

Használati útmutató

AMAZONE

**UF 1002
UF 1602**

**UF 1302
UF 2002**

Felszerelhető szántóföldi permetezőgép



MG6629
BAG0212.2 05.20
Printed in Germany

**Olvassa el és vegye figyelembe
ezt a használati útmutatót az
első üzembe helyezés előtt!
Őrizze meg a további
használatához!**

hu



NE ÉRÉZZE

fölöslegesnek, hogy elolvassa ezt a használati útmutatót, és azt sem, hogy annak alapján jár el! Nem elegendő másoktól hallani és látni, hogy egy berendezés jó, és ennek hatására azt megvásárolni, és azt hinni, hogy minden magától működik. Így nem csak magának okozhat kárt, hanem azt a hibát is elkövetheti, hogy egy esetleges hibát a gép számlájára, és nem a sajátjára ír. Annak érdekében, hogy biztos lehessen a sikerben, meg kell értenie a gép működését, ismernie kell annak részeit, és gyakorlatot kell szereznie az üzemeltetésében. Csak így lehet majd elégedett úgy a géppel, mint saját magával. Hogy ezt elérje, erre szolgál a jelen kezelési utasítás.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Rud. Sark.

Azonosító adatok

Gyártó:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
A gép azonosító száma:	
Típus:	UF02
Megengedett rendszernyomás barban:	
Gyártási év:	
Üzem:	
Önsúly kg:	
Megengedett össztömeg kg:	
Maximális rakomány kg:	

A gyártó címe

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postafiók 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 szakkereskedőjének címezze.

Információk a használati útmutatóval kapcsolatban

A dokumentum száma: MG6629

Készítés dátuma: 05.20

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020

Minden jog fenntarva.

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

Ez a használati útmutató a gép valamennyi változatához használható.

Bemutatja az összes felszerelést, az útmutatóban nem szereplők különleges felszerelésnek számítanak.

Olyan felszereléseket is bemutat, amelyekkel gépe nem rendelkezik, vagy amelyek csak bizonyos piacokon kaphatók. Gépe felszereltségét az értékesítési dokumentumokból ismerheti meg, vagy erre vonatkozó tájékoztatást kérhet kereskedőjétől is.

A használati útmutatóban szereplő információk a szerkesztőségi zárás információs szintjének felelnek meg. A gép folyamatos továbbfejlesztése miatt előfordulhatnak eltérések a gép és a használati útmutatóban foglalt információk között.

Az eltérő információk, ábrák vagy leírások alapján nem támaszthatók jogi igények.

Az ábrák csak tájékoztató jellegűek, és az elvi bemutatást szolgálják.

A gép eladása esetén győződjön meg arról is, hogy a gép mellett van-e a használati útmutató.

Előszó

Tisztelt Ügyfelünk!

Ön az AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & 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 opcionális felszerelésekkel együtt. Csak azonnali reklamációval érvényesítheti kártérítési igényét!

Az első üzembe vétel előtt olvassa el és vegye figyelembe ezt a használati útmutatót, különösen a biztonsági utasításokat. A gondos olvasás után teljes mértékben ki tudja használni újonnan megvásárolt gépének előnyeit.

Biztosítsa, hogy a gép minden kezelője elolvassa ezt a használati útmutatót, mielőtt a gépet üzembe veszik.

Amennyiben kérdése merülne fel, olvassa el még egyszer a használati útmutatót, 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 minél felhasználóbarátabb használati útmutatót tudjunk készíteni.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postafiók 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Utasítások az üzemeltető számára	10
1.1	A dokumentum célja.....	10
1.2	Helyzetmegadások a használati útmutatón belül.....	10
1.3	Az alkalmazott jelölések.....	10
2	Általános biztonsági utasítások.....	11
2.1	Kötelezettségek és szavatosság.....	11
2.2	A biztonsági szimbólumok ismertetése.....	13
2.3	Szervezési rendszabályok	14
2.4	Biztonsági és védőberendezések	14
2.5	Informális biztonsági rendszabályok	14
2.6	A kezelőszemélyzet képzése	15
2.7	Biztonsági intézkedések normál üzemmódban.....	16
2.8	A visszamaradó energia miatti veszélyek	16
2.9	Karbantartás és javítás, hibaelhárítás.....	16
2.10	Szerkezeti változtatások	16
2.10.1	Pótalkatrészek és kopóalkatrészek, valamint segédanyagok.....	17
2.11	Tisztítás és hulladékeltávolítás	17
2.12	A gépkezelő munkahelye	17
2.13	Figyelmeztető matricák és egyéb jelzések a gépen	18
2.13.1	A figyelmeztető matricák és egyéb jelölések elhelyezése	19
2.14	Veszélyek a biztonsági utasítások be nem tartása esetén	29
2.15	Biztonságtudatos munkavégzés	29
2.16	A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások	30
2.16.1	Általános biztonságtechnikai és baleset-elhárítási utasítások.....	30
2.16.2	Hidraulikarendszer	33
2.16.3	Elektromos berendezés	34
2.16.4	Üzemeltetés kardántengelycsonkról	34
2.16.5	A szántóföldi permetezőgép üzemeltetése	36
2.16.6	Tisztítás, ápolás és karbantartás	37
3	Fel- és lerakás.....	38
4	Termékleírás	39
4.1	A szerkezeti csoportok áttekintése.....	39
4.2	Biztonsági- és védőberendezések	41
4.3	A traktor és gép közötti ellátóvezetékek.....	42
4.4	Közlekedésbiztonsági felszerelések	42
4.5	Rendeltetésszerű használat.....	43
4.6	Az eszköz rendszeres ellenőrzése.....	44
4.7	Következmények bizonyos növényvédőszer alkalmazása esetén	44
4.8	Veszélyes területek és veszélyes helyek.....	45
4.9	Típus tábla és CE jelölés	46
4.10	Konformitás	46
4.11	Műszakilag maximálisan lehetséges szórás mennyiség.....	46
4.12	Növényvédő szerek megengedett legnagyobb szórás mennyisége.....	47
4.13	Műszaki adatok	48
4.13.1	Alapeszköz	48
4.13.2	Permetezési technika	49
4.13.3	Hasznos terhelés.....	53
4.14	Szükséges traktor-felszerelések	54
4.15	Zajszint adatok	54

5	Az alapgép felépítése és működése.....	55
5.1	Funkció.....	55
5.2	Kezelőtábla	56
5.2.1	Beöblítőtartály	60
5.2.2	A beöblítőtartály átváltócsapjai	61
5.3	Támasztólábak.....	62
5.4	Három pontos felfüggesztés	63
5.5	Gyorscsatlakozó rendszer	64
5.6	Kardántengely	65
5.6.1	A kardántengely felszerelése.....	67
5.6.2	A kardántengely leszerelése.....	68
5.7	Hidraulika-csatlakozások	69
5.7.1	Hidraulikus tömlővezetékek felszerelése.....	70
5.7.2	Hidraulikus tömlővezetékek leszerelése.....	71
5.8	Kezelőterminál/kezelő számítógép	72
5.8.1	ISOBUS kezelőterminál a traktorban	72
5.8.2	AMASPRAY ⁺	73
5.8.3	AMASET ⁺	73
5.9	Többfunkciós kezelőfelület, AmaPilot/AmaPilot+	74
5.10	Permetlé-tartály	75
5.10.1	Karbantartási platform, létrával	75
5.10.2	A permetlé-tartály feltöltésére szolgáló szívótömlő	76
5.11	Öblítővíz-tartály	77
5.12	Kézmosó berendezés	78
5.13	Szivattyúszerelvénny	79
5.14	Szűrőszerelvénny	80
5.14.1	Szívósűrő	80
5.14.2	Öntisztító nyomósűrő	81
5.14.3	Fúvókaszűrő.....	81
5.15	Külső mosóberendezés	82
5.16	Szállítódoboz	82
5.17	Munkavilágítás	83
5.18	FT 1001/FT 1502 mellső tartály	83
5.19	Kamerarendszer	84
6	A szórókeret felépítése és működése	85
6.1	Super-S szórókeret.....	90
6.1.1	A szállításbiztosító ki- és bereteszelése	91
6.1.2	Super-S szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül	92
6.2	Q-plus szórókeret	94
6.2.1	A szállításbiztosító ki- és bereteszelése	95
6.2.2	Q-plus szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül	96
6.2.3	Egyik oldali munkavégzés a jobb oldali szórókeretszárnnyal	97
6.3	Szűkítőcsukló a külső szárnyon.....	98
6.4	Szórókeret rövidítése	99
6.5	Szórókeret hosszabbítása	100
6.6	Hidraulikus dőlésállítási	101
6.7	DistanceControl	101
6.8	Permetlé-vezetékek	102
6.9	Fúvókák.....	104
6.9.1	Többfúvókás fúvókatartó.....	104
6.9.2	Szegélyfúvókák.....	107
6.10	Automatikus egyedi fúvóka-kapcsolás	108
6.10.1	AmaSwitch egyedi fúvóka-kapcsolás	108
6.11	Opció szerelvénny folyékony műtrágya kijuttatásához	109
6.11.1	3 sugarú fúvóka	109

6.11.2	7 lyukú fúvókák/FD fúvókák	110
6.11.3	Hígrágya csúszó tömlőrendszer részére	111
7	Üzembe helyezés.....	112
7.1	A traktor alkalmasságának ellenőrzése	113
7.1.1	Számítsa ki a traktor össztömegének, tengelyterhelésének és gumibroncs terhelhetőségének, valamint a szükséges minimális pótsúlyozásnak a tényleges értékeit	113
7.2	A kardántengely felszerelése	117
7.3	A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz	118
7.4	A traktor/gép biztosítása akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen	120
7.5	Hidraulikarendszer beállítása a rendszerátállító csavarral	121
8	A gép fel- és lekapcsolása.....	123
8.1	A gép felkapcsolása	123
8.1.1	A gép összekapcsolása a gyorscsatlakozó rendszerrel	126
8.2	A gép lekapcsolása	128
8.2.1	A gép lekapcsolása a gyorscsatlakozó rendszerrel együtt	129
9	Szállítások.....	130
10	A gép használata	132
10.1	A permetezési üzem előkészítése	135
10.2	A permetlé bekeverése	136
10.2.1	A feltöltési-, ill. utántöltési mennyiség kiszámítása	140
10.2.2	Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére	141
10.3	Permetlé-tartály feltöltése	142
10.3.1	Permetlé-tartály feltöltése a szívócsatlakozóval	142
10.3.2	Permetlé-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval	145
10.4	Készítmények bemosása	146
10.5	Öblítővíz-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval	148
10.6	Permetezési üzem.....	149
10.6.1	A permetlé kiszórása	151
10.6.2	A szántóföld megközelítése bekapcsolt keverőszerkezettel.....	152
10.6.3	Intézkedések az elsodródás mérséklésére.....	153
10.6.4	Permetlé hígítása öblítővízzel	153
10.6.5	Folyamatos belső tisztítás.....	154
10.7	Visszamaradó mennyiségek	155
10.7.1	A hígított visszamaradó mennyiség kiszórása a permetezési üzem befejezésekor.....	156
10.7.2	A permetlé-tartály kiürítése a szivattyúval	156
11	A gép megtisztítása használat után.....	157
11.1	Az üres permetezőgép gyors tisztítása	158
11.2	A permetezőgép intenzív tisztítása fontos készítmény-váltás esetén	159
11.2.1	A végső maradék mennyiség leeresztése	160
11.3	Vegyszeres tisztítás végrehajtása.....	161
11.4	A szívószűrő tisztítása	162
11.5	Nyomószűrő tisztítása	163
11.6	A permetezőgép tisztítása feltöltött tartály esetén (munkavégzés megszakítása)	165
11.7	Külső tisztítás	166
12	Üzemzavarok	167
13	Tisztítás, karbantartás és javítás	168
13.1	Tisztítás	170
13.2	Letárolás télre, illetve hosszabb idejű üzemen kívül helyezés	171
13.3	Kenési utasítás.....	173
13.4	A megemelt szórókeret rögzítése	173
13.5	Karbantartási és ápolási terv – Áttekintés.....	174

13.6	Hidraulikarendszer	176
13.6.1	A hidraulika tömlővezetékek jelölése	177
13.6.2	Karbantartási intervallumok	177
13.6.3	Hidraulika tömlővezetékek felülvizsgálati szempontjai	177
13.6.4	A hidraulikatömlők be- és kiserelése	178
13.6.5	A hidraulikaolaj-szűrő ellenőrzése	179
13.6.6	A mágnesszelep tisztítása	179
13.6.7	A hidraulika csatlakozó szűrőjének tisztítása/cseréje	180
13.7	A hidraulikarendszer fojtószelepeinek beállítása	181
13.7.1	Q-plus szórókeret	181
13.7.2	Super-S szórókeret	182
13.8	Beállítások a kinyitott szórókereten	184
13.9	Szivattyú	185
13.9.1	Olajszint ellenőrzés	185
13.9.2	Olajcsere	185
13.9.3	A szívó- és nyomóoldali szelepek ellenőrzése és cseréje	186
13.9.4	A dugattyú-membránok ellenőrzése és cseréje	187
13.10	A permetezőgép bemérése	189
13.11	Fúvókák	191
13.12	Vezetékszűrő	192
13.13	Utasítások a permetezőgép ellenőrzéséhez	193
13.14	Felső- és alsó függesztőkar-csapok	194
13.15	Csavarok meghúzási nyomatéka	195
13.16	A permetezőgép ártalmatlanítása	196
14	Folyadék körfolyamat	197
15	Szórási táblázat	198
15.1	Lapos sugarú-, elsodródás-csökkentő- (antidrift), injektoros- és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórási táblázata, 50 cm-es szórási magasság esetén	198
15.2	Permetező fúvókák folyékony műtrágyázáshoz	202
15.2.1	Szórási táblázat 3 sugarú fúvókák részére, 120 cm-es szórási magasság esetén	202
15.2.2	Szórási táblázat 7 lyukú fúvókák részére	203
15.2.3	Szórási táblázat FD fúvókák részére	205
15.2.4	Szórási táblázat csúszó tömlőrendszer részére	207
15.3	Ammóniumnitrát- és karbamid oldatú (AHL) folyékony műtrágyák kiszórásának átszámítási táblázata	210

1 Utasítások az üzemeltető számára

Az üzemeltető számára készült utasítások fejezete információkat tartalmaz a használati útmutató használatával kapcsolatban.

1.1 A dokumentum célja

A szóban forgó használati útmutató

- 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 tartsa.
- és amelyet a jövőbeni használat érdekében őrizzen meg.

1.2 Helyzetmegadások a használati útmutatón belül

Ebben a használati útmutató 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 a kezelő 1. számú műveletére
2. 2-es számú kezelői utasítás

Felsorolások

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

- 1-es pont
- 2-es pont

Az ábrákon belüli tételszámok

A kerek zárójelek között levő számok az ábrán belül található tételszámokra utalnak.

Példa: (6) = 6. pozíció

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 használati útmutatót elolvasta és megértette.

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra, hogy

- a gépen található összes figyelmeztető ábra jelzéseit olvasható állapotban tartja.
- a sérült figyelmeztető matricákat 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 használati útmutatónak az "általános biztonsági utasítások" című fejezetét.
- elolvassa ennek a használati útmutatónak az "Figyelmeztető matricák és egyéb jelzések a gépen" című fejezetét (18 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 szakismeretekkel, 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, üzembe vétele, kezelése és karbantartása.
- a gép sérült biztonsági berendezésekkel, vagy nem rendeltetésszerűen felszerelt vagy nem működőképes biztonsági és védőberendezésekkel történő üzemeltetése.
- a kezelési utasításában foglalt üzembe helyezési, üzemeltetési és karbantartási 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 utasításokat háromszögű biztonsági szimbólum és az előtte álló kulcsszó jelöli. A kulcsszó (VESZÉLY, ÁBRAYELEM, VIGYÁZAT) a fenyegető veszély súlyát jelöli és az alábbi jelentéssel bír:



VESZÉLY

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

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása halállal vagy a lehető legsúlyosabb sérüléssel járhat.



FIGYELMEZTETÉS

Közepes kockázattal járó lehetséges veszélyt jelöl, melynek figyelmen kívül hagyása halállal vagy (a lehető legsúlyosabb) testi sérüléssel járhat.

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása adott esetben halállal vagy a lehető legsúlyosabb sérüléssel járhat.



VIGYÁZAT

Olyan csekély kockázatú veszélyt jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása könnyű vagy közepes súlyú testi sérüléssel járhat.



FONTOS

A gép szakszerű kezelésével kapcsolatos, különleges magatartást vagy tevékenységet ír elő.

A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása zavarokat okozhat a gépben és annak környezetében.



MEGJEGYZÉSEK

Felhasználási tippeket 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 biztosítani 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 használati útmutatóban 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	--
Szervizelés	--	--	X
Hibakeresés és hibaelhárítás	X	--	X
Ártalmatlanítás	X	--	--
Jelmagyarázat:	X..engedélyezett --..nem engedélyezett		

¹⁾ Olyan személy, aki speciális feladatot vállalhat el, és azt egy megfelelő minősítéssel rendelkező cég részére végezheti el.

²⁾ 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 óvórendszabályokról 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 "szakműhely" kiegészítéssel vannak megjelölve. A szakműhely személyzete rendelkezik azokkal az ismeretekkel, valamint megfelelő segédeszközökkel (szerszámokkal, emelő- és támasztóberendezésekkel), amelyek a gép karbantartási és javítási munkáinak szakszerű és biztonságos elvégzése érdekében szükségesek.

2.7 Biztonsági intézkedések 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 emelő berendezéseken.

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 állapotoknak.

**FIGYELMEZTETÉS**

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 felfűzni.
- 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-WERKEN 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 biztonságának 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 hulladékháztartás

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 matricák és egyéb jelzések a gépen



A gép valamennyi figyelmeztető matricáját tartsa mindig tiszta és jól olvasható állapotban! A sérült vagy hiányos veszélyjelzéseket és szimbólumokat rendelje meg a vevőszolgálatától és tegye fel a régi helyére (pl. Rendelje meg a kereskedőnél a figyelmeztető matricákat a megrendelési szám (például MD 075) alapján.

Figyelmeztető matricák – felépítés

A figyelmeztető jelzések jelölik a gépen található veszélyes helyeket, és ábrayelmeztetnek 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 matricák – 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 testrészek levágásának veszélye!

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

Például: Súlyos sérüléseket okoz az ujjakon vagy a kézen.

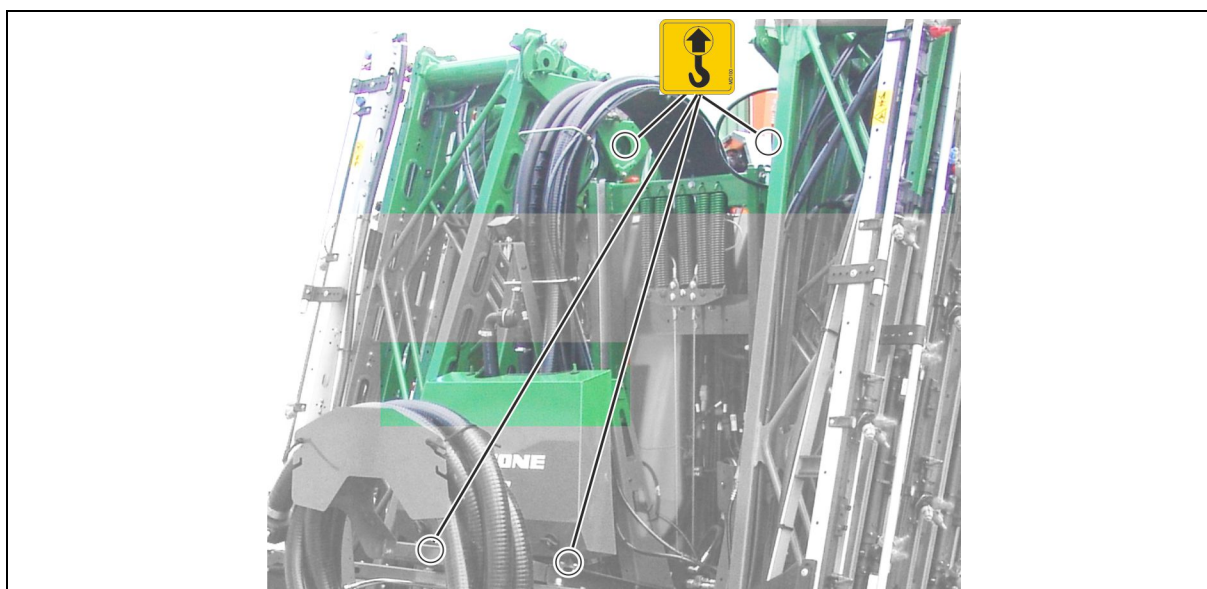
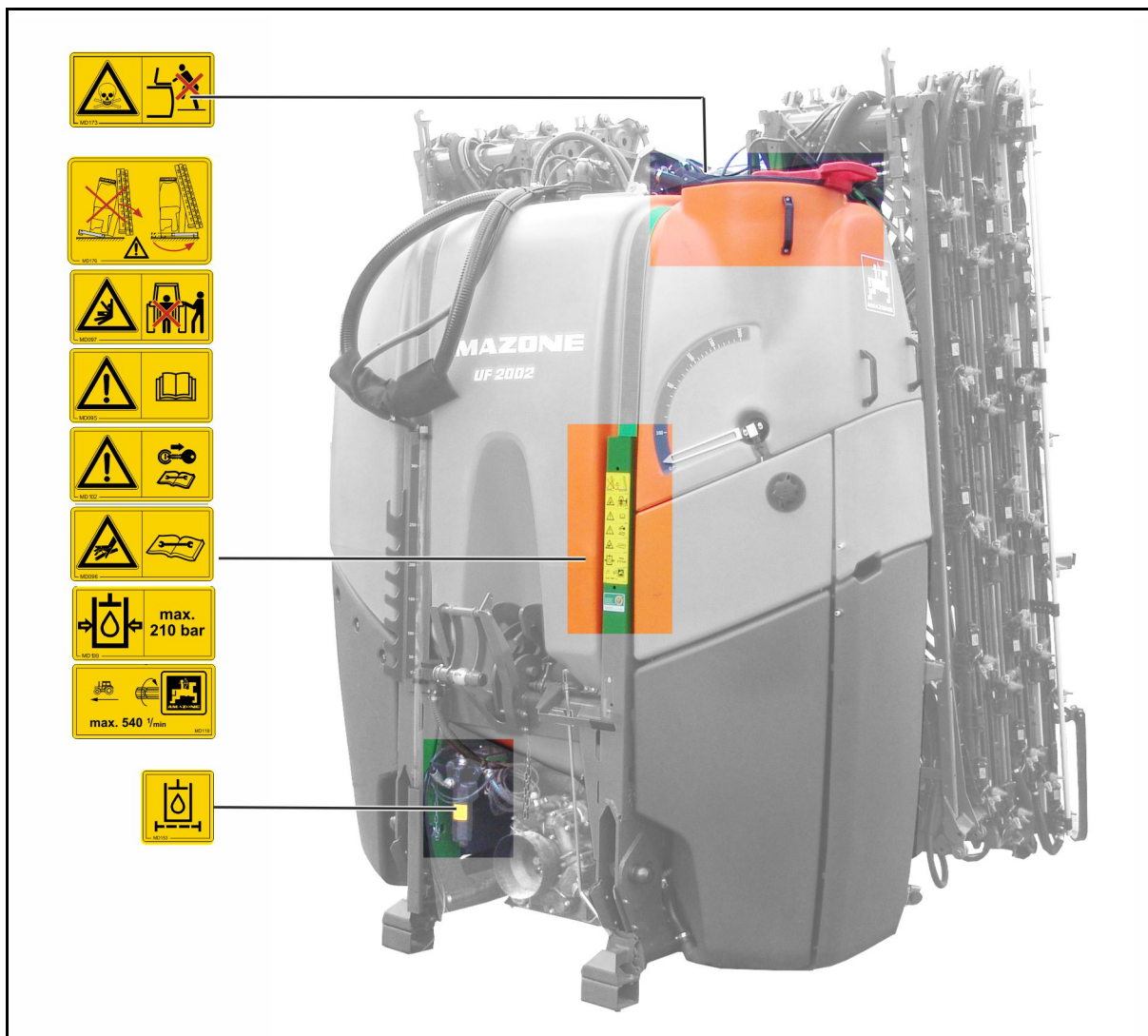
3. A veszély megelőzésére tett utasítás(oka)t.

Például: csak akkor érjen hozzá a gép egyes részeihez, ha azok már teljesen megálltak.

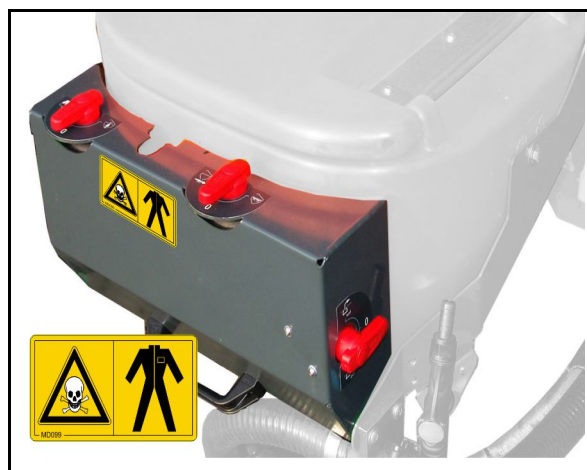
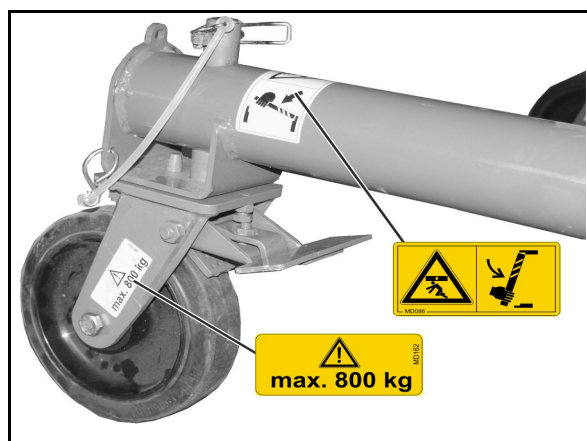
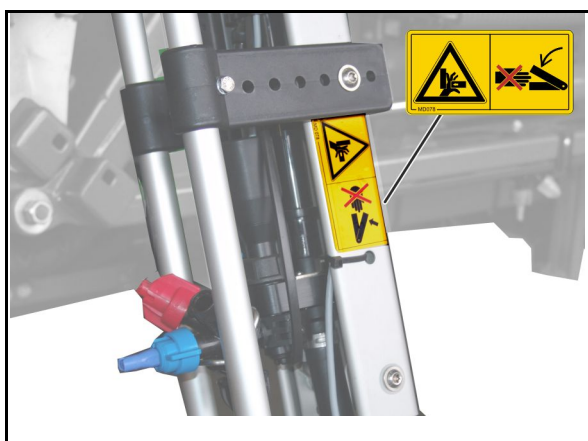
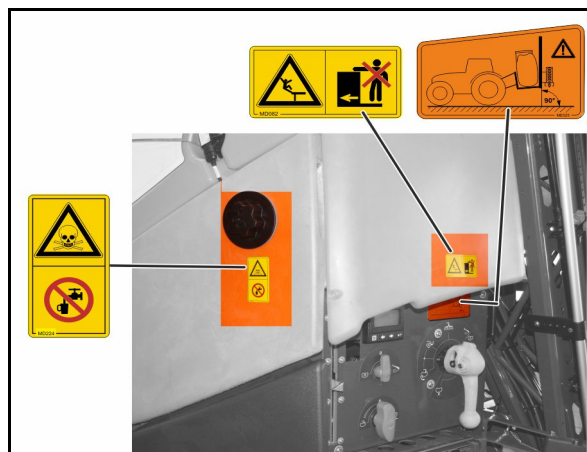
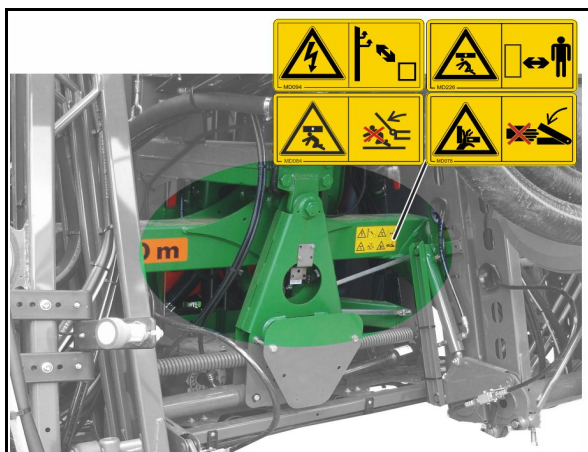
2.13.1 A figyelmeztető matricák és egyéb jelölések elhelyezése

Ábrayelmeztető jelzés

A következő ábrákon a munkagépen található figyelmeztető jelzések helye látható.



Super-S szórókeret



Megrendelési szám és magyarázat

Figyelmeztető matricák

MD 078

Az ujjak vagy a kezek zúzódásveszélye a gép hozzáférhető, mozgó alkatrészei miatt!

Ez a veszélyeztetés a testrészek elvesztésével járó legsúlyosabb sérüléseket okozhatja.

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



MD 082

Személyek leesésének veszélye a fellépő felületekről és emelvényekről a gépen szállított utasok esetén!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

Tilos személyek szállítása a gépen, vagy a felszállás mozgó járműre. Ez a tilalom a fellépő felületekkel vagy emelvényekkel rendelkező gépek esetén is érvényes.

Ügyeljen arra, hogy ne utazzanak személyek a gépen.



MD 084

Az egész test zúzódásának veszélye a gép lesüllyedő alkatrészeinek elmozdulási tartományában való tartózkodás következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

- Tilos személyeknek tartózkodni a lesüllyedő géprészek elmozdulási tartományában.
- A géprészek leengedése előtt utasítsa ki a személyeket a lesüllyedő géprészek elmozdulási tartományából.



MD 086

Az egész test zúzódása fenyegeti a függő terhek vagy felemelt, biztosítatlan géprészek alatt szükségszerűen tartózkodó személyeket!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

Biztosítsa a megemelt gépegységeket a véletlenszerű lesüllyedés ellen, mielőtt a megemelt gépalkatrészek alatti veszélyzónába lépne.

Használja ehhez a mechanikus megtámasztó-berendezése vagy a hidraulikus lezáró-berendezést.

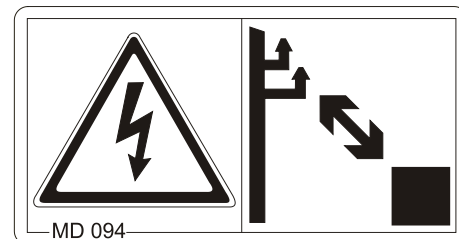


MD 094

Elektromos áramütés vagy égés okozta veszély, az elektromos szabadvezetékek véletlen megérintése vagy a magasfeszültség alatt álló szabadvezetékek nem megengedett mértékű megközelítése miatt!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

Tartson megfelelő biztonsági távolságot a nagyfeszültségű elektromos távvezetésektől.



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

MD 095

A gép üzembeállítása előtt tanulmányozza át a biztonságtechnikai előírásokat!

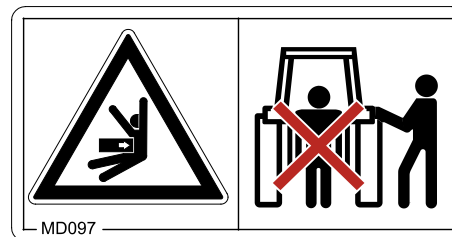


MD 097

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

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

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

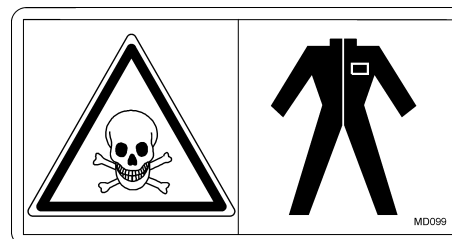


MD 099

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

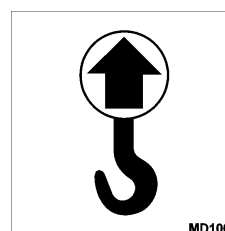
Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

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



MD 100

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

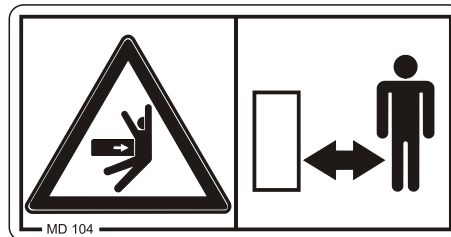


MD 104

Az egész test veszélyeztetése zúzódás 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.

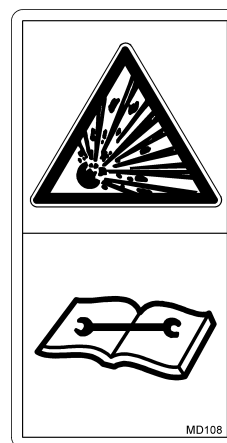


MD 108

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

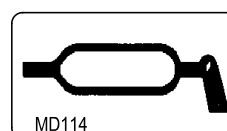
Ezek a veszélyeztetések az egész test legsúlyosabb, halálos következménnyel járó sérüléseit okozhatja, amennyiben a magasnyomású hidraulikaolaj áthatol a bőrfelületen, és bejut a szervezetbe.

- 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.



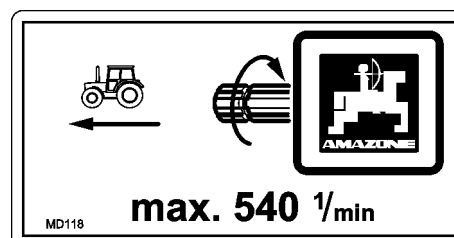
MD 114

Ez a pictogram egy kenési helyet jelöl.



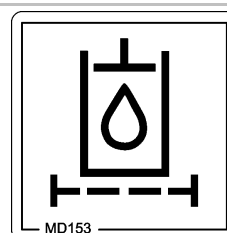
MD 118

Ez a pictogram jelzi a gépoldali hajtótengely maximális hajtási fordulatszámát (maximum 540 min⁻¹) és forgásirányát.



MD 153

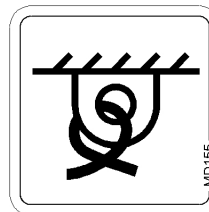
Ez a pictogram egy hidraulika-olajsűrőt jelöl.



Általános biztonsági utasítások

MD 155

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

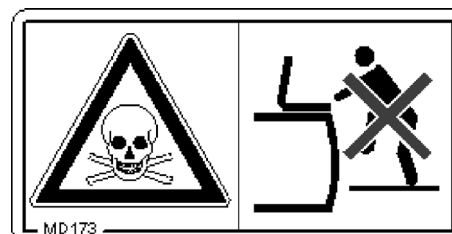


MD 173

Mérgezés veszélye a permetlé-tartályban felgyülemlett egészségkárosító, mérgező gőzök belégzése következtében!

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

Sohase másszon be a permetlé-tartályba.

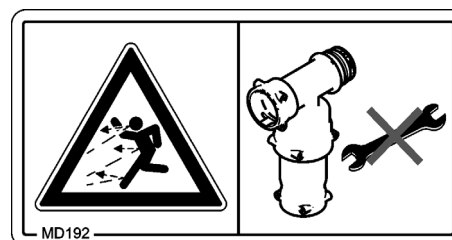


MD 192

Nagy nyomással kilépő folyadék által okozott veszélyeztetés, mely a nyomás alatt lévő vezetékeken és csatlakozásokon való munkavégzéskor áll fenn!

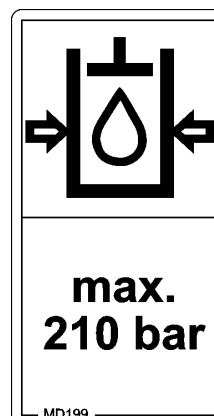
Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb testi sérüléseket okozhatja.

Ezen a géprészen tilos munkát végezni.



MD 199

A hidraulikus berendezés maximális üzemi nyomása 210 bar.

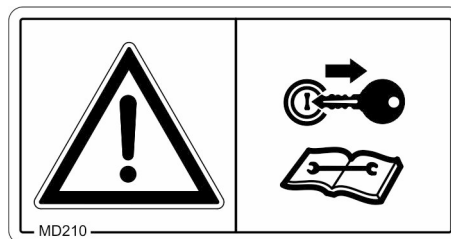


MD 210

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!

Ez a veszélyeztetések a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

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

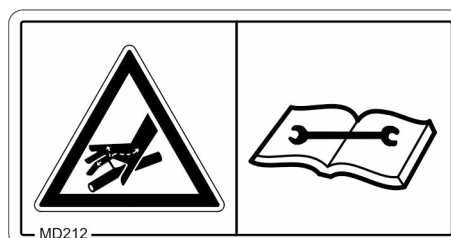


MD 212

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 használati útmutató előírásait, mielőtt a hidraulikatömlők karbantartási és javítási munkáit elvégzi.
- A hidraulikaolaj okozta sérülésekkel azonnal keressen fel orvost.

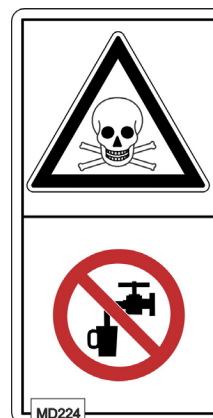


MD 224

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.

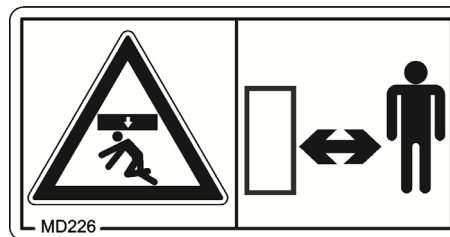


MD 226

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

Ez a veszélyeztetés a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhat.

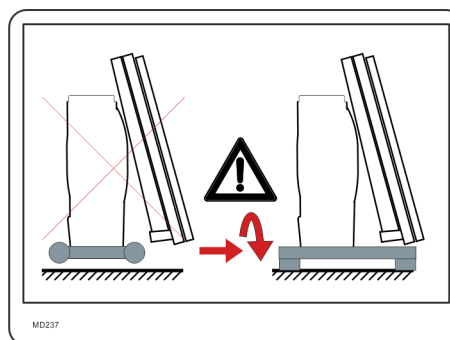
- Tilos személyeknek tartózkodni függő terhek vagy felemelt géprészek alatt.
- Tartson megfelelő biztonsági távolságot a függő terhektől vagy a felemelt géprészekről.
- Ügyeljen arra, hogy más személyek megfelelő biztonsági távolságot tartsanak be a függő terhektől vagy a felemelt géprészekről.



A szakszerűtlen lekapcsolás a lekapcsolt, felszerelhető szántóföldi permetezőgép nem kielégítő stabilitása miatt veszélyeket okoz!

Ez a veszélyeztetések a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

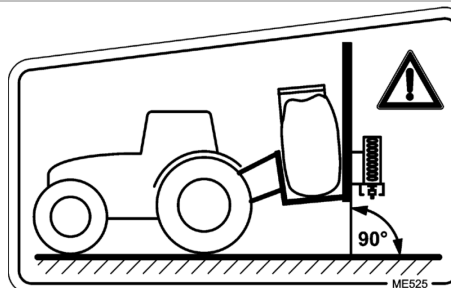
Mielőtt a felszerelhető szántóföldi permetezőgépet lekapcsolná, állítsa feltétlenül a támasztólábakat a szállítási helyzetből a leállítási helyzetbe.



ME 525

A szórókeret-tartó legyen függőleges!

Az optimális szórókeret-vezetéshez, különösen a DistanceControl esetében.



2.14 Veszélyek a biztonsági utasítások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások be nem tartása

- veszélyt jelenthet az emberekre, valamint a környezetre és a gépre.
- a kártérítési jogosultság elvesztéséhez vezethet.

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

- A biztosítás nélküli munkaterületek veszélyt jelenthetnek az emberek számára.
- Fontos gépfunkciók kiesése.
- A karbantartással és a szerződéssel kapcsolatos, előírt módszerek kiesése.
- Személyeket veszélyeztető fizikai és kémiai hatások.
- A szivárgó hidraulikaolaj veszélyt jelent a környezetre.

2.15 Biztonságtudatos munkavégzés

A szóban forgó kezelési utasításban található biztonsági utasítások mellett kötelezően be kell tartani a munkavédelemre és környezetvédelemre vonatkozó hatályos, nemzeti előírásokat 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



FIGYELMEZTETÉS

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

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

2.16.1 Általános biztonságtechnikai és baleset-elhárítási utasítások

- A figyelmeztetéseken kívül tartsa be az általános érvényű nemzeti biztonsági és balesetvédelmi előírásokat!
- A gépen elhelyezett figyelmeztető piktogramok és más jelzések fontos tudnivalókat tartalmaznak a gép veszélytelen üzemeltetésére vonatkozóan. Ezeknek az utasításoknak a figyelembe vétele az Ön biztonságát szolgálja!
- A kezdés és az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a gépközelítő területeket (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 felkapcsolt vagy felfüggesztett 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 elülső- 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 tartózkodnia 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 kezelőkarját 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 ellátó vezetékeknek (hidraulika, stb.)
 - kanyarmentes esetben minden mozgást feszültségmentesen, törésmentesen vagy súrlódásmentesen lehetővé kell tenniük.
 - nem szabad idegen alkatrészekhez súrlódnia.
- 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 munka közben ezzel már elkészt!
- Viseljen szorosan 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 elhagyná a traktort
 - le kell engednie a munkagépet a talajra.
 - állítsa le a traktor motorját.
 - húzza ki a gyújtáskulcsot.

A gép szállítása

- A közutak használata során vegye figyelembe a mindenkor nemzeti KRESZ előírásokat!
- 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 kormányozhatóságára és fékezőképességére!
A traktorra felkapcsolt vagy felfüggesztett gépek, és a mellső vagy hátsó pótsúlyok befolyásolják a traktor menettulajdonságait, valamint a kormányozhatóságát 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 reteszelje 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, ábrayelmeztető- és védőberendezések!
- A szállítás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felső és az alsó függesztőkar csapjai biztosítva vannak-e a véletlen kiesés ellen rugós rögzítőelemmel.

- A menetsebességet igazítsa az aktuális helyzethez!
- A lejtőn felfelé haladás előtt kapcsoljon egygyel 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 hidraulikavezetékek kifogástalan csatlakoztatására!
- A hidraulikavezetékek 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 mindenkorinak mozgásnak automatikusan le kell állni, ha a megfelelő szabályozóelemet elengedi. Ez nem érvényes azoknak a berendezéseknek a mozgására, amelyek
 - folyamatos működésűek, vagy
 - automatikus szabályozású legyen, vagy
 - funkciójuktól függően úszóhelyzetet vagy nyomásszabályozást igényelnek.
- A hidraulikarendszeren végzett munka előtt
 - tegye le a gépet.
 - tegye nyomásmentessé a hidraulikarendszert.
 - állítsa le a traktor motorját.
 - be kell húzni a rögzítőféket.
 - ki kell húzni a gyújtáskulcsot.
- Évente legalább egyszer, szakértővel ellenőriztesse munkabiztonsági szempontból a hidraulikavezetékek állapotát! Sérülések és öregedés esetén cserélje ki a hidraulika tömlővezetéseket! Csak eredeti AMAZONE hidraulika-vezetéseket használjon!
- A hidraulikavezetékek 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 figyelembevételével. 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 egy orvost. Fertőzésveszély!

