

Kezelési utasítás

AMAZONE

**UF 901
UF 1201**

Felszerelhető szántóföldi permetezőgép



MG6644
BAG0213.4 09.22
Printed in Germany

SmartLearning



**Az első üzembevétel előtt
kérjük, olvassa el és tartsa be
ezt a kezelési utasítást!
A jövőbeni használat
érdekében őrizze ezt meg!**

hu



Nem szabad,

hogy kényelmetlennek vagy feleslegesnek tűnjön ezen használati útmutató elolvasása és annak betartása; nem elegendő az, hogy másoktól azt halljuk vagy azt lássuk, hogy ez a gép jó – és csak ezért megvenni, majd azt hinni, hogy minden megy magától. Így az érintett nem csak saját magát sodorná veszélybe, hanem elkövetné azt a hibát is, hogy egy esetleges kudarc után az okot a gépre hárítsa, ahelyett, hogy magában keresné a hibát. Hogy biztosak legyünk a sikerben, át kell érezni a dolog értelmét illetve meg kell ismerkedni a gépen található összes berendezés céljával és a használatukban gyakorlatot kell szerezni. Csak ezután lehetünk elégedettek saját magunkkal és a géppel.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Rud. Stark.

Azonosító adatok

Gyártó: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

A gép azonosító száma:

Típus: UF 901/UF 1201

Megengedett rendszernyomás,
bar:

Gyártási év:

Üzem:

Önsúly kg:

Megengedett össztömeg kg:

Maximális rakomány kg:

A gyártó címe

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Pótalkatrész megrendelés

Cserealkatrész-listákat a szabadon hozzáférhető cserealkatrész portálon talál, a www.amazone.de honlapon.

Megrendelését kérjük, AMAZONE szakkereskedőjéhez címezze.

Információk a kezelési utasítással kapcsolatban

A dokumentum száma: MG6644

Készítésének dátuma: 09.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Minden jog fenntartva.

Utánnymás, még kivonatos formában is, csak az AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG engedélyével történhet.

Igen tisztelt vevő,

Ön az AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG széleskörű termékpalettájának minőségi terméke mellett döntött. Köszönjük a cégünk iránt kifejezett bizalmát.

A gép átvételekor bizonyosodjon meg arról, hogy nem keletkeztek-e a szállítás során sérülések, vagy nem hiányoznak-e alkatrészek! A szállítólevél alapján ellenőrizze a leszállított gép teljességét a megrendelt opciós felszerelésekkel bezárólag. Csak azonnali reklamációval érvényesítheti kártérítési igényét!

Az első üzembevétel előtt olvassa el és vegye figyelembe ezt a kezelési utasítást, különösen a biztonsági utasításokat. A gondos elolvasás után teljes mértékben ki tudja használni újonnan megvásárolt gépének az előnyeit.

Biztosítsa, hogy a gép minden kezelője elolvassa ezt a kezelési utasítást, mielőtt a gépet üzembe veszik.

Amennyiben kérdése merülne fel, olvassa el még egyszer a kezelési utasítást, vagy lépjen kapcsolatba helyi szerviz-partnerünkkel.

A rendszeres karbantartás és a kopott illetve meghibásodott alkatrészek időben történő cseréje, növeli gépének várható élettartamát.

Felhasználói értékelés

Igen tisztelt olvasó,

a kezelési utasításainkat rendszeresen aktualizáljuk. Javítási, újítási és ésszerűsítési javaslataival segítsen bennünket abban, hogy egyre inkább felhasználóbarát kezelési utasítást készítsünk.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Utasítások az üzemeltető számára	9
1.1	A dokumentum célja	9
1.2	Helyzetmegadások a kezelési utasításon belül	9
1.3	Az alkalmazott jelölések	9
2	Általános biztonsági utasítások	10
2.1	Kötelezettségek és szavatosság	10
2.2	A biztonsági szimbólumok ismertetése	12
2.3	Szervezési rendszabályok	13
2.4	Biztonsági- és védőberendezések	13
2.5	Informális biztonsági rendszabályok	13
2.6	A kezelőszemélyzet képzése	14
2.7	Biztonsági rendelkezések normál üzemmódban	15
2.8	A visszamaradó energia miatti veszélyek	15
2.9	Karbantartás és javítás, hibaelhárítás	15
2.10	Szerkezeti változtatások	15
2.10.1	Pótalkatrészek és kopóalkatrészek, valamint segédanyagok	16
2.11	Tisztítás és hulladékeltávolítás	16
2.12	A gépkezelő munkahelye	16
2.13	Figyelmeztető jelzések és egyéb jelzések a gépen	17
2.13.1	A figyelmeztető jelzések és egyéb jelölések elhelyezése	18
2.14	Veszélyek a biztonsági utasítások be nem tartása esetén	27
2.15	Biztonságtudatos munkavégzés	27
2.16	A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások	28
2.16.1	Általános biztonságtechnikai és baleset-elhárítási utasítások	28
2.16.2	Hidraulikarendszer	31
2.16.3	Elektromos berendezés	32
2.16.4	Üzemeltetés kardántengelycsonkról	32
2.16.5	A szántóföldi permetezőgép üzemeltetése	34
2.16.6	Tisztítás, ápolás és karbantartás	35
3	Fel- és lerakás	36
4	Termékleírás	36
4.1	A szerkezeti csoportok áttekintése	37
4.2	Biztonsági- és védőberendezések	38
4.3	A traktor és gép közötti ellátóvezetékek	39
4.4	Közlekedésbiztonsági felszerelések	39
4.5	Rendeltetésszerű használat	40
4.6	Az eszköz rendszeres ellenőrzése	41
4.7	Következmények bizonyos növényvédőszer alkalmazása esetén	41
4.8	Veszélyes területek és veszélyes helyek	42
4.9	Típustábla	43
4.10	Konformitás	43
4.11	Műszakilag maximálisan lehetséges szórásmennyiség	43
4.12	Megengedett legnagyobb szórásmennyiség	44
4.13	Műszaki adatok	45
4.13.1	Alapgép	45
4.13.2	Hasznos terhelés	46
4.13.3	Permetezési technika	47
4.13.4	Visszamaradó mennyiségek	49
4.14	Szükséges traktor felszereltség	50
4.15	Zajsint adatok	50
5	Az alapgép felépítése és működése	51

5.1	Működés	51
5.2	Kezelőtábla	53
5.3	Átváltócsapok a kezelőtáblán	54
5.4	Támasztólábak	56
5.5	Hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret	57
5.6	Kardántengely	58
5.6.1	A kardántengely felszerelése	60
5.6.2	A kardántengely leszerelése	61
5.7	Hidraulika-csatlakozások	62
5.7.1	A hidraulikatömlők felcsatlakoztatása	64
5.7.2	A hidraulikatömlők lekapcsolása	64
5.8	Kezelőterminál vagy kézi kezelés	65
5.8.1	Kezelőterminál	65
5.8.2	AMASPRAY+	66
5.8.3	AMASET+	66
5.8.4	Kézi kezelés, HB	67
5.9	Permetlétartály	70
5.9.1	A feltöltőnyílás nyitható, csavaros fedele	70
5.9.1	Permettartály feltöltés (opció)	70
5.9.2	Feltöltöttség-szint-jelző	71
5.9.3	Fellépő	71
5.9.4	Keverőszerkezet	72
5.9.5	Szívócsatlakozó a permetlétartály feltöltéséhez (opció)	73
5.10	Tisztavizes öblítőtartály	74
5.11	Kézmosó tartály	75
5.12	Vegyszerbekeverő (bemosó) tartály injektorral és kannamosással	76
5.13	Szivattyúszerelvény	77
5.14	Szűrőszerelvény	78
5.14.1	Fenékszűrő a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályban	78
5.14.2	Szívószűrő	78
5.14.3	Öntisztító nyomószűrő	79
5.14.4	Fúvókaszűrő	79
5.15	Gyorscsatlakozó-rendszer (opció)	80
5.16	Szállítóberendezés (leveshető, opció)	81
5.17	Külső mosóberendezés (opció)	82
5.18	Biztonsági konténer a védőruházat részére (opció)	82
5.19	Munkavilágító	83
5.20	Mellső tartály, FT 1001 (opció)	83
5.21	Kamerarendszer	84
5.22	Biztonsági készlet (Safety Kit) személyi védőfelszerelés	85
6	A szórókeret felépítése és működése	86
6.1	Q-plus szórókeret	91
6.1.1	A szállításbiztosító ki- és bereteszelése	92
6.1.2	A Q-plus szórókeret kézi kinyitása és becsukása	93
6.1.3	Q-plus szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül	95
6.1.4	Egyik oldali munkavégzés a jobb oldali szórókeretszárnnyal	96
6.2	Super-S szórókeret	97
6.2.1	A szállításbiztosító ki- és bereteszelése	98
6.2.2	Super-S-szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül	99
6.3	Szűkítőcsukló a külső szárnyon (opcionális)	101
6.4	Szórókeret rövidítése (opció)	102
6.5	Szórókeret hosszabbítása (opció)	103
6.6	Hidraulikus dőlésszög-beállítás (opció)	103
6.7	Permetlé-vezetékek	104
6.8	Fúvókák	106

6.8.1	Többfűvókás fűvókatartó.....	106
6.8.2	Elektromos, vagy manuális határfűvókák	109
6.9	Opció szerelvény folyékony műtrágya kijuttatásához	110
6.9.1	3 sugarú fűvókák (opció).....	110
6.9.2	7 lyukú fűvókák / FD fűvókák (opció).....	111
6.9.3	Csúszó tömlőrendszer folyékony műtrágyákhoz (opció)	112
7	Üzembe helyezés	113
7.1	A traktor alkalmasságának ellenőrzése	114
7.1.1	Számítsa ki a traktor össztömegének, tengelyterhelésének és gumiabroncs terhelhetőségének, valamint a szükséges minimális pótsúlyozásnak a tényleges értékeit	114
7.2	A kardántengely felszerelése.....	118
7.3	A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz	119
7.4	A traktor / gép biztosítása az akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen.....	121
7.5	"X" érzékelő (kardántengely / kerék) a megtett útszakaszok ill. a haladási sebesség meghatározásához – felszerelés	122
7.5.1	Felszerelés nem összkerék-meghajtású traktorra	122
7.5.2	Felszerelés összkerék-meghajtású traktorra ill. Mb-trac-ra	123
7.6	Hidraulikarendszer beállítása a rendszerátállító csavarral	124
8	A gép fel- és lekapcsolása	126
8.1	A gép felkapcsolása	126
8.2	A gép lekapcsolása	129
9	Szállítások	130
10	A gép használata.....	132
10.1	A permetezési üzemmód előkészítése	134
10.2	A permetlé bekeverése	135
10.2.1	A feltöltési-, illetve utántöltési mennyiségek kiszámítása	139
10.2.2	Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére.....	140
10.3	Feltöltés vízzel	142
10.3.1	A permetlé tartály feltöltése a feltöltőnyíláson keresztül.....	142
10.3.2	A permetlé tartály feltöltése a kezelőtáblán levő szívócsatlakozón keresztül	143
10.4	Permetlé-tartály/öblítővíz-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval	145
10.5	A kézmosó tartály feltöltése	146
10.6	A vegyszerek bemosása	146
10.6.1	A permetlé-kanna és a beöblítő tartály tisztítása	148
10.6.2	ECOFILL	149
10.7	A szántóföldhöz vezető út.....	149
10.8	Permetezési üzemmód	150
10.8.1	A permetlé kiszórása	153
10.8.2	Intézkedések az elsodródás mérséklésére.....	155
10.8.3	Permetlé hígítása öblítővízzel.....	155
10.9	Visszamaradó mennyiség.....	156
10.9.1	A permetlé tartályban visszamaradó mennyiség felhígítása, és a felhígított visszamaradó mennyiség kiszórása a permetezési üzemmód befejezésekor	157
10.9.2	A permetlé tartály kiürítése a szivattyún keresztül.....	158
10.10	A permetezőgép tisztítása	159
10.10.1	A permetezőgép tisztítása üres tartály esetén.....	160
10.10.2	A végső visszamaradó mennyiség leeresztése.....	161
10.10.3	A szívószűrő tisztítása üres tartály esetén	162
10.10.4	A szívószűrő tisztítása feltöltött tartály esetén.....	162
10.10.5	A nyomószűrő tisztítása üres tartály esetén	163
10.10.6	A nyomószűrő tisztítása feltöltött tartály esetén	163
10.10.7	Külső tisztítás	164
10.10.8	A permetezőgép tisztítása fontos készítmény-váltás esetén.....	164
10.10.9	A permetezőgép tisztítása feltöltött tartály esetén	165
11	Üzemzavarok.....	166

12	Tisztítás, ápolás és karbantartás	168
12.1	Tisztítás	170
12.2	Téli betárolás	170
12.3	Kenési utasítás	174
12.4	Karbantartási és ápolási terv – áttekintés	175
12.5	Hidraulikarendszer	177
12.5.1	A hidraulikatömlők jelölése	178
12.5.2	Karbantartási intervallumok	178
12.5.3	A hidraulikatömlők ellenőrzési kritériumai	178
12.5.4	A hidraulikatömlők be- és kiserelése	179
12.5.5	Olajszűrő	180
12.5.6	A mágnesszelep tisztítása	180
12.5.7	Tisztítsa meg/cserélje ki a hidraulika csatlakozó szűrőjét	181
12.5.8	Hidro-pneumatikus nyomástároló	181
12.6	A hidraulikarendszer fojtószelepének a beállítása	182
12.6.1	Q-plus szórókeret	182
12.6.2	Super-S szórókeret	183
12.7	Beállítások a kinyitott szórókereten	185
12.8	A szivattyú karbantartása, és a szükséges intézkedések üzemzavarok esetén	186
12.8.1	Olajszint ellenőrzés	186
12.8.2	Olajcsere	187
12.8.3	A szívó- és nyomóoldali szelepek ellenőrzése és cseréje	188
12.8.4	A dugattyú-membránok ellenőrzése és cseréje	189
12.9	A rendszerben lévő vízkő eltávolítása	191
12.10	A permetezőgép bemérése	193
12.10.1	A tényleges szórásmennyiség meghatározása egy mérőszakasz megtételével	194
12.10.2	A tényleges szórásmennyiség meghatározása álló helyzetben a fúvókánkénti szórásmennyiségen keresztül	195
12.11	Az állandó nyomású armatúra beállítása	196
12.12	Fúvókák	197
12.13	Vezetékszűrő	198
12.14	Utasítások a permetezőgép ellenőrzéséhez	199
12.15	Elektromos világítóberendezés	201
12.16	Felső és alsó függesztőkarcsapok ellenőrzése	201
12.17	Felső- és alsó függesztőkar-csapok	201
12.18	Csavarok meghúzási nyomatéka	202
12.19	A szántóföldi permetezőgép ártalmatlanítása hulladékként	203
13	Folyadék körfolyamat	204
14	Szórési táblázat	206
14.1	Lapos sugarú-, elsodródás-csökkentő- (antidrift), injektoros- és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórési táblázata, 50 cm-es szórési magasság esetén	206
14.2	Permetező fúvókák folyékony műtrágyázáshoz	210
14.2.1	Szórési táblázat 3 sugarú fúvókák részére, 120 cm-es szórési magasság esetén	210
14.2.2	Szórési táblázat 7 lyukú fúvókák részére	211
14.2.3	Szórési táblázat FD fúvókák részére	213
14.2.4	Szórési táblázat csúszó tömlőrendszer részére	215
14.3	Ammóniumnitrát- és karbamid oldatú (AHL) folyékony műtrágyák kiszórásának átszámítási táblázata	218

1 Utasítások az üzemeltető számára

Az üzemeltető számára készült utasítások fejezete információkat tartalmaz a kezelési utasítás használatával kapcsolatban.

1.1 A dokumentum célja

A szóban forgó kezelési utasítás

- ismerteti a gép kezelését és karbantartását.
- fontos utasításokat tartalmaz a gép biztonságos és gazdaságos üzemeltetésével kapcsolatban.
- a gép részét képezi, és mindig a gépen, illetve a vontató traktoron tartson.
- és amelyet a jövőbeni használat érdekében őrizzen meg.

1.2 Helyzetmegadások a kezelési utasításon belül

Ebben a kezelési utasításban minden iránymegadást mindig a haladási iránynak megfelelően vegyen figyelembe.

1.3 Az alkalmazott jelölések

A kezelő utasításai és a reakciók

A kezelő által elvégzendő tevékenységeket számozott kezelői utasításokként szemléltetik. Tartsa be a kezelői utasítások előírt sorrendjét. A mindenkorai kezelői utasításra adott reakciót (választ) adott esetben egy nyíl jelöli. Például:

1. 1-es számú kezelői utasítás
→ a gép reakciója az 1-es számú kezelői utasításra
2. 2-es számú kezelői utasítás

Felsorolások

A kötelező sorrendiség nélküli felsorolásokat listaként, felsorolási pontokkal jelölik. Például:

- 1-es pont
- 2-es pont

Az ábrákon belüli tételszámok

A kerek zárójelek között levő számok az ábrán belül található tételszámokra utalnak. Az első szám az ábrára, a második szám az ábrán belüli tételszámra utal.

Például (3. ábra/6):

- 3. ábra
- 6-os tétel

2 Általános biztonsági utasítások

Ez a fejezet fontos utasításokat tartalmaz a gép biztonságos üzemeltetése érdekében.

2.1 Kötelezettségek és szavatosság

A kezelési utasításban szereplő utasítások betartása

Az alapvető biztonsági utasítások és biztonsági előírások ismerete alapfeltétele a gép biztonságos használatának és zavarmentes üzemeltetésének.

Az üzemeltető kötelezettségei

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra, hogy a géppel/gépen csak olyan személyt dolgoztat, aki

- az alapvető munkabiztonsági és baleset-megelőzési előírásokkal tisztában van.
- a géppel/gépen végzett munkák vonatkozásában ki van oktatva.
- ezt a kezelési utasítást elolvasta és megértette.

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra, hogy

- a gépen található összes figyelmeztető ábrák jelzéseit olvasható állapotban tartja.
- a sérült figyelmeztető jelzéseket kicseréli.
- Nyitott kérdésekkel kérjük, forduljon a gyártóhoz.

A gépkezelő kötelezettségei

A géppel/gépen végzett munkákkal megbízott valamennyi személy kötelezettséget vállal arra, hogy a munka megkezdése előtt

- figyelembe veszi az alapvető munkabiztonsági és baleset-megelőzési előírásokat,
- elolvassa és betartja ennek a kezelési utasításnak az „általános biztonsági utasítások” című fejezetét.
- elolvassa ennek a kezelési utasításnak a „figyelmeztető matricák és egyéb jelzések a gépen” című fejezetét (17 oldal), és a gép üzemeltetése során betartja a figyelmeztető matricák biztonsági utasításait.
- megismerkedik a géppel.
- elolvassa ennek a kezelési utasításnak azokat a fejezeteit, amelyek a rábízott feladatok elvégzése érdekében fontosak.

Amennyiben a kezelőszemély megállapítja, hogy egy berendezés biztonságtechnikai szempontból nem kifogástalan, úgy ezt a hiányosságot haladéktalanul szüntesse meg. Abban az esetben, ha ez nem tartozik a kezelőszemély feladatkörébe, vagy nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, akkor a hiányosságot jelentse a főnökének (üzemeltetőnek).

Veszélyek a gép kezelése közben

A gépet a technika jelenlegi állása és az elfogadott biztonságtechnikai szabályok szerint gyártották. A gép használata közben ennek ellenére veszélyek és akadályoztatások léphetnek fel

- a gépkezelő vagy harmadik személy életére,
- magára a gépre,
- egyéb anyagi javakra vonatkozóan.

A gépet csak

- rendeltetésének megfelelően,
- biztonságtechnikai szempontból kifogástalan állapotban használja.

Azonnal szüntesse meg azokat az üzemzavarokat, amelyek a biztonságot hátrányosan befolyásolják.

Garancia és szavatosság

Alapvetően az „általános értékesítési és szállítási feltételeink” érvényesek. Ezek legkésőbb a szerződés megkötésének időpontjától állnak az üzemeltető rendelkezésére. A garanciális és szavatossági igények személyi sérülések és anyagi károk esetén ki vannak zárva, amennyiben azok az alábbi okokra, vagy azok egyikére vezethetők vissza:

- a gép nem rendeltetésszerű használata.
- a gép szakszerűtlen szerelése, üzembevétele, kezelése és karbantartása.
- a gép üzemeltetése sérült biztonsági berendezésekkel, vagy nem rendeltetésszerűen felszerelt vagy nem működőképes biztonsági és védőberendezésekkel.
- a gép kezelési utasításában az üzembevitelre, üzemeltetésre és karbantartásra megfogalmazott utasítások figyelmen kívül hagyása.
- a gépen végzett önkényes szerkezeti átalakítások.
- a kopásnak kitett gépalkatrészek hiányos ellenőrzése.
- szakszerűtlenül elvégzett javítások.
- idegen tárgyak hatása és vis major miatti katasztrófa esetek.

2.2 A biztonsági szimbólumok ismertetése

A biztonsági utasítások a háromszög alakú biztonsági szimbólummal és a szöveg előtt álló jelzőszóval vannak ellátva. A jelzőszó (VESZÉLY, FIGYELEM, VIGYÁZAT) a fenyegető veszély súlyosságát jellemzi, és a következő jelentéssel bír:



VESZÉLY

Nagy kockázattal járó közvetlen veszélyeztetést jelöl, amelynek halál vagy a legsúlyosabb testi sérülés (testrészek elvesztése vagy hosszú ideig tartó sérülések) a következménye, amennyiben nem kerül el ezt.

Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása közvetlenül halálos következménnyel, vagy a legsúlyosabb testi sérülésekkel fenyeget.



FIGYELEM

Közepes kockázatú lehetséges veszélyeztetést jelöl, amelynek halál vagy a (legsúlyosabb) testi sérülés lehet a következménye, amennyiben nem kerül el ezt.

Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása bizonyos körülmények között halálos következménnyel, vagy a legsúlyosabb testi sérülésekkel fenyeget.



VIGYÁZAT

Alacsony kockázatú veszélyeztetést jelöl, amelynek könnyű vagy közepesen súlyos testi sérülések, illetve anyagi károk lehetnek a következményei, amennyiben nem kerül el ezt.



FONTOS

Különleges viselkedésre utaló vagy a gép szakszerű kezelésére vonatkozó kötelezettséget jelöl.

Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása a gép üzemzavaraihoz vagy a környezet megzavarásához vezethet.



INFORMÁCIÓ

Felhasználási tanácsokat és különösen hasznos információkat jelöl.

Ezek az utasítások segítik Önt abban, hogy gépének összes funkcióját optimálisan használja ki.

2.3 Szervezési rendszabályok

A felhasználandó növényvédőszer gyártójának adatai alapján az üzemeltetőnek biztosítania kell a szükséges személyes védőfelszereléseket, mint például:

- vegyszerálló kesztyűt,
- vegyszerálló overallt,
- vízálló lábbelit,
- arcvédőt,
- légzésvédőt,
- védőszemüveget,
- bőrvédő eszközöket, stb.



A kezelési utasítást

- mindig tartsa a gép használatának helyén!
- mindenkor tegye elérhetővé a gépkezelő és a karbantartást végző személyek számára!

Rendszeresen ellenőrizze az összes rendelkezésre álló biztonsági berendezést!

2.4 Biztonsági- és védőberendezések

A gép minden egyes üzembe helyezése előtt az összes biztonsági- és védőberendezést szakszerűen fel kell szerelni, és azoknak működőképesnek kell lenniük. Rendszeresen ellenőrizze az összes biztonsági- és védőberendezést.

Hiányos biztonsági berendezések

A hiányos vagy leszerelt biztonsági- és védőberendezések veszélyes helyzeteket teremthetnek.

2.5 Informális biztonsági rendszabályok

A szóban forgó kezelési utasításban található összes biztonsági utasítás mellett vegye figyelembe a baleset-megelőzésre és a környezetvédelemre általánosan érvényes, nemzeti szabályozásokat is.

Közutakon és földutakon való közlekedés esetén vegye figyelembe a közúti közlekedés rendjének szabályait (KRESZ).

2.6 A kezelőszemélyzet képzése

A géppel/gépen csak szakképzett és betanított személyek végezhetnek munkát. Az üzemeltetőnek egyértelműen meg kell határoznia a kezelést, karbantartást és javítást végző személyek illetékességét.

Betanítandó személy csak tapasztalt személy felügyelete mellett végezhet munkát a géppel/gépen.

Tevékenység \ Személyek	A tevékenységhez speciálisan kiképzett személy ¹⁾	Betanított gépkezelő ²⁾	Speciális szakképzettséggel rendelkező személyek (szakműhely*) ³⁾
Rakodás/szállítás	X	X	X
Üzembe helyezés	--	X	--
Beállítás, felszerelés	--	--	X
Üzemeltetés	--	X	--
Karbantartás	--	--	X
Hibakeresés és hibaelhárítás	X	--	X
Hulladékeltávolítás	X	--	--
Jelmagyarázat:	X..engedélyezett	--...nem engedélyezett	

3. Olyan személy, aki speciális feladatot vállalhat el, és azt egy megfelelő minősítéssel rendelkező cég részére végezheti el.

3. Betanított személynek számít az, akit a rábízott feladatok elvégzésére, és szakszerűtlen magatartás esetén a lehetséges veszélyekre kioktattak és szükség esetén betanítottak, valamint a szükséges védőberendezésekről és óvrendszabályokról kioktattak.

3. Speciális szakképzettséggel rendelkező személyek szakmunkaerőnek (szakembernek) számítanak. Szakképzettségük alapján ismerik az idevágó rendelkezéseket, meg tudják ítélni a részükre átadott munkákat, és képesek felismerni a lehetséges veszélyeket.

Megjegyzés:

A megfelelő szakmai képzettséggel egyenértékű szakképzettség az illető munkaterületen eltöltött többéves tevékenységgel megszerezhető.



A gép karbantartási és javítási munkáit csak szakműhelyben lehet elvégezni, amennyiben ezek a munkák a „műhelymunka” kiegészítéssel vannak megjelölve. A szakműhely személyzete rendelkezik azokkal az ismeretekkel, valamint megfelelő segédeszközökkel (szerszámokkal, emelő- és támasztó-berendezésekkel), amelyek a gép karbantartási és javítási munkáinak szakszerű és biztonságos elvégzése érdekében szükségesek.

2.7 Biztonsági rendelkezések normál üzemmódban

Csak akkor üzemeltesse a gépet, ha az összes biztonsági- és védőberendezés kifogástalanul működőképes.

Naponta legalább egyszer ellenőrizze a gépet a külső, felismerhető sérülések és a biztonsági- és védőberendezések működőképessége szempontjából.

2.8 A visszamaradó energia miatti veszélyek

Ügyeljen a gépben visszamaradó mechanikus, hidraulikus, pneumatikus és elektromos/elektronikus energiák előfordulására.

Tegye meg az idevonatkozó megfelelő intézkedéseket a kezelőszemélyzet tájékoztatása esetén. Az idevonatkozó részletes utasításokat a szóban forgó kezelési utasítás mindenkor fejezeteiben is megtalálja.

2.9 Karbantartás és javítás, hibaelhárítás

A beállítási-, karbantartási- és ellenőrzési munkákat az előírt időpontoknak megfelelően végezze el.

Az összes üzemi közeget, mint a sűrített levegő és a hidraulikaolaj, biztosítsa a véletlenszerű üzembe helyezés ellen.

A nagyobb szerkezeti egységek cseréje esetén gondosan rögzítse és biztosítsa ezeket az emelőberendezéseken.

Rendszeresen ellenőrizze a csavarkötések szilárd rögzítését és adott esetben húzza meg.

Ellenőrizze a biztonsági berendezések működését a karbantartási munkák befejezése után.

2.10 Szerkezeti változtatások

Az AMAZONEN-WERKE engedélye nélkül nem szabad a gépen módosításokat, valamint hozzáépítéseket és átalakításokat végezni. Ez vonatkozik a tartó alkatrészekon végzett hegesztésekre is.

Minden hozzáépítési és átalakítási munkához az AMAZONEN-WERKE írásbeli engedélye szükséges. Csak az AMAZONEN-WERKE által engedélyezett átalakító alkatrészeket és tartozékokat használjon, hogy például a nemzeti és nemzetközi előírások szerinti üzemeltetési engedélyek érvényben maradjanak.

A hatósági forgalmi engedéllyel rendelkező járműveknek, vagy az érvényes üzemeltetési engedély szerint kapcsolt berendezésekkel és felszerelésekkel közlekedő járműveknek, vagy a közúti közlekedés rendjének szabályai (KRESZ) alapján a közúton való közlekedésre szóló engedéllyel rendelkező járműveknek meg kell felelni az engedély vagy engedélyezés által meghatározott állapotnak.

**FIGYELEM**

Összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyek a tartóalkatrészek törése következtében.

Alapvetően tilos

- a kereten illetve a vázon furatokat készíteni.
- a kereten illetve a vázon levő furatokat felfúrni.
- a tartóalkatrészekeken hegesztést végezni.

2.10.1 Pótalkatrészek és kopóalkatrészek, valamint segédanyagok

Azonnal cserélje ki a nem kifogástalan állapotú gépalkatrészeket.

Csak eredeti AMAZONE pótalkatrészeket és kopóalkatrészeket, vagy az AMAZONEN-WERKE által engedélyezett alkatrészeket használjon, hogy a nemzeti és nemzetközi előírások szerinti üzemeltetési engedélyek érvényben maradjanak. Harmadik gyártótól származó pótalkatrészek és kopóalkatrészek használata esetén nincs biztosítva, hogy azok az igénybevételeknek és a biztonságnak megfelelően méretezettek és gyártottak.

Az AMAZONEN-WERKE nem vállal felelősséget olyan károkért, amelyek nem engedélyezett pótalkatrészek és kopóalkatrészek, vagy segédanyagok használatából erednek.

2.11 Tisztítás és hulladékeltávolítás

A felhasznált anyagokat szakszerűen használja fel, és a hulladékokat előírászerűen ártalmatlanítsa, különösen

- a kenőrendszereken és kenőberendezéseken végzett munkák során, és
- az oldószerekkel történő tisztítás esetén.

2.12 A gépkezelő munkahelye

A gép kezelését kizárólag csak egy személy végezheti a traktor vezetőüléséből.

2.13 Figyelmeztető jelzések és egyéb jelzések a gépen



A gép valamennyi figyelmeztető jelzését tartsa mindig tiszta és jól olvasható állapotban! Az olvashatatlan figyelmeztető jelzéseket cserélje ki. Rendelje meg a kereskedőnél a figyelmeztető jelzéseket a megrendelési szám (például. MD 075) alapján.

Figyelmeztető jelzések – felépítés

A figyelmeztető jelzések jelölik a gépen található veszélyes helyeket, és figyelmeztetnek a visszamaradó veszélyekre. Ezeken a veszélyes helyeken folyamatosan jelenlevő és váratlanul fellépő veszélyekkel számoljon.

Egy figyelmeztető jelzés 2 mezőből áll:



1-es mező

a veszélyt egy szemléltető ábra mutatja, amelyet egy háromszög alakú biztonsági szimbólum vesz körül.

2-es mező

a szemléltető ábra mutatja a veszély elhárítására vonatkozó utasítást.

Figyelmeztető jelzések – magyarázat

A **megrendelési szám és magyarázat** oszlopban találja meg a mellette álló figyelmeztető jelzés leírását. A figyelmeztető jelzés leírása mindig egyforma, és a következő sorrendben adja meg:

1. A veszély leírását.

Például: vágás vagy elvágás okozta veszélyeztetés!

2. A veszély megelőzésére tett utasítás(ok) be nem tartásának következményeit.

Például: súlyos ujj- és kézsérüléseket okoz.

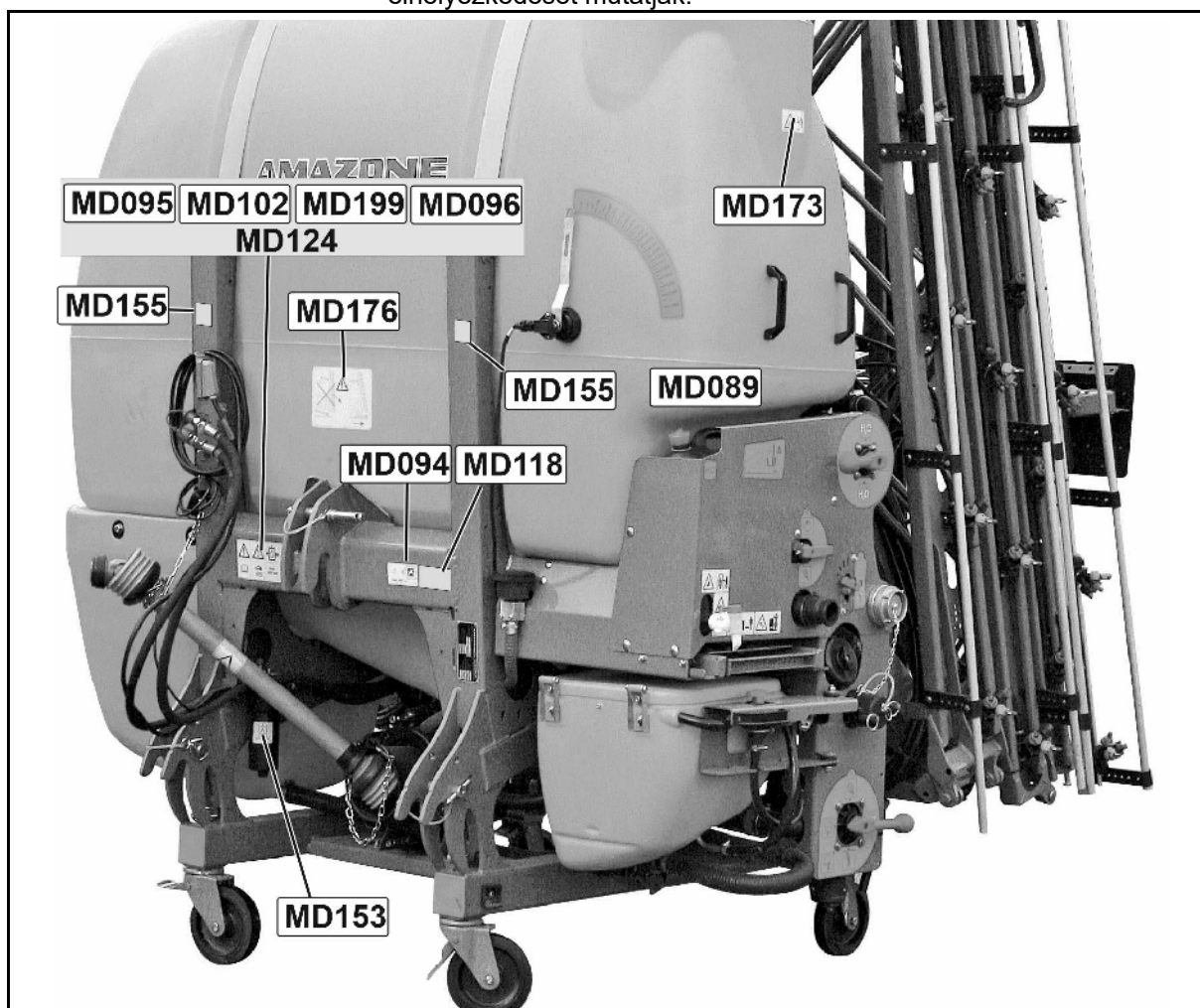
3. A veszély megelőzésére tett utasítás(oka)t.

Például: csak akkor érintse meg a gép alkatrészeit, miután azok teljesen megálltak.

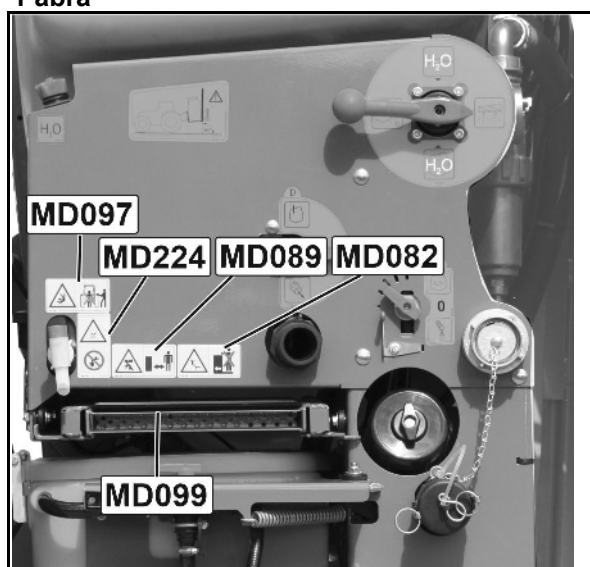
2.13.1 A figyelmeztető jelzések és egyéb jelölések elhelyezése

Figyelmeztető jelzés

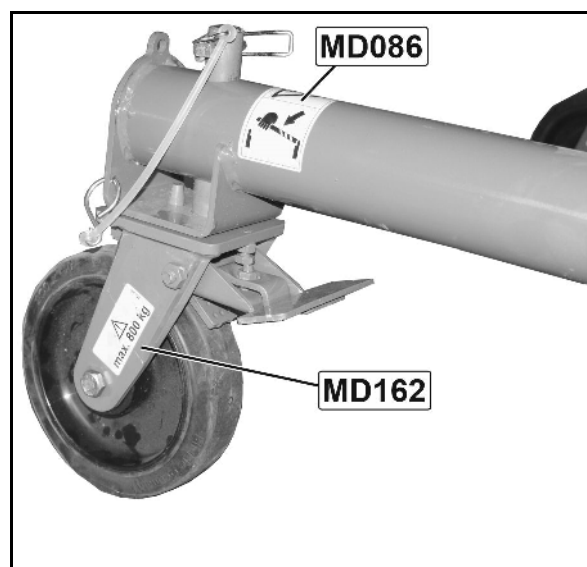
A következő ábrák a gépen fellelhető figyelmeztető jelzések elhelyezkedését mutatják.



1 ábra

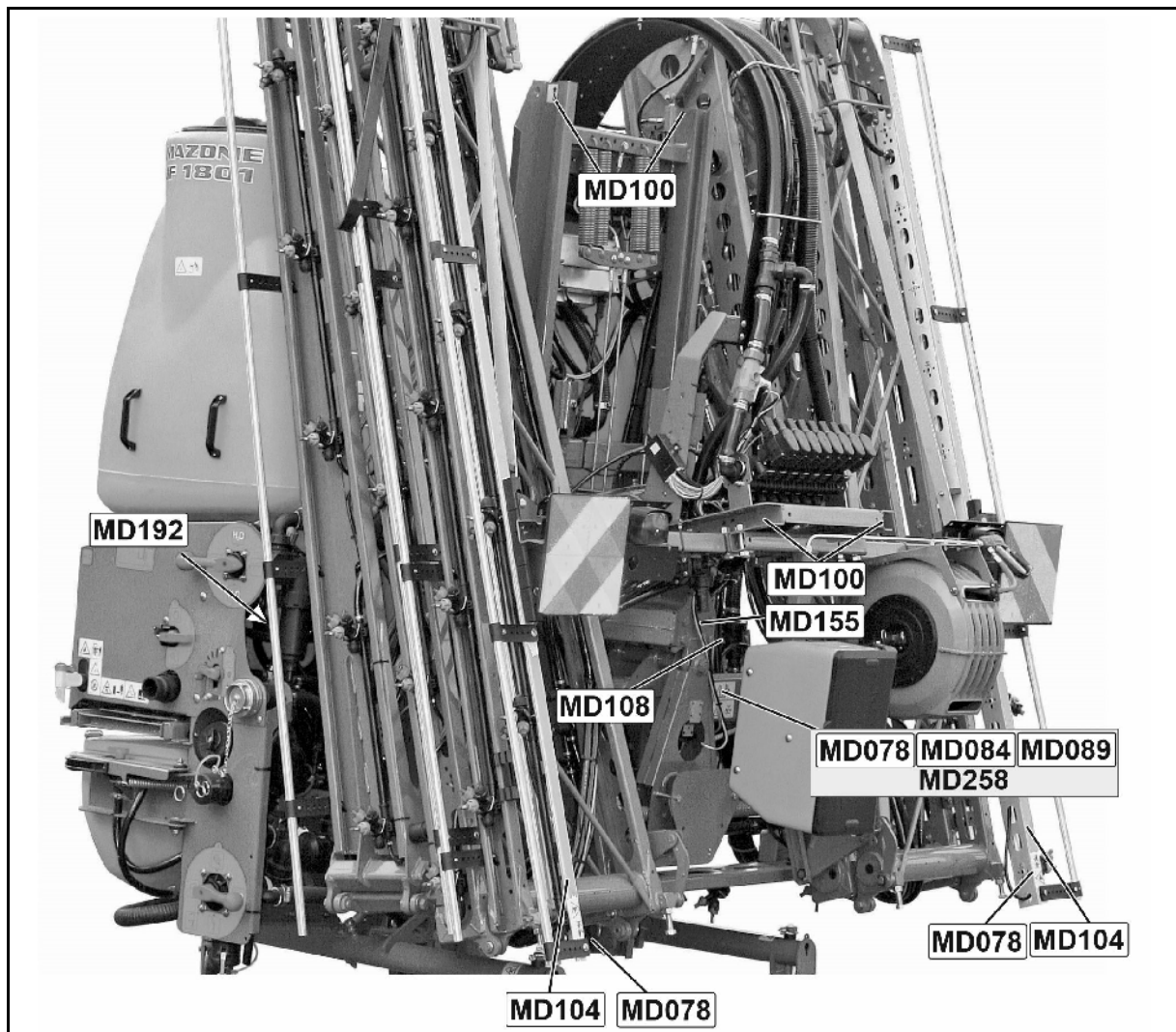


2 ábra



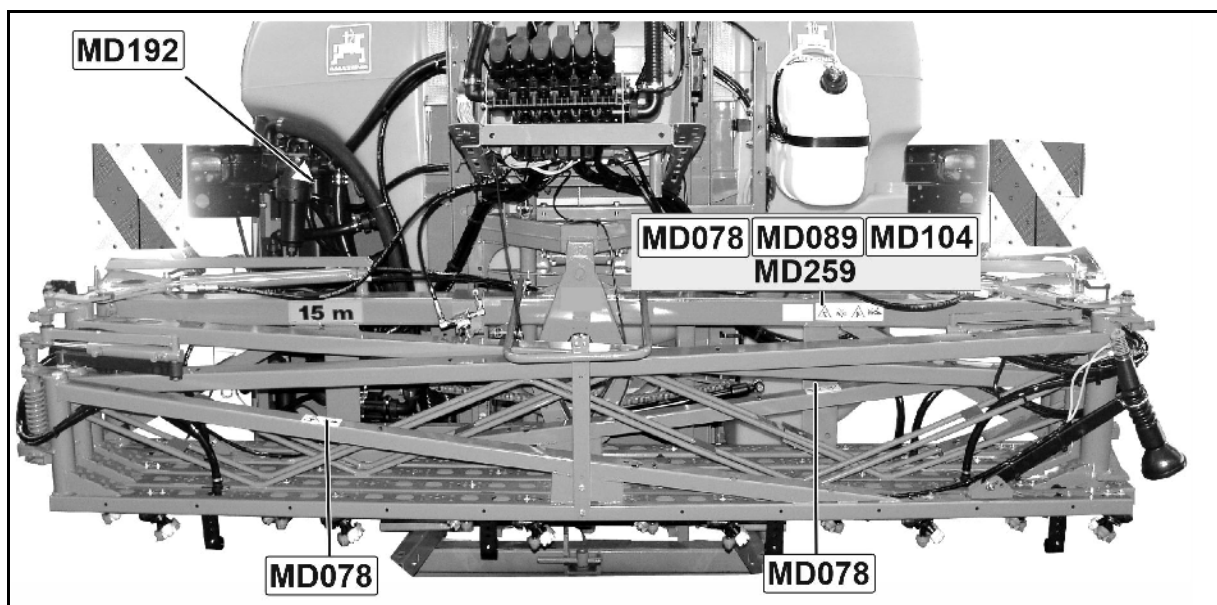
3 ábra

Super-S szórókeret



4 ábra

Q-Plus szórókeret



5 ábra

Megrendelési szám és magyarázat

Figyelmeztető jelzés

MD078

Az ujjak vagy a kéz zúzódásveszélye mozgó, hozzáférhető gépalkatrészek következtében!

Ez a veszélyeztetés testrészek elvesztésével a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja.

Soha ne nyúljon a veszélyes hely környezetébe, amíg a traktormotor hozzácsatolt kardántengely / csatlakoztatott hidraulikus hajtás / csatlakoztatott elektronikus berendezés mellett jár.



MD082

Leesés veszélye a fellépő felületekről és emelvényekről a gépen szállított utasok esetén!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Tilos személyek szállítása a gépen, vagy a felszállás mozgó járműre. Ez a tilalom vonatkozik a fellépő felülettel vagy emelvénnel rendelkező gépekre is.

Ügyeljen arra, hogy a gépen ne szállítson személyeket.



MD084

Az egész test zúzódásveszélye a lesüllyedő géprészek elmozdulási tartományában való tartózkodás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

- Tilos személyeknek tartózkodni a lesüllyedő géprészek elmozdulási tartományában!
- Utasítsa ki a személyeket a lesüllyedő géprészek elmozdulási tartományából, mielőtt a géprészeket leengedi.



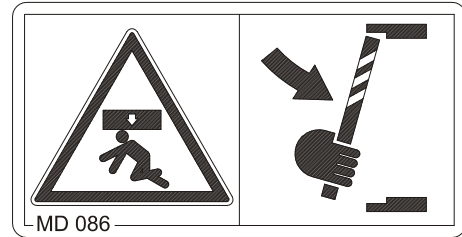
MD086

Az egész test zúzódásveszélye a felemelt, nem biztosított géprészek alatti szükségszerű tartózkodás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Biztosítsa a felemelt géprészeket akaratlan leengedés ellen, mielőtt a felemelt géprészek veszélyes tartományában tartózkodik.

Használjon ehhez mechanikus támasztóberendezést vagy hidraulikus elzáró szerkezetet.

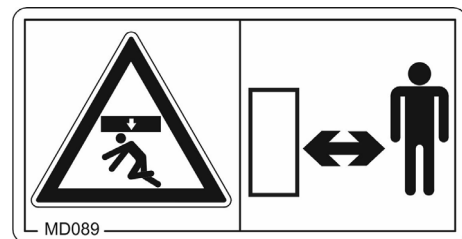


MD089

Az egész test zúzódásveszélye függő terhek vagy felemelt géprészek alatti tartózkodás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

- Tilos személyeknek tartózkodni függő terhek vagy felemelt géprészek alatt.
- Tartson megfelelő biztonsági távolságot a függő terhektől vagy a felemelt géprészekről.
- Ügyeljen arra, hogy más személyek megfelelő biztonsági távolságot tartsanak be a függő terhektől vagy a felemelt géprészekről.

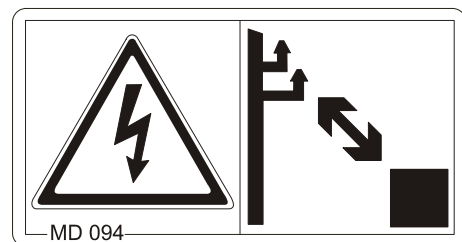


MD 094

Elektromos áramütés vagy égési sérülések veszélye az elektromos távvezetékek akaratlan érintése vagy a nagyfeszültségű elektromos távvezetékek nem megengedett megközelítése következtében!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb sérüléseket okozhatják, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Tartson megfelelő biztonsági távolságot a nagyfeszültségű elektromos távvezetésektől.



Névleges feszültség	Biztonsági távolság a távvezetékétől
1 kV-ig	1 m
1 - 110 kV	2 m
110 - 220 kV	3 m
220 - 380 kV	4 m

MD095

A gép üzembevétele előtt olvassa el, és vegye figyelembe a kezelési utasítást és a biztonsági utasításokat!

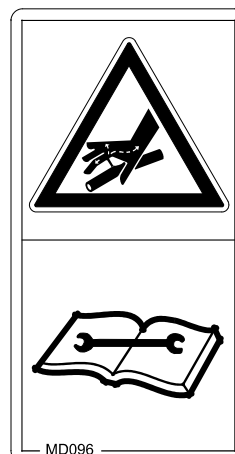


MD096

Veszélyeztetés a tömítetlen hidraulikatömlőkből magas nyomással kilépő hidraulikaolaj következtében!

Ez a veszélyeztetés az egész test legsúlyosabb, halálos következménnyel járó sérüléseit okozhatja, amennyiben a magasnyomású hidraulikaolaj áthatol a bőrfelületen, és bejut a szervezetbe.

- Soha ne kísérelje meg a tömítetlen hidraulikatömlőket kézzel, vagy ujjakkal eltömíteni.
- Olvassa el, és vegye figyelembe a kezelési utasítás előírásait, mielőtt a hidraulikatömlők karbantartási és javítási munkáit elvégzi.
- A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel egy orvost.

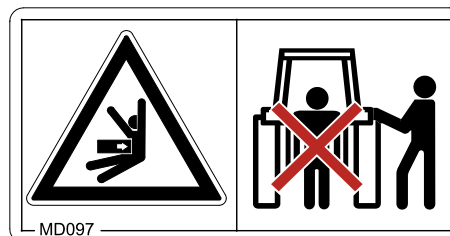


MD097

Az egész test zúzódásveszélye a hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszer működtetése közben a függesztőberendezés emelési tartományában való tartózkodás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

- A hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszer működtetése közben tilos személyeknek tartózkodni a függesztőberendezés emelési tartományában.
- A traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének szabályozóelemeit
 - o csak az előírt munkaterületről működtesse.
 - o sohase működtesse, ha a traktor és gép közötti emelési tartományában tartózkodik.

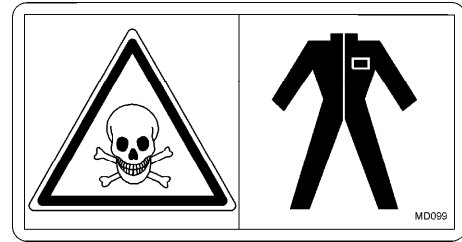


MD 099

Veszélyeztetés az egészségkárosító anyagokkal való érintkezés miatt, a szakszerűtlen alkalmazás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

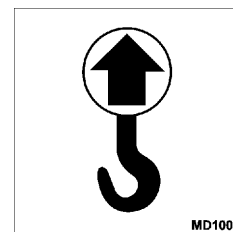
Vegye fel az egyéni védőfelszerelést.



Az egészségkárosító anyagokkal való érintkezés előtt vegyen fel megfelelő védőruházatot. Vegye figyelembe a felhasználandó anyagok gyártójának biztonsági utasításait.

MD100

Ez a pictogram jelzi a kötöző-eszközök rögzítési pontjait a gép felrakása esetén.

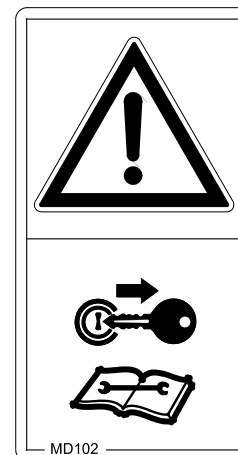


MD102

A gép és a traktor akaratlan elindítása és elgurulása miatti veszélyeztetés a gépen végzett beavatkozások, mint például a szerelési, beállítási, hibaelhárítási, tisztítási, karbantartási és javítási munkák közben!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb sérüléseket okozhatják, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

- A gépen végzett valamennyi beavatkozás előtt biztosítsa a traktort és a gépet az akaratlan elindítás és elgurulás ellen.
- Olvassa el és vegye figyelembe a kezelési utasítás beavatkozástól függő megfelelő fejezetének utasításait.

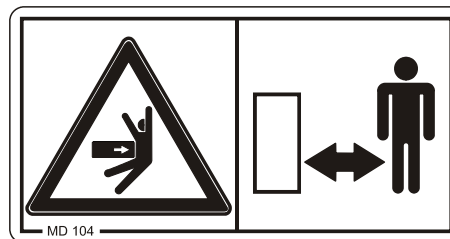


MD104

Az egész test veszélyeztetése összenyomás vagy összeütközés miatt, az oldalra elmozduló géprészek elmozdulási tartományában való tartózkodás következtében!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb sérüléseket okozhatják, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

- Tartson megfelelő biztonsági távolságot a mozgó géprészekről, amíg a traktor motorja jár.
- Ügyeljen arra, hogy más személyek megfelelő biztonsági távolságot tartsanak a mozgó géprészekről.



MD 108

Veszélyeztetések robbanás, vagy nagy nyomással kiáramló hidraulikaolaj miatt, a gáz- és olajnyomás alatt álló nyomástárolók következtében!

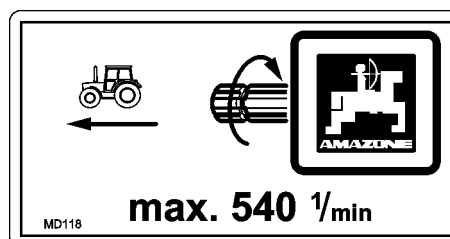
Ezek a veszélyeztetések az egész test legsúlyosabb, halálos következménnyel járó sérüléseit okozhatja, amennyiben a magasnyomású hidraulikaolaj áthatol a bőrfelületen, és bejut a szervezetbe.

- Olvassa el, és vegye figyelembe a kezelési utasítás előírásait, mielőtt a karbantartási és javítási munkákat elvégzi.
- A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel egy orvost.



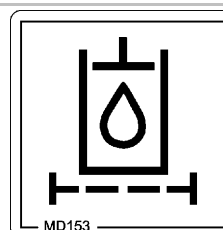
MD118

Ez a piktogram jelzi a gépoldali hajtótengely maximális meghajtó-fordulatszámát (maximum 540 1/perc) és forgásirányát.



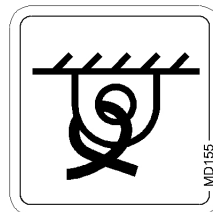
MD 153

Ez a piktogram egy hidraulika-olajszűrőt jelez.



MD 155

A piktogram azokat a rögzítési pontokat jelöli, melyek segítségével a szállításra szolgáló járműre felrakodott gép biztonságosan szállítható.



MD162

Maximálisan megengedett terhelés 800 kg.

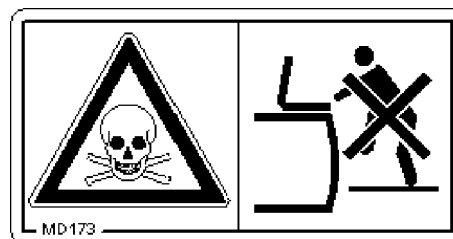


MD173

Mérgezés veszélye a permetlétartályban felgyülemlett egészségkárosító, mérgező gőzök belégzése következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Soha ne másszon be a permetlétartályba.

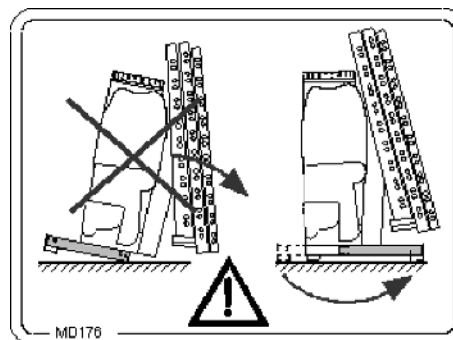


MD176

Veszélyeztetés a szakszerűtlenül lekapcsolt függesztett permetezőgép nem megfelelő stabilitása következtében!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb sérüléseket okozhatják, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Feltétlenül húzza ki a támasztólábakat szállítási helyzetből leállítási helyzetbe, mielőtt lekapcsolná a függesztett permetezőgépet.

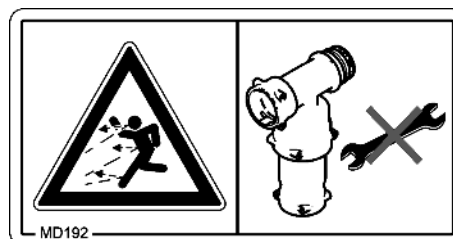


MD192

Veszélyeztetés a nyomás alatt levő vezetékeken és csatlakozókon végzett munka során a magas nyomással kilépő folyadék következtében!

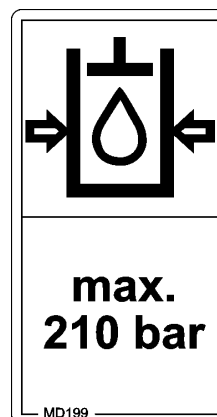
Ez a veszélyeztetés az egész testen a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja.

A munkavégzés ezeken a szerkezeti elemeken nem megengedett.



MD199

A hidraulikus berendezés maximális üzemi nyomása 210 bar.



MD224

Veszélyeztetés az egészségkárosító anyagokkal való érintkezés miatt, a kézmosó tartályban levő tiszta víz szakszerűtlen felhasználása következtében.

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb sérüléseket okozhatja, amelyeknek halálos következményei lehetnek!

Soha ne fogyassza a kézmosó tartályban levő tiszta vizet ivóvízként.



2.14 Veszélyek a biztonsági utasítások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások be nem tartása

- mind személyek veszélyeztetésével, mind pedig a környezet és a gép veszélyeztetésével járhat.
- mindennemű kártérítési igény elvesztéséhez vezethet.

Részleteiben a biztonsági utasítások be nem tartása például a következő veszélyeztetéseket vonhatja maga után:

- személyek veszélyeztetése a nem biztosított munkaterületek miatt.
- a gép fontos funkcióinak elégtelensége.
- a karbantartás és javítás érdekében előírányzott módszerek elégtelensége.
- személyek veszélyeztetése mechanikai és vegyi hatások miatt.
- a környezet veszélyeztetése a hidraulikaolaj szivárgása miatt.

2.15 Biztonságtudatos munkavégzés

A szóban forgó kezelési utasításban található összes biztonsági utasítás mellett kötelező érvényűek a munkavédelemre és a környezetvédelemre általánosan érvényes, nemzeti előírások is.

A veszélyek elkerülése érdekében kövesse a figyelmeztető jelzéseken feltüntetett utasításokat.

Közutakon és földutakon való közlekedés esetén tartsa be a közúti közlekedés rendjének mindenkor szabályait (KRESZ).

2.16 A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások



FIGYELEM

Összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyek a nem megfelelő közlekedés- és üzembiztonság következtében.

Mindenegyes üzembe helyezés előtt ellenőrizze a gép és a traktor közlekedés- és üzembiztonságát!

2.16.1 Általános biztonságtechnikai és baleset-elhárítási utasítások

- A kezelési utasításban található előírások mellett tartsa be az általánosan érvényes biztonságtechnikai és baleset-elhárítási előírásokat is!
- A gépen elhelyezett figyelmeztető jelzések és egyéb jelölések fontos utasításokat tartalmaznak a gép veszélytelen üzemeltetése érdekében. Ezeknek az utasításoknak a figyelembe vétele az Ön biztonságát szolgálja!
- Indulás előtt és az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a gép környékét (gyermekek)! Ügyeljen a megfelelő kilátásra!
- Tilos a gépen személyek és egyéb anyagok szállítása!
- Állítsa be vezetési stílusát úgy, hogy a traktort felszerelt vagy leakasztott gép esetén is mindenkor biztonságosan uralja.
Eközben vegye figyelembe személyes képességeit, az út-, forgalmi-, látási- és időjárási viszonyokat, a traktor menettulajdonságait, valamint a felszerelt vagy hozzákapcsolt gép általi hatásokat.

