

Výrobca:



AGROPA GROUP s.r.o.
Kostelní 3316/2d
747 21 Kravaře
Česká republika

Návod na obsluhu a použitie

Obsluha stroja je povinná si podrobne preštudovať tento návod na použitie pred začatím manipulácie a práce so strojom!



Názov: Návesný obojstranný pluh

Typ: AGP21-545

AGP21-645

AGP21-745

AGP21-845

MET-AGRO

Predajca:

MET - AGRO
Hraničná ulica 547/3
922 10 Trebatice
SLOVENSKO



Poznačte si nasledujúce informácie, ktoré sa týkajú vášho stroja. Tieto informácie je potrebné poznať pri objednávaní náhradných dielov, pri strate alebo krádeži.

Výrobné číslo	
Dátum dodania	
Číslo zmluvy	
Výrobca	AGROPA GROUP s.r.o, Kostelní 3316/2d Kravaře, 747 21 ČR
Predávajúci	MET-AGRO
Ulica prevádzky	Hraničná ulica 547/3
Mesto a PSČ prevádzky	Trebatice, 922 10
kontaktné údaje	+421 33 779 1569, obchod @met-agro.sk

UPOZORNENIE !

Kupujúci bol informovaný predávajúcim, že je nutné si pred začiatkom práce s pluhom podrobne preštudovať návod na obsluhu a riadiť sa pokynmi v ňom uvedenými, inak zaniká právo na reklamáciu stroja.

ÚVOD

Chceli by sme Vám poďakovať za dôveru, ktorú ste nám prejavil zakúpením tohto nášho výrobku.

Konštrukcia výrobku vychádza z dlhoročných skúseností a overenia v prevádzke. Použité materiály pre výrobu sú zaručenej kvality a zodpovedajú špecifikácii výrobnej dokumentácie. Každý výrobok je vyrábaný a skúšaný podľa overených technických podkladov.

Hoci Vám odovzdávajúcej technik pri samotnom odovzdaní stroja už dal pokyny týkajúce sa obsluhy, nastavenia a údržby, je nutné si pred začatím práce preštudovať tento návod na používanie. Obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti práce, montáži, obsluhu, údržbe a je nutné ho považovať za súčasť zariadenia. Bezporuchová, bezpečná práca so strojom a jeho životnosť do značnej miery závisí na jeho správnej a starostlivej údržbe. Ďalej Vás upozorňujeme, že prestavby zariadenie, ktoré nie sú výslovne uvedené v tomto návode na použitie, sa nesmú vykonávať bez písomného súhlasu výrobcu.

Ak vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na výrobcu alebo predávajúceho stroja. Odporúčame Vám vyhotoviť si po doplnení údajov o kúpe stroja kópiu Návodu na používanie a originál si starostlivo uschovať pre prípad straty alebo poškodenia.

Pri práci sa riadte bezpečnostnými pokynmi, aby ste sa vyvarovali nebezpečenstvu zranenia vlastnej osoby alebo osôb v okolí. Tieto pokyny sú v návode na používanie označené týmto výstražným bezpečnostným symbolom:



Keď uvidíte v návode tento symbol, starostlivo si prečítajte nasledujúce oznámenie.

Určenie výrobku

Použitie akýmkoľvek iným spôsobom, než uvádza výrobca, je v rozpore s určením stroja! Tento stroj musí byť prevádzkovaný iba osobami, ktoré dobre poznajú jeho vlastnosti a sú oboznámené s príslušnými predpismi jeho prevádzky. Akékoľvek svojvoľné zmeny vykonané užívateľom na tomto stroji zbavujú výrobcu zodpovednosti za následné škody alebo zranenia!

Pluhy sú vyrábané pre podmietanie a strednú i hlbokú orbu predovšetkým v rovinných terénoch, ale možno ho používať aj na terénoch svahovitých. Je určený na spracovanie pozemkov po obilných a technických kultúrach s možným výskytom rastlinných zvyškov.

Pluhy sú zvlášť vhodné na spracovanie stredných piesčitohlinitých a hlinitých pôd. Obstoí však aj v pôdach ťažších prípadne pôdach s výskytom menších kameňov. Tento pluh nie je určený do pôd s kamenistým či skalnatým podložíom.

Hmotnosť ťažného vozidla:

Vlastná hmotnosť ťažného traktora musí byť najmenej dvojnásobná než je zaťaženie kolesa návesného otočného pluhu (napr. Pri zaťažení kolesa 2100 kg, ktoré je pri pluhu AGP21-645, musí mať traktor vlastnú hmotnosť najmenej 4200 kg aby sa zabezpečilo, že ťah traktora dosahuje predpísané brzdné spomalenie).



Tento návod na použitie je nutné považovať za súčasť návesného pluhu. Neoddeliteľnou súčasťou tohto návodu na použitie je samostatná príručka: "MPBP - Súbor požiadaviek a pracovných postupov pre zaistenie BEZPEČNOSTI PRÁCE, OCHRANY ZDRAVIA, BEZPEČNOSTI premávky na pozemných komunikáciách, POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI A OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA pri prevádzke, obsluhu, údržbe, opravách a kontrolách návesného pluhu podľa platných právnych a ostatných predpisov Slovenskej republiky. "



Ak nie je vykonané schválenie technickej spôsobilosti návesného pluhu (ťahaneého vymeniteľného stroja kategória S) pre prevádzku na pozemnej komunikácii, nesmie sa prepravovať po pozemnej komunikácii pripojený k traktoru. V tomto prípade musí byť návesný pluh prepravovaný na prepravnom prostriedku.

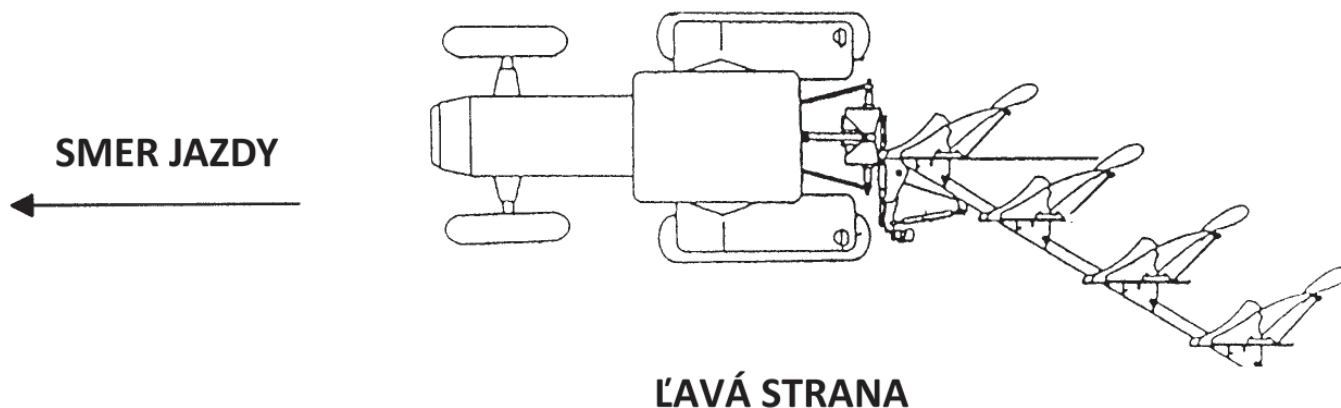


Zakázané činnosti s výrobkom.

Je zakázané vykonávať kruhovú orbu a ostré obraty so zaorávaným pluhom. Dochádza tým k preťažovaniu stroja a hrozí deformácia niektorých dielov.

Stanovenie strán vzhľadom na pluh

PRAVÁ STRANA





Bezpečnostné pokyny - všeobecné

Montáž, pripojenie, uvedenie do prevádzky taktiež aj údržby a opravy môže vykonávať **len kvalifikovaný, preškolený personál** pri dodržiavaní ustanovení tohto návodu na používanie:

- Skôr ako začnete akokoľvek obsluhovať stroj, starostlivo si prečítajte tento návod na používanie.
- Prácu s pluhom môže vykonávať iba osoba, ktorá je dokonale oboznámená s nastavovaním pluhu, jeho ovládaním a základnými pravidlami bezpečnosti práce, vrátane rizík, ktoré z práce s pluhom vyplývajú. Zaškolenie obsluhy pluhu, vrátane overenia vedomostí, musí byť preukázateľne vykonané.
- Pred každým uvedením do prevádzky je nutné skontrolovať traktor a pluh na spôsobilosť na prevádzku a prevádzkovú bezpečnosť.
- Poškodený stroj nikdy nesmie byť uvedený do prevádzky.
- Dodržujte prípustné zaťaženie náprav, celkovú hmotnosť a prepravné rozmery.
- Ak ponecháme traktor s pripojeným pluhom dlhšiu dobu na voľnom mieste, spustíme vždy pluh na zem. Predídeme tým možnosti pádu a poškodenia pluhu či prípadnému zraneniu osôb.
- Pluh sa smie odpojiť od traktora len na rovnej, suchej a pevnej ploche, pričom pluh musí byť uvedený do polohy na bok, prepravné koleso musí byť spustené na zem a oporná noha musí byť vytočená do opornej polohy.
- Pred opustením traktora odstavte pluh na zem, vypnite motor a vytiahnite kľúč zapalovania.
- Pri trojbodovej montáži sa musí bezpodmienečne zhodovať montážna kategória traktora a pluhu.
- Po pripojení pluhu k traktoru skontrolujte, či sú ramená závesu v jednej vodorovnej rovine, či sú ramená závesu zaistené proti bočnému výkyvu a čapy závesu zaistíte poistnými závlačkami.
- Pri pripájaní a odpájaní pluhu k traktoru je potrebné dodržiavať zvláštnu opatrnosť.

