

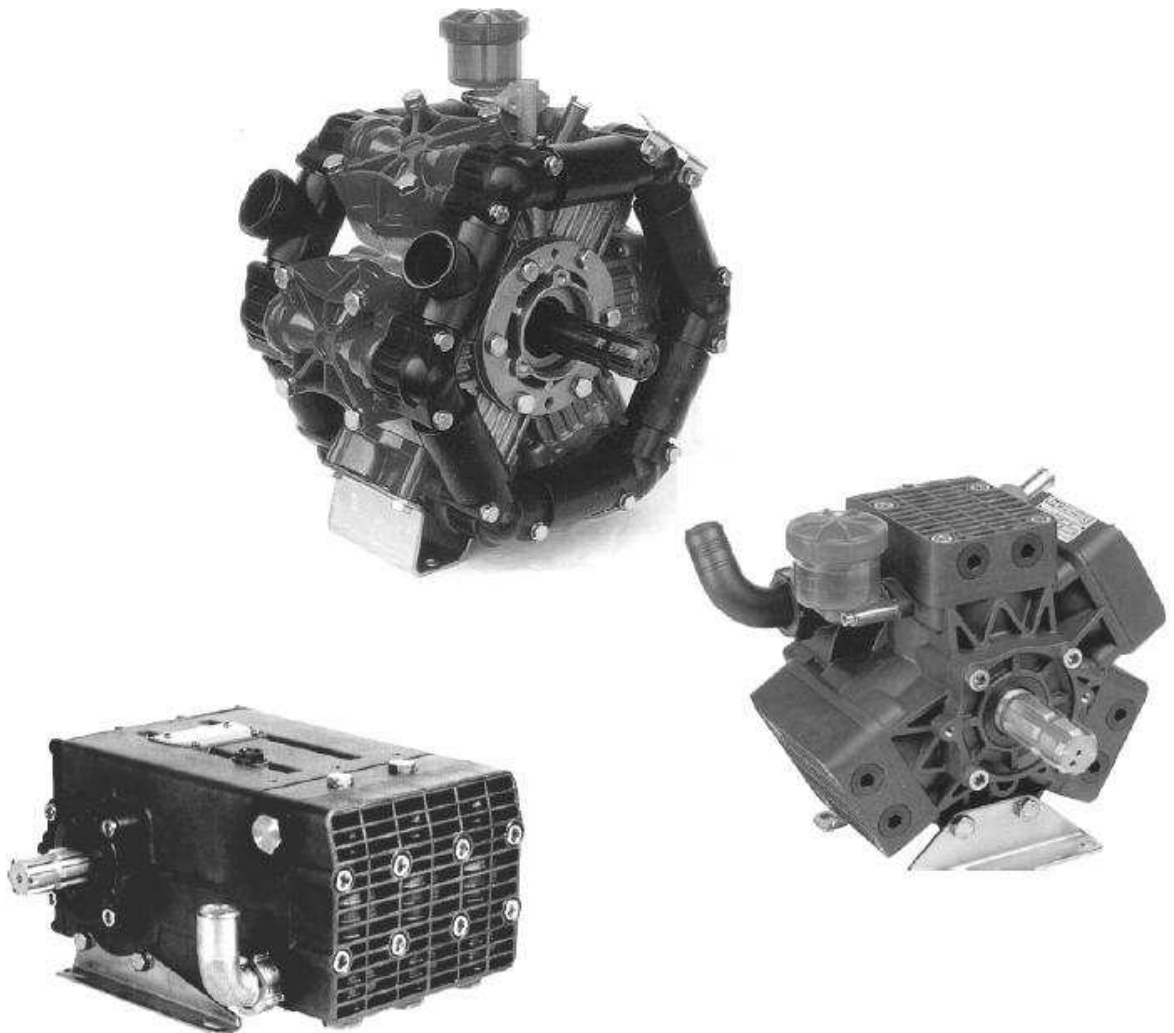
VOGEL NOOT

SOIL SOLUTIONS

Kezelési és karbantartási utasítás

Dugattyú – membrán szivattyúk

MR, MA és KR típusok



Alkatrészellátás a HOLDER központi alkatrészraktárából

Az alkatrészeket tartalmazó CD-Rom a 146661 azonosító számon rendelhető.