- A lehetséges súlyos fertőzésveszély miatt használjon megfelelő segédeszközt a szivárgási helyek keresésekor.

2.16.3 Elektromos berendezés

- A villamos berendezésen végzett munka során le kell csatlakoztatni az akkut (mínusz pólus)!
- Csak az előírt biztosítékokat használja. Túl erős biztosítékok használata esetén a villamos berendezés tönkremegy – tűzveszély
- Ügyeljen az akku megfelelő bekötésére – először a plusz pólust, majd a mínusz pólust csatlakoztassa! Leválasztáskor először a negatív, és azután a pozitív pólust vegye le!
- Az akku plusz pólusát mindig a megfelelő takaróelemmel kell takarni. Testzárlat esetén robbanásveszély áll fenn.
- Robbanásveszély! Az akkumulátor közelében kerülje a szikraképződést és a nyílt láng használatát!
- A gép olyan elektromos részegységekkel és elemekkel rendelkezhet, amelyek működését más készülékek elektromágneses kisugárzása is befolyásolhatja. Az ilyen hatások veszélyt jelenthetnek személyek számára, amennyiben a következő biztonsági utasításokat nem tartja be.
 - A gép elektromos készülékekkel és/vagy részegységekkel való utólagos felszerelése és fedélzeti hálózatra való csatlakoztatása esetén a felhasználónak saját felelősségére ellenőrizni kell, hogy a telepítés okoz-e zavarokat a járműelektronikában vagy más részegységekben.
 - Ügyeljen arra, hogy az utólag telepített elektromos és elektronikus szerkezeti elemek megfeleljenek az elektromágneses kompatibilitással kapcsolatos 2004/108/EGK számú irányelv mindenkor érvényes szövegváltozatának, és rendelkezzenek CE jelöléssel.

2.16.4 Üzemeltetés kardántengelycsonkról

- Csak az AMAZONEN-WERKE által előírt, szabályszerű védőberendezéssel felszerelt kardántengely használjon!
- Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának kezelési utasítását is!
- A kardántengely védőcsöve és védőtölcsére sérülésmentes legyen, a traktor és a gép kardántengelycsonkjá legyen felszerelve védőpajzzsal, és azok szabályszerű állapotban legyenek!
- Tilos a munkavégzés sérült védőberendezésekkel!
- A kardántengely fel- és leszerelését csak
 - kikapcsolt kardántengelycsonk
 - leállított traktormotor
 - behúzott rögzítőfék
 - kihúzott gyújtáskulcs
- Mindig ügyeljen a kardántengely helyes szerelésére és biztosítására!
- 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 ábrayelembe 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-fordulatszám a 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.
- Sohase 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
 - védőruházat
 - ábrayelmeztető jelzések a növényvédőszerrel való érintkezés során
 - adagolási-, felhasználási-, és tisztítási előírások
- A növényvédő-szer használata során vegye figyelembe a növényvédő-szer gyártójának biztonsági tudnivalóit.
- Nem engedélyezett növényvédő-szert nem szabad használni!
- Soha ne nyisson ki nyomás alatt álló vezetékeket!
- Csak eredeti AMAZONE tömlőket használjon a pótalkatrészek cseréjekor, amelyek ellenállnak a kémiai, mechanikai és hőigénybevételnek. A szerelés során alapvetően csak V2A ötvöztött acélból készült tömlőbilincseket használjon!
- A feltöltésekor ne lépje túl a permetlé-tartály névleges térfogatát!



- A növényvédőszerrel való érintkezés során viseljen kifogástalan védőruházatot, mint például védőkesztyűt, védőruhát, védőszemüveget stb.
- Szellőzőventillátorokkal felszerelt vezetőfülkéjű traktorok esetén a frisslevegő beszívó szűrőjét cserélje ki aktív szén szűrőre!
- Vegye ábrayelembe a növényvédőszer és a permetezőgép szerkezeti anyagainak összeférhetőségi adatait!
- Ne szórjon ki olyan növényvédő-szert, amely letapadásra vagy megszilárdulásra hajlamos!
- Ne töltse fel vízzel a permetezőgépet felszíni vizekből az emberek, az állatok és a környezet védelme érdekében!
- A permetezőgépet
 - csak szabadeséssel töltse fel vízvezetéken keresztül!
 - csak eredeti AMAZONE feltöltő berendezésen keresztül töltse 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
 - a fedélzeti számítógépből kihúzott munkagépoldali csatlakozó dugó esetén végezhető 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 pótalkatrészek legalább feleljenek meg az AMAZONEN-WERKE által meghatározott műszaki követelményeknek! Ezeket az eredeti AMAZONE pótalkatrészek teljesítik!
- Vegye figyelembe a következőket olyan permetezőgépek javítása esetén, amelyeket a következő 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

Felrakodás emelődaruval

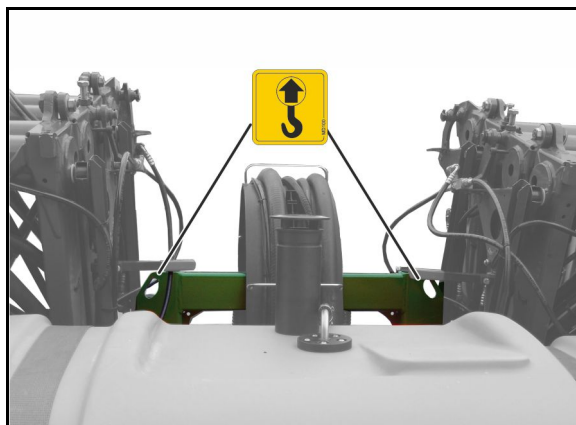
A gépen 2 felfüggesztési pont található.

**VESZÉLY**

A gép emelődaruval történő felrakásakor a megjelölt felfüggesztési pontokat használja az emelőheveder részére.

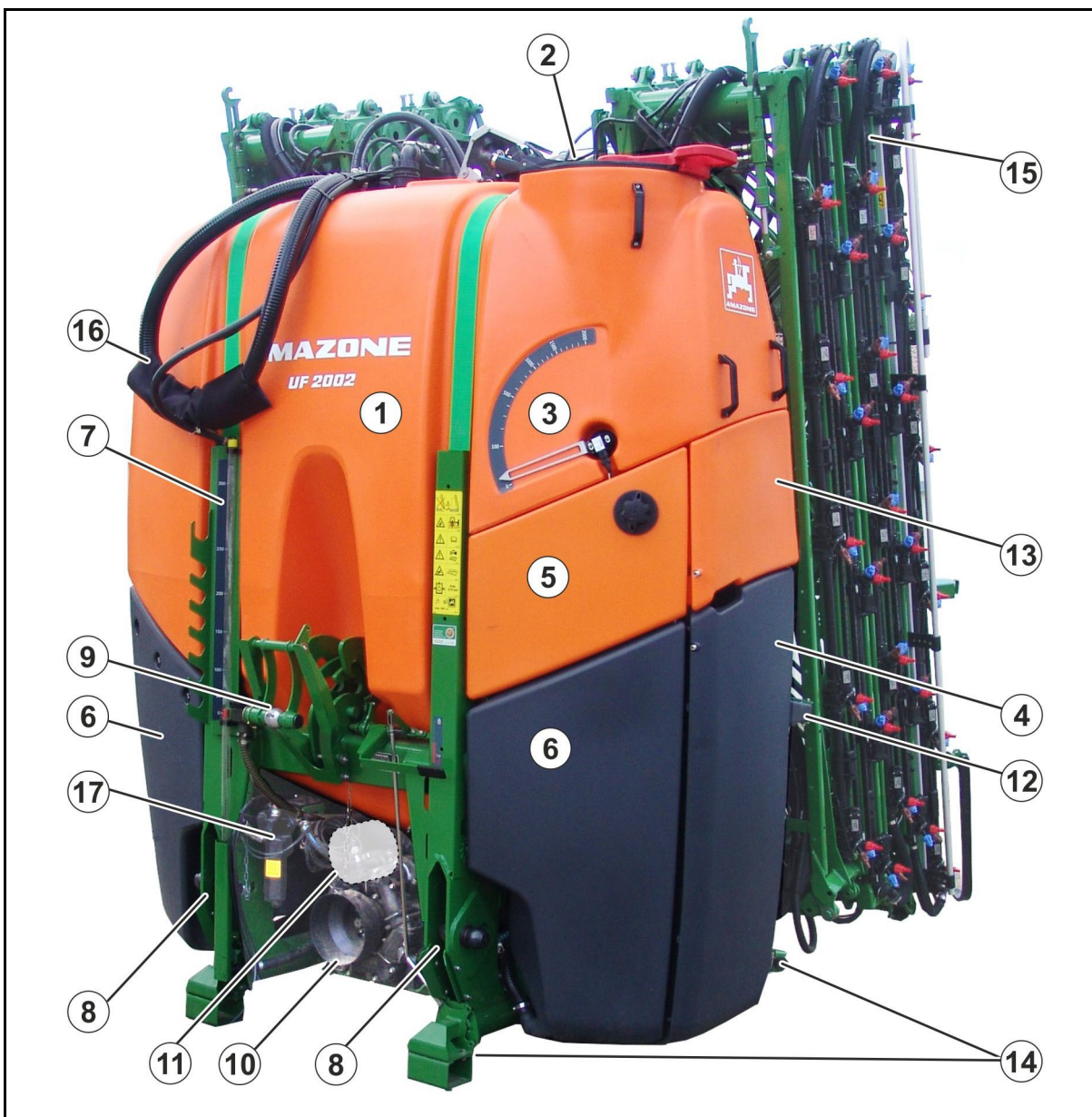
**VESZÉLY**

A minimális szakítószilárdság emelőhevederenként 1500 kg legyen!

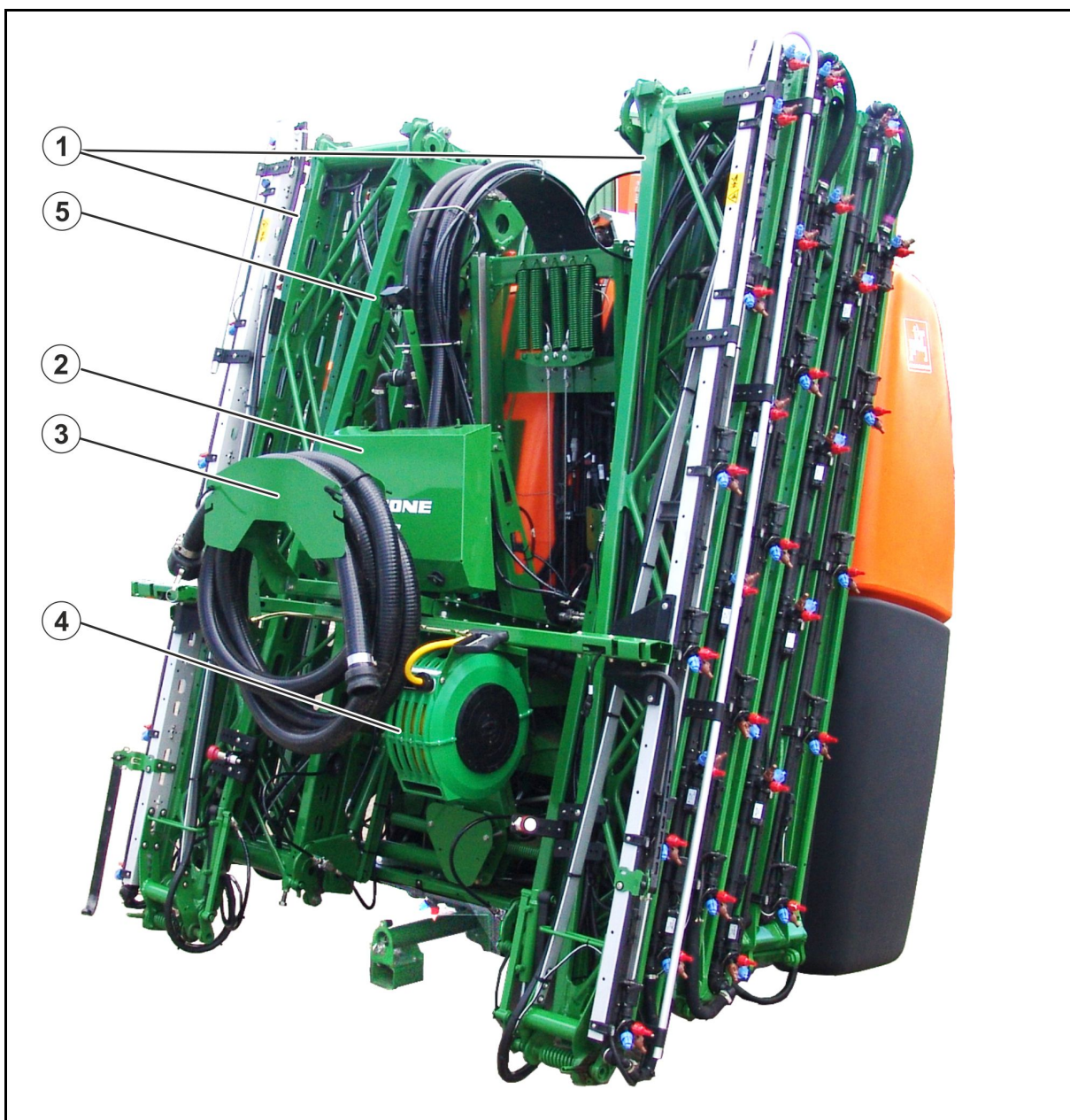


4 Termékleírás

4.1 A szerkezeti csoportok áttekintése



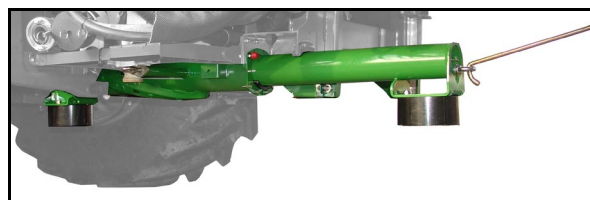
- | | |
|---|--|
| (1) Permetlé-tartály | (10) Szóró- és keverőszivattyú |
| (2) Karbantartási fedél I | (11) Öblítővíz-szivattyú |
| (3) A permetlé-tartály töltésszintjének kijelzése | (12) A támasztólábak horogcsöveinek parkolási helyzete |
| (4) Kezelőarmatúra lefedéssel | (13) Szállítódoboz |
| (5) Kézmosótartály | (14) Teleszkóposan kihúzható leállító berendezés |
| (6) Kétrészes öblítővíz-tartály | (15) Behajtható szórókeret |
| (7) Az öblítővíz-tartály töltésszintjének kijelzése | (16) Mellső tartály/FlowControl összekötő tömlői |
| (8) Alsó csatlakozási pontok | (17) Hidraulikablokk és olajszűrő |
| (9) Felső csatlakozási pont /gyorscsatlakozó rendszer | |



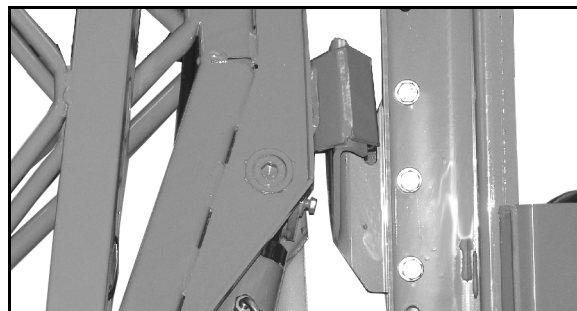
- (1) Behajtható szórókeret
- (2) Részszélesség-armatúra
- (3) Szívótömlőtartó
- (4) Külső mosóberendezés
- (5) Hátsó kamera

4.2 Biztonsági- és védőberendezések

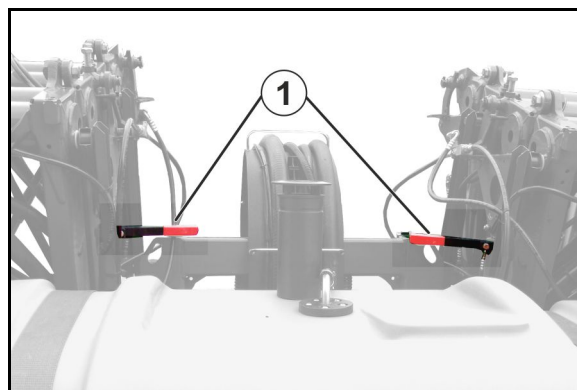
- Támasztólábak bal és jobb oldalon a leállított gép felborulása ellen



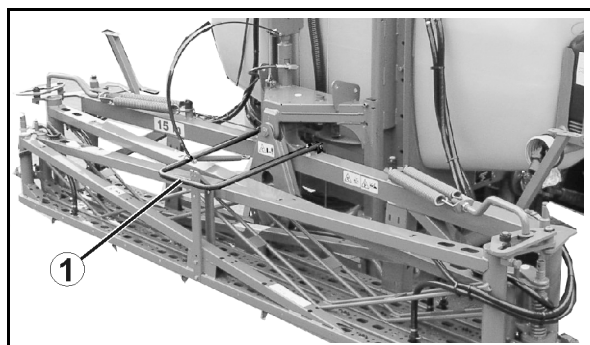
- Szállításbiztosító a Super-S szórókereten véletlen kihajtás ellen



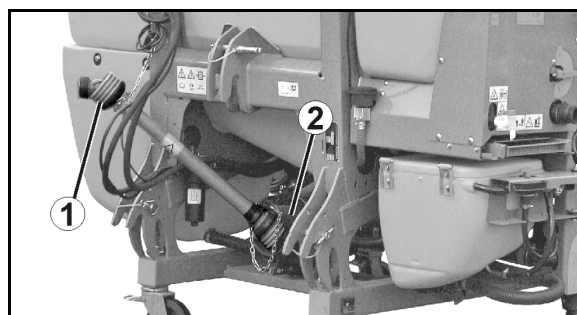
- (1) A Super-S szórókeret reteszelés szemrevételezéséhez



- (1) Az akaratlan kihajtást megakadályozó szállításbiztosító a Q-plus szórókereten



- (1) Kardántengely-védő
- (2) Gépoldali védőtölcsér



4.3 A traktor és gép közötti ellátóvezetékek

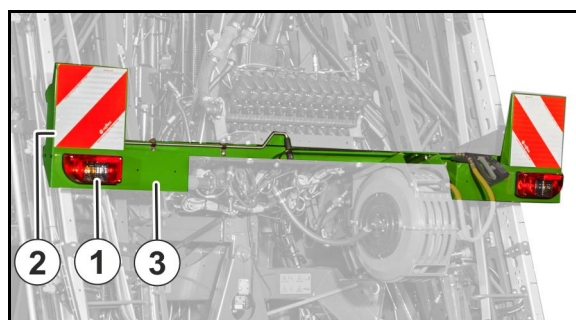
Ellátóvezetékek nyugalmi pozícióban:

- (1) Hidraulika tömlővezetékek (a kiviteltől függően)
- (2) Csatlakozóval ellátott kábel a világításhoz
- (3) Gépcsatlakozó számítógép-kábellel/ISOBUS-csatlakozó

4.4 Közlekedésbiztonsági felszerelések

Hátsó világítás

- (1) Hátsó lámpák, féklámpák, irányjelzők (akkor szükséges, ha a traktor irányjelzője takarva van)
- (2) 2 figyelmeztető tábla
- (3) 1 rendszámtábla világítással (akkor szükséges, ha a traktor rendszámtáblája takarva van)



Elülső világítás

(Csak a Q-plus szórókeretnél)

- (1) Szélességjelzők, irányjelzők, elöl
- (2) 2 figyelmeztető tábla



Csatlakoztassa a világítóberendezést a csatlakozódugóval a traktor 7 pólusú csatlakozóaljzatába.



Franciaországban a szórókereten alkalmazzon külön oldalsó figyelmeztető táblákat!

4.5 Rendeltetésszerű használat

A permetezőgépet

- szállításra, és növényvédőszer (inszekticidek, fungicidek, herbicidek és egyéb) szuszpenziók, emulziók és keverékek formájában történő kiszórására, és folyékony műtrágyák kijuttatására tervezték.
- kizárólag mezőgazdasági használatra, szántóföldi kultúrák kezelésére tervezték.
- a traktor hárompontos hidraulikájára csatlakoztatható, egy személy kezeli.

Korlátozások lejtőn való használat esetén

- (1) Felhajtás a lejtőre teli permetszer-tartállyal
- (2) Felhajtás a lejtőre részben feltöltött permetlé-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 figyelembevétele vétele.
- a javítási- és karbantartási munkák elvégzése.
- eredeti AMAZONE pótalkatrészek kizárólagos használata.

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

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért

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

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 az EN ISO 16122 szabvány).

Az eszközt rendszeresen elismert és tanúsított vizsgálóműhellyel kell ellenőriztetni.

A következő eszközellenőrzés időpontja a gép vizsgálati plakettjén olvasható.

Németországi vizsgaplalett



4.7 Következmények bizonyos növényvédőszer alkalmazása esetén

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy például az általunk ismert növényvédőszer közül a Lasso, Betanal és Tramet, 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 növényvédő szer használata esetén ajánlatos a permetlevet bekeverés után azonnal kiszórni, és azt követően vízzel alapos tisztítást végezni.

A szivattyúmembrán helyett Desmopan membránok szállíthatók. 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 műtrágyának.

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 munkaszerszámokat 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 permetezőgép között, különösen a fel- és lekapcsolás alkalmával.
- a mozgó szerkezeti elemek környezetében.
- a munkagépre történő felszálláskor,
- a permetező szórókeret fordulási tartományában.
- a permetlé-tartályban a mérgező gőzök miatt.
- a felemelt, nem rögzített munkagép, illetve gépalkatrészek alatt.
- a szórókeret kinyitása és becsukása közben a szántóföldi vezetérendszer vezetékeinek érintése következtében.

4.9 Típustábla és CE jelölés

A típustáblán és a CE-jelölésen található adatok:

- Gépsz.:
- Járműazonosító sz.:
- Termék
- A gép megengedett műszaki tömege, kg
- Öntömeg kg
- modellév
- gyártási év



4.10 Konformitás

Irányelvek/szabványok megnevezése

- Ez a munkagép megfelel:
- Gépekre vonatkozó irányelv 2006/42/EK
 - EMC-irányelv 2004/108/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 Növényvédő szerek megengedett legnagyobb szórásmennyisége



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

A percenként keverési teljesítménynek a tartálytér fogat 5%-ának kell lennie.

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

A feloldódó hatóanyagoknál a keverési teljesítmény csökkenthető.

A megengedett szórásmennyiséget a keverési teljesítmény függvényében kell meghatározni

A szórásmennyiség számítási képlete, l/min:

(A percenkénti keverési teljesítmény = a tartálytér fogat 5%-a)

Megengedett szórásmennyiség [l/perc]	=	Névleges szivattyú- teljesítmény [l/perc]	- 0,05 x névleges tartály-tér fogat [l]
lásd a műszaki adatokat			

Szórásmennyiség átszámítása l/ha egységre

1. A fúvókánkénti szórásmennyiség meghatározása (megengedett szórásmennyiség elosztása a fúvókák számával).
2. A szórási táblázatban olvassa le a hektáronkénti szórásmennyiséget, a sebesség függvényében (lásd a 201 oldal).

Például: UF1602, BP 235 szivattyú, Super S 20 m, 40 fúvóka, 10 km/h

Megengedett szórásmennyiség = 202 l/min - 0,05 x 1600 l = 122 l/min

→ Szórásmennyiség fúvókánként = 3,1 l/min

 H ₂ O												I/ha			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	I/min																
580	535	497	464	435	409	387	372	316	290	249	218	2,9							6,7	4,6	2,6								
600	554	514	480	450	424	400	372	300	257	225		3,0							7,1	5,0	2,8								
620	572	531	496	465	438	411	372	312	268	232			3,1								3,0								
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2									3,2								

→ Megengedett szórásmennyiség /ha = 372 l/ha

4.13 Műszaki adatok

4.13.1 Alapeszköz

Típus	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Permetlé-tartály				
tényleges térfogat	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
névleges térfogat	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Öblítővíz-tartály	160 l vagy 260 l	160 l vagy 260 l	200 l vagy 350 l	200 l vagy 350 l
Megengedett rendszernyomás	10 bar			
Építési hossz*	800 mm		1000 mm	
Súlypont távolság d	0,85 mm			
Hárompontos csatlakozás	2. kategória		3., 3N. kategória	
	Gyorscsatlakozó rendszer 3. kategóriás felső függesztőkar csappal			
A permetezési nyomás beállítása	elektromos			
A permetezési nyomás beállítási tartománya	0,8 – 10 bar			
A permetezési nyomás kijelzése	A permetezési nyomás digitális kijelzése			
Nyomószűrő	50 (80, 100) lyukú			
Keverőmű	fokozatmentes			

* Méret az alsó függesztőkar csatlakozójától kezdve

Super-S1- szórókeret

Munkaszélesség [m]	15	18	21/15
Szállítási szélesség	2400 mm		
Építési hossz	900 mm		
Magasság lekapcsolt gépnél	3300 mm		
Fúvókamagasság -tól/-ig	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- szórókeret

Munkaszélesség [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Szállítási szélesség	2400 mm									
Építési hossz	900 mm					1000 mm				
Magasság lekapcsolt gépnél	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	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
Építési hossz	850 mm		
Magasság leállított gépnél	2460 mm		
Fúvókamagasság, -tól/-ig	500 mm/2100 mm		

4.13.2 Permetezési technika

Keretszakaszok a munkaszélesség függvényében

Super-S1- szórókeret

Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
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
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2- szórókeret

Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
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
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
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
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
27 m 27/21/15 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
30 m	7	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Q-plus szórókeret

Munkaszélesség	Darabszám	A fúvókák száma részszelességenként (szakaszolásokként)
12 m	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

A szivattyúszerelvény műszaki adatai

		Permetezés / keverés				Öblítővíz
Szivattyútípus		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
Szállítási teljesítmény 540 min ⁻¹ mellett	0 bar	162 l/min	199 l/min	249 l/min	299 l/min	82,5 l/min (1200 1/min)
	10 bar	156 l/min	199 l/min	249 l/min	298 l/min	68,9 l/min (1200 1/min)
Teljesítményszükséglet		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Szerkezeti kialakítás		Membrán-dugattyús szivattyú				Perisztaltikus szivattyú
Pulzálás csillapítás		Olajos csillapítás		---		---
A szivattyú megengedett legnagyobb fordulatszáma		540 1/min				

Visszamaradó mennyiségek

Műszakilag visszamaradó mennyiség

Sík területen	8 l
Rétegvonal irányában	
20% menetirány balra	10 l
20% menetirány jobbra	11 l
Lejtő irányában	
20% lejtőn felfelé	9 l
20% lejtőn lefelé	9 l
Sziv.	6 l

Műszakilag visszamaradó mennyiség, szárnyak

Munka szélesség	Keretszakasz-kapcsolás							Egyedi fúvóka-kapcsolás		
	Keretszakaszok száma	Nincs DUS			Van DUS			Van DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5	7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 m	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 m	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 m	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4,5	9,5	14,0	15,0	1,0	16,0			
21 m	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
21/15 m	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5,5	16,5	22,0	23,5	1,5	25,0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	21,5	27,0	28,0	2,0	30,0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	22,5	28,0	29,0	2,0	31,0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DUS: Nyomás-keringető rendszer

A: hígítható

B: nem hígítható

C: összes

4.13.3 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.

4.14 Szükséges traktor-felszerelések

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 1002	55 kW-tól (75 LE-től)
UF 1302	66 kW-tól (90 LE-től)
UF 1602	90 kW-tól (125 LE-től)
UF 2002	100 kW-tól (137 LE-től)

Elektromos berendezések

Akkumulátor feszültség:	• 12 V (Volt)
Világítási csatlakozóaljzat:	• 7-pólusú

Hidraulikarendszer

Maximális üzemi nyomás:	• 210 bar
Traktor szivattyúteljesítmény:	• legalább 25 l/min 150 bar nyomás mellett a hidraulikablokk részére (Profi-kapcsolás esetén)
A vetőgép hidraulikaolaja:	• HLP68 DIN 51524
Vezérlőkészülékek:	A munkagép hidraulikaolaja az összes ismert traktortípus kombinált hidraulika-/hajtóműolajköréhez használható. • A felszereltségtől függően, lásd 69.

Tengelycsonk

Szükséges fordulatszám:	• 540 min ⁻¹
Forgásirány:	• Hátról a traktor irányába nézve az óramutató járásával megegyezően.

Három pontos felfüggesztés

- A traktor alsó függesztőkarja rendelkezzen alsó csatlakozóhoroggal.
- A traktor felső függesztőkarja rendelkezzen felső csatlakozóhoroggal.

4.15 Zajszint adatok

A munkahelyet érintő emissziós érték (hangnyomás-szint) 74 dB(A), üzemi állapotban zárt vezetőfülke esetén a traktor vezetőjének fülénél.

Mérőkészülék: OPTAC SLM 5.

A hangnyomásszint értéke alapvetően a használt jármű függvénye.

5 Az alapgép felépítése és működése

5.1 Funkció

A permetező szivattyú (1) a szívóarmatúrán és a szívószűrőn (2) át felszívja

- a permetlevelet a permetlé-tartályból.
- tisztavízet szivattyúz a külső szívócsatlakozón (3) keresztül.
- az öblítővizet az öblítővíz-tartályból.

A felszívott folyadék ennek megfelelően

- a nyomószűrőn (4) keresztül a keretszakasz-szelepekhez (5) kerül. A keretszakasz-szelepek végzik el a permetező vezetékek közötti folyadék-szétosztást.

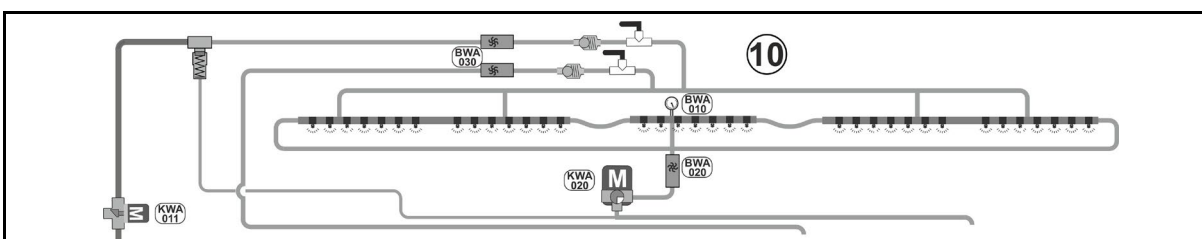
alternatív lehetőség:

a nyomósűrőn (4) át, az egyedi fűvókakapcsoláshoz (10).

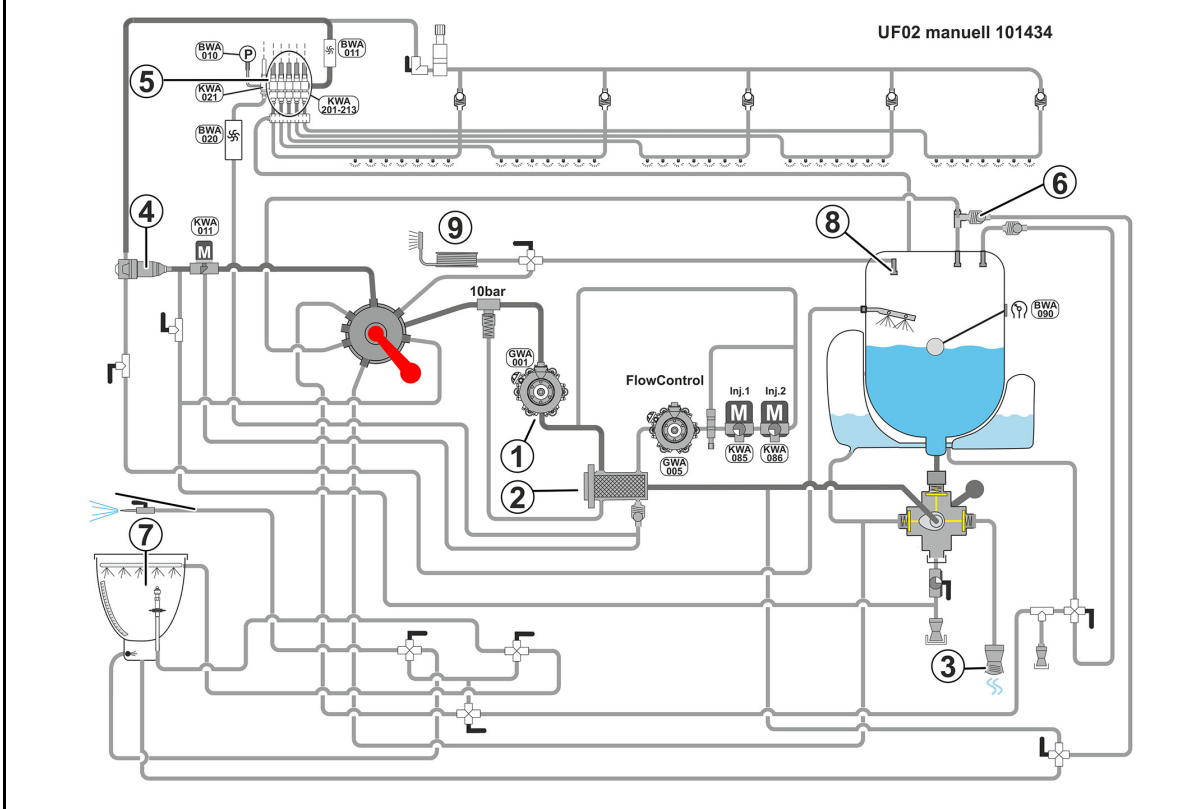
- az injektorhoz (6) és a beöblítőtartályhoz (7) kerül.
A permetlé bekeverése céljából a permetlé-tartály feltöltéséhez szükséges vegyszermennyiséget töltsse bele a beöblítőtartályba, majd szivattyúzza a permetlé-tartályba.
- közvetlenül a permetlé-tartályba.
- a belső (8) illetve külső (9) tisztítóhoz jut.

A keverőmű a permetlé-tartályban homogén permetléről gondoskodik.

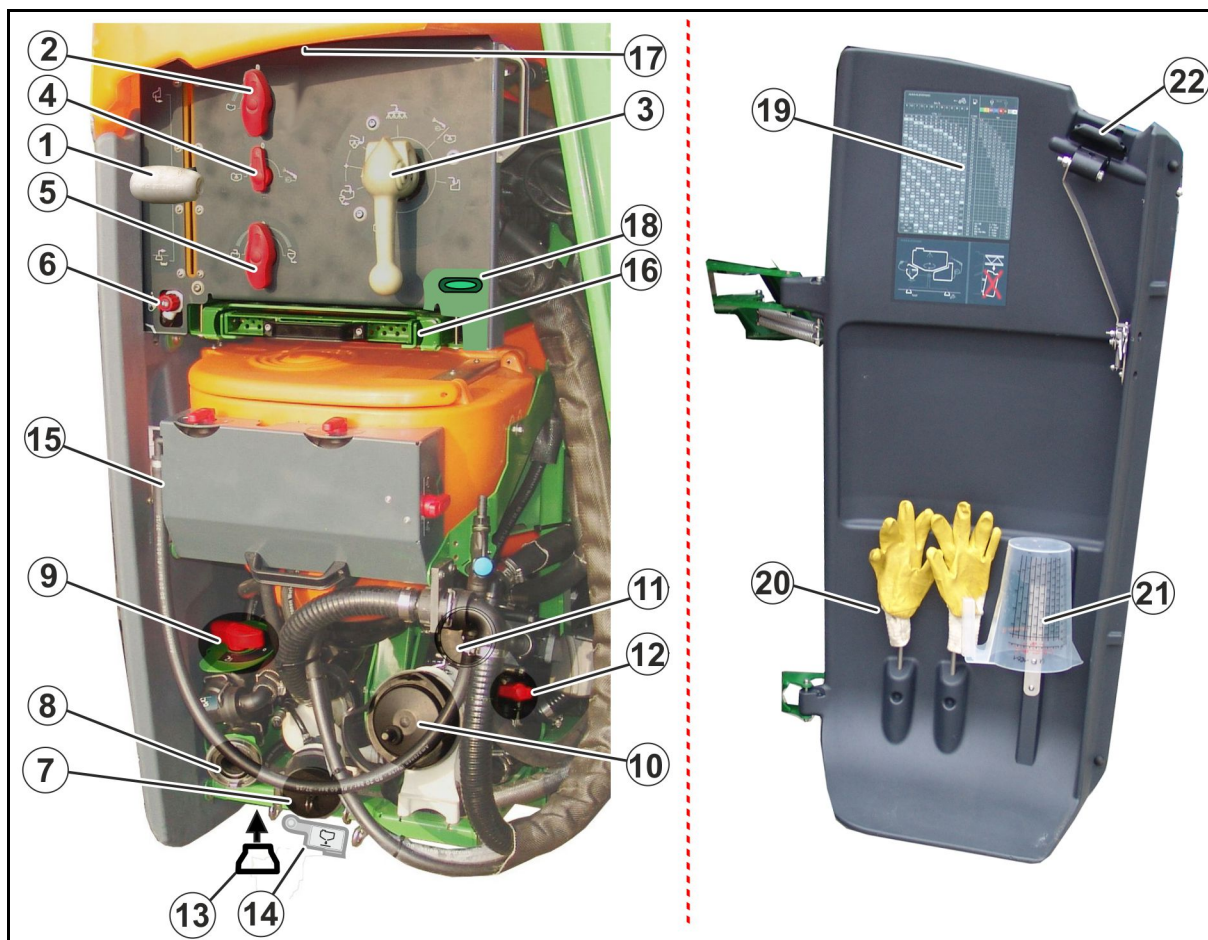
Egyedi fűvóka-kapcsolás



Keretszakasz-kapcsolás



5.2 Kezelőtábla



- | | |
|--|--|
| (1) Szívóarmatúra (SA) kapcsolása | (13) A permetlé-tartályban visszamaradó mennyiség, a nyomósűrő és a gyorsítító lefolyója |
| (2) Keverőmű (RW) átváltócsapja | (14) Visszamaradó mennyiség (EW) elázórcsapja |
| (3) Nyomóarmatúra (DA) kapcsolása | (15) Beöblítőtartály |
| (4) Tisztítás (CL) átváltócsapja | (16) fellépő |
| (5) Injektor (IJ) átváltócsapja | (17) Világítás |
| (6) Kézmosóvíz elzárócsapja | (18) Vízmérték |
| (7) Feltöltő csatlakozó (felszívás) | (19) Szórási táblázat |
| (8) Permetlé-tartály, öblítővíz-tartály feltöltő csatlakozója (nyomás) (opció) | (20) Védőkesztyűtartó |
| (9) Nyomás alatti feltöltés (FD) átváltócsapja | (21) Mérőpohártartó |
| (10) Szívósűrő | (22) Takarófedél nyitó |
| (11) Nyomósűrő | |
| (12) Nyomósűrő lefolyó (DE) elzárócsapja | |

Átváltócsap a kezelőtáblán

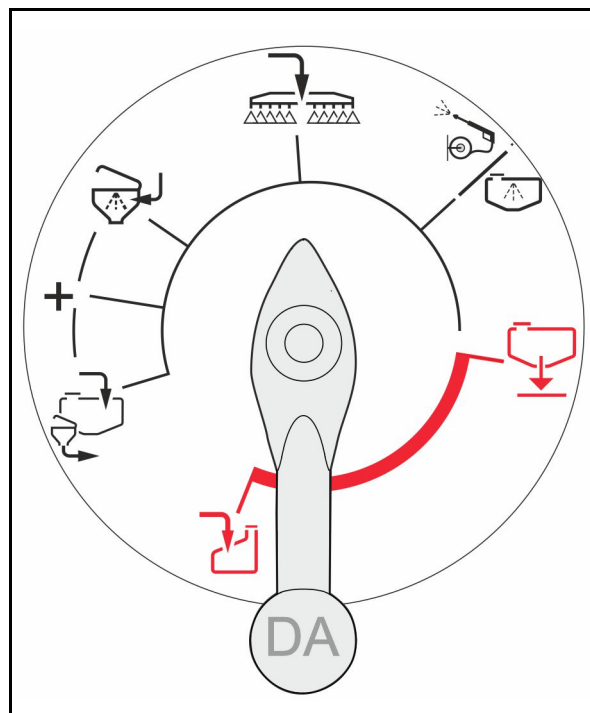
Nyomóarmatúra átváltócsapja (DA)

-  Permetlé-tartály feltöltése a szívócsatlakozóval/a beöblítőtartály leszívása
-  Beöblítőtartály tápellátása
-  + ( + ) Funkciók egyidejű kapcsolása.
-  Permetezés
-  Tisztítás



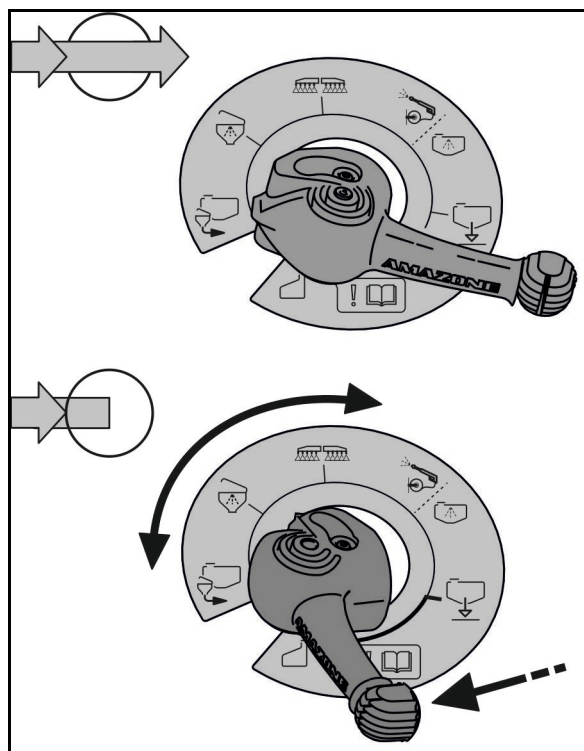
Használati útmutató
figyelembevétele:

-  Gyorsürítés
-  Öblítővíz-tartály feltöltése



Nyomóarmatúra kezelése:

-  Folyadékáram nyomásoldalon engedélyezve
→ A permetlé tud folyni.
- Átváltócsap reteszelve.
→ A kézikar nem forgatható, a funkció kiválasztása nem lehetséges.
- Folyadékáram nyomásoldalon lezárva.
→ A permetlé nem tud folyni.
- Átváltócsap kireteszelve.
→ A kézikar forgatható, a funkció kiválasztása lehetséges.



