

1. ELŐSZÓ

Tisztelt Vevő!

A kezelési utasítás az Agros 60 típusú magtisztítógép kezeléséhez, karbantartásához szükséges információkat tartalmazza.

A magtisztítógép zavartalan és biztonságos működése érdekében kérjük, hogy figyelmesen olvassa el és kövesse a kezelési utasításban leírtakat.

Kérjük, tartsák be a gép előírás szerű használatát, ellenkező esetben a gép működésére illetve a bekövetkező károkra semmiféle garanciát, illetve jótállást nem tudunk vállalni.

A karbantartási, ápolási munkák figyelmen kívül hagyása, illetve szakszerűtlen végzése következtében felmerülő meghibásodásokra a garanciális kötelezettségeinket nem áll módunkban teljesíteni.

A magtisztítógépen - a későbbiekben történő - minden olyan műszaki változtatás jogát fenntartjuk, ami az alábbi kezelési utasításban nem szerepel.

Agrofém 71 Kft.
H-3600 Ózd
Törzsgyár 11165 Hrsz.

Tel.: +3630-299-2135
Fax: +3648-475-879

E-mail: agrofem71@freemail.hu
www.agrofem71.hu
www.magtisztitogep.hu

2010. év I. kiadás

TARTALOM JEGYZÉK

1.	Előszó
2.	Biztonságtechnikai és munkavédelmi előírások
2.1	Biztonságtechnika
2.2	Munkavédelmi
3.	Műszaki adatok
4.	Műszaki leírás
4.1	A gép technológiai rendeltetése
4.2	A gép szerkezeti ismertetése
4.3	A gép fő részegységei
4.3.1	Beadagoló garat
4.3.2	Rostaszerkezet
4.3.3	Elszívó berendezés
4.3.4	Gépváz szerkezete
5.	A gép működésének ismertetése
6.	Szállítás
6.1	A gép emelése
6.2	A gép szállítása
6.3	A gép átvétele
7.	Üzembe helyezés előkészítése
7.1	Felállítás és szerelés
7.2	A gép elektromos csatlakozása
7.3	Ellenőrző lista
8.	Üzembe helyezés és szerelés
8.1	Előkészületek az üzembe helyezéshez
8.2	Rosták beszerelése a gépbe
8.3	A gép leállítása
8.4	Terményváltás
9.	Karbantartás
9.1	A gép kenései helyei
9.2	Az éves ellenőrzéshez a főbb alkatrészek listája
10.	Hibaelhárítás
11.	Jótállás, garancia
12.	Rostatáblázat

2. BIZTONSÁGTECHNIKAI ÉS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el ezeket a biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásokat és utasításokat a gép üzembehelyezése előtt.

A szakhatóságok által előírt biztonságtechnikai és munkavédelmi mindenkor előírások irányelveit tartsa szem előtt.

2.1 Biztonságtechnika

A villamos szerkezetek sérülése, vagy meghibásodása esetén a gépet azonnal le kell állítani és csak a sérült, vagy meghibásodott szerkezet cseréje után szabad újraindítani!

Tilos a vezérlőszekrényt üzem közbe kinyitni, vagy nyitott szekrénynél a gépet elindítani!

Tilos a villamos berendezéseket vízsugárral tisztítani!

Tilos a gép biztonsági berendezéseit kiiktatni!

Tilos a villamos berendezésen a biztonságot csökkentő bármilyen változtatást végezni!

Túl magas helyi hőmérsékletnél, a felkavarodott por következtében előforduló robbanásveszély elkerülése érdekében a gépet a portól folyamatosan meg kell tisztítani.

2.2 Munkavédelem

Agépet csak a szerelési munkák teljes befejezése után szabad üzembe helyezni.

Az üzembe helyezés előtt a szerelő-, kezelő és karbantartó személyekkel az üzemeltető szakembereinek - a kezelési utasításban foglaltakat - ismertetniük kell.

A szerelő- és kezelőszemélyzetet az üzemeltető vállalat felelősének - igazolható módon - munkavédelmi oktatásban kell részesítenie.

Javítási és karbantartási munka, csak az összes hajtómű leállítása után végezhető. A főkapcsoló kikapcsolásával, úgy hogy ahhoz illetéktelen személy ne férhessen hozzá.

A magtisztítógép üzemeltetésére vonatkozó fontos követelmények:

- Agép felállításakor a helyet úgy kell megválasztani, hogy a biztonságos kezelés és karbantartás adott legyen.
- Az ajtókat ki lehessen nyitni.
- Agépet csak bezárt ajtókkal és felcsavarozott védőburkolattal szabad üzembe helyezni.
- Szakszerűen kiépített elszívó vezeték és minimum 800 mm hosszúságú beadagoló ejtőcső nélkül a gépet üzembe helyezni nem szabad.
- Agépre üzem közbe felmászni tilos!
- Az első ajtók kinyitása után a főtengely ellensúlyait alsó - biztonságos - helyzetbe kell hozni.
- Alámpákra lerakódott port naponta el kell távolítani.

