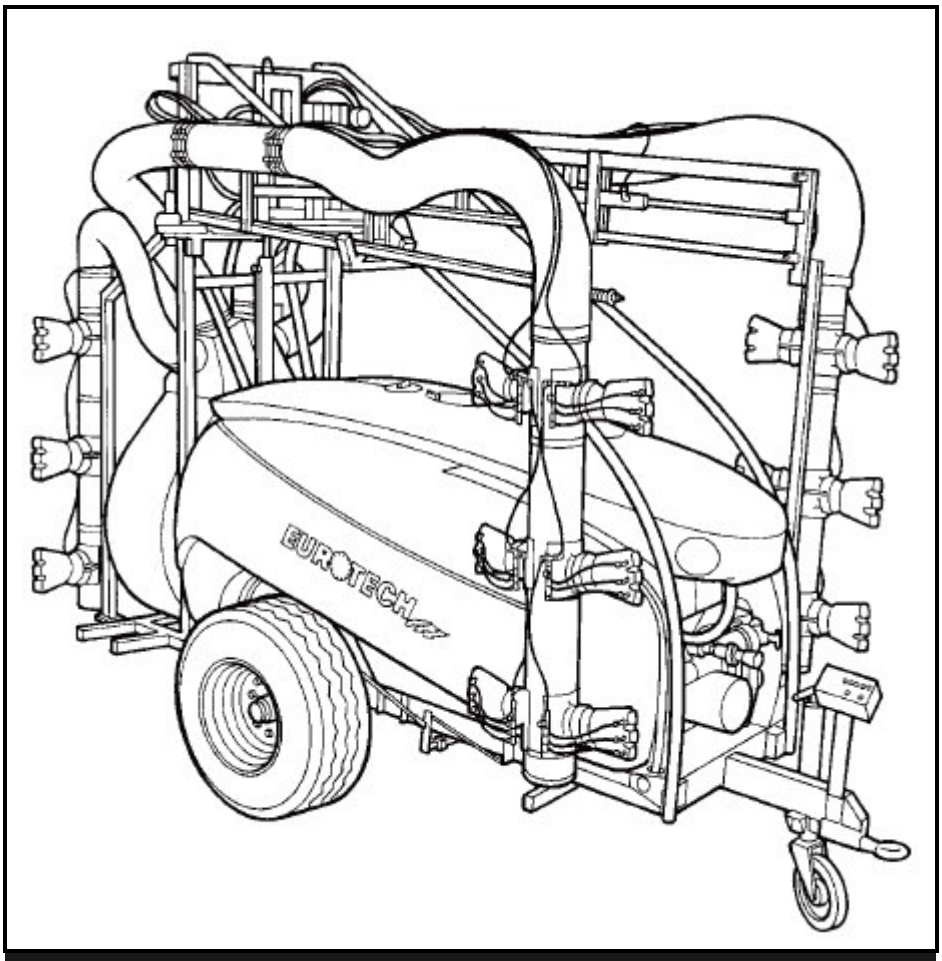
RAFAL 4/6 SIDES

TAŽENÉ POSTŘIKOVAČE



RAFAL

Příručka pro provoz a údržbu

CE

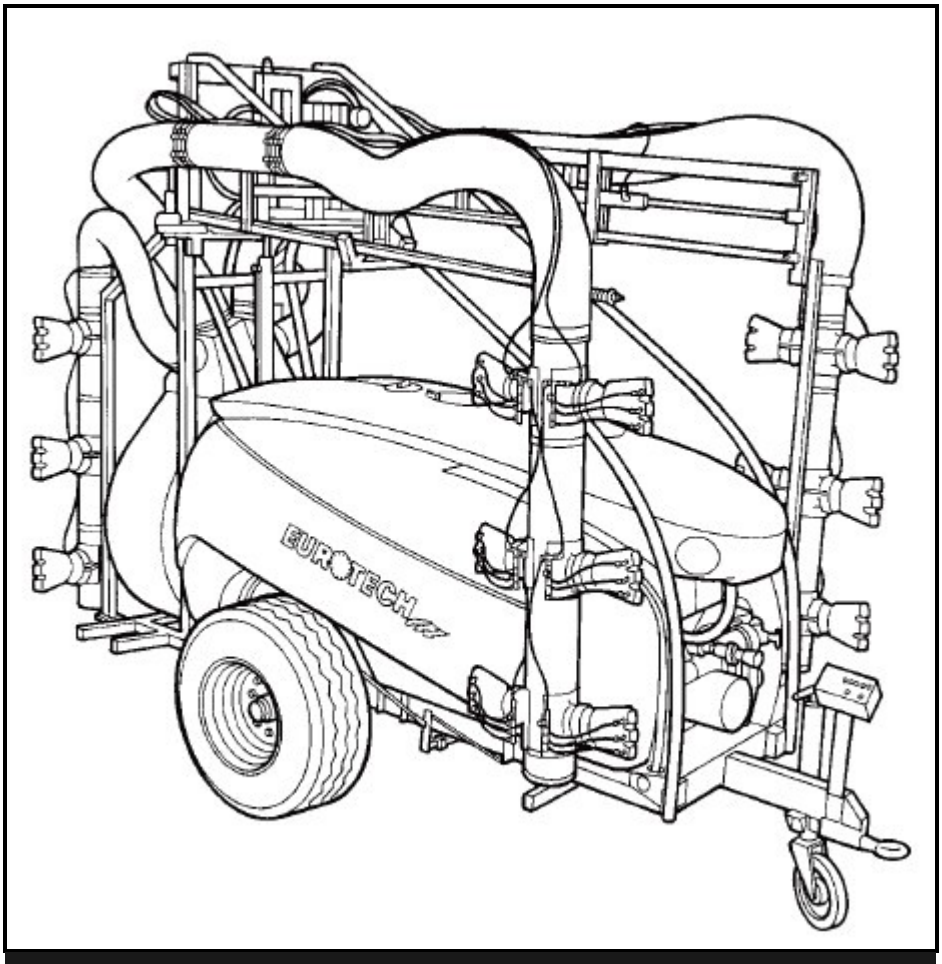
ÚVOD

Blahopřejeme Vám ke koupi nového postřikovače.

Tato příručka obsahuje bezpečnostní pokyny pro použití a údržbu postřikovačů ***CAFFINI model RAFAL****.*

Doporučujeme Vám uložit tuto příručku na snadno dostupném místě, neboť Vám v případě potřeby nebo při provádění servisních prací poskytne rychlé a cenné rady. Doporučujeme Vám důkladně si prostudovat a provést všechny popsané činnosti před uvedením postřikovače do provozu, při jeho použití a údržbě. Firma ***CAFFINI*** *odmítá jakoukoli odpovědnost za poškození vzniklé na strojích nebo způsobené osobám v případě nedodržení těchto ustanovení.*

Pokyny, obrázky, tabulky a další materiály obsažené v této příručce je třeba považovat za důvěrné technické informace, které se nesmí jako celek, ani po částech rozmnožovat a které nesmí být předány třetí straně bez písemného svolení firmy ***CAFFINI****, která je výhradním majitelem těchto podkladů a která si vyhrazuje právo provést bez předchozího oznámení jakékoli úpravy, jež považuje za nezbytné.*



RAFAL

OBSAH

Úvod 1
Bezpečnostní pokyny 5
Prohlášení CE 9
Záruka 10
Zánik záruky 11
Způsob objednávání náhradních dílů 12
Technické údaje 13
Bezpečnostní samolepicí štítky 15
Úvodní pokyny pro použití postřikovače 19
Oblast použití 22
Plnění postřikovače a příslušná preventivní opatření 22
Místa pro plnění 24
Vymývání prázdných nádob 26
Zbytkové množství 31
Vyprazdňování a čistění systému 32
Seznam kontrol prováděných před provozem postřikovače 36
Dostupná nastavení postřikovače 39
Dálkové ovládání ventilu 40
Převodovka 41
Údaje pro kontrolu dávkování 43
Prohlídky a kontroly postřikovače 47
Údržba 48
Mazání 52
Vysokotlaký ventil 53
Nastavení tlaku pomocí elektrických ventilů 55
Nastavení distribuce s konstantním tlakem 56
Elektrohydraulické otvírání postřikových ramen 57
Hydraulicky ovládané rozšiřování postřikových ramen 58

POKYNY

Před prováděním ošetřování plodin postřikem je nezbytné provést následující kroky:

- *Ujistěte se o dostupnosti vhodného prostředku pro ošetření v dostatečné kvalitě.*
- *Označte plochu určenou pro ošetření postřikem a kolejové řádky pro postřikovač pomocí výtyček nebo pěnovým značkovačem kolejových řádků (volitelná výbava), aby se zabránilo nadměrnému nebo nedostatečnému postřiku ploch.*
- *Seznamte se s údaji o povětrnostních podmínkách a předpovědi počasí pro celou dobu postřiku.*
- *Ujistěte se, že ošetření postřikem je skutečně nezbytné vzhledem ke stavu vývoje ošetřovaných plodin nebo růstu škodlivých organismů.*
- *Před přípravou postřikové směsi je nezbytné postřikovač zkontrolovat a přečíst si důkladně pokyny pro použití prostředků na ochranu rostlin a samotného vybavení.*

Dále je třeba při přípravě postřikové směsi provést následující preventivní opatření:

- *Při míchání prostředků pro ochranu rostlin Vám doporučujme v každém případě společně s prodejcem používaných produktů zhodnotit, zda jsou produkty z fyzikálního, chemického a biologického hlediska kompatibilní.*
- *Zkontrolujte objem postřikové směsi podle stupně vývoje rostlinných kultur a podle podmínek vývoje zamoření škůdci na ploše určené pro ošetření postřikem, aby bylo možné připravit přesné množství postřikové směsi.*

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

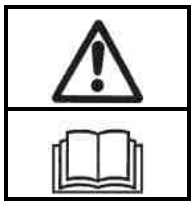
UPOZORNĚNÍ

Při vytváření správných pracovních návyků, které v nejvyšší možné míře respektují bezpečnost pracovníků obsluhy, je třeba dodržovat následující níže uvedená preventivní opatření.

Ujistěte se, že Vaši pracovníci si prostudovali a porozuměli těmto pokynům.

Všechny postřikovače musí obsluhovat pouze odpovědné osoby, které jsou vyškolené a pověřené vykonávat svěřené úkoly.

Nedodržení těchto upozornění může způsobit vážná zranění pracovníkům obsluhy!



1) *Před uvedením postřikovače do provozu je nezbytné si důkladně prostudovat provozní a bezpečnostní pokyny obsažení v této příručce, používat stroj s nejvyšší mírou opatrnosti a přitom mít na paměti, že nedodržení těchto pokynů je častou příčinou nehod.*

2) *Používejte vhodný ochranný oděv, brýle, dýchací zařízení nebo raději kuklu podle předpisů výrobce chemických produktů.*

3) *Zabraňte, aby se Vaše ruce nebo oděv dostaly do kontaktu s pohybujícími se částmi stroje. Během provozu je striktně zakázáno vystupovat na stroj a/nebo se dotýkat otáčejících se a/nebo pohybujících částí stroje.*

4) *Před uvedením postřikovače do provozu a/nebo při pohybu postřikovače se ujistěte, že se za a/nebo v blízkosti stroje nezdržují žádné osoby.*

5) *NIKDY neponechávejte stroj bez dozoru.*

6) *Kromě parkovací brzdy traktoru použijte pro zajištění postřikovače podkládací klíny, aby se zabránilo neúmyslnému pohybu traktoru.*

7) *Před jízdou na veřejných komunikacích se ujistěte, že souprava traktoru a postřikovače splňuje dopravní předpisy dané země.*

8) *Je zakázáno provádět jakoukoli údržbu nebo opravy pohybujících se částí, pokud je stroj v provozu.*

9) *Je striktně zakázáno ničit, poškozovat nebo demontovat ochranné kryty spojovacího hřídele a pohybujících se částí stroje.*

10) *Důkladně si prostudujte a dodržujte všechny pokyny uvedené na samolepicích štítcích postřikovače. Ujistěte se, že jsou vždy v dobrém stavu a jsou čitelné. Pokud jsou poškozené, vyměňte je za nové.*

11) *Je striktně zakázáno vstupovat do nádrže.*

12) *Používejte pouze pro ochranné ošetření rostlin, ale ne pro jiné použití.*

13) *Nepoužívejte postřikovač s kapalinami vyvolávajícími korozi nebo s kyselinami nebo s jakýmikoli jinými kapalinami, které nepatří mezi přípravky pro ochranu rostlin.*

OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST:

Firma CAFFINI odmítá jakoukoli odpovědnost a závazky za jakékoli škody způsobené osobám nebo za věcné škody, které mohou vzniknout jako důsledek použití během provozu jejích výrobků. To je platné také pro nehody vzniklé během provozu, montáže a testování dodaných výrobků, pokud tyto nehody jsou způsobené nedodržením bezpečnostních pokynů nebo nevhodným použitím zařízení.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PRO BEZPEČNOST OSOB BĚHEM MANIPULACE S PROSTŘEDKY PRO OCHRANU ROSTLIN

Při manipulace s prostředky pro ochranu rostlin je třeba provést některá preventivní opatření.

S prostředky pro ochranu rostlin je třeba manipulovat s nejvyšší mírou opatrnosti jak pro dosažení dobrých výsledků, tak z důvodů bezpečnosti.

Vždy si důkladně prostudujte pokyny pro použití a co nejúčinnějším způsobu aplikace produkt pro ochranu rostlin na štítku výrobku.

Při aplikaci a manipulaci s výrobky pro ochranu rostlin je nezbytné používat následující ochranný oděv a výbavu:

1) *Typovaná vodotěsná kombinézu s dlouhými rukávy odpovídající platným bezpečnostním předpisům*

2) *Ochranná obuv s kováním špice podešve*

3) *Rukavice dostatečné délky pro ochranu zápěstí*

4) *Brýle nebo obličejový štít*

5) *Dýchací zařízení nebo ochrannou kuklu s filtrem s aktivním uhlím*

Vždy zkontrolujte datum použitelnosti filtru. Filtr kukly je třeba vyměnit každý rok podle pokynů uvedených v příručce výrobce kukly.

PO POUŽITÍ VŽDY OMYJTE OCHRANNÝ ODĚV A VÝBAVU!
VÝŠE POPSANÝ ODĚV A VYBAVENÍ MUSÍ BÝT TYPOVANÉ PODLE PLATNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ.

Jakýkoli znečištěné části je třeba okamžitě omýt; ochranný oděv případně potřísněný takovými prostředky je třeba neprodleně svléknout.

NIKDY nepokračujte v práci, pokud Váš oděv je nasáklý prostředky pro ochranu rostlin.

UPOZORNĚNÍ

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PŘI APLIKACI CHEMICKÝCH PROSTŘEDKŮ

Během aplikace prostředků pro ochranu rostlin je třeba dodržovat následující bezpečnostní předpisy:

1) *Používejte ochranný oděv a výbavu, které vždy musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům stanoveným výrobcem chemického prostředku.*

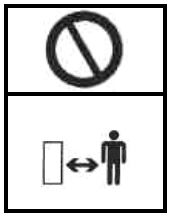
2) *Nedopravujte žádné osoby na traktoru nebo postřikovači.*

3) *V oblasti aplikace postřiku se nesmí zdržovat žádné osoby nebo zvířata během aplikace a krátce po aplikaci produktů pro ochranu rostlin.*

4) *Při otáčení na konci řádku vždy postřikovač vypněte. Po dosažení správné polohy pokračujte v aplikaci postřikové látky.*

5) *Při aplikaci postřiku v blízkosti objektů, vodních toků, rybníků, silnic nebo veřejných míst buďte vždy opatrní a proveďte nezbytná opatření. Neprovádějte postřik v případě, když je větrné počasí a když rychlost větru překročí 5 m/s.*

6) *Neopravujte nebo odpojujte trubková vedení pod tlakem.*



7) *Neoprávněné osoby se nesmí zdržovat v nebezpečné oblasti okolo postřikovače (v blízkosti hnacího a spojovacího hřídele). Pracovník obsluhy musí neprodleně zastavit stroj, pokud osoby navzdory jeho požadavku neopustí nebezpečný prostor, a je odpovědný za to, aby nepovolané osoby se nepřibližovaly k postřikovači.*

8) *Při aplikaci prostředků pro ochranu rostlin je přísně zakázáno kouřit, jíst nebo pít.*

Prohlášení o konformitě výrobku s předpisy EU ve shodě se základními předpisy o ochraně zdraví a s bezpečnostními požadavky uvedenými ve směrnici 98/37/EC

Typ _____

Typová řada _____

Číslo podvozku _____

odpovídá bezpečnostním předpisům uvedeným ve ***směrnici 98/37/CE****.*

Při kontrole konformity se směrnicí 89/336/CEE byly použity následující normy: ***UNI EN 907:1999, UNI EN 1553:2001, ISO 11684:1995 a směrnice 89/336/CEE****.*

Palù: _____

Jméno a funkce zástupce výrobce: _____

ZÁRUKA

Výrobce po dobu jednoho roku od data dodávky garantuje, že jeho výrobky nemají vady materiálu a zpracování při normálních podmínkách použití a údržby.

Odpovědnost vyplývající z této záruky je omezena na výměnu a/nebo opravu té součásti nebo těch součástí, u kterých se po prověření v našem výrobním závodě zjistí vada materiálu nebo zpracování za předpokladu, že nejsou úmyslně poškozeny nebo nebyly nesprávným způsobem používány, poškozeny v důsledku nedbalosti nebo nehody.

*Jakékoli náklady za kontroly hradí firma **CAFFINI**, dopravní náklady, balení jakýchkoli opravovaných nebo vyměňovaných součástí a také náklady na práci hradí kupující.*

Jakákoli záruka poskytovaná jinými osobami, než je výrobce, nejsou považovány za platné a závazné.

Výrobce si vyhrazuje právo provádět kdykoli změny svých výrobků bez předchozího oznámení. Pokud výrobce provede jakékoli úpravy, není povinen provést takové úpravy na dříve vyrobených strojích. Při dodávce je nezbytné zkontrolovat, zda postřikovač nebyl poškozen během přepravy a že je vybaven všemi prvky případné výbavy.

Případné reklamace je třeba ohlásit písemně do 6 dnů. Kupující může využít svých práv vyplývajících ze záruky pouze tehdy, když dodržel všechny podmínky záruky obsažené v kupní smlouvě.

Vyplňte korespondenční lístek, oddělte a zašlete poštou nebo případně faxem (fax. č.: 045/6070422)

CAFFINI

Alla spettabile
CAFFINI S.p.A.
Via G. Marconi, 2
37050 Palù (Vr) - Italia

ZÁNIK ZÁRUKY

Práva vyplývající ze záruky zanikají v níže uvedených případech:

1) *V případě nesprávné jízdy a pojíždění.*

2) *V případě, že zákazník provede opravu bez povolení firmy* ***CAFFINI****, nebo v případě montáže neoriginálních součástí se hodnotí tento postup jako provedení nedovolených úprav a případné škody nejsou kryty zárukou výrobce.*

3) *V případě, že nejsou splněny pokyny obsažené v této příručce.*

Jakékoli součásti, které svým charakterem podléhají opotřebení nebo jsou používány nesprávným způsobem nebo u kterých je prováděna špatná údržba, nejsou kryty touto zárukou. Kupující nemůže takto vzniklá poškození reklamovat.

ZÁRUČNÍ LIST

Ve shodě s čl. 10 zákona 675 z 31/12/96 Vás upozorňujeme, že předané osobní údaje jsou využity pouze pro účetní a daňové účely a nebudou využity pro právní závazky a právní spory vyplývající z dodavatelských vztahů.

TYPOVÁ ŘADA _____ *TYP* _____

VÝROBNÍ ČÍSLO _____

DATUM _____ *JMÉNO* _____

ADRESA _____

MĚSTO _____ *ZEMĚ* _____

Firma

.....

Záruka je platná pouze tehdy, pokud je podepsána zákazníkem.

CERTIFICATO DI GARANZIA - CERTIFICATE OF WARRANTY - CERTIFICAT DE GARANTIE
GARANTIESCHEIN - CERTIFICADO DE GARANTÍA - CERTIFICADO DE GARANTIA

Ai sensi dell'art.10 legge 675 del 31/12/96 si informa che i dati personali in nostro possesso sono solo quelli necessari ai fini contabili e fiscali e saranno utilizzati solo per obblighi legali e controversie derivanti da rapporti di fornitura.

In accordance with art.10 law 675 of 31/12/96 this is to inform you that the personal data in our possession is only that required for accounting and fiscal purposes and will only be used for legal obligations and disputes deriving from supply relationships.

Selon l'article 10, loi 675 du 31/12/96, on informe que les données personnelles en notre possession sont uniquement celles qui sont nécessaires à des fins comptables et fiscales et elles seront utilisées seulement pour des obligations légales et des litiges dérivant de rapports de fourniture.

Im Sinne des Art. 10 Gesetz 675 vom 31/12/96 wird Bescheid gegeben daß die persönlichen Daten in unserem Besitz nur diejenigen welche zu Buchhaltungs- und Steuerzwecken notwendig sind und sie werden nur für rechtliche Verpflichtungen und Streitigkeiten die auf Lieferungsverhältnisse zurückzuführen sind gebraucht.

En cumplimiento de lo dispuesto en el art.10 ley 675 del 31/12/96 le comunicamos que los datos relativos a su identificación son unicamente aquellos necesarios a los trámites fiscales y de contabilidad y se utilizarán sólo para obligaciones legales y controversias derivantes de relaciones comerciales.

Nos termos do art.10 lei 675 de 31/12/96 informa-se que os dados pessoais em nossa posse são somente os necessários para fins contáveis e fiscais e serão utilizados somente para obrigações legais e contestações derivadas das relações de fornecimento.