Prejazdy:

- Pred rozjazdom a uvedením do prevádzky skontrolujte okolie či sa v dosahu stroja nevyskytujú iné osoby. Dbajte na dostatočnú viditeľnosť.
- Pri priecestiach na ceste musí byť obslužná páka spodných ramien hydrauliky traktora zablokováná proti spusteniu, hydraulika nesmie prepúšťať a guľové ventily otáčacích hydraulických valcov musia byť v polohe zatvorené.
- Pred prejazdom po pozemných komunikáciách skontrolujte a namontujte bezpečnostné vybavenie na dopravu ako napr. osvetlenie, výstražné a ochranné zariadenia.
- Hoci krížový kĺb závesného zariadenia uľahčuje ovládateľnosť súpravy, zohľadnite pri jazde v zákrutách široké vychýlenie pluhu
- Pri používaní verejných pozemných komunikácií je nutné dodržiavať platné dopravné predpisy.
- Preprava osôb na pluhu nie je dovolená.

Orba:

- Pred začatím prepravy alebo orby je potrebné sa presvedčiť, či nies sú v blízkosti nepovolané osoby.
- Pri orbe je zakázané približovať sa k pluhu alebo na ňom či na ramene hydrauliky traktora stať, mazať pluh alebo doťahovať spojovacie súčasti, čistiť pracovné orgány, nastavovať pluh či opúšťať traktor.
- Pred odpojením pluhu spustíme hĺbkové koleso a oporu pluhu. Až potom odpojíme hydrauliku a záves od závesných čapov.
- Správne nastavená súprava nevyžaduje počas orby takmer žiadny zásah obsluhy, nikdy neopúšťajte počas jazdy stanovište vodiča.

Nastavovanie a údržba:

- Nastavovanie, údržbu a čistenie stroja vykonávajte iba za kľudu stroja a pri jeho zaistenom stave.
- Pri zdvíhaní alebo pokladení stroja sa v jeho bezprostrednej blízkosti nesmú zdržiavať žiadne osoby. Pri ovládaní vonkajšej obsluhy pre trojbodový záves nevstupujte medzi traktor a pluh.
- V priestore trojbodového závesu je zvýšené nebezpečenstvo možného zranenia spôsobeného pomliaždením či odstrihnutím. To isté platí aj o hydraulicky ovládaných častiach pluhu (koleso, otočná hlava).
- Pri opravách, nastavení či výmene ostria je zakázané pracovať pod nezabezpečeným pluhom pripojeným k traktoru, ktorého motor je v chode a nie je zaistený proti rozbehnutiu.
- Pri týchto prácach musíme zabezpečiť zodvihnutú polohu páky ovládania hydrauliky trojbodového závesu traktora vnútorného okruhu hydrauliky, zaistiť traktor proti rozbehnutiu a ďalej pluh zabezpečiť vo zdvihnutej polohe mechanicky.
- Pred začatím dennej orby skontrolujte skrutkové spoje.
- Bezpečnostné značenie na stroji udržiujte v čitateľnom stave.
- Pri pripájaní (odpájaní) pluhu k traktoru, nastavovaní a výmene ostria, musí mať obsluha nasadené ochranné rukavice.
- Náhradné diely musia zodpovedať technickým parametrom stanoveným výrobcom zariadení. Toto je vždy splnené originálnymi náhradnými dielmi.

Hydraulické zariadenie:

- Hydraulické zariadenie je pod vysokým tlakom a preto je nutné si uvedomiť, že kvapaliny unikajúce pod takýmto vysokým tlakom môžu preniknúť kožou a spôsobiť ťažké poranenia. Preto pred prácami na hydraulickom zariadení zbavte toto zariadenie tlaku a vypnite motor.
- Pri pripájaní hydraulických hadíc dbajte na to, aby hydraulika traktora aj pluhu boli bez tlaku.
- Pravidelne kontrolujte hydraulické hadice a pri zjavnom poškodení alebo pri ich zostarnutí ich vymeňte za nové, rovnakých technických parametrov.
- Pri uvoľňovaní hydraulických prvkov sa vždy presvedčte, či nemôže dôjsť touto manipuláciou k nepredvídateľnému pohybu hydraulicky ovládaných súčastí.
- Vykonávajte riadnu likvidáciu opotrebovaných olejov a tukov.

Pneumatiky:

- Opravy pneumatík a kolies môžu vykonávať len odborné dielne, ktoré sú na tento účel patrične vybavené.
- Dodržiujte a pravidelne kontrolujte predpísaný tlak v pneumatikách.

Výstražné štítky

Návesný otočný pluh AGROPA je konštruovaný tak, aby vyhovoval všetkým požiadavkám z hľadiska bezpečnej prevádzky. Tam, kde vzhľadom na funkčnosť zariadenia nemohli byť nebezpečné miesta úplne zaistené, sú umiestnené výstražné štítky s piktogramami upozorňujúcimi na nebezpečenstvo hroziace na danom mieste.

Význam výstražných štítkov

Tu je uvedený kompletný zoznam výstražných štítkov umiestnených na pluhu s vysvetlivkami, ktoré o nich podávajú detailné informácie.



Pred prvým uvedením pluhu do prevádzky preštudujte návod na obsluhu.
Pri práci dodržujte bezpečnostné požiadavky.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na pravej strane závesného zariadenia.



Dodržiujte bezpečný odstup.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na pravej strane závesného zariadenia.



Pred vykonávaním údržby, nastavovania, čistenia a opráv najprv zastavte motor, vytiahnite kľúč zo spínacej skrinky a zaistite stroj proti pohybu.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol). Umiestnenie na pravej strane závesného zariadenia.



Vyznačenie svahovej dostupnosti.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na pravej strane závesného zariadenia.



Nezdržujte sa na pluhu, pokiaľ je v pohybe. Nebezpečenstvo pádu zo stroja.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na ľavej a pravej strane otočného zariadenia.



Pri pohybe okolo súpravy dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť. Nebezpečenstvo pádu zdvihnutého zariadenia.
Nebezpečenstvo pohyblivých dielov.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na ľavej a pravej strane otočného zariadenia.



Pri vonkajšom ovládaní hydraulického systému trojbodového závesu je zakázané vstupovať medzi traktor a pripojované náradie.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na ľavej strane závesného zariadenia.



Pozor! Tlaková kvapalina.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie na ľavej strane závesného zariadenia.



Nebezpečenstvo rozdrvenia, pomliaždenia, priškrtenia a stlačenia končatín.
Dodržujte bezpečný odstup.
Plastová fólia (žltý podklad, čierny symbol).
Umiestnenie v blízkosti nebezpečných miest



Nevstupuj do pracovného priestoru (značka zákazu).
Nebezpečenstvo v pracovnom dosahu stroja.
Plastová fólia (červenočierny symbol na bielom podklade).
Umiestnenie na ľavej strane závesného zariadenia.



Označenie podperných miest.
Plastová fólia (biely podklad, čierny symbol).
V blízkosti závesu kolesa.



Označenie závesných miest.
Plastová fólia (biely podklad, čierny symbol).
Závesné miesta vytvorené na pluhu

TYP	Rozstup orných telies	Priechodnosť	Počet radlíc	Záber radlíc	Hmotnosť	Odporúčaný výkon traktora
	mm	mm	ks	cm	kg	kW/PS
AGP21-545	1000	750	5	40-45-50	2710	110/150
AGP21-645	1000	750	5+1	40-45-50	3020	133/180
AGP21-745	1000	750	5+2	40-45-50	3410	155/210
AGP21-845	1000	750	5+2+1	40-45-50	3720	177/240

Popis výrobku

Celá konštrukcia pluhu je riešená tak, aby spĺňala požiadavku čo najväčšej jednoduchosti a pevnosti. Takisto sa dbalo na to, aby nastavovanie a údržba pluhu bola jednoduchá a rýchla.

V prednej časti pluhu je záves pre pripojenie samotného stroja ku traktoru. Vykonáva sa to pomocou trojbodového závesu s pripojovacími rozmermi kategórie III. Pomocou kĺbu s klznými ložiskami je tento záves spojený s pomocným rámom. Na tomto ráme je upevnená základňa pre otočnú hlavu, ktorá je k tomuto rámu tiež prichytená pomocou klzných ložísk. Otáčanie hlavy a tým aj celého pluhu vykonávajú dva jednočinné hydraulické valce, ktoré sú v traktore spojené do jedného hydraulického okruhu a sú dostatočne dimenzované pre otočenie pluhov AGP11 všetkých možných veľkostí a konfigurácií.



Hydraulické zariadenie musí mať prevádzkový tlak v rozmedzí 16 - 22 MPa pri minimálnom prietoku 30 l / min, ktorý je nutný pre správnu funkciu hydraulických valcov.