A gép fel- és lekapcsolása

- Csak megfelelő teljesítményű traktorral kapcsolja össze és szállítsa a gépet.
- A gépnek a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére történő rákapcsolásakor a traktor és a munkagép függesztési kategóriájának feltétlenül összhangban kell lenni!
- Előírászerűen kapcsolja fel a gépet az előírt szerkezetre!
- A munkagépeknek a traktor mellső- és/vagy hátsó függesztőberendezésére történő felcsatlakoztatásakor nem szabad túllépni
 - o a traktor megengedett összsúlyát
 - o a traktor megengedett tengelyterhelését
 - o a traktor gumibroncsainak megengedett teherbíró képességét
- Biztosítsa a traktort és a gépet az akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a gépet fel- vagy lekapcsolná!
- Tilos személyeknek tartózkodni a felkapcsolandó gép és a traktor között, miközben a traktor a géphez közelít!
A jelenlevő segítők csak a gép mellett tevékenykedhetnek irányítóként, és csak a leállítás után léphetnek a gépek közé.
- Rögzítse a traktorhidraulika emelőkarját olyan pozícióban, amelyben az akaratlan emelés vagy süllyesztés ki van zárva, mielőtt a gépet a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére felkapcsolná, vagy a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszeréről lekapcsolná!

- A gép fel- és lekapcsolása közben hozza a támasztó-berendezéseket (amennyiben vannak ilyenek) a mindenkori helyzetbe (stabilitás)!
- A támasztó-berendezések működtetése közben sérülésveszély áll fenn a zúzódást és nyírást okozó helyek következtében!
- A gép traktorra történő felkapcsolása, és traktorról való lekapcsolása során legyen különösen óvatos! A traktor és gép közötti csatlakozási területen zúzódást és nyírást okozó helyek vannak!
- Tilos személyeknek tartózkodni a traktor és a gép között a hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszer működtetése esetén!
- A csatlakoztatott ellátóvezetékeknek (hidraulika, stb.)
 - kanyarmenet esetén minden mozgást feszültségmentesen, törésmentesen vagy súrlódásmentesen lehetővé kell tenniük.
 - nem szabad idegen alkatrészekhez súrlódni.
- A gyorscsatlakozók kioldó köteleinek lazán kell lógniuk, és a legmélyebb ponton sem szabad maguktól kioldaniuk!
- A lekapcsolt gépet mindig stabilan állítsa le a talajra!

A gép használata

- A munka megkezdése előtt ismerkedjen meg a gép összes berendezésével és kezelőszervével, valamint ezek működésével. A munkavégzés során ez már túl késő!
- Viseljen nagyon testhezálló ruházatot! A laza ruházat növeli annak veszélyét, hogy beakad vagy felcsavarodik a meghajtó tengelyekre!
- Csak azután vegye üzembe a gépet, ha az összes biztonsági berendezés fel van szerelve, és védő helyzetben vannak!
- Vegye figyelembe a felkapcsolt / felfüggesztett gép maximális terhelését, és a traktor megengedett tengelyterhelését és támasztó terhelését! Adott esetben csak részben feltöltött tartállyal közlekedjen.
- Tilos személyeknek tartózkodni a gép munkaterületén!
- Tilos személyeknek tartózkodni a gép fordulási- és kinyitási tartományában!
- A külső erővel (például hidraulikusan) működtetett géprészeknél zúzódást és nyírást okozó helyek találhatók!
- A külső erővel működtetett géprészeket csak akkor működtesse, ha a személyek biztonságos távolságban tartózkodnak a géptől!
- Mielőtt elhagyja a traktort,
 - tegye le a gépet a talajra
 - állítsa le a traktor motorját
 - húzza ki a gyújtáskulcsot.

A gép szállítása

- Közutak használata során vegye figyelembe a mindenkor nemzeti KRESZ előírásait!
- Szállítás előtt ellenőrizze,
 - az ellátóvezetékek (hidraulika, elektromos, stb.) szabályszerű csatlakoztatását
 - a világítóberendezés sérüléseit, működését és tisztaságát
 - a fékberendezés és a hidraulikus berendezés szemmel látható hiányosságait
 - hogy a rögzítőfék teljesen ki van-e oldva
 - a fékberendezés működését.
- Mindig ügyeljen a traktor megfelelő kormányzási- és fékezőképességére!

A traktorra felkapcsolt vagy felfüggesztett gépek, és a mellső- vagy hátsó pótsúlyok befolyásolják a traktor menettulajdonságait, valamint a kormányzási- és fékezőképességét.
- Adott esetben használjon mellső pótsúlyokat!

A megfelelő kormányozhatóság biztosítása érdekében a traktor mellső tengelyét a traktor önsúlyának legalább 20%-ával kell mindig terhelni.
- A mellső- és hátsó pótsúlyokat mindig előírászerűen, az arra kijelölt helyre rögzítse fel!
- Vegye figyelembe a felkapcsolt / felfüggesztett gép maximális hasznos terhelését, és a traktor megengedett tengelyterhelését valamint támasztó terhelését!
- A traktornak biztosítania kell az előírt fékkésleltetést a megrakott rakomány (traktor plusz felkapcsolt / felfüggesztett gép) részére!
- A szállítás megkezdése előtt ellenőrizze a fékhatást!
- Felkapcsolt vagy felfüggesztett géppel kanyarban való haladás esetén vegye figyelembe a munkagép kinyúló részeit és lendítő tömegét!
- A szállítás megkezdése előtt ügyeljen a traktor alsó függesztőkarjainak megfelelő oldalirányú reteszelésére, amennyiben a gép a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszeréhez, illetve alsó függesztőkarjaihoz van rögzítve!
- A szállítás megkezdése előtt a lenyitható géprészeket hozza szállítási helyzetbe!
- A szállítás megkezdése előtt a lenyitható géprészeket a veszélyes helyváltoztatások ellen rögzítse szállítási helyzetben. Használja az erre a célra tervezett szállítmányrögzítőket!
- A szállítás megkezdése előtt a felkapcsolt vagy felfüggesztett gép akaratlan felemelése vagy lesüllyesztése ellen reteszelve a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének kezelőkarját!
- A szállítás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a szállításhoz szükséges szerelvények megfelelően fel vannak-e szerelve a gépre, mint például a világítás, figyelmeztető- és védőberendezések!
- A szállítás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felső és az alsó függesztőkar-csapok biztosítva vannak-e a véletlen kiesés ellen rugós rögzítőelemmel.

- A menetsebességet a mindenkori közlekedési feltételek figyelembevételével válassza meg!
- A lejtőn felfelé haladás előtt kapcsoljon eggyel alacsonyabb sebességfokozatba!
- A szállítás megkezdése előtt alapvetően kapcsolja ki a kerekek külön fékezésének lehetőségét (reteszelve egymáshoz a pedálokat)!

2.16.2 Hidraulikarendszer

- A hidraulikarendszer nagy nyomás alatt áll!
- Ügyeljen a hidraulikatömlők kifogástalan csatlakoztatására!
- A hidraulikatömlők csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a hidraulikarendszer mind a traktoron, mind pedig a gépen nyomásmentes legyen!
- Tilos a traktoron azoknak a szabályozóelemeknek a blokkolása, amelyek közvetlenül a szerkezeti elemek hidraulikus vagy elektromos működtetésére szolgálnak, például becsukási, kinyitási és tolási folyamatokhoz. A mindenkori mozgásnak automatikusan le kell állni, ha a megfelelő szabályzóelemet elengedi. Ez nem érvényes azoknak a berendezéseknek a mozgására, amelyek
 - folyamatos működésűek, vagy
 - automatikusan szabályozottak, vagy
 - funkciójuktól függően úszó helyzetet vagy nyomásszabályozást igényelnek.
- A hidraulikarendszeren végzendő munkák előtt
 - tegye le a gépet
 - tegye nyomásmentessé a hidraulikarendszert
 - állítsa le a traktor motorját
 - húzza be a rögzítőféket
 - húzza ki a gyújtáskulcsot.
- Évente legalább egyszer, szakértővel ellenőriztesse munkabiztonsági szempontból a hidraulikatömlők állapotát! Sérülések vagy öregedés esetén cserélje ki a hidraulikatömlőket! Csak eredeti **AMAZONE** hidraulikatömlőket használjon!
- A hidraulikatömlők használatának időtartama, legfeljebb két éves raktározási időt is beleértve, ne legyen hosszabb hat évnél. A tömlők és tömlőcsatlakozók még szakszerű tárolás és megengedett igénybevétel mellett is ki vannak téve a természetes öregedésnek, így raktározási és használati időtartamuk korlátozott. A gyakorlati tapasztalatok alapján ettől eltérően is meghatározhatja a használati időtartamot, különösen a veszélyességi potenciál figyelembevétele mellett. Termoplaszt (hőre lágyuló) anyagból készült tömlőkre és tömlővezetésekre más értékek lehetnek irányadók.
- Soha ne kísérelje meg a tömítetlen hidraulikatömlőket kézzel, vagy ujjakkal eltömíteni.

A nagy nyomás alatt kiáramló folyadékok (hidraulikaolaj) a bőrön keresztül behatolnak a szervezetbe, és súlyos sérüléseket okoznak!

A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel egyorvost. Fertőzésveszély!
- A szivárgási helyek keresésekor használjon megfelelő segédeszközöket a lehetséges súlyos fertőzésveszély miatt.

2.16.3 Elektromos berendezés

- Alapvető, hogy az elektromos berendezésen végzendő munkák esetén válassza le az akkumulátort (negatív sarok)!
- Csak az előírt biztosítókat használja. Túl erős biztosítók használata esetén az elektromos berendezés tönkremegy – tűzveszély!
- Ügyeljen az akkumulátor helyes csatlakoztatására - először a pozitív, és azután a negatív pólust csatlakoztassa! Leválasztáskor először a negatív, és azután a pozitív pólust vegye le!
- Az akkumulátor pozitív pólusára mindig rakja fel a megfelelő fedelet. Testzárlat esetén robbanásveszély áll fenn!
- Robbanásveszély! Az akkumulátor közelében kerülje a szikraképződést és a nyílt láng használatát!
- A gép olyan elektronikus alkatrészekkel és szerkezeti elemekkel szerelhető fel, amelyek működését más készülékek elektromágneses sugárzása befolyásolhatja. Az ilyen hatások veszélyt jelenthetnek személyek számára, amennyiben a következő biztonsági utasításokat nem tartja be.
 - A fedélzeti hálózattal összekapcsolt elektromos készülékek és/vagy alkatrészek utólagos telepítése esetén az üzemeltetőnek saját felelősségére ellenőriznie kell, hogy ezek telepítése nem okozza-e a járműelektronika vagy egyéb alkatrészek üzemzavarát.
 - Ügyeljen arra, hogy az utólag telepített elektromos és elektronikus szerkezeti elemek megfeleljenek az elektromágneses kompatibilitással kapcsolatos 2014/30/EGK számú irányelv mindenkor érvényes szövegváltozatának, és rendelkezzenek CE jelöléssel.

2.16.4 Üzemeltetés kardántengelycsonkról

- Csak az AMAZONEN-WERKE által előírt, az idevonatkozó előírásoknak megfelelő védőberendezésekkel felszerelt kardántengelyt használjon!
- Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának kezelési utasítását is!
- A kardántengely védőcsövén és védőtölcsérén ne legyenek sérülések, továbbá a traktor- és a gép kardántengelycsonkjának védőburkolatai fel legyenek szerelve, és szabályszerű állapotban legyenek!
- Tilos a munkavégzés sérült védőberendezésekkel!
- A kardántengely fel- és leszerelését csak
 - kikapcsolt kardántengelycsonk
 - leállított traktormotor
 - behúzott rögzítőfék
 - kihúzott gyújtáskulcs esetén végezze el.
- Mindig ügyeljen a kardántengely helyes szerelésére és rögzítésére!
- Nagy törésszögű kardántengelyek használata esetén a nagy törésszögű csuklót mindig a traktor és gép közötti forgáspontba helyezze el!

- Együttforgás ellen rögzítse a kardántengely védőburkolatát a lánc(ok) beakasztásával!
- A kardántengelyek esetében ügyeljen a szállítási- és munkahelyzetben előírt csőburkolatokra! (Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának kezelési utasítását!)
- Kanyarmenetben vegye figyelembe a kardántengely megengedett törésszögét, valamint összetolt, illetve széthúzott hosszát!
- A kardántengelycsonk bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy a traktor választott kardántengelycsonk-fordulatszáma összhangban van-e a munkagép megengedett üzemeltetési fordulatszámaival.
- Utasítsa ki a személyeket a gép veszélyes területéről, mielőtt a kardántengelycsonkot bekapcsolja.
- Kardántengelycsonk meghajtású munkavégzés során nem tartózkodhatnak személyek a kardántengelycsonk vagy a kardántengely forgási tartományában.
- Sohasem kapcsolja be a kardántengelycsonkot leállított traktormotor esetén!
- Mindig kapcsolja ki a kardántengelycsonkot, ha túl nagy szögeltérések lépnek fel, vagy ha a kardánhajtásra nincs szükség!
- **FIGYELEM!** A kardántengelycsonk kikapcsolását követően a forgó gépalkatrészek utánfutó lendítő tömege következtében sérülésveszély áll fenn!
Ez idő alatt ne lépjen a gép közelébe! Csak akkor végezzen munkát a gépen, ha az összes gépalkatrész teljesen megállt!
- Biztosítsa a traktort és a gépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a kardántengelyhajtású gépet vagy a kardántengelyeket tisztítja, keni vagy beállítja.
- A leszerelt kardántengelyt helyezze az arra a célra kialakított tartóba!
- A kardántengely leszerelése után tegye fel a védőburkolatot a kardántengelycsonkra!
- Útarányos kardántengelycsonk használat esetén vegye figyelembe, hogy a kardántengelycsonk-fordulatszám a haladási sebességtől függ, és a forgásirány hátramenet esetén megfordul!

2.16.5 A szántóföldi permetezőgép üzemeltetése

- Vegye ábrayelembe a növényvédőszer gyártóinak alábbiakkal kapcsolatos ajánlásait
 - o egyéni védőfelszerelés
 - o ábrayelmeztető jelzések a növényvédőszerrel való érintkezés során
 - o adagolási-, felhasználási-, és tisztítási előírások
- Vegye figyelembe a növényvédelmi törvény előírásait is!
 Tilos a szennyezett védőfelszerelés, a permetszer tartályok és a használt szűrők tárolása a traktor vezetőfülkéjében.
 Vegye le a védőfelszerelést, mielőtt belépne a traktor fülkéjébe.
- Soha ne nyisson ki nyomás alatt álló vezetékeket!
- A feltöltésekor ne lépje túl a permetlé-tartály névleges térfogatát!



- A növényvédő szerek használatakor vegye figyelembe a használt hatóanyagok biztonsági adatlapjain található követelményeket, valamint az egyéni védőfelszerelés előírásait. A használt hatóanyagok biztonsági adatlapján található követelményektől függően az egyéni védőfelszereléséhez a következő részek tartoznak:
 - o Védőruha a DIN 32781 szerint
 - o Gumikötény az EN 14605 szerint
 - o Szemvédő az EN 166 szerint
 - o DIN EN 143/149/405/14387 szerinti légzésvédő maszk, legalább félmaszk kombinált részecske- és gázszűrővel A1-P2 (azonosító szín barna-fehér)
 - o Hosszú szárú védőkesztyű a DIN 347/388/420 szerint
 - o Lábvédő
 Viseljen egyéni védőfelszerelést, ha az alábbi munkáknál növényvédő szerrel vagy műtrágyával érintkezésbe kerülne:
 - o A permetlé tartály feltöltése és a vegyszerek hozzáadása
 - o Permetezés és szórás
 - o A gép beállítása
 - o A tartály ürítése és tisztítása
 - o Különböző vegyszerek használata
 - o Karbantartás
- A traktor vezetőfülkéjében viseljen egyéni védőfelszerelést a felhasznált hatóanyagok biztonsági adatlapján előírtak szerint.
 Egyes permetszerek kijuttatásához kötelező a 4. kategóriájú vezetőfülkével rendelkező traktorok használata.
- Vegye ábrayelembe a növényvédőszer és a permetezőgép szerkezeti anyagainak összeférhetőségi adatait!
- Ne szórjon ki olyan növényvédő-szert, amely letapadásra vagy megszilárdulásra hajlamos!
- Ne töltsen fel vízzel a permetezőgépet felszíni vizekből az emberek, az állatok és a környezet védelme érdekében!

A szántóföldi permetezőgépeket csak az AMAZONE eredeti töltőberendezésekkel töltsse fel!

2.16.6 Tisztítás, ápolás és karbantartás

- A permetlé tartályban keletkező mérgező gőzök miatt a permetlé tartályba való leereszkedés szigorúan tilos.
- A permetlé tartályban javítási munkákat kizárólag szakműhelyben szabad végrehajtani!
- A gép tisztítási, ápolási és karbantartási munkái alapvetően csak
 - kikapcsolt hajtás
 - álló traktormotor
 - kihúzott gyújtáskulcs esetén végezze el.
 - és a fedélzeti számítógépből kihúzott gépcsatlakozó dugó esetén végezhetők el!
- Rendszeresen ellenőrizze az anyák és csavarok szilárd helyzetét, és adott esetben húzza meg azokat!
- Biztosítsa a megemelt gépet, illetve a megemelt géprészeket akaratlan leesüllyedés ellen, mielőtt a gépen karbantartási, javítási és tisztítási munkákat végezne!
- A vágást végző munkaszerszámok cseréje közben használjon megfelelő szerszámot és védőkesztyűt!
- Szabályszerűen távolítsa el a fáradt olajt, zsírt és szűrőket!
- A traktoron és az arra felszerelt gépen végzett villamos hegesztési munkák előtt vegye le a generátoron és az akkumulátoron levő kábeleket!
- A pótalkatrészeknek legalább az AMAZONEN-WERKE által meghatározott műszaki követelményeknek meg kell felelniük! Ez leginkább eredeti AMAZONE pótalkatrészek alkalmazásával érhető el!
- Vegye figyelembe a következőket olyan permetezőgépek javítása esetén, amelyeket ammóniumnitrát- és karbamid-oldatú folyékony műtrágyák kiszórására használtak:

Az ammóniumnitrát- és karbamid-oldatok maradványai a víz elpárolgása következtében a permetlé tartályon és a permetlé tartályban sóvá alakulhatnak. Ezáltal tiszta ammóniumnitrát és karbamid keletkezik. Tiszta formában az ammóniumnitrát szerves anyagokkal, például karbamiddal érintkezésbe lépve robbanékony, amennyiben a javítási munkák (pl. hegesztés, köszörülés, csiszolás) során eléri a kritikus hőmérsékletet.

Hárítsa el ezt a veszélyt a permetlé tartály, illetve a javításra kerülő részek vízzel való alapos átmosásával, mivel az ammóniumnitrát- és karbamid oldatok sója vízben oldható. Ezért a javítási munkák előtt alaposan tisztítsa ki vízzel a permetezőgépet!

3 Fel- és lerakás

Felrakás emelődaruval

A gépen 4 felfüggesztési pont található (6 ábra/1).



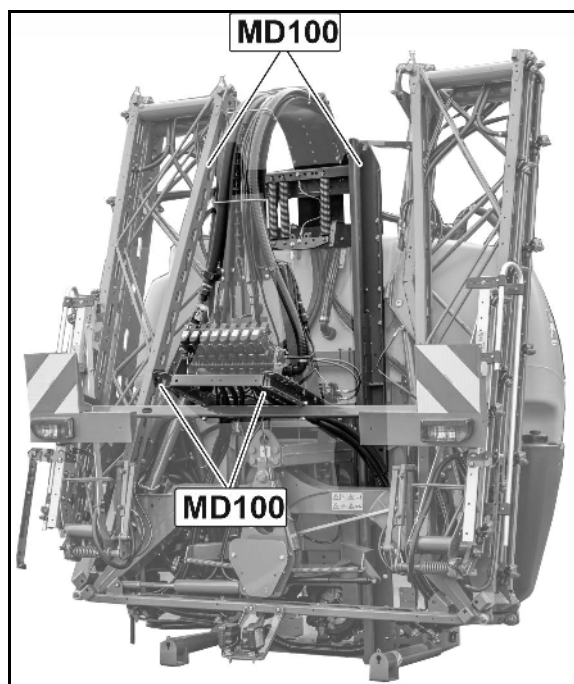
Veszély!

A gép emelődaruval történő felrakása során az emelőhevederek részére kialakított, ismertetőjellel ellátott felfüggesztési pontokat (6 ábra/1) használja.



Veszély!

A minimális szakítószilárdság emelőhevederenként 1000 kg legyen!



6 ábra

4 Termékleírás

Ez a fejezet

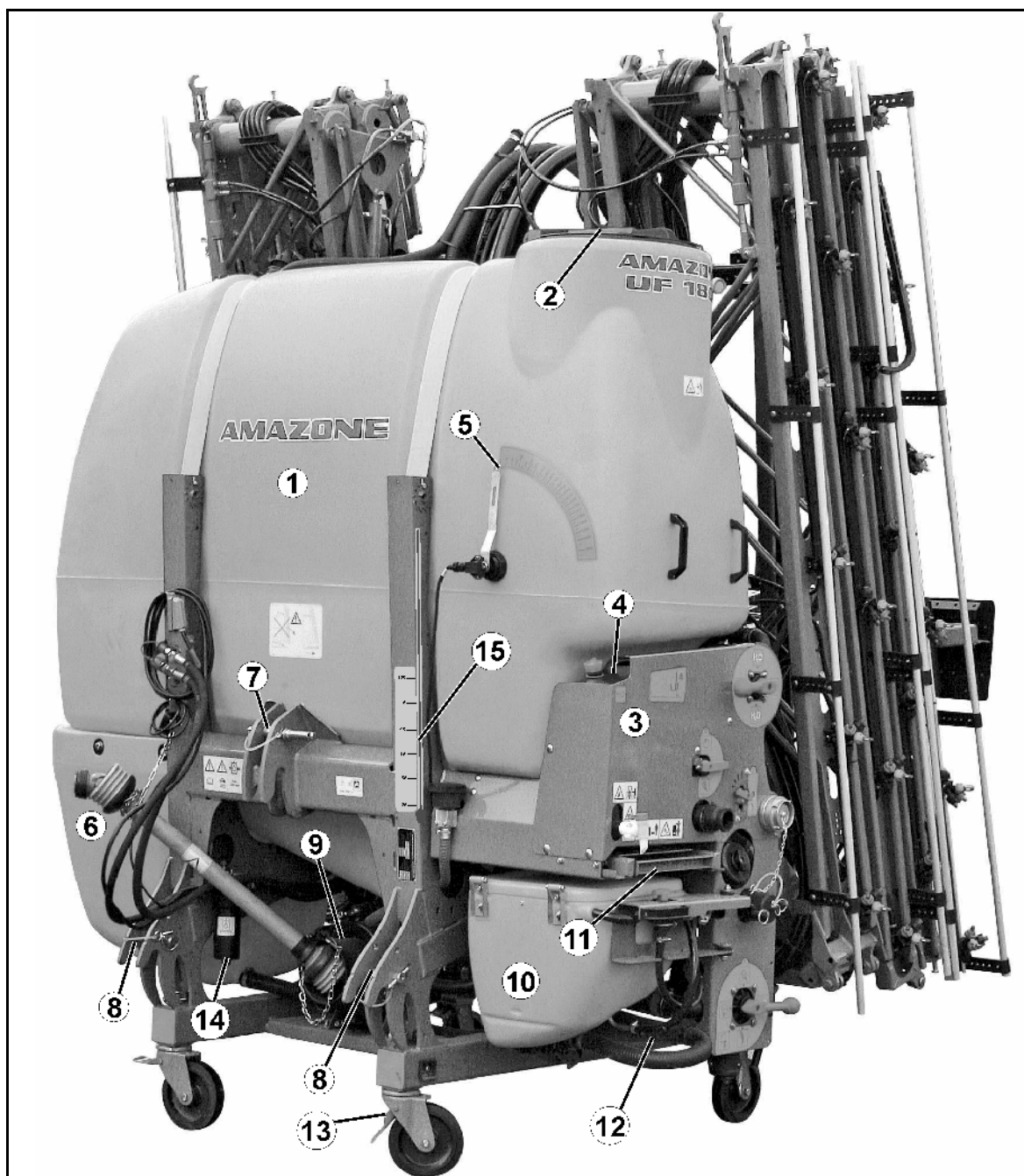
- széles körű áttekintést nyújt a gép felépítéséről.
- megadja az egyes szerkezeti csoportok és szabályozóelemek elnevezéseit.

Ezt a fejezetet lehetőség szerint közvetlenül a gép mellett olvassa el. Így optimális mértékben megismerkedik a géppel.

A szántóföldi permetezőgép az alábbi fő szerkezeti egységekből áll:

- alapgép
- nyomóarmatúra
- szivattyúszerelvénnyel 540 1/perc fordulatu hajtás számára
- szórókeret
- permetlé vezetékek szakaszoló szelepekkel

4.1 A szerkezeti csoportok áttekintése

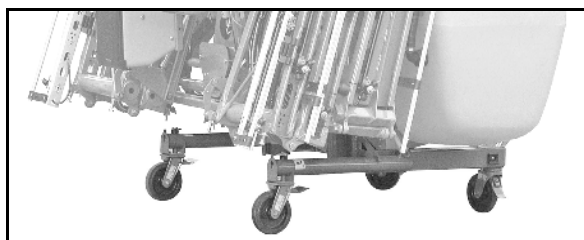


7 ábra

- | | |
|---|---|
| (1) Permetlétartály | (8) Alsó függesztőkar csatlakozók II-es kategória |
| (2) A permetlé tartály ellenőrzőnyílása a szemrevételezéses ellenőrzéshez | (9) Membrán-dugattyús szivattyú |
| (3) Kezelőtábla | (10) Kinyitható vegyszerbekeverő (bemosó) tartály (opció) |
| (4) Kézmósó tartály | (11) Kihúzható fellépő |
| (5) Feltöltöttség-szint-jelző | (12) Kinyitható támasztólábak |
| (6) Tisztavizes öblítőtartály | (13) A leállítóberendezés fékezhető görgői |
| (7) Felső függesztőkar csatlakozó ütközőcsappal | (14) Olajsűrő (Profi-kapcsolás) |
| | (15) Öblítővíztartály szintjelzője |

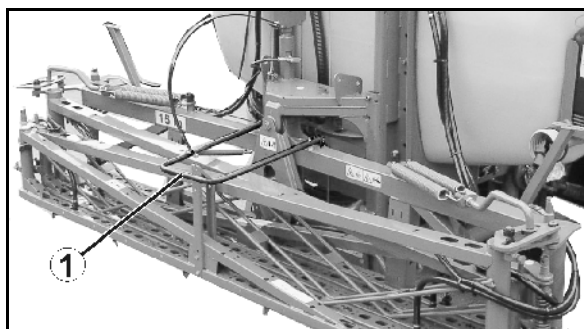
4.2 Biztonsági- és védőberendezések

- Bal és jobb oldali támasztóláb (8 ábra) a leállított gép felborulása ellen



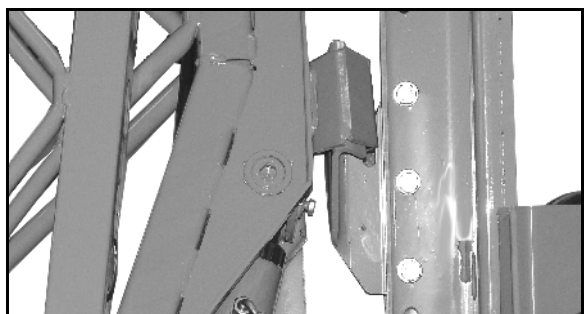
8 ábra

- Szállításbiztosító (9 ábra/1) a **Q-plus** szórókereten akaratlan kinyílás ellen



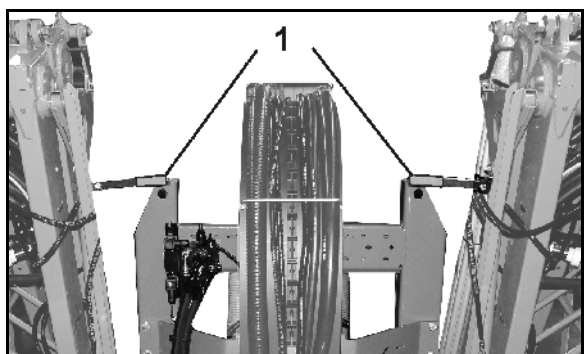
9 ábra

- Szállításbiztosító (10 ábra) a **Super-S** szórókereten akaratlan kinyílás ellen



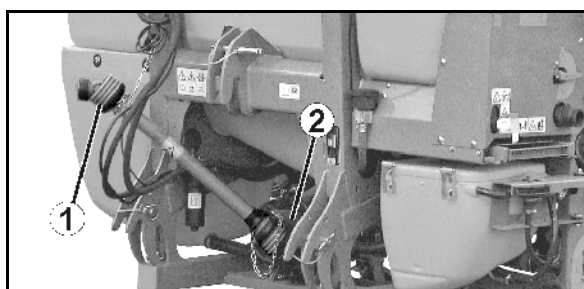
10 ábra

- 11/...
- (1) A **Super-S** szórókeret reteszelésének ellenőrzése szemrevételezéssel



11 ábra

- 12 ábra/...
- (1) Kardántengely védőburkolat
- (2) Gépoldali védőtölcsér



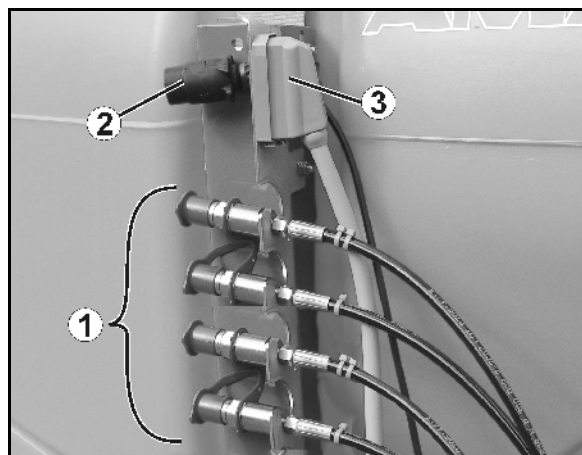
12 ábra

4.3 A traktor és gép közötti ellátóvezetékek

Ellátóvezetékek nyugalmi pozícióban:

13 ábra/...

- (1) Hidraulikatömlők (felszereltségtől függően)
- (2) Kábel a világításhoz tartozó csatlakozóval
- (3) Számítógépkábel munkagépoldali csatlakozó dugóval

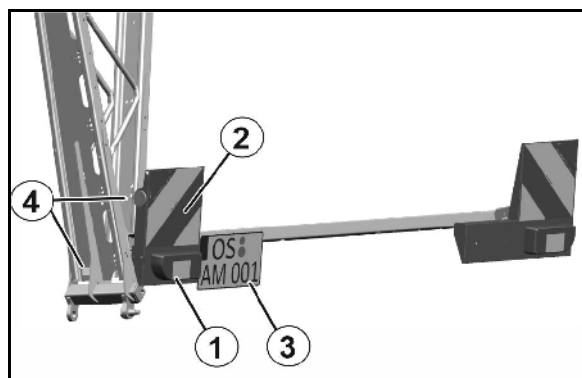


13 ábra

4.4 Közlekedésbiztonsági felszerelések

14 ábra: Világítás hátrafelé

- (1) hátsó lámpa, féklámpa, irányjelző (akkor szükséges, ha a traktor irányjelzője el van takarva)
- (2) 2 figyelmeztető tábla
- (3) 1 rendszámtábla megvilágítás (akkor szükséges, ha a traktor rendszámtáblája el van takarva)
- (4) Szórófej, sárga

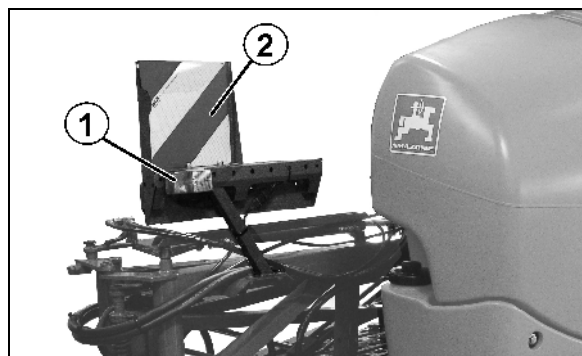


14 ábra

15 ábra: Világítás előrefelé

(csak **Q-plus** szórókeretnél)

- (1) 2 szélességjelző előrefelé
- (2) 2 figyelmeztető tábla



15 ábra



Csatlakoztassa a világítóberendezést, ehhez helyezze a csatlakozódugót a traktor 7-pólusú csatlakozóaljzatába.



Franciaországban a szórókereten alkalmazzon oldalsó ábrayelmeztető táblákat.

4.5 Rendeltetésszerű használat

A permetezőgépet

- szállításra és növényvédőszer (inszekticidok, fungicidok, herbicidek és egyéb) szuszpenziók, emulziók és keverékek formájában történő kiszórására, valamint folyékony műtrágyák kijuttatására tervezték.
- kizárólag mezőgazdasági használatra, szántóföldi kultúrák kezelésére tervezték.
- a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére szerelik fel, és kezelését egy személy végzi.

A kijuttatandó permetlé (különösen a folyékony műtrágya) pH-értékének 1,5-nél nagyobbak kell lennie.

Korlátozások lejtőn való használat esetén

- (1) Felhajtás a lejtőre teli permetszer-tartállyal
- (2) Felhajtás a lejtőre részben feltöltött permetszer-tartállyal
- (3) A maradékmennyiség kiszórása
- (4) Megfordulás
- (5) Szórókeret kihajtása

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Rétegvonalban	15%	15%	15%	15%	20%
lejtőn fel / lefelé	15%	30%	15%	15%	20%

Ugyancsak a gép rendeltetésszerű használatához tartozik:

- a szóban forgó kezelési utasítás összes utasításának a figyelembe vétele.
- a javítási- és karbantartási munkák elvégzése.
- kizárólag eredeti AMAZONE-pótalkatrészek felhasználása.

A fentiektől eltérő alkalmazások tilosak, és nem rendeltetésszerű használatnak számítanak.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért

- az üzemeltető viseli a kizárólagos felelősséget,
- a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal magára.

4.6 Az eszköz rendszeres ellenőrzése

A gépre az Európai Unió minden országában egyformán érvényes, rendszeres eszköz-ellenőrzési kötelezettség vonatkozik (növényvédelmi irányelv: 2009/128/EK és EN ISO 16122).

Az eszközt rendszeresen elismert és tanúsított vizsgálóműhellyel kell ellenőriztetni.

A következő eszközellenőrzés időpontja a gép vizsgálati plakettjén olvasható.

16. ábra: Németországi vizsgaplakett



16. ábra

4.7 Következmények bizonyos növényvédőszer alkalmazása esetén

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy például az általunk ismert növényvédőszer közül a Lasso, Betanal és Tramat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan és Teridox hosszabb hatástartam (20 óra) esetén károsítja a szivattyú membránjait, a tömlőket, a permetlé vezetékeket és a tartályt. A felsorolt példákat a teljesség igénye nélkül említjük.

Különösen óvakodjon 2 vagy több különböző növényvédőszerből álló, nem megengedhető keverékektől.

Nem szabad olyan anyagokat kiszórni, amelyek letapadásra vagy megszilárdulásra hajlamosak.

Az ilyen agresszív növényvédőszer használata esetén ajánlatos a permetlevet bekeverés után azonnal kiszórni, és azt követően vízzel alapos tisztítást végezni.

A szivattyúhoz pótalkatrészként Desmopan (poliuretán) membránok rendelhetők. Ezek ellenállóak az oldószertartalmú növényvédőszerrel szemben. Élettartamukat azonban az alacsony hőmérsékletek melletti használat (pl. ammóniumnitrát- és karbamid oldatok szórása fagyos idő esetén) csökkenti.

Az AMAZONE permetezőgépeken alkalmazott anyagok és szerkezeti elemek ellenállnak a folyékony műtrágyáknak.

4.8 Veszélyes területek és veszélyes helyek

A gép környezetében az számít veszélyes területnek, ahol személyek érhetők el

- a gép vagy munkaszerszámainak munkafeltételektől függő mozgása következtében
- a gépből kirepülő anyagok vagy idegen testek következtében
- a munkaszerszámok akaratlan lesüllyedése, felemelkedése következtében
- a traktor és a gép akaratlan elgurulás miatt

A gép veszélyes területén folyamatosan jelenlevő veszélyes helyek, vagy váratlanul fellépő veszélyeztetések találhatók. Figyelmeztető jelzések jelölik ezeket a veszélyes helyeket, és figyelmeztetnek olyan visszamaradó veszélyekre is, amelyek konstrukciósan nem szüntethetők meg. Itt érvényesek a megfelelő fejezetek speciális biztonsági előírásai.

A gép veszélyes területén belül nem szabad személyeknek tartózkodni,

- amíg a traktor motorja hozzácsatolt kardántengely / hidraulikarendszer mellett jár.
- amíg a traktor és a gép nincsen akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen biztosítva.

A kezelőszemélynek csak akkor szabad megindítani a gépet, vagy a munkaeszközöket szállítási helyzetből munkahelyzetbe, és munkahelyzetből szállítási helyzetbe vinni vagy működtetni, ha nem tartózkodnak személyek a gép veszélyes területén belül.

Veszélyes helyek vannak:

- a traktor és a függesztett permetezőgép között, különösen a fel- és lekapcsolás alkalmával.
- a mozgó szerkezeti elemek tartományában.
- a gépre való fellépéskor.
- a permetező szórókeret fordulási tartományában.
- a permetlétartályban a mérgező gőzök következtében.
- a felemelt, nem rögzített munkagép, illetve gépalkatrészek alatt.
- a permetező szórókeret kinyitása és becsukása közben a szántóföldi vezetékrendszer vezetékeinek érintése következtében.

4.9 Típustábla

Gép típustáblája

- (1) Gépszám
- (2) Járműazonosító szám
- (3) Termék
- (4) A gép műszakilag megengedett tömege
- (5) Önsúly, kg
- (6) Modellév
- (7) Gyártási év



17 ábra

4.10 Konformitás

Irányelvek/szabványok megnevezése

- Ez a munkagép megfelel:
- Gépekre vonatkozó irányelv 2006/42/EK
 - EMC-irányelv 2014/30/EK

4.11 Műszakilag maximálisan lehetséges szórásmennyiség



A gép szórásmennyiségét a következő tényezők korlátozzák:

- Max. átfolyás a szórókerethez: 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- Max. átfolyás keretszakaszonként: 25 l/min (2 permetlé vezetéknél: 40 l/min keretszakaszonként).
- Max. átfolyás fúvókatestenként: 4 l/min.

4.12 Megengedett legnagyobb szórásmenyiség



A gép megengedett legnagyobb szórásmenyiségét a min. szükséges keverési teljesítmény korlátozza:

A percnként keverési teljesítménynek a tartálytérfogat 5%-ának kell lennie.

Ez különösen olyan hatóanyagokra érvényes, amelyeket nehéz lebegő állapotban tartani.

A feloldódó hatóanyagoknál a keverési teljesítmény csökkenthető.

A megengedett szórásmenyiséget a keverési teljesítmény függvényében kell meghatározni

A szórásmenyiség számítási képlete, l/min:

(A percnkénti keverési teljesítmény = a tartálytérfogat 5%-a)

$$\begin{array}{lcl} \text{Megengedett} & = & \text{Névleges szivattyú-} \\ \text{szórásmenyiség} & & \text{teljesítmény} \\ \text{[l/perc]} & & \text{[l/perc]} \quad - \quad 0,05 \times \text{névleges tartály-térfogat} \\ & & \text{[l]} \\ & & \text{(lásd a műszaki adatokat)} \end{array}$$

Vetési mennyiség átszámítása l/ha egységre

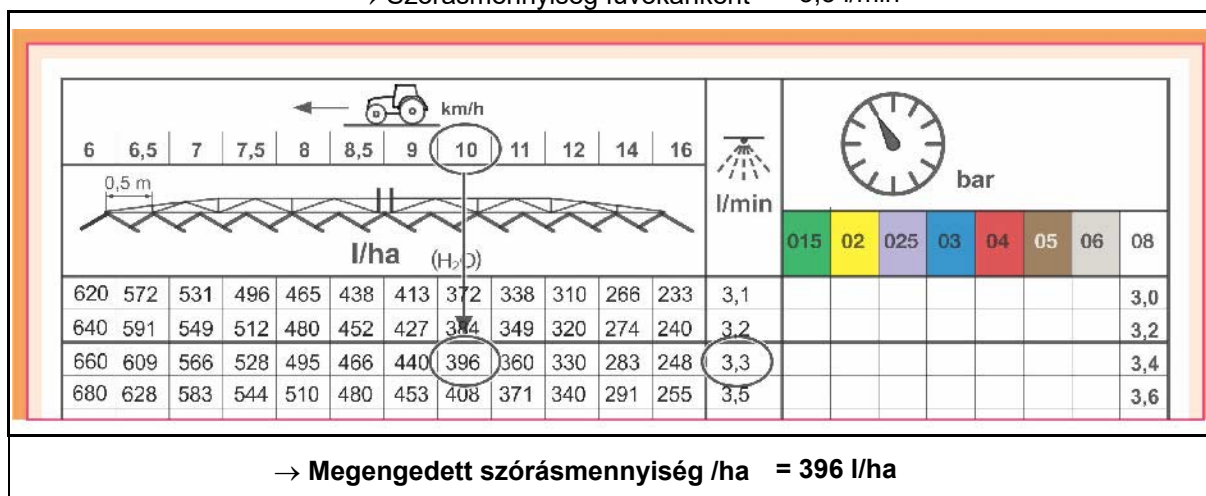
1. A fűvókánkénti vetési mennyiség meghatározása (megengedett vetésmennyiség elosztása a fűvókák számával).
2. A permetezési táblázatban olvassa le a hektáronkénti kiszórási mennyiséget, a sebesség függvényében (lásd a 209 oldal).

Példa:

UF1201, szivattyú BP 280, Super S 27 m, 54 fűvóka, 10 km/h

$$\begin{array}{lcl} \text{Megengedett} & = & 240 \text{ l/min} - 0,05 \times 1200 \text{ l} = 180 \text{ l/min} \\ \text{szórásmenyiség} & & \end{array}$$

$$\rightarrow \text{Szórásmenyiség fűvókánként} = 3,3 \text{ l/min}$$



4.13 Műszaki adatok

4.13.1 Alapgép

Typ UF	901	1201
Permetlértartály		
tényleges térfogat	1050 l	1350 l
névleges térfogat	900 l	1200 l
Megengedett rendszernyomás	10 bar	
Feltöltési magasság a fellépőrő	1120 mm	1370 mm
A talajhoz viszonyított feltöltési magasság	1830 mm	2080 mm
Szerkezeti hossz*	800 mm	
Szerkezeti szélesség	2290 mm	
Hárompontos csatlakozás	Kat. 2 Munkaszélesség ≥ 21 m: a felső függesztőkar csatlakozásnál 3-as kategóriát használjon	
Központi kapcsolás	elektromos, a szakaszoló szelepek csatolása	
A permetezési nyomás beállítása	elektrisch	
A permetezési nyomás beállítási tartománya	0,8 – 10 bar	
A permetezési nyomás kijelzése	digitális permetezési nyomás kijelzés	
Nyomósűrítő	50 (80, 100) lyukú	
Keverőszerkezet	fokozatmentesen beállítható	

* Méret az alsó függesztőkar csatlakozójától kezdve

Super-S1- szórókeret

Munkaszélesség [m]	15	18	21/15
Szállítási szélesség	2400 mm		
Szerkezeti hossz	900 mm		
Magasság leállított gép esetén	3300 mm		
Fúvókamagasság -tól/-ig	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- szórókeret

Munkaszélesség [m]	15	16	18	20	21	24
Szállítási szélesség	2400 mm					
Szerkezeti hossz	900 mm					
Magasság leállított gép esetén	2900 mm					
Fúvókamagasság -tól/-ig	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm	

Q-Plus- szórókeret

Munkaszélesség [m]	12	12,5	15
Szállítási szélesség	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Szerkezeti hossz	850 mm		
Magasság leállított gép esetén	2460 mm		
Fúvókamagasság -tól/-ig	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Hasznos terhelés

Hasznos terhelés = A gép megengedett műszaki tömege - Öntömeg



VESZÉLY

Tilos a max. hasznos terhelés túllépése.

Balesetveszély az instabil menethelyzet következtében!

Gondosan határozza meg a hasznos terhelést, és ezáltal gépének megengedett feltöltését. Nem mindegyik feltöltendő anyag teszi lehetővé a tartály teljes feltöltését.



- A gép megengedett műszaki tömege a típustáblán található.
- Az öntömeg a típustáblán található.

4.13.3 Permetezési technika

Keretszakaszok a munkaszélesség függvényében

Q-plus szórókeret		
Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
12 m	3	9-6-9
	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	3	10-10-10
	7	2-4-6-6-6-4-2

Super-S- szórókeret		
Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4

A szivattyúszervizelési műszaki adatai

Szivattyúszervizelési			160 l/perc	210 l/perc	250 l/perc
Szivattyútípus			BP 171	BP 235	BP 280
Szállítási teljesítmény 540 ford/perc fordulatszámon	[l/perc]	2 bar nyomáson	160	210	250
		20 bar nyomáson	154	202	240
Teljesítményszükséglet	[kW]	20 bar nyomáson	7,0	8,4	9,8
Szerkezeti kialakítás			4 hengeres membrán-dugattyús szivattyú	6 hengeres membrán-dugattyús szivattyú	
Pulzálás csillapítás			nyomástároló	olajos csillapítás	
Visszamaradó mennyiség	[l]		5	6	6
A szivattyúszervizelési összsúly	[kg]		26	34	37

4.13.4 Visszamaradó mennyiségek

A technikailag visszamaradó mennyiség, a szivattyút is beleértve

Sík területen	8 l
Rétegvonal irányában	
20 % menetiránytól balra 20% lejtés	10 l
20 % menetiránytól jobbra 20% lejtés	10 l
Lejtő irányában	
20 % os lejtőn felfelé	9 l
20 % os lejtőn lefelé	9 l

Műszakilag visszamaradó mennyiség, szárnyak

Munkaszélesség	Keretszakaszok száma	Keretszakasz-kapcsolás					
		Nincs DUS			Van DUS		
		A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
16 m	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
18 m	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l
20 m	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l

DUS: Nyomás-keringető rendszer

A: hígítható

B: nem hígítható

C: összes

4.14 Szükséges traktor felszereltség

Ahhoz, hogy a traktor a géppel dolgozni tudjon, megfelelő teljesítménnyel kell rendelkeznie, és fel kell szerelni a szükséges elektromos-, hidraulikus- és fékcsatlakozókkal.

Traktor motorteljesítmény

UF 901 60 kW-tól (82 LE-től)

UF 1201 65 kW-tól (90 LE-től)

Elektromos berendezések

Akkumulátor feszültség: • 12 V (Volt)

Világítási csatlakozóaljzat: • 7-pólusú

Hidraulikarendszer

Maximális üzemi nyomás: • 210 bar

Traktor szivattyúteli teljesítmény: • Legalább 25 l/perc 150 bar nyomás mellett a hidraulikatömb részére (Profi-kapcsolás esetén, opció)

A munkagép hidraulikaolaj: • HLP68 DIN 51524

A munkagép hidraulikaolaja az összes ismert traktortípus kombinált hidraulika-/hajtóműolajköréhez használható.

Vezérlőkészülékek: • Felszereltségtől függően, lásd 62 oldal

Kardántengelycsonk

Szükséges fordulatszám: • 540 1/perc

Forgásirány: • Hátról a traktor irányába nézve az óramutató járásával megegyezően.

Hárompontos felfüggesztés

- A traktor alsó függesztőkarján kapcsolóhorognak kell lenni.
- A traktor felső függesztőkarján kapcsolóhorognak kell lenni.

4.15 Zajszint adatok

A munkahelyet érintő emissziós érték (hangnyomásszint) 74 dB(A), üzemi állapotban, zárt vezetőfülke esetén, a traktorvezető ülénél mérve.

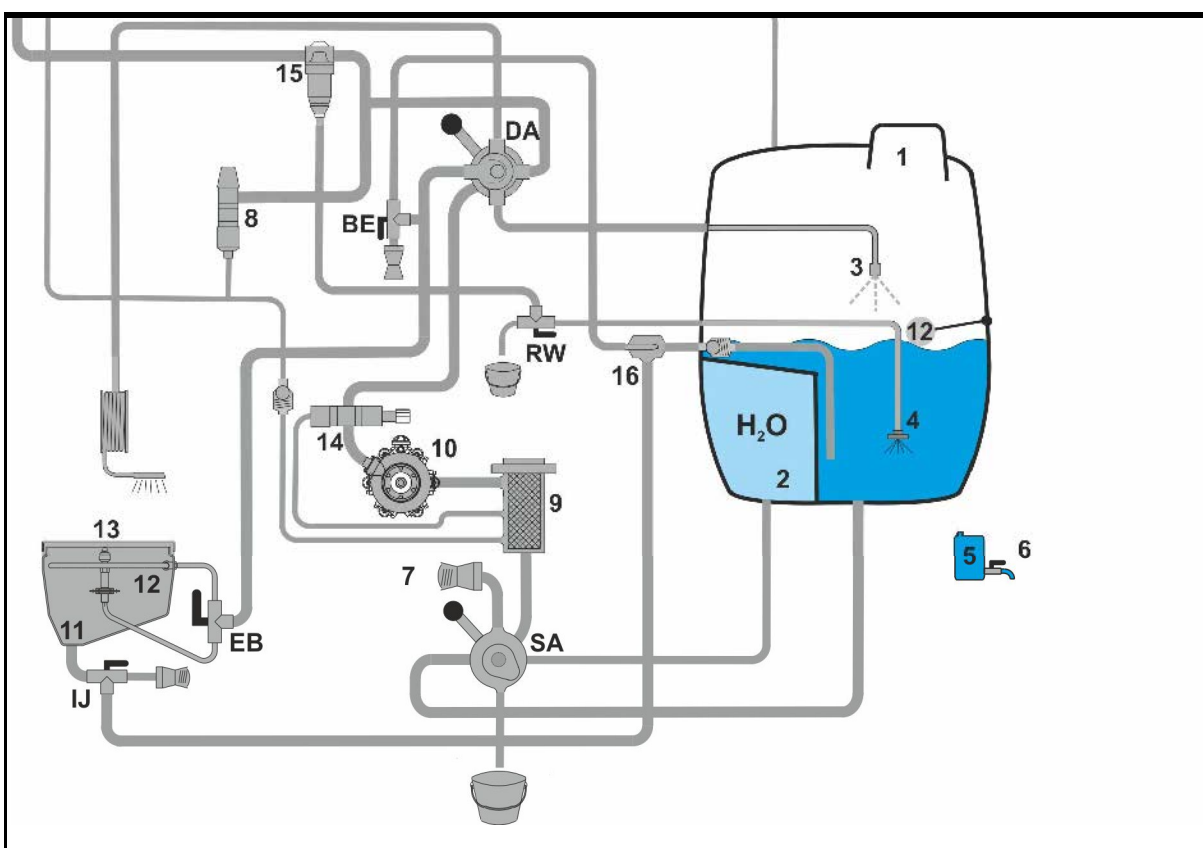
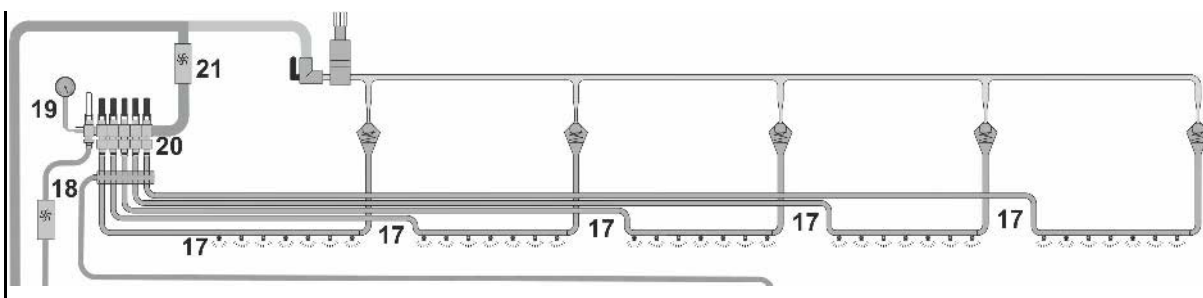
Mérőkészülék: OPTAC SLM 5.

A hangnyomásszint értéke alapvetően a használt jármű függvénye.

5 Az alapgép felépítése és működése

5.1 Működés

Keretszakasz-kapcsolás



18 ábra

A permetlétartályból (1) a membrán-dugattyús szivattyú (10) szívja a permetlevet a szívóoldali VARIO csaptelepen (SA), a szívóvezetéken és a szívósűrőn (9) keresztül. A szívott permetlé a nyomóvezetéken (14) keresztül jut a nyomóoldali VARIO csaptelephez (DA). A nyomóoldali VARIO csaptelepen (DA) keresztül éri el a permetlé a nyomóarmatúrát. A nyomóarmatúra a permetezési nyomás szabályozójából (8) és az öntisztító nyomósűrőből (15)

áll. A nyomóarmatúra a permetlevet az átfolyásmérőn (21) (csak kezelőterminál / AMASPRAY⁺) keresztül a szakaszoló szelepekhez (20)

A visszafolyásmérő (18) (csak kezelőterminál) állapítja meg a permetlétartályba (1) visszavezetett permetlé mennyiséget kis kiszórási mennyiség esetén.

Bekapcsolt állapotban a keverőszerkezet (4) gondoskodik a homogén permetléről a permetlétartályban (1). A keverőszerkezet keverési teljesítménye az átváltócsapon (RW) állítható be.

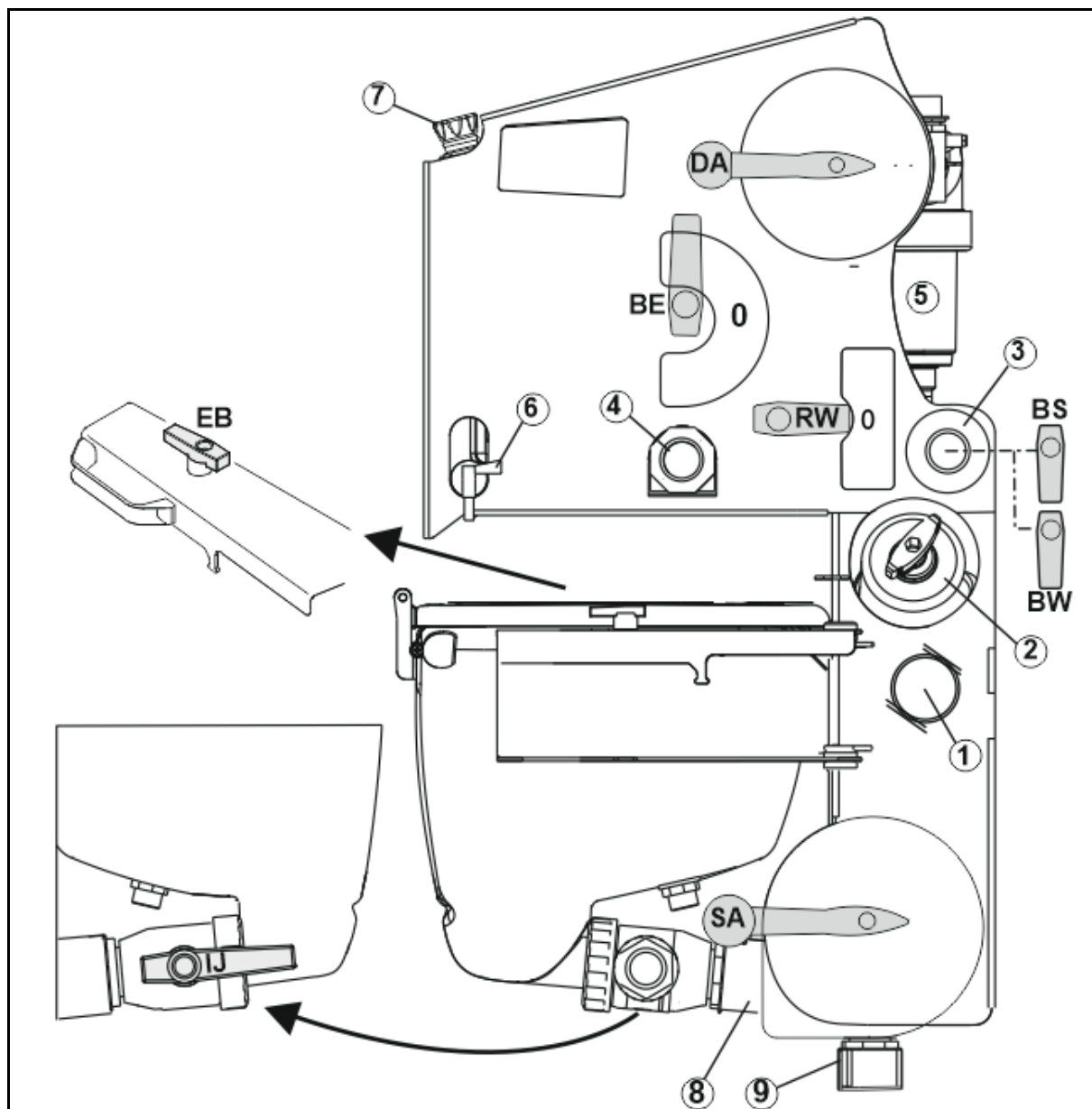
A permetezőgép kezelése a traktorból történik

- az kezelőterminál, AMASPRAY⁺ vagy AMASET⁺ kezelőterminálon keresztül
- kézi armatúrán keresztül.

A permetlé bekeverése céljából a permetlétartály feltöltéséhez szükséges vegyszermennyiséget töltsse bele a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályba (11), és szívja fel a permetlétartályba (1).

A tisztavizes öblítőtartályban (2) levő friss víz szolgál a permetezőrendszer tisztítására.