SERIE/SERIES _____ **TIPO/TYPE/TYP/TIPO** _____

MATRICOLA/SERIAL/MATRICULE/MATRÍCULA N° _____

DATA/DATE/DATUM/FECHA _____ **NOME/NAME** _____

DOMICILIO/ADDRESS/DOMICILE/VOLLSTÄNDIGE/ENDEREÇO _____

_____ **CITTÀ/CITY** _____ **PAESE/COUNTRY/LAND** _____

Firma di accettazione delle clausole di garanzia di pagina 9-10.
La garanzia non è valida se non è firmata per accettazione dal Cliente.
Signature approving the warranty clauses of page 9-10.
The warranty is only valid when signed in approval by the Customer.

Firma/Firme

.....

Vyplňte korespondenční lístek, oddělte a zašlete poštou nebo případně faxem (fax. č.: 045/6070422)

ZPŮSOB OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Aby se usnadnilo vyhledávání náhradních dílů a jejich doručení, žádáme Vás ve všech případech o dodržování následujících předpisů a o uvedení níže uvedených údajů:

- ***Typ (1), výrobní číslo stroje (2), rok výroby (3).***

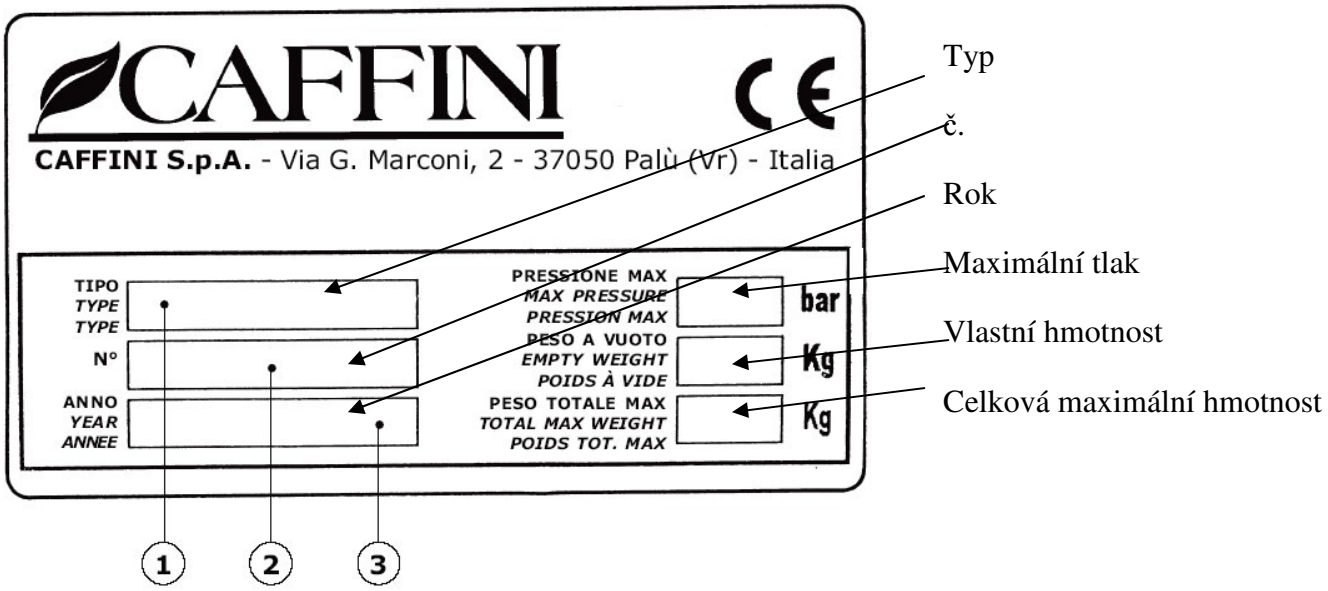
  *Tyto údaje najdete na identifikačním štítku umístěném na přední straně postřikovače (**obr. 1**). Objednávky nelze zpracovávat bez výrobního čísla.*

- ***Kód a název náhradních dílů***

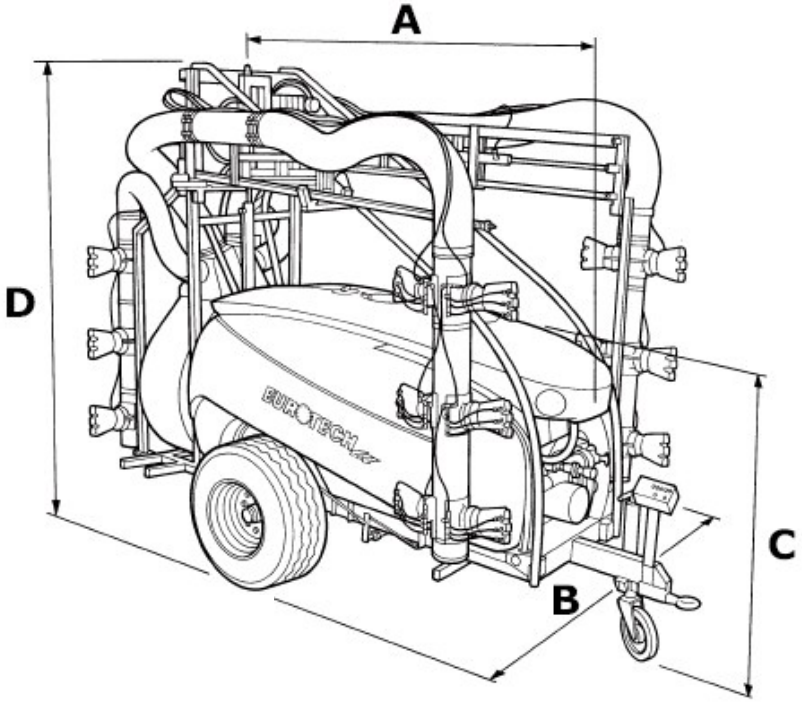
- ***Požadovaný počet součástí***

- ***Přesná adresa firmy s názvem firmy a údaji o dodací adrese zboží***

- ***Požadovaný způsob dodání*** *(pokud není specifikován, vyhrazuje se firma **CAFFINI** právo zvolit způsob dodání, který požaduje za nejvýhodnější)*



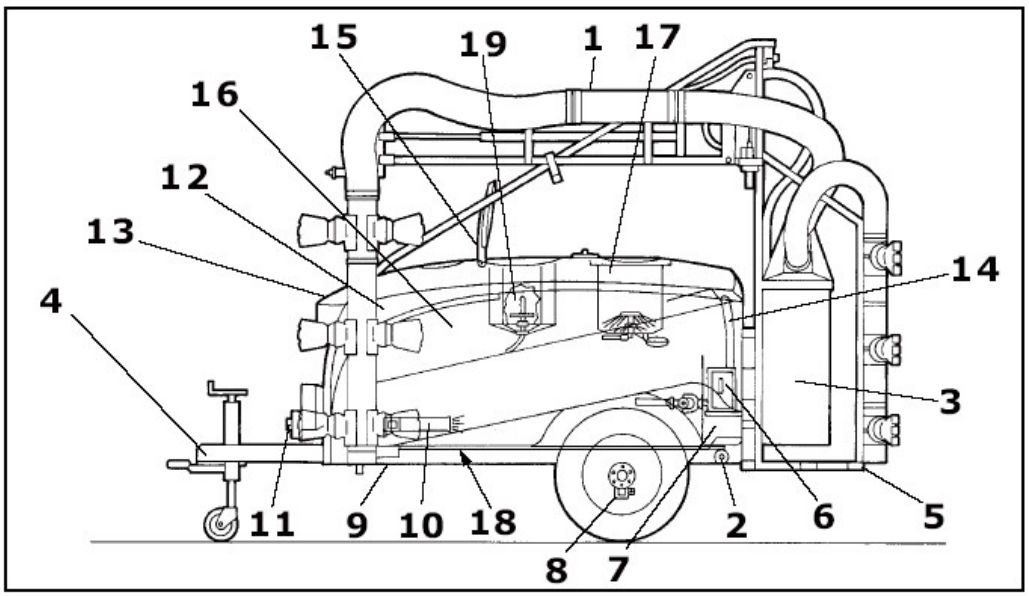
TECHNICKÉ ÚDAJE (obr. 1)



Obr. 1

RAFAL	A	B	C	D
600	2450	990	1200	2750
800	2450	1020	1250	2750
1000	2630	1200	1330	2800
1500	3120	1450	1350	2850
2000	3120	1450	1420	2850

POPIS STROJE (obr. 2)



1) *Zařízení pro přemosťovací ošetřování* ***(obr. 2)***

2) *Výstupní ventil splňující normy EC.*

3) *Radiální turbína*

4) *Servomotorem výškově seřiditelná tažná oj s otočným opěrným kolem*

5) *Tlumič zabudovaný do rámu*

6) *Rozměrná převodovka se dvěma převodovými stupni + neutrální polohou*

7) *Místo pro uložení spojovacího hřídele*

8) *Náprava s možností seřízení šířky a výšky*

9) *Robustní pozinkovaný ocelový rám*

10) *TURBOMIX: míchací zařízení s příčným průtokem pro míchání až 750 litrů směsi za minutu*

11) *Filtr velkých rozměrů s ventilem pro čištění filtrační vložky i při plné nádrži*

12) *Nádrž na mytí rukou s objemem 18 litrů*

13) *Nádrž pro mytí postřikového systému: objem odpovídá normám EU, doplněna čisticím systémem pro čerpadlo, trubky a trysky, který umožňuje čištění systému dokonce i při plné nádrži pro postřik (volitelná výbava).*

14) *Stavoznak: 1 přední + 1 boční s vnější trubkou a plovákovým měřidlem*

15) *Víko se samostavitelným závěsem otvírané otočením o 1/4 otáčky*

16) *Polyetylénová nádrž s objemem 5 % větším než je jmenovitý*

17) *PŘEDMÍCHÁVACÍ ZAŘÍZENÍ: umožňuje dokonalou přípravu chemické směsi (bez nebezpečí otravy pracovníka obsluhy) s automatickým vyprazdňováním*

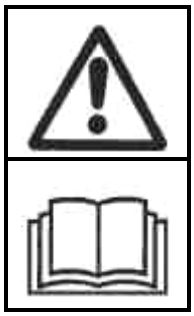
18) *Přídavné míchání prostřednictvím rotující trysky. Volitelná výbava obsažena v sadě pro nízký objem* ***(viz obr. 2)***

19) *Mycí zařízení konví: pro ekologickou likvidaci chemických nádob (volitelná výbava)*

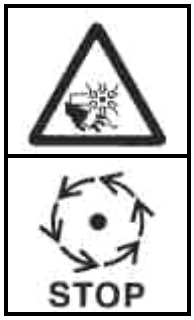
BEZPEČNOSTNÍ SAMOLEPICÍ ŠTÍTKY

POPIS SYMBOLŮ

Pozor



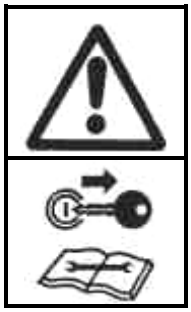
Před použitím stroje si důkladně prostudujte pokyny pro použití stroje.



Nezdržujte se v blízkosti otáčejících se částí stroje, aniž byste provedli nezbytná preventivní opatření.

Nedopravujte žádné osoby na traktoru nebo postřikovači.

Zajistěte, aby se v blízkosti postřikovače nezdržovaly žádné osoby.



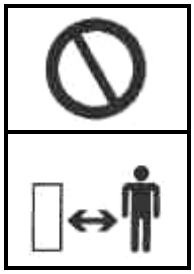
Neprovádějte žádné údržbové práce na postřikovači, když je motor traktoru v chodu.

Nedovolte, aby se v blízkosti ploch ošetřovaných chemickými výrobky zdržovaly osoby nebo zvířata.

Neprovádějte postřik při větrném počasí.

Neodpojujte trubky a hadice pod tlakem.

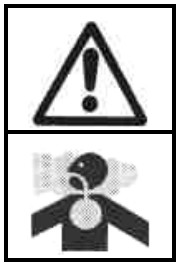
Nebezpečí sevření při najíždění nebo otáčení.



Je zakázáno, aby se neoprávněné osoby zdržovaly v blízkosti postřikovače.

Maximální provozní tlak

Při aplikaci chemických prostředků nekuřte, nepijte nebo nejezte.



Nebezpečí nadýchání výparů a jedovatých plynů.

Skladovací prostory chemických látek a jejich prázdných nádob vždy uzamkněte.

Nebezpečí vymrštění objektů / kamenů z ventilátoru v chodu.
Dodržujte bezpečnou vzdálenost.

Nebezpečí nadýchání výparů a jedovatých plynů.

Nikdy nepřekračujte otáčky 550 min^{-1}.

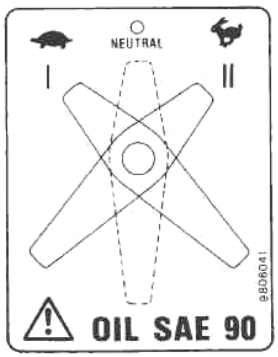
Před použitím chemických produktů si důkladně prostudujte pokyny.

Nebezpečí pádu na stupačkách

Nebezpečí namotání otáčejícím se spojovacím hřídelem

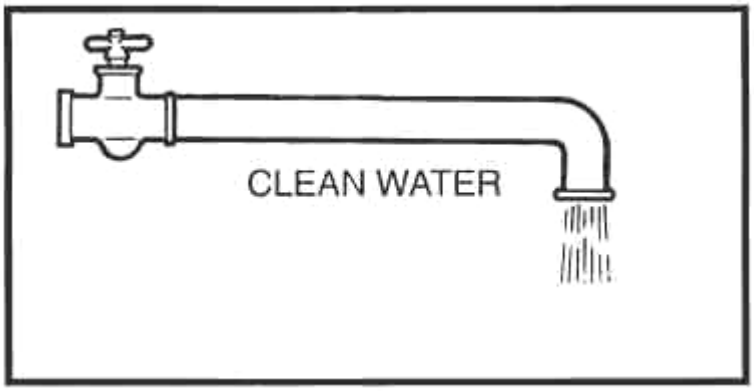
Před odpojením trubek si důkladně prostudujte provozní pokyny.

Tlak huštění pneumatik



Změna rychlosti ventilátoru

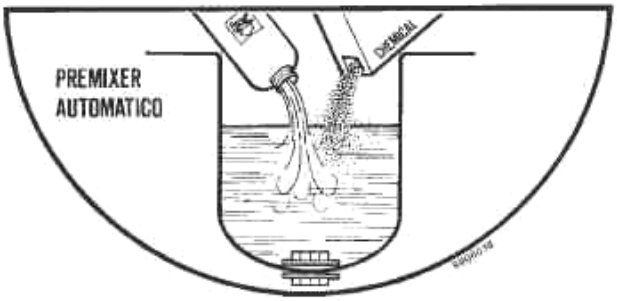
Místo pro umývání čistou vodou



ČISTÁ VODA

Pokyny pro čištění sacího filtru

Aby se zaručil spolehlivý chod stroje, je nezbytně nutné po každých 2-3 použitích vyčistit vnější filtry.



Předmíchávací zařízení pro přípravu chemických látek

Bezpečnostní oděv a příslušenství pro pracovníky obsluhy

ÚVODNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ POSTŘIKOVAČE

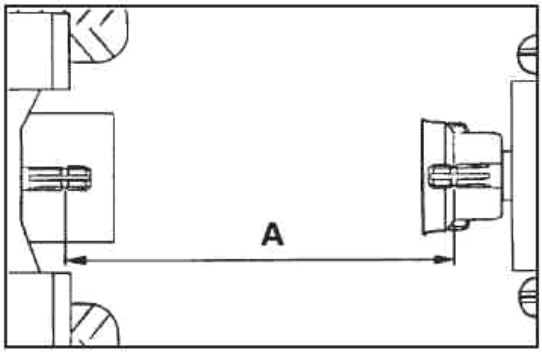
Aby se zajistila dlouhá životnost a bezporuchový provoz postřikovače, měli byste si před připojením spojovacího hřídele k vývodovému hřídeli traktoru důkladně prostudovat níže uvedené pokyny.

1) *Postřikovač je třeba připojit s traktorem vhodné hmotnosti, který je schopen zaručit bezpečnou přepravu a zastavení (a to i při plném zatížení) a nesmí mít nižší hmotnost, než je stanoveno platnými předpisy o přepravní hmotnosti.*

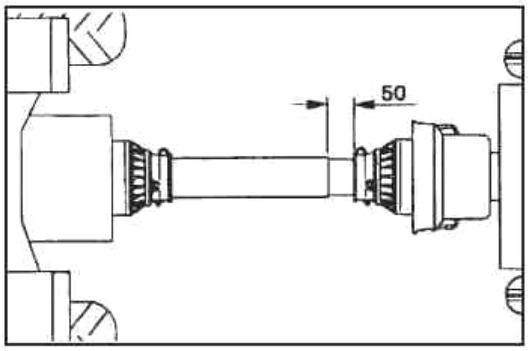
2) *Před připojením spojovacího hřídele se ujistěte, že vzájemný posuv částí hřídele je snadný (pravidelně kontrolujte a promazávejte trubky a křížové klouby spojovacího hřídele (i v případě, když stroj není v provozu).*

*Zkontrolujte také délku kloubového hřídele nejdříve změřením vzdálenosti **(A)** mezi dvěma drážkami traktoru a postřikovače **(obr. 3)**. Stejné měření proveďte mezi tlačítky křížového kloubu, když je kloub úplně uzavřen, a zkontrolujte že ke možný volný zdvih minimálně 50 mm ochranné trubky spojovacího hřídele, aby se zabránilo její dosedání na čerpadlo **(obr. 4)**.*

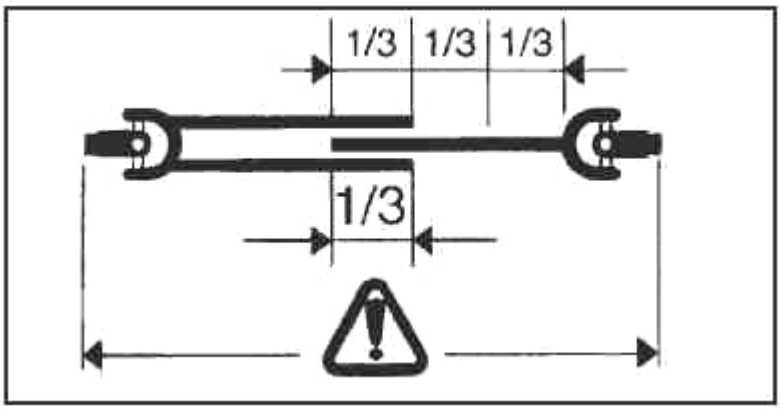
*Pokud je spojovací hřídel příliš krátký, zkontrolujte, zda je mezi teleskopickými trubkami spojení minimálně 1/3 jejich délky **(obr. 5)**.*



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

Je-li spojovací hřídel příliš dlouhý, odřežte kovové a ochranné trubky na správnou míru, potom pečlivě odstraňte ostřiny a dostatečným způsobem promažte.

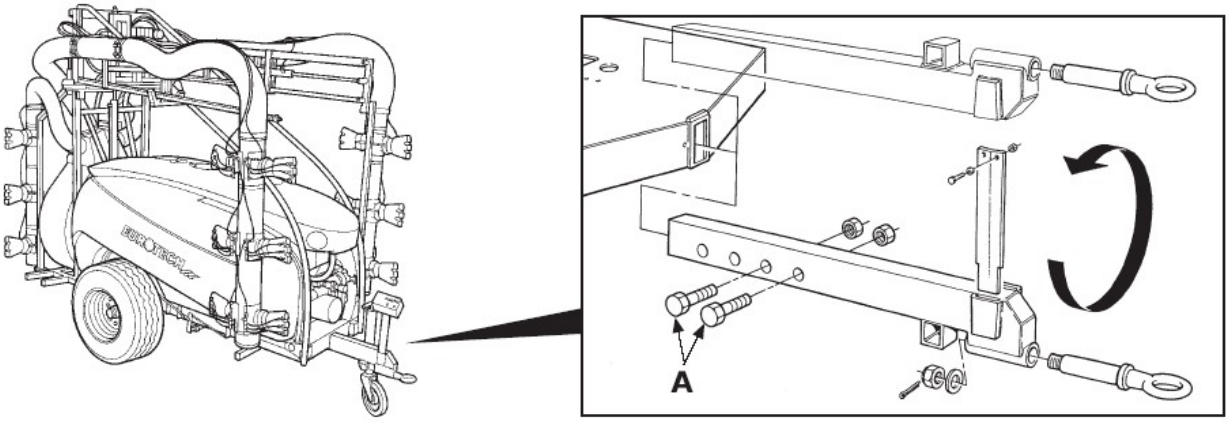
3) *Připojte spojovací hřídel k postřikovači zatlačením křížového kloubu tak, až kolík zapadne do pojistné drážky vývodového hřídele postřikovače.*

4) *Přesuňte traktor do blízkosti postřikovače, popojeďte tak, aby bylo možné správným způsobem připojit spojovací hřídel, a uveďte motor do klidu. Zajistěte parkovací brzdu traktoru, vystupte z traktoru, připojte dolní táhla s čepy postřikovače a zajistěte čepy pomocí pojistek. Spusťte dolů opěrné kolo (nebo podpěru) a potom ji demontujte z postřikovače.*

5) *Aby bylo možné změnit délku tažného háku, vymontujte 2 upevňovací šrouby* ***(A - obr. 6)****, vyjměte tažnou tyč a po zvolení požadované délky nakonec vložte opět oba šrouby do příslušných otvorů. Je také možné změnit výšku tažného háku úplným vytažením tažné tyče a otočením o 180°. Taková nastavení nejsou možná u všech typovaných strojů pro provoz na veřejných komunikacích.*

6) *Vložte křížový kloub do vývodového hřídele traktoru a ujistěte se, že kolík zapadnul do pojistné drážky vývodového hřídele traktoru.*

7) *Na konci této činnosti zajistěte ochranný kryt spojovacího hřídele k traktoru a postřikovači pomocí dvou řetízků, aby se zabránilo při otáčení spojovacího hřídele také otáčení jeho ochranného krytu. Řetízky je třeba připevnit takovým způsobem, aby se při provozu a jízdě zajistil přenos síly.*



Obr. 6

8) *V případě, že kloubový hřídel není dodán výrobcem postřikovače, zkontrolujte, zda má vhodné rozměry odpovídající maximálnímu výkonu přenášenému k čerpadlu. Nakonec se ujistěte, že během provozu nepřekročí sklon hnacího hřídele 35° (**obr. 7**).*

9) *Po skončení práce odpojte spojovací hřídel od traktoru a odložte je do vhodného opěrného držáku; nikdy nenechejte hřídel spadnout na zem, aby se zabránilo poškození ochranného krytu a znečištění křížového kloubu.*

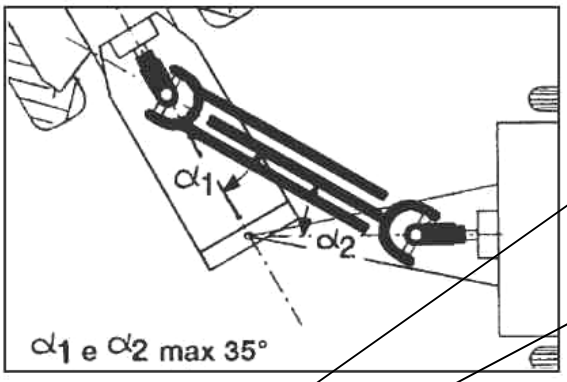
10) *Zkontrolujte, že se ochranný kryt vývodového hřídele a ochranný kryt spojovacího hřídele vždy překrývají v délce 5 cm (**obr. 8**).*

POKUD DOJDE Z NĚJAKÉHO DŮVODU K POŠKOZENÍ SPOJOVACÍHO HŘÍDELE A OCHRANNÝCH KRYTŮ ČERPADLA A POKUD KRYTY NEDOSTATEČNÝM ZPŮSOBEM CHRÁNÍ SPOJOVACÍ HŘÍDEL, OKAMŽITĚ VYPNĚTE VÝVODOVÝ HŘÍDEL TRAKTORU A VYMĚŇTE POŠKOZENÝ OCHRANNÝ KRYT.

