



MULTIVA
CULTIVATING THE FUTURE

Návod na obsluhu a údržbu
Brány so zubmi v tvare písmena S

OPTIMA EVO
Preklad pôvodného návodu
SK

www.multiva.info

Obsah

1	Predslov	4
1.1	Zamýšľané použitie zariadenia	4
1.2	Špecifikácie	5
1.3	Typový štítok	5
2	Záručné podmienky	7
3	Bezpečnostné pokyny	8
3.1	Zvyškové riziká	8
3.2	Symbole použité v tomto návode na obsluhu	10
3.3	Výstražné etikety nachádzajúce sa na stroji	11
3.4	Reflektory a svetlá použité na zariadení	13
3.5	Ťahanie na verejných komunikáciách	15
4	Uvedenie do prevádzky a základné nastavenia	17
4.1	Informácie o brzdách	17
4.2	Pripojenie k traktoru	17
4.2.1	Nastavenie hydraulických hadíc	18
4.2.2	Používanie podpery na zemi	19
4.3	Hydraulika planírovacej dosky a krídlovej časti	20
4.3.1	Princíp prevádzky planírovacej dosky a hydraulika nastavenia hĺbky ..	20
4.3.2	Synchronizácia hydraulických obvodov	20
4.4	Nastavenie polohy brán	22
4.5	Základné nastavenie krídlových častí	22
5	Nastavenie a použitie zariadenia	24
5.1	Príprava sejbového lôžka	24
5.2	Technika obrábania	24
5.3	Uvedenie zariadenia do prepravnej polohy	25
5.4	Uvedenie zariadenia do prevádzkovej polohy	27
5.5	Nastavenie pracovnej hĺbky	28
5.6	Nastavenie mierky hĺbky	28
5.7	Použitie planírovacích dosiek	29
5.7.1	Základné nastavenie	30
5.7.2	Nastavenie výšky prednej planírovacej dosky	31
5.8	Používanie zadných brán	32
5.8.1	Nastavenie uhla zadných brán	32
5.8.1.1	1-radové zadné brány – nastavenie uhla	32
5.8.1.2	2-radové zadné brány – nastavenie uhla	33
5.8.2	Nastavenie výšky zadných brán	33
5.8.2.1	1-radové zadné brány – nastavenie výšky	33
5.8.2.2	2-radové zadné brány – nastavenie výšky	34
5.9	Použitie klieťkového valca	34
5.9.1	Nastavenie zaťaženia klieťkového valca	35
5.9.2	Nastavenie zaťaženia zadného klieťkového valca	36
5.10	Použitie kypriča	36
5.10.1	Nastavenie výšky kypriča	37
5.11	Použitie brzdového systému	37
5.11.1	Parkovacia brzda	37
5.11.2	Uvoľňovací ventil brzdy	38
5.12	Odpojenie od traktora	38
5.13	Uskladnenie zariadenia	39

6 Údržba	41
6.1 Kontroly	41
6.1.1 Rýchly návod, kontroly	41
6.1.2 Kontrola utiahnutia skrutiiek	42
6.1.3 Kontrola tlaku v pneumatikách	42
6.1.4 Kontrola brzdového systému	42
6.1.4.1 Kontrola nastavenia brzdovej páky	43
6.1.4.2 Kontrola opotrebovania brzdovej čeľuste	44
6.1.4.3 Vypustenie vody z nádrže na stlačený vzduch	44
6.1.4.4 Čistenie filtrov spojok palm	45
6.1.5 Kontrola vôle ložiska náboja kolesa	45
6.1.6 Kontrola vôle ložiska podvozku	45
6.1.7 Kontrola stavu hydrauliky	46
6.1.8 Kontrola oka ťažného zariadenia	47
6.1.9 Kontrola funkcie zaistenia krídlovej časti	47
6.1.9.1 Brány 600 – 700	47
6.1.9.2 Brány 800 – 1000	48
6.2 Mazanie	49
6.2.1 Rýchly návod, mazanie	49
6.2.2 Mazanie ložísk klietkového valca	50
6.2.3 Mazanie nábojov kolies	50
6.2.4 Mazanie čapu podvozku krídlovej časti	51
6.2.5 Mazanie ložísk podvozku	51
6.2.6 Mazanie ložísk strednej osi	52
6.2.7 Mazanie klzných ložísk hydraulického valca	52
6.2.8 Mazanie horného článku ťažnej tyče	54
6.2.9 Mazanie oka ťažného zariadenia	54
6.2.10 Klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti	55
6.2.11 Zadný klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti	55
6.2.12 1-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí	56
6.2.13 2-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí	56
6.2.14 Zabrzdené kolesá – výmena maziva náboja kolesa	57
6.2.15 Zabrzdené kolesá – mazanie vačkových hriadelov brzd	57
6.3 Výmena dielov podliehajúcich opotrebovaniu	58
6.3.1 Výmena zubov v tvare písmena S	58
6.3.2 Výmena bodu zubu v tvare písmena S	59
6.4 Výmena kolesa	59
6.4.1 Výmena kolesa strednej časti	59
6.4.2 Výmena kolesa krídlovej časti	60
7 Poruchy	61
7.1 Riešenie problémov s bránami	61
8 Prílohy	62
8.1 Vyhlásenie o zhode EÚ	63
8.2 Schéma hydrauliky	64
8.3 Pripojovacia zásuvka podľa SFS 2473	66

1 Predslov

Ďakujeme, že ste do nás vložili svoju dôveru a vybrali ste si vysoko kvalitné brány so zubmi v tvare písmena S Multiva OPTIMA EVO. Dúfame, že tento výrobok splní vaše požiadavky a bude vám dlhé roky spoľahlivo slúžiť. Pred použitím zariadenia si dôkladne prečítajte tento návod. Najdôležitejšie je, aby ste vykonali kontrolu a údržbu uvedenú v tomto návode a zabezpečili tak bezchybnú prevádzku zariadenia a platnosť jeho záruky.

Musíte dodržiavať všetky pokyny, varovania a zákazy týkajúce sa používania zariadenia. Slúžia na to, aby zaistili bezpečnosť obsluhy a dlhú životnosť zariadenia.

1.1 Zamýšľané použitie zariadenia



POZOR

Brány so zubmi v tvare písmena S OPTIMA EVO sa nikdy nesmú použiť na primárne obrábanie nepripravenej pôdy.

Obsluha brán so zubmi v tvare písmena S sa musí pred použitím zariadenia s týmto zariadením oboznámiť a prečítať si a porozumieť obsahu návodu na obsluhu. Brány so zubmi v tvare písmena S sa môžu používať len ak sú v bezchybnom technickom stave. Brány so zubmi v tvare písmena S sa musia používať v súlade s nariadeniami, rozpoznanými nebezpečenstvami a pri dodržaní bezpečnostných a prevádzkových pokynov.

Pre tieto konkrétne brány so zubmi v tvare písmena S sú určené originálne náhradné diely a príslušenstvo značky Multiva. Výrobca nebude niesť žiadnu zodpovednosť za náhradné diely a príslušenstvo od iných dodávateľov. Ich použitie môže za určitých okolností oslabiť zariadenie a ohroziť bezpečnosť osôb.

Brány so zubmi v tvare písmena S Multiva sú skonštruované na prípravu sejbového lôžka v pôde, ktorá bola primárne obrobená na jeseň alebo na jar. Brány so zubmi v tvare písmena S Multiva vytvárajú hladké sejbové lôžko a dostatočne jemnú štruktúru hrudiek pôdy, ktorá je potrebná pre rovnomerný a optimálny rast, ekonomická s minimálnym rozsahom bránenia. Brány so zubmi v tvare písmena S vybavené dvomi planírovacími doskami sa môžu použiť aj na planírovanie.

Zariadenie Multiva OPTIMA EVO sú výkonné brány vhodné pre rôzne typy pôdy. Priestorná konštrukcia rámu zabraňuje tomu, aby sa brány upchali veľkým množstvom rastlín. Oporné kolieska zabezpečujú rovnomernú pracovnú hĺbku, dokonca aj na mäkkých typoch pôdy. Vďaka vysokej hmotnosti a robustnosti zubov brán sú tieto brány vhodné na obrábanie ťažkej pôdy. Výkon obrábania modelov OPTIMA EVO je možné zvýšiť využitím zadnej planírovacej dosky alebo klieťkového valca, ktoré sú dostupné ako príslušenstvo.

Použitie v súlade s nariadeniami zahŕňa dodržiavanie návodu na obsluhu a pokynov výrobcu, ako aj nariadení týkajúcich sa servisu a údržby. Musia sa dodržať nariadenia bezpečnosti pri práci týkajúce sa poľnohospodárskych strojov, ostatné predpisy a nariadenia o všeobecnej bezpečnostnej technológii a ochrany zdravia pri práci, ako aj pravidlá cestnej premávky a nariadenia. Použitie zariadenia ako dopravného prostriedku nie je v súlade so zákonom a s jeho zamýšľaným použitím

1.2 Špecifikácie

Tabuľka. 1.2 - 1. Špecifikácie

OPTIMA EVO ¹⁾	600	700	800	900	1000
Počet zubov v tvare S	79	91	105	117	130
Rozostup zubov (mm)	75	75	75	75	75
Počet osí zubov	7	7	7	7	7
Pracovná šírka (cm)	590	690	790	890	980
Dĺžka rámu (cm)	300	300	300	300	300
Prepravná šírka (cm)	300	300	300	399	399
Max. prepravná výška (cm)	320	360	400	400	420
Požiadavka na výkon traktora (k)	100	120	140	160	200
Hmotnosť (kg)	2 600	2 900	3 300	4 100	4 400

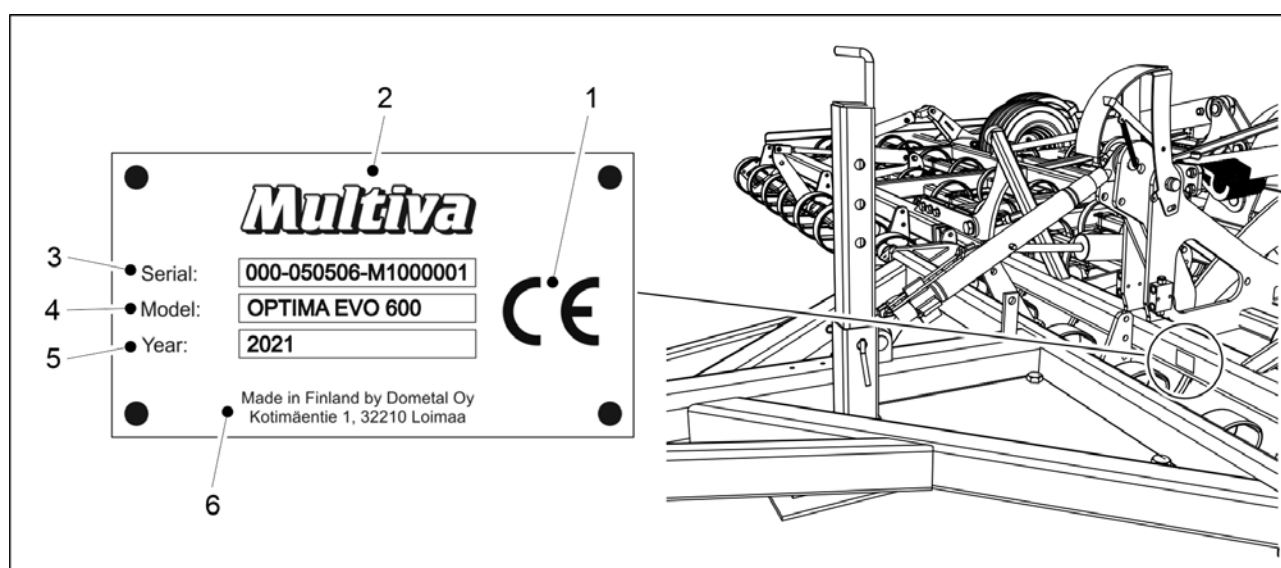
¹⁾ Technické špecifikácie so štandardným vybavením.

Technické špecifikácie nájdete aj na webovej stránke výrobcu. Informácie o nových výrobkoch vám poskytne výrobca.

Z dôvodu prebiehajúceho vývoja výrobkov si vyhradzuje právo na technické zmeny.

1.3 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na najprednejšom nosníku rámu.



Obrázok . 1.3 - 1. Umiestnenie a podrobnosti typového štítka

Tabuľka. 1.3 - 2. Podrobnosti typového štítka

1	Označenie CE
2	Výrobca zariadenia
3	Sériové číslo zariadenia
4	Model zariadenia
5	Rok výroby
6	Informácie o výrobcovi







2 Záručné podmienky












1. Záručná doba zariadenia je 12 mesiacov.
2. Záručná doba začína plynúť v deň, kedy autorizovaný predajca zariadenie dodá.
3. Záruka zahŕňa chyby výroby a surovín. Poškodené diely sa opravujú alebo vymenia za diely náležitým prevádzkovom stave v zariadeniach zákazníka, závode alebo v autorizovanej opravovni.
4. Záručná oprava nepredlžuje záručnú dobu.
5. Záruka nezahŕňa:
 - poškodenie spôsobené nesprávnou prevádzkou alebo údržbou pri porušení návodu na obsluhu, nadmernom zaťažení alebo bežnom opotrebovaní.
 - strata príjmu, odstávka, iné následné alebo nepriame poškodenie spôsobené majiteľom výrobku alebo treťou stranou
 - náklady na cestovanie alebo prepravu, denné diéty
 - zmena pôvodnej konštrukcie výrobku.



Ohľadom záruky kontaktujte predajcu zariadenia alebo výrobcu. Všetky opatrenia a náklady musíte vždy dohodnúť s výrobcom pre ich prijatím.

3 Bezpečnostné pokyny




3.1 Zvyškové riziká

	<p>Pred použitím zariadenia si dôkladne prečítajte tento návod na obsluhu a údržbu a postupujte podľa uvedených pokynov.</p>
	<p>Nebezpečenstvo pomliaždenia pri nastavovaní pracovnej hĺbky brán a nastavovaní príslušenstva brán, ako aj pri servisovaní a oprave zariadenia. Postupujte maximálne opatrne.</p>
	<p>Nebezpečenstvo pomliaždenia pri pripájaní a odpájaní brán. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. Postupujte maximálne opatrne, ak sa v blízkosti brán a traktora nachádza nejaká osoba a zariadenie odpája.</p>
	<p>Nebezpečenstvo pomliaždenia pri zdvíhaní a spúšťaní brán do ich pracovnej polohy. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. V blízkosti sa nesmú nachádzať žiadne ďalšie osoby.</p>
	<p>Pre začatím pohybu skontrolujte, či sa krídlové časti spustili a zaistili vo svojej prepravnej polohe a či je guľový ventil krídlovej časti zatvorený.</p>
	<p>Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí. Na ani v blízkosti brán sa pri zdvíhaní ani spúšťaní krídlových častí nesmú nachádzať žiadne osoby. Pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí skontrolujte, či sa v ich blízkosti nenachádzajú žiadne osoby. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.</p>
	<p>Nebezpečenstvo pomliaždenia pri vykonávaní servisu a údržby. Zatiahnite ručnú brzdu traktora a zo zapalovania vyberte kľúč. Pod rám brán umiestnite pár podpier a brány na ne spustite.</p>
	<p>Z hydraulických hadíc pod tlakom môže uniknúť životu nebezpečný prúd kvapaliny. Kvapaliny pod vysokým tlakom môže tiež predstavovať nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania alebo nárazu.</p> <p>Hydraulický systém sa musí pred manipuláciou, pripojením alebo odpojením tlakových hadíc odtlakovať. Hydraulický systém odtlakujte a hadice pred údržbou odpojte.</p> <p>Nikdy sa nedotýkajte hydraulických valcov, hadíc a hydraulických prípojok, keď sú valce v prevádzke.</p> <p>Nikdy nehľadajte miesta úniku hydraulickej kvapaliny dotykom holými rukami. Poškodené alebo veľmi opotrebované hydraulické hadice okamžite vymeňte za nové.</p>


	<p>Pri pripájaní alebo odpájání hydraulických hadíc postupujte maximálne opatrne. Hadica so stlačeným vzduchom sa môže začať náhle prudko pohybovať. Nikdy nesmerujte stlačený vzduch na pokožku.</p>
	<p>Je prísne zakázané zdržiavať sa na vrchu zariadenia počas jeho prepravy a prevádzky. Takisto je zakázané stáť na kolesách.</p>
	<p>Ak nie sú brány prichytené k traktoru, postupujte maximálne opatrne, najmä na nakláňajúcom sa teréne. Pri parkovaní spustíte brány so zubmi v tvare písmena S na zem alebo zatiahnite ich parkovacia brzdu (ak sú brány takouto brzdou vybavené).</p>
	<p>Prd začatím pohybu skontrolujte, či je prichytenie na traktora zaistené.</p>
	<p>Ak sú krídlivé časti v prepravnej polohe, dávajte pozor na výšku brán a zaistite, aby sa na trase prepravy nenachádzali žiadne nízko visiace drôty elektrického vedenia.</p>
	<p>Pred jazdou na verejnej komunikácii skontrolujte, či sú krídlivé časti zaistené vo svojej prepravnej polohe. Tiež skontrolujte, či je guľový ventil krídlivých častí zatvorený.</p> <p>Pri ťahaní zariadenia v premávke postupujte maximálne opatrne a dávajte pozor na šírku a výšku brán.</p>
	<p>Pri výmene pneumatík umiestnite pod predný a zadný rám brán pevné opory. Postupujte opatrne. Nikdy neprechádzajte pod nepodopretými bránami.</p> <p>Riziko úrazu pri odoberaní a nasadzovaní kolesa. Postupujte opatrne. V prípade potreby požiadajte o pomoc ďalšiu osobu.</p> <p>Riziko úrazu pri prasknutí pneumatiky alebo inom náhlom uvoľnení tlaku z pneumatiky. Dodržte uvedený tlak v pneumatikách a poškodené alebo opotrebované pneumatiky vymeňte. Je výslovne zakázané plniť poškodené pneumatiky.</p>
	<p>Nebezpečenstvo porezania alebo prepichnutiu pri výmene na miestach so zubmi v tvare písmena S. Postupujte maximálne opatrne.</p>
	<p>Pred začatím servisovania alebo opravy skontrolujte, či brzdový bubon a ostatné komponenty brzd vychladli. Nebezpečenstvo popálenia.</p>
	<p>Hydraulický systém odtlakujte, pred servisovaním odpojte hadice a elektrické prípojky traktora.</p>
	<p>Pri parkovaní brán do skladovacieho priestoru alebo ich vyťahovaní pred použitím postupujte maximálne opatrne. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.</p>


	Nebezpečenstvo pomliaždenia, ak je ťažná tyč zdvihnutá do svojej skladovacej polohy alebo spustená do svojej prevádzkovej polohy. Pri zdvíhaní postupujte maximálne opatrne.
	Pri manipulácii s olejom alebo mazivami a pri pripájaní a odpájaní hydraulických komponentov noste ochranné rukavice. Dodržiavajte všetky karty bezpečnostných údajov všetkých látok, s ktorými manipulujete.


3.2 Symboly použité v tomto návode na obsluhu


	NEBEZPEČENSTVO upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k smrti alebo vážnemu úrazu.
	POZOR upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k poškodeniu zariadenia.
	ODPORÚČANIE obsahuje užitočné tipy, rady a informácie v návode, napr. o uťahovacích momentoch, nastavovaní hodnôt, množstvách kvapalín a špeciálnych nástrojoch.


 **NEBEZPEČENSTVO**
Nikdy neservisujte, nenastavujte ani nečistite pohybujúce sa brány.


 **NEBEZPEČENSTVO**
Ak je riadkový sejací stroj prichytený k traktor, nesmú sa v blízkosti tohto zariadenia a najmä v oblasti pod zdvihnutými krídlými časťami nachádzať žiadne osoby. Pri prevádzke hydrauliky brán dodržte minimálnu bezpečnú vzdialenosť aj vtedy, keď brány stoja.

 **NEBEZPEČENSTVO**
Pred pohnutím alebo prevádzkou brán ich minimálne vizuálne skontrolujte. Je potrebné skontrolovať tlak v pneumatikách, čistotu brán a utiahnutie skrutiek ťažného zariadenia.

 **NEBEZPEČENSTVO**
Pred začatím skontrolujte prevádzkovú spôsobilosť zariadenia. Hydraulické hadice musia byť nepoškodené a nesmie z nich nič unikať. Všetky zuby v tvare písmena S na bránach musia byť nepoškodené.

 **NEBEZPEČENSTVO**
Pred začatím sejby skontrolujte, či sú obidve krídlé časti úplne spustené tak, aby bol valec úplne vysunutý.

 **NEBEZPEČENSTVO**
Pri výmene komponentov hydraulického systému a vodičov používajte len náhradné diely s dostatočnou odolnosťou proti tlaku.

 **NEBEZPEČENSTVO**
Nikdy nestriekajte vodu priamo na elektrické vybavenie.



NEBEZPEČENSTVO

Nikdy nepoužívajte olej ani mazivo na čistenie pokožky. Tieto látky môžu obsahovať malé kovové častice, ktoré pokožku podráždia alebo porežú. Postupujte podľa pokynov na manipuláciu a bezpečnostných nariadení od výrobcov maziva. Syntetické oleje sú často korozívne a spôsobia vážne podráždenie pokožky. Ak olej alebo mazivo spôsobí úraz, vyhľadajte lekára.



POZOR

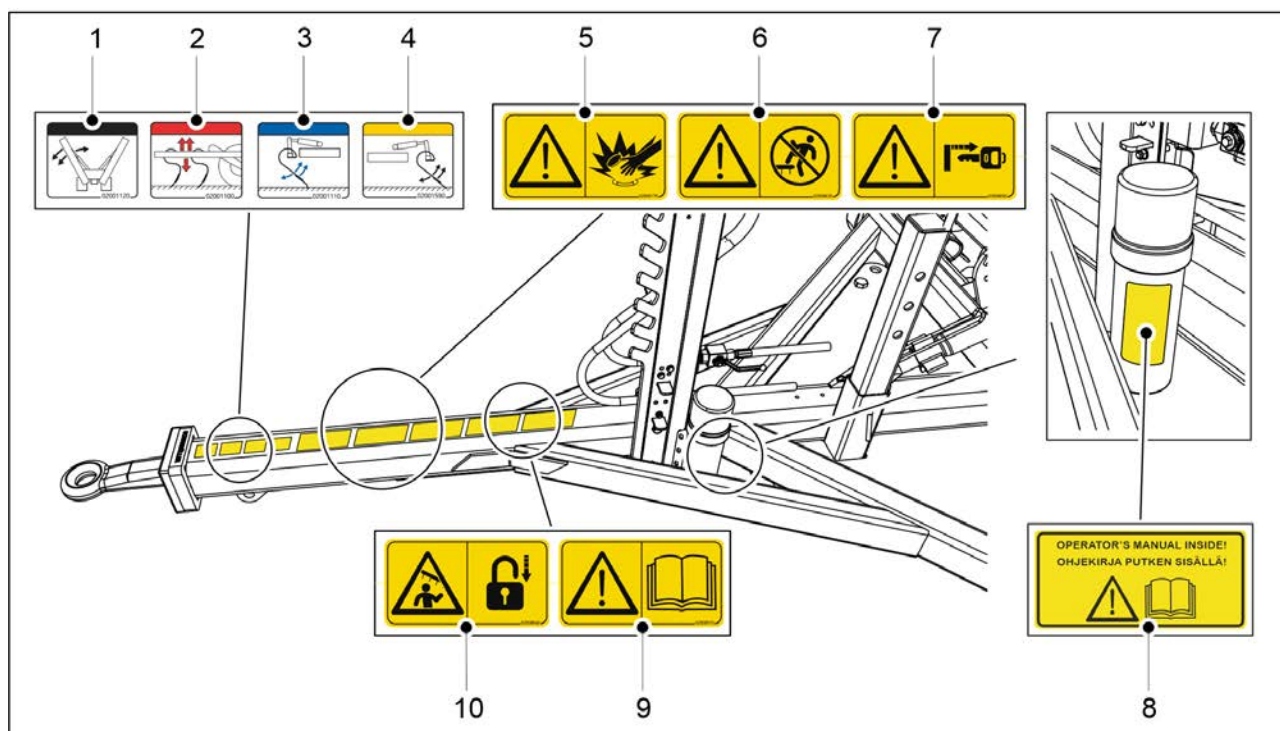
Odpadový olej zachyťte a vhodne zneškodnite v súlade s národnými nariadeniami.



POZOR

Ak sa olej rozleje na podlahu, zachyťte ho pomocou absorpčného materiálu, ako napríklad turf, aby ste zabránili jeho šíreniu. S absorpčným materiálom manipulujte v súlade s nariadeniami.