5.2 Kezelőtábla



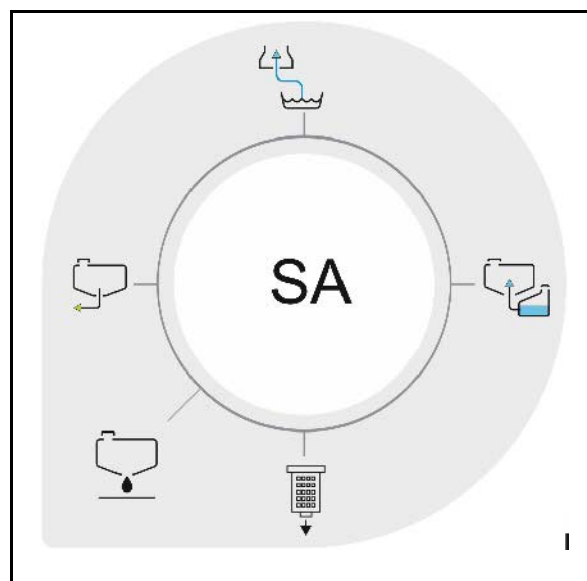
19 ábra

- | | |
|--|---|
| (1) Feltöltő csatlakozó a szívóömlő részére | (SA) Szívóoldali átváltócsap |
| (2) Szívószűrő | (DA) Nyomóoldali átváltócsap |
| (3) Feltöltő csatlakozó öblítőtartály / permettartály, (opció) | (RW) Beállítócsap a keverőmű / nyomószűrő leeresztéséhez |
| (4) Csatlakozó a gyorsürítés részére (opció) | (BE) Feltöltés/gyorsürítés átváltócsap |
| (5) Öntisztító nyomószűrő | (EB) Körvezeték/kaniszteröblítő beöblítőtartály átváltócsap |
| (6) Kézműs tartály leeresztőcsap | (J) Szívás/beöblítés átváltócsap |
| (7) Kézműs tartály feltöltőnyílás | (BW) Öblítővíz-tartály feltöltési átváltócsap |
| (8) Feltöltő csatlakozó a vegyszerbekeverő tartályon | (BS) Permetlé-tartály feltöltési átváltócsap |
| (9) Szívószűrő / permetlé-tartály kifolyó | |

5.3 Átváltócsapok a kezelőtáblán

• SA – Szívóoldali átváltócsap

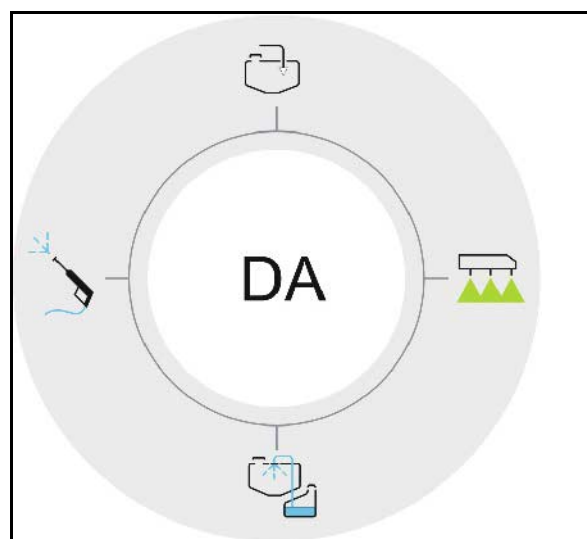
- o  Külső felszívás
- o  Felszívás az öblítővíz-tartályból
- o  Szívás a permetlé-tartályból
- o  A műszakilag visszamaradó mennyiség leeresztése a permetlé-tartályból
- o  A műszakilag visszamaradó mennyiség leeresztése a szívóarmatúrából és szívósűrőből



20 ábra

• DA – Nyomóoldali átváltócsap

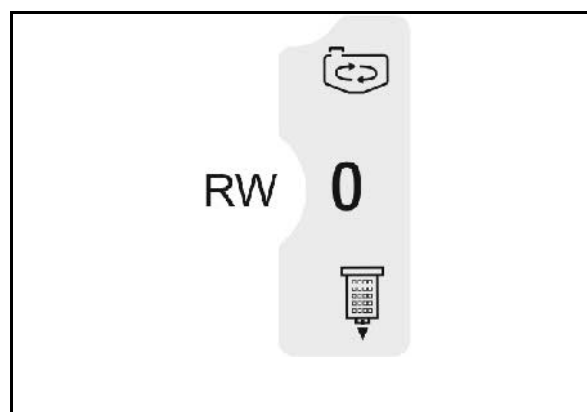
- o  Permetezési üzemmód
- o  Feltöltés/gyorsürítés (opció)
- o  Tartály belső tisztítása öblítővízzel
- o  Külső tisztítás öblítővízzel



21 ábra

• RW – Beállítócsap a keverőmű / nyomósűrő leeresztéséhez

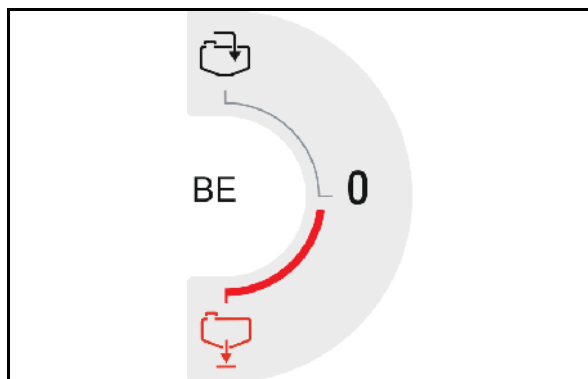
- o  Keverőmű
- o **0** Nulla állás
- o  A műszakilag visszamaradó mennyiség leeresztése a nyomósűrőből



22 ábra

• **BE – Feltöltés / gyorsürítés átváltócsap (opció)**

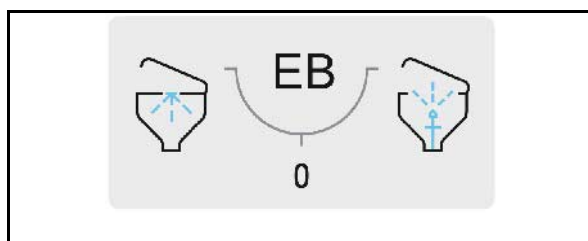
- o  Feltöltés
- o **0** Nulla állás
- o  Gyorsürítés



23 ábra

• **EB – Körvezeték / kannaöblítő beöblítőtartály átváltócsap**

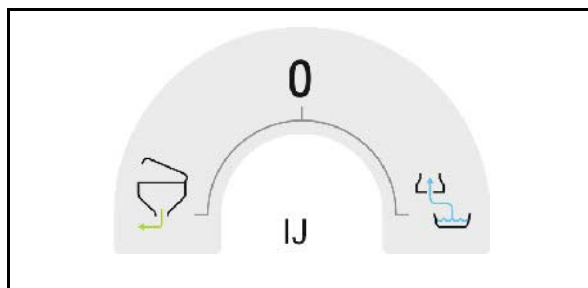
- o  Körvezeték
- o **0** Nulla állás
- o  Kannamosás



24 ábra

• **IJ – Szívás/beöblítés átváltócsap**

- o  Beöblítőtartály leszívása
- o **0** Nulla állás
- o  Injektoron keresztüli kiegészítő külső felszívás



25 ábra



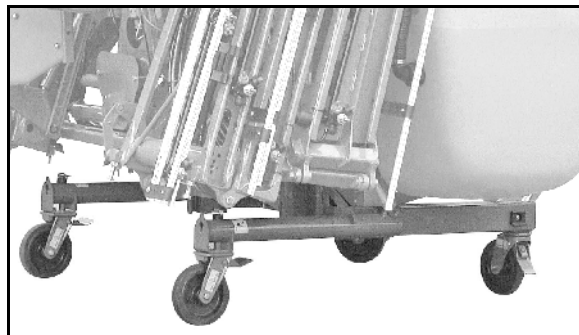
Az összes elzárócsap

- nyitva van folyásirányú karállás esetén
- zárva van a folyásirányra merőleges karállás esetén.

5.4 Támasztólábak

26 ábra:

A gép ráhelyezése leállítóberendezésre.

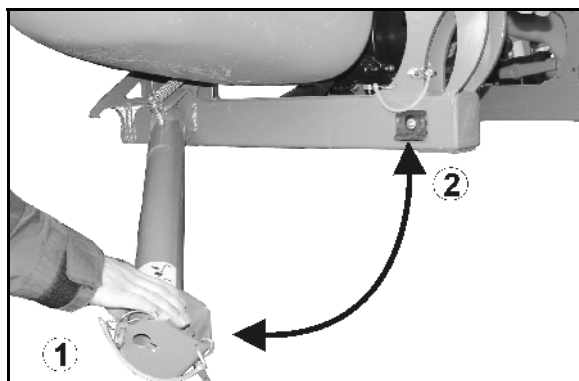


26 ábra

A traktorra felszerelt és felemelt gép támasztólábait

- fordítsa hátrafelé (27 ábra/1) leállítási helyzetbe.
- fordítsa előre felé (27 ábra/2) szállítási helyzetbe.

A támasztólábakat mindig egy húzórugó tartja végállásukban.

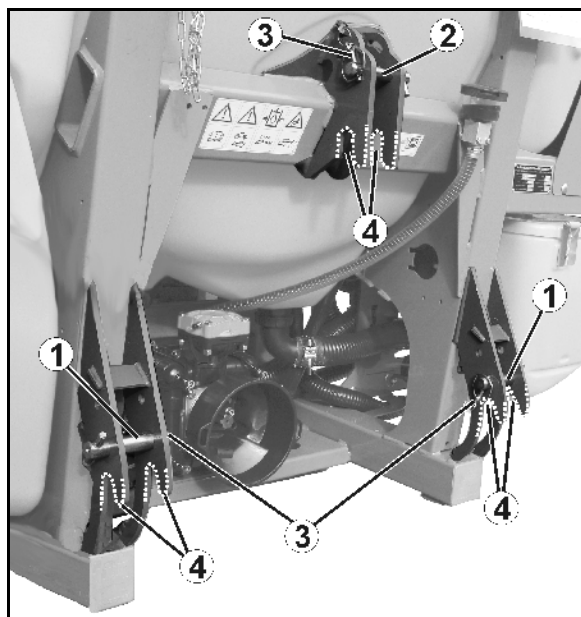


27 ábra

5.5 Hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret

Az **UF** permetezőgép vázát úgy alakították ki, hogy megfeleljen a II. kategóriás hárompontos felfüggesztés követelményeinek és méreteinek.

- (1) Alsó csatlakozási pont alsó függesztőkar-csapokkal
- (2) Felső csatlakozási pont felső függesztőkar-csappal
- (3) Rugós rögzítőelem a felső és alsó függesztőkar-csapok biztosítására
- (4) Horgok a gyorscsatlakozó-rendszer felvételére



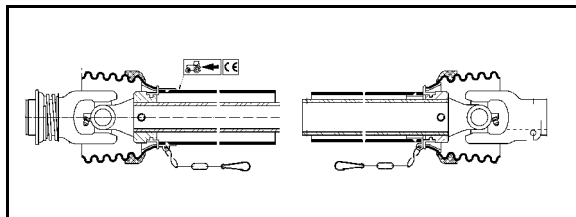
28 ábra

5.6 Kardántengely

A kardántengely feladata a traktor és munkagép közötti erőátvitel.

29 ábra:

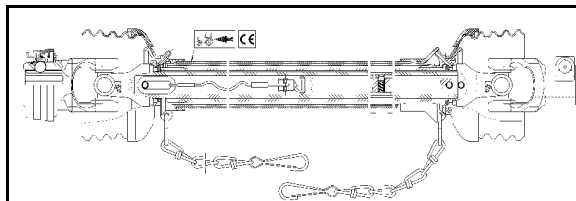
- Kardántengely, W100E (810 mm)
- Csak Oroszországban:
Kardántengely W30-100E (810 mm)



29 ábra

30 ábra:

- Kardántengely, W100E Telespace (810 mm, teleszkópos)



30 ábra



FIGYELEM

Zúzódásveszély a traktor és a munkagép akaratlan indítása, és akaratlan elgurulása következtében!

Csak azután kapcsolja rá, illetve le a kardántengelyt a traktorra illetve a traktorról, ha biztosította a traktort és a munkagépet akaratlan indítás, és akaratlan elgurulás ellen.



FIGYELEM

Elkapás és felcsavarás miatti veszélyeztetés a nem biztosított kardántengely, vagy a sérült védőberendezések következtében!

- Sohase használjon kardántengelyt védőberendezés nélküli, vagy sérült védőberendezés esetén, vagy a tartólánc kifogástalan használata nélkül.
- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy
 - o a kardántengely összes védőberendezése fel van-e szerelve, és hogy működőképes-e.
 - o a kardántengely körüli szabad tér minden üzemállapotban elegendő-e. A nem elegendő szabad tér a kardántengely sérüléséhez vezet.
- Akassza be a tartóláncokat úgy, hogy azok a kardántengely minden üzemelési helyzetében megfelelő elfordulási tartományt biztosítsanak. A tartóláncok nem akadhatnak bele a traktor vagy a munkagép szerkezeti elemeibe.
- Azonnal cseréltesse ki a kardántengely sérült vagy hiányzó alkatrészeit a kardántengely gyártójának eredeti pótalkatrészeivel.
Vegye figyelembe, hogy csak szakműhely végezheti a kardántengely javítását.
- Lepakcsolt gép esetén helyezze a kardántengelyt az arra a célra kialakított tartóba. Ezzel védi a kardántengelyt sérülésektől és elszennyeződésektől.
 - o Sohase használja a kardántengely tartóláncát a leszerelt kardántengely felakasztására.

**FIGYELEM**

Elkapás és felcsavarás miatti veszélyeztetés a kardántengely burkolatlan alkatrészei következtében a traktor és a munkagép közötti erőátviteli tartományban!

A traktor és munkagép között teljesen leburkolt hajtás mellett végezzen csak munkát.

- A kardántengely burkolatlan alkatrészeit a traktoron mindig védőpajzs, a munkagépen pedig mindig védőtölcsér fedje le.
- Ellenőrizze, hogy a traktoron levő védőpajzs, illetve a munkagépen levő védőtölcsér és a kihúzott kardántengely biztonsági- és védőberendezései legalább 50 mm hosszon átfedik-e egymást. Amennyiben nem, akkor a munkagép nem hajtható meg kardántengelyen keresztül.



- Csak a géppel együtt szállított kardántengelyt, illetve a géppel együtt szállított kardántengelytípust használja.
- Olvassa el és tartsa be a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást. A kardántengely szakszerű használata és karbantartása megóvja Önt a súlyos balesetektől.
- A kardántengely felcsatlakoztatásakor vegye figyelembe
 - a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást.
 - a munkagép megengedett üzemeltetési fordulatszámát.
 - a kardántengely helyes beszerelési hosszát. Ehhez lásd "A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz" című fejezetet, 119 oldal.
 - a kardántengely helyes beszerelési helyzetét. A kardántengely védőcsövén levő traktor szimbólum a kardántengely traktoroldali csatlakoztatását jelöli.
- Amennyiben a kardántengely túlterhelés-gátló vagy szabadonfutós tengelykapcsolóval rendelkezik, akkor a túlterhelés-gátló vagy szabadonfutós tengelykapcsolót mindig a munkagépoldal felé szerelje fel.
- A kardántengelycsonk bekapcsolása előtt vegye figyelembe a kardántengely üzemeltetésével kapcsolatban a "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások" című fejezetben, 32 oldal, ismertetett biztonsági utasításokat.

5.6.1 A kardántengely felszerelése



FIGYELEM

Összenyomás és összeütközés miatti veszélyeztetés a kardántengely felcsatlakoztatásakor a nem elegendő szabad tér következtében!

Csatlakoztassa kardántengelyt a traktorra, mielőtt a gépet összekapcsolná a traktorral. Így rendelkezésre áll a szükséges szabad tér a kardántengely biztonságos felcsatlakoztatásához.

1. Közelítse meg a traktorral a gépet úgy, hogy a traktor és a gép között szabad tér (kb. 25 cm) maradjon.
2. Biztosítsa a traktort akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, ehhez lásd a "Traktor biztosítása akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen" fejezetet a 121 oldaltól.
3. Ellenőrizze, hogy a traktor kardántengelycsonkjára ki van-e kapcsolva.
4. Tisztítsa meg és kenje be a traktor kardántengelycsonkját.
5. Tolja a kardántengely reteszelő szerkezetét a traktor kardántengelycsonkjára, amíg a reteszelő szerkezet észrevehetően be nem reteszeli. A kardántengely felcsatlakoztatása során vegye figyelembe a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást és a gép kardántengelycsonkjának megengedett üzemeltetési fordulatszámát.
6. Rögzítse a kardántengely védőburkolatát a tartólánc(ok) segítségével együttforgás ellen.
 - 6.1 Rögzítse a tartólánc(ka)t lehetőleg a kardántengelyre merőlegesen.
 - 6.2 Rögzítse a tartólánc(ka)t úgy, azok minden üzemelési helyzetben megfelelő elfordulási tartományt biztosítsanak.



VIGYÁZAT

A tartóláncok nem akadhatnak bele a traktor vagy a munkagép szerkezeti elemeibe.

7. Ellenőrizze, hogy minden üzemállapotban elegendő szabad tér van-e a kardántengely körül. A nem elegendő szabad tér a kardántengely sérüléséhez vezet.
8. Biztosítsa az elegendő szabad teret (amennyiben szükséges).

5.6.2 A kardántengely leszerelése



FIGYELEM

Összenyomás és összeütközés miatti veszélyeztetés a kardántengely leszerelésekor a nem elegendő szabad tér következtében!

Először is kapcsolja le a gépet a traktorról, mielőtt a kardántengelyt lekapcsolná a traktorról. Így rendelkezésre áll a szükséges szabad tér a kardántengely biztonságos lekapcsolásához.



VIGYÁZAT

Veszély a kardántengely forró szerkezeti elemei által okozott égési sérülések következtében!

Ez a veszélyeztetés könnyű és súlyos sérüléseket is okozhat a kezeken.

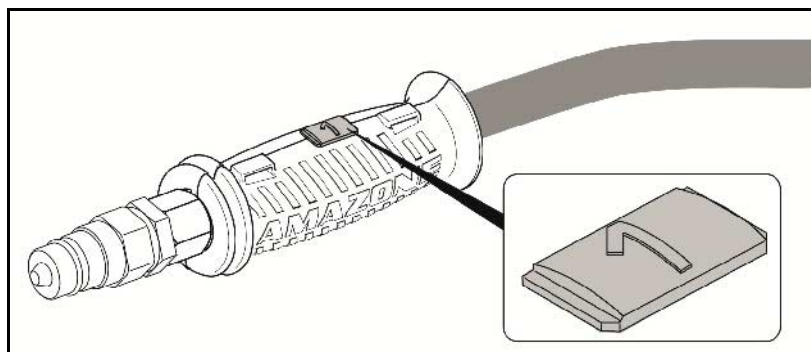
Ne érintse meg a kardántengely erősen felmelegedett szerkezeti elemeit (különösen a tengelykapcsolókat ne).

1. Kapcsolja le a gépet a traktorról. Ehhez lásd "A gép lekapcsolása" fejezetet, 129 oldal.
2. Menjen a traktorral előre úgy, hogy a traktor és a gép közötti szabad tér (kb. 25 cm) legyen.
3. Biztosítsa a traktort akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, ehhez lásd a "Traktor biztosítása akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen" fejezetet a 121 oldaltól.
4. Húzza le a kardántengely reteszelő szerkezetét a traktor kardántengelycsonkjáról. A kardántengely lecsatlakoztatása során vegye figyelembe a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást.
5. A kardántengelyt helyezze az arra a célra kialakított tartóba!
6. Hosszabb üzemszünet előtt tisztítsa meg és kenje le a kardántengelyt.

5.7 Hidraulika-csatlakozások

- A hidraulikatömlő-vezetékek fogantyúval rendelkeznek.

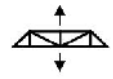
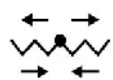
Az összes fogantyú színjelöléssel, jelzőszámmal vagy jelzőbetűvel van ellátva, hogy a mindenkor hidraulika-funkciót hozzárendelje a traktor-vezérlőkészülék nyomóvezetékéhez!



A jelölések mellett fóliák is egyértelműen jelölik a gépen a megfelelő hidraulikus funkciókat.

- A hidraulika-funkciótól függően a traktorvezérlő-készüléket különféle módon lehet működtetni.

beakadó, a folyamatos olajkeringetéshez	
léptetett, a művelet végrehajtásáig	
úszó állás, szabad olajáramlás a vezérlő-készülékben	

Jelzés		Funkció			Traktorvezérlő-készülék	
sárga	1		Magasságállítás	felemelés	kettős működésű	
	2			leengedés		
zöld	1		Szórókeret kapcsolás	kinyitás	kettős működésű	
	2			becsukás		
bézs	1		Dőlésszög-beállítás	szórókeret, bal oldali emelés	kettős működésű	
	2			szórókeret, jobb oldali emelés		

Profi-kapcsolás

Jelzés		Funkció	Traktorvezérlő-készülék	
piros	P	Folyamatos olajkeringetés	egyszeres működésű	
piros	T	Nyomásmentes visszafolyás		


FIGYELEM
Fertőzésveszély a nagy nyomással kiáramló hidraulikaolaj következtében!

A hidraulikatömlők fel- és lecsatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a hidraulikarendszer mind a traktoron, mind pedig a gépen nyomásmentes legyen!

A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel egyorvost.

Olajvisszafolyó
Profi-kapcsolás:
Maximálisan megengedett nyomás az olajvisszafolyó vezetékben: 5 bar

Az olajvisszafolyó vezetékét ezért ne a traktor vezérlőszelepéhez csatlakoztassa, hanem egy nagy átmérőjű gyorscsatlakozóval a nyomásmentes olajvisszafolyó vezetékhez.


FIGYELEM
Olajvisszafolyó vezetékként csak NÁ16 vezetékeket használjon, és rövid visszafolyási útszakaszokat válasszon.
A hidraulikarendszert csak azután helyezze nyomás alá, ha a szabad visszafolyó vezeték kifogástalanul összekapcsolta.

A géppel együtt szállított csatlakozókarmantyút szerelje fel a nyomásmentes olajvisszafolyó vezetékre.

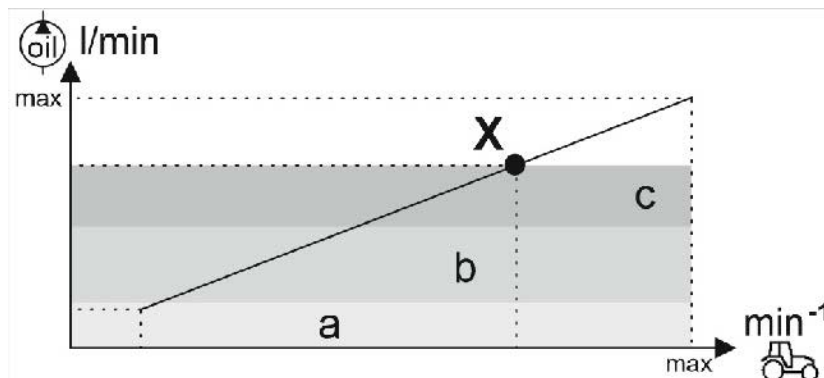
Olajtérfogatáram

A gép felszereltségétől függően (a, b, c felszereltség) a gépnek bizonyos olajtérfogat-áramlásra van szüksége, amelyet a traktornak kell biztosítania.

A traktort úgy válassza ki, hogy a traktor a szükséges olajtérfogat-áramlást az X üzemelési pontban a szántóföldön és a fordulóban is közepes motor fordulatszámnál biztosítsa. Vegye figyelembe a traktor saját szükségletét is.



A túl alacsony olajellátás akadályozza a gép működését, és károkat okozhat a gépen.


Load-Sensing üzem

A Load-Sensing üzemhez a hidraulikablokkon lévő átváltócsapot állítsa megfelelő helyzetbe.

5.7.1 A hidraulikatömlők felcsatlakoztatása



FIGYELEM

Összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyek rosszul csatlakoztatott hidraulikatömlők esetén a hibás hidraulikus működés következtében!

A hidraulikatömlők felcsatlakoztatásakor vegye figyelembe a hidraulikacsatlakozókon levő színjelöléseket.



- Ellenőrizze a hidraulikaolajok összeegyeztethetőségét, mielőtt a gépet traktora hidraulikarendszeréhez csatlakoztatja.
Ne keverje össze az ásványi olajat bioolajjal!
- Tartsa be a maximálisan megengedett 210 bar értékű hidraulikaolaj nyomást.
- Csak tiszta hidraulikacsatlakozókat kapcsoljon össze.
- Dugja a hidraulikacsatlakozót / hidraulikacsatlakozókat a hidraulikaaljzat(ok)ba mindaddig, amíg a hidraulikacsatlakozó / hidraulikacsatlakozók érezhetően nem reteszelnének.
- Ellenőrizze a hidraulikatömlők csatlakoztatási helyeinél a helyes és tömített illeszkedést.

1. A traktoron levő vezérlőszelep működtető karját fordítsa úszóhelyzetbe (semleges állás).
2. Tisztítsa meg a hidraulikatömlők hidraulikacsatlakozóit, mielőtt a hidraulikatömlőket a traktorral összekapcsolja.
3. Kapcsolja össze a hidraulikatömlőt (hidraulikatömlőket) a traktor vezérlőkészülékével (vezérlőkészülékeivel).

5.7.2 A hidraulikatömlők lekapcsolása

1. A traktoron levő vezérlőkészülék működtető karját fordítsa úszóhelyzetbe (semleges állás).
2. Reteszelve ki a hidraulikacsatlakozókat a hidraulikaaljzatokból.
3. Biztosítsa elszennyeződés ellen porvédő sapkákkal a hidraulikacsatlakozókat és a hidraulikaaljzatokat.
4. Helyezze a hidraulikavezetékeket a tömlőtartóra.

5.8 Kezelőterminál vagy kézi kezelés

Az **UF** típusú szántóföldi permetezőgépek

- AMASET⁺ kezelőterminál vagy HB kézi kezelés esetén állandó nyomású armatúrával vannak felszerelve.

A kiszórási mennyiséget a permetezési nyomás kézi beállításával határozzák meg, és közvetlenül a szivattyú meghajtó-fordulatszámától függ.

- kezelőterminál vagy AMASPRAY⁺ kezelőterminál esetén átfolyásmérővel vannak felszerelve.

A kiszórási mennyiséget a kezelőterminálon állítják be.

A kezelőterminál a permetezőgép számítógépét vezérli. Ennek során a permetezőgép számítógépe megkap minden szükséges információt, és a megadott szórásmennyiségtől (előírt mennyiségtől) [l/ha] és a pillanatnyi haladási sebességtől [km/h] függően átveszi a szórásmennyiség [l/ha] területarányos szabályozását.

5.8.1 Kezelőterminál

Az kezelőterminálon keresztül történik:

- a gépspecifikus adatok betáplálása.
- a feladatra vonatkozó adatok betáplálása.
- permetezési üzemmódban a permetezőgép szabályozása a szórásmennyiség megváltoztatása céljából.
- a permetező szórókeret összes funkciójának a kezelése (csak Profi-kapcsolás esetén).
- az opciós funkciók kezelése.
- a permetezőgép ellenőrzése permetezési üzemmódban.

Az kezelőterminál tárolja az elindított feladat meghatározott adatait.



Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

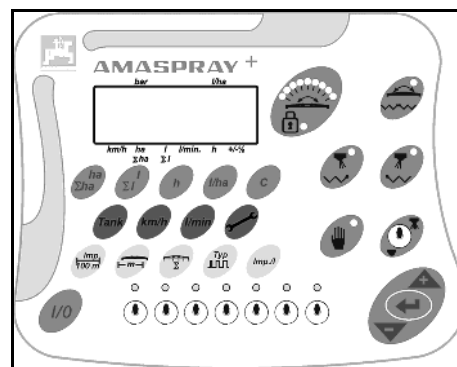


31 ábra

5.8.2 AMASPRAY+

Az AMASPRAY+ kezelőterminálon keresztül történik:

- a gépspecifikus adatok betáplálása.
- permetezési üzemmódban a permetezőgép szabályozása a szórásmennyiség megváltoztatása céljából.
- a traktor vezérlőkészülékén keresztül működtetett hidraulikafunkciók előzetes megválasztása.
- az opciós funkciók kezelése.
- a permetezőgép ellenőrzése permetezési üzemmódban.
- a részszelesek be- / és kikapcsolása



32 ábra

Folyamatosan végzi a pillanatnyi kiszórási mennyiség, sebesség, a beszórt terület, az összterület, a pillanatnyilag kiszórt permetlélmennyiség, valamint össz mennyiség, a munkaidő és a megtett útszakasz kiértékelését.

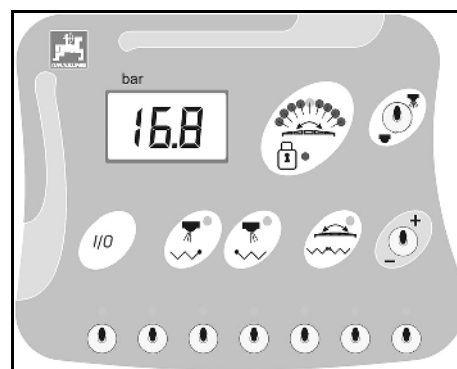


Lásd az AMASPRAY+ kezelőterminál kezelési utasítását is!

5.8.3 AMASET+

Az AMASET+ kezelőterminálon keresztül történik:

- a permetezési nyomás kijelzése
- a permetezési nyomás beállítása
- a vég- / szegélyfúvókák kapcsolása
- a permetezés be- / kikapcsolása
- egyoldali **becsukás** a jobb/bal oldalon
- a részszelesek be- / és kikapcsolása



33 ábra



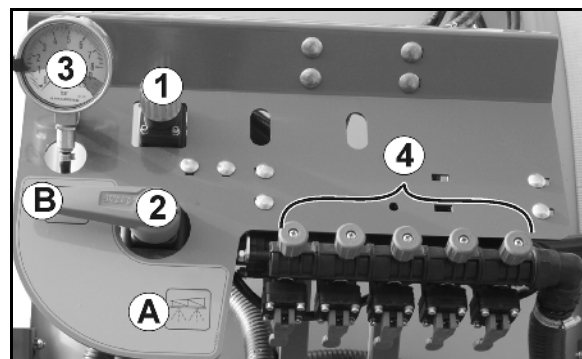
Lásd az AMASET+ kezelőterminál kezelési utasítását is.

5.8.4 Kézi kezelés, HB

A kézi üzemeltetésű HB állandó nyomású armatúra a következő funkciókkal rendelkezik:

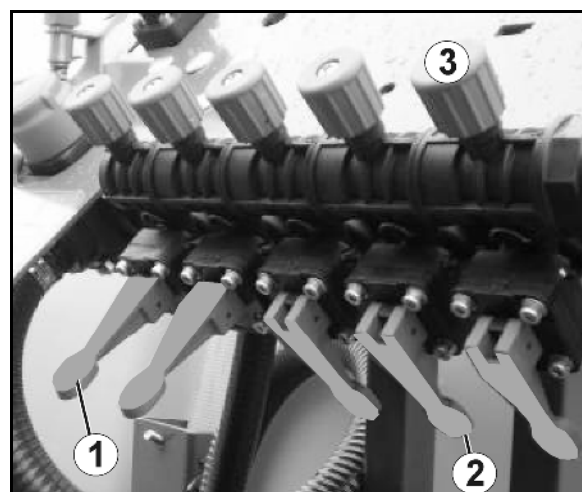
- a permetezés be- / kikapcsolása.
- a részszelességek be- és kikapcsolása.
- a permetezési nyomás kijelzése.
- a kiszórási mennyiség beállítása a permetezési nyomáson keresztül.

- (1) Nyomásszabályozó szelep
- (2) Permetezés be- / kikapcsolás átváltócsap
- **A** pozíció – permetezés bekapcsolva
- **B** pozíció – permetezés kikapcsolva
- (3) Nyomásmérő
- (4) 5 szakaszoló szelep



34 ábra

- (1) Szakaszoló szelep bekapcsolva
- (2) Szakaszoló szelep kikapcsolva
- (3) Forgatógomb az azonos nyomás beállításához



35 ábra

5.8.4.1 Használat

1. A permetlevelet a növényvédőszer gyártójának adatai szerint előírászerűen keverje be és keverje össze.
2. Állítsa a kezelőtáblán az átváltócsapokat "permetezés" helyzetbe, ehhez lásd 154 oldal.
3. A traktor sebességadataiból határozza meg, hogy a 6 - max. 8 km/h haladási sebesség eléréséhez melyik sebességfokozat jöhet szóba. A szivattyú meghajtó-fordulatszámának (min. 400 ford/perc, és max. 550 ford/perc) a figyelembevételével állítsa be a kézi gázkarral állandó értékre a traktormotor fordulatszámát.
4. Emelje meg a szórókeretet a traktor vezérlőkészülékén keresztül *sárga* annyira, hogy a szállításbiztosító kireteszeljen.
5. Nyissa ki a szórókeretet.
 - o a traktor vezérlőkészülékén keresztül *zöld*
 - o kézi vezérléssel
6. Állítsa be a szórási magasságot a traktor vezérlőkészülékén keresztül *sárga*.
7. Zárja el az összes szakaszolószелеpet.
8. Az armatúrán állítsa az átváltócsapot "permetezésre".
9. A szórási táblázat alapján szükséges permetezési nyomáson keresztül állítsa be a kiszórt folyadék mennyiségét a nyomásszabályozó szelepen!
10. Állítsa az átváltócsapot "permetezés kikapcsolása" helyzetbe.
11. Kapcsolja be a permetezés megkezdéséhez szükséges keretszakaszt.
12. Kapcsolja be a megfelelő sebességfokozatot, és induljon el.
13. Az armatúrán állítsa az átváltócsapot "permetezésre".



A permetezés közben tartsa be a választott sebességfokozatot és a választott sebességet!

14. **A munka befejezése után:** az armatúrán állítsa az átváltócsapot "permetezés kikapcsolása" helyzetbe, kapcsolja ki a kardántengelyt, csukja be a szórókeretet, és rögzítse szállítási helyzetben.



Adagolóautomatika:

A traktor adott sebességfokozatán belül a sebességtől függő adagolás érhető el. Azaz, ha csökken a traktormotor fordulatszáma, pl. egy emelkedő következtében, akkor a haladási sebesség mellett a traktor kardántengelycsónkjának a fordulatszáma, és ezzel a szivattyúhajtás fordulatszáma is ugyanolyan arányban csökken.

Ennek következtében ugyanolyan arányban megváltozik a szivattyú szállítási teljesítménye, és a kívánt szórás mennyiség [l/ha] állandó marad - a traktor adott sebességfokozatán belül. Eközben egyidejűleg megváltozik a beállított permetezési nyomás is.



FIGYELEM

A kiszórandó permetlé optimális hatásának eléréséhez, és a szükségtelen környezetterhelés elkerülése érdekében a permetezési nyomást feltétlenül az alkalmazott fúvókának megfelelő nyomástartományban tartsa (lásd szórási táblázat).

Példa:

Ha a beállított permetezési nyomás pl. **3,2 bar**, a tényleges permetezési nyomás értéke **2,4** és **4,0** bar között megengedett. Permetezés közben semmi esetre se hagyja el a beszerelt fúvókák megengedett nyomástartományát.

A haladási sebesség növekedése esetén a szivattyúhajtás maximálisan megengedett fordulatszámát, az 550 ford/perc értéket ne lépje túl!



FIGYELEM

A permetezési nyomás nagyobb ingadozása a permetlé cseppméretének nemkívánatos változását okozza!



- A permetezést csak menet közben kapcsolja be és ki.
- Permetezés közben pontosan tartsa be a permetezési nyomás beállításához előzetesen megválasztott traktor-sebességfokozatot és a keverési fokozatot, különben a kívánt szórásmennyiség eltéréseit okozza!



Az állandó nyomású armatúra beállítása

- évente egyszer.
- minden fúvókacsere alkalmával.

5.9 Permetlétartály

(1) Permetlétartály

A permetlétartály feltöltése

- a feltöltődómon levő feltöltőnyíláson keresztül,
- a szívócsatlakozón keresztül egy szívótművel (opció),
- a feltöltő csatlakozón (opció) keresztül egy nyomótművel történik.

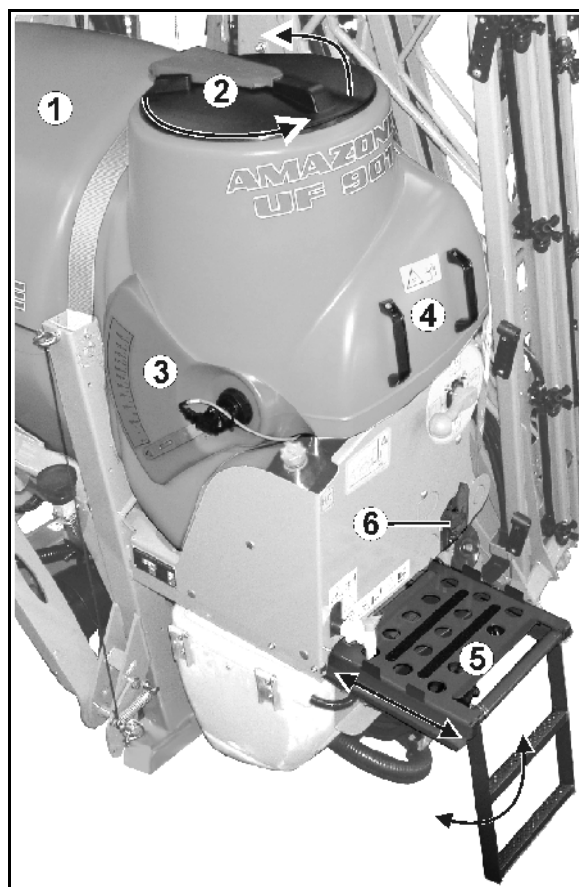
(2) A feltöltőnyílás nyitható, csavaros fedele

(3) Feltöltöttségiszint-jelző

(4) Kapaszkodófogantyúk a fellépőhöz

(5) Fellépő

(6) A permetlétartály keverőszerkezetének beállítócsapja



36 ábra

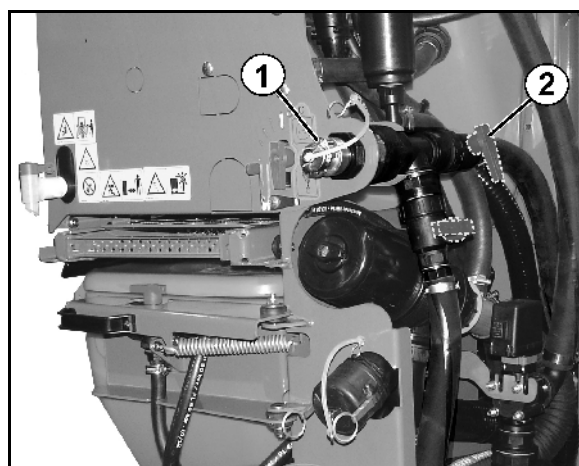
5.9.1 A feltöltőnyílás nyitható, csavaros fedele

- A kinyitáshoz forgassa el balra a fedelet, és hajtsa fel.
- A lezáráshoz hajtsa le a fedelet, és forgassa el erősen jobbra.

5.9.1 Permettartály feltöltés (opció)

(1) Öblítvíz tartály / permettartály feltöltőcsatlakozója

(2) Permettartály kapcsolócsapja



37 ábra

5.9.2 Feltöltöttségiszint-jelző

A feltöltöttségiszint-jelző mutatja a permetlé mennyiségét [I] a permetlétartályban. Olvassa le a tartályban levő permetlé mennyiségét a mutató leolvasási élénél a skáláról.

Tartálytérfogat [I] = kijelzett skálaérték

Elektronikus töltöttségiszint-jelző (opció)



38 ábra

5.9.3 Fellépő

Kihúzható fellépő a feltöltődöm eléréséhez.

- A fellépéshez húzza kifelé a fellépős létrát, és azután hajtsa le.
- A nem használt létrát hajtsa fel, és a fellépővel együtt tolja a kezelőtábla alá.



Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a betolt fellépőt mindig végállásban reteszelve.



VESZÉLY

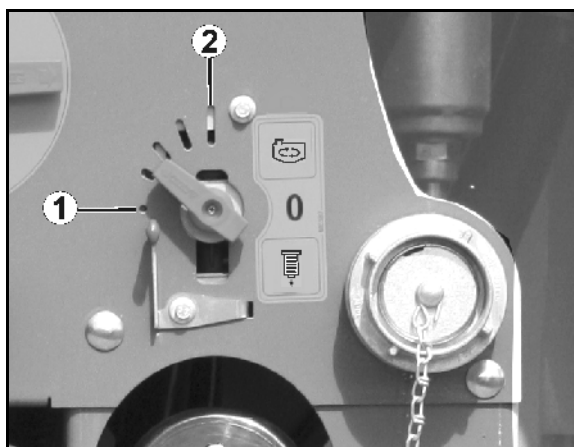
- Soha ne másszon be a permetlétartályba.
- Sérülésveszély a mérgező gőzök következtében!
- Alapvetően tilos utasok szállítása a permetezőgépen!
- Lezuhanás veszélye a gépen szállított személyek esetén!

5.9.4 Keverőszerkezet

A bekapcsolt keverőszerkezet alaposan átkeveri a permetlétartályban levő permetlevet, és homogén permetléről gondoskodik. A keverési teljesítmény beállítása a beállítócsapnál (RW) történik.

- Pozíció 39 ábra/1:
a keverőszerkezet kikapcsolva.
- Pozíció 39 ábra/2:
a keverőszerkezet maximális keverési teljesítményen.

A permetezési üzemmódhoz válassza a beállítócsap középső pozícióját.



39 ábra

5.9.5 Szívócsatlakozó a permetlértartály feltöltéséhez (opció)



A permetlértartály nyílt vízkivételi helyekről szívótömlőn keresztül történő feltöltése esetén vegye figyelembe az idevágó előírásokat (ehhez lásd "A gép használat" fejezetet is, 142. oldalon).

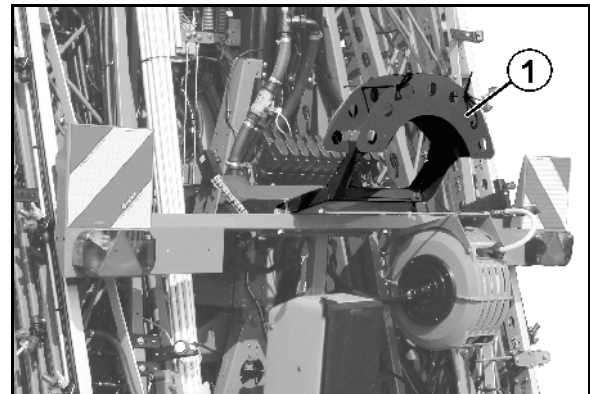
- (1) Szívótömlő (8m, 2").
- (2) Gyorscsatlakozó.
- (3) Szívószűrő a felszívott víz szűrésére.
- (4) Visszacsapószelep. Megakadályozza a már permetlértartályban levő folyadékmennyiség kifolyását, ha a feltöltési folyamat közben a vákuum hirtelen megszűnik.



40 ábra

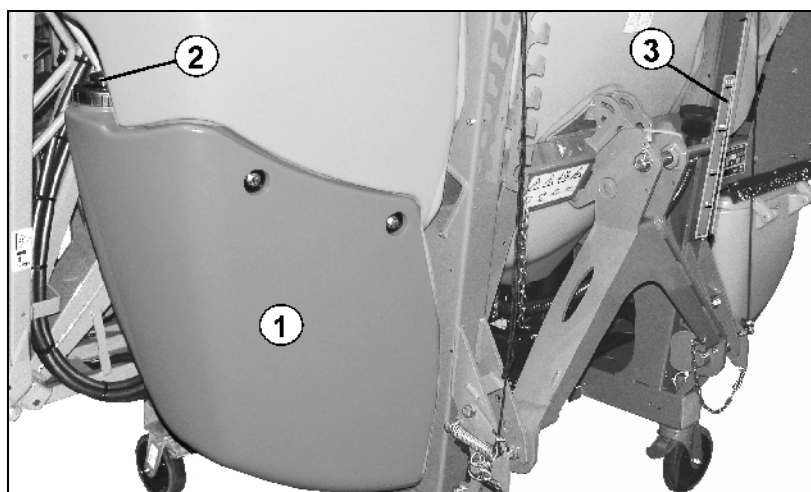
Csak Super-S szórókeret:

- (1) Szívótömlőtartó (opció)



41 ábra

5.10 Tisztavizes öblítőtartály



42 ábra

- (1) Öblítővíztartály
- (2) Feltöltőnyílás
- (3) Szintjelző

A tisztavizes öblítőtartályban (a gép tiszta vizet visz magával. Ez a víz szolgál:

- a permetezési üzemmód befejezésekor a permetlétartályban visszamaradó mennyiség felhígítására.
- az egész permetezőgép szántóföldön történő tisztítására (mosására).
- feltöltött tartály esetén a szívóarmatúra, valamint a permetlé vezetékek tisztítására.

Csavaros fedél légtelenítő szeleppel a feltöltő nyílás részére.



Csak tiszta vizet töltsön a tisztavizes öblítőtartályokba.

A tartálytérfogat:

- 125 Liter (UF901 / UF1201)

- (1) Öblítővíztartály / permettartály feltöltőcsatlakozója
- (2) Öblítővíztartály kapcsolócsapja

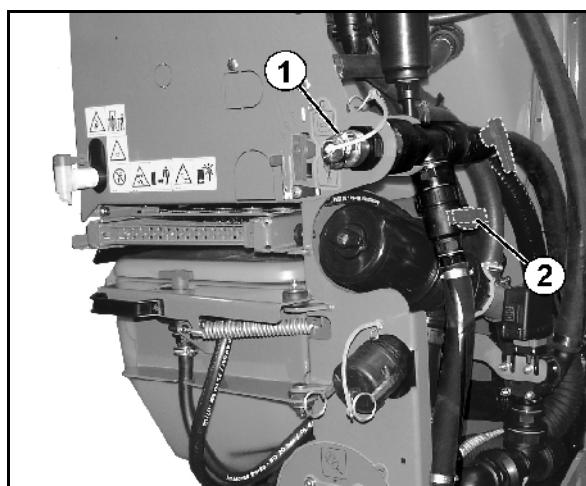


Fig. 43

5.11 Kézmósó tartály

Kézmósó tartály (1) leeresztőcsappal (2) tiszta víz részére

- o kézmósáshoz vagy
- o a permetező fúvókák tisztításához.

A tartálytérfogat: 18 liter



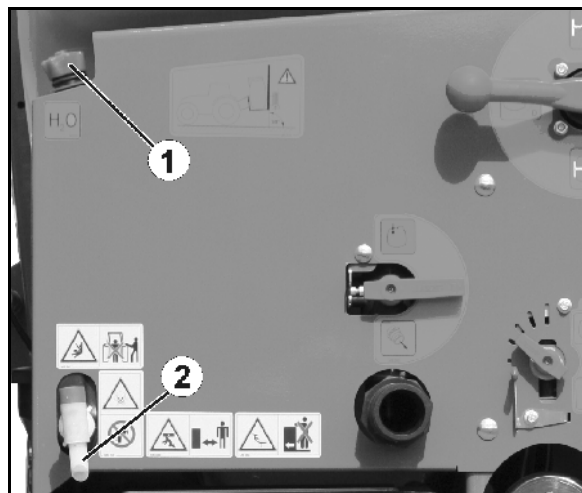
Csak tiszta vizet töltsön a kézmósó tartályba.



FIGYELEM

Mérgezésveszély a kézmósó tartályban levő szennyezett víz következtében!

Soha ne fogyassza a kézmósó tartályban levő tiszta vizet ivóvízként. A kézmósó tartály anyagai nem felelnek meg az élelmiszeripari követelményeknek.



44 ábra



ÁBRAYELEM

A frissvíz-tartály növényvédő szerekkel vagy permetlével való beszennyezése tilos!

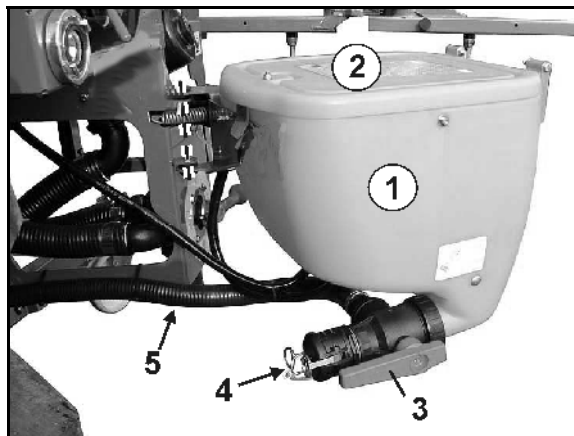
A frissvíz-tartályt csak tiszta vízzel töltsse fel, soha ne töltsön bele növényvédő szert vagy permetlevet.



Ügyeljen arra, hogy a permetezőgép üzemeltetése során mindig elegendő mennyiségű tiszta vizet vigyen magával. A permetlétartály feltöltésekor ellenőrizze, és töltsse fel a frissvíz-tartályt is.

5.12 Vegyszerbekeverő (bemosó) tartály injektorral és kannamosással

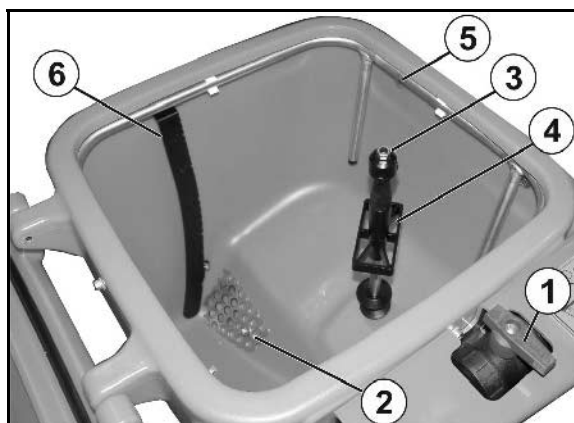
- (1) Lenyitható vegyszerbekeverő (bemosó) tartály a növényvédőszer és a karbamid betöltéséhez, feloldásához és felszívásához.
A vegyszerbekeverő (bemosó) tartály mindig végállásban reteszelt be.
- (2) Csapófedél szórási táblázattal (a szórási táblázat használatával kapcsolatban lásd a "Szórási táblázat" fejezetet, 207 oldal).
 - o A lehajtott fedél automatikusan reteszelt.
 - o Felnyitás előtt oldja ki a reteszelést.
- (3) Szívás / bemosás átváltócsap.
- (4) Feltöltő csatlakozó a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályon / alternatívaként ECOFILL-csatlakozó a permetanyagok ECOFILL-tartályokból való felszívására. (opció).
- (5) A vegyszerbekeverő (bemosó) tartály szívóvezetéke.



45 ábra

46 ábra/...

- (1) Körvezeték / kannamosás átváltócsap.
- (2) Fenékszűrő.
- (3) Forgó kannamosó fúvóka a kannák vagy egyéb edények kimosására.
- (4) Nyomólap.
- (5) Körvezeték a növényvédőszer és a karbamid feloldásához és bemosásához.
- (6) Skála



46 ábra



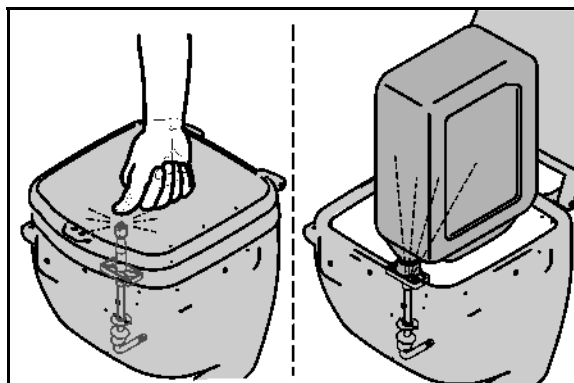
Víz akkor lép ki a kannamosó fúvókából, ha

- a nyomólapot a kannával lefelé nyomja.
- a lezárt hajtófedél lefelé nyomása.



FIGYELEM

Kimosás előtt csukja le a vegyszerbekeverő tartályt.



47 ábra

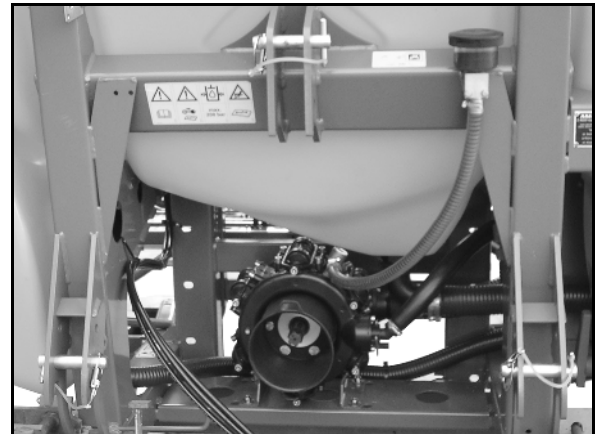
5.13 Szivattyúszerelvény

A gép tetszés szerint 160 l/perc, 210 l/perc és 250 l/perc szállítási teljesítményű szivattyúkkal szállítható.

Az összes, növényvédőszerrel érintkező szerkezeti elemet műanyag bevonatú fröccsöntött alumíniumból, illetve műanyagból gyártják. A jelenlegi ismeretek alapján ez a szivattyú megfelel a kereskedelembe szokásos növényvédőszeres és folyékony műtrágyák kiszórásához.



Soha ne lépje túl a szivattyúmeghajtás maximálisan megengedhető 540 1/perc fordulatszámát!



48 ábra

5.14 Szűrőszervelvény

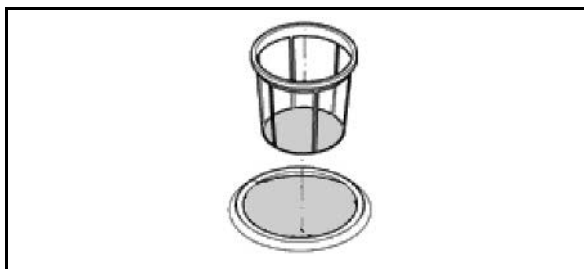


- Használja a szűrőszervelvény összes betervezett szűrőjét. Rendszeresen tisztítsa a szűrőket (ehhez lásd "Tisztítás" fejezet, 170. oldalon oldal). A permetezőgép zavarmentes üzemeltetését csak a permetlé kifogástalan szűrésével éri el. A kifogástalan szűrés jelentős mértékben befolyásolja a növényvédelmi intézkedések végrehajtásának sikerét.
- Vegye figyelembe a szűrő, illetve a szűrő lyukméretének megengedett kombinációit. Az öntisztító nyomószűrő és a fúvókaszűrők lyukmérete mindig kisebb legyen, mint a használt fúvókák fúvókanyílása.
- Vegye figyelembe, hogy a 80 illetve 100 lyuk/col finomságú nyomószűrő betétek használata néhány növényvédőszer esetén a hatóanyag kiszűrését okozhatja. Egyes esetekben érdeklődjön a növényvédőszer gyártójánál.

Szita az idegen testekkel szemben

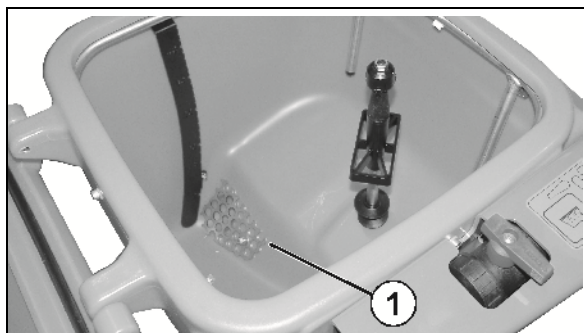
Az idegentest-szűrő (1) megakadályozza a permetlé-tartály szennyeződését az ellenőrző nyíláson keresztül.

Lyukméret: 1,00 mm



5.14.1 Fenékszűrő a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályban

A vegyszerbekeverő (bemosó) tartályban levő fenékszűrő megakadályozza a csomós anyagok és az idegen testek felszívását.



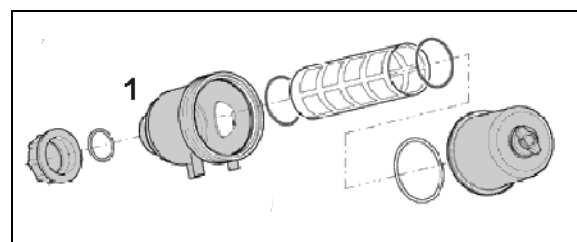
49 ábra

5.14.2 Szívószűrő

A szívószűrő (1) szűri át

- a permetlevet permetezési üzemmódban.
- a vizet a permetlé-tartály szívótömlőn keresztül történő feltöltése során.
- a vizet a mosási folyamat során.

Szűrőfelület: 660 mm²
Lyukméret: 0,60 mm



50 ábra

5.14.3 Öntisztító nyomósűrő

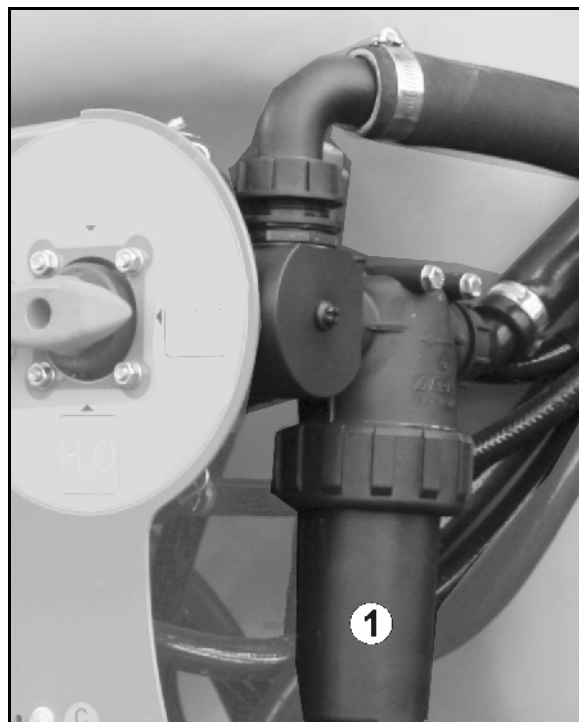
Az öntisztító nyomósűrő (1)

- megakadályozza a permetező fúvókák előtti fúvókaszűrők eltömődését.
- nagyobb lyukszám/col finomságú, mint a szívósűrő.

Bekapcsolt kiegészítő keverőszerkezet esetén a nyomósűrő betét belső felületét folyamatosan átöblíti, és a fel nem oldott permetezőszer- és szennyezőanyag részecskéket visszavezeti a permetlétartályba.

A nyomósűrő betétek áttekintése

- 50 lyuk/col finomságú nyomósűrő betét (szériafelszereltség), kék
,03'-as és nagyobb fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 216 mm²,
lyukméret: 0,35 mm
- 80 lyuk/col finomságú nyomósűrő betét, sárga
,02'-es fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 216 mm²,
lyukméret: 0,20 mm
- 100 lyuk/col finomságú nyomósűrő betét, zöld,
015'-ös és kisebb fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 216 mm²,
lyukméret: 0,15 mm



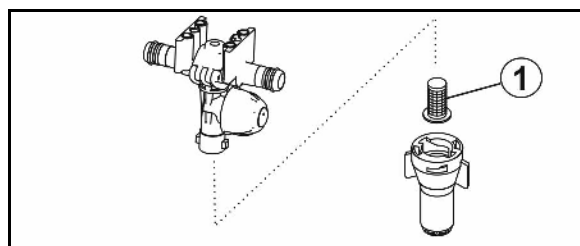
51 ábra

5.14.4 Fúvókaszűrő

A fúvókaszűrők (1) megakadályozzák a permetező fúvókák eldugulását.

A fúvókaszűrők áttekintése

- 24 lyuk/col finomságú fúvókaszűrő, ,06'-os és nagyobb fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 5,00 mm²,
lyukméret: 0,50 mm
- 50 lyuk/col finomságú fúvókaszűrő (szériafelszereltség), ,02' és ,05' közötti fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 5,07 mm²,
lyukméret: 0,35 mm
- 100 lyuk/col finomságú fúvókaszűrő, ,015'-ös és kisebb fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 5,07 mm²,
lyukméret: 0,15 mm



52 ábra

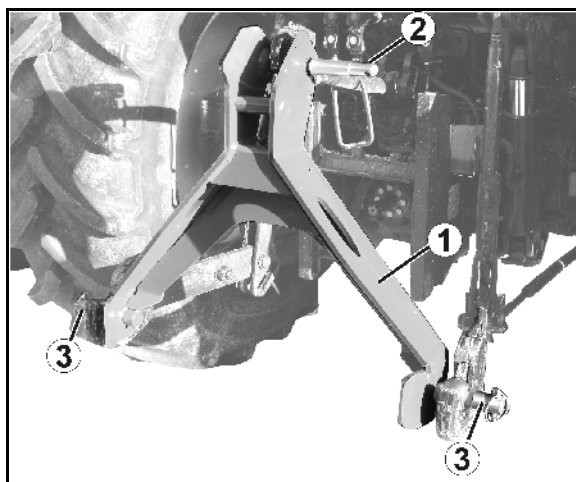
5.15 Gyorscsatlakozó-rendszer (opció)

A gyorscsatlakozó-rendszer (53 ábra/1)

- a traktor hátsó hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére van felszerelve.
- a szántóföldi permetezőgép traktorra történő gyors felszerelésére szolgál.

A gyorscsatlakozó-rendszer felszereléséhez

- használja a kapcsolóháromszög felső függesztőkar-csapját (53 ábra/2), szerelje fel a gömbpersellyel, és biztosítsa rugós rögzítőelemmel.
- szerelje fel az alsó függesztőkar-csapokat gömbperselyekkel, tolja fel a távtartó hüvelyeket (53 ábra/3), és biztosítsa rugós rögzítőelemekkel.