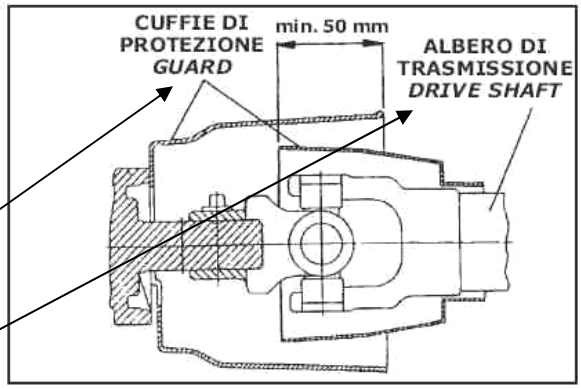
VŽDY VYPÍNEJTE VÝVODOVÝ HŘÍDEL POMALU PŘI OTÁČKÁCH MOTORU TRAKTORU MÍRNĚ VYŠŠÍMI NEŽ VOLNOBĚŽNÉ OTÁČKY. NIKDY NEVYPÍNEJTE VÝVODOVÝ HŘÍDEL, POKUD MOTOR TRAKTORU MÁ VYSOKÉ OTÁČKY!

NIKDY NEPŘEKRAČUJTE U VÝVODOVÉHO HŘÍDELE OTÁČKY 540 min^{-1}.

DALŠÍ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE POUŽITÍ A ÚDRŽBY SPOJOVACÍHO HŘÍDELE SI DŮKLADNĚ PROSTUDUJTE POKYNY UVEDENÉ V PŘÍRUČCE PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU DODÁVANOU SE SPOJOVACÍM HŘÍDELEM.



Obr. 7



Obr. 8

OCHRANNÝ KRYT
HNACÍ HŘÍDEL

OBLAST POUŽITÍ

Stroj je určen pro použití v zemědělství. Jsou možné následující oblasti použití: lesní porosty, ovocné sady, vinice, chmelnice, školky pro pěstování semenáčků, speciální kultury, zelinářské rostliny, neobdělané půdy, zelené plochy, konzervace potravinových zásob, skleníkové kultury, porosty okrasných rostlin.

PLNĚNÍ POSTŘIKOVAČE A PŘÍSLUŠNÁ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

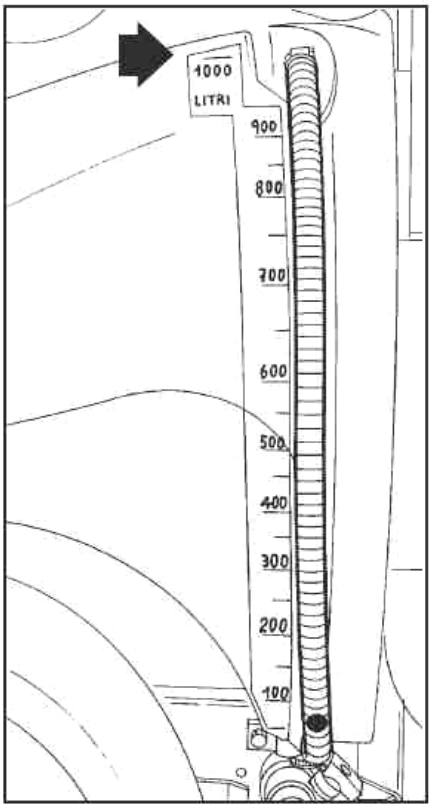
1) *Naplňte postřikovač pouze množstvím kapaliny nezbytným pro postřik.*

2) *Nikdy neplňte nádrž nad značku maximální hladiny* ***(obr. 9)****.*

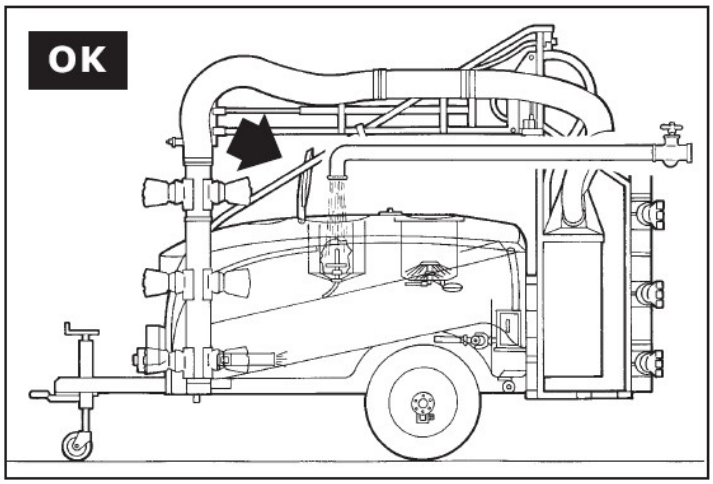
3) *Plnění provádějte takovým způsobem, aby se zabránilo přetečení.*

4) *Při odběru vody z vodovodního potrubí neponořujte plnicí hadici do kapaliny uvnitř nádrže* ***(obr. 10)****.*

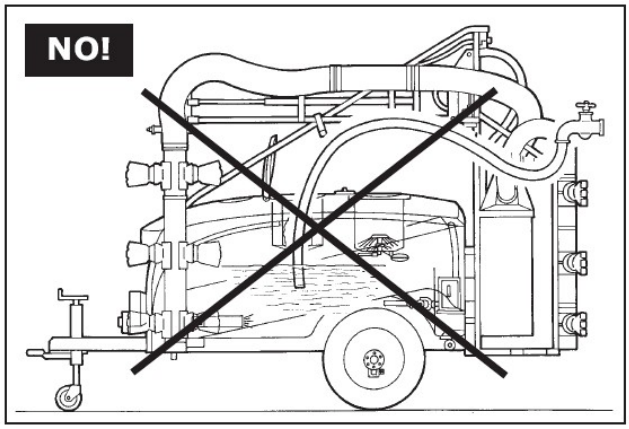
5) *Odběr vody z povrchových vodních zdrojů se může provádět pouze s úředním svolením kompetentního orgánu, a to vždy tak, aby se zabránilo znečištění.*



Obr. 9



Obr. 10



V druhém případě je třeba postupovat následujícím způsobem:

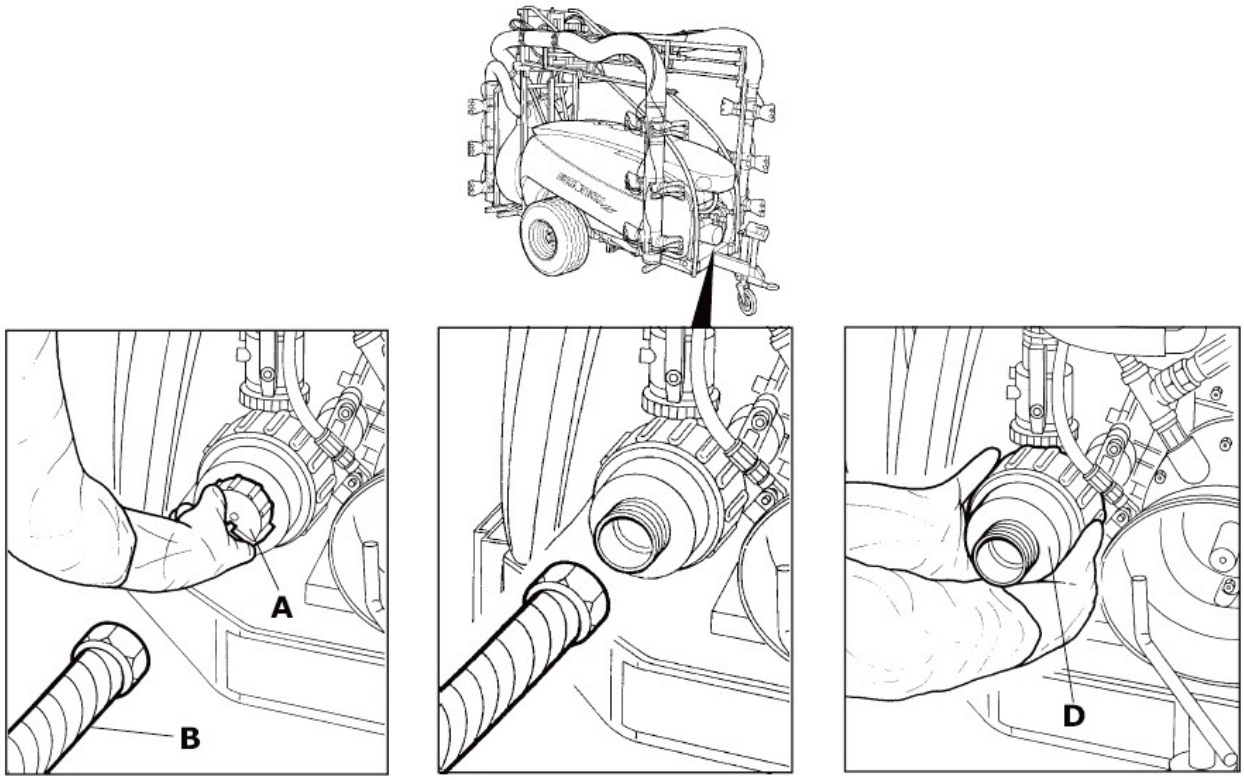
a) *Vymontujte uzávěr **(A - obr. 11)** jeho zatlačením proti filtru a otočením o 90° proti směru chodu hodinových ručiček.*

b) *Nasaďte šroubení sací hadice **(B)** a upevněte ji vhodnou pojistnou převlečnou maticí.*

c) *Zapněte vývodový hřídel a nastavte otáčky na 500 min^{-1}.*

d) *Přesuňte ovládací páky hlavního tlaku rozdělovače do polohy bez tlaku (BY-PASS - obtok, tlak 0 bar).*

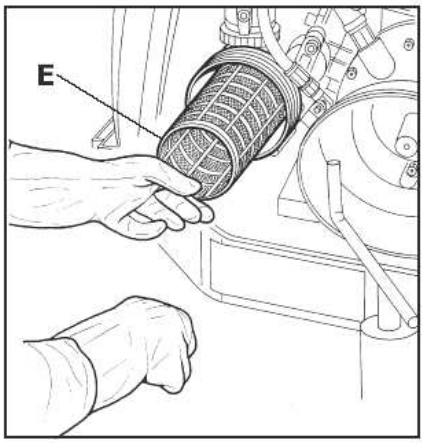
e) *Na konci plnění vypněte vývodový hřídel, odpojte sací hadici **(C - obr. 12)**, vyšroubujte kruhovou matici filtru **(D - obr. 13)**, vymontujte filtrační vložku **(E)** a vyčistěte ji.*



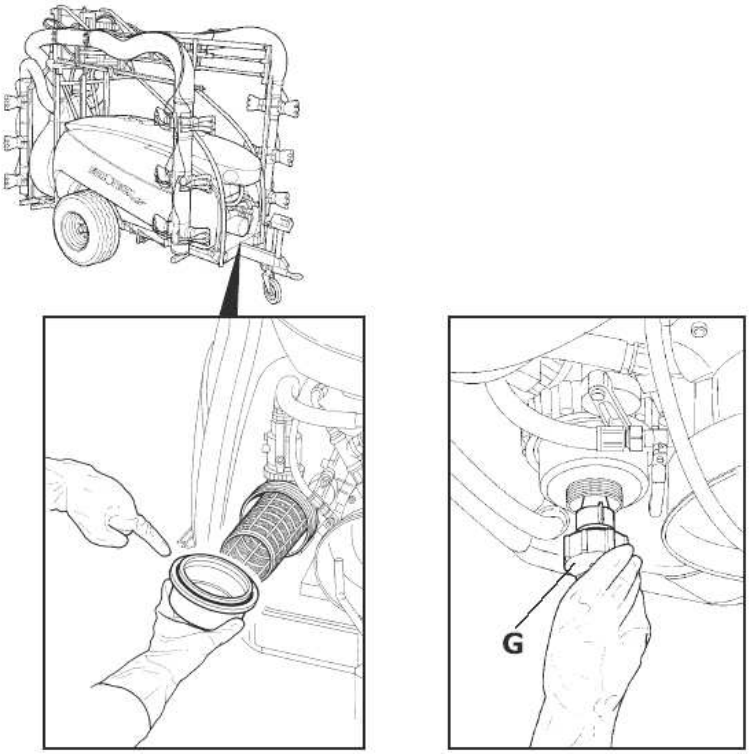
Obr. 11 **Obr. 12** **Obr. 13**

f) *Veškeré díly smontujte v opačném pořadí a přitom dbejte na to, aby těsnicí O kroužek* ***(F - obr. 14)*** *byl správně umístěn a nebyl poškozen.*

g) Nakonec nasaďte žlutý uzavírací ventil (G).



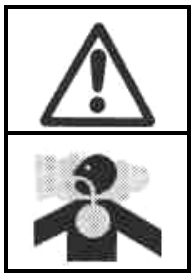
Obr. 13



Obr. 14

MÍSTA PRO PLNĚNÍ

Z hodnocení nehod vzniklých při použití ochranných prostředků plodin vyplývá, že ke většině z nich dochází během přípravy postřikové směsi a může dojít:



a) *Ke zranění pracovníků obsluhy jako důsledek postříkání, kontaktu nebo nadýchání ochranného prostředku nebo postřikové směsi.*

b) *Ke škodám na životním prostředí přetečením postřikové směsi, odkapáváním zbytků chemického prostředku z balení nebo nádob, nesprávným skladováním nevymytých nádob, vylitím případných zbytků do kanalizace.*

Pro snížení výše uvedených ohrožení na co nejnižší míru příprava plnění je třeba provádět na vhodných místech, náležitě uzpůsobené pro tento účel.

Vhodné místo musí mít následující vlastnosti: rovná plocha z cementu nebo jiného materiálu (zabraňujícího prosáknutí prostředků na ochranu rostlin do země), na které jsou postřikové směsi připravovány a potom nalévány do nádrže postřikovače s následným doplněním malého množství vody.

Kromě použití ochranných oděvů je třeba také věnovat pozornost uspořádání tohoto místa, aby se zabránilo možnému nekontrolovanému vylití postřikové směsi do země.

Ať se jedná o stacionární nebo mobilní místo, vždy by mělo obsahovat veškerou nezbytnou výbavu pro provedení všech předpokládaných činností pro přípravu postřikových směsí a také činností při očistě pracovníků obsluhy v případě znečištění.

***VYBAVENÍ**:*

Místo pro plnění by mělo zahrnovat všechny nezbytné prvky výbavy pro přesné měření a dávkování:

- *Množství vody pro naplnění nádrže postřikovače*
- *Množství prostředků pro ochranu rostlin, které se mají nalít do nádrže postřikovače*

VYMÝVÁNÍ PRÁZDNÝCH NÁDOB

Po vyprázdnění je třeba nádoby prostředků pro ochranu rostlin vymýt a vypláchnout čistou vodou.

Znečištěnou vodu je třeba nalít do nádrže postřikovače.

Pokud je nádrž vybavena vestavěným mycím systémem, umývání nádob by se mělo provádět následujícím způsobem:

a) *Nalijte chemický prostředek z nádob odměřovacího/dávkovacího zařízení a potom do předmíchávacího zařízení (pokud je součástí výbavy, viz kapitola AUTOMATICKÉ PŘEDMÍCHÁVACÍ ZAŘÍZENÍ) nebo do hlavní nádrže (pokud není postřikovač vybaven předmíchávacím zařízením).*

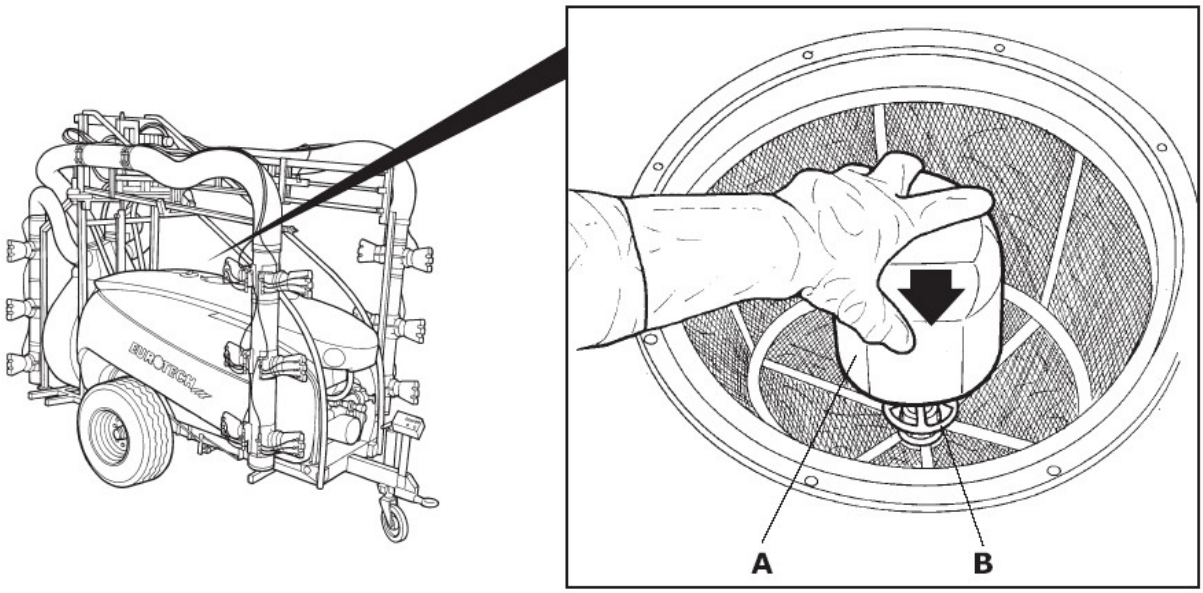
b) *Naplňte postřikovač objemem vody odpovídajícím asi 1/3 objemu nádrže. Pokud se používá menší objem než maximální objem nádrže, naplňte nádrž objemem vody odpovídajícím asi 1/3 objemu, který se má připravovat.*

c) *Vložte nádoby **(A - obr. 15)** do čisticího zařízení tak, až dosednou na opěrný kotouč **(B)**.*

d) *Nádobu **(A)** zatlačte dolů.*

Tento pohyb otevře kapalinový napouštěcí ventil a zahájí se vymývání nádoby.

Minimální doba potřebná pro čištění nádob činí 30 vteřin.



Obr. 15

e) *Uvolněním tlaku na nádobu se automaticky uzavře kapalinový napouštěcí ventil. Mycí tryska nádob se otáčí pro dosažení lepšího vymytí nádob i v méně přístupných místech.*

f) *Naplňte vodu až po požadovanou úroveň.*

Toto mycí zařízení umožňuje mytí nádob, jako jsou láhve, plechovky, krabice s max. průměrem 250 mm.

Pro vymývání sáčků je nezbytné se obrátit na výrobce, aby provedl úpravu.

V poslední čisticí nádrži je nezbytné vyčistit všechny zátky nádob vložením do práškového míchacího koše uzavřením víka nádrže a otevřením vstupního ventilu míchacího zařízení po dobu asi jedné minuty.

Tato poslední operace je možná pouze tehdy, když je součástí výbavy práškové mísicí zařízení, v opačném případě lze ji provést prostřednictvím podobného vhodného systému vyrobeného podle platných bezpečnostních předpisů a následným vylitím znečištěné vody po mytí do nádrže postřikovače, která se následně aplikuje na porost.

SKLADOVÁNÍ CHEMICKÝCH VÝROBKŮ:

- *V případě skladování na stabilním místě musí být prostory dobře větrány a uzamčené tak, aby byly mimo dosah dětí.*

- *V případě skladování na mobilním místě je třeba zbylá balení chemického prostředku buď částečně nebo zcela prázdné při nepřítomnosti pracovníka obsluhy uložit mimo dosah dětí a upevnit je tak, aby se zabránilo jejich spadnutí, rozbití nebo převržení při jejich přesunu.*

- *Prostředky pro ochranu rostlin je třeba skladovat v jejich originálních baleních za předpokladu, že jsou opatřeny příslušnými štítky.*

SKLADOVÁNÍ PRÁZDNÝCH NÁDOB:

Předtím, než nádoby předáte do sběrného střediska nebo je zlikvidujte, je třeba prázdné nádoby uskladnit uvnitř skladovacích prostor chemických prostředků.