Cím:
Max Holder str. 1
D 72555 Metzingen

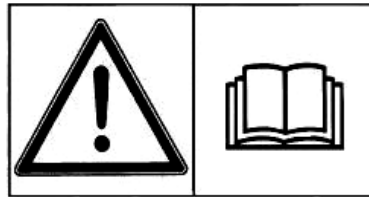
Postafiók címe
15 55-ös postafiók
D 72545 Metzingen

Kezelési és Karbantartási Utasítás

Első használat előtt olvassa el a Kezelési és Karbantartási Utasítást. Csak az itt leírt utasítások és előírások gondos betartása és figyelembe vétele garantálja a sérülés-, és balesetmentes üzembe helyezést/használatot és a hosszú élettartamot (lásd a 028215 számú ábrát).

A berendezéshez tartozó használati utasítást gondosan őrizze meg. A gép üzemben tartása idején a Kezelési és Karbantartási Utasítást mindig elérhető, hozzáférhető helyen tartsa.

028215 kép



1. Általános információk

1.1 Növényvédelem

A növényvédő gépek a célfelületre juttatják, és szétoszlatják a növényvédő szereket. Ennek feltétele a megfelelő technológia alkalmazása, tehát a növényvédőszer-kémia-, növényvédőgép-technika-, és a felhasználó/üzemeltető személy összhangjának biztosítása. Míg korábban a növényvédelmi technológia elsődleges szempontjai a gazdaságosság-, és a védekezési hatékonyság voltak, addig ma már minden eddiginél jobban kell ügyelni a növényvédelmi munka esetleges mellékhatásainak elkerülésére (pl. a permetlé maradék/üledék képződés, kis cseppek elsodródása, csepegési veszteség stb.). A helyes gépbeállítás/összeszerelés alkalmazása, a megfelelő kijuttatási technológia nem csak a biológiai és gazdasági értelemben vett eredményt biztosítja, hanem segít elkerülni a gazdaságtalan vegyszer felhasználást-, a szükségtelen környezetkárosítást is. A gyártó és a forgalmazó garantálja a megfelelő anyagminőséget és kidolgozást, továbbá felelős a gép megfelelő átadásáért. A szakszerű, rendeltetésszerű használatért, gondozásért, karbantartásért és javíttatásért a felhasználó illetve az üzemben tartó vállal felelősséget.

1.2 A permetező szivattyú feladata

1. Szállítóáram biztosítása a fúvókák kellő nyomásához,
2. Áramlási energia biztosítása a hidraulikus keveréshez,
3. Energia előállítása a tartálytöltéshez (a felszívó szerelvényen lévő közvetlen töltőcsővel, vagy magasnyomású-, injektor-, illetve vízszugárszivattyúval.)

A Kezelési és Karbantartási Utasítás érvényes a komplett készülékbe gyárilag beépített szivattyúkra és azokra a külön szállított szivattyúkra is, amelyeket a helyi műhelyekben az ott megtalálható gépekbe egyénileg szerelnek be.

A gyártó által előállított szivattyúk, illetve komplett gépek az LBG (Mezőgazdasági Szakmai szövetség) biztonságtechnikai vizsgálatán megfelelő minősítést szereztek. A kezelési utasításban megadott üzemi fordulatszám 540 min^{-1} . Ez egyben a maximális fordulatszám.

1.3 Rendeltetésszerű használat

Rendeltetésszerű használat során hidegvizes permetlét juttatunk ki a kereskedelemben szokásos BBA által jóváhagyott növényvédő szerből, max. 30 fokon, tiszta hidegvízzel (öntözővíz), és trágyaoldatokkal (pl. AHL), tisztán, vagy együttesen a fent említett elemekkel. Trágyaoldattal való működtetéskor vegyük figyelembe a hígtrágya kijuttatással kapcsolatos érvényben lévő előírásokat, többek között a korrózióképződés megelőzése érdekében. Így tehát célszerű az alábbi ajánlások betartása:

„Alapvetően tanácsos a traktort és a hígtrágya kijuttató gépet használat után víz-sugárral lemosni. Emiatt használat előtt ajánlatos a vontatót és a gépet ápolóviasszal lekezelni (pl. többcélú spray, WD 40 vagy Würth HS 2000). A viasz nem kerülhet a trágyaoldatba!”

