

Üzemeltetési útmutató

a gépkezelő és a karbantartó személyzet részére

Mindig a gép mellett tárolja

Az eredeti üzemeltetési utasítás fordítása

Csigaszivattyú

S 5 EV / S 5 EV/TM

gép száma





Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.putzmeister.com





tartalomjegyzék

1	Az üzemeltetési útmutatóhoz	1 — 1
1.1	Előszó	1 — 2
1.2	Jelek és szimbólumok	1 — 3
1.2.1	A figyelmeztető jelzések felépítése	1 — 4
2	Biztonsági előírások	2 — 1
2.1	Fogalmak meghatározása	2 — 2
2.1.1	Csigaszivattyú	2 — 2
2.1.2	Gyártó	2 — 2
2.1.3	Üzemeltető	2 — 2
2.1.4	Gépkezelő	2 — 2
2.1.5	Alkalmas személy	2 — 2
2.1.6	Szakszemélyzet	2 — 3
2.1.7	Szerviztechnikus	2 — 3
2.1.8	Fenntartás	2 — 3
2.1.9	Munkahely	2 — 3
2.1.10	Munkaterület	2 — 3
2.2	Alapelv	2 — 4
2.2.1	Viszonteladás	2 — 4
2.3	Rendeltetésszerű használat	2 — 5
2.4	Nem rendeltetésszerű használat	2 — 5
2.4.1	Üzemeltetés hiányosságokkal	2 — 6
2.4.2	A biztonsági berendezések leszerelése vagy módosítása	2 — 6
2.4.3	Szállítandó anyagok	2 — 6
2.4.4	Szállítóvezeték hosszabbítás	2 — 7
2.4.5	Nyomás alatt álló rendszerek	2 — 7
2.4.6	Használat helye	2 — 7
2.4.7	Szállítás	2 — 7
2.4.8	Általános fenntartás	2 — 7
2.4.9	A biztonsági berendezés fenntartása	2 — 8
2.4.10	A gyári beállítások módosítása	2 — 8
2.4.11	Szerkezeti módosítások	2 — 8
2.4.12	Helytelen csavarok/anyák és meghúzási nyomatok	2 — 9
2.5	Felelősség	2 — 9
2.5.1	Felelősség kizárása	2 — 9
2.6	Személyzet kiválasztása és képzése	2 — 10
2.6.1	Oktatás	2 — 10



2.6.2	Szakszemélyzet	2 — 10
2.6.3	Alkalmas személy	2 — 10
2.7	Veszélyforrások	2 — 11
2.7.1	Általános veszélyforrások	2 — 11
2.7.2	Veszély forró géprészek miatt	2 — 11
2.7.3	Veszély a szállítóvezeték- és a kapcsolórendszer miatt	2 — 11
2.8	Biztonsági berendezések	2 — 11
2.9	Egyéni védőfelszerelés	2 — 12
2.10	Sérülésveszélyek, fennmaradó kockázat	2 — 13
2.11	Zúzódás és ütközés veszélye	2 — 14
2.11.1	Üzemmodok	2 — 14
2.11.2	A gép szállítása	2 — 14
2.11.3	A csigaszivattyú szerelése	2 — 15
2.12	Elektromos érintkezés	2 — 16
2.13	Dugulás	2 — 16
2.14	Viselkedés vész helyzetben	2 — 17
2.15	Környezetvédelem	2 — 18
2.16	Zajkibocsátások	2 — 18
2.16.1	Üzemeltető	2 — 18
2.17	Biztonságot érintő részegység (SRP)	2 — 19
2.18	Pótalkatrészek	2 — 21
2.19	Tartozékok	2 — 21
2.20	A gép tárolása	2 — 21
2.21	A gép engedély nélküli elindítása vagy használata	2 — 22
2.21.1	Üzemmodok	2 — 22
2.21.2	A gép biztosítása	2 — 22
3	Általános műszaki leírás	3 — 1
3.1	A gép kivitele	3 — 2
3.2	Áttekintés	3 — 2
3.3	Műszaki adatok	3 — 3
3.4	Típustábla	3 — 5
3.5	Hangteljesítmény-szint	3 — 6



3.6	Opciók	3 — 6
3.7	Biztonsági berendezések	3 — 6
3.7.1	VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb	3 — 7
3.7.2	Védőrács	3 — 8
3.8	Egyéni védőfelszerelés	3 — 9
3.9	Működési leírás	3 — 10
3.10	Tányéros keverő	3 — 10
3.11	Vezérlőszekrény	3 — 11
3.11.1	Általános tudnivaló	3 — 11
3.11.2	Áttekintés	3 — 12
3.12	Meghajtás	3 — 13
3.13	Csigaszivattyú	3 — 14
3.14	Kábeles távvezérlés	3 — 15
3.15	Rázóegység	3 — 16
3.16	Sűrített levegős távvezérlés	3 — 17
3.17	Automatikus vízadagolás	3 — 17
3.17.1	Vízmennyiség beállítása	3 — 18
3.17.2	A vízbevezetés elindítása és megállítása	3 — 18
4	Szállítás, felállítás és csatlakoztatás	4 — 1
4.1	A gép kicsomagolása	4 — 2
4.2	A gép szállítása	4 — 2
4.3	Felállítási hely kiválasztása	4 — 2
4.3.1	Altalaj	4 — 3
4.4	A gép felállítása	4 — 3
4.5	Tányéros keverő szerelése	4 — 5
4.6	Elektromos csatlakoztatás	4 — 6
4.6.1	Áramforrások	4 — 7
4.6.2	Elektromos tápkábel	4 — 8
4.6.3	A gép csatlakoztatása	4 — 8
5	Üzembe helyezés	5 — 1
5.1	Ellenőrzések	5 — 2

5.1.1	Szemrevételezés	5 — 2
5.1.2	Elektromos csatlakoztatás	5 — 2
5.2	Próbajáratás	5 — 2
5.2.1	Bekapcsolási feltételek	5 — 3
5.2.2	Szivattyú bekapcsolása	5 — 3
5.2.3	Forgásirány ellenőrzése	5 — 4
5.2.4	A forgásirány módosítása	5 — 4
5.2.5	Tányéros keverő bekapcsolása	5 — 5
5.3	Működéspróba	5 — 6
5.3.1	A biztonsági berendezések ellenőrzése	5 — 7
5.3.2	Szállítóvezeték ellenőrzése	5 — 10
5.4	A gép leállítása üzembe helyezés után	5 — 11
6	Üzemelés	6 — 1
6.1	Feltételek	6 — 2
6.2	Leállítás vészhelyzetben	6 — 2
6.2.1	VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb	6 — 3
6.3	Felszivattyúzás	6 — 3
6.4	Csigaszivattyú beállítása	6 — 4
6.5	Szivattyúüzem	6 — 5
6.6	Keverés a tányéros keverővel	6 — 6
6.6.1	Tányéros keverő ürítése	6 — 8
6.7	Szivattyúzás	6 — 8
6.8	Szállítási mennyiség állítása	6 — 9
6.9	Visszaszivattyúzás	6 — 10
6.10	Szivattyúzási szünetek	6 — 11
6.11	Dugulás	6 — 13
6.11.1	Dugulások elhárítása	6 — 13
6.12	Munkavégzés kábeles távvezérléssel	6 — 14
6.13	Szórókészülékkel végzett munkák	6 — 15
6.13.1	Sűrített levegős távvezérlés csatlakoztatása	6 — 16
6.13.2	Szórókészülék csatlakoztatása	6 — 16
6.13.3	Levegőfúvókacső beállítása	6 — 18
6.13.4	A szórókészülék helyes használata	6 — 19
6.14	Tisztítás	6 — 19



6.14.1	Általános tudnivaló	6 — 19
6.14.2	A gép tisztítása	6 — 21
6.14.3	Szállítóvezeték tisztítása	6 — 22
6.14.4	A tömitések tisztítása	6 — 23
6.14.5	Tányéros keverő tisztítása	6 — 24
6.14.6	Tisztítás áramkimaradás után	6 — 25
6.14.7	Szórókészülék tisztítása	6 — 27
7	Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk	7 — 1
7.1	Gép általában	7 — 2
7.1.1	Az anyagáramlás megszakadása	7 — 2
7.1.2	A szállítóvezeték végén nem jön ki anyag	7 — 2
7.1.3	Csökkenő szállítási nyomás.	7 — 3
7.1.4	A csigaszivattyúnak túl kicsi a teljesítménye vagy nincs is neki	7 — 3
7.1.5	Az anyagot nem elegendően keverték fel	7 — 4
7.1.6	Szórókészülékkel végzett munkák	7 — 4
7.2	Elektromos berendezés	7 — 5
7.2.1	A gép nem indul el	7 — 5
7.2.2	Az elektromos biztosíték kioldott	7 — 6
7.2.3	Kioldott a motorvédő kapcsoló	7 — 6
8	Fenntartás	8 — 1
8.1	Fenntartás, beleértve a felhasználó által végzett ellenőrzést is	8 — 2
8.2	Fenntartási időintervallumok	8 — 2
8.3	Fennmaradó kockázatok fenntartási tevékenységeknél	8 — 4
8.3.1	A személyzettel szembeni követelmények	8 — 4
8.3.2	Egyéni védőfelszerelés	8 — 4
8.3.3	Fennmaradó kockázatok	8 — 5
8.4	Üzemeltetési anyagok	8 — 6
8.4.1	Hajtóműolaj	8 — 6
8.4.2	Kézi zsírozás	8 — 7
8.4.3	Szilikonolaj	8 — 7
8.5	Fenntartási tevékenységek	8 — 7
8.5.1	A gép kenése	8 — 7
8.5.2	Tányéros keverő zsírása	8 — 8
8.5.3	Nyomáskapcsoló beállítása	8 — 9
8.5.4	A szállítócsiga cseréje	8 — 10
8.5.5	Csigaszivattyú szerelése / szétszerelése	8 — 12
8.5.6	Csigaszivattyú beállítása	8 — 16

9	Üzemen kívül helyezés	9 — 1
9.1	Átmeneti üzemen kívül helyezés	9 — 2
9.2	A gép üzemen kívül helyezése	9 — 2
9.3	Végleges üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás	9 — 3
9.3.1	Használt szerkezeti anyag	9 — 4
9.3.2	Elkülönítve ártalmatlanítandó alkatrészek	9 — 5
10	Függelék	10 — 1
10.1	Kenőanyag-ajánlás	10 — 2
10.2	Minta az EK megfeleléségi nyilatkozathoz	10 — 4
	címszójegyzék	C — 1

1 Az üzemeltetési útmutatóhoz

Ez a fejezet olyan tudnivalókat és információkat tartalmaz, amelyek megkönnyítik az üzemeltetési útmutató használatát. Kérdéseivel forduljon bizalommal a következő címhez:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.putzmeister.com

Service-Hotline: **+49 7127 599-699**

vagy az Ön számára illetékes lerakat, vagy szakkereskedője. Az illetékes kapcsolattartó személyt az interneten válassza ki a következő weboldalon: www.putzmeister.com.