☞ ***Pro některé prostředky platí určitá bezpečnostní opatření. Například hořlavé prostředky je třeba skladovat mimo dosah otevřeného ohně, žhavého uhlí nebo rozžhavených předmětů. Vždy je třeba získat aktuální informace o platných bezpečnostních předpisech týkajících se použití chemických prostředků a způsobech dekontaminace. V případě potřeby Vám doporučujeme se obrátit na kompetentní orgány.***

NALÉVÁNÍ A PŘEDMÍCHÁVÁNÍ KAPALNÝCH CHEMICKÝCH PRODUKTŮ DO HLAVNÍ NÁDRŽE

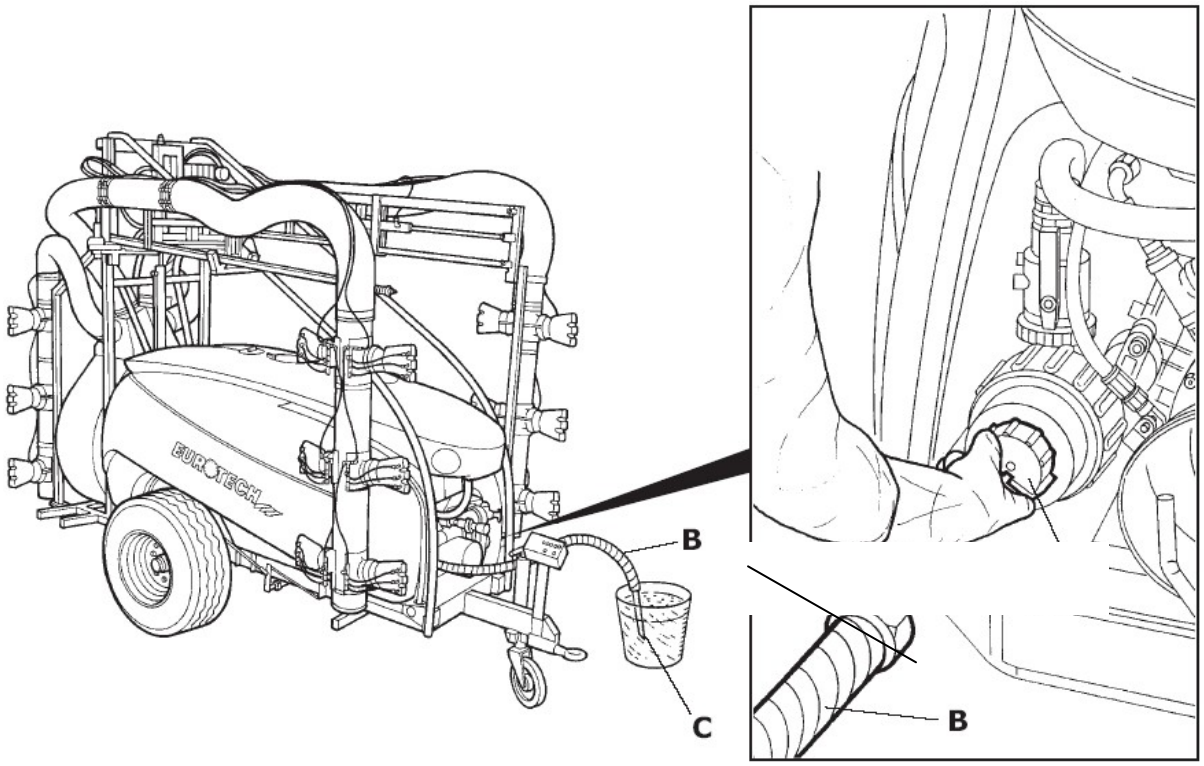
a) *Dodržujte pokyny pro čištění nádob pro chemické prostředky až do bodu b* ***(viz strana 23)****.*

a) *Vymontujte ventil* ***(A - obr. 16)*** *jeho zatlačením směrem k filtru a otočením o 90° proti směru chodu hodinových ručiček.*

c) *Připojte sací hadici chemických prostředků* ***(B)****.*

d) *Vložte sondu* ***(C)*** *do dávkovacího/odměřovacího zařízení.*

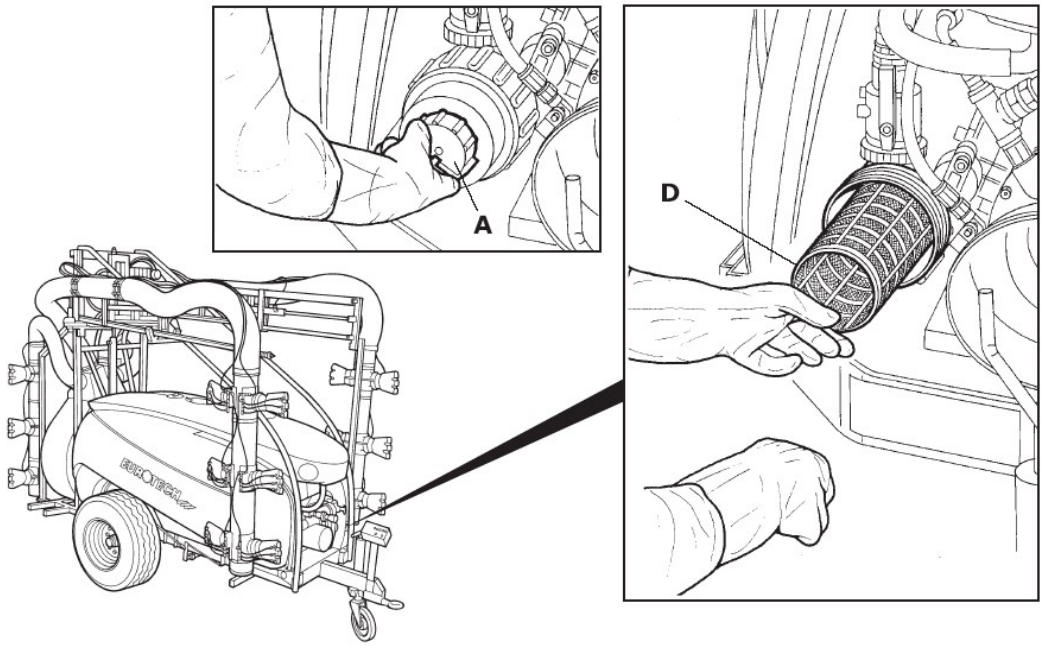
e) *Po dokončení nasátí naplňte dávkovací zařízení vodou a potom ji vysajte pomocí trubky pro odběr vzorku.*



Obr. 16

f) *Potom vyjměte sací hadici chemických prostředků, vyčistěte filtrační vložku* ***(D - obr. 17)*** *a vložte znovu uzavírací ventil* ***(A)****.*

g) *Pokud není sací systém chemických prostředků součástí výbavy, kapalné prostředky je třeba nalévat přímo do nádrže, přičemž práškové prostředky se musí nejdříve rozpustit ve vodě a potom nalít do nádrže.*



Obr. 17

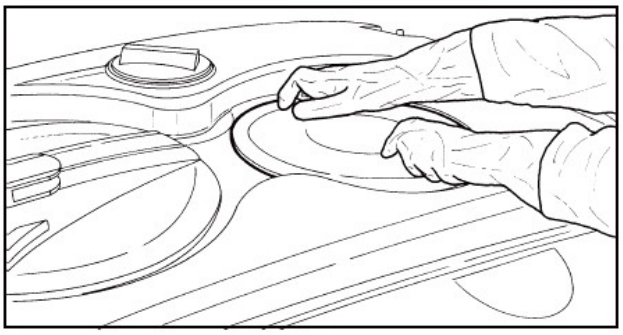
AUTOMATICKÉ PŘEDMÍCHÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

Pokud je postřikovač vybaven automatickým předmíchávacím zařízením, postupujte následujícím způsobem:

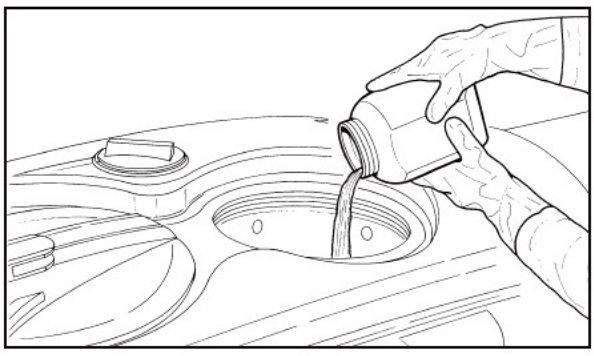
a) *Ujistěte se, že převodovka ventilátoru je v neutrální poloze. Uveďte motor traktoru do chodu a pomalu zapínejte vývodový hřídel při nízkých otáčkách motoru.*

b) *Vyšroubujte víko předmíchávací nádrže* ***(obr. 18)****, nalijte chemický prostředek* ***(obr. 19)*** *a zavřete opět víko.*

Naplňte hlavní nádrž.



Obr. 18



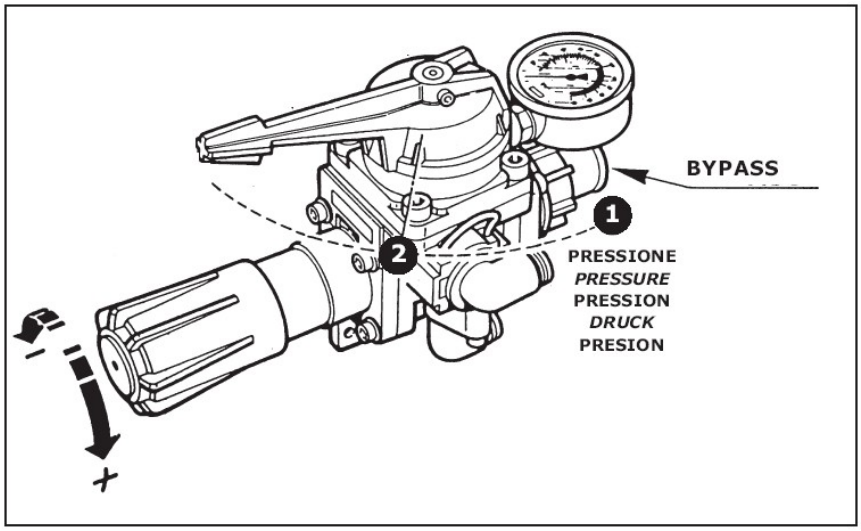
Obr. 19

c) *Pokud je nádrž naplněna 50 litry vody, nalijte vodu do čerpadla a natlakujte je přesunutím páky rozdělovače do polohy ON (tlak)* ***poz. 1 (obr. 20)****.*

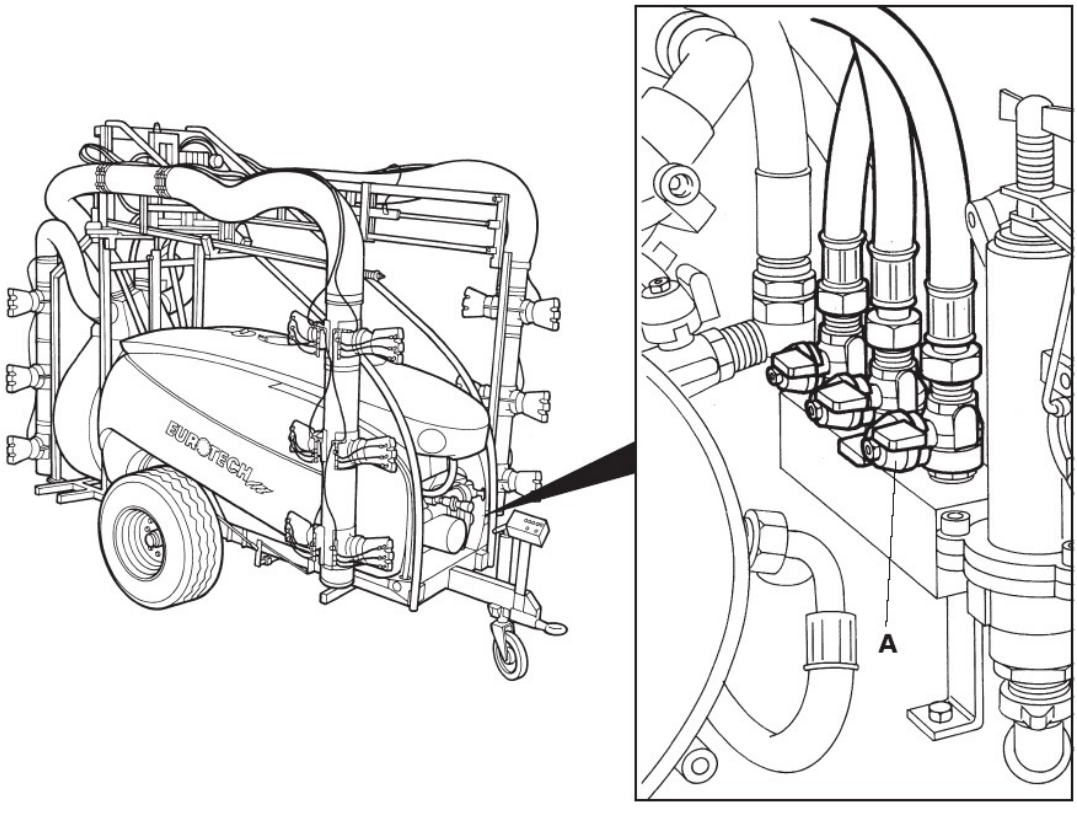
d) *Poté otevřete předmíchávací kohout* ***(A - obr. 21)****, vyčkejte asi 1 minutu, potom jej uzavřete. Předmíchání je nyní dokončeno. Předmíchaný prostředek zůstane v nádrži, dokud není nádrž naplněna objemem odpovídajícím 1/3 objemu nádrže.*

V této fázi se předmíchaný prostředek se automaticky přepustí z předmíchávací nádrže do hlavní nádrže.

e) ***Je striktně zakázáno zařazovat nebo vyřazovat převodový stupeň, když je vývodový hřídel v chodu (otáčející se spojovací hřídel).***



Obr. 20



Obr. 21

ZBYTKOVÉ MNOŽSTVÍ

Zbytkové množství je množství postřikového prostředku, který zůstane uvnitř stroje (včetně potrubí, filtrů, čerpadla a trubky trysky) po zastavení stroje a po 25 % poklesu tlaku (který lze zkontrolovat na tlakoměru).

Výpočet zbytkového množství v postřikovači bylo provedeno zavřením napájecího ventilu míchacího zařízení uvnitř nádrže před 25 % poklesem tlaku.

Zbytkové množství vypočítané na rovné zemi:

Objem nádrže	**Zbytkové množství**
Postřikovač 600 l	6 l
Postřikovač 800 l	6 l
Postřikovač 1000 l	8 l
Postřikovač 1500 l	15 l
Postřikovač 2000 l	15 l

- *Jakmile poklesne tlak, když stroj pracuje v prázdném stavu, je nezbytné zastavit postřikovač, aby se zabránilo výstupu par z trysek v důsledku vzduchu smíchaného s prostředkem.*
- *Rozřeďte zbytkové množství uvnitř stroje na konci postřiku s množstvím vody rovnému 10-násobku zbytkového množství, potom vyprázdněte mycí kapalinu na plochu, kterou je třeba ještě ošetřit (viz následující odstavec).*

VYPRAZDŇOVÁNÍ A ČISTĚNÍ SYSTÉMU

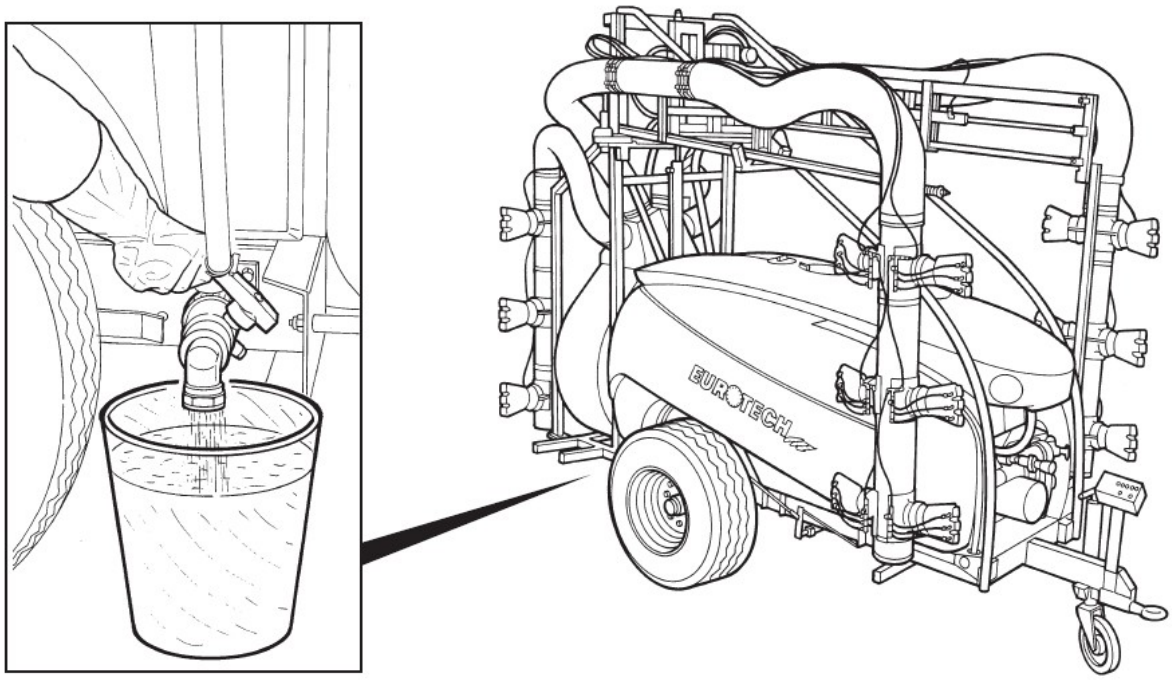
1) *Vypusťte zbytkové množství uvnitř stroje přes vypouštěcí systém, zachyťte ji a uložte ji pro následné použití nebo ji zlikvidujte podle platných předpisů* ***(obr. 22)****.*

2) *V případě potřeby omyjte důkladně postřikovač a traktor pomocí detergentního prostředku.*

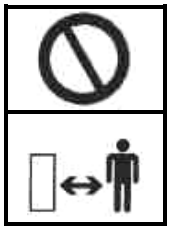
3) *Vypláchněte důkladně stroj vodou a nechejte vytékat vodu z trysek (a potom ji aplikujte na plochu, kterou je třeba ještě ošetřit). Během této činnosti je nezbytné dodržovat pokyny pro čištění uvedené v předpisech pro použití chemických prostředků včetně bezpečnostních opatření vztahujících se k oděvu, ochranným prostředkům, opatřením pro detoxikaci atd.*

4) *Jednou za čas očistěte plnicí filtr, filtry a trysky vodou a měkkým kartáčem* ***(obr. 23a - 23b)****.*

5) *V případě postřikovačů vybavených samočisticím filtrem a prostředky mají tendenci ucpávat filtr při čerpadle pod tlakem a při uzavřených tryskách otevřete výpustný kohout* ***(A - obr. 23)*** *umístěný na horní straně filtru a vyčkejte několik vteřin, až se kapalina odteče, potom kohout uzavřete.*



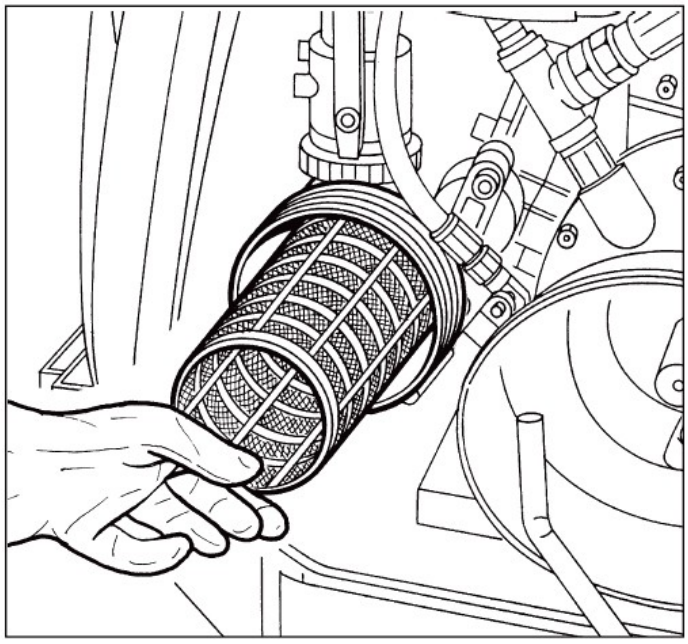
Obr. 22



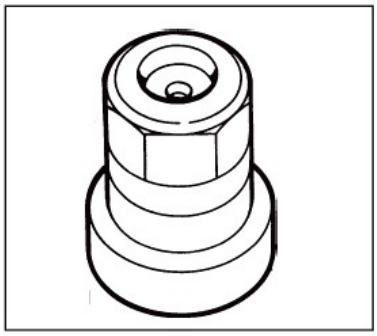
6) *Pokud je nezbytné ponechat kapalinu uvnitř nádrže po určitou krátkou dobu, je třeba abyste zabránili, nepovolaným osobám a zvířatům zdržovat se v blízkosti postřikovače.*

7) *Pro zimní uskladnění postřikovače po provedení všech výše uvedených činností naplňte nádrž nemrznoucí kapalinou, nechejte čerpadlo v chodu na nízké otáčky, otevřete napájecí ventily a počkejte, dokud kapalina nevyteče z trysek.*

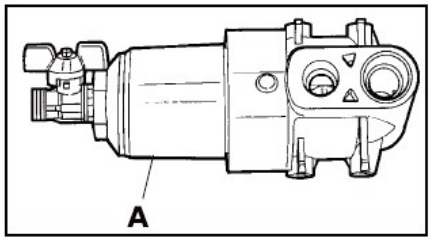
V této fázi uzavřete okamžitě napájecí ventily trysek.