A gépen történő bármilyen önkényes változtatás, különös tekintettel a munkavédelmi berendezésekre a gyártó szavatosságát kizárja.

3. MŰSZAKI ADATOK

Áteresztő képesség:

- előtisztítás 60 t/h
- intenzív tisztítás 30 t/h

Meghajtómotorok:

- ventilátor 7.5 kW 1440 1/n
- rostaszerkezet 1.5 kW 940 1/n

Rostaméreték:

1500x715 mm

- felső rosták 6 db 6.3 m²
- alsó rosták 4 db 4.2 m²

A gép főbb méretei:

- hosszúság 3060 mm
- szélesség 2600 mm
- magasság 2650 mm
- tömeg 2100 kg

Rosták lejtése:

- felső rosták 8°
- alsó rosták 8°

Rostafrekvencia:

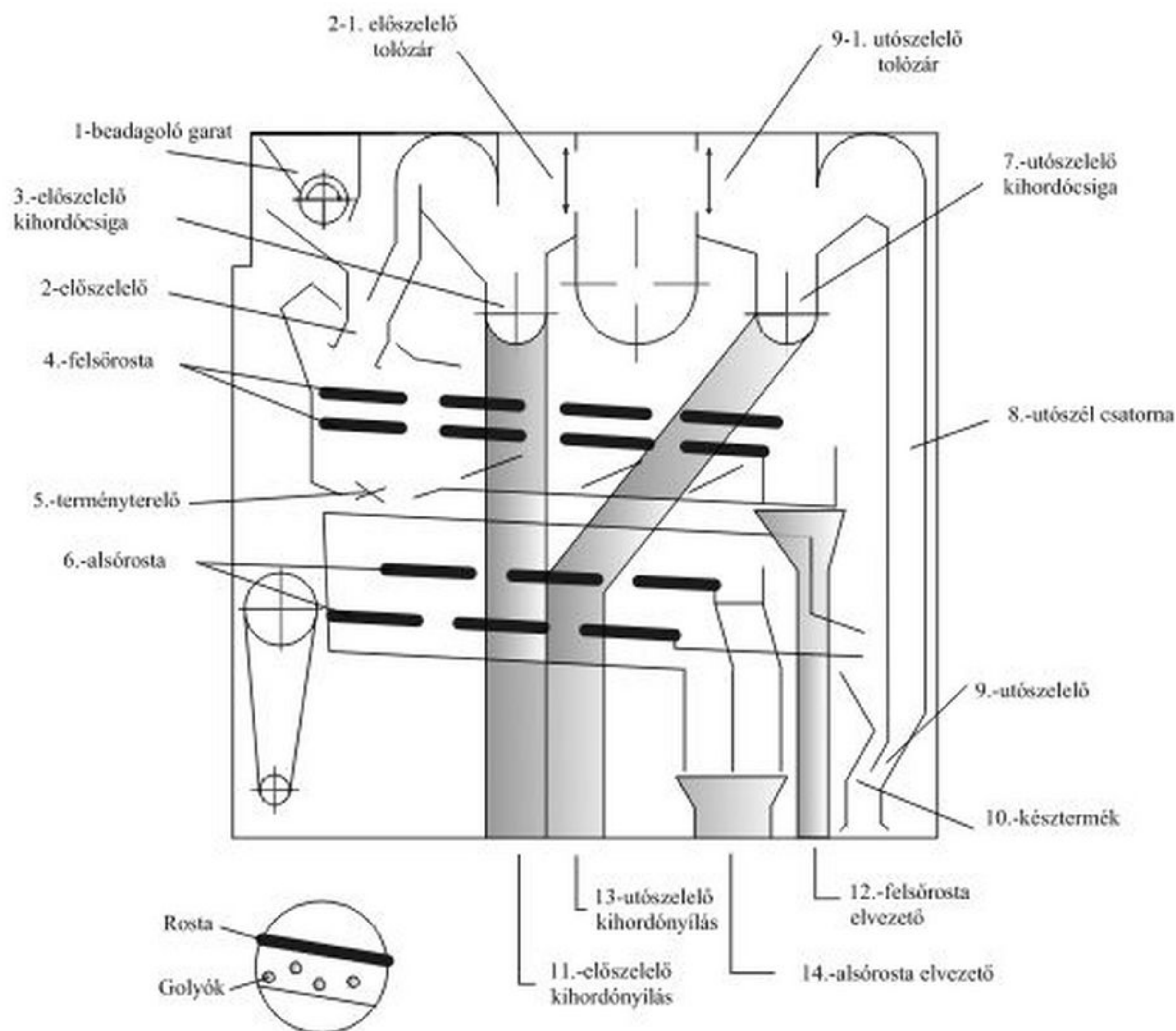
290/320 1/n

Löket:

15 mm

1. ábra

A gép felépítése - működési elve



4. MŰSZAKI LEÍRÁS

4.1 A gép technológiai rendeltetése

Az Agros 60 típusú magtisztítógép szemes termény elő- és utótisztására alkalmas. A berendezés kiválasztja a terményből azokat, szennyeződések és idegen anyagokat (szalma, kalászdarabok, por, gyommagvak stb.), amelyek a további feldolgozást akadályozhatják.