1.1 Előszó

A szóban forgó üzemeltetési útmutató megkönnyíti a gép megismerését és rendeltetésszerű alkalmazási lehetőségeinek használatát.

Az üzemeltetési útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz a gép biztonságos, szakszerű és gazdaságos üzemeltetéséhez. Ezek figyelembevétele segíti a veszélyek elkerülését, a javítási költségek és az állásidők csökkentését, a gép megbízhatóságának és élettartamának növelését.

Az üzemeltető köteles kiegészíteni az üzemeltetési útmutatót a baleset-megelőzésre és környezetvédelemre vonatkozó és érvényben levő nemzeti előírások szerint.

Az üzemeltetési útmutatónak mindig rendelkezésre kell állnia a gép használatának helyén.

Az üzemeltetési útmutatót mindenkinek el kell olvasnia és alkalmaznia kell, aki a következő munkákat végzi a géppel/a gépen:

- Kezelés, beleértve az előkészületeket, a munkafolyamat közbeni üzemzavarok elhárítását, a termelési hulladékok eltávolítását, az ápolást, az üzemeltetési és segédanyagok ártalmatlanítását
- Fenntartás (karbantartás, ellenőrzés, javítás)
- Szállítás

Az üzemeltetési útmutató, a felhasználó országában és a használat helyén érvényben levő kötelező baleset-megelőzési szabályok mellett figyelembe kell venni a biztonságos és szakszerű munkavégzés általánosan elismert szaktechnikai szabályait is.

Ha az üzemeltetési útmutató áttanulmányozása után kérdések merülnek fel, azok megválaszolására készséggel áll rendelkezésre az illetékes lerakata, szakkereskedője vagy a gyártó.

A géptípusra vonatkozó adatok és a gépszám megadása megkönnyíti a kérdés megválaszolását.

A szóban forgó üzemeltetési útmutató nem ismerteti a hajtómotort - arra vonatkozóan a motorgyártó csatolt üzemeltetési útmutatója érvényes.

A folyamatos jobbítás érdekében az üzemeltetési útmutatón bizonyos időközönként javításokat eszközölünk, amelyeket adott esetben ennek az útmutatónak a nyomtatásakor még nem lehetett figyelembe venni.

Változás esetén a géphez tartozó üzemeltetési útmutató példányát teljesen lecserélik.

A szóban forgó dokumentum továbbadása és sokszorosítása, tartalmának hasznosítása és közzétevése tilos, amennyiben az kifejezetten nincs engedélyezve. A rendelkezés megsértése kártérítési kötelezettséggel jár. Minden jog fenntartva szabadalmi, használati vagy ipari mintaoltalom bejegyzése esetén.



Az oldalak számozása fejezetenként és folytatólagosan történik.




Példa: 3 – 2 (3. fejezet – 2. oldal)

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Jelek és szimbólumok

A következő jeleket és szimbólumokat használjuk:

Jel/szimbólum/ megjelölés	Jelentés
▶	Egyenkénti kezelői utasítás vagy alternatív kezelési lépés.
1. 2. 3.	Kezelői utasítások, amelyeket az előírt sorrendben a leírtak szerint kell elvégezni.
⇒	Előző kezelési lépések eredménye vagy köztes eredménye.
→	Egy kezelési utasítás vagy több kezelési lépés végeredménye.
•	Egyszerű felsorolások jelzése.
Kereszthivatkozás (Jelek és szimbólumok S. 1 — 3)	A kereszthivatkozások például fejezetre, szakaszokra vagy ábrákra utalnak. A kereszthivatkozás zárójelben látható.
	Hibaelhárítás - kezelői utasítások, amelyeket hibüzenetek után kell elvégezni.
	Kitekintés további kezelési lépésekre. Például „Hívjon szakképzett villanyszerelőt“.

Jel/szimbólum/ megjelölés	Jelentés
✓	Ellenőrzési, ill. fenntartási tevékenységet kell végezni
	Speciális szerszám szükséges. E jel után olyan speciális szerszámok állnak, amelyek egy munka elvégzéséhez szükségesek. (A normál szerszámot, va gyis a kereskedelemben kapható szerszámot vagy a gép tartozékszerszámát külön nem tüntetjük fel.)
	E jel után a szükséges fenntartási tevékenységekre figyelmeztetünk.
	Ez egy tipp, hasznos útmutató vagy előre mutató információ a gép ápolását, a környezetvédelmet stb. tekintve.

1.2.1 A figyelmeztető jelzések felépítése

FIGYELMEZTETÉS

A veszély jellege és oka

A veszély figyelmen kívül hagyásának következményei.

- ▶ Teendő a veszély orvoslása vagy elkerülése érdekében.

Jelzőszavak

A jelzőszó kiválasztása a(z) ANSI Z535.6:2011 biztonsági irányelvnek megfelelően történik.

A következő jelzőszavakat használjuk:

VESZÉLY

Veszélyes helyzet áll fenn, amelyben súlyos és/vagy halálos személyi sérülésekkel járó baleset következhet be. Legmagasabb veszélyességi fokozat.

- ▶ A veszély megnevezése után felsoroljuk a kezelői utasításokat, amelyek a veszély elkerülését és megszüntetését szolgálják.

FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes helyzet áll fenn, amelyben súlyos vagy halálos személyi sérülésekkel járó baleset következhet be.

- ▶ A veszély megnevezése után felsoroljuk a kezelői utasításokat, amelyek a veszély elkerülését és megszüntetését szolgálják.

VIGYÁZAT

Az egész test sérülésveszélye áll fenn, amelyek azonban nem súlyos vagy halálos személyi sérülések.

- ▶ A veszély megnevezése után felsoroljuk a kezelői utasításokat, amelyek a veszély elkerülését és megszüntetését szolgálják.

FIGYELEM

Gépkárok veszélye. Nem áll fenn sérülésveszély.

- ▶ A veszély megnevezése után felsoroljuk a kezelői utasításokat, amelyek a veszély elkerülését és megszüntetését szolgálják.



Putzmeister



2 Biztonsági előírások

Ebben a fejezetben a lényeges biztonsági előírások összefoglalója található. Ezt a fejezetet minden olyan személynek, aki a géppel érintkezésbe kerül, el kell olvasnia és meg kell értenie. Az egyes előírások az üzemeltetési útmutató érintett helyein még egyszer megismétlődnek.



Egyes munkálatok esetén különleges biztonsági előírások betartása lehet szükséges. Ezek a különleges biztonsági előírások csak a munka leírásánál szerepelnek.

A következő biztonsági útmutatások a már érvényben levő nemzeti baleset-elhárítási előírásokat és törvényeket egészítik ki.

A meglévő baleset-megelőzési előírásokat és törvényeket mindenkor be kell tartani.

2.1 Fogalmak meghatározása

A következőkben a szóban forgó üzemeltetési útmutatóban használt fogalmak magyarázata és a meghatározott személyek csoportjával szemben támasztott követelmények találhatók.

2.1.1 Csigaszivattyú

A kivitelétől függően a csigaszivattyú egy gép a gyári szárazhabarcs, a folyékony esztrich valamint az építkezési keverékek feldolgozásához. Folyamatosan kever, pumpál és szór.

2.1.2 Gyártó

Minden olyan természetes vagy jogi személy, aki egy a jelen üzemeltetési útmutató által érintett gépet vagy egy nem komplett gépet forgalomba hoz.

2.1.3 Üzemeltető

A gép tulajdonosának meghatalmazottja. Az üzemeltető felelős ezen gépek használatáért.

2.1.4 Gépkezelő

A gépkezelők azok a személyek, akik a következő tevékenységek végzésére ki vannak képezve és meg vannak bízva:

- a gép kezelése
- egyszerű ellenőrzési és fenntartási munkák
- ellenőrzési munkák
- tisztítás

2.1.5 Alkalmas személy

Alkalmas személy a német üzembiztonsági rendelet értelmében az a személy, aki a szakmai képzettsége, szakmai tapasztalata és a közelmúltbeli szakmai tevékenysége alapján rendelkezik a munkaeszköz ellenőrzéséhez szükséges szakmai tudással.

2.1.6 Szakszemélyzet

Azok a személyek, akik a tevékenységek végzéséhez olyan szakmai képzésben részesültek, amely minősíti őket ezen tevékenység elvégzésére.

2.1.7 Szerviztechnikus

Azok a személyek, akiket a fenntartási tevékenységek végrehajtására a gyártó kiképzett és felhatalmazott.

2.1.8 Fenntartás

A fenntartás tartalmazza a gép ellenőrzésére, karbantartására és javítására vonatkozó összes intézkedést.

2.1.9 Munkahely

A munkahely az a hely, ahol személyek munkavégzés végett tartózkodnak.

A gép **kezelőjének munkahelye** a gép használata közben a gép kezelőelemeinél van.

A csatlakoztatott tartozék gépkezelőjének munkahelye az a hely, ahol a munkavégzés a csatlakoztatott tartozékkal történik. A gépkezelőknek vizuális kapcsolatot kell létesíteniük.

2.1.10 Munkaterület

A munkaterület az a terület, ahol a géppel és a gépen dolgoznak. A végzett tevékenységtől függően a munkaterület egyes részei veszélyes területté válhatnak.