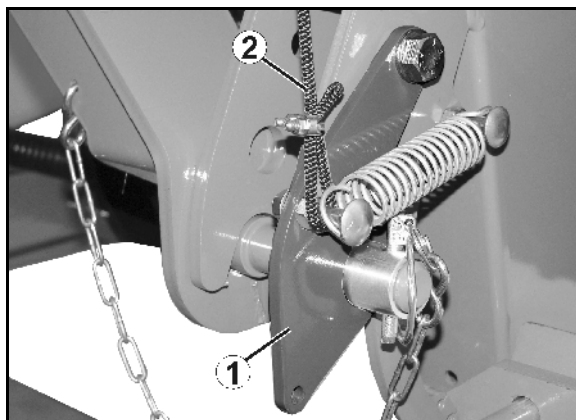
53 ábra

A szántóföldi permetezőgép a hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret horgain keresztül csatlakozik a gyorscsatlakozó-rendszerhez.

A rugóterhelésű kilincsek (54 ábra/1) automatikusan reteszelnék, és rögzítik a szántóföldi permetezőgép és a gyorscsatlakozó-rendszer közötti csatlakoztatást.

A leállított permetezőgép lekapcsolásához oldja ki a kilincseket a traktorból húzókötel (54 ábra/2) segítségével.

A fel- és lekapcsoláshoz lásd a "Fel- és lekapcsolás" fejezetet is, 126 oldal.



54 ábra

5.16 Szállítóberendezés (levehető, opció)

A levehető szállítóberendezés lehetővé teszi az egyszerű felcsatlakoztatást a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére, és megkönnyíti az udvaron vagy épületeken belüli elhelyezést.

A permetezőgép elgurulásának megakadályozása céljából a görgőket rögzítő rendszerrel szerelték fel



FIGYELEM

Biztosítsa a szállítóberendezés fel- és leszereléséhez felemelt gépet a véletlen leengedéssel szemben.

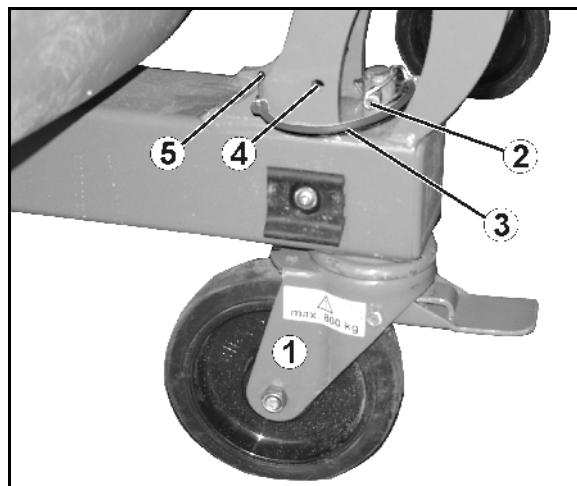
Felszerelés / leszerelés:

1. Kapcsolja a gépet a traktorra.
2. Emelje fel a gépet a traktor hidraulikájával.
3. Biztosítsa a gépet az akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen.
4. Támassza alá a felemelt gépet úgy, hogy akaratlanul ne tudja leengedni.

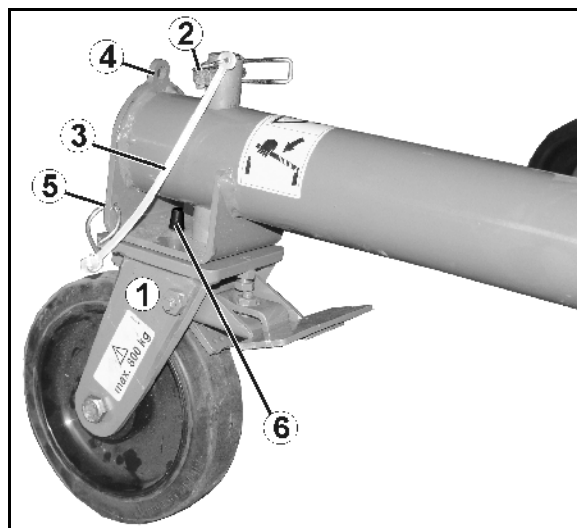


Az első felszereléskor:

- Rögzítse a rugós rögzítőelemeket biztosítószalaggal (3) a géphez (5).
- Nyomja össze a huzalkampót a biztosítószalagon egy fogóval!



55 ábra



56 ábra

5. Az **önbeállító** görgőket **előre**, (55 ábra/1) / a **merev** görgőket **hátra** (56 ábra/1)
 - o szerelje fel, majd biztosítsa őket a rugós rögzítőelemmel (2), illetve
 - o szerelje le.



Nem használt szállítógörgők esetében rögzítse a rugós rögzítőelemeket tárolási pozícióban (4).



A merev görgők szerelésékor ügyeljen arra, hogy a csap (56 ábra/6) megfelelően illeszkedjen a váz furatába, és ezzel a görgőket a hosszanti irányban rögzítse.

5.17 Külső mosóberendezés (opció)

A szántóföldi permetezőgép tisztítására szolgáló külső mosóberendezés tartozékai:

- (1) Tömlőcsévélő,
- (2) 20 m nyomótömlő,
- (3) Szórópisztoly.

Üzemi nyomás: 10 bar

Vízfelhasználás: 18 l/perc

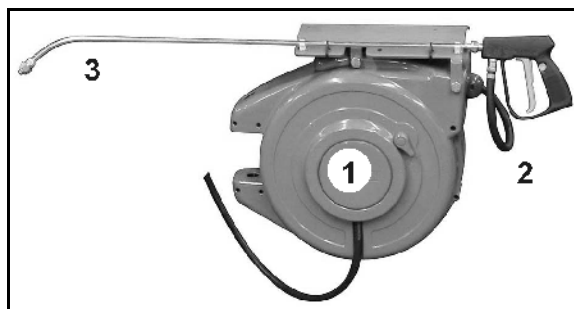


FIGYELEM

Veszélyeztetés a nyomás alatt kilépő folyadékok és a permetlével való elszennyeződés következtében, ha a szórópisztolyt akaratlanul működésbe hozza!

Biztosítsa a szórópisztolyt akaratlan működtetés ellen reteszeléssel (1)

- minden mosási szünet előtt.
- mielőtt a mosási munka után a szórópisztolyt a tartóba helyezi.



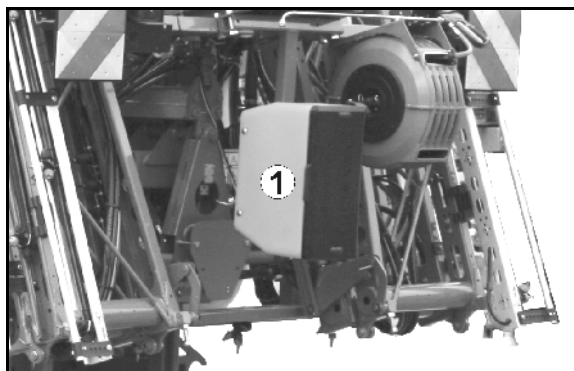
57 ábra



58 ábra

5.18 Biztonsági konténer a védőruházat részére (opció)

Biztonsági konténer a védőruházat részére (1), egy-egy rekesszel a tiszta és szennyezett védőruházat részére.



59 ábra

5.19 Munkavilágítás



2 változat:

- Külön áramellátásra van szükség a traktorról, kezelés a kapcsolódobozzal.
- Áramellátás és kezelés az ISOBUS segítségével.

Műveleti fényszóró:

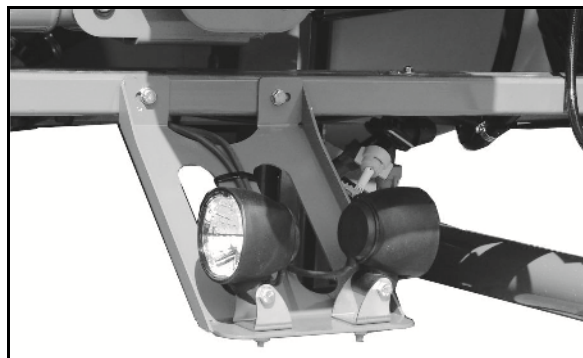


Fig. 60

LED-fúvókavilágítás:



Fig. 61

5.20 Mellső tartály, FT 1001 (opció)

Az FT 1001 mellső tartály 1000 liter térfogatú, és a traktor mellső hidraulikus függesztőszerkezetére van felszerelve.



62 ábra

5.21 Kamerarendszer



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés vagy halál veszélye.

Ha a tolatáshoz kamerát és kijelzőt használ, akkor könnyen előfordulhat, hogy nem vesz észre embereket, vagy tárgyakat. A kamerarendszer segédeszköz. Nem váltja ki a kezelő közvetlen környezetre kiterjedő figyelmességét.

- **A tolatás előtt közvetlen pillantással győződjön meg arról, hogy senki és semmi nincs a tolatási tartományban**

A gép kamerával is felszerelhető.

Jellemzők:

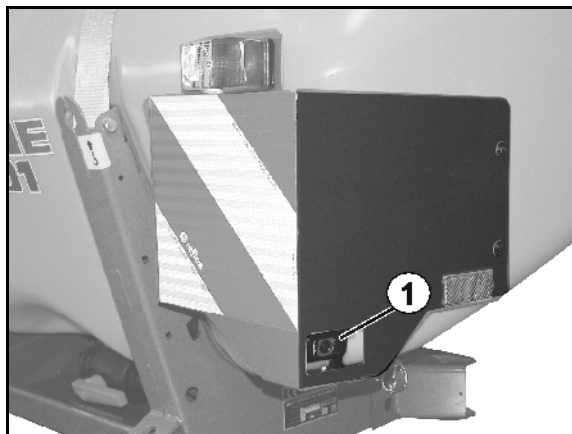
- Látószög: 135°
- Fűtés és lótszbevonat
- Infravörös éjjellátó technika
- Automatikus háttér-világítási funkció

- (1) Kamera a szórókereten a biztonságos hátramenet érdekében.



63. ábra

- (1) Kamera az első tartályon a biztonságos gurulás érdekében.



64. ábra

5.22 Biztonsági készlet (Safety Kit) személyi védőfelszerelés

A Safety-Kit a növényvédő szerek kezeléséhez szükséges egyéni védőfelszerelés az AMAZONE-tól kapható praktikus Safety-Kit tokban.



6 A szórókeret felépítése és működése

A szórókeret szabályszerű állapota, valamint felfüggesztése jelentősen befolyásolja a permetlé pontos szétosztását. A teljes átfedést a szórókeret szórási magasságának növényállományhoz viszonyított helyes beállításával éri el. A fúvókák 50 cm-es távolságban helyezkednek el a szórókereten.

Profi-kapcsolás

A szórókeret a kezelőterminállal kezelhető.

Erre a célra üzemelés közben a traktor vezérlőkészülékét használja *piros*.

Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

A Profi-kapcsolás az alábbi funkciókat foglalja magában:

- a szórókeret becsukása és kinyitása,
- hidraulikus magasságállítás,
- hidraulikus dőlésszög-beállítás,
- a szórókeret egyoldali kapcsolása,
- a szórókeret egyik oldali szárnyának független szögbeállítása fel- és lefelé (csak Profi-kapcsolás II esetén).

Kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül

A szórókeret kezelése a traktor vezérlőkészülékén keresztül történik.

- A felszereltségtől függően a szórókeret kapcsolását az kezelőterminálon keresztül válassza meg előzetesen, és a traktor *zöld* vezérlőkészülékével végezze el (előzetes kapcsolásválasztás)!

Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

- A magasságállítás a traktor *sárga* vezérlőkészülékén keresztül történik.

Kézi kapcsolás

- A szórókeret kapcsolása kézi működtetéssel történik.
- A magasságállítás a traktor *sárga* vezérlőkészülékén keresztül történik.

Kinyitás és becsukás

**VIGYÁZAT**

Tilos a szórókeret becsukása és kinyitása haladás közben.

**VESZÉLY**

A szórókeret kinyitása és becsukása közben mindig tartson elegendő távolságot a szabadtéri villamos vezetékektől! A szabadtéri vezetékek érintése halálos sérülésekhez vezethet.

**FIGYELEM**

Az egész test veszélyeztetése összenyomás vagy összeütközés következtében olyan személyek esetén, akiket az oldalra elmozduló géprészek elsodorhatnak!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb sérüléseket okozhatják, amelyeknek halálos következményei lehetnek.

Tartson megfelelő biztonsági távolságot a mozgó géprészekről, amíg a traktor motorja jár.

Ügyeljen arra, hogy más személyek megfelelő biztonsági távolságot tartsanak a mozgó géprészekről.

Utasítsa ki a személyeket a mozgó géprészek elmozdulási tartományából, mielőtt a géprészeket elmozdítja.

**FIGYELEM**

Veszélyeztetés összenyomás, behúzás, elkapás vagy összeütközés következtében olyan harmadik személyek esetén, akik a szórókeret kinyitásakor és becsukásakor a szórókeret elmozdulási tartományában tartózkodnak, és akiket a szórókeret mozgó részei elsodorhatnak!

- Utasítsa ki a személyeket a szórókeret elmozdulási tartományából, mielőtt a szórókeretet kinyitja vagy becsukja.
- Azonnal engedje el a szórókeret kinyitására és becsukására szolgáló szabályozóelemet, ha egy személy a szórókeret elmozdulási tartományába lép.



A szórókeret becsukott és kinyitott állapotában a szórókeret becsukására és kinyitására szolgáló hidraulika munkahenger tartja meg a mindenkor véghelyzeteket (szállítási- és munkahelyzet).

Munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel



A munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel

- csak beretesztelt lengéscsillapítással együtt.
- csak akkor, ha a másik oldalszárny köteggént a szállítási helyzetből le van hajtva (Super **S** szórókeret).
- csak az akadályok (fa, villanyoszlop stb.) melletti elhaladás rövid idejére megengedett.



- Reteszelve be a lengéscsillapítást, mielőtt a szórókeretet az egyik oldalon becsukja.

Nem beretesztelt lengéscsillapítás esetén az egyik oldali szórókeret a talajhoz csapódhat. A kinyitott szórókeretszárny talajhoz csapódása a szórókeret sérülését okozhatja.

- Permetezési üzemmódban egyértelműen csökkentse a haladási sebességet, hogy beretesztelt lengéscsillapítás esetén megakadályozza a szórókeret belengését, és a talajjal való érintkezését. A lengéscsillapítás nélküli szórókeret már nem biztosítja az egyenletes keresztirányú permetleeloszlást.

A szórási magasság beállítása



FIGYELEM

Veszélyeztetés összenyomás vagy összeütközés következtében olyan személyek esetén, akiket a magasság felemeléssel vagy leengedéssel való beállítása közben a szórókeret megragadhat!

Utasítsa ki a személyeket a gép veszélyes tartományából, mielőtt a szórókeretet a magasságállításon keresztül felemeli vagy leengedi.

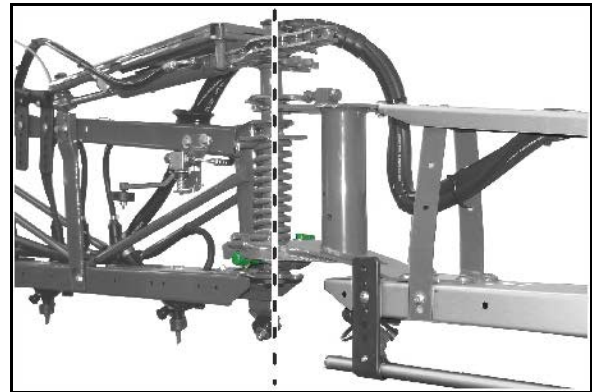
1. Utasítsa ki a személyeket a gép veszélyes területéről.
2. Állítsa be a szórási magasságot a szórási táblázat alapján
 - a traktor vezérlőkészülékén keresztül *sárga*,
 - az kezelőterminál készüléken keresztül (Profi-kapcsolás esetén).



Mindig párhuzamosan állítsa be a szórókeretet a talajhoz képest, csak így éri el az előírt szórási magasságot minden egyes fűvókánál.

A külső kerettagok biztosítása

A külső kerettagok biztosítása megvédi a szórókeretet a sérülésektől, amennyiben a külső kerettagok szilárd akadályokba ütköznek. A mindenkor műanyagköröm lehetővé teszi a külső kerettag csuklós tengely körüli kitérését a haladás irányában és a haladás irányával ellentétesen – a munkahelyzetbe való automatikus visszaállítással.



65. ábra

Távtartó

A távtartó megakadályozza a szárny és a talaj ütközését.

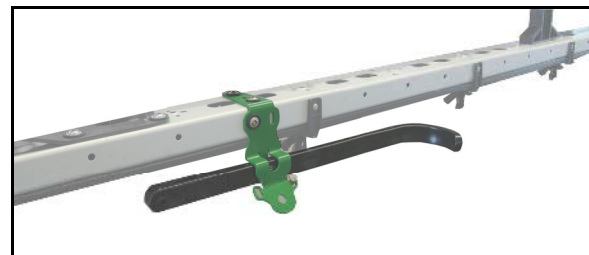


66. ábra

Bizonyos fűvókák használata esetén a távtartó a permetező-kúpban van.

Ebben az esetben a távtartót vízszintesen kell felrögzíteni a tartóra.

Szárnyascsavár használata.



67. ábra

Lengéscsillapítás



A lengéscsillapítás kireteszelését (69 ábra/2)

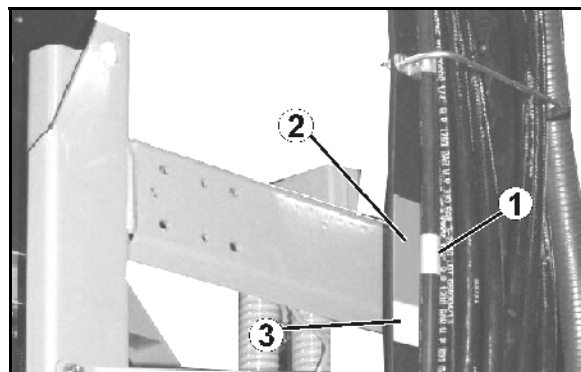
- a kezelőterminál jelzi ki.
- kezelőterminál nélküli **UF** gépek esetén a permetlé tartály felett jelzik

Jelölés (1) a piros területen (2)

→ lengéscsillapítás bereteszelve.

Jelölés (1) a zöld területen (3)

→ lengéscsillapítás kireteszelve.

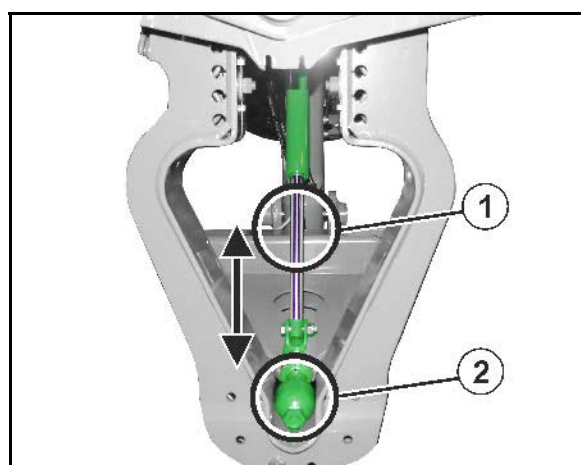


68 ábra

(1) Lengéscsillapítás kireteszelve.

(2) Lengéscsillapítás bereteszelve.

A jobb szemléltetés érdekében a védőberendezés itt le van szerelve a lengéscsillapításról.



69 ábra

A lengéscsillapítás kireteszelése:



Egyenletes keresztirányú permetléeloszlást csak kireteszelt lengéscsillapítás esetén ér el.

A szórókeret teljes kinyitása után még további 5 másodpercig működtesse a kezelőkart.

→ A lengéscsillapítás kireteszel, és a kinyitott szórókeret a tartóához viszonyítva szabadon tud lengeni.

A lengéscsillapítás bereteszelése:



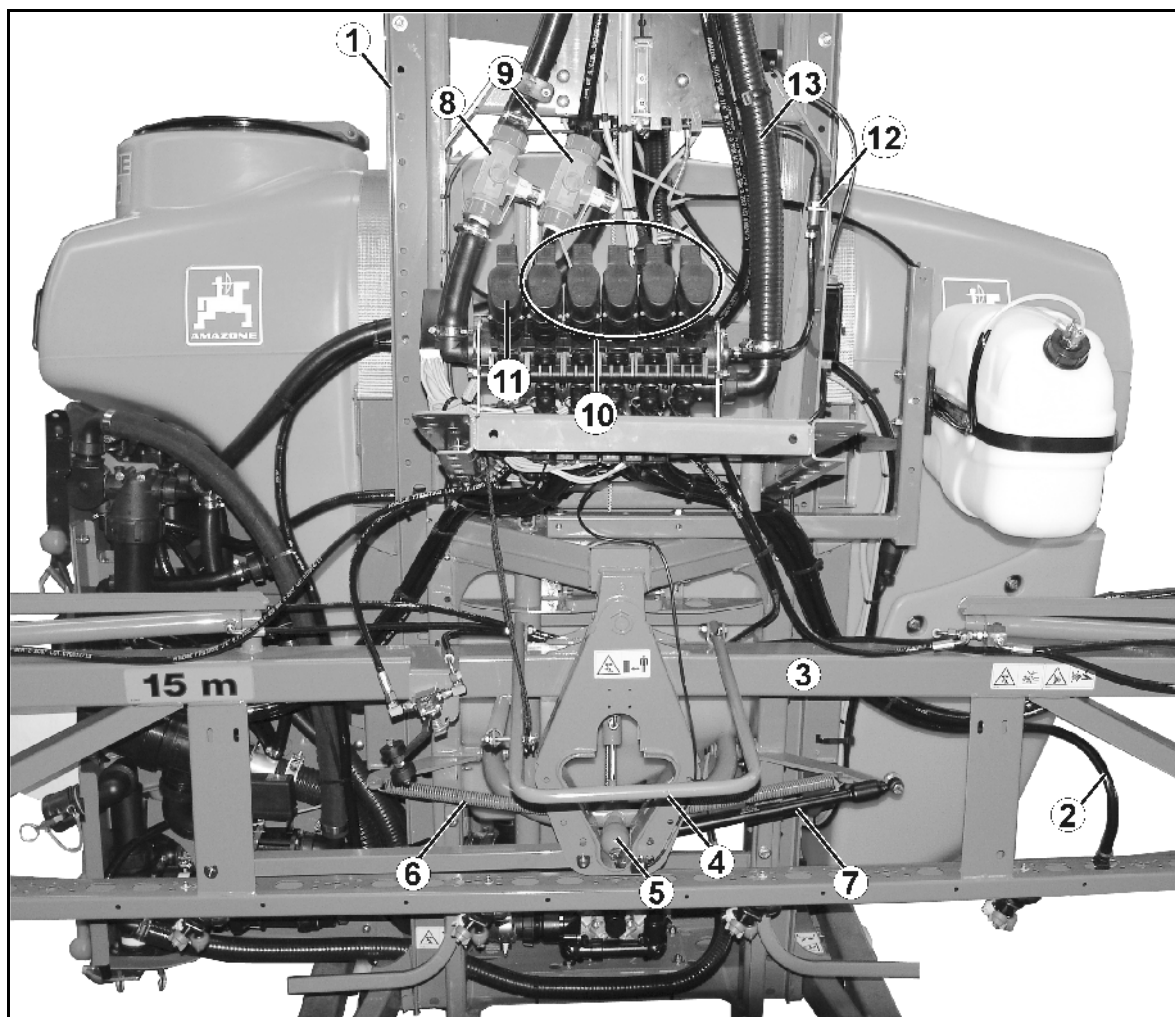
- o **szállítás esetén!**
- o **a szórókeret kinyitásakor és becsukásakor!**



Kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül **zöld**:
A lengéscsillapítás automatikusan bereteszel a szórókeretszárny becsukása előtt.

6.1 Q-plus szórókeret

Áttekintés – Q-plus szórókeret



70 ábra

- | | |
|---|--|
| (1) Szórókerettartó keret a szórókeret magasságállításához | (8) Átfolyásmérő a szórásmennyiség [l/ha] meghatározására (csak mennyiség szabályozás esetén) |
| (2) Permetlé vezetékek | (9) Visszafolyásmérő a permetlétartályba visszavezetett permetlé meghatározására (csak kezelőterminálkészülékkel együtt) |
| (3) Szórókeret középrész | (10) Motoros szelepek a részszelességek (szakaszolás) be- és kikapcsolásához (kezelőarmatúra) |
| (4) Szállításbiztosító az összecukott szórókeret reteszeléséhez szállítási helyzetben az akaratlan kinyitás megelőzésére – itt kireteszelve | (11) Rövidrezáró szelep |
| (5) Ki- és bereteszelhető lengéscsillapítás | (12) Csatlakozás a permetezési nyomás nyomásmérője részére |
| (6) Húzórugó a szórókeret párhuzamos beállítására. | (13) Nyomáscsökkentő, a részszelesség (szakaszolás) kikapcsolása után leépíti a túlnyomást a permetlé vezetékekben |
| (7) Lengéscsillapító | |

6.1.1 A szállításbiztosító ki- és bereteszelése



FIGYELEM

Személyek veszélyeztetés összenyomás vagy összeütközés következtében, ha a szállítási helyzetbe összecukott szórókeret szállítás közben akaratlanul kinyílik!

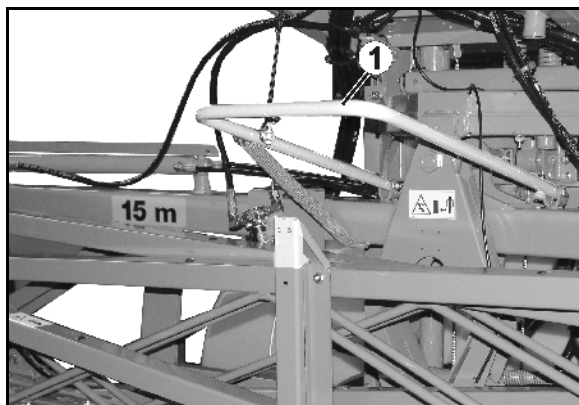
Szállítás előtt az összecukott szórókeretkötetet reteszelve be a szállításbiztosítóval szállítási helyzetben.

A szállításbiztosító kireteszelése

Emelje meg az összecukott szórókeretkötetet a magasságállításon keresztül addig, amíg az automatikus szállításbiztosító a beretesztett szórókeretkötetet szabadon nem engedi (a magassági helyzet körülbelül 2/3-a a szórókeret tartóhosszúságának).

- a szállításbiztosító kireteszteli a szórókeretet a szállítási helyzetből, és a szórókeret kinyitható.

71 ábra/1 a **kiretesztelt** szállításbiztosítót mutatja.



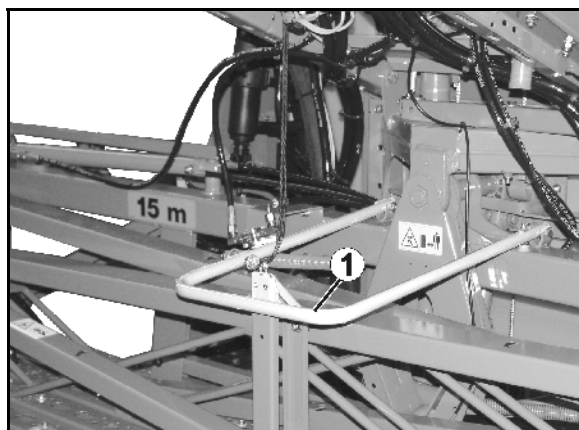
71 ábra

A szállításbiztosító bereteszelése

Engedje le az összecukott szórókeretkötetet a magasságállításon keresztül addig, amíg az automatikus szállításbiztosító a szórókeretkötetet be nem reteszteli (a szórókeret tartójának alsó éle és a szórókeret alsó éle közötti távolság már csak kb. 30 cm).

- A szállításbiztosító bereteszteli a szórókeretet szállítási helyzetbe, és megakadályozza az összecukott szórókeretkötet akaratlan kinyitását.

72 ábra/1 a **beretesztelt** szállításbiztosítót mutatja



72 ábra

6.1.2 A Q-plus szórókeret kézi kinyitása és becsukása



FIGYELEM

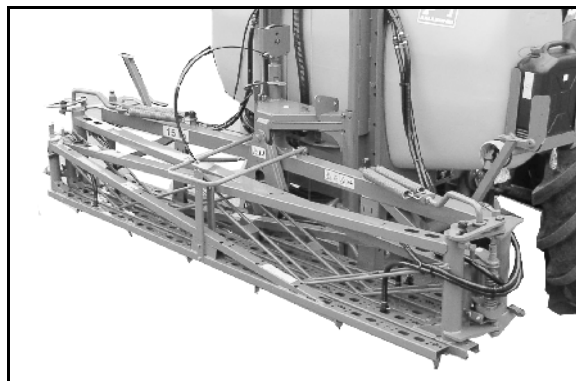
Kinyitás és becsukás közben csak a megjelölt helyeken fogja meg a szórókeretet!

Csak a leeresztett és lezárt keretet hajtsa fel.

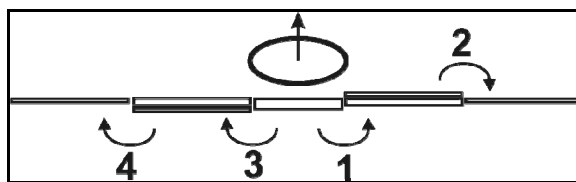


VIGYÁZAT

A szórókeret kinyitásakor vegye figyelembe a 74 ábra szerinti sorrendet. A becsukás fordított sorrendben történik!



73 ábra



74 ábra

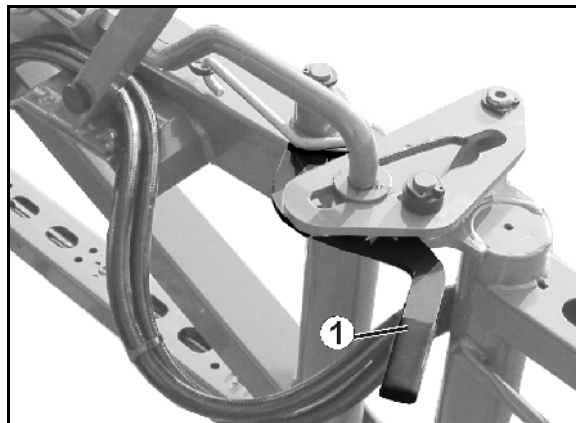
A szórókeret kinyitása

1. Reteszelve ki a szállításbiztosítót a kengyel megemelésével (75 ábra).
2. Nyissa ki a jobb oldali szórókeretszárnyat (74 ábra/1,2).
3. Nyissa ki a bal oldali szórókeretszárnyat (74 ábra/3,4).
4. **Reteszelve ki** a lengéscsillapítást kézi karral a bal oldali szórókeretszárnyánál!



75 ábra

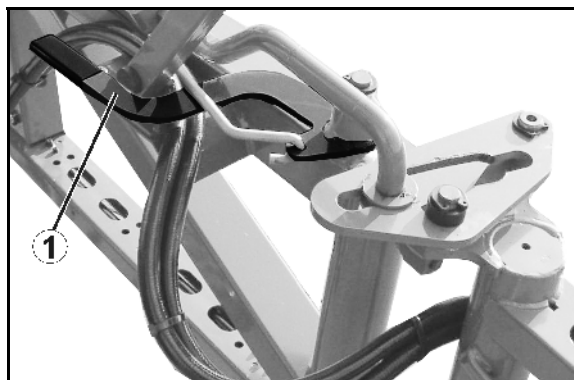
- 76 ábra/1:
Reteszelve ki a kézi kart az ábrázolt pozícióban.



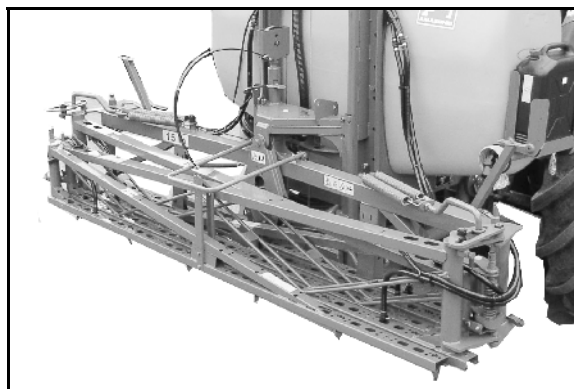
76 ábra

A szórókeret becsukása

1. **Retteszelje be** a lengéscsillapítást kézi karral a bal oldali szórókeretszárnynál.
- 77 ábra/1:
Retteszelje ki a kézi kart az ábrázolt pozícióban.
2. Csukja be a bal oldali szórókeretszárnyat.
 3. Csukja be a jobb oldali szórókeretszárnyat.
 4. Becsukás után ügyeljen arra, hogy a szállításbiztosító kifogástalanul beretteszeljen (78 ábra).



77 ábra



78 ábra

6.1.3 Q-plus szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül



A felszereltségtől függően működtesse a kezelőterminálon a "Szórókeret kapcsolás" előválasztó billentyűt, mielőtt működtetné a traktor vezérlőkészülékét *zöld* a szórókeret kinyitása céljából.
Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

A szórókeret kinyitása

Az összecukott szórókeretköteg bereteszelt szállítási helyzetben található.

1. Reteszelje ki a szállításbiztosítót. Ehhez lásd a "Szállításbiztosító kireteszelése" fejezetet, 92 oldal.
2. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
 - a két szórókeretszárny egyes elemei teljesen ki nem nyílnak, és
 - a lengéscsillapítás ki nem reteszel.



- Kinyitáskor először a jobb oldali szórókeretszárny nyílik ki, és azután a bal oldali.
- A lengéscsillapítás akkor van kireteszelve, ha a ki-/ bereteszelés kijelzőjén a zöld szakasz látható.
- A mindenkor hidraulikus munkahenger rögzíti a szórókeretszárnyakat munkahelyzetben.

3. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*
 - állítsa be a szórókeret szórási magasságát.

A szórókeret becsukása

1. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*.
 - emelje fel a szórókeretet közepes magasságba.
2. A dőlésszög-beállítást (amennyiben van ilyen) kapcsolja "0" állásba.
3. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
 - a két szórókeretszárny egyes elemeit teljesen össze nem hajtja.



Becsukáskor először a bal oldali szórókeretszárny csukódik be, és azután a jobb oldali.

4. Reteszelje be a szállításbiztosítót. Ehhez lásd a "Szállításbiztosító bereteszelése" fejezetet, 92. oldalon.

6.1.4 Egyik oldali munkavégzés a jobb oldali szórókeretszárnnyal

A szórókeretet teljesen ki van nyitva.

1. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
→ a bal oldali szórókeretszárnny teljesen be nem csukódik.



A lengéscsillapítás automatikusan bereteszel a bal oldali szórókeretszárnny behajtogatása előtt.

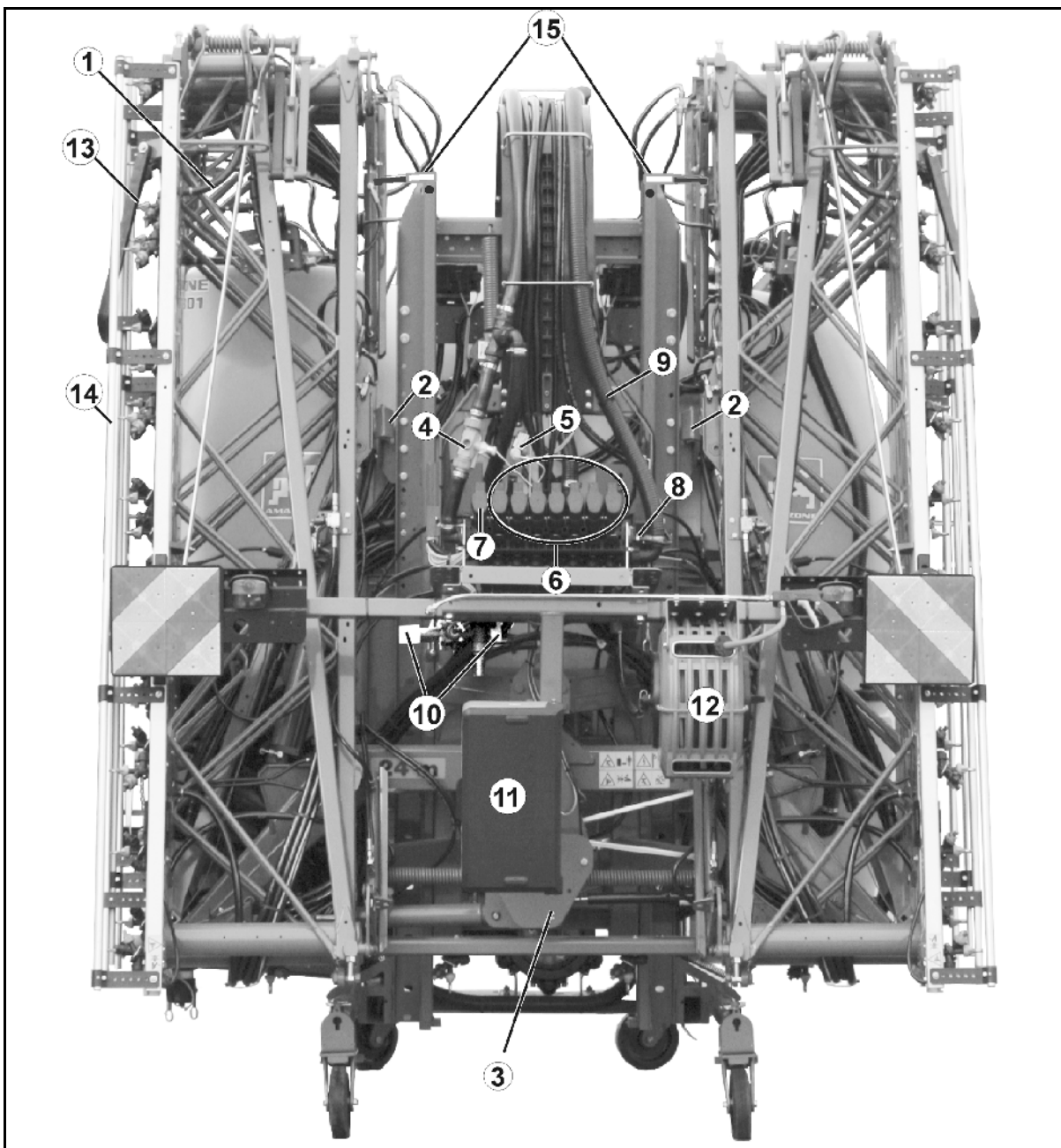
2. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *sárga*.
→ állítsa be a szórókeret szórási magasságát úgy, hogy a szórókeret legalább egy méter távolságra legyen a talajfelszíntől.
→ az automatikus szállításbiztosító bereteszeli az összehajtott bal oldali szórókeretszárnnyat.
3. Kapcsolja ki a bal oldali szórókeretszárnny részszelességét (szakaszolását).
4. Permetezési üzemmód esetén lényegesen csökkentse a haladási sebességet.
5. Reteszelve ki ismét az automatikus szállításbiztosítót, mielőtt a bal oldali szórókeretszárnnyat újból kinyitja. Ehhez lásd a "Szállításbiztosító kireteszelése" fejezetet, 92 oldal.

Az egyoldalas permetezés után:

6. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
→ a becsukott szórókeretszárnny ismét teljesen ki nem nyílik.
→ a lengéscsillapítás ki nem reteszeli.
7. Kapcsolja be újból az összes részszelességet.

6.2 Super-S szórókeret

Áttekintés – Super-S szórókeret



79 ábra

- | | |
|--|---|
| (1) Permetlé vezetékek | (8) Csatlakozás a permetezési nyomás nyomásmérője részére |
| (2) Szállításbiztosító | (9) Nyomáscsökkentő, a részszelelenség (szakaszolás) kikapcsolása után leépíti a túlnyomást a permetlé vezetékekben |
| (3) Ki- és bereteszelhető lengéscsillapítás | (10) Szelep és átváltócsap a DUS (nyomás alatti cirkulációs) rendszer részére |
| (4) Átfolyásmérő a szórásmennyiség [l/ha] meghatározására (csak mennyiség szabályozás esetén) | (11) Szállítódoboz a szennyezett és nem szennyezett védőfelszerelések elkülönített tárolásához |
| (5) Visszafolyásmérő a permetlé tartályba visszavezetett permetlé meghatározására (csak kezelőterminál készülékkel együtt) | (12) Külső tisztítás |
| (6) Motoros szelepek a részszelelenség (szakaszolás) be- és kikapcsolásához (kezelőarmatúra) | (13) Távtartó |
| (7) Rövidrezáró szelep | (14) Fúvóka védőcső |
| | (15) A Super-S szórókeret reteszelésének ellenőrzése szemrevételezéssel |

6.2.1 A szállításbiztosító ki- és bereteszelése



FIGYELEM

Személyek veszélyeztetése összenyomás vagy összeütközés következtében, ha a szállítási helyzetbe felhajtott szórókeretek szállítás közben akaratlanul kinyílnak!

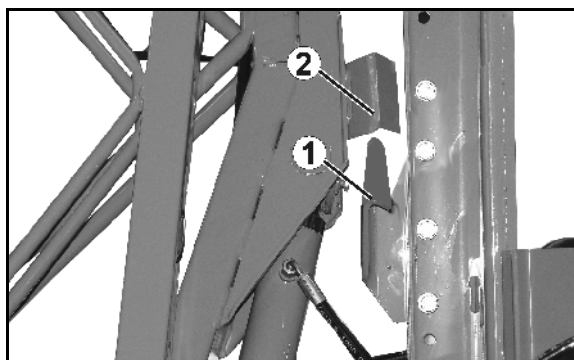
Szállítás előtt reteszelve be a felhajtott szórókereteket a szállításbiztosítóval szállítási helyzetben.

A szállításbiztosító kireteszelése

Emelje meg a szórókeretet a magasságállításon keresztül addig, amíg a beakasztó tartók (80 ábra/1) a tartóhüvelyeket (80 ábra/2) szabadon nem engedik.

→ A szállításbiztosító kireteszeli a szórókeretet a szállítási helyzetből.

A 80 ábra mutatja a kireteszelt szórókeretet.



80 ábra

A szállításbiztosító bereteszelése

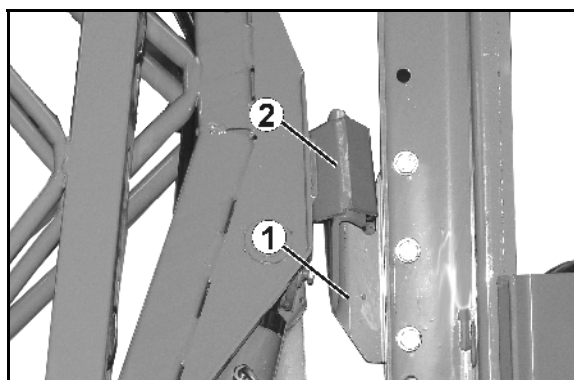
Teljesen engedje le a szórókeretet a magasságállításon keresztül addig, amíg a beakasztó tartók (81 ábra/1) a tartóhüvelyeket (81 ábra/2) fel nem veszik.

71 A szállításbiztosító bereteszeli a szórókeretet szállítási helyzetbe.

A 81 ábra mutatja a bereteszelt szórókeretet.



Szabályozza be a szórókeretet a dőlésszög-beállításon keresztül, amennyiben a beakasztó tartók (81 ábra/1) nem veszik fel a tartóhüvelyeket (81 ábra/2).



81 ábra

Ellenőrizze szemrevételezéssel a **Super-S** szórókeret reteszelését (Fig. 82/1).

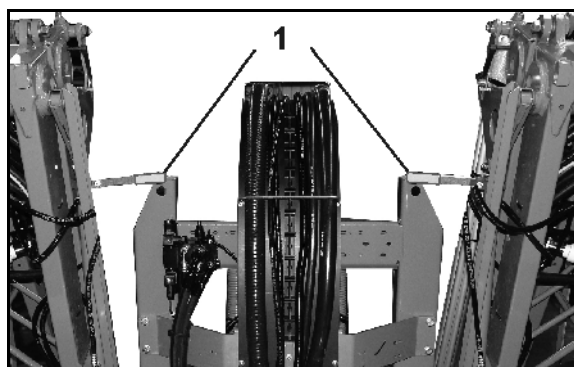


Fig. 82

6.2.2 Super-S-szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül



Profi-kapcsolás: Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.



A felszereltségtől függően működtesse a kezelőterminálon a "Szórókeret kapcsolás" előválasztó billentyűt, mielőtt működtetné a traktor vezérlőkészülékét *zöld* a szórókeret kinyitása céljából.

Lásd az AMASPRAY+/ ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

A szórókeret kinyitása:

1. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*.
 - Emelje fel a szórókeretet, és ezáltal reteszelve ki a szállítási helyzetből.
2. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
 - mindkét szárnyköteget le nem hajtja,
 - a két szórókeretszárny egyes elemei teljesen ki nem nyílnak, és
 - a lengéscsillapítás ki nem reteszelve.



- A mindenkor hidraulikus munkahenger rögzíti a szórókeretet munkahelyzetben.
- A kinyitás nem mindig szimmetrikusan történik.

3. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*
 - állítsa be a szórókeret szórási magasságát.

A szórókeret becsukása:

1. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*.
 - Emelje fel a szórókeretet egy közbülső magassági helyzetbe.
2. A dőlésszög-beállítást (amennyiben van ilyen) kapcsolja "0" állásba.
3. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
 - a két szórókeretszárny egyes elemeit teljesen össze nem hajtja,
 - mindkét szárnyköteget fel nem hajtja.
4. Működtesse a **traktor** vezérlőkészülékét *sárga*.
 - Engedje le a szórókeretet, és így reteszelve be szállítási helyzetbe.



A lengéscsillapítás automatikusan bereteszeli a szórókeret összehajtása előtt.

Munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel



Csak hidraulikus működtetésű előzetes kapcsolásválasztással (opció) lehetséges!

Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

A szórókeretet teljesen ki van nyitva

1. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *sárga*.
 - emelje fel a szórókeretet közepes magasságba.
 - a lengéscsillapítás automatikusan beretesz.
2. Válassza meg előzetesen a becsukni kívánt szórókeretszárnyat a kezelőterminálon.
3. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *zöld*.
 - a választott szórókeretszárny becsukódik.



FIGYELEM

Összehajtás után a szórókeretszárny szállítási helyzetbe emelkedik!

- **A becsukási folyamatot időben szakítsa meg!**

4. A dőlésszög-beállításon keresztül szabályozza be a szórókeretet a célfelülettel párhuzamosan.
5. Állítsa be a szórókeret szórási magasságát úgy, hogy a szórókeret legalább 1 m távolságban legyen a talaj felszínéhez képest.
6. Kapcsolja ki a becsukott szórókeretszárny szórását.
7. Permetezési üzemmódban egyértelműen csökkentse a haladási sebességet.

Az egyoldalas permetezés után:

8. Szüntesse meg az előzetes választást a kezelőterminálon.
9. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
 - a becsukott szórókeretszárny ismét teljesen ki nem nyílik.
 - a lengéscsillapítás ki nem retesz.
10. Kapcsolja be újból az összes részszelelést.

6.3 Szűkítőcsukló a külső szárnyon (opcionális)

A munkaszélesség csökkentése érdekében a szűkítőelemmel manuálisan be lehet hajtani a külső szárnyat.

1.eset:

Fúvókaszám, külső részszelesség	=	Fúvókaszám a behajtható külső elemen
------------------------------------	---	---

→ A szűkített munkaszélességgel történő permetezésnél tartsa kikapcsolva a külső részszelességeket.

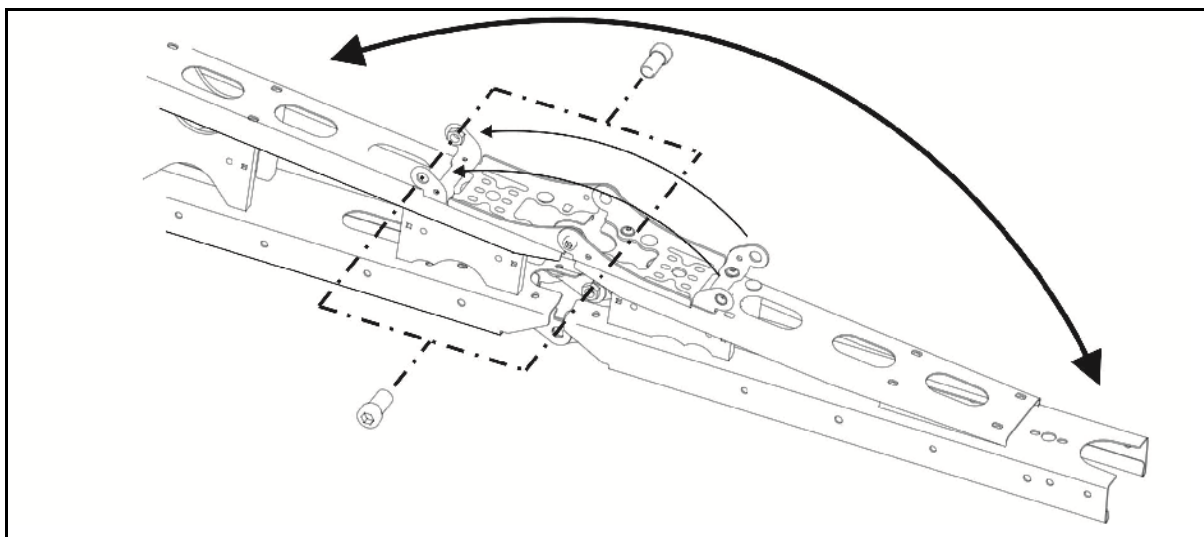
2.eset:

Fúvókaszám, külső részszelesség	≠	Fúvókaszám a behajtható külső elemen
------------------------------------	---	---

→ Manuálisan zárja be a külső fúvókákat (három részes fúvókafej).

→ A módosításokat végezze el a kezelőterminálon.

- o módosított munkaszélesség beírása.
- o a külső részszelességhez írjon be módosított fúvókaszámot.



83 ábra

2 csavar segítségével a megfelelő végállásban rögzítse a behajtott és kihajtott külső elemet.



VIGYÁZAT

A szállítás előtt hajtsa ismét ki a külső elemet, így behajtott rudazatnál működésbe lép a szállítási reteszelés.

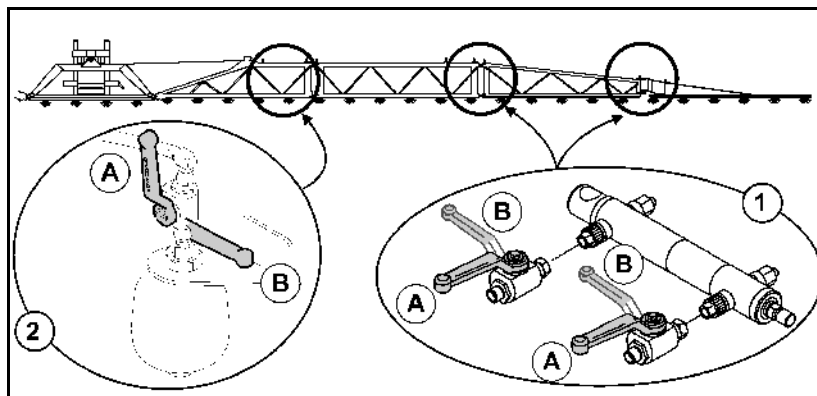
6.4 Szórókeret rövidítése (opció)

A szórókeret rövidítésével, kivitelezéstől függően egy, vagy két szárny is behajtvá maradhat munkavégzés közben.

A hidraulikatároló (opció) bekapcsolása elindulás-védőként.



A fedélzeti számítógépen le kell kapcsolni a megfelelő szakaszokat.



84 ábra

- (1) Szórókeret rövidítése
- (2) Szórókeret csillapítása (opció)
- (A) Záró csap nyitva
- (B) Záró csap zárva

Munkavégzés csökkentett munkaszélességgel

1. Hidraulikusan csökkentse a szórókeret szélességét.
2. A szórókeret rövidítéséhez zárja el a záró csapokat.
3. Nyissa ki a szórókeret csillapítására szolgáló záró csapot.
4. A fedélzeti számítógépen kapcsolja le a megfelelő szakaszokat.
5. Végezze el a munkát csökkentett munkaszélességgel.

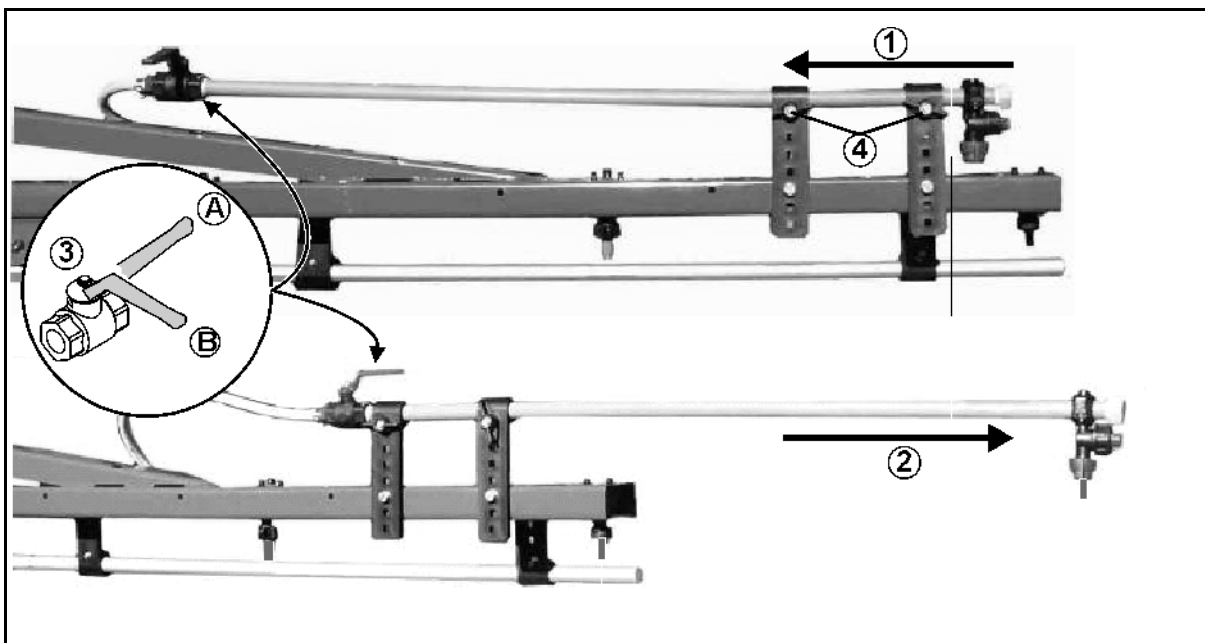


Zárja el a szórókeret csillapítására szolgáló záró csapot:

- Szállításkor
- Teljes munkaszélességgel való munkavégzéshez

6.5 Szórókeret hosszabbítása (opció)

Szórókeret hosszabbítással a munkaszélesség fokozatmentesen akár 1,20 méterrel is növelhető.



85 ábra

- (1) Szórókeret hosszabbítása szállítási helyzetben
- (2) Szórókeret hosszabbítása munkavégzési helyzetben:
- (3) Külső fúvóka záró csapja
 - (A) Záró csap nyitva
 - (B) Záró csap zárva
- (4) Szárnyas csavar a szórókeret hosszabbításához szállítási-, vagy munkahelyzetben

6.6 Hidraulikus dőlésszög-beállítás (opció)

A hidraulikus dőlésszög-beállításon keresztül a szórókeret párhuzamosan szabályozható be a talajhoz, illetve a célfelülethez képest kedvezőtlen terepviszonyok, pl. különböző mélységű keréknnyomok, illetve egyik oldalon barázdában való haladás esetén.

A kijelzés a kezelőterminálon történik.

A beállítás felszereltségtől függően

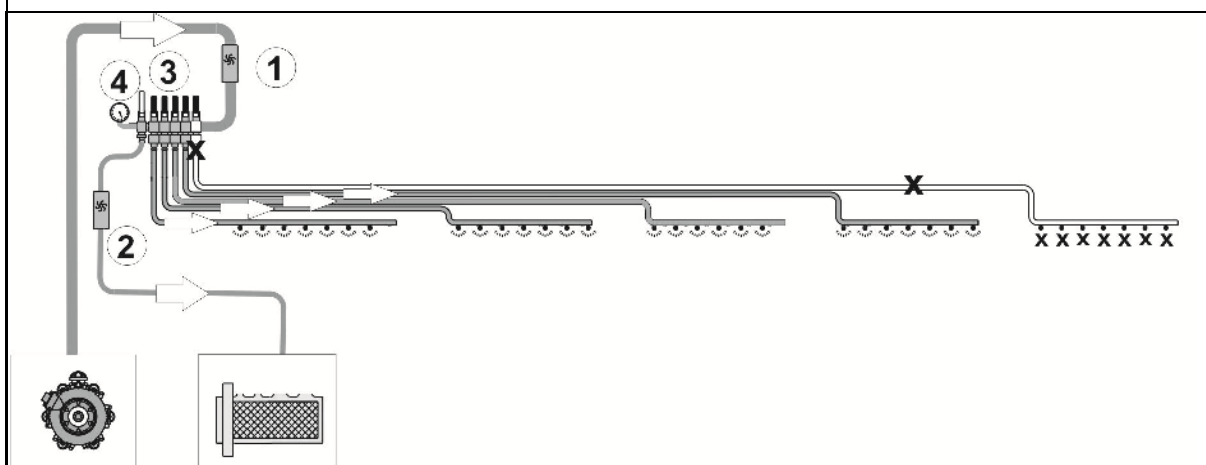
- az kezelőterminálkészüléken vagy
- Bézis traktor-vezérlőkészülék



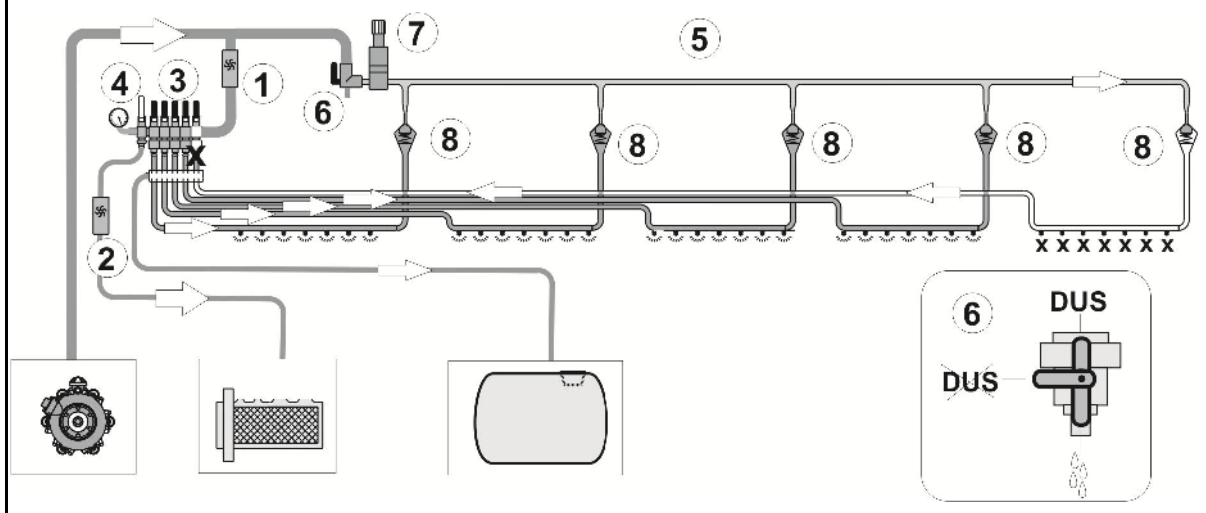
Lásd kezelőterminál kezelési utasítás.