4.2 A gép szerkezeti ismertetése 1. ábra

A magtisztítógép üzem közben zárt burkolatú gép. A tisztítási folyamat figyelemmel kísérését a gépbe való betekintést, a célszerűen elhelyezett ablakok teszik lehetővé. A kezelő elemek a gép jobb oldalán a kezelés szempontjából kedvezően vannak elhelyezve. A gép belseje gyorsan hozzáférhető a beömlő és kezelőoldalon elhelyezett ajtókon keresztül.

A gép a tisztítást mechanikus rostálással és légáramos elő- és utótisztítással végzi. A gépbe bevezetett terményt a beadagoló garatban(1) csiga teríti el. A beadagoló garatból az anyagáram előszelelő(2) légáramon halad keresztül.

A felsőrosták(4) a durvább szennyeződéseket választják le. Az átesett szemek a terményterelőről(5) az alsó, vagy felső porrostára(6) esnek, ahol az ép és megfelelő nagyságú szemek fent maradnak. A kisebb és tört szemek, pedig átesnek és az elvezető csatornán(14) távoznak a gépből.

A porrostából összegyűlő termény az utószelelő(9) légárammal halad át. A szennyeződés az előszél és utószél légkamrákban gyűlik össze, ahonnan folyamatosan csiga üríti ki a szennyeződést a kihordónyíláson(11, 13).

4.3 A gép fő részegységei

- beadagoló garat
- rosta szerkezet
- elszívó berendezés
- gépállvány

4.3.1. Beadagoló garat

A beadagoló garat a gép tetején, a beömlő oldalon van felszerelve a gépállványra. A szemes termények a rosta teljes szélességébe egyenletes elosztására és az előszelelőbe történő folyamatos bevezetésre szolgál. A teljes szélességben való terítést a csiga végzi, az áthaladási mennyiséget pedig tolózárrel szabályozhatjuk. A tolózár állítása a gép kezelő oldalával állítókaral szabályozható. A beállított értéket a burkolaton kívül elhelyezett mutató jelzi. A beadagoló garaton elhelyezett ablak lehetővé teszi az elosztás megfigyelését.

4.3.2. Rosta szerkezet

A rostaszerkezet két egymással szemben lengő és egymás fölött elhelyezett rostaszekrényből áll, amelyek acél laprugókkal az állványra van felfüggesztve.

A felső rostaszekrénybe helyezkedik el a szemrosta két rostasíkkal.

A 2. ábra a rostaszerkezet elrendezését mutatja.

A rosták megválasztásánál a mellékelt rostatáblázatok irányértékei a mérvadók.

Az alsórosták nyílásait úgy válasszuk meg, hogy a mindenkori szabvány előírásoknak megfeleljenek.

A felső rostákról az 1a és 1b keretet úgy célszerű beállítani, hogy a termény 100% -a átessen.

A 1c keretnél egy fokozattal kisebb rostát válasszunk, de ennek is akkorának kell lennie, hogy a szemek ne maradjanak fent rajta.

A felső rosták alsósíkjánál 2a - 2b kereteket úgy kell beállítani, hogy a termény 90%-a átessen. A 2a - 2b rostakeretek méretei lehetnek egyformák, vagy egy fokozattal kisebbek.

2c rostakeret mérete, két fokozattal kisebb a 2a-nál, de akkorának kell lennie, hogy a szemek ne maradjanak fent rajta.

A rosta végén lefolyócsatorna található, amely a rostáról túlfolyó szennyeződést oldalra kivezeti az elvezető csatornába.

A felső rosták 6 db keretből állnak.

Az alsó rosták 4 db keretből és egy kiegyenlítő keretből állnak.

Az alsó rostaszekrény két rosta síkkal rendelkezik. A rostákon áthulló tört magvak és szennyeződések a gép oldalán elvezető csatornán távozik.

A két rostáról túlfolyó ép és megfelelő nagyságú szemek az utószelelőbe kerülnek. Az alsó és felső rostaszerkezet tisztítását gumi golyók végzik.

4.3.3 Elszívó berendezés

Az elszívó berendezés végzi a széltisztítást az áramló levegővel történő szennyeződés leválasztását. A berendezés elő- és utóosztályozó rostaszelelővel rendelkezik, amely egy közös légkamrával van kapcsolatban. A szeleléshez szükséges légáramot központi elszívó ventilátor végzi. Az osztályozóba a levegő sebességének szabályozása tolózárak működtetésével történik, állítókarok segítségével. A tolózár állását a gép kezelő oldalon mutató és skála jelzi.