Munkaterület az a terület is, ahol a szállítóvezetékekkel és a tartozékokkal munkát végeznek, illetve azokon dolgoznak.

Biztosítsa a munkaterületet és egyértelműen jelölje meg. A munkaterületen megfelelő védőfelszerelés viselése van előírva. A gép használata közben a gépkezelő felel a munkaterület biztonságáért.

2.2 Alapelv

A gépeket csak műszakilag kifogástalan állapotban, valamint rendeltetésszerűen, biztonságosan és a veszélyek tudatában, az üzemeltetési útmutató figyelembevételével szabad használni. Különösképpen a biztonságot befolyásolni képes üzemzavarokat azonnal meg kell szüntetni.

Vegye figyelembe az alábbi alapelveket:

- A biztonsági berendezések nem szerelhetők le, nem helyezhetők üzemben kívül vagy nem módosíthatók.
- A fenntartási munkákhoz leszerelt biztonsági berendezéseket a munkák befejeztével azonnal vissza kell szerelni.
- A felszerelés után feltétlenül ellenőrizze a biztonsági berendezések működőképességét.

Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze az üzembiztonságot. Amennyiben hiányosságot vagy hibát állapít meg - akkor is, ha még csak jelek utalnak rá -, azokat azonnal meg kell szüntetni. Amennyiben szükséges, értesítse a munkafelügyelőt.

Amennyiben hiányosságot vagy hibát állapít meg - akkor is, ha még csak jelek utalnak rá -, azokat a munkát azonnal be kell szüntetni. Az újbóli üzembe helyezés előtt szüntessen meg minden hiányosságot vagy hibát.

2.2.1 Vizsonteladás

A gép vizsonteladásánál a következőkre legyen figyelemmel:

Adja át azokat a kísérő iratokat (üzemeltetési és fenntartási útmutatók, tervek, vizsgálati tanúsítványok stb.) az új üzemeltetőnek, amelyeket a vásárláskor a géppel együtt kapott. Szükség esetén az iratok a gépszám megadása mellett utánrendelés útján beszerezhetőek. A gépet a kísérő iratok nélkül továbbadni semmi esetre sem szabad.

Ha a vizsonteladást/vásárlást jelzi a gyártó felé, úgy az rendelkezésére bocsátja az időközben esetleg bekövetkezett biztonságtechnikai vonatkozású változtatásokkal/újításokkal kapcsolatos információkat, és felajánlja a gyári terméktámogatást.

2.3 Rendeltetésszerű használat

A gép a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Ennek ellenére használata közben mégis előfordulhat, hogy a gép használója vagy harmadik személy balesetet szenved és életveszélybe kerül, illetve a gép és más anyagi értékek károsodnak.

A gépet csak az üzemeltetési útmutató és a mellékelt dokumentumok értelmében, rendeltetésszerűen szabad használni. Az üzemeltetési útmutató minden utasítását és biztonsági előírását szigorúan be kell tartani.

Az S5 csigaszivattyú kizárólag a gyári száraz és az építési keverékek keverésére és szivattyúzására szolgál maximum 6 mm-es szemcseméretig és maximálisan 50 mm névleges méretű szállítóvezetékkel.

A csigaszivattyú töltése a tölcserén vagy a felhelyezett tányéros keverőn keresztül történik.

A gép összes védőburkolat-elemének üzemeltetés közben felszerelt állapotban kell lenni. A gép csak felszerelt biztonsági berendezésekkel együtt üzemeltethető.

Az előírt ellenőrzési munkákat rendszeresen el kell végezni.

A gép elektromos berendezéseinek csak szakképzett és gyakorlott elektromos szakember végezhet munkát.

A gépen a gyártó jóváhagyása nélkül nem végezhető módosítások, rá- vagy átszerelések.

A gép munkabiztonságát évente legalább egyszer arra képezített szakembernek ellenőriznie kell. Az ellenőrzés elvégzéséről az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.

2.4 Nem rendeltetésszerű használat

Nem rendeltetésszerűnek minősül a rendeltetésszerű használat foglalkozó szakaszban nem leírt, vagy azon túlmutató használat. Az ebből eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. A kockázatot egyedül a felhasználó viseli.

2.4.1 Üzemeltetés hiányosságokkal

A gép nem üzemeltethető hiányosságokkal. Az alábbiakban felsorolunk néhány példát:

- laza vagy sérült csavarok
- tömítetlenségek
- megengedhetetlen töltöttségi szintek
- rossz üzemeltetési anyagok
- kopott, sérült vagy hibás alkatrészek
- kopott, sérült vagy olvashatatlan feliratok
- kopott, sérült vagy hibás biztonsági berendezések
- deaktivált vagy módosított biztonsági berendezések
- meg nem engedett vagy módosított bekötések vagy biztosítékok

2.4.2 A biztonsági berendezések leszerelése vagy módosítása

Kivételtől függően a gép különböző biztonsági berendezésekkel van felszerelve a súlyos személyi sérülések megakadályozására.

Tilos a biztonsági berendezések leszerelése, módosítása vagy üzem kívül helyezése.

Ha a biztonsági berendezés módosult, sérült, leszerelt vagy nincs működőképes állapotban, akkor a gépet azonnal le kell állítani és biztosítani kell. A hiányosságokat haladéktalanul meg kell szüntetni.

Valamennyi védőberendezésnek épnek, teljesnek és működőképesnek kell lennie. Ezt szemrevételezéssel kell naponta ellenőrizni.

Amennyiben mozgó védőberendezések vannak felszerelve, akkor a gép használata előtt minden alkalommal ellenőrizni kell a működésüket.

2.4.3 Szállítandó anyagok

A gép kizárólag a gép műszaki adataiban megadott anyagok szállítására van tervezve. A munkateljesítmény építési helyszíneken vagy műhelyekben való üzemeltetésre van korlátozva. A maximális szállítási nyomás nem lehet nagyobb, mint a típustáblán, illetve a műszaki adatok között megadott érték.

2.4.4 Szállítóvezeték hosszabbítás

A szállítóvezetéknek a műszaki adatoknál megadott hosszon túli meghosszabbítása tilos.

Új állapotában a szállítóvezeték csak a típustáblán megadott nyomásokhoz alkalmas.

2.4.5 Nyomás alatt álló rendszerek

A nyomás alatt álló rendszerek (szállítóvezeték) kinyitása tilos. Kinyitás előtt meg kell szüntetni a nyomást, ill. a teljes rendszert tehermentesíteni kell.

2.4.6 Használat helye

A gépet nem szabad robbanásveszélyes helyeken üzemeltetni (amennyiben erre vonatkozóan nincs más adat).

2.4.7 Szállítás

A gépet csak az előírt módon szabad szállítani. Ennek során tilos alkalmatlan, működésképtelen vagy nem biztonságos emelőberendezéseket, kötözőeszközöket vagy más segédeszközöket használni. Tilos nem engedélyezett anyagokkal és tartozékokkal történő feltöltés, valamint a gép maximálisan megengedett össztömegének a túllépése.

2.4.8 Általános fenntartás

Bekapcsolt vagy nem biztosított gépen semmilyen fenntartási tevékenységet nem szabad végezni. A gépet megfelelően biztosítva kell felállítani, és biztosítani kell az illetéktelen vagy véletlen bekapcsolás ellen. A további biztonsági intézkedések a fenntartási tevékenységek jellegétől függenek, és a mindenkori erre felhatalmazott szakszemélyzet felelősségi körébe tartoznak.

Tilos olyan géprészekre lépni, amelyek nem erre készültek.

A fenntartási tevékenységekhez csakis a gyártó által jóváhagyott alkatrészeket és pótalkatrészeket szabad használni, más komponensek használata tilos.

Nem szabad alkalmatlan vagy nem üzembiztos és a munkavédelem szempontjából nem biztonságos szerszámokat használni.

Ha a biztonsági berendezéseket le kell szerelni a fenntartási munkákhoz, akkor a leszerelés csak a munkálatok időtartamára korlátozódhat. A fenntartási munkák befejezését követően azonnal teljesen vissza kell szerelni a biztonsági berendezéseket, és ellenőrizni kell azok működőképességét.

2.4.9 A biztonsági berendezés fenntartása

Be kell tartani a biztonsági berendezések előírt felülvizsgálati és cserintervallumait.

A biztonsági berendezéseket csak képezett és jogosult szakemberek javíthatják, állíthatják be vagy cserélhetik ki.

Tilos a biztonsággal kapcsolatos alkatrészeknél (SRP), beállítható berendezéseknél, gépadatoknál illetéktelen beavatkozásokat végezni, valamint az üzemeltetőnek vagy az általa megbízott fenntartó személyzetnek a plombákat eltávolítani.

2.4.10 A gyári beállítások módosítása

A gyári beállítások nem módosíthatók. Az alábbiakban felsorolunk néhány példát:

- Nyomás és teljesítménybeállítások
- Szoftververziók és szoftverparaméterek

2.4.11 Szerkezeti módosítások

A gyártó engedélye nélkül nem lehet szerkezeti módosításokat végezni. Az alábbiakban felsorolunk néhány példát:

- Nem szerelhetők fel olyan tartozékok és szerelvények, amelyeket a gyártó kifejezetten nem hagyott jóvá.
- Nem végezhetők olyan rá- és átszerelések, amelyek befolyásolhatják a biztonságot.
- Tilos hegesztési munkát végezni tartó alkatrészeken, nyomótartályokon, üzemanyag vagy olajrendszereken.
- Hegesztési munkálatok csak a gyártóval történt egyeztetés után, annak kifejezett jóváhagyása esetén végezhetők.
- A hegesztési munkákat csak erre képezett és jogosult szakszemélyzet végezhet.

2.4.12 Helytelen csavarok/anyák és meghúzási nyomatékok

Csak olyan csavarok és anyák használhatók, amelyek megfelelnek a pótalkatrészlapon megadott specifikációnak.

A csavarokat és anyákat csak az előírt meghúzási nyomatékkal szabad meghúzni.

Az alábbi csavarok és anyák nem használhatók fel újra:

- önbiztosító anyák
- mikrokapszulás ragasztóanyaggal ellátott csavarok
- 10.9 vagy magasabb szilárdsági osztályba tartozó csavarok

2.5 Felelősség

Az üzemeltető köteles tartani magát az üzemeltetési útmutatóhoz.