6.7 Permetlé-vezetékek

Permetlé-vezetékek keretszakasz-szelepekkel



Permetlé-vezetékek keretszakasz-szelepekkel és DUS nyomás-keringető rendszerrel



- (1) áramlásmérő
- (2) visszafolyás-mérő
- (3) keretszakasz-szelepek
- (4) bypass-szelep a csekély szórásmennyiséghez
- (5) nyomáskeringető vezeték

- (6) DUS elzárócsap
- (7) Nyomáshatároló szelep
- (8) Visszacsapó-szelep

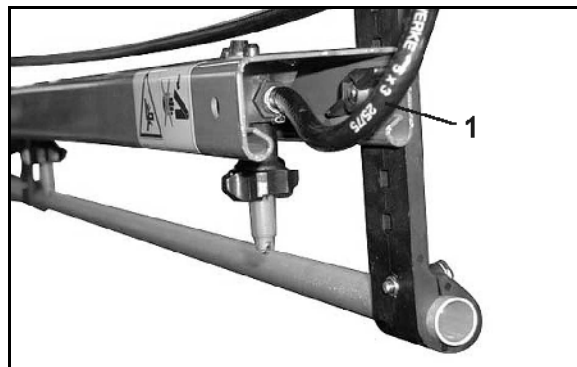
A nyomás alatti cirkulációs rendszer DUS



Szekcióvezérlés: általában a tömlő használatakor kapcsolja ki a nyomáskeringető rendszert.

A nyomás alatti cirkulációs rendszer

- a nyomás alatti keringető rendszer bekapcsolt állapotában lehetővé teszi az állandó folyadékkeringést a permetlé-vezetékben. Ennek érdekében mindegyik keretszakaszhoz egy-egy öblítő-csatlakozótömlőt (1) rendelnek.
- tetszés szerint permetlével vagy tiszta vízzel üzemeltethető.
- az összes permetlé-vezetékben 2 literre csökkenti a hígítatlan maradványmennyiséget.



86 ábra

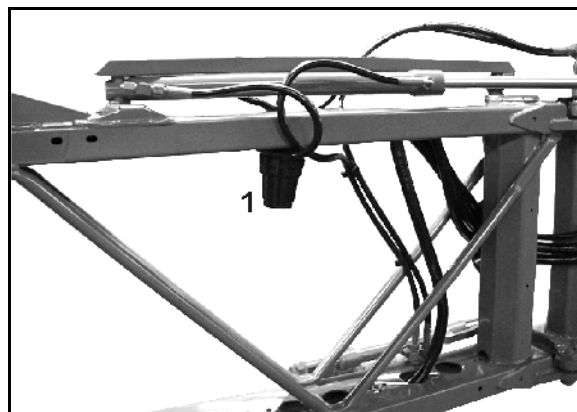
Az állandó folyadékkeringés

- kezdettől fogva egyenletes szórásképet biztosít, mivel közvetlenül a szórókeret bekapcsolása után, időkéselem nélkül megjelenik a permetlé az összes permetező-fúvókánál.
- megakadályozza a permetlé-vezeték eltömődését.

A permetlé-vezeték vezetékszűrője (opció)

A vezetékszűrő (1)

- keretszakaszonként van beszerelve a permetlé-vezetékekbe (keretszakaszkapcsolás).
- a permetlé-vezetékben egy balra és egy jobbra van beszerelve (egyfúvókás kapcsolás).
- kiegészítő elemként a permetező fúvókák eldugulásának megakadályozására szolgál.



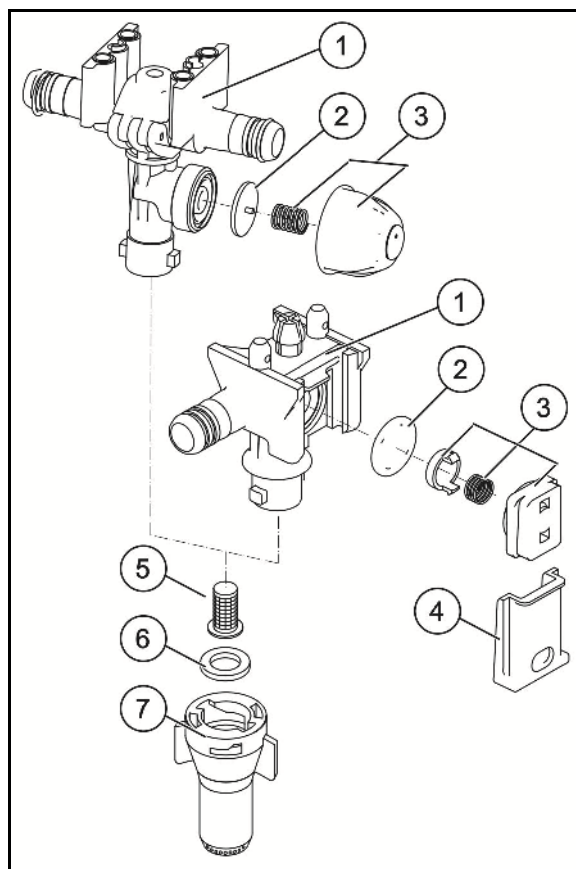
87 ábra

A szűrőbetétek áttekintése

- 50 hálószer/hüvelyk finomságú szűrőbetét (kék)
- 80 hálószer/hüvelyk finomságú szűrőbetét (szürke)
- 100 hálószer/hüvelyk finomságú szűrőbetét (piros)

6.8 Fúvókák

- (1) Fúvókatest bajonettzáras csatlakozással
 - o Tolózáras rugóselemes verzió
 - o Csavaros rugóselemes verzió
- (2) Membrán. Amennyiben a permetlé vezetékben a nyomás kb. 0,5 bar alá süllyed, akkor a membránt a rugós elem (3) a fúvókátartó membránüléséhez (4) nyomja. Kikapcsolt szórókeret esetén ezzel érik el a fúvókák csepegés mentes kikapcsolását.
- (3) Rugóselem.
- (4) Tolózár; ez tartja az egész membránszelepet a fúvókatestben
- (5) Fúvókaszűrő; szériafelszereltségként 50 lyuk/col finomságú, alulról van behelyezve a fúvókátartóba.
- (6) Gumitömítés
- (7) Bajonettzáras sapkás fúvóka



88 ábra

6.8.1 Többfúvókás fúvókátartó

Különböző fúvóka-típusok használata esetén ajánlott többfúvókás fúvókátartó használata.

A többfúvókás fúvókátartónak az óramutató járásával ellentétes irányban történő elfordításával egy másik fúvóka kerül alkalmazásra.

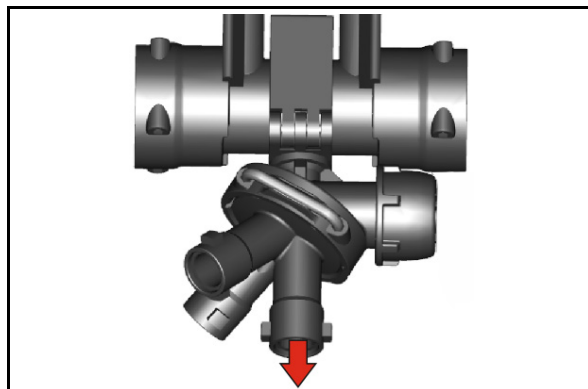
Közbenső pozícióba állítva kikapcsolja a háromfúvókás fúvókátartót. Ez lehetőséget biztosít a szórókeret munkaszélességének csökkentésére.



A háromfúvókás fúvókátartó másik fúvókátípusra történő elfordítása előtt mossza ki a permetlé vezetéket.

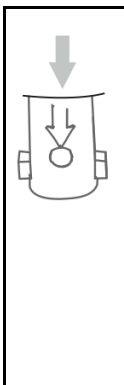
3 részes fúvókatartó (opció)

Mindig a függőlegesen álló fúvóka szórja a permetlevet.

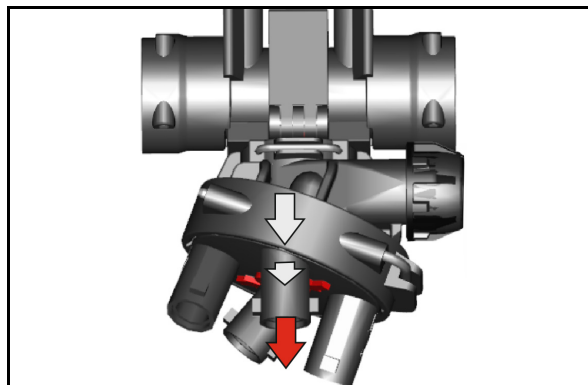


89 ábra

4 részes fúvókatartó (opció)



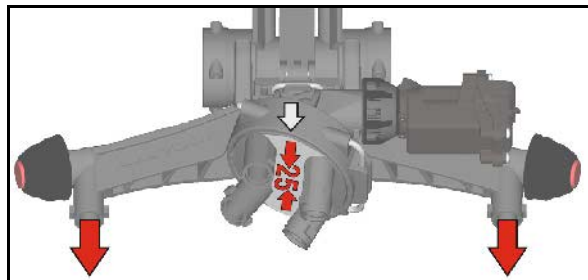
A nyíl a permetlevet szóró, függőlegesen álló fúvókát jelöli.



90 ábra



A 4 részes fúvókatest 25 cm-es fúvókatartóval szerelhető fel. Így 25 cm-es fúvókatávolság érhető el.
A nyíl a 25 cm-es feliraton áll, ha 25 cm-es fúvókatávolságot állítottak be.

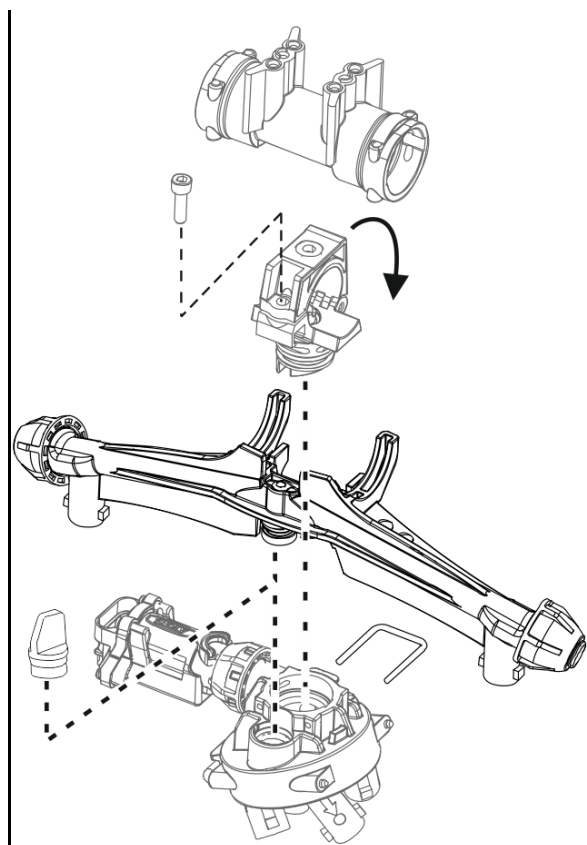


91 ábra

A szórókeret felépítése és működése

Szerelje fel a 25 cm-es fúvókatartót.

Amennyiben a 25 cm-es fúvókatartót nem használja, zárja a tápellátó nyílást dugóval.

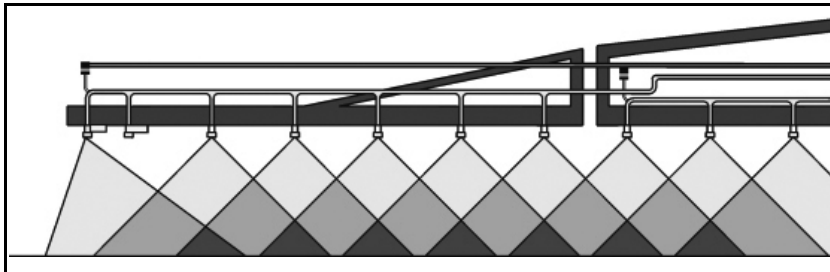


92 ábra

6.8.2 Elektromos, vagy manuális határfúvókák

Elektromos, vagy manuális határfúvókák

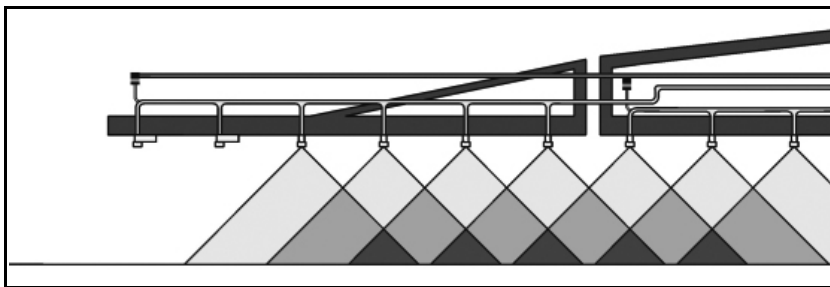
A traktorról történő határfúvóka kapcsolással az utolsó fúvókát elektromosan kikapcsol, és egy 25 cm-rel kijebb (pontosan a föld szélén) levő szegélyfúvókát elektromosan bekapcsol.



93 ábra

Elektromos végfúvóka kapcsolás (opció)

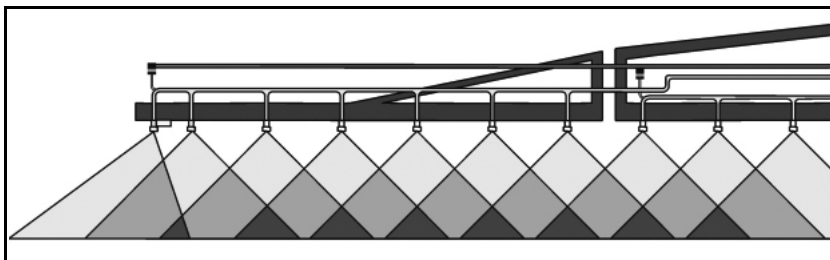
A traktorról történő végfúvóka kapcsolással legfeljebb három külső fúvókát kapcsol ki elektromosan a tábla szélén, vizek közelében való haladáskor.



94 ábra

Elektromos kiegészítő fúvókapcsolás, elektrisch (opció)

A traktorról történő kiegészítő fúvókapcsolással egy további fúvókát kapcsol be kívül, és egy méterrel megnöveli a munkaszélességet.



95 ábra

6.9 Opció szerelvény folyékony műtrágya kijuttatásához

Jelenleg a folyékony műtrágyázás céljára lényegében két különböző folyékony műtrágyafajta áll rendelkezésre:

- ammóniumnitrát- és karbamid-oldat (AHL) 28 kg N per 100 kg AHL összetétellel.
- 10-34-0 összetételű NP oldat, 10 kg N és 34 kg P₂O₅ per 100 kg NP oldat összetétellel.



Amennyiben a folyékony műtrágyázás legyező alakú szórásképet biztosító fúvókákkal történik, akkor a szórási táblázatból vett megfelelő l/ha szórásmennyiségeket AHL esetén 0,88-cal, NP oldatok esetén pedig 0,85-tel szorozza meg, mivel a l/ha értékben felsorolt szórásmennyiségek csak vízre érvényesek.

Alapvetően az alábbiak érvényesek:

A folyékony műtrágyákat nagy cseppekben szórják ki, hogy megakadályozzák a növények perzselését. A túl nagy cseppek legördülnek a levelekről, és kis mértékben fokozzák az égető hatást. A túlságosan nagyadagú műtrágyázás a műtrágya só-koncentráció miatt perzselési jelenségeket okozhat a leveleken.

Alapvetően ne juttasson ki nagyobb adagú műtrágyát, mint pl. 40 kg N (ehhez lásd a "folyékony műtrágyák kiszórásának átszámítási táblázatát" is). Az ammóniumnitrát- és karbamid-oldatú (AHL) fejtrágyázás minden esetben befejeződik 39-es fejlettségi (EC) stádiumban, mivel a kalászkok perzselése különösen súlyos következményekkel jár.

6.9.1 3 sugarú fúvókák (opció)

A 3 sugarú fúvókák használata folyékony műtrágya kiszórására akkor előnyös, ha a folyékony műtrágyát inkább a gyökéren, mintsem a levélen keresztül kívánja a növénybe juttatni.

A fúvókába épített adagolóbetét a három nyílásán keresztül gondoskodik a folyékony műtrágya szinte nyomásmentes, nagy cseppekben történő kijuttatásáról. Ezáltal megakadályozza a nem kívánt ködképződést, és a kis cseppek kialakulását. A 3 sugarú fúvóka által előállított nagy cseppek kis energiával érkeznek a növényekre, és legördülnek a felületükről. **Bár ennek következtében messzemenőig megakadályozzák a perzselési sérüléseket, késői fejtrágyázás esetén elállnak a 3 sugarú fúvókák használatától, és csúszó tömlőket alkalmaznak**

Az összes, alábbiakban felsorolt 3 sugarú fúvóka esetén kizárólag a fekete bajonettzáras anyákat használja.

A különböző 3 sugarú fúvókák, és alkalmazási területük (8 km/h esetén)

- sárga 3 sugarú fúvóka, 50 - 80 l AHL/ha
- piros 3 sugarú fúvóka, 80 - 126 l AHL/ha
- kék 3 sugarú fúvóka, 115 - 180 l AHL/ha
- fehér 3 sugarú fúvóka, 155 - 267 l AHL/ha

6.9.2 7 lyukú fúvókák / FD fúvókák (opció)

Az 7 lyukú fúvókák / FD fúvókák használatával kapcsolatban ugyanazok az elvek érvényesülnek, mint a 3 sugarú fúvókák esetén. A 3 sugarú fúvókával ellentétben az 7 lyukú fúvóka / FD fúvóka esetén a kilépőnyílásokat nem lefelé irányítják, hanem oldalra. Ezáltal nagyon nagy méretű, a növényekhez érve csekély ütközési energiával rendelkező cseppeket hoznak létre.



7 lyukú fúvóka



FD fúvóka

Az alábbi 7 lyukú fúvókák szállíthatók

• SJ7-02-CE	74 – 120l AHL	(8 km/h esetén)
• SJ7-03-CE	110 – 180l AHL	
• SJ7-04-CE	148 – 240l AHL	
• SJ7-05-CE	184 – 300l AHL	
• SJ7-06-CE	222 – 411l AHL	
• SJ7-08-CE	295 – 480l AHL	

Az alábbi FD fúvókák szállíthatók

• FD 04	150 - 240 l AHL/ha	(8 km/h esetén)
• FD 05	190 - 300 l AHL/ha	
• FD 06	230 - 360 l AHL/ha	
• FD 08	300 - 480 l AHL/ha	
• FD 10	370 - 600 l AHL/ha*	

6.9.3 Csúszó tömlőrendszer folyékony műtrágyákhoz (opció)



96 ábra

- (1) Számozott, különálló csúszó tömlő szakaszok 25 cm-es fúvóka- és tömlőtávolsággal. A haladási irányban nézve az 1-es számú bal oldalon, kívül van felszerelve, a 2-es számú mellette stb.
- (2) Szorító anyák a csúszó tömlőrendszer rögzítéséhez.
- (3) Csatlakozók a tömlők összekapcsolásához.
- (4) Fémsúlyok; ezek stabilizálják a tömlők helyzetét a munkavégzés közben.



Az adagolótárcsák határozzák meg a szórásmennyiséget [l/ha].

Az alábbi adagolótárcsák szállíthatók (AHL = ammóniumnitrát- és karbamid oldat):

(8 km/h esetén)

- 4916-26 $\varnothing$ 0,65 50 - 104 l AHL/ha
- 4916-32 $\varnothing$ 0,8 80 - 162 l AHL/ha
- 4916-39 $\varnothing$ 1,0 115 - 226 l AHL/ha (szériafelszereltség)
- 4916-45 $\varnothing$ 1,2 150 - 308 l AHL/ha
- 4916-55 $\varnothing$ 1,4 225 - 450 l AHL/ha

Ehhez lásd a "Szórási táblázat csúszó tömlőrendszer részére" fejezetet, 215. oldalon.

7 Üzembe helyezés

Ebben a fejezetben információkat talál

- gépének üzembe helyezésével kapcsolatban
- és hogy miként ellenőrizheti azt, hogy a gépet traktorára kapcsolhatja-e / függesztheti-e.



- A gép üzembevétele előtt a gépkezelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a kezelési utasítást.
- Vegye figyelembe a "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások" fejezetben leírtakat a 28 oldaltól
 - a gép fel- és lekapcsolásakor
 - a gép szállítása közben
 - a gép használata során
- Csak arra alkalmas traktorral kapcsolja össze és szállítsa a gépet!
- A traktor és a gép feleljen meg a KRESZ nemzeti előírásainak.
- A jármű tulajdonosa (üzemeltetője), miként a jármű vezetője (kezelőszemély) is, felelős a KRESZ nemzeti előírásai törvényes rendelkezéseinek betartásáért.



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, behúzás és megfogás miatti veszélyek a hidraulikus vagy elektromos működtetésű alkatrészek környezetében.

Ne blokkolja a traktoron azokat a szabályozóelemeket, amelyek közvetlenül a szerkezeti elemek hidraulikus vagy elektromos működtetésére szolgálnak, például becsukási, kinyitási és tolási folyamatokhoz. A mindenkori mozgásnak automatikusan le kell állni, ha a megfelelő szabályozóelemet elengedi. Ez nem érvényes azoknak a berendezéseknek a mozgására, amelyek

- folyamatos működésűek, vagy
- automatikusan szabályozottak, vagy
- funkciójuktól függően úszó helyzetet vagy nyomásszabályozást igényelnek.

7.1 A traktor alkalmasságának ellenőrzése



FIGYELEM

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása és nem kielégítő kormányzási és fékezőképessége miatt, a traktor nem rendeltetésszerű használata esetén!

- Ellenőrizze traktorának alkalmasságát, mielőtt a gépet a traktorhoz kapcsolja, vagy a traktorra függeszti.
A gépet csak olyan traktorhoz kapcsolhatja, vagy csak olyan traktorra függesztheti, amely arra alkalmas.
- Végezzen fékpróbát annak ellenőrzésére, hogy a traktor a szükséges féklassulást a rákapcsolt / felfüggesztett géppel együtt is eléri-e.

A traktor alkalmasságának különösen az alábbiak a feltételei:

- a megengedett össztömeg
- a megengedett tengelyterhelés
- a megengedett támasztó terhelés a traktor csatlakozási pontján
- a felszerelt gumiabroncsok terhelhetősége
- a megengedett függesztőszerkezet terhelés elegendő kell, hogy legyen

Ezeket az adatokat a traktor típustábláján, vagy a forgalmi engedélyében és a kezelési utasításban találja meg.

A traktor mellső tengelyét mindig az önsúly legalább 20%-a kell, hogy terhelje.

A traktornak rákapcsolt / felfüggesztett géppel együtt is el kell érni a traktor gyártója által előírt féklassulást.

7.1.1 Számítsa ki a traktor össztömegének, tengelyterhelésének és gumiabroncs terhelhetőségének, valamint a szükséges minimális pótsúlyozásnak a tényleges értékeit



A traktor forgalmi engedélyében megadott, megengedett össztömegnek nagyobbnak kell lennie,

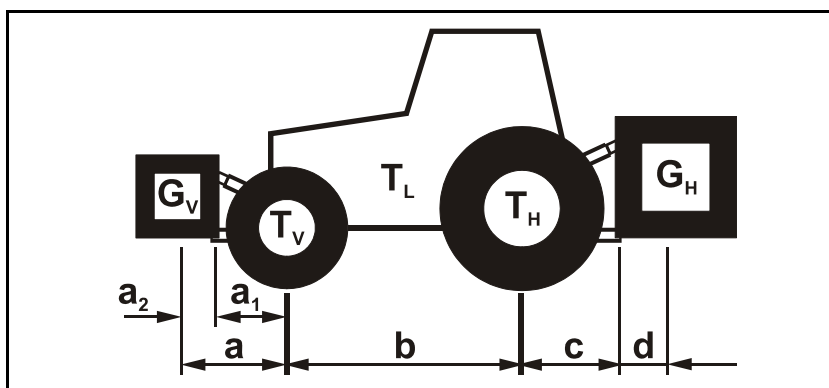
- a traktor önsúlyából,
- a pótsúlyozás értékéből,
- és a rákapcsolt gép össztömegéből, vagy a felfüggesztett gép támasztó terheléséből számított összegnél.



Ez az utasítás csak Németország esetén érvényes.

Amennyiben a tengelyterhelés és / vagy a megengedett össztömeg betartása minden ésszerű lehetőség kihasználása mellett sem biztosítható, akkor egy, a gépjármű-közlekedés területén hivatalosan elismert szakértő szakvéleménye alapján, a traktor gyártójának hozzájárulásával valamely tartományon belül a hatályos jog alapján illetékes hatóság a közúti forgalomban való részvétel engedélyezésének szabályai (StVZO) 70. § értelmében a kivételes engedélyt, valamint a KRESZ (StVO) 29. § (3) bekezdés alapján a szükséges engedélyt kiadja.

7.1.1.1 A számításhoz szükséges adatok



97 ábra

T_L	[kg]	a traktor önsúlya	
T_v	[kg]	az üres traktor mellsőtengely-terhelése	lásd a traktor kezelési utasítását vagy a forgalmi engedélyét
T_H	[kg]	az üres traktor hátsótengely-terhelése	
G_H	[kg]	a hátsó felfüggesztésű munkagép vagy a hátsó pótsúly össz tömege	lásd a munkagép vagy a hátsó pótsúly műszaki adatait
G_v	[kg]	a mellső felfüggesztésű munkagép vagy a mellső pótsúly össz tömege	lásd a mellső felfüggesztésű munkagép, vagy a mellső pótsúly műszaki adatait
a	[m]	a mellső felfüggesztésű munkagép vagy a mellső pótsúly súlypontja és a mellső tengely közepe közötti távolság ($a_1 + a_2$ összege)	lásd a traktor és a mellső felfüggesztésű munkagép, vagy a mellső pótsúly műszaki adatait, vagy méréssel határozza meg
a_1	[m]	a mellsőtengely közepétől az alsó függesztőkar csatlakozási pontjának közepéig terjedő távolság	lásd a traktor kezelési utasítását, vagy méréssel határozza meg
a_2	[m]	az alsó függesztőkar csatlakozási pontjának közepétől a mellső felfüggesztésű munkagép vagy mellső pótsúly súlypontjáig mért távolság (súlypont-távolság)	lásd a mellső felfüggesztésű munkagép, vagy a mellső pótsúly műszaki adatait, vagy méréssel határozza meg
b	[m]	traktor tengelytávolság	lásd a traktor kezelési utasítását vagy forgalmi engedélyét, vagy méréssel határozza meg
c	[m]	a hátsótengely közepe és az alsó függesztőkar csatlakozási pontjának közepe közti távolság	lásd a traktor kezelési utasítását vagy forgalmi engedélyét, vagy méréssel határozza meg
d	[m]	az alsó függesztőkar csatlakozási pontjának közepétől a hátsó felfüggesztésű munkagép vagy hátsó pótsúly súlypontjáig mért távolság (súlypont-távolság)	lásd a gép műszaki adatait

7.1.1.2 A traktor szükséges, minimális mellső pótsúlyozásának $G_{V \min}$ kiszámítása a kormányozhatóság biztosítása érdekében

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

A traktor elején szükséges, kiszámított minimális pótsúlyozás $G_{V \min}$ számértékét írja be a táblázatba (117 oldal).

7.1.1.3 A traktor tényleges mellsőtengely-terhelésének $T_{V \text{tat}}$ kiszámítása

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

A traktor kiszámított tényleges mellsőtengely-terhelésének számértékét, és a traktor kezelési utasításában megadott, megengedett mellsőtengely-terhelést írja be a táblázatba (117 oldal).

7.1.1.4 A traktor és munkagép gépcsoport tényleges össztömegének kiszámítása

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

A traktor kiszámított tényleges össztömegének számértékét, és a traktor kezelési utasításában megadott, megengedett össztömeget írja be a táblázatba (117 oldal).

7.1.1.5 A traktor tényleges hátsótengely-terhelésének $T_{H \text{tat}}$ kiszámítása

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

A traktor kiszámított tényleges hátsótengely-terhelésének számértékét, és a traktor kezelési utasításában megadott, megengedett hátsótengely-terhelést írja be a táblázatba (117 oldal).

7.1.1.6 A traktor gumibroncsainak a terhelhetősége

A megengedett gumibroncs-terhelhetőség (lásd például a gumibroncs gyártójának dokumentációit) kétszeres értékét (két gumibroncs) írja be a táblázatba (117 oldal).

7.1.1.7 Táblázat

	A számítás szerinti tényleges érték	A traktor kezelési utasítása szerinti megengedett érték	Kétszeres megengedett gumiabroncs- terhelhetőség (két gumiabroncs)
Minimális mellső / hátsó pótsúlyozás	/ kg	--	--
Össztömeg	kg	≤ kg	--
Mellsőtengely-terhelés	kg	≤ kg	≤ kg
Hátsótengely-terhelés	kg	≤ kg	≤ kg



- A traktor forgalmi engedélyéből olvassa ki a traktor össztömegének, tengelyterheléseinek és gumiabroncs terhelhetőségeinek megengedett értékeit.
- A tényleges, kiszámított értékeknek kisebbeknek, vagy egyenlőknek kell lenni (≤) a megengedett értékeknél!


FIGYELEM

Összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyek a nem kielégítő stabilitás, valamint a traktor nem kielégítő kormányzási- és fékezőképessége következtében!

Tilos a gép felkapcsolása a számítás alapját képező traktorra, ha

- a tényleges, kiszámított értékek csak egyike is nagyobb a megengedett értéknél.
- a traktor elején (amennyiben szükséges) nincs rögzítve mellső pótsúly a szükséges minimális pótsúlyozás ($G_{V \min}$) érdekében.



- Terhelje meg traktorát mellső- vagy hátsó pótsúllyal, ha a traktor tengelyterhelését csak az egyik tengelyen is túllépte.
- Rendhagyó esetek:
 - Amennyiben a mellső felfüggesztésű munkagép (G_V) súlyával nem éri el a szükséges minimális mellső pótsúlyozást ($G_{V \min}$), akkor használjon a mellső felfüggesztésű munkagéphez kiegészítő pótsúlyokat!
 - Amennyiben a hátsó felfüggesztésű munkagép (G_H) súlyával nem éri el a szükséges minimális hátsó pótsúlyozást ($G_{H \min}$), akkor használjon a hátsó felfüggesztésű munkagéphez kiegészítő pótsúlyokat!

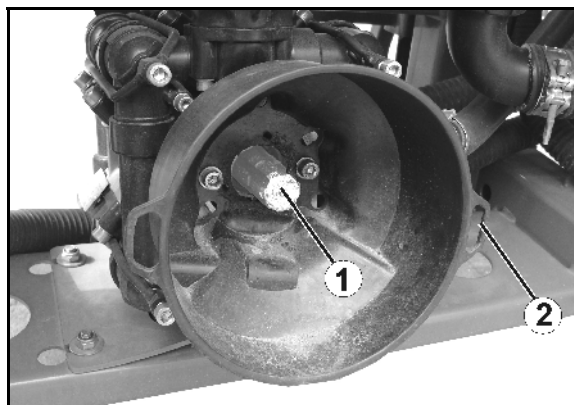
7.2 A kardántengely felszerelése



VIGYÁZAT

- Csak az AMAZONE cég által előírt kardántengelyt használjon!
- A kardántengelyt csak leszerelt permetezőgép esetén és üres tartályokkal szerelje fel.

1. Tisztítsa meg és kenje be zsírral a szivattyú bemenőtengelyét (98 ábra/1).
2. Nyomja be a kardántengely rugós biztosítócsapját (99 ábra/1).
3. Tolja fel a kardántengelyt, amíg a rugós biztosítócsap be nem reteszel, és így rögzíti a kardántengelyt tengelyirányban.
4. Hogy a kardántengely védőburkolata ne forduljon el a tengellyel együtt, akassza be a láncot (99 ábra/2) a gépen (98 ábra/2).



98 ábra



99 ábra

7.3 A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz



FIGYELEM

A kezelőszemély / harmadik személyek veszélyeztetése

- a sérült és/vagy tönkrement, kirepülő szerkezeti elemek következtében, ha a traktorra kapcsolt munkagép felemelése / leengedése közben a kardántengely zömítődik vagy szétcsúszik, mivel a kardántengely hosszát szakszerűtlenül illesztette a traktorhoz!
- megfogás és felcsavarás miatt a kardántengely hibás szerelése vagy nem megengedett szerkezeti átalakításai következtében!

Ellenőriztesse, és adott esetben illesztesse egy szakműhelyben a kardántengely hosszát minden üzemeltetési állapotnak megfelelően, mielőtt a kardántengelyt első alkalommal a traktorra csatlakoztatja.

A kardántengely hozzáillesztése során feltétlenül vegye figyelembe a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást.



A kardántengelynek ez a hozzáillesztése csak az aktuális traktortípusra érvényes. Adott esetben ismételje meg a kardántengely hozzáillesztését, amennyiben a munkagépet egy másik traktorral kapcsolja össze.



FIGYELEM

Behúzás és elkapás miatti veszélyek a kardántengely hibás szerelése vagy nem megengedett szerkezeti átalakításai következtében!

Csak szakműhely végezhet szerkezeti átalakítást a kardántengelyen. Ennek során vegye figyelembe a kardántengely gyártójának kezelési utasítását.

A kardántengely hosszának hozzáillesztése a legkisebb profilátfedés figyelembevételével megengedett.

A kardántengely olyan szerkezeti átalakítása nem megengedett, amely a kardántengely gyártójának kezelési utasításában nincs ismertetve.



FIGYELEM

Zúzódásveszély a traktor fara és a munkagép között a munkagép megemelése és leengedése során, amikor a kardántengely legrövidebb és leghosszabb üzemeltetési helyzetét kívánja meghatározni!

A traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének szabályozóelemeit

- csak az előírt munkaterületről működtesse.
- sohasem működtesse, ha a traktor és gép közötti veszélyes területen tartózkodik.



FIGYELEM

Zúzóadásveszély

- **a traktor és a rácsatlakoztatott munkagép akaratlan elgurulása következtében!**
- **a felemelt munkagép akaratlan leengedése következtében!**

Biztosítsa a traktort és a munkagépet akaratlan indítás, akaratlan elgurulás ellen, továbbá a felemelt munkagépet akaratlan leengedés ellen, mielőtt a kardántengely hozzáillesztése céljából a traktor és a felemelt munkagép közötti veszélyes területre lép.



A kardántengely legrövidebb hossza a kardántengely vízszintes elhelyezkedésekor áll fenn. A kardántengely legnagyobb hosszúsága teljesen kiemelt munkagép esetén adódik.

1. Kapcsolja össze a traktort a műtrágyaszóró géppel (a kardántengelyt ne csatlakoztassa).
2. Húzza be a traktor rögzítőfékjét.
3. Határozza meg a gép kiemelési magasságát a kardántengely legrövidebb és leghosszabb üzemeltetési helyzetével együtt.
 - 3.1 Ehhez emelje meg és engedje le a gépet a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerével.
Ennek során működtesse a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének szabályozóelemét a traktor végén, az előírt munkahelyről.
4. A felemelt gépet a meghatározott kiemelési magasságban biztosítsa akaratlan leengedés ellen (pl. alátámasztással, vagy emelődarura történő beakasztással).
5. Biztosítsa a traktort akaratlan indítás ellen, mielőtt a traktor és gép közötti veszélyes területre lép.
6. A kardántengely hosszának meghatározása és lerövidítése során vegye figyelembe a kardántengely gyártójának kezelési utasítását.
7. Dugja ismét egymásba a kardántengely lerövidített feleit.
8. Zsírozza meg a traktor kardántengelycsonkját és a szivattyú bemenő tengelyét, mielőtt csatlakoztatja a kardántengelyt.
A kardántengely védőcsövén levő traktor szimbólum a kardántengely traktoroldali csatlakoztatását jelöli.

7.4 A traktor / gép biztosítása az akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, elvágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek

- a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének akaratlan leengedése következtében a felemelt, nem biztosított gépen végzett beavatkozások során
- akaratlan leengedés következtében a felemelt, nem biztosított géprészekon végzett beavatkozások során
- a traktor-munkagép gépcsoport akaratlan indítása és akaratlan elgurulása következtében.
- A gépen végzett valamennyi beavatkozás előtt biztosítsa a traktort és a gépet az akaratlan elindítás és elgurulás ellen.
- A gépen mindennemű beavatkozás, mint például szerelési munkák, beállítások, üzemzavarok megszüntetése, tisztítás, karbantartás és javítás elvégzése tilos
 - o meghajtott gép esetén.
 - o amíg a traktor motorja hozzacsatolt kardántengely / hidraulikarendszer mellett jár.
 - o ha a gyújtáskulcsot a traktorba dugja, és a traktormotor hozzacsatolt kardántengely / hidraulikarendszer esetén akaratlanul elindulhat.
 - o ha a traktort és a gépet nem biztosította a mindenkori rögzítőfékjükkel és/vagy támasztóékekkel akaratlan elgurulás ellen.
 - o ha a mozgó alkatrészeket nem rögzítette akaratlan elmozdulás ellen.

Különösen ezen munkák közben áll fenn veszély a nem rögzített alkatrészekkel való érintkezés következtében.

1. Süllyessze le a felemelt, biztosítatlan gépet / a felemelt, biztosítatlan géprészeket.
- Így akadályozza meg az akaratlan lesüllyedést.
2. Állítsa le a traktormotort.
 3. Húzza ki a gyújtáskulcsot.
 4. Húzza be a traktor rögzítőfékjét.
 5. Biztosítsa a gépet akaratlan elgurulás ellen (csak függesztett gép)
 - o sík terepen rögzítőfékkel (amennyiben rendelkezésre áll) vagy támasztóékekkel.
 - o nagyon egyenetlen terepen vagy lejtőn rögzítőfékkel és támasztóékekkel.

7.5 "X" érzékelő (kardántengely / kerék) a megtett útszakaszok ill. a haladási sebesség meghatározásához – felszerelés



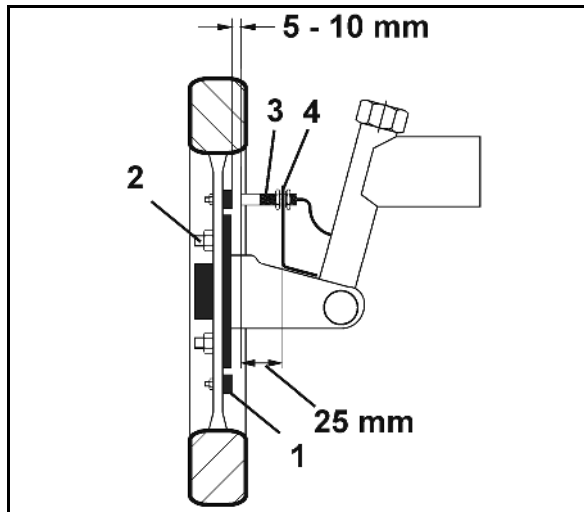
- Amennyiben a traktor-elektronikus segítségével meg lehet határozni a traktor saját sebességét, úgy az „Impulzus per 100m” sebességgel az erre kialakított DIN 9684 jelcsatlakozón vehető le a kezelőterminál számára
Ekkor cserélje ki a szériafelszereltségű "X" (kardántengely/kerék) érzékelőt a traktorspecifikus adapterkábel (opció) ellenében.
- Az "X" érzékelő szerelése során vegye figyelembe az alábbi feltételeket:
 - a mágnes rögzítőcsavarját az érzékelő végéhez állítsa be.
 - a mágnes – érzékelő távolság 5 – 10 mm legyen.
 - a mágnesek mozgásiránya keresztbe legyen az érzékelővel.
 - a mágneseket a mellékelt V4A csavarokkal szerelje fel a vasra.
 - az érzékelő legalább 25 mm-rel nyúljon ki a tartóból.
 - az érzékelő vezetéket úgy helyezze el, hogy a kormányzáskezdetkor ne sérüljön meg.

7.5.1 Felszerelés nem összkerek-meghajtású traktorra

- Ossza el egyenletesen a mágneseket (1) a traktor első kerekének kagylós részében levő lyukkörön.
- Szerelje fel a mágneseket (1) nem mágneses anyagból készült (sárgaréz vagy V4A) csavarokkal (2).



- A mágnesek száma a traktorkerék méretéből adódik.
- A szomszédos mágnesek 2 impulzusa között megtett útszakasz nem haladhatja meg a 60 cm-t.



100 ábra

3. Számítsa ki a szükséges mágnesek számát a következők szerint:

Számítás:

$\frac{\text{kerékkerület [cm]}}{60 \text{ cm}} = \text{a mágnesek száma}$
--

Például:

$\frac{256 \text{ cm}}{60 \text{ cm}} = 4,27 = \text{minimum 5 mágnes}$

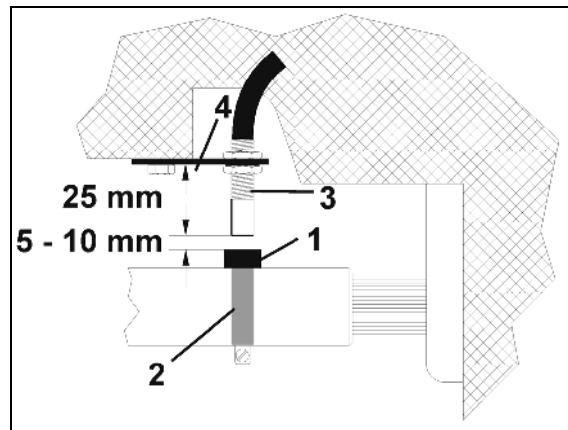
4. Szerelje fel az érzékelőt (3) univerzális tartóval (4) a traktor első kerekének féltengelyére – menetirányban nézve a tengely mögé.

7.5.2 Felszerelés összerék-meghajtású traktorra ill. Mb-trac-ra



- Csak olyan helyre szerelje fel a mágneseket, ahol a kardántengelynek nincs szögmozgása.
- Állítsa be a mágnes és az érzékelő közötti távolságot az 5 – 10 mm közötti tartományba.
- Az érzékelő legalább 25 mm-rel nyúljon ki a tartóból.

1. Rögzítse a mágneseket (1) tömlőbilinccsel (2) a kardántengelyen.
2. Rögzítse az érzékelőt (3) az univerzális tartó (4) segítségével a jármű vázán a mágnessel szemben.



101 ábra

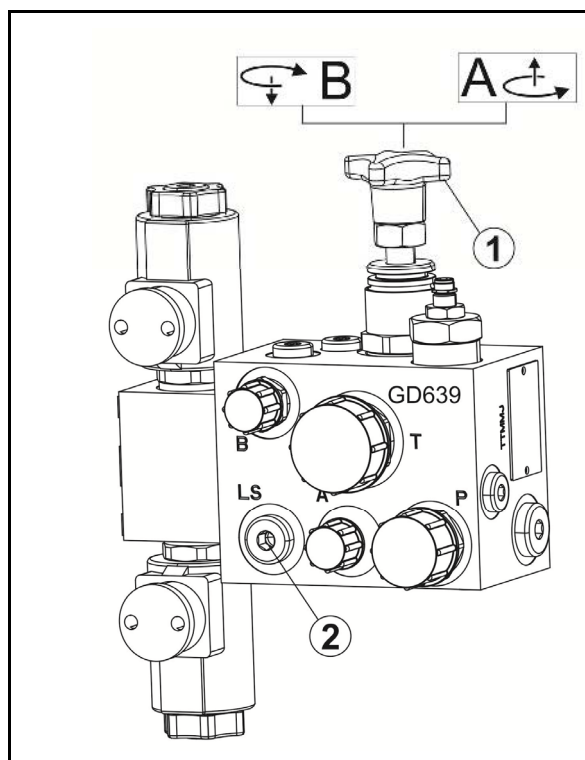
7.6 Hidraulikarendszer beállítása a rendszerátállító csavarral

Csak Profi-kapcsolás esetén:



- Mindenképpen össze kell hangolni a traktor és a gép hidraulikarendszerét.
- A gép hidraulikarendszerét a gép hidraulikatömjének rendszerátállító csavarjával kell átállítani.
- A magas hidraulikaolaj hőmérséklet a következménye a rendszerátállító csavar nem megfelelő beállításának, amelyet a traktorhidraulika biztonsági szelepének tartós igénybevétele okoz.
- A beállítás csak nyomásmentes állapotban történhet!
- Az üzembe helyezés során a traktor és a gép között fellépő hidraulikai működési zavarok esetén vegye fel a kapcsolatot szervizpartnerével.

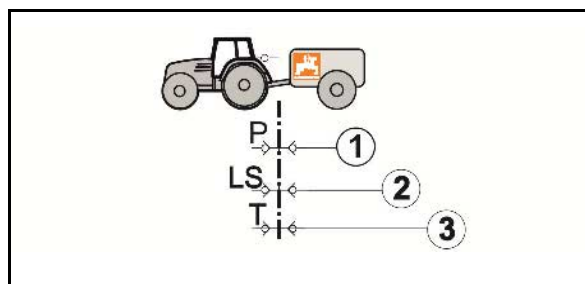
- (1) Rendszer-átállító csavar az A és B helyzet között állítható be
- (2) LS csatlakozás a Load-Sensing vezérlővezeték részére



102 ábra

Gépoldali csatlakozó az ISO15657 szerint:

- (1) P – előremenet, nyomóvezeték, 20 szabványszéles csatlakozódugó
- (2) LS – vezérlővezeték, 10 szabvány széles csatlakozódugó
- (3) T- -visszatérő, 20 szabvány széles karmantyú



103 ábra

- (1) Open-Center hidraulika-rendszer, állandó áramú szivattyúval (fogaskerekes szivattyú) vagy változtatható teljesítményű szivattyúval.

→ Rendszer-átállító csavar A helyzetbe állítása.



Változtatható teljesítményű szivattyú: a traktor vezérlőkészülékén állítsa be a szükséges olajmennyiséget. Túl alacsony olajmennyiségnél nem garantálható a gép megfelelő működése.

- (2) Load-Sensing hidraulikarendszer (nyomás- és áramlásvezérelt állítószivattyú) közvetlen Load-Sensing szivattyú-csatlakozással és LS változtatható teljesítményű szivattyúval.

→ Rendszer-átállító csavar B helyzetbe állítása.

- (3) Load-Sensing hidraulika-rendszer, állandó áramú szivattyúval (fogaskerekes szivattyú).

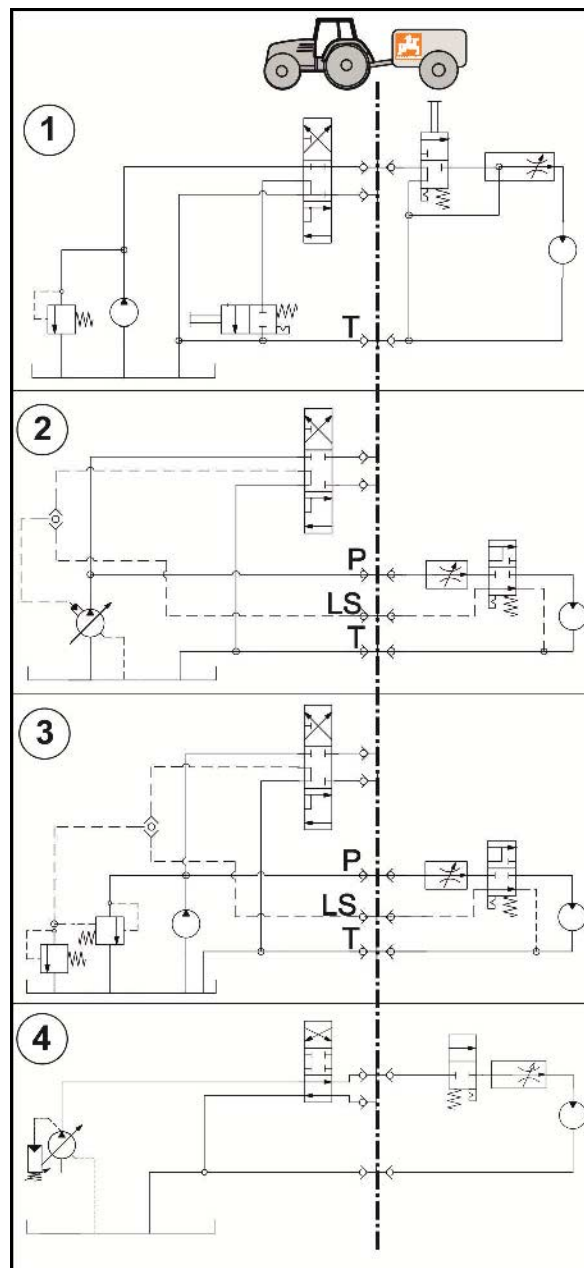
→ Rendszer-átállító csavar B helyzetbe állítása.

- (4) Closed-Center hidraulikarendszer nyomásszabályozott, változtatható teljesítményű szivattyúval.

→ Rendszer-átállító csavar B helyzetbe állítása.



A hidraulika túlmelegedés-veszélye: A Closed-Center-hidraulikarendszer kevésbé alkalmas hidraulikamotorok üzemére.



104 ábra

8 A gép fel- és lekapcsolása



A műtrágyaszóró gép felkapcsolása és lekapcsolása során vegye figyelembe a "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások" fejezetet, 28 oldal.



FIGYELEM

Zúzódásveszély a traktor és a gép akaratlan indítása, és akaratlan elgurulása következtében a gép fel- és lekapcsolása során!

Biztosítsa a traktort és a gépet akaratlan indítás, és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a fel- és lekapcsolás céljából a traktor és gép közötti veszélyes területre lép, ehhez lásd 121 oldal.



FIGYELEM

Zúzódásveszély a traktor fara és a gép között a gép fel- és lekapcsolása során!

A traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének szabályozóelemeit

- csak az előírt munkaterületről működtesse.
- sohasem működtesse, ha a traktor és gép közötti veszélyes területen tartózkodik.

8.1 A gép felkapcsolása



FIGYELEM

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása és nem kielégítő kormányzási és fékezőképessége miatt, a traktor nem rendeltetésszerű használata esetén!

A gépet csak olyan traktorhoz kapcsolhatja, vagy csak olyan traktorra függesztheti, amely arra alkalmas. Ehhez lásd "A traktor alkalmasságának ellenőrzése" fejezetet, 114 oldal.



FIGYELEM

Zúzódásveszély a gép felkapcsolása során a traktor és a gép között!

Utasítsa ki a traktor és gép közötti veszélyes területől a személyeket, mielőtt a géphez tolat.

A jelenlevő segítők csak a traktor és a gép mellett tevékenykedhetnek irányítóként, és csak a leállítás után léphetnek a gépek közé.


FIGYELEM

Személyek számára összenyomás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyeztetések, amennyiben a gép akaratlanul leoldódik a traktorról!

- A traktor és gép összekapcsolásakor rendeltetésszerűen használja az e célra előírányzott berendezéseket.
- A gépnek a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére történő felcsatlakoztatása közben ügyeljen arra, hogy a traktor és a gép függesztési kategóriája feltétlenül megegyezzen.

Feltétlenül szerelje fel a gép II. függesztési kategóriájú alsó függesztőkar-csapjait a III. függesztési kategóriának megfelelő redukáló hüvelyekkel, ha a traktora III. függesztési kategóriájú hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerrel rendelkezik.
- A gép felkapcsolásához csak a géppel együtt szállított felső- és alsó függesztőkar-csapokat használja (eredeti csapok).
- Ellenőrizze a felső- és alsó függesztőkar-csapok hibáit szemrevételezéssel a gép minden felkapcsolásakor. Egyértelmű kopásjelenségek esetén cserélje ki a felső- és alsó függesztőkar-csapokat.
- Mindenkor biztosítsa a felső- és alsó függesztőkar-csapokat akaratlan kioldás ellen a hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret csatlakozási pontjaiban rugós rögzítő elemmel.
- Szemrevételezéssel ellenőrizze elindulás előtt, hogy a felső- és alsó függesztőkar horgok kifogástalanul reteszelve-e.


FIGYELEM

Veszélyek a traktor és gép közötti energiaellátás kiesése miatt a sérült ellátóvezetékek következtében!

Az ellátóvezetékek összekapcsolásakor vegye figyelembe az ellátóvezetékek helyzetét. Az ellátóvezetékeknek

- a felszerelt vagy felfüggesztett gép minden mozgását feszültségmentesen, törésmentesen vagy súrlódásmentesen, könnyen lehetővé kell tenniük.
- nem szabad idegen alkatrészekhez súrlódnia.

1. Biztosítsa a gépet akaratlan elgurulás ellen, ha a gépet szállítóberendezésre helyezi, ehhez lásd a "Szállítóberendezés" fejezetet, 81 oldal.
2. Ellenőrizze a gép hibáit szemrevételezéssel a gép minden felkapcsolásakor. Ennek során vegye figyelembe "A gépkezelő kötelezettségei" fejezetet, 10 oldal.
3. Rögzítse a gömbperselyeket a felső- és alsó függesztőkar-csapokon a hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret csatlakozási pontjaiban.
4. Mindig biztosítsa a felső függesztőkar-csapot rugós rögzítő elemmel az akaratlan kioldás ellen.
5. Mindig biztosítsa a gömbperselyeket rugós rögzítő elemmel az akaratlan kioldás ellen.
6. Utasítsa ki a traktor és gép közötti veszélyes területről a személyeket, mielőtt a géphez tolat.

7. Mindenekelőtt csatlakoztassa a kardántengelyt és az ellátóvezetékeket a traktorhoz, mielőtt a gépet összekapcsolja a traktorral a következők szerint:
 - 7.1 Közelítse meg a traktorral a gépet úgy, hogy a traktor és a gép között maradjon szabad tér (kb. 25 cm).
 - 7.2 Biztosítsa a traktort akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen. Ehhez lásd a "Traktor biztosítása akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen" fejezetet a 121 oldaltól.
 - 7.3 Ellenőrizze, hogy a traktor kardántengelycsonkjai ki van-e kapcsolva.
 - 7.4 Csatlakoztassa a kardántengelyt, ehhez lásd "A kardántengely felszerelése" fejezetet, az 60 oldaltól.
 - 7.5 Csatlakoztassa a hidraulikatömlőket, ehhez lásd "A hidraulikatömlők felcsatlakoztatása" fejezetet, az 64 oldaltól.
 - 7.6 Csatlakoztassa a világítóberendezést, ehhez lásd a "Közlekedésbiztonsági felszerelések" fejezetet, a 39 oldaltól.
 - 7.7 Kösse össze a gépkábelt a kezelőterminállal.
 - 7.8 Igazítsa úgy az alsó függesztőkarok horgait, hogy a gép alsó csatlakozási pontjaihoz képest egy vonalba hozza őket.
8. Tolasson most tovább a traktorral a gépre úgy, hogy a traktor alsó függesztőkarjainak horgai felvegyék a gép alsó csatlakozási pontjait.
9. Emelje meg a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerét annyira, hogy az alsó függesztőkarok kapcsolóhorgai felvegyék a golyóshüvelyeket, és automatikusan reteszeljék azokat.
10. Kapcsolja össze a felső függesztőkart a traktor vezetőüléséből a felső függesztőkar horgán keresztül a hárompont felfüggesztésű kapcsolókeret felső csatlakozási pontjával.

→ A felső függesztőkar horog automatikusan reteszol.
11. Emelje fel a függesztett permetezőgépet munkahelyzetbe.
12. Utasítsa ki a személyeket a függesztett permetezőgép mögötti veszélyes területről.
13. Változtassa meg a felső függesztőkar hosszát úgy, hogy a függesztett permetezőgép szórókerettartója függőlegesen álljon.
14. Szemrevételezéssel ellenőrizze elindulás előtt, hogy a felső és alsó függesztőkar horgok kifogástalanul reteszelve-e.
15. Állítsa a támasztólábakat szállítási helyzetbe, ehhez lásd a "Támasztólábak" fejezetet, 86 oldal.



Adott esetben távolítsa el a szállítószerkezet görgőit a búzakaralászkezelés során vagy túl nagy állomány esetén a gabonakárok elkerülése érdekében.

8.2 A gép lekapcsolása



FIGYELEM

Összenyomás és / vagy összeütközés miatti veszélyeztetések

- **a lekapcsolt gép nem kielégítő stabilitása és felborulása következtében egyenetlen, laza talajon!**
- **a szállítóberendezésre helyezett gép akaratlan elgurulása következtében!**
- Fordítsa a támasztólábakat támasztási helyzetbe, mielőtt lekapcsolja a gépet.
- Állítsa a lekapcsolt gépet alapvetően üres tartállyal szilárd alapú, vízszintes helyre.
- Biztosítsa a gépet akaratlan elgurulás ellen, ha a szállítóberendezésre helyezi.
Ehhez lásd a "Szállítóberendezés" fejezetet, 121 oldal.



A permetezőgép lekapcsolásakor mindig hagyjon akkora szabad teret előtte, hogy az újbóli felkapcsolás során a traktort egy vonalba tudja hozni a permetezőgéppel.

1. Hozza a támasztólábakat tárolási helyzetbe.
2. Állítsa le az üres gépet szilárd alapú, vízszintes helyen.
3. Kapcsolja le a gépet a traktorról.
 - 3.1 Biztosítsa a gépet akaratlan elgurulás ellen. Ehhez lásd 121 oldal.
 - 3.2 Tehermentesítse a felső függesztőkart.
 - 3.3 Reteszelve ki és kapcsolja ki a felső függesztőkar horgát a traktor vezetőüléséből.
 - 3.4 Tehermentesítse az alsó függesztőkarokat.
 - 3.5 Reteszelve ki és kapcsolja ki az alsó függesztőkarok horgait a traktor vezetőüléséből.
 - 3.6 Menjen előre a traktorral kb. 25 cm távolságra.
 - A traktor és gép közötti megfelelő szabad tér lehetővé teszi a jobb hozzáférést a kardántengely és az ellátóvezetékek lekapcsolásához.
 - 3.7 Biztosítsa a traktort és a munkagépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen.
 - 3.8 Kapcsolja le a kardántengelyt.
 - 3.10 Kapcsolja le a tápvezetéseket, és védje azokat a szennyeződésektől védősapkákkal.
 - 3.11 Hozza az ellátóvezetéseket tárolási helyzetbe.

9 Szállítások



FIGYELEM

Veszélyek összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatt a felkapcsolt gép akaratlan leoldása következtében!

A szállítás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felső és az alsó függesztőkar-csapok biztosítva vannak-e a véletlen kiesés ellen rugós rögzítő elemmel.



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, levágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek a gép akaratlan elmozdulása következtében

- Összecsukható gépek esetén ellenőrizze a szállításbiztosítók kifogástalan reteszelését.
- Biztosítsa a gépet akaratlan elmozdulások ellen, mielőtt a szállítást megkezdene.



FIGYELEM

Összenyomás, vágás, megfogás, behúzás vagy összeütközés miatti veszélyek a nem megfelelő stabilitás és felborulás következtében.

- Állítsa be vezetési stílusát úgy, hogy a traktort felszerelt vagy leakasztott gép esetén is mindenkor biztonságosan uralja. Eközben vegye figyelembe személyes képességeit, az út-, forgalmi-, látási- és időjárási viszonyokat, a traktor menettulajdonságait, valamint a felszerelt vagy hozzákapcsolt gép általi hatásokat.
- A szállítások előtt biztosítsa a traktor alsó függesztőkarjainak oldalirányú rögzítését, hogy a felkapcsolt vagy felfüggesztett gép ne tudjon ide-oda lengeni.



FIGYELEM

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása és nem kielégítő kormányzási és fékezőképessége miatt, a traktor nem rendeltetésszerű használata esetén!

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

Vegye figyelembe a felkapcsolt / felfüggesztett gép maximális terhelését, és a traktor megengedett tengelyterhelését és támasztó terhelését! Adott esetben csak részben feltöltött tartállyal közlekedjen.



FIGYELEM

Nem megengedett személyek gépről történő leesésének veszélye!

Tilos személyek szállítása a gépen, és/vagy felszállás a mozgó járműre.

A géppel való elindulás előtt utasítsa ki a személyeket a rakodási területről.



Az elülső tartály használata esetén a traktor első fényszórói lefedésre kerülnek!

