc podníť odnožování. Oproti plečkám mají Vario brány dvě velké přednosti: pracují nezávisle na řádcích a mají v porovnání velmi vysoký plošný výkon.

Hloubka vysévání a struktura povrchu seťového lože velmi úzce souvisí s úspěchem při vláčení proti plevelům. Přičemž právě mělké setí vylučuje jakékoli vláčení ve fázi před vzejitím. Později, když jsou rostliny v půdě pevně zakořeněné, lze ovšem opět provádět vláčení. U hloubky setí 3-4 cm je při odpovídající mělčí pracovní hloubce možné vláčení i ve fázi před vzejitím. Při této práci se však prsty bran nesmí dotýkat klíčícího osiva v půdě.

V průběhu pěstování jde obecně o to, bojovat pomocí bran proti plevelům ve stádiu klíčení nebo již vyvinutého děložního listu, a přitom co nejvíce šetřit pěstované rostliny. K tomuto účelu optimální způsob práce silně závisí na půdních, rostlinných a povětrnostních poměrech. K optimálnímu způsobu práce závislém na stanovišti dojdete nejrychleji úpravou pracovní hloubky a různou pracovní rychlostí. Základní nastavení bran by při tom mělo být takové, aby konce prstů směřovaly přibližně kolmo k povrchu půdy (viz kapitola 8.4 Pracovní poloha a nastavení pracovní hloubky). Výstražnými signály příliš intenzivního vláčení je narůstající počet vykořeněných, zasypaných nebo zlomených kulturních rostlin. Malé ztráty na kulturních rostlinách lze již předem kompenzovat mírným zvýšením výsevu v řádu cca +10 %. Konečná hustota porostu by přitom neměla po skončení prací klesnout pod agrotechnicky potřebné hodnoty.

Další efekty obdělávání vašich ploch pomocí Vario bran, jako např.

- provzdušňování půdy,
- regulace hospodaření s vodou,
- zapravení osiva u podsevů a
- podpora odnožování u obilí

příspěvají rozhodujícím způsobem k vytváření dobrého porostu kulturní plodiny.

Shrnutí pro efektivní a zdařilé použití bran:

- Důležitými předpoklady jsou rovné seťové lože, dostatečně hluboké uložení osiva, rovnoměrné vzcházení, kyprý povrch půdy, málo jízdnic stop a suché počasí.
- Zmeškané použití bran NELZE dohonit.
- Vlácení nemá trvalý účinek => je nutné několik načasovaných pracovních operací.
- Optimální vláčení je na hranici odolnosti kultury, v případě pochyb vyčíslete ztrátu kulturních plodin.
- Započítejte ztráty kulturních plodin při výsevu.
- Vlácení působí jako boj proti plevelům částečně již od malé pojezdové rychlosti (od cca 2 km/h).
- Optimální nastavení bran může být časově náročné.

Zde je popsán pouze potenciál použití bran! Úspěch vláčení je konec konců dán řemeslným umem a zkušeností uživatele.

17 Příslušenství

- **Prsty s tvrdokovovými destičkami**

Ke snížení opotřebení prstů lze VS 150 M1 / VS 300 M1 vybavit prsty s připájenými tvrdokovovými destičkami. Testy odolnosti ukazují, že se takovéto prsty opotřebovávají mnohonásobně pomaleji. Výsledkem je výrazné prodloužení životnosti, než bude zapotřebí výměna prstů. Připájená tvrdokovová destička má délku 60 mm.

Č. artiklu: Prsty z tvrdokovu:

07027-2-016: Sada příslušenství obsahující prsty z tvrdokovu pro VS 150 M1

07028-2-012: Sada příslušenství obsahující prsty z tvrdokovu pro VS 300 M1

- **Výstražné štítky a osvětlení**

Pro VS 300 M1 jsou jako příslušenství k dispozici výstražné tabule s osvětlením. V případě dodatečné montáže uveďte sériové číslo vašeho zařízení!

Pamatujte, že za účelem provozování bran VS 300 M1 namontovaných vpředu se dodávají vlastní výstražné tabule s osvětlením.