A következő intézmények biztonsági és baleset-megelőzési előírásait kell betartani:

- az üzemeltetési ország törvényhozója
- a szakmai szövetségek
- a felelős vállalati kötelező felelősségbiztosító társaság

Az olyan baleseteket, amelyek a biztonsági és baleset-megelőzési előírások figyelmen kívül hagyására vagy a megfontoltság hiányára vezethetők vissza, a jogalkotó a kezelőszemélyzetre vagy (amennyiben ezért nem tehető felelőssé az iskolázottság vagy az alapvető tudás hiánya) annak felügyelőszemélyzetére terheli.

2.5.1 Felelősség kizárása

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy a gyártó nem vállal felelősséget a helytelenül vagy hanyagul végzett kezelésből vagy fenntartásból, illetve a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért. Ez a gépen elvégzett, a biztonságot hátrányosan érintő változtatásokra, rá- és átszerelésekre is érvényes. Ilyen esetekben a garancia érvényét veszti.

2.6 Személyzet kiválasztása és képzése

A gép önálló kezelésével, karbantartásával vagy fenntartásával csak olyan személyek foglalkozhatnak, akik:

- betöltötték a jogilag megengedett minimális életkort
- egészségileg alkalmasak a feladatra (kipihentek és nem állnak alkohol, drog és gyógyszerek hatása alatt)
- oktatásban részesültek a gép kezelésével és fenntartásával kapcsolatban
- akiktől elvárható, hogy a rájuk bízott feladatot megbízhatóan végzik
- a munkaadótól a megnevezett tevékenységre kimondott megbírást kaptak

2.6.1 Oktatás

A gépet csak kiképzett és arra alkalmas személyek kezelhetik, tartatják karban vagy tarthatják fenn. A személyzet illetékességét világosan meg kell határozni.

A következő személyeknek csak egy tapasztalat személy állandó felügyelete mellett szabad a gépen dolgozniuk:

- iskolázandó személy
- oktatandó személy
- betanítandó személy
- általános oktatásban részesülő személy

2.6.2 Szakszemélyzet

Azok a személyek, akik a tevékenységek végzéséhez olyan szakmai képzésben részesültek, amely minősíti őket ezen tevékenység elvégzésére.

2.6.3 Alkalmas személy

Alkalmas személy a német üzembiztonsági rendelet értelmében az a személy, aki a szakmai képzettsége, szakmai tapasztalata és a közelmúltbeli szakmai tevékenysége alapján rendelkezik a munkaeszköz ellenőrzéséhez szükséges szakmai tudással.

2.7 Veszélyforrások

2.7.1 Általános veszélyforrások

A még mozgó gépalkatrészeket sem járó, sem kikapcsolt gép esetén nem szabad kézzel megfogni. Először mindig a főkapcsolót kapcsolja ki. Vegye figyelembe a figyelmeztető táblát.

Működési zavarok esetén a gépet azonnal le kell állítani és biztosítani kell. Az üzemzavarokat haladéktalanul szüntettesse meg.

Biztosítsa a gépet elgurulás ellen a felállítás helyén támasztóékek elhelyezésével.

A gép bekapcsolása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy az induló gép senkit nem veszélyeztethet.

A nyomás alatt álló csavarkötéseket ne lazítsa meg, illetve ne húzza utána.

2.7.2 Veszély forró géprészek miatt

Munka közben és a munka befejezése után is fennáll az égési sérülés veszélye a hajtómotor és a gépváz forró alkatrészeinél.

2.7.3 Veszély a szállítóvezeték- és a kapcsolórendszer miatt

A szállítóvezeték- és a kapcsolórendszer 40 bar maximális üzemi nyomásra van méretezve. A maximális üzemi nyomás nem lépheti túl a 40 bar értéket.

2.8 Biztonsági berendezések

Soha ne távolítsa el vagy változtassa meg a gépen a biztonsági berendezéseket.

Ha egy biztonsági berendezést a gép előkészítésénél, karbantartásánál és javításánál le kell szerelni, azt a fenntartási és javítási munkák befejezése után rögtön vissza kell szerelni és ellenőrizni kell a működését.

Minden biztonságot és baleset-megelőzést szolgáló berendezésnek (figyelmeztető és tájékoztató táblák, burkolatok, védőburkolatok stb.) a helyén kell lennie. Tilos ezeket eltávolítani, megváltoztatni vagy megrongálni.

A gépen minden figyelmeztető és tájékoztató táblának hiánytalan mennyiségben és olvasható állapotban kell lennie.

Ha a figyelmeztető és tájékoztató táblák megsérülnek vagy olvashatatlanná válnak, akkor Önnek, mint üzemeltetőnek gondoskodni kell arról, hogy az érintett táblákat haladéktalanul lecseréljék.

2.9 Egyéni védőfelszerelés

A személyek életét és testi épségét fenyegető veszélyek korlátozása érdekében, amennyiben szükséges vagy az előírások megkövetelik, a kezelőszemélyzetnek egyéni védőfelszereléseket kell használni. Védősisak, védőkesztyű és biztonsági cipő minden olyan személy számára előírás, aki a gépen / géppel dolgozik.

A személyi védőfelszerelésnek legalább a megadott szabvány követelményeinek kell megfelelni.

Piktogram	Jelentés
	<p>Védősisak</p> <p>A védősisak megvédi a fejt pl. a leeső betontól és a vezeték szétduzzanása esetén a szállítóvezeték darabjaitól.</p> <p>(DIN EN 397:2013; Ipari védősisakok)</p>
	<p>Biztonsági cipő</p> <p>A biztonsági cipő védi a lábát a leeső tárgyaktól ill. a felálló szögekbe való belelépéstől.</p> <p>(DIN EN ISO 20345:2012; Biztonsági cipők ipari használatra; S3 kategória)</p>
	<p>Hallásvédő</p> <p>A hallásvédő a gép közelében véd az ott fellépő zajtól.</p> <p>(DIN EN 352-1:2003; Hallásvédő - Általános követelmények - 1. rész: Tokozott hallásvédő vagy (DIN EN 352-3:2003; Hallásvédő - Általános követelmények 3. rész: Az ipari védősisakokra rögzített tokozott hallásvédő)</p>

Piktogram	Jelentés
	<p>Védőkesztyű</p> <p>A védőkesztyű védi kezeit az agresszív ill. kémiai anyagoktól, a mechanikai hatásoktól (pl. beütés) és a vágási sérülésektől.</p> <p>(DIN EN 388:2017; Védőkesztyű mechanikus kockázatok ellen; 1111-es osztály)</p>
	<p>Védőszemüveg</p> <p>A védőszemüveg védi a szemét a fröccsenő beton vagy egyéb részecskék okozta sérülésektől.</p> <p>(DIN EN 166:2002; Személyi szemvédelem - Követelmények)</p>
	<p>Biztosítókötél</p> <p>Magasban végzett munkáknál használjon erre a célra tervezett, biztonságos létrát, dobogót és munkaállványt vagy viseljen biztosítókötelet. Tartsa be a vonatkozó nemzeti előírásokat.</p> <p>(DIN EN 361:2002; Személyi védőfelszerelés lezuhanás ellen - biztosító öv; III. kategória)</p>
	<p>Arc és légzésvédő maszk</p> <p>Az arc és légzésvédő maszk véd az építőanyag-részecskék ellen, amelyek a légutakon keresztül a szervezetbe kerülhetnek (p l. betonadalékok).</p> <p>(DIN EN 149:2009; Légzésvédők. Részecskeszűrő félálarcok. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés; FFP1-es osztály)</p>

2.10 Sérülésveszélyek, fennmaradó kockázat

A gép a technika aktuális állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Ennek ellenére használata közben mégis előfordulhat, hogy a gép használója vagy harmadik személy balesetet szenved és életveszélybe kerül, illetve a gép és más anyagi értékek károsodnak.

Szakszerűtlen használat esetén az alábbi sérülések jelentkezhetnek:

- Zúzódás és ütközés veszélye a gép mozgásakor és felépítésekor.
- Ha az elektromos csatlakoztatást nem szakszerűen végezték, vagy sérültek az elektromos alkatrészek, akkor az elektromos érintkezés áramütéssel járhat (adott esetben halálos következménnyel).
- A gép engedély nélküli elindítása vagy használata miatti sérülések.
- Zajterhelés, ha személyek hallásvédő nélkül folyamatosan a gép közelében tartózkodnak.
- Szem- és bőrsérülések a porrészecskék, fröccsenő beton vagy más kémiai anyagok miatt.
- Egészségkárosodás porrészecskék vagy tisztító-, oldó- és konzerválószerkezelés miatt.
- Nyomás alatt álló szállítóvezetékek (pl. dugulások utáni) kinyitásával okozott sérülések.
- Kábeleken, tömlőkön vagy vasalási anyagokon való megbotlás miatti sérülések.

2.11 Zúzódás és ütközés veszélye

2.11.1 Üzem módok

A gépen a következő üzemmódok közben áll fenn zúzódás és ütközés veszélye:

- szállítás
- felépítés
- üzembe helyezés
- üzemeltetés
- tisztítás, üzembiztos-keresés és fenntartás
- üzemben kívül helyezés

2.11.2 A gép szállítása

A gépnek nincsenek felfüggesztési pontjai. Egy megfelelő szállítási segédeszközzel (euro raklap) lehet rakodni. A gép felemeléséhez egy megfelelő darut felfüggesztőkészülékkel vagy egy megfelelő villás targoncát használjon.

FIGYELMEZTETÉS

Összezúzás veszélye a gépe felemelése és rakodása közben

1. Emelje fel a gépet egy villás targoncával, és óvatosan mozgassa.
2. A daruval történő felemeléskor határozza meg a gép súlypontját oly módon, hogy óvatosan felemeli a gépet. Ennél a műveletnél a függesztő szerkezet összes kötelét vagy láncát egyenletesen kell megfeszíteni, és a gépet egyszerre kell felemelni minden függesztési ponton.
3. Rakja fel a gépet egy megfelelő szállítójárműre.
4. Biztosítsa a gépet a szállítás közben elgurulás, elcsúszás és felborulás ellen.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés- vagy életveszély a leeső terhek miatt

Sérült vagy szakszerűtlenül használt rakodóeszközök esetén a függesztett teher leeshet.