Amennyiben ehelyett tetőfényszórókat alkalmaznak, a szállítási sebesség max. 30 km/h lehet.



VIGYÁZAT

- A szórókeret szállítási helyzetbe állítása és fizikai biztosítása.
- A külső elemek munkaszelesség-csökkentőjének felszerelése esetén ezeket szállítás előtt ki kell hajtani.
- Ha fel van szerelve szórókeret-hosszabbítás (opció), ezt állítsa szállítási helyzetbe.
- A többi jármű elvakításának elkerülése érdekében szállítás közben kapcsolja ki a munkavilágítást.

10 A gép használata



A gép használata közben vegye figyelembe az alábbi fejezetek utasításait

- "Figyelmeztető matricák és egyéb jelzések a gépen", a 17 oldaltól.
- "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások", a 28 oldaltól

Ezeknek az utasításoknak a figyelembevétele az Ön biztonságát szolgálja.



FIGYELEM

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása és nem kielégítő kormányzási és fékezőképessége miatt, a traktor nem rendeltetésszerű használata esetén!

Vegye figyelembe a felkapcsolt gép maximális terhelését, és a traktor megengedett tengelyterhelését és támasztó terhelését! Adott esetben csak részben feltöltött tartállyal közlekedjen.



FIGYELEM

Összenyomás, vágás, elvágás, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek a traktor / a felszerelt gép nem kielégítő stabilitása és felborulása következtében!

Állítsa be vezetési stílusát úgy, hogy a traktort felszerelt gép esetén is mindenkor biztonságosan uralja.

Eközben vegye figyelembe személyes képességeit, az út-, forgalmi-, látási- és időjárási viszonyokat, a traktor menettulajdonságait, valamint a felszerelt gép általi hatásokat.



FIGYELEM

Veszélyek összenyomás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatt a felkapcsolt gép akaratlan leoldása következtében!

A gép minden használata előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felső és az alsó függesztőkar-csapok biztosítva vannak-e a véletlen kiesés ellen rugós rögzítő elemmel.



FIGYELEM

A kezelőszemély / harmadik személyek veszélyeztetése a gépből kirepülő, sérült szerkezeti elemek vagy idegen testek miatt a traktor kardántengelycsonkjának megengedhetetlenül magas üzemeltetési fordulatszáma következtében!

Vegye figyelembe a gép megengedett üzemeltetési fordulatszámát, mielőtt a traktor kardántengelycsonkját bekapcsolja.



FIGYELEM

Elkapás és feltekerés okozta veszélyek, valamint az elkapott idegen testek kirepülése okozta veszélyek a hajtott kardántengely veszélyes tartományában!

- A gép minden használata előtt ellenőrizze a kardántengely biztonsági- és védőberendezéseinek működését és teljességét. A kardántengely sérült biztonsági- és védőberendezéseit haladéktalanul cseréltesse ki egy szakműhellyel.
- Ellenőrizze, hogy a kardántengely védőburkolata biztosított-e tartólánccal elfordulás ellen.
- Tartson kellő biztonsági távolságot a hajtott kardántengelytől.
- Utasítsa ki a személyeket a hajtott kardántengely veszélyes területéről.
- Veszély esetén haladéktalanul állítsa le a traktor motorját.



FIGYELEM

Veszélyeztetés a növényvédőszerrel / permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

- Viseljen személyes védőfelszerelést
 - a permetlé bekeverése közben.
 - permetezési üzemmód közben a permetező fúvókák tisztítása / cseréje esetén.
 - a permetezési üzemmód befejeztével a szántóföldi permetezőgép valamennyi tisztítási munkája közben.
- A szükséges védőruházat viseléséhez mindig vegye figyelembe a felhasználandó növényvédőszer gyártójának, termék tájékoztatójának, használati utasításának, biztonsági adatlapjának vagy kezelési utasításának az adatait és utasításait. Használjon pl.:
 - vegyszerálló kesztyűt
 - vegyszerálló overallt
 - vízálló lábbelit
 - arcvédőt
 - légzésvédőt
 - védőszemüveget
 - bőrvédő eszközöket, stb.



FIGYELEM

Az egészség veszélyeztetése a növényvédőszerrel vagy a permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

- Vegyen fel védőkesztyűt, mielőtt
 - o a növényvédőszert feldolgozza,
 - o munkát végez a szennyezett permetezőgépen vagy
 - o a permetezőgépet tisztítja.
- Mossa le a védőkesztyűt tiszta vízzel a kézmosó tartályból,
 - o minden alkalommal, és közvetlenül a növényvédőszerrel való érintkezés után.
 - o mielőtt a védőkesztyűt lehúzza.

10.1 A permetezési üzemmód előkészítése



- A növényvédő szerek szakszerű kiszórásának alapfeltétele a permetezőgép szabályszerű működése. Rendszeresen ellenőriztesse próbapadon a permetezőgépet. Az esetlegesen fellépő hibákat azonnal küszöbölje ki.
- Vegye figyelembe a megfelelő szűrőfelszerelést a következő oldalon: 78
- Alapvetően mindig tisztítsa ki a permetezőgépet, mielőtt egy másik növényvédő szert szórna ki.
- Mossa ki a fúvókavezetékét,
 - o minden egyes fúvókacsere alkalmával.
 - o a többfúvókás fúvókatartó egy másik fúvókára történő átfordítása előtt.

Lásd a "Tisztítás" fejezetet ezen az oldalon: 159
- Töltse fel az öblítővíz tartályt és a frissvíz tartályt.

10.2 A permetlé bekeverése



FIGYELEM

Veszélyeztetés a növényvédőszerrel és/vagy a permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

- Alaposan mossa be a növényvédőszerrel a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályon keresztül a permetlétartályba.
- Fordítsa a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályt feltöltési pozícióba, mielőtt a növényvédőszerrel a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályba tölti.
- Vegye figyelembe a növényvédőszer használati utasításának az egész testre és a légzésvédelemre vonatkozó előírásait a növényvédőszerrel való érintkezés és a permetlé bekeverése során.
- Ne keverje a permetlevet kutak vagy felszíni vizek közelében.
- Akadályozza meg a növényvédőszerrel és / vagy a permetlé szivárgását és a velük való beszennyeződést szakszerű magatartással és a test megfelelő védelmével.
- Ne hagyja felügyelet nélküli a bekevert permetlevet, a felhasználatlan növényvédőszerrel valamint a tisztítatlan növényvédőszeres kannákat és a tisztítatlan permetezőgépet, hogy harmadik személyre nézve a veszélyt elhárítsa.
- Védje a szennyezett növényvédőszeres kannákat és a szennyezett permetezőgépet csapadéktól.
- Ügyeljen a megfelelő tisztaságra a permetlé bekeverésének befejeztével, hogy a lehető legkevesebb kockázatot okozza (pl. alaposan mossa le a használt védőkesztyűt lemosás előtt, és a tisztítófolyadékok előírásainak megfelelően ártalmatlanítsa szabályszerűen a mosóvizet).



- Vegye figyelembe a növényvédőszerrel használati utasításaiban előírt víz- és vegyszer-felhasználási mennyiségeket.
- Olvassa el a vegyszer használati utasítását, és vegye figyelembe az óvórendszabályokat!


FIGYELEM

Személyek / állatok veszélyeztetése a permetlével való nem szándékos érintkezés következtében a permetlétartály feltöltése közben!

- Viseljen személyes védőfelszerelést, ha növényvédő szert dolgoz fel / permetlevet ereszt le a permetlétartályból. A szükséges személyes védőfelszerelés viseléséhez mindig vegye figyelembe a felhasználandó növényvédő szer gyártójának, terméktájékoztatójának, használati utasításának, biztonsági adatlapjának vagy kezelési utasításának az adatait és utasításait.
- A feltöltés közben soha ne hagyja felügyelet nélkül a permetezőgépet.
 - o Soha ne töltse a permetlétartályt a névleges térfogaton túl.
 - o A permetlétartály feltöltésekor soha ne lépje túl a permetezőgép megengedett hasznos terhelését. Vegye figyelembe a feltöltendő folyadék mindenkor fajsúlyát.
 - o Feltöltés közben állandóan figyelje a töltöttségi szint-jelzőt, hogy elkerülje a permetlétartály túltöltését.
 - o A permetlétartály feltöltésekor vegye figyelembe a megjelölt területeket, hogy ne kerülhessen permetlé a szennyvízelvezető rendszerbe.
- Minden feltöltés előtt ellenőrizze a permetezőgépe sérüléseit, pl. a tartály és a tömlők tömítettségét, valamint a kezelőelemek kifogástalan pozícióját.



Feltöltéskor vegye figyelembe a permetezőgép megengedett hasznos terhelését! A permetezőgépének a feltöltése során feltétlenül vegye figyelembe az egyes folyadékok eltérő fajsúlyát [kg/l].

A különböző folyadékok fajsúlyai

folyadék	víz	karbamid	AHL	NP-oldat
Sűrűség [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38


Kezelőterminál:

Indítsa el az **kezelői terminálon** a feltöltés-kijelzőt a munka menüből.



- Gondosan határozza meg a feltöltési- és utántöltési mennyiségeket, hogy ne maradjon vissza permetlé a permetezési üzem végén, mivel a visszamaradó permetlé mennyiségek környezetkímélő eltávolítása nehéz.
 - Az utolsó permetlétartály feltöltéséhez szükséges utántöltési mennyiség kiszámításához használja a "Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére" fejezetet. Ebben az esetben vonja le a szórókeretben technikailag visszamaradó, hígítatlan mennyiséget a kiszámított utántöltési mennyiségből!
- Ehhez lásd "Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére" fejezetet

Kivitelezés

1. Határozza meg a szükséges víz- és vegyszer-felhasználási mennyiséget a növényvédő szer használati utasításából.
2. Számítsa ki a feltöltési-, ill. utántöltési mennyiségeket a kezelendő terület részére.
3. Töltse meg a gépet és keverje bele a készítményt.
4. A permetezés megkezdése előtt keverje fel a permetlevet a permetezőszersz gyártójának utasítása szerint.



Lehetőség szerint a szívótolóval töltse meg a gépet és a töltés közben keverje bele a készítményt.

Így a bekeverési területre folyamatosan áramlik a víz.



- Töltés közben akkor kezdje meg a készítmény bekeverését, amikor a tartály töltöttsége elérte a 20%-ot.
- Több készítmény alkalmazásakor:
 - Az egyik készítmény bekeverését követően közvetlenül tisztítsa meg a kannát.
 - Az egyik készítmény bekeverését követően közvetlenül tisztítsa meg a bekeverő-csatornát.



- A feltöltés közben nem léphet ki hab a permetlétartályból.
- Habzágatólógó vegyszer hozzáadása ugyancsak megakadályozza a permetlétartály túlhabzását.



A keverőszerkezetek normális körülmények közt a feltöltéstől a permetezési üzem befejezéséig bekapcsolt állapotban maradnak. Ezzel kapcsolatban a vegyszer gyártójának adatai a mérvadók.



- A vízben oldható fóliatásakokat a keverőszerkezet működése közben közvetlenül adagolja a permetlétartályba.
- Kiszórás előtt oldja fel teljesen a karbamidot a folyadék átszivattyúzásával. Nagyobb karbamid mennyiség feloldásakor erősen leesik a permetlé hőmérséklete, ennek következtében a karbamid csak lassan oldódik fel. Minél melegebb a víz, annál gyorsabban és jobban oldódik fel a karbamid.



- A kiürült vegyszertároló edényeket gondosan mossa ki, tegye használhatatlanná, gyűjtse össze, és előírászerűen ártalmatlanítsa. Más célra ne használja fel ismét ezeket.
- Amennyiben a vegyszertároló edények mosásához csak permetlé áll rendelkezésre, akkor azzal elsősorban csak egy előtisztítást végezzen el. Alapos mosást akkor hajtson végre, ha tiszta víz áll rendelkezésére, pl. a permetlé tartályban történő következő bekeverése előtt, illetve az utolsó tartályfeltöltés visszamaradó mennyiségének felhígításakor.
- Gondosan mossa ki a kiürített vegyszertároló edényét (pl. a kannamosóval), és a mosóvizet keverje bele a permetlébe!



A 15° dH (német vízkeménységi fok) feletti vízkeménységnél vízkőlerakódás alakulhat ki, ami hátrányosan befolyásolhatja a gép működését és amit rendszeresen el kell távolítani.

10.2.1 A feltöltési-, illetve utántöltési mennyiségek kiszámítása



Az utolsó permetlértartály feltöltéséhez szükséges utántöltési mennyiség kiszámításához használja a "Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére" fejezetet, 140. oldalon

1. példa:

Adottak az alábbiak:

A tartály névleges térfogata	1200 l
A tartályban visszamaradó mennyiség	0 l
Vízfelhasználás	400 l/ha
Hektáronkénti vegyszerszükséglet	
A vegyszer	1,5 kg
B vegyszer	1,0 l

Kérdés:

Mennyi liter vizet, hány kg A vegyszert, és hány liter B vegyszert kell feltölteni, ha a kezelendő terület 2,5 ha?

Válasz:

Víz:	400 l/ha	X	3 ha	=	1200 l
A vegyszer:	1,5 kg/ha	X	3 ha	=	4,5 kg
B vegyszer:	1,0 l/ha	X	3 ha	=	3 l

2. példa:

Adottak az alábbiak:

A tartály névleges térfogata	1200 l
A tartályban visszamaradó mennyiség	200 l
Vízfelhasználás	500 l/ha
Ajánlott koncentráció	0,15 %

1. kérdés:

Hány l ill. kg vegyszert kell egy tartályfeltöltéshez kimérni?

2. kérdés:

Mekkora az a kezelendő terület ha-ban, amely egy feltöltéssel leszórható, ha a tartály 20 l visszamaradó mennyiségig üríthető ki?

A gép használata

Számítási képlet és válasz az 1. kérdésre:

$$\frac{\text{víz utántöltési mennyiség [l]} \times \text{koncentráció [\%]}}{100} = \text{vegyszer-hozzáadás [l ill. kg]}$$

$$\frac{(1200 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,5 \text{ [l ill. kg]}$$

Számítási képlet és válasz a 2. kérdésre:

$$\frac{\text{rendelkezésre álló permetlé mennyiség [l]} - \text{visszamaradó mennyiség [l]}}{\text{vízfelhasználás [l/ha]}} = \text{kezelendő terület [ha]}$$

$$\frac{1200 \text{ [l]} (\text{névleges tartálytérfogat}) - 20 \text{ [l]} (\text{visszamaradó mennyiség})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ vízfelhasználás}} = 2,36 \text{ [ha]}$$

10.2.2 Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére



Az utolsó permetlé tartály feltöltéséhez szükséges utántöltési mennyiség kiszámításához használja a "Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére" fejezetet. Vonja ki a kiszámított utántöltési mennyiségből a permetlé vezetékekben visszamaradó mennyiséget! Ehhez lásd a "Permetlé vezetékek" fejezetet, 104. oldalon.



A megadott utántöltési mennyiségek 100 l/ha szórásmennyiség esetén érvényesek. Ettől eltérő szórásmennyiség esetén az utántöltési mennyiség a többszörösére növekszik.

Menetút [m]	Utántöltési mennyiségek [l] az alábbi munkaszélességű szórókeretek esetén							
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m	20 m	21 m	24 m
10	1	1	2	2	2	2	2	2
20	2	2	3	3	4	4	4	5
30	3	4	5	5	5	6	6	7
40	4	5	6	6	7	8	8	10
50	5	6	8	8	9	10	11	12
60	6	7	9	10	11	12	13	14
70	7	8	11	11	13	14	15	17
80	8	10	12	13	14	16	17	19
90	9	11	14	14	16	18	19	22
100	10	12	15	16	18	20	21	24
200	20	24	30	32	36	40	42	48
300	30	36	45	48	54	60	63	72
400	40	48	60	64	72	80	84	96
500	50	60	75	80	90	100	105	120

Példa:

Visszamaradó útszakasz (menetút):	100 m
Szórásmennyiség:	100 l/ha
Szórókeret:	Q-plus szórókeret
Munkaszélesség:	15 m
A részszelességek (szakaszolások) száma:	5
A permetlé vezetékben visszamaradó mennyiség:	5,2 l

1. Számítsa ki az utántöltési mennyiséget a feltöltési táblázat segítségével. A példában az utántöltési mennyiség **15 l**.
2. Vonja ki a kiszámított utántöltési mennyiségből a permetlé vezetékben visszamaradó mennyiséget.

A szükséges utántöltési mennyiség: $15 \text{ l} - 5,2 \text{ l} = 9,8 \text{ l}$

10.3 Feltöltés vízzel

10.3.1 A permetlé tartály feltöltése a feltöltőnyíláson keresztül



FIGYELEM

Személyek / állatok veszélyeztetése a permetlével való akaratlan érintkezés következtében a permetlé tartály feltöltése közben!

- A permetlé tartály ivóvízvezetékéből való feltöltésekor soha ne létesítsen közvetlen kapcsolatot a feltöltő tömlő és a permetlé tartály tartalma között. Csak így tudja megakadályozni a permetlé visszaszivattyúzását vagy visszanyomását az ivóvízvezetékbe.
- A feltöltő tömlő végét rögzítse legalább 10 cm-rel a permetlé tartály feltöltő nyílása felett. Az így létrejövő szabad kifolyás nyújtja a legnagyobb biztonságot a permetlének az ivóvízvezetékbe történő visszafolyása ellen.



- Akadályozza meg a habképződést. A feltöltés közben nem léphet ki hab a permetlé tartályból. A permetlé tartály fenekéig érő, nagy keresztmetszetű tölcse eredményesen akadályozza meg a habképződést.
- A permetlé tartály feltöltését csak betöltő szűrő használatával végezze el.

1. Határozza meg pontosan a víz feltöltési mennyiségét (ehhez lásd "A feltöltési-, illetve utántöltési mennyiség kiszámítása" fejezetet, 139. oldalon).
2. Nyissa ki a feltöltőnyílás nyitható / csavaros fedelét.
3. Töltse fel a permetlé tartályt a feltöltőnyíláson keresztül "szabad kifolyású" ivóvízvezeték segítségével.
4. Feltöltés közben állandóan figyelje a feltöltöttség-szint-jelzőt.
5. Legkésőbb akkor állítsa le a permetlé tartály feltöltését,
 - ha a feltöltöttség-szint-jelző mutatója eléri a feltöltési határjelzést.
 - mielőtt a betöltött folyadékmennyiséggel túllépné a permetezőgép megengedett hasznos terhelését.
6. Zárja le a feltöltőnyílást előírászerűen a nyitható / csavaros fedéllel.

10.3.2 A permetlétartály feltöltése a kezelőtáblán levő szívócsatlakozón keresztül

**ÁBRAYELEM**

A szívóarmatúra károsodását a szívótömlőn történő nagynyomású feltöltés okozza!

A szívóarmatúra nem alkalmas a nyomás alatti feltöltésre. Ez a magasabban elhelyezkedő lefejtési forrásnál is igaz.



Vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat akkor, ha a permetlé-tartályt nyílt vízvételi helyekről, szívótömlőn keresztül tölti fel (lásd 142 .oldal).



A feltöltést lehetőség szerint egy erre alkalmas tartályból végezze, ne nyitott vízvételről.



A szivattyúkárok elkerüléséhez a szívó feltöltéskor:

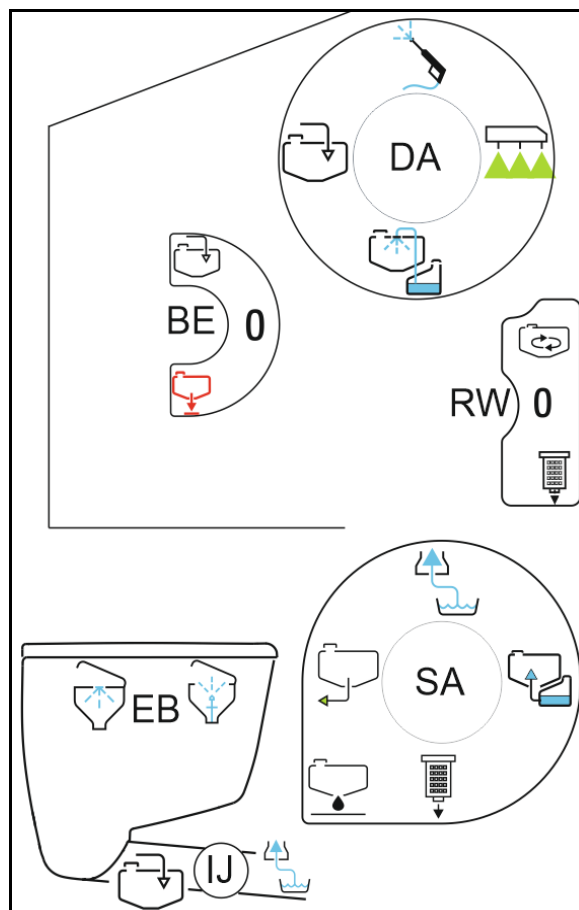
Vegye figyelembe a szívótömlők/csapok folyamatos 2 colos min. átmérőjét.



- Feltöltés közben állandóan figyelje a töltésszint kijelzését.
- A permetlé-tartály feltöltését állítsa meg legkésőbb,
 - ha a töltésszint kijelzés mutatója elérte a feltöltés határjelölését.
 - mielőtt a betöltött folyadékmennyiség a permetezőgép megengedett hasznos terhelését túllépné.

A gép használata

1. Határozza meg a pontos vízfeltöltési mennyiséget.
2. Csatlakoztassa a szívótömlőt a feltöltő csatlakozóhoz.
3. Helyezze a szívótömlőt a vízvételi helyre.
4. Állítsa a **BE** átváltócsapot (opció) helyzetbe. 
5. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe. 
6. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 
7. Működtesse a szivattyút kb. 540 min⁻¹ fordulatszámon.
8. Öblítse be a készítményt a feltöltés során.
9. Ha a tartály fel van töltve:
 - 9.1 Vegye le a szívótömlőt a vízvételi helyről, így a szivattyú üresre szívja a szívótömlőt.
 - 9.2 Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 
10. Zárja a betöltőnyílást előírászerűen a csapós/csavaros fedéllel.



105 ábra



A szívási teljesítmény növelése az injektor bekapcsolásával:

Állítsa az **IJ** átváltócsapot  helyzetbe.

Az injektor csak azután kapcsolható be, ha a szivattyú a vizet felvette.

- Az injektorral felszívott víz nem folyik keresztül a szívószűrőn.

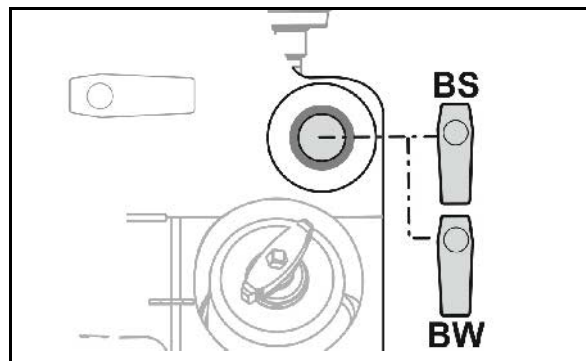


Állítsa az **SA** szívóarmatúra állítókarját  helyzetbe, majd válassza le a szívótömlőt a szívócsonkról, ha a szívótömlőt nem a vízvételi helyről veszi ki.

10.4 Permetlé-tartály/öblítővíz-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval

- Permetlé-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval a kezelőmezőn (opció)
- Az öblítővíz-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval a kezelőmezőn

A kívánt tartály kiválasztható az adott **BS**, **BW** átváltócsappal (opció).



106. ábra



FIGYELMEZTETÉS

Az öblítővíz-tartály növényvédő szerekkel vagy permetlével való beszennyezése tilos!

Az öblítővíz-tartályt csak tiszta vízzel töltsse fel, soha ne töltsön bele növényvédő szert vagy permetlevet.



Ügyeljen arra, hogy a permetezőgép üzemeltetése során mindig elegendő mennyiségű tiszta vizet vigyen magával. Az permetlé-tartály feltöltésekor ellenőrizze és töltsse fel az öblítővíz-tartályt is.

10.5 A kézmosó tartály feltöltése



FIGYELEM

A kézmosó tartály növényvédőszerrel vagy permetlével való beszennyezése megengedhetetlen!

A kézmosó tartályt csak tiszta vízzel töltsse fel, soha ne töltsön bele növényvédőszert vagy permetlevet.

10.6 A vegyszerek bemosása



FIGYELEM

A vegyszer bemosásához viseljen megfelelő védőruházatot, úgy ahogyan azt a növényvédőszer gyártója előírja!

Mossa be a mindenkori vegyszert a vegyszerbekeverő (bemosó) tartályon (1) keresztül a permetlétartályban levő vízbe. Ennek során különbségek vannak a folyékony és por alakú vegyszerek, illetve a karbamid bemosása között.



107 ábra



Permetezés előtt oldja fel teljesen a karbamidot a folyadék átszivattyúzásával. Nagyobb karbamid mennyiség feloldásakor erősen csökken a permetlé hőmérséklete, ennek következtében a karbamid csak lassan oldódik fel. Minél melegebb a víz, annál gyorsabban és jobban oldódik fel a karbamid.

1. Működtesse a szivattyút kb. 400 min⁻¹ fordulatszámon.
2. Töltse fel félig vízzel a permetlé-tartályt.

3. Állítsa az **IJ** átváltócsapot helyzetbe.



4. Állítsa az **EB** átváltócsapot helyzetbe.



5. Állítsa a **BE** átváltócsapot (opció) helyzetbe.



6. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe.



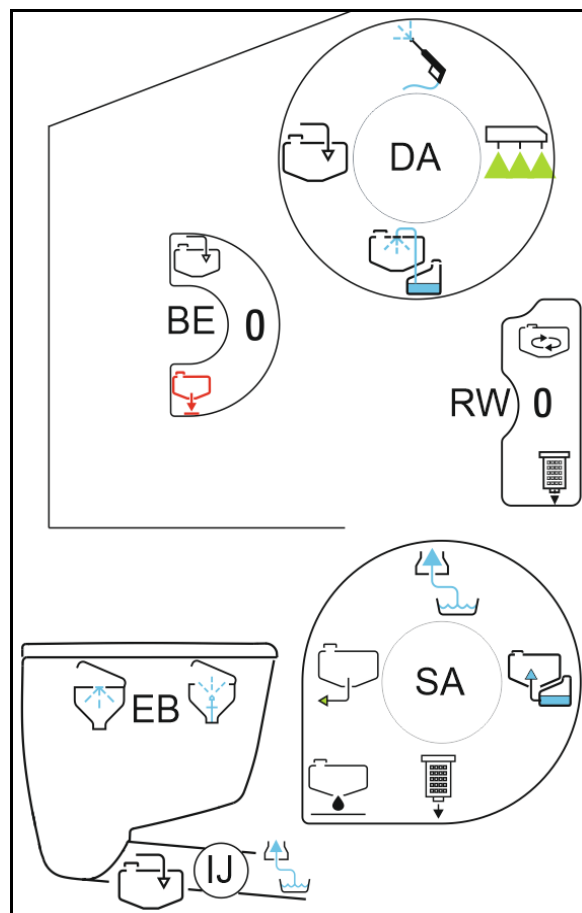
7. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe.



 A beöblítéskor maradjon az **SA** átváltócsap

a  helyzetben a szívófeltöltéskor.

8. Nyissa a beöblítőtartály fedelét.
9. Töltse be a tartály feltöltéséhez kiszámított és kimért készítmény mennyiséget a beöblítőtartályba (max. 60 l).
- Teljesen szívja ki a beöblítőtartály tartalmát.
10. Állítsa az **EB** átváltócsapot a **0** helyzetbe.
11. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.
12. Zárja a beöblítőtartály fedelét.
13. Tisztítsa meg a permetlé-kannát és a beöblítőtartályt.
14. Töltse fel a hiányzó vízmennyiséget



108 ábra

10.6.1 A permetlé-kanna és a beöblítőtartály tisztítása

Tisztítsa meg a permetlé-kannát és a beöblítőtartályt a felszívott vízzel, lehetőleg a szívófeltöltés során.

Kanna előzetes tisztítása a permetlével:

1. Nyissa a beöblítőtartály fedelét.
2. Állítsa a **BE** átváltócsapot (opció) helyzetbe. 
3. Állítsa az **IJ** átváltócsapot helyzetbe. 
4. Állítsa az **EB** átváltócsapot helyzetbe. 
5. A kannát helyezze rá a kannamosóra, és legalább 30 másodpercig nyomja lefelé és öblítse.

Ezután tisztítsa a kannát az öblítővízzel:

6. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 
7. A kannát helyezze rá a kannamosóra, és legalább 30 másodpercig nyomja lefelé és öblítse.

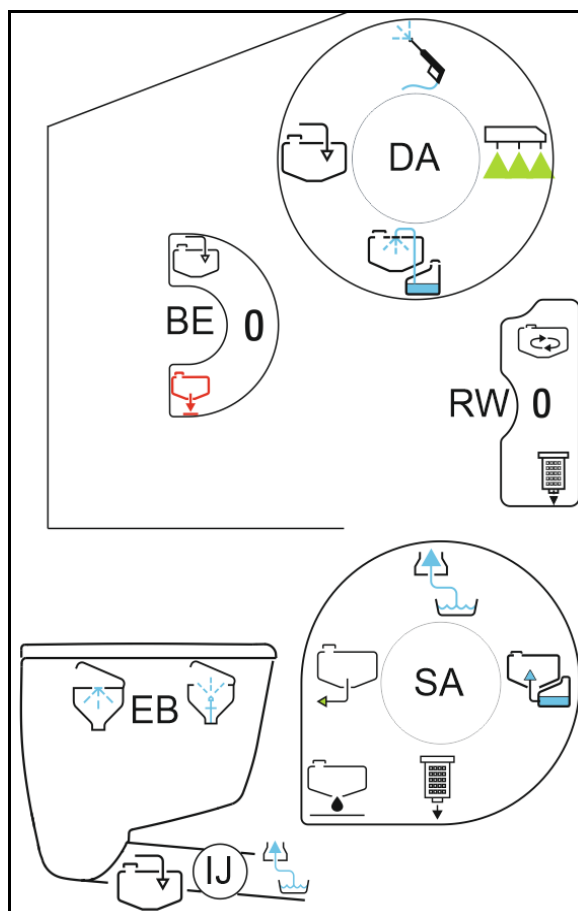
Beöblítőtartály tisztítása:

Ha az **EB** átváltócsap  helyzetben van, és a beöblítőtartály zárt, működtesse a nyomógombot.

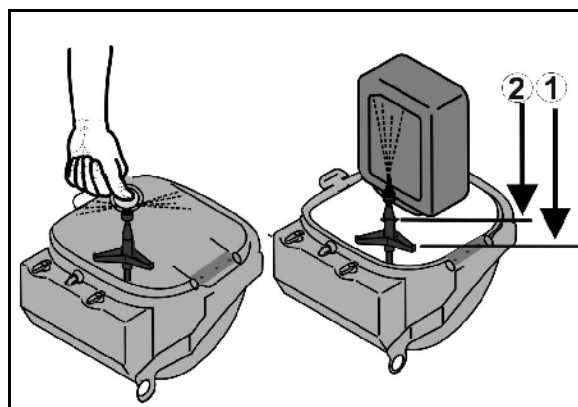
→ Belső tisztítás nyomófúvókával.

8. Állítsa az **EB, IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.

9. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 



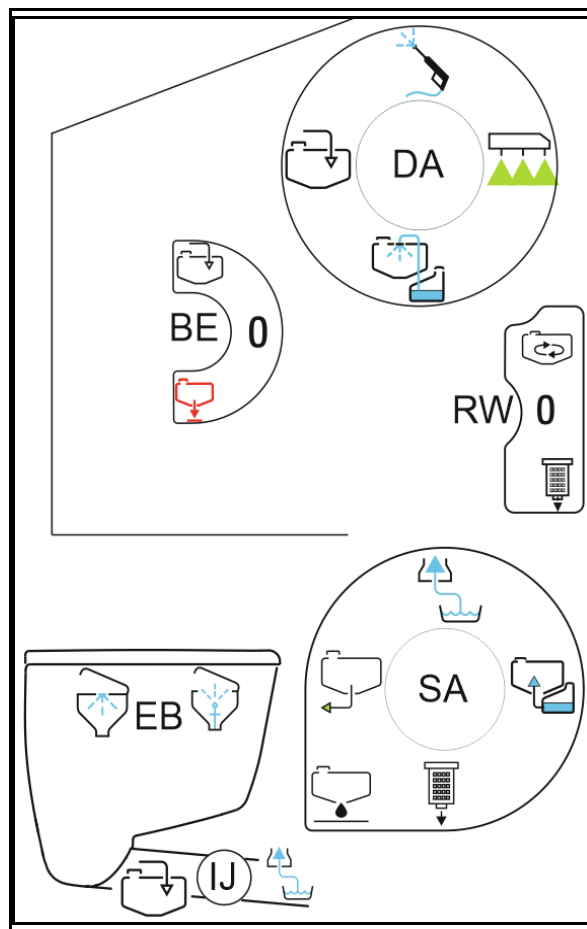
109. ábra



110. ábra

10.6.2 ECOFILL

1. Tölts fel félig vízzel a permetlé-tartályt.
2. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.
3. Állítsa az **EB** átváltócsapot **0** helyzetbe.
4. Állítsa a **BE** átváltócsapot (opció) helyzetbe. 
5. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe. 
6. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 
7. Működtesse a szivattyút kb. 400 min⁻¹ fordulatszámon.
8. Nyissa az átváltócsapot az Ecofill csatlakozón.
- Zárja el az átváltócsapot az Ecofill csatlakozón, ha a kívánt mennyiséget az Ecofill göngyölegből leszívta.
9. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.
10. Tölts fel a hiányzó vízmennyiséget.



111 ábra

10.7 A szántóföldhöz vezető út

A keverőszerkezetek normális körülmények közt a feltöltéstől a permetezési üzem befejezéséig bekapcsolt állapotban maradnak. Ezzel kapcsolatban a készítmény gyártójának adatai a mérvadók.

1. Indítsa el a szivattyút.
2. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe. 
3. Állítsa az **RW** átváltócsapot a kívánt maximális keverési fokozatra.
4. A szántóföldön igazítsa a keverési fokozatot a készítmény gyártójának adataihoz.

10.8 Permetezési üzemmód



A gép kivitelétől függően vegye figyelembe

- a kezelőterminál külön kezelési utasítását, vagy a
- "HB kézi kezelés" fejezetet, 67 oldal.

Rendkívüli utasítások a permetezési üzemmód esetére



- Ellenőrizze permetezőgépét beméréssel
 - a permetezési szezon megkezdése előtt.
 - a ténylegesen kijelzett permetezési nyomás és a szórási táblázat alapján szükséges permetezési nyomás eltérése esetén.
- A permetezés megkezdése előtt határozza meg pontosan a szükséges szórásmennyiséget a növényvédőszer gyártójának használati utasítása alapján (ehhez lásd "Permetlé bekeverés" fejezet, 135. oldalon).
 - **Kezelőterminál/ AMASPRAY⁺:** a permetezési munka megkezdése előtt táplálja be a szükséges szórásmennyiséget (előírt érték) a kezelőterminálba.
 - **AMASET⁺:** a permetezési munka megkezdése előtt táplálja be a szükséges permetezési nyomást a kezelőterminálba.
- Pontosán tartsa be a szükséges szórásmennyiséget [l/ha] a permetezési üzemmód közben,
 - hogy növényvédelmi intézkedésével optimális kezelési eredményt érjen el.
 - hogy megakadályozza a szükségtelen környezetterhelést.
- A permetezési munka megkezdése előtt válassza ki a szükséges fúvókatípust a szórási táblázatból – az alábbiak figyelembevételével
 - előírányzott haladási sebesség,
 - szükséges szórásmennyiség, és
 - a végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez felhasznált növényvédőszer szükséges porlasztási karakterisztikája (finom, közepes vagy durva cseppméretű).
Ehhez lásd a "Lapos sugarú, elsodródás-csökkentő (antidrift), injektoros és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórási táblázata" fejezetet, 206. oldalon.
- A permetezési munka megkezdése előtt válassza ki a szükséges fúvókaméretet a szórási táblázatból – az alábbiak figyelembevételével
 - előírányzott haladási sebesség,
 - szükséges szórásmennyiség, és
 - célul kitűzött permetezési nyomás.
Ehhez lásd a "Lapos sugarú, elsodródás-csökkentő (antidrift), injektoros és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórási táblázata" fejezetet, 206. oldalon.
- Az elsodródási veszteségek megelőzése céljából lassú haladási sebességet és alacsony permetezési nyomást válasszon!
Ehhez lásd a "Lapos sugarú, elsodródás-csökkentő (antidrift), injektoros és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórási táblázata" fejezetet, 206. oldalon.



- Tegyen kiegészítő intézkedéseket az elsodródás mérséklésére 3 m/s szélesség esetén (ehhez lásd az "Intézkedések az elsodródás mérséklésére" fejezetet, 155. oldalon)!
- Egyenletes keresztirányú permetléeloszlást csak kiretesztelt lengéscsillapítás esetén ér el.
- Hagyja abba permetezési munkát 5 m/s feletti átlagos szélesség esetén (a levelek és a vékony ágak mozognak).
- Menet közben kapcsolja be és ki a szórókeretet a túlادagolás elkerülése érdekében.
- Akadályozza meg az átfedés okozta túlادagolást a két szomszédos permetezési menet nem pontos csatlakoztatása miatt, és/vagy a fordulóban bekapcsolt szórókerettel végrehajtott kanyarodás közben!
- A haladási sebesség növelése esetén ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a szivattyúhajtás maximálisan megengedett, 550 ford/perc értékű fordulatszámát!
- A permetezési üzemmód közben folyamatosan ellenőrizze a kezelt területre vonatkozó tényleges permetlé felhasználást.
- Feltétlenül tisztítsa ki a szívószűrőt, a szivattyút, az armatúrát, és a permetlé vezetékeket a permetezési munka időjárás miatti szüneteltetése esetén. Ehhez lásd 165. oldalon.



- A permetezési nyomás és a fúvókaméret befolyásolja a cseppek nagyságát és a kiszórt folyadék mennyiségét. Minél nagyobb a permetezési nyomás, annál kisebb a kiszórt permetlé cseppátmérője. A kisebb cseppek fokozott, nem kívánatos elsodródásnak vannak kitéve!

AMASET⁺/ HB kézi kezelés:

- Amennyiben növeli a permetezési nyomást, akkor növekedik a szórás mennyiség is.
- Amennyiben csökkenti a permetezési nyomást, akkor csökken a szórás mennyiség is.
- Amennyiben növeli a haladási sebességet ugyanazon fúvókaméret, és változatlan permetezési nyomás mellett, akkor csökken a szórás mennyiség.
- Amennyiben csökkenti a haladási sebességet ugyanazon fúvókaméret, és változatlan permetezési nyomás mellett, akkor növekszik a szórás mennyiség.

Kezelőterminál/ AMASPRAY⁺⁺:

- A haladási sebesség és a szivattyú meghajtó fordulatszáma tág határok között szabadon választható meg az automatikus, területarányos szórás mennyiség-szabályozás miatt.
- A szivattyú szállítási teljesítménye a szivattyú meghajtó fordulatszámától függ. Válassza meg a szivattyú meghajtó fordulatszámát (400 és 550 ford/perc között) úgy, hogy elegendő térfogatáram álljon a szórókeret és a keverőszerkezet rendelkezésére. Eközben feltétlenül vegye figyelembe, hogy nagyobb haladási sebesség és nagyobb szórás mennyiség esetén több permetlevet kell szállítani.

A gép használata



- A permetlétartály akkor ürül ki, ha a permetezési nyomás hirtelen, egyértelműen leesik.
- A permetlétartályban lévő maradék mennyiség kiszórása esetében 25%-os nyomáscsökkenés engedhető meg.
- A szívó- vagy nyomószűrő akkor van eldugulva, ha a permetezési nyomás egyébként változatlan körülmények esetén leesik.

Különleges megjegyzések a szórókeret terhelésére vonatkozóan



A megengedett szórókeret-terhelést nem szabad túllépni, különben a szórókeret megsérülhet.

A kíméletes vezetési módhoz vegye figyelembe a következő tudnivalókat:

- A szántóvégi forduló előtt jelentősen csökkentse a sebességet, és a kanyarban állandó sebességgel haladjon.
- Szűk kanyarodási sugarú kanyarokban lassan vezessen (6 km/h alatt).
- Kerülje a rángatózó kormányzást vagy az irányváltoztatást kormányzás közben (pl. sávkorrekció).
- A szórókeretet ne hajtja be menet közben.
- A szórókeret egyes elemeit mindig állítsa teljesen összecsukott véghelyzetben (be- vagy kihajtva). Ne vezessen részben összecsukott szórókerettel.
- Kerülje a gyors és hirtelen menetirányváltást.

10.8.1 A permetlé kiszórása



- Kapcsolja fel a permetezőgépet előírászerűen a traktorra!
- A permetezési munka megkezdése előtt ellenőrizze a kezelőterminálon készülékben az alábbi gépadatokat:
 - o a szórókeretre felszerelt permetező fúvókák megengedett permetezési nyomástartományára vonatkozó értékek.
 - o "impulzus per 100m" érték.
- Ellenőrizze a kijelzett permetezési nyomást a permetezési üzemmód közben.
 Kezelőterminál/ **AMASPRAY++**: ügyeljen arra, hogy a kijelzett permetezési nyomás semmilyen esetben sem térjen el $\pm 25\%$ -kal nagyobb mértékben a szórási táblázatból vett, célul kitűzött permetezési nyomástól, pl. a plusz / mínusz billentyűvel végrehajtott szórásmennyiség-módosítás esetén. A célul kitűzött permetezési nyomástól való nagyobb eltérések nem teszik lehetővé, hogy növényvédelmi intézkedésével optimális kezelési eredményt érjen el, és ráadásul környezetterhelést okoz.
- Mindaddig csökkentse vagy növelje a haladási sebességet, amíg újból vissza nem áll a célul kitűzött permetezési nyomás megengedett permetezési nyomástartományába.
- Ne ürítse ki teljesen a permetlétartályt (ez nem vonatkozik a permetezési munkák befejezésére). Töltse utána a permetlétartályt legkésőbb kb. 50 literes feltöltöttségi állapot esetén.
- A permetezési üzemmód befejezésekor, kb. 50 literes feltöltöttségi állapottól kezdve, kapcsolja ki a keverőszerkezetet.

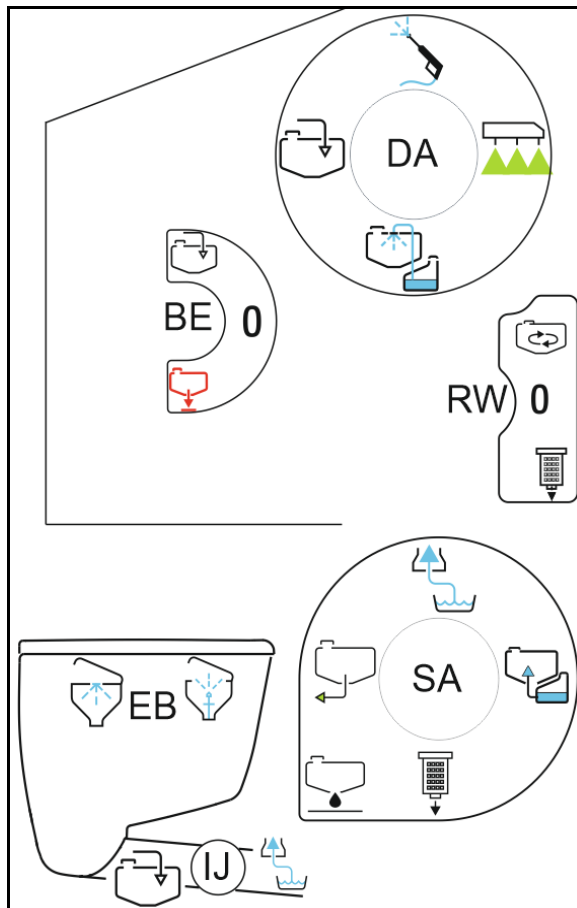
Példa:

Szükséges szórásmennyiség:	200 l/ha
Előírányzott haladási sebesség:	8 km/h
Fúvókatípus:	AI
Fúvókaméret:	'05'
A felszerelt permetező fúvókák megengedett nyomástartománya:	minimális nyomás 2 bar; maximális nyomás 7 bar
Célul kitűzött permetezési nyomás:	3,7 bar
Megengedett permetezési nyomás: 3,7 bar $\pm 25\%$	minimális nyomás 2,8 bar; maximális nyomás 4,6 bar



UF permetezőgépek HB állandó nyomású armatúrával, lásd a 67 oldalt is!

1. A permetlevet a növényvédő szer gyártójának előírásai szerint keverje be és keverje össze. Ehhez lásd „A permetlé bekeverése”, lásd 135. oldal.
2. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.
3. Állítsa az **EB** átváltócsapot **0** helyzetbe.
4. Állítsa a **BE** átváltócsapot (opció) **0** helyzetbe.
5. Állítsa a **DA** átváltócsapot  helyzetbe.
6. Állítsa az **SA** átváltócsapot  helyzetbe.
7. **RW** átváltócsap: Állítsa be a kívánt keverési fokozatot. Ehhez lásd a „Keverőmű” fejezetet, lásd 72. oldal.
8. Működtesse a szivattyút üzemi fordulatszámom.
9. Kapcsolja be a kezelőterminált.
10. Adja meg a célmennyiséget a kezelőterminálon.
11. Nyissa ki a szórókeretet.
12. Állítsa be a szórókeret szórási magasságát (a fúvókák és a növényállomány közötti távolságot) a szórási táblázat alapján, az alkalmazott fúvókáktól függően.
13. Kapcsolja be a permetezést a kezelőterminálon.
14. Tegye be a megfelelő sebességfokozatot, és haladjon a traktorral.



112 ábra



Alacsony szórásmennyiség esetén a szivattyú fordulatszámát energiatakarékossági okokból csökkentheti.

10.8.2 Intézkedések az elsodródás mérséklésére

- Helyezze át a kezeléseket a kora reggeli, illetve az esti órákra (általában ilyenkor kisebb a szél).
- Válasszon nagyobb fúvókákat és nagyobb szórásmennyiséget a vízből.
- Csökkentse a permetezési nyomást.
- Pontosán tartsa be a szórókeret szórási magasságát, mivel a növekvő fúvókátávolsággal erőteljesen növekszik az elsodródás veszélye.
- Csökkentse a haladási sebességet (8 km/h alá).
- Használjon úgynevezett elsodródás-csökkentő (AD), vagy injektoros (ID) fúvókákat (magas nagycsepp arányú fúvókák).
- Vegye figyelembe a mindenkor növényvédőszer alkalmazásának a (felszíni vizektől való) távolságkikötéseit.

10.8.3 Permetlé hígítása öblítővízzel

1. Indítsa el a szivattyút, állítsa be a szivattyú fordulatszámát 450 min⁻¹ értékre.

2. Állítsa az **SA** átváltócsapot  helyzetbe.

3. Állítsa a **DA** átváltócsapot  helyzetbe.

4. Az **RW** keverőművel szabályozza az öblítővíz adagolását.

Ha beömlött a megfelelő mennyiségű öblítővíz:

5. Állítsa az **SA** átváltócsapot  helyzetbe.

10.9 Visszamaradó mennyiség

Különbség van a visszamaradó mennyiségek fajtái között:

- A permetezési üzem befejezésekor a permetlétartályban visszamaradó, felesleges mennyiség.
- A felesleges maradék hígítva kiszórásra, vagy leszívásra és leselejtezésre kerül.
- A technikailag visszamaradó mennyiség, amely a permetezési nyomás 25%-os leesésekor marad meg a permetlétartályban, a szívóarmatúrában, és a permetlé vezetékben.
A szívóarmatúra szerkezeti egységei a szívószűrő, a szivattyú és a nyomásszabályozó. A technikai visszamaradó mennyiségek értékeit ezen az oldalon találhatja meg: 49.
- A technikai maradék felhígításra kerül és a permetezőgép tisztításakor kiszórásra kerül a szántóföldön.
- A végső visszamaradó mennyiség, amely a tisztítást követően, levegő kiáramlásakor marad meg a permetlétartályban, a szívóarmatúrában, és a permetlé vezetékben.
- A végső visszamaradó mennyiség a tisztítást követően kiszórásra kerül.

A visszamaradó permetlé-mennyiség eltávolítása



- Vegye ábrayelembe, hogy a permetlé vezetékben visszamaradó mennyiség még hígítatlan koncentrációban van. Ezt a visszamaradó mennyiséget feltétlenül egy kezeletlen területre szórja ki. A hígítatlanul visszamaradó mennyiség kiszórásához szükséges útszakaszt lásd a "Permetlé vezetékek műszaki adatai" fejezetben ezen az oldalon: 49. A permetlé vezetékben visszamaradó mennyisége a szórókeret munkaszélességétől függ.
- Akkor kapcsolja ki a keverőművet a permetlé-tartály kiürítéséhez, ha a permetlé-tartályban visszamaradó mennyiség a névleges úrtartalom 5%-a alá csökken. Bekapcsolt keverőszerkezet esetén nagyobb lesz a technikailag visszamaradó mennyiség a megadott értékhez képest.
- **A felhasználó védelmével kapcsolatos intézkedések érvényesek a visszamaradó mennyiségek kiürítése során is. Vegye figyelembe a növényvédő szer gyártójának rendelkezéseit, és viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.**

Képlet az úthossz [m] kiszámításához, mely a hígítatlan visszamaradó permetlé mennyiség vezetékből történő kiszórásához szükséges:

$$\text{Szükséges úthossz [m]} = \frac{\text{Hígíthatatlan maradék [l]} \times 10.000 \text{ [m}^2\text{/ha]}}{\text{Felhasznált mennyiség [l/ha]} \times \text{munkaszélesség [m]}}$$

10.9.1 A permetlértartályban visszamaradó mennyiség felhígítása, és a felhígított visszamaradó mennyiség kiszórása a permetezési üzemmód befejezésekor

1. Kapcsolja ki a szórást.

2. Állítsa a **BE** átváltócsapot helyzetbe.



3. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe.



4. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe.



5. Működtesse a szivattyút kb. 400 min⁻¹ fordulatszámon.

6. A permetlé-tartályban lévő visszamaradó mennyiséget hígítsa kb. 60 literrel az öblítővíz-tartályból.

7. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe.



8. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe.



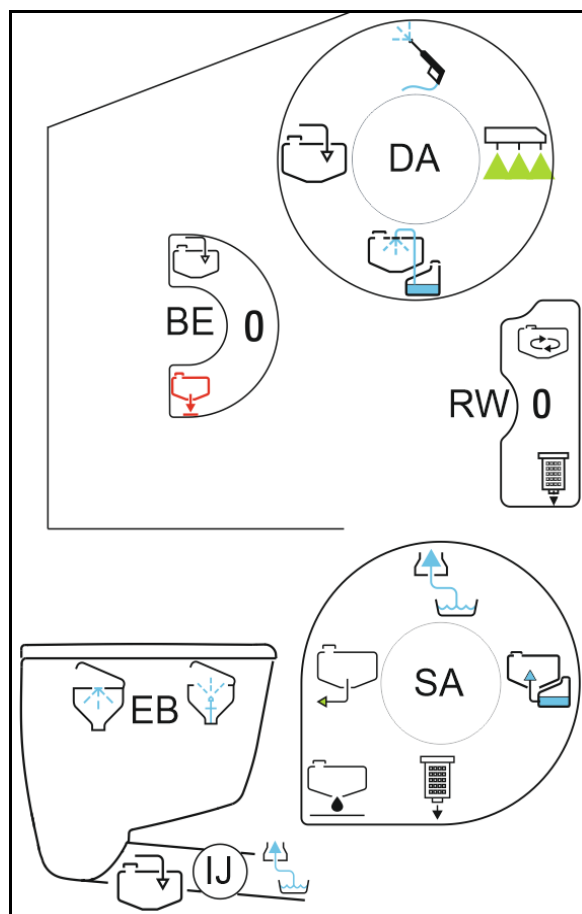
9. Állítsa a **BE** átváltócsapot helyzetbe.



10. Szórja ki a hígított visszamaradó mennyiséget egy **kezeletlenül maradt területre**.

11. Állítsa a **RW** keverőművet **0** állásba, ha a permetlé-tartályban visszamaradó mennyiség még csak 50 liter.

12. Öblítse át a megkerülő vezetékét és a nyomásmentesítőt a permetezés ötszöri be- és kikapcsolásával.



113 ábra



- Minden alkalommal legalább 10 másodpercre kapcsolja ki a permetezést.
- A permetezési nyomásnak legalább 5 bar értékűnek kell lennie.

13. Ismételje meg másodszor a 3-14 lépéseket.



A maradék mennyiség már kezelt területre történő kijuttatásánál vegye ábrayelembe a készítmény megengedett maximális dózist.

10.9.2 A permetlétartály kiürítése a szivattyún keresztül

14. Nyomja oldalra a biztosítólemezt, és állítsa

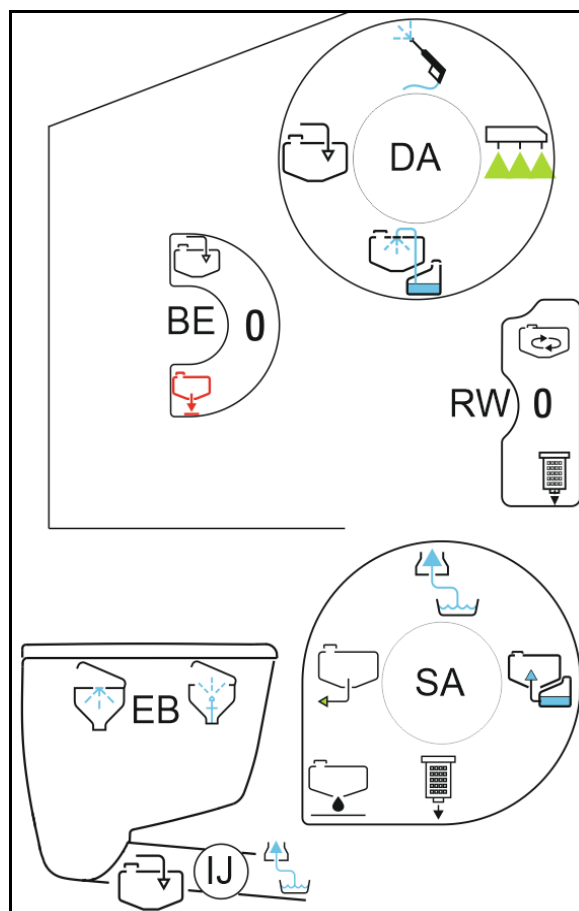
a **BE** átváltócsapot  helyzetbe.

15. Állítsa a **DA** átváltócsapot  helyzetbe.

16. Állítsa az **SA** átváltócsapot  helyzetbe.

17. Működtesse a szivattyút üzemi fordulatszámon (540 min⁻¹).

18. Az ürítés után állítsa a **BE** átváltócsapot **0** helyzetbe.



114 ábra

10.10 A permetezőgép tisztítása



- A hatástartam a lehető legrövidebb legyen, pl. a permetezési üzem befejezése utáni naponkénti tisztítás révén. Ne hagyja a permetlevet fölöslegesen hosszú ideig a permetlétartályban, például éjszakára.

A permetezőgép élettartama és megbízhatósága lényegében a növényvédő szerek és a permetezőgép anyagai közötti érintkezés hatástartamától függ.

- Alapvetően mindig tisztítsa ki a permetezőgépet, mielőtt egy másik növényvédő szert szórna ki.
- A tisztítást a szántóföldön végezze el, ott ahol a legutóbbi kezelést csinálta.
- Végezze el az öblítővíz-tartály vizével való tisztítást.
- A tisztítást a gazdaság udvarán is elvégezheti, ha rendelkezik gyűjtőberendezéssel az elszívargó folyadék számára (pl. bio-ág).

Vegye figyelembe az ország-specifikus előírásokat.

- A maradék mennyiség már kezelt területre történő kijuttatásánál vegye figyelembe a készítmény megengedett maximális dózisát.

10.10.1 A permetezőgép tisztítása üres tartály esetén



- Naponta tisztítsa ki a permetlétartályt!
- Az öblítővíz-tartály teljesen tele kell, hogy legyen.
- A tisztítást három lépésben végezze el.

1. Működtesse a szivattyút 500 min⁻¹ fordulatszámon.

2. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe.



Nincs DUS nyomás alatti cirkulációs rendszer: → 6. lépés

Nyomás alatti cirkulációs rendszer (DUS):



3. DUS: Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetben.
4. DUS: A tömlőben lévő lerakódás eltávolítása érdekében teljesen nyissa ki a **RW** keverőművet.

→ Az öblítővíz-készlet 10%-ával öblítse át a keverőszervezeteket.

5. DUS: Kapcsolja ki a keverőművet.



DUS: A szóró vezetékek automatikusan átöblítésre kerülnek..

6. **DA** átváltócsap helyzetbe.



→ Az öblítővíz-készlet 10 %-ával végezze el a belső tisztítást.

7. **DA** átváltócsap helyzetbe.



8. **SA** átváltócsap helyzetbe.

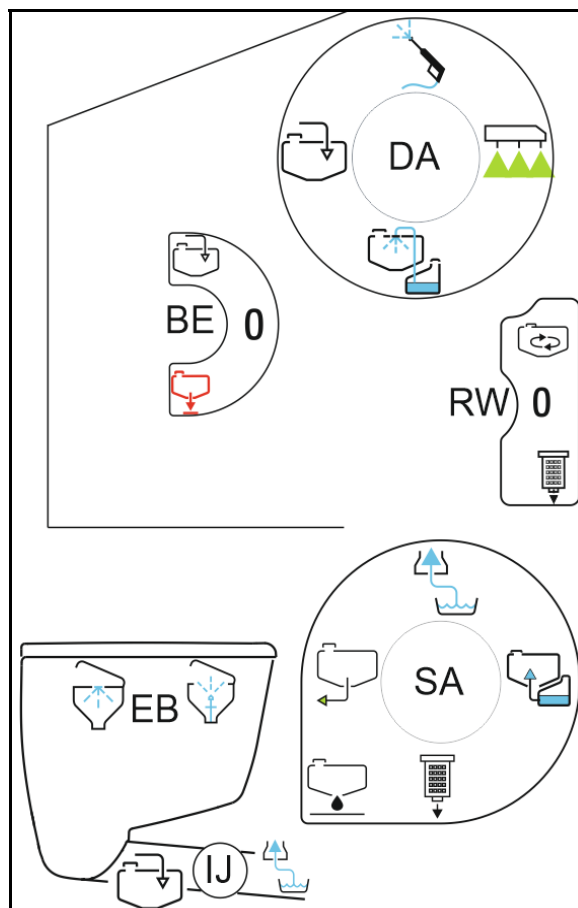


9. A visszamaradó mennyiséget felhígítva szórja ki egy már kezelt területre.
10. A fedélzeti számítógéppel többször indítson el és állítson le egy pár másodperces szórást.



A be-, és kikapcsolás által a szelepek és a csappantyúk átöblítődnek.

→ Addig szórja a hígított maradékot, míg levegőt nem fújnak ki a fúvókák.



115 ábra

Ezt a műveletet háromszor ismételje meg.

Harmadik szakasz:

- A harmadik szakaszban a DUS és a keverőszerkezetek öblítése nem szükséges.
- Az öblítővíz-készlet maradékát a belső tisztításhoz használja fel.

11. A végső maradékot engedje le, lásd ezen az oldalon: 161.

12. A szívó-, és nyomószűrő tisztítását lásd ezen az oldalon: 162, 163.

10.10.2 A végső visszamaradó mennyiség leeresztése



- Szántóföldön: A végső visszamaradó mennyiséget a szántóföldön eressze le.
- A gazdaság udvarán:
 - o A maradékok felfogásának céljára a szívóarmatúra és a nyomószűrő leeresztő nyílása alá helyezzen egy erre alkalmas edényt.
 - o A felfogott visszamaradó permetlé mennyiséget az idevágó, jogi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
 - o Gyűjtse össze a visszamaradó permetlé mennyiségeket arra alkalmas tartályban.