K otočnej hlave je pripojený dostatočne pevný hlavný rám pluhu zostavený zo základného rámu pre päť orných telies a naň nadväzujúcich sekcií pre jednu alebo dve orné telesá. Toto pripojenie rámu k otočnej hlave možno prenasťavovať podľa výbavy pluhu mechanicky alebo hydraulicky. Celá zostava je spojená pojazdovým kolesom, ktoré navyše pomocou jednočinného hydraulického valca a skrutkového dorazu zaisťuje aj funkciu nastavenie hĺbky orby.

Stĺpice sú vyrobené z akostného materiálu s vysokou pevnosťou a pružnosťou.

Pluh je vybavený ornými telesami s odhrnovacími doskami univerzálneho poloskrutkového tvaru, ktoré sú vhodné najmä tam, kde požadujeme vedľa kvalitného zaklopie aj dostatočný drobný účinok. Vykonať kvalitné zaklopie navyše pomáhajú zahrnovačky.

Vlastné orné teleso tvorí črievicu pevnej konštrukcie, na ktorej sú upevnené kalené oteruvzdorné pracovné časti. Tieto opotrebitelné pracovné diely sú všetky vyrobené z kvalitných bôrových ocelí, dovážaných zo zahraničia, ktoré zaručujú vysokú pevnosť, oteruvzdornosť a minimálne zachytávanie zeminy na pracovných plochách.

Typový a identifikačný štítok je umiestnený v prednej časti návesného pluhu na nosníku pre pripojenie dolných ramien hydrauliky traktora.

Príprava, pripojenia a odpojenia pluhu

V prípade, že je k traktorovi pripojená konzola pre pripojenie návesu, túto demontujeme a prepne hydrauliku na reguláciu polohy. Na tyč spodného závesu pluhu navlečíme pripojovacie gule a zaistíme ich proti vysunutiu pomocou kolíkov s krúžkom. Opatrne zacúvame k pluhu tak, aby sa nám spodné ramená hydrauliky traktora dostali pod záves pluhu a následným zdvihnutím tieto ramená zavesíme za pripojovacie gule na tyči spodného závesu.

Následne vykonáme zaistenie spodných ramien proti vysunutiu a zablokujeme ich pomocou reťaze alebo stabilizátorov proti bočnému výkyvu. Pripojíme horné tiahlo závesu a nastavíme jeho dĺžku tak, aby os závesu pluhu bola v pracovnej polohe zvisle. Pluh zdvihneme pomocou spodných ramien hydrauliky traktora a kolesá o cca 5 cm hore a napriek odporu pružiny sklopíme opornú nohu do transportnej polohy.

Pomocou rýchlospojok pripojíme hydraulické hadice do koncových vývodov traktora, pluh pootočíme do transportnej polohy a pred priescestím uzavrieme guľové ventily otáčacích hydraulických valcov.

V prípade, že je pluh prepravovaný po verejnej komunikácii, je nutné nainštalovať výstražné tabule so smerovými a koncovými svetlami, zapojiť zásuvku tohto osvetlenia do elektrického obvodu traktora a pripevniť pomocou gumových viazacích popruhov na vyčnievajúce špičky orných telies ochranné lišty so žltó-čiernym šrafovaním (pozri obr.1). Dovoľená maximálna prepravná rýchlosť je 30 km / hod. Po nerovných úsekoch ciest a cestách je nutné rýchlosť znížiť.



Výstražné tabule a ochranné lišty sa musia pred prácou sňať, aby sa nepoškodili prípadne lišty by samotnú prácu znemožňovali.

Obrázok 1



Pri odpájaní pluhu vyhladáme rovnú, suchú a pevnú plochu, pluh pretočíme do pracovnej polohy (ornými telesami zvisle k zemi) a sklopíme opornú nohu zvisle k zemi. Spúšťaním spodných ramien hydrauliky traktora a zdvíhaním kolesa položíme pluh na orné telesá a opornú nohu. Zároveň dbáme na to aby koleso pluhu zostalo v kontakte s podložkou (tiež plní funkciu oporného bodu)

Teraz môžeme odpojiť hydraulické hadice, elektrický kábel, horné tiahlo závesu a nakoniec uvoľníme zabezpečenie spodných ramien hydrauliky traktora. Po následnom spustení spodných ramien traktor odpojíme od pluhu.

Technika orby

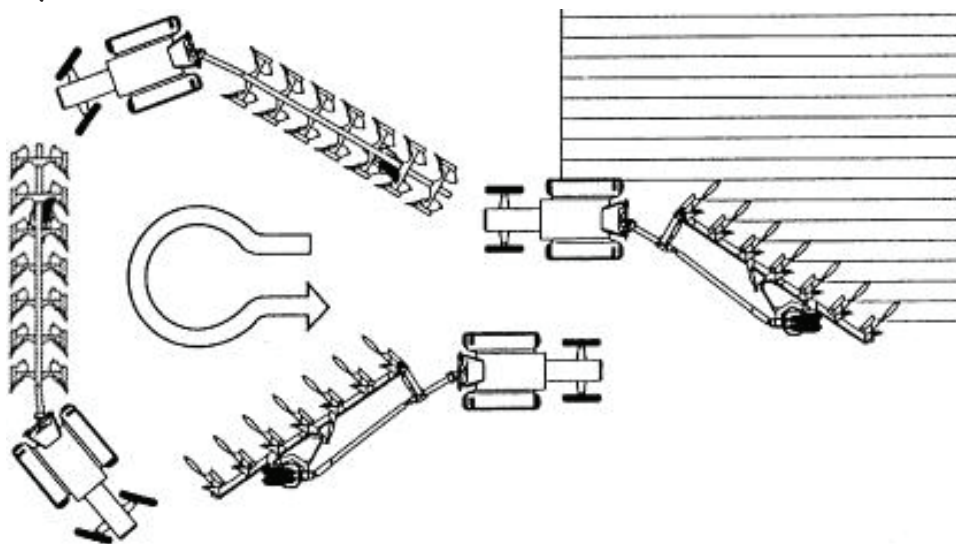
Tento pluh nie je určený pre orbu mimo brázdu, preto týmto pluhom možno orať len s kolesami na strane zoraného poľa idúcimi v brázde. Orbu vykonávame spravidla od kraja pozemku, pričom na koncoch vynechávame nezorané úvrate, ktoré zorieme až na samý záver práce na poli. Šírka takto nezoranej úvrate by mala byť v závislosti na traktore a veľkosti pluhu 15 - 25 m.

Po dosiahnutí konca záhonu pomocou spodných ramien hydrauliky traktora najprv vyhlúbime prednú časť pluhu a potom, keď dosiahnu kraja záhonu i zadné orné telesá, vyhlúbime ich pomocou kolesa pluhu. Súčasne vedieme súpravu k pooranej strane a začneme obracať pluh až do polovice obracania (do prepravnej polohy). Samotné otáčanie súpravy zahájime ihneď potom (s pluhom v približne prepravnej polohe) a v momente, keď už traktor začína nabiehať do brázdy, dokončíme obracanie pluhu (pozri obr.2). Postup zahĺbenia je podobný ako vyhlbovaniu. Najprv zahĺbime pomocou ramien traktora predné orné telesá a potom pomocou kolesa pluhu aj zadnú časť pluhu.



Pri ostróm otáčaní súpravy na úvrati musíme dbať na to, aby sme nemali pluh v pracovnej polohe otočený na stranu, na ktorú otáčame celú súpravu. Mohlo by dôjsť k prerezaniu zadnej pneumatiky traktora.