A szívóarmatúra kijelzője (SA)

-  Felszívás az öblítővíz-tartályból
-  Felszívás a permetlé-tartályból
-  Szivattyúzás a szivótműn keresztül

Keverőmű átváltócsapja (RW)

-  Keverőmű maximálisan be
- **0** – Keverőmű ki

Tisztítás átváltócsapja (CL)

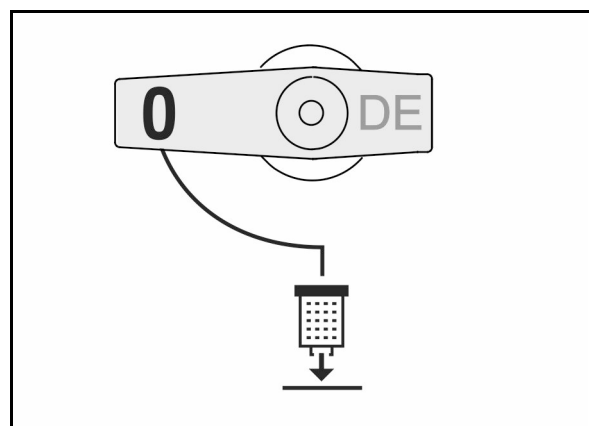
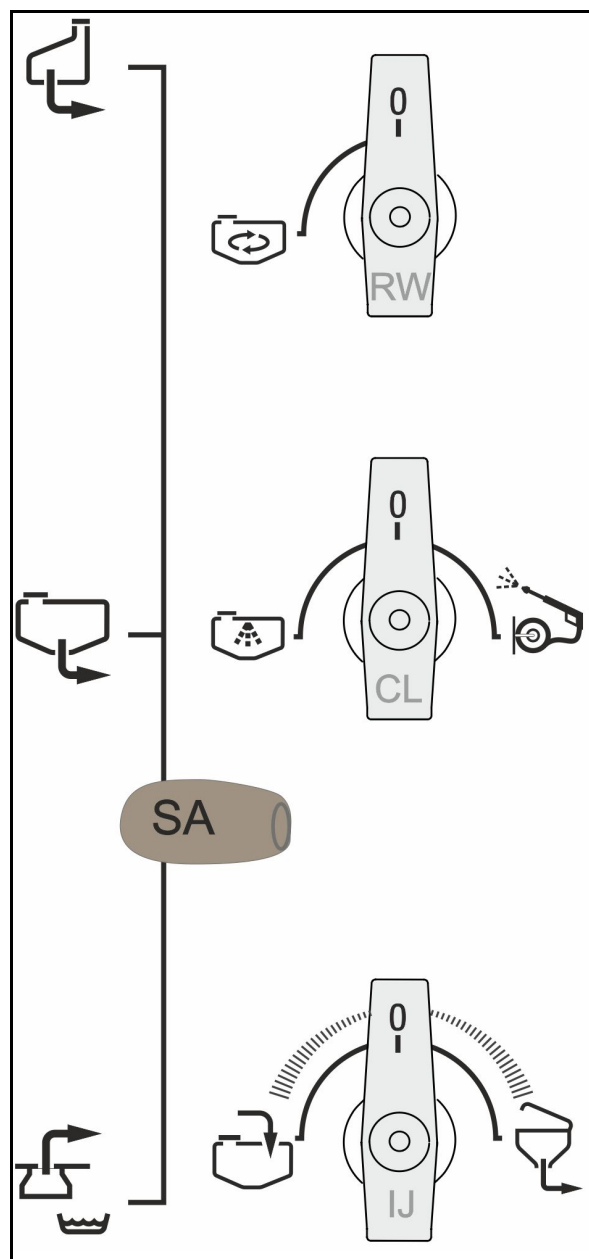
-  Belső tisztítás
-  Külső tisztítás

Injektor átváltócsapja (IJ)

-  Beöblítőtartály leszívása
-  Feltöltési teljesítmény növelése az injektorral

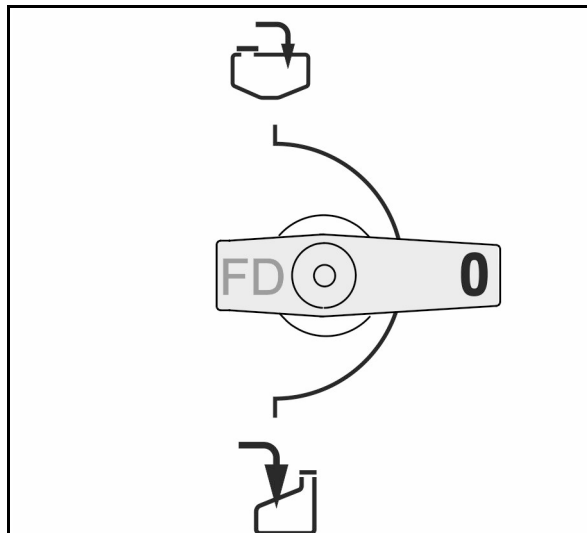
Nyomósűrő (DE) átváltócsapja

-  Nyomósűrő víztelenítése

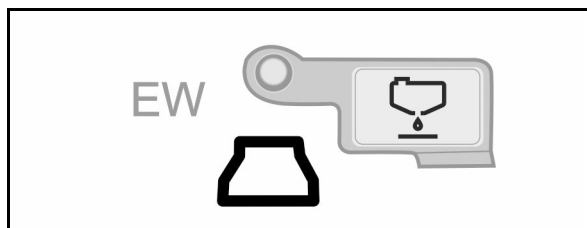


• **Nyomás alatti feltöltés (FD) átváltócsapja**

- o  Permetlé-tartály feltöltése
- o  Öblítővíz-tartály feltöltése

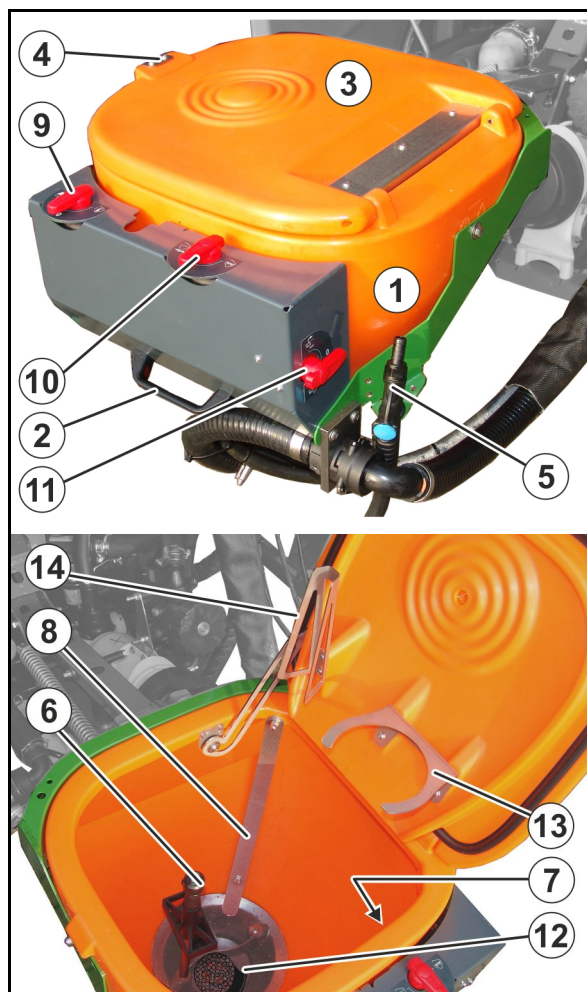


A permetlé-tartály ürítés elzárócsapja



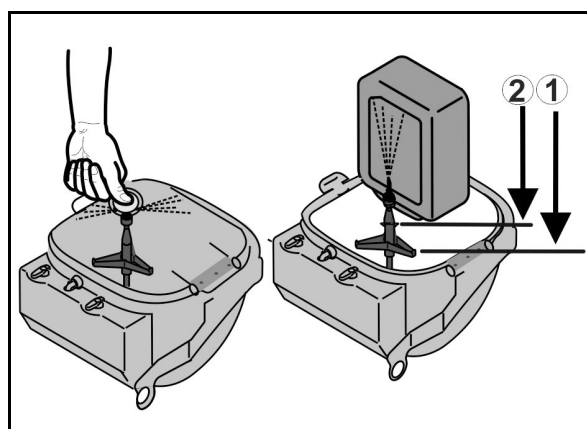
5.2.1 Beöblítőtartály

- (1) Lenyitható beöblítőtartály a növényvédő szerek és a karbamid betöltéséhez, feloldásához és felszivattyúzásához.
Úrtartalom: kb. 60 l.
- (2) Fogantyú a beöblítőtartály használati vagy szállítási helyzetbe döntéséhez
- (3) Csapófedél
- (4) Lehajtható fedél reteszelve
- (5) Szórópisztoly a beöblítőtartály tisztításához
- (6) Tisztítófúvóka a nyomólapos kannához
- (7) Körvezeték a növényvédőszerek és a karbamid feloldásához és bemosásához.
- (8) A tartalmat mutató skála
- (9) Átváltócsap EA
- (10) Átváltócsap EB
- (11) Átváltócsap EC
- (12) Szűrő
- (13) Mérőpohártartó
- (14) Üres permetezőszer kanná csepegtető



Víz akkor lép ki a kannamosó fúvókából, ha

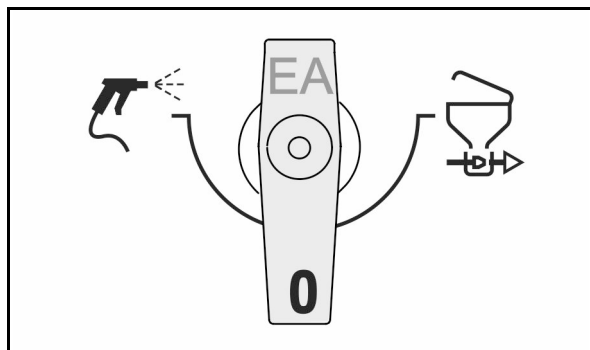
- a nyomólapot lefelé nyomja.
- a lecsukott csapófedél a kannamosó fúvókát lefelé nyomja.



5.2.2 A beöblítőtartály átváltócsapjai

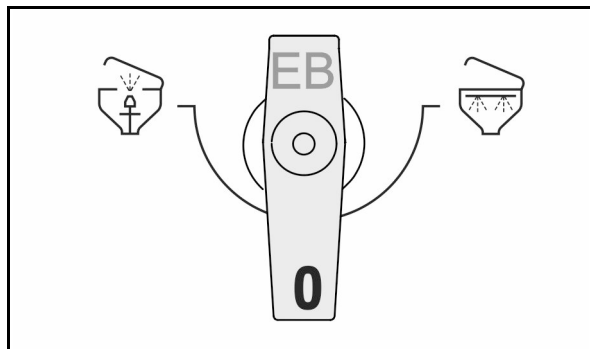
• Átváltócsap (EA)

- o  Beöblítőtartály külső tisztítása
- o  Készítmény beöblítése a keverőfúvókával



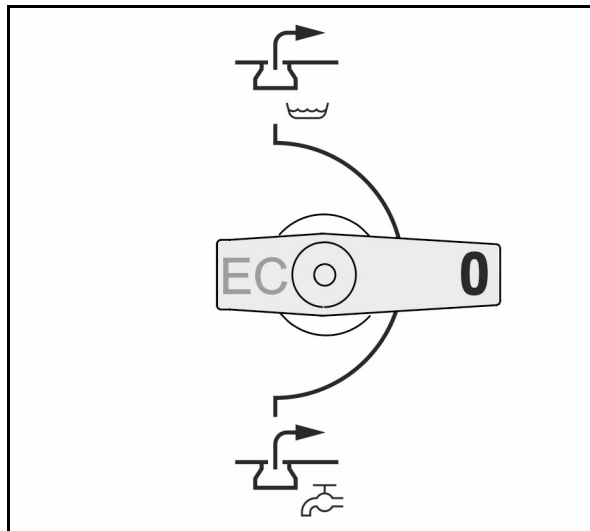
• Átváltócsap (EB)

- o  Kanna tisztítása/beöblítőtartály tisztítása
- o  Körvezeték öblítése



• Átváltócsap (EC)

- o  Szívófeltöltés
- o  Nyomás alatti feltöltés



Az összes elzárócsap

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

5.3 Támasztólábak

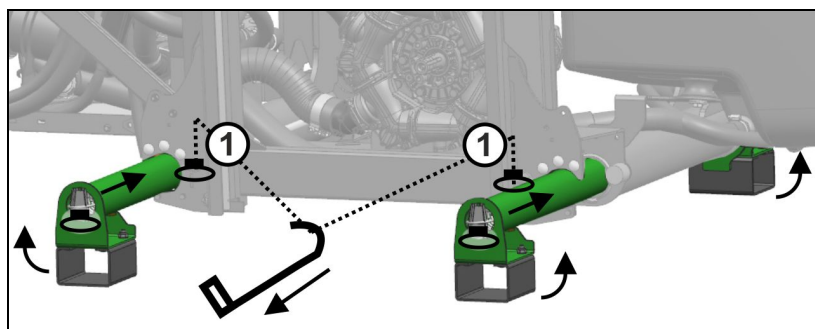
A gép 2 teleszkópos támasztólábbal rendelkezik.

A gépet csak a két kihúzott támasztólábra támasztási helyzetben szabad leállítani.

A támasztóláb a húzórúd kézi kihúzásával leállítási vagy szállítási helyzetbe állítható.

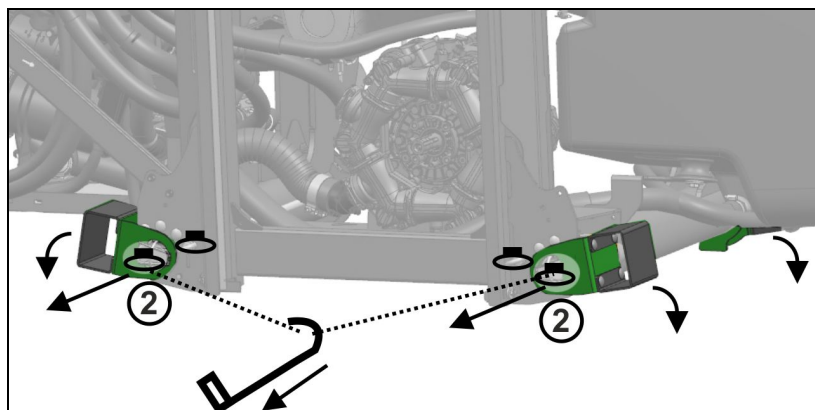
- Támasztólábak leállítási helyzetben

Akassza be a húzórudat a fülbe (1), és húzza a támasztólábak szállítási helyzetbe állításához.



- Támasztólábak szállítási helyzetben

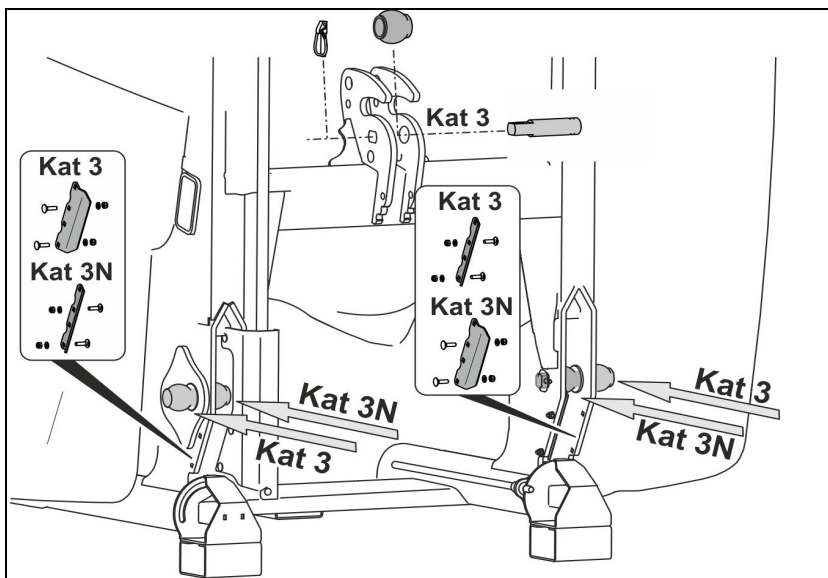
Akassza be a húzórudat a fülbe (2), és húzza a támasztólábak leállítási helyzetbe állításához.



A húzórúd parkolási helyzete a kezelőmezőtől jobbra található.

5.4 Három pontos felfüggesztés

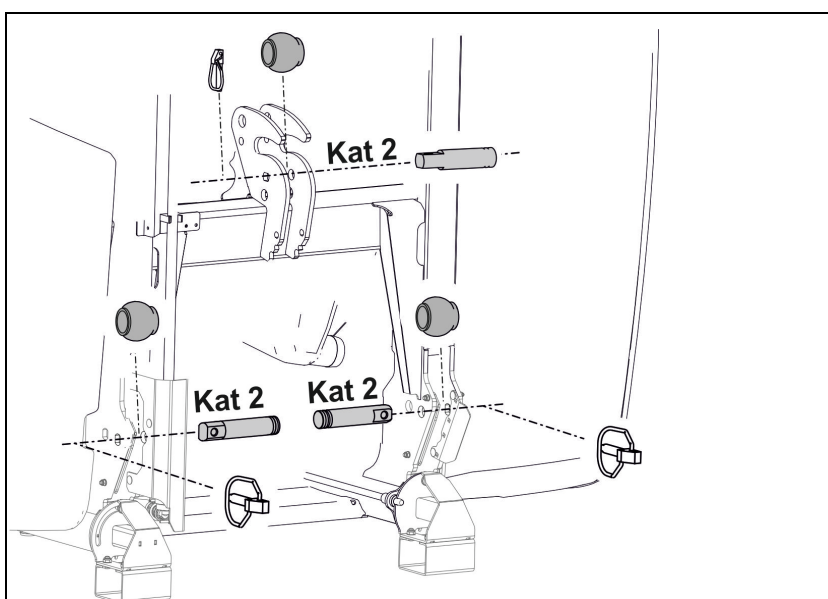
UF1602, UF2002



Választható felszerelési kategória: 3N vagy 3

- 3. kategóriás felső függesztőkar csap felszerelése 3. kategóriás gömbpersellyel
- 3N. kategória: 3. kategóriás alsó függesztőkar gömb összekapcsolása belül.
- 3. kategória: 3. kategóriás alsó függesztőkar gömb összekapcsolása kívül.
- A traktor alsó függesztőkar vezetőlemezeit szerelje fel a kiválasztott felszerelési kategóriának megfelelően.

UF1002, UF1302



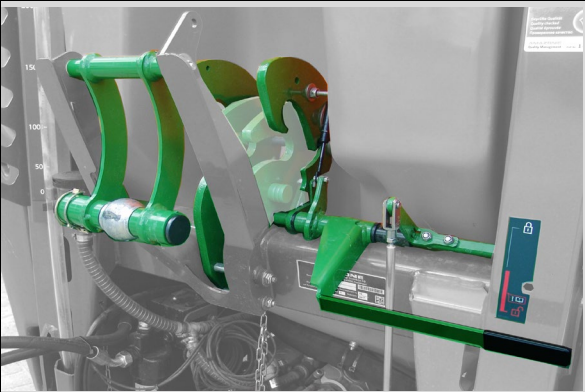
Felszerelési kategória: 2. kategória

2. kat. alsó függesztőkar csap és felső függesztőkar csap felszerelése 2. kat. gömbpersellyel.

5.5 Gyorscsatlakozó rendszer

A gyorscsatlakozó rendszer a permetezőgépnek a traktorra történő kényelmes felszerelésére szolgál.

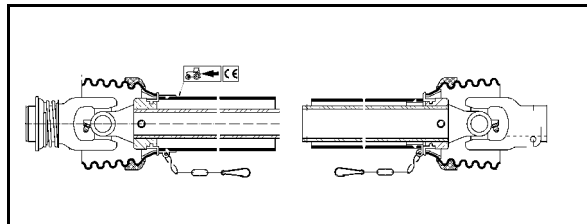
A gyorscsatlakozó rendszer alapkitelben 3. kategóriás felső függesztőkar csappal van felszerelve.

Felkapcsolás és szállítás: A csatlakozó rendszer kézikarja megemelve.	Lekapcsolás: A csatlakozó rendszer kézikarja süllyesztve.
	

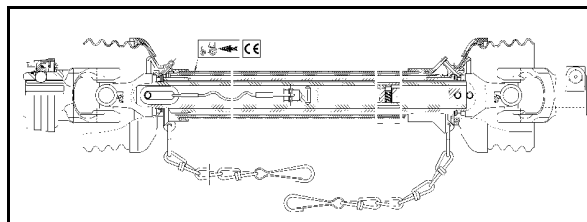
5.6 Kardántengely

A traktor és a gép közötti erőátvitelt kardántengely biztosítja.

- Kardántengely



- Telespace kardántengely (teleszkópos)



FIGYELMEZTETÉS

Zúzódasveszély a traktor és a gép 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.



FIGYELMEZTETÉS

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

- Sohase használjon kardántengelyt védőberendezés nélkül, 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.
- Lekapcsolt 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.



FIGYELMEZTETÉS

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

A traktor és meghajtott munkagép között csak teljesen leburkolt hajtás esetén végezzen 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 hosszön 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
 - o a kardántengellyel együtt szállított kezelési utasítást.
 - o a munkagép megengedett üzemeltetési fordulatszámát.
 - o a kardántengely helyes beszerelési hosszát. Ehhez lásd "A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz" című fejezetet a 118 oldalon.
 - o 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 ábrayelembe a kardántengely üzemeltetésével kapcsolatban a "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások" című fejezetben ismertetett biztonsági utasításokat a 34 oldalon.

5.6.1 A kardántengely felszerelése



FIGYELMEZTETÉS

Zúzódás 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 120 oldaltól.
3. Ellenőrizze, hogy a traktor kardántengelycsonkjá 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 ábrayelembe 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 üzemi állapotban 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



FIGYELMEZTETÉS

Zúzódás 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!

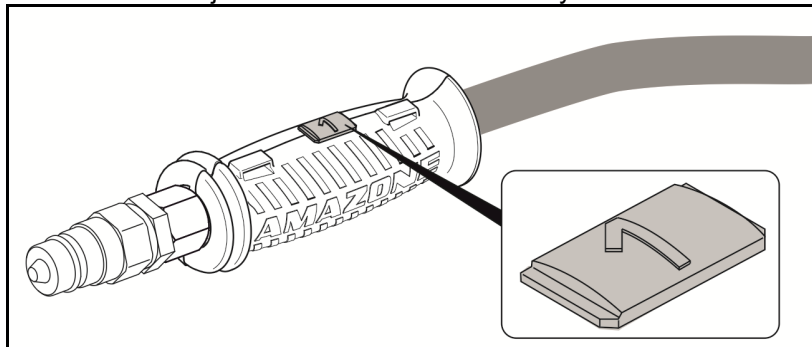
Ez a veszélyeztetés könnyű és súlyos sérüléseket is okozhat a kezeken.

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

1. Kapcsolja le a permetezőgépet a traktorról. Ehhez lásd "A gép lekapcsolása" fejezetet a 128 oldalon.
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 120 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

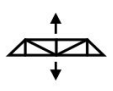
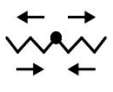
- A hidraulikatömlő-vezetékek fogantyúval rendelkeznek.
Az összes fogantyú színjelöléssel, jelzőszámmal vagy jelzőbetűvel van ellátva, hogy a mindenkor hidraulika-funkciót hozzárendelje a traktor-vezérlőkészülék nyomóvezetékéhez!



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			Behajtás		
bézs	1		Dőlésszög-beállítás	Szórókeret bal oldali emelés	kettős működésű	
	2			szórókeret, jobb oldali emelés		

Profi-kapcsolás

Jelzés		Funkció	Traktorvezérlő-készülék	
piros		Folyamatos olajkeringetés	egyszeres működésű	
piros		Nyomásmentes visszafolyás		
piros		Load-Sensing vezérlővezeték (opció)		

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.



FIGYELMEZTETÉS

Olajvisszafolyó vezetékként csak DN16 vezetékeket használjon, és rövid visszafolyási útszakaszokat válasszon.

A hidraulikarendszert csak azután helyezze nyomás alá, ha a szabad visszafolyó vezetékét kifogástalanul összekapcsolta.

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



FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély a nagy nyomással kiáramló hidraulikaolaj következtében!

A hidraulikavezetékek 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.

5.7.1 Hidraulikus tömlővezetékek felszerelése



FIGYELMEZTETÉS

Zúzódás, vágás, megfogás, behúzás és összeütközés miatti veszélyek rosszul csatlakoztatott hidraulika tömlővezetékek esetén a hibás hidraulikus működés következtében!

A hidraulika tömlővezetékek felcsatlakoztatásakor vegye figyelembe a hidraulikacsatlakozókon levő színjelöléseket.



- Ellenőrizze a hidraulikaolajok összeegyeztethetőségét, mielőtt a permetezőgépet 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 reteszeliődnek.
- Ellenőrizze a hidraulika-tömlővezetékek csatlakoztatási helyeinél a helyes és tömített illeszkedést.

1. A traktoron levő vezérlőszelep működtető karját fordítsa úszóhelyzetbe (semleges állás).
2. Tisztítsa meg a hidraulika tömlővezetékek hidraulikacsatlakozóit, mielőtt a hidraulika tömlővezetékeket a traktorral összekapcsolja.
3. Kapcsolja össze a hidraulikavezeték (hidraulikavezetékeket) a traktor vezérlőkészülékével (vezérlőkészülékeivel).

5.7.2 Hidraulikus tömlővezetékek leszerelése

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. A hidraulika tömlővezetékeket helyezze a tömlőtartóra.

5.8 Kezelőterminál/kezelő számítógép

UF permetőzép

- az AMASET⁺ készülékkel és állandó nyomású armatúrával van felszerelve.

A szórásmennyiség a szórónyomás kézi állításával állítható be, és közvetlenül függ a szivattyúhajtás fordulatszámától.

- az ISOBUS vagy az AMASPRAY⁺ kezelőterminál átfolyásmérővel van felszerelve.

A szórásmennyiség a kezelőterminálon állítható be.

A kezelőterminál egy feladat-számítógépet vezérel. Ennek során a feladat-számítógép 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 ISOBUS kezelőterminál a traktorban

A kezelőterminállal ezek végezhetők el:

- adhatók meg a gépspecifikus adatok.
- adhatók meg feladatspecifikus adatok.
- permetezési üzemmódban a permetezőgép szabályozása a szórásmennyiség megváltoztatása céljából.
- a permetező szórókeret összes funkciójának a kezelése.
- az opciós funkciók kezelése.
- a permetezőgép ellenőrzése permetezési üzemmódban.

A kezelőterminál egy feladat-számítógépet vezérel. Ennek során a feladat-számítógép 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.



Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

AmaTron 4



AmaPad 2

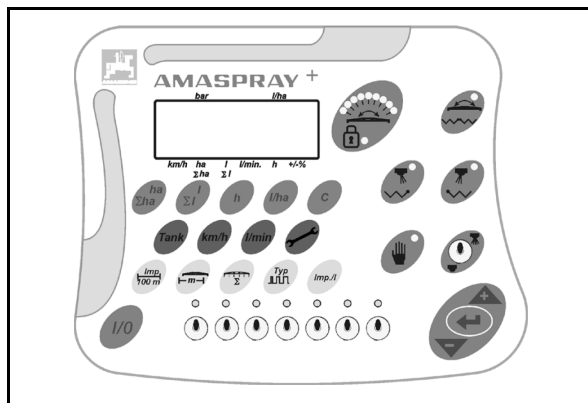


5.8.2 AMASPRAY⁺

Az AMASPRAY⁺ számítógépen:

- adhatók meg a gépspecifikus adatok.
- permetezési üzemmódban a permetezőgép szabályozása a szórásmennyiség megváltoztatása céljából.
- előre kiválaszthatók a hidraulika azon funkciói, amelyek a traktor vezérlőegységén működtethetők.
- az opciós funkciók kezelése.
- a permetezőgép ellenőrzése permetezési üzemmódban.
- be-/kikapcsolhatók a keretszakaszok.

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

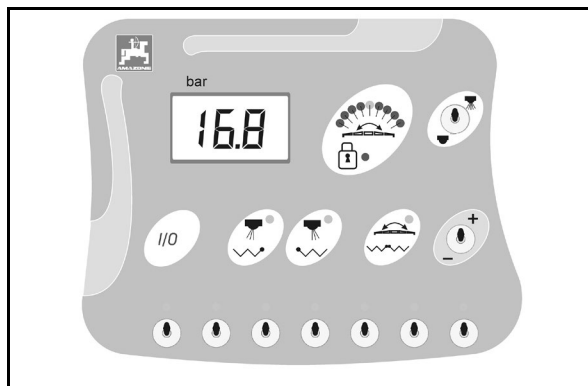


Lásd az AMASPRAY⁺ használati útmutatóját is!

5.8.3 AMASET⁺

Az AMASET⁺ vezérlőegységén a köv. végezhetők:

- A szórónyomás kijelzése
- A szórónyomás beállítása
- A vég-/szegélyfúvókák kapcsolása
- A permetezés be-/kikapcsolása
- Egyoldali **becsukás** jobb/bal oldalon
- A keretszakaszok be-/kikapcsolása



Lásd az AMASET⁺ használati útmutatóját is.

5.9 Többfunkciós kezelőfelület, AmaPilot/AmaPilot+

Az AmaPilot és az AmaPilot+ segítségével minden gépfunkció használható.

- AmaPilot fix billentyűzet-kiosztással
- Az AmaPilot+ szabadon választható billentyű-kiosztással rendelkező AUX-N kezelőszerv (billentyű-kiosztás előkiosztása, mint az AmaPilot)

36 funkció választható ki gombnyomással. Ezekhez két további szint kapcsolható.



5.10 Permetlé-tartály

(1) Permetlé-tartály

A permetlé-tartály feltöltésére sor kerül

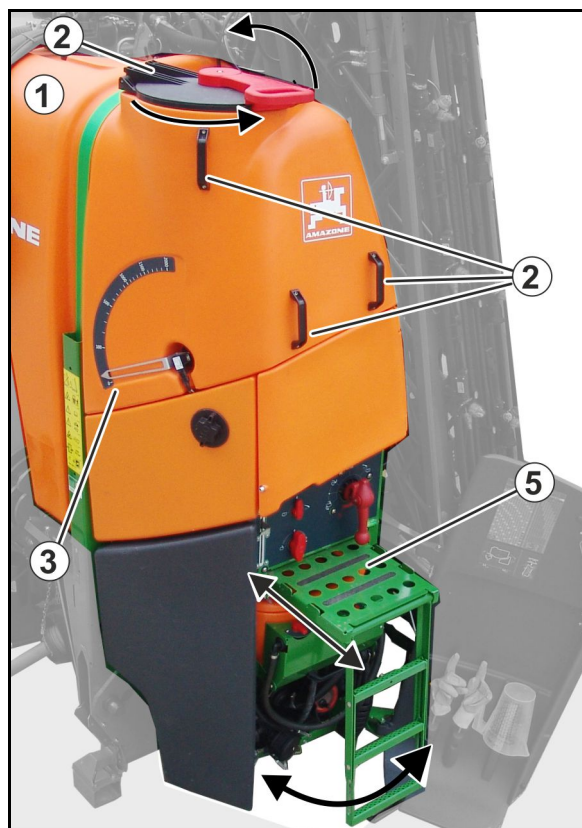
- a töltőnyíláson keresztül,
- a szívócsatlakozón keresztül egy szívótömlővel,
- o a nyomócsatlakozóval.

(2) Karbantartási fedél

(3) Feltöltöttség-szint-jelző

(4) Tartófogantyú felmászáshoz

(5) Karbantartási platform, létrával



Karbantartási fedél

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



A karbantartási fedél kizárólag a permetlé ellenőrzésére szolgál, és nem alkalmas a tartály feltöltésére.

5.10.1 Karbantartási platform, létrával

Kihúzható fellépő a betöltőtüske eléréséhez.

- A felmászáshoz húzza ki a létrát az emelvénnel együtt, és hajtsa lefelé a létrát.
- Ha a létrát nem használja, hajtsa fel és az emelvénnel együtt tolja a kezelőmező alá.



Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a betölt fellépő az adott véghelyzetben reteszelve legyen.



VESZÉLY

- **Sohase másszon be a permetlé-tartályba.**
- **Sérülésveszély a mérgező gőzök következtében!**
- **Alapvetően tilos utasok szállítása a permetezőgépen!**
- **Lezuhanás veszélye a gépen szállított személyek esetén!**

5.10.2 A permetlé-tartály feltöltésére szolgáló szívótömlő



A permetlé-tartály nyílt vízkivételi helyekről szívótömlőn keresztül történő feltöltése esetén vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat (ehhez lásd „A gép használata” fejezetet, 137. oldalon. oldal).

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

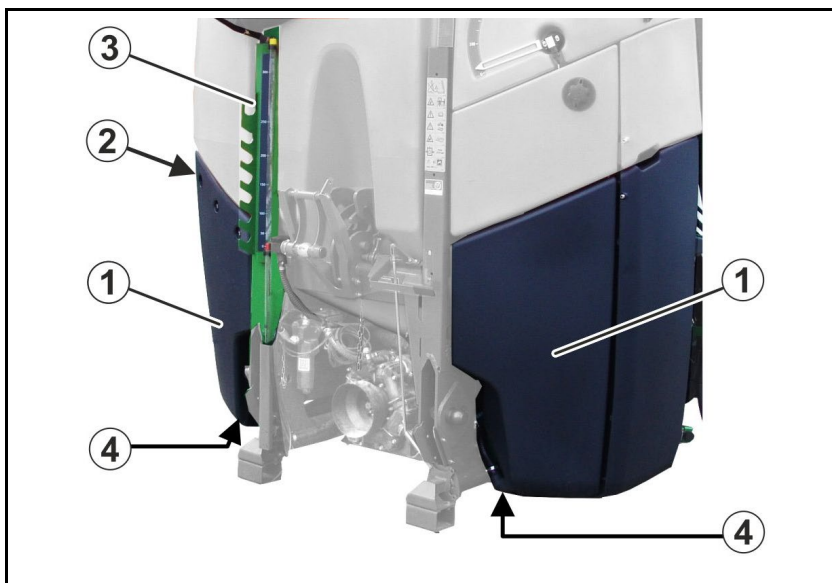


Szívótömlőtartó a Super-S szórókereten

- Ha a szívótömlőt nem használja, rögzítse a tartóban.
- Használat előtt tisztítsa meg a szívótömlőt, amennyiben ez a permetlé által szennyezett.



5.11 Öblítővíz-tartály



- (1) Öblítővíz-tartály
- (2) Betöltőnyílás, légtelenítő
- (3) Feltöltöttség-szint-jelző
- (4) Vízmentesítés

Az öblítővíz-tartályban a permetezőgép tiszta vizet szállít. Ez a víz szolgál:

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

Betöltőnyílás csavaros fedele légtelenítő szeleppel



Csak tiszta vizet töltsön az öblítővíz-tartályba.

5.12 Kézmosó berendezés

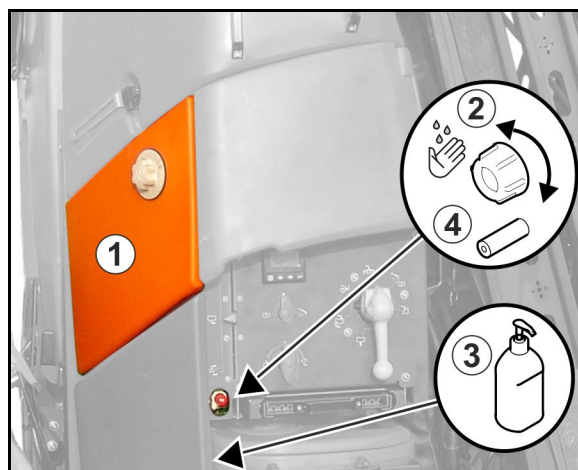
Kézmosó berendezés (18 l) a kéz vagy a permetező fúvókák tisztavizes tisztításához.

- (1) Kézmosótartály
- (2) Elzárócsap
- (3) Szappanadagoló
- (4) kifolyó

A kézmosó berendezés használata előtt hajtsa le a beöblítőtartályt, és nyissa a fedelet a mosóvíz felfogására.



Csak tiszta vizet töltsön a kézmosótartályba.



FIGYELMEZTETÉS

A frissvíz-tartályban lévő szennyezett víz miatti mérgezésveszély!

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

5.13 Szivattyúszerelvény

Szivattyú

A permetező szivattyú a permetlé felkavarására is szolgál.

Az önszívó és szárazonfutás ellen védett szivattyú hajtása a traktor tengelycsonkjának kardántengelyén keresztül történik.



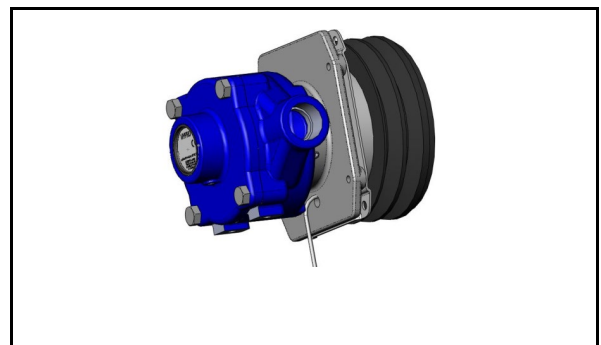
Öblítővíz-szivattyú a folyamatos belső tisztításhoz

A folyamatos belső tisztítást a traktor kapcsolja:

- egy billenőkapcsolóval,



- az ISOBUS kezelőterminállal.



Az öblítővíz-szivattyú hajtását a permetező szivattyú szíjhajtása végzi.

A szivattyú nem önszívó, nem védett szárazonfutás ellen, és télen vízmentesíteni kell.

A szivattyú csak feltöltött öblítővíz-tartálynál üzemeltethető. Ezt egy úszókapcsoló felügyeli.

5.14 Szűrőszerviz



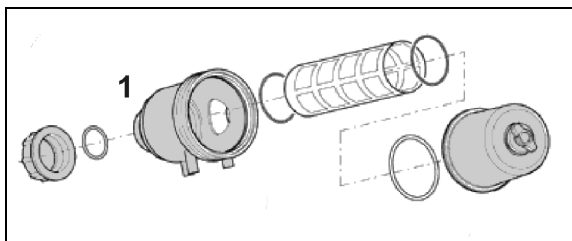
- Használja az összes betervezett szűrőt. Rendszeresen tisztítsa a szűrőket (ehhez lásd a „Tisztítás” fejezetet, 170. oldalon). A permetezőgép zavarmentes üzemeltetését csak a permetlé kifogástalan szűrésével éri el. A kifogástalan szűrés jelentős mértékben befolyásolja a növényvédelmi intézkedések végrehajtásának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

5.14.1 Szívószűrő

A szívószűrő (1) átszűri

- a permetlevet permetezési üzemmódban,
- a vizet a permetlé-tartály szívótömlőn keresztül történő feltöltése során,
- a vizet az öblítéskor.

Szűrőfelület: 660 mm²
Lyukméret: 0,60 mm



5.14.2 Öntisztító nyomósűrő

Az öntisztító nyomósűrő

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

Bekapcsolt hidraulikus keverőmű esetén a nyomósűrő betét belső felületét folyamatosan átöblíti, és a fel nem oldott permetezőszer- és szennyezőanyag részecskéket visszavezeti a permetlé-tartályba.

A nyomósűrő betétek áttekintése

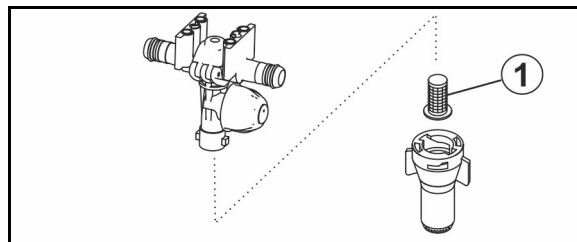
- 50 lyuk/col finomságú (széria felszereltség),
kék
„03”-as és nagyobb fúvókaméret részére,
Szűrőfelület: 216 mm²
Lyukméret: 0,35 mm
- 80 lyuk/col finomságú nyomósűrő betét,
sárga
„02”-es fúvókaméret részére,
szűrőfelület: 216 mm²,
lyukméret: 0,20 mm
- 100 lyuk/col finomságú, zöld
„015”-ös és kisebb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

5.14.3 Fúvókasűrő

A fúvókasűrők (1) megakadályozzák a permetező fúvókák eldugulását.

A fúvókasűrők áttekintése

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



5.15 Külső mosóberendezés

A permetezőgép tisztítására szolgáló külső mosóberendezés tartozékai:

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

Üzemi nyomás: 10 bar

Vízfelhasználás: 18 l/perc

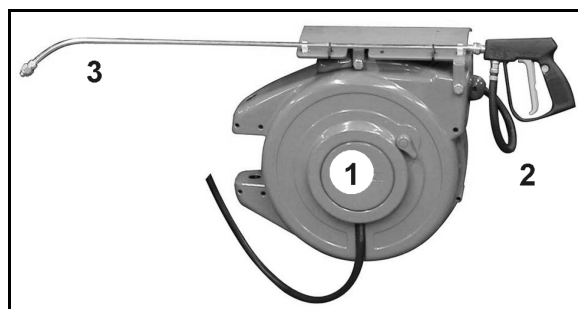


FIGYELMEZTETÉS

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

A szórópisztolyt reteszeléssel (1) védje az akaratlan szórással szemben

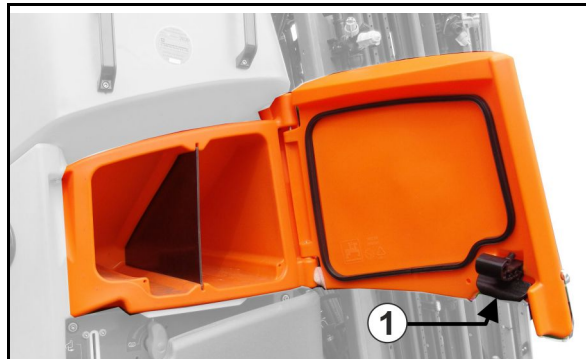
- minden mosási szünet előtt.
- mielőtt a mosási munka után a szórópisztolyt a tartóba helyezi.



5.16 Szállítódoboz

A szállítódoboz a védőruházat tárolásához rendelkezik egy-egy rekesszel a tiszta és a szennyezett ruházathoz.

- (1) Szállítódoboz nyitó



5.17 Munkavilágítás



2 változat:

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

Műveleti fényszóró:



LED-fúvókavilágítás:



5.18 FT 1001/FT 1502 mellső tartály

A mellső tartály a traktor mellső hidraulikájára van felszerelve.

- Az FT 1001 űrtartalma 1000 l
- Az FT 1502 űrtartalma 1500 l



5.19 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.

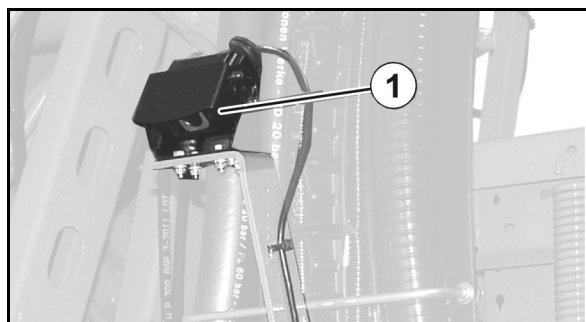
- **A tolatás előtt közvetlen pillantással győződjön meg arról, hogy senki és semmi nincs a tolatási tartományban**

A gép kamerával (1) is felszerelhető.