1. Helyezzen egy arra alkalmas felfogó edényt a szívóoldali VARIO csaptelep kifolyónyílása alá.



2. Állítsa az **SA** átváltócsapot pozícióba, és eressze le a permetlétartályban végső visszamaradó mennyiséget egy arra alkalmas felfogó edénybe.



3. Állítsa az **SA** átváltócsapot pozícióba, és eressze le a végső visszamaradó mennyiséget a szívóarmatúrából egy arra alkalmas felfogó edénybe.

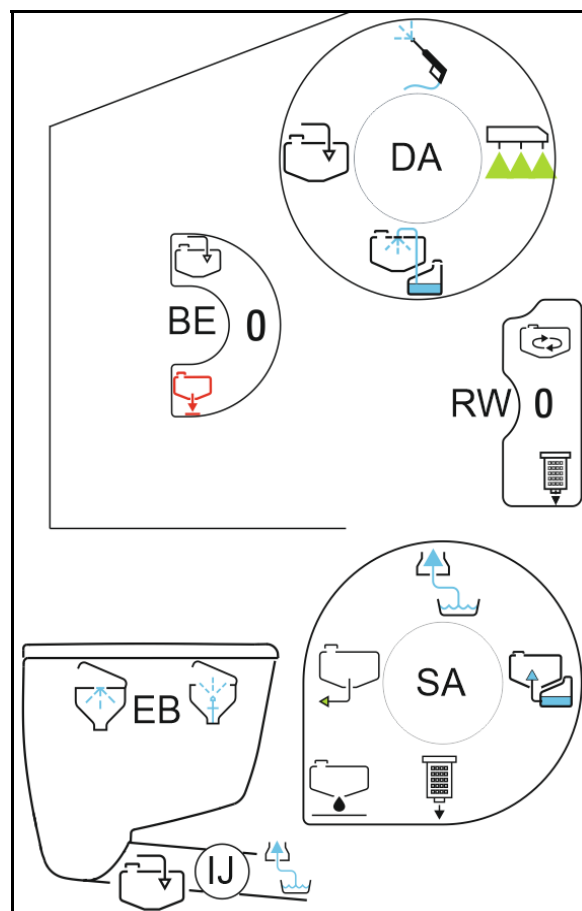
4. Helyezzen egy arra alkalmas felfogó edényt a nyomószűrő kifolyónyílása alá.

5. Nyomja vissza a biztosítólemezt,



állítsa a **RW** átváltócsapot pozícióba, és eressze le a végső visszamaradó mennyiséget a nyomószűrőből.

6. Ezután állítsa a **RW** átváltócsapot ismét **0** pozícióba.



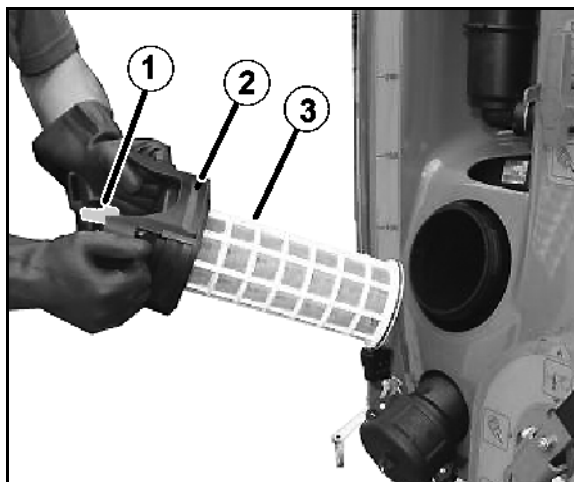
116 ábra

10.10.3 A szivószűrő tisztítása üres tartály esetén



A permetezőgép tisztítása után naponta tisztítsa ki a szivószűrőt.

1. Oldja meg a szivószűrő fedelét (2).
2. Vegye le a fedelet a szivószűrővel (3) együtt és tisztítsa meg vízzel az alkatrészt.
3. Ismét szerelje össze a szivószűrőt, fordított sorrendben.
4. Ellenőrizze a szűrőház tömítettségét.



117. ábra

10.10.4 A szivószűrő tisztítása feltöltött tartály esetén

1. Indítsa el a szivattyút, állítsa be a szivattyú fordulatszámát 300 min⁻¹ értékre.

2. Állítsa a **BE** átváltócsapot helyzetbe. 

3. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe. 

4. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 

5. Oldja ki a szivószűrő fedelét (118 ábra/2).

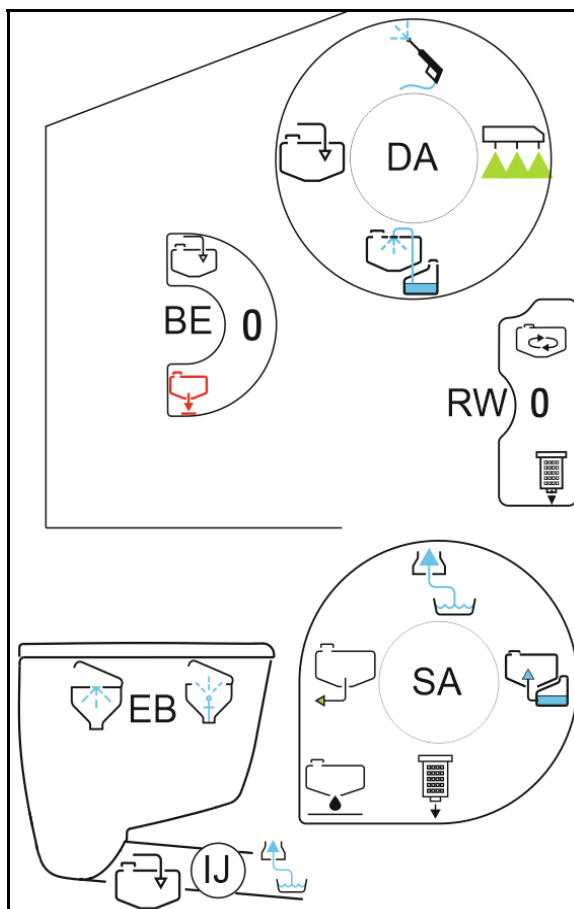
6. Működtesse a szivószűrőnél lévő légtelenítő szelepet (118 ábra/1).

7. Vegye le a fedelet a szivószűrővel együtt (118 ábra/3) és tisztítsa meg vízzel az alkatrészt.

8. Ismét szerelje össze a szivószűrőt, fordított sorrendben.

9. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 

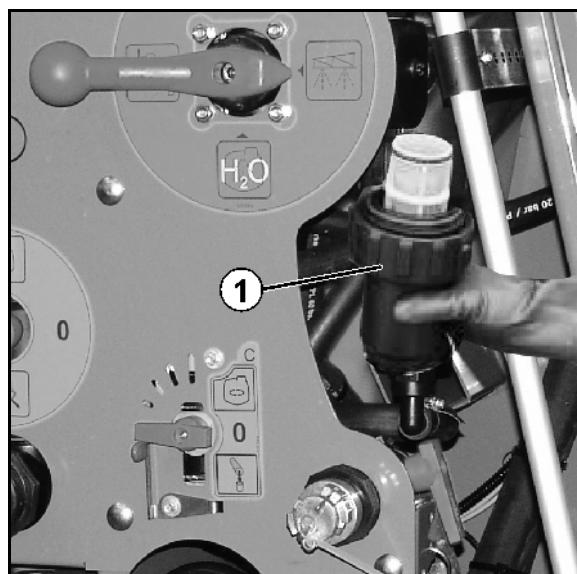
10. Ellenőrizze a szivószűrő tömítettségét.



118 ábra

10.10.5 A nyomószűrő tisztítása üres tartály esetén

1. Oldja ki a hollandi anyát.
2. Vegye ki a nyomószűrőt (1) és vízzel tisztítsa meg.
3. Szerelje vissza a nyomószűrőt.
4. Ellenőrizze a csavarkötések tömítettségét.



119. ábra

10.10.6 A nyomószűrő tisztítása feltöltött tartály esetén

1. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát kézzel



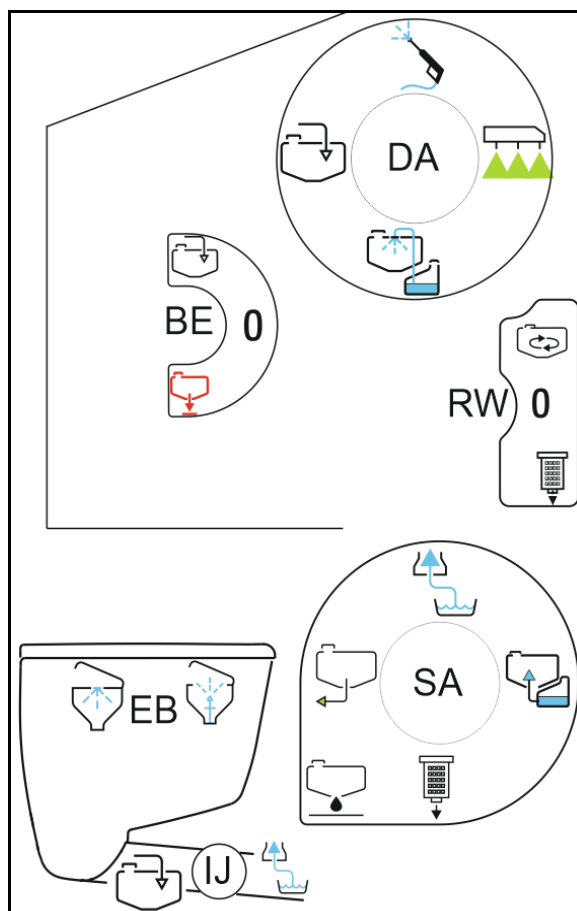
helyzetbe.

2. Állítsa az **RW** átváltócsapot helyzetbe.



→ Eressze le a nyomószűrőben maradt folyadékot.

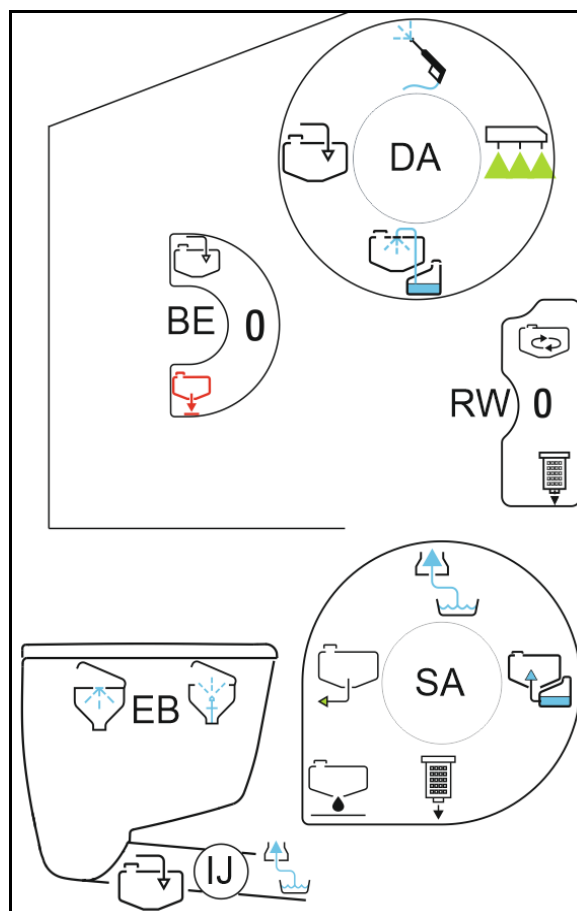
1. Oldja ki a hollandi anyát.
2. Vegye ki a nyomószűrőt (120. ábra/1) és vízzel tisztítsa meg.
3. Szerelje vissza a nyomószűrőt.
4. Ellenőrizze a csavarkötések tömítettségét.
5. Állítsa az **RW** átváltócsapot **0** helyzetbe.



120. ábra

10.10.7 Külső tisztítás

1. Állítsa a **DA** átváltócsapot helyzetbe. 
2. Állítsa az **SA** átváltócsapot helyzetbe. 
3. Működtesse a szivattyút üzemi fordulatszámon (min. 400 min⁻¹).
4. Szórópisztollyal tisztítsa meg a permetezőgépet és a szórókeret.



121. ábra

10.10.8 A permetezőgép tisztítása fontos készítmény-váltás esetén

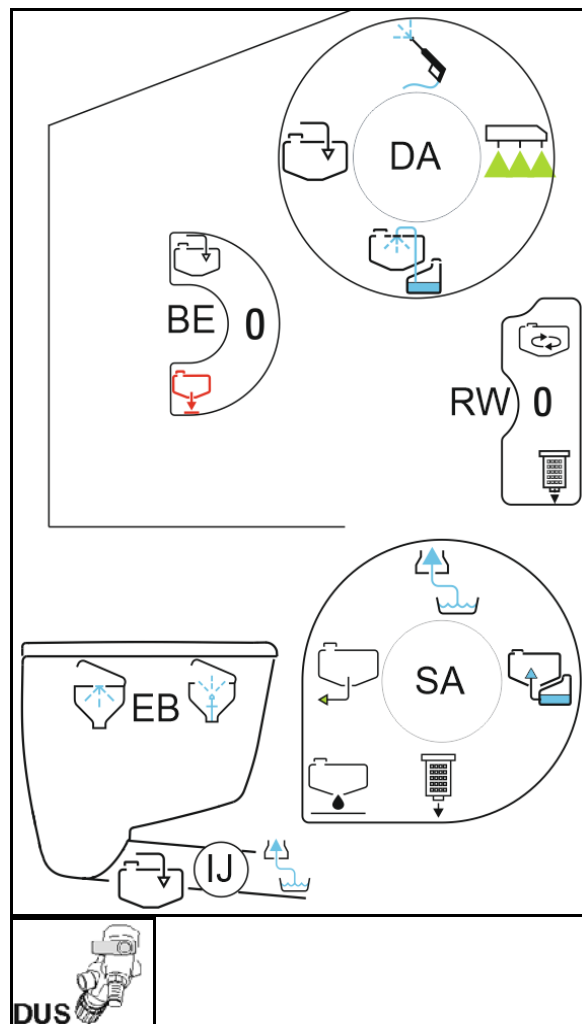
1. A szokványos módon három szakaszban tisztítsa meg a permetezőgépet, lásd ezen az oldalon: 160
2. Töltse fel az öblítővíztartályt.
3. Permetezőgép tisztítása, két szakaszban, lásd ezen az oldalon: 160.
4. Amennyiben előtte a nyomócsatlakozón történt a feltöltés:
Szórópisztollyal tisztítsa meg a bekeverő-tartályt és szivattyúzza ki a bekeverő-tartály tartalmát.
5. A végső maradékot engedje le, lásd ezen az oldalon: 161.
6. A szívó-, és nyomósűrőt mindképp tisztítsa meg, lásd ezen az oldalon: 162, 163.
7. Permetezőgép tisztítása, egy szakaszban, lásd ezen az oldalon: 160.
8. A végső maradékot engedje le, lásd ezen az oldalon: 161

10.10.9 A permetezőgép tisztítása feltöltött tartály esetén



Feltétlenül tisztítsa ki a szívóarmatúrát (szívószűrő, szivattyú, nyomásszabályozó) és a permetlé vezetéket a permetezési munka időjárás miatti szüneteltetése esetén.

1. Kapcsolja ki a szórókeretet.
2. Kapcsolja ki a **RW** keverőszerkezetet.
3. **DA** átváltócsap  pozícióban.
4. **SA** átváltócsap  pozícióban.
5. Hajtsa meg a szivattyút az üzemi fordulatszámmal (legalább 400 ford/perc).
6. Kb. 20 másodperccel a szivattyú bekapcsolása után zárja el a DUS-csapot (DUS opció), hogy megakadályozza a permetlé szétválását.
7. Mindenekelőtt szórja ki a permetlé vezetékből a hígítatlanul visszamaradó mennyiséget egy **kezeletlenül** maradt területre.
8. Szórja ki ezután a tisztavizes öblítőtartály vizével felhígított visszamaradó mennyiséget a szívószűrőből, a szivattyúból, az armatúrából és a permetlé vezetékből ugyancsak egy **kezeletlenül** maradt területre.
9. Engedje le a műszakilag visszamaradó mennyiséget az armatúrából egy arra alkalmas felfogóedénybe. Ehhez lásd a következő oldalt: 158.
10. Tisztítsa meg a szívószűrőt. Ehhez lásd a következő oldalt: 162.
11. Kapcsolja ki a szivattyúhajtást.
12. Ismét nyissa ki a DUS-csapot.

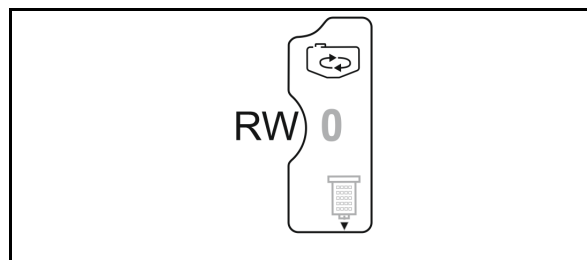


122 ábra

A permetezési üzem folytatása

A permetezési üzem folytatása előtt:

- Működtesse a szivattyút 5 percre magas fordulatszámon.
- Kapcsolja be teljesen az RW keverőművet



A permetezési üzem folytatása előtt a szivattyút járassa 540 min⁻¹ fordulatszámon öt percre, és a keverőszerkezetet kapcsolja teljes kapacitásra.

11 Üzemzavarok



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, levágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek

- **a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerével felemelt munkagép akaratlan lesüllyesztése következtében.**
- **a felemelt, nem biztosított géprészek akaratlan lesüllyesztése következtében.**
- **a traktor-munkagép gépcsoport akaratlan indítása és akaratlan elgurulása következtében.**

Biztosítsa a traktort és a műtrágyaszóró gépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt az üzemzavarokat megszünteti a gépen, ehhez lásd 121 oldal.

Várja meg a gép teljes leállítását, mielőtt a gép veszélyes területeire lép.

Üzemzavar	Ok	Megszüntetés
Nem lép ki folyadék a fúvókákon.	A fúvókák eltömődtek.	Szüntesse meg az eltömődést, lásd 197. oldal.
A szivattyú nem szív	Eltömődés a szívóoldalon (szívósűrű, szűrőbetét, szívótömlő).	Szüntesse meg az eltömődést.
	A szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a szívótömlő (opciós szerelvény) csatlakozójának tömítettségét a szívócsatlakozónál.
A szivattyúnak nincs teljesítménye	A szívósűrű, szűrőbetét elszennyeződött.	Tisztítsa meg a szívósűrűt, szűrőbetétet.
	Beszorult vagy sérült szelepek.	Cserélje ki a szelepeket.
	A szivattyú levegőt szív, légbuborékok keletkeznek a permetlétartályban.	Ellenőrizze a szívótömlő csatlakozójának tömítettségét.
A szórásrész ingadozik	A szivattyú szállítóteljesítménye egyenetlen.	Ellenőrizze, illetve cserélje ki a szívó- és nyomóoldali szelepeket (ehhez lásd 188. oldalon).
Olaj-permetlé keverék az olajbetöltő csatlakozónál, illetve egyértelműen megállapítható olajfogyás	Meghibásodott szivattyúmembránok.	Cserélje ki mind a 6 dugattyú-membránt (ehhez lásd 189. oldalon).
nem éri el a szükséges, megadott szórás mennyiséget	Nagy haladási sebesség; alacsony szivattyú meghajtó fordulatszám;	Csökkentse a haladási sebességet, és növelje a szivattyú meghajtás fordulatszámát mindaddig, amíg a hibaüzenet és a riasztó hangjelzés meg nem szűnik
kilép a szórókeretre felszerelt permetező fúvókák megengedett permetezési nyomástartományából	A permetezési nyomást befolyásoló, előírt haladási sebesség módosítva lett	Módosítsa a haladási sebességet úgy, hogy ismét visszatérjen abba az előírt sebességtartományba, amelyet a permetezési üzemmódra meghatározott
A tisztítás közbeni kiszórásnál előfordulhat, hogy egyes esetekben nem lép ki folyadék a fúvókákból.	A permetlétartályt az előző kiszórásakor annyira ürítették, hogy túl kevés tisztítótíz van benne, ill. nincs benne tisztítótíz.	Csökkentse a menetsebességet és/vagy a célszórás mennyiséget a tisztítás közbeni ellenőrzött kiszórás biztosításához.

12 Tisztítás, ápolás és karbantartás



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, levágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek

- a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerével felemelt munkagép akaratlan lesüllyesztése következtében.
- a felemelt, nem biztosított géprészek akaratlan lesüllyesztése következtében.
- a traktor-munkagép gépcsoport akaratlan indítása és akaratlan elgurulása következtében.

Biztosítsa a traktort és a gépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a gépen tisztítási, karbantartási és javítási munkákat végezne, ehhez lásd 121 oldal.



FIGYELEM

Összenyomás, nyírás, vágás, levágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek a nem védett veszélyes helyek következtében

- Szerelje fel azokat a védőberendezéseket, amelyeket a gép tisztítási, karbantartási és javítási munkái miatt eltávolított.
- Cserélje ki újra a sérült védőberendezéseket.



VESZÉLY

- A karbantartási-, javítási- és ápolási munkák során vegye ábrayelembe a biztonsági utasításokat, speciálisan a "permetezőgép üzemeltetése" fejezetet, Fehler! Textmarke nicht definiert.!
- A felemelt helyzetben levő, mozgó gépalkatrészek alatt csak akkor végezzen karbantartási- vagy javítási munkákat, ha ezeket a gépalkatrészeket akaratlan leengedés ellen megfelelő alakzáró biztosításokkal rögzítette.

Minden üzembe helyezés előtt

1. Ellenőrizze a tömlőket / csöveket és az összekötőidomokat feltűnő hibák / tömítetlen csatlakozások szempontjából.
2. Küszöbölje ki a súrlódási helyeket a tömlőkön és a csöveken.
3. Azonnal cserélje ki a kopott vagy sérült tömlőket és csöveket.
4. Azonnal szüntesse meg a tömítetlen csatlakozásokat.



- A rendszeres és szakszerű karbantartás vonatott permetezőgépét hosszú időn keresztül használatra kész állapotban tartja, és megakadályozza az idő előtti elhasználódást. A rendszeres és szakszerű karbantartás előfeltétele a garanciánk teljesítésének.
- Csak eredeti AMAZONE pótalkatrészeket használjon (ehhez lásd "Pótalkatrészek és gyorsan kopó alkatrészek, valamint segédanyagok" fejezet, 16 oldal).
- Csak eredeti AMAZONE tömlőket használjon pótalkatrészként, és a szerelés során alapvetően csak V2A ötvöztött acélból készült tömlőbilincseket alkalmazzon.
- Speciális szakismeretek az előfeltételei az ellenőrzési- és karbantartási munkák elvégzésének. Ezeket a szakismereteket ennek a kezelési utasításnak a keretében nem biztosítják.
- Tartsa be a környezetvédelmi intézkedéseket a tisztítási- és karbantartási munkák végzése közben.
- Vegye ábrayelembe a törvényes előírásokat az üzemeltetés közben használt anyagok, mint az olaj és a kenőzsír, ártalmatlanításakor. Ugyancsak ezek a törvényes előírások vonatkoznak azokra az alkatrészekre, amelyek érintkeznek ezekkel az anyagokkal.
- Ne lépje túl a 400 bar értékű kenési nyomást magasnyomású zsírzó-berendezésekkel történő kenés alkalmával.
- Alapvetően tilos
 - az alváz átfúrása.
 - az alvázkereten levő furatok felfúrása.
 - a tartó szerkezeti elemek hegesztése.
- Óvintézkedések szükségesek, mint a vezetékek letakarása vagy a vezetékek leszerelése a különösen kritikus helyeken
 - hegesztési-, fúrási- és csiszolási munkák közben.
 - vágókorongokkal való munkavégzés közben műanyag- és elektromos vezetékek közelében.
- A javítási munkák előtt alaposan tisztítsa le vízzel a permetezőgépet.
- A permetezőgép javítási munkáit alapvetően kikapcsolt szivattyúhajtás mellett végezze el.
- Csak alapos tisztítás után szabad javítási munkákat végezni a permetlétartály belsejében! Mellőzze a permetlétartályba való bemászást!
- Alapvetően kapcsolja szét a gépkábelt és a fedélzeti számítógép áram-hozzávezetését minden ápolási- és karbantartási munka közben. Ez különösen érvényes a gépen végzett hegesztési munkák esetén.

12.1 Tisztítás



- Különös gondossággal ellenőrizze a fék-, levegő- és hidraulikatömlőket!
- Soha ne kezelje a fék-, levegő- és hidraulikatömlőket benzinnel, benzollal, petróleummal vagy ásványolajokkal.
- Kenje le a gépet tisztítás után, különösen nagynyomású tisztítóberendezéssel / gőzborotvával vagy zsíroló anyagokkal való tisztítás után.
- Vegye figyelembe a tisztítószeres használatával és ártalmatlanításával kapcsolatos törvényes előírásokat.

Tisztítás nagynyomású tisztítóberendezéssel / gőzborotvával



- Feltétlenül vegye ábrayelembe az alábbi pontokat, ha a tisztításhoz nagynyomású tisztítóberendezést / gőzborotvát használ:
 - o Ne tisztítson elektromos szerkezeti egységeket.
 - o Ne tisztítson krómozott alkatrészeket.
 - o Soha ne irányítsa a nagynyomású tisztítóberendezés / gőzborotva szórófejének sugarát közvetlenül kenési helyekre, csapágyazási helyekre, típustáblára, figyelmeztető jelzésekre és a matricákra.
 - o Tartson legalább 300 mm távolságot a nagynyomású tisztítóberendezés, illetve a gőzborotva szórófeje és a gép között.
 - o A nagynyomású tisztítóberendezés / gőzborotva beállított nyomása nem haladhatja meg a 120 bar értéket.
 - o Vegye ábrayelembe a nagynyomású tisztítóberendezésekkel kapcsolatos biztonsági előírásokat.

12.2 Téli betárolás



Téli betároláskor a teljes folyadék körfolyamatban visszamaradó vizet/permetlevet elegendő fagyásgátló szerrel hígítsa és eressze le fagykárak megelőzéséhez.

A hígtrágya fagyásgátlóként nem megfelelő, mivel ez a gépet hosszabb hatás után károsíthatja.

1. Tisztítsa a gépet és ürítse ki teljesen.
2. A fagyvédő szert töltsé az öblítővíz-tartályba.
3. Működtesse a permetező-szivattyút.

4. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát helyzetbe. 
5. Állítsa váltakozva a **DA** átváltócsapot minden helyzetbe.

→ Oszlassa el a fagyásgátló szert.

6. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe. 

A fagyásgátló szert szivattyúzza át teljesen a folyadék körfolyamatba.

7. Állítsa az **IJ** átváltócsapot  helyzetbe.
8. Kapcsolja rövid időre az **EB** átváltócsapot mindkét helyzetbe.

9. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe. 

A külső tisztítás folyadékát kb. 60 másodpercig a beöblítőtartályba szórni.

- Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát a  helyzetbe, és az **RW** keverőművet kapcsolja be maximálisan és kapcsolja ki. Nyissa ki a szórókeretet.

DUS: A fagyásgátló szert keringtesse 5 percig.

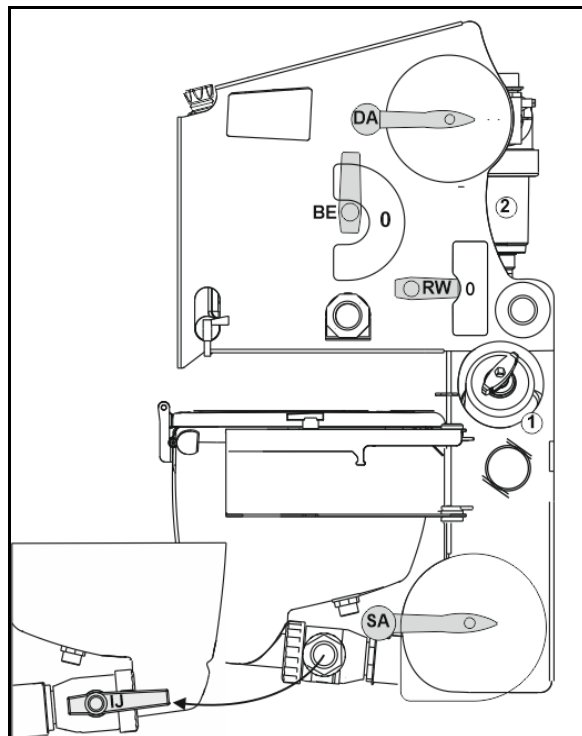
10. A permetezést kapcsolja be addig, amíg a fúvókákból fagyásgátló szer lép ki.



A kiszórt permetlevet fogja fel!



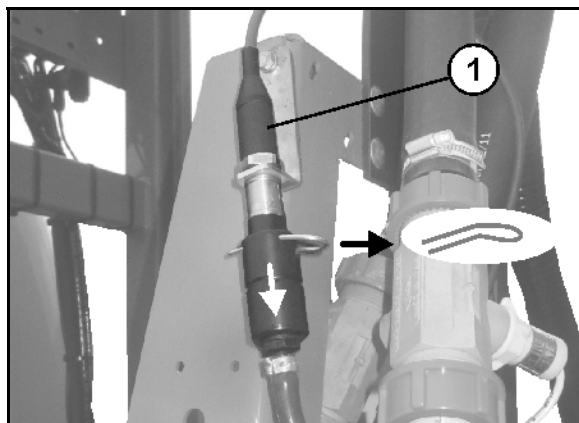
Ellenőrizze, hogy a kiszórt permetlében elegendő fagyásgátló szer van-e! Adott esetben töltsé fel fagyásgátló szerrel, és ismételje meg a műveletet.



123. ábra

Tisztítás, ápolás és karbantartás

11. Ürítse a permetlé-tartályt a szivattyú segítségével.
- Szivattyúzza a fagyásgátló szer és a permetlé keverékét megfelelő tartályba, használja ezt újra fel vagy szakszerűen ártalmatlanítsa.
12. Végezze el a szívósűrőbetét és a nyomósűrőbetét vízmentesítését.
13. Válassza le a tömlőt a nyomásérzékelőről (1), és vízmentesítse a nyomásérzékelőt.



124. ábra

Az öblítővíz-tartály ürítése

1. Távolítsa el az öblítővíz-tartály alatti leeresztő nyílás csavaros fedelét, és eressze le az öblítővizet.
2. Ezután ismét csavarozza vissza a fedelet.
3. Vízmentesítse a kézmosó berendezést, és hagyja nyitva a csapot.
4. Fagymentes helyen tartsa a nyomásmérőt és a többi elektronikus tartozékot!
5. Végezze el a szivattyúk olajcseréjét az ismételt üzembe helyezés előtt.



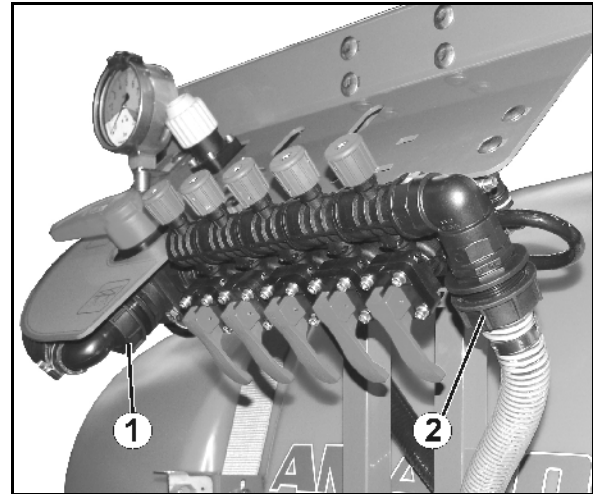
Ismételt üzembe helyezés előtt:

- Minden leszerelt alkatrész visszaszerelése.
- Szívóarmatúra leeresztőcsapjának zárása.
- Fagymentes helyen tartsa a manométert és a többi elektronikus tartozékot!

A HB kézi kezelés téli letárolása

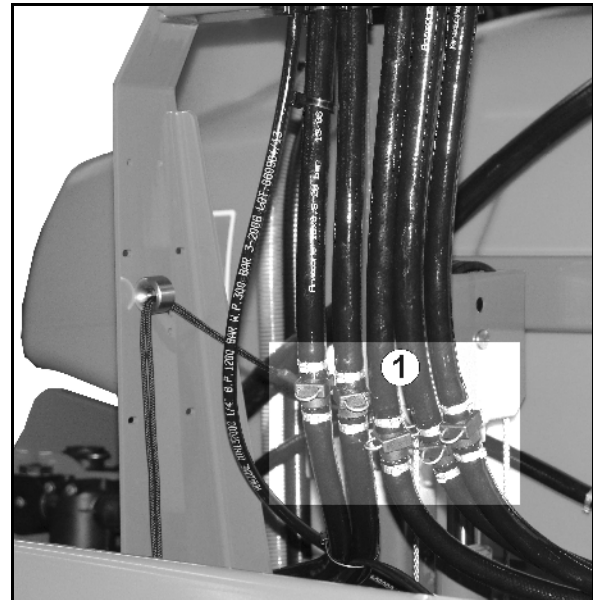
A téli letároláshoz vagy hosszabb idejű üzemben kívül helyezés esetén ürítse ki a HB armatúra tömlővezetékét.

1. Lazítsa le a hollandianyát a nyomáscsökkentő tömlőről (1) és a visszafolyásról (125 ábra/2), és eressze le a visszamaradó mennyiséget.
2. Fordítsa el néhányszor az átváltócsapot és a szakaszolószelepeket, amíg már nem lép ki több folyadék.
3. Ismét rögzítse a nyomáscsökkentő tömlőt és a visszafolyást az armatúrán.



125 ábra

4. Lazítsa meg az összes összekötő rugós kapcsait (1).
5. Húzza szét az összes szakaszolótömlő összekötőjét, és így válassza el a szakaszolótömlőket.
6. Hagyja kifolyni a visszamaradó mennyiséget, és a fúvókák felől fújja ki a tömlőket sűrített levegővel.
7. Ismét rögzítse az összekötőket a rugós kapcsokkal.



126 ábra

12.3 Kenési utasítás

Kenőanyagok



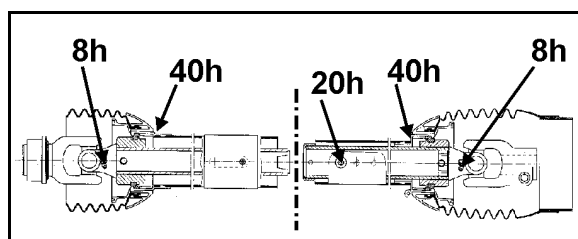
A kenési munkákhoz EP (nagy nyomásálló) adalékot tartalmazó lítium-szappan bázisú többcélú kenőzsírt használjon.

Cég	A kenőanyag megnevezése	
	Normál használati körülmények között	Extrém használati körülmények között
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

A kardántengely kenése

Téli üzemeltetés közben zsírozza le a védőcsöveket, hogy ezzel megakadályozza a keményre fagyásukat.

Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának szerelési- és karbantartási utasításait is.



127 ábra

A külső kerettagok biztosítékának kenése

Kenési intervallum: 100 h



12.4 Karbantartási és ápolási terv – áttekintés



- Végezze el a karbantartási munkákat az először elért időintervallum után.
- Elsőbbségük van azoknak az időközöknek, futásteljesítményeknek vagy karbantartási intervallumoknak, amelyek esetlegesen a géppel együtt szállított idegen dokumentációban találhatók.

Naponként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	Lásd az adott oldalt	Szaktűhely
Szivattyú	• olajsint ellenőrzés • tisztítás, ill. mosás	186	
Olajszűrő (csak Profi-kapcsolás esetén)	• állapotellenőrzés	180	
Permetlértartály	• tisztítás, ill. mosás	159	
Vezetékszűrők a fűvókavezetékekben (amennyiben vannak ilyenek)		159	
Armatúra		159	
Permetező fűvóka		159	
Hidraulikatömlők	• hibák ellenőrzése • tömítettség ellenőrzése	196	X
Elektromos megvilágítás	• a meghibásodott izzók cseréje	201	
Szivattyú	• olajsint ellenőrzés • Olaj ellenőrzése (az olaj ne legyen zavaros)	186	

Negyedévenként / 200 üzemóránként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	Lásd az adott oldalt	Szaktűhely
Vezetékszűrő	• tisztítás • a sérült szűrőbetétek cseréje	159/ 105	
Rudazat	• Ellenőrizze a szárnyat repedés / kezdődő repedés-képződés tekintetében		

Évenként / 1000 üzemóránként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	Lásd az adott oldalt	Szakműhely
Szivattyú	• olajcsere minden 500 üzemóra után	187	X
	• szelepek ellenőrzése, adott esetben csere	188	
	• dugattyú-membránok ellenőrzése, adott esetben csere	188	
Olajszűrő	• csere	180	X
Átfolyás- és visszafolyásmérő	• átfolyásmérő kalibrálás • visszafolyásmérő kompenzálás	199	
Fúvókák	• a permetezőgép bemérése, és a keresztirányú permetléeloszlás ellenőrzése, adott esetben a kopott fúvókák cseréje	197	
Állandó nyomású armatúra	• beállítás	196	
Hidraulikarendszer	• Nyomástároló ellenőrzése	181	X

Szükség esetén

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	Lásd az adott oldalt	Szakműhely
Super-S szórókeret Q-Plus szórókeret	• beállítások korrigálása	183 182	
Állandó nyomású armatúra	• beállítás minden egyes fúvókacsere alkalmával	196	
Felső- és alsó függesztőkar-csapok	• ellenőrzés meghibásodás szempontjából, és adott esetben a kopott csapok cseréje	201	
Mágnesszelep	• tisztítás	180	
Hidraulika-fojtószelepek	• Működtetési sebesség beállítása	182	
Hidraulika csatlakozó	• Öblítse/cserélje ki a hidraulika csatlakozó szűrőjét	181	

12.5 Hidraulikarendszer



FIGYELEM

Fertőzésveszély a hidraulikarendszerből nagy nyomással kiáramló, és a szervezetbe jutó hidraulikaolaj következtében!

- A hidraulikarendszerrel kapcsolatos munkákat csak szakműhely végezheti el!
- Mielőtt a hidraulikarendszeren munkálatokat végezne, tegye azt nyomásmentessé!
- Feltétlenül használjon megfelelő segédeszközöket a szivárgási helyek keresése közben!
- Soha ne kísérelje meg a tömítetlen hidraulikatömlőket kézzel, vagy ujjakkal eltömíteni.

A nagy nyomás alatt kiáramló folyadékok (hidraulikaolaj) a bőrön keresztül behatolnak a szervezetbe, és súlyos sérüléseket okoznak!

A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel egy orvost. Fertőzésveszély!

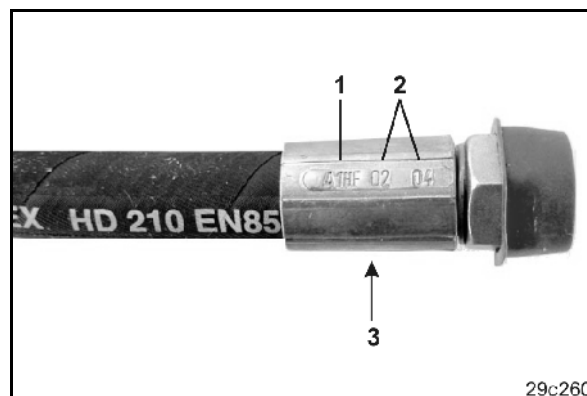


- A hidraulikavezetékeknek a vontató traktor hidraulikus vezetékeihez történő csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a hidraulikarendszer mind a vontató, mind pedig a munkagép oldalról nyomásmentes legyen!
- Ügyeljen a hidraulikatömlők kifogástalan csatlakoztatására.
- Rendszeresen ellenőrizze az összes hidraulikatömlőt és hidraulikacsatlakozót sérülések és szennyeződések szempontjából.
- Évente legalább egyszer, szakértővel ellenőriztesse munkabiztonsági szempontból a hidraulikatömlők állapotát!
- Sérülések vagy öregedés esetén cserélje ki a hidraulikatömlőket! Csak eredeti AMAZONE hidraulikatömlőket használjon!
- A hidraulikatömlők használatának időtartama, legfeljebb két éves raktározási időt is beleértve, ne legyen hosszabb hat évnél. A tömlők és tömlőcsatlakozók még szakszerű tárolás és megengedett igénybevétel mellett is ki vannak téve a természetes öregedésnek, így raktározási és használati időtartamuk korlátozott. A gyakorlati tapasztalatok alapján ettől eltérően is meghatározhatja a használati időtartamot, különösen a veszélyességi potenciál figyelembevétele mellett. Termoplaszt (hőre lágyuló) anyagból készült tömlőkre és tömlővezetésekre más értékek lehetnek irányadók.
- Előírászerűen ártalmatlanítsa a fáradt olajt. Hulladéktávoltítási problémáit beszélje meg az olajszállítójával!
- Gyermekek elől biztonságosan elzárva tárolja a hidraulikaolajat!
- Ügyeljen arra, hogy a hidraulikaolaj ne kerüljön talajba vagy vízbe!

12.5.1 A hidraulikatömlők jelölése

A szerelvényen alkalmazott jelölések a következő tájékoztatásokat nyújtják:

- (1) A hidraulikatömlő gyártójának jelölése (A1HF)
- (2) A hidraulikatömlő gyártásának dátuma (02 04 = 2004. február)
- (3) Maximálisan megengedett üzemi nyomás (210 BAR = 210 bar).



128 ábra

12.5.2 Karbantartási intervallumok

Az első 10 üzemóra után, és azt követően minden 50 üzemóránál

1. Ellenőrizze a hidraulikarendszer szerkezeti elemeinek tömítettségét.
2. Adott esetben húzzon utána a csavarkötéseknek.

Mindenegyres üzembevétele előtt

1. Ellenőrizze a hidraulikatömlők hibáit szemrevételezéssel.
2. Küszöbölje ki a súrlódási helyeket a hidraulikatömlőkön és -csöveken.
3. Azonnal cserélje ki a kopott vagy sérült hidraulikatömlőket.

12.5.3 A hidraulikatömlők ellenőrzési kritériumai



A saját biztonsága és a környezet terhelésének csökkentése érdekében tartsa be a következő ellenőrzési kritériumokat!

Cserélje ki a hidraulikatömlőket, ha az ellenőrzés során az alábbi kritériumok közül legalább egy kritérium teljesül:

- A külső réteg sérülései a betétig (pl. súrlódási helyek, vágások, szakadások).
- A külső réteg ridegülése (repedésképződés a tömlőanyagon).
- Olyan deformációk, amelyek nem felelnek meg a tömlő természetes alakjának. Mind nyomásmentes, mind nyomás alatti állapotban, vagy kanyarulatokban (pl. rétegleválás, hólyagképződés, zúzódási helyek, törési helyek).
- Tömítetlen helyek.
- A beszerelési követelmények figyelmen kívül hagyása.
- A 6 éves felhasználási időtartam túllépése.

Döntő a hidraulikavezeték szerelvényén szereplő gyártási dátum plusz 6 év figyelembevétele. Amennyiben a szerelvényen szereplő gyártási dátum "2004", akkor a felhasználási időtartam 2010. februárjában fejeződik be. Ehhez lásd "A hidraulikatömlők jelölése" fejezetet.



A tömlők / csövek és összekötőidomok tömítetlenségét gyakran okozzák:

- hiányzó O-gyűrűk vagy tömítések
- sérült vagy rosszul illeszkedő O-gyűrűk
- rideg vagy deformálódott O-gyűrűk vagy tömítések
- idegen testek
- nem megfelelően illeszkedő tömlőbilincsek

12.5.4 A hidraulikatömlők be- és kiserelése



Használjon

- csere alkalommal csak eredeti AMAZONE hidraulikatömlőket. Ezek a cseretömlők ellenállnak a kémiai-, mechanikai- és hőigénybevételeknek.
- a tömlők szereléséhez alapvetően V2A tömlőbilincseket.



A hidraulikatömlők be- és kiserelése során feltétlenül vegye figyelembe a következő utasításokat:

- Alapvetően ügyeljen a tisztaságra. • A hidraulikatömlőket alapvetően úgy szerelje be, hogy a különböző üzemállapotok esetén
 - o ne lépjen fel húzó igénybevétel, kivéve a vezetékek saját súlya által.
 - o rövid vezeték alkalmazásakor ne lépjen fel feszülés.
 - o kerülje a hidraulikatömlőket érintő külső mechanikai hatásokat.

Akadályozza meg a tömlők szerkezeti elemeken vagy egymáson való súrlódását célszerű elhelyezéssel és rögzítéssel. Adott esetben biztosítsa a hidraulikatömlőket védőburkolatokkal. Fedje le az éles szegélyű szerkezeti elemeket.

 - o ne menjen a megengedett hajlítási sugár alá.



- Mozdó alkatrészekhez csatlakoztatott hidraulikavezeték csatlakoztatása esetén a tömlő hosszát úgy határozza meg, hogy a teljes mozgástartományban se kerüljön a megengedett hajlítási sugár alá, és/vagy a hidraulikavezeték járulékosan ne terhelje húzó igénybevétel.
- Rögzítse a hidraulikatömlőket az előírt rögzítési pontokon. Kerülje el azokat a tömlőtartókat, amelyek akadályozzák a tömlők természetes mozgását és hosszváltozásait.
- Tilos a hidraulikatömlők átfestése!

12.5.5 Olajszűrő

- csak Profi-kapcsolás esetén:

Hidraulikaolaj-szűrő (1) elszennyeződés-kijelzővel (2).

- zöld: a szűrő működőképes
- piros: cserélje ki meg a szűrőt

A szűrő szétszereléséhez fordítsa el a szűrő fedelét, és vegye ki a szűrőt.



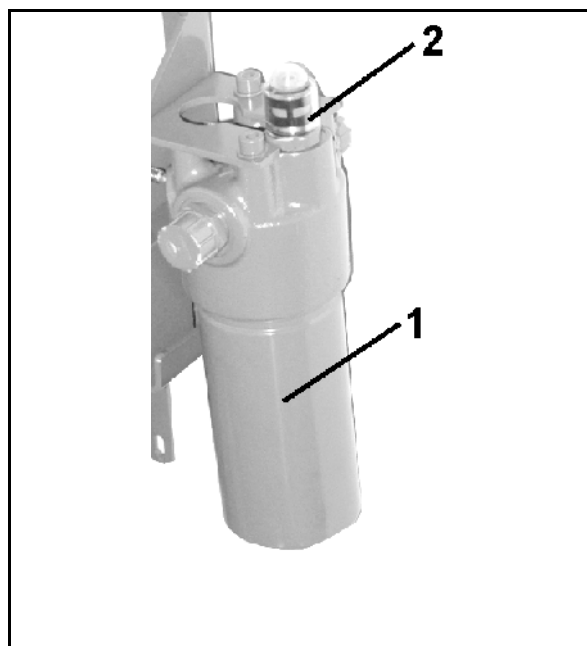
VIGYÁZAT

Előzőleg tegye nyomásmentessé a hidraulikarendszert.

Egyébként sérülésveszély áll fenn a magas nyomással kiáramló hidraulikaolaj miatt.

Az olajszűrő cseréje után ismét nyomja be az elszennyeződés-kijelzőt.

→ A zöld gyűrű ismét látható.



129 ábra

12.5.6 A mágnesszelep tisztítása

- Hidraulikatömbön Profi-kapcsolás

A mágnesszelepek elszennyeződésének a megszüntetéséhez öblítse át őket. Ez akkor lehet szükséges, ha a lerakódások megakadályozzák a tolózárak teljes kinyitását vagy teljes lezárását.

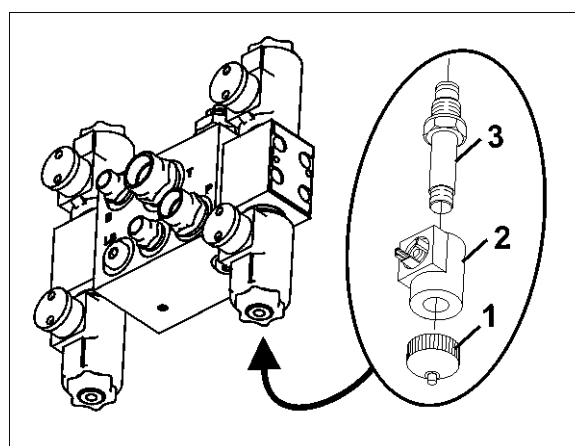
- Csavarja le a mágnes fedelét (1) abschrauben.
- Vegye ki a mágnes tekercset (2) abnehmen.
- Csavarja ki a szeleprudat (130 ábra/3) a szelepüléssel együtt, és tisztítsa meg őket sűrített levegővel vagy hidraulikaolajjal.



VIGYÁZAT

Előbb tegye nyomásmentessé a hidraulikarendszert.

Egyébként sérülésveszély áll fenn a magas nyomással kiáramló hidraulikaolaj miatt.



130 ábra

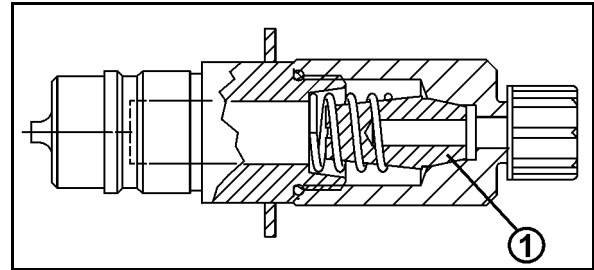
12.5.7 Tisztítsa meg/cserélje ki a hidraulika csatlakozó szűrőjét

Profi-billentés esetén nem.

A hidraulika csatlakozók szűrővel (1) vannak felszerelve, melyet eltömődés esetén meg kell tisztítani / ki kell cserélni.

Ilyen eset áll fenn, ha a hidraulikai funkciók lassabban működnek.

1. Csavarja le a hidraulika csatlakozót a szűrőházról.
2. Távolítsa el a nyomórugós szűrőt.
3. Tisztítsa meg / cserélje ki a szűrőt.
4. Helyezze vissza megfelelően a szűrőt és a nyomórugót.
5. Csavarja vissza a hidraulika csatlakozót.
Ügyeljen az O-gyűrű megfelelő rögzítésére.



131. ábra



VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nagy nyomás alatt kilépő hidraulikaolaj miatt!

Csak nyomásmentes állapotban szabad munkát végezni a hidraulikus berendezésen!

12.5.8 Hidro-pneumatikus nyomástároló



ÁBRAYELEM

Sérülésveszély a nyomástárolós hidraulika-berendezésen végzett munka során.

A hidraulikatömbön és a hidraulikatömlőn végzett munkafeladatokat, csatlakoztatott nyomástárolónál csak szakszemélyzet végezheti.

12.6 A hidraulikarendszer fojtószelepének a beállítása

Az egyes hidraulikus funkciók működtetési sebessége gyárilag be van állítva.

A traktortípustól függően azonban szükséges lehet ezeknek a beállított sebességeknek a korrigálása.

A hidraulikus funkciók működtetési sebessége a megfelelő fojtószelepek imbuszcsavarának a be- vagy kicsavarásával állítható be.

- A működtetési sebesség csökkentése = csavarja befelé az imbuszcsavart.
- A működtetési sebesség növelése = csavarja kifelé az imbuszcsavart.



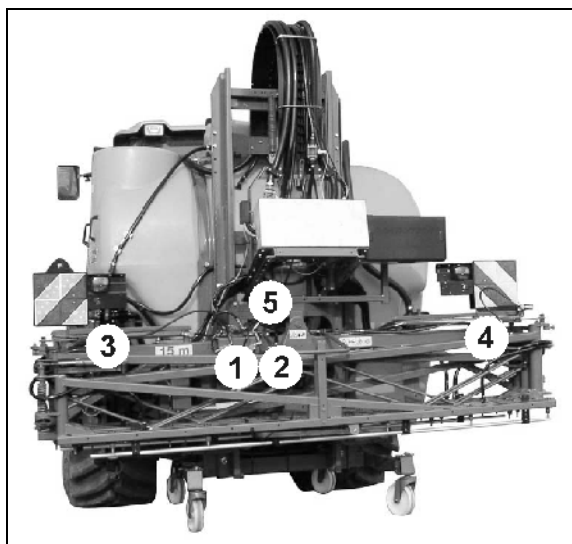
Mindig egyformán állítsa be egy fojtószelep-pár mindkét fojtószelepét, ha egy hidraulikus funkció működtetési sebességét korrigálja.

12.6.1 Q-plus szórókeret

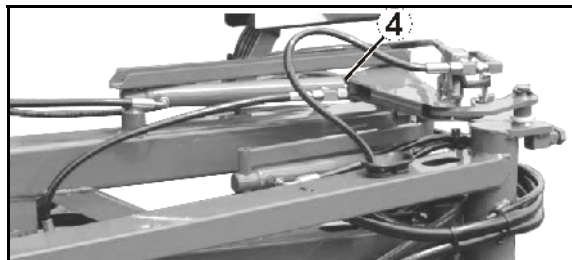
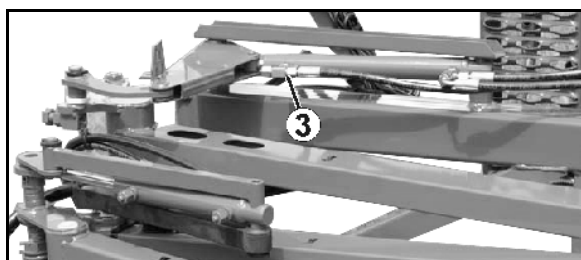
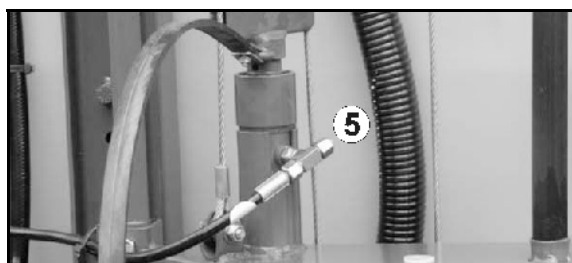
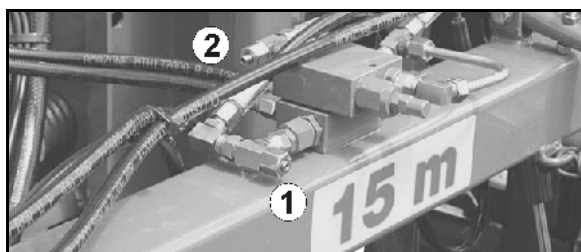
- (1) Hidraulika fojtószelep – a szórókeretszárnyak kinyitása.
- (2) Hidraulika fojtószelep - a lengéscsillapítás be- és kireteszelése.
- (3) Hidraulika fojtószelep - a bal oldali szórókeretszárny becsukása.
- (4) Hidraulika fojtószelep - a jobb oldali szórókeretszárny becsukása.
- (5) Hidraulikacsatlakozás - magasságállítást (a fojtószelep a magasságállítást bal oldali hidraulikus munkahengerén található).



A 3 hidraulika fojtószelepet (1 és 3) mindig egyformán állítsa be, ha korrigálja a szórókeretek becsukásának és kinyitásának működtetési sebességét.



132 ábra



133 ábra

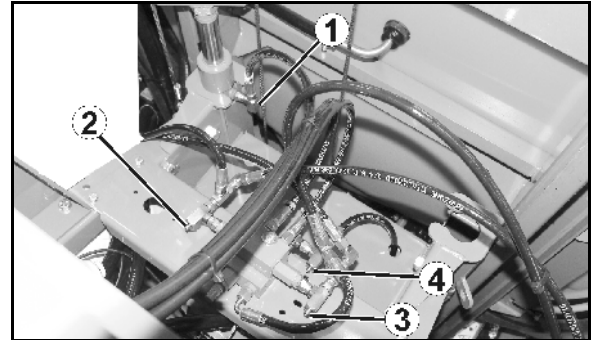
12.6.2 Super-S szórókeret

Kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül

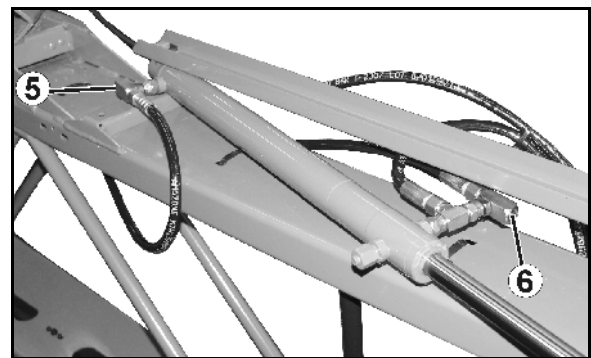
- (1) Hidraulika fojtószelep - magasságállítás.
- (2) Hidraulika fojtószelep - a bal oldali szórókeretszárny lehajtása.
- (3) Hidraulika fojtószelep - a jobb oldali szórókeretszárny lehajtása.
- (4) Hidraulika fojtószelep - a lengéscsillapítás be- és kireteszelése.

135 ábra/...

- (5) Hidraulika fojtószelep - a szórókeretszárnyak kinyitása.
- (6) Hidraulika fojtószelep - a szórókeretszárnyak becsukása.



134 ábra

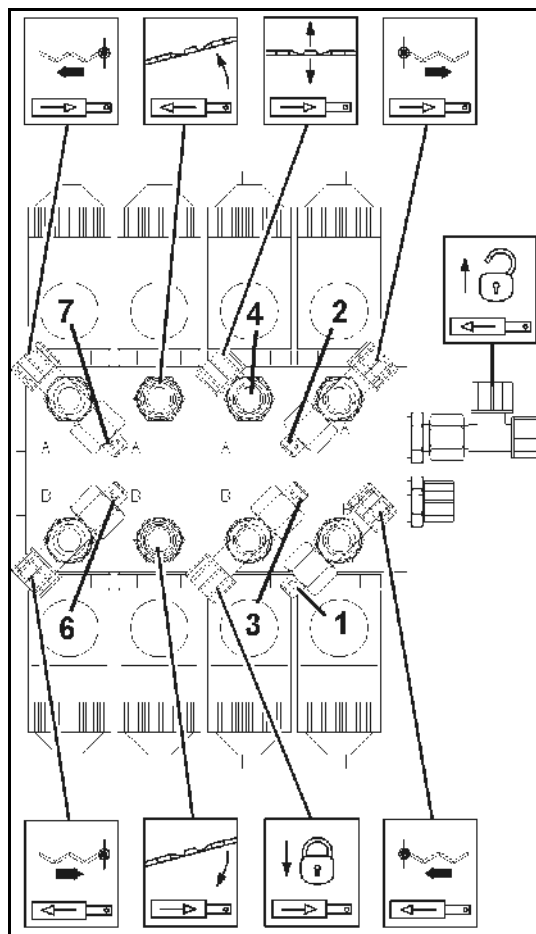


135 ábra

Profi-kapcsolás I

136 ábra/...

- (1) Fojtószelep – a jobb oldali szárny összecsukása.
- (2) Fojtószelep – a jobb oldali szárny kinyitása.
- (3) Fojtószelep – a lengéscsillapítás bereteszelése.
- (4) Hidraulikacsatlakozás - magasságállítás (a fojtószelep a magasságállítás bal oldali hidraulikus munkahengerén található).
- (5) Hidraulikacsatlakozások – dőlésszög-beállítás (a fojtószelepek a dőlésszög-beállítás hidraulikus munkahengerén találhatók).
- (6) Fojtószelep – a bal oldali szárny összecsukása.
- (7) Fojtószelep – a bal oldali szárny kinyitása.