Obrázok 2

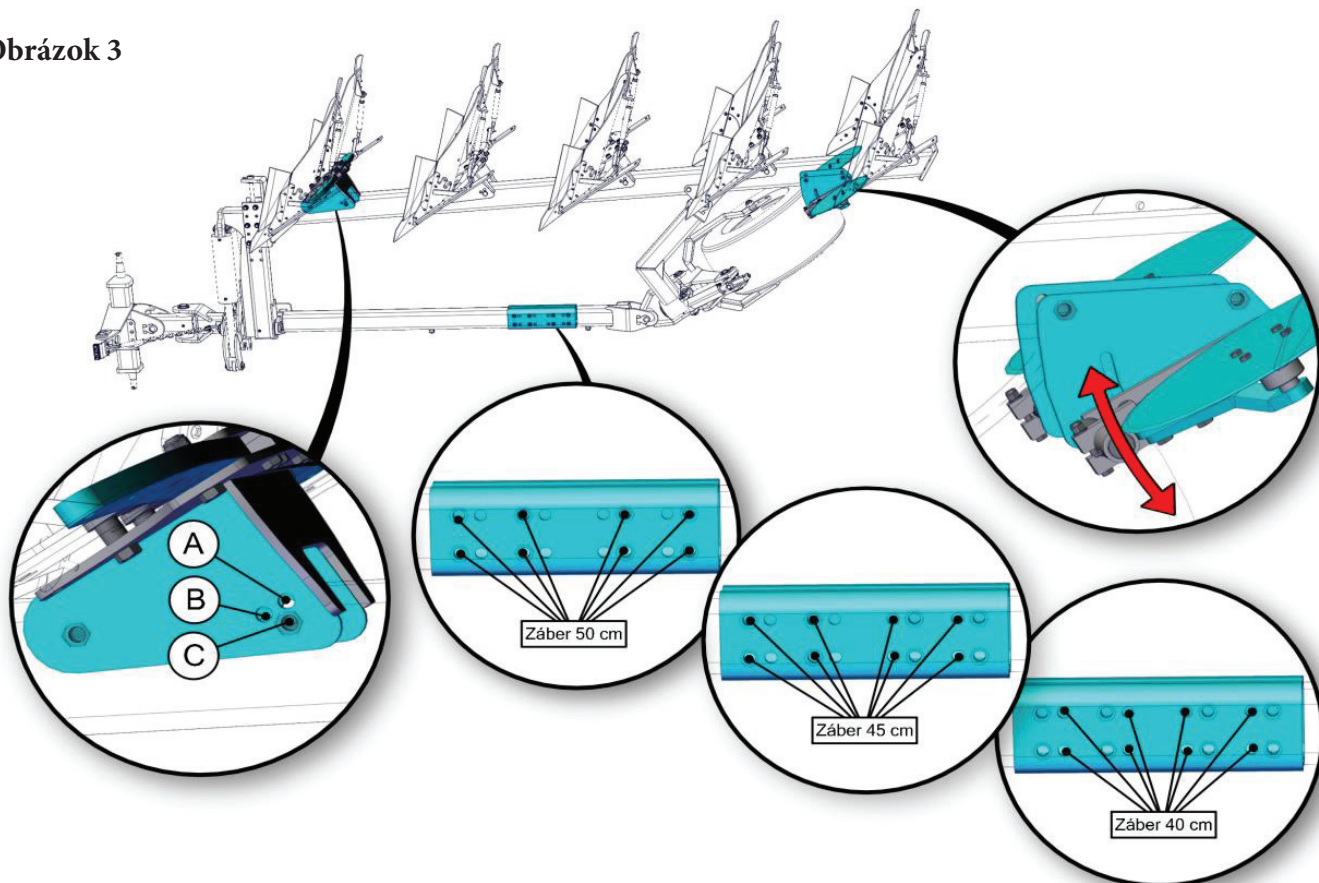


Nastavenie pluhu

Nastavenie záberu orného telesa

Správne nastavenie záberu orných telies vykonáme (pozri obr.3) na držiaku, každého jednotlivého orného telesa zvlášť, vychýlením ramien krojidel a roztiahnutím pomocného rámu.

Obrázok 3



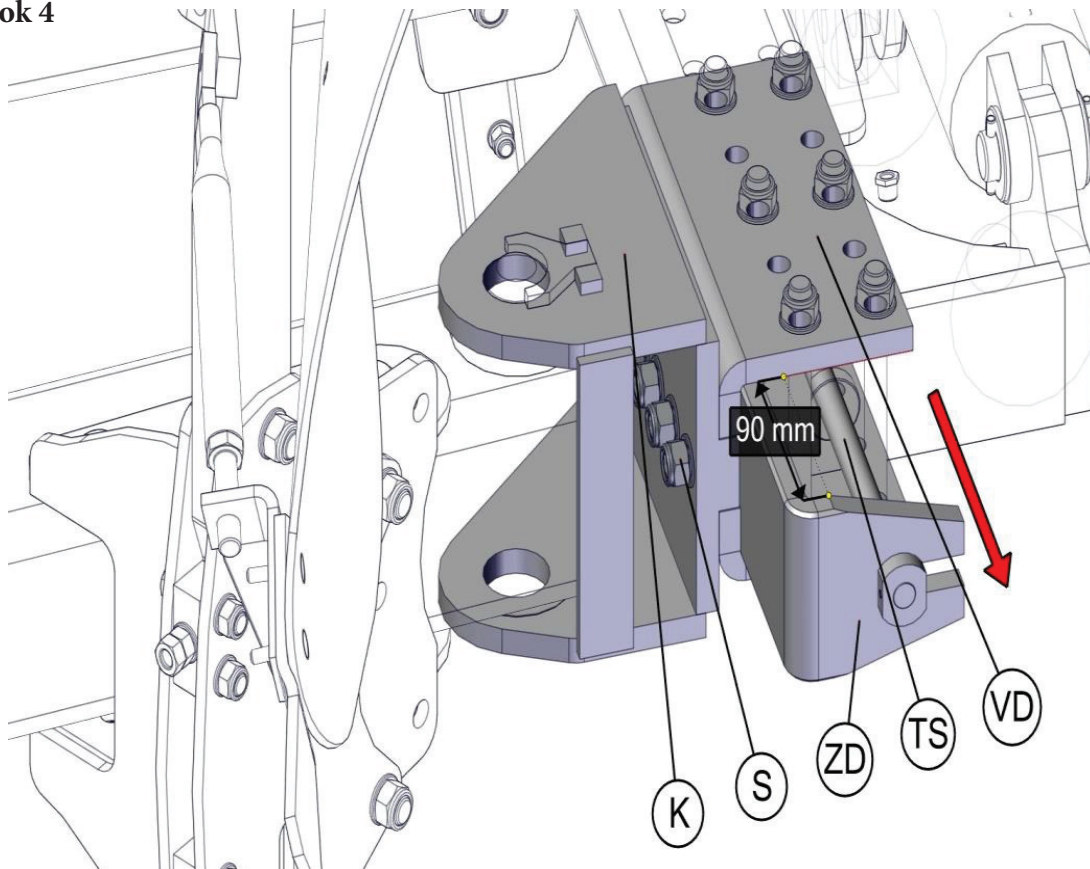
- Na jednotlivých držiakoch orných telies vykonávame zmenu umiestnenia skrutiek M20x230, čím docielime zmenu uhla, ktorý zvierá orné teleso voči rámu. Podľa zväčšeniny v obrázku 3. je
pozícia A pre záber orného telesa **40 cm**,
pozícia B pre záber orného telesa **45 cm**,
pozícia C pre záber orného telesa **50 cm**.
- Pri krojidlách po uvoľnení upevňovacích skrutiek M16x55 vykonávame vytočenie ramena krojidla podľa šípky na detaile obrázku 3. Veľkosť vytočenia volíme tak, aby bol kotúč krojidla odsadený od boku orného telesa o 2 - 3 cm smerom do nezoraného záhonu.
- Pomocný rám je možné roztiahnuť prestavením spojovacích skrutiek na tri rôzne stupne. Na troch detailoch obrázku 3. je znázornené umiestnenie skrutiek M20x190 v spojovacom segmente. Týmto umiestnením skrutiek do rôznych pozícií docielime rôzneho roztiahnutia rámových trubiek pomocného rámu a tým zabezpečíme potrebné natočenie kola do smeru orby, ktoré sa zhoduje s natočením orných telies.

Nastavenie šírky prvej brázdy

Šírku prvej brázdy možno nastaviť podľa vybavenia pluhu mechanicky alebo hydraulicky. Mechanické nastavenie môže byť jemné a skokové. Jemný mechanický spôsob pomocou nastavovacej skrutky je znázornený na obrázku č.4.

- Pri jemnom nastavení najskôr povolíme skrutky S aby sme uvoľnili zovretie konzoly K, záchytné dosky ZD a vodiacich dosiek VD. Pozor, príliš veľké uvoľnenie skrutiek S môže zapríčiniť vzpriechovanie uvoľnených dielov pri vykonávaní tohto nastavenia. Potom môžeme pomocou otáčania trapézovej skrutky TS plynule posunúť prednú časť rámu a tým aj prvé orné teleso do boku voči smeru orby. Takto môžeme vysunúť trapézovú skrutku TS na maximálnu vzdialenosť hrany konzoly K od hrany vodiacej dosky VD $L = 90 \text{ mm}$, pričom väčšie vysunutie trapézovej skrutky TS znamená menšiu šírku prvej brázdy.
- Po úprave dĺžky vysunutia je nutné opäť pevne dotiahnuť matice na všetkých šiestich skrutkách S.

Obrázok 4

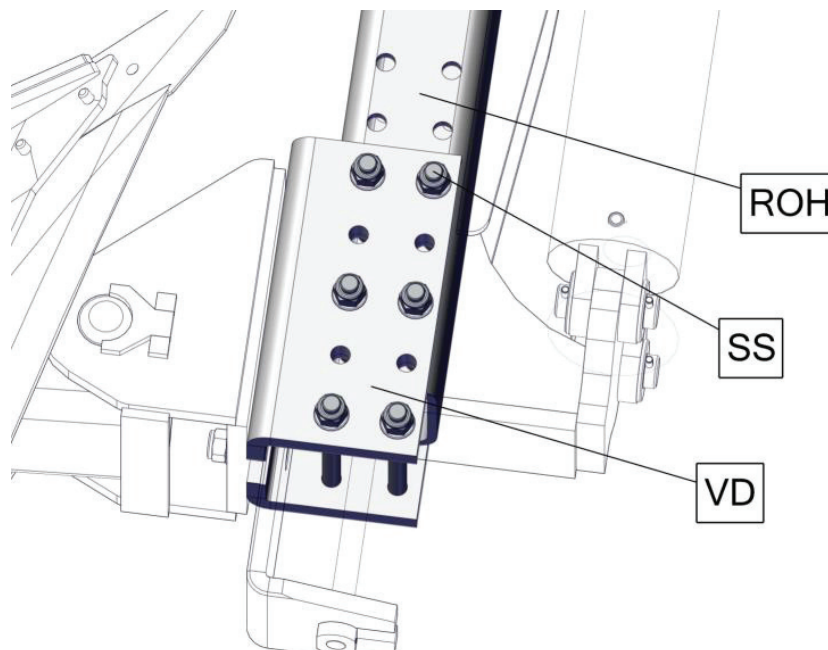


- V prípade, že sme už dosiahli maxima vysunutia konzoly K voči vodiacim doskám, (podmienka $L = 90 \text{ mm}$) a napriek tomu potrebujeme ešte viac vysunúť predné orné teleso do strany, môžeme si pomôcť skokovým prestavením vodiacich dosiek voči ramenu otočnej hlavy o 70 mm (pozri obr.5).