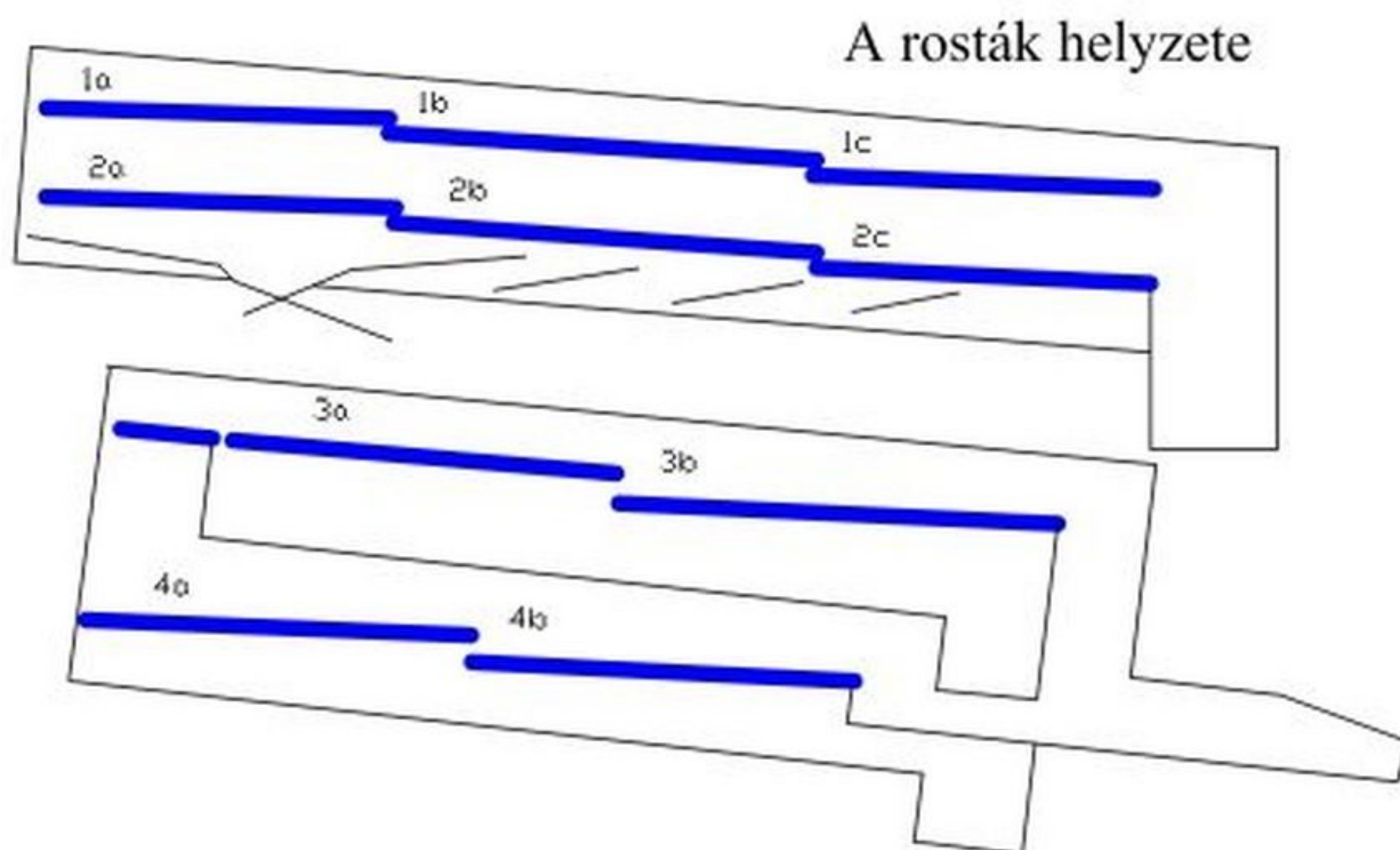
A légkamrában felgyűlő szennyeződést folyamatosan csiga üríti ki a kihordónyílásokba.

4.3.4 Gépváz szerkezete

A gép állványa hajlított idom acél hegesztésével készített vázszerkezet.

Az önhordó vázszerkezetre vannak felszerelve a gép részegységei, amelyek az állvány célszerű kialakításából adódóan könnyen szerelhetők.

2. ábra



5. A GÉP MŰKÖDÉSÉNEK AZ ISMERTETÉSE

Beadagolás(1) 1. ábra a gép működésének vázlata

A tisztítandó termény egy szállítórendszeren át folyamatosan a beadagoló garatba(1) bevezetésre kerül. A teljes szélességében való termény elosztást csiga végzi. Az áthaladási mennyiséget, pedig tolózárrel szabályozhatjuk. Innen a termény az előszelelőbe(2) kerül.

Előszelelő(2)

Az előszelelőben a por, szalma és más könnyű szennyeződések a levegőáram segítségével leválasztásra kerülnek és a kihordócsigával(3) az előtisztító kihordónyílásán át (11) elvezetésre kerülnek. A befúvott levegőmennyiséget az előszelelő tolózár(2.1) segítségével lehet beállítani. Ezután a termény a rostaszerkezetre kerül a felsőrostára(4).