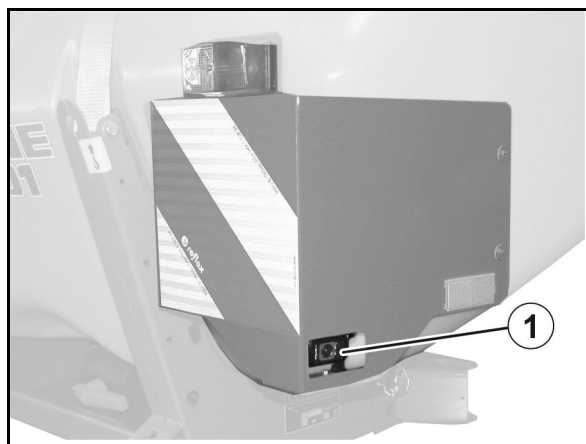
Jellemzők:

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

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



- (1) Kamera a mellső tartályon a biztonságos gurulás érdekében.



6 A szórókeret felépítése és működése



FIGYELMEZTETÉS

Emberek sérülésveszélye a szórókeret behúzása által

- **a szárny oldalirányú döntésekor, az összecsukás során**
- **döntéskor, megemeléskor vagy leengedéskor**

A szórókeret kezelése előtt utasítson ki mindenkit a gép veszélyzónájából.

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 (alternatív lehetőség: 25 cm) távolságban helyezkednek el a szórókereten.

Profi-kapcsolás

A szórókeret a kezelőterminállal kezelhető.

→ Erre a célra üzem közben a traktor vezérlőkészülékét használja *piros*.

Lásd az ISOBUS szoftver használati útmutatóját!



A gép felszerelésétől függően a szórókeret-kinematika funkciócsoport segítségével a következő funkciók hajthatók végre:

- 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 felszereléstől függően a szórókeret kapcsolását a kezelőterminálon keresztül válassza meg előzetesen, és a traktor *zöld* vezérlőkészülékével végezze el (előválasztó kapcsolat)!

Lásd az ISOBUS szoftver használati útmutatóját!

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

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.


FIGYELMEZTETÉS

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

Ez a veszélyeztetések a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

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.


FIGYELMEZTETÉS

Veszélyeztetés zúzódás, 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 hidraulikus munkahenger tartja meg a mindenkor véghezlyeteket (szállítási- és munkahelyzet).

Munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel



A munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel

- csak bereteszelt lengéscsillapítással együtt,
- csak akkor, ha a másik oldalszárny köteggként 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 összezsukja.

Nem bereteszelt lengéscsillapítás esetén az egyik oldali szórókeret a talajhoz csapódhat. A kinyitott szórókeret-szárny talajhoz csapódása a szórókeret sérülését okozhatja.

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

A szórási magasság beállítása



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyeztetés zúzódás 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.

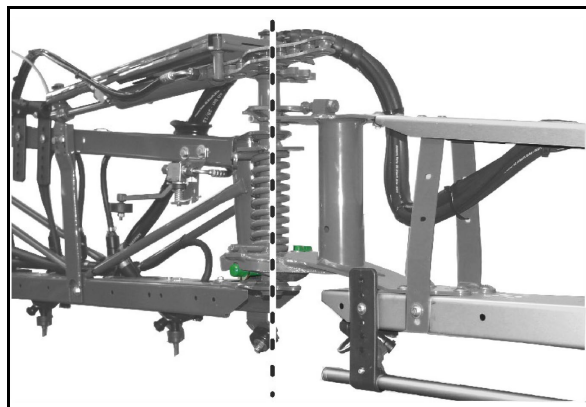
1. Utasítsa ki a személyeket a gép veszélyes területéről.
 2. Állítsa be a szórási magasságot a szórási táblázat alapján
- a traktor *sárga* vezérlőkészülékével,
 - a kezelőterminállal (Profi-kapcsolásnál).



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

Ütközésvédők

Az ütközésvédők megvédik a szórókeretet a sérülésektől, amennyiben a külső szárnyak szilárd akadályokba ütköznek. A mindenkori műanyag köröm lehetővé teszi a külső szárny kardántengely körüli kitérését a haladás irányában és a haladás irányával ellentétesen – a munkahelyzetbe való automatikus visszaállítás mellett.

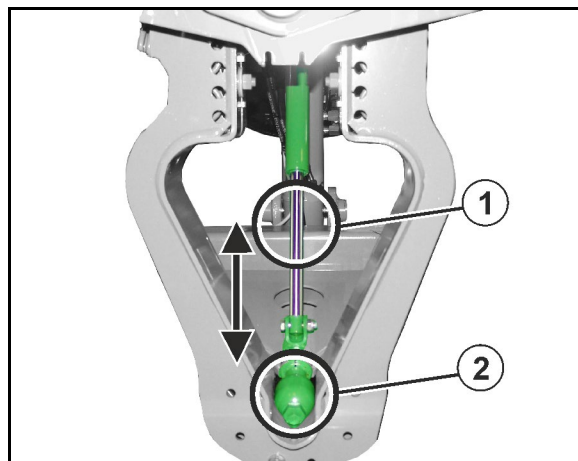


Lengéscsillapítás

- (1) Lengéscsillapítás kireteszelve.
- (2) Lengéscsillapítás bereteszelve.

A jobb szemléltetés érdekében a lengéscsillapítás védőberendezése itt el van távolítva.

A lengéscsillapítás reteszelése a kezelőterminálnál kerül kijelzésre.



A lengéscsillapítás kireteszelése:



Egyenletes keresztirányú peremléeloszlást 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 tartója körül szabadon el tud fordulni.

A lengéscsillapítás bereteszelése:



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



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

Távtartó

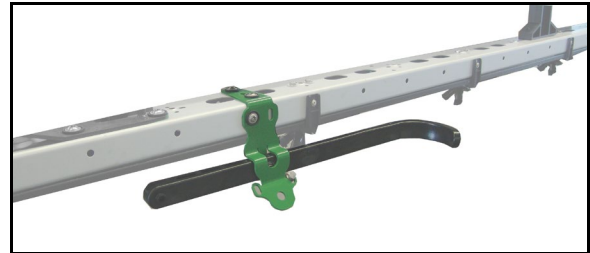
A távtartó megakadályozza a szárny és a talaj ütközését.



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

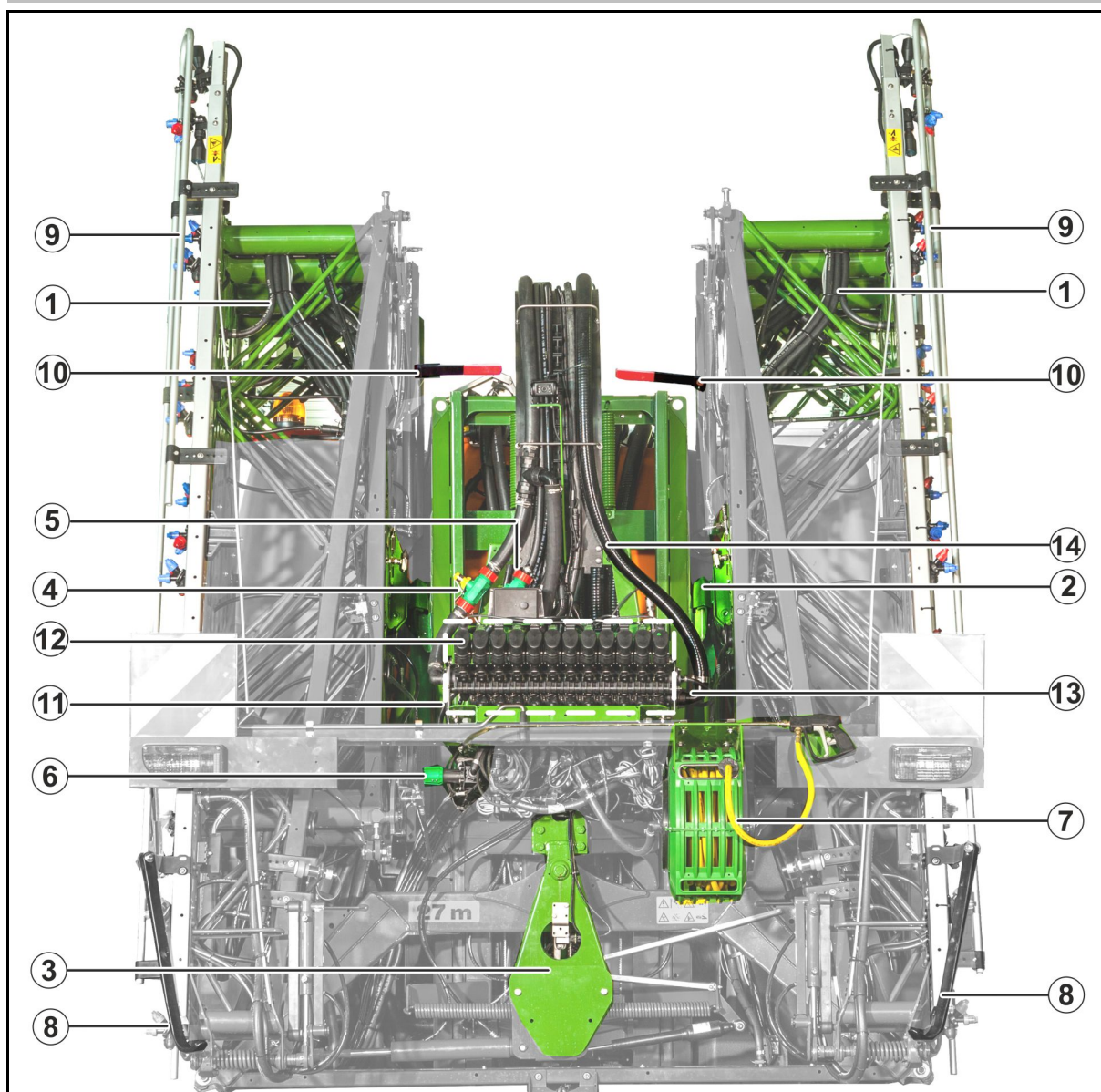
Ebben az esetben a távtartót vízszintesen kell felrögzíteni a tartóra.

Szárnyascsavar használata.



6.1 Super-S szórókeret

Áttekintés – Super-S szórókeret



- (1) Permetező vezetékek
- (2) Szállításbiztosító
- (3) Kireteszelhető és reteszeltető lengéscsillapítás
- (4) Átfolyásmérő a szórásmennyiség [l/ha] meghatározásához (csak mennyiség szabályozó esetén)
- (5) Visszafolyásmérő a permetlé-tartályba visszavezetett permetlé meghatározására (csak kezelőterminál esetén)
- (6) Szelep és átváltócsap a DUS rendszerhez
- (7) Külső tisztítás
- (8) Távtartó
- (9) Fúvókacsó védelem
- (10) A Super-S szórókeret reteszelés szemrevételezéséhez

Keretszakasz-kapcsolás (alternatívaként egyedi fúvókakapcsolás)

- (11) Motoros szelepek a keresztszakaszok be- és kikapcsolásához (kezelő armatúra)
- (12) Megkerülő szelep
- (13) Csatlakozás a permetezési nyomás nyomásmérője részére
- (14) Nyomásmentesítés, a permetező vezetékekben fennálló túlnyomást csökkenti egy keretszakasz lekapcsolása után

6.1.1 A szállításbiztosító ki- és bereteszése



FIGYELMEZTETÉS

Személyek veszélyeztetése zúzódás vagy összeütközés következtében, ha a szállítási helyzetbe felcsukott szórókeret szállítás közben akaratlanul kinyílik!

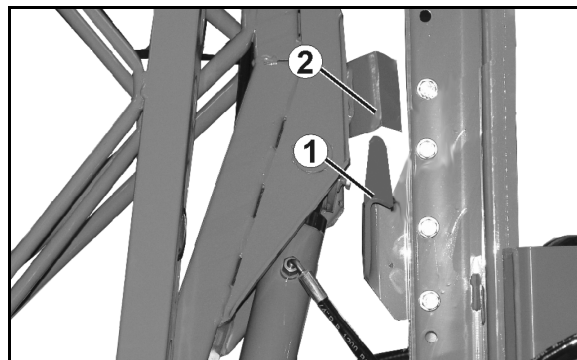
Szállítás előtt az összecsatolt szórókeretet reteszelve be a szállításbiztosítóval szállítási helyzetben.

A szállításbiztosító kireteszelése

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

→ A szállításbiztosító kireteszeli a szórókeretet a szállítási helyzetből.

Az ábra mutatja a kireteszelt szórókeretet.

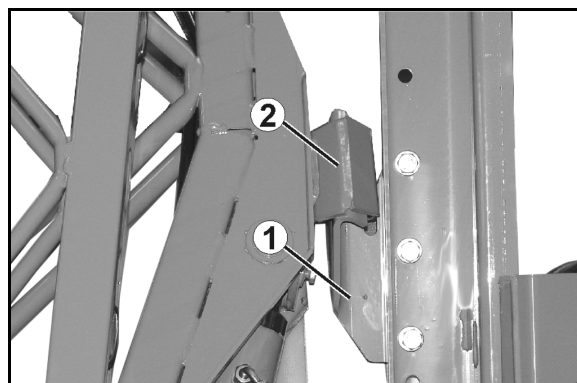


A szállításbiztosító reteszélése

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

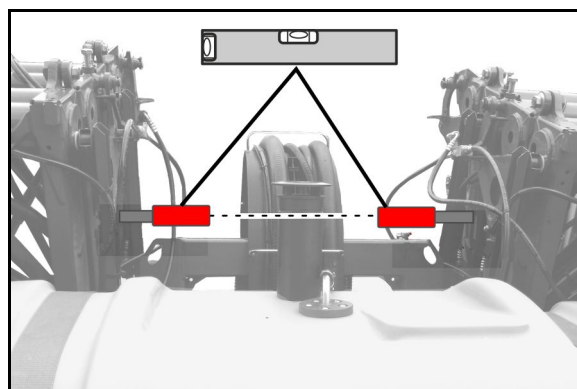
→ A szállításbiztosító reteszeli a szórókeretet a szállítási helyzetben.

Az ábra mutatja a reteszelt szórókeretet.



Ellenőrizze szemrevételezéssel a Super-S szórókeret reteszelését.

Szabályozza be a szórókeretet a dőlésszög beállításán keresztül, amennyiben a beakasztó tartók nem veszik fel a tartóhüvelyeket.



6.1.2 Super-S szórókeret, kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül



Profi-kapcsolás: Lásd az ISOBUS szoftver használati útmutatóját.



Előzetes kapcsolásválasztás: A felszereltségtől függően működtesse a kezelőterminálon a „Szórókeret kapcsolás” előválasztó billentyűt, mielőtt működtetné a traktor **zöld** vezérlőkészülékét a szórókeret kinyitása céljából.

Lásd az ISOBUS szoftver használati útmutatóját!

A szórókeret kinyitása:

1. Működtesse a **traktor sárga vezérlőkészülékét**.
 - Emelje fel a szórókeretet, és ezáltal reteszelje ki a szállítási helyzetből.
2. Működtesse a **traktor zöld vezérlőkészülékét**, amíg
 - mindkét szárnyköteget le nem hajtja
 - a két szórókeretszárny egyes szelvényeit teljesen össze nem hajtja,
 - valamint a lengéscsillapítás ki nem reteszel.



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

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

A szórókeret becsukása:

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



A lengéscsillapítás automatikusan bereteszel a szórókeret összecsukása előtt.

Munkavégzés az egyik oldalon kinyitott szórókerettel

Csak hidraulikus előválasztó kapcsolás esetén lehetséges!

Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.

A szórókeret teljesen ki van nyitva

1. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *sárga*.
→ Emelje a szórókeretet egy közepes magasságba.
- A lengéscsillapítás reteszelése automatikusan történik.
2. Válassza ki a szórókeret behajtható szárnyát a kezelőterminálon.
3. Működtesse a traktor *zöld* vezérlőkészülékét.
→ A szórókeret kiválasztott szárnya behajtodik.

**FIGYELMEZTETÉS**

Összecsukás után a szórókeretszárny szállítási helyzetbe emelkedik fel!

→ Az összecsukási folyamatot idejében szakítsa meg!

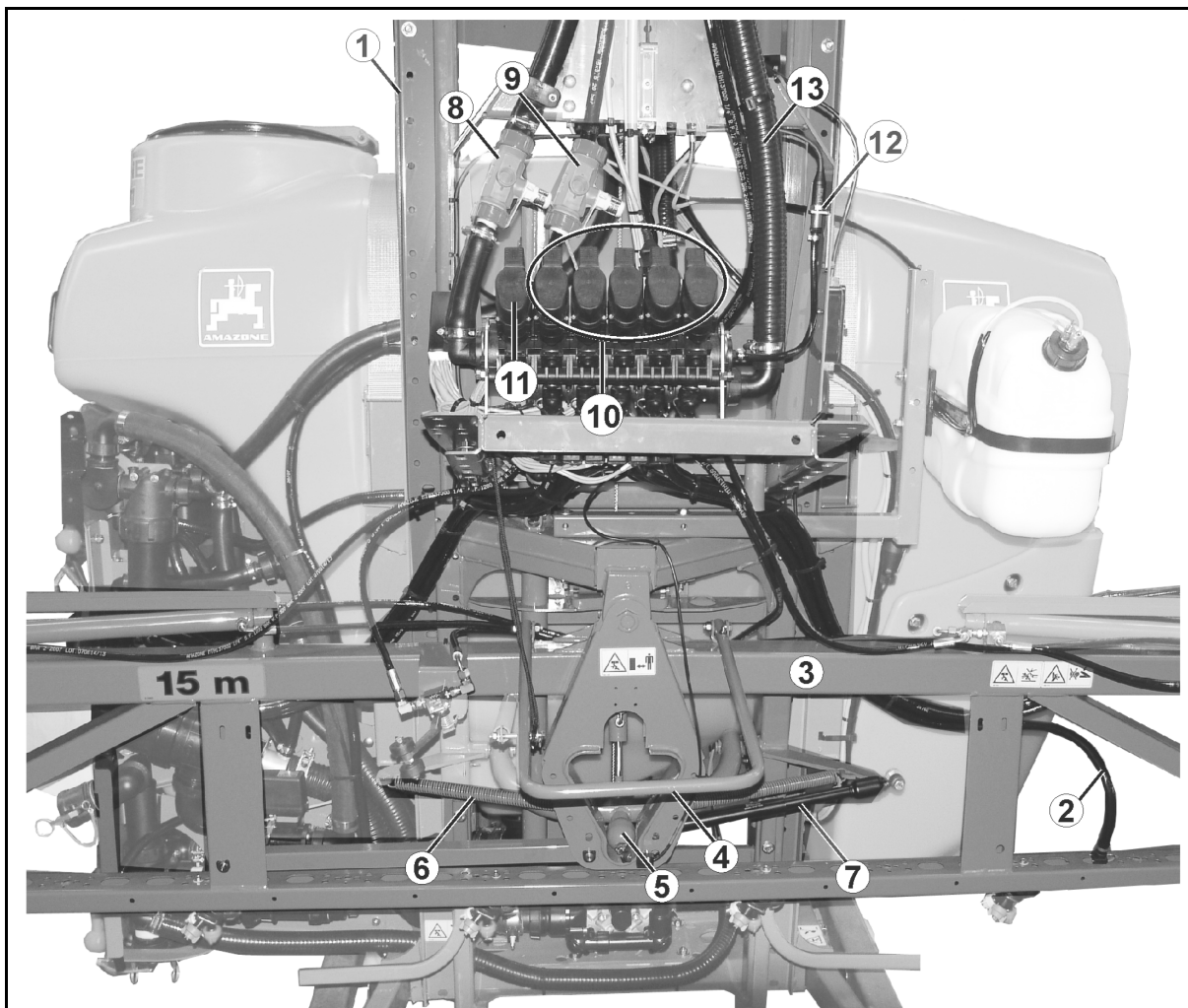
4. A dőlésszög beállításán keresztül szabályozza be a szórókeretet a célfelülettel párhuzamosan.
5. Állítsa be a szórókeret szórási magasságát úgy, hogy a szórókeret legalább 1 m távolságban legyen a talaj felszínéhez képest.
6. Kapcsolja ki a becsukott szórókeretszárny szórását.
7. Permetezési üzemmódban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

Az egyoldalas permetezés után:

8. Kapcsolja ki az előválasztást a kezelőterminálon.
9. Működtesse a traktor vezérlőkészülékét *zöld*, amíg
→ A szórókeret behajtott szárnyát hajtja ki ismét teljesen.
→ A lengéscsillapítás kireteszelve.
10. Kapcsoljon vissza minden keretszakaszt.

6.2 Q-plus szórókeret

Áttekintés – Q-plus szórókeret



- | | |
|---|--|
| (1) Szórókerettartó keret a szórókeret magasságállításához | (8) Átfolyásmérő a szórásmennyiség [l/ha] meghatározására (csak mennyiség szabályozás esetén) |
| (2) Permetlé vezeték | (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 bereteszeltető 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 vezetékben |
| (7) Lengéscsillapító | |

6.2.1 A szállításbiztosító ki- és bereteszelése



FIGYELEM

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

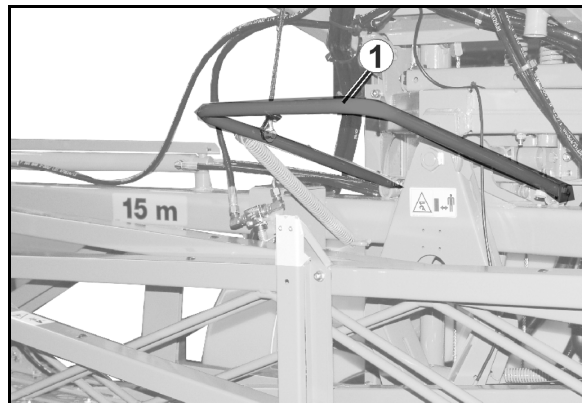
Szállítás előtt az összecukott szórókeretköteget reteszelve be a szállításbiztosítóval szállítási helyzetben.

A szállításbiztosító kireteszelése

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

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

Az ábrán látható szállítmányrögzítő **kireteszelt**.

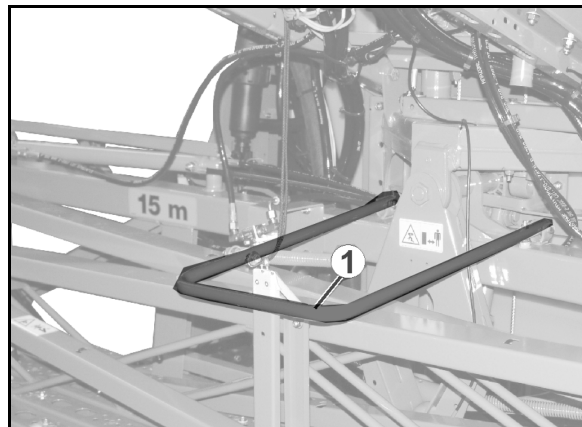


A szállításbiztosító bereteszelése

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

- A szállításbiztosító bereteszeli a szórókeretet szállítási helyzetbe, és megakadályozza az összecukott szórókeretköteg akaratlan kinyitását.

Az ábrán látható szállítmányrögzítő **reteszelt**.



6.2.2 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 összecsucott szórókeretköteg beretesztelt szállítási helyzetben található.

1. Reteszelje ki a szállításbiztosítót. Ehhez lásd a "Szállításbiztosító kireteszelése".
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-/ beretesztelés 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 beretesztelése" fejezetet, 95. oldalon.

6.2.3 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, 95 oldal.

Az egyoldalas permetezés után:

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

6.3 Szűkítőcsukló a külső szárnyon

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.

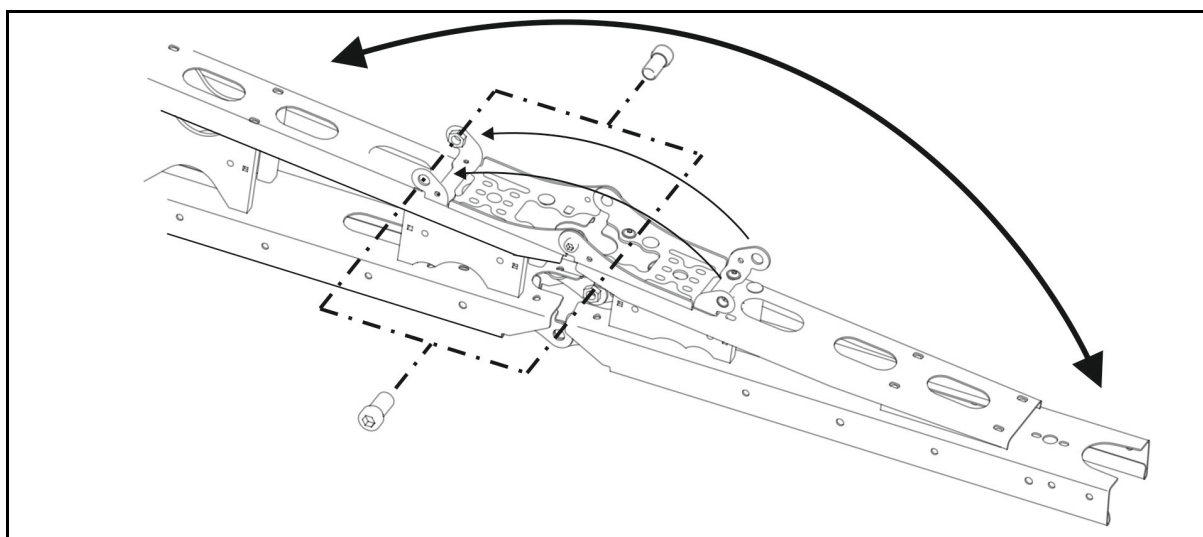
2.eset:

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

→ Manuálisan zárja be a külső fúvókákat (háromrészes fúvókafej).

→ A módosításokat végezze el a kezelőterminálon.

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



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.

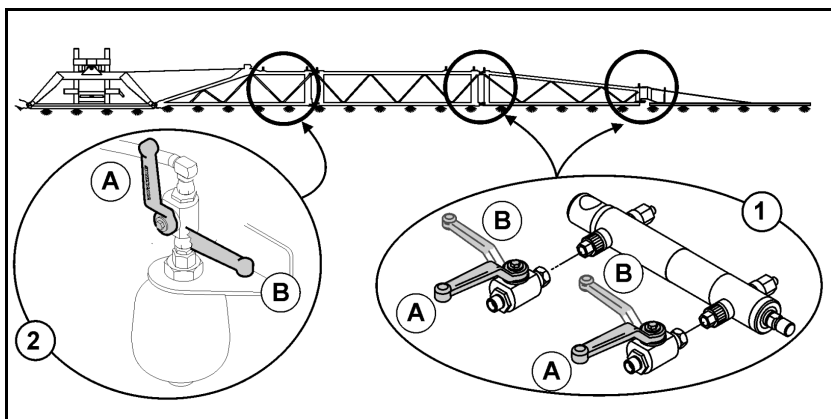
6.4 Szórókeret rövidítése

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

Továbbá be kell kapcsolni a hidroakkumulátort.



A fedélzeti számítógépen le kell kapcsolni a megfelelő szakaszokat.



(1) Szórókeret rövidítése

(2) Hidroakkumulátor

(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

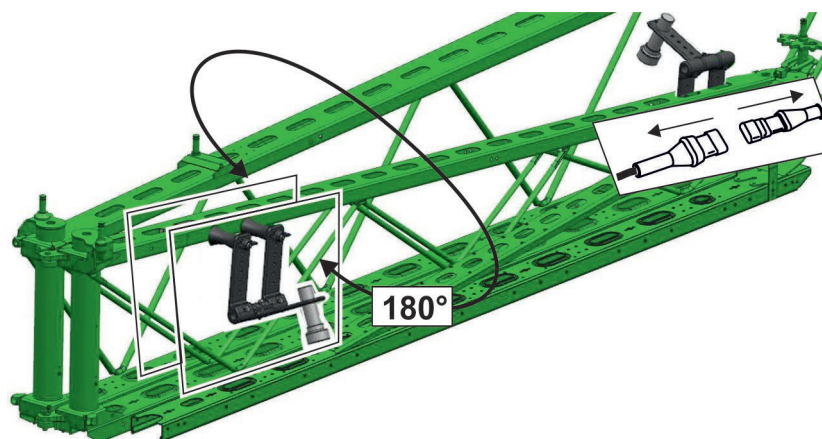


A szórókereten található érzékelők:

Csökkentett munkaszélességnél a külső érzékelőt 180°-ba elforgatva kell beépíteni.

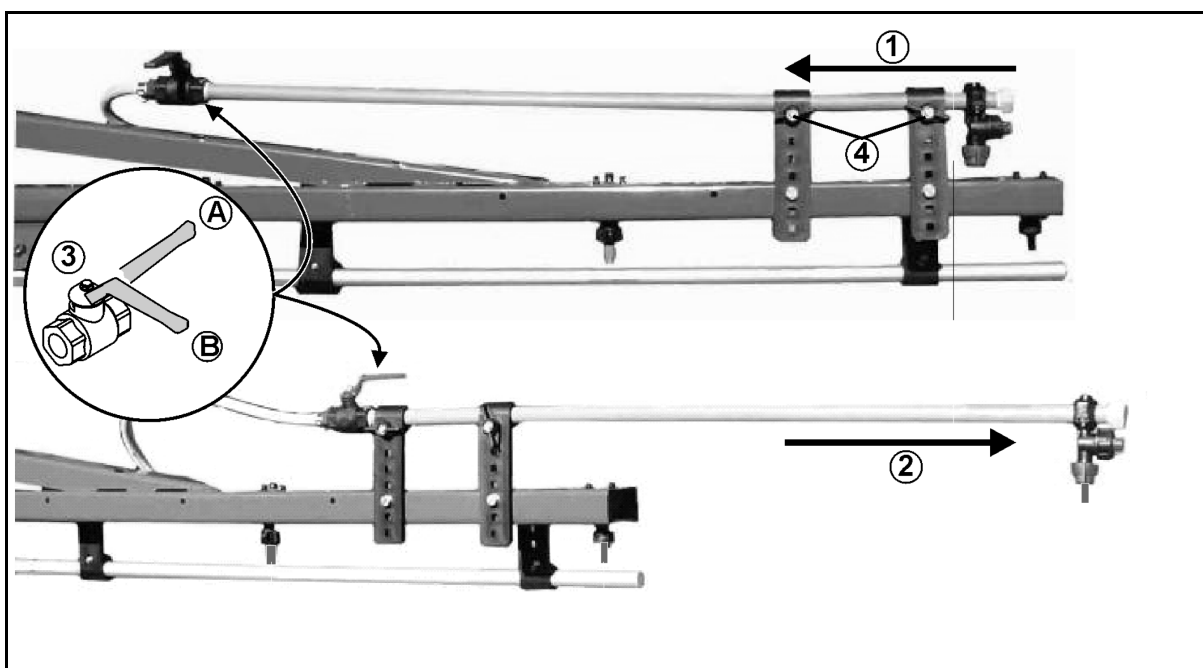
DistanceControl plus: belső érzékelő lecsatlakoztatása.

ContourControl: belső érzékelő kikapcsolása (ISOBUS)



6.5 Szórókeret hosszabbítása

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



- (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 dőlésállítás

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

A kijelzés a kezelőterminálon történik.

A felszereltségtől függően a beállítás

- a kezelőterminálon vagy
- a traktor *natúr* vezérlőkészüléken végezhető.



Lásd kezelőterminál kezelési utasítását.

6.7 DistanceControl

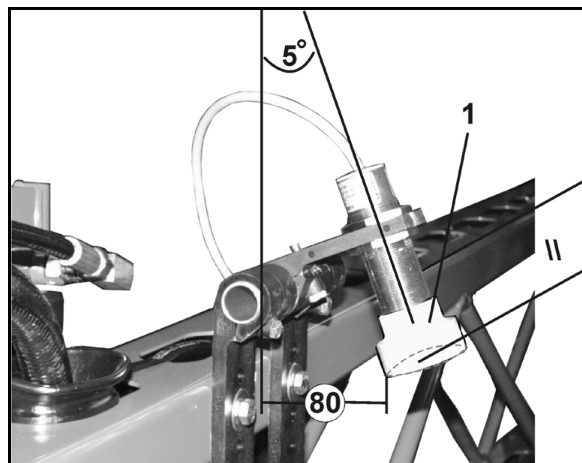
A szórókeret szabályozó berendezése, az automatikus szórókeret-talajkopírozás, a célfelülettel párhuzamosan a kívánt távolságban automatikusan vezeti a szórókeretet.

Két ultrahangos érzékelő (1) méri a talajtól, illetve a növényállománytól való távolságot.

Fordulókban a szórókeret kikapcsolásakor a szórókeret automatikusan kb. 50 cm-rel felemelkedik. Bekapcsoláskor a szórókeret a kalibrált magasságra süllyed vissza.



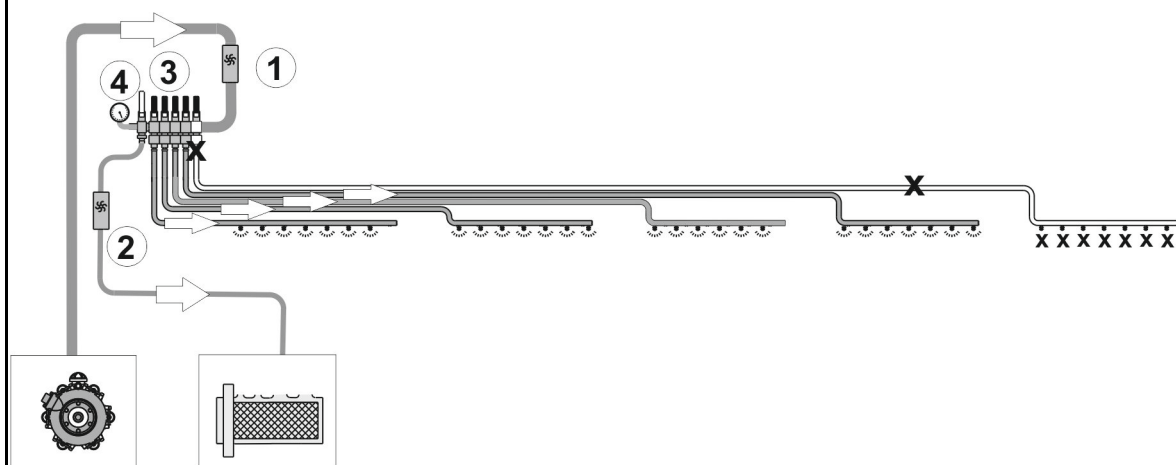
Lásd az ISOBUS szoftver üzemeltetési útmutatóját.



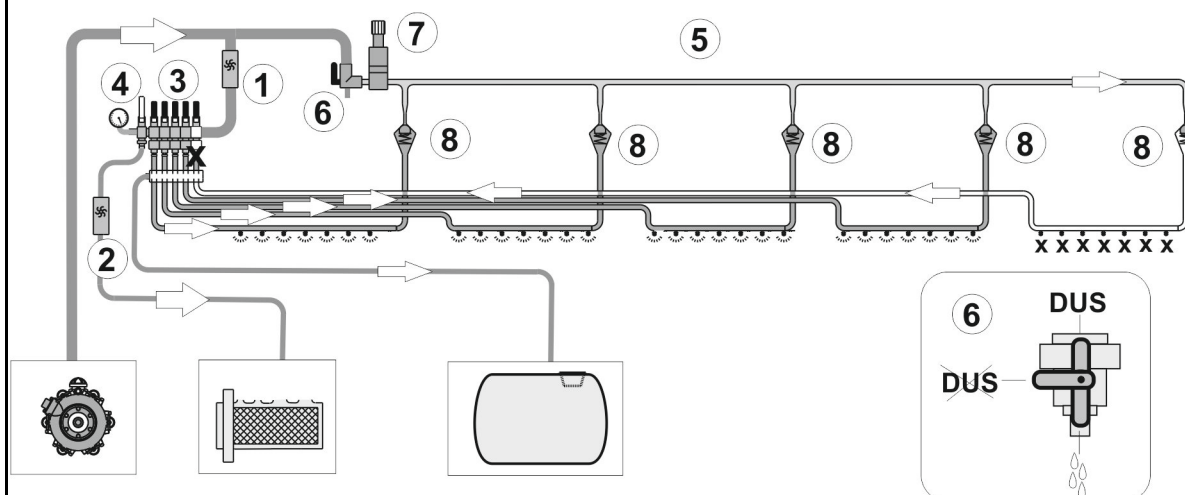
- Az ultrahangos érzékelők beállítása:
→ lásd az ábrát

6.8 Permetlé-vezetékek

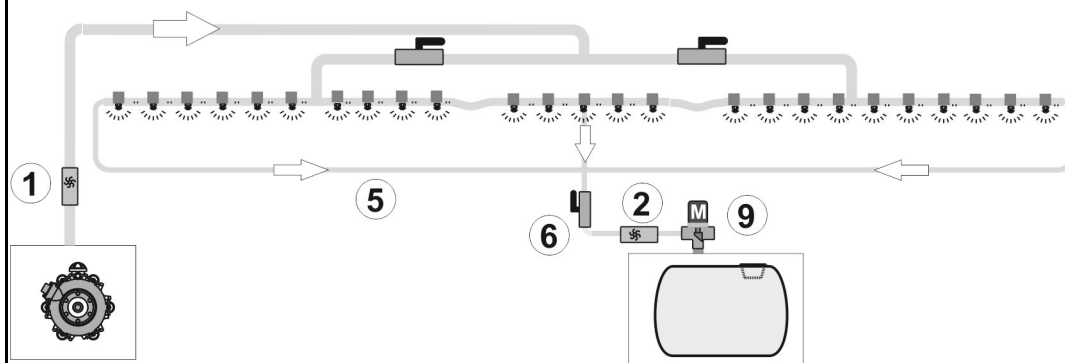
Permetlé-vezetékek keretszakasz-szelepekkel



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



Permetlé-vezetékek egyedi fúvóka-kapcsolással és DUS Pro nyomás-keringető rendszerrel



- | | |
|--|---------------------------|
| (1) áramlásmérő | (6) DUS elzárócsap |
| (2) visszafolyás-mérő | (7) Nyomáshatároló szelep |
| (3) keretszakasz-szelepek | (8) Visszacsapó-szelep |
| (4) bypass-szelep a csekély szórásmennyiséghez | (9) Nyomáshatároló szelep |
| (5) nyomáskeringető vezeték | |

DUS nyomás alatti cirkulációs rendszer



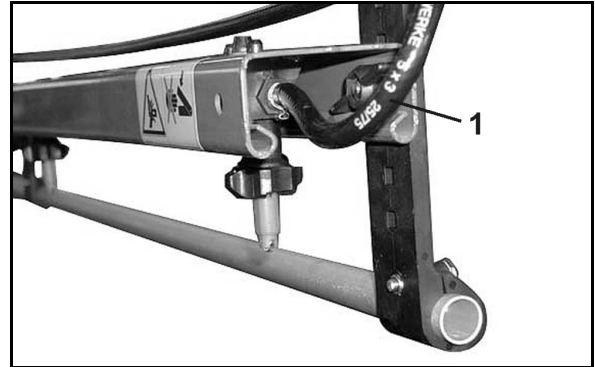
Keretszakasz-kapcsolás: a vonótömlők használata esetén a nyomáskeringető rendszert alapvetően ki kell kapcsolni.

A nyomás alatti cirkulációs rendszer

- lehetővé teszi az állandó folyadékkeringést a permetező vezetékben.
- tetszés szerint permetlével vagy tiszta vízzel üzemeltethető.
- az összes permetező vezetékben csökkenti a hígítatlan visszamaradó mennyiséget.

Az állandó folyadékkeringés

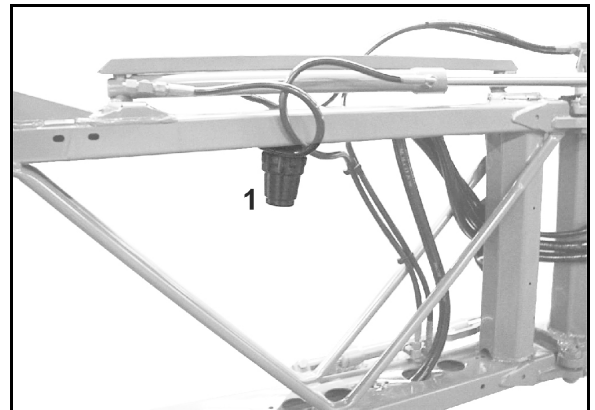
- kezdettől fogva egyenletes szórásképet biztosít, mivel közvetlenül a szórókeret bekapcsolása után, időkéselem nélkül megjelenik a permetlé az összes permetező-fúvókánál.
- megakadályozza a permetlé vezeték eltömődését.



Permetező vezetékek vezetékszűrője (opció)

A vezetékszűrő (1)

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

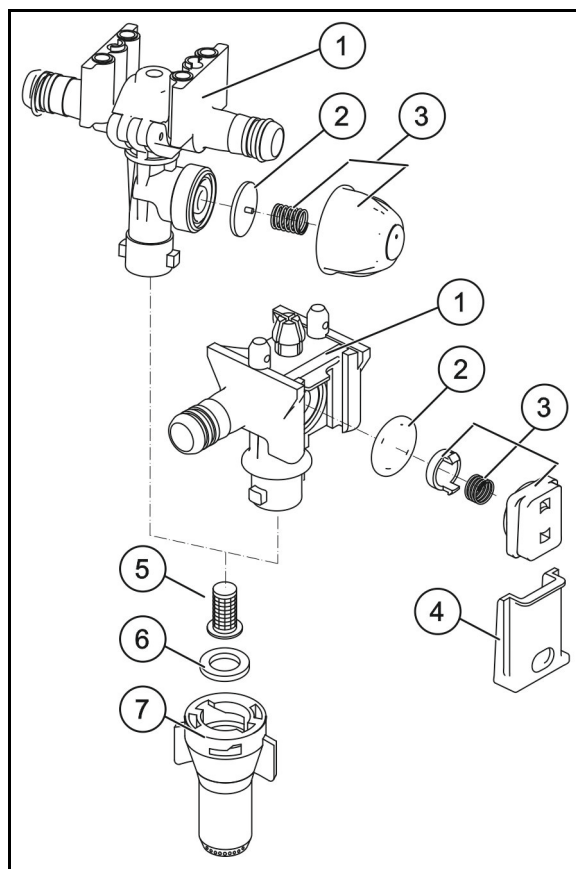


A szűrőbetétek áttekintése

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

6.9 Fúvókák

- (1) Fúvókatest bajonettzáras csatlakozással
 - o Tolózásos rugóselemes verzió
 - o Csavaros rugóselemes verzió
- (2) Membrán. Amennyiben a permetlé vezetékekben 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



6.9.1 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.

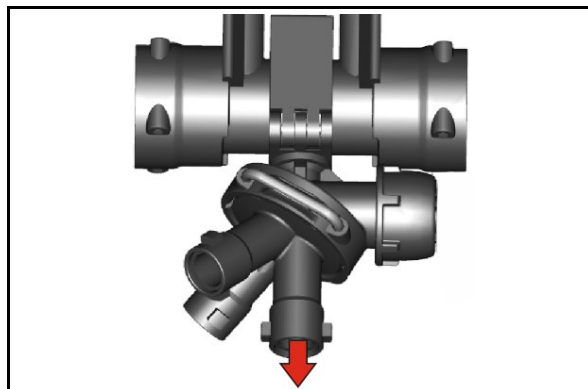
Közbenső pozícióba állítva kikapcsolja a háromfúvókás fúvókátartót. Ez lehetőséget biztosít a szórókeret munkaszélességének csökkentésére.