Tu musíme rozobrať spojenie otočnej hlavy a rámu pluhu. Vykonáme to demontážou šiestich spojovacích skrutiek SS a vodiacich dosiek VD, ktoré posunieme o jednu rozteč dier (už spomínaných 70 mm) tak, aby si opäť zodpovedali otvory pre skrutky SS v záchytných doskách ZD a v ramene otočnej hlavy ROH. Inštalujeme skrutky SS a opäť ich pevne dotiahneme.

Toto prestavenie je už náročnejšie a bez vybavenia dielne (zdvíhacie prostriedky, podpery) neuskutočniteľné.

Obrázok 5

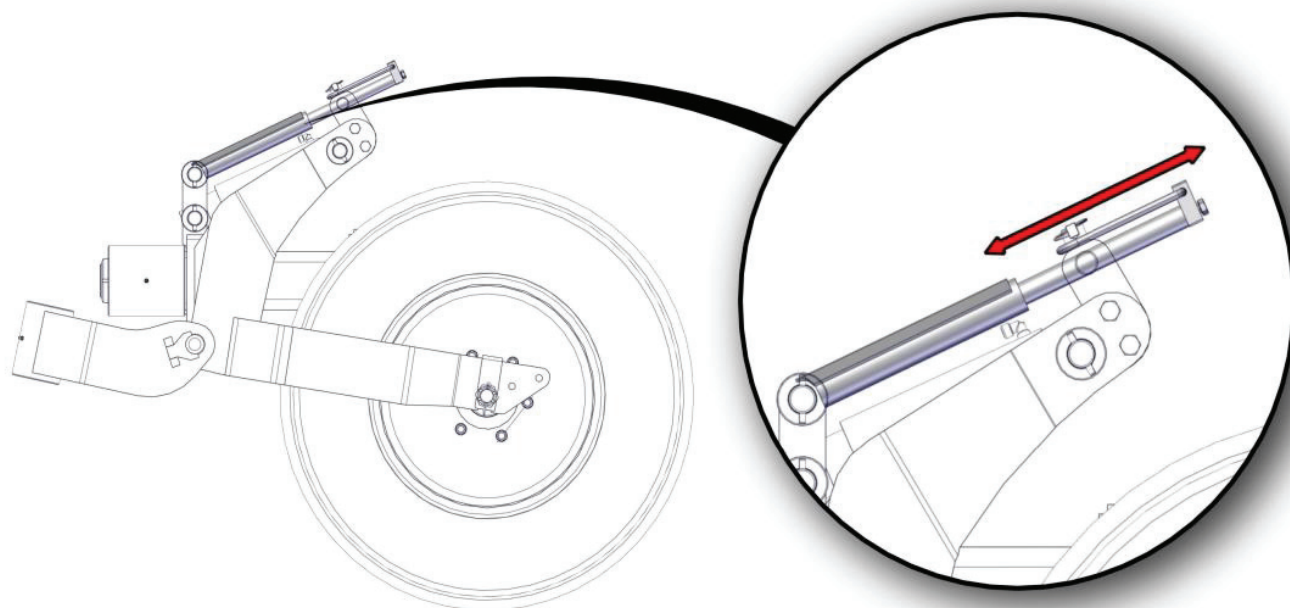


- Ak je pluh vybavený hydraulickým nastavením záberu prvej radlice (voliteľná výbava pluhu) vyššie popísané činnosti nahrádza svojou prácou dvojčinný hydraulický valec, ktorý je plynule ovládaný obsluhou zo sedačky traktora. Aj tu platí nepriama úmera rovnako ako u trapézovej skrutky, takže pri predlžovaní hydraulického valca dochádza k zmenšovaniu šírky prvej brázdy.

Nastavenie hĺbky orby

Pracovná hĺbka sa nastavuje dorazovou skrutkou na kolese pluhu (pozri obr.6) a pomocou ramien hydrauliky traktora. Pri nastavení na kolese pluhu najskôr odistíme poistný kolík s krúžkom a potom pomocou madla otáčame dorazovou skrutkou. Ak dorazovú skrutku predlžujeme (na obrázku doprava hore) dochádza po stiahnutí hydraulického valca kola k zväčšovaniu hĺbky brázdy a naopak.

Obrázok 6

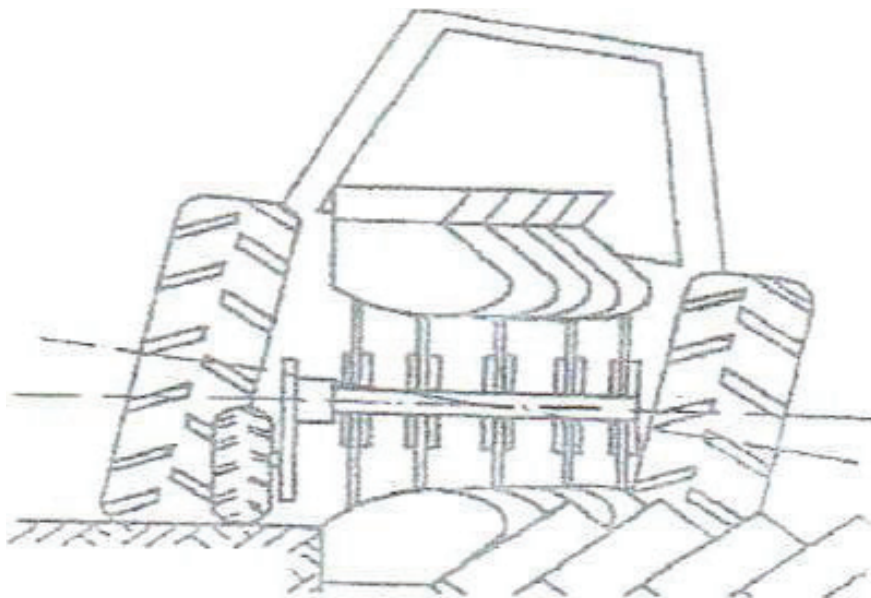


Nastavenie hĺbky orby pomocou kola pluhu ovplyvňuje správnu funkciu len zadnej časti pluhu. Prednú časť pluhu musíme nastaviť pomocou ramien hydrauliky traktora, keď si po nájdení správnej polohy ramien, zodpovedajúcej požadovanej hĺbke orby, nastavíme na ovládači hydrauliky zarážku, ktorá nám bude zakaždým, kedy budeme nabiehať do nového záhona, určovať správnu hĺbku orby. Je nutné mať na zreteli, že úpravou hĺbky orby na ramenách traktora sa nám môže porušiť predošlé nastavenie hĺbky orby na kolese pluhu. Toto obzvlášť platí u pluhov s kolesom umiestneným bližšie stredu pluhu. Pluh sa na takom kolese rozkýva ako kolíska, kedy pri väčšom zahlbovaní prednej časti pluhu dochádza k vyhlbovaniu zadnej časti a naopak.

Nastavenie náklonu pluhu

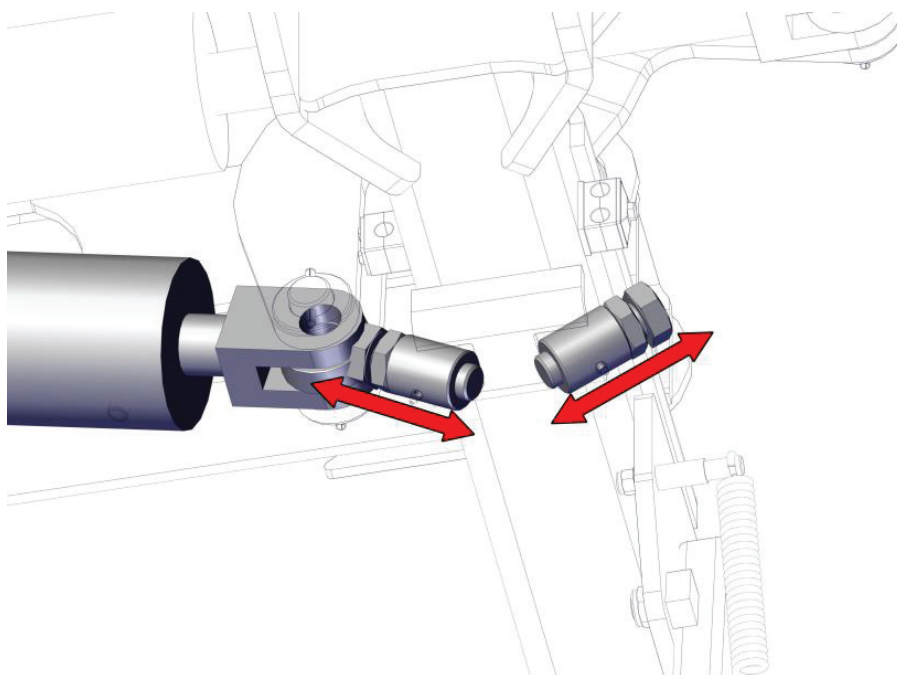
Počas orby majú byť stĺpice orných telies v pohľade v smere jazdy približne zvislo k zemi, aby bol zaručený optimálny sklon orných telies voči podložke, hoci ťažný prostriedok je naklonený z dôvodu jazdy jednej strany kolies vo vyoranej brázde (pozri obr.7). Problém s naklonením stĺpic, a tým aj celého pluhu, je tým väčšia čím väčšia je hĺbka orby.