3.3 Výstražné etikety nachádzajúce sa na stroji

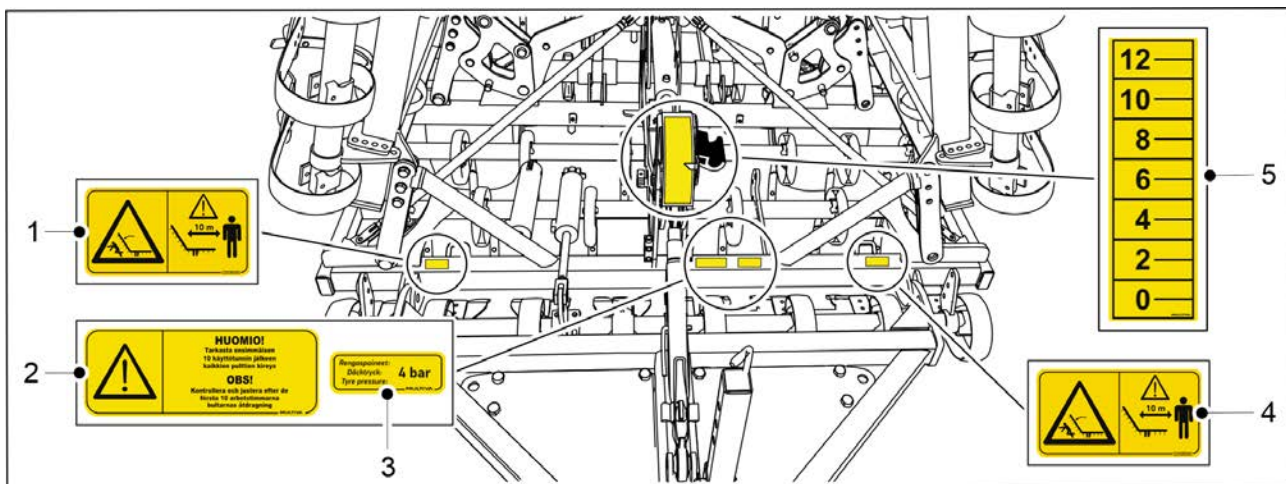


Obrázok . 3.3 - 2. Vypaľované etikety na ťažnej tyči brán

Tabuľka. 3.3 - 3. Vypaľované etikety na ťažnej tyči brán

1	Hydraulická prípojka krídlovej časti	1 ks
2	Hydraulická prípojka nastavenia pracovnej hĺbky	1 ks
3	Hydraulická prípojka nastavenia prednej planírovacej dosky	1 ks

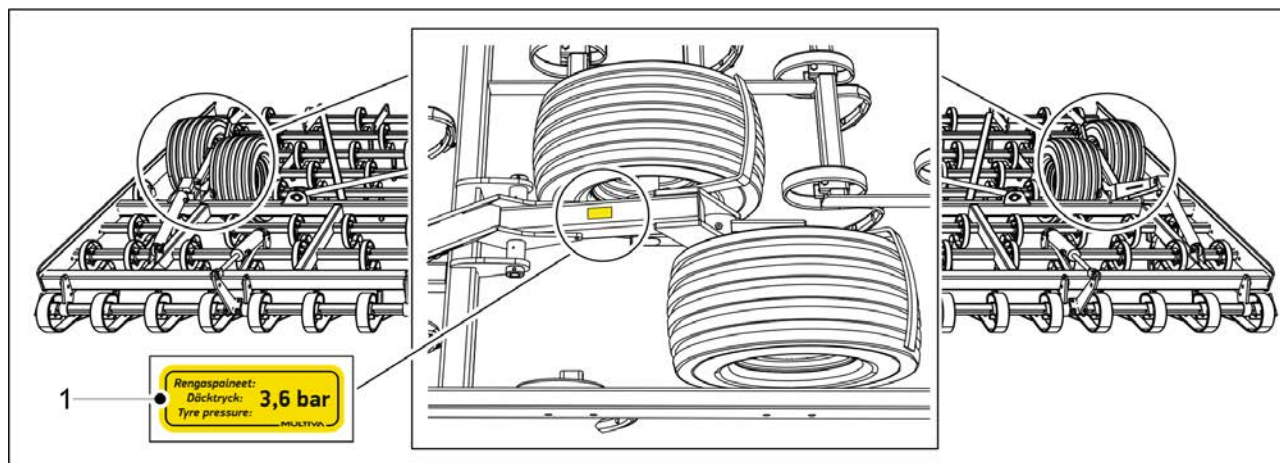
4	Hydraulická prípojka nastavenia zadnej planírovacej dosky	1 ks
5	Pozor, hadice so stlačeným vzduchom	1 ks
6	Je zakázané zdržiavať sa na vrchu zariadenia počas jeho prepravy a prevádzky.	1 ks
7	Pred servisovaním skontrolujte, či je traktor vypnutý, či je kľúč vybratý zo zapalovania a či je parkovacia brzda zatahnutá.	1 ks
8	Vypaľovacia etiketa s údajmi o umiestnení návodu na obsluhu	1 ks
9	Pred prevádzkou si dôkladne prečítajte návod na obsluhu a údržbu.	1 ks
10	Pred začatím pohybu skontrolujte, či sú krídlové časti stabilne umiestnené vo svojej prepravnej polohe a zaistené na mieste.	1 ks



Obrázok . 3.3 - 3. Vypaľovacie etikety v strednej časti brán

Tabuľka. 3.3 - 4. Vypaľovacie etikety v strednej časti brán

1	Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí.	1 ks
2	Vypaľovacia etiketa s pokynmi na uťahovanie skrutiek	1 ks
3	Tlak v pneumatikách v strednej časti	1 ks
4	Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí.	1 ks
5	Mierka pracovnej hĺbky	1 ks



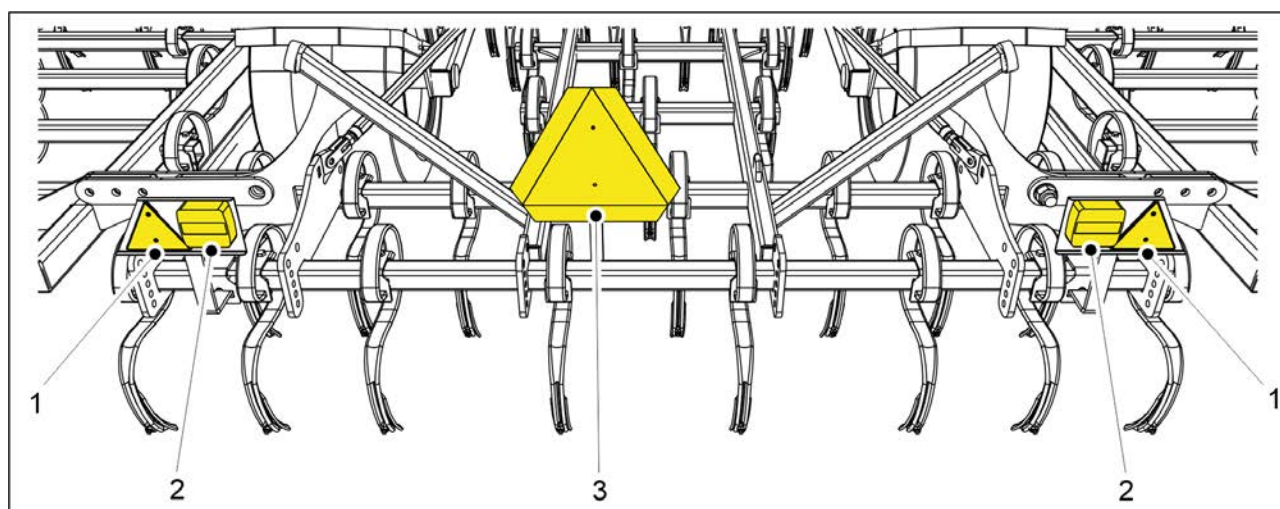
Obrázok . 3.3 - 4. Vypal'ovacie etikety v krídlovej časti brán

Tabuľka. 3.3 - 5. Vypal'ovacie etikety v krídlovej časti brán

1	Tlak v pneumatikách v krídlovej časti	2 ks
---	---------------------------------------	---------

3.4 Reflektory a svetlá použité na zariadení

Základný model brán sa dodáva so štandardným osvetlením.

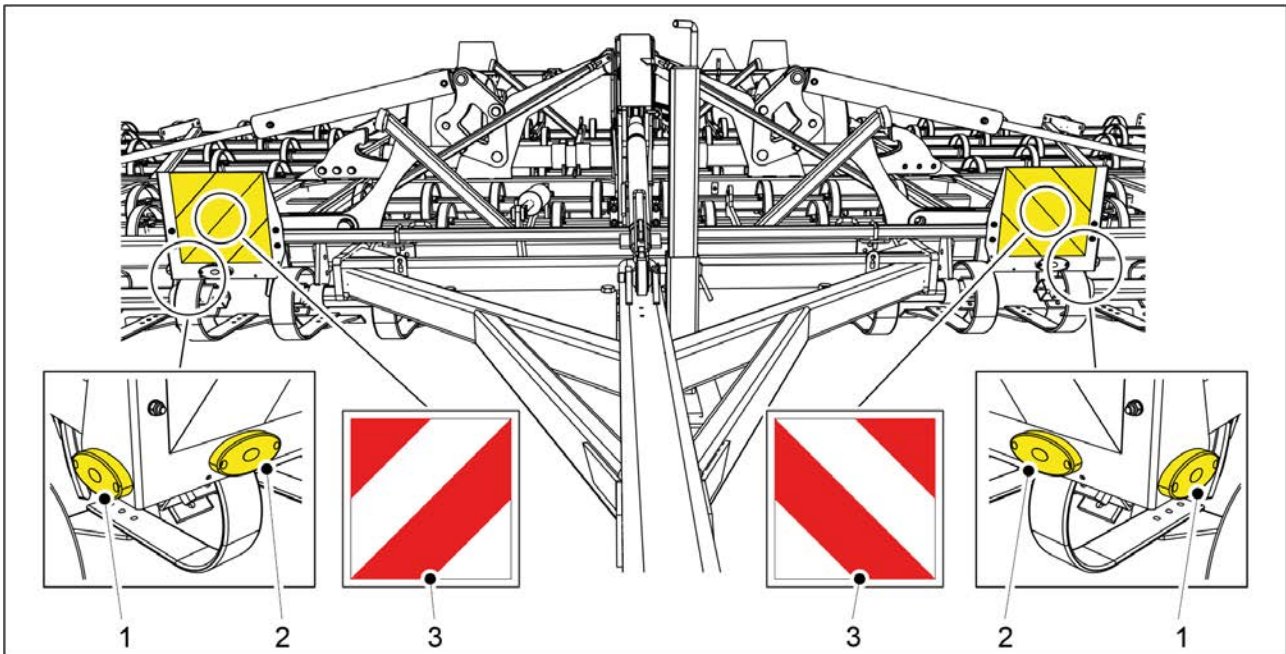


Obrázok . 3.4 - 5. Štandardné osvetlenie na základnom modeli brán

Tabuľka. 3.4 - 6. Štandardné osvetlenie na základnom modeli brán

1	Reflektor	2 ks
2	Zadné svetlá	2 ks
3	Štítok s nápisom „pomalé vozidlo“	1 ks

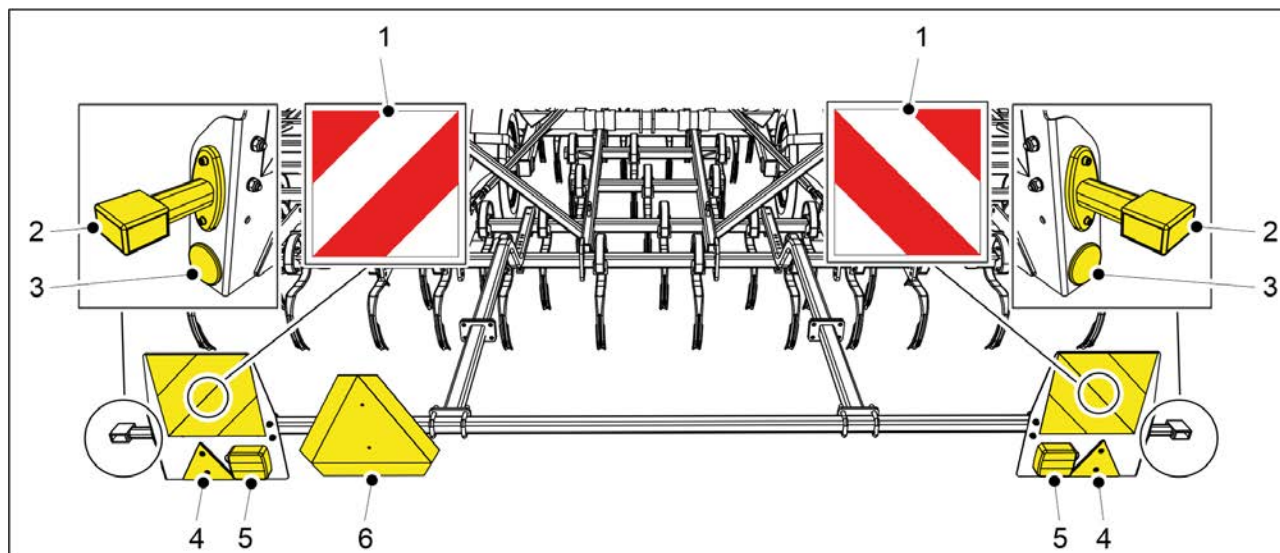
Štandardné svetlá je možné nahradiť sadou rozšíreného osvetlenia (príslušenstvo), ktorá obsahuje svetlá a reflektory na prednú aj zadnú časť brán.



Obrázok . 3.4 - 6. Sada rozšíreného osvetlenia (príslušenstvo) – predná časť brán

Tabuľka. 3.4 - 7. Sada rozšíreného osvetlenia (príslušenstvo) – predná časť brán

1	Bočné svetlo	2 ks
2	Predné svetlo	2 ks
3	Reflektor	2 ks



Obrázok . 3.4 - 7. Sada rozšíreného osvetlenia (príslušenstvo) – zadná časť brán

Tabuľka. 3.4 - 8. Sada rozšíreného osvetlenia (príslušenstvo) – zadná časť brán

1	Reflektor	2 ks
2	Obrysové svetlo	2 ks
3	Bočný reflektor	2 ks
4	Zadný reflektor	2 ks
5	Zadné svetlo	2 ks
6	Štítok s nápisom „pomalé vozidlo“	1 ks

3.5 Ťahanie na verejných komunikáciách

Obrysové reflektory na bránach OPTIMA EVO varujú ostatných účastníkov premávky na to, že zariadenie je príliš široké. Na nadmerne široký traktor nezabudnite umiestniť vhodné obrysové svetlá.

Pred jazdou:

- skontrolujte, či sú reflektory na bránach a trojuholník traktora s upozornením „pozor – pomalé vozidlo“ čisté a nepoškodené,
- skontrolujte, či sú svetlá traktora čisté a fungujú správne. Mimoriadnu pozornosť venujte viditeľnosti zadných svetiel traktora.
- skontrolujte, či je možné obrysové svetlá na upozornenie na nadmernú šírku na traktore vidieť aj zozadu brán,
- odstráňte všetku voľnú zeminu na bránach,

- vykonajte aspoň vizuálnu kontrolu týchto častí brán:
 - ťažná tyč,
 - stav náprav,
 - utiahnutie skrutiek,
 - stav a tlak pneumatík.
- skontrolujte, či sú obidve krídlové časti na bránach bezpečne osadené a zaistené vo svojich prepravných polohách (pozri časť 5.3 Uvedenie zariadenia do prepravnej polohy),
- skontrolujte, či je guľový ventil krídlových častí zatvorený (pozri časť 5.3 Uvedenie zariadenia do prepravnej polohy).

Pri preprave brán na verejných komunikáciách:

- postupujte opatrne a dodržiavajte všetky nariadenia cestnej premávky, ako aj konkrétne nariadenia týkajúce sa pomalých vozidiel,
- dodržte vonkajšie rozmery brán: prepravná šírka a maximálna prepravná výška (pozri časť 1.2 Špecifikácie),
- maximálna povolená prepravná rýchlosť brán je 40 km/h.

4 Uvedenie do prevádzky a základné nastavenia

4.1 Informácie o brzdách

- Základný model brán OPTIMA EVO sa dodáva bez brzd.

Brány OPTIMA EVO je možné vybaviť týmito brzdovými systémami:

- hydraulický brzdový systém s jedným okruhom,
 - brzdenie pomocou hydraulického brzdového systému traktora s jedným okruhom,
- dvojokruhový brzdový systém,
 - brzdenie pomocou pneumatického dvojokruhového brzdového systému traktora alebo pomocou hydraulického brzdového systému s jedným okruhom,

Brány s brzdami sú vždy vybavené káblom ovládanou parkovacou brzdou, ktorá sa zatiahne a uvoľní otočením kľuky.

4.2 Pripojenie k traktoru



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri pripájaní brán. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. Postupujte maximálne opatrne, ak sa v blízkosti brán a traktora nachádza nejaká osoba a zariadenie pripája.



NEBEZPEČENSTVO

Zatiahnite ručnú brzdu traktora a zo zapalovania vyberte kľúč.

Pred odpojením hydraulických hadíc odtlakujte hydraulický systém. Postupujte podľa pokynov výrobcu traktora.

Pri pripájaní alebo odpájaní hydraulických hadíc postupujte maximálne opatrne. Hadica so stlačeným vzduchom sa môže začať náhle prudko pohybovať.



POZOR

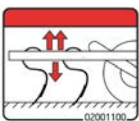
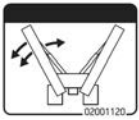
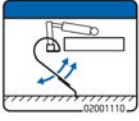
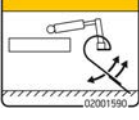
Brány sa môžu pripojiť na ťažné zariadenie traktora.

- Pri pripájaní brán za traktor noste ochranné rukavice.

1. Oko ťažnej tyče traktora pripojte k hydraulickému ťažnému zariadeniu traktora.
2. Skontrolujte, či je uchytenie traktora zaistené a či sa neopiera o podperu zdvíhacieho zariadenia.
3. Nastavte ťažné ramená traktora do výšky, v ktorej nemôžu pri otáčaní prísť do kontaktu s ťažnou tyčou ani hadicami.
4. Pripojte hydraulické hadice brán k dvojčinným výstupom na traktore.
 - Skontrolujte, či je dvojčinný ventil traktora, ktorý sa používa na nastavenie hĺbky, určite nastavený na dvojité pôsobenie a či nie je vo svojej pohyblivej polohe.
 - Pripojte zdvíhacie valce krídlovej časti k hydraulickému výstupu s pohyblivou polohou. Pri nakláňaní brán musí byť ventil vo zdvíhacích valcoch krídlovej časti vždy v pohyblivej polohe. V pohyblivej polohe môže olej voľne pretekať obidvomi hadicami.

- Hydraulické hadice majú farebne označené prstence.

Tabuľka. 4.2 - 9. Označenia hydraulických hadíc

Funkcia	Označenie hadice	Farebný kód a symbol
Pracovná hĺbka – nadol	1 x červená	
Pracovná hĺbka – nahor	2 x červená	
Krídlová časť nahor	1 x čierna	
Krídlová časť nadol	2 x čierna	
Predná planírovacia doska nadol	1 x modrá	
Predná planírovacia doska nahor	2 x modrá	
Zadná planírovacia doska nadol	1 x žltá	
Zadná planírovacia doska nahor	2 x žltá	

- Pripojte konektor osvetlenia brán do zásuvky traktora.
 - Ak nie sú brány vybavené brzdovým systémom, prejdite priamo na krok 9.
- Hydraulický brzdový systém s jedným okruhom (ak je súčasťou výbavy): Pripojte brzdovú hadicu brán k brzdovej spojke traktora.
 - Táto hadica nie je farebne rozlíšená.
- Dvojokruhový brzdový systém (ak je súčasťou výbavy): V závislosti od výbavy traktora vyberte brzdový systém, ktorý sa bude používať na bránach (hydraulický alebo pneumatický).
 - Ak používate hydraulický brzdový systém traktora, prejdite na krok 6.
 - Ak používate pneumatický brzdový systém traktora, prejdite na krok 8.
 - Nikdy nepripájajte obidve brzdy brán k traktorom naraz.
- K spojkám brzdy traktora pripojte spojku Palm pneumatického brzdového systému.
 - Spojkové hlavice sú farebne rozlíšené.
 - Žltá = servisný okruh
 - Červená = prírodné vedenie
- Zdvihnite podperu brán na zemi do svojej prepravnej polohy (pozri [4.2.2 Používanie podpery na zemi](#)).

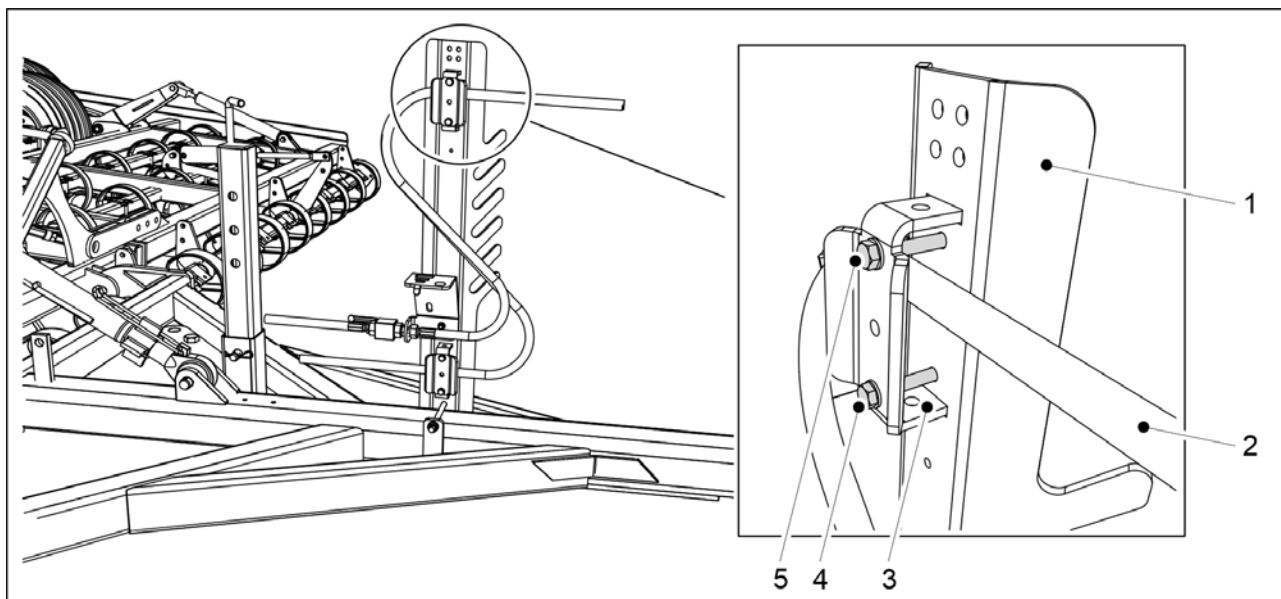
4.2.1 Nastavenie hydraulických hadíc



NEBEZPEČENSTVO

Hydraulický systém sa musí pred manipuláciou, pripojením alebo odpojením hydraulických hadíc odtlakovať. Postupujte podľa pokynov výrobcu traktora.

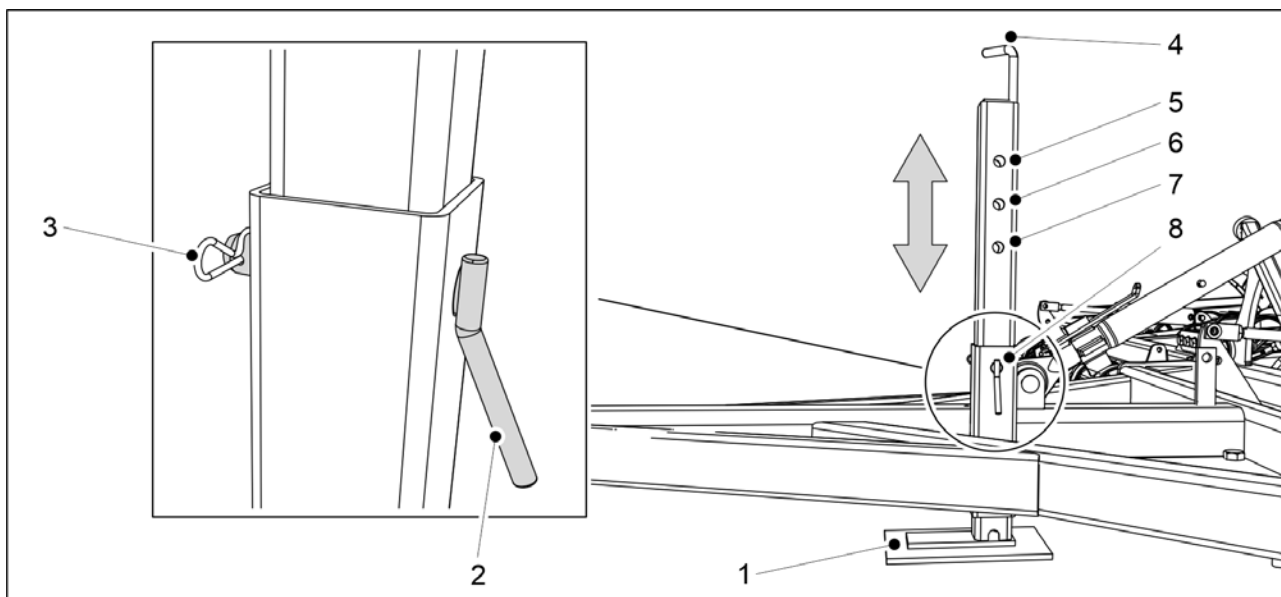
- Pri nastavovaní hydraulických hadíc noste ochranné rukavice.



Obrázok . 4.2.1 - 8. Nastavenie hydraulických hadíc

1. Uvoľnite poistné skrutky (4, 5) svorky hadice (3) na vrchu držiaka hadice (1).
2. Nastavte hydraulické hadice (2) medzi držiakom hadíc a traktorom na vhodnú dĺžku.
 - Dĺžka hadíc je správna vtedy, keď sa hadice nedotýkajú ťažných ramien traktora v zákrutách.
Hadica je príliš krátka, ak sú hadice v zákrutách napnuté.
3. Uťahnite poistné skrutky.
 - Uťahnite skrutky len do tej miery, aby udržali hadicu na mieste. Pri nadmernom utiahnutí sa hadice môžu poškodiť.

4.2.2 Používanie podpery na zemi



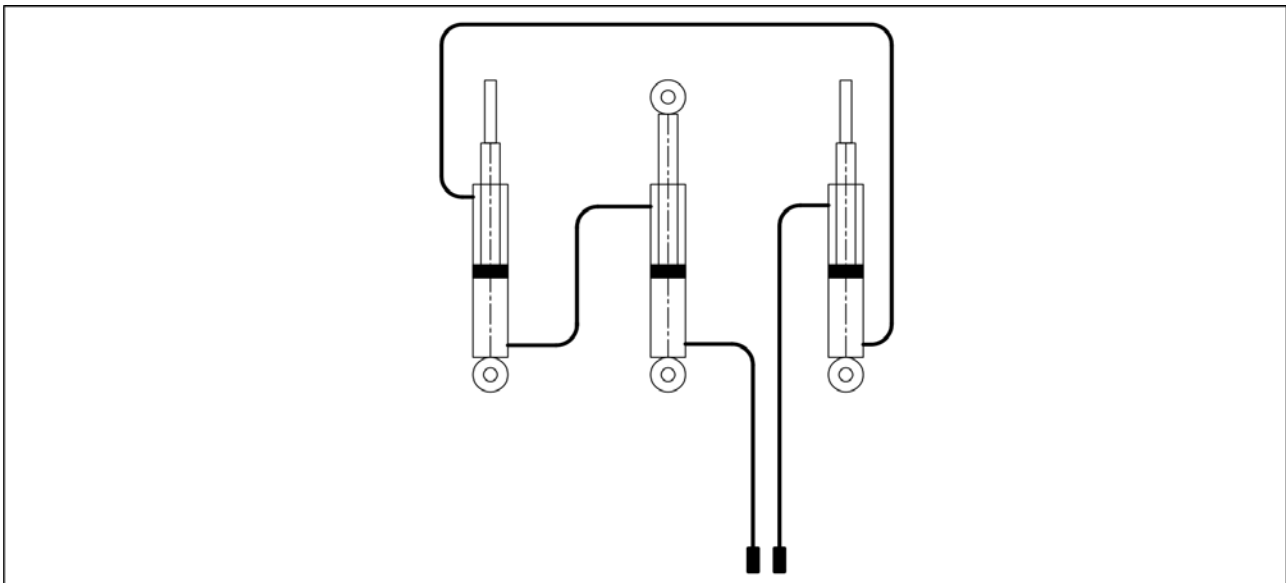
Obrázok . 4.2.2 - 9. Používanie podpery na zemi

1. Z montážneho kolíka (2) podpery na zemi (1) vyberte závlačku (3).

2. Vytiahnite montážny kolík z podpery.
3. Podperou pohybujte nahor alebo nadol pomocou páky (4).
4. Vyberte montážny otvor.
 - Otvory (5, 6, 7) = tri možnosti pre dolnú polohu podpery
 - Otvor (8) = prepravná poloha podpery
5. Vložte montážny kolík do otvoru a zaistite ho na mieste pomocou závlačky.

4.3 Hydraulika planírovacej dosky a krídlovej časti

4.3.1 Princíp prevádzky planírovacej dosky a hydraulika nastavenia hĺbky



Obrázok . 4.3.1 - 10. Valce pripojené do série

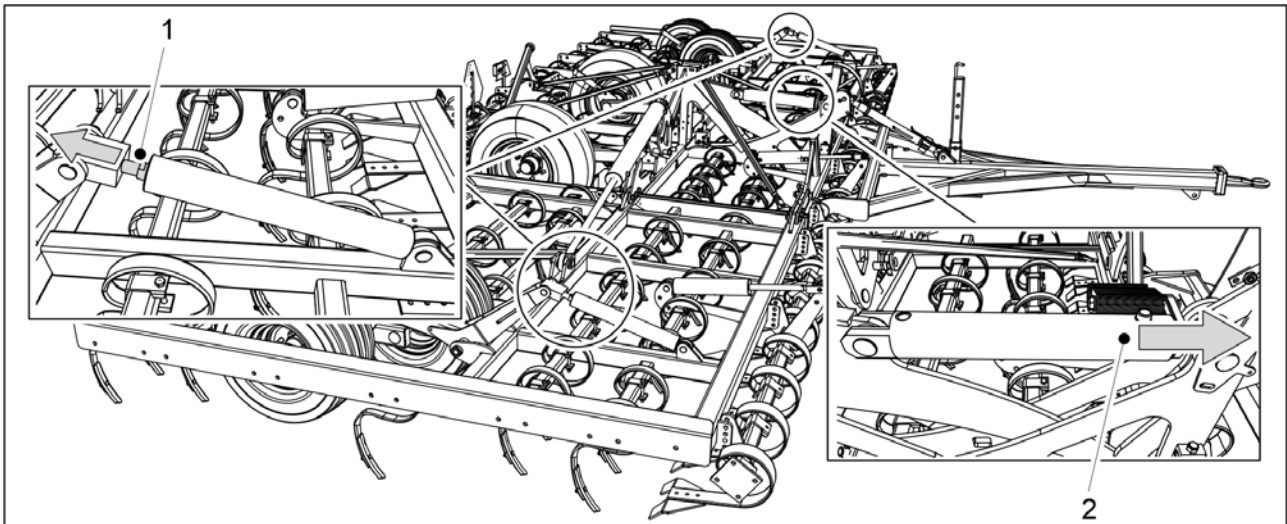
Pracovná hĺbka a planírovacia doska sa nastavujú pomocou hydraulických valcov pripojených do série. Predná planírovacia doska na modeloch brán 900 a 1000 má 2 dvojvalcové série.