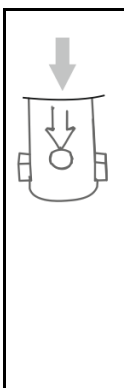
A háromfúvókás fúvókátartó másik fúvókátípusra történő elfordítása előtt mossa ki a permetlé vezetéket.

3 részes fúvókatartó (opció)

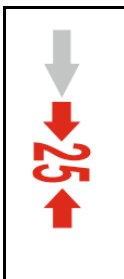
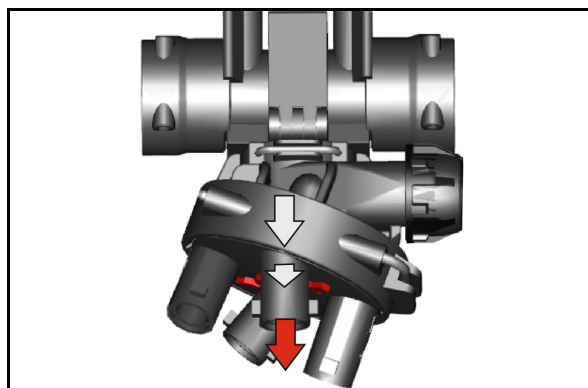
Mindig a függőlegesen álló fúvóka szórja a permetlevet.



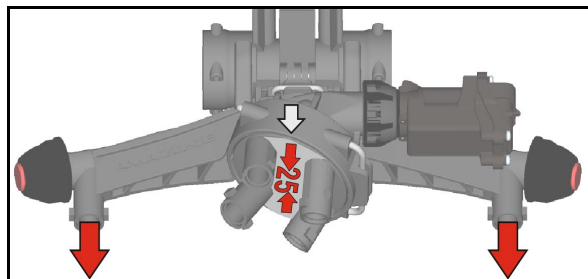
4 részes fúvókatartó (opció)



A nyíl a permetlevet szóró, függőlegesen álló fúvókát jelöli.



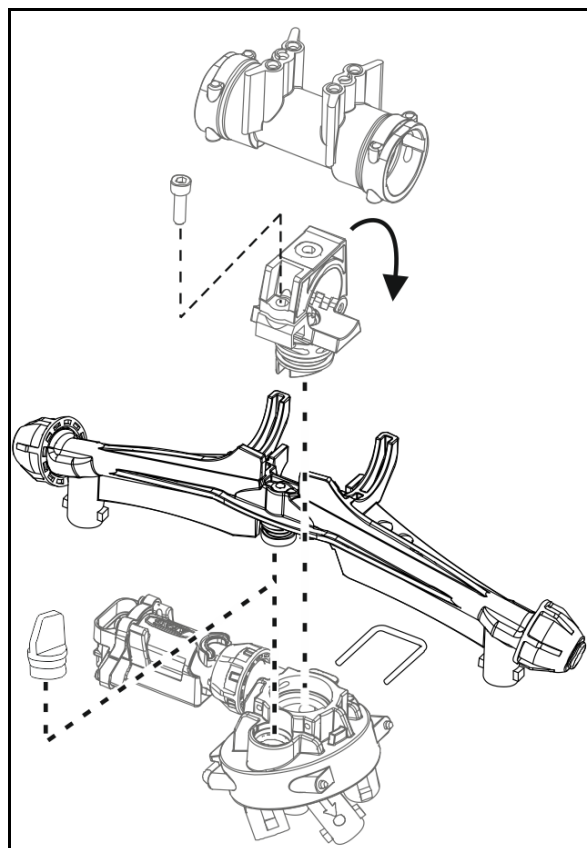
A 4 részes fúvókatest 25 cm-es fúvókatartóval szerelhető fel. Így 25 cm-es fúvókatávolság érhető el.
A nyíl a 25 cm-es feliraton áll, ha 25 cm-es fúvókatávolságot állítottak be.



A szórókeret felépítése és működése

Szerelje fel a 25 cm-es fúvókatartót.

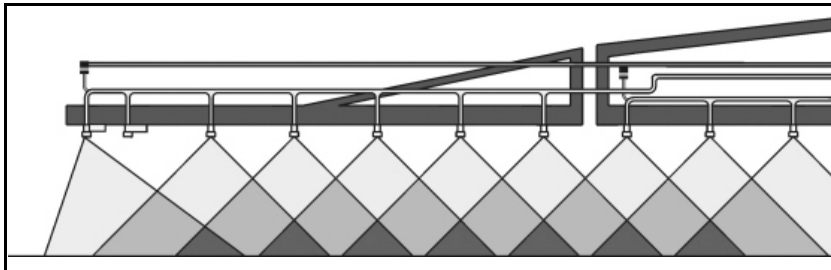
Amennyiben a 25 cm-es fúvókatartót nem használja, zárja a tápellátó nyílást dugóval.



6.9.2 Szegélyfúvókák

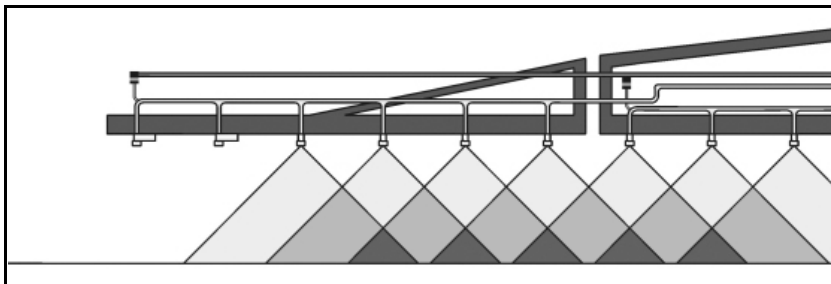
Elektromos vagy manuális határfúvóka kapcsolás

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



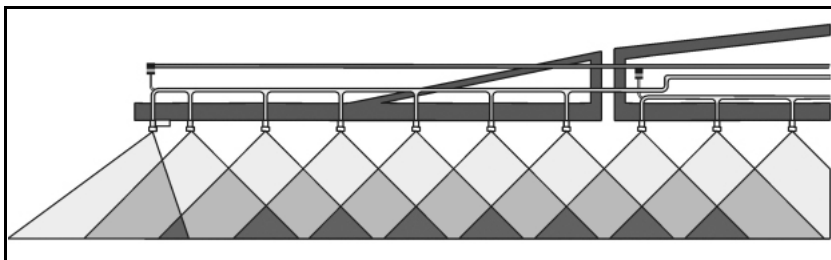
Elektromos végfúvóka kapcsolás

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



Elektromos kiegészítő fúvókakapcsolás

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



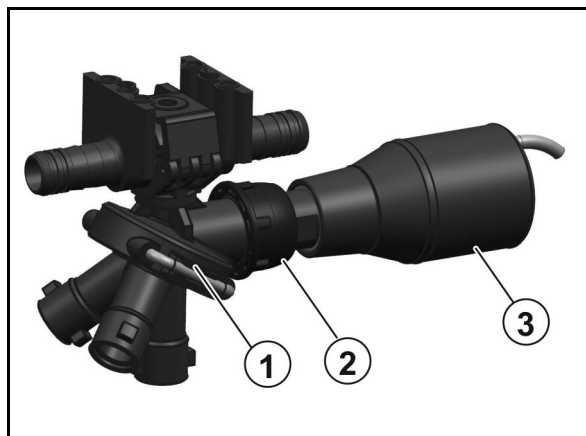
6.10 Automatikus egyedi fúvóka-kikapcsolás

Az elektromos egyedi fúvóka-kapcsolással 50 cm részszélességeket külön-külön lehet kapcsolni. A Section Control részszélesség-kapcsolással a lehető legkisebb lesz az átfedés.

6.10.1 AmaSwitch egyedi fúvóka-kapcsolás

A Section Control segítségével minden fúvóka külön-külön be- és kikapcsolható.

- (1) Fúvókatest
- (2) Hollandi anya membrántömítéssel
- (3) Motorszelep



6.11 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.

6.11.1 3 sugarú fúvóka

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)

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

6.11.2 7 lyukú fúvókák/FD fúvókák

A 7 lyukú fúvókák/az FD fúvókák használatával kapcsolatban ugyanazok a feltételek 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.

Az alábbi 7 lyukú fúvókák szállíthatók:

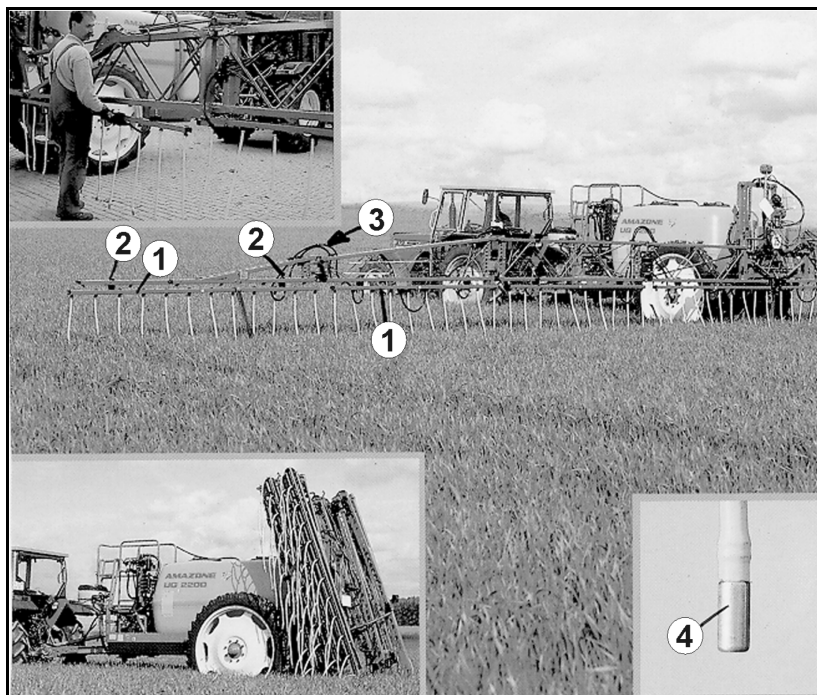
- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL (8 km/h esetén)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

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*



6.11.3 Hígrágya csúszó tömlőrendszer részére



- (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:

- | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| • 4916-26 ø 0,65 | 50 - 104 l AHL/ha | (8 km/h
esetén) |
| • 4916-32 ø 0,8 | 80 - 162 l AHL/ha | |
| • 4916-39 ø 1,0 | 115 - 226 l AHL/ha | |
| (szériafelszereltség) | | |
| • 4916-45 ø 1,2 | 150 - 308 l AHL/ha | |
| • 4916-55 ø 1,4 | 225 - 450 l AHL/ha | |

Ehhez lásd a „Szórási táblázat csúszó tömlőrendszerhez” fejezetet, 207. oldalon.

7 Üzembe helyezés

Ebben a fejezetben információkat talál

- gépének üzembevitelével kapcsolatban
- és hogy miként ellenőrizheti azt, hogy a permetezőgépet traktorára kapcsolhatja-e/függesztheti-e.



- A gép üzembe helyezése előtt a gépkezelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a kezelési utasítást.
- Vegye figyelembe a "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások" fejezetben leírtakat a 30 oldaltól
 - o a gép fel- és lekapcsolása
 - o a gép szállítása
 - o 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.



FIGYELMEZTETÉS

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 mindenkor 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 úszóhelyzetet vagy nyomásszabályozást igényelnek.

7.1 A traktor alkalmasságának ellenőrzése



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása, nem kielégítő kormányozhatósága 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 gumibroncsok terhelhetősége
- a megengedett függesztőszerkezet terhelés elegendő kell, hogy legyen

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

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

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

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



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

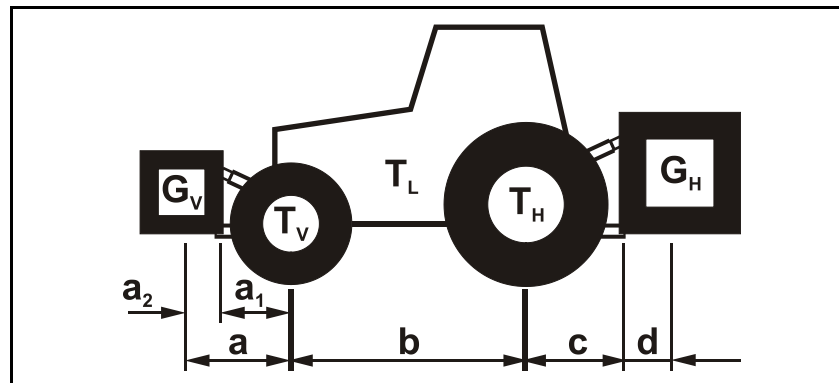
- a traktor önsúlyából
- a pótsúlyozás értékéből és
- a rákapcsolt gép össztömegéből, vagy a felfüggesztett gép támasztó terheléséből számított összegnél.



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 kiszámításhoz szükséges adatok



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]	hátsó felkapcsolt munkagép vagy a hátsó súly össztömege	lásd a hátsó felkapcsolt munkagép vagy a hátsó súly műszaki adatait
G_V	[kg]	összsúly mellső felfüggesztésű munkagép, vagy a mellső pótsúly	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]	alsó függesztőkar csatlakozópont közepe és a hátsó felkapcsolt munkagép vagy a hátsó súly súlypontja közötti 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 (116. 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 használati útmutatójában megadott, megengedett mellsőtengely-terhelést írja be a táblázatba (116. 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 használati útmutatójában megadott, megengedett össztömeget írja be a táblázatba (116. oldal).

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

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

A traktor kiszámított tényleges hátsótengely-terhelésének számértékét, és a traktor használati útmutatójában megadott, megengedett hátsótengely-terhelést írja be a táblázatba (116. oldal).

7.1.1.6 A traktor gumiabroncsainak terhelhetősége

A megengedett gumiabroncs terhelhetőség (lásd például a gumiabroncs gyártójának dokumentációit) kétszeres értékét (két gumiabroncs) írja be a táblázatba (116. 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!



FIGYELMEZTETÉS

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

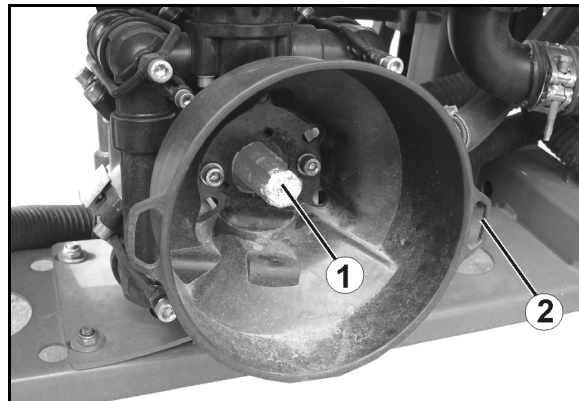
7.2 A kardántengely felszerelése



VIGYÁZAT

- Csak az AMAZONE által előírt kardántengelyt használja!
- A kardántengelyt csak nem felszerelt permetezőgépnél és üres tartálynál szerelje fel.

1. A szivattyú bemenő tengelyét (1) tisztítsa meg és zsírozza be.
2. Nyomja be a kardántengely rugós csapját (1).
3. A kardántengelyt annyira tűzze fel, hogy a rugós csap beakadjon, és ezzel a kardántengelyt axiálisan rögzítse.
4. Együttforgás ellen rögzítse a kardántengely védőburkolatát a lánc (2) beakasztásával a gépen (2).



7.3 A kardántengely hosszának hozzáillesztése a traktorhoz



FIGYELMEZTETÉS

A kezelőszemély / harmadik személyek veszélyeztetése

- A sérült és/vagy tönkrement, kirepülő szerkezeti elemek veszélyt jelentenek a kezelő-személyzetre/kívülállókra akkor, ha a traktorra csatlakoztatott gép megemelése/süllyesztése során a kardántengely – helytelenül beállított kardántengely-hosszúság miatt – megszorul vagy szétválk!
- megfogás és felcsavarás miatt a kardántengely hibás szerelése vagy nem megengedett szerkezeti átalakításai következtében!

Ellenőriztesse, és adott esetben illesztse 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.



FIGYELMEZTETÉS

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 vétele mellett megengedett.

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



FIGYELMEZTETÉS

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 előírányzott munkaterületről működtesse.
- sohasem működtesse, ha a traktor és gép közötti veszélyes területen tartózkodik.



FIGYELMEZTETÉS

Zúzódasveszély

- **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 permetezőgéppel (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 irányított 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 tengelycsonkját 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 akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen



FIGYELMEZTETÉS

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

- **a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének akaratlan lesüllyesztése következtében a felemelt, nem biztosított gépen végzett beavatkozások során.**
- **akaratlan lesüllyesztés következtében a felemelt, nem biztosított géprészekén 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 mindenkor 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. Süllýessze 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 Hidraulikarendszer beállítása a rendszerátállító csavarral

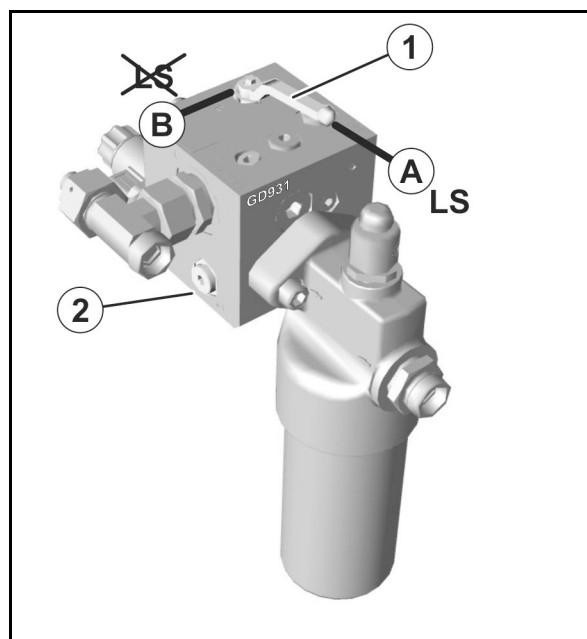


Profi-kapcsolás: A hidraulikablokk a gépen elől, jobb oldalon található.



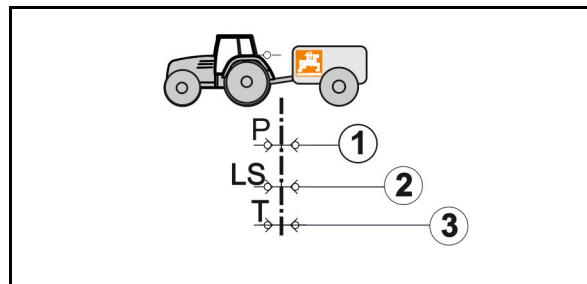
- Mindenképpen össze kell hangolni a traktor és a gép hidraulikarendszerét.
- A gép hidraulikarendszerét a gép hidraulikatömjének rendszerátállító csavarjával kell átállítani.
- A magas hidraulikaolaj hőmérséklet a következménye a rendszerátállító csavar nem megfelelő beállításának, amelyet a traktorhidraulika 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) A beállítócsap az A és a B helyzetbe állítható.
- (2) LS csatlakozás a Load-Sensing vezérlővezeték részére



Gépoldali csatlakozók:

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



Üzembe helyezés

- (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).

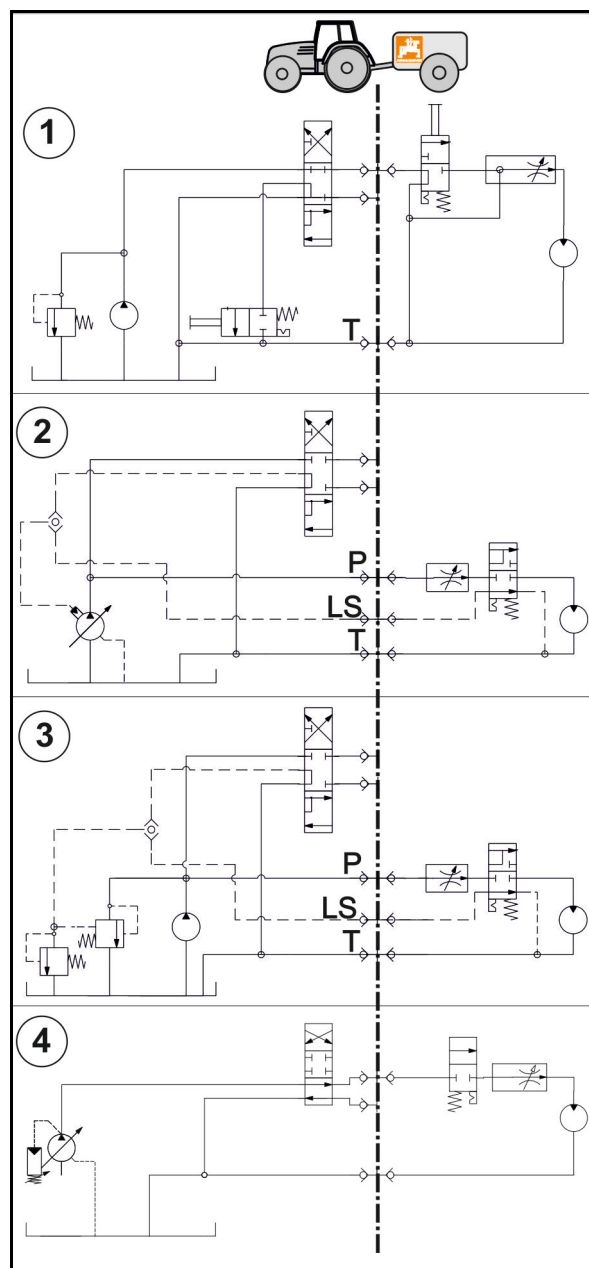
→ Rendszer-átállító csavar B helyzetbe állítása.

- (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.



8 A gép fel- és lekapcsolása



FIGYELMEZTETÉS

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

A traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerének szabályozóelemeit

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

8.1 A gép felkapcsolása



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyek az üzemeltetés közbeni törés, a traktor nem kielégítő stabilitása, nem kielégítő kormányozhatósága 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 a 113 oldalon.



FIGYELMEZTETÉS

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

Küldjön ki mindenkit a traktor és gép közötti veszélyes területről, mielőtt a géphez tolat.

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



FIGYELMEZTETÉS

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

- A traktor és gép összekapcsolásakor rendeltetésszerűen használja az e célra előírt berendezéseket.
- A gépnek a traktor hárompont felfüggesztésű hidraulikarendszerére történő felcsatlakoztatása közben ügyeljen arra, hogy a traktor és a gép függesztési kategóriája feltétlenül megegyezzen.
- 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 összekapcsolásakor. Cserélje ki a felső- és alsó függesztőkar-csapokat észrevehető kopásjelenségek esetén.
- Mindenkor biztosítsa a felső és az alsó függesztőkar csapjait akaratlan kioldás ellen a hárompontos felfüggesztésű kapcsolókeret csatlakozási pontjaiban rugós rögzítőelemmel.
- Szemrevételezéssel ellenőrizze elindulás előtt, hogy a felső- és alsó függesztőkar horgok kifogástalanul reteszelve-e.



FIGYELMEZTETÉS

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.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés vagy halál veszélye

A gépen végzett munka előtt biztosítsa a traktort és a gépet az akaratlan elindítással és elgurulással szemben, lásd 120. oldal.

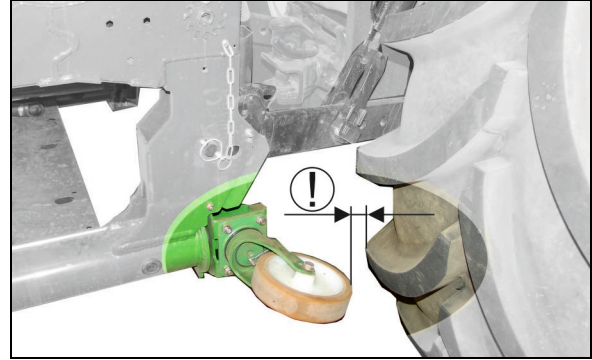


VIGYÁZAT

A leállító-berendezés és a traktorkerék ütközésveszélye.

Az elindulás előtt ellenőrizze, hogy az összes szerelési helyzetben a traktor és a gép között elegendő hely van-e.

A támasztókerék legyen mindig szabadon elforgatható.



1. A traktor alsó függesztőkarját állítsa be azonos magasságban.
2. A gömbperselyeket rögzítse és biztosítsa a 3-pontos felfüggesztésű kapcsolókeret csatlakozási pontjaiban.
3. Közelítsen a traktorral a géphez úgy, hogy a traktor és a gép között maradjon szabad tér a tápvezetékek csatlakoztatásához.
4. Csatlakoztassa a tápvezetékeket.
5. Kapcsolja fel a kardántengelyt.
6. A traktorral tolasson a géphez.
7. A traktorülésből szerelje ki az alsó függesztőkart.
8. A felső függesztőkart a traktorülésből kapcsolja össze.
9. Ellenőrizze, hogy a felső függesztőkar-horog és az alsó függesztőkar-horog megfelelően reteszelve vannak-e.
10. Emelje a gépet szállítási helyzetbe.
11. A felső függesztőkar hosszát módosítsa annyira, hogy a permetezőgép szórókeret tartója függőlegesen álljon.
12. Állítsa a támasztólábakat szállítási helyzetbe.

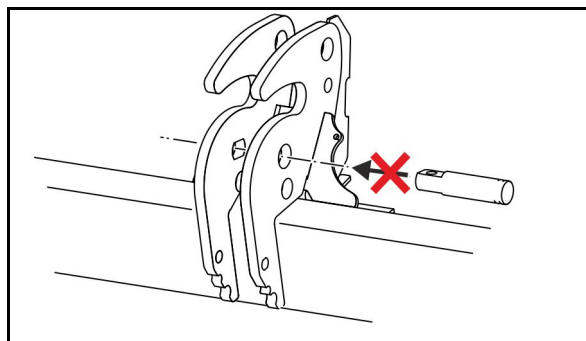
8.1.1 A gép összekapcsolása a gyorscsatlakozó rendszerrel



VIGYÁZAT

A gép károsodása felkapcsoláskor.

A gyorscsatlakozó rendszer használatakor a felső függesztőkar csapja nem lehet felszerelve a normál hárompontos felfüggesztésre.



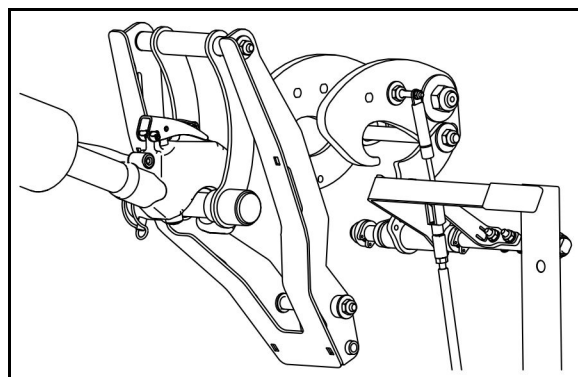
VIGYÁZAT

A gép eltolódása felkapcsoláskor.

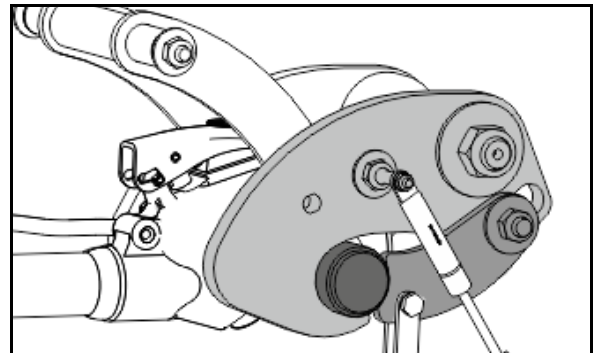
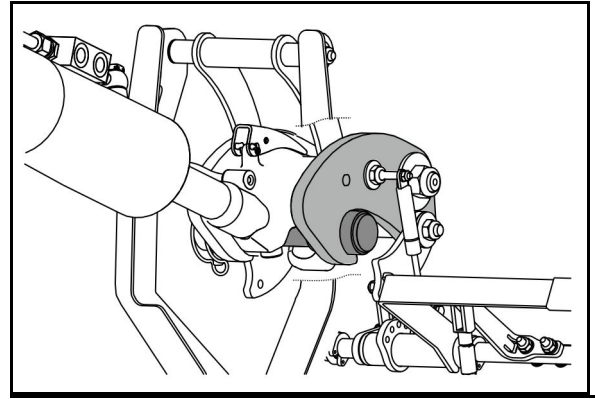
Mielőtt a gépet a traktorral összekapcsolná, határozza meg a felső függesztőkar optimális hosszát és a felső függesztőkar traktoroldali csatlakozási pontját.

- (1) Ha a csatlakozó rendszer a felső függesztőkart reteszeli, akkor az alsó függesztőkar csapszegének pontosan a traktor alsó függesztőkarjának csatlakozási pontja felett kell lennie az alsó függesztőkar összekapcsolásához.
- (2) A megemelt gépnek használati helyzetben függőlegesnek kell lennie.

1. A traktor alsó függesztőkarját állítsa be azonos magasságban.
2. A gömbperselyeket rögzítse és biztosítsa a 3-pontos felfüggesztésű kapcsolókeret csatlakozási pontjaiban.
3. A traktorral közelítsen annyira a géphez, hogy a kireteszelt rendszer a felső függesztőkart felvegye.
4. Csatlakoztassa a felső függesztőkart a gépoldalán.
5. Csatlakoztassa a tápvezetékeket.
6. Csatlakoztassa a kardántengelyt.
7. Ellenőrizze, hogy a kézi kar a csatlakozó rendszeren megemelve legyen.



8. A traktorral közelítsen annyira a géphez, amíg a csatlakozó rendszer a felső függesztőkart a kilincsmű segítségével reteszeli.
- Az alsó függesztőkar csapja most pontosan a traktor alsó függesztőkar csatlakozási pontja felett található.
9. A traktorülésből szerelje ki az alsó függesztőkart.
10. Ellenőrizze, hogy a felső függesztőkar-horog és az alsó függesztőkar-horog megfelelően reteszelve vannak-e.
11. Emelje a gépet szállítási helyzetbe.
12. Állítsa a támasztólábakat szállítási helyzetbe.
- A felső függesztőkar-rögzítő a felső függesztőkart hátul rögzíti.
13. Ellenőrizze, hogy a csatlakozó rendszer a felső függesztőkart megfelelően reteszelve.
14. Ellenőrizze a gép függőleges helyzetét használati helyzetben a vízmértékkel.



8.2 A gép lekapcsolása



FIGYELMEZTETÉS

Veszély a lekapcsolt gép megbillenése miatt.

- Mielőtt a gépet lekapcsolná, állítsa a támasztólábakat támasztási helyzetbe.
- Főszabályként üres tartállyal a lekapcsolt gépet állítsa le szilárd alapú vízszintes helyre.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés vagy halál veszélye

- Utasítsa ki a traktor és gép közötti veszélyes területen tartózkodókat. Az irányító és segítő személyek csak a traktor és a gép mellett tartózkodhatnak.
- A gépen végzett munka előtt biztosítsa a traktort és a gépet az akaratlan elindítással és elgurulással szemben, lásd 120. oldal.

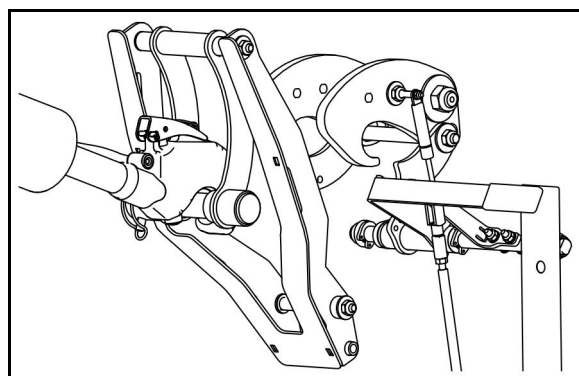
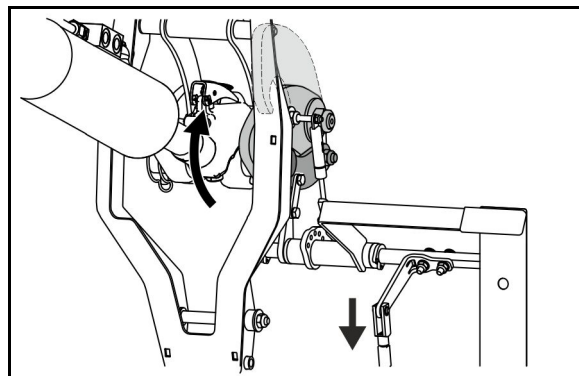
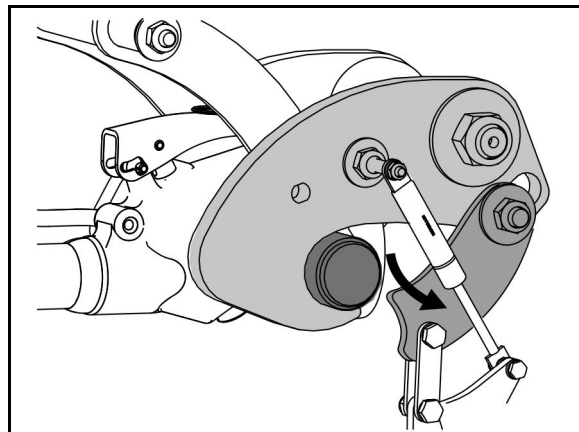
1. Állítsa a támasztólábakat leállítási helyzetbe.
2. A gépet szilárd alapú vízszintes helyre szabad leállítani.
3. Tehermentesítse a felső függesztőkart.
4. A traktorülésből kapcsolja le a felső függesztőkart a gépről.
5. Tehermentesítse az alsó függesztőkart.
6. A traktorülésből kapcsolja le az alsó függesztőkart a gépről.
7. A traktort járatassa annyira előre, hogy a tápvezetékeket lekapcsolni lehessen.
8. Kapcsolja le a tápvezetékeket.
9. Kapcsolja le a kardántengelyt.

8.2.1 A gép lekapcsolása a gyorscsatlakozó rendszerrel együtt



A támasztólábak legyenek leállítási helyzetben ahhoz, hogy a gépet a traktorról lekapcsolni lehessen.

1. Állítsa a támasztólábakat leállítási helyzetbe.
- A felső függesztőkar-rögzítő a felső függesztőkart hátul kioldja.
2. Engedje le a kézikart a csatlakozó rendszeren.
- A csatlakozó rendszer reteszélése ezzel ki van oldva.
3. A gépet szilárd alapú vízszintes helyre szabad leállítani.
4. Amennyiben a csatlakozó rendszer a felső függesztőkart automatikusan nem adja szabadon, egy kissé tolasson vissza a traktorral.
5. Tehermentesítse az alsó függesztőkart.
6. A traktorülésből kapcsolja le az alsó függesztőkart a gépről.
7. A traktort járassa annyira előre,
 - amennyire ez az összekapcsolt felső függesztőkarral csak lehetséges (max. 450 mm).
 - hogy a tápvezetékeket lekapcsolhassa.
8. Kapcsolja le a kardántengelyt.
9. Kapcsolja szét a tápvezetékeket.
10. Kapcsolja le a felső függesztőkart.
11. Ismét emelje meg a kézikart.



9 Szállítások



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyek zúzódás, vágás, bekapás, behúzás és összeütközés miatt, a felkapcsolt gép akaratlan lekapcsolódása következtében!

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



FIGYELMEZTETÉS

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

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



FIGYELMEZTETÉS

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 felkapcsolt vagy felfüggesztett gép általi hatásokat.
- A szállítások előtt biztosítsa a traktor alsó függesztőkarjainak oldalirányú rögzítését, hogy a felkapcsolt vagy felfüggesztett gép ne tudjon ide-oda lengeni.



FIGYELMEZTETÉS

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

Ezek a veszélyeztetések a legsúlyosabb, akár halálos sérüléseket okozhatják.

Vegye figyelembe a felszerelt/függesztett gép maximális terhelhetőségét és a traktor megengedett tengely- és támasztó terheléseit. Adott esetben csak részben feltöltött tartállyal közlekedjen.

**FIGYELMEZTETÉS****Nem megengedett személyek gépről történő leesésének veszélye!**

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

Küldje el az embereket a rakodási helyről, mielőtt a gépet odavezetné.



A mellső tartály használata esetén a traktor első fényszórói takarva vannak!

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

**VIGYÁZAT**

- A szórókeret szállítási helyzetbe állítása és fizikai biztosítása.
- A külső elemek munkaszélesség-csökkentőjének felszerelése esetén ezeket szállítás előtt ki kell hajtani.
- Használja a szállítási reteszelést a szállítási helyzetbe felcsukott beöblítőtartály akaratlan lehajtása elleni rögzítésére.
- Reteszelje a szállításbiztosítóval a felemelt fellépő létrát az akaratlan lehajtással szemben.
- Ha fel van szerelve a szórókeret-hosszabbítás, akkor 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 jelzések és egyéb jelzések a gépen", a 18 oldaltól, és
- "A gépkezelőre vonatkozó biztonsági utasítások", a 30. oldaltól

Ezeknek az utasításoknak a figyelembevétele az Ön biztonságát szolgálja.



Vegye figyelembe a kezelőterminál és a gépvezérlés szoftverének üzemeltetési útmutatóját is.



FIGYELMEZTETÉS

DistanceControl, ContourControl

A szórókeret akaratlanul mozgásba lendülhet akkor, ha automatikus üzemben belép az ultrahangos érzékelő sugárzási tartományába.



Retteszelje a szórókeretet →



- mielőtt elhagyná a traktort.
- ha illetéktelen személyek tartózkodnak a permetező-szárny tartományában.



FIGYELMEZTETÉS

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

Vegye figyelembe a felszerelt gép maximális terhelhetőségét és a traktor megengedett tengely- és támasztó terheléseit. Adott esetben csak részben feltöltött tartállyal közlekedjen.



FIGYELMEZTETÉS

Összenyomás, vágás, levágás, behúzás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek a felszerelt gép traktorjának nem kielégítő stabilitása és felborulása következtében!

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

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



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyek zúzódás, vágás, bekapás, behúzás és összeütközés miatt, a felkapcsolt gép akaratlan lekapcsolódása következtében!

A gép minden használata előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felső és az alsó függesztőkar csapjai biztosítva vannak-e akaratlan lekapcsolódás ellen rugós rögzítőelemmel.



FIGYELMEZTETÉS

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

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

Biztosítsa a traktort és a permetezőgépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a gép üzemzavarait elhárítja, ehhez lásd 120 oldalt.

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



FIGYELMEZTETÉS

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

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



FIGYELMEZTETÉS

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.



FIGYELMEZTETÉS

Veszély áll fenn a növényvédő szerekkel és/vagy a permetlével való nem szándékolt érintkezés következtében!

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



FIGYELMEZTETÉS

Az egészség veszélyeztetése a növényvédő szerekkel 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 frissvíz-tartályból,
 - o minden alkalommal, és közvetlenül a növényvédőszerekkel való érintkezés után.
 - o mielőtt a védőkesztyűt lehúzza.

10.1 A permetezési üzem 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.
 - Alapvetően mindig tisztítsa ki a permetezőgépet, mielőtt egy másik növényvédő szert szórna ki.
 - Mossa ki a fúvókavezetékét,
 - minden egyes fúvókacsere alkalmával.
 - a többfúvókás fúvókatartó egy másik fúvókára történő átfordítása előtt.
- Lásd a "Tisztítás" fejezetet ezen az oldalon: 157
- Töltse fel az öblítővíz-tartályt és a kézmosótartályt.

10.2 A permetlé bekeverése



A permetlé TwinTerminal segítségével történő elkeverését végezze el a kezelőképpel.



FIGYELMEZTETÉS

Az egészség veszélyeztetése a növényvédő szerekkel és/vagy a permetlével való akaratlan érintkezés következtében!

- Alaposan keverje be a növényvédő szert a beöblítőtartályon keresztül a permetlé-tartályba.
- Fordítsa a beöblítőtartályt feltöltési pozícióba, mielőtt a növényvédő szert a betöltőtartályba tölti.
- Vegye figyelembe a növényvédő szer használati utasításának az egész testre és a légzésvédelemre vonatkozó előírásait a növényvédő szerekkel való érintkezés és a permetlé bekeverése során.
- Ne keverje a permetlevet kutak vagy felszíni vizek közelében.
- Akadályozza meg a növényvédő szerek és/vagy a permetlé szivárgását és a velük való beszennyeződést szakszerű magatartással és a test megfelelő védelmével.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a bekevert permetlevet, a felhasználatlan növényvédő szert, valamint a tisztítatlan növényvédő szeres kannákat és a tisztítatlan permetezőgépet, hogy ne tegyen ki harmadik személyt veszélynek.
- Védje a szennyezett növényvédő szeres kannákat és a szennyezett permetezőgépet a csapadéktól.
- Ügyeljen a megfelelő tisztaságra a permetlé bekeverésének befejeztével, hogy a lehető legkevesebb kockázatot okozza (pl. alaposan mossa le a használt védőkesztyűt lehúzás előtt, és a tisztítófolyadékok előírásainak megfelelően ártalmatlanítsa szabályszerűen a mosóvizet).



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



FIGYELMEZTETÉS

Személyek/állatok veszélyeztetése a permetlével való nem szándékos érintkezés következtében a permetlé-tartály feltöltése közben!

- Viseljen személyes védőfelszerelést, ha növényvédő szert dolgoz fel/permetlevelet ereszt le a permetlé-tartályból. A szükséges személyes védőfelszerelés viseléséhez mindig vegye ábrayelembe 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.
 - Soha ne töltsse a permetlé-tartályt a névleges térfogaton túl.
 - A permetlé-tartály feltöltésekor soha ne lépje túl a permetezőgép megengedett hasznos terhelését. Vegye ábrayelembe a feltöltendő folyadék mindenkor fajsúlyát.
 - Feltöltés közben állandóan figyelje a töltésszint kijelzését, hogy elkerülje a permetlé-tartály túltöltését.
 - A permetlé-tartály 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 ábrayelembe 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



TwinTerminal:

A kezelőmezőn végzendő munkák a TwinTerminal segítségével végezhetők.

ISOBUS kezelőterminál:

A szántóföldön a traktor kezelőterminálja segítségével használja.



- 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.
 - o Az utolsó permetlé-tartály 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 a „Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére” fejezetet.

Kivitelezés



Lehetőség szerint a szívótömlővel töltsen 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:
 - o Az egyik készítmény bekeverését követően közvetlenül tisztítsa meg a kannát.
 - o Az egyik készítmény bekeverését követően közvetlenül tisztítsa meg a bekeverő-csatornát.



- A feltöltés közben nem léphet ki hab a permetlé-tartályból.
Habzsgátló vegyszer hozzáadása ugyancsak megakadályozza a permetlé-tartály túlhabzását.



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



- A vízben oldható fóliatásakokat a keverőmű működése közben közvetlenül adagolja a permetlé-tartályba.
- Kiszórás 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.



- 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 permetlé-tartály feltöltésekor 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-, ill. utántöltési mennyiség kiszámítása



Az utolsó permetlé-tartály feltöltéséhez szükséges utántöltési mennyiség kiszámításához használja a „Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére” fejezetet, 141. oldalon.

1. példa:

Ezek adottak:

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:

Hány liter vizet, hány kg 'A' vegyszert, és hány liter 'B' vegyszert kell betölteni, ha a kezelendő terület 3 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:

Ezek adottak:

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 hektárban, amely egy feltöltéssel leszórható, ha a tartály 20 l visszamaradó mennyiségig üríthető ki?