Obrázok 7



V prípade že stĺpice nemáme zvisle k zemi, možno náklon pluhu nastaviť pomocou dorazových skrutiek (viď obr.8). Na tieto dorazové skrutky narážajú obracacie hydraulické valce a je tak vymedzovaný sklon hlavného rámu a orných telies k pomocnému rámu a tým aj traktora. Čím viac vyskrutkujeme skrutku M30 x 90 tým väčší bude uhol medzi hlavným a pomocným rámom čo vyeliminuje dôsledok naklonenia traktora vykonávajúceho orbu do väčšej hĺbky.

Obrázok 8



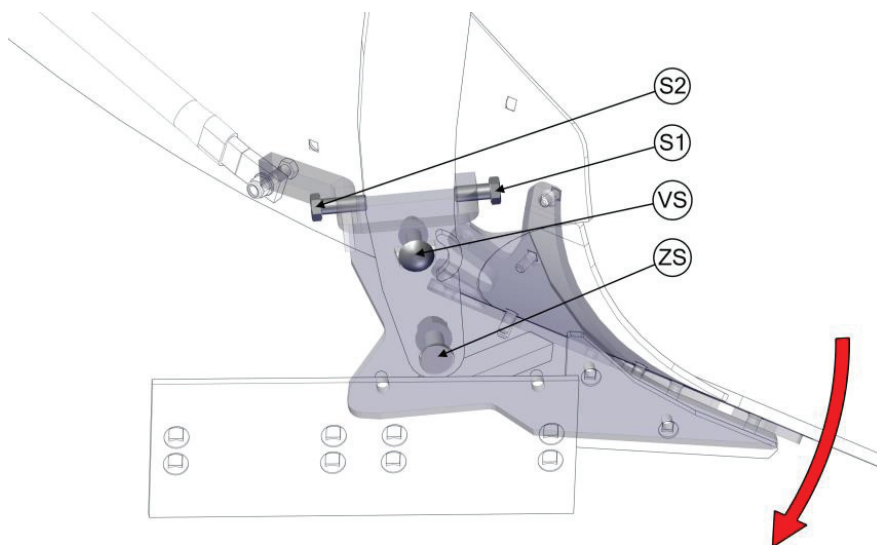
Nastavenie orných telies

Uhol, pod ktorým orné teleso preniká do pôdy, by mal byť u všetkých týchto telies rovnaký a to, že to tak je, nám indikuje vyrovnanie všetkých špičiek orných telies do jednej roviny. Všetky orné telesá sú z výrobného podniku nastavené na univerzálnu hodnotu sklonu orných telies, ktorý však nemusí vyhovovať všetkým orným podmienkam. Ak prenikanie pluhu do pôdy nie je uspokojivé, je možné dosiahnuť zlepšenie tým, že orné telesá postavíme pomocou vymedzovacích skrutiek na špicu (viď obr.9).

Musíme si zároveň ale uvedomiť, že v kamenistých pôdach tento zásah spôsobí väčšiu intenzitu vyťahovania kameňov z podorníčnej vrstvy na povrch.

Samotné naklonenie orných telies na špicu vykonávame pomocou vymedzovacích skrutiek S1 a S2, keď sme najskôr uvoľnili bránovú skrutku VS a zápusťnú skrutku ZS. Viac na špicu voči stĺpici natočíme orné teleso tým, že vyskrutkujeme skrutku S2 (uvoľníme ju z dotyku so stĺpicou) a skrutku S1 doťahujeme až do požadovaného naklonenia celého telesa. Potom späť dotiahneme skrutku S2 a matice na skrutkách VS a ZS.

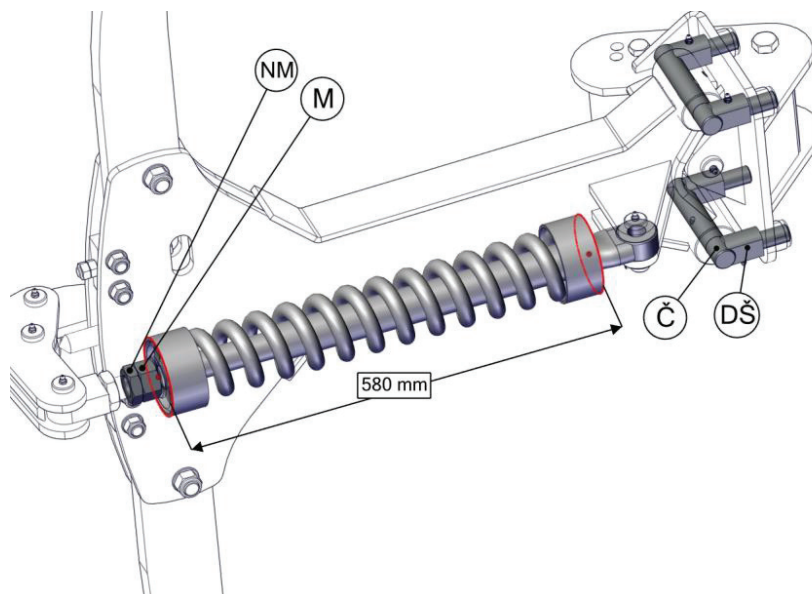
Obrázok 9



Nastavenie pružinového istenia orných telies

Z výroby je tlačná pružina non-stop istenie stlačená podľa obrázku č.10 na potrebnú hodnotu predpätie, ktoré plne vyhovuje orbe vo väčšine kamenistých pôd. Preto v prípade poruchy a nutnosti opätovného nastavenia pomocou matice M a zaistovacej nízkej matice NM dotiahnete túto pružinu znovu na hodnotu cca 580 mm, aby čapy telesa držiaku stĺpic Č dosadli do misiek všetkých štyroch dorazových skrutiek DŠ. V prípade ťažších pôdnych podmienok možno pružinu stlačiť ešte o 10 - 20 mm viac, čím celú sústavu spevníme a orné telesá nám nebudú tak často vyskakovať zo záberu. Na druhú stranu negatívom väčšieho predpätia pružiny je skutočnosť, že sa nám táto pružina oveľa skôr unaví, pretože je viac preťažovaná, a my ju budeme musieť vymeniť za novú. Rovnako môže dochádzať k častejšiemu pretrhnutiu trhacích skrutiek.

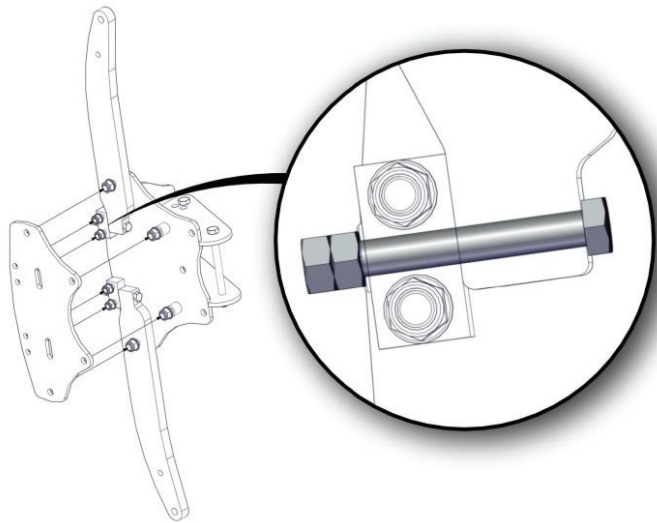
Obrázok 10



Poistka proti preťaženiu - trhacia skrutka

Pluhy AGP21 sú istené proti preťaženiu pomocou trhacích skrutiek. Z výrobného podniku sú všetky pluhy vybavené trhacími skrutkami M14x120 DIN 931 akosti 8.8. V prípade väčších nárokov na pevnosť sústavy je možné použiť i skrutky akosti 10.9 alebo 12.9. Po roztrhnutí trhacej skrutky ešte na vychýlenom ornom telese najskôr kladivom vyklepneme túto zdeformovanú trhaciu skrutku. Potom vsunieme do otvoru v stĺpici skrutku novú a priklopíme stĺpicu s orným telesom k dorazovej kocke. Prestrčíme skrutku aj dorazovou kockou a všetko zaistíme maticou M14 (viď obr.1