Obr. 23a



obr. 23b



Obr. 23c

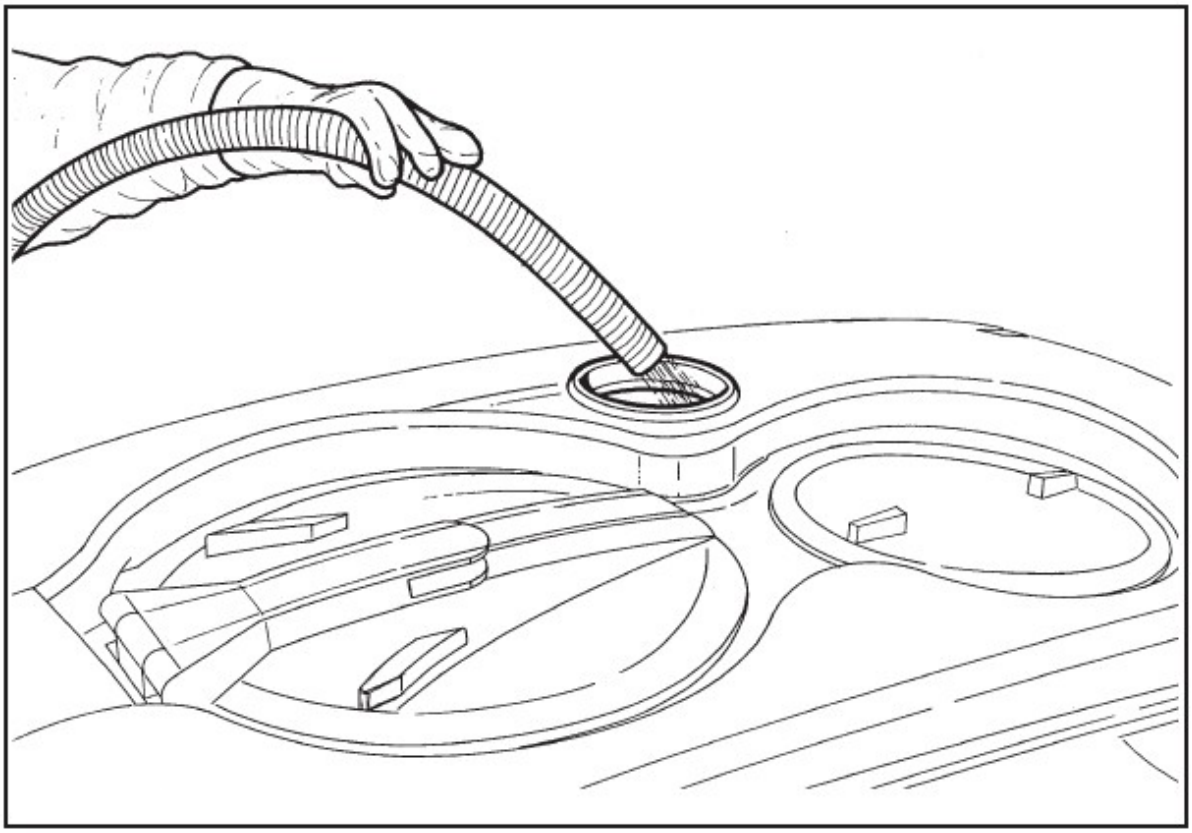
ČIŠTĚNÍ POMOCÍ PROPLACHOVACÍ NÁDRŽE POSTŘIKOVÉHO SYSTÉMU

*Před prováděním postřiku z poslední nádrže chemické směsi naplňte mycí nádrž postřikového systému čistou vodou **(obr. 24)**.*

Voda obsažená v této mycí nádrži se používá pro rozředění zbytkové směsi v nádrži postřikovače, která se následně aplikuje na stejnou ošetřovanou plochu.

Aby bylo možné provést tuto činnost je nezbytné postupovat následujícím způsobem:

1) *Používejte při manipulaci s prostředky pro ochranu rostlin vhodný ochranný oděv, jak je popsáno v odstavci Bezpečnostní předpisy.*



Obr. 24

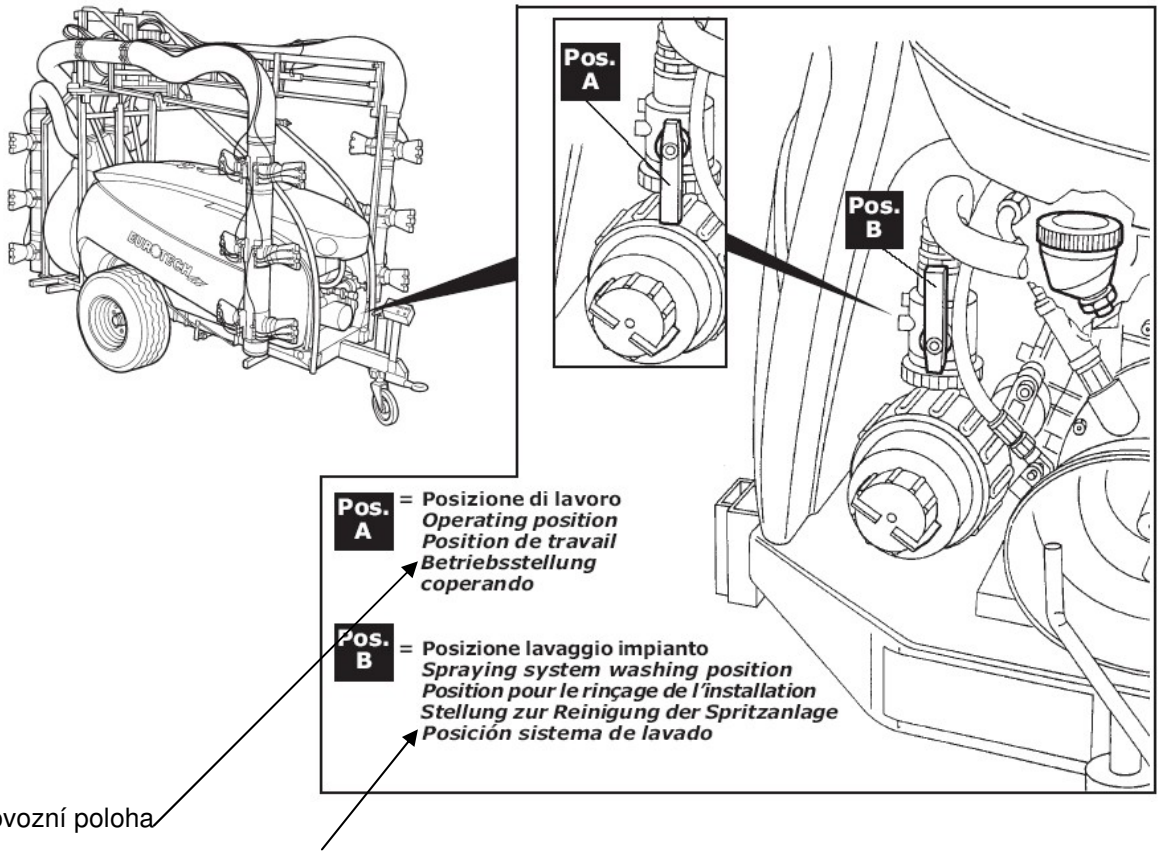
2) *Rozřeďte zbytkové množství postřikové kapaliny v nádrži s čistou vodou obsaženou v mycí nádrži systému (rovno 10 % jmenovitého objemu hlavní nádrže) otáčením o 180° třícestného ventilu umístěného v sacím okruhu před filtrem* ***(obr. 25).***

3) *Nechejte vývodový hřídel v chodu pro snížení tlaku asi na* ***5 bar****.*

4) *Aplikujte zbytkové množství kapaliny na již ošetřenou plochu nebo přednostně na plochu, kterou je třeba teprve ošetřit, tedy na plochy, které musí být odpovídat rozředěným chemickým prostředkům.*

5) *(Volitelná výbava, ale doporučená).*
Po aplikaci mycí kapaliny naplňte nádrž 10 % vody, přidejte detergentní kapalinu, jako je soda nebo fosforečnan amonný, a nechejte čerpadlo v chodu bez tlaku, potom opláchněte vnitřní plochy nádrže a nakonec otevřete trysky na několik vteřin a potom je zavřete.

6) *Otevřete výpustnou zátku nádrže a nechejte čerpadlo na několik vteřin v chodu na volnoběžné otáčky.*



Obr. 25

Zkontrolujte, zda nějaké speciální detergenty jsou doporučené v pokynech pro použití chemického prostředku a zda detergent může zůstat uvnitř postřikovače (nádrž, čerpadlo, řídicí jednotka, filtry, trysky) po určitou dobu před jejich použitím.

7) *Zkontrolujte a případně vyčistěte všechny filtry postřikovače.*

Pokud budete dodržovat výše uvedené pokyny pro údržbu, bude Váš postřikovač vždy připraven k použití, bude spolehlivě sloužit a bude dobře chráněn proti korozi chemickými prostředky.

V každém případě, pokud postřikovač je nebo není vybaven mycí nádrží, měli byste umýt celý postřikovač s množstvím vody odpovídajícím 10 % objemu nádrže a následně aplikujte odpadní vodu z mytí tak, jak je popsáno v předchozím textu.

Kdo má k dispozici vhodné zařízení pro aplikaci zbytkové postřikové směsi, může je použít.

OPATŘENÍ PROTI SNOSU VĚTREM

Důrazně Vám doporučujeme neprovádět postřik při větrném počasí, neboť postřiková kapalina se může rozptýlit.

Maximální rychlost větru dovolená pro aplikaci postřiku je asi 5 m/s. Pokud je nezbytné provádět postřik při větrném počasí, je nezbytné provést následující opatření:

- *Snižte rychlost traktoru.*
- *Jezděte pokud možno ve směru větru.*

SEZNAM POŽADOVANÝCH KONTROL PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU POSTŘIKOVAČE

Před prováděním jakýchkoli kontrol, seřízení nebo údržby přesuňte všechny ovládací páky do vypnuté polohy a uveďte motor traktoru do klidu.

Zajistěte traktor parkovací brzdou.

Před prováděním kontrol před zahájením provozu zastavte chod všech komponentů.

UPOZORNĚNÍ, KONTROLNÍ SEZNAM

a) *Zkontrolujte všechna mazaná místa tak, jak je popsáno v tabulce mazání* ***(viz strana 52)****.*

b) *Zkontrolujte hladinu oleje* ***(A - obr. 26)*** *a* ***(B - obr. 27)****.*

c) *Ujistěte se, že všechny šrouby jsou dotažené, zvláště upevňovací šrouby převodovky.*

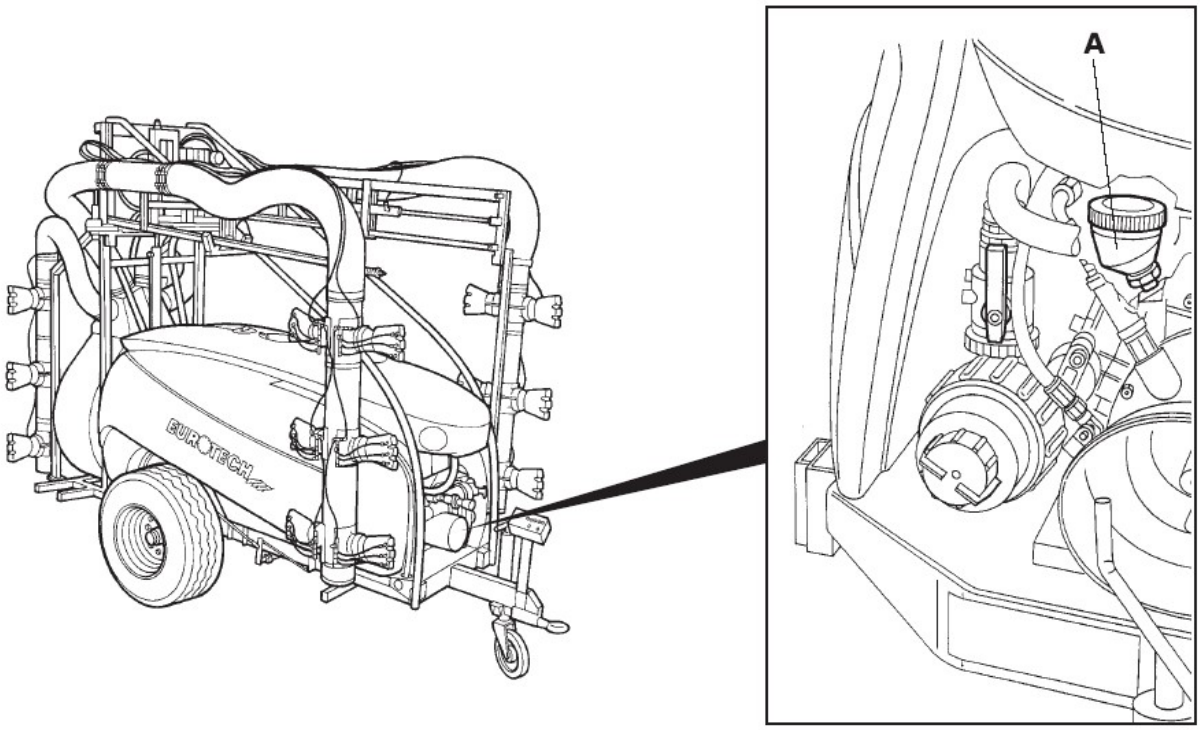
d) *Zkontrolujte tlak huštění pneumatik.*

e) *Zkontrolujte všechny trubky a trubková šroubení z hlediska dotažení, aby se zabránilo případným netěsnostem. Tuto činnost je třeba provádět při naplnění čistou vodu.*

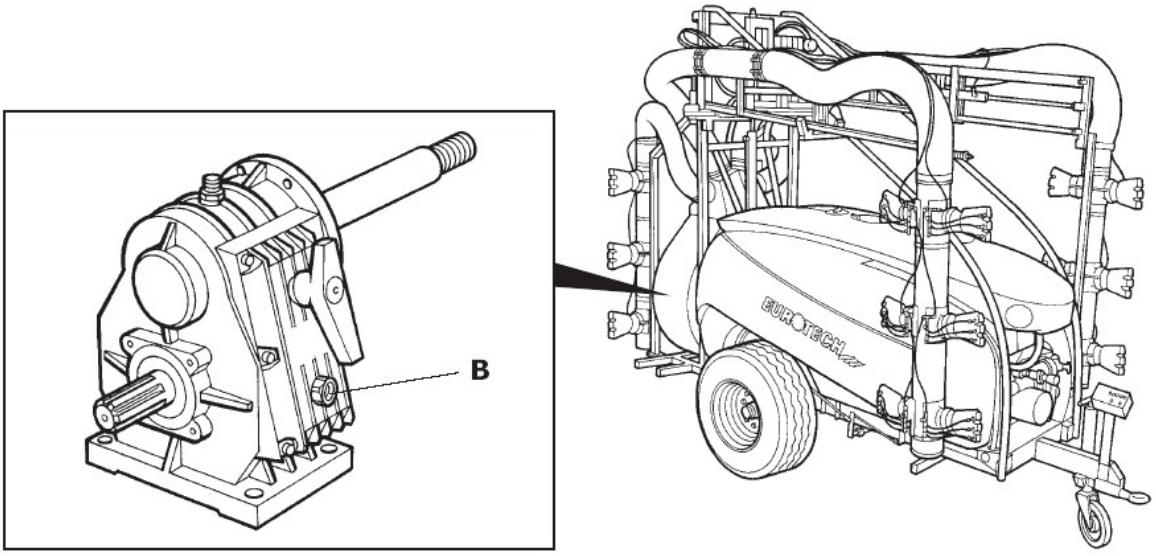
f) *Při provádění všech nezbytných seřízení pro postřik používejte čistou vodu v hlavní nádrži, zvláště aby se zabránilo při nastavování pokrytí postřikem a objemu postřikové směsi znehodnocení drahých chemických prostředků.*

g) *Zkontrolujte a vyměňte všechny opotřebované díly (keramické clony, usměrňovače, filtry).*

Všechny trysky a usměrňovače je třeba vyměnit minimálně každé dva roky.



Obr. 26



Obr. 27

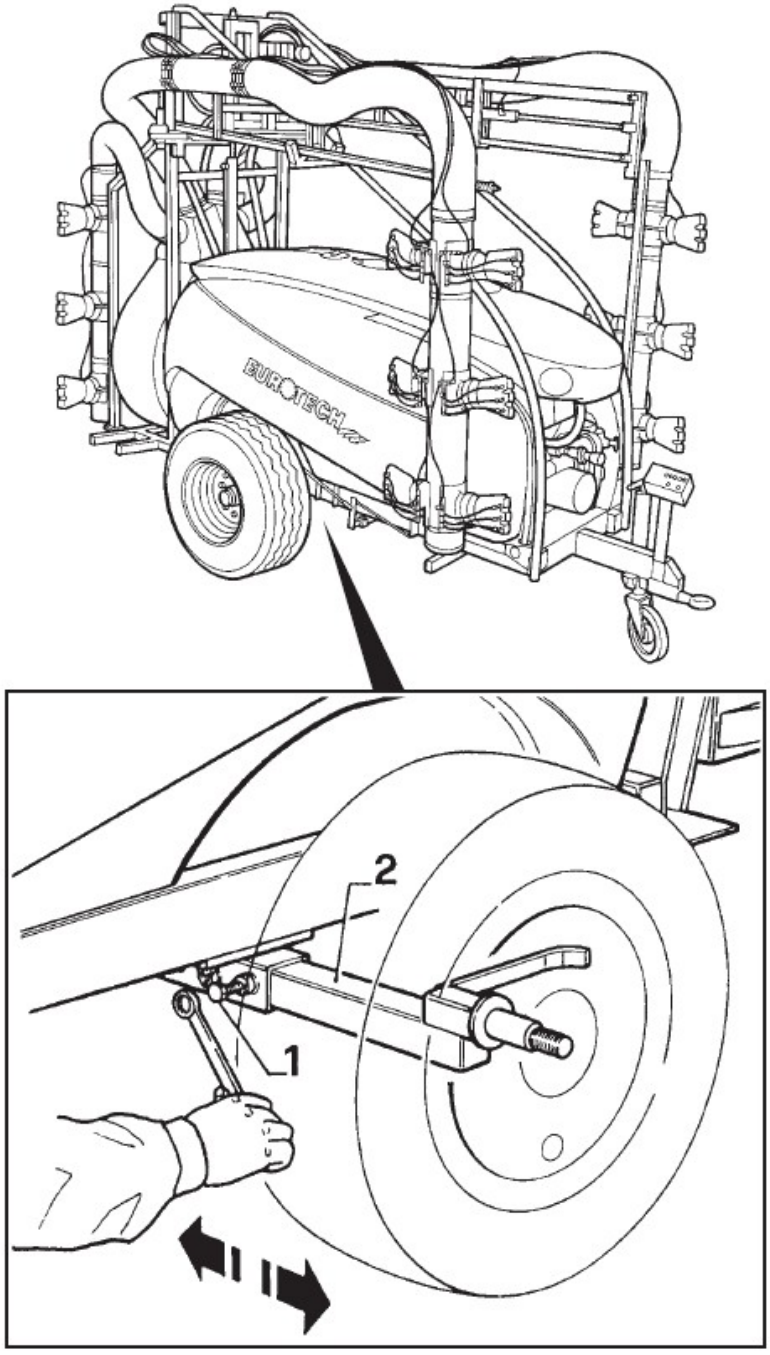
DOSTUPNÁ NASTAVENÍ POSTŘIKOVAČE

Nastavení rozchodu kol a výšky (obr. 28)

Aby bylo možné změnit rozchod kol postřikovače, je nezbytné vyšroubovat šrouby ***(1)*** *a vysunout nebo zasunout hřídele nápravy* ***(2)****.*

Výšku postřikovače je možné nastavit obrácením hřídelů nápravy a obrácením pravého hřídele za levý, takže škrabky bláta zůstanou vždy v jejich zadní poloze.

Taková nastavení nejsou možná u všech typovaných strojů pro provoz na veřejných komunikacích.



Obr. 28

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ VENTILU (obr. 29)

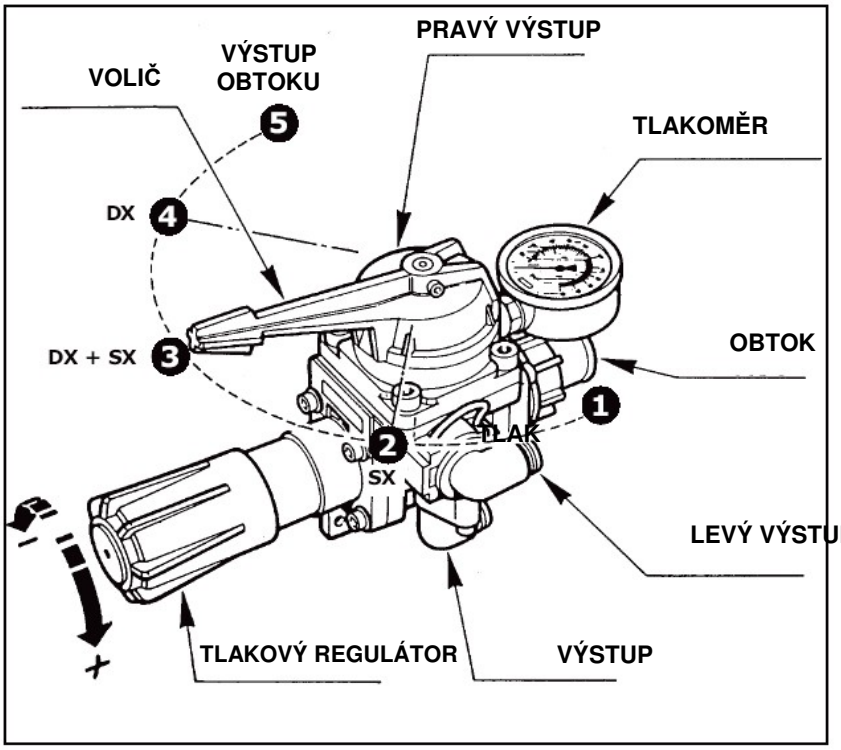
a) *Otočte seřizovací otočný ovládač tlaku ve směru chodu hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a ve směru proti chodu hodinových ručiček pro jeho snížení.*

b) *Volba ventilu: pro volbu režimů ovládání ventilu je nejdříve nezbytné přesunout páku voliče zcela doprava (když sedíte v traktoru).*

- ***1)*** *V první poloze systém udrží maximální tlak v čerpadle míchacího zařízení a v předmíchávacím zařízení.*
- ***2)*** *Druhá poloha umožní ovládání skupiny trysek na levé straně.*
- ***3)*** *Třetí (nebo střední) poloha umožní ovládání obou skupin trysek.*
- ***4)*** *Čtvrtá poloha umožní ovládání skupiny trysek na pravé straně.*
- ***5)*** *Pátá poloha (nebo poloha zcela vpravo) uvolní tlak a umožní průtok kapaliny do nádrže (tlak 0 bar).*

☞ ***Pokud provádíte jakákoli nastavení na postřikovači, je nezbytné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.***

Pokud jde to možné, měla by se všechna nastavení postřiku provádět pouze s čistou vodou, aby se pracovníci nedostali do kontaktu s chemickými prostředky.