Rostaszerkezet

A rostaszerkezet két egymással szemben lengő és egymás fölött elhelyezett rostaszekrényből áll, amelyek acél laprugókkal vannak felfüggesztve az állványra. A rostaszerkezet áll egy felső rostaszekrényből két felső rostasíkkal(4) és egy alsó rostaszekrényből két alsó rostasíkkal(6).

A 2. ábra a rostasíkok elhelyezkedését mutatja.

- Felsőrosta(4)

A felsőrostával a terménytől le lehet választani a durva szennyeződések, amik a felsőrosta elvezető nyílásán(12) át távozik a gépből. A felsőrosták tisztítását gumi golyók végzik.

Ezután jut a termény a terményterelőn keresztül(5) az alsórostához(6).

- Alsórosta(6)

Az alsórostával a terményből leválasztjuk a finom szennyeződések (homok, maghéj, félszem, satnya gabonaszemek).

Az alsórosta elvezető(14) mind két alsó rostasíkról együttesen vezeti ki a gépből a leválasztott szennyeződések. Az alsórostáról a terményt az utószelelőbe(9) vezetjük. Az alsórosták tisztítását gumigolyók végzik.

Utószelelő(9)

Az utószelelőbe a nehezen leválasztható szennyeződések távolíthatók el. A légáram mennyiségét az utószelelő tolózár(9.1) segítségével lehet beállítani.

A leválasztott szennyeződések a kihordócsigával(7) vezetjük ki a gépből.

A megtisztított termény(10) az utószél csatornán(8) keresztül hullik ki a gépből.

6. SZÁLLÍTÁS

6.1 A gép emelése

A gép az állványra hegesztett emelőfüleknél kötéllel, vagy horoggal emelhető. A kötélagak közé fagerendát kell behelyezni, hogy a burkolat ne sérüljön.

6.2 A gép szállítása

A gép összeszerelt állapotba kerül szállításra. A gépet elmozdulás ellen rögzíteni kell a szállítóeszközön, illetve elcsúszás ellen ékelni, kitámasztani kell. A biztonsági előírásokat a gép szállításánál és rögzítésénél egyaránt be kell tartani.

6.3 A gép átvétele

A szállítóeszköztől történő levétel előtt ellenőrizze, hogy a gép külső sérülés nélkül érkezett-e.

A szállítási specifikáció, illetve a szállítólevél alapján ellenőrizze, hogy a szállítás hiánytalanul megtörtént-e.

Az esetleges károkat, vagy hiányzó tételeket a gép átvételekor a szállító cég felé azonnal jelezni kell, és jegyzőkönyvet kell felvenni.

7. ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

A közölt alapozási rajz(3. ábra) a gép csatlakozó méreteit tartalmazza.

A gép üzembiztos működése szempontjából vízszintes alapozás előkészítése szükséges.

7.1 Felállítási és szerelés

A gépet az időjárás viszonyaitól védett helyiségben szabad felállítani.

A gép felállításának a helyszínén ügyelni kell arra, hogy a gép kezelésére, szerelésére, karbantartására megfelelő hely legyen biztosítva.

A gépet az előkészített alapra állítjuk, vízszintes helyzetét pontosan beállítjuk, és csavarral rögzítjük.

A gépnek acélállványra történő felállítása esetén az alátámasztás közvetlenül a géplábak alatt történjen.

Az elszívó ventilátort megfelelő helyzetbe felszereljük a gép oldalára.

A szennyezett levegő elvezetésére szolgáló csővezetékeket a terv szerint kell felállítani.