Számítási képlet és válasz az 1. kérdésre:

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

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

Számítási képlet és válasz a 2. kérdésre:

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

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

10.2.2 Feltöltési táblázat a visszamaradó területek részére


- A megadott utántöltési mennyiségek 100 l/ha szórásmennyiség esetén érvényesek. Ettől eltérő szórásmennyiség esetén az utántöltési mennyiség a többszörösére növekszik.
- Vegye figyelembe a rudazatban maradó mennyiséget.

Me- netút [m]	Munkaszélesség [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Utántöltési mennyiségek [l]													
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

10.3 Permetlé-tartály feltöltése

10.3.1 Permetlé-tartály feltöltése a szívócsatlakozóval



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

Vegye figyelembe a hatályos előírásokat akkor, ha a permetlé-tartályt nyílt vízvételi helyekről, szivótömlőn keresztül tölti fel.



FIGYELMEZTETÉS

A szivóarmatúra károsodását a szivótömlőn történő nagynyomású feltöltés okozza!

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

1. Határozza meg pontosan a víz feltöltési mennyiségét (ehhez lásd „A feltöltési-, ill. utántöltési mennyiség kiszámítása” fejezetet, 140. oldalon. oldal).

2. Kapcsolja össze a szívócsatlakozós szivótömlőt és a vízvételi helyet.

3. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát  helyzetbe.

4. Indítsa el a szivattyút.

5. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.

6. Állítsa az **SA** szivóarmatúrát a  helyzetbe:

→ Elindul a feltöltés.

7. Állítsa maximálisan az **RW** fő keverőmű beállítócsapját.

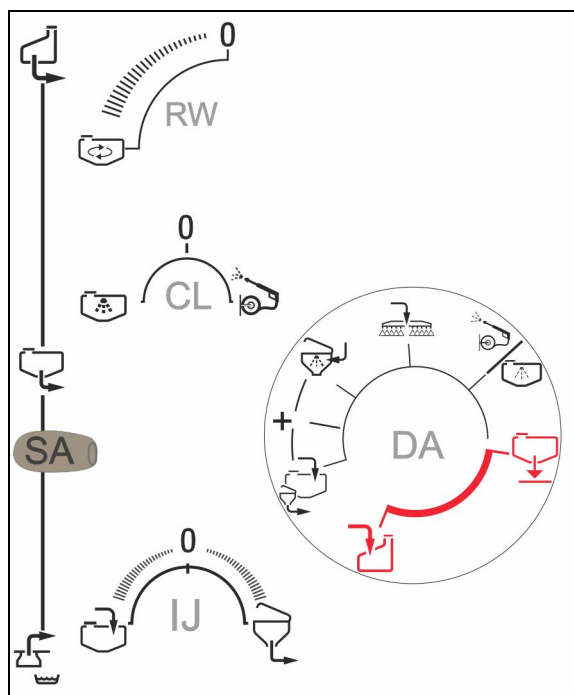
8. Állítsa az **IJ** átváltócsapot  helyzetbe.

→ A szívási teljesítmény növelése az injektor bekapcsolásával.



Szükség szerint: Az öblítővíz-tartály egyidejű feltöltése, lásd: 144. oldal.

9. A készítmény beöblítése a feltöltés során, lásd: 146. oldal.





Szakítsa meg a feltöltést akkor, ha a beöblítés nem lehetséges egészen a cél-töltésszint eléréséig.

a) Reteszelve a **DA** nyomóarmatúrát.

(A FlowControl esetében nem lehetséges)



vagy

b) Állítsa az **SA** szívóarmatúrát a helyzetbe.



(Fertőzésveszély: Tilos az öblítővíz-tartály utólagos feltöltése a szívócsatlakozón keresztül!)

10. Röviddel az előírt töltésszint elérése előtt:

Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.

A tartály teljes töltöttsége esetén:

11. Szükség szerint: a szívótömlő levétele a vízvételi helyről, így a szivattyú üresre szívja a szívótömlőt.



12. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát a helyzetbe.

13. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát a helyzetbe.



- Az injektor csak azután kapcsolható be, ha a szivattyú a vizet felszívta.
- Ne használja az injektort a FlowControl esetében.
- Az injektorral felszívott víz nem szűrődik a szívószűrőn.

Speciális funkció: A permetlé-tartály feltöltésekor tölts fel az öblítővíz-tartályt a szívótömlő segítségével.



FIGYELMEZTETÉS

Az öblítővíz-tartály permetezőszerszerrel való beszennyeződése a permetező szivattyúval rendelkező szívótömlővel végzett feltöltés során.

Az alábbi biztonsági intézkedéseket kell fogyanatosítani:

- Az öblítővíz-tartály permetező szivattyús feltöltése előtt az öblítővíz-tartályt legalább 600 l vízzel kell feltölteni (armatúra tisztítása).
- Az öblítővíz-tartály permetező szivattyús feltöltése előtt a gépet alaposan meg kell tisztítani.



FIGYELMEZTETÉS

A kritikus készítmények az öblítővíz-tartály szívó-feltöltése során kárt okozhatnak a növényi kultúrákban és a talajban:

- Ezt megelőzően a gépet alaposan meg kell tisztítani.
- Az öblítővíz-tartály kritikus készítményekkel való, várható szennyezettsége miatt tilos a szívófeltöltést alkalmazni.

→ Az armatúra tisztításához a permetlé-tartályt először tölts fel legalább 600 l folyadékkal.

1. Állítsa az **IJ** átváltócsapot **0** helyzetbe.



2. **DA** nyomóarmatúra: Válassza ki a helyzetet.

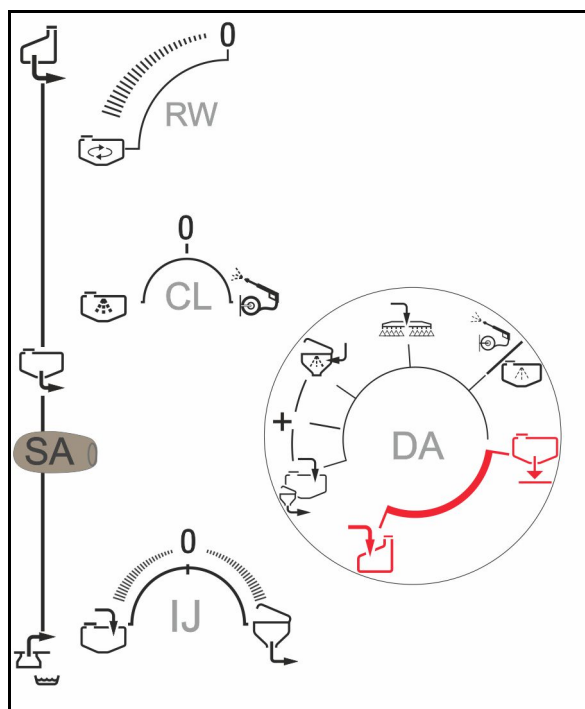
→ Elindul az öblítővíz-tartály feltöltése.

Amennyiben az öblítővíz-tartály megtelik (töltésszint nyomon követése):



3. **DA** nyomóarmatúra: Válassza ki a helyzetet.

→ Permetlé-tartály feltöltésének folytatása.



10.3.2 Permetlé-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval



VIGYÁZAT

- Megengedett legnagyobb víznyomás: 8 bar
- Az 500 l/min értéknél nagyobb feltöltési teljesítménynél, feltöltés közben nyitva kell tartani a permetlé-tartály fedelét.

Ellenkező esetben a permetlé-tartály megsérülhet.

1. Határozza meg pontosan a víz feltöltési mennyiségét (ehhez lásd „A feltöltési-, ill. utántöltési mennyiség kiszámítása” fejezetet, 140. oldalon. oldal).
2. Nyomótömlő összekapcsolása a nyomócsatlakozóval és a hidránszal.

3. Állítsa az **FD** átváltócsapot helyzetbe



→ Elindul a feltöltés.

4. A készítmény beöblítése a feltöltés során, lásd: 146. oldal.
5. Szakítsa meg a betöltést akkor, ha a beöblítésre nem kerülhet sor a céltöltésszint eléréséig.

→ Állítsa az **FD** átváltócsapot **0** helyzetbe.

6. Az előírt töltésszint elérésekor:
Állítsa az **FD** átváltócsapot **0** helyzetbe.

A feltöltés után

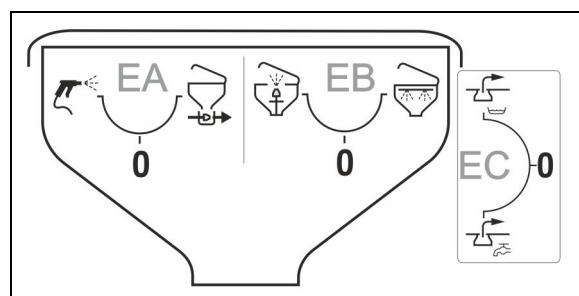
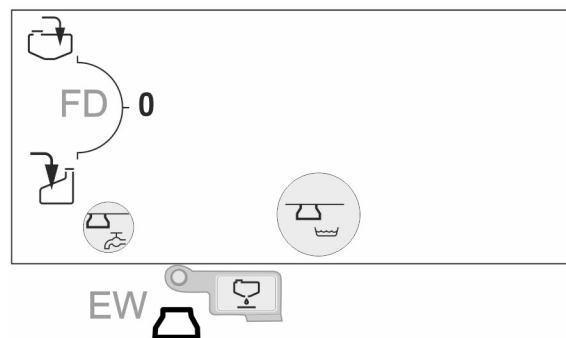
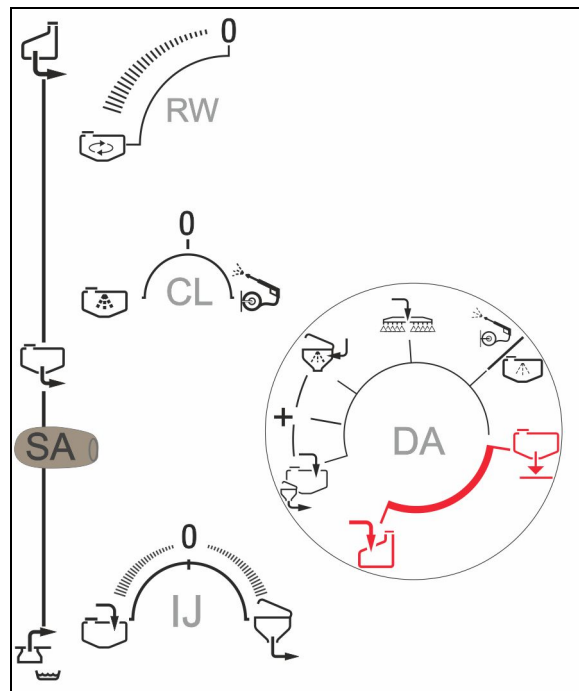
7. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.



8. A feltöltést követően a tápoldali elzárócsapot zárja el, tehermentesítse a nyomótömlőt, és a tömlőt válassza le a feltöltő csatlakozóról.



A tömlő még mindig teli van vízzel.



10.4 Készítmények bemosása

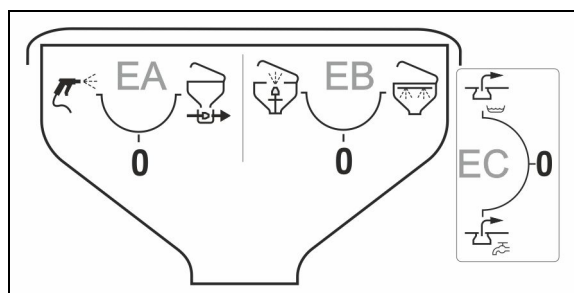
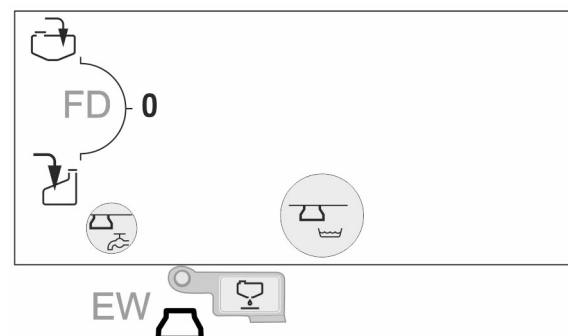
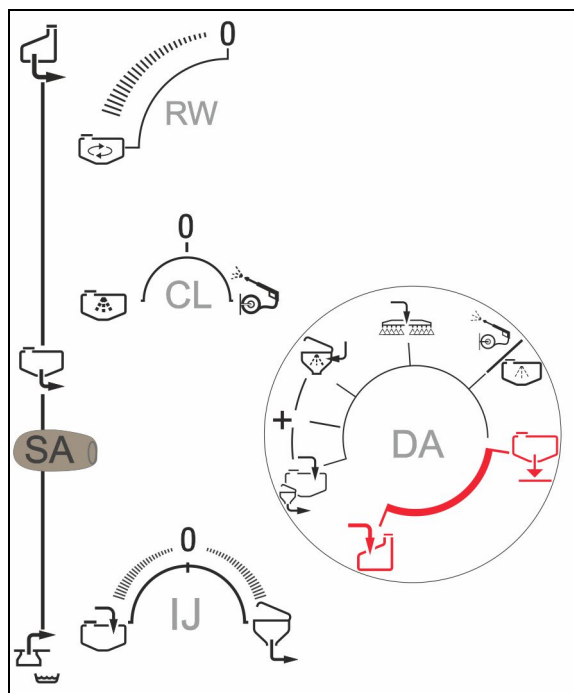


FIGYELMEZTETÉS

A készítmények bemosásához viseljen megfelelő védőruházatot, úgy ahogyan azt a növényvédő szer gyártója előírja!

A feltöltés közben öblítse be a készítményt a beöblítőtartályon keresztül a permetlé-tartályba.

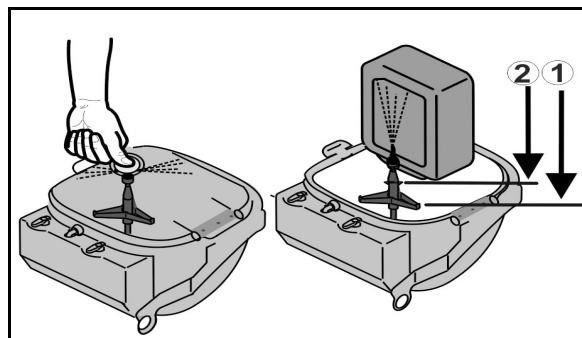
1. Nyissa a beöblítőtartály fedelét.
2. Szita a beöblítőtartályban:
 - o folyékony készítményekhez használható.
 - o nem használható porkészítményekhez.
3. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát
 -  helyzetbe szívófeltöltésnél.
 - o  helyzetbe nyomás alatti feltöltésnél.
4. Állítsa az **EC** átváltócsapot
 -  helyzetben - szívó-feltöltésnél.
 -  helyzetben - nyomófeltöltésnél (A permetlé-tartály túltöltése a beöblítő zsálipen keresztül lehetséges. A feltöltés leállítása esetén is, továbbá akkor, ha az FD átváltócsap **0** helyzetben van).
5. Állítsa az **IJ** átváltócsapot  helyzetbe (beállítható elszívási intenzitás).
6. Porkészítményekhez: Állítsa az **EA** átváltócsapot  helyzetbe.
Folyékony készítményekhez: Állítsa az **EB** átváltócsapot  helyzetbe.
7. Töltse be a tartály feltöltéséhez kiszámított és kimért készítmény mennyiségét a beöblítőtartályba (max. 60 l).
8. Zárja a beöblítőtartály fedelét.
- Teljesen szívja ki a beöblítőtartály tartalmát.
9. Állítsa az **EB**, **EA** átváltócsapot ismét **0** helyzetbe.



Kanna tisztítása

1. Állítsa az **EB** átváltócsapot  helyzetbe.
2. A kannát vagy egyéb edényt borítsa rá a kannamosóra. Először 1. helyzet, majd 2. helyzet.
3. A kannát legalább 30 másodpercen keresztül nyomja lefelé.

→ Ekkor megtörténik a kanna vizes kiöblítése.



Szívófeltöltés:

 **DA** nyomóarmatúra: A kannaöblítési teljesítmény növelése érdekében állítsa a



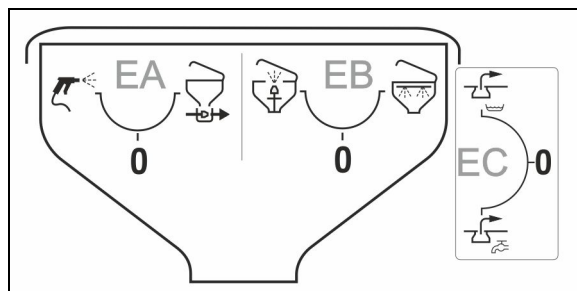
helyzetbe.

Nyomás alatti feltöltés:

 **FD** nyomóarmatúra: A kannaöblítési teljesítmény növelése érdekében állítsa **0** helyzetbe.

Beöblítőtartály tisztítása

- Állítsa az **EB** átváltócsapot a  helyzetbe.
- Tisztítsa meg a beöblítőtartályt a gyűrűs vezetéken keresztül.
- Állítsa az **EA** átváltócsapot a  helyzetbe.
- A környezetét szórópisztollyal tisztítsa meg.
- Ha az **EB** átváltócsap  helyzetben van, és a beöblítőtartály zárt, működtesse a nyomógombot.
- Belső tisztítás nyomófúvókával



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.

10.5 Öblítővíz-tartály feltöltése a nyomócsatlakozóval



FIGYELMEZTETÉS

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 permetlé-tartály feltöltésekor ellenőrizze és töltsse fel a frissvíztartályt is.



Megengedett legnagyobb víznyomás: 8 bar

1. Nyomótömlő összekapcsolása a nyomócsatlakozóval.



2. Állítsa az **FD** átváltócsapot a helyzetbe.

→ Elindul a feltöltés.

3. feltöltés közben figyelje a töltésszint kijelzését.

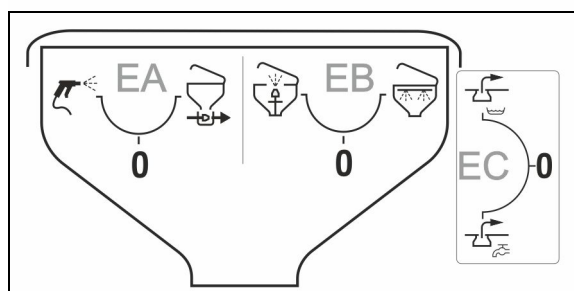
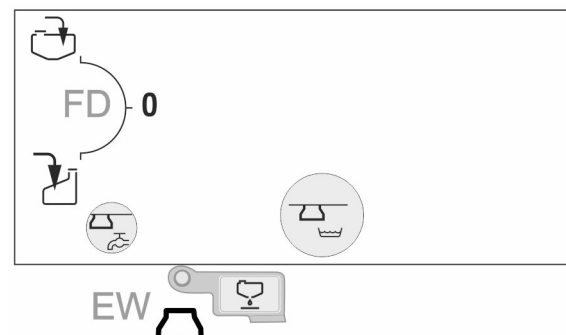
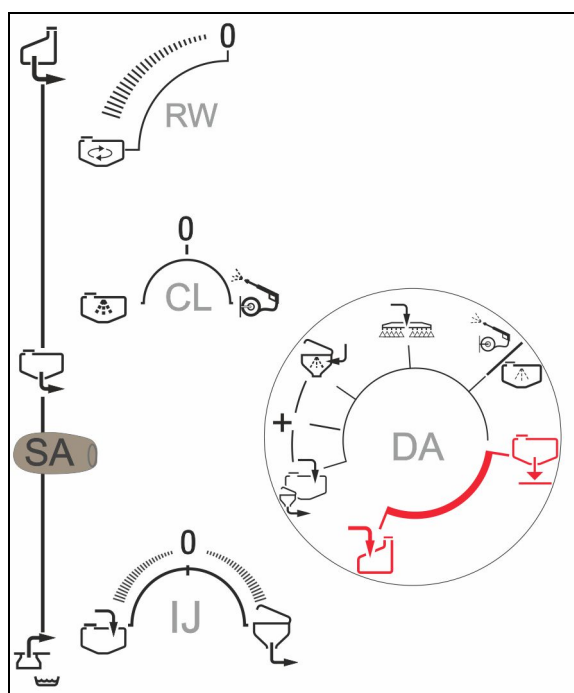
4. Amikor elérte az előírt töltésszintet:

- 4.1 o Zárja a tápoldali elzárócsapot.

- 4.2 Állítsa az **FD** átváltócsapot **0** helyzetbe.

→ Feltöltés befejezve.

- 4.3 A nyomótömlőt nyomásmentesítse és váltsza le.



A tömlő még mindig teli van vízzel.

10.6 Permetezési üzem

Speciális utasítások a permetezési üzemhez



- Ellenőrizze permetezőgépét a szállított folyadékmennyiség meghatározásával
 - a permetezési szezon megkezdése előtt.
 - Amennyiben eltérés mutatkozik a ténylegesen kijelzett permetezési nyomás és a szórási táblázat alapján szükséges permetezési nyomás között.
- A permetezési munka megkezdése előtt határozza meg pontosan a szükséges szórásmennyiséget a növényvédő szer gyártójának használati utasítása alapján (lásd „A permetlé bekeverése” fejezetet, 136. oldalon. oldal).
 - A permetezési munka megkezdése előtt táplálja be a kezelőterminálba a szükséges szórásmennyiséget (előírt mennyiség).
- A permetezési munka megkezdése előtt válassza ki a szükséges fúvókatípust a szórási táblázatból – az alábbiak ábrayelembevételével
 - előírányzott haladási sebesség,
 - szükséges szórásmennyiség, és
 - a végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez felhasznált növényvédő szer szükséges porlasztási karakterisztikája (finom-, közepes- vagy durva cseppméret).
Ehhez lásd a "Lapos sugarú, elsodródás-csökkentő (antidrift), injektoros és levegőbeszívósos (airmix) fúvókák szórási táblázata" 198. oldalon fejezet.
- A permetezési munka megkezdése előtt válassza ki a szükséges fúvókaméretet a szórási táblázatból – az alábbiak ábrayelembevételével
 - 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" 198. oldalon fejezet.
- 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" 198. oldalon fejezet.



- Tegyen kiegészítő intézkedéseket az elsodródás mérséklésére 3 m/s szélesség esetén (ehhez lásd az „Intézkedések az elsodródás mérséklésére” fejezetet, 153. oldalon. oldal)!
- Egyenletes keresztirányú eloszlást csak kiretesztelt lengéscsillapítás esetén ér el.
- Hagyja abba permetezési munkát 5 m/s feletti átlagos szélesség esetén (a levelek és a vékony ágak mozognak).
- A túlادagolás elkerülése érdekében csak menet közben kapcsolja be és ki a szórókeretet.
- Kerülje az átfedés okozta túlادagolást a két szomszédos permetezési menet nem pontos csatlakoztatása miatt, és/vagy a fordulóknak bekapcsolt szórókerettel végrehajtott kanyarodás közben!
- A haladási sebesség növelése esetén ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a szivattyúhajtás maximálisan megengedett, 550 min⁻¹ értékű fordulatszámát!
- A permetezési üzem 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!
- A menetsebesség és a szivattyúhajtás fordulatszáma széles határok között, szabadon választható meg az automatikus, területarányos szórásmennyiség-szabályozás miatt.
- A szivattyú szállítási teljesítménye a szivattyú hajtás fordulatszámától függ. Válassza ki a szivattyú fordulatszámát (400 és 550 min⁻¹ között) úgy, hogy elegendő térfogatáram álljon a szórókeret és a keverőmű rendelkezésére. Eközben feltétlenül vegye figyelembe, hogy nagyobb haladási sebesség és nagyobb szórásmennyiség esetén több permetlevet kell szállítani.



- A keverőszerkezet normális körülmények közt a feltöltéstől a permetezési üzem befejezéséig bekapcsolt állapotban marad. Ezzel kapcsolatban a készítmény gyártójának adatai a mérvadók.
- A permetlé-tartály akkor ürül ki, ha a permetezési nyomás hirtelen, egyértelműen csökken.
- A permetlé-tartályban visszamaradó mennyiség rendeltetésszerű kiszórása 25%-os nyomáscsökkenésig lehetséges.
- A szívó- vagy nyomószűrő akkor van eldugulva, ha a permetezési nyomás egyébként változatlan körülmények esetén leesik.

10.6.1 A permetlé kiszórása



- A permetezés megkezdése előtt ellenőrizze a következő gépadatokat a kezelőterminálon:
 - a szórókeretre felszerelt permetező fúvókák megengedett permetezési nyomástartományára vonatkozó értékek.
 - "100 m-enkénti impulzus" érték.
- Tegye meg a megfelelő intézkedéseket, ha permetezési üzemben hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn.
- Ellenőrizze a kijelzett permetezési nyomást permetezési üzem közben.

Ügyeljen arra, hogy a kijelzett permetezési nyomás semmilyen esetben sem térjen el (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 intézkedések betartása mellett 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.

Például:

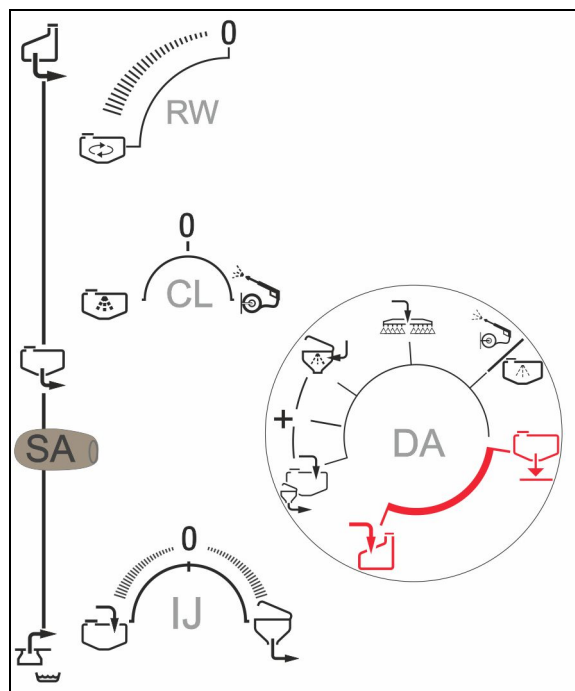
Szükséges szórásmennyiség:	200 l/ha
Előírányzott haladási sebesség:	8 km/h
Fúvókatípus:	AI
Fúvókaméret:	'03'
A felszerelt permetező fúvókák megengedett nyomástartománya:	minimális nyomás 2 bar, maximális nyomás 7 bar
Célul kitűzött permetezési nyomás:	3,7 bar
Megengedett nyomáscsúcsok: 3,7 bar ±25%	minimális nyomás 2,8 bar, maximális nyomás 4,6 bar

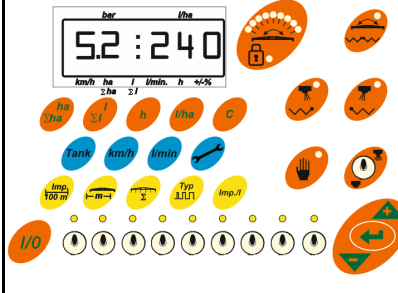


Vegye figyelembe az ISOBUS szoftver használati útmutatóját!

A gép használata

1. A permetlevet a növényvédő szer gyártójának előírásai szerint keverje be és keverje össze. Ehhez lásd a „A permetlé bekeverése” fejezetet, 136. oldalon.
2. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát  helyzetbe.
3. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát  helyzetbe.
4. Kapcsolja be az **RW** keverőművet. A keverési teljesítmény fokozatmentesen állítható.
5. Kapcsolja be a kezelőterminált.
6. Nyissa ki a szórókeretet, ehhez lásd 86. oldal.
7. Állítsa be a szórókeret szórási magasságát (a fúvókák és a növényállomány közötti távolságot) a szórási táblázat alapján, az alkalmazott fúvókáktól függően.
8. Adja meg a szükséges szórásmennyiség értékét.
9. Működtesse a szivattyút üzemi fordulatszámon.
10. Kapcsolja be a permetezést a kezelőterminálon.



ISOBUS	AmaSpray	AmaSet
		

10.6.2 A szántóföld megközelítése bekapcsolt keverőszerkezettel

1. Kapcsolja ki a szórást.
2. Kapcsolja be a tengelycsonkot.
3. **RW** átváltócsap: Válassza ki a keverőmű intenzitását.

10.6.3 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 vízből.
- Csökkentse a permetezési nyomást.
- Pontosan 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 ábrayelembe a mindenkor növényvédő szerek alkalmazásának a (felszíni vizektől való) távolság-kikötéseit.

10.6.4 Permetlé hígítása öblítővízzel

1. Indítsa el a szivattyút.

2. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.

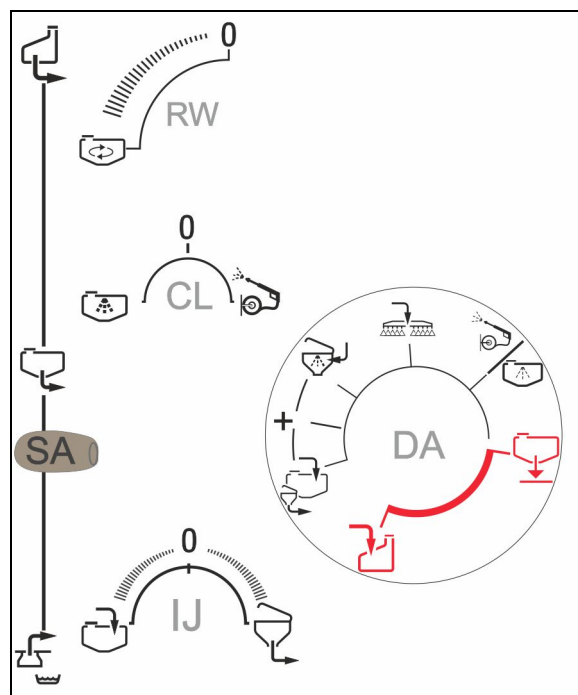
3. Állítsa a **SA** szívóarmatúrát helyzetbe.

A permetlé hígítása öblítővízzel.

4. A hígítást követően:

- Állítsa vissza a **DA** nyomóarmatúrát a  helyzetbe.
- Állítsa az **SA** szívóarmatúrát a  helyzetbe.

Vegye figyelembe a szükséges öblítővíz-mennyiséget.



A permetlé 2 okból hígítandó:

- A felesleges anyagmaradványok eltávolítása érdekében.
A permetlé-tartályban visszamaradó, felesleges mennyiséget először 10 x mennyiségű öblítővízzel kell hígítani, amit ezt követően a már kezelt szántóföldre kell permetezni.
- A permetlé-készlet növelése, amivel a fennmaradó területet le lehet kezelni.



DUS rendszerrel ellátott gép esetén a szóróvezeték öblítésre kerül. A permetezés újbóli megkezdésekor eltelik kettő-öt perc is addig, amíg ismét koncentrált permetlé szórható.

10.6.5 Folyamatos belső tisztítás

A folyamatos **belső tisztítással** a permetlé-tartály előtisztítását végzi a tényleges tisztítás előtt.

Az alkalmazás befejezése után a belső tisztítás hozzákapcsolható a permetezési üzemben.

- egy billenőkapcsolóval,



- az ISOBUS kezelőterminállal.

10.7 Visszamaradó mennyiségek

Különbőség van a visszamaradó mennyiségek fajtái között:

- A permetezési üzem befejezésekor a permetlé-tartályban visszamaradó, felesleges mennyiség.
- A felesleges maradék hígítva kiszórásra, vagy leszívásra és leselejtezésre kerül.
- A technikailag visszamaradó mennyiség, amely a permetezési nyomás 25%-os csökkenésekor marad meg a permetlé-tartályban, a szívóarmatúrában és a permetlé-vezetékben.
A szívóarmatúra szerkezeti egységei a szívósűrítő, a szivattyú és a nyomásszabályozó. A technikai visszamaradó mennyiségek értékeit ezen az oldalon találhatja meg: 103.
- 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 permetlé-tartályban, a szívóarmatúrában és a permetező vezetékben.
- A végső visszamaradó mennyiség a tisztítást követően kiszórásra kerül.

A visszamaradó 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 „Permetező vezetékek műszaki adatai” fejezetben, 102. oldalon. 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 ábrayelembe a növényvédő szer gyártójának rendelkezéseit, és viseljen megfelelő védőruházatot.

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

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

10.7.1 A hígított visszamaradó mennyiség kiszórása a permetezési üzem befejezésekor

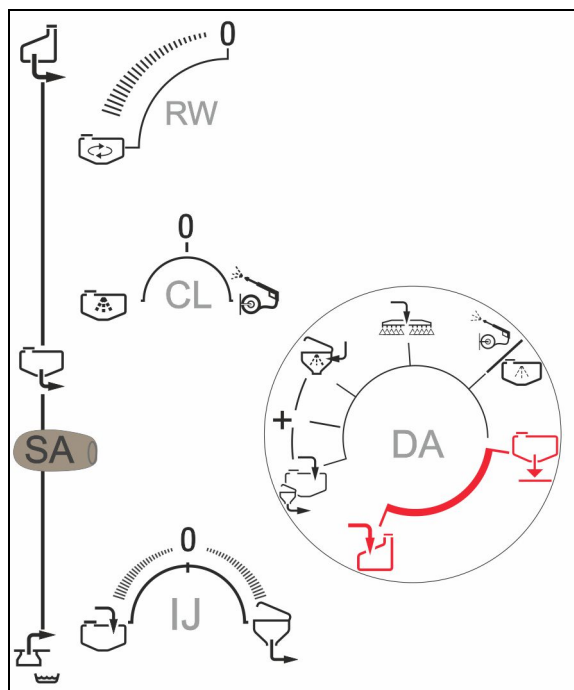
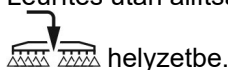
1. Permetezés kikapcsolása a kezelőterminálon.
 2. Indítsa el a szivattyút.
 3. A maradék mennyiséget hígítsa fel 10-szeres mennyiségű öblítővízzel.
 4. Keverőművek kikapcsolása.
 5. Permetezés bekapcsolása a kezelőterminálon.
- Lehetőség szerint először szórja ki a permetlé-vezetékől a hígítatlanul visszamaradó permetlevet egy kezeletlenül maradt területre.
- A visszamaradó hígított mennyiséget szórja ki egy már kezelt területre.
- Addig szórja a hígított maradékot, míg levegőt nem fújnak ki a fúvókák.
6. Permetezés kikapcsolása a kezelőterminálon.
 7. Tisztítsa meg a permetezőgépet.



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

10.7.2 A permetlé-tartály kiürítése a szivattyúval

1. Kapcsoljon egy külső tartályhoz kapcsolt, megfelelő leeresztő tömlőt a permetezőgép leürítő csatlakozójára.
 2. Ellenőrizze az **SA** szívóarmatúra helyzetét.
 3. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.
 4. Indítsa el a szivattyút.
- Megkezdődik a leürítés.
5. Leürítés után állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.
 6. Szakítsa meg a szivattyú hajtását.
 7. Tömlő leválasztása.



A tömlő még mindig teli van permetlével.



FlowControl: Az ürítés előtt a mellső tartály tartalmát szivattyúzza a permetlé-tartályba.

→ Ha a permetező permetlé-tartálya üres, a mellső tartály már nem üríthető.

11 A gép megtisztítása használat után



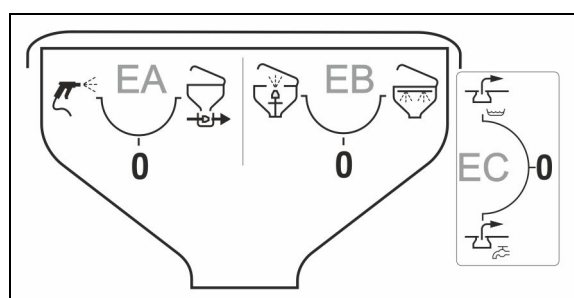
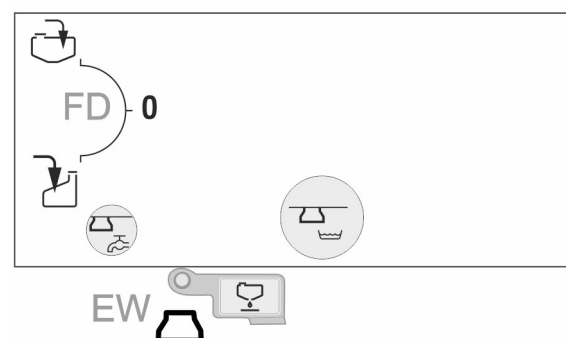
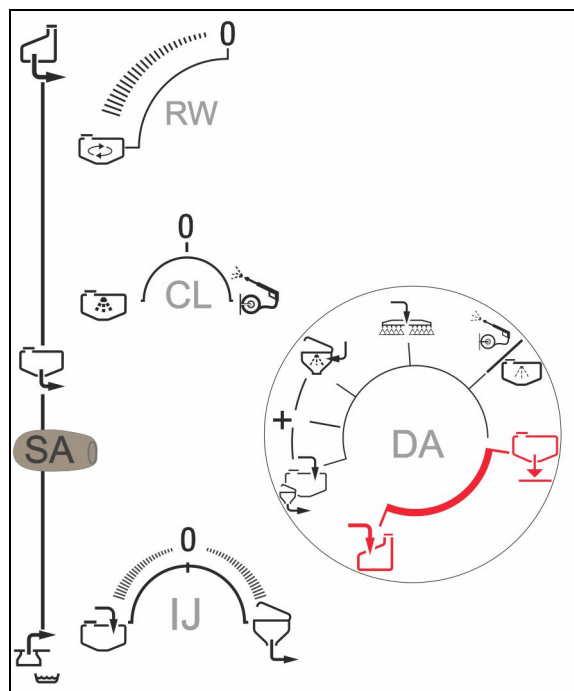
- A hatástartam a lehető legrövidebb legyen, pl. a permetezési üzem befejezése utáni naponkénti tisztítás révén. Ne hagyja a permetlevet fölöslegesen hosszú ideig a permetlé-tartályban, például éjszakára.
A permetezőgép élettartama és megbízhatósága lényegében a növényvédő szerek és a permetezőgép anyagai 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 ábrayelembe az ország-specifikus előírásokat.
- A visszamaradó mennyiség már kezelt területre történő kijuttatásánál vegye figyelembe a készítmény megengedett maximális megengedett szórási mennyiségét.



- Gyorstisztítás napi rendszerességű elvégzése.
- Intenzív tisztítás elvégzése:
 - kritikus szerváltás előtt,
 - hosszabb üzemén kívül helyezés előtt.
- A szántóföldön menet közben végezze a tisztítást, mivel eközben tisztítóvizet juttat ki.
- Az öblítővíz-tartály legyen megfelelően feltöltve.
- Feltétel: tartályszint < 1% (lehetőleg üres tartály).

11.1 Az üres permetezőgép gyors tisztítása

1. Indítsa el a szivattyút.
2. Nyomóarmatúra ellenőrzése:  pozíció.
3. Állítsa a **SA** szívóarmatúrát  helyzetbe.
4. Teljesen nyissa ki az **RW** keverőművet.
- Az öblítővíz-készlet 10%-ával öblítse át a keverőszerkezeteket.
- DUS-vezetékek átöblítésre kerülnek.
5. **RW** keverőmű kikapcsolása.
6. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát  helyzetbe.
7. Állítsa a **CL** átváltócsapot a  helyzetbe.
- Az öblítővíz-készlet 10%-ával végezze el a belső tisztítást.
8. Állítsa a **CL** átváltócsapot **0** helyzetbe.
9. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát  helyzetbe.
10. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát a  helyzetbe.
11. A visszamaradó mennyiséget felhígítva szórja ki egy már kezelt területre.
12. Permetezés be- és kikapcsolása néhány alkalommal.



 A be- és kikapcsolás által a szelepek és a visszatérők átöblítődnek.

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

 Adott esetben a peremfúvókát is kapcsolja be.

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.
13. A végső maradékot engedje le, lásd ezen az oldalon: 160.
14. A szívó-, és nyomószűrő tisztítását lásd ezen az oldalon: 162, 163.

11.2 A permetezőgép intenzív tisztítása fontos készítmény-váltás esetén

1. A szokványos módon három szakaszban tisztítsa meg a permetezőgépet, lásd ezen az oldalon: 158
2. Töltse fel az öblítővíztartályt.
3. Permetezőgép tisztítása, két szakaszban, lásd ezen az oldalon: 158.
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: 160.
6. A szívó-, és nyomószűrőt mindképp tisztítsa meg, lásd ezen az oldalon: 162, 163.
7. Permetezőgép tisztítása, egy szakaszban, lásd ezen az oldalon: **158**.
8. A végső maradékot engedje le, lásd ezen az oldalon: 160

11.2.1 A végső maradék mennyiség leeresztése



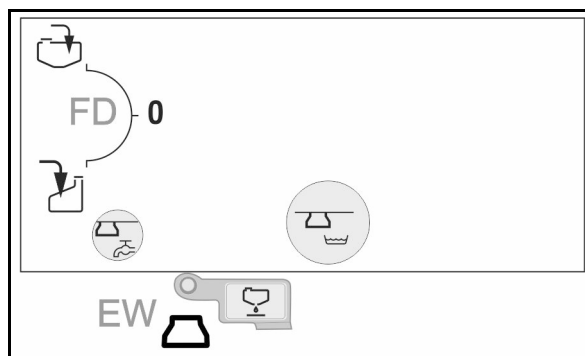
- Szántóföldön: A végső visszamaradó mennyiséget a szántóföldön eressze le.
→ Vegye figyelembe a törvényes előírásokat.
- A gazdaság udvarán:
 - o A végső visszamaradó mennyiség felfogásának céljára a szívóarmatúra leeresztő nyílása alá helyezzen egy erre alkalmas felfogóedényt.
 - o A felfogott maradék permetlé-mennyiséget a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
 - o Gyűjtse össze a visszamaradó permetlé-mennyiségeket arra alkalmas tartályban.

1. A szívóoldal kieresztő nyílása alá állítson megfelelő felfogóedényt.
2. Ellenőrizze az **SA** szívóarmatúra helyzetét:



3. Az **EW** elzárócsap kinyitása a gép alatt.

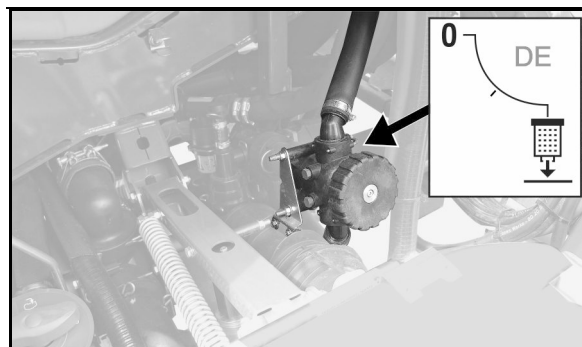
→ Maradék mennyiség leengedése.



4. A **DE** elzárócsap nyitása a nyomósűrőn.

→ A nyomósűrőben visszamaradó mennyiség leeresztése.

5. Zárja újra az **EW** és a **DE** elzárócsapokat.



11.3 Vegyszeres tisztítás végrehajtása



- A vegyszeres tisztítást kritikus készítménycserét és hosszabb üzemben kívül helyezést megelőzően ajánlatos elvégezni.
- Vegyszeres tisztítás végrehajtása az intenzív-tisztítás után.