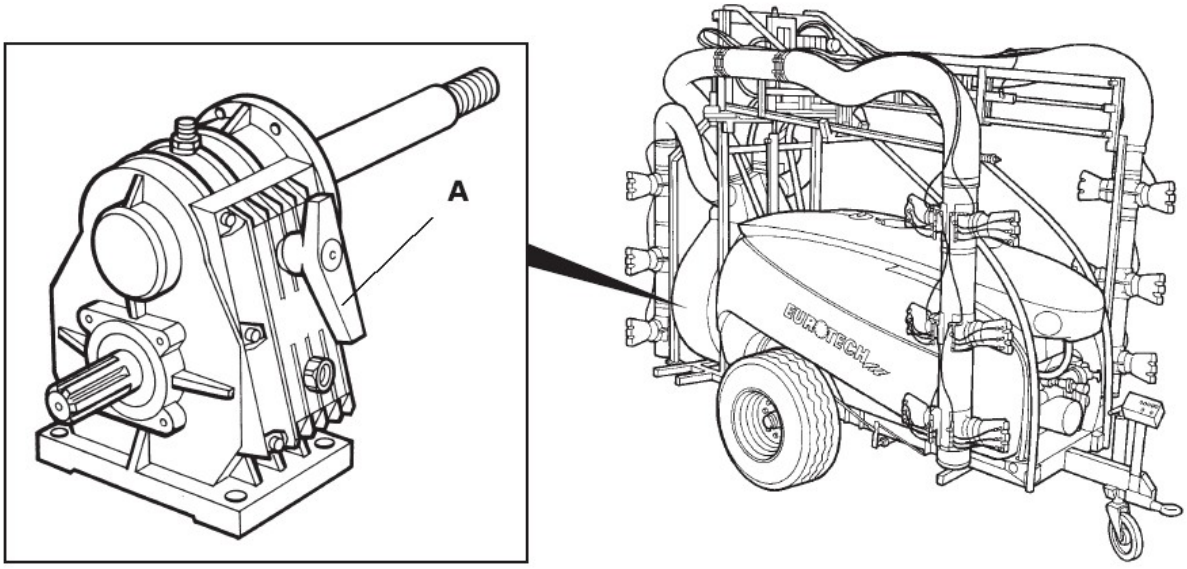
Obr. 29

PŘEVODOVKA (obr. 30)

<u>Dvoustupňová</u> převodovka + neutrální poloha

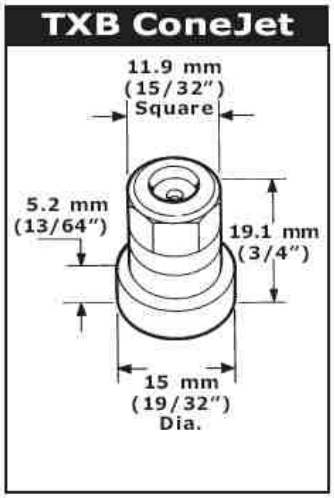
*Počet otáček ventilátoru je možné změnit jednoduchým přeřazením voliče převodových stupňů **(A)** umístěným na pravé straně postřikovače. Pro zařazení převodového stupně je nezbytné uvést motor traktoru do klidu nebo zkontrolovat, zda není zapnutý vývodový hřídel a zda se neotáčí spojovací hřídel.*

Otočte volič PROTI SMĚRU CHODU HODINOVÝCH RUČIČEK pro získání nejnižších otáček (1. převodový stupeň), VE SMĚRU CHODU HODINOVÝCH RUČIČEK pro získání nejvyšších otáček (2. převodový stupeň). Mezilehlá (STŘEDNÍ) poloha je neutrální poloha (ventilátor mimo provoz).



Obr. 30

TEEJET							
Šedá	Fialová	Olivově zelená	Oranžová	Světle zelená	Žlutá	Modrá	Červená
bar	**TXA-VK TXA-VK 800050**	**TXA-VK TXA-VK 800067**	**TXA-VK TXA-VK 8001**	**TXA-VK TXA-VK 80015**	**TXA-VK TXA-VK 8002**	**TXA-VK TXA-VK 8003**	**TXA-VK TXA-VK 8004**
2	0,16	0,22	0,33	0,49	0,65	0,97	1,29
3	0,19	0,26	0,39	0,59	0,79	1,18	1,58
4	0,22	0,30	0,45	0,68	0,90	1,37	1,82
5	0,25	0,33	0,50	0,75	1,01	1,52	2,05
6	0,27	0,36	0,54	0,82	1,10	1,67	2,25
7	0,28	0,39	0,58	0,88	1,18	1,80	2,40
8	0,30	0,41	0,62	0,94	1,26	1,93	2,57
9	0,32	0,44	0,65	1,00	1,33	2,04	2,72
10	0,33	0,45	0,68	1,04	1,40	2,15	2,86
11	0,35	0,48	0,71	1,10	1,47	2,25	3,01
12	0,36	0,50	0,74	1,15	1,53	2,35	3,14
13	0,37	0,51	0,77	1,19	1,59	2,45	3,27
14	0,38	0,53	0,79	1,23	1,65	2,54	3,39
15	0,39	0,55	0,82	1,28	1,70	2,63	3,55
16	0,41	0,57	0,84	1,32	1,75	2,72	3,62
17	0,42	0,58	0,87	1,35	1,81	2,80	3,73
18	0,43	0,60	0,89	1,39	1,86	2,88	3,84
19	0,44	0,61	0,91	1,43	1,90	2,96	3,94
20	0,45	0,62	0,93	1,46	1,95	3,03	4,05



TXB ConeJet *jsou obchodní značky* ***TEEJET****.*

ÚDAJE PRO KONTROLU DÁVKOVÁNÍ

Pro seřízení a nastavení postřikovače je nezbytné použít ČISTOU VODU.

Minimálně jednou za sezónu zkontrolujte, že průtočnost jednotlivých trysek v litrech/min odpovídá hodnotám uvedeným v postřikové tabulce (viz strana 42).

Kontrola průtočné rychlosti tryskami

1) *Aby bylo možné provést tuto činnost, použijte nádobu, která okamžitě vyjadřuje rychlost průtoku v l/min* ***(A - obr. 31)****.*

2) *Natlakujte zařízení tlakem zvoleným pro provedení zkoušky, otevřete jednu postřikovou sekci.*

3) *Použijte odměrnou nádobu.*

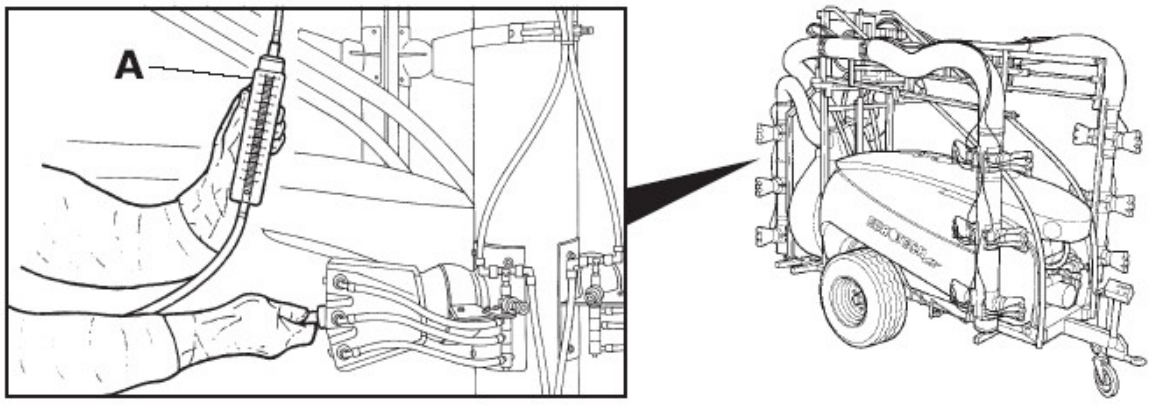
4) *Zkontrolujte dodávku v litrech/min (jednotlivých trysek) odpovídající jmenovitému tlaku v postřikové tabulce. Nyní zhodnoťte, zda použité trysky jsou stále vhodné nebo zda je třeba je vyměnit. Doporučujeme Vám vyměnit trysky, když rozdíl mezi hodnotami ověřenými během testu a hodnotou uvedenou v postřikové tabulce je větší než 10 %.*

Vzorec pro výpočet % chyby:

$$\frac{\text{Jmenovitá průtočná rychlost v tabulce – Zkoušená průtočná rychlost}}{\text{Testovaná průtočná rychlost}} \times 100 = \%\ \text{rozdíl}$$

Například*: Tryska v provedení TEEJET TXB žlutá, při tlaku 3 bar dodává 0,79 litrů/min. Testovaná průtočná rychlost 0,98 litrů/min.*

$$\frac{0{,}79 - 0{,}98}{0{,}98} \times 100 = 19{,}38\ \%$$



Obr. 31

V tomto případě je třeba vyměnit trysky, neboť byla překročena mezní hodnota 10 %.

Pro lepší přesnost Vám doporučujeme provést zkoušku s 5 tryskami, změřením jednotlivých průtočných rychlostí a výpočtem jejich průměrné hodnoty.

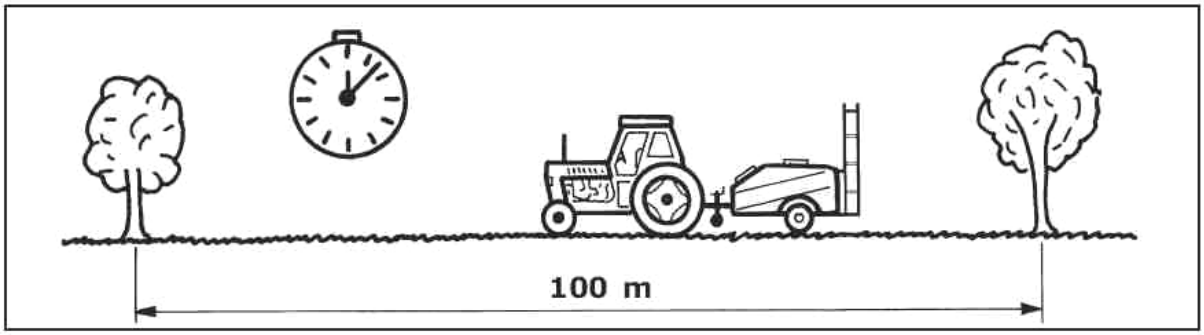
***Například**:*

$$\frac{\text{tryska č. 1 + ...č. 2 + ...č. 3 + ...č. 4 + ...č. 5}}{5} = \text{průměrná hodnota v litrech/min}$$

Kontrola rychlosti traktoru

Pro povedení správného ošetření je nezbytné vědět kromě průtočné rychlosti v litrech/min., tedy přesnou hodnotu rychlosti traktoru. Rychlost traktoru se může měnit od rychlosti uvedené na rychloměru traktoru nebo v návodu na obsluhu v důsledku opotřebení pneumatik a vzhledem k jejich tlaku huštění.

*Pro ověření rychlosti je třeba vytyčit úsek pomocí dvou výtyček, které je třeba umístit ve vzdálenosti 100 metrů od sebe **(obr. 33)**. Potom zvolte převodovou rychlost, při které se provede postřik při zvolených otáčkách motoru; změřte čas potřebný k ujetí vzdálenosti a přitom mějte na paměti, že je třeba se rozjet 10 metrů před první výtyčkou, aby při průjezdu počátečním bodem měření se dosáhlo konstantní rychlosti.*



Obr. 32

Nyní je možné vypočítat skutečnou rychlost:

$$\frac{\text{ujetá vzdálenost (m)} \times 3{,}6}{\text{čas (s)}} = \text{rychlost v km/h}$$

***Například**: Když se ujede vzdálenost 100 metrů za 50 vteřin:*

$$\frac{100\ (\text{m}) \times 3{,}6}{50} = 7{,}2\ \text{km/h skutečná rychlost}$$

V níže uvedené tabulce najdete při znalosti času potřebného pro ujetí vzdálenosti 100 metrů hodnotu rychlosti v km/h:

s/100 m	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58
km/h	10	9,5	9,0	8,6	8,2	7,8	7,5	7,2	6,9	6,7	6,4	6,2
s/100 m	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	90
km/h	6,0	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1	5,0	4,9	4,7	4,6	4,5	4,0

Množství chemického prostředku, který je třeba nalít do nádrže

Je možné znát přesné množství chemického prostředku, které je třeba nalít do nádrže při použití následujícího vzorce při znalosti objemu nádrže (například 600 litrů), základní množství chemického prostředku, který je třeba pro aplikaci na hektar (například 3,5 litrů/ha) a množství postřikové směsi, kterou je třeba aplikovat (například 200 litrů/ha).

$$\frac{\text{Objem nádrže} \times \text{množství chemického prostředku/ha}}{\text{l/ha}} = \text{množství chemického prostředku, který je třeba nalít do nádrže}$$

$$\frac{600 \times 3{,}5}{\text{l/ha}} = \text{10,5 litrů chemického prostředku, který je třeba nalít do nádrže}$$

Údaje pro kontrolu dávkování

V případě rychlostí neuvedených v tabulkách nebo v případě rozdílných trysek než těch, které jsou uvedené v příručce, je možné vypočítat hodnoty dávkování, rychlosti a průtočné rychlosti použitím níže uvedených vzorců:

$$\frac{l/min \times 600}{l \times V} = l/ha$$

$$\frac{l/ha \times l \times V}{600} = l/min$$

$$\frac{l/min \times 600}{l/ha \times l} = V$$

kde:

- ***l/ha**: jsou litry, které je třeba aplikovat na hektar*
- ***l/min**: jsou litry, které je třeba aplikovat jedinou tryskou*
- ***"l"**: je vzdálenost mezi tryskami*
- ***"V"**: je rychlost traktoru v km/h*

V případě trysek do 4 stran je třeba násobit šířku řádků číslem 2. V případě trysek do 6 stran je třeba násobit šířku řádků číslem 3.

PODROBNÉ ÚDAJE O PROPUSTNOSTI FILTRU

		ŠÍŘKA OTVORŮ FILTRU		
Typ trysky		***Plnicí filtr***	***Sací filtr***	***Přívodní filtr***
Kuželová tryska	otvor Ø 0,8	32 otvorů	50 otvorů	100 otvorů
	otvor Ø 1,0	0,59 mm	0,36 mm	0,17 mm

INTERVALY PROHLÍDEK A KONTROL POSTŘIKOVAČE

Na začátku každé sezóny a v případě pravidelného použití jednou za měsíc proveďte kontrolu následujících částí postřikovače použitím čisté vody:

1) *Těsnost všech komponentů stroje při maximálním provozním tlaku*

2) *Bezchybná funkce všech částí stroje ovlivňujících postřik, především čerpadla, řídicí jednotky, tlakoměru, těsnost membrán zabraňujících odkapávání trysek.*

3) *Přesnost dávkování (viz kapitola Údaje pro kontrolu dávkování).*

4) *Přesnost aplikace (viz kapitola Údaje pro kontrolu dávkování).*

Informujte se o dostupnosti ročních kontrol nabízených pro zařízení pro ochranu rostlin ve Vaší oblasti.

Provádějte svědomitě všechny nezbytné údržbové práce na:

- *čerpadle (viz příručka pro čerpadlo);*
- *rozdělovač + tlakoměr;*
- *trysky;*
- *hubice trysky (vyměňte je, pokud je překročena mezní hodnota tolerance - viz kapitola Údaje pro kontrolu dávkování).*
- *trubky (vyměňte je v případě opotřebení).*

Výměnu je třeba provést pomocí trubek, které mají stejnou specifikaci a které jsou označeny zvnějšku max. provozním tlakem, který není nižší než maximální provozní tlak zařízení.

PROHLÍDKY A KONTROLY POSTŘIKOVAČE

Na postřikovači je možné provádět následující kontroly:

1) Kontrola tlakoměru

Ve všech řídicích jednotkách je namontována zátka se závitem 1/2", po vymontování zátky je možné připojit přesný tlakoměr zařízení.

2) Kontrola objemového průtoku

Na vstup řídicí jednotky je možné namontovat průtokoměr vyšroubováním a odpojením přívodní trubky napojenou k čerpadlu.

Průtokoměr by měl mít závit 3/4". Pokud má průtokoměr rozdílný závit, je možné použít některé adaptéry, které změní vnější závit z 3/4" na 1" a závit šroubení přívodní trubky z vnitřního 3/4" na vnější 1".

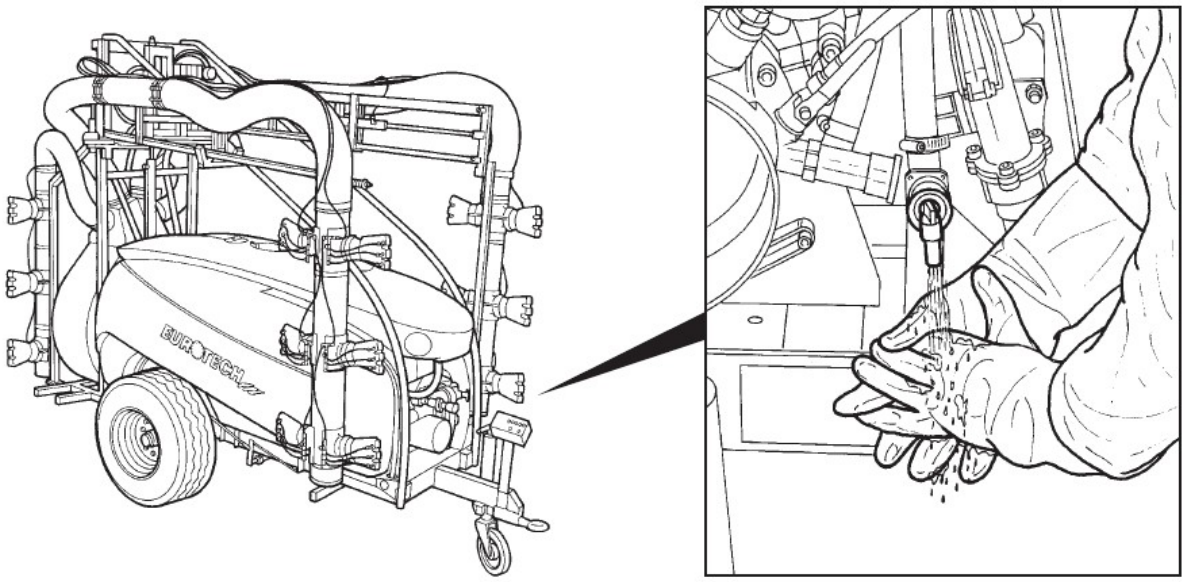
Tyto adaptéry je možné objednat v našem oddělení náhradních dílů, pokud nejsou k dostání na trhu.

NÁDRŽ PRO MYTÍ RUKOU

Je umístěna vpředu ve střední části hlavní nádrže.

Její objem je 18 litrů. Je třeba ji plnit horním otvorem.