A gép egyéb célú felhasználása szigorúan tilos! Figyelmetlenség, gondatlanság okán előálló gépsérülés esetén a gyártó által vállalt garancia megszűnik.

A munkagép előállításának időpontjába a BBA által engedélyezett növényvédő szereknek káros hatása a munkagép szerkezeti anyagaira - normál felhasználás esetén - nem ismert. A munkagépen végzett bármilyen módosítás esetén a felelősség a megbízót ill. a kivitelezőt (üzem, műhely) terheli. A traktorra, munkagépre, kezelőszemélyre és növényvédő szerekre vonatkozó előírások, és szabályok, -pl. a KRESZ előírásai- betartása kötelező. A növényvédő szer gyártók koncentrációra, keverhetőségre és védőruházat viselésére vonatkozó ajánlásait be kell tartani.

A magas nyomás miatt kipréselődő folyadékok, -mint az olaj, a permetlé, stb.-, okozta sérülések esetén azonnal forduljon orvoshoz! Vigyázat! Fertőzésveszély!

1.4 Környezet

Permetezőgépet az ember, állat és a környezet védelmének érdekében nem tölthető nyílt tavakból, folyókból vagy vízvezetékekből tölteni szigorúan tilos! Permetezőgép csak szabad víz-sugárral tölthető!

2. Műszaki adatok

Figyelem: a szivattyút ne hagyja szárazon működni!

2.1a MA és MR szivattyúk felépítése

Főbb jellemzők: Növényvédelmi alkalmazásra szolgáló önfelszívó membrán szivattyú. Olajfürdős meghajtás. A meghajtó tengely 1 3/8" normál profilú, a forgásiránya tetszőleges. Az MR – szivattyúk 1 3/8"-os áthajtó műve alkalmas a keverő vagy a kompresszor meghajtására.

Figyelem: a szivattyú fordulatszáma nem lehet kisebb, mint 350 min⁻¹ és nem lehet nagyobb, mint 540 min⁻¹

2.1b KR szivattyúk felépítése

Dugattyús szivattyú 3 illetve 6 kerámia dugattyúval. Alkalmazható munkagépbe építve, vagy különálló aggregátként beépítve. Olajfürdős meghajtás. A meghajtó tengely és az áthajtás 1 3/8" normál profilú. A meghajtó tengely forgásiránya tetszőleges, alkalmas a keverő vagy a kompresszor meghajtására.

2.2 Műszaki adatok

Szivattyúk - földművelés	MA120	MA160	MA 200	MA250	MA320
Szállított mennyiség 540min-1 /0bar esetén	120 l/min	158 l/min	190 l/min	230 l/min	290 l/min
Maximális nyomás	20 bar				
Meghajtó fordulatszám min/max	350 / 540				
Teljesítmény igény max kw	5,1	6,7	8,75	9,9	12,0
Súly	16 kg	22 kg	30,5 kg	31 kg	64 kg
Olajminőség SAE 20 W30	mennyiségét lásd az olajkémlelő ablakon				
1988 januártól érvényes BBA 1-1.1.1 számú törvény szerinti maradék mennyiség	1,8 l	2,4 l	3,2 l	3,2 l	4,2 l
Légüst tárolónyomás	kb. 0,5 bar, alacsonyabb, mint a legkisebb permetezőnyomás				

Szivattyúk - kertészeti növények	MR 75	MR 110	MR 125	MR 150	KR 60	KR 95	KR 160
Szállított mennyiség 540min-1 /0bar esetén	71 l/min	94 l/min	118 l/min	145 l/min	60 l/min	100 l/min	150 l/min
Maximális nyomás	40 bar			50 bar		60 bar	
Meghajtó fordulatszám min/max	350 / 540 min ⁻¹				540 min ⁻¹		
Teljesítmény igény max kw	5,7	8,9	9,0	14,0	5,6	10,6	17,4
Súly	17,0	36,0	27,0	36,0	19,8	30,5	46,5
Olajminőség és mennyiség	SAE 20 W30 - lásd: olajkémlelő ablak				HD SAE 40 W50 Olajkémlelő ablak közepéig		
1988 januártól érvényes BBA 1-1.1.1 számú törvény szerinti maradék mennyiség	1,6 l	1,8 l	2,1 l	2,3 l	1,6 l	1,8 l	2,4 l
Ajánlott légüst tárolónyomás (üzemi nyomástartományánál)	W = 2 – 5 (A = 5-10) W = 5 – 7 (A = 10-20) W = 7 (A = 20 – 50)						