1. Csak olyan rakodási sértetlen segédeszközt használjon, amelynek teherbírása a gép össztömegére méretezett.
2. **Ne** lépjen függő terhek alá.

2.11.3 A csigaszivattyú szerelése

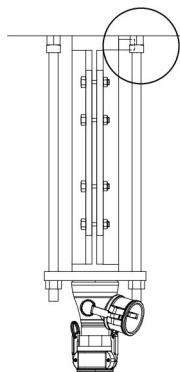
A csigaszivattyú szerelésekor fennáll a zúzódás veszélye.

FIGYELMEZTETÉS

Zúzódás veszélye a csigaszivattyú elfordulása miatt

Az állórész, ill. a csigaköpeny beszerelési helyzetétől függően ezek a gép bekapcsolásakor el tudnak forogni, míg fel nem fekszenek ütközésig.

1. Biztosítsa a gépet illetéktelen vagy véletlen üzembe helyezés ellen.
2. A gép bekapcsolásakor sohase nyúljon a csigaszivattyúba.
3. Egy ütközővel ellátott csigaköpenynél az ütközőt a keverőcső ütközőjén kell rögzíteni.



ábra 1: Zúzdás veszélye a csigaszivattyú ütközési területén

2.12 Elektromos érintkezés

A vezérlőszekrénynél, az elektromos vezetékeknél és a hajtómotornál a következő üzemmódok közben áll fenn életveszély az elektromos érintkezés miatt:

- Üzembe helyezés
- Üzemelés
- tisztítás, üzemzavar-keresés és fenntartás
- Üzemen kívül helyezés

Az összes elektromos szerelvény szériafelszereltségként az IEC 60204 1. rész vagy a DIN EN 60529 szerint megfelel az IP54 védettségnek.

Csak előírt áramerősségű, eredeti biztosítékokat használjon. A túl erős biztosítékok vagy a biztosítékok áthidalása következtében tönkremehet a villamos berendezés.

A gép elektromos felszereléseinek munkát csak szakképzett villanyszerelő vagy egy szakképzett villanyszerelő irányítása és felügyelete mellett erre betanított személy végezhet, betartva az elektrotechnikai szabályokat.

2.13 Dugulás

A dugulások fokozott balesetveszélyt jelentenek. Egy jól megtisztított és tömített szállítóvezeték megakadályozza a dugulások kialakulását.



A szállítóvezetéseken használt megfelelő csatlakozók, ill. bekötések messzemenően megakadályozzák a dugulások kialakulásának veszélyét. A szállítóvezeték belsejét a dugulás elkerülése érdekében nedvesítse be.

VESZÉLY

Életveszély a nem megfelelően eltávolított dugulás miatt

Egy dugulás sűrített levegővel való megszüntetésekor a szállítóvezeték szétpukkadhat, ill. a dugulás magas nyomással kilőhet a szállítóvezetékből.

- ▶ **Soha ne sűrített levegővel szüntesse meg a dugulást.**

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély a kirepülő dugulás miatt

1. A szállítóvezetékét úgy irányítsa, hogy a kirepülő dugulások ne találjanak el személyeket.
2. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.

2.14 Viselkedés vészhelyzetben

Vészhelyzetben és működési zavarok esetén a gépet azonnal kapcsolja ki és biztosítsa azt. Az üzemzavart haladéktalanul szüntesse meg, vagy adott esetben vonjon be egy feljogosított szerviztechnikust.

A további részleteket lásd: „Üzemeltetés” c. fejezet - „Leállítás vészhelyzet esetén” szakasz.

(Leállítás vészhelyzetben S. 6 — 2)

2.15 Környezetvédelem

Az olaj-, kenőzsír-, oldószer- vagy tisztítószer-maradványokat egymástól elválasztva, biztonságosan és környezetvédelmi szempontból elfogadható módon gyűjtse össze megfelelő hulladékgyűjtő konténerekben. A tárolást és ártalmatlanítást környezetvédelmi szempontból elfogadható módon, a vonatkozó helyi előírások szerint végezze.

Az üzemeltetési anyagok leeresztéséhez megfelelő és kellően nagy konténereket használjon. A kifolyt üzemeltetési anyagokat azonnal itassa fel kötőanyagokkal, és a szennyezett talajt előírászerűen ártalmatlanítsa.

Mindig gondosan zárja le az üzemanyagokat, olajakat vagy kenőzsírokat tároló konténereket.

Ügyeljen arra, hogy az üzemeltetési anyagok, használt szűrők, akkumulátorok, cserealkatrészek, használt tisztítórongyok stb. üres tárolóedényeit az előírások szerint és környezetvédelmi szempontból elfogadható módon ártalmatlanítsa.

Csak az illetékes hatóságok által engedélyezett ártalmatlanító cégekkel működjön együtt. Vegye figyelembe a keverési tiltásokat.

2.16 Zajkibocsátások

A gép következő üzemmódjaiban lép fel zajkibocsátás:

- Üzembe helyezés
- Üzemeltetés
- tisztítás, üzemzavar-keresés és fenntartás
- Üzemen kívül helyezés

85 dB (A) szint felett a hallásvédő viselése kötelező. A hangnyomásszint adatait a Műszaki adatokban találja.

FIGYELMEZTETÉS

Halláskárosodás zaj miatt

- ▶ Viselje az előírt személyi hallásvédőt.

2.16.1 Üzemeltető

Az üzemeltető köteles a személyzetet hallásvédővel ellátni.

Utassítsa a személyzetet a személyi hallásvédő eszközök állandó használatára. Ön üzemeltetőként felelős azért, hogy a személyzete be is tartsa ezt az előírást.

Valamennyi zajvédő berendezésnek kifogástalan állapotban kell rendelkezésre állnia. Az üzemeltetés közben ezek legyenek felhelyezve. A fokozott zajszint maradandó halláskárosodást okozhat.

2.17 Biztonságot érintő részegység (SRP)

FIGYELMEZTETÉS

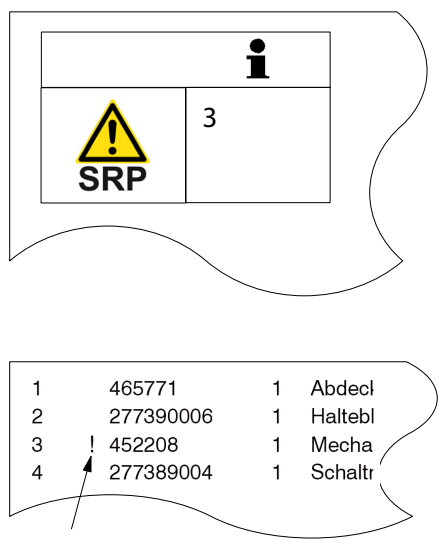
Életveszély

A biztonságot érintő részegységek téves szerelése hibás működésekhez vezethet.

- ▶ A biztonságot érintő részegységeket (SRP) csak felhatalmazott szakemberrel javíttassa meg, tartassa karban vagy cseréltesse ki.

A biztonságot érintő részegységek (SRP) olyan részegységek, amelyek a gép funkcionális biztonságát szolgálják. Ezeket az alkatrészlapokon külön jelölték. Ha Önök olyan alkatrészt rendelnek, amelyet SRPként lehet alkalmazni, akkor azt külön csomagolva szállítják és a csomagolást megjelölik.

Tájékozódjon azokról az SRP-kről, amelyeket a gépre felszereltek az „EB00-5-xxxxx-xxxx” oldalon.



ábra 2: SRP jelölése

tétel	megnevezés
Balra	Alkatrészlap
Jobbra	Alkatrész csomagolása

1	*	587624	1	Mont	
2	!	10	541682	1	Wir
3	!	20	544185	2	V
4	!	20	541634	1	
5	!	20	476775	1	
6	!	20	574901		
7	!	20	554269		
8	*				
9	!				

1	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
2	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
3	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
4	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
5	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
6	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
7	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
8	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001
9	SRP	1	Montage	2101180	Montageplan	Plan des montage support	2101180-001

ábra 3: Egy alkatrészlap példájának kivonata

tétel	megnevezés
1	Csillag „*“ - a tétel nem rendelhető
2	Felkiáltójel „!“ - Biztonságot érintő részegység (SRP)
3	Az SRP használati ideje években 10 = 10 év
4	Homokóra - Az SRP használati ideje
5	„EB00-5-xxxxx-xxxx“ alkatrészlap példája



Putzmeister minden biztonságot érintő részegységhez (SRP) használati időtartamot (3) ad meg. Ezen használati időtartam letelte után cserélje ki az SRP-t.

2.18 Pótalkatrészek

A pótalkatrészeknek meg kell felelnie a gyártó által rögzített műszaki követelményeknek. Eredeti pótalkatrészek esetében ez a követelmény mindig teljesül.

Csak eredeti pótalkatrészeket használjon. A gyártó nem vállal felelőséget olyan károkért, amelyek nem eredeti alkatrészek használatából erednek.

2.19 Tartozékok

A tartozékoknak meg kell felelniük a gyártó által előírt műszaki követelményeknek, és összeegyeztethetőnek kell lenniük egymással. Eredeti tartozékok használata esetén ez a követelmény mindig teljesül.



Olyan tartozékot, amelyet nem tartalmaz a gép szállítási terjedelme, a gyártó ajánlja, és az alkatrész-értékesítésen keresztül szeresheti be. A géppel együtt szállított tartozékokat a szállítólevél tartalmazza.

A megfelelő tartozékok használatáért egyedül az üzemeltető felel. A gyártó elhárít minden felelősséget és nem felel azokért a károkért, amelyek idegen tartozékok használatából vagy hibás alkalmazásból erednek.

2.20 A gép tárolása

A gépet csak száraz és fagymentes helyen szabad tárolni.

Ha a tárolás helyén fagyveszély áll fenn, akkor megfelelő fagyvédelmi intézkedéseket kell tenni.