Obrázok 11



Údržba a opravy stroja

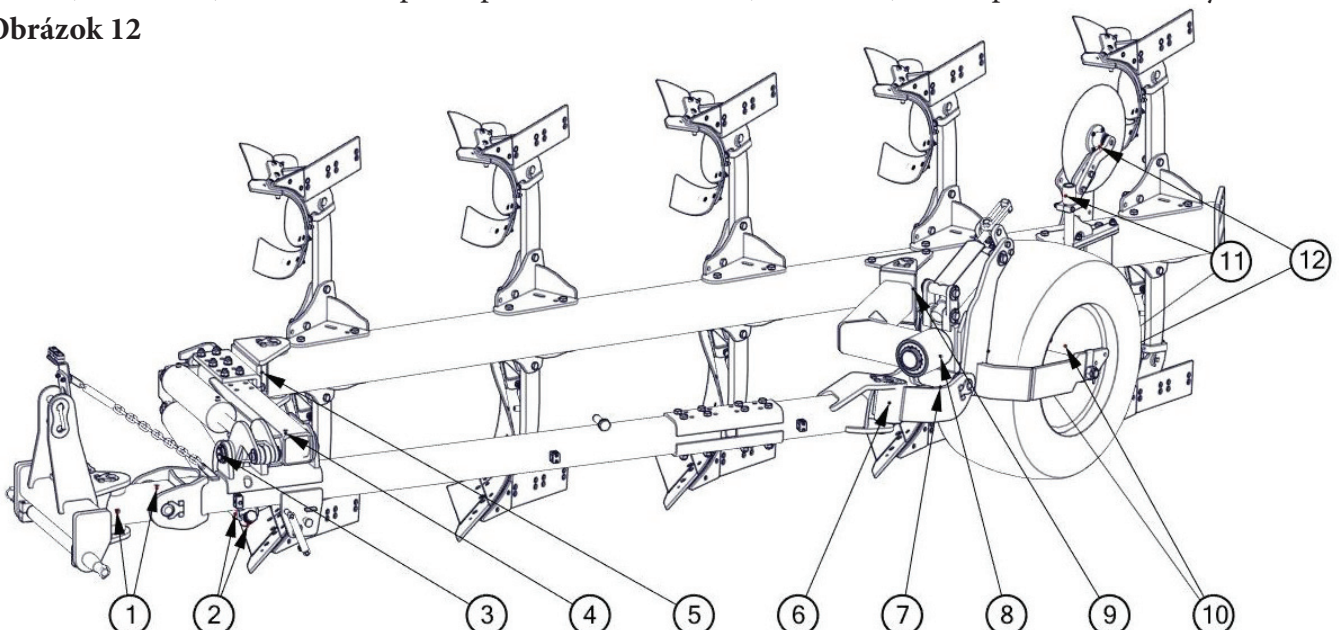
Akékoľvek práce spojené s obsluhou, údržbou a opravou stroja môžu vykonávať iba osoby s vhodnou kvalifikáciou pri dodržaní zásad uvedených v tomto návode na používanie a aktuálne platných predpisov bezpečnosti práce.



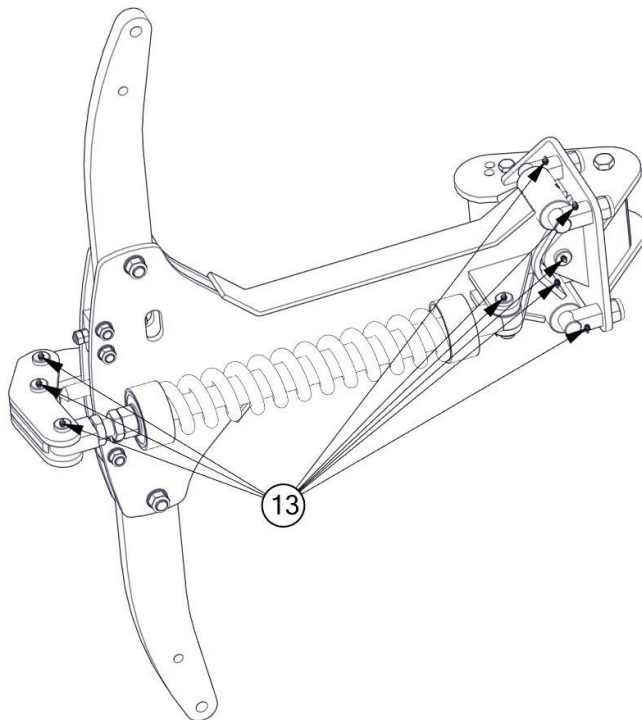
Pri novom stroji je nutné po zoraní cca 10 ha skontrolovať dotiahnutie všetkých spojovacích skrutiek, ktoré sa môžu vplyvom sadaní do svojich pozícií uvoľniť. Neskôr už nie je povoľovanie skrutiek tak pravdepodobné, napriek tomu túto kontrolu dotiahnutia skrutiek vykonávame vždy po týždni práce pluhu. V prípade straty ich musíme bezodkladne nahradiť novými, pretože by mohlo dôjsť k oslabeniu súvisiacich komponentov a tým aj k poškodeniu pluhu. Poškodené diely opravíme či nahradíme novými. Pri objednávaní nových náhradných dielov vždy uvádzajte výrobné číslo stroja a katalógové číslo dielu, ktoré nájdete v priloženom katalógu náhradných dielov.

Návesný otočný pluh AGP21 vyžaduje len nepatrnú údržbu. Všetky mazacie miesta je nutné podľa mazacieho plánu (viď obr. 12) a mazacieho plánu pružinového istenia (viď obr. 13) dobre premazať kvalitným tukom,

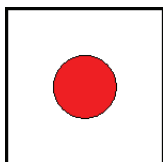
Obrázok 12



Obrázok 13



Mazacia pozícia	Počet mazničiek	Interval 10 hodín práce	Interval 50 hodín práce	Interval 100 hodín práce
1. krížový kĺb	2	x		
2. dorazové skrutky	2			príležitostne
3. čap otočnej hlavy	1	x		
4. uloženie otočnej hlavy	1	x		
5. uchytenie hlav. rámu	1			x
6. čap uchytenia kolesa	1		x	
7. čap zdvíhania kolesa	1		x	
8. náboj otáčania pluhu	1	x		
9. spojenie kolesa a rámu	1			x
10. mazanie náboja kolesa	2		x	
11. uchytenie krojidiel	2		x	
12. náboje krojidiel	2		x	
13. čapy pružín. istenia	9	x		

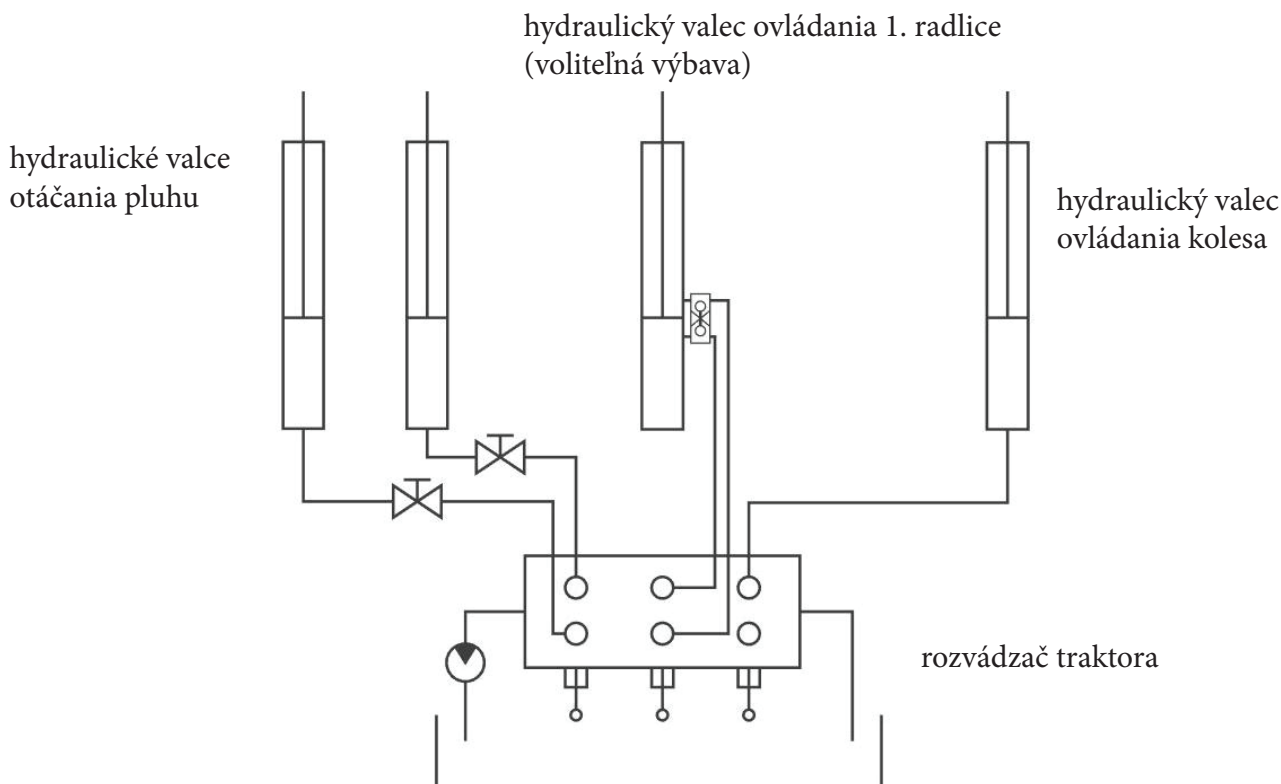


Pre jednoduchšiu orientáciu sú na pluhu všetky mazacie miesta označené štvorcovou plastovou nálepkou s červeným bodom na bielom podklade.

Pred dlhšou časovou prestávkou je nutné namazať odrené pracovné časti orných telies či krojidiel a zásuvnú časť dorazovej skrutky pre nastavenie hĺbky orby, aby sme predišli skorodovaniu. Týmto opatrením predídeme úbytku materiálu na povrchu týchto dielov a uľahčíme si začiatok budúcej ornej sezóny, pretože pôda sa po skorodovanej ploche veľmi ťažko posúva a zvyšuje sa tak orný odpor.