3. Üzembe helyezés (lásd: a teljes munkagép kezelési utasításában is)

Az olajsintet üzemkezdés előtt ellenőrizni kell a kémlelő ablakon.

MA és MR szivattyúk. Az olajsintnek a szivattyú nyugalmi állapota esetén a felső jelzésnél kell lennie, szükség szerint utántöltést kell végezni.

KR – szivattyúk: Az olajsztint nyugalmi, vízszintes szivattyúhelyzetnél a középső kémlelő ablaknál kell álljon. Szükség szerint utántöltést kell végezni.

Figyelem! KR160: Megnövekedett olajsztint esetén, a felső házfedelet levesszük és meggyőződünk arról, hogy a hajtóműben víz – olaj keverék képződött-e. Ebben az esetben azonnal olajat kell cserélni. Ezzel egyidőben cserélni szükséges a felső csőben 2 x O – gyűrű tömítést (száma: 7574 az alkatrész katalógusban), amelyik a hajtóműbe ér.

Az olajsztintet rendszeresen ellenőrizze! A szivattyú fordulatszám tartományában figyelje, hogy a traktor TLT - tengelye lassú indulással fokozatosan gyorsulva érje el a kívánt üzemi fordulatszámot. A hidraulika körbe a szivattyú (tápegység) után a nyomó ágba minden esetben be kell szerelni egy nyomáshatároló biztonsági szelepet. Ez kényszerszállítású szivattyú esetén feltétlenül szükséges, mivel a szivattyúban nincs beépített biztonsági szelep. A fúvókák által ki nem juttatott folyadékmennyiség, vagy elzárt fúvóka esetén a teljes folyadék mennyiség a megengedett legmagasabb nyomás átlépése nélkül, a tartályba áramlik vissza.

A kezelőegységen a nyomás beállítása során a szivattyú megengedett maximális üzemi nyomását (lásd: Műszaki adatok) nem szabad átlépni. A biztonsági szelep manipulálása nem megengedett.

A légüst tároló nyomásának mindig alacsonyabbnak kell lennie a fúvókák üzemi nyomásánál.

Figyelem!

A szivattyú kémlelő ablakában megjelenő víz – olaj keverék esetén azonnal le kell állítani a berendezést. A víz – olaj keveréket a leeresztő nyíláson le kell engedni. A nyomóházat valamint a szívó-, és nyomóvezetéket leszereljük. A szivattyút tiszta olajjal gondosan tisztítsa ki. A lyukas membránt cseréljük ki. Az összeszerelést követően a rendszert a kémlelőnyílás jeléig kell feltölteni olajjal.

4. Üzemen kívül helyezés

A szivattyú tiszta vízzel mosható. Fagyveszély esetén fagyvédelemről kell gondoskodni. (lásd: Téli üzemen kívül helyezés c. fejezet, továbbá a komplett munkagép kezelési utasításának 7.1-es Téli üzemen kívül helyezés c. fejezetét).

5. MA és MR – szivattyúk karbantartása

A szelep kopása a szivattyú szívó és nyomóvezetékeinek eltávolítása révén megvizsgálható. Az első olajcserét 50 üzemóra után kell elvégezni, majd minden 300. üzemóra után. A műveletet a következők szerint végezze el:

- 1) Az olaj kémlelő ablak fedelét eltávolítjuk.
- 2) A leeresztő tömítést eltávolítjuk.
- 3) A meghajtó tengelyt kézzel megforgatjuk, hogy az összes olaj kifolyjon.
- 4) A leeresztő tömítést visszaszereljük.