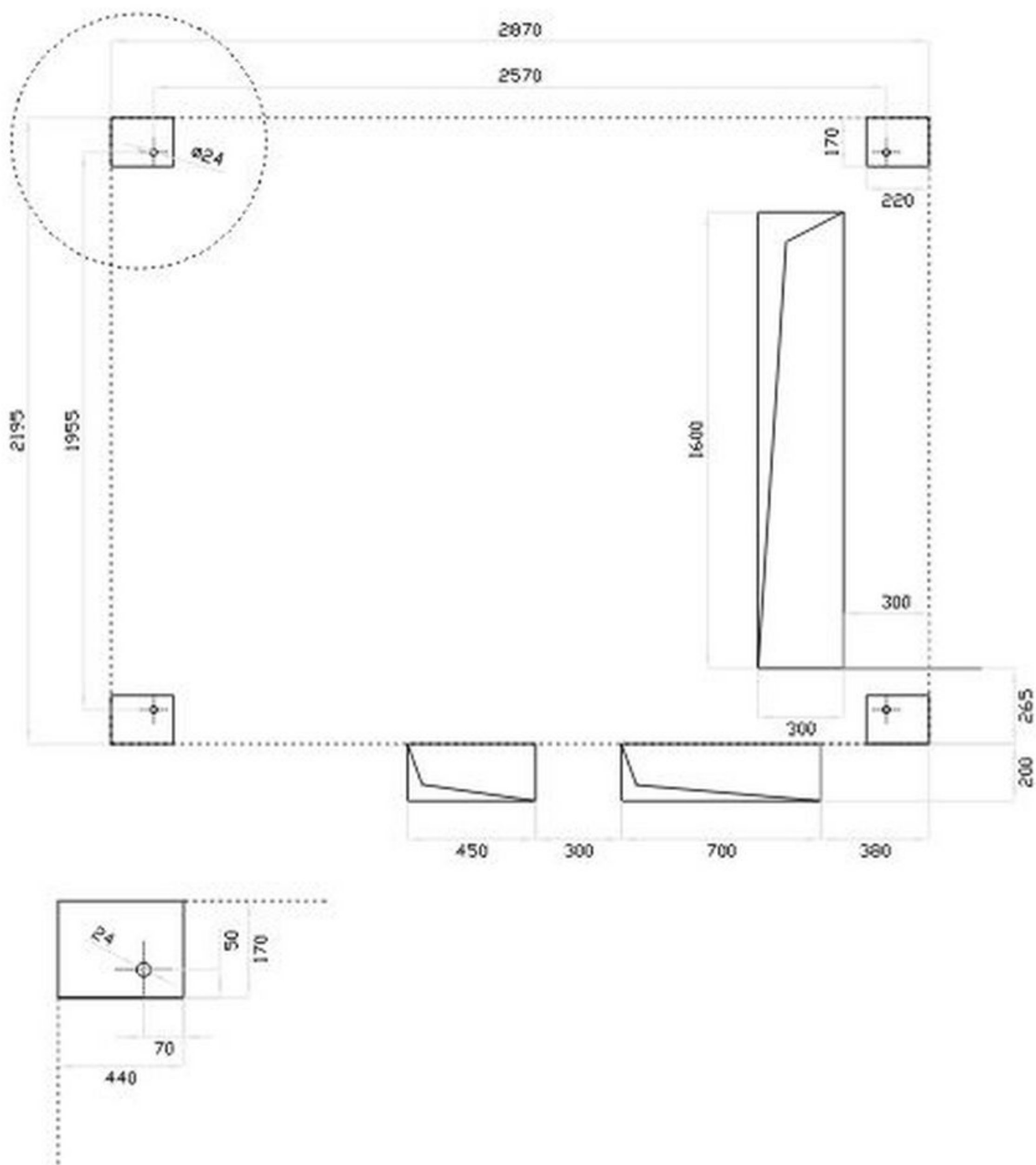
Az alapozási tervnek megfelelően kell kialakítani a tisztított és szétválasztott termény elvezető nyílását.

Minden meghajtó elem és csavarkötés rögzített helyzetét ellenőrizni kell. Adott esetben meglazult csavarkötéseket meg kell húzni.

A motorok forgásirányát ellenőrizni kell.