2.21 A gép engedély nélküli elindítása vagy használata

2.21.1 Üzem módok

A gépen a következő üzemmódok közben áll fenn veszély gép engedély nélküli elindítása vagy használata miatt:

- üzembe helyezés
- üzemeltetés
- tisztítás, üzemzavar-keresés és fenntartás
- üzemen kívül helyezés

2.21.2 A gép biztosítása

A gépkezelőnek mindig bele kell tudnia pillantani a gépbe. Vészhelyzet esetén meg kell bízni egy másik személyt a gép felügyeletével. Ha illetéktelenek közelednek a géphez, a gépkezelőnek azonnal be kell szüntetnie a munkát.

Mielőtt távozik, mindig biztosítsa a gépet engedély nélküli elindítás ellen:

- A gépet a főkapcsolón kapcsolja ki.
- Biztosítsa a főkapcsolót.

3 Általános műszaki leírás

Ebben a fejezetben a gép komponenseinek és részegységeinek leírása és működése található. Vegye figyelembe, hogy a lehetséges kiegészítő berendezések (opciók) leírása szintén szerepel benne.

3.1 A gép kivitele

Az Ön gépe egy S 5 csigaszivattyú.

A típustáblán többek között az alábbi adatok láthatók:

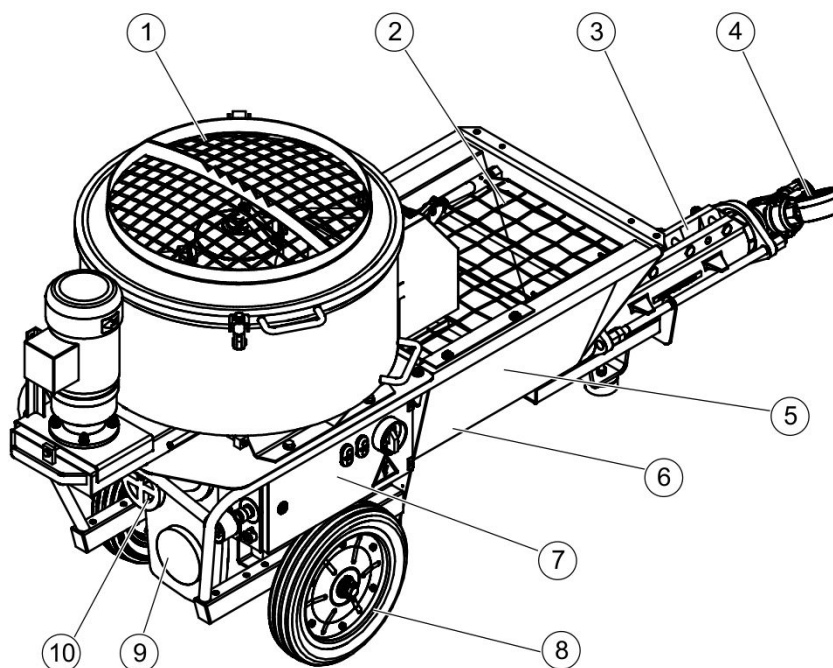
- Géptípus
- Gépszám



A géptípusra vonatkozó adatok és a gépszám megadása megkönnyíti a kérdés megválaszolását vagy a megrendeléseket.

3.2 Áttekintés

Az alábbiakban a következő oldalakon ismertetett legfontosabb részegységek áttekintése található.



ábra 4: A gép áttekintése

tétel	megnevezés
1	Tányéros keverő (S 5 EVTM)
2	Védőrács
3	Csigaszivattyú
4	Nyomócsonkok

tétel	megnevezés
5	Garat
6	Kardántengely
7	Vezérlőszekrény
8	Futómű
9	Hajtómotor
10	Állító kézikerék

3.3 Műszaki adatok

Méretek	S 5 EV	S 5 EVTM
Hossz	2290 mm	2840 mm
Szélesség	680 mm	680 mm
Magasság	650 mm	1150 mm

Súlyok	
Össztömeg	Lásd típustábla

Teljesítményadatok	
Térfogatáram	7 - 40 l/perc
Max. szállítási nyomás	Lásd típustábla
Max. szállítási távolság	60 m távolra, 40 m magasra
Szállított közeg max. szemcse-nagysága	6 mm
Hangteljesítményszint	Lásd a gépen lévő táblát
Dőlésszög hosszanti irányban	max. 7°
Dőlésszög keresztirányban	max. 7°
Hajtómotor	Elektromotor
Keverő meghajtása (EVTM kivitellel)	2,2 kW
Tölcsér térfogata	100 l

Teljesítményadatok	
Feszültség	Lásd típustábla
Hasonlítsa össze a hálózati frekvenciát a gép típustábláján megadott frekvenciával.	
Teljesítmény	
Kardántengely	2 L 6
Csigaszivattyú (Modellfüggő)	2 L 6
Elektromos csatlakoztatás	Az elektromos csatlakoztatás alapja a géppel együtt átadott elektromos kapcsolási rajz. Az elektromos kapcsolási rajzot a gépkatrészlistájában találja.



A szállítási teljesítmény adatai irányértékek.

A maximális szállított mennyiség és a maximális szállítási nyomás nem érhető el egyidejűleg.

A megadott adatok a következők függvényei:

- szállítandó anyag
- anyagösszetétel
- állag

3.4 Típustábla

A típustáblán található a gép legfontosabb adatai.



ábra 5: Típustábla

tétel	megnevezés
1	CE-jelölés (A termék megfelel az európai előírásoknak)
2	EAC-jelölés (A termék megfelel az Eurázsiai gazdasági közösség előírásainak)
3	Típus (géptípus)
4	Gépszám (Gépszám)
5	Gyártási év
6	Max. szállítási nyomás [bar]
7	Feszültség [V]
8	Frekvencia [Hz]
9	Teljesítmény [kW]
10	Tömeg [kg]

3.5 Hangteljesítmény-szint

A gép típustáblája közelében található az alábbi ábrán látható tábla, amely a gép mért hangteljesítmény-szintjét mutatja.



ábra 6: Tábla - hangteljesítmény-szint

tétel	megnevezés
L _{WA}	Hangteljesítmény-szint
dB	Érték decibelben

3.6 Opciók

Keresse meg az Ön szervizpartnerét vagy a gyártó képviselőjét, hogy hogyan tudná a gépét felszerelni.

Az ön gépén az alábbi opciók lehetnek felépítve:

- Automatikus vízadagolás
- Sűrített levegős távvezérlés
- Rázóegység
- Tányéros keverő
- Fordítókapcsoló a tányéros keverő forgásirányának állítására
- Kompresszor (Rendelkezésre bocsátás)



További opciókat és tartozékokat a Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH katalógusában, vagy az interneten a következő címen található: www.putzmeister.com

3.7 Biztonsági berendezések

A következőkben a gépre felszerelt biztonsági berendezések felsorolását találja.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély nem teljesen felszerelt és üzemképtelen biztonsági berendezések esetén

- ▶ A gépet csak teljesen felszerelt és működőképes biztonsági berendezésekkel üzemeltesse.

3.7.1 VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb

A gépet egy VÉSZ-ÁLLJ nyomógommbal szerelték fel.

FIGYELMEZTETÉS

Személyek veszélyeztetése a géppel

1. Ha üzemeltetés közben olyan helyzetek alakulnak ki, amelyek személyeket veszélyeztethetnek, azonnal állítsa le a gépet a VÉSZLEÁLLÍTÓ gommbal.
2. A VÉSZ-ÁLLJ gomb működtetése után az üzemeltetés csak a veszély elhárítását követően folytatható.

FIGYELEM

Gépkárok a VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb hibás működtetése miatt

1. A VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot csak veszély esetén működtesse.
2. A VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot **ne** használja a gép kikapcsolására.



Ismerje meg a gépen található VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb (gombok) pozícióját.

Ha megnyomja a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot, a következő folyamatokat váltja ki:

- A szivattyú leáll.
- A keverőmű megáll.
- Minden vezérlő és kapcsolódoboz elektromosan reteszeli.

A VÉSZ-ÁLLJ állapot megszüntetéséhez elforgatással ki kell oldani a megnyomott VÉSZ-ÁLLJ nyomógombot.

3.7.2 Védőrács

A gép tölcserén egy osztott védőrács található. A védőrács egyik felét fixen lecsavarozták. A védőrács másik fele felhajtható.

A gép tányéros keverőjén a védőrácsot szintén fixen lecsavarozták.

A védőrács lyukmérete olyan, hogy az anyag gond nélkül a tartályba hullik, a gépkezelő védelme azonban biztosított.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés veszélye a leszerelt védőrács miatt

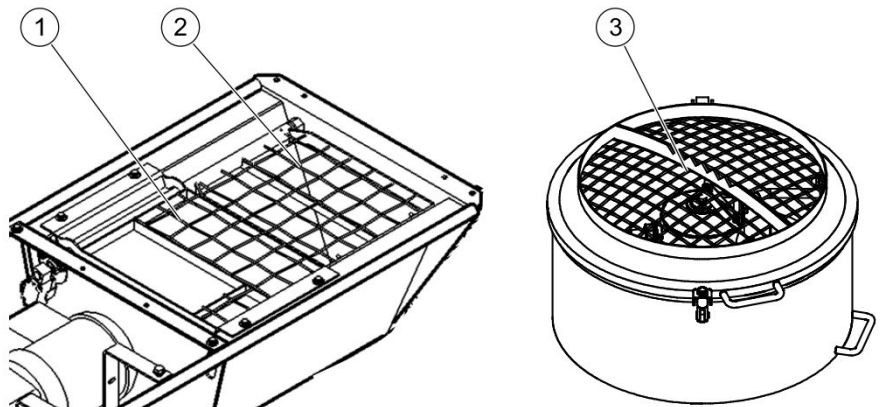
1. Ellenőrizze, hogy a védőrács minden üzemmódban felszerelt legyen.
2. Minden fenntartási tevékenység után ismét szerelje fel a védőrácsot.
3. A gépet csak zárt védőrácscsal üzemeltesse.

FIGYELMEZTETÉS

Veszély a hibás védőrács miatt

A védőrács az eljárásból adódóan kopásnak van kitéve.