Č. artiklu:

07028-2-024: Výstražné tabule + osvětlení VS 300 M1

07028-2-025: Výstražné tabule + osvětlení VS 300 M1 Front

- **Sada příslušenství obsahující hmatací kola**

Brány VS 150 M1 / VS 300 M1 mohou být při zadní montáži vybaveny otočnými hmatacími koly. Při čelní montáži se mohou používat výlučně otočná hmatací kola.

Všechny držáky hmatacích kol lze libovolně posouvat na šířku, a tím měnit i rozchod.

Č. artiklu:

07027-2-018: Sada příslušenství obsahující zadní hmatací kola pro VS 150 – 300 M1

07027-2-022: Sada příslušenství obsahující přední hmatací kola pro VS 150 – 300 M1

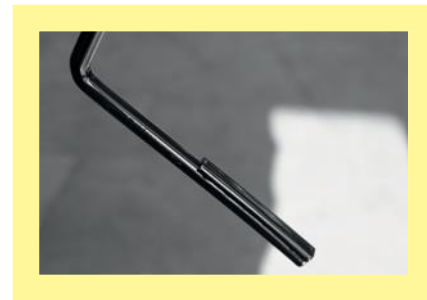
- **Sada příslušenství obsahující držák pneumatického secího zařízení resp. multidávkovače**

Tento držák se používá k namontování pneumatického secího zařízení PS 120 – 300 M1 resp. multidávkovače MDP 100 M1 na brány VS. Mějte na paměti, že montáž se musí provést podle normy ISO 4254-1.

Č. artiklu:

07027-2-019: Sada příslušenství obsahující držák pneumatického secího zařízení

07027-2-032: Sada příslušenství obsahující držák multidávkovače



Obrázek 28



Obrázek 29



Obrázek 30



Obrázek 31

- **Sada příslušenství obsahující plošinovou sadu**

K usnadnění údržby pneumatického secího zařízení PS 120 – 200 M1 resp. multidávkače MDP 100 M1 je k dispozici jako příslušenství vhodná plošinová sada. Mějte na paměti, že montáž se musí provést podle normy ISO 4254-1.

Č. článku:

07027-2-017: Sada příslušenství obsahující plošinovou sadu VS 150 M1

07028-2-013: Sada příslušenství obsahující plošinovou sadu VS 300 M1

- **Montáž odrážecího plechu**

Pokud se na VS 150 M1 / VS 300 M1 montuje výsevní zařízení, jsou potřeba držáky odrážecích plechů. Odrážecí plechy jsou standardně umístěny před polem bran. Vše je již namontováno z výroby.

Upozornění: při použití pneumatického secího zařízení PS je potřeba 8 odrážecích plechů. Při použití multidávkače MDP je potřeba 6 odrážecích plechů.

Č. článku:

07027-2-020: Sada příslušenství k montáži odrážecích plechů 8 výstupů pro VS 150 M1 (pro pneumatické secí zařízení PS)

07027-2-021: Sada příslušenství k montáži odrážecích plechů 6 výstupů pro VS 150 M1 (pro MDP)

07028-2-014: Sada příslušenství k montáži odrážecích plechů 8 výstupů pro VS 300 M1 (pro pneumatické secí zařízení PS)

07028-2-015: Sada příslušenství k montáži odrážecích plechů 6 výstupů pro VS 300 M1 (pro MDP)

- **Manuální výzdvih prstů**

Pomocí manuálního zvedání prstů lze jednotlivé prsty zvednout, např. aby nebyly obdělávány již více vzrostlé rostliny v řádkových kulturách. Tímto způsobem se brány optimálně nastaví na záhonové kultury. Celé brány lze buď vybavit ručním výzdvihem prstů, nebo lze vybrat libovolný počet prstů, které budou zvednuty. Pro aktivaci zvednutí prstu stačí prostě posunout plechovou destičku ve směru prstu.

Č. článku:

07027-2-024: Sada příslušenství obsahující výzdvih prstů pro VS 150 M1

07028-2-019: Sada příslušenství obsahující výzdvih prstů pro VS 300 M1

07014-2-351: Jednotlivý výzdvih prstu

- **Sada příslušenství obsahující kozlík pro čelní montáž**

Na brány VS 150 M1 a VS 300 M1 lze namontovat přídatný montážní kozlík, aby bylo možné brány provozovat vpředu i vzadu.