3. ábra

Alapozási terv

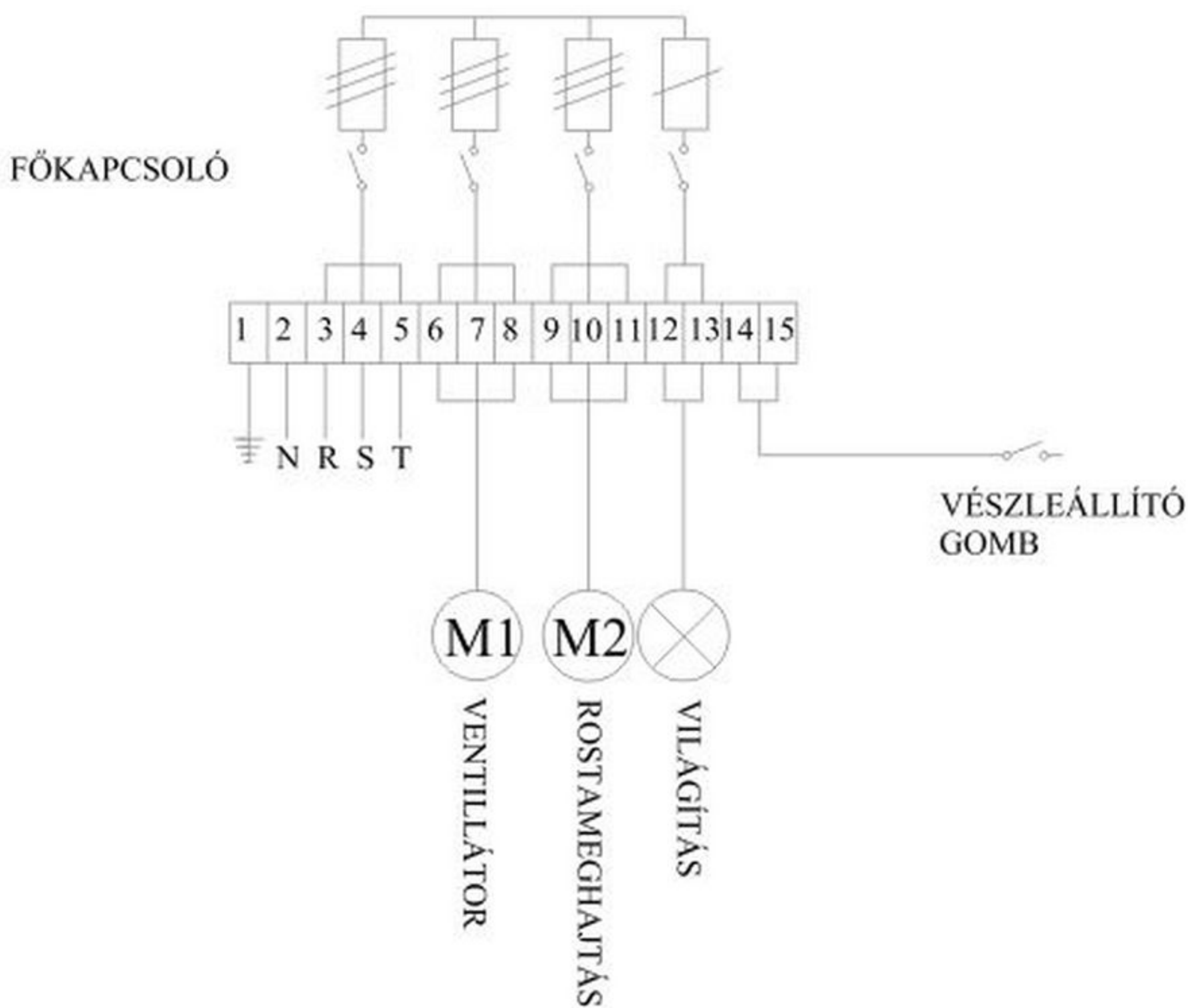


7.2 A gép elektromos csatlakoztatása

Az elektromos csatlakoztatásokat az illetékes elektromos szolgáltató mindenkor előírásainak megfelelően kell kivitelezni. Az elektromos berendezésen történő munkákat csak szakképzett személy végezheti.

A gép elektromos csatlakoztatása kapcsolószekrényen, vagy központi kapcsoló berendezésen keresztül történik.

A berendezés kapcsolási rajza (4. ábra)



7.3 Ellenőrző lista

1. A beadagolt terménynek megfelelő rostaszegmensek kerülnek-e be a gépbe?
 - Adott terményhez a szükséges rostaszegmensek kiválasztása.
2. A rostakereteket megfelelő számú gumigolyókkal vannak-e szerelve?
 - A felső rostakeretben rekeszenként 4-4 db golyót kell elhelyezni. Az alsó rostakeretbe 9-9 golyó kerül rekeszenként.

Optimális golyó számmal jobb tisztítási hatékonyság érhető el.
3. A kívánt rostafrekvencia
 - A kétfokozatú fordulatszámnál a két fordulatszám egyikét kiválasztjuk. Ha a gép fordulatszám szabályzóval van felszerelve, akkor a kívánt fordulatszámot üzem közben a terményhez lehet beállítani.
4. Beadagoló garat beállítása
 - A terményáram mennyiségéhez igazítjuk az beadagoló garatban lévő tolózár nyílását.
5. A kívánt légáram beállítása
 - Szabályozókarral a levegő mennyisége üzem közben is beállítható.
6. A gép bekapcsolása
 - A gép be- és kikapcsolásánál arra kell ügyelni, hogy a termény beadagolása el legyen zárva.

8. ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS SZERELÉS

8.1 Előkészületek az üzembe helyezéshez

A tisztítandó terménytől függően szereljük fel a megfelelő lyukméretű rostákkal a gépet.

A géppel tisztítható legfontosabb termények esetében leginkább használható lyukméreteket a mellékelt rostatáblázat tartalmazza (1. táblázat).

Ezeket az adatokat átlagértéknek kell tekintenünk, mert a rosták végleges megválasztása olyan tényezőktől is függ, mint például a fajta, betakarítási évjárat, kiindulási tisztaság, szennyeződések fajtája.

Az ékszíjak feszességét rendszeresen ellenőrizni kell. A feszítést az első 100 üzemóraig naponta ellenőrizni kell.

Az ékszíjakat csak enyhén szabad megfeszíteni azért, hogy a csapágyak ne melegedjenek fel, illetve a tengelyek ne hajoljanak el.

A gép üzembe helyezése előtt ellenőrizni kell a csavarkötések szilárdságát és a szállítás alatt esetlegesen fellazult csavarkötéseket meg kell húzni.

8.2 Rosták beszerelése a gépbe

Fa keretre szerelt rostalemezeket a golyókerettel összerakjuk, majd a beszorító előlappal rögzítjük a rostaszekrénybe. A rögzítő csavarok megfeszítésével az előlap összeszorítja a golyókereteket, amibe be vannak rögzítve a rostakeretek.

A rögzítő csavarokat annyira kell megszorítani, hogy a golyókeretek ne mozduljanak el a rostaszekrényben.

8.3 A gép leállítása

A gép kikapcsolását a villamos kapcsolószekrényről végezhetjük el. A leállításnál célszerű a gépet addig járatni, amíg a termény teljes egészében távozik a gépből. Így elkerülhetjük a termény beragadásából származó indítási nehézséget.