- ▶ Cserélje ki a védőrácsot, ha a rácsrudak anyagvastagsága 50% alá csökken.



ábra 7: Védőrács

tétel	megnevezés
1	Fix védőrács a tölcseren
2	Felhajtható védőrács a tölcseren
3	Védőrács a tányéros keverőn

Védőrács biztonsági kapcsolója

A gépet a védőrácshoz egy biztonsági kapcsolóval szerelték fel. A védőrács felhajtásakor a keverőmű azonnal lekapcsol.

3.8 Egyéni védőfelszerelés

A gép szállítási terjedelme nem tartalmazza az egyéni védőfelszerelést. Ez szerepel a gép gyártójának a kínálatában és alkatrészként beszerezhető.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az egyéni védőfelszerelés viselésének elmulasztása miatt

1. Mindig viselje a teljes egyéni védőfelszerelését.
2. Cseréljék ki a személyi védőfelszerelésük sérült részeit.
3. Ellenőrizték le, hogy a gép veszélyeztetett környezetében mindenki viseli a személyi védőfelszerelését.

3.9 Működési leírás

A következő fejezetek segítenek a gép működési folyamatainak megértésében, hogy Ön képes legyen behatárolni a gép alkalmasságát és alkalmazási tartományát, és kezeléskor elkerülni a hibákat.

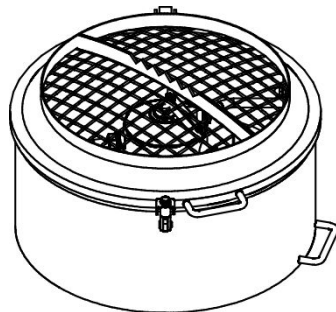
A gép kizárólag előkevert szivattyúzható gyári száraz és nedves habarcs szállítására való max. 6 mm szemcseméretig. Folyamatosan kever, pumpál és szór.

A gép feltöltése a garaton keresztül történik.

A tölcsértől az összekevert anyagot a csigaszivattyú továbbítja a szállítótömlőbe. A szállítótömlő végére szóróberendezés szerelhető. Egy kompresszorral levegőt adnak az anyaghoz, majd a habarcsot a kívánt rétegvastagságban lehet felhordani.

Szórással történő felhordáshoz csatlakoztatott kompresszor szükséges.

3.10 Tányéros keverő



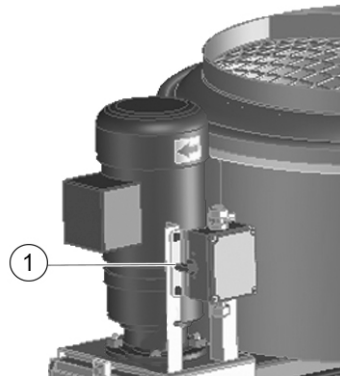
ábra 8: Tányéros keverő

A gép a keverő oldalon egy tányéros keverővel kombinálható. A tányéros keverő egy külön egységet képez és a géptől függetlenül működik.

A tányéros keverőt olyan gyári száraz habarcsoknál alkalmazzák, amelyeket intenzíven kell keverni vagy hosszabb keverési időt igényelnek.

A tányéros keverőt a gépre szerelik fel. Az elektromos csatlakoztatás a gép vezérlőszekrényén keresztül történik.

A tányéros keverőt a keverődobon keresztül töltik fel. Ott a habarcsot készre keverik. Végül a szivattyúzható anyagot egy csappantyún keresztül a gép tölcsérébe ürítik.



tétel	megnevezés
1	Kapcsoló a tányéros keverő forgásirányának állítására

A tányéros keverő forgásirányát az opcionálisan kapható fordítókapcsolóval lehet megváltoztatni.

3.11 Vezérlőszekrény

A gép kezelése és vezérlése a vezérlőszekrényen történik.

3.11.1 Általános tudnivaló

VESZÉLY

Életveszély halálos áramütés miatt

- ▶ Az elektromos berendezéseken csak vizsgázott és engedéllyel rendelkező szakképzett villanszerelők dolgozhatnak (képzettségük igazolása az EN 60204, 1. rész, 14. oldal 2.21 pont előírása szerint).

FIGYELEM

Gépkárok nem megfelelő biztosítékok használata következtében

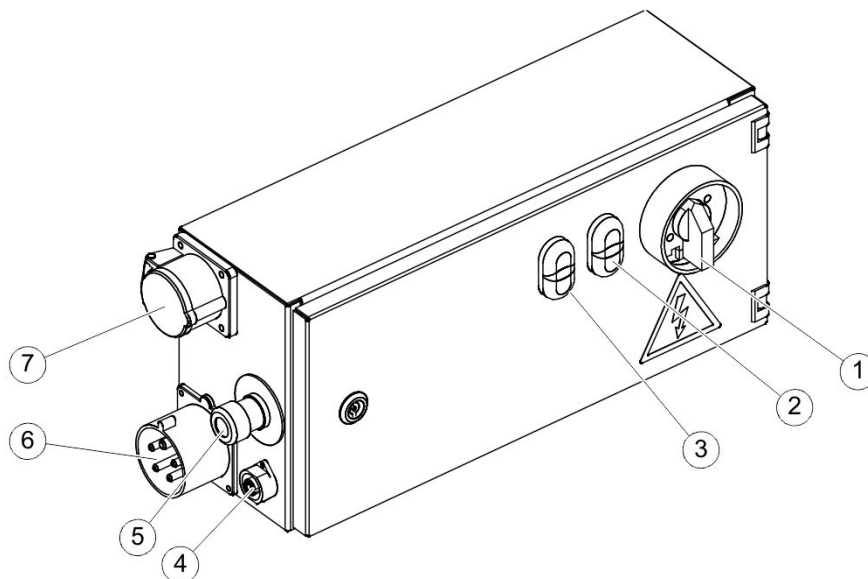
A túl erős biztosítékok vagy a biztosítékok áthidalása következtében tönkremehet az elektromos berendezés.

- ▶ Csak előírt áramerősségű, eredeti biztosítékokat használjon.



A vezérlőszekrény huzalozása, földelése és csatlakoztatása megfelel a VDE irányelveknek.

3.11.2 Áttekintés

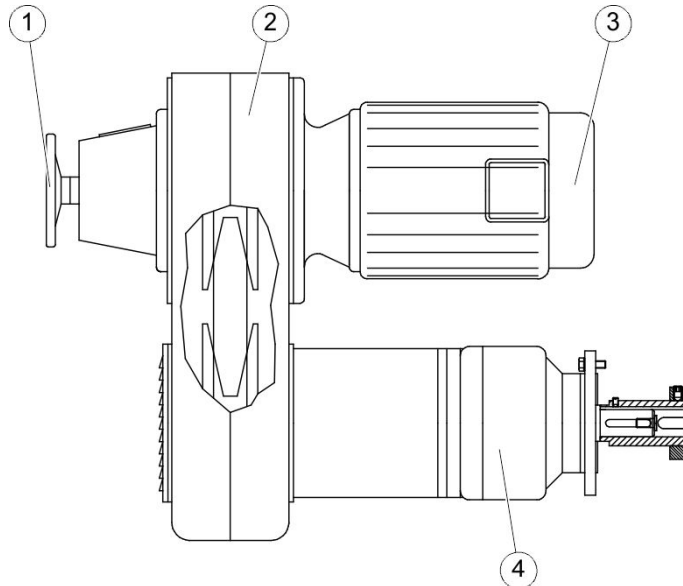


ábra 9: Vezérlőszekrény

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló - áramellátás BE / KI
2	Kettős nyomógomb - szivattyú BE / KI
3	Kettős nyomógomb (Opció) - tányéros keverő BE / KI
4	Vakdugó - távvezérlés csatlakoztatása
5	VÉSZ-ÁLLJ nyomógomb - a gép kikapcsolása vész helyzetben
6	CEE készülék villásdugó - áramellátás csatlakoztatása
7	CEE készülék dugaszoló aljzat - kompresszor csatlakoztatása

3.12 Meghajtás

A gépet egy elektromotor hajtja meg. A szállítási mennyiség fokozatmentes állítása az állító kézikerékkel történik.



ábra 10: Meghajtás

tétel	megnevezés
1	Állító kézikerék
2	Variomeghajtás
3	Hajtómotor
4	Hajtómű

i

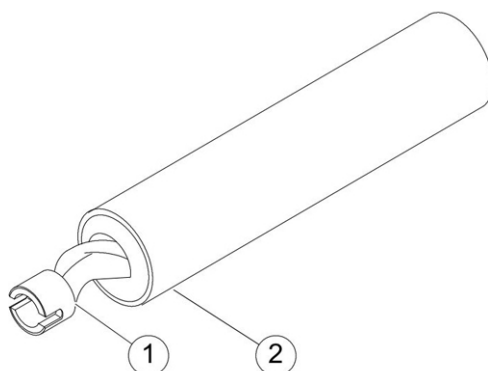
A kivittől függően a hajtómotor csatlakozási értékei különbözők. Az Ön gépének a csatlakozási értékeit a típustáblán lévő adatokban találják.

i

A hajtómotorral kapcsolatos további információkat a motorgyártó dokumentációjában is megtalálják.

3.13 Csigaszivattyú

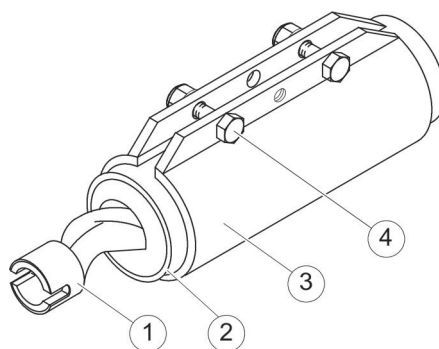
A gépbe beszerelt csigaszivattyú egy úgynevezett volumetrikus szivattyú. Az álló csigaköpenyben (állórész) forog egy továbbító csiga (rotor). A szállítócsiga egy nagy kopásállóságú, nagyon kemény fémötvezetből készült, a csigaköpeny pedig többszörösen réselt acélhüvelyből, amelyben vulkanizált, rugalmas gumimag található.