Vo valcoch pripojených do série tečie olej zo strany piesta jedného valca na stranu piestnice ďalšieho valca. K ventilu traktora je pripojený len prvý a posledný valec. Valce sú dimenzované tak, aby mali ich komory pripojené k sebe navzájom rovnaký objem. Vďaka tomu sa pri udržiavaní rovnomerný pohyb všetkých valcov pri ich prevádzke. Obvody valcov hĺbky a planírovacej dosky sú vybavené dvojitémi nepriamo riadenými poistnými ventilmi, ktoré zabráňujú zmenám nastavenej hĺbky aj vtedy, keď ventil traktora netesní.

4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov

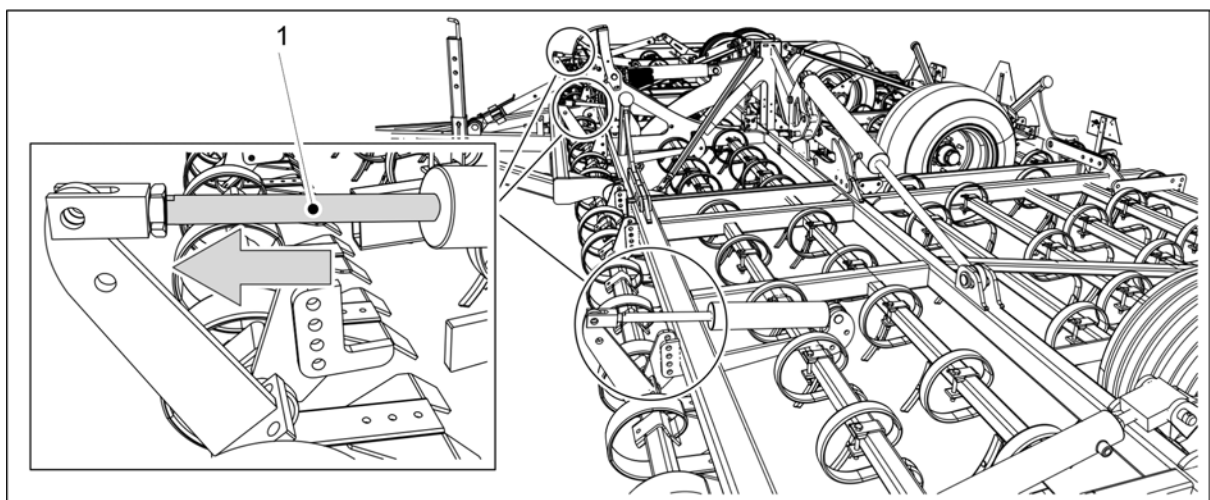
Interné úniky, vzduch v systéme a vonkajšej sily vyvíjané na valce môžu spôsobiť vibrácie v objeme oleja v komore valcov pripojených do série. Valce musia byť synchronizované, aby sa zaistila presná prevádzka.

- Vždy zosynchronizujte hydraulické okruhy na začiatku prevádzky a po výmene hadice alebo valca.



Obrázok . 4.3.2 - 11. Synchronizácia valcov nastavenia hĺbky

1. Pomocou ventilu traktora úplne vysuňte 2 tyče piestnice valcov nastavenia hĺbky (1) a piestnicu valca nastavenia hĺbky strednej časti (2).
2. Udržujte tlak na približne 30 sekúnd.
 - Spustite motor traktora na nízkych otáčkach.



Obrázok . 4.3.2 - 12. Synchronizácia valcov planírovacej dosky

3. Pomocou ventilu traktora úplne vysuňte 3 piestnice valca prednej planírovacej dosky (1).
 - 900 a 1000: K dispozícii sú 4 valce.
4. Udržujte tlak na približne 30 sekúnd.
 - Spustite motor traktora na nízkych otáčkach.
5. Vykonajte aj kroky 3 a 4 pre 3 valce zadnej planírovacej dosky (ak sú súčasťou výbavy).

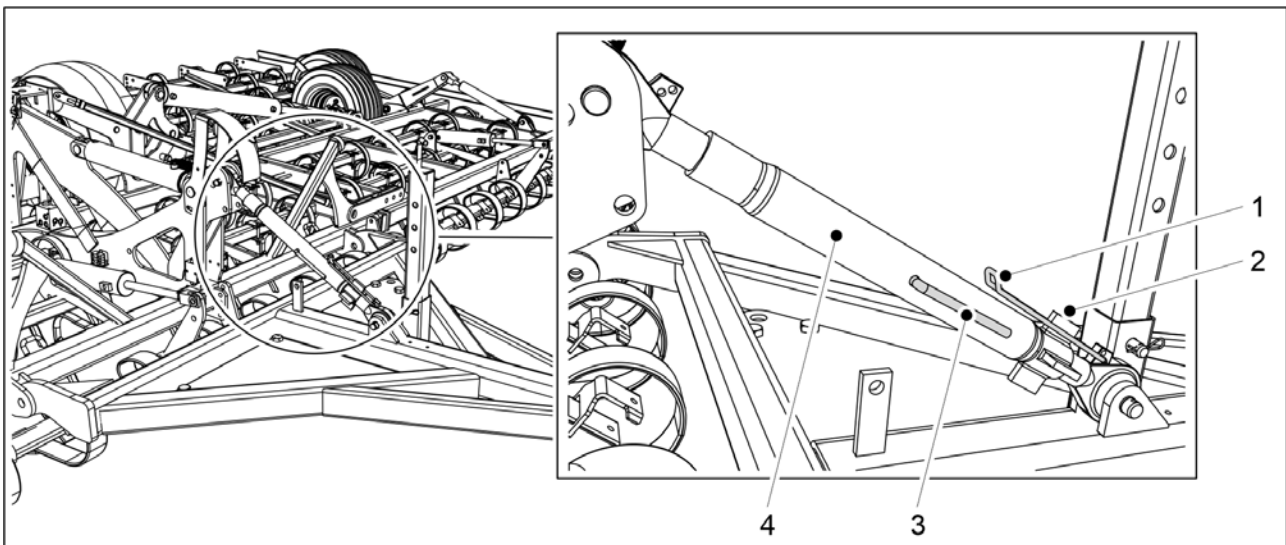
Keď sú piestnice úplne vysunuté, môže olej pretekať okolo piestu valca do ďalšieho valca. Olej tečie z posledného valca do vratného vedenia hydraulického systému traktora. Takto sa nastavia dĺžky valcov na rovnakú úroveň a vypustí sa všetok vzduch v okruhu. Po synchronizácii sa budú valce pohybovať rovnakou rýchlosťou.

- Valce nastavenie hĺbky sa musia minimálne raz denne synchronizovať aj pri obrábaní, ako napríklad pri presune do novej časti poľa. V tomto prípade je potrebné len udržať tlak v piestoch na niekoľko sekúnd s úplne vysunutými piestnicami.

4.4 Nastavenie polohy brán

Nastavenie polohy brán zabezpečí, že všetky zuby v tvare písmena S na bránach majú rovnakú pracovnú hĺbku. Nastavenie sa líši pre každý traktor a závisí od výšky ťažného pripojenia traktora.

- Počas obrábania poľa skontrolujte pozdĺžnu úroveň brán, pretože traktor a brány môžu sledovať obrysy poľa rôznym spôsobom.



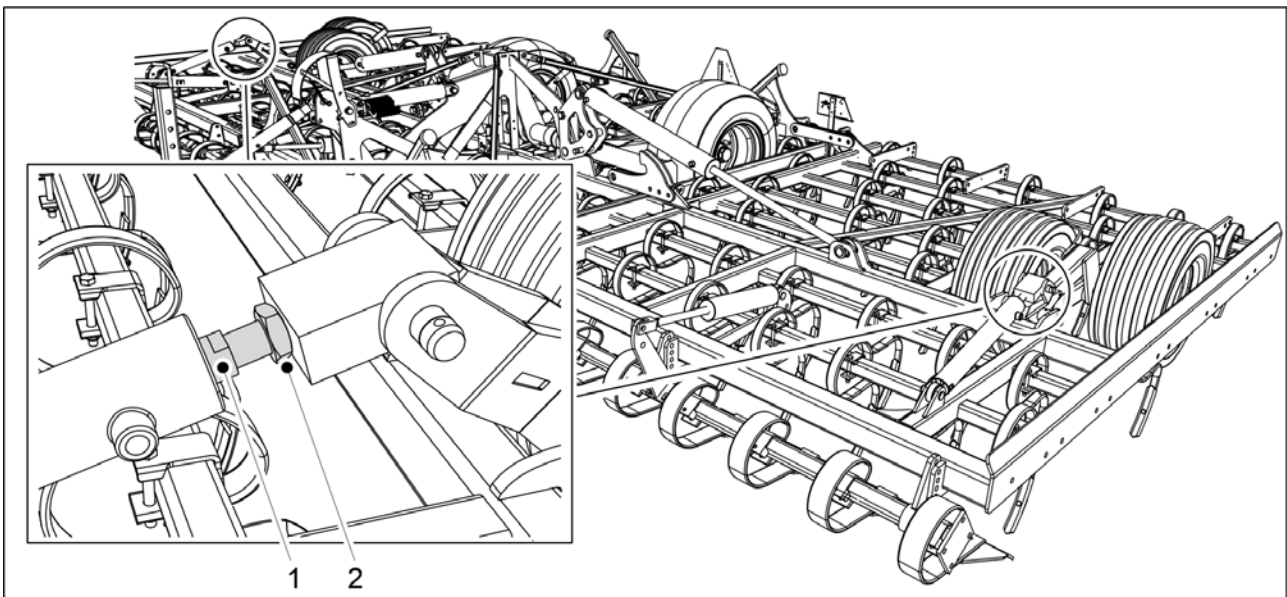
Obrázok . 4.4 - 13. Nastavenie polohy brán

1. Otočením poistnej časti (1) nahor odistíte horný článok ťažnej tyče.
2. Otočte horný článok (4) pomocou rukoväte (3).
 - Skrátením horného článku spustíte predný koniec rámu.
 - Rozšírením horného článku zdvihnete predný koniec rámu.
3. Horný článok nastavujte, kým nie je príruha (2) v spodnej časti ramena zarovnaná s poistnou časťou (1).
4. Otočením poistnej časti (1) nadol zaistíte horný článok.
5. Skontrolujte výsledok obrábania pôdy a v prípade potreby polohu upravte.

4.5 Základné nastavenie krídlových častí

Cieľom nastavenia krídlových častí je dosiahnutie ich chodu v rovnakej hĺbke ako stredná časť.

- Konce valcov hĺbky krídlovej časti sú z výroby nastavené na prednastavené hodnoty. Vykonajte základné nastavenie krídlových častí pri uvádzaní zariadenia do prevádzky na poli. Pred vykonaním všetkých úprav skontrolujte, či boli valce hĺbky synchronizované podľa pokynov v 4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov a či zdvíhacie valce krídlovej sekcie nepodopierajú krídlové časti.



Obrázok . 4.5 - 14. Základné nastavenie krídlových častí

1. Uvoľnite poistnú maticu (2) na konci valca hĺbky.
2. Nastavte dĺžku piestnice valca (1).
 - Kľúč na poistné matice má 36 mm. Kľúč na piestnicu valca má 24 mm.
Vysunutím piestnice sa znižuje pracovná hĺbka krídlovej časti.
Skrátením piestnice sa zvyšuje pracovná hĺbka krídlovej časti.
Jedna otáčka = 5 mm zmena pracovnej hĺbky.
Nesmie sa odhaliť viac ako 50 mm závit.
3. Utiahnite poistnú maticu.

5 Nastavenie a použitie zariadenia

Niektoré vybavenie uvedené v tomto návode je dostupné ako príslušenstvo.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri nastavovaní vybavenia brán. Postupujte maximálne opatrne.

5.1 Príprava sejbového lôžka



POZOR

Brány so zubmi v tvare písmena S OPTIMA EVO sa nikdy nesmú použiť na primárne obrábanie nepripravenej pôdy.

Brány so zubmi v tvare písmena S OPTIMA EVO sú skonštruované na prípravu sejbového lôžka v pôde, ktorá bola primárne obrobená na jeseň alebo na jar. Brány sa používajú na skyprenie a rozdrobenie pôdy a na dosiahnutie dostatočne jemného výsledku. Požiadavkou na rovnomerný a optimálny rast plodín je sejbové lôžko, ktoré je čo najrovnomernejšie a správna štruktúra povrchových hrudiek. Rovnomerné sejbové lôžko je dôležité aj na udržiavanie pracovnej hĺbky čeriesel na riadkovacom sejacom stroji.

Efekt obrábania sa určí zmenou pracovnej hĺbky, počtom sérií obrábania, rýchlosťou obrábania a smerom, ako aj intenzitou obrábania planírovacích dosiek a klieťkového valca.

Správna pracovná hĺbka je hĺbka siatia plodiny. Na íle a siltových pôdach musí byť dostatočné množstvo jemných hrudiek na vrchu. Vrstva hrúd tvorí bariéru proti vyparovaniu a zabraňuje nadmernému vysychaniu pôdy. Na vrchu vrstvy so semenami sa musia nachádzať veľké hrudy. Tie znižujú riziko opadnutia pôdy a udržiavajú sejbové lôžko skyprené. Najmä na siltovej pôde by sa nemala povrchová vrstva obrábať do príliš jemná. Primárny cieľom prípravy sejbového lôžka jednoducho obrábanej piesčitej, organickej a rašelinovej pôdy je vyrovnať pôdu na sadenie.

V priaznivých podmienkach môže stačiť jeden prechod bránami so zubmi v tvare písmena S Multiva. Počet prechodov sa musí ale zvoliť podľa podmienok. Ak sa pôda obrobí viackrát, mali by sa jednotlivé prechody realizovať kolmo na seba. Tým sa zaistí čo najrovnomernejšie sejbové lôžko.

V závislosti od podmienok je vhodná obrábacia rýchlosť bránami so zubmi v tvare písmena S a zadnými bránami 8 – 12 km/h. Ak je rýchlosť obrábania príliš vysoká, charakteristiky obrábaniami zubmi v tvare písmena S sa narušia.

5.2 Technika obrábania



POZOR

Brány neobracajte, keď sú zuby v pôde.

Vhodnú techniku obrábania ovplyvňuje niekoľko faktorov, ako napríklad veľkosť a tvar časti poľa, obrysy povrchu a smer sejby. Výberom správnej techniky obrábania sa zníži množstvo potrebnej práce a zaistí sa najlepší možný výsledok.

Ak sa pôda obrobí viackrát, malo by sa pri poslednom obrábaní postupovať v smere sejby. Tým sa predídne nepotrebnému nakloneniu sejačky. Je možné obrábať pozdĺž najdlhšej strany časti poľa, aby sa minimalizoval čas strávený otáčaním.

Široké brány sa musia otáčať plynulo alebo počas otáčania mierne nadvihnúť nad okrajovú časť poľa.

5.3 Uvedenie zariadenia do prepravnej polohy



NEBEZPEČENSTVO

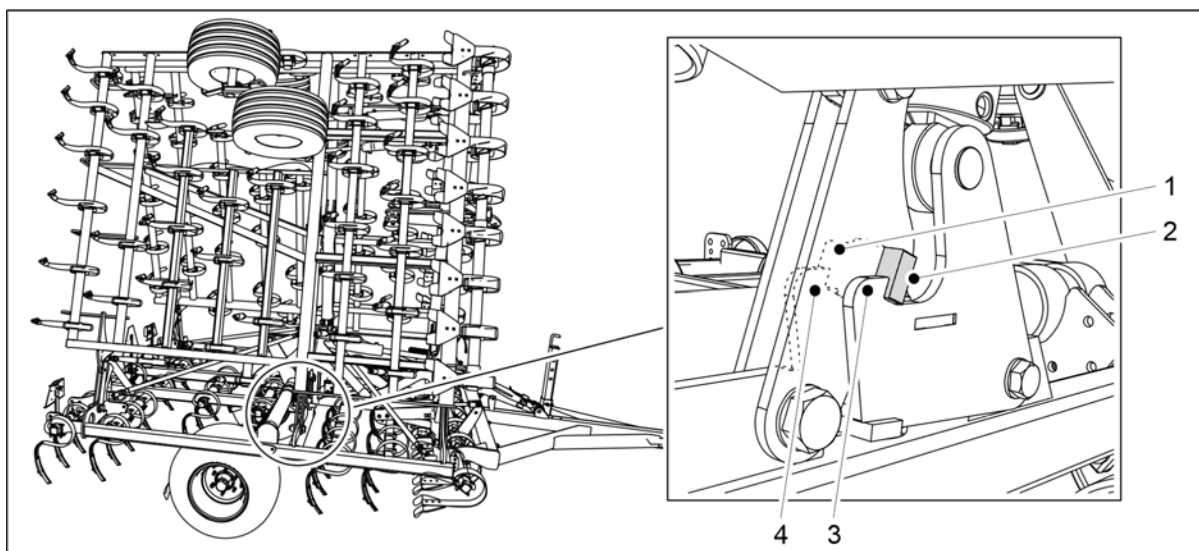
Nebezpečenstvo pomliaždenia pri zdvíhaní krídlových častí brán. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. Postupujte maximálne opatrne, ak sa v blízkosti brán a traktora nachádza nejaká osoba vykonávajúca prevádzku.



POZOR

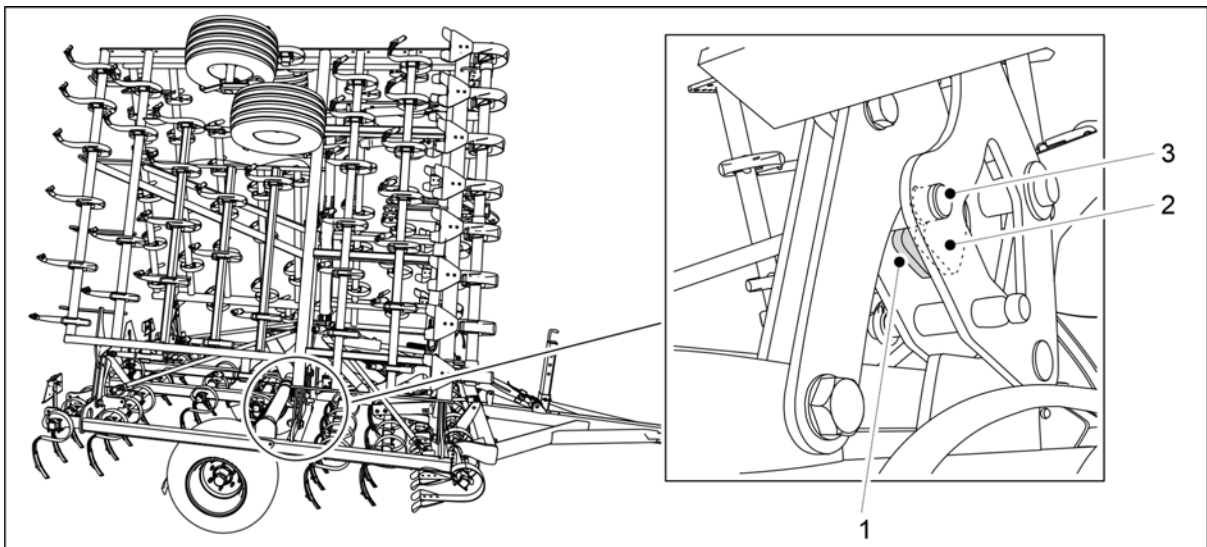
Krídlové časti brán sa môžu zdvihnúť len vtedy, ak brány stoja na rovnom pevnom povrchu.

1. Brány vyčistite.
 - Skontrolujte, či sú poistné mechanizmy krídlovej časti čisté. Na bránach sa počas ich ťahania na verejných komunikáciách nesmie nachádzať žiadna sypká hlina.
2. Hĺbku brán nastavte do najvrchnejšej polohy.
3. Zdvihnite krídlové časti pomocou hydrauliky traktora.
4. Hydrauliku udržiajte aktivovanú, kým sa krídlové časti nedostanú do svojej hornej polohy.
 - Krídlové časti sa automaticky zaistia.



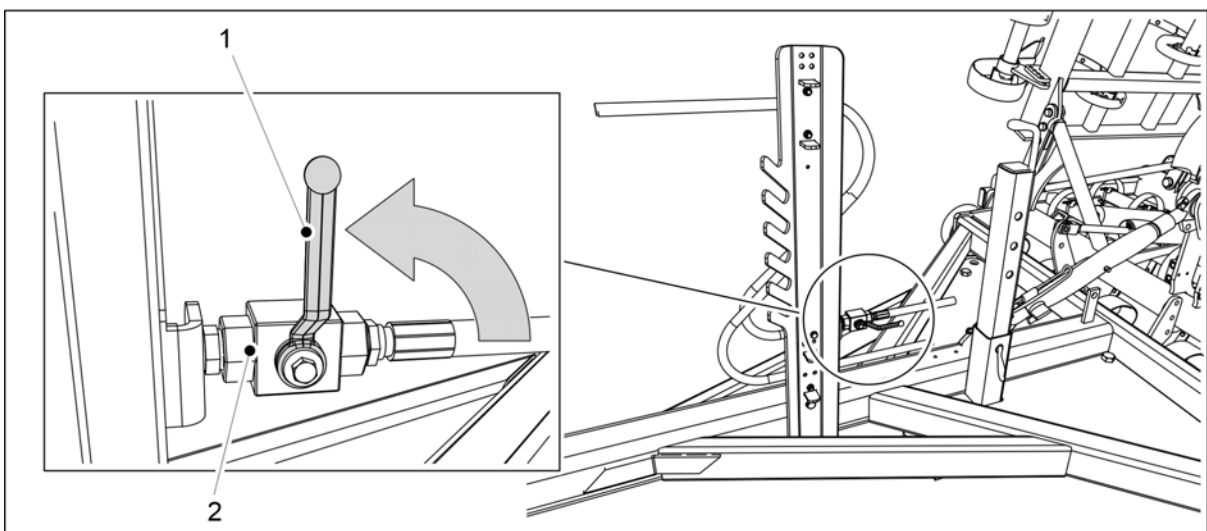
Obrázok . 5.3 - 15. 600 – 700: Zaistenie krídlovej časti

5. 600 – 700: Pred prepravou na ceste skontrolujte, či sú poistné mechanizmy (1, 2) riadne zapadnuté za poistnými vačkami (3, 4) na oboch krídlových častiach.
 - Ak nie sú krídlové časti zaistené, trošku ich spustite a potom ich znova zdvihnite do ich hornej polohy.



Obrázok . 5.3 - 16. 800 – 1000: Zaistenie krídlovej časti

6. 800 – 1000: Pred prepravou na ceste skontrolujte, či sú poistné mechanizmy (1, 2) riadne zapadnutý za poistným kolíkom (3) na obidvoch krídlových častiach.
- Ak nie sú krídlové časti zaistené, trochu ich spustite a potom ich znova zdvihnite do ich hornej polohy.



Obrázok . 5.3 - 17. Zatvorenie guľového ventilu

7. Otočením rúčky (1) kolmo na hydraulickú prípojku zatvorte guľový ventil krídlovej časti (2).
8. Skontrolujte, či je tlak v pneumatikách v súlade s časťou 6.1.3 Kontrola tlaku v pneumatikách.
9. Skontrolujte, či sú skrutky oka ťažnej tyče utiahnuté.
- V prípade potreby skrutky utiahnite podľa časti 6.1.2 Kontrola utiahnutia skrutiek.

5.4 Uvedenie zariadenia do prevádzkovej polohy



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri spúšťaní krídlových častí brán. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. Postupujte maximálne opatrne, ak sa v blízkosti brán a traktora nachádza nejaká osoba vykonávajúca prevádzku.

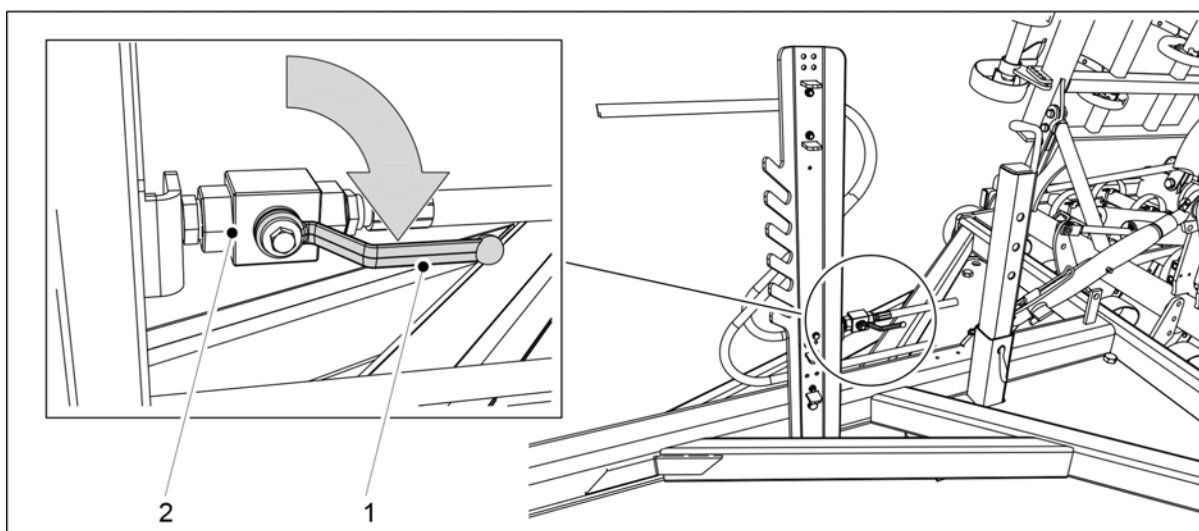


POZOR

Krídlové časti brán sa môžu spustiť len vtedy, ak brány stoja na rovnom pevnom povrchu.

- Skontrolujte, či je dvojčinný ventil traktora, ktorý sa používa na nastavenie hĺbky, určite nastavený na dvojité pôsobenie a či nie je vo svojej pohyblivej polohe.
- Skontrolujte, či sú zdvíhacie valce krídlovej časti pripojené k hydraulickému výstupu s pohyblivou polohou. Pri nakláňaní brán musí byť ventil vo zdvíhacích valcoch krídlovej časti vždy v pohyblivej polohe. V pohyblivej polohe môže olej voľne pretekať obidvomi hadicami.

1. Zdvihnite brány do ich prepravnej polohy.
2. Overte, či sa v dosahu krídlových častí nenachádza žiadna prekážka.



Obrázok . 5.4 - 18. Otvorenie guľového ventilu

3. Otočením rúčky (1) paralelne s hydraulickou hadicou otvorte guľový ventil krídlovej časti (2).
4. Začnite spúšťať krídlové časti pomocou hydrauliky traktora.
 - Zámky krídlových častí sa automaticky otvoria.
5. Hydrauliku udržiajte aktivovanú, kým sa krídlové časti nedostanú do svojej dolnej polohy.
 - Valce krídlovej časti sa potom úplne vysunú.
6. Skontrolujte a nastavte pozdĺžnu priamosť brán podľa časti [4.4 Nastavenie polohy brán](#).
7. Zosynchronizujte hydraulické okruhy v súlade s časťou [4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov](#).