- 5) A kémlelő ablak fölött a jelig töltjük az olajat. Eközben a meghajtó tengelyt kézzel forgatjuk, hogy a levegő eltávozhasson.
- 6) A kémlelő ablak tetejét felhelyezzük.
- 7) Az olajsintet az első üzemóra után ellenőrizzük, szükség szerint utántöltést végzünk. A karbantartást és a téli üzemén kívül helyezést lásd még a munkagép kezelési utasításában.

5a KR – szivattyú karbantartása

Az első olajcsere 30 üzemóra után esedékes, majd minden 250. – 300. üzemóra elérésekor. Amennyiben ez nem megvalósítható, akkor minden növényvédelmi munkaszezont követően.

A hengerfej és a középső ház közötti tömítetlenség esetén az O-gyűrűt (1392/4794 és 4796/1409, a számokat tartalmazza az alkatrész katalógus) ki kell cserélni.

A középső ház és a forgattyús ház közötti tömítetlenség esetén feltétlenül tömítést kell cserélni a dugattyú károsodásának elkerülése érdekében.

6. Hibakeresés, hibaelhárítás

Hibajelenség	Hibaok	Hibaelhárítás
<p>6.1 Szállított térfogatáram: Nyomás és/vagy folyadékmenyiség hiány a fúvókánál.</p> <p>Ellenőrző kérdés: Túl magas a folyadék visszáram?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A fordulatszám túl alacsony. 2. Folyadékhiány a szívóvezetékben. 3. Szívó és/vagy nyomószelep: rugótörés, túl alacsony vagy túl magas rugófeszültség. Ülék és/vagy szeleptest károsodás. 4. A nyomásbeállító szelep elkopott, erős visszafolyás tapasztalható. 5. Folyadékhiány a nyomórendszerben. 6. Túl sok/túl nagy méretű fúvóka. 	<p>Fordulatszám 540 ford./min legyen.</p> <p>A szívótömlőt a csővégre megfelelően rögzítjük. A csapokat teljesen kinyitjuk. A szűrőt kitisztítjuk. A teljes szívóvezeték keresztmetszetet megvizsgáljuk, tartalmaz-e idegen anyagot. A hiányos részt ki kell cserélni. Megfelelő állapotú rugó beépítése.</p> <p>A szelepkúpot és/vagy az ülékét ki kell cserélni. Szennyeződést, lerakódást a szűrőből, a vezetékből, fúvókanyílásról eltávolítani.</p> <p>A nyomóvezeték/szerelvény keresztmetszetét megvizsgáljuk, tartalmaz-e idegen anyagot.</p> <p>Kevesebb/kisebb méretű/új fúvóka beszerelése.</p>

Hibajelenség	Hibaok	Hibaelhárítás
6.2 A szállított térfogat- áram nyomása és/vagy mennyisége rendszer- telen, lökésszerű. A szivattyú kopog, üt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A fordulatszám alacsony. 2. Folyadék hiány a szívóveze- tőkben. 3. Levegő a szívó és/vagy a nyomóvezetőkben, minde- nek előtt ha a tartály előtt üresen járattuk és a vezeték- be levegő jut. 4. Helytelen légüst tárolónyomás. 5. Kopás a nyomásbeállító szelepen. 6. Áramlási ellenállás a vissza- folyó vezetőkben. 7. A szívó és nyomószelep munkája nem pontos. 	<p>Fordulatszám 540 ford./min. Lásd a fentebb a 2-nél. A fűvókák nyitásával kilevegőztetés.</p> <p>A nyomásbeállító szelepet kienged- ni.</p> <p>Légüst nyomás helyes értékre állítá- sa. Szelepkúp és/vagy ülék csere.</p> <p>Teljes keresztmetszet helyreállítása.</p> <p>A szelepet tisztítjuk, javítjuk vagy cseréljük.</p>
6.3 A szivattyú túl magas hőmérsékletű (normál hőmérséklet esetén a forgattyúsház kézmeleg).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permetlé melegeedés a fűvó- kák alacsony folyadék- áteresztése, a túl sok vissza- folyás miatt. 2. Nem megfelelő minősé- gű/kevés mennyiségű olaj 3. Fordulatszám magas, folya- déknyomás magas. 	<p>A szivattyú által szállított térfogat- áram jobb felhasználása a fűvóká- kon/visszafolyás összehangolása.</p> <p>Jó minőségű, megfelelő mennyiségű olaj. A fordulatszámot ill. a nyomást elő- írt értékre állítjuk.</p>
6.4 Víz az olajban.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Burkolatrepedés fagy miatt. 2. Membrántörés. 	<p>Burkolatcsere.</p> <p>Membrán pótlása. Víz – olaj keve- réket a szivattyúból rögtön le kell engedni és új olajat kell betölteni, amivel elkerülhetjük a csapágyak rozsdásodását.</p>