ábra 11: A csigaszivattyú áttekintése

tétel	megnevezés
1	Szállítócsiga
2	Csigaköpeny

A kivittől függően a csigaszivattyú készülhet szorítóköpennyel is, ami lehetővé teszi az utánfeszítést.



ábra 12: A szorítóköpenyes csigaszivattyú áttekintése

tétel	megnevezés
1	Szállítócsiga
2	Csigaköpeny
3	Szorítóköpeny
4	Szorítócsavarok

Az utánfeszítéssel ki lehet egyenlíteni a csigaszivattyú kopását. A szállítási nyomást szintén a csigaköpeny előfeszítésével vagy meglazításával lehet állítani. A „Karbantartás“ fejezetben olvasható, hogyan tudja a csigaszivattyút beállítani. *(Csigaszivattyú beállítása S. 8 — 16)*

3.14 Kábeles távvezérlés

A gép opcionálisan kábeles távvezérléssel szerelhető fel.

Ezzel lehet a csigaszivattyút be-/kikapcsolni. Ehhez a dugaszolóaljzat a vezérlőszekrényben található.

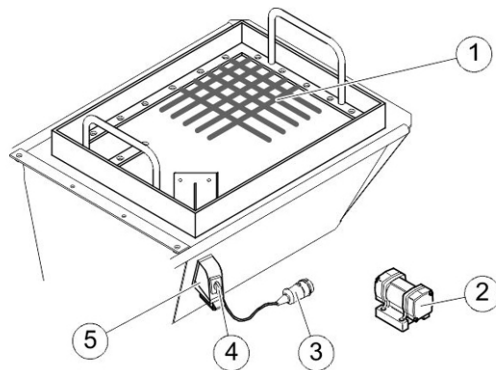


ábra 13: Kábeles távvezérlés

tétel	megnevezés
1	Kábeles távvezérlés
2	VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb
3	Billenőkapcsoló „BE -KI“ - be- / kikapcsolja a csigaszivattyút.
4	A „távvezérlő“ csatlakozódugója

3.15 Rázóegység

A gép opcionálisan rázóegységgel rendelkező rázószitával szerelhető fel.



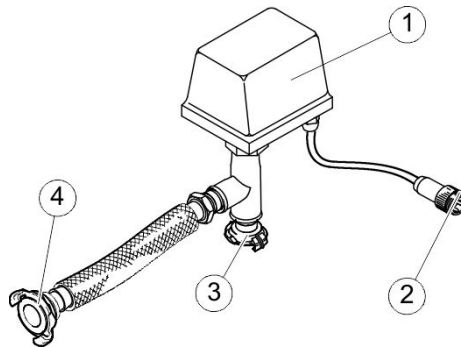
tétel	megnevezés
1	Rázószita
2	Rázóegység
3	Forgókapcsoló „Rázó BE / KI“
4	CEE készülék villásdugó - „áramellátás csatlakoztatása“
5	CEE fali dugaszoló aljzat „Rázó csatlakoztatása“

A rázószitára szerelt rázót a „Rázó csatlakoztatása“ fali dugaszoló aljzatra kell csatlakoztatni. Az „Áramellátás csatlakoztatása“ villásdugót a vezérlőszekrényre kell csatlakoztatni.

A rázóegység be-, ill. kikapcsolása a „Rázó BE / KI“ forgókapcsolóval történik.

3.16 Sűrített levegős távvezérlés

A gép opcionálisan sűrített levegős távvezérléssel szerelhető fel.



ábra 14: Sűrített levegős távvezérlés

tétel	megnevezés
1	Nyomáskapcsoló
2	Csatlakozódugó - Vezérlőszekrény csatlakozása
3	Tömlőcsatlakozás - csatlakozó a kompresszoron
4	Levegővétel tömlőcsatlakozása

A szórókészülékkel történő munkánál a szivattyút a sűrített levegős távvezérlés nyomáskapcsolóján keresztül kapcsolják be- ill. ki.

A csatlakozódugót a vezetékes távvezérlő helyére kell csatlakoztatni a vezérlőszekrényen.

A szóró levegőt a rendelkezésre bocsátott kompresszortól a sűrített levegős távvezérlésen keresztül vezetik a szórókészülékhez.



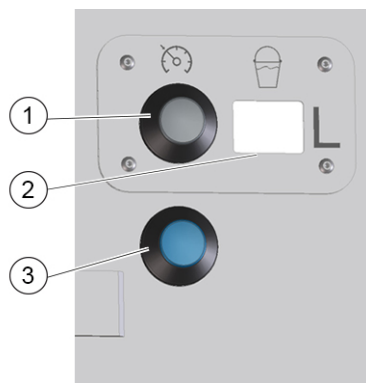
A nyomáskapcsoló beállítása a „Karbantartás“ fejezetben a *(Nyomáskapcsoló beállítása S. 8 — 9)* bekezdésben olvasható.

3.17 Automatikus vízadagolás

A gép opcionálisan automatikus vízadagolással szerelhető fel. A kívánt vízmennyiséget a vízbevezető szerelvényen lehet beállítani. A kívánt mennyiség bevitele után a vízbevezetés automatikusan leáll.



A vízmennyiséget (Liter) az alkalmazott zsákos anyag gyártójának az adatai szerint válasszák meg.



tétel	megnevezés
1	Szürke nyomógomb: A kívánt vízmennyiség beállítása (Liter)
2	A beállított vízmennyiség kijelzése
3	Kék nyomógomb: a vízadagolás indítása (ill. megállítása)

3.17.1 Vízmennyiség beállítása

1. Röviden nyomják meg a szürke nyomógombot
⇒ A kijelző első helyi értéke villog.
 2. Most hosszabban nyomják meg a szürke nyomógombot
⇒ A kijelző automatikusan számol 0-tól felfelé 9-ig.
 3. Engedjék el a nyomógombot a kívánt vízmennyiség (Liter) kijelzésekor.
 4. Annak érdekében, hogy megváltoztassák a kijelző helyi értékét, újra nyomják meg röviden a szürke nyomógombot és a fent leírtak szerint járjanak el.
- ➔ A kívánt vízmennyiség megadása után, a kijelzés módja villogóról folyamatosra vált.

3.17.2 A vízbevezetés elindítása és megállítása

- ▶ A vízbevezetés elindításához nyomják meg a kék nyomógombot
⇒ A kijelző a hozzáadott vízmennyiséget jelzi ki.
- ➔ Amint eléri az előre beállított vízmennyiséget, automatikusan leáll a vízbevezetés.



A vízbevezetés a kék nyomógomb ismételt megnyomásával korábban is leállítható.



Putzmeister

4 Szállítás, felállítás és csatlakoztatás

Ebben a fejezetben a gép biztonságos szállításával kapcsolatos információk találhatók. Ezen kívül ez a fejezet ismerteti a gép összeszereléséhez és csatlakoztatásához szükséges tudnivalókat is. A gép üzembe helyezésének leírása az *(Üzembe helyezés S. 5 — 1)* fejezetben olvasható.

4.1 A gép kicsomagolása

A gépet a gyár a szállításhoz becsomagolja. Az alkalmazott csomagolás újrahasznosítható anyagból készül.



A csomagolóanyagot az érvényes nemzeti környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

4.2 A gép szállítása

A gépnek nincsenek felfüggesztési pontjai. Egy megfelelő szállítási segédeszközzel (euro raklap) lehet rakodni. A gép felemeléséhez egy megfelelő darut függesztőkészülékkel vagy egy megfelelő villás targoncát használjon.

FIGYELMEZTETÉS

Összezúzás veszélye a gépe felemelése és rakodása közben

1. Emelje fel a gépet egy villás targoncával, és óvatosan mozgassa.
2. A daruval történő felemeléskor határozza meg a gép súlypontját oly módon, hogy óvatosan felemeli a gépet. Ennél a műveletnél a függesztő szerkezet összes kötelét vagy láncát egyenletesen kell megfeszíteni, és a gépet egyszerre kell felemelni minden függesztési ponton.
3. Rakja fel a gépet egy megfelelő szállítójárműre.
4. Biztosítsa a gépet a szállítás közben elgurulás, elcsúszás és felborulás ellen.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés- vagy életveszély a leeső terhek miatt

1. Csak olyan rakodási segédeszközt használjon, amelynek teherbírása a gép tömegére méretezett.
2. Használja az összes rendelkezésre álló függesztési pontot.
3. Ne lépjen függő terhek alá.

4.3 Felállítási hely kiválasztása

Rendszerint az építési felügyelet határozza meg és készíti elő megfelelően a gép felállításának helyét.

A gép biztonságos felállításáért azonban a gépkezelő felel.

A felállítási helynek a következő kritériumokat kell teljesítenie:

- A talaj vízszintes, sík és szilárd legyen.
- A felállítási hely akkora legyen, hogy minden csapóajtót és fedelet akadálytalanul ki lehessen nyitni.
- A gép körül legalább 1 méter szabad térnek kell rendelkezésre állnia.
- A felállítási helynek megfelelően megvilágítottnak kell lenni.



Vizsgálja meg gondosan a gép előírányzott felállítási helyét, biztonságtechnikai aggályok esetén keressen másikat.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a leeső tárgyak miatt

A leeső tárgyak súlyos vagy halálos személyi sérüléseket okozhatnak.

1. A gépet nagy magasságú munkahelyek veszélyes területén kívül állítsa fel.
2. A gép munkahelyeit megfelelő védőtetővel védje.

4.3.1 Altalaj

Az altalajnak a következő kritériumoknak kell megfelelni:

- A talajnak kellően szilárdnak kell lennie, hogy képes legyen felvenni a gépen keresztül a talajba bevezetett erőket.
- A gép alatt nem lehetnek üregek vagy más talajegyenetlenségek.
- A felállítási helynek betonozottnak kell lenni, ha a gépnek ott hosszabb időn keresztül kell állnia.
- A gépet a felállítási helyén rögzíteni kell, ha az nagyobb nyomással és nagyobb szállítási mennyiséggel üzemel.

4.4 A gép felállítása

A gépet úgy kell felállítani, hogy tökéletesen biztosan álljon és elcsúszás ellen biztosítva legyen.

FIGYELEM

Gépkárok a megengedett dőlésszög figyelmen kívül hagyása miatt