5.5 Nastavenie pracovnej hĺbky

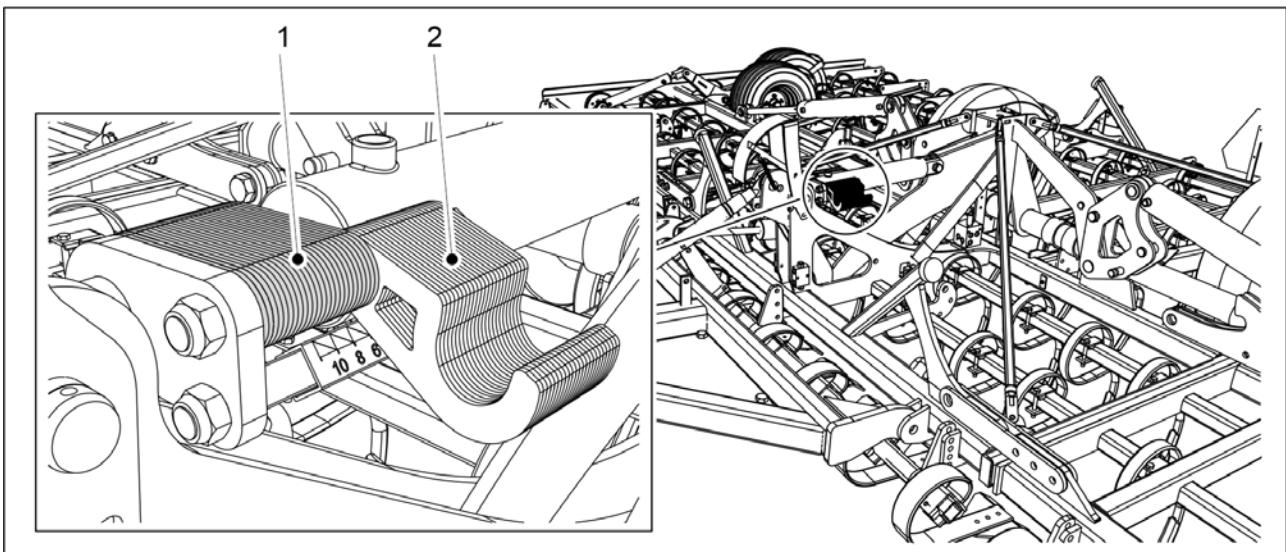


NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri nastavovaní pracovnej hĺbky. Postupujte maximálne opatrne.

Zatiahnite ručnú brzdu traktora a zo zapalovania vyberte kľúč.

- Vždy zmerajte pracovnú hĺbku v obrobenej pôde za bránami a nastavte brány podľa každej časti poľa a siatej plodiny.
Pracovnú hĺbku nastavte podľa najtvrdšej pôdy v danej časti poľa.
V mäkkých častiach sa môže pracovná hĺbka počas obrábania znížiť pomocou hydrauliky na nastavenie hĺbky.



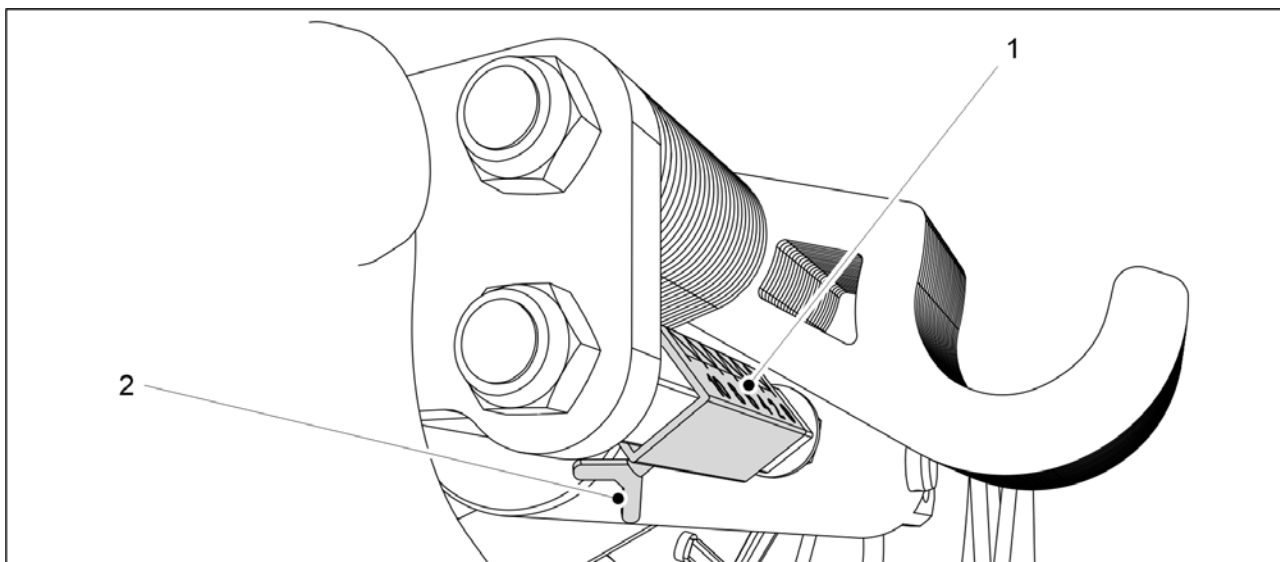
Obrázok . 5.5 - 19. Rozpierky

1. Brány mierne nadvihnite.
2. Vypnite traktor.
3. Pomocou rozpierok valcov strednej časti nastavte najnižšiu pracovnú hĺbku.
 - Jednou rozpierkou nastavíte pracovnú hĺbku v prírastkoch po 5 mm.
Rozpierky musia byť buď v najkrajnejšej polohe, t. j. buď otočené smerom k piestnici (1) alebo úplne otočené na stranu (2).

5.6 Nastavenie mierky hĺbky

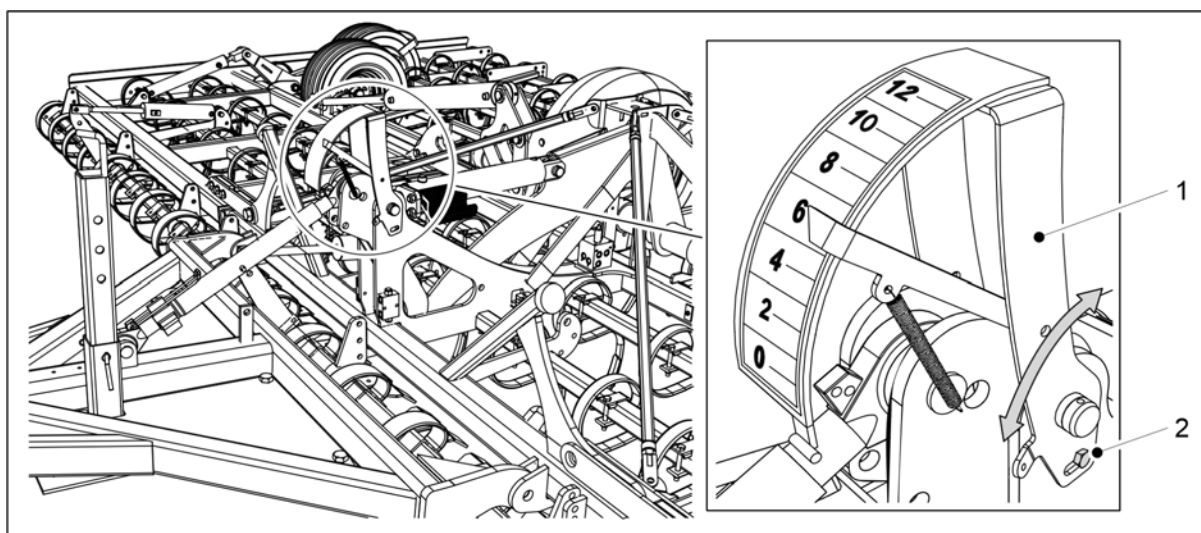
Mierka na rozpierkach valca a indikátor pracovnej hĺbky brán je možné nastaviť tak, aby zodpovedali skutočnej pracovnej hĺbke (cm).

- Pred nastavením mierok zmerajte skutočnú pracovnú hĺbku v obrobenej pôde za bránami.



Obrázok . 5.6 - 20. Nastavenie mierky rozpierky

1. Uvoľnite krídlovú skrutku (2) mierky rozpierky.
2. Mierku (1) nastavte tak, aby zodpovedala skutočnej pracovnej hĺbke.
3. Mierku zaistite na mieste pomocou krídlovej skrutky.



Obrázok . 5.6 - 21. Nastavenie mierky pracovnej hĺbky

4. Uvoľnite poistné skrutky (2) indikátora pracovnej hĺbky brán (1) a indikátor otočte tak, aby ukazoval skutočnú pracovnú hĺbku.
5. Mierku zaistite na mieste pomocou skrutiek.

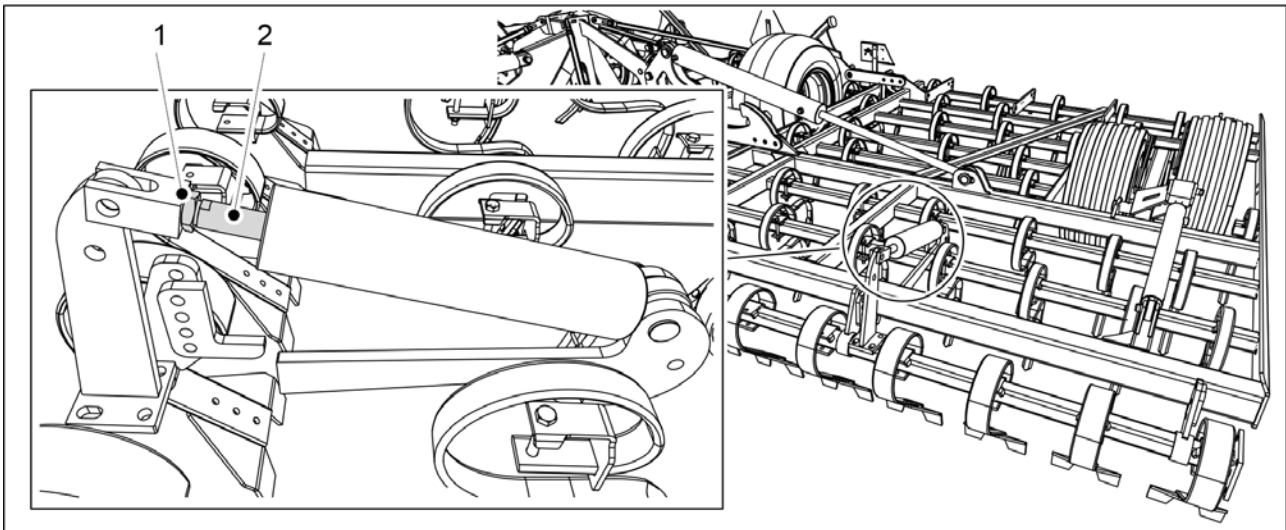
5.7 Použitie planírovacích dosiek

Úlohou planírovacích dosiek je drviť hrúdy a vyrovnávanie zmien povrchu poľa. Správne nastavená planírovacia doska rozbíja a melie hrudy, ale nehrnie pred sebou veľkú kopu pôdy. Tým sa tiež ušetrí palivo, pretože pri nadmernom používaní planírovacej dosky je potrebný veľký výkon traktora.

5.7.1 Základné nastavenie

Základné nastavenie sa používa na vyrovnanie planírovacích dosiek na rôzne časti.

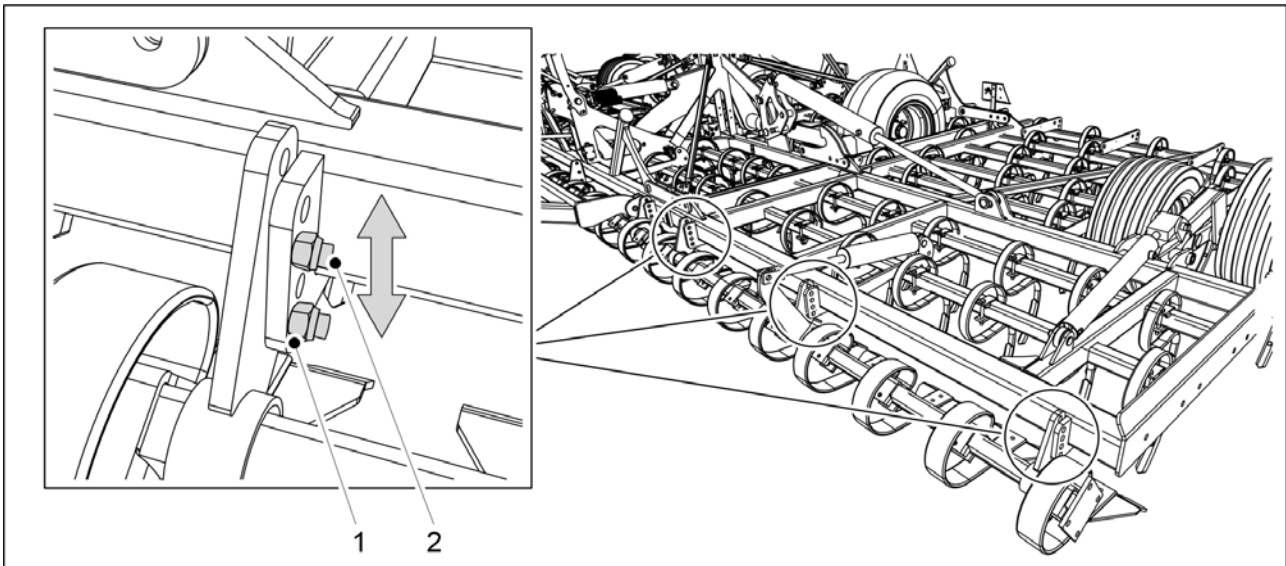
- Pre vykonaním všetkých nastavení odporúčame obrábať pôdu nejaký čas a synchronizovať valce planírovacej dosky podľa časti 4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov. Tým sa zabezpečí, že nesprávne zarovnanie planírovacích dosiek nebude spôsobené rozdielmi medzi valcami.



Obrázok . 5.7.1 - 22. Základné nastavenie planírovacích dosiek

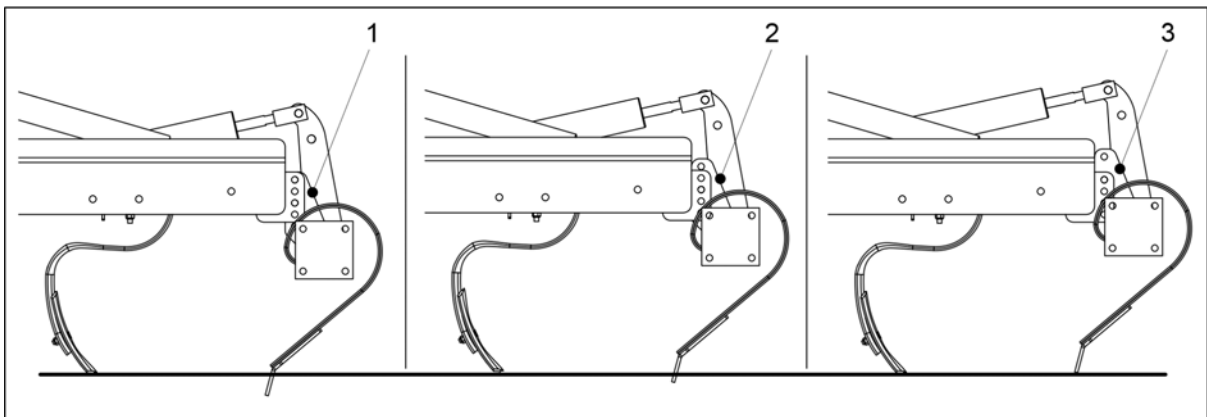
1. Uvoľnite poistnú maticu (1) valca planírovacej dosky (2).
2. Otáčaním nastavte piestnicu.
 - Kľúč na poistné matice má 36 mm. Kľúč na piestnicu má 24 mm.
Vysunutím piestnice sa planírovacia doska zdvihne.
Skrátením piestnice sa planírovacia doska spustí.
3. Uťahnite poistnú maticu.
 - Nastavte všetky valce prednej planírovacej dosky rovnakým spôsobom.
600 – 800: K dispozícii sú 3 valce.
900 a 1000: K dispozícii sú 4 valce.
4. Rovnaké nastavenie (kroky 1 – 3) urobte aj pre všetky valce zadnej planírovacej dosky.
 - K dispozícii sú 3 valce.

5.7.2 Nastavenie výšky prednej planírovacej dosky



Obrázok . 5.7.2 - 23. Nastavenie výšky prednej planírovacej dosky

1. Vyberte dve skrutky (1, 2) z najstrednejšej konzoly na prednej planírovacej doske.
2. Vyberte dve skrutky (1, 2) z konzoly na pravom konci a nastavte pravý koniec do správnej výšky.



Obrázok . 5.7.2 - 24. Výška prednej planírovacej dosky – možnosti

- V najnižšom nastavení (1) bude planírovacia doska mlieť hrudy na jemnejšie hrudky efektívnejšie.
Stredné nastavenie (2) je nastavenie z výroby.
V najvyššom nastavení (3) sú zuby planírovacej dosky v najvertikálnejšej polohe, čím sa napríklad dosiahne efektívnejšie rozbíjanie opadnutých povrchov pôdy.
3. Vráťte dve skrutky späť do upevňovacej konzoly na pravom konci.
 4. Uvoľnite dve skrutky späť do upevňovacej konzoly na ľavom konci.
 5. Nastavte ľavý koniec planírovacej dosky do rovnakej výšky ako pravý koniec.
 6. Vráťte dve skrutky späť do upevňovacej konzoly na ľavom konci.
 7. Vráťte dve skrutky späť do upevňovacej konzoly v strede.
 8. Všetkých 6 skrutiek utiahnite.

5.8 Používanie zadných brán

Úlohou zadných brán je vyrovnávať hrebene brázdy vytvorené bránami so zubmi v tvare písmena S a preosievať pôdu v obrobenej vrstve. Zadná brána posúvajú malé hrudky na dno obrobenej vrstvy pôdy a vyťahujú veľké hrudy na povrch. Tým sa predíde vyparovaniu vlhkosti z obrobenej vrstvy a tá dokáže odolať vplyvom dažďa bez opadnutia.

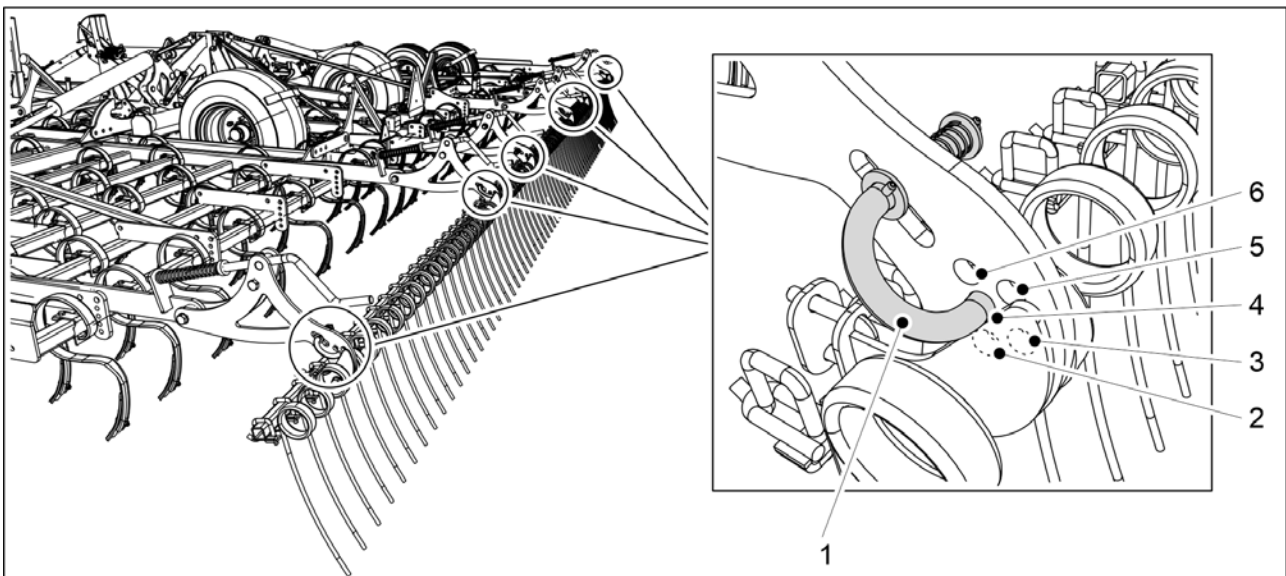
Brány môžu byť 1-radová alebo 2-radové zadné brány,

5.8.1 Nastavenie uhla zadných brán

Keď sú zuby zadných brán vo svojej najvertikálnejšej polohe vzhľadom na zem, dokážu brány najefektívnejšie vytriediť jemný materiál do hĺbky sejby a vytvoriť najrovnomernejší výsledok.

Zmenšením uhla zadných brán prejdú rastlinné zvyšky cez brány efektívnejšie.

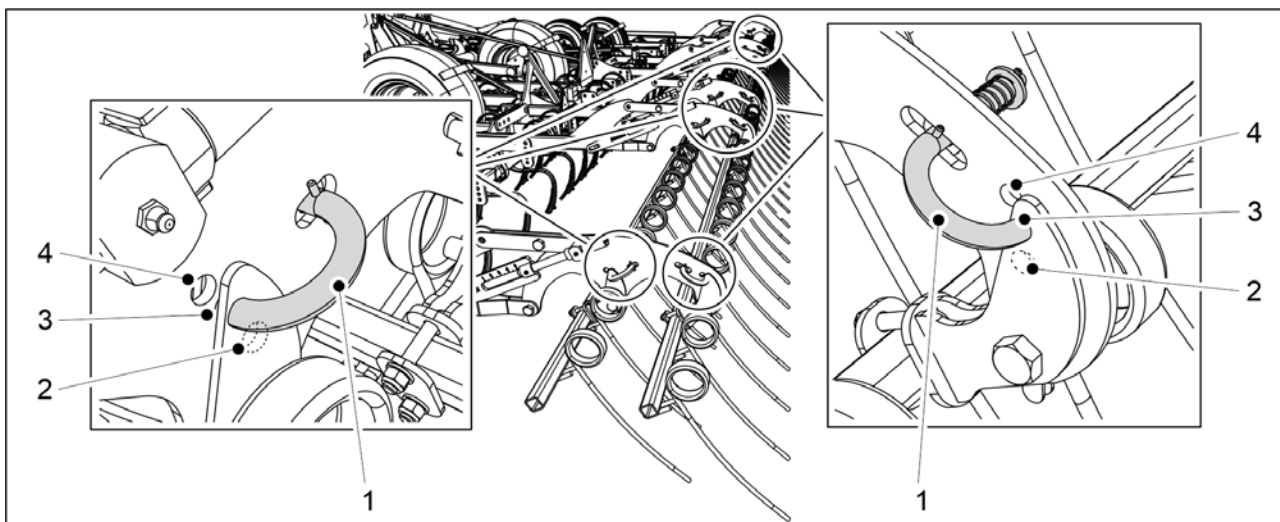
5.8.1.1 1-radové zadné brány – nastavenie uhla



Obrázok . 5.8.1.1 - 25. 1-radové zadné brány – nastavenie uhla

1. Vytiahnite pružinový nastavovací kolík (1).
2. Vložením spodnej časti nastavovacieho kolíka do žltého montážneho otvoru (2 – 6) nastavte uhol zadných brán.
 - Nastavte obidva konce brán do rovnakej polohy.
3. V prípade potreby je možné zamknúť zadné brány hore.
 - Otočte zuby zozadu dopredu a zaistite ich v tejto polohe pomocou nastavovacieho kolíka alebo nastavením dolného obmedzovacieho kolíka v dostatočnej výške.

5.8.1.2 2-radové zadné brány – nastavenie uhla



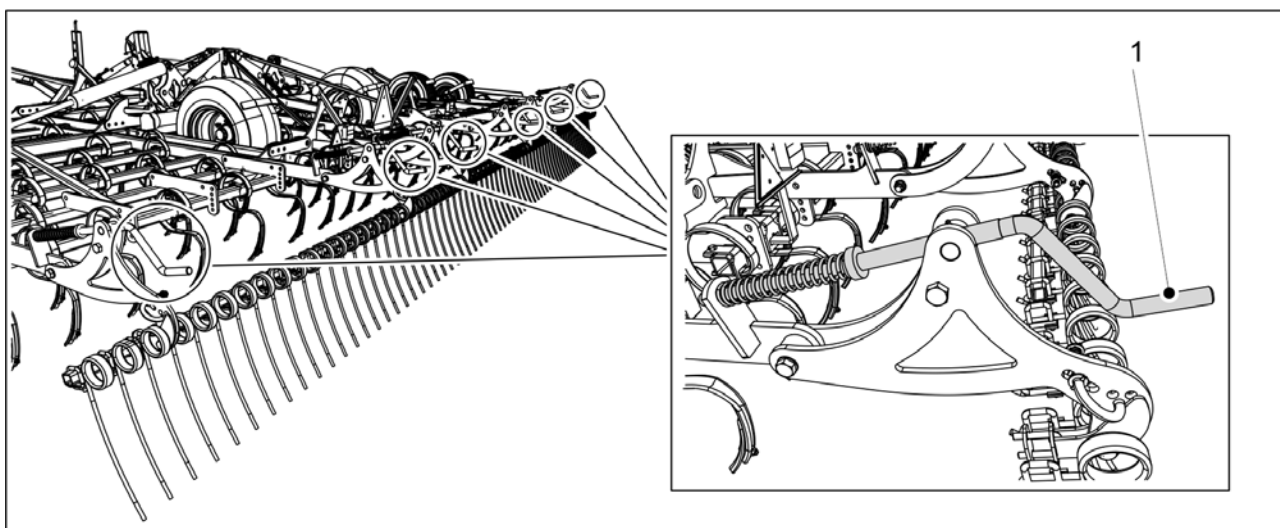
Obrázok . 5.8.1.2 - 26. 2-radové zadné brány – nastavenie uhla

1. Vytiahnite pružinový nastavovací kolík (1).
2. Vložením spodnej časti nastavovacieho kolíka do želaného montážneho otvoru (2 – 4) nastavte uhol zadných brán.
 - Nastavte obidva konce brán do rovnakej polohy.
Nastavte uhol každého radu brán samostatne. Pre spodnú časť nastavovacieho kolíka v oboch radoch brán sú k dispozícii 3 montážne otvory.

5.8.2 Nastavenie výšky zadných brán

Pri nastavení v správnej výške dokážu zuby brán vyrovať hrebene brázd vytvorené zubmi v tvare písmena S, ale nezanechajú žiadne ryhy.

5.8.2.1 1-radové zadné brány – nastavenie výšky

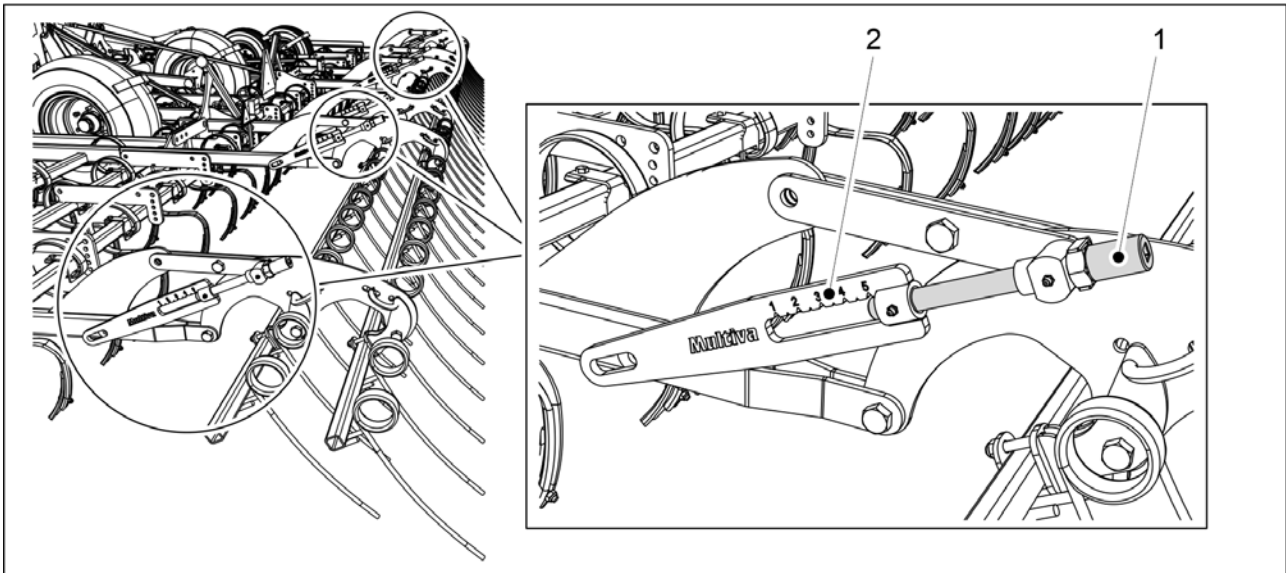


Obrázok . 5.8.2.1 - 27. 1-radové zadné brány – nastavenie výšky

1. Plynulo nastavte výšku 1-radových zadných brán pomocou kľuky (1).

- Kľuky brán sú pevne pripevnené k bránam.
Nastavte obidva konce brán do rovnakej výšky.