7. Téli üzemen kívül helyezés, javítás, garancia, éves vizsgálat

Téli üzemen kívül helyezés

Figyelem! A manométer fagymentes helyen tárolandó

A téli leálláshoz lásd az üzemen kívül helyezés és karbantartás c. fejezeteket is.

A fagykárok elkerülésének lehetőségei:

1. Minden permetlét tartalmazó szerkezeti egységet leengedünk. A szivattyú szívó-, és nyomóági tömlőit lecsavarozzuk. A nyomóházat (teret) úgy, mint a szívó és nyomóvezetékét lecsavarozzuk azért, hogy egyúttal a szívószelep, nyomószelep és a membrán állapotát megvizsgálhassuk.

2. A gépet fagyvédő anyaggal mossuk át. A mosóvizet össze kell gyűjteni és szakszerűen el kell távolítani. Fagyvédő anyaggal történő mosással egyidejűleg ápoló hatást érünk el. Ehhez megfelelő fagyvédő anyag alkalmazását ajánljuk. Az egész berendezést külsőleg is tisztítjuk, és a szennyeződések el-
lenni védelem érdekében letakarjuk.

Garancia

A szerkezeti anyagokra és gyártási technológiára az eladási feltételek szerint vállalunk garanciát. A gyártó garancia kötelezettsége érvényét veszti a következő esetekben: nem rendeltetésszerű használat, kezelési utasítás figyelmen kívül hagyása, nem eredeti alkatrészek alkalmazása és egyéni műszaki módosítások esetén. A garancia igényt 4 héten belül, írásban, minden adatot feltüntetve az illetékes forgalmazóhoz kell eljuttatni a sérült szerkezeti egységgel együtt.

Éves vizsgálat

Különleges panaszok esetén mind a 12 hónapban szakértővel kell felülvizsgáltatni a permetezőgépet. A vizsgálat eredményét írásban rögzíteni kell. A permetezőgép hatósági vizsgálatát az előírásoknak megfelelően kell elvégeztetni.

Javítás

Javítás alapvetően csak az illetékes, kijelölt szakszervizben végezhető. A javításhoz csak eredeti alkatrészeket használjunk. A gépen történő munkavégzés során tartsa szem előtt a Kezelési és Karbantartási Utasítás, valamint más-, vonatkozó kezelési utasítások előírásait. Mielőtt nyitná vagy oldaná a nyomás alatt lévő szerkezeti egységeket (szelep, tömlő, fúvóka, légüst) a nyomást el kell engedni. Javítás előtt a gépet le kell állítani. Az eltávolított biztonsági berendezéseket üzembe helyezés előtt feltétlenül vissza kell szerelni.

MA – szivattyú kötőelemeinek meghúzási nyomatékai

Csavarok a membrántartóhoz: 29,5 Nm / 222-es Loctite ragasztóval biztosítva

Csavarok a szívó- és nyomóvezeték tartóhoz: 25,5 Nm

Összekötő csavarok a légüst feléhez: 25 Nm

Figyelem! A szivattyú aggregát beépítésénél kellő körültekintéssel járjon el!

Egyéni beépítésnél és módosításnál a felelősség kivitelezőt terheli. A berendezés építési és üzemeltetési balesetelhárítási előírásainak betartása kötelező: különösképp a Kezelési és Karbantartási Utasítás-, a hajtómű és a hajtómű helyének balesetmentes lefedésére vonatkozó előírások, a nyomás elengedésére a nyomás alatt lévő részek nyitása vagy oldása előtt végzendő teendők, valamint a permetlé biztonságos használatára vonatkozó előírások.

A szivattyúrögzítés 4 csavarral az átviendő erőknek (szivattyú, esetleg keverő, kompresszor) megfelelően egyenes kivezetéssel és íves vezetékkel van megoldva.