Hydraulické hadice sa musia pravidelne kontrolovať a v prípade, že na nich objavíme pórovitosť alebo mechanicky spôsobený defekt, je potrebné ich ihneď vymeniť. Opotrebované pracovné časti pluhu, ako napr. odhrňáč dosky, brity, plazy a pod., je nutné vždy včas vymeniť za nové, aby nedošlo k poškodeniu črievic orných telies, stĺpic popr. iných nosných súčastí.

Schéma hydraulickej sústavy



Možné problémy, ich príčiny a odstránenie

Pluh zle vniká do pôdy, hĺbka orby je malá.

1. **Otupené ostrie** - nahradiť novými dielmi.
2. **Pluh nie je priečne vyrovnaný** - vyrovnať pluh nastavením dorazových skrutiek podľa nastavenia sklonu pluhu.
3. **Pluh nie je pozdĺžne vyrovnaný** - zladiť nastavenie hĺbky orby na ramenách hydrauliky traktora s nastavením hĺbky orby na bicykli pluhu.
4. **Orné telesá sú v daných pôdných podmienkach príliš natupo** - treba pomocou skrutiek M16 umiestnených na boku črievice natočiť orné teleso špičkou dláta smerom nadol.

Rozdielne vysoké hrebene brázd, jednotlivé jazdy na seba nenadväzujú.

1. **Pluh nie je rovnobežne s povrchom pozemku** - pozdĺžne alebo priečne vyrovnať (pozri vyššie).
2. **Záber prvého orného telesa je odlišný od záberu ostatných telies** - treba podľa výbavy pluhu mechanicky alebo hydraulicky nastaviť záber prvého orného telesa (pozri bod 11.2 tohto návodu).

Trhacia skrutka sa často trhá.

1. **Slabšia akosť použitých trhacích skrutiek** - použite skrutku M14x120 DIN 931 akosti 10.9 alebo 12.9.
2. **Príliš utiahnutá pružina non-stop istenia** - povoľte pružinu non-stop istenia.

Pružinový držiak stĺpic je uvoľnený a celé teleso príliš často vyskakuje zo záberu alebo nie je schopné sa ani zahĺbiť.

1. **Pružina non-stop istenia nie je dostatočne utiahnutá** - utiahnite pružinu podľa návodu.
2. **Pružina non-stop istenia je už prevádzkou unavená** - ak už nemôžeme ďalej túto pružinu ťahať, pretože by sa tým obmedzil dostatočný chod pružiny pre výkyv celej ornej sekcie po nabehnutí na prekážku, musíme vykonať jej výmenu za novú.



Pôda sa lepí na odhrňovací dosku, pluh zle klopí zeminu a hrnie ju pred sebou.

- 1. Pracovné plochy sa doteraz nevyčistili od farby alebo hrdze** - treba pracovné plochy riadne "vytriet" najlepšie orbou v piesočnatej pôde, prípadne vybrúsiť brúsny plátnom alebo brúsnym kotúčom.



Transport stroja

Výrobok možno prevážať bežným spôsobom na ložnej ploche nákladného automobilu, ku ktorej je riadne priviazaný upínacími prostriedkami. Stroj možno nakladať a skladať pomocou žeriavu a viazacích prostriedkov uchytených vo vyznačených miestach.

Skladovanie

Nielen správna a pravidelná údržba ale aj správne uskladnenie je nevyhnutným predpokladom dlhej životnosti a bezporuchovej prevádzky pluhu. Po skončení ornej sezóny očistíme celý pluh. Môžeme to urobiť pomocou prúdu vody, ale len pri vzdialenosti trysiek od čisteného povrchu min 50 cm, pri maximálnom tlaku 100 bar a maximálnej teplote vody 50 ° C. Pracovné plochy odhrňovacích dosiek, výmenných dielov, zahrňovačiek, krojidel a plazov ošetríme proti korózii a celý pluh umiestnime v zastrešenom a zabezpečenom priestore s neagresívnym prostredím.

Servisná sieť

V prípade potreby riešiť opravu alebo nákup náhradných dielov je možné obracať sa na nasledujúce sieť predajných a servisných stredísk.

- 1) AGROPA GROUP, Kostelní 3316/2d, 747 21 Kravaře, tel.553673303
- 2) areál ZD Pojbuky, Pojbuky 56, 391 43 pošta Mladá Vožice, okr. Tábor, tel.381218166
- 3) areál ZD Budišov, Budišov 279, 675 03 Budišov u Třebíče, okr. Třebíč, tel.568875170
- 4) Praskačka 64, 503 33 Praskačka, okr. Hradec Králové, tel.495588281

Upozornenie

Upozorňujeme na to, že z výkladov v tomto návode na používanie nemožno vyvodzovať žiadne nároky zvlášť konštrukčného charakteru, pretože v priebehu času môže dochádzať k zmenám, ktoré nemohli byť v čase tlače ešte zohľadnené.

Záručné podmienky

Výrobca poskytuje na stroj záruku po dobu 12 mesiacov, pokiaľ nie je zmluvou stanovená lehota dlhšia. Záručná doba beží od dátumu dodania stroja zákazníkovi.

ZÁRUČNÝ LIST

Výrobok: Návesný obojstranný pluh

Typ: AGP21-...

1. Výrobca zodpovedá za konštrukciu, funkciu, voľbu a použitie vhodného materiálu a prevedenie dodaného stroja a poskytuje záruku, že dodaný stroj bude mať po dobu 12 mesiacov odo dňa predaja zodpovedajúce vlastnosti.
2. Výrobca sa zaväzuje, že v záručnej dobe vykoná opravu závad alebo výmenu chybných súčiastok bezplatne s výnimkou prípadov, keď nastalo poškodenie:
 - a. neodborným uskladnením pred uvedením do prevádzky
 - b. nedbalou obsluhou
 - c. nedostatočnou údržbou
 - d. úpravami vykonanými bez súhlasu výrobcu
 - e. preťažovaním stroja
 - f. použitím stroja na iné účely, než na aké je určený
 - g. pokiaľ bol výrobok používaný v rozpore s návodom na používanie
 - h. v prípadoch mechanického poškodenia vinou zákazníka
 - i. v prípadoch poškodenia vplyvom neodvratnej udalosti (napr. živeľnej pohromy)
3. Záruka sa nevzťahuje na obvyklé opotrebenie pracovných častí (ostrie, odhrňáč dosky, krojidlá a pod.)
4. Ak bude počas nahlásenej opravy v záručnej dobe zistené, že záhada nespadá do záruky, hradí náklady na takú opravu osoba, ktorá uplatňuje túto záruku.
5. Reklamáciu uplatňuje spotrebiteľ u predajcu alebo priamo u výrobcu.
6. Záručná doba sa predlžuje o čas nutný pre záručnú opravu.
7. Kupujúci bol oboznámený so spôsobom uvedenie stroja do prevádzky a so zásadami prevádzky podľa priloženého návodu na používanie.

pečiatka predávajúceho

Dátum predaja / Výrobné číslo:

podpis predávajúceho

. . . /

Bez týchto údajov je záručný list neplatný!



**EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**



1. Výrobce: AGROPA GROUP, s. r. o., Kostelní 3316/2d, 747 21 Kravaře
IČ: 25387847
vydáváme na vlastní zodpovědnost toto prohlášení.
2. Osoba pověřená kompletací technické dokumentace:
Ing. Luboš Skopal, Osamělá 40, 619 00 Brno
3. Popis a identifikace stanoveného výrobku
- 3.1 Název a typ: Návěsné oboustranné pluhy
AGP 11-545, AGP 11-645, AGP 11-745, AGP 11-845,
AGP 21-545, AGP 21-645, AGP 21-745 a AGP 21-845
- 3.2 Předpokládané použití: Návěsný oboustranný pluh AGP je výměnný tažený stroj konstruovaný pro připojení za traktor a vytváří soupravu určenou pro přípravu půdy orbou v různých druzích půd (tzv. stanovený rozsah použití). Hlavní části pluhu: hlavní nosný rám se stojánkem tříbodového závěsu, odstavnou podpěrou a opěrným kolem, nářadový nosník s šesti orebními tělesy na každé straně, hydraulické zařízení pro přetáčení nářadového rámu s orebními tělesy a kotoučová krojidla. Pro přepravu po pozemní komunikaci je pluh vybaven zařízením pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci, vyznačením nejvyšší povolené rychlosti, deskou zadního značení pro pomalá vozidla, ochrannými kryty orebních těles a oboustrannými výstražnými štíty pro vyznačení obrysů stroje.
4. Prohlašujeme, že výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES, v platném znění.
5. Technické předpisy, harmonizované technické normy, popřípadě české technické normy použité při posuzování shody: NV č. 176/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů; EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika; EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008/Opr. 1:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami; EN 13478+A1:2008 zavedena v ČSN EN 13478+A1:2008 Bezpečnost strojních zařízení - Požární prevence a požární ochrana; EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti; EN ISO 4254-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 4254-1:2016 Zemědělské stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky.

6. V Kravařích dne: 24.8.2016

razítko:

 **AGROPA**
GROUP s.r.o.
Kostelní 3316/2d, 747 21 KRAVAŘE
Tel. 553 673 303
IČ 25387847 DIČ CZ25387847

7. Jméno: funkce:

podpis:

JIRÍ LELLEK

JEDNATEL