5.8.2.2 2-radové zadné brány – nastavenie výšky



Obrázok . 5.8.2.2 - 28. 2-radové zadné brány: Nastavenie výšky

1. Pomocou tyče nastavovača (1) nastavte výšku 2-radových zadných.

- Na nastavenie tyče použite kľuku dodanú so zariadením.
Nastavte obidva konce brán do rovnakej výšky.

2. Pri nastavovaní použite mieru (2) na bránach.

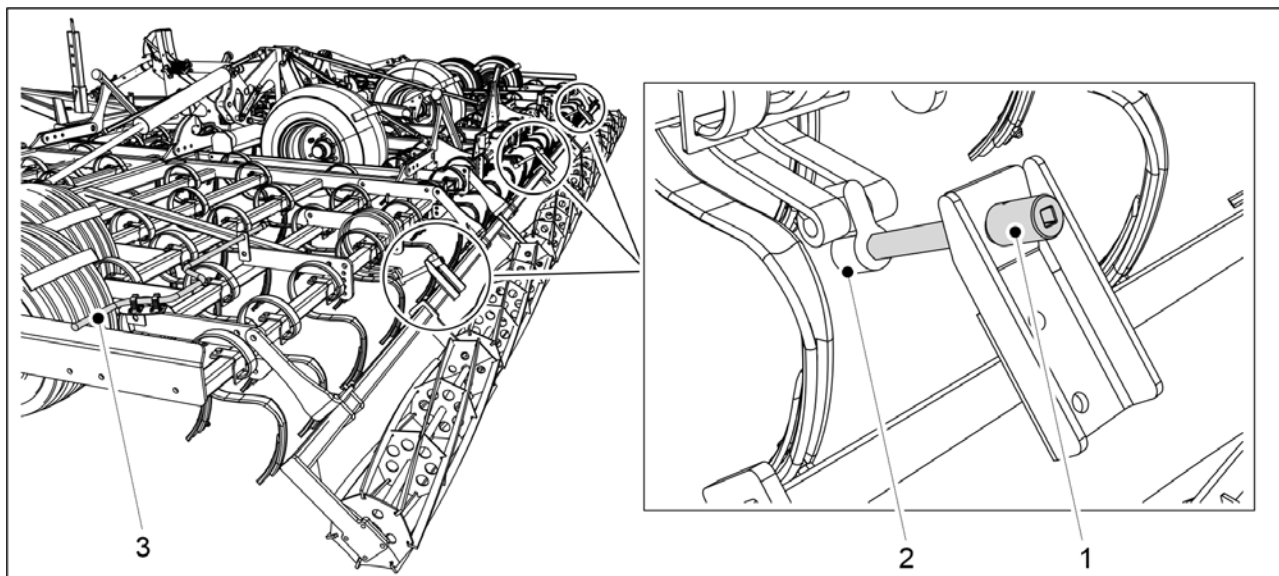
- Opačné konce mierky:
1 = najnižšia poloha zadných brán
5 = najvyššia poloha zadných brán (týmto sa zadné brány vyradia z prevádzky)

5.9 Použitie kietkového valca

Úlohou kietkového valca je rozdrviť hrudy a vyrovať hrebene brázdy vytvorené zubmi v tvare písmena S na bránach.

V závislosti od vybavenia brán je možné kietkový valec umiestniť priamo za rám brán (kietkový valec) alebo za iné príslušenstvo (zadný kietkový valec).

5.9.1 Nastavenie zaťaženia kietkového valca



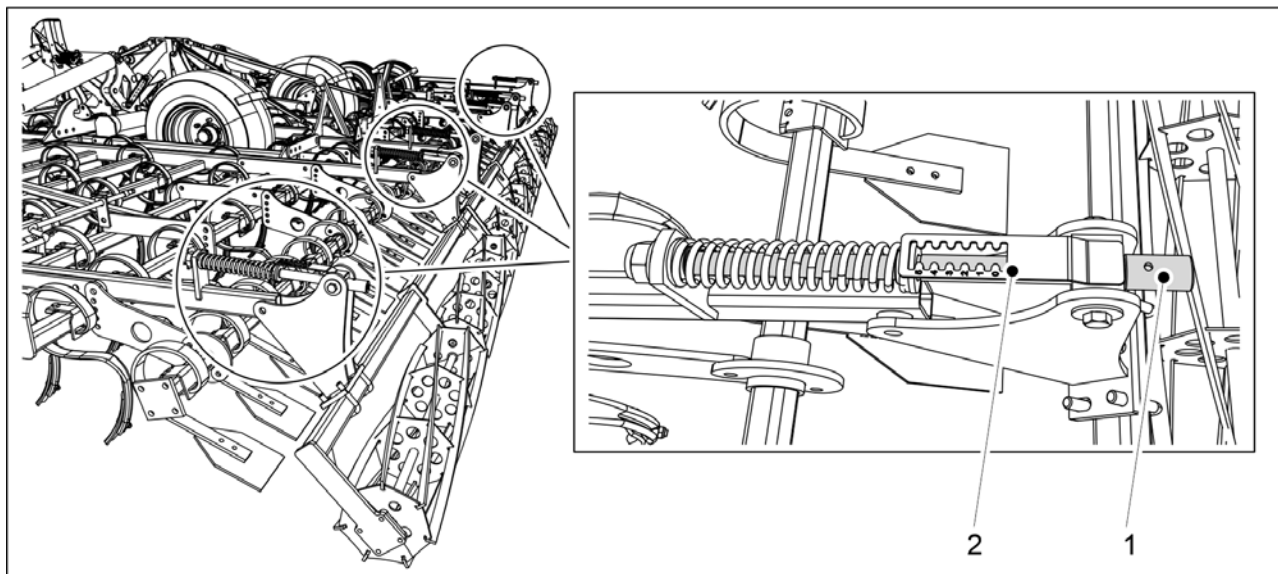
Obrázok . 5.9.1 - 29. Nastavenie zaťaženia kietkového valca

1. Pomocou tyče nastavovača (1) nastavte zaťaženie kietkového valca.

- Na nastavenie tyče použite kľuku (3) dodanú so zariadením. Otočením kľuky v smere hodinových ručičiek zvýšite zaťaženie kietkového valca. Otočením kľuky proti smeru hodinových ručičiek zvýšite zaťaženie kietkového valca.

Najvyššiu efektívnosť obrábania je možné dosiahnuť zachovaním minimálne 50 mm závitů pod maticou (2) (tým sa zaistí primerané zaťaženie kietkového valca). Na tvrdších typoch pôdy je možné zaťaženie zvýšiť, čím sa zvýši aj stupeň obrábania a planírovania.

5.9.2 Nastavenie zaťaženia zadného kietkového valca



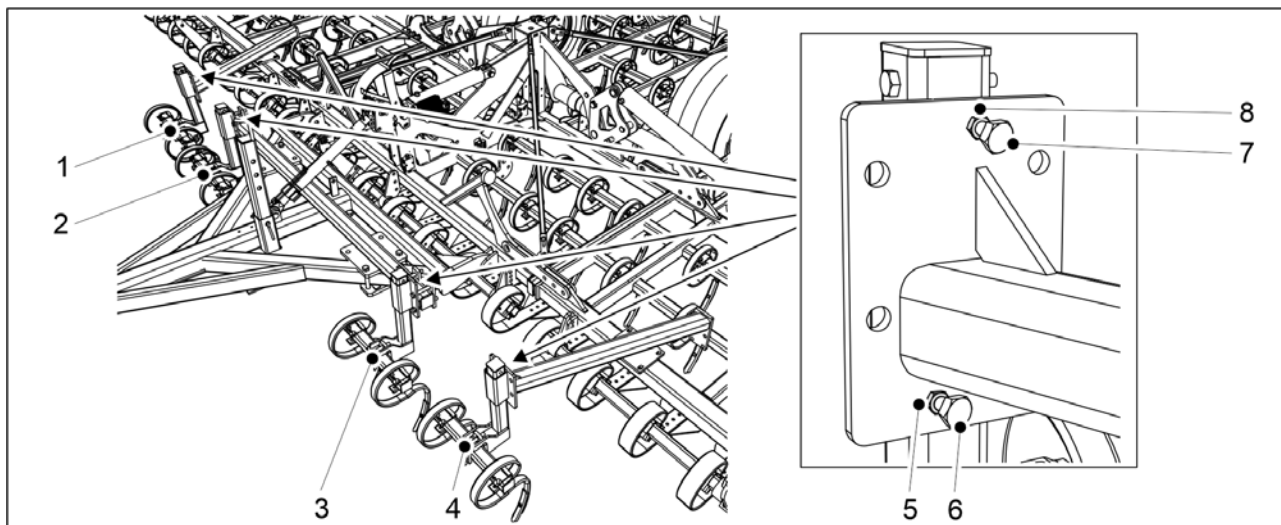
Obrázok . 5.9.2 - 30. Nastavenie zaťaženia zadného kietkového valca

1. Pomocou tyče nastavovača (1) nastavte zaťaženie zadného kietkového valca.
 - Na nastavenie tyče použite kľuku dodanú so zariadením.
2. Pri nastavovaní použite mieru (2) na bránach.
 - Opačné konce mierky:
 - 5 = najvyššie zaťaženie zadného kietkového valca
 - 0 = najnižšie zaťaženie zadného kietkového valca

5.10 Použitie kypriča

Úlohou kypriča je otáčať pôdu zhutnenú kolesami traktora.

5.10.1 Nastavenie výšky kypriča



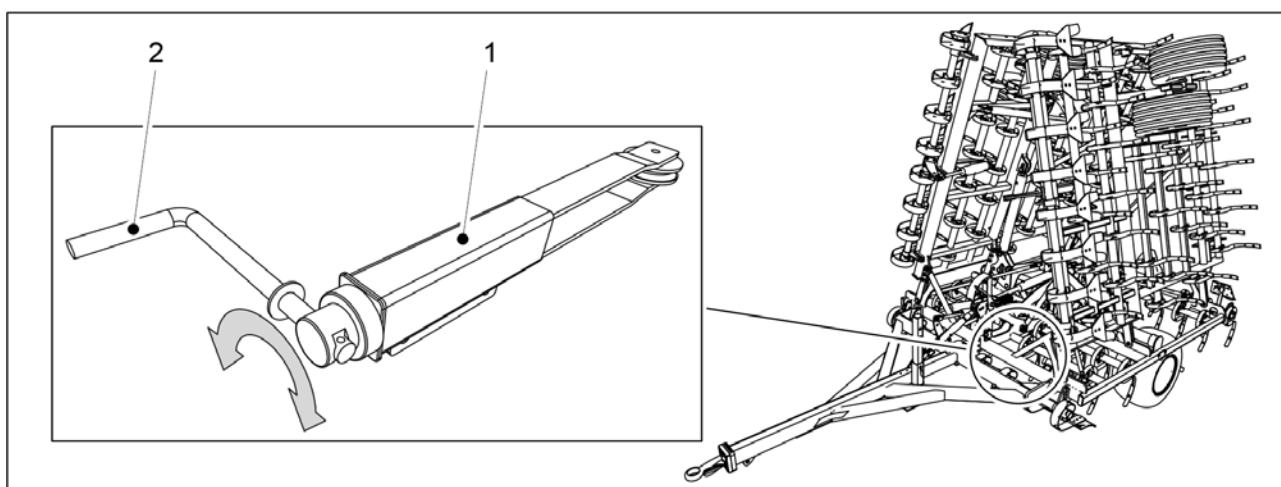
Obrázok . 5.10.1 - 31. Nastavenie výšky kypriča

1. Uvoľnite matice montážnej rúrky (5, 8) kypriča (4).
2. Skrutky (6, 7) jemne uvoľňujte, kým sa montážna rúrka nezačne pohybovať.
3. Nastavte stojan do želanej výšky.
4. Utiahnite skrutky.
5. Utiahnite matice.

5.11 Použitie brzdového systému

5.11.1 Parkovacia brzda

Parkovacia brzda (1) na bránach vybavených brzdovým systémom sa nachádza na prednej strane rámu.



Obrázok . 5.11.1 - 32. Parkovacia brzda

1. Parkovaciú brzdú zatahnete otočením kľuky (2) v smere hodinových ručičiek.

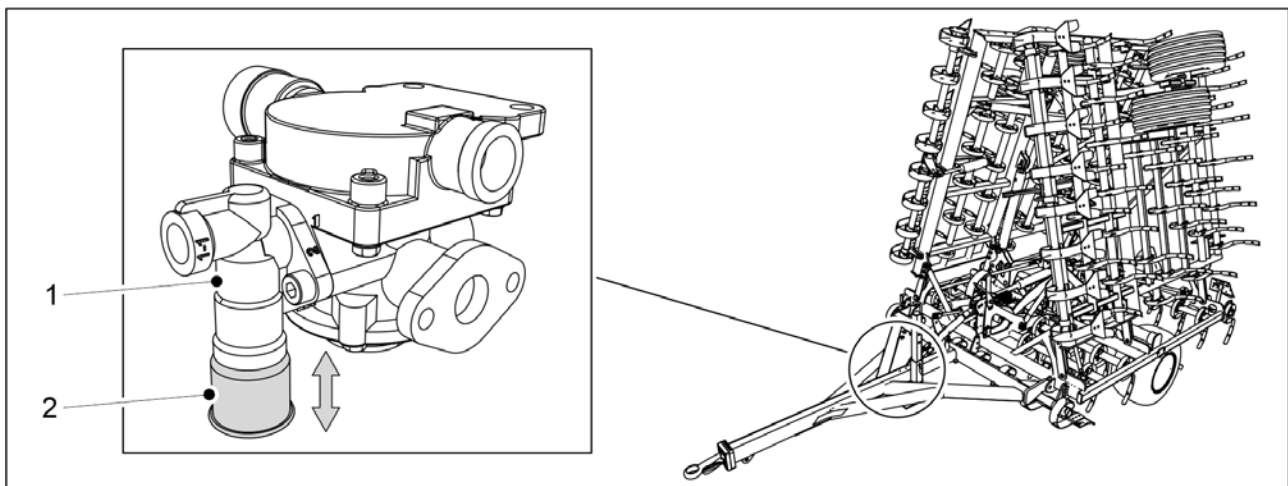
- Prestaňte otáčať, keď zacítite na kľuke silný odpor. Brzdové páky sa viac nemôžu pohybovať.
2. Parkovaciú brzdú uvoľníte otočením kľuky (2) proti smeru hodinových ručičiek.
- Kľukou vždy otáčajte do krajnej polohy. Keď sa kľuka dostane do krajnej polohy, nebude sa viac otáčať.

5.11.2 Uvoľňovací ventil brzdy

- Tento návod platí len pre brány vybavené dvojkruhovým brzdovým systémom, ktorý beží na pneumackom brzdovom systéme traktora.

Uvoľňovací ventil brzdy sa môžu použiť na uvoľnenie brzd, keď nie je pneumacký brzdový systém pripojený k pneumackému brzdovému systému traktora.

Uvoľňovací ventil brzdy (1) sa nachádza na ťažnej tyči.



Obrázok . 5.11.2 - 33. Uvoľňovací ventil brzdy

Funkcie tlačidla uvoľňovacieho ventilu (2):

- stlačením tlačidla (smerom nahor) sa uvoľnia brzdy
- vytiahnutím tlačidla (smerom nadol) zostanú brzdy aktivované, ak je v nádrži so stlačeným vzduchom tlak

Bez ohľadu na polohu tlačidla sa brzdy uvoľnia, keď sa zníži tlak v nádrži na stlačený vzduch brán.

- Pri parkovaní brán zaistite, aby zostali na mieste zatahnutím parkovacej brzdy alebo spustením zubov v tvare písmena S k zemi.

5.12 Odpojenie od traktora



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri odpájaní brán. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m. Postupujte maximálne opatrne, ak sa v blízkosti brán a traktora nachádza nejaká osoba a zariadenie odpája.

**NEBEZPEČENSTVO**

Zatiahnite ručnú brzdu traktora a zo zapalovania vyberte kľúč.

Pred odpojením hydraulických hadíc odtlakujte hydraulický systém. Postupujte podľa pokynov výrobcu traktora.

Pri pripájaní alebo odpájaní hydraulických hadíc postupujte maximálne opatrne. Hadica so stlačeným vzduchom sa môže začať náhle prudko pohybovať.

- Pri odpájaní brán od traktora noste ochranné rukavice.

1. Odpojte brzdové hadice brán (ak sú vybavené brzdovým systémom) od traktora.
2. Od traktora odpojte kábel osvetlenia brán.
3. Od traktora odpojte hydraulické hadice brán a umiestnite ich do držiaka na hadice brán.
4. Spustíte podperu brán (pozri [4.2.2 Používanie podpery na zemi](#)).
5. Odpojte ťažnú tyč brán od pripojenia na traktore.

5.13 Uskladnenie zariadenia

**NEBEZPEČENSTVO**

Pri parkovaní brán do skladovacieho priestoru alebo ich vyťahovaní pred použitím postupujte maximálne opatrne. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.

**POZOR**

Brány nikdy neskladujte na dlhšie obdobia tak, že celá hmotnosť zariadenia spočíva na zuboch.

Pneumaticky, ložiská a hydraulické hadice sa môžu pri dlhodobom skladovaní vonku poškodiť.

Nikdy priamo neostrekujte etikety s pokynmi ani diely s ložiskami vysokotlakovým čističom. tlakovú dýzu čističa držte v minimálnej vzdialenosti 30 cm od čisteného miesta.

1. Všetky voľné nečistoty zo zariadenia očistite.
2. Všetky mazacie body namažte podľa časti [6.2.1 Rýchly návod, mazanie](#).
3. Všetky hydraulické valce nastavte tak, aby bola odhalená čo najmenšia časť pochrómovanej piestnice.
4. Nezakryté časti piestnice sa musia chrániť vazelínou alebo hustým olejom.
5. Pri sezónnom skladovaní brán ich umiestnite na suché miesto chránené pred slnečným svetlom.
6. Najlepším spôsobom skladovania je ich nadvihnutie pomocou rohov strednej časti ako opory – takto nebude hmotnosť spočívať na zuboch ani pneumatikách.
 - Brány je možné skladovať aj tak, že použijete všetky rozpierky valca strednej časti (pozri časť [5.5 Nastavenie pracovnej hĺbky](#)) a brány spustíte na tieto rozpierky.

Zdvihnutie ťažnej tyče brán

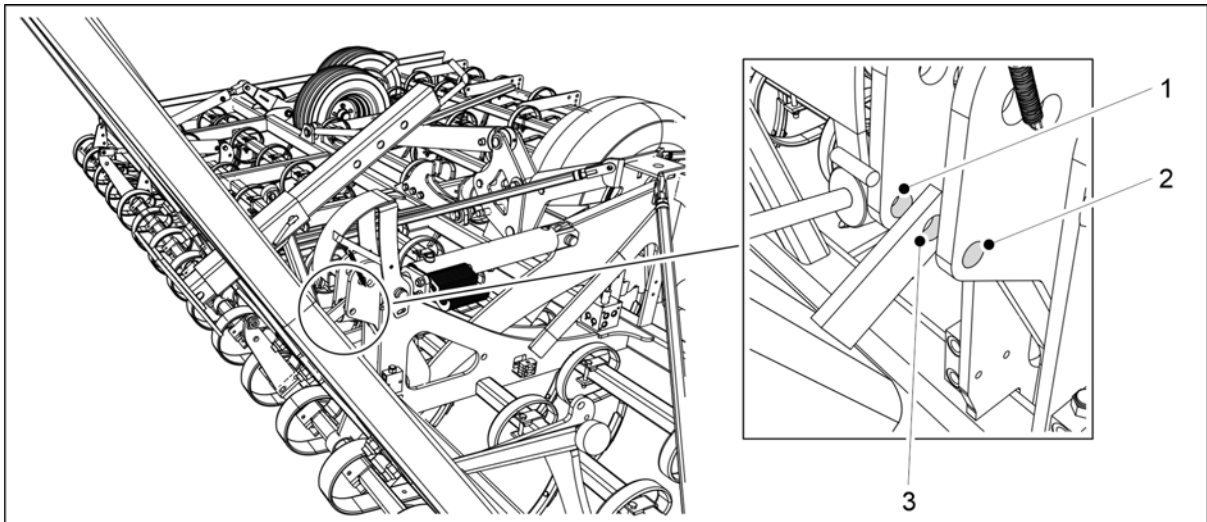
Ťažnú tyč brán môžete tiež zdvihnúť a znížiť tak nároky na skladovací priestor.

**NEBEZPEČENSTVO**

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri inštalovaní ťažnej tyče (zdvíhanie alebo spúšťanie). Pri zdvíhaní postupujte maximálne opatrne.

- používajte zdvíhacie zariadenia.

1. Brány spustite na zuby.
2. Brány odpojte od traktora a odíďte s ním preč.
3. Ťažnú tyč mierne nadvihnite.
 - Použite napríklad predný nakladač traktora a vhodné zdvíhacie popruhy.
4. Odoberte horný článok.



Obrázok . 5.13 - 34. Zarovnanie poistného otvoru ťažnej tyče

5. Zdvíhajte ťažnú tyč, kým nie je jej poistný otvor (3) zarovnaná s dolnými otvormi (1, 2) konzoly horného článku.
6. Cez otvor vložte skrutku
 - Veľkosť použitej skrutky nesmie byť menšia ako M16.
7. Spustite ťažnú tyč tak, aby spočívala na skrutke.
8. Odoberte zdvíhacie popruhy.

Spustenie ťažnej tyče brán



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri inštalovaní ťažnej tyče (zdvíhanie alebo spúšťanie). Pri zdvíhaní postupujte maximálne opatrne.

- používajte zdvíhacie zariadenia.
1. Ťažnú tyč mierne nadvihnite.
 - Použite napríklad predný nakladač traktora a vhodné zdvíhacie popruhy.
 2. Vyberte skrutku použitú na zaistenie ťažnej tyče.
 3. Ťažnú tyč mierne spustite a upevnite horný článok.
 4. Ťažnú tyč spustite na horný článok.
 5. Odoberte zdvíhacie popruhy.

6 Údržba



NEBEZPEČENSTVO

Zariadenie servisujte len na pevnom a rovnom povrchu. Spustite podperu brán do dolnej polohy, spustite zuby v tvare písmena S na zem alebo zatahnite parkovaciu brzdú brán (ak je súčasťou výbavy), aby sa brány počas údržby nepohli.

Pri výmene kolesa umiestnite pod rám brán pár podpier a brány na ne spustite.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri vykonávaní servisu a údržby.

Zatahnite ručnú brzdú traktora a zo zapalovania vyberte kľúč.

Hydraulický systém odtlakujte a pred servisovaním odpojte hadice a elektrické prípojky traktora.

- Zaistite dostatočné osvetlenie oblasti vykonávania servisu.

6.1 Kontroly

6.1.1 Rýchly návod, kontroly

Na bránach sa musia vykonávať kontroly uvedené v tabuľke nižšie. Ak sú brány vybavené brzdovým systémom, vykonajte kontroly aj v súlade s časťou 6.1.4 Kontrola brzdového systému.

Tabuľka. 6.1.1 - 10. Kontroly vykonávané na bránach

	Po prvých 20 ha alebo po 1 pracovnom dni	Po prvých 200 ha alebo po 5 pracovných dňoch	Každých 500 hektárov alebo raz za prevádzkovú sezónu ¹⁾
<u>6.1.2 Kontrola utiahnutia skrutiek</u>	X		X
<u>6.1.3 Kontrola tlaku v pneumatikách</u>		X	X
<u>6.1.5 Kontrola vôle ložiska náboja kolesa</u>		X	X
<u>6.1.6 Kontrola vôle ložiska podvozku</u>		X	X
<u>6.1.7 Kontrola stavu hydrauliky</u>			X
<u>6.1.8 Kontrola oka ťažného zariadenia</u>			X
<u>6.1.9 Kontrola funkcie zaistenia krídlovej časti</u>			X

¹⁾ Vykonajte kontroly predpísané raz za prevádzkovú sezónu na jar, keď sa zariadenie vyberie zo zimného skladu.

- Postupujte podľa tabuľky na základe množstva vykonanej práce. Údržbu vykonajte, keď sa dosiahne konkrétny počet hektárov alebo pracovných dní.

6.1.2 Kontrola utiahnutia skrutiek

- Skontrolujte utiahnutie skrutiek po približne 10 hodinách používania brán a potom podľa potreby.
Upevňovacie skrutky, najmä na zuboch v tvare písmena S a zuboch planírovacích dosiek, sa môžu na začiatku počas prvých dní obrábania trochu uvoľniť.

Tabuľka. 6.1.2 - 11. Informácie o skrutkách

Umiestnenie skrutky	Veľkosť a tvrdosť skrutky	Kľúč (mm)	Moment (Nm)
Body zubov	M10 × 45 8.8	15/17	50
Montáž zubov	M12 × 100 8.8	19	90
Montáž zubov zadnej planírovacej dosky	M12 × 90 8.8	19	90
Montáž zubov prednej planírovacej dosky	M12 × 100 10.9	19	120
Montáž bodov planírovacej dosky	M12 × 35 8.8	19	90
Matice skrutiek kolies	M16	27	250
	M18	24	320
Oko ťažného zariadenia	M16 × 60 8.8	24	210

6.1.3 Kontrola tlaku v pneumatikách



NEBEZPEČENSTVO

Riziko úrazu pri prasknutí pneumatiky alebo inom náhlom uvoľnení tlaku z pneumatiky. Dodržte uvedený tlak v pneumatikách a poškodené alebo opotrebované pneumatiky vymeňte. Je výslovne zakázané plniť poškodené pneumatiky.

1. Na základe tabuľky nižšie skontrolujte a upravte tlak v pneumatikách na bránach.

Tabuľka. 6.1.3 - 12. Tlak v pneumatikách brán

Brány	Časť	Veľkosť pneumatiky	Tlak vzduchu (bar)
600 – 700	Stredná časť	380/55 – 17	3,6
	Krídlová časť	250/65 – 14,5	4,4
800 – 1000	Stredná časť	480/45 – 17	2,8
	Krídlová časť	300/65 – 12	3,6

6.1.4 Kontrola brzdového systému

Na brzdovom systéme brán (ak je súčasťou výbavy) sa musia vykonávať kontroly uvedené v tabuľke nižšie.

Tabuľka. 6.1.4 - 13. Kontroly vykonávané na brzdovom systéme

	Denne	Každých 500 hektárov alebo raz za prevádzkovú sezónu ¹⁾
<u>6.1.4.3 Vypustenie vody z nádrže na stlačený vzduch</u>	X	
<u>6.1.4.1 Kontrola nastavenia brzdovej páky</u>		X
<u>6.1.4.2 Kontrola opotrebovania brzdovej čeluste</u>		X
<u>6.1.4.4 Čistenie filtrov spojok palm</u>		X

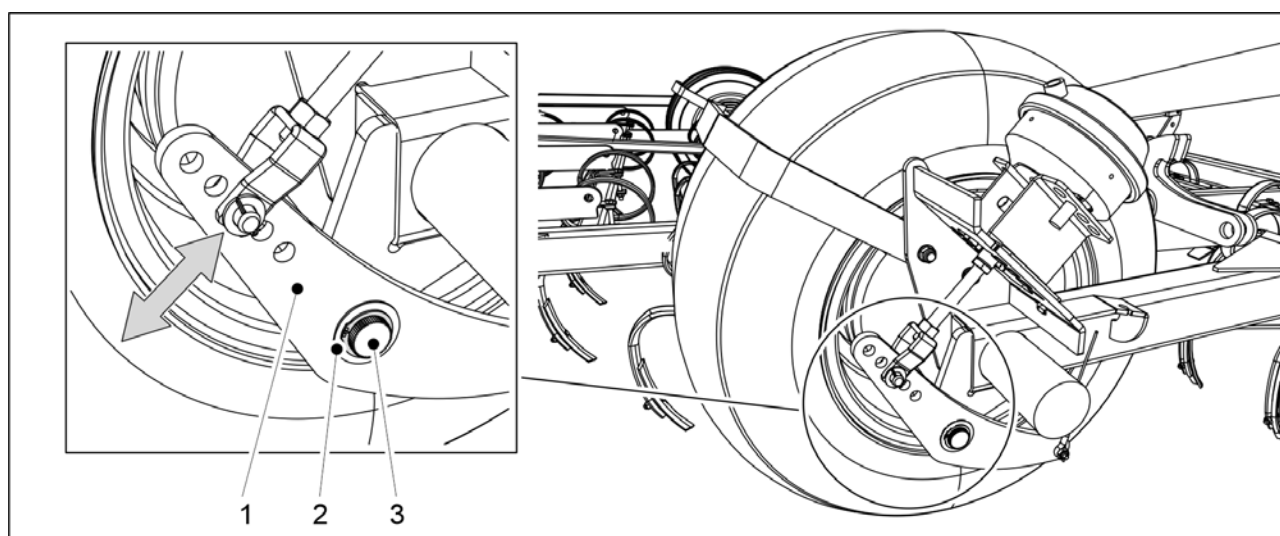
¹⁾ Vykonajte kontroly predpísané raz za prevádzkovú sezónu na jar, keď sa zariadenie vyberie zo zimného skladu.