1. A gép tisztítása.
2. A permetlé-tartályt töltsé fel 100 l vízzel, és a gyártói előírásoknak megfelelően adjon hozzá tisztítószer.



A tisztítószer beöblítéséhez a permetlé-tartályt legalább 200 l vízzel fel kell tölteni.

3. Indítsa el a szivattyút.
4. Végezze el a belső tisztítást (5 perc).

4.1 Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.

4.2 Állítsa a **CL** átváltócsapot helyzetbe.

4.3 Állítsa vissza a **CL** átváltócsapot 0 helyzetbe.

5. DUS: Szórókeret öblítése (5 perc).

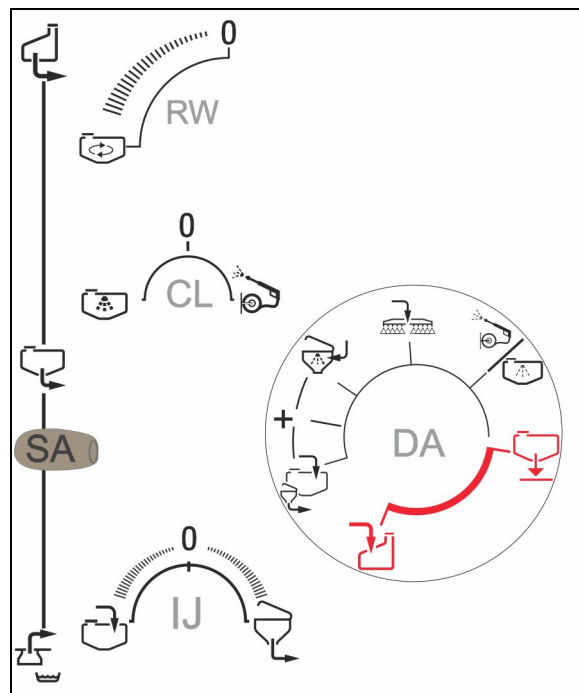
5.1 Válassza ki a **DA** nyomóarmatúra



helyzetét.

5.2 Egy percig a **RW** keverőművet maximális intenzitással működtesse.

6. A keveréket juttassa ki az előzőleg kezelt szántóföldre.



Használható tisztítószeres jegyzéke

Termék	Gyártó
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

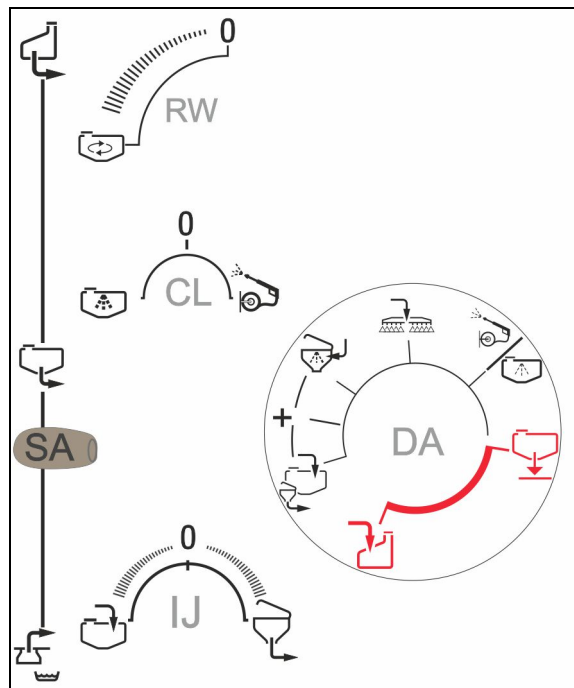
11.4 A szívószűrő tisztítása



- A permetezőgép tisztítása után naponta tisztítsa ki a szívószűrőt.
- Zsírozza le az O-gyűrűket. Ügyeljen az O-gyűrű helyes beszerelésére.
- A szerelést követően ügyeljen a tömítettségre.

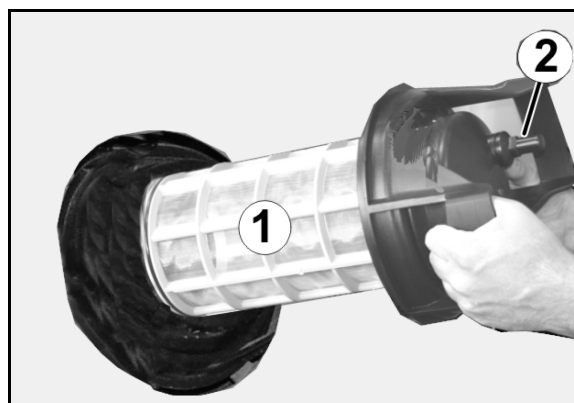
A szívószűrő tisztítása feltöltött tartály esetén

1. Szivattyú meghajtása.
 2. Helyezze fel a zárósapkát a szívócsatlakozóra.
 3. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát helyzetbe. 
 4. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe. 
 5. Teljesen nyissa ki az **RW** keverőművet.
 6. **DA** nyomóarmatúra  helyzet kiválasztása.
 7. Szívószűrő légtelenítése a légtelenítő szeleppel (20 másodperc).
- A szűrőcsésze kiürül.
8. Szívószűrő kivétele, megtisztítása és visszaszerelése.
 9. Szakítsa meg a szivattyú hajtását.



 A befecskendezőt permetlé szennyezte be.

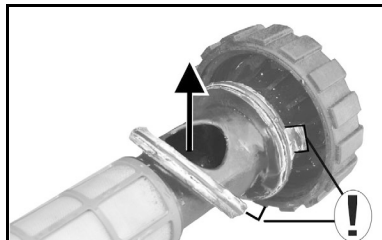
- (1) Szívószűrő
- (2) Légtelenítő szelep



11.5 Nyomósűrő tisztítása



- Ezt megelőzően hajtja le a beöblítőtartályt.
- Zsírozza le az O-gyűrűket.
Ügyeljen az O-gyűrű helyes beszerelésére.
- A szereléskor ügyeljen a szűrőtartó megfelelő helyzetére.



- A szerelést követően ügyeljen a tömítettségre.

A nyomósűrő tisztítása feltöltött permetlé-tartály esetén



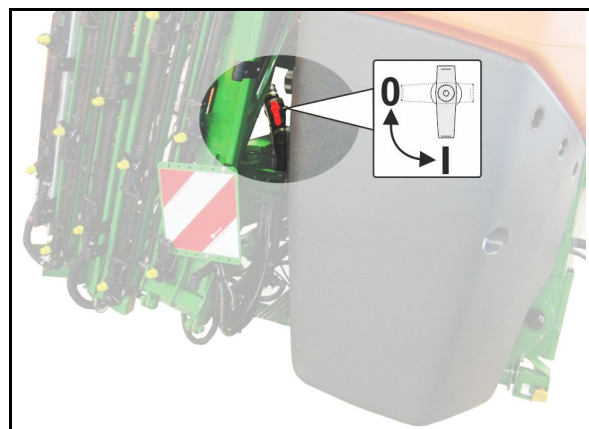
A permetező szivattyú nem lehet meghajtva!

1. **RW** keverőmű kikapcsolása.



Egyedi fúvókapcsolás:

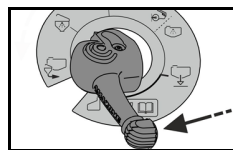
A permetező szórókereten zárja el a visszatérő ág elzárócsapját (0 helyzet).



Keretszakasz-kapcsolás:

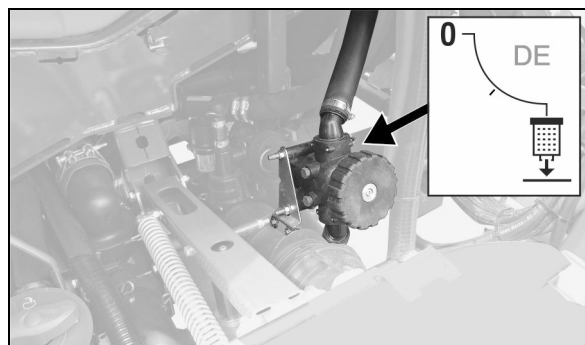
A nyomó-keringető öblítés elzárócsapjának zárolása. A permetező szórókereten zárja el a visszatérő ágot (**0** helyzet).

2. **DA** nyomóarmatúra: Zárja a folyadékáramot.
3. A kifolyó alá állítson felfogó-vödröt.



A gép megtisztítása használat után

4. Nyomósűrő víztelenítése a **DE** elzárócsappal.
5. Oldja ki a hollandi anyát.
6. Vegye ki a nyomósűrőt, és vízzel tisztítsa meg.
7. Szerelje vissza a nyomósűrőt.
8. Ezt követően a kezelőelemeket állítsa ismét kiindulási helyzetbe.



11.6 A permetezőgép tisztítása feltöltött tartály esetén (munkavégzés megszakítása)

Szórókeret öblítése öblítővízzel

1. **RW** keverőmű zárása.
2. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát helyzetbe.
3. Indítsa el a szivattyút, állítsa be a szivattyú fordulatszámát 450 min^{-1} értékre.
4. Szórókeret öblítése:



Nincs DUS

Menet közben minimum 50 liter öblítővizet juttasson ki egy kezeletlen területre.

- Ekkor megtörténik a permetezőgép átmosása öblítővízzel.

Van DUS

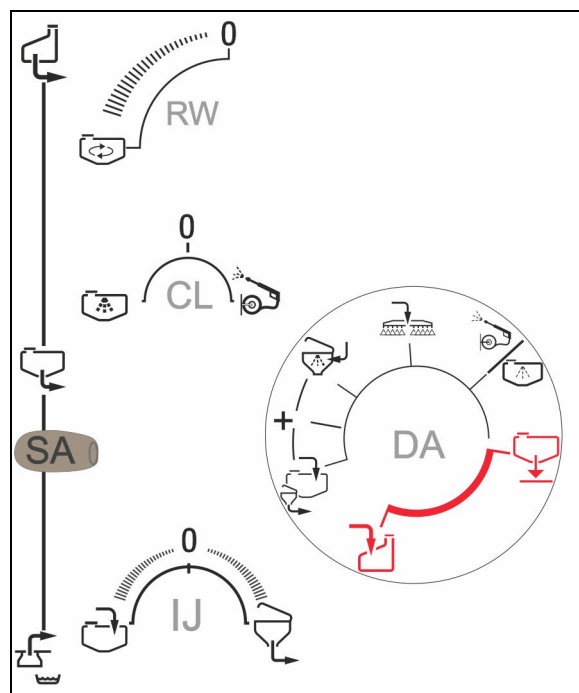
- Ekkor megtörténik a permetezőgép átmosása öblítővízzel. Ehhez munkaszélesség-méterenként két liter öblítővizet használjon fel (figyelje a töltöttséget).
- Kapcsolja be rövid időre a permetezést.
- Megtörténik a fúvókák átöblítése. Ezt követően azonnal állítsa el a szivattyút, mivel csökken a készítmény koncentrációja.



A permetlé-tartály és a keverőművek nincsenek megtisztítva!

A permetezési üzem folytatása

1. Indítsa el a szivattyút.
2. Az **RW** keverőművet 5 percen keresztül üzemeltesse maximális helyzetben.



11.7 Külső tisztítás

! UF mellső tartállyal: A FlowControl kikapcsolva kell legyen, különben a mellső tartályban lévő koncentráció lesz hígítva.

1. Indítsa el a szivattyút.

2. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát helyzetbe.



3. Állítsa a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe.



4. Amennyiben korábban nem végzett belső tisztítást:

Állítsa a **CL** átváltócsapot a helyzetbe.



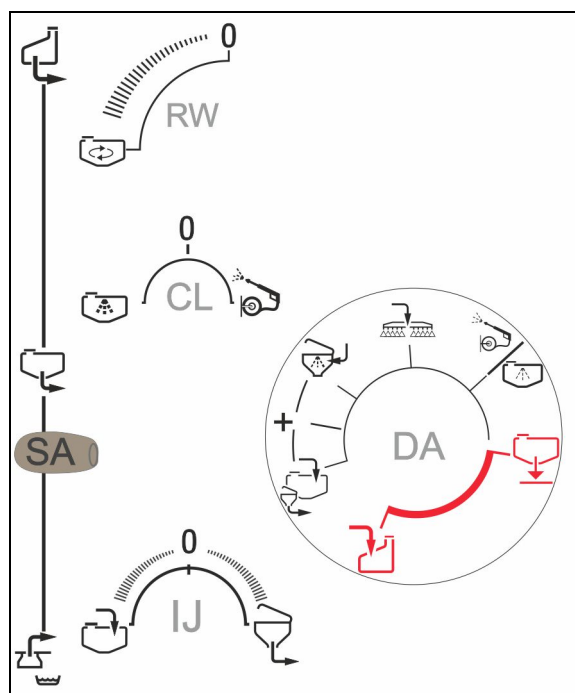
Az **IJ** átváltócsapot nyissa ki 30 másodpercre, amíg az öblítővíz nem távozik a fúvókákon.

Állítsa a **CL** átváltócsapot a helyzetbe.



5. Szórópisztollyal tisztítsa meg a permetezőgépet és a szórókeret.

6. Állítsa vissza a kezelőelemeket.



12 Üzemzavarok



FIGYELMEZTETÉS

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 permetezőgépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a gép üzemzavarait elhárítja, ehhez lásd 120 oldalt.

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

Üzemzavar	Ok	Megszüntetés
A szivattyú nem szív	Eltömődés a szívóoldalon (szívószűrő, szűrőbetét, szívótömlő).	Szüntesse meg az eltömődést.
	A szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a szívótömlő (opciós szerelvény) csatlakozójának tömítettségét a szívócsatlakozónál.
A szivattyúnak nincs teljesítménye	A szívószűrő, szűrőbetét elszennyeződött.	Tisztítsa meg a szívószűrőt, szűrőbetétet.
	Beszorult vagy sérült szelepek.	Cserélje ki a szelepeket.
	A szivattyú levegőt szív, légbuborékok keletkeznek a permetlé-tartályban.	Ellenőrizze a szívótömlő csatlakozójának tömítettségét.
A szórásrúp ingadozik	A szivattyú szállítóteljesítménye egyenetlen.	Ellenőrizze, illetve cserélje ki a szívó- és nyomóoldali szelepeket (ehhez lásd 186. oldal).
Olaj-permetlé keverék az olajbetöltő csonknál, ill. egyértelműen megállapítható olajfogyás	Meghibásodott szivattyúmembránok.	Cserélje ki mind a 6 dugattyúmembránt (ehhez lásd 187. oldal).
Kezelőterminál: A szükséges, megadott szórásmennyiséget nem érte el	Nagy haladási sebesség; alacsony szivattyúhajtási fordulatszám;	Csökkentse a haladási sebességet, és növelje a szivattyúhajtási fordulatszámot mindaddig, amíg a hibaüzenet meg nem szűnik.
Kezelőterminál: Kilép a szórókeretre felszerelt permetező fúvókák megengedett permetezési nyomástartományból	A megadott menetsebesség módosul, ami a permetnyomásra is kihat	Módosítsa a menetsebességet, így visszatér a permetező üzemhez megadott menetsebesség-tartományhoz

13 Tisztítás, karbantartás és javítás



FIGYELMEZTETÉS

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 permetezőgépet akaratlan indítás és akaratlan elgurulás ellen, mielőtt a gépen tisztítási, karbantartási és javítási munkákat végezne, ehhez lásd 120 oldal.



FIGYELMEZTETÉS

Összenyomás, nyírás, vágás, levágás, megfogás, feltekerés, behúzás, elkapás és összeütközés veszélye a védelem nélküli veszélyes helyeknél!

- 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 figyelembe a biztonsági utasításokat, mindenekelőtt „A permetezőgép üzemeltetése” fejezetet, 36. oldalon!
- 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 vontatott 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, 17. 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 figyelembe 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
 - o az alváz átfúrása.
 - o az alvázkereten levő furatok felfúrása.
 - o a tartó szerkezeti elemek hegesztése.
- Óvintézkedések szükségesek, mint a vezetékek letakarása vagy a vezetékek leszerelése a különösen kritikus helyeken
 - o hegesztési-, fúrási- és csiszolási munkák közben.
 - o 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 permetlé-tartály belsejében! Sohase másszon be a permetlé-tartályba!
- Alapvetően kapcsolja szét a gépkábelt és a fedélzeti számítógép áramellátását minden ápolási és karbantartási munkánál. Ez különösen érvényes a gépen végzett hegesztési munkák esetén.

13.1 Tisztítás



- Alaposan ellenőrizze a fék-, levegő- és hidraulikavezetékeket!
- A fék-, levegő- és hidraulikavezetékeket ne kezelje sosem benzinnel, benzollal, petróleummal és ásványi olajokkal.
- Kenje le a gépet tisztítás után, különösen nagynyomású tisztítóberendezéssel/gőzborotvával vagy zsíroldó anyagokkal való tisztítás után.
- Vegye ábrayelembe a tisztítószeres használatával és ártalmatlanításával kapcsolatos törvényes előírásokat.

Tisztítás nagynyomású tisztítóberendezéssel / gőzborotvával



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

13.2 Letárolás télre, illetve hosszabb idejű üzemben kívül helyezés



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

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

1. Tisztítsa a gépet és ürítse ki teljesen.
2. A fagyvédő szert töltse az öblítővíz-tartályba.
3. Működtesse a permetező-szivattyút.
4. Indítsa el a folyamatos belső tisztítás szivattyúját (amennyiben van).

5. Állítsa az **SA** szívóarmatúrát

helyzetbe, a **DA** nyomóarmatúrát helyzetbe, rövid ideig keringtesse az öblítővizet.

6. Állítsa a nyomóarmatúrát a helyzetbe, szivattyúzza a fagyásgátló szert a permetlé-tartályba.
7. A fagyásgátló szert szivattyúzza át teljesen a folyadék körfolyamatba.

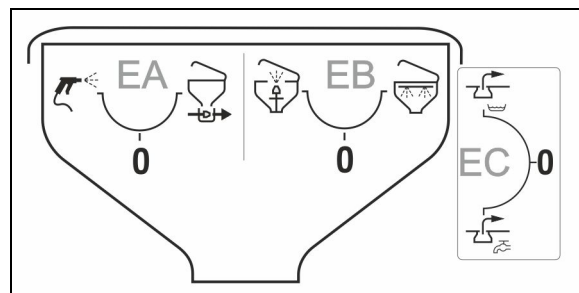
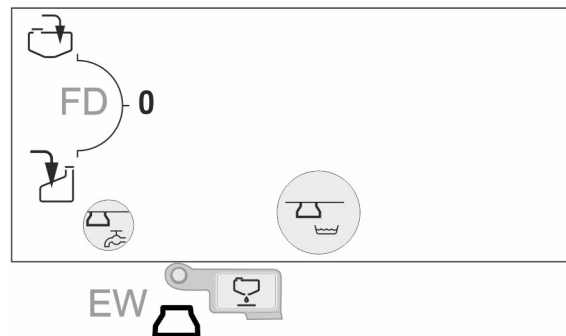
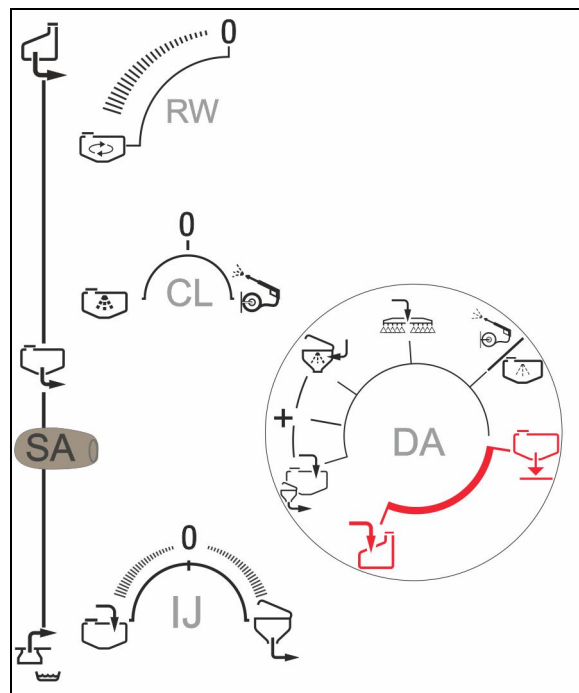
Ehhez állítsa a **DA** nyomócsapot a következő helyzetbe:

- Kapcsolja át a + és helyzeteket az IJ átváltócsapon.

Kapcsolja át az **EA**, **EB**, **EC** átváltócsapok helyzeteket a beöblítőtartályon, a megfelelő funkciókat 10 másodpercig működtesse, majd szívja le a tartalmát.

- Kapcsolja át a és helyzeteket a **CL** átváltócsapon.
A külső tisztítás folyadékát kb. 60 másodpercig a beöblítőtartályba szórni.

- Szívassa le a beöblítőtartályt a helyzetben és az IJ átváltócsappal.



- Kapcsolja be maximálisan, majd kapcsolja

ki a  helyzetet és a keverőművet.

Nyissa ki a szórókeretet.

DUS: A fagyásgátló szer keringesse 5 percig.

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



A kiszórt permetlevelet fogja fel!

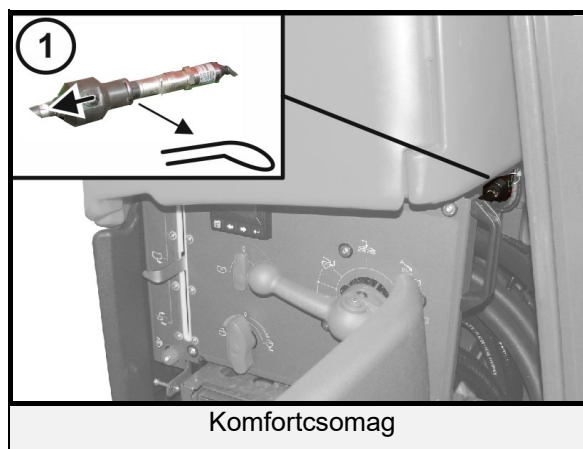
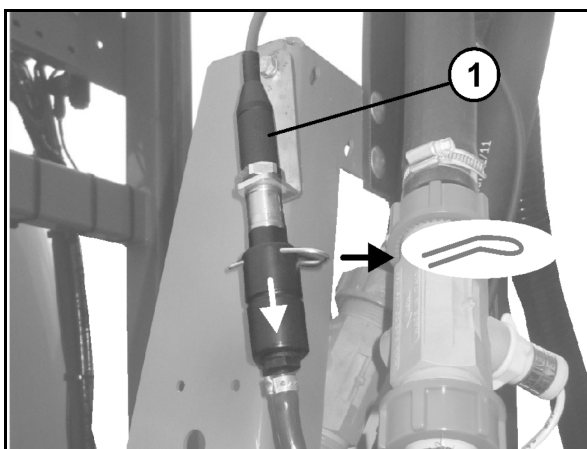


Ellenőrizze, hogy a kiszórt permetlében elegendő fagyásgátló szer van-e! Adott esetben töltsse fel fagyásgátló szerrel, és ismételje meg a műveletet.

- Ürítse a permetlé-tartályt a szivattyú segítségével, lásd 156. oldal.

→ Szivattyúzza a fagyásgátló szer és a permetlé keverékét megfelelő tartályba, használja ezt újra fel vagy szakszerűen ártalmatlanítsa.

- Végezze el a szívószűrőbetét és a nyomószűrőbetét vízmentesítését.
- Válassza le a tömlőt a nyomásérzékelőről (1), és vízmentesítse a nyomásérzékelőt.



- Vízmentesítse a kézmosó berendezést.
- Hosszabb üzemén kívül helyezésnél kenje le a kardántengely kardáncsuklóit és profilcsöveit.
- Végezze el a szivattyú olajcseréjét.
- Fagymentes helyen tartsa a nyomásmérőt és a többi elektronikus tartozékot!

13.3 Kenési utasítás

Kenőanyagok



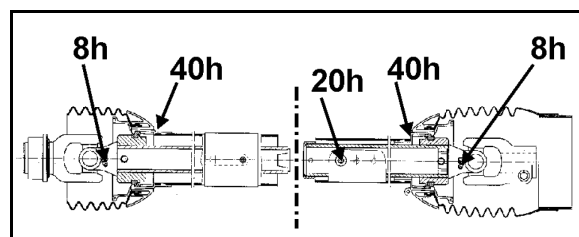
A kenési munkákhoz EP (nagy nyomásálló) adalékot tartalmazó lítium-szappan bázisú többcélú kenőzsírt használjon:

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	Ratinax A	Tetinax AM

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.



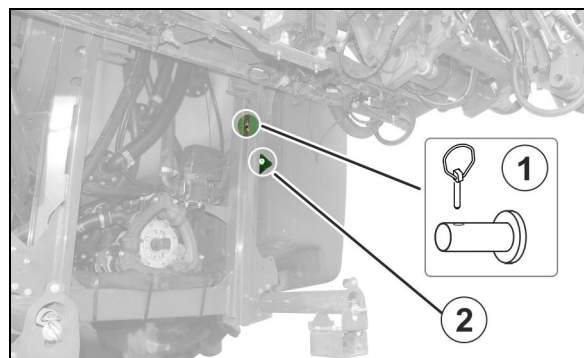
13.4 A megemelt szórókeret rögzítése

A szórókeretet biztosítsa letűző csapszeggel akaratlan lesüllyesztés ellen, mielőtt a szórókereten munkákat végezne.

1. Emelje meg egy kissé a szórókeret a letűzési helyzet fölé.
2. Biztosítsa a szórókeret a letűző csapszeggel (1).

Ez a rögzítés csak a szórókeret alatti rövid idejű tartózkodásra szolgál.

- (1) A letűző csapszeg biztosítja a szórókeret
- (2) A letűző csapszeg parkolási helyzetben van



13.5 Karbantartási és ápolási terv – Áttekintés



- Végezze el a karbantartási munkákat az először elért határidő után.
- Elsőbbségük van azoknak az időközöknek, futásteljesítményeknek vagy karbantartási intervallumoknak, amelyek esetlegesen a géppel együtt szállított más gyártók dokumentációjában találhatók.

Naponként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	lásd alábbi oldal	Szaktűhely
Szivattyúk	- olajsztint ellenőrzés - tisztítás, ill. mosás	185	
Olajszűrő (csak Profi-kapcsolásnál)	Állapotellenőrzés	179	
Permetlé-tartály	tisztítás, ill. mosás	157	
Vezetékszűrők a fűvókavezetékekben (amennyiben vannak ilyenek)		157	
Armatúra		157	
Permetező fűvóka		157	
Hidraulika tömlővezetékek	- Hiányosságok ellenőrzése - tömítettség ellenőrzése	189	

Negyedévenként / 200 üzemóránként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	lásd alábbi oldal	Szaktűhely
Vezetékszűrő	- tisztítás - a sérült szűrőbetétek cseréje	157/ 103	
Rudazat	Ellenőrizze a szárnyat repedés vagy kezdődő repedések tekintetében		

Évenként / 1000 üzemóránként

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	lásd alábbi oldal	Szaktűhely
Szivattyúk	• Olajcsere minden 500 üzemóra után	185	X
	• Szelepek ellenőrzése, adott esetben cseréje	186	
	• dugattyú-membránok ellenőrzése, adott esetben csere	187	
Olajszűrő	• Csere	179	X
Átfolyás- és visszafolyásmérő	• átfolyásmérő kalibrálása • visszafolyásmérő kompenzálás	194	
Fúvókák	• a permetezőgép bemérése, és a keresztirányú permetléeloszlás ellenőrzése, adott esetben a kopott fúvókák cseréje	191	

Szükség esetén

Szerkezeti elem	Karbantartási munka	lásd alábbi oldal	Szaktűhely
Super-S szórókeret	• Beállítások korrigálása	181	
Felső- és alsó függesztőkar-csapok	• Hiányosságok ellenőrzése, adott esetben kopott csapok cseréje	194	
Mágnesszelep	• tisztítás	179	
Hidraulika-fojtószelepek	• Működtetési sebesség beállítása	181	
Hidraulika csatlakozó	• A hidraulika csatlakozó szűrőjének kiöblítése/cseréje	180	

13.6 Hidraulikarendszer



FIGYELMEZTETÉS

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!

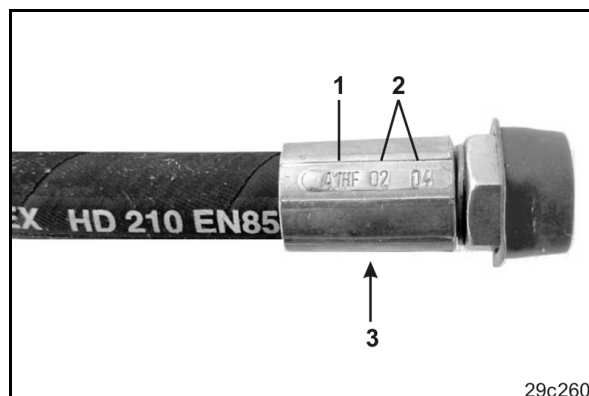


- A hidraulika tömlővezetékek lezárásakor ügyeljen arra, hogy a hidraulikarendszer mind a vontató, mind pedig a munkagép oldalán nyomásmentes legyen!
- Ügyeljen a hidraulikavezetékek kifogástalan csatlakoztatására!
- Rendszeresen ellenőrizze az összes hidraulika tömlővezetékét és hidraulika csatlakozót sérülések és szennyeződések szempontjából.
- Évente legalább egyszer, szakértővel ellenőriztesse munkabiztonsági szempontból a hidraulikavezetékek állapotát!
- Sérülések, vagy öregedés esetén cserélje ki a hidraulikavezetéseket! Csak eredeti AMAZONE hidraulika-vezetéseket használjon!
- A hidraulikavezetékek 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 figyelembevételével. Termoplaszt (hőre lágyuló) anyagból készült tömlőkre és tömlővezetésekre más értékek lehetnek irányadók.
- Előírászerűen ártalmatlanítsa a fáradt olajt. Ártalmatlanítási problémák esetén forduljon az olaj szállítójához!
- Gyermekek elől biztonságosan elzárva tárolja a hidraulikaolajt!
- Ügyeljen arra, hogy a hidraulikaolaj ne kerüljön talajba vagy vízbe!

13.6.1 A hidraulika tömlővezetékek jelölése

A szerelvényen alkalmazott jelölések a következő tájékoztatásokat nyújtják:

- (1) A hidraulika tömlővezeték gyártójának jelölése (A1HF)
- (2) Hidraulika tömlővezetékek (02 04 = február 2004)
- (3) Maximálisan megengedett üzemi nyomás (210 bar).



13.6.2 Karbantartási intervallumok

Az első 10 üzemóra után, és azt követően minden 50 üzemóránál

1. Ellenőrizze a hidraulikarendszer szerkezeti elemeinek tömítettségét.
2. Adott esetben húzza utána a csavarkötéseket.

Minden egyes üzembe helyezés előtt

1. Ellenőrizze a hidraulikavezetékek szembeötlő hiányosságait.
2. Küszöbölje ki a súrlódási helyeket a hidraulikavezetéseken és csöveken.
3. Azonnal cserélje ki a kopott vagy sérült hidraulika tömlővezetéseket.

13.6.3 Hidraulika tömlővezetékek felülvizsgálati szempontjai



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 hidraulika tömlővezeték szerelvényén szereplő gyártási dátum plusz 6 év figyelembevételével. 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

13.6.4 A hidraulikatömlők be- és kiserelése



Használjon

- csere alkalmával csak eredeti AMAZONE hidraulika tömlővezeték. 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 üzemiállapotok esetén
 - o ne lépjen fel húzó igénybevétel, kivéve a vezetékek saját súlya által.
 - o rövid vezetékek 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 hidraulikavezetéseket védőburkolattal. Fedje le az éles szélű elemeket.

 - o ne menjen a megengedett hajlítási sugár alá.



- Mozgó 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. Ne használjon ott a tömlőtartókat, ahol azok akadályozzák a tömlők természetes mozgását és hosszváltozásait.
- Tilos a hidraulikatömlők átfestése!

13.6.5 A hidraulikaolaj-szűrő ellenőrzése

- csak Profi-kapcsolás esetén:

Hidraulikaolaj-szűrő (1) elszennyeződés-kijelzővel (2).

- zöld: a szűrő működőképes
- piros: cserélje ki meg a szűrőt

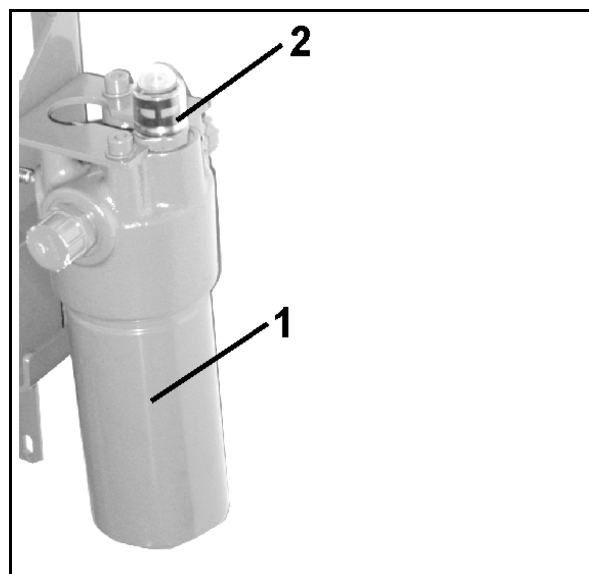
A szűrő szétszereléséhez fordítsa el a szűrő fedelét, és vegye ki a szűrőt.



VIGYÁZAT

Előbb tegye nyomásmentessé a hidraulikarendszert.

Egyébként sérülésveszély áll fenn a magas nyomással kiáramló hidraulikaolaj miatt.



Az olajszűrő cseréje után ismét nyomja be az elszennyeződés-kijelzőt.

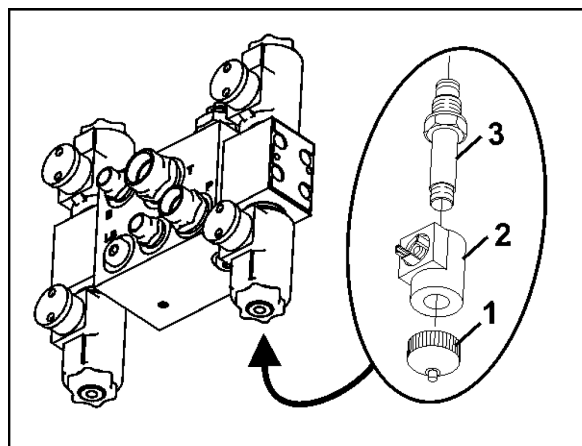
→ A zöld gyűrű ismét látható.

13.6.6 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).
- Vegye ki a mágnes tekercset (2).
- Csavarja ki a szeleprudat (3) a szeleptüllel együtt, és tisztítsa meg őket sűrített levegővel vagy hidraulikaolajjal.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nagy nyomás alatt kilépő hidraulikaolaj miatt!

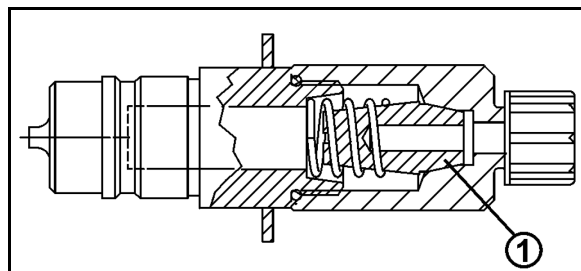
Csak nyomásmentes állapotban szabad munkát végezni a hidraulikus berendezésen!

13.6.7 A hidraulika csatlakozó szűrőjének tisztítása/cseréje

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.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nagy nyomás alatt kilépő hidraulikaolaj miatt!

Csak nyomásmentes állapotban szabad munkát végezni a hidraulikus berendezésen!

13.7 A hidraulikarendszer fojtószelepeinek beállítása

A hidraulika egyes funkcióinak működtetési sebessége gyárilag be van állítva.

A traktortípustól függően azonban szükséges lehet ezeknek a beállított sebességeknek a korrigálása.

Beállítható a hidraulikus funkció működtetési sebessége a megfelelő fojtószelepek imbuszcavarának a be- vagy kicsavarásával.

- A működtetési sebesség csökkentése = csavarja befelé az imbuszcsavart.
- A működtetési sebesség növelése = csavarja kifelé az imbuszcsavart.



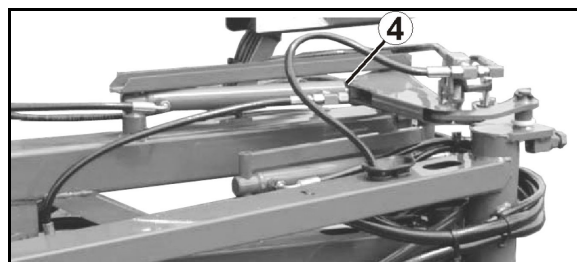
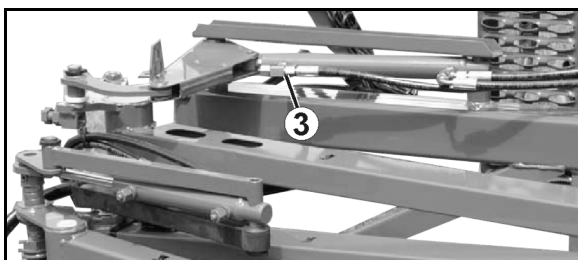
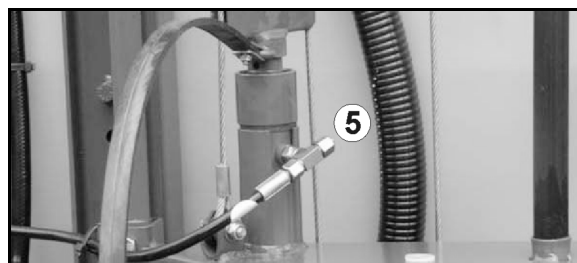
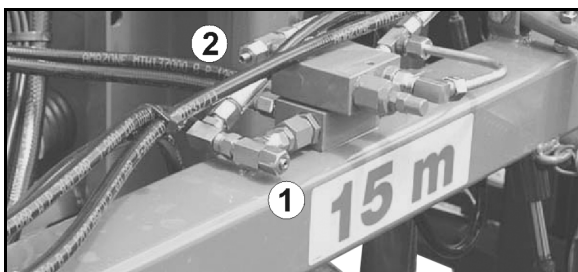
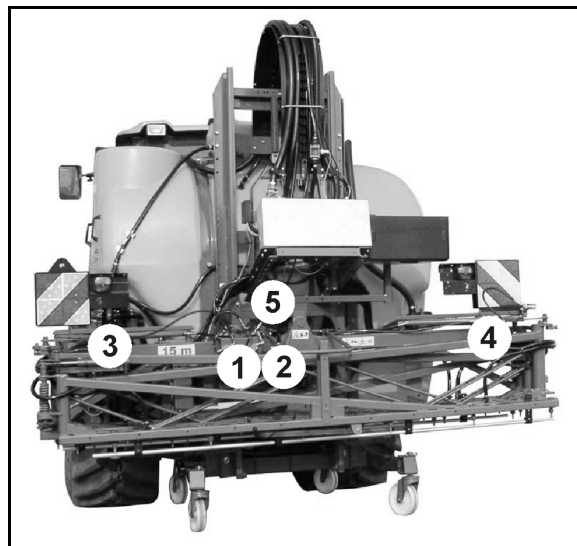
Mindig egyformán állítsa be egy fojtószelep-pár mindkét fojtószelepét, ha egy hidraulikus funkció működtetési sebességét korrigálja.

13.7.1 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 - magasságállítás (a fojtószelep a magasságállítás bal oldali hidraulikus munkahengerén található).



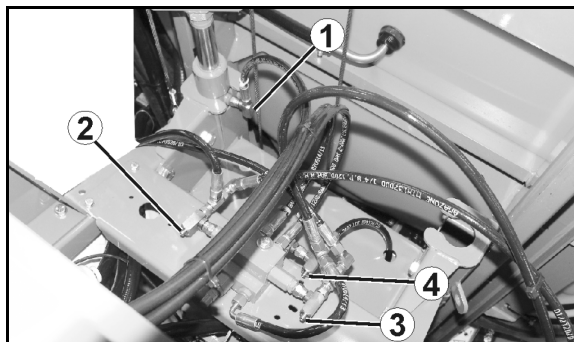
A 3 hidraulika fojtószelepet (1 és 3) mindig egyformán állítsa be, ha korrigálja a szórókeretek becsukásának és kinyitásának működtetési sebességét.