8.4 Terményváltás

Átállás esetén a gépet üresen járatjuk néhány percig, majd leállítjuk.

A rostákat a golyótartó kerettel együtt kihúzzuk a gépből, majd a keretezett rostákat kiemeljük golyókeretből és kicseréljük a szükséges méretű rostákra.

9. KARBANTARTÁS

Az elektromos berendezésben végzendő munkák előtt a gépet a hálózatról le kell kapcsolni.

Javítás és karbantartási munkákat csak a gép teljes leállása után szabad elvégezni.

Acsavarkötéseket rendszeresen ellenőrizni, és ha szükséges utána kell húzni.

Az első 100 üzemóra alatt az ékszíjfeszességet ellenőrizzük, ha szükséges utána húzzuk.

A motorokat és a gépet a portól rendszeresen tisztítsuk meg.

Karbantartási munkák	Ajánlott idő intervallumok
1. Az összes ékszíjfeszítés ellenőrzése (szükség esetén megfeszítése)	500 üzemóránként
2. Kenési helyek ellenőrzése	1000 üzemóránként
3. A légelszívó vezeték lerakódásai és a ventilátor letisztítása	2000 üzemóránként (de legalább évente)
4. A gép teljes átvizsgálása, nagyjavítás, hibás alkatrészek cseréje	minden évben egyszer (éves ellenőrzés 9.2 pont)

9.1 A gép kenési helyei

1. Excenter tengely csapágiai 6 db (500 üzemóránként)
2. Beadagoló garat csapágiai 2 db (500 üzemóránként)
3. Elő- és utószelelő kihordócsiga csapágiai 4 db (2000 üzemóránként)
4. Meghajtó főmotor csapágiai 2 db (4000 üzemóránként)
5. Ventilátor motor csapágiai 2 db (4000 üzemóránként)

9.2 Az éves ellenőrzéshez a főbb alkatrészek listája

1.	Ékszíj 17 x 2000	1 db
2.	Ékszíj 17 x 1850	1 db
3.	Ékszíj 17 x 3000	1 db
4.	Ékszíj 17 x 3350	1 db
5.	Csapágy UCP 209	2 db
6.	Laprugó 645	2 db
7.	Laprugó 1050	2 db
8.	Laprugó 1000	2 db
9.	Laprugó 1415	2 db
10.	Felsőszekrény hajtóbak	2 db
11.	Felsőszekrény hajtókar	2 db
12.	Silentpersely	4 db
13.	Alsószekrény hajtóbak	2 db
14.	Alsószekrény hajtókar	2 db
15.	Gumigolyó	1500 db
16.	Főtengely kompletten	1 db
17.	Főtengely	1 db
18.	Excenter csapágy	4 db
19.	Ékszíjtárcsa IV-es	1 db
20.	Rostakeret	10 db
21.	Golyókeret	10 db

10. HIBAELHÁRÍTÁS

Hiba leírása	Megszüntetésének módja
Nyugtalan gépjárás	Ellenőrizzük az alábbiakat: - vízszintes felállítást - a váz rögzítését - rostameghajtó tengely csapágait - csavarkötéseket
A termény a rosta egyik oldalán halad	Az esetleges eltömődéseket az beadagolóban elhárítjuk. A tolózár állását ellenőrizzük.
A rosták eltömődnek	Olajfelrakódás a golyón és a rostán. Ha szükséges tisztítsuk meg.
Légsebesség nem elegendő	Az elszívó légvezetékben a szennyeződés lerakódott.
A rostakeretek mozognak a szekrényben	A szorító csavarokkal az előlapot a rostakeretekre szorítjuk.

11. JÓTÁLLÁS, GARANCIÁLIS TUDNIVALÓK

Jótállás szerződés szerint.

A garancia nem vonatkozik a rendeltetéstől eltérő használatból, a gép használati előírásaitól való eltérésekből adódó, valamint a természetes elhasználódásból (kopó alkatrészek) származó meghibásodásokra.

1. ROSTATÁBLÁZAT (AGORS-60)

TERMÉNY	INTENZÍV TISZTÍTÁS							
	Na	Nb	Nc	2a	2b	2c	3ab	4ab
Búza	Rv 9.5	Rv 9.0	Rv 8.5	Rv 8.0	Rv 7.5	Rv 7.0	Lv 2.0	Lv 2.0
Napraforgó (apró szemű)	Rv 11.0	Rv 10.5	Rv 10.0	Rv 9.0	Rv 8.5	Rv 8.0	Rv 4.5	Rv 4.5
Kukorica	Rv 16.0	Rv 15.0	Rv 14.0	Rv 14.0	Rv 13.0	Rv 12.0	Lv 3.0	Lv 3.0
Repce	Rv 4.5	Rv 4.0	Rv 3.5	Rv 3.5	Rv 3.0	Rv 2.8	Lv 1.2	Lv 1.2
Árpa	Rv 10.0	Rv 9.5	Rv 8.5	Rv 8.5	Rv 8.0	Rv 7.5	Lv 2.5	Lv 2.5



Jegyzetek



Jegyzetek



Jegyzetek