6.1.4.1 Kontrola nastavenia brzdovej páky



NEBEZPEČENSTVO

Pred začatím servisovania alebo opravy skontrolujte, či brzdový bubon a ostatné komponenty bŕzd vychladli. Nebezpečenstvo popálenia.



Obrázok . 6.1.4.1 - 35. Kontrola nastavenia brzdovej páky

1. Skontrolujte zdvih brzdového valca.
 - Ak sa brzdový valec pohybuje o viac ako 50 mm, nastavte brzdovú páku podľa krokov 2 – 5.
2. Dávajte pozor, aby ste brzdy nezatiahli.
 - V prípade potreby je možné pneumatické brzdy uvoľniť pomocou uvoľňovacieho ventilu brzdy, keď nie je pneumatický brzdový systém pripojený k pneumatickému brzdovému systému traktora. Pozri časť 5.11.2 Uvoľňovací ventil brzdy.
3. Vyberte poistný krúžok (2).

4. Otočte pákou (1) na vačkovom hriadeli brzdy (3) tak, aby bol zdvih brzdového valca vhodný.
 - Vhodný zdvih brzdového valca je 30 – 40 mm.
5. Znova vložte poistný krúžok.
6. Po nastavení skontrolujte, či brzda neťahá.
 - Vykonajte kroky 1 – 6 na oboch kolesách strednej časti.

6.1.4.2 Kontrola opotrebovania brzdovej čeluste



NEBEZPEČENSTVO

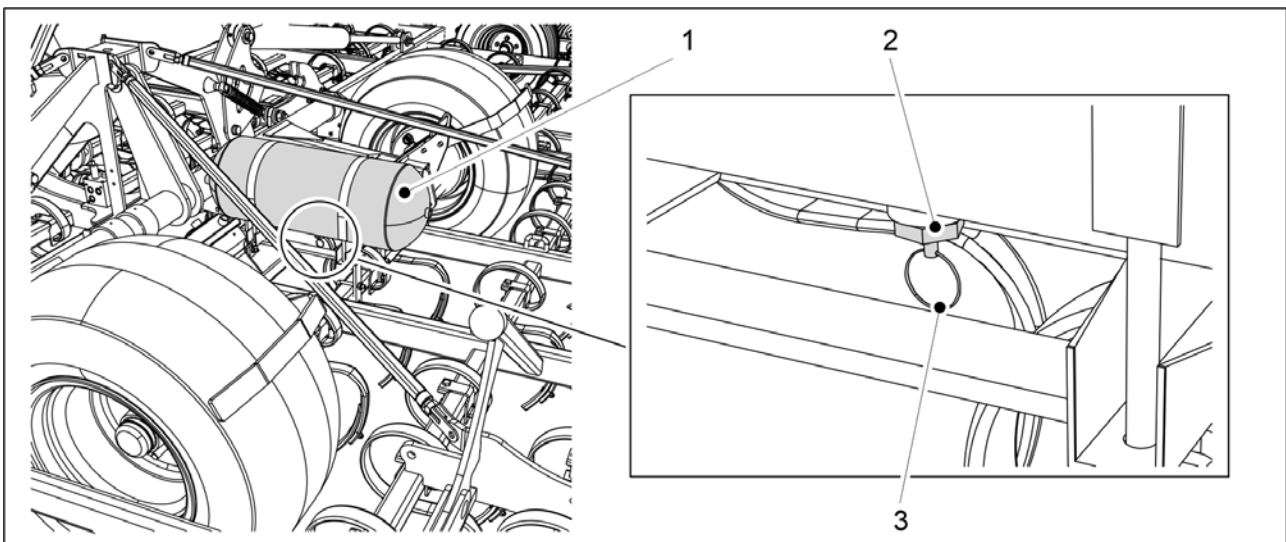
Pred začatím servisovania alebo opravy skontrolujte, či brzdový bubon a ostatné komponenty bŕzd vychladli. Nebezpečenstvo popálenia.

1. Skontrolujte opotrebovanie brzdovej čeluste na kolesách strednej časti.
 - Ak je hrúbka zostávajúceho povrchu brzdovej čeluste menšia ako 1,5 mm, čelusť vymeňte.

6.1.4.3 Vypustenie vody z nádrže na stlačený vzduch

- Tento návod platí len pre brány vybavené dvojokruhovým brzdovým systémom, ktorý je ovládaný pneumatickým brzdovým systémom traktora. Nádrž vyprázdňujte každý deň.

Nádrž na stlačený vzduch sa nachádza medzi pneumatikami strednej časti a vrchu rámu.



Obrazok . 6.1.4.3 - 36. Vypustenie vody z nádrže na stlačený vzduch

1. Potiahnite krúžok (3) vypúšťacieho ventilu vody (2) na nádrži na stlačených vzduch (1) nadol.
2. Nechajte ventil otvorený, kým nie je vzduch unikajúci cez ventil suchý.
3. Krúžok uvoľnite.
 - Ventil sa automaticky zatvorí.

6.1.4.4 Čistenie filtrov spojok palm



NEBEZPEČENSTVO

Pri pripájaní alebo odpájaní hadíc so stlačeným vzduchom postupujte maximálne opatrne. Hadica so stlačeným vzduchom sa môže začať náhle prudko pohybovať. Nikdy nesmerujte stlačený vzduch na pokožku.

- Tento návod platí len pre brány vybavené dvojokruhovým brzdovým systémom, ktorý beží na pneumatickom brzdovom systéme traktora.

Filtre sú integrované v spojkách palm pneumatického brzdového systému brán (2 ks).

1. Vyberte filtračné vložky zo spojok palm..
2. Filtračné vložky vyčistite čistiacim prostriedkom.
3. Filtračné vložky vysušte stlačeným vzduchom.
4. Filtračné vložky znova vložte do spojok palm.

6.1.5 Kontrola vôle ložiska náboja kolesa

Najmä počas prvej prevádzkovej sezóny kontrolujte a nastavujte vôľu ložiska po 50 – 200 hektároch, keď sa ložisko usadí. Potom stačí kontrolovať vôľu každých 500 hektárov alebo raz za prevádzkovú sezónu.

- Skontrolujte vôľu ložiska pred namazaním nábojov. Vôľu v ložiskách jednoduchšie zistíte pred mazaním.

Tiež skontrolujte utiahnutie matíc kolesa.

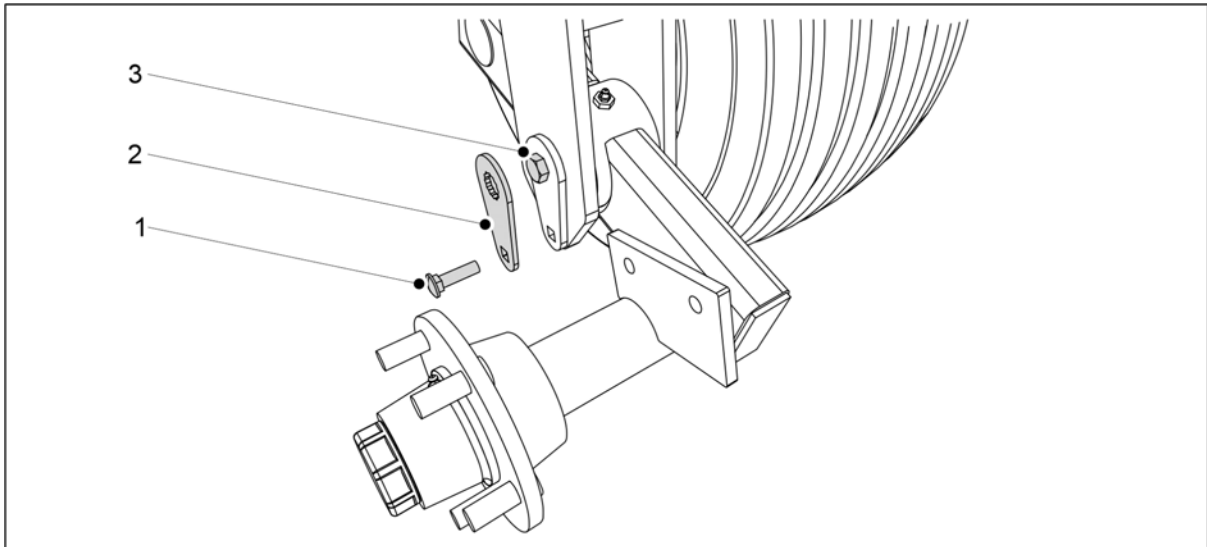
1. Spustíte brány na zuby v tvare písmena S tak, aby boli kolesá zdvihnuté zo zeme.
2. Koleso pevne chyťte a skontrolujte vôľu v ložiskách.
 - Koleso sa musí voľne otáčať, ale v ložisku nesmie byť žiadna vôľa. Ak zistíte vôľu, ložisko utiahnite podľa krokov 3 – 8.
3. Otočením krytu kolesa proti smeru hodinových ručičiek ho uvoľnite.
 - Použite osemuholníkový kľúč.
4. Vyberte poistný kolík korunovej matice osi.
5. Maticu utiahnite otáčaním kolesa, kým v ložisku nepocítite ľahký odpor.
6. Maticu uvoľňujte, kým poistný kolík nezapadne do ďalšieho otvoru, v ktorom sa ložisko voľne otáča.
 - Ak je matica už zarovnaná s otvorom, uvoľnite maticu do ďalšieho otvoru (nie viac ako 30 stupňov).
7. Zaistite kolík na mieste.
8. Naplňte tretinu objemu pohárika mazivom a znova namontujte kryt kolesa jeho otáčaním proti smeru hodinových ručičiek.
 - Uťahovací moment je 50 Nm.

6.1.6 Kontrola vôle ložiska podvozku

Osi podvozku majú kuželíkové ložiská. Voľa podvozku sa nastaví pomocou nastavovacej skrutky v konektore podvozku.

- Skontrolujte vôľu ložiska pred namazaním ložísk podvozku. Vôľu v ložiskách jednoduchšie zistíte pred mazaním.

1. Spustíte brány na zuby v tvare písmena S tak, aby boli kolesá zdvihnuté zo zeme a podvozok sa mohol voľne pohybovať.
 - Podvozok sa musí pohybovať bez prekážky a pri jeho stočení do strany, by nemala vzniknúť žiadna vôľa.
Ak zistíte vôľu, ložisko utiahnite podľa krokov 2 – 6.



Obrázok . 6.1.6 - 37. Nastavenie ložiska podvozku

2. Uvoľnite upevňovaciu skrutku (1),
3. Vyberte poistnú doštičku (2).
4. Uťahujte nastavovaciu skrutku (3) dovtedy, kým v kývavom pohybe podvozku nezacítite mierny odpor.
5. Založte poistnú doštičku (2).
 - V prípade potreby trochu uvoľnite nastavovaciu skrutku, kým nie sú zárezy na poistnej doštičke zarovnané s nastavovacou skrutkou.
6. Uťahnite upevňovaciu skrutku nastavovacej doštičky.

6.1.7 Kontrola stavu hydrauliky

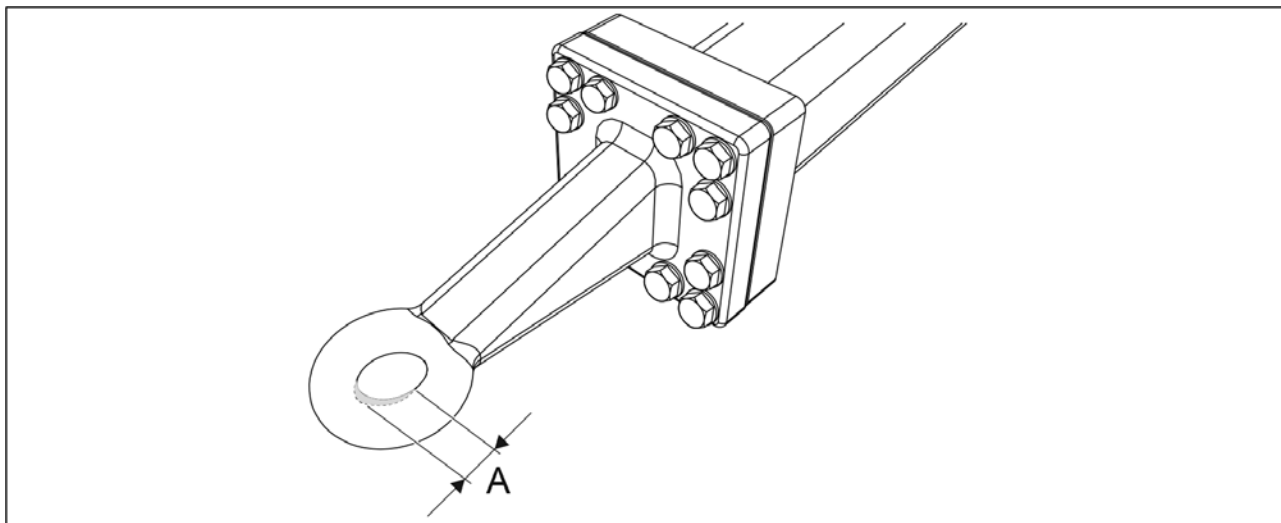


NEBEZPEČENSTVO

Nikdy nehládajte miesta úniku hydraulickej kvapaliny dotykom holými rukami. Z hydraulických hadíc pod tlakom môže uniknúť životu nebezpečný prúd kvapaliny. Pred začatím kontroly odtlakujte hydraulický systém.

1. Kontrola tesnosti prípojok hydraulického systému
2. V prípade potreby prípojky utiahnite.
3. Hydraulické hadice musia byť nepoškodené a nesmie z nich nič unikať.
 - V prípade potreby kontaktujte údržbu.
4. Hydraulické valce musia byť nepoškodené a nesmie z nich nič unikať.
 - V prípade potreby kontaktujte údržbu.

6.1.8 Kontrola oka ťažného zariadenia



Obrázok . 6.1.8 - 38. Oopotrebovanie oka ťažného zariadenia

1. Skontrolujte, či nie oko ťažného zariadenia príliš opotrebované.
 - Maximálne opotrebovanie (A) je 2,5 mm. Maximálna veľkosť otvoru je 52,5 mm.
2. Skontrolujte, či nie je oko ťažného zariadenia prasknuté,
 - V prípade potreby oko ťažného zariadenia vymeňte.

6.1.9 Kontrola funkcie zaistenia krídlovej časti

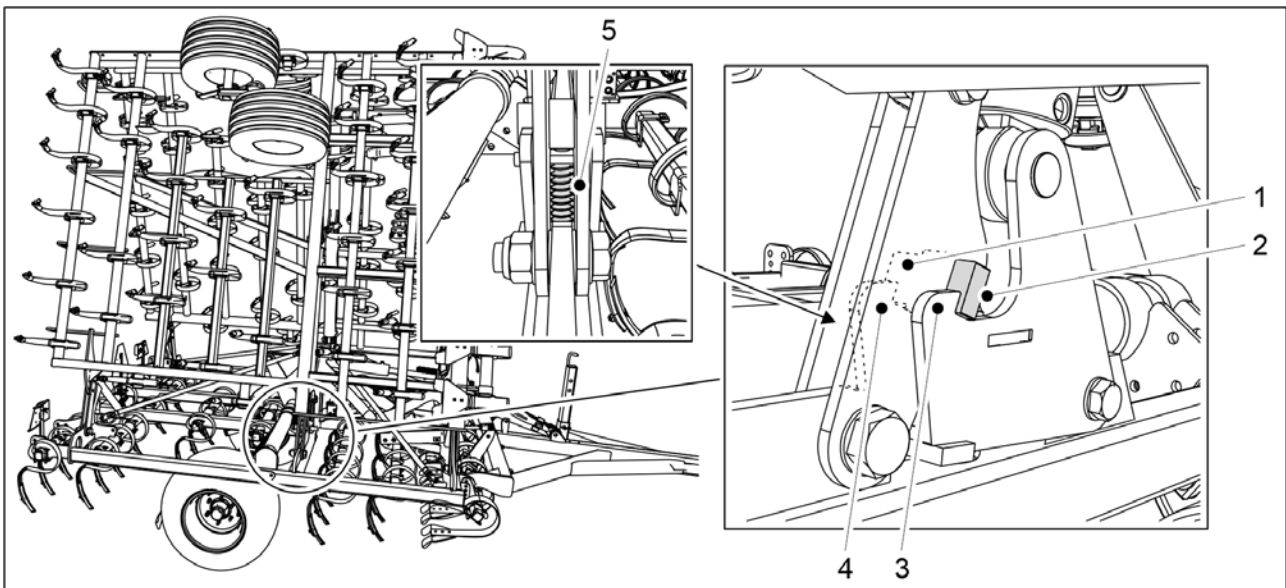
- Raz za prevádzkovú sezónu skontrolujte funkciu zaistenia krídlovej časti.

6.1.9.1 Brány 600 – 700



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí. Na ani v blízkosti brán sa pri zdvíhaní ani spúšťaní krídlových častí nesmú nachádzať žiadne osoby. Pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí skontrolujte, či sa v ich blízkosti nenachádzajú žiadne osoby. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.



Obrázok . 6.1.9.1 - 39. Brány 600 – 700, zaistenie krídlovej časti

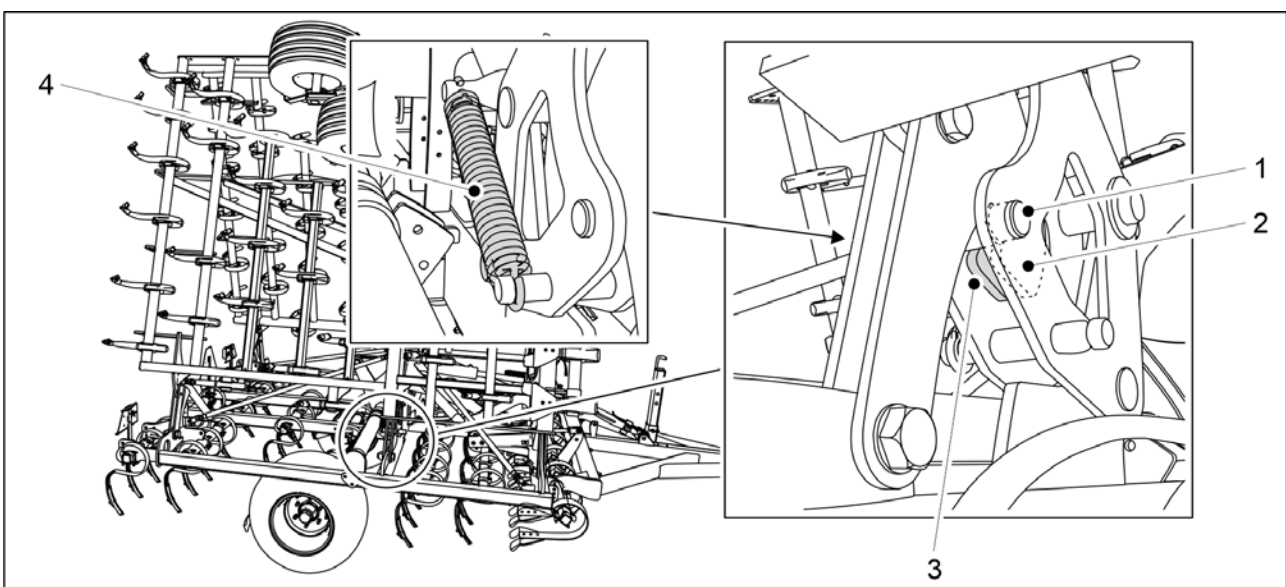
1. Vyčistíte diely zaistovacieho mechanizmu na obidvoch krídlových častiach: zaistovacie diely (1, 2), zaistovacia vačka a zaistovacie pružiny (5).
 - Čistotou zaistíte spoľahlivú funkciu tohto mechanizmu.
2. Skontrolujte, či sú obidve krídlové časti zaistené vo svojej hornej polohe.
 - Zaistovacie diely (1, 2) musia byť uložené za zaistovacími vačkami (3, 4).

6.1.9.2 Brány 800 – 1000



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí. Na ani v blízkosti brán sa pri zdvíhaní ani spúšťaní krídlových častí nesmú nachádzať žiadne osoby. Pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí skontrolujte, či sa v ich blízkosti nenachádzajú žiadne osoby. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.



Obrázok . 6.1.9.2 - 40. Brány 800 – 1000, zaistenie krídlovej časti

1. Vyčistite diely zaistovacieho mechanizmu na oboch krídlových častiach: poistný kolík (1), zaistovacie vačky (2, 3) a zaistovacia pružina (4).
 - Čistotou zaistíte spoľahlivú funkciu tohto mechanizmu.
2. Skontrolujte, či sú obidve krídlové časti zaistené vo svojej hornej polohe.
 - Zaistovacie vačky (2, 3) musia byť uložené za poistným kolíkom (1).

6.2 Mazanie



POZOR

Je prísne zakázané mazať brány pomocou „čapového maziva“. Použitie takéhoto maziva v nábojoch kolies môže poškodiť ložiská.

Brány s brzdami: Pri výmene maziva náboja kolesa použite mazivo konkrétne určené pre ložiská kolies. Použitie nesprávneho druhu maziva môže poškodiť náboj.

- Ložiská pred uskladnením zariadenia na zimu a po vyčistení brán namažte. Použite univerzálne mazivo, ktoré obsahuje lítiové mydlo a EP aditíva. Pri mazaní dávajte pozor, aby bola mazacia hlavica (ak je nejaká k dispozícii) na mazanej časti otvorená. Pre mazacie hlavice zvyčajne postačujú 1 – 2 stlačenia mazacej pištole. Nadbytočné mazivo utrite.

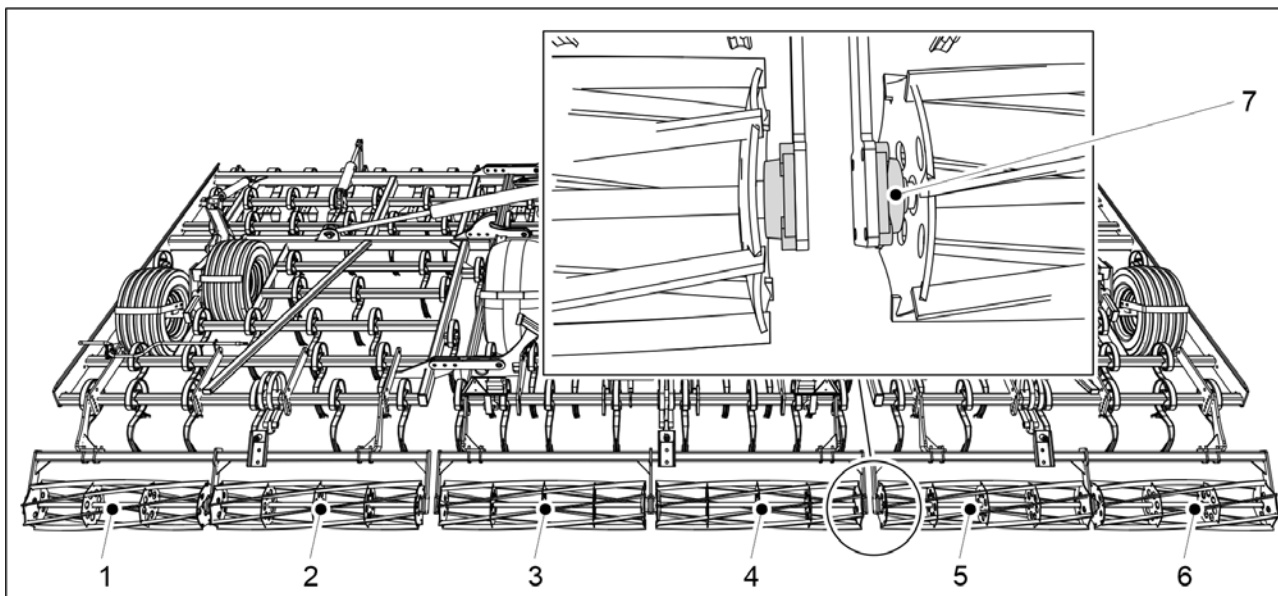
6.2.1 Rýchly návod, mazanie

Tabuľka. 6.2.1 - 14. Mazacie body

	Denne	Každých 500 hektárov alebo raz za prevádzkovú sezónu
<u>6.2.2 Mazanie ložísk klietkového valca</u>	X	
<u>6.2.3 Mazanie nábojov kolies</u>		X
<u>6.2.4 Mazanie čapu podvozku krídlovej časti</u>		X
<u>6.2.5 Mazanie ložísk podvozku</u>		X
<u>6.2.6 Mazanie ložísk strednej osi</u>		X
<u>6.2.7 Mazanie klzných ložísk hydraulického valca</u>		X
<u>6.2.8 Mazanie horného článku ťažnej tyče</u>		X
<u>6.2.9 Mazanie oka ťažného zariadenia</u>		X
<u>6.2.10 Klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti</u>		X
<u>6.2.11 Zadný klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti</u>		X
<u>6.2.12 1-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí</u>		X
<u>6.2.13 2-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí</u>		X

6.2.14 Zabrzdzené kolesá – výmena maziva náboja kolesa		X
6.2.15 Zabrzdzené kolesá – mazanie vačkových hriadeľov bŕzd		X

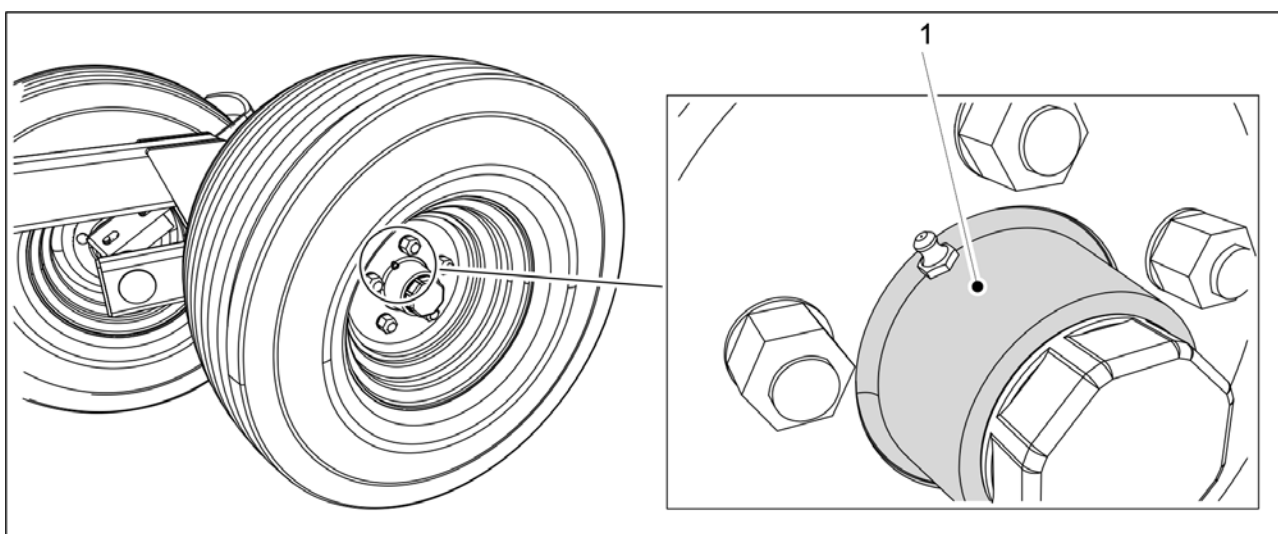
6.2.2 Mazanie ložísk kietkového valca



Obrázok . 6.2.2 - 41. Mazanie ložísk kietkového valca

1. Namažte ložiská kietkového valca (7).
 - Každý valec (1 – 6) má 2 ložiská.
2. Rovnakým spôsobom namažte ložiská na zadnom kietkovom valci (ak je súčasťou výbavy).