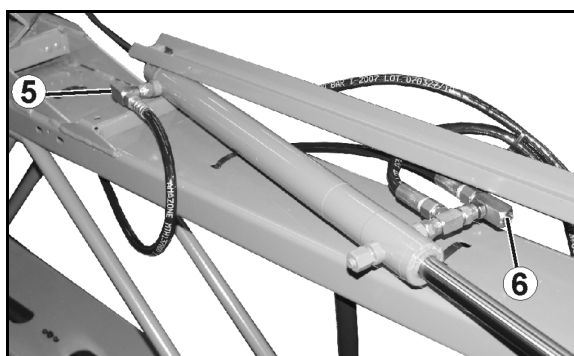
13.7.2 Super-S szórókeret

Kapcsolás a traktor vezérlőkészülékén keresztül

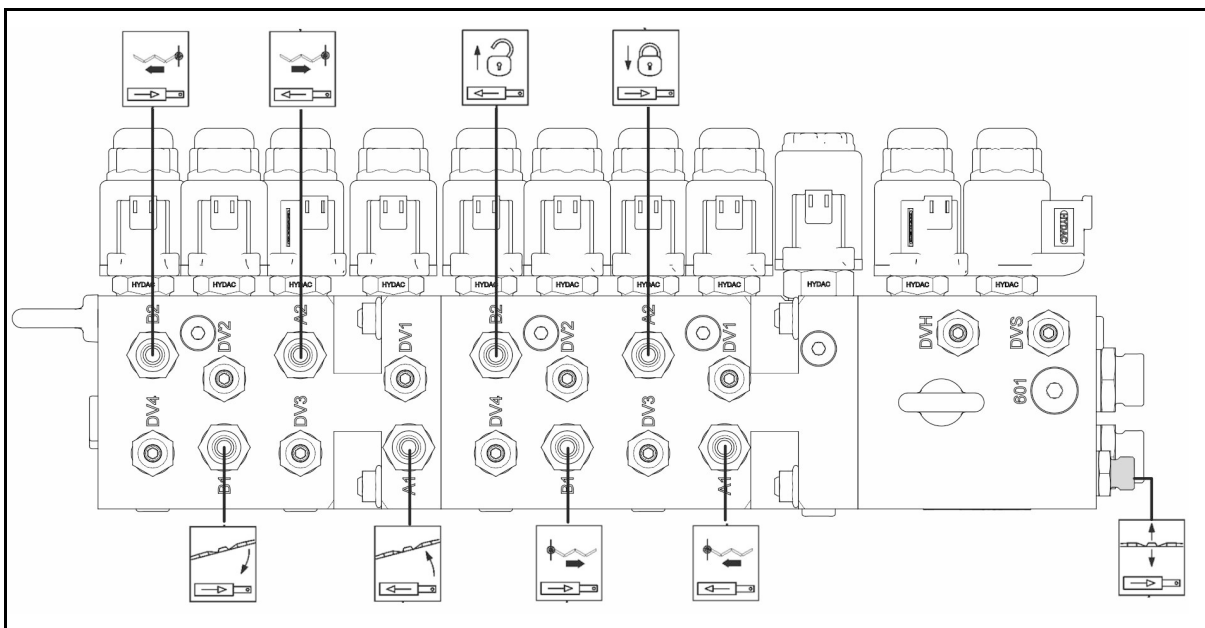
- (1) hidraulikus fojtószelep - magasságállítás.
- (2) hidraulikus fojtószelep - baloldali szórókeret-kioldó becsukása.
- (3) hidraulikus fojtószelep - jobboldali szórókeret-kioldó becsukása.
- (4) hidraulikus fojtószelep - lengési kiegyenlítés be- és kireteszelése



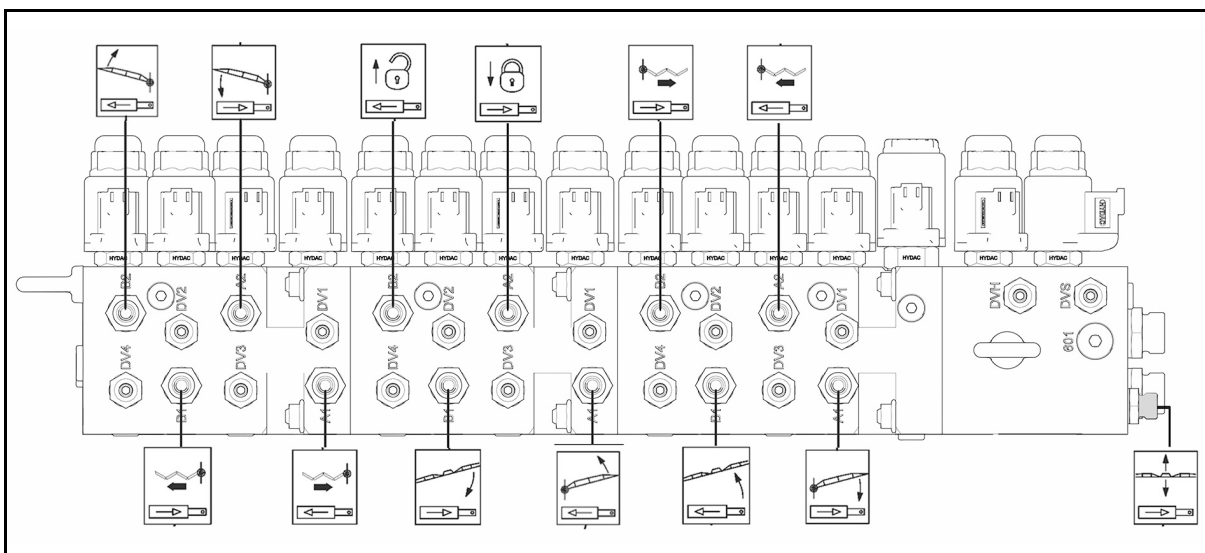
- (5) hidraulikus fojtószelep - szórókeret-kioldó kinyitása..
- (6) hidraulikus fojtószelep - szórókeret-kioldó becsukása..



Profi-kapcsolás I



Profi-kapcsolás II

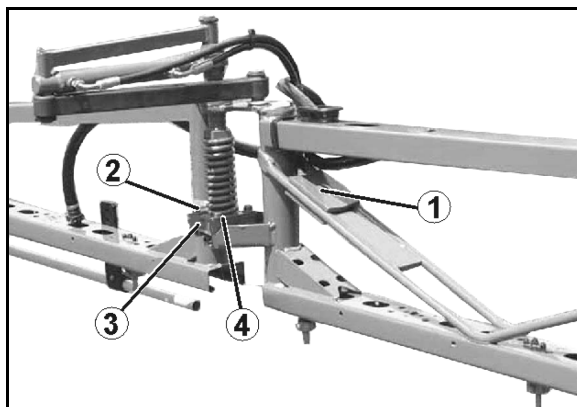


13.8 Beállítások a kinyitott szórókereten

Beállítás a talajjal párhuzamosan

A kinyitott, helyesen beállított szórókeret esetén az összes fúvókának azonos, párhuzamos távolságot kell mutatniuk a földtől.

Ha ez nem így van, akkor a szórókeret beállítása ellensúlyokkal (1) történik **kireteszelt** lengéscsillapítás mellett. Az ellensúlyokat megfelelő módon a szárnyon kell rögzíteni



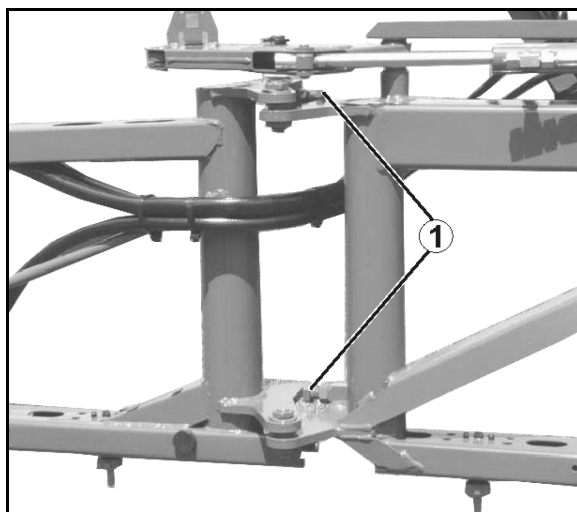
Vízszintes beállítás

A haladási irányban nézve az összes szárnyrésznek egy vonalban kell helyezkedniük. Az utóbeállítás szükséges lehet

- hosszabb használati idő után,
- vagy a szórókeret talajjal történő durva érintkezésekor.

Innenausleger

1. Lazítsa meg a beállítócsavar (1) ellenanyját.
2. A beállítócsavart addig kell az ütközők ellen fordítani, míg a belső szárny a szórókeret középső részével egyvonalba nem esik.
3. Az ellenanyját meg kell húzni.



Külső szárnyak

1. Lazítsa meg a rögzítőheveder (2) csavarjait (3). A beállítás közvetlenül a műanyag karmon történik (4) a rögzítőheveder hosszanti lyukai segítségével.
2. A szárnyat be kell állítani.
3. Húzza meg a csavarokat (2).

13.9 Szivattyú

13.9.1 Olajszint ellenőrzés



- Csak márkás, 20W30 viszkozitású, vagy többcélú, 15W40 viszkozitású olajt használjon!
- Ügyeljen a helyes olajszintre! Mind a túl alacsony, mind pedig a túl magas olajszint káros.
- A habképződés és a zavaros olaj a szivattyúmembrán hibájára utal.

1. Ellenőrizze, hogy a jelzésnél látható-e az olajszint nem működő és nem vízszintesen álló szivattyú esetén.
2. Vegye le a fedelet, és töltsön utána olajat, ha az olajszint nem látható a jelzésnél.



13.9.2 Olajcsere



- Végezzen olajcserét minden 400-450 üzemóra után, de évente legalább egyszer!
- Ellenőrizze az olajszintet néhány üzemóra után, szükség esetén töltsön utána olajt.

1. Szerelje le a szivattyút.
2. Fedél levétele
3. Eressze le az olajt.
 - 3.1 Állítsa fejre a szivattyút.
 - 3.2 Forgassa kézzel a hajtótengelyt 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, és lassan töltsse fel a friss olajt. Az olaj feltöltése akkor helyes mennyiségileg, ha az olaj látható a jelzésnél.

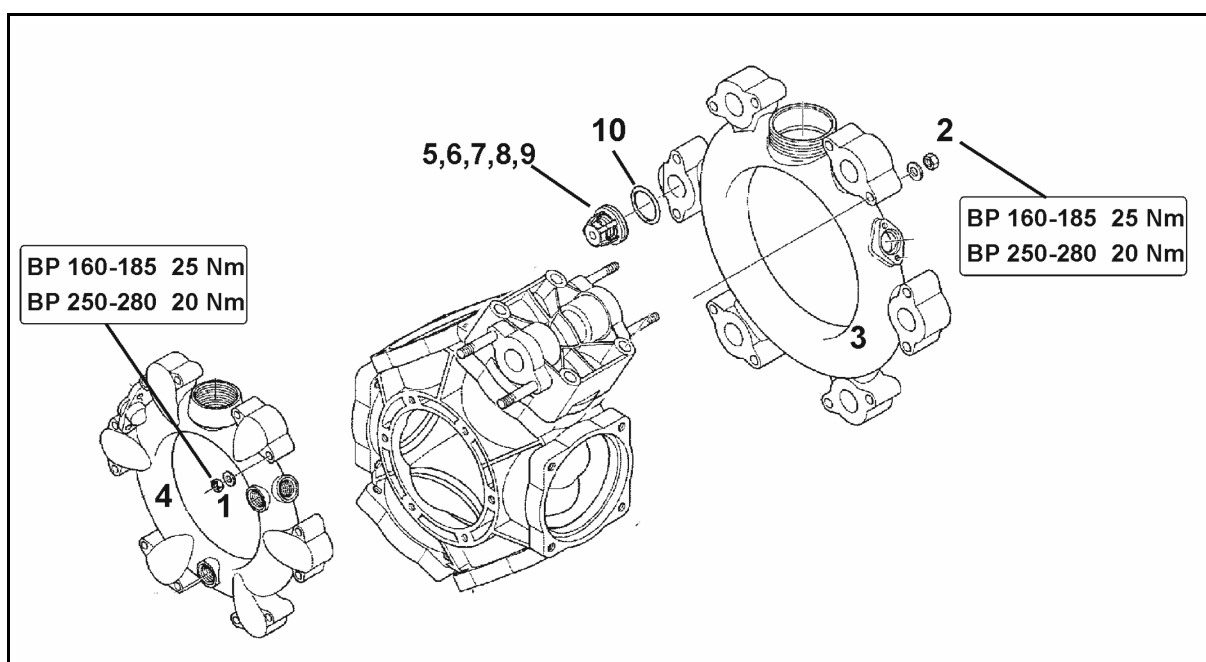


Alaposan tisztítsa ki a szivattyút minden használat után azáltal, hogy néhány percen keresztül tiszta vizet szivattyúz át rajta.

13.9.3 A szívó- és nyomóoldali szelepek ellenőrzése és cseréje



- Vegye figyelembe a szívó- és nyomóoldali szelepek mindenkor beépítési helyzetét, mielőtt a szelep csoportokat (5) kiveszi.
- Az összeszerelés során ügyeljen arra, hogy a szelepvezető (9) ne sérüljön meg. A sérülések a szelepek blokkolásához vezethetnek.
- A csavarokat (1) mindenképpen átlósan húzza meg a megadott meghúzási nyomatékkal. A csavarok szakszerűtlen meghúzása túlfeszítéshez, és ezáltal tömítetlenséghez vezet.

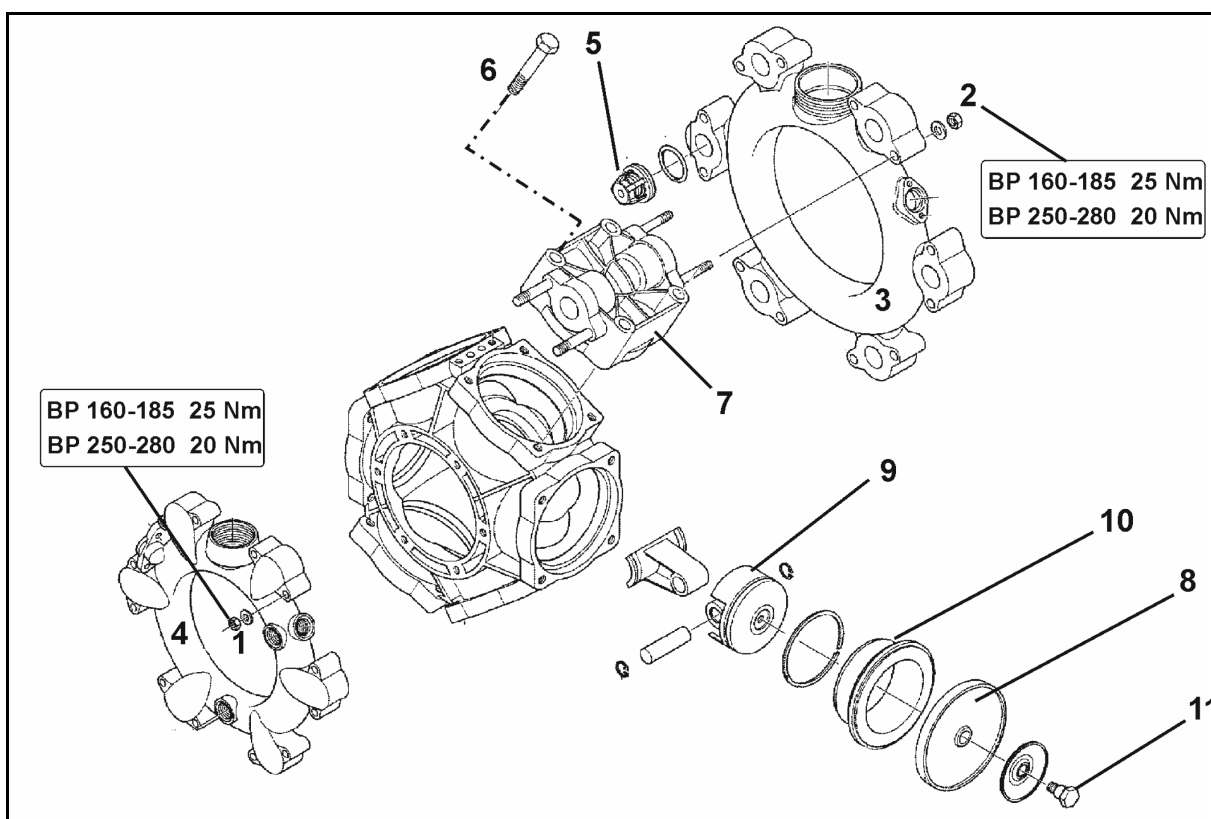


1. Szerelje le a szivattyút, amennyiben lehetséges.
2. Távolítsa el az anyákat (1, 2).
3. Vegye le a szívó- és nyomócsatornát (3 és 4).
4. Emelje ki a szelep csoportokat (5).
5. Ellenőrizze a szelepülést (6), a szelep (7), a szeleprugót (8) és a szelepvezetőt (9) sérüléseit, ill. kopását.
6. Távolítsa el az O-gyűrűt (10).
7. Cserélje ki a hibás alkatrészeket.
8. Szerelje be a szelep csoportokat (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.

13.9.4 A dugattyú-membránok ellenőrzése és cseréje



- Évente legalább egyszer szétszereléssel ellenőrizze a dugattyú-membránok (1) kifogástalan állapotát.
- Vegye figyelembe a szívó- és nyomóoldali szelepek mindenkori beépítési helyzetét, mielőtt a szelepcsoportokat (5) kiveszi.
- A dugattyú-membránok ellenőrzését és cseréjét minden egyes dugattyú esetén külön végezze el. Csak azután kezdje el a mindenkori 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 (6) még akkor is, ha csak egy dugattyú-membrán duzzadt, törött vagy lyukacsos.



A dugattyú-membránok ellenőrzése

1. Szerelje le a szivattyút, amennyiben lehetséges.
2. Távolítsa el az anyákat (1, 2).
3. Vegye le a szívó- és nyomócsatornát (3 és 4).
4. Emelje ki a szelepcsoportokat (5).
5. Távolítsa el az anyákat (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 (1, 2) mindenképpen átlósan húzza meg a megadott meghúzási nyomatékkal. A csavarok 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 (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 karimákkal 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- (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.

13.10 A permetezőgép bemérése

Ellenőrizze permetezőgépét beméréssel

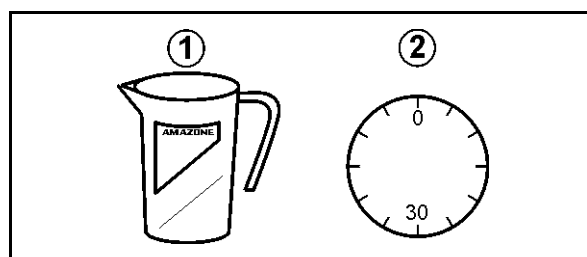
- a permetezési szezon megkezdése előtt.
- mindenegyes fúvókacsere alkalmával.
- a szórási táblázatok beállítási adatainak ellenőrzése céljából.
- a tényleges és a szükséges szórásmennyiség [l/ha] közötti eltérések esetén.

A tényleges és a szükséges szórásmennyiség [l/ha] közötti eltéréseket az alábbi okok idézhetik elő:

- a tényleges és a traktor kilométeróráján kijelzett haladási sebesség különbsége és/vagy
- a permetező fúvókák természetes kopása.

A beméréshez szükséges tartozékok:

- (1) Quick-Check mérőedény
- (2) Stopperóra



A tényleges szórásmennyiség meghatározása álló helyzetben az egyes fúvókák szórásmennyiségén keresztül

Határozza meg a fúvókánkénti szórásmennyiséget legalább 3 különböző fúvókánál. Ehhez a jobb és bal oldali szárnyon, valamint a szórókeret közepén mindig egy-egy fúvókát ellenőrizzen az alábbiak szerint.

1. Kezelőterminál:

- 1.1 Adja meg a szükséges szórásmennyiséget a kezelőterminálon.
- 1.4 Adja meg a szimulált sebességet.

2. Töltse fel (kb. 1000 l) vízzel a permetlé-tartályt.

3. Kapcsolja be a keverőszerkezetet.

4. Kapcsolja be a szórást, és ellenőrizze, hogy az összes fúvóka kifogástalanul működik-e.

5. Határozza meg a fúvókánkénti szórásmennyiséget [l/min] több fúvókánál.

Ehhez tartsa a Quick-Check mérőedényt pontosan 30 másodpercig egy fúvóka alá.

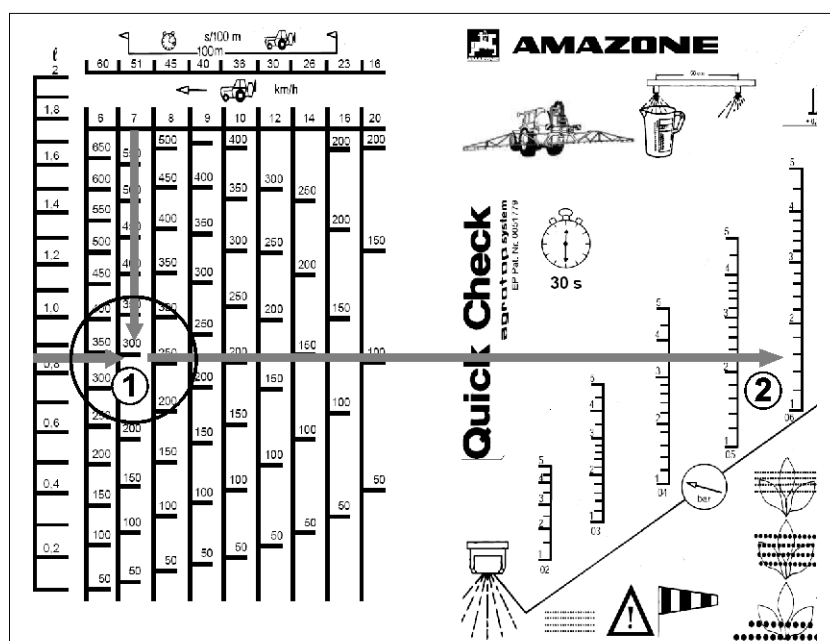
6. Kapcsolja ki a szórást.

7. Határozza meg a fúvókánkénti átlagos szórásmennyiséget [l/ha].

- Táblázattal a Quick-Check mérőedény alapján.
- Számítással.
- Szórási táblázattal.

Például:

Fúvókaméret '06'
 Előírányzott haladási sebesség 7 km/h
 Fúvókánkénti szórásmennyiség a bal oldali szárnyon: 0,85 l/30s
 Fúvókánkénti szórásmennyiség a szórókeret közepén: 0,84 l/30s
 Fúvókánkénti szórásmennyiség a jobb oldali szárnyon: 0,86 l/30s
 Kiszámított középérték: **0,85 l/30s → 1,7 l/min**

1. A fúvókánkénti szórásmennyiség [l/ha] meghatározása Quick-Check mérőedénnyel


- (1) → meghatározott szórásmennyiség 290 l/ha
 (2) → meghatározott permetezési nyomás 1,6 bar

2. A fúvókánkénti szórásmennyiség [l/ha] számítása

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{szórásmennyiség [l/ha]}$$

- o d: fúvókánkénti szórásmennyiség (kiszámított középérték) [l/min]
- o e: haladási sebesség [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ d [l/min]} \times 1200}{7 \text{ (km/h)}} = 291 \text{ l/ha}$$

3. A fúvókánkénti szórásmennyiség [l/ha] kiolvasása a szórási táblázatból

A szórási táblázatból (lásd 198. oldal):

- Szórásmennyiség 291 l/ha
 → Permetezési nyomás 1,6 bar



Amennyiben a szórásmennyiségre és a permetezési nyomásra meghatározott értékek nem egyeznek a beállított értékekkel:

- Kalibrálja be az átfolyásmérőt (lásd az ISOBUS szoftver használati útmutatóját).
- Ellenőrizze az össze fúvóka kopását és esetleges eldugulását.

13.11 Fúvókák

A fúvóka összeszerelése



A különböző méretű fúvókákat különböző színű bajonettzáras anyák jelölik.

1. Helyezze be alulról a fúvókaszűrőt (5) a fúvókatestbe.



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 kiszérése után csepegő fúvókák esetén

A fúvókatest membránülékében lévő lerakódások a fúvóka kikapcsolásakor utáncsepegést okozhatnak.

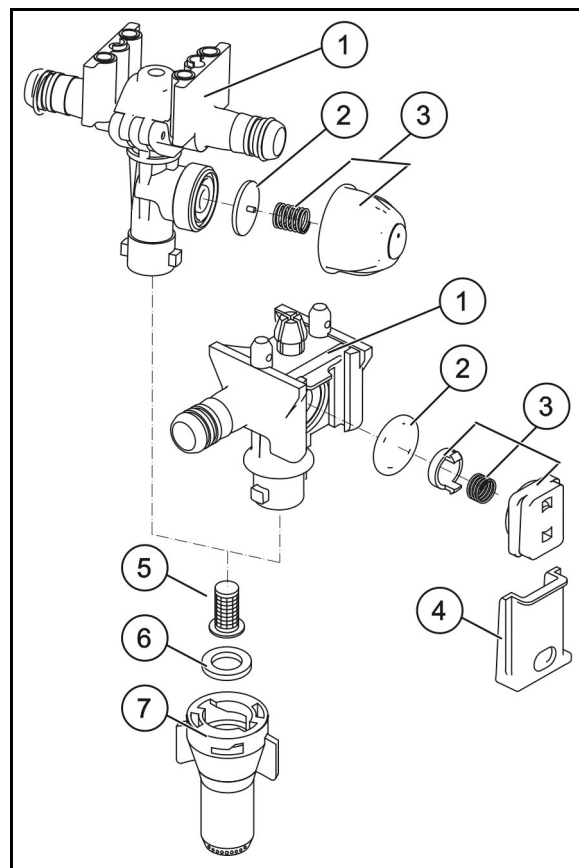
1. Szerelje le a rugóselemet (3).
2. Vegye ki a membránt (2).
3. Tisztítsa meg a membránüléket.
4. Ellenőrizze a membránt repedésekre.
5. Szerelje vissza a membránt és a rugóselemet.

A fúvóka-tolózár ellenőrzése

Ellenőrizze időről időre a tolózár (4) illeszkedését.

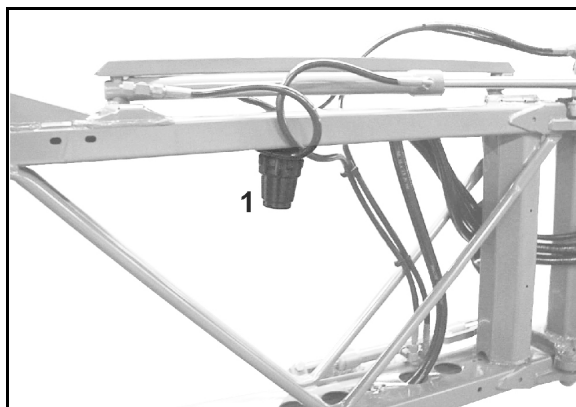
Ehhez tolja be a tolózárát a fúvókatestbe annyira, amennyire ez hüvelykujjának közepes erőfelfejtésével lehetséges.

Semmiképpen sem tolja be új helyzetében ütközésig a tolózárát.



13.12 Vezetékszűrő

- Tisztítsa ki a vezetékszűrőket (1) a használati körülményektől függően 3–4 havonta.
- Cserélje ki a sérült szűrőbetéteket.



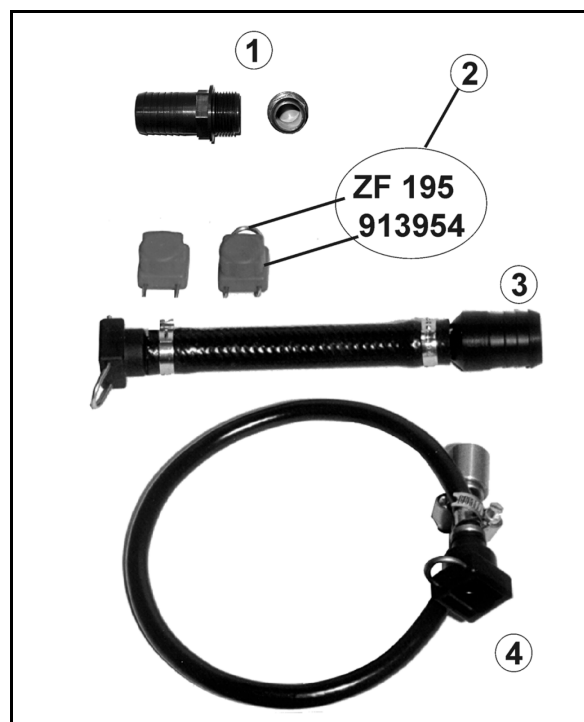
13.13 Utasítások a permetezőgép ellenőrzéséhez



- 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.

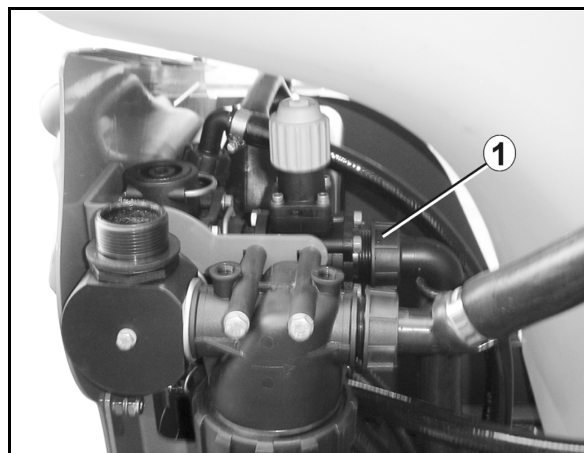
Permetezőgép ellenőrzőkészlet, megrendelési szám: 930 420

- (1) Tömlőcsatlakozó (megrendelési szám: GE112)
- (2) Csatlakozóaljzat (megrendelési szám: 913 954) és dugó (megrendelési szám: ZF 195)
- (3) Átfolyásmérő csatlakozó
- (4) Nyomásmérő csatlakozó



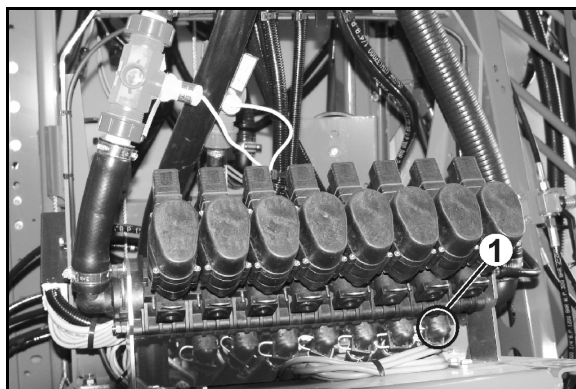
A szivattyú ellenőrzése - a szivattyú teljesítményének ellenőrzése (szállítási teljesítmény, nyomás)

1. Lazítsa meg a hollandi anyát (1).
2. Helyezze fel a GE112 tömlőcsatlakozót a csatlakoztatott ellenőrzőkészülékkel (átfolyásmérő).
3. Húzza meg erősen a hollandi anyát.
4. Ellenőrizze a szivattyú teljesítményét.
5. A lépéseket 1-től 4-ig vonja vissza.



Ellenőrzés átfolyásmérővel

1. Húzza le az összes permetező vezetékét a keretszakasz-szelepekről (1).
2. Kösse össze az átfolyásmérő csatlakozóját (3) egy keretszakasz-szeleppel, és csatlakoztassa az ellenőrzőkészülékhez.
3. A többi keretszakasz-szelep csatlakozóit zárja le vakdugókkal (2).
4. Kapcsolja be a szórókeretet.



Ellenőrzés nyomásmérővel

1. Az egyik keretszakasz-szelepről (1) húzza le a permetező vezetékét.
2. Egy csatlakozóvég segítségével kösse össze a nyomásmérő csatlakozóját (4) a keretszakasz-szeleppel.
3. Csavarja be az ellenőrző nyomásmérőt az 1/4 colos belső menetes csatlakozófuratba.

13.14 Felső- és alsó függesztőkar-csapok

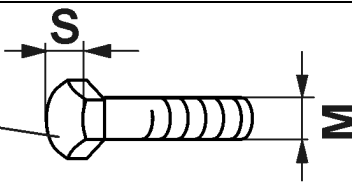


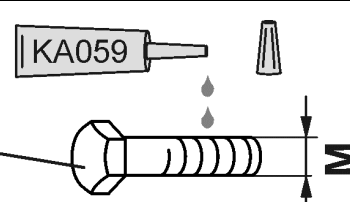
FIGYELMEZTETÉS

Személyek számára összenyomás, megfogás, elkapás és összeütközés miatti veszélyek keletkeznek, amennyiben a gép akaratlanul leoldódik a traktorról!

Ellenőrizze a felső és az alsó függesztőkar csapjainak hibáit szemrevételezéssel a gép minden összekapcsolásakor. Cserélje ki a felső- és alsó függesztőkar-csapokat észrevehető kopásjelenségek esetén.

13.15 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.

13.16 A permetezőgép ártalmatlanítása



Gondosan tisztítsa meg az egész permetezőgépet (kívül és belül), mielőtt hulladékként ártalmatlanítja.

A következő szerkezeti elemek energetikai hasznosítása* lehetséges: permetlé-tartály, beöblítőtartály, öblítővíz-tartály, frissvíz-tartály, tömlők és műanyag szerelvények.

A fémből készült alkatrészeket ócskavasként hasznosíthatja.

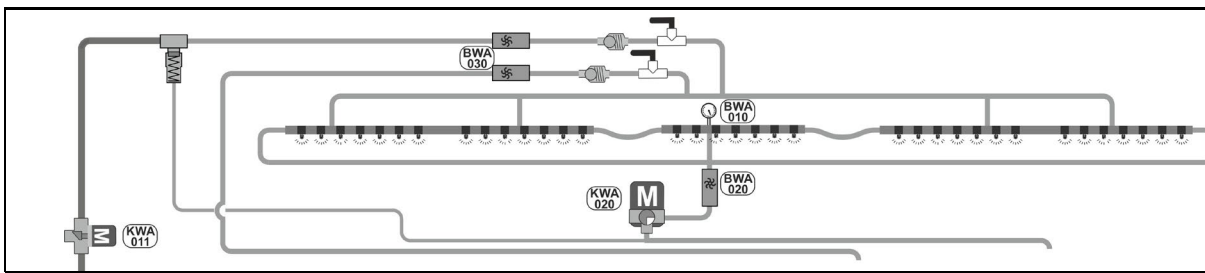
Tartsa be a mindenkorai törvényes előírásokat az egyes anyagok ártalmatlanításakor.

* Energetikai hasznosítás

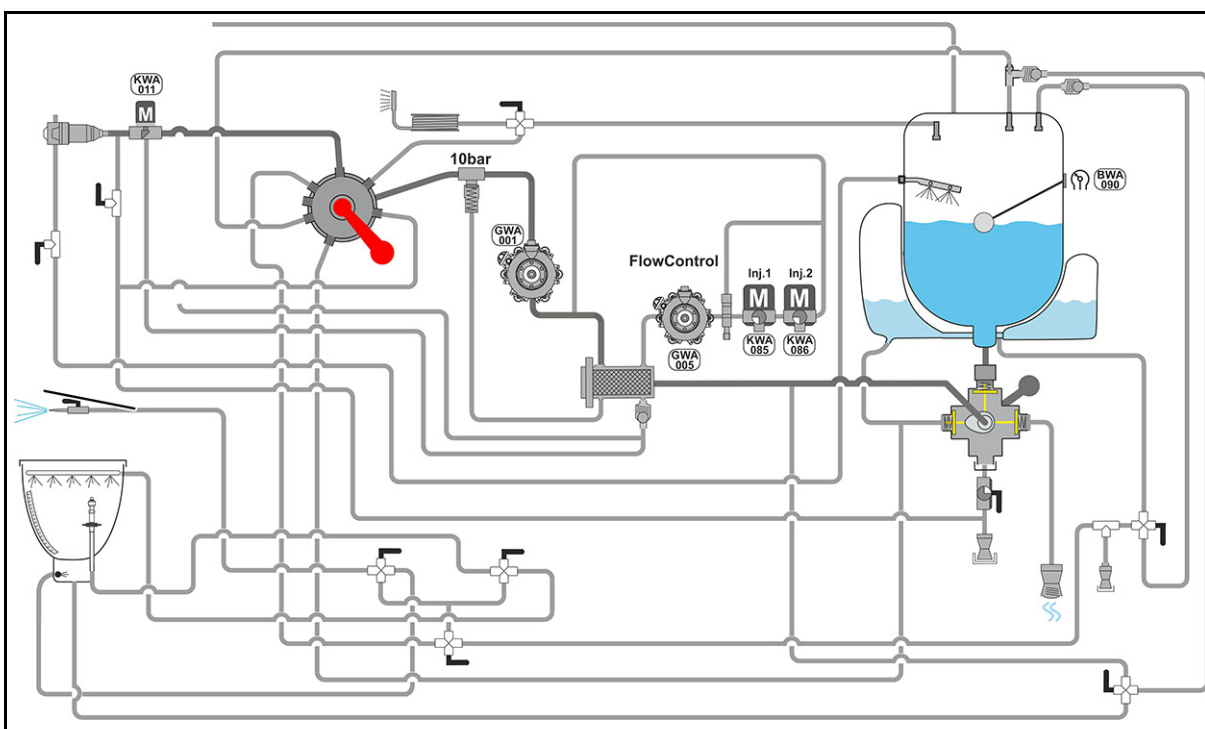
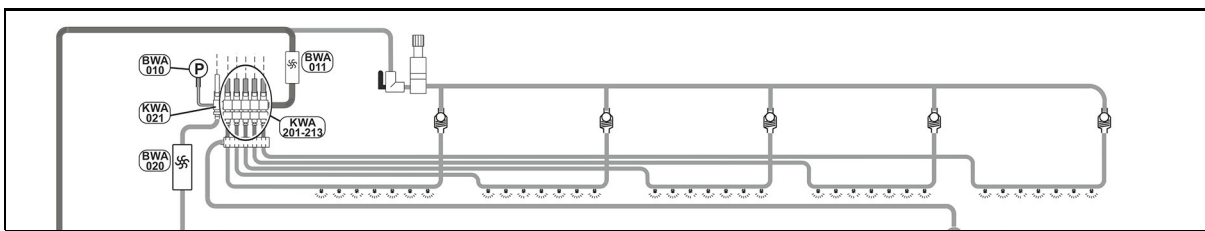
a műanyagokban levő energia visszanyerése elégetéssel ennek az energiának az egyidejű hasznosítása mellett áram és/vagy gőztermelésre, illetve a folyamathoz szükséges hő biztosítására. Az energetikai hasznosítás alkalmas kevert és szennyezett műanyagok, különösen pedig káros anyagokat tartalmazó műanyagfrakciók megsemmisítésére.

14 Folyadék körfolyamat

Egyedi fúvóka-kapcsolás



Keretszakasz-kapcsolás



BWA010 Permetező vezeték nyomás
BWA011 Permetező-vezeték
áramlásérzékelője
BWA020 Visszatérő áramlásérzékelője
BWA030 High-Flow áramlásérzékelő
BWA090 Permetlé-tartály töltésszintje

KWA011 Szórásmennyiség szabályozószelepe
KWA020 Visszafolyó mennyiség
szabályozószelepe
KWA021 Megkerülő szelep
KWA085 Mellső tartály szelepe elől
KWA086 Mellső tartály szelepe hátul
KWA 201-213 1-13. keretszakasz-szelep

GWA001 Permetlé-szivattyú
GWA005 Szivattyúk

15 Szórási táblázat

15.1 Lapos sugarú-, elsodródás-csökkentő- (antidrift), injektoros- és levegőbeszívós (airmix) fúvókák szórási táblázata, 50 cm-es szórási magasság esetén



- A szórási 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.
- Az ábra szolgál a megfelelő fúvókátípus kiválasztására. A fúvókátípust az alábbiak ábrayelembevételével határozza meg:
 - előírányzott haladási sebesség,
 - szükséges szórásmennyiség, és
 - a végrehajtandó növényvédelmi intézkedéshez felhasznált növényvédőszer szükséges porlasztási karakterisztikája (finom-, közepes- vagy durva cseppméretű).
- Az ábra szolgál
 - a fúvókaméret meghatározására.
 - a szükséges permetezési nyomás meghatározására.
 - a permetezőgép bemérésekor az egyes fúvókák által kiszórando permetlémmennyiség meghatározására.

A különböző fúvókátípusok és fúvókaméreték megengedett nyomástartomány

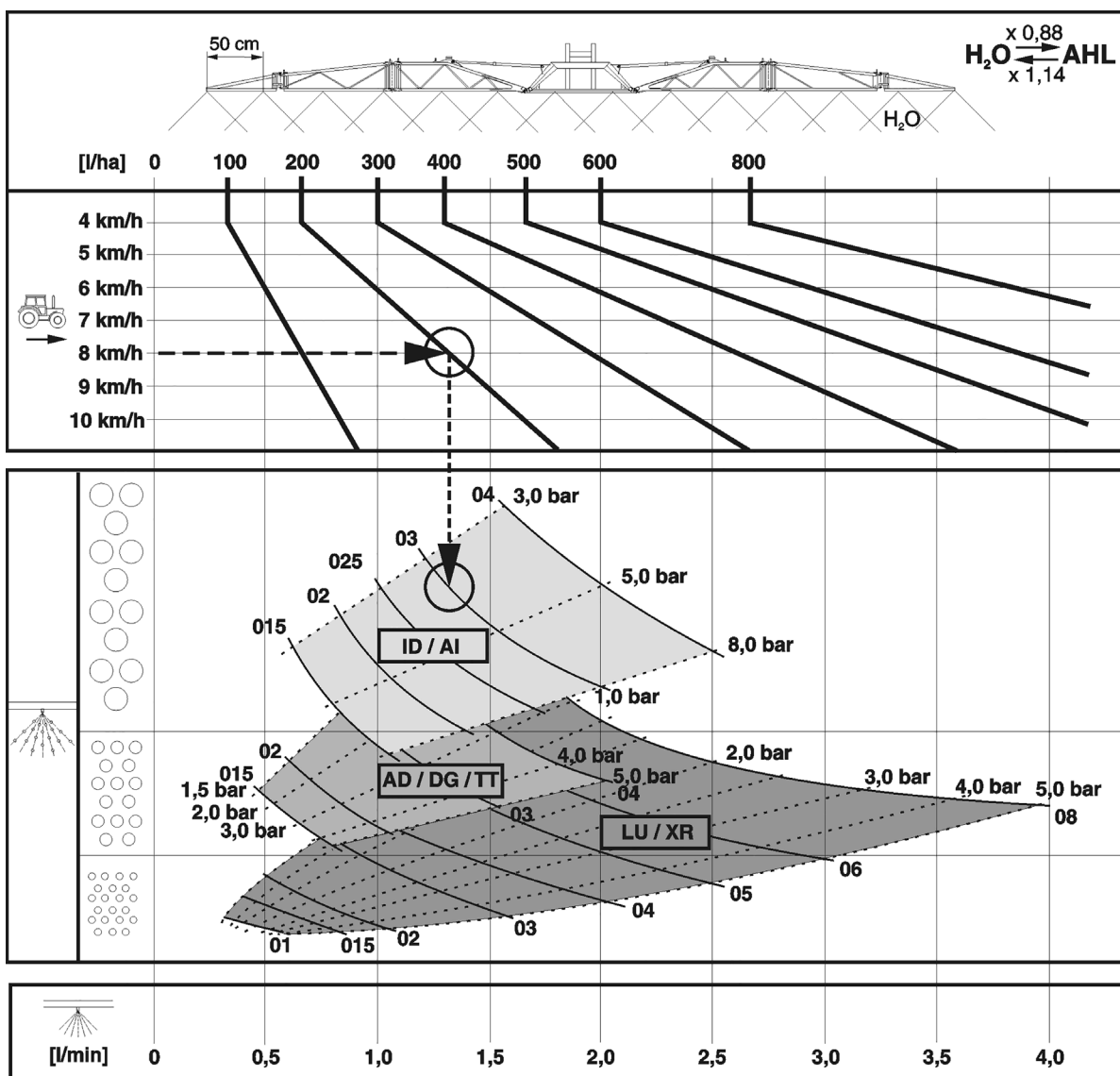
Fúvókátípus	Gyártó	Megengedett nyomástartomány [bar]	
		minimális nyomás	maximális nyomás
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 0,1-0,15		3	8
ID3 0,2-0,8		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed	agrotop	2	10



A fúvókák jelleggörbájével kapcsolatos további információkat lásd a fúvóka gyártójának internetes címén.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

A fűvókatípus kiválasztása



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 fűvókatípus:	?
A szükséges fűvókaméret:	?
A szükséges permetezési nyomás:	? bar
Az egyes fűvókák által kiszórandó permetlé mennyiség 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.
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 permetező 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

 H ₂ O 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							

LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar

ME 735

15.2 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

15.2.1 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

15.2.2 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		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
	víz	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
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- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség 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

15.2.3 Szórási táblázat FD fúvókák részére
AMAZONE Szórási táblázat FD-04 fúvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
			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- metlémmennyiség fúvókánként		Szórásmennyiség 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 fúvókák részére

Nyomás s (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként víz AHL (l/min)		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
			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 fúvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként 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 fúvókák részére

Nyomás (bar)	A kiszórt per- metlémmennyiség fúvókánként 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

15.2.4 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

Szórás táblázat

AMAZONE szórás táblázat 4916-39 számú adagolótárcsa részére, (ø 1,0 mm) (szériafelszereltség)

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	0,43	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 szórás táblázat 4916-45 számú adagolótárcsa részére, (ø 1,2 mm)

Nyomás s (bar)	Fúvókánkénti szórás- mennyiség Adagoló- tárcsánként		Szórásmennyiség AHL (l/ha) /								
	víz	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		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 víz AHL (l/min)		Szórás mennyiség AHL (l/ha) /								
			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

15.3 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	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 GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