Vontatott munkagép esetén a kardántengelyt úgy kell elhelyezni a traktor és a munkagép között, hogy a forgáspont a kardántengely csuklóinak középpontjában legyen. A kardántengely hosszúságát úgy kell megválasztani, hogy az a szivattyút ne károsítsa. A kardántengely minden mozgásánál a biztonsági csőburkolat és a keresztcsukló között 10mm legyen a legkisebb távolság.

A tömlők hossz méretét megfelelően kell megválasztani annak érdekében, hogy elhelyezésük és rögzítésük (pl.: szíjjal, csőbilinccsel, kötegelővel) feszültségmentesen, súrlódásmentesen, törésmentesen valósulhasson meg.

A szivattyú és a nyomásbeállító szelep között nem lehet biztonsági leválasztó szelep és az összekötő tömlőt (szivattyú szerelvény) úgy kell elhelyezni, hogy az ne törhessen meg. Ellenkező esetben a szivattyúban visszaduzzadás történhet, ez rendszertelen járást vagy egyes alkatrészek szétrepedését eredményezi. A szívó- és nyomótömlőt valamint a kezelőszerelvényt megfelelő pontossággal kell a szivattyúteljesítményhez illeszteni. A kezelőszerelvény nyomásbeállításakor a szivattyú maximálisan megengedett nyomását nem szabad túllépni. (lásd: Műszaki adatok). A meghajtás MR – szivattyúnál mindig a nyomóoldalon (ahol a nyomócsatornára csatlakozás történik) valósul meg (a lehajtással ellentétben, pl.: kompresszor).

Szűrő

A szűrő szennyeződései és az idegen anyagok a vízből és a permetléből származnak. A szivattyú előtt a szívóágban legalább két szűrőt kell elhelyezni: 1: betöltőszűrő a tartályban, 2: szívószűrő. A töltőberendezésekhez alkalmazandó szűrőt nem szabad eltávolítani. További szűrők építhetők be a szivattyú és a fúvókák közé központi nyomószűrő és/vagy fúvókaszűrők formájában.

Gyártói nyilatkozat
Az EG 89/932/EWG szerint

VOGEL-NOOT Spraysoluitons

Max Holder Str.1

D-72555 Metzingen

Ez a nyilatkozat a következő a termékekre vonatkozik:

MA sorozatú TLT hajtású szivattyúk
Membránszivattyúk szántóföldi alkalmazáshoz 20 bar-os max.
nyomásig

és

MR sorozatú TLT hajtású szivattyúk
Membránszivattyúk kertészeti növényekhez 40 bar-os max. nyomá-
sig

valamint

KR sorozatú TLT hajtású szivattyúk
Dugattyús szivattyúk kertészeti növényekhez 50/60 bar-os max
nyomásig

FIGYELEM!

Felhívjuk a figyelmét, hogy az üzembe helyezés mindaddig szigorúan tilos, amíg meg nem bizonyosodik arról, hogy a szivattyút tartalmazó gép rendeltetése megfelel a vonatkozó szabályoknak, előírásoknak.

Frisch, üzletvezető

2005. február, Metzingen

I.V Tigges

Növényvédő gépek üzembe hozásánál a következőket a következő előírásokat betartása kötelező:

1. A gépek a kezelési utasítás tanulmányozását követően állíthatók üzembe.
2. Használat után gondosan le kell mosni a gépet (a megmaradt anyagokat szakszerűen kell eltávolítani).
3. Ajánlott a fém részeket folyékony trágya kijuttatása előtt viasszal leiszórní.
4. A csavarkötéseket szükség szerint (minimum évente egyszer) után kell húzni.
5. A súrlódó felületeket, zsírozó gombokat, láncokat zsírral vagy olajjal kell ellátni.
6. Az esedékes olajcserét a használati utasításnak megfelelően kell elvégezni.
7. A tömlők tömítettségét rendszeres kell ellenőrizni.
8. Fagyveszély esetén vízteleníteni szükséges, vagy fagyállót kell alkalmazni.
9. A szűrőket rendszeresen kell tisztítani.
10. A gépen csak írásos engedéllyel lehet változtatásokat végezni, ellenkező esetben a garancia megszűnik.