6.2.3 Mazanie nábojov kolies

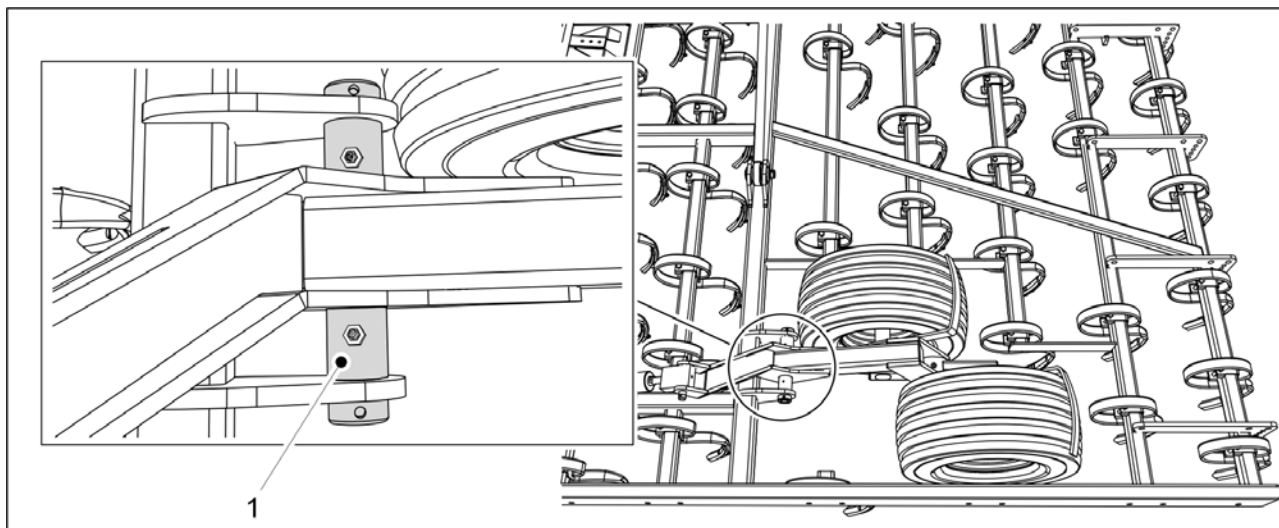


Obrázok . 6.2.3 - 42. Náboj kolesa

1. Namažte náboj kolesa (1) na každom kolese.

- Na kolesách strednej časti brán vybavených brzdovým systémom nie je žiadna mazacia hlavica.
- Pozri časť [6.2.14 Zabrzdené kolesá – výmena maziva náboja kolesa.](#)

6.2.4 Mazanie čapu podvozku krídlovej časti



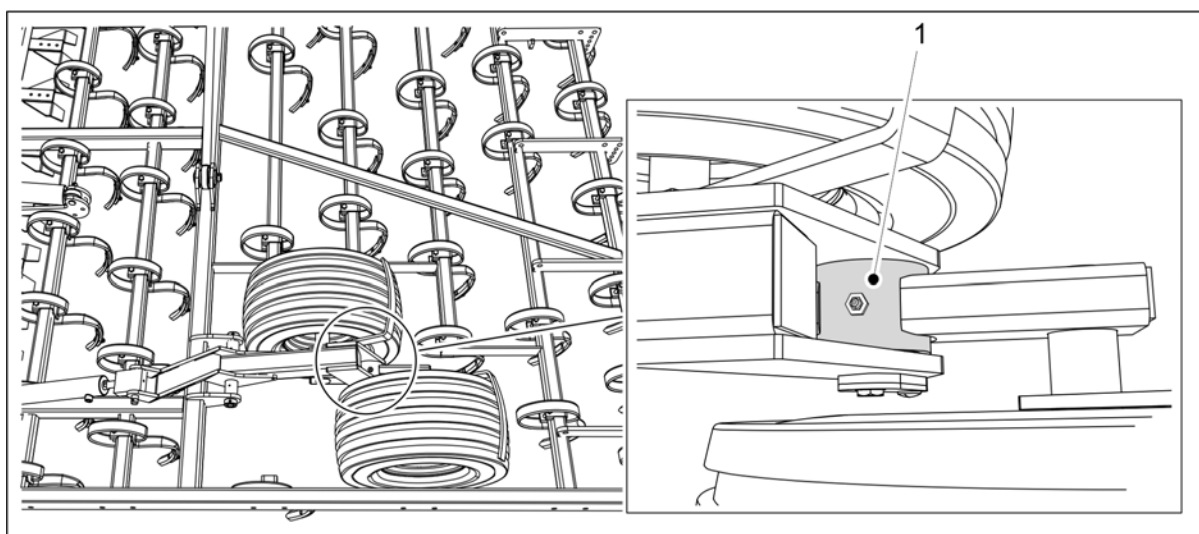
Obrázok . 6.2.4 - 43. Mazanie čapu podvozku krídlovej časti

1. Namažte čap (1) na každom podvozku krídlovej časti.

- Mažte, kým nezačne z kĺbu vytekať mazivo.

6.2.5 Mazanie ložísk podvozku

1. Podvozok mierne zdvihnite zo zeme pomocou nastavenia hĺbky brán.

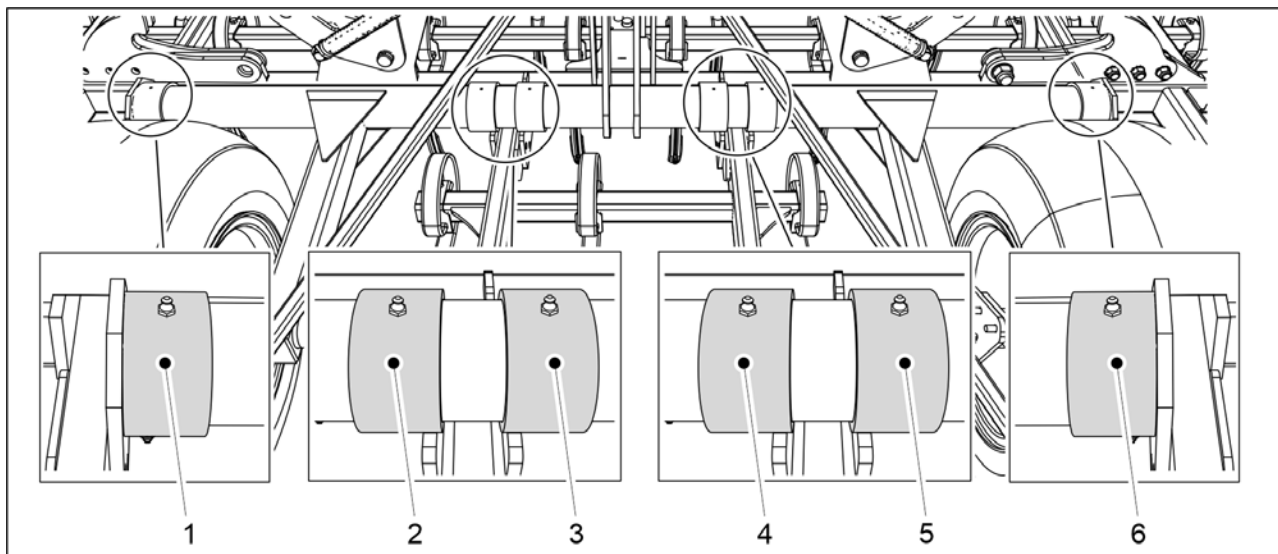


Obrázok . 6.2.5 - 44. Mazanie ložísk podvozku

2. Namažte ložisko (1) každého podvozku.

- Počas mazania s podvozkom traste.
Mazať prestaňte, keď začne z kĺbu vytekať mazivo.

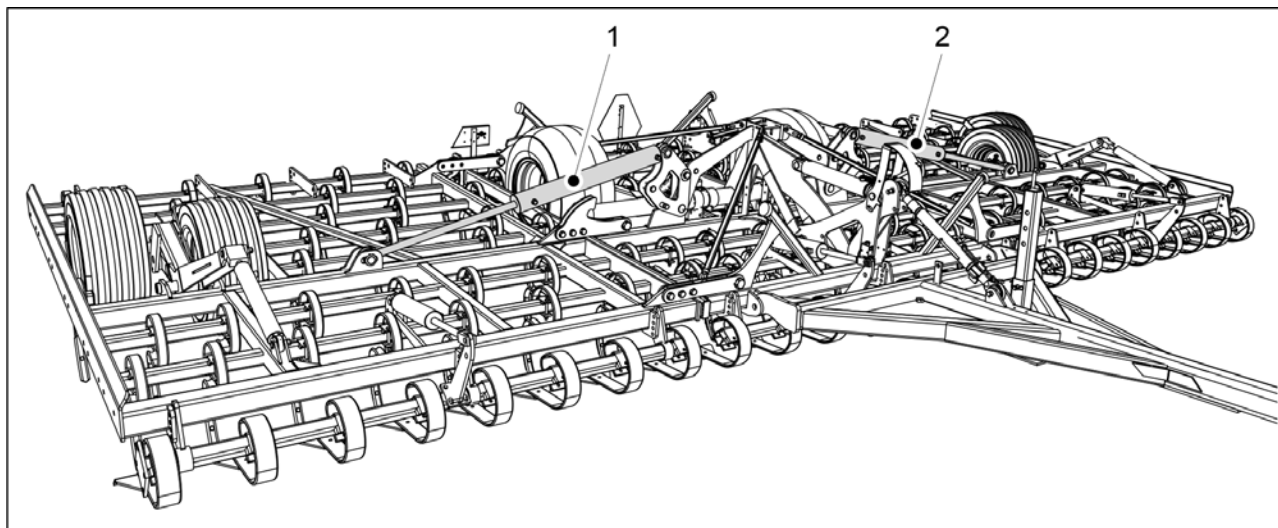
6.2.6 Mazanie ložísk strednej osi



Obrázok . 6.2.6 - 45. Mazanie ložísk strednej osi

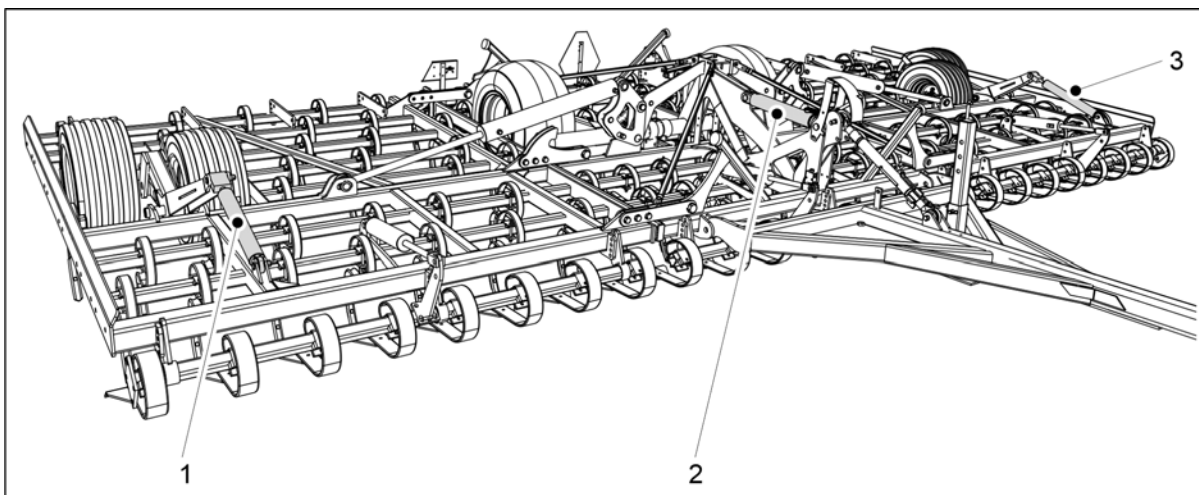
1. Namažte ložiská strednej osi (1 – 6).
 - Mažte, kým nezačne z kĺbu vytekať mazivo.

6.2.7 Mazanie klzných ložísk hydraulického valca



Obrázok . 6.2.7 - 46. Valce krídlovej časti

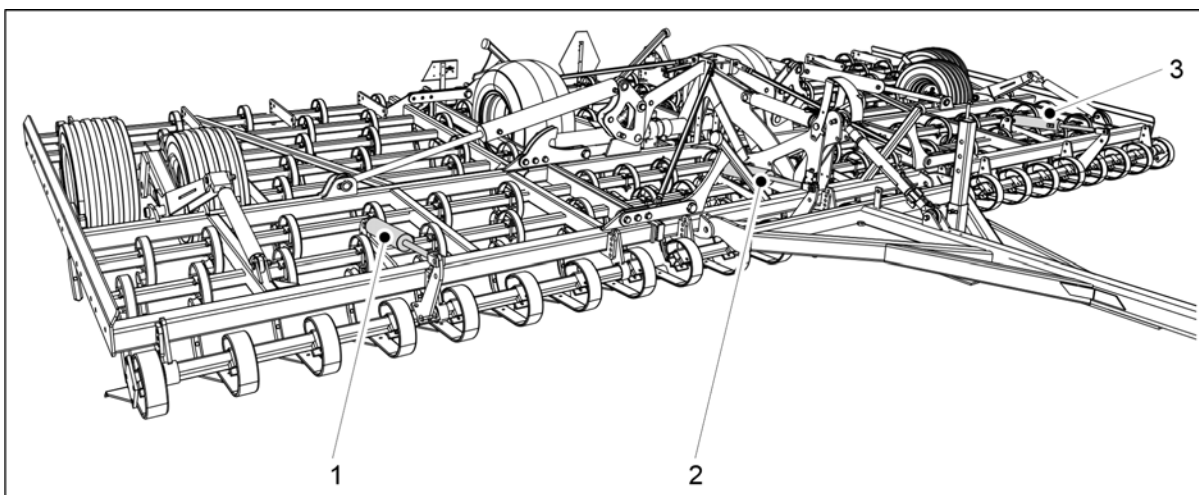
1. Namažte valce krídlovej časti (1, 2).
 - Na oboch koncoch valca sa nachádza mazacia hlavica.



Obrázok . 6.2.7 - 47. Valce nastavenia hĺbky

2. Namažte valce nastavenia hĺbky (1 – 3).

- Valce (1 a 3): Na oboch koncoch sa nachádza mazacia hlavica.
- Valec (2): Na konci piestnice sa nachádza mazacia hlavica.



Obrázok . 6.2.7 - 48. Valce prednej planírovacej dosky

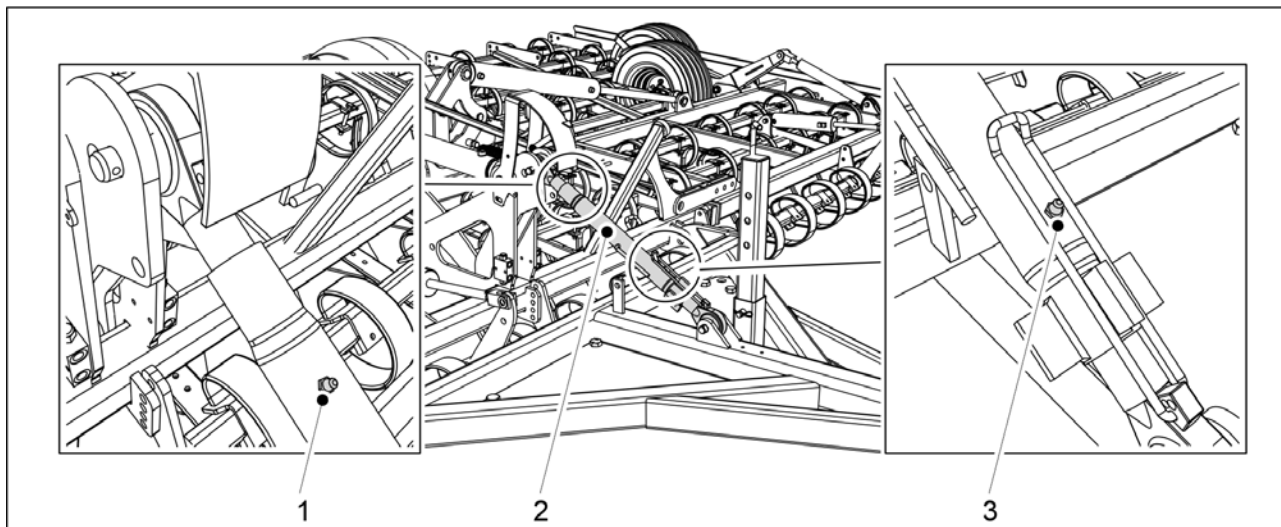
3. Namažte valce prednej planírovacej dosky (1 – 3).

- Na strane brán valca sa nachádza mazacia hlavica.
- 900 a 1000: 4 valce.

4. Namažte valce zadnej planírovacej dosky.

- K dispozícii sú 3 valce.
- Na strane brán valca sa nachádza mazacia hlavica.

6.2.8 Mazanie horného článku ťažnej tyče

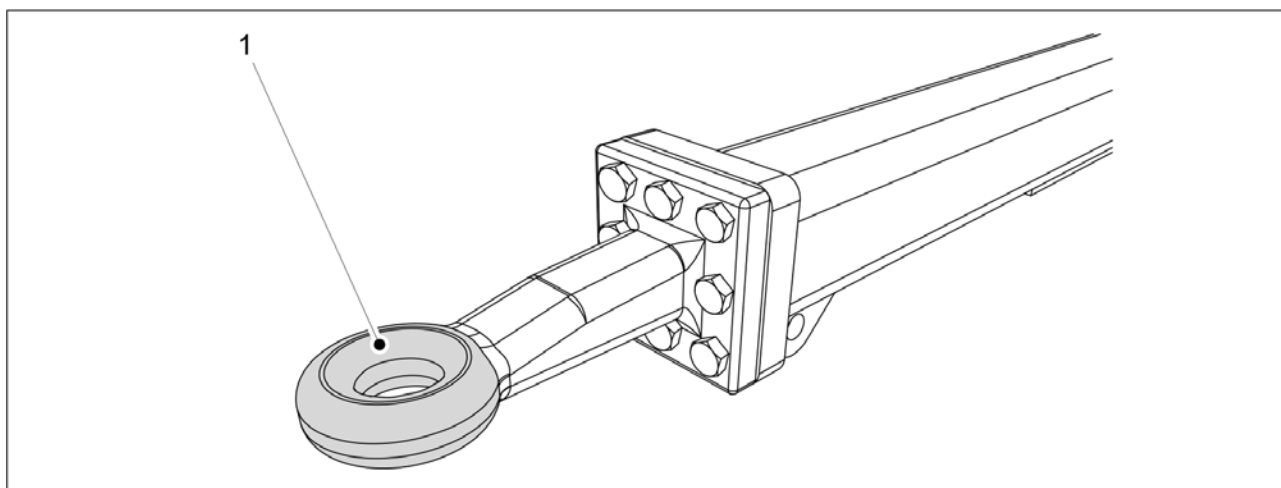


Obrázok . 6.2.8 - 49. Mazanie horného článku ťažnej tyče

1. Namažte horný článok (2).

- Na vrchu horného článku (1) sa nachádza mazacia hlavica.
Na spodnej strane horného článku (3) sa nachádza mazacia hlavica.

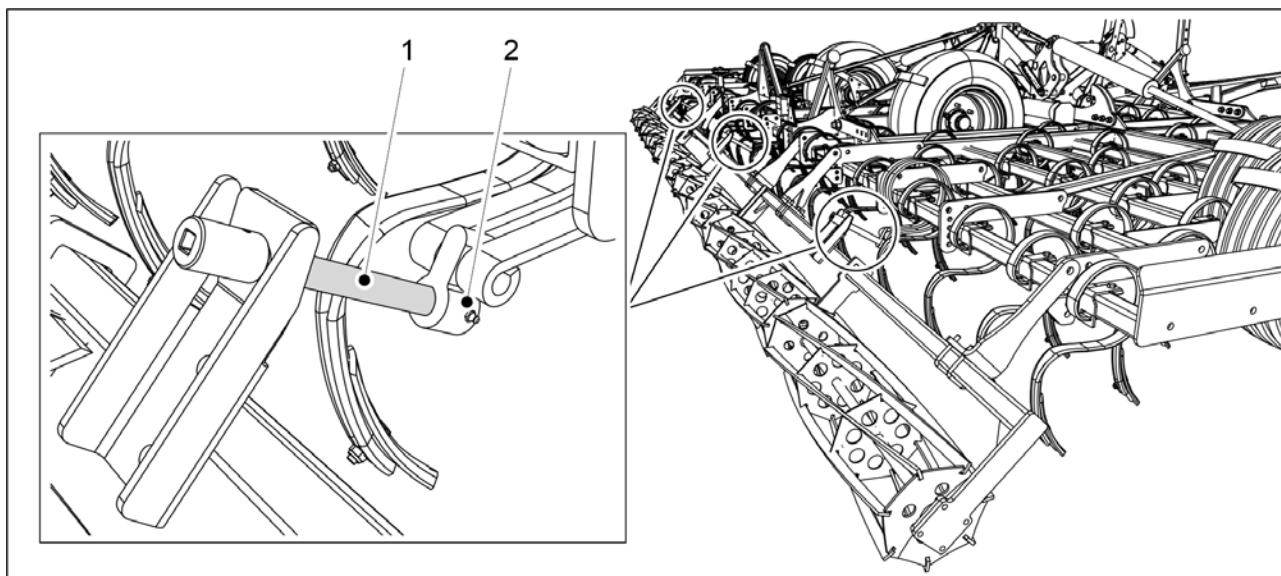
6.2.9 Mazanie oka ťažného zariadenia



Obrázok . 6.2.9 - 50. Oko ťažného zariadenia

1. Oko ťažného zariadenia (1) utrite dočista.
2. Na oko ťažného zariadenia naneste vazelínu.

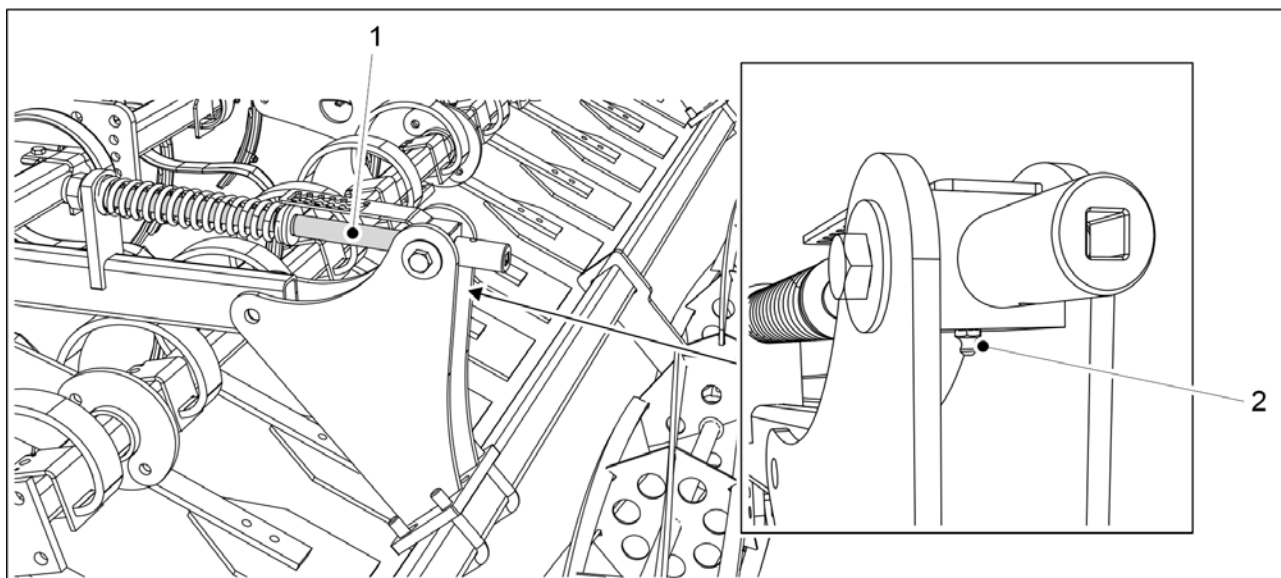
6.2.10 Klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti



Obrázok . 6.2.10 - 51. Klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti

1. Namažte závit nastavovacej tyče hmotnosti klietkového valca (1).
 - K dispozícii sú 3 nastavovacie tyče.
Mazacia hlavica (2) sa nachádza na matici.

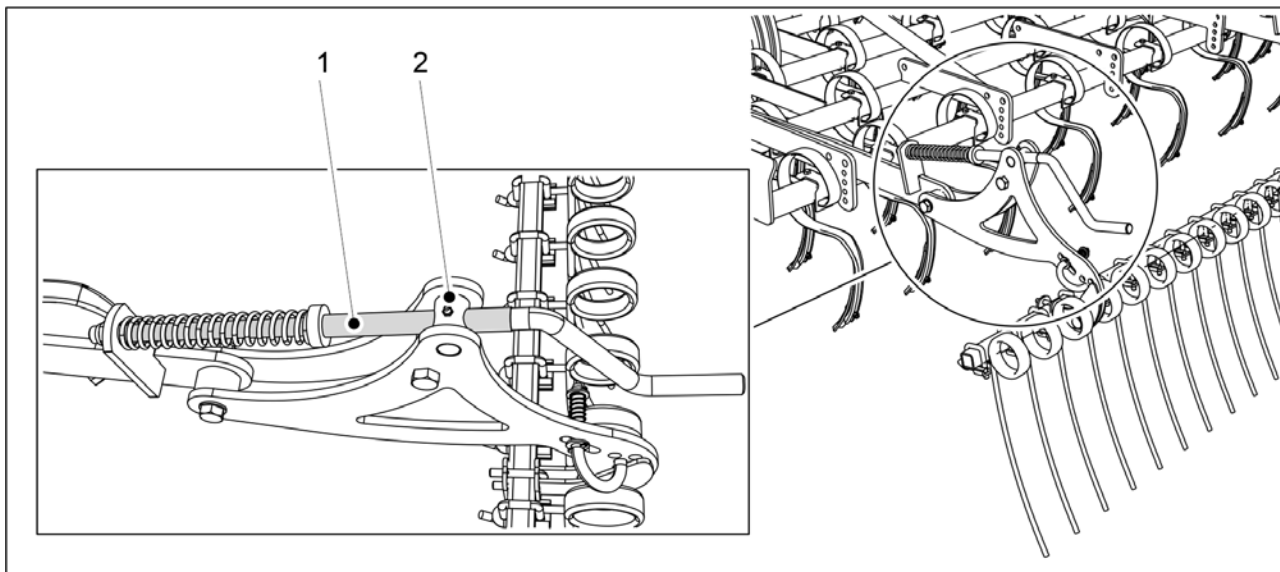
6.2.11 Zadný klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti



Obrázok . 6.2.11 - 52. Zadný klietkový valec – mazanie nastavovacích tyčí hmotnosti

1. Namažte závit nastavovacej tyče hmotnosti zadného klietkového valca (1).
 - K dispozícii sú 3 nastavovacie tyče.
Mazacia hlavica (2) sa nachádza na spodnej strane konzoly nastavovacej tyče.