Kohout pro mytí rukou je umístěn vpředu ve spodní části postřikovače na pravé straně ***(obr. 33)****.*



Obr. 33

ÚDRŽBA

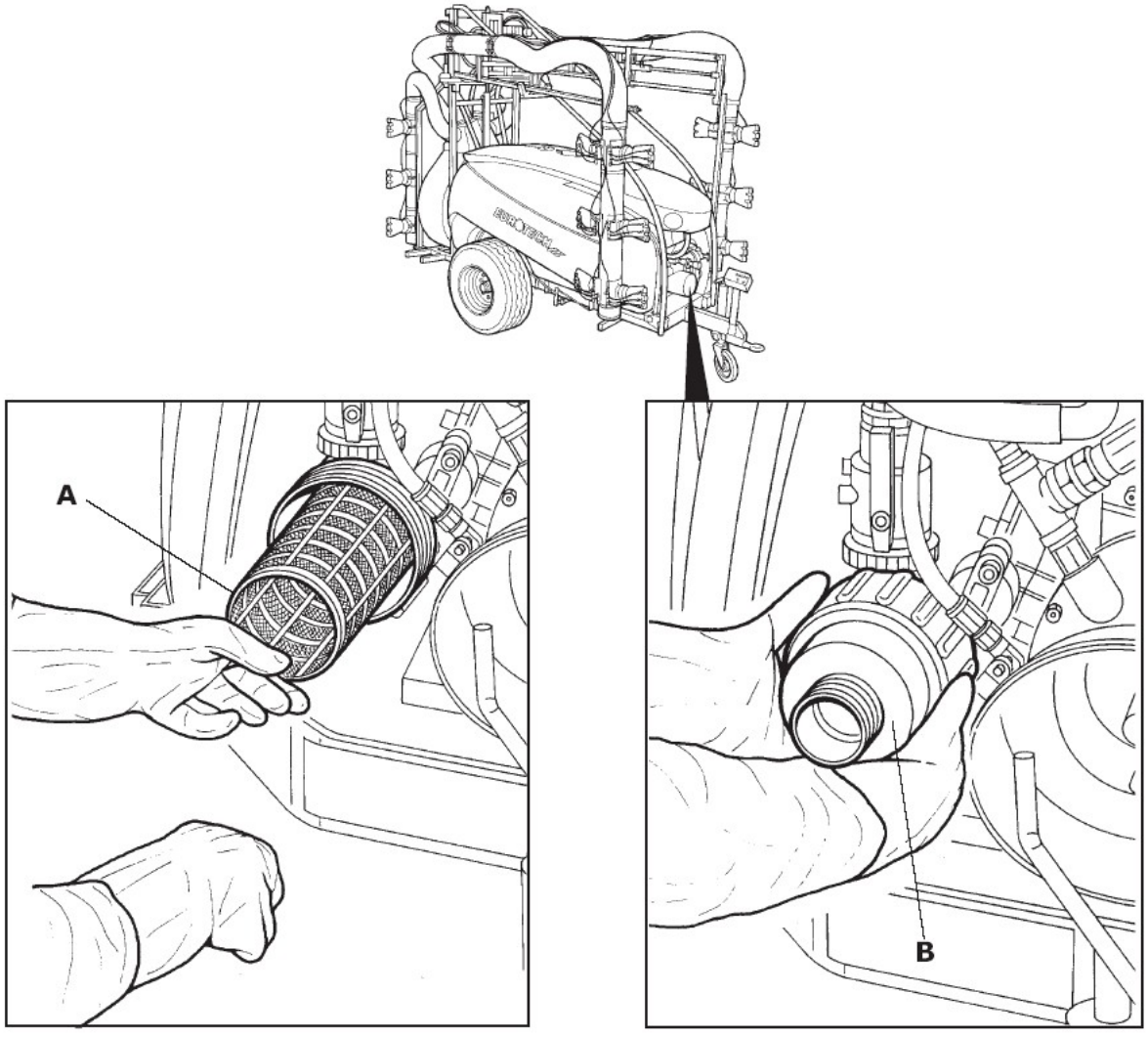
Údržbové práce na čerpadle, rozdělovači a postřikovém systému musí provádět zkušení pracovníci autorizovaných opravářských dílen, kteří Vám rádi poskytnou své služby.

Odstraňování závad

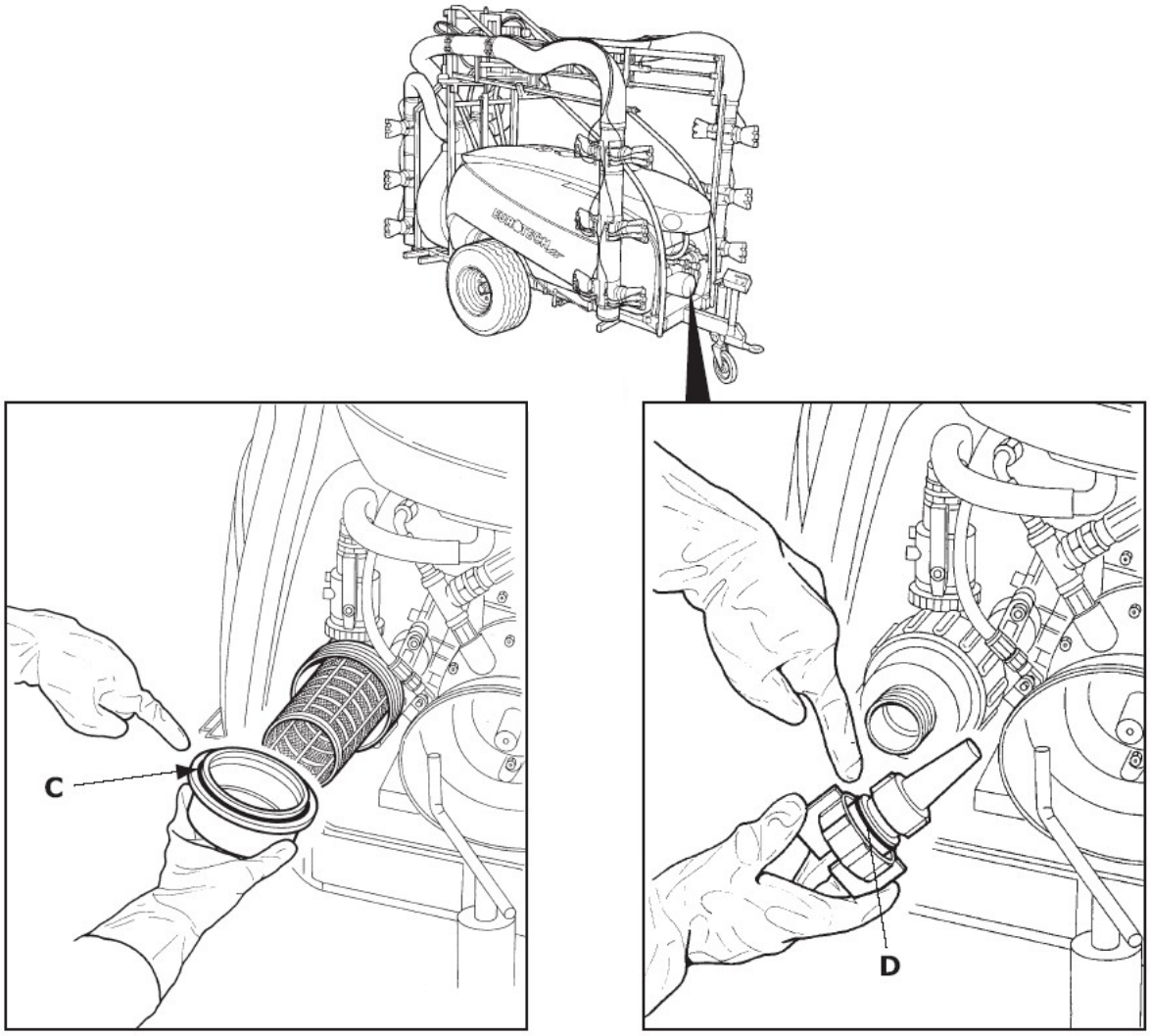
Čerpadlo je v chodu při nedostatečném tlaku

1) *Sací filtr je špinavý; vyčistěte jej podle pokynů* ***(A - obr. 34)****.*

2) *Kryt filtru* ***(B)*** *není dostatečně těsný nebo těsnicí O kroužek není správně umístěn* ***(C – D – obr. 35)****.*



Obr. 34



Obr. 35

3) *Příliš velké nebo opotřebované clony trysek.*

4) *Vniknutí vzduchu do sacího okruhu: dotáhněte šroubení a spony trubek, které vedou vodu z nádrže k čerpadlu přes filtr.*

5) *Cizí částice ucpávající sací trubku uvnitř nádrže*

6) *Zkontrolujte, zda seřizovací ventil řídicí jednotky není opotřebený.*

Neobvyklé vibrace

1) Zkontrolujte dotažení upevňovacích šroubů čerpadla.

2) Zkontrolujte křížové klouby spojovacího hřídele.

3) Zkontrolujte otáčky vývodového hřídele ***(max. 540 min^{-1})***

4) Zkontrolujte, zda jsou dobře dotažené upevňovací šrouby převodovky.

Voda vycházející z trysek pulzujícím způsobem

1) Zkontrolujte tlak vzduchu uvnitř tlakového akumulátoru.
2) Zkontrolujte, zda nejsou cizí částice uvnitř sacích a přívodních ventilů čerpadla.
3) Kapalina obsažená v nádrži byla úplně vyprázdněna: okamžitě zastavte postřik.

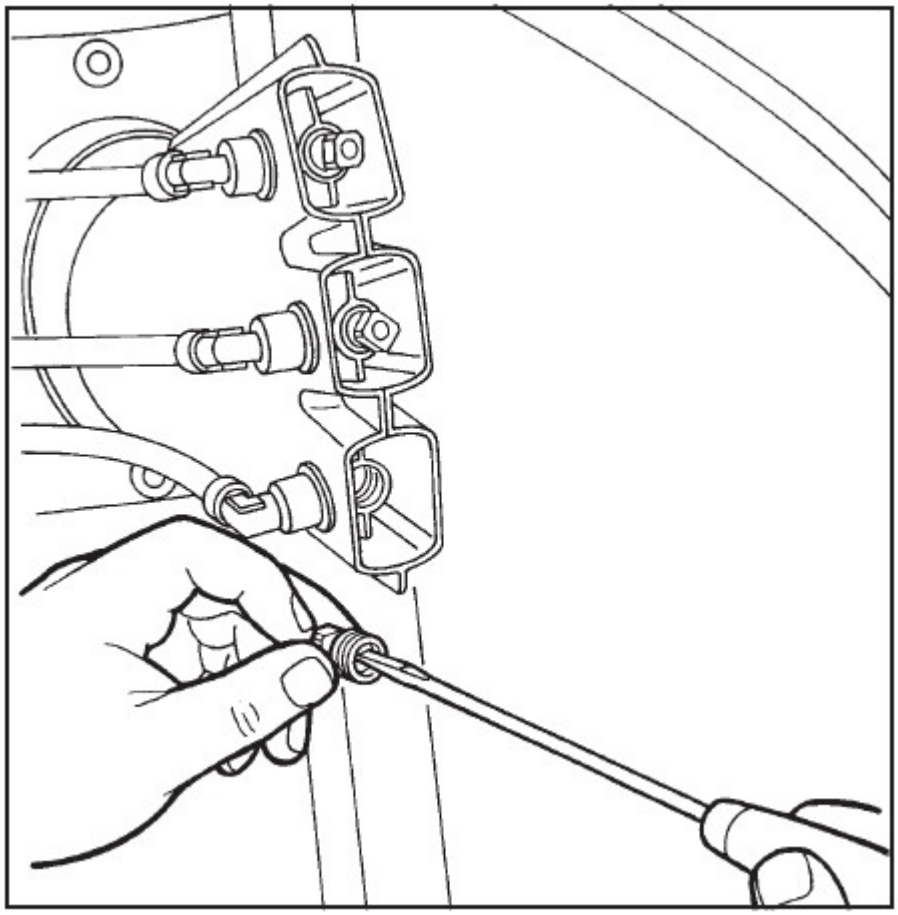
Unik bělavé kapaliny z čerpadla (membránové čerpadlo)

Únik bělavé kapaliny (emulze vody s olejem) z objemového kompenzátoru čerpadla je známkou prasknutí membrány a také rychlého ztrácení oleje uvnitř samotného objemového kompenzátoru: zastavte okamžitě postřikovač a vyměňte vadné membrány po pečlivém očištění čerpadla.

Trysky postřikují nerovnoměrně

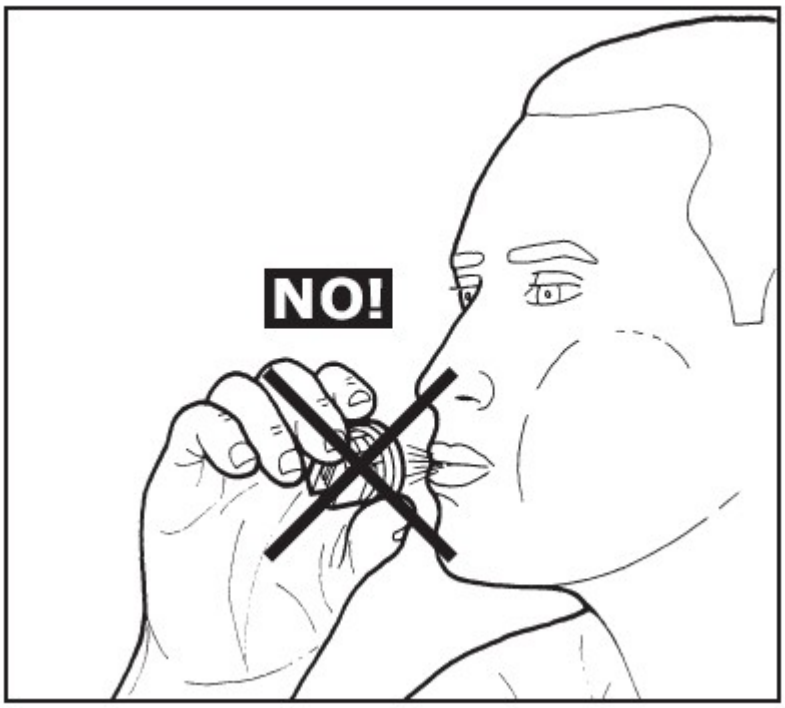
Uzavřete hlavní ventil rozdělovače počínaje tlakem 0.

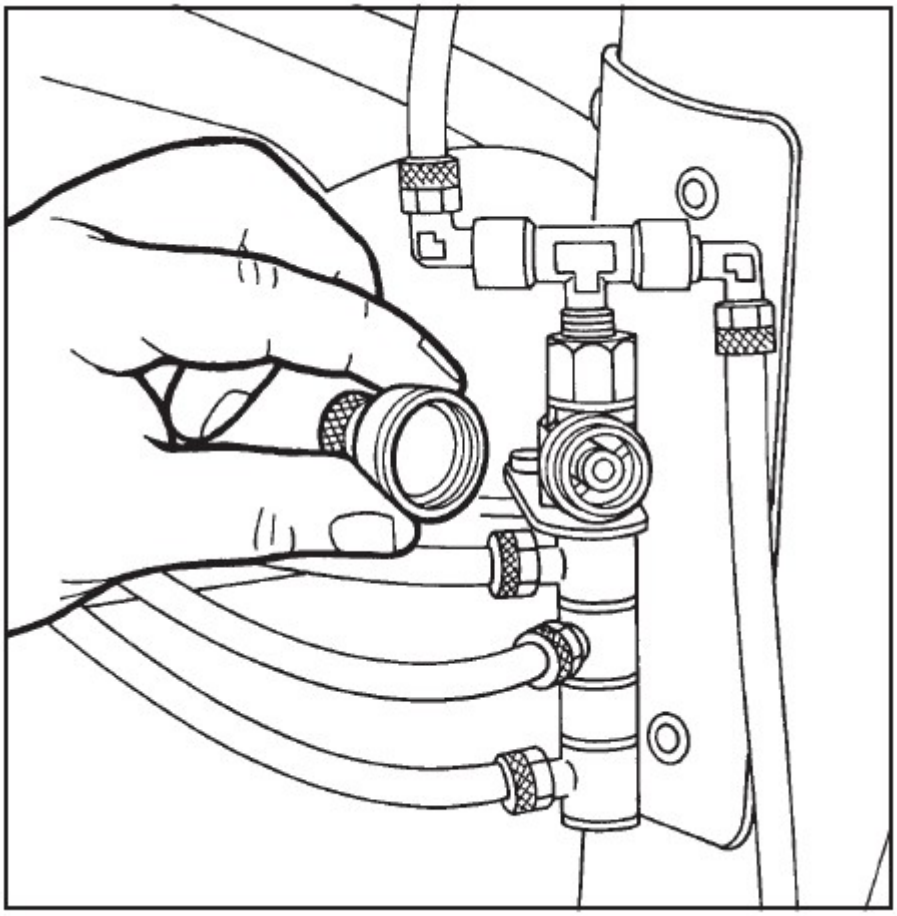
Vypněte vývodový hřídel traktoru a nasaďte si vhodné ochranné rukavice, demontujte opěrné hlavice trysek a vyjměte trysky a vyčistěte ji měkkým kartáčkem, potom ji správným způsobem namontujte. Nikdy nepoužívejte ostré předměty nebo jiné tvrdé materiály, které mohou poškrábat trysku.



Obr. 36

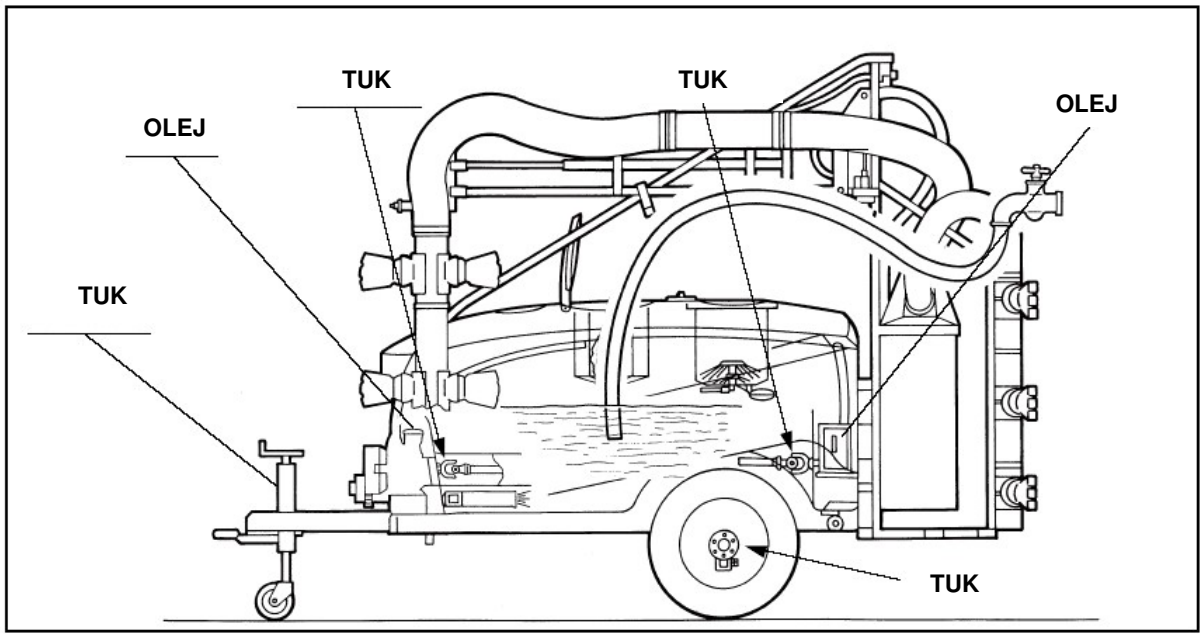
Nikdy nevyfukujte clony ústy.





Obr. 36

MAZÁNÍ (obr. 37)



Obr. 37

TYP	KONTROLA PROMAZÁNÍ	VÝMĚNA
TUK	*každých 20 provozních hodin*	*MĚSÍČNĚ*
OLEJ PRO ČERPADLA	*každých 10 provozních hodin*	*500 hodin*
PŘEVODOVÝ OLEJ SAE 90W	*každých 10 provozních hodin*	*300 hodin*

NATLAKOVÁNÍ TLAKOVÉHO AKUMULÁTORU

Tlakový akumulátor umístěný na čerpadle (VZDUCHOVÁ KOMORA) je třeba natlakovat tlakem rovným 30 % provozního tlaku postřikovače.

Příklad: Provozní tlak = 6 bar

Příklad: Tlak akumulátoru = 2 bar

DALŠÍ INFORMACE JSOU UVEDENY V PROVOZNÍCH POKYNECH ČERPADLA.

NETĚSNOST TRYSEK

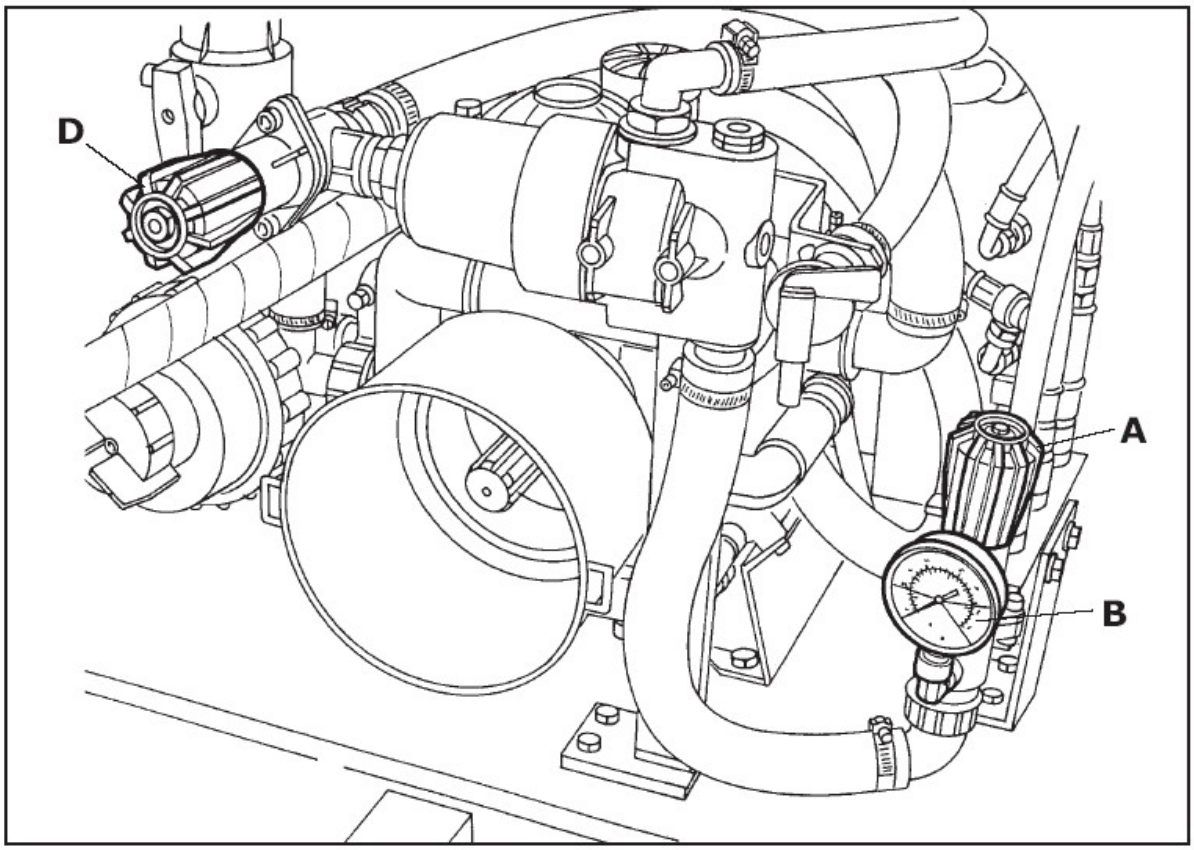
V případě netěsnosti trysek po uzavření postřikové sekce, zkontrolujte membránu zařízení pro zabránění odkapávání z hlediska nečistot nebo opotřebení.