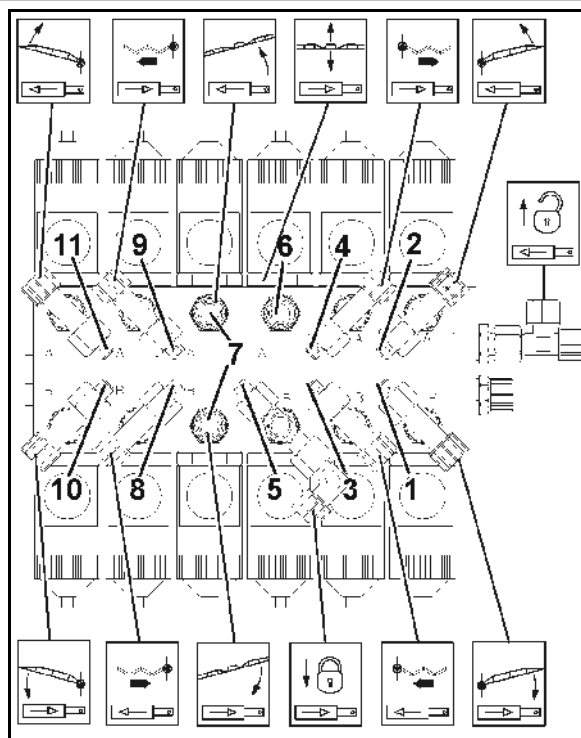


136 ábra

Profi-kapcsolás II

137 ábra/...

- (1) Fojtószelep – a jobb oldali szárny szögbeállítása lefelé.
- (2) Fojtószelep – a jobb oldali szárny szögbeállítása felfelé.
- (3) Fojtószelep – a jobb oldali szárny összecsukása.
- (4) Fojtószelep – a jobb oldali szárny kinyitása.
- (5) Fojtószelep – a lengéscsillapítás bereteszelése.
- (6) Hidraulikacsatlakozás - magasságállítás (a fojtószelep a magasságállítás bal oldali hidraulikus munkahengerén található).
- (7) Hidraulikacsatlakozások – dőlésszög-beállítás (a fojtószelepek a dőlésszög-beállítás hidraulika munkahengerén találhatók).
- (8) Fojtószelep – a bal oldali szárny összecsukása.
- (9) Fojtószelep – a bal oldali szárny kinyitása.
- (10) Fojtószelep – a bal oldali szárny szögbeállítása lefelé.
- (11) Fojtószelep – a bal oldali szárny szögbeállítása felfelé.



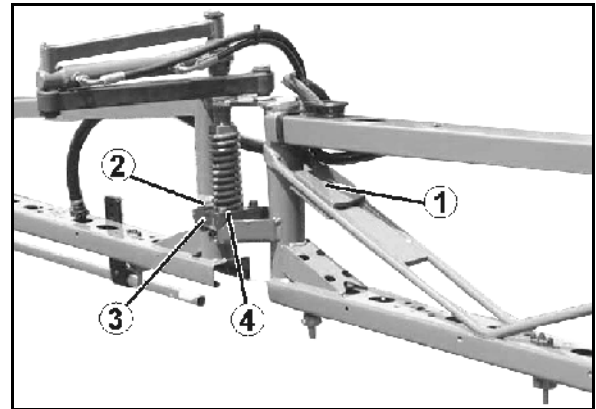
137 ábra

12.7 Beállítások a kinyitott szórókereten

Párhuzamos beállítás a talajfelszínhez képest

Kinyitott, helyesen beállított szórókeret esetén az összes permetező fúvókának egyenlő, párhuzamos távolságra kell állnia a talajfelszínhez képest.

Amennyiben ez nem áll fenn, akkor **kireteszelt** lengéscsillapítás mellett állítsa be a kinyitott szórókeretet az ellensúlyokon (138 ábra/1) keresztül. Rögzítse megfelelően az ellensúlyokat a szárnyon.



138 ábra

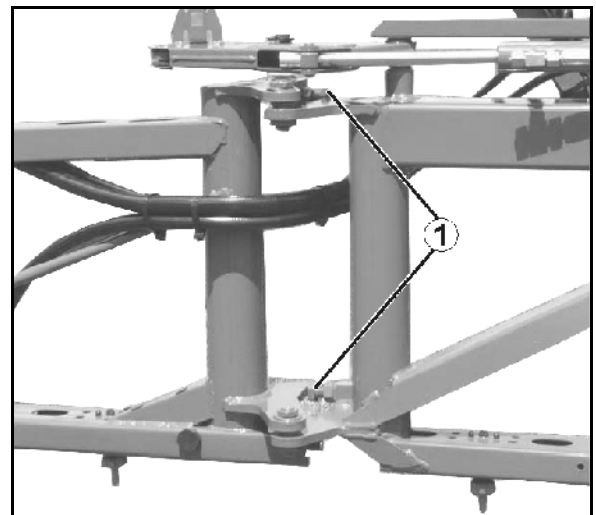
Vízszintes beállítás

A menetirányban nézve a szórókeret valamennyi szárnyszakaszának egy vonalban kell elhelyezkednie. A vízszintes beállítás az alábbi esetekben válhat szükségessé:

- hosszabb használati időtartam után
- vagy a szórókeret talajjal való durva érintkezései után.

Belső szárny

1. Lazítsa meg a beállítócsavar ellenanyáját (139 ábra/1).
2. Csavarja a beállítócsavart az ütközők ellenében, amíg a belső szárny egy vonalban nem áll a szórókeret középrészével.
3. Húzza meg erősen az ellenanyát.



139 ábra

Külső szárny

1. Lazítsa meg a csavarokat (138 ábra/2) a rögzítő hevederen (138 ábra/3). A beállítás közvetlenül a műanyagkörömnél történik (138 ábra/4) a rögzítő heveder hosszlyukán keresztül.
2. Állítsa be a szárnyszakaszokat.
3. Húzza meg a csavarokat (138 ábra/2).

12.8 A szivattyú karbantartása, és a szükséges intézkedések üzemzavarok esetén



FIGYELMEZTETÉS

Veszély áll fenn a permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

Tisztítsa meg a gépet öblítővízzel, mielőtt a szórószivattyút vagy más, a permetlével érintkező alkatrészeket leszerelné.

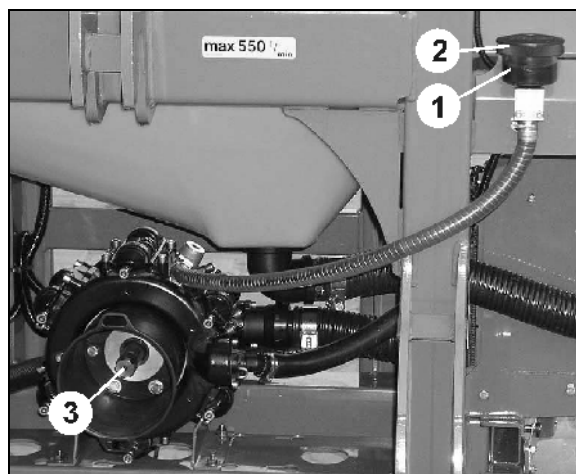
12.8.1 Olajsint ellenőrzés



- Csak márkás, 20W30 viszkozitású, vagy többcélú, 15W40 viszkozitású olajt használjon!
- Ügyeljen a helyes olajsintre! Mind a túl alacsony, mind pedig a túl magas olajsint káros.
- A habképződés és a zavaros olaj a szivattyúmembrán hibájára utal.

Ne indítsa el a meghibásodott szivattyút.

1. Ellenőrizze, hogy a jelzésnél (1) látható-e az olajsint nem működő, és vízszintesen álló szivattyú esetén.
2. Ellenőrizze, hogy az olaj tiszta-e.
3. Vegye le a fedelet (2), és töltsön utána olajt, ha az olajsint nem látható a jelzésnél (1).



140 ábra

12.8.2 Olajcsere



- Cserélje le az olajt minden 400-450 üzemóránál, de legalább évente egyszer!
- Ellenőrizze az olajszintet néhány üzemóra után, szükség esetén töltsön utána olajt.

1. Szerelje le a szivattyút.
2. Vegye le a fedelet (2).
3. Eressze le az olajt.
 - 3.1 Állítsa fejre a szivattyút.
 - 3.2 Forgassa kézzel a hajtótengelyt (3) mindaddig, amíg a fáradt olaj teljesen ki nem folyik.
Így lehetőség van az olaj leeresztő csavarnál történő leeresztésére. Ennek során azonban kis mennyiségű olaj marad vissza a szivattyúban, ezért az első eljárásmodot ajánljuk.
4. Állítsa le a szivattyút egyenes területre.
5. Váltakozva forgassa jobbra és balra a hajtótengelyt (3), és lassan töltsse fel a friss olajt. Az olaj feltöltése akkor helyes mennyiségű, ha az olaj látható a jelzésnél (1).

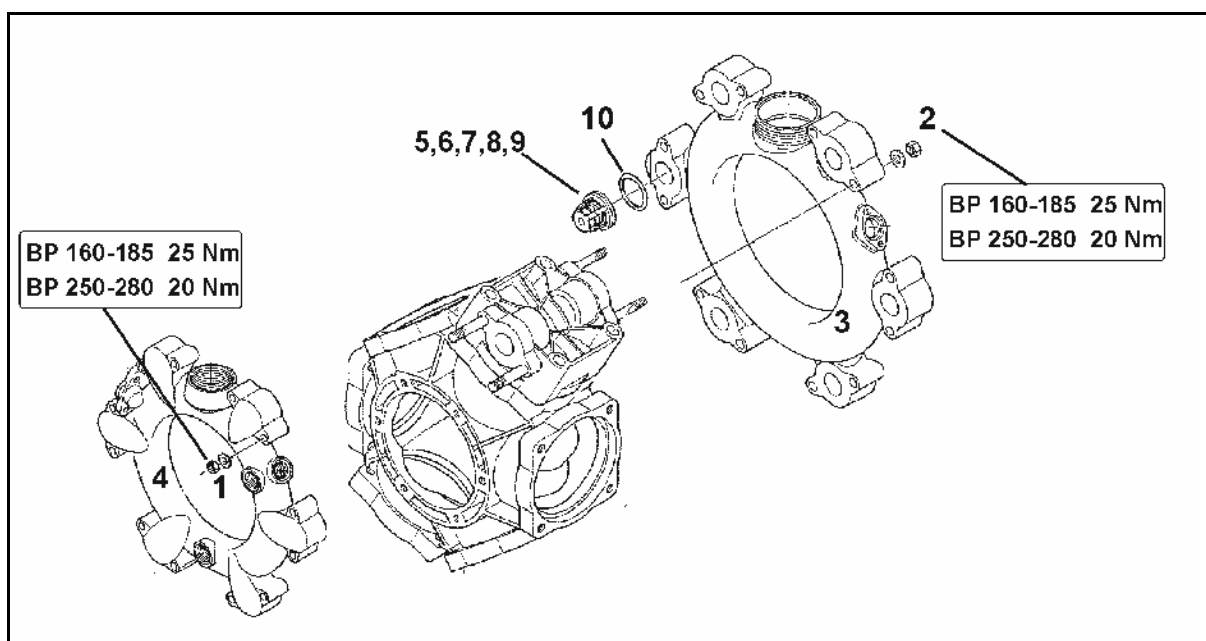


Alaposan tisztítsa ki a szivattyút minden használat után úgy, hogy néhány percen keresztül tiszta vizet szivattyúzz át rajta.

12.8.3 A szívó- és nyomóoldali szelepek ellenőrzése és cseréje



- Vegye ábrayelembe a szívó- és nyomóoldali szelepek mindenkor beépítési helyzetét, mielőtt a szelepcsoportokat (5) kiveszi.
- Az összeszerelés során ügyeljen arra, hogy a szelepvezető (9) ne sérüljön meg. A sérülések a szelepek blokkolásához vezethetnek.
- Az anyákat (141 ábra/1,2) feltétlenül átlósan húzza meg a megadott meghúzási nyomatékkal. A csavarok szakszerűtlen meghúzása túlfeszítéshez, és ezáltal tömítetlenséghez vezet.



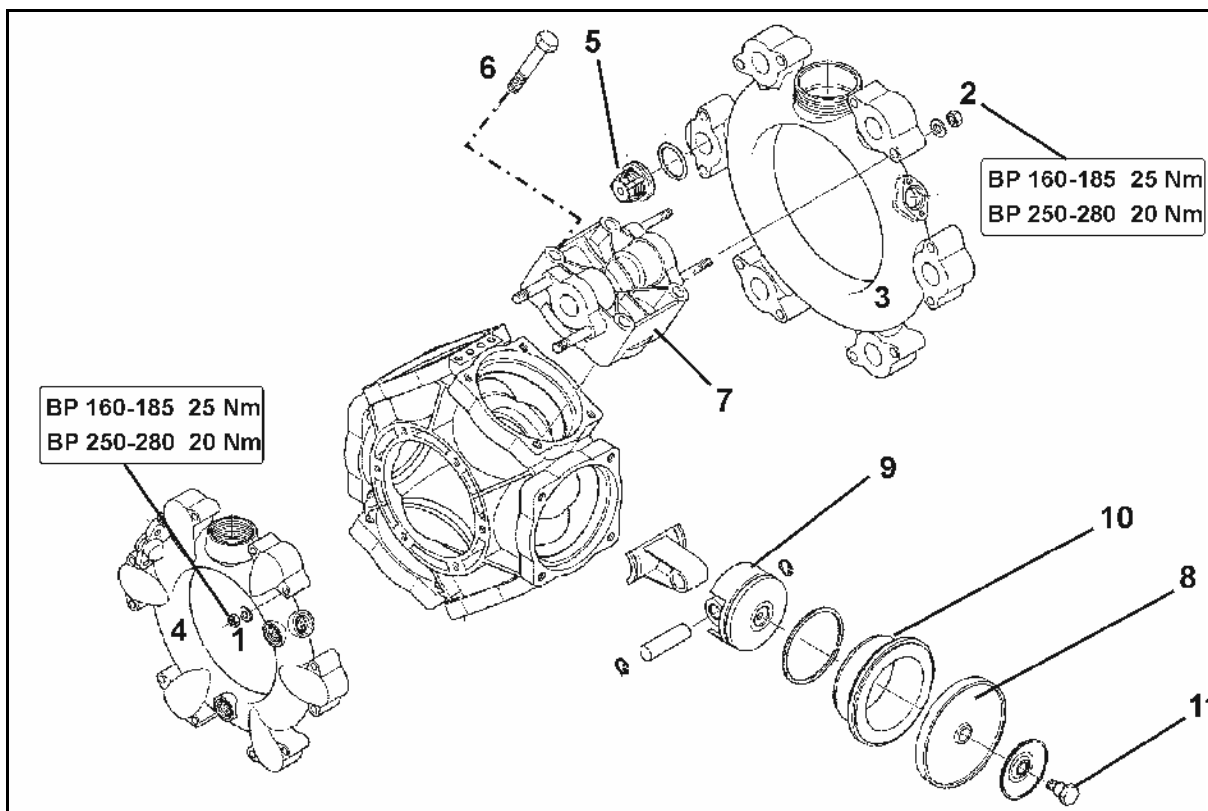
141 ábra

1. Szerelje ki a szivattyút, ha szükséges.
2. Távolítsa el az anyákat (1,2).
3. Vegye le a szívó- és nyomócsatornát (141 ábra/3 és 141 ábra/4).
4. Emelje ki a szelepcsoportokat (5).
5. Ellenőrizze a szelepülés (6), a szelep (7), a szeleprugó (8) és a szelepvezető (9) sérüléseit ill. kopását.
6. Távolítsa el az O-gyűrűt (10).
7. Cserélje ki a hibás alkatrészeket.
8. Szerelje be a szelepcsoportokat (141 ábra/5) ellenőrzés és tisztítás után.
9. Használjon új O-gyűrűket (10).
10. A szívó- (3) és nyomócsatornát (4) erősítse a karimákkal a szivattyúházhoz.
11. Húzza meg átlósan az anyákat (1,2) **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** meghúzási nyomatékkal.

12.8.4 A dugattyú-membránok ellenőrzése és cseréje



- Évente legalább egyszer szétszereléssel ellenőrizze a dugattyú-membránok (8) kifogástalan állapotát.
- Vegye ábrayelembe a szívó- és nyomóoldali szelepek mindenkor beépítési helyzetét, mielőtt a szelepcsoportokat (5) kiveszi.
- A dugattyú-membránok ellenőrzését és cseréjét mindenegyes dugattyú esetén külön végezze el. Csak azután kezdje el a mindenkor következő dugattyú szétszerelését, miután az ellenőrizettet ismét teljesen összeszerelte.
- Fordítsa mindig felfelé az ellenőrizendő dugattyút úgy, hogy a szivattyúházban található olaj ne folyjon ki.
- Alapvetően cserélje ki az összes dugattyú-membránt (8) még akkor is, ha csak egy dugattyú-membrán duzzadt, törött, vagy lyukacsos.



142 ábra

A dugattyú-membránok ellenőrzése

1. Szerelje le a szivattyút, amennyiben lehetséges.
2. Oldja ki az anyákat (1, 2).
3. Vegye le a szívó- és nyomócsatornát (3 és 4).
4. Emelje ki a szelepcsoportokat (5).
5. Távolítsa el a csavarokat (6).
6. Vegye le a hengerfejet (7).
7. Ellenőrizze a dugattyú-membránokat (8).
8. Cserélje ki a sérült dugattyú-membránt.

A dugattyú-membránok cseréje



- Ügyeljen a henger hornyainak, ill. furatainak a megfelelő helyzetére.
- Rögzítse a dugattyú-membránt (8) a biztosító alátéttel és csavarral (11) oly módon a dugattyún (9), hogy a széle a hengerfej oldalához (7) irányuljon.
- Az anyákat (142 ábra/1,2) mindenképpen átlósan húzza meg a megadott meghúzási nyomatékkal. A csavaranyák szakszerűtlen meghúzása túlfeszítéshez, és ezáltal tömítetlenséghez vezet.

1. Lazítsa meg a csavart (11), és vegye le a dugattyú-membránt (8) a biztosító alátéttel együtt a dugattyúról (142 ábra/9).
2. Engedje le az olaj-permetlé keveréket a szivattyúházból, ha a dugattyú-membrán beszakadt.
3. Vegye ki a hengert (10) a szivattyúházból.
4. Alaposan mossa át gázolajjal vagy petróleummal a szivattyúházat tisztítás céljából.
5. Tisztítsa meg az összes tömítő felületet.
6. Helyezze be ismét a hengert (10) a szivattyúházba.
7. Szerelje fel a dugattyú-membránt (8).
8. Fogassa fel a hengerfejet (7) a szivattyúházra, és a csavarokat (6) húzza meg egyformán átlós irányban.
A csavarkötésekhez használjon közepes erősségű rögzítő anyagot!
9. Szerelje be a szelepcsoportokat (5) ellenőrzés és tisztítás után.
10. Használjon új O-gyűrűket.
11. A szívó- (142 ábra/3) és nyomócsatornát (4) erősítse a karimákkal a szivattyúházhoz.
12. Húzza meg átlósan az anyákat (1,2) **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** meghúzási nyomatékkal.

12.9 A rendszerben lévő vízkő eltávolítása

A vízkövesedésre utaló jelek:

- A fúvókatest nem nyit vagy zár.
- Hibaüzenet a kezelőterminálon



VESZÉLY

A savasító-szer bőrrel érintkezve káros az egészségre.

Vegye figyelembe a csomagoláson lévő használati utasítást.

1. Teljesen tisztítsa meg az üres permetezőzt .
 2. Töltsön 20 - 50 liter öblítővizet a permetlé-tartályba.
 3. Működtesse a permetező-szivattyút.
 4. Az ellenőrző nyíláson keresztül öntsön savasító szert (3 l) a permetlé-tartályba.
- A vízkőmentesítés előírt pH-értéke: 2 - 3
5. A keveréket keringtesse 10 - 15 percig a permetező vezetékben.
 6. Szakítsa meg a szivattyú hajtását.
- 
7. **AmaSelect:** Szivattyúhajtás nélkül, manuális fúvókaválasztásnál átváltás az összes fúvókapozícióba.
 8. Működtesse a permetező-szivattyút.
 9. A keveréket keringtesse még néhány percig a permetező vezetékben.
 10. Hígítsa a keveréket vízzel, míg a 6 - 7 pH célértéket elérte.
- A hígított keverék ártalmatlan, ezért a permetlé elegyítéséhez is felhasználható.

A vízkeménységre és a pH-értékre vonatkozó alapvető tudnivalók

Különösen a nyomelemek kezelésekor és műtrágyázáskor tiszta felületekhez és az összes szelep zökkenőmentes működéséhez ügyelni kell a vízkeménységre és a pH-értékre.

15° dH (német vízkeménység fok) vízkeménységnél javasoljuk polifoszfát alapú keménységstabilizátorok használatát. A gyártó adatainak betartásakor a termékek biztonságosak az egészség és a környezet számára.

Termékpélda: Folmar P30, Aquakorin cég.

Különösen olyan növényvédő szerek keverékeknél, amelyek a pH-értéket növelő nyomelemeket, mint pl. bórt tartalmaznak, a kész permetlé pH-értékét kisebb értéken kell tartani, mint ≤ 7 .

Termékpélda:

- Citromsav
- Savasító szer, mint például:
 - o pH-Fix, Sudau
 - o Spray Plus, Belchim Crop Protection
 - o X-Change, De Sangosse



A kereskedelemben kapható permetező tisztítószerek nagyon lúgosak, és ezáltal semlegesítik a növényvédő szer maradékokat, mint pl. a szulfonil karbamidot a permetlében. A gép vízkövesedése esetén azonban növelik a pH-értéket, és a vízkömentesítésre pontosan ellenkező hatással vannak.

12.10 A permetezőgép bemérése

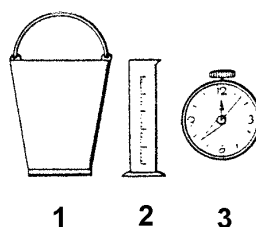
Ellenőrizze permetezőgépét beméréssel

- a permetezési szezon megkezdése előtt.
- minden egyes fúvókacsere alkalmával.
- a szórási táblázat beállítási adatainak ellenőrzésére.
- a tényleges és a szükséges szórásmennyiség [l/ha] közötti eltérés esetén.

A tényleges és a szükséges szórásmennyiség [l/ha] között jelentkező eltéréseket az alábbi okok idézhetik elő:

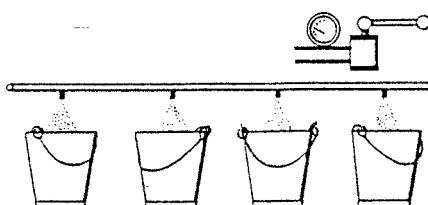
- a tényleges és a traktor kijelzőjén mutatott haladási sebesség különbsége és/vagy
- a permetező fúvókák természetes kopása.

A beméréshez szükséges tartozékok:



- (1) megfelelő felfogótartály, pl. vödör,
- (2) mérőpohár vagy adagolóhenger,
- (3) stopperóra.

A mérési módszer:



A tényleges szórásmennyiség [l/ha] meghatározása

A tényleges szórásmennyiség [l/ha] meghatározható

- egy mérőszakasz megtételével.
- álló helyzetben az egyes permetező fúvókák fúvókánkénti szórásmennyiségén keresztül (külön fúvókánkénti szórásmennyiség).

12.10.1 A tényleges szórásmennyiség meghatározása egy mérőszakasz megtételével



Az kezelőterminál / AMASPRAY+ készülék esetén is kézi üzemmódban állítsa be a szórásmennyiséget a szórási táblázat szerinti permetezési nyomáson keresztül.

1. Töltse fel vízzel a permetlétartályt.
2. Kapcsolja be a keverőszerkezetet (általános, "2-es" keverési fokozat).
3. Kapcsolja be a szórást, és ellenőrizze, hogy az összes fúvóka kifogástalanul működik-e.
4. Olvassa ki a permetezési táblázatból a kívánt szórásmennyiségre [l/ha] vonatkozó permetezési nyomást, majd állítsa be.
5. Kapcsolja ki a szórást.
6. Töltse fel vízzel a permetlétartályt a kétoldali töltésjelzés egyikéig (adott esetben újra helyezze el).
7. Mérjen ki a szántóföldön egy pontosan 100 m hosszú mérőszakaszt. Jelölje meg a kezdő- és végpontot.
8. A szivattyú meghajtó-fordulatszámának (min. 350 ford/perc, és max. 550 ford/perc) a figyelembevételével állítsa be a kézi gázkarrel állandó értékre a traktormotor fordulatszámát.
9. Repülő starttal hajtson végig a mérőszakaszon a kezdő- és végpont között az előírt haladási sebességgel. Eközben kapcsolja be a szórókeretet pontosan a mérőszakasz kezdőpontján, és kapcsolja ki pontosan a mérőszakasz végpontján.
10. Határozza meg a kiszórt vízmennyiséget a permetlétartály ismételt feltöltése révén
 - o mérőedény segítségével,
 - o mérlegeléssel, vagy
 - o vízmérővel.

$$\frac{a \text{ [l]} \times 10\,000}{b \text{ [m]} \times c \text{ [m]}} = \text{szórásmennyiség [l/ha]}$$

a: vízfelhasználás a mérőszakaszon [l]

b: munkaszélesség [m]

c: a mérőszakasz hossza [m]

Példa:

vízfelhasználás a: 80 l

munkaszélesség b: 20 m

a mérőszakasz hossza c: 100 m

$$\frac{80 \text{ [l]} \times 10\,000}{20 \text{ [m]} \times 100 \text{ [m]}} = 400 \text{ [l/ha]}$$

12.10.2 A tényleges szórásmennyiség meghatározása álló helyzetben a fúvókánkenti szórásmennyiségen keresztül



Az kezelőterminál / AMASPRAY+ készülék esetén is kézi üzemmódban állítsa be a szórásmennyiséget a szórási táblázat szerinti permetezési nyomáson keresztül.

Fogja fel a fúvókánként kiszórt mennyiséget legalább 3 különböző permetező fúvókánál. Ehhez mindig egy-egy permetező fúvókát vizsgáljon a bal és jobb oldali szórókeretszárnyon valamint a szórókeret középrészen.

A tényleges szórásmennyiséget [l/ha] ezután számítsa ki a felfogott fúvókánkenti szórásmennyiségből [l/min], vagy olvassa le közvetlenül a szórási táblázatból.

1. Határozza meg pontosan a szükséges szórásmennyiséget [l/ha] az elvégzendő növényvédelmi munkához. Ehhez lásd a "Feltöltési- ill. utántöltési mennyiségek kiszámítása" fejezetet, 139. oldalon.
2. Határozza meg a szükséges permetezési nyomást.
3. Töltse fel a permetlétartályt vízzel.
4. Kapcsolja be a keverőszerkezetet (általános, "2-es" keverési fokozat).
5. Állítsa be kézzel a szükséges permetezési nyomást.
6. Kapcsolja be a szórást, és ellenőrizze, hogy az összes fúvóka kifogástalanul működik-e.
7. Kapcsolja ki a szórást.
8. Határozza meg a fúvókánkenti szórásmennyiséget [l/min] több fúvókánál, pl. stopperórával, adagolóhengerrel és mérőpohárral.
9. Számítsa ki a fúvókánkenti átlagos szórásmennyiséget [l/min].

Példa:

Fúvókaméret:	'05'
Előírányzott haladási sebesség:	8,0 km/h
Szükséges permetezési nyomás:	3,2 bar
Fúvókánkenti szórásmennyiség a bal oldali szárnynon:	1,9 l/min
Fúvókánkenti szórásmennyiség középen:	2,0 l/min
Fúvókánkenti szórásmennyiség a jobb oldali szárnynon:	2,1 l/min
Kiszámított középérték:	2,0 l/min

12.11 Az állandó nyomású armatúra beállítása

Nincs olyan UF permetezőgépek esetén, amelyek kezelőterminál / AMASPRAY+ készülékkel rendelkeznek:



AMASET+: lásd kezelési utasítás AMASET +!

HB kézi kezelés: lásd lent!



Az állandó nyomású armatúra beállítása

- évente egyszer.
- minden fűvókacsere alkalmával.

1. Töltse fel a felszerelt permetezőgépet kb. 400 l vízzel.
2. Nyissa ki a szórókeretet, és hajtja meg a szivattyút az üzemi fordulatszámmal (pl. 450 ford/perc).
3. Kapcsolja be az összes keretszakaszt.
4. Állítsa az armatúrán az átváltócsapot szórásra.
- a fűvókákból víz lép ki.
5. Állítsa be a nyomásszabályozó szelepen a permetezési nyomást 3 bar értékre.
- a permetezési nyomás ellenőrzése a nyomásmérőn.
6. Zárjon el egy keretszakaszt.
- megváltozik a beállított permetezési nyomás.
7. Állítsa be a kikapcsolt keretszakasz forgatógombját úgy, hogy permetezési nyomás ismét 3 bar legyen.
8. Újból nyissa ki a keretszakaszt.
9. Így járjon el minden keretszakasszal.
10. A sikeres beállítás után zárja el az összes keretszakaszt.
- A kijelzett nyomásnak most is 3 bar értékűnek kell lenni. Amennyiben ez nem áll fenn, akkor ismételje meg az állandó nyomású armatúra beállítását.
11. Az armatúrán kapcsolja ki az átváltócsapot szórásból.

12.12 Fúvókák



FIGYELMEZTETÉS

Veszély áll fenn a permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

Öblítse át a fúvókákat öblítővízzel, mielőtt a fúvókákat vagy membránszelepeket leszereli.

A fúvóka összeszerelése

i A különböző méretű fúvókákat különböző színű bajonettzáras anyák jelölik.

1. Helyezze be alulról a fúvókaszűrőt (5) a fúvókatestbe.

i A fúvóka a bajonettzáras anyában van.

2. Nyomja be a gumitömítést (6) a fúvóka felett, a bajonettzáras anya ülékébe.
3. Csavarja ütközésig a bajonettzáras anyát a bajonettzáras csatlakozóra.

A membránszelep kiszerezése után csepegő fúvókák esetén

A fúvókatest membránülékében lévő lerakódások a fúvóka kikapcsolásakor utáncsepegést okozhatnak.

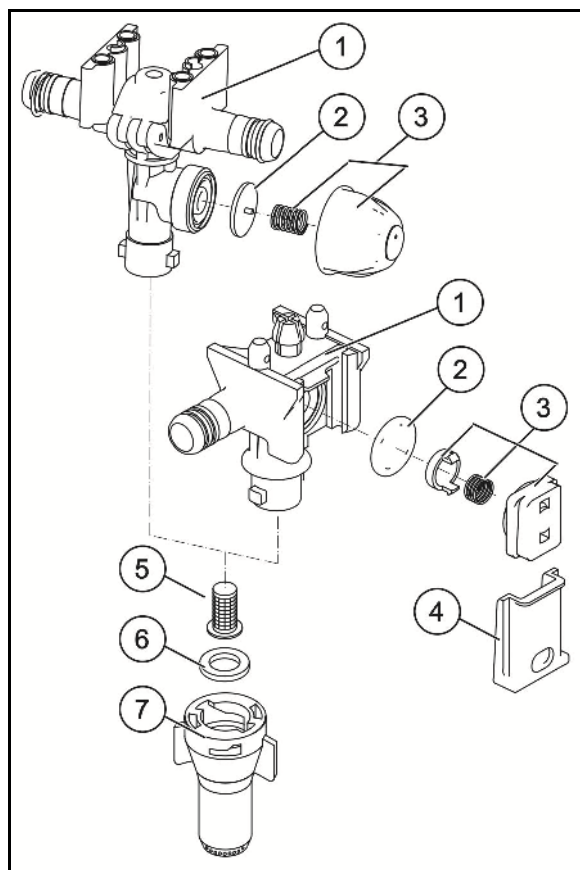
1. Szerelje le a rugóselemet (3).
2. Vegye ki a membránt (2).
3. Tisztítsa meg a membránüléket.
4. Ellenőrizze a membránt repedésekre.
5. Szerelje vissza a membránt és a rugóselemet.

A fúvóka-tolózár ellenőrzése

Ellenőrizze időről időre a tolózár (4) illeszkedését.

Ehhez tolja be a tolózárát a fúvókatestbe annyira, amennyire ez hüvelykujjának közepes erőfelfejtésével lehetséges.

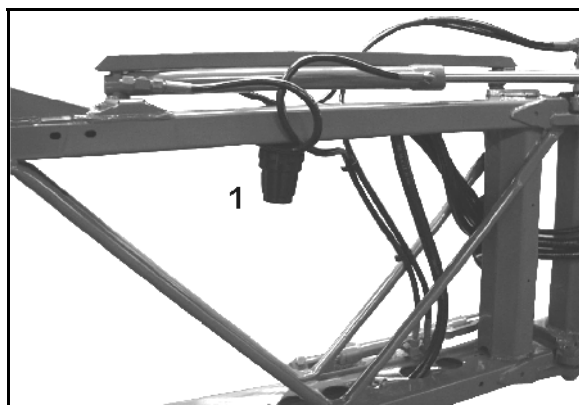
Semmiképpen sem tolja be új helyzetében ütközésig a tolózárát.



143. ábra

12.13 Vezetékszűrő

- Tisztítsa ki a vezetékszűrőket (1) a használati körülményektől függően 3 – 4 havonta.
- Cserélje ki a sérült szűrőbetéteket.



144 ábra

12.14 Utasítások a permetezőgép ellenőrzéséhez

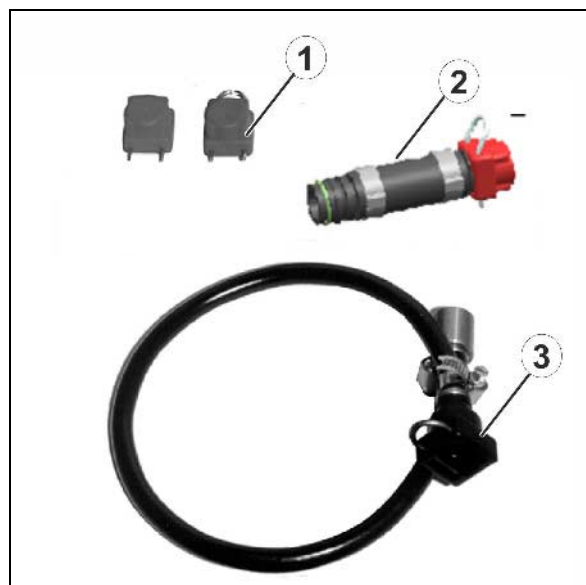


- Csak arra jogosult hatóság végezheti a permetezőgép ellenőrzését.
- A permetezőgép ellenőrzése a törvény által elő van írva:
 - o legkésőbb az üzembevétel után 6 hónappal (amennyiben a vásárláskor nem végezték el), azután
 - o minden további 4 félévben.

Permetezőgép ellenőrzőkészlet (opciós szerelvény), megrendelési szám: 114586

Nyomásmérő ellenőrzése

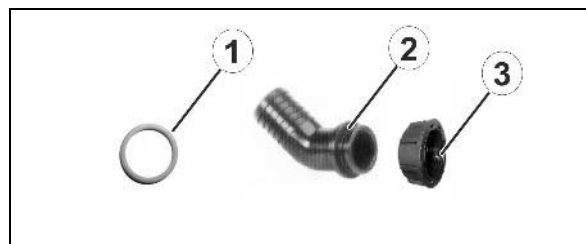
- (1) Csatlakozósapka (rendelési szám: 913954) és dugó (megrendelési szám: ZF195)
- (2) Vaktömlő (rendelési szám: 116059)
- (3) Nyomásmérő csatlakozó (megrendelési szám: 7107000)



145 ábra

Átfolyásmérő ellenőrzése

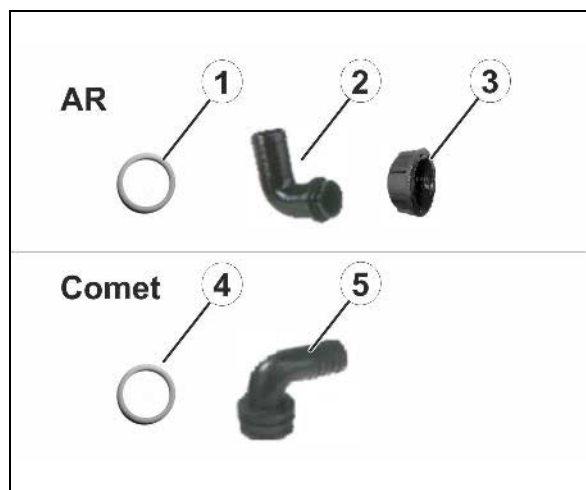
- (1) O-gyűrű (megrendelési szám: FC122)
- (2) Tömlőcsatlakozó (rendelési szám: GE095)
- (3) Hollandi anya (rendelési szám: GE021)



146 ábra

Szivattyú ellenőrzése

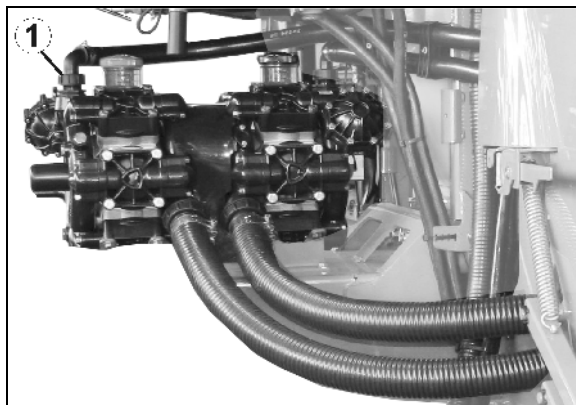
- (1) O-gyűrű (megrendelési szám: FC149)
- (2) Tömlőcsatlakozó (rendelési szám: GE052)
- (3) Hollandi anya (megrendelési szám: GE022)
- (4) O-gyűrű (megrendelési szám: FC468)
- (5) Tömlőcsatlakozó (rendelési szám: ZF1395)



147 ábra

A szivattyú ellenőrzése - a szivattyú teljesítményének ellenőrzése (szállítási teljesítmény, nyomás)

1. Lazítsa meg a hollandi anyát (1).
2. Húzza fel a tömlőcsatlakozót.
3. Húzza meg erősen a hollandi anyát.

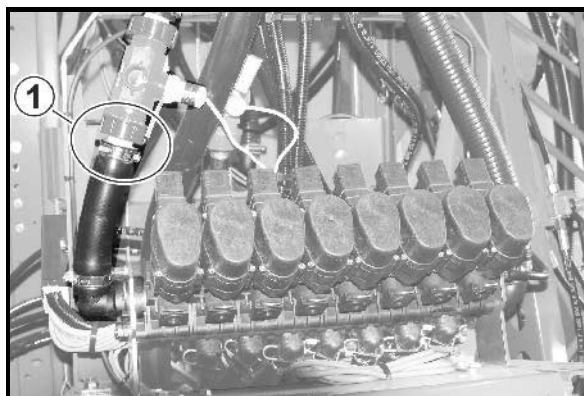


148 ábra

Ellenőrzés átfolyásmérővel

Keretszakasz armatúra

1. Lazítsa meg az átfolyásmérő mögött lévő hollandi anyát (1).
2. Rögzítse a dugható karmantyút (rendelési szám: 919345) a hollandi anyával, és csatlakoztassa az ellenőrzőkészülékhez.
3. Kapcsolja be a permetezőgépet.



149 ábra

Ellenőrzés nyomásmérővel

Keretszakasz armatúra

1. Az egyik keretszakasz-szelepből húzza ki a permetező vezetékét, és zárja a vaktömlővel (rendelési szám: 1166060).
2. A manométer-csatlakozót csatlakozókarmantyúval kösse össze a szakaszoló szeleppel.
3. Csavarja be az ellenőrző nyomásmérőt az 1/4 colos belső menetes csatlakozófuratba.
4. Kapcsolja be a permetezést

12.15 Elektromos világítóberendezés

Az izzólámpák cseréje:

1. Csavarja le a védőüveget.
2. Szerelje ki a sérült lámpát.
3. Szerelje be a cserelámpát (ügyeljen a megfelelő feszültség és teljesítmény értékre).
4. Tegye fel és csavarozza rá a védőüveget.

12.16 Felső és alsó függesztőkarcsapok ellenőrzése



Veszély!

Személyek számára összenyomás, megfogás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek keletkeznek, amennyiben a gép akaratlanul leoldódik a traktorról!

Sérült felső és alsó függesztőkarcsapokat azonnal cserélje ki közlekedésbiztonsági okokból.

A felső függesztőkarcsap és az alsó függesztőkarcsap ellenőrzési kritériumai:

- Szemrevételezés megrepedésekre
- Szemrevételezés törésekre
- Szemrevételezés maradandó alakváltozásokra
- Szemrevételezés kopásra és utánmérés. A megengedett kopás 2 mm.
- Szemrevételezés a gömbhüvelyek kopására
- Szükség esetén: A rögzítőcsavarok rögzítettségének ellenőrzése

Ha valamelyik kopási kritérium teljesül, cserélje ki a felső és az alsó függesztőkarcsapot.

12.17 Felső- és alsó függesztőkar-csapok

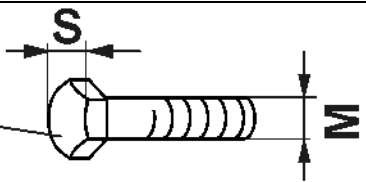


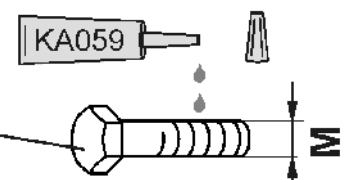
FIGYELEM

Személyek számára összenyomás, megfogás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek keletkeznek, amennyiben a gép akaratlanul leoldódik a traktorról!

Ellenőrizze a felső- és alsó függesztőkar-csapok hibáit szemrevételezéssel a gép minden felkapcsolásakor. Egyértelmű kopásjelenségek esetén cserélje ki a felső- és alsó függesztőkar-csapokat.

12.18 Csavarok meghúzási nyomatéka

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



A bevonattal ellátott csavarok meghúzási nyomatéka eltérő.

Vegye figyelembe a Karbantartás fejezet különleges meghúzási nyomaték-információit.

12.19 A szántóföldi permetezőgép ártalmatlanítása hulladékként



Gondosan tisztítsa meg az egész permetezőgépet (kívül és belül), mielőtt hulladékként ártalmatlanítja.

A következő szerkezeti elemek energetikai hasznosítása* lehetséges: permetlétartály, vegyszerbekeverő (bemosó) tartály, tisztavizes öblítőtartály, kézmosó tartály, tömlők és műanyagszerelvények.

A fémből készült alkatrészeket ócskavasként hasznosíthatja.

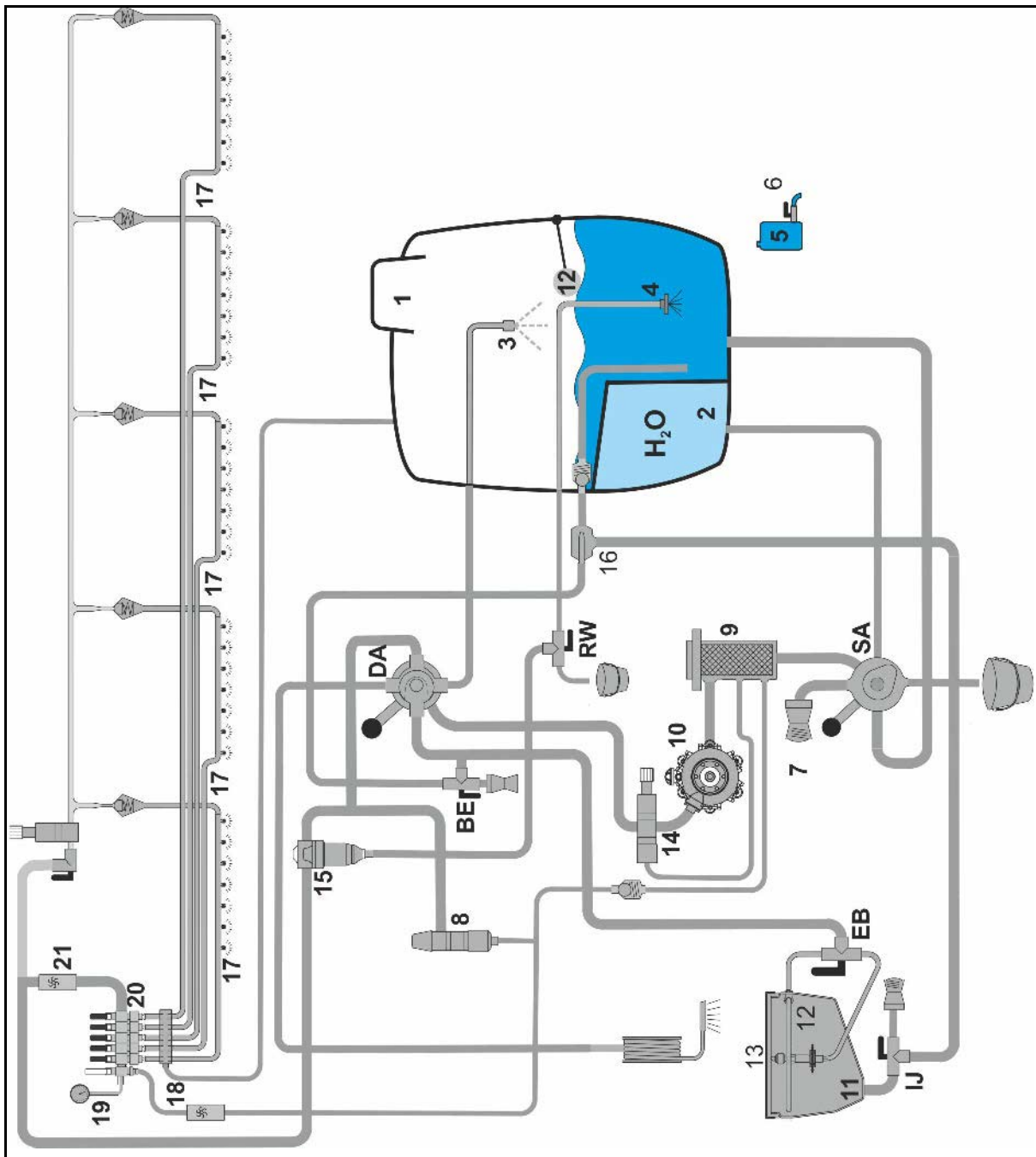
Tartsa be a mindenkorai törvényes előírásokat az egyes anyagok ártalmatlanításakor.

* Energetikai hasznosítás

a műanyagokban levő energia visszanyerése elégetéssel ennek az energiának az egyidejű hasznosítása mellett áram és/vagy gőztermelésre, illetve a folyamathoz szükséges hő biztosítására. Az energetikai hasznosítás alkalmas kevert és szennyezett műanyagok, különösen pedig káros anyagokat tartalmazó műanyagfrakciók megsemmisítésére.

13 Folyadék körfolyamat

Keretszakasz-kapcsolás



150 ábra

- | | |
|--|---|
| (SA) Szívóoldali átváltócsap | (10) Membrán-dugattyús szivattyú |
| (DA) Nyomóoldali átváltócsap | (11) Vegyszerbekeverő (bemosó) tartály |
| (RW) Beállítócsap a keverőmű / nyomószűrő leeresztéséhez | (12) Körvezeték |
| (BE) Feltöltés/gyorsürítés átváltócsap | (13) Kannamosás |
| (EB) Körvezeték/
kaniszeröblítő beöblítőtartály átváltócsap | (14) A permetezési nyomás nyomáshatároló szelepe |
| (IJ) Szívás/beöblítés átváltócsap (1)
Permetlétartály | (15) Öntisztító nyomószűrő |
| (2) Tisztavizes öblítőtartály | (16) Injektor a folyadék vegyszerbekeverő (bemosó) tartályból való szívásához |
| (3) Tartály belső tisztítás | (17) Permetlé vezetékek |
| (4) Keverőszerkezet | (18) Visszafolyásmérő kezelőterminál készülék esetén |
| (5) Kézmosó tartály | (19) A permetezési nyomás érzékelője |
| (6) Kézmosó tartály leeresztőcsap | (20) Szakaszoló szelepek |
| (7) Feltöltő csatlakozó a szívótömlő részére | (21) Átfolyásmérő kezelőterminál / AMASPRAY ⁺ készülék esetén |
| (8) A permetezési nyomás szabályozása | |
| (9) Szívószűrő | |

14 Szórás táblázat

14.1 Lapos sugarú-, elsodródás-csökkentő- (antidrift), injektoros- és levegőbeszívós (airmix) fúvókák szórás táblázata, 50 cm-es szórás magasság esetén



- A szórás táblázatban felsorolt összes szórásmennyiség [l/ha] vízre vonatkozik. A megadott szórásmennyiségeket ammóniumnitrát- és karbamid oldatra (AHL-re) történő átszámításhoz 0,88-cal, NP oldatokra történő átszámításhoz pedig 0,85-el szorozza meg.
- A 151 ábra szolgál a megfelelő fúvókátípus kiválasztására. A fúvókátípust az alábbiak figyelembevételével határozza meg:
 - előírányzott haladási sebesség,
 - szükséges szórásmennyiség, és
 - a végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez felhasznált növényvédőszer szükséges porlasztási karakterisztikája (finom, közepes vagy durva cseppméretű).
- A 152 ábra szolgál
 - a fúvókaméret meghatározására.
 - a szükséges permetezési nyomás meghatározására.
 - a permetezőgép bemérésekor az egyes fúvókák által kiszórandó permetlé mennyiség meghatározására.

A különböző fúvókátípusok és fúvókaméret megengedett nyomástartomány

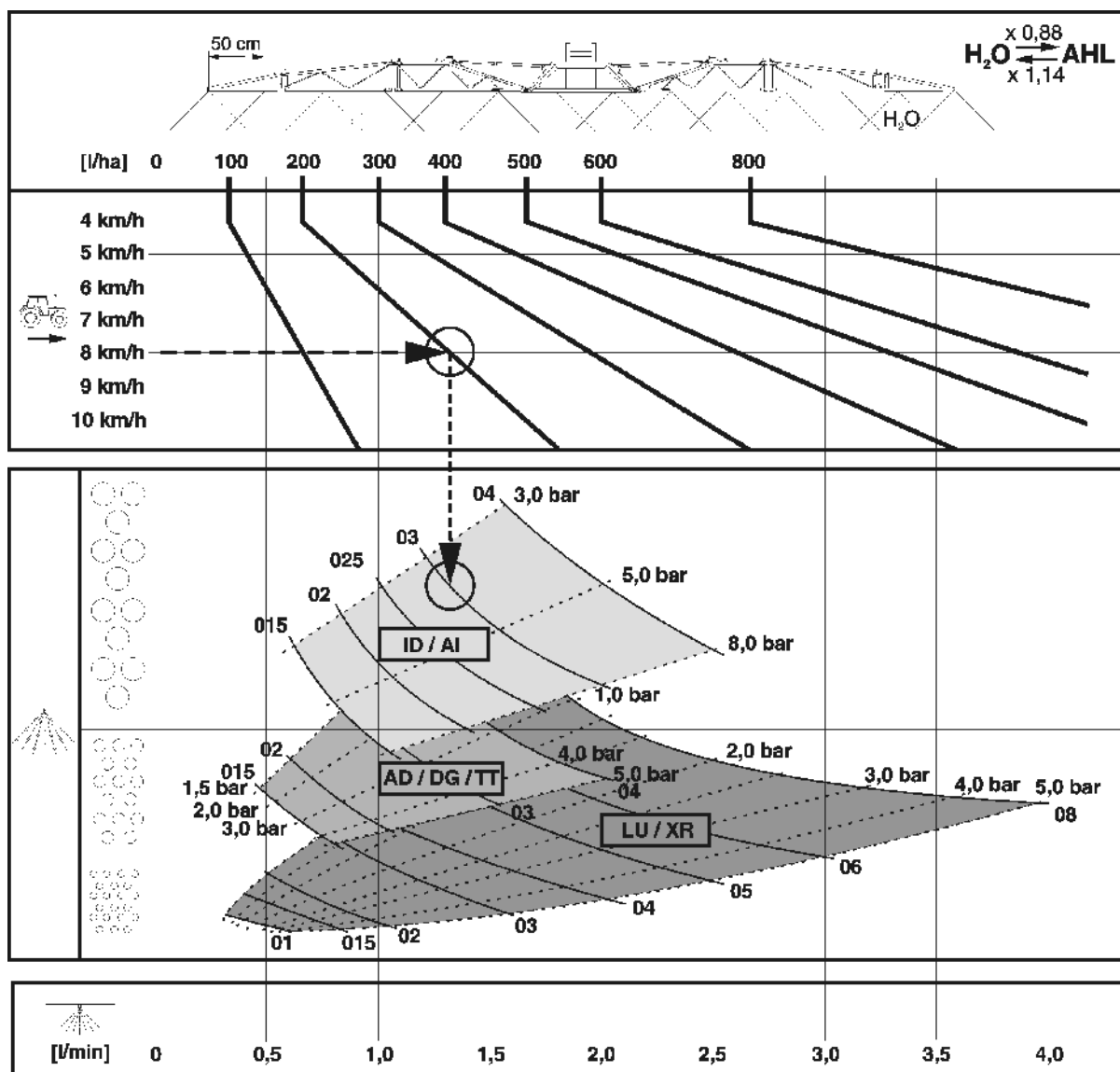
Fúvókátípus	Fúvókaméret	Megengedett nyomástartomány [bar]	
		minimális nyomás	maximális nyomás
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



A fúvókák jelleggörbéjével kapcsolatos további információkat lásd a fúvóka gyártójának internetes címén.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

A fúvókatípus kiválasztása



151 ábra

Példa:

Szükséges szórásmennyiség:	200 l/ha
Előírányzott haladási sebesség:	8 km/h
A végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez szükséges porlasztási karakterisztika:	durva cseppméretű (kismértékű elsodródás)
A szükséges fúvókatípus:	?
A szükséges fúvókaméret:	?
A szükséges permetezési nyomás:	? bar
Az egyes fúvókák által kiszórando permetlémmennyiség a permetezőgép beméréséhez:	? l/min

A fúvókatípus, a fúvókaméret, a permetezési nyomás és az egyes fúvókák által kiszórandó permetlé mennyiség meghatározása

1. Határozza meg az üzemeltetési pontot a szükséges szórásmennyiség (**200 l/ha**) és az előírt haladási sebesség (**8 km/h**) esetén.
2. Az üzemeltetési pontból húzzon lefelé függőlegesen egy vonalat. Az üzemeltetési pont helyzetétől függően ez a vonal különböző fúvókatípusok jelleggörbéin halad át.
3. Válassza ki az optimális fúvókatípust a végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez szükséges porlasztási karakterisztika (finom, közepes vagy durva cseppméretű) alapján.

A fenti példa esetére választva:

Fúvókatípus: AI vagy ID

4. Váltson a másik szórési táblázatra (152 ábra).
5. Az előírt haladási sebesség (**8 km/h**) oszlopában keresse ki a szükséges szórásmennyiséget (**200 l/ha**) ill. egy olyan szórásmennyiséget, amely a szükséges szórásmennyiséghez a legközelebb van (itt pl. **195 l/ha**).
6. A szükséges szórásmennyiség (**195 l/ha**) sorában
 - o olvassa le a szóba jöhető fúvókaméreteket. Válasszon ki egy megfelelő fúvókaméretet (pl. **'03'**).
 - o a kiválasztott fúvókaméret metszéspontjában olvassa le a szükséges permetezési nyomást (pl. **3,7 bar**).
 - o olvassa le az egyes fúvókák által kiszórandó permetlé mennyiséget (**1,3 l/min**) a permetezőgép beméréséhez.

A szükséges fúvókatípus:	AI / ID
A szükséges fúvókaméret:	'03'
A szükséges permetezési nyomás:	3,7 bar
Az egyes fúvókák által kiszórandó permetlé mennyiség a permetezőgép beméréséhez:	1,3 l/min

 l/ha													l/min	 bar															
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16			015	02	025	03	04	05	06	08								
 km/h																													
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4																
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2															
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1														
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1													
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4													
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0												
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2												
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0											
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1											
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0										
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1										
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2										
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4										
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6										
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0									
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1									
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2									
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4									
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5									
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6									
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8									
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9									
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6						5,4	3,7	2,1									
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3									
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4									
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6									
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8									
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0									
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2									
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4									
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6									
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8									
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0									
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3									
x 0,88				608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5								
H ₂ O ↔ AHL				624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7								
x 1,14				640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0								

ME 735

152 ábra

14.2 Permetező fúvókák folyékony műtrágyázáshoz

Fúvókátípus	Gyártó	Megengedett nyomástartomány [bar]	
		minimális nyomás	maximális nyomás
3- sugarú	agrotop	2	8
7- lyukú	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Csúszó tömlő	AMAZONE	1	4

14.2.1 Szórási táblázat 3 sugarú fúvókák részére, 120 cm-es szórási magasság esetén

AMAZONE - szórási táblázat 3 sugarú (sárga) fúvókák részére

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3.0	0.60	0.53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE - szórási táblázat 3 sugarú (piros) fúvókák részére

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

AMAZONE - szórás táblázat 3 sugarú (kék) fúvókák részére

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1,0	0,86	0,76	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,94	0,83	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	1,05	0,93	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	1,11	0,98	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	1,15	1,01	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	1,20	1,06	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	1,26	1,12	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	1,32	1,17	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	1,36	1,20	168	144	126	112	101	92	84	72	63

AMAZONE - szórás táblázat 3 sugarú (fehér) fúvókák részére

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség		Szórásmennyiség AHL (l/ha)								
	víz (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3.0	2.01	1.78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

14.2.2 Szórás táblázat 7 lyukú fúvókák részére
AMAZONE Szórás táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-02VP (sárga)

Nyomás s (bar)	A kiszórt per- metlé mennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4.0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

Szórási táblázat

AMAZONE Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-03VP (kék)

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-04VP (piros)

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-05VP (barna)

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-06VP (szürke)

Druck (bar)	Düsenausstoß pro Düse víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

AMAZONE Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére SJ7-08VP (fehér)

Nyomás s (bar)	A kiszórt per- metlé mennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

14.2.3 Szórási táblázat FD fúvókák részére
AMAZONE Szórási táblázat FD-04 fúvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlé mennyiség fúvókánként		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE Szórási táblázat FD-05 fúvókák részére

Nyomás s (bar)	A kiszórt per- metlé mennyiség fúvókánként		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4.0	2.31	2.03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

Szórási táblázat

AMAZONE Szórási táblázat FD-06 fűvókák részére

Nyomás s (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fűvókánként víz AHL		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE Szórási táblázat FD-08 fűvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fűvókánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE Szórási táblázat FD-10 fűvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fűvókánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4.0	4.62	4.07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

14.2.4 Szórás táblázat csúszó tömlőrendszer részére

AMAZONE szórás táblázat 4916-26 számú adagolótárcsa részére, (ø 0,65 mm)

Nyomás (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE szórás táblázat 4916-32 számú adagolótárcsával, (ø 0,8 mm)

Nyomás (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

Szórási táblázat

AMAZONE szórási táblázat 4916-39 számú adagolótárcsa részére, (ø 1,0 mm) (szériafelszereltség)

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	6	7	8	9	10	11	12	14	16		
km/h											
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

AMAZONE szórási táblázat 4916-45 számú adagolótárcsa részére, (ø 1,2 mm)

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

AMAZONE szórás táblázat 4916-55 számú adagolótárcsa részére, (ø 1,4 mm)

Nyomás (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

14.3 Ammóniumnitrát- és karbamid oldatú (AHL) folyékony műtrágyák kiszórásának átszámítási táblázata

(Sűrűség 1,28 kg/l, azaz kb. 28 kg N 100 kg folyékony műtrágyára, ill. 36 kg N 100 liter folyékony műtrágyára 5 - 10 °C

N kg	foly. N l	foly. N kg	N kg	foly. N l	foly. N kg	N kg	foly. N l	foly. N kg	N kg	foly. N l	foly. N kg	N kg	foly. N l	foly. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0			
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0			
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0			
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0			
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0			
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0			
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0			
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0			
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0			
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0			
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0			
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0			
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0			
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0			
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0			
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0			
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0			
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0			
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0						
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0						
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0						



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