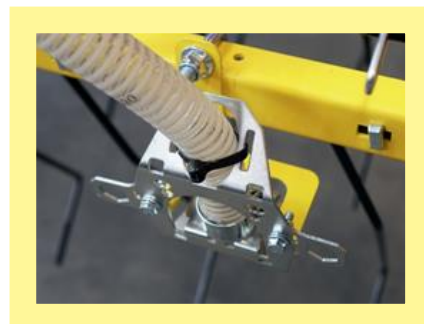
Č. článku:

07027-2-008: Sada příslušenství obsahující kozlík pro čelní montáž pro VS 150 – 300 M1

07027-2-025: Sada příslušenství obsahující prodloužení hydraulických hadic pro VS 150 – 300 M1



Obrázek 32



Obrázek 33



Obrázek 34



Obrázek 35

18 Náhradní díly

Požadované náhradní díly máte možnost objednat přímo prostřednictvím našeho online katalogu náhradních dílů. Za tímto účelem naskenujte QR kód svým chytrým telefonem – budete přesměrováni přímo na náš online katalog náhradních dílů. Připravte si číslo výrobku / sériové číslo.

Online katalog náhradních dílů můžete vyvolat také přes naši webovou stránku www.apv.at v servisní části.

Pro dotazy k náhradním dílům, resp. k vaší objednávce, je vám rovněž k dispozici náš zákaznický servis (kontaktní údaje viz bod 4).



19 Rejstřík

Agrotechnické tipy	27	Pracovní rychlost	14
Bezpečnostní upozornění	7	Předpětí	14
Čelní montáž	15, 16	Předpisy úrazové prevence	8
Čep horního táhla	13	Převravná poloha	14
Energeticky efektivní používání	19	Připojená zařízení	9
Hmatací kola	14	Příslušenství	28
Hydraulická změna polohy prstů	15	Prohlášení o shodě ES	4
Hydraulické schéma	23	Recyklovatelné suroviny	19
Hydraulické válce	15	Rozchod kol	14
Hydraulické zařízení	9	Rozdělovač průtoku	15
Identifikace zařízení	6	Schéma zapojení	26
Informační štítky	11	Servis	6
Intenzita vláčení	14	Silniční přeprava	24
Jízda do zatáček	15	Šířky polí bran	21
Likvidace	19, 27	Snížení obtěžování hlukem	19
Minimální dotížení	25	Správné používání	7
Montáž na traktor	12	Technické údaje	20
Možnosti kombinace	22	Typový štítek	6
Náhradní díly	31	Údržba	10
Nastavení pracovní hloubky	14	Údržba a ošetřování	17
Ochrana přírody a životního prostředí	19	Uskladnění	27
Odstavení	12	Všeobecná bezpečnostně technická upozornění	8
Odstavení z provozu	27	Výměna prstů	18
Oprava a technická údržba	19	Výměna pružiny	18
Osazení konektorů a kabelů	27	Výpočet hmotnostních poměrů	25
Osvětlení	26, 29	Výpočet zatížení	25
Otvorový rastr	14	Výrobní číslo	6
Označení nebezpečí	11	Výsevní zařízení	10
Pneumatiky	10	Západkové háčky	18
Pracovní hloubka	14	Záruka	7
Pracovní poloha	14, 28		

Qualität für Profis

- seit 1997 -



APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE

Dallein 15, 3753 Hötzelstdorf, Rakousko

Telefon: +43 (0) 2913 / 8001

Fax: +43 (0) 2913 / 8002

E-mail: office@apv.at

Web: www.apv.at

Impresum

APV – Technische Produkte GmbH, jednatel: Ing. Jürgen Schöls, Markus Alschner, Dallein 15,
3753 Hötzelstdorf, Rakousko, marketing@apv.at, www.apv.at, UID: ATU 5067 1107

Fotocredits: Werksfotos © APV

Konzept & Text: Mag. Michaela Klein, Julia Zach, M.A., Claudia Redl

Grafika: Jürgen Undeutsch, M.A. (Undeutsch Media eU), Carina Fressner, B.A. (Undeutsch Media eU), Claudia Redl