VYSOKOTLAKÝ VENTIL

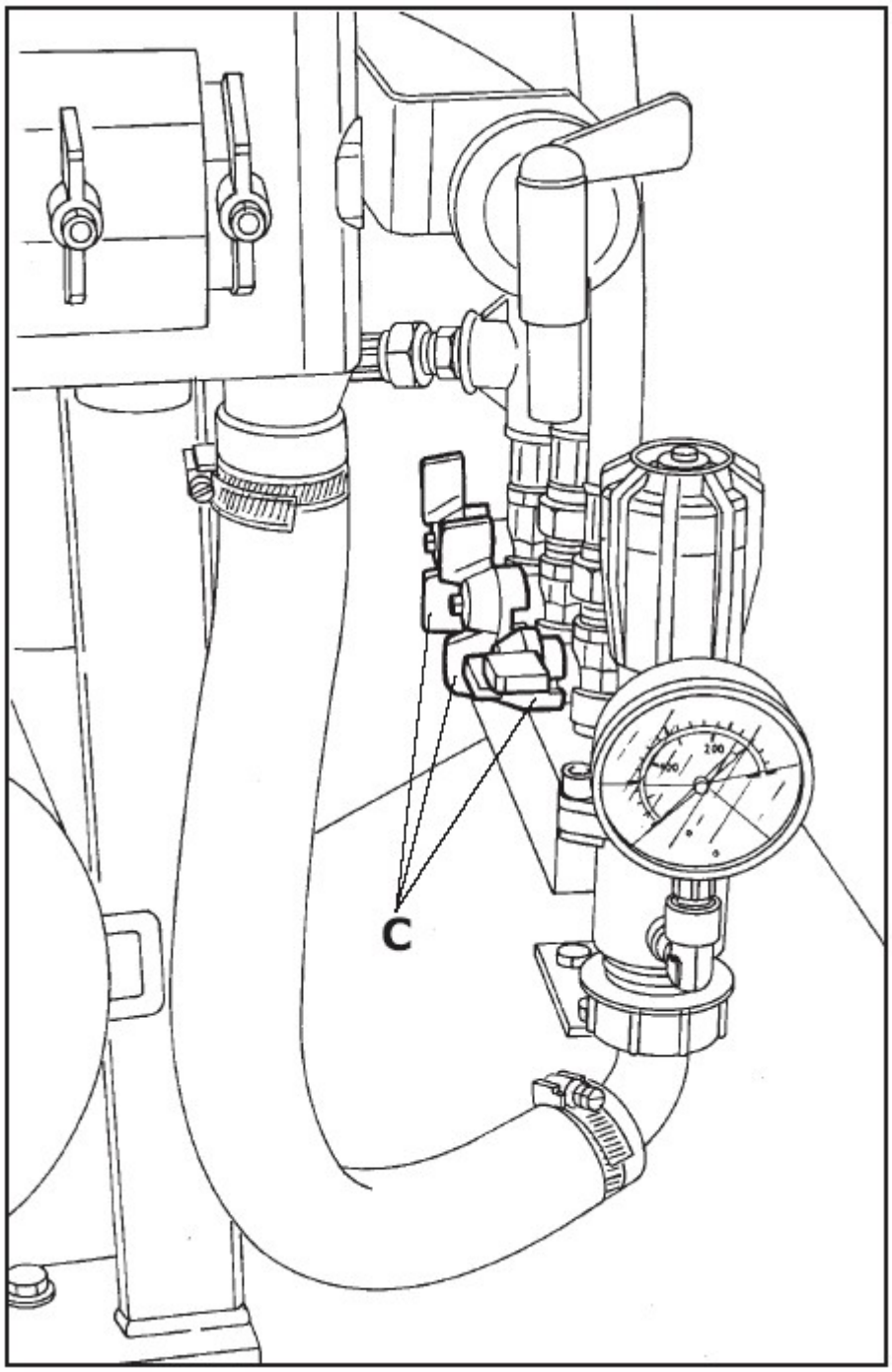
- *Nastavte otáčky motoru traktoru na hodnotu odpovídající otáčkám vývodového hřídele 540 min^{-1}.*
- *S uzavřenými tryskami nastavte tlak na ovládacím panelu **(A) (obr. 38)** na maximum **20 BAR** (indikováno na tlakoměru **(B)**).*

  Do ručně ovládaných ventilů (C), které ovládají míchací zařízení, předmíchávací zařízení a případně proplachovací zařízení nádob, bude přiváděn vysoký tlak.
- *Nyní nastavte seřizovací ventil (D) na maximální tlak **12 BAR**.*

  *Tlakový ovládací elektrický ventil (viz následující odstavec) bude pak schopen nastavit tlak v rozsahu od **0 do 12 BAR**.*



Obr. 38



Obr. 39

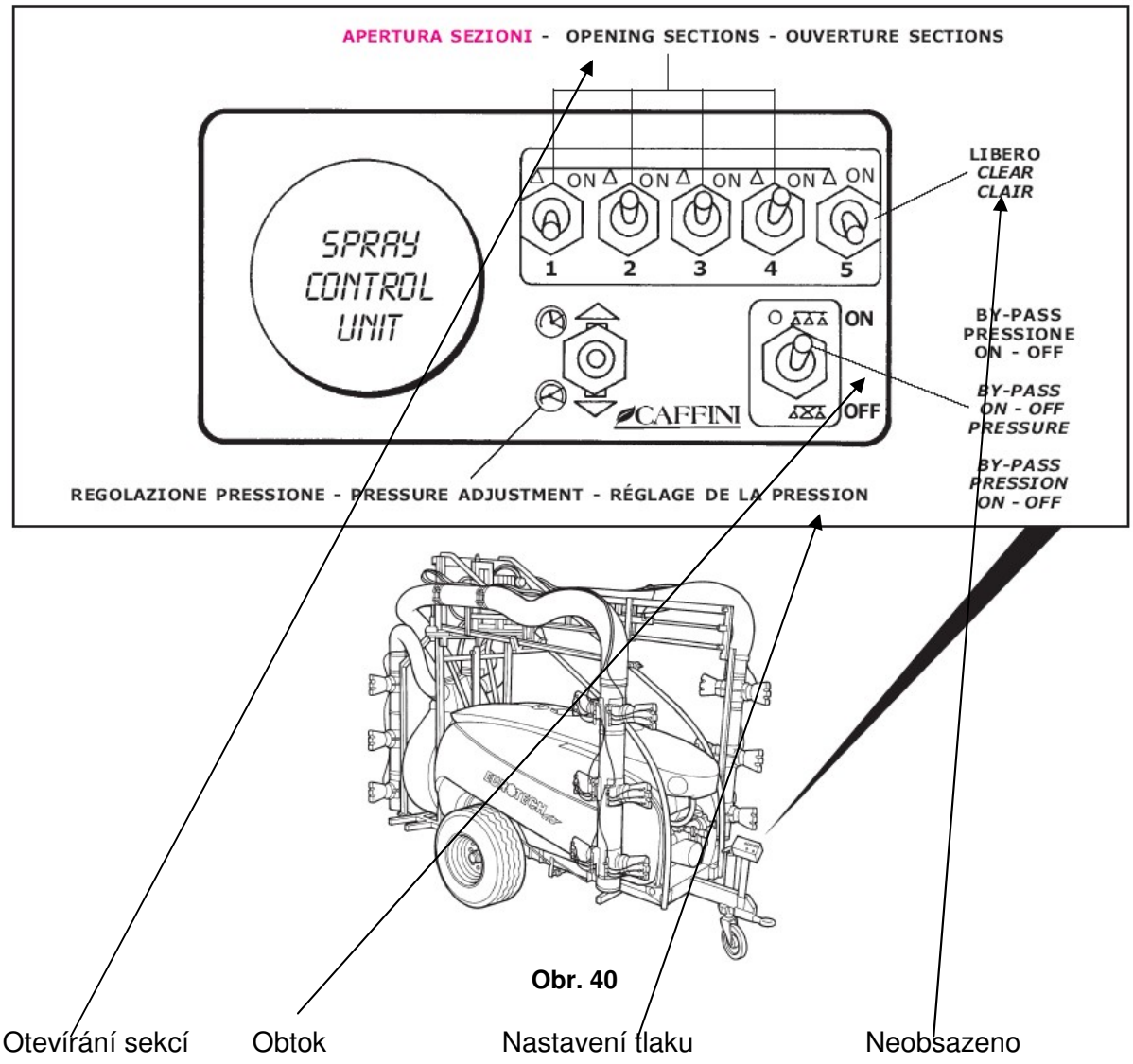
NASTAVENÍ TLAKU POMOCÍ ELEKTRICKÝCH VENTILŮ

*V tomto případě, že nastavení tlaku provádí přesunutím spínače umístěného na elektrickém panelu a označeném symboly **+** a **- (obr. 40)**.*

*Přesunutím spínače směrem k symbolu **+** se dosáhne zvýšení tlaku, zatímco přesunutím směrem k symbolu **–** se dosáhne snížení tlaku.*

*Druhá páka na boku má funkci **OBTOKU** a používá se pro uvolnění tlaku ze systému nebo natlakováním. V poloze **ON** (ZAPNUTO) bude systém pod tlakem, zatímco v poloze **OFF** (VYPNUTO) se tlak ze systému uvolní (**BEZ** tlaku).*

*Tlačítka **(1)** a **(2)** ovládají otevírání trysek na pravé a levé straně.*



Obr. 40

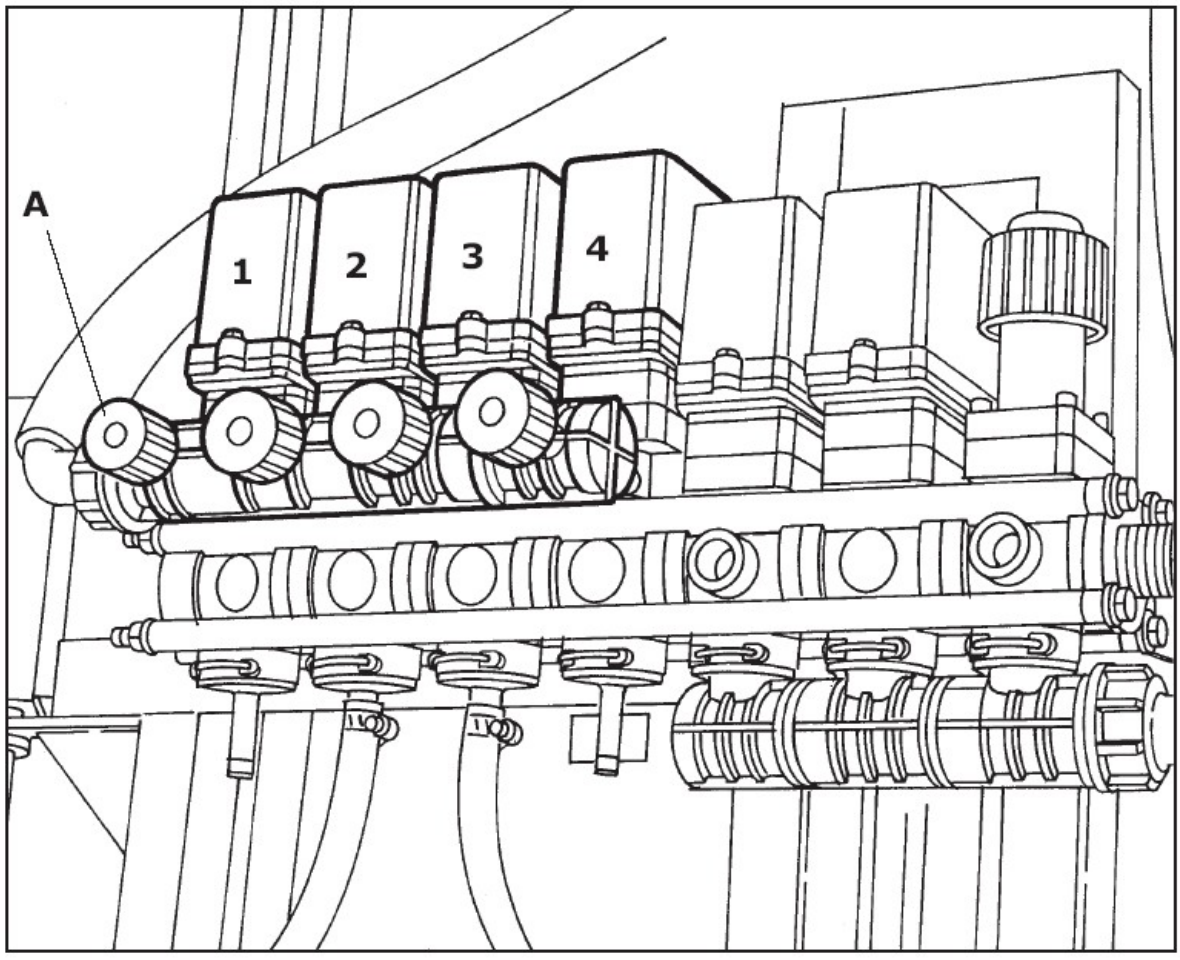
Otevírání sekcí Obtok Nastavení tlaku Neobsazeno

NASTAVENÍ DISTRIBUCE S KONSTANTNÍM TLAKEM (DPM)

- *Nastavte otáčky motoru traktoru na hodnotu odpovídající otáčkám používaným při aplikaci postřikové látky.*
- *Otevřete všechny sekce **(1 - 2 - 3 - 4 - obr. 40)**.*
- *Nastavte distribuční tlak na zvolenou hodnotu **(např. 5 bar)** a zavřete sekci 1.*

  *Nyní dojde ke zvýšení tlaku **(např. 6 bar)**.*
- *Uvolněte seřizovací otočný ovládač **(A)** odpovídající právě uzavřené sekci, až se dosáhne zvoleného tlaku **(5 bar)**.*

  Stejným způsobem postupujte u dalších sekcí (2 - 3 - 4).



Obr. 40

ELEKTROHYDRAULICKÉ OTVÍRÁNÍ POSTŘIKOVÝCH RAMEN

1) *Upevněte JOYSTICK **(obr. 41)** prostřednictvím otvoru dole **(M12)** nebo pomocí spony k dvojité páce hydraulického rozváděče traktoru.*

2) *Připojte přívodní zástrčku 12 V do zásuvky na traktoru.*

PROVEDENÍ POSTŘIKOVÉHO RAMENE S VARIABILNÍ GEOMETRIÍ

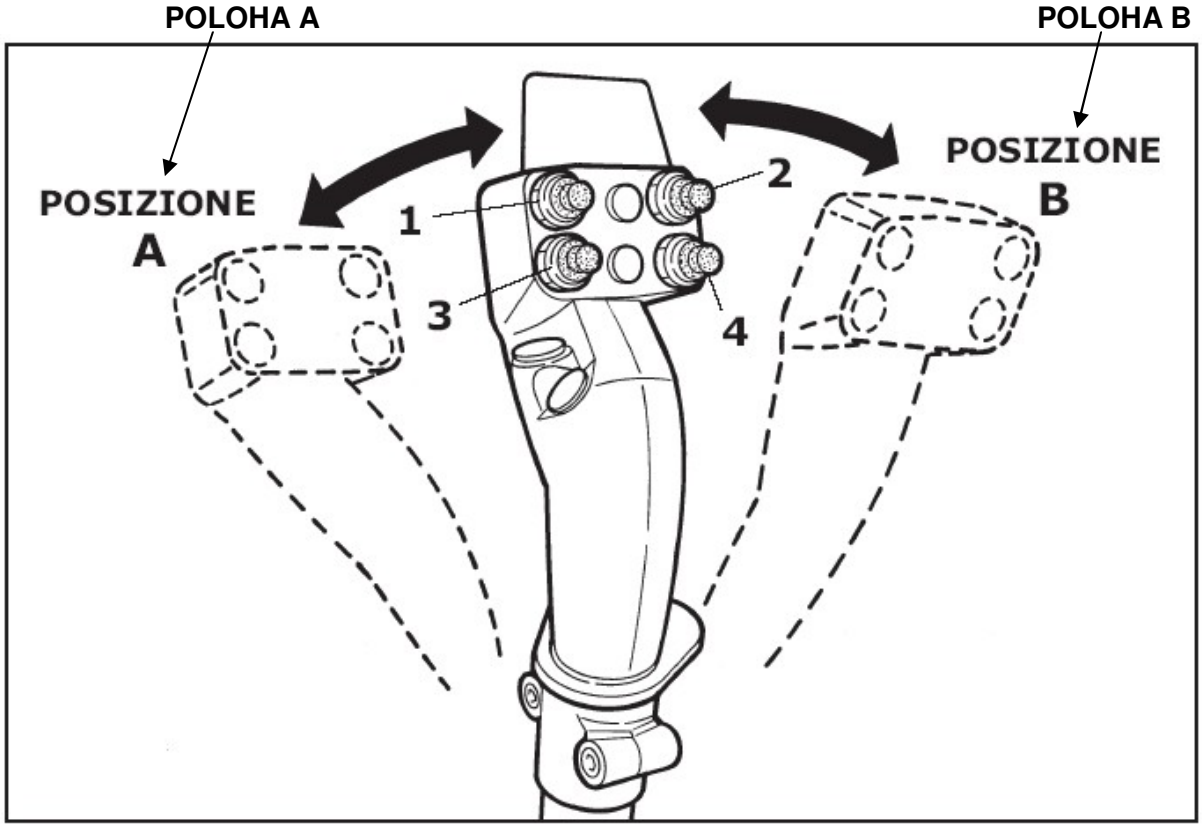
3) *Přesuňte JOYSTICK do polohy **(A)** pro hydraulicky ovládané zvedání postřikového ramena, do polohy **(B)** pro spouštění ramena dolů.*

4) *Stiskněte tlačítko **(1)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro otevření pravé strany, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její zavření.*

5) *Stiskněte tlačítko **(2)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro otevření levé strany, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její zavření.*

6) *Stiskněte tlačítko **(3)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro zvedání pravé strany postřikového ramena, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její spuštění.*

7) *Stiskněte tlačítko **(4)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro zvedání pravé strany postřikového ramena, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její spuštění.*



Obr. 41

HYDRAULICKY OVLÁDANÉ ROZŠIŘOVÁNÍ POSTŘIKOVÝCH RAMEN

1) *Přesuňte JOYSTICK do polohy **(A - obr. 41)** pro hydraulicky ovládané zvedání postřikového ramena, do polohy **(B)** pro spouštění ramena dolů.*

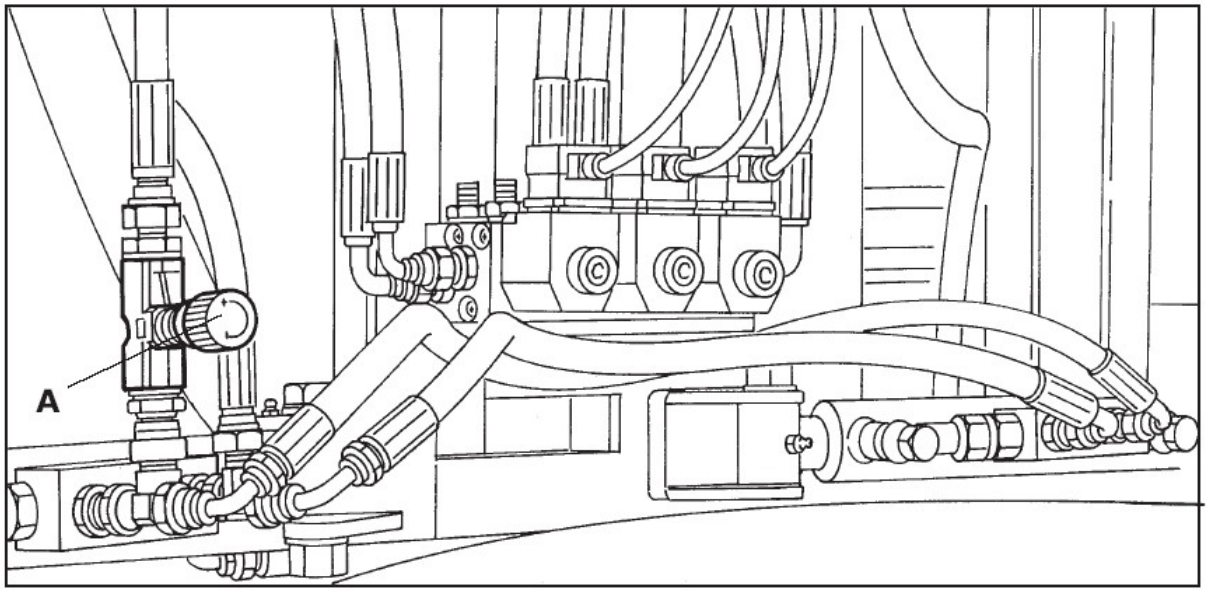
*2) Stiskněte tlačítko **(1)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro otevření pravé strany, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její zavření.*

*3) Stiskněte tlačítko **(2)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro otevření levé strany, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její zavření.*

*4) Stiskněte tlačítko **(3)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro rozšíření pravé strany postřikového ramena, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její stáhnutí.*

*5) Stiskněte tlačítko **(4)** a zatlačte páku do polohy **(A)** pro rozšíření levé strany postřikového ramena, zatáhněte páku do polohy **(B)** pro její stáhnutí.*

☞ ***Pokud tlak v hydraulickém systému způsobí prudké otevření postřikových ramen, seřiďte ovládací prvky (A - obr. 42) zašroubováním, až se dosáhne správné funkce.***



Obr. 42

POZNÁMKY