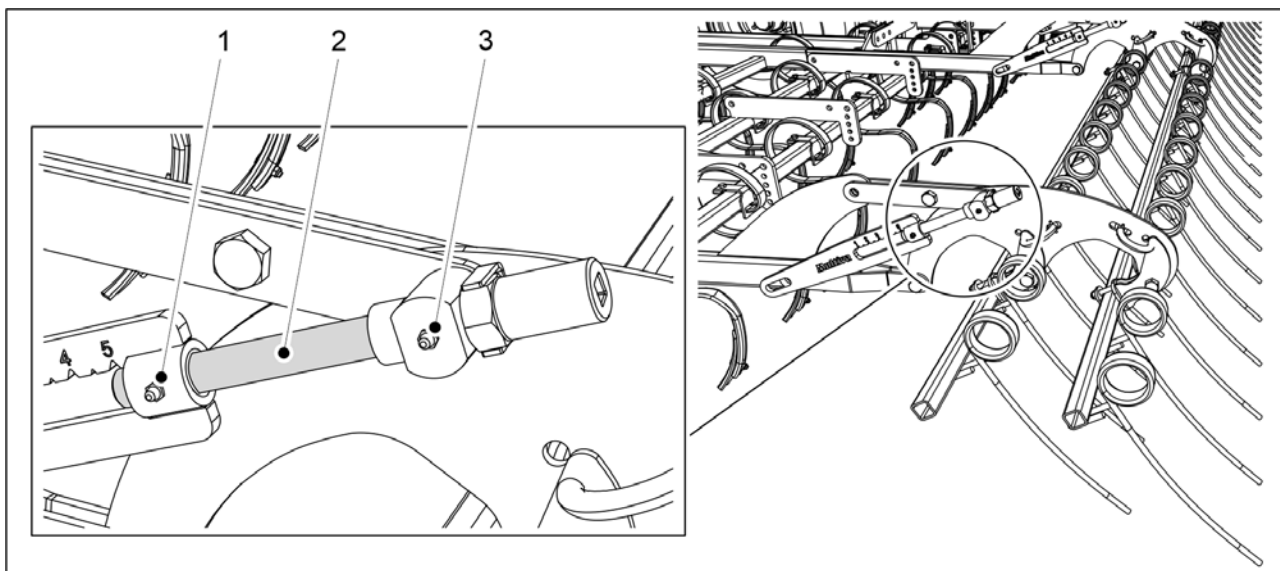
6.2.12 1-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí



Obrázok . 6.2.12 - 53. 1-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí

1. Namažte závit na nastavovacej tyči 1-radových zadných brán (1).
 - K dispozícii je 6 nastavovacích tyčí.
Mazacia hlavica (2) sa nachádza na vrchu konzoly nastavovacej tyče.

6.2.13 2-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí



Obrázok . 6.2.13 - 54. 2-radové zadné brány – mazanie nastavovacích tyčí

1. Namažte závit na nastavovacej tyči 2-radových zadných brán (2).
 - K dispozícii je šesť nastavovacích tyčí.
Mazacie hlavice (1, 3) sa nachádzajú na konzolách nastavovacích tyčí.

6.2.14 Zabrzdené kolesá – výmena maziva náboja kolesa



NEBEZPEČENSTVO

Pri výmene pneumatík umiestnite pod predný a zadný rám brán pevné opory. Postupujte opatrne. Nikdy neprechádzajte pod nepodopretými bránami.

Riziko úrazu pri odoberaní a nasadzovaní kolesa. V prípade potreby požiadajte o pomoc ďalšiu osobu.



NEBEZPEČENSTVO

Pred začatím servisovania alebo opravy skontrolujte, či brzdový bubon a ostatné komponenty bŕzd vychladli. Nebezpečenstvo popálenia.

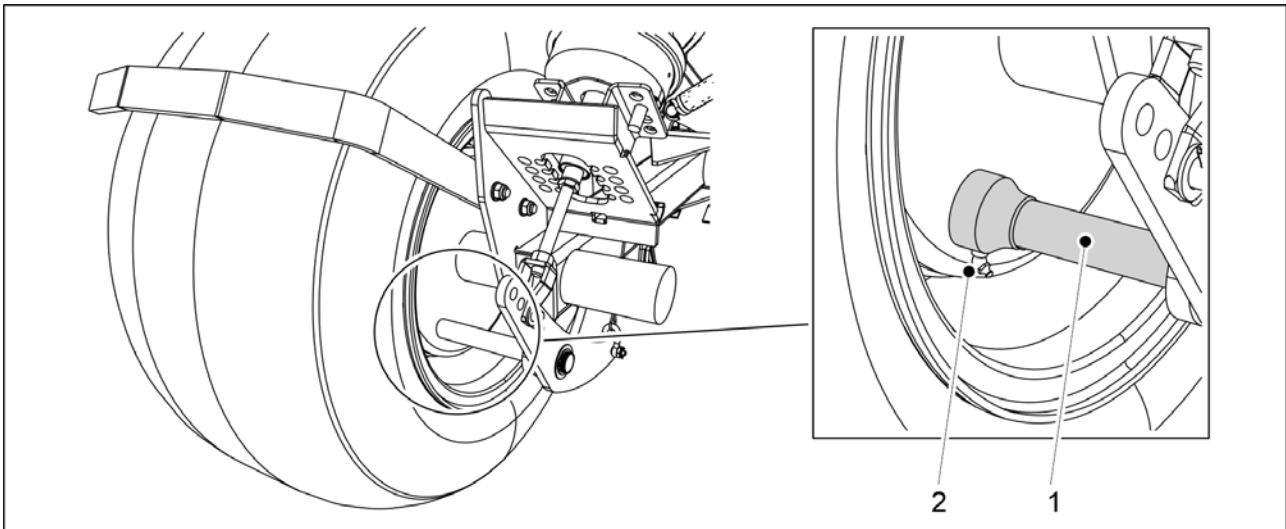
1. Odoberte kolesá strednej časti podľa časti [6.4.1 Výmena kolesa strednej časti](#).
2. Odoberte náboje kolies a brzdové bubny.
3. Všetky diely vyčistite a skontrolujte.
 - Opotrebované diely vymeňte.
4. Skontrolujte, či nie je brzdová čeľusť opotrebovaná v súlade s časťou [6.1.4.2 Kontrola opotrebovania brzdovej čeľuste](#).
5. Vyčistite vnútro a vonkajšiu časť nábojov kolies.
 - Z nábojov dôkladne odstráňte všetko staré mazivo.
6. Dôkladne vyčistite ložiská a tesnenia motorovou naftou.
7. Ložiská zľahka namažte.
8. Ložiská a tesnenia znova osadte.
9. Naplňte priestory okolo ložísk a približne jednu tretinu vonkajšieho krúžku ložiska náboja naplňte novým mazivom.
 - Použite mazivo určené na ložiská kolies. Použitie nesprávneho druhu maziva môže poškodiť náboj.
10. Vymeňte náboje kolies.
11. Nastavte vôle ložísk nábojov kolies.
12. Vymeňte kolesá.
13. Utiahnite všetky matice kolies.
 - Znova skontrolujte utiahnutie matíc kolies po prvej jazde.

6.2.15 Zabrzdené kolesá – mazanie vačkových hriadel'ov bŕzd



NEBEZPEČENSTVO

Pred začatím servisovania alebo opravy skontrolujte, či brzdový bubon a ostatné komponenty bŕzd vychladli. Nebezpečenstvo popálenia.

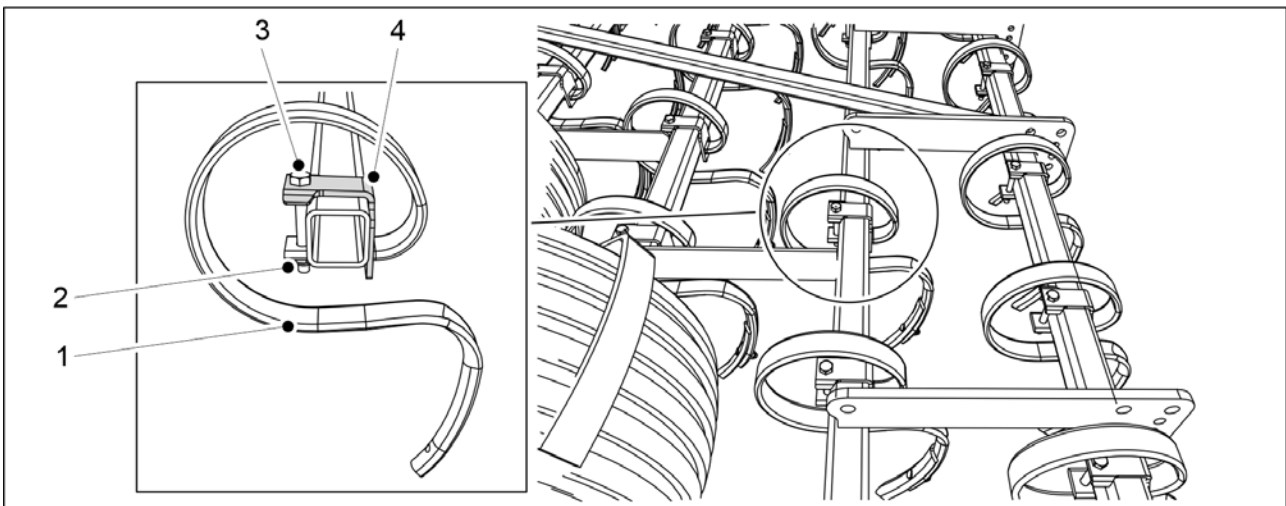


Obrázok . 6.2.15 - 55. Mazanie vačkových hriadelov brzd

1. Namažte vačkové hriadele brzd (1) na obidvoch kolesách strednej časti.
 - Mazacia hlavica (2) sa nachádza na vačkovom hriadeli brzdy v blízkosti brzdového bubna.

6.3 Výmena dielov podliehajúcich opotrebovaniu

6.3.1 Výmena zubov v tvare písmena S



Obrázok . 6.3.1 - 56. Výmena zubov v tvare písmena S

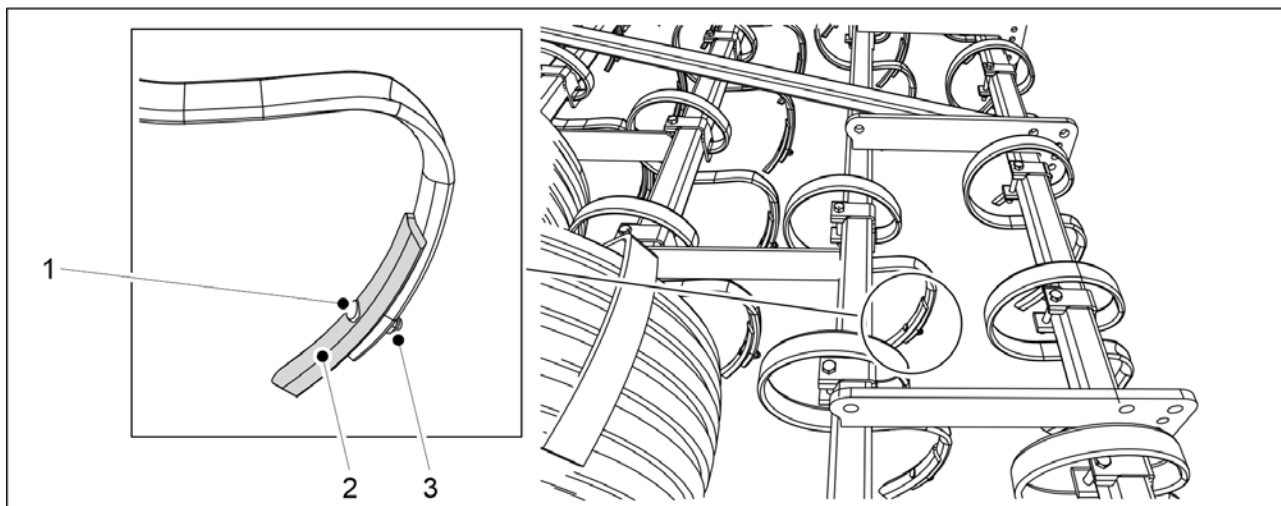
1. Položte svorku zuba (4) na os zuba.
2. Zasuňte zub S (1) cez svorku.
3. Vložte skrutku (3) do svorky a zub S.
 - Overte, či je svorka zarovno s osou zuba vertikálne aj horizontálne.
4. Uťahnite maticu (2).
 - Na utiahnutie vždy použite nové poistné matice.
 - Znova utiahnite skrutku po jednom dni obrábania.

6.3.2 Výmena bodu zubu v tvare písmena S



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo porezania alebo prepichnutiu pri výmene na miestach so zubmi v tvare písmena S. Postupujte maximálne opatrne.



Obrázok . 6.3.2 - 57. Výmena bodu zubu v tvare písmena S

1. Uvoľnite maticu (3).
 - Hlava skrutky bodu môže byť z dôvodu opotrebovania mimoriadne ostrá. Hlavu skrutky sa pri uvoľňovaní matice nikdy nedotýkajte rukou.
2. Vyberte skrutku (1).
3. Vyberte bod zubu (2).
 - Oopotrebovaný bod zubu sa musí otočiť a znova pripevniť. Pri opätovnom pripevňovaní použite novú skrutku a maticu.
4. Upevnite nový bod zubu.
 - Pri opätovnom pripevňovaní použite novú skrutku a maticu.

6.4 Výmena kolesa

6.4.1 Výmena kolesa strednej časti



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.



NEBEZPEČENSTVO

Pri výmene pneumatík umiestnite pod predný a zadný rám brán pevné opory. Nikdy neprechádzajte pod nepodopretými bránami.

Riziko úrazu pri odoberaní a nasadzovaní kolesa. Postupujte opatrne. V prípade potreby požiadajte o pomoc ďalšiu osobu.

1. Brány vyčistite.
 - Skontrolujte, či sú poistné mechanizmy krídlovej časti čisté.
2. Hĺbku brán nastavte do najvrchnejšej polohy.

3. Zdvihnite krídlové časti pomocou hydrauliky traktora.
 - Skontrolujte, či sú krídlové časti riadne zaistené na svojom mieste.
4. Spustite pripojenie traktora.
 - Tým sa zdvihne zadná časť brán.
5. Pod rám brán v ich zadnej časti umiestnite predné podpery.
6. Zdvihnite pripojenie úplne nahor.
 - Tým sa zdvihnú celé brány.
7. Pod rám brán v ich prednej časti umiestnite predné podpery.
8. Brány spustite na podpery.
9. Vyberte koleso strednej časti.

6.4.2 Výmena kolesa krídlovej časti



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pomliaždenia, porezania a nárazu pri zdvíhaní a spúšťaní krídlových častí. Minimálna bezpečná vzdialenosť je 10 m.



NEBEZPEČENSTVO

Pri výmene pneumatík umiestnite pod predný a zadný rám brán pevné opory. Nikdy neprechádzajte pod nepodopretými bránami.

Riziko úrazu pri odoberaní a nasadzovaní kolesa. Postupujte opatrne. V prípade potreby požiadajte o pomoc ďalšiu osobu.

1. Brány vyčistite.
 - Skontrolujte, či sú poistné mechanizmy krídlovej časti čisté.
2. Hĺbku brán nastavte do najvrchnejšej polohy.
3. Zdvihnite krídlové časti pomocou hydrauliky traktora.
 - Skontrolujte, či sú krídlové časti riadne zaistené na svojom mieste.
4. Spustite krídlovú časť (z ktorej je demontované koleso) na podpery.
5. Odoberte koleso.

7 Poruchy

7.1 Riešenie problémov s bránami

Tabuľka. 7.1 - 15. Riešenie problémov s bránami

Problém	Príčina	Opatrenia
Hydraulicky aktivovaná funkcia nefunguje.	1. Rýchlospojka je otvorená.	1. Skontrolujte pripojenie rýchlospojky.
	2. Hydraulická hadica nie je pripojená k dvojčinnému výstupu traktora.	2. Pripojte hadicu k dvojčinnému výstupu traktora.
Krídlové časti sa nespustia alebo nezdvihnú.	1. Guľový ventil krídlových častí je zatvorený.	1. Otvorte guľový ventil.
Krídlové časti sa mimovoľne spustia.	1. Guľový ventil krídlových častí je otvorený.	1. Zatvorte guľový ventil.
Predná alebo zadná planírovacia doska nie je zarovnaná vo všetkých častiach.	1. Rýchlosť zdvihu valcov planírovacej dosky nie je rovnaká.	1. Zosynchronizujte hydraulické okruhy v súlade s časťou 4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov .
	2. Planírovacia doska nie je zarovnaná.	2. Vykonajte základné nastavenie planírovacej dosky podľa časti 5.7.1 Základné nastavenie .
Pracovná hĺbka krídlovej časti je iná ako pracovná hĺbka strednej časti.	1. Rýchlosť zdvihu valcov nastavenia hĺbky nie je rovnaká.	1. Zosynchronizujte valce nastavenia hĺbky v súlade s časťou 4.3.2 Synchronizácia hydraulických obvodov .
	2. Hydraulika zdvíhania a spúšťania krídlovej časti nie je v pohyblivej polohe.	2. Pripojte ventil traktora v pohyblivej polohe alebo pripojte hydraulickú hadicu brán k výstupu traktora s pohyblivou polohou.
	3. Základné nastavenie krídlovej časti je nesprávne.	3. Vykonajte základné nastavenie krídlovej časti podľa časti 4.5 Základné nastavenie krídlových častí .
Pracovná hĺbka zubov v tvare písmena S sa pozdĺžne na bránach líši.	1. Brány nie sú pozdĺžne vyrovnané.	1. Vykonajte nastavenie polohy brán podľa časti 4.4 Nastavenie polohy brán .

8 Prílohy

1. Vyhlásenie o zhode EÚ
2. Schéma hydrauliky
3. Pripojovacia zásuvka podľa SFS 2473

VYHLÁSENIE O ZHODE EÚ

DOMETAL OY

Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Fínsko

týmto vyhlasuje, že tieto riadkové brány s S-zubmi:

MULTIVA OPTIMA EVO 600 od sériového čísla 000-050506-M1000001

MULTIVA OPTIMA EVO 700 od sériového čísla 000-050507-M1000001

MULTIVA OPTIMA EVO 800 od sériového čísla 000-050508-M1000001

MULTIVA OPTIMA EVO 900 od sériového čísla 000-050509-M1000001

MULTIVA OPTIMA EVO 1000 od sériového čísla 000-050510-M1000001

spĺňajú požiadavky smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES s ohľadom na konštrukciu strojového zariadenia.

Ďalej boli pri navrhovaní stroja použité tieto normy:

SFS-EN ISO 12100:2010

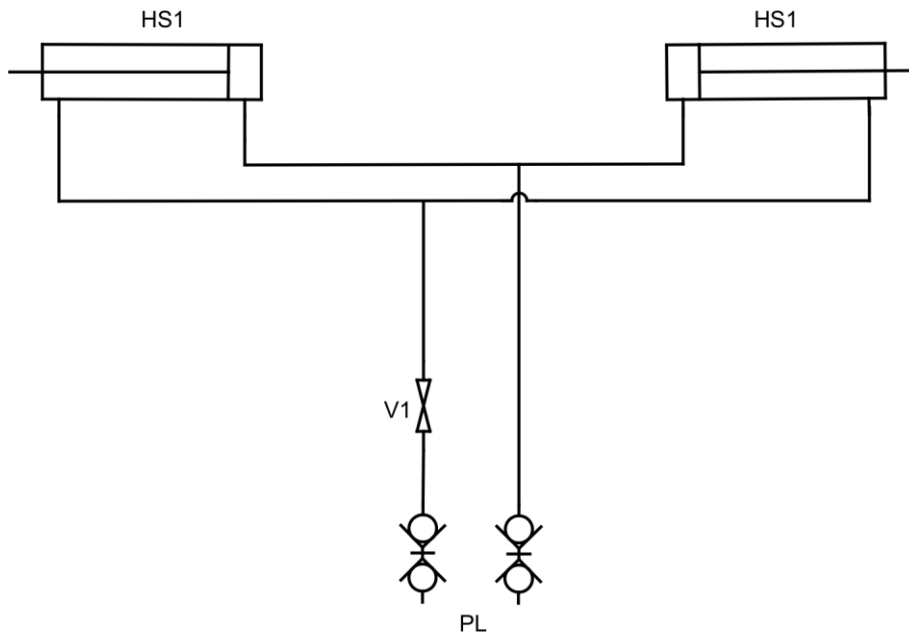
SFS-EN ISO 4254-1:2013

Loimaa, 26. január 2021

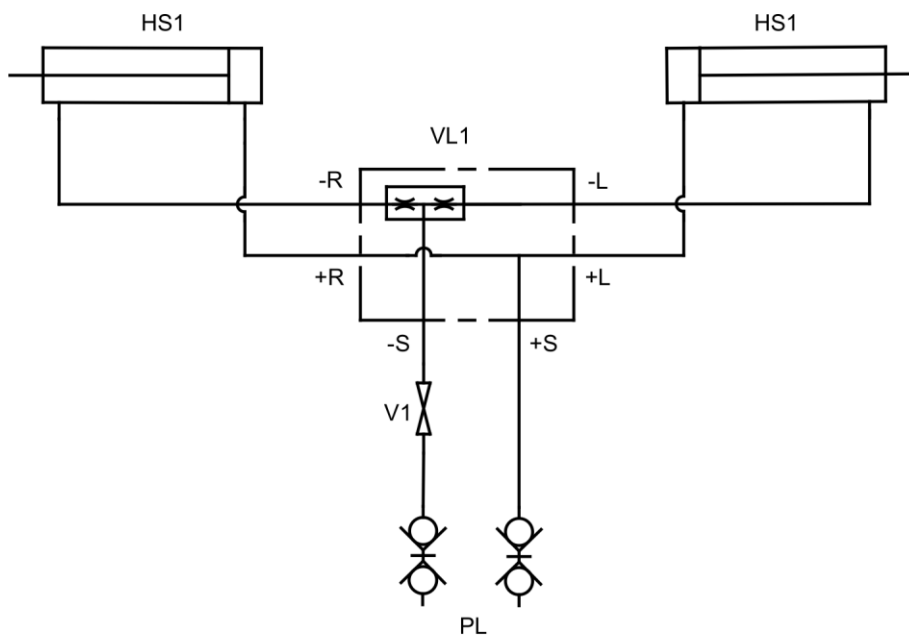


Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Fínsko

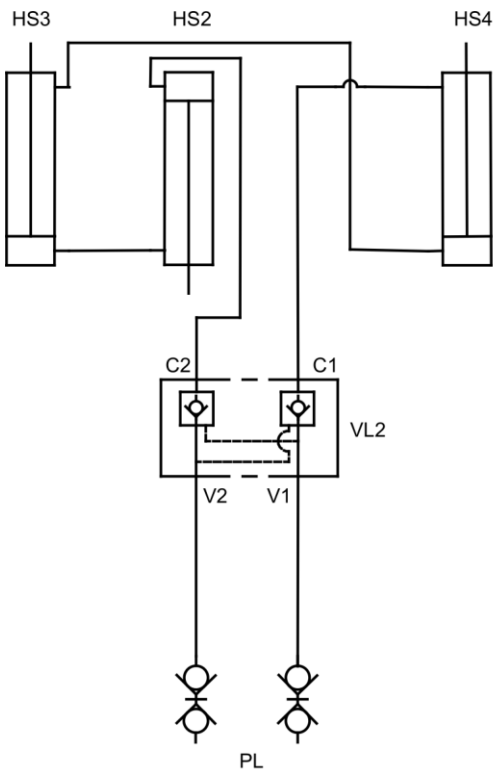
Podpísaná osoba je tiež oprávnená zostavovať technickú dokumentáciu pre vyššie uvedené stroje.
Preklad pôvodného súboru



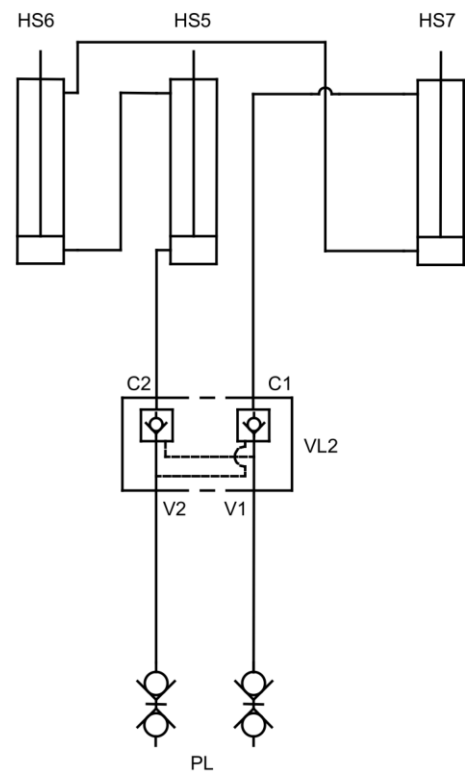
Zdvíhanie a spustenie krídlových časti
600 a 700



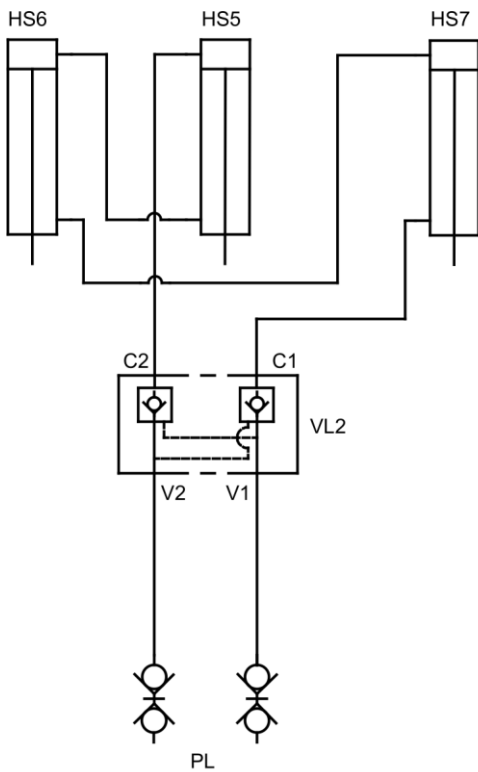
Zdvíhanie a spustenie krídlových časti
800-1000



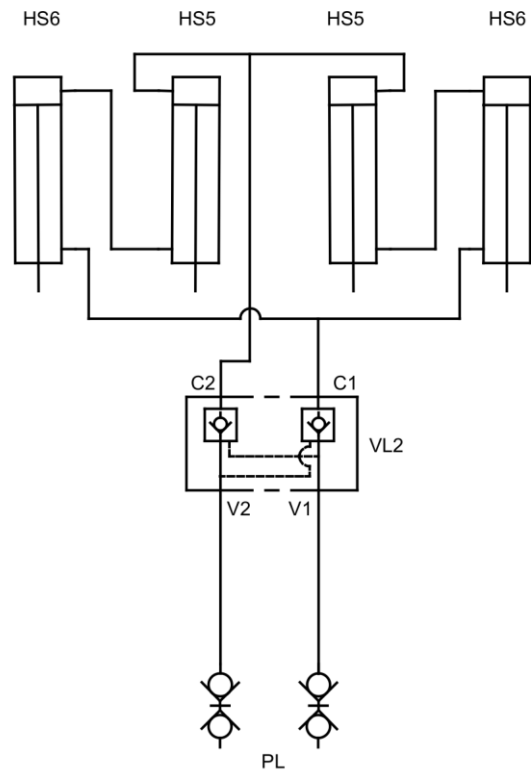
Nastavenie hĺbky



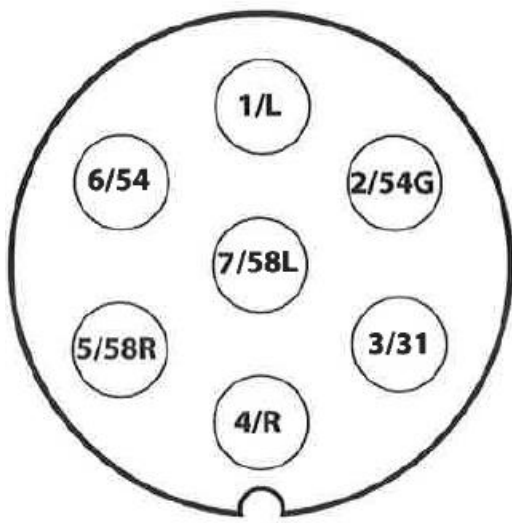
Zadná planirovacia doska



Predná planirovacia doska
600-800



Predná planirovacia doska
900 a 1000

Pripojovacia zásuvka podľa SFS 2473

1/L	Ľavá smerovka
2/54G	Voľné
3/31	Uzemnenie
4/R	Pravá smerovka
5/58R	Pravé zadné svetlo + osvetlenie poznávacej značky
6/54	Brzdové svetlo
7/58L	Ľavé zadné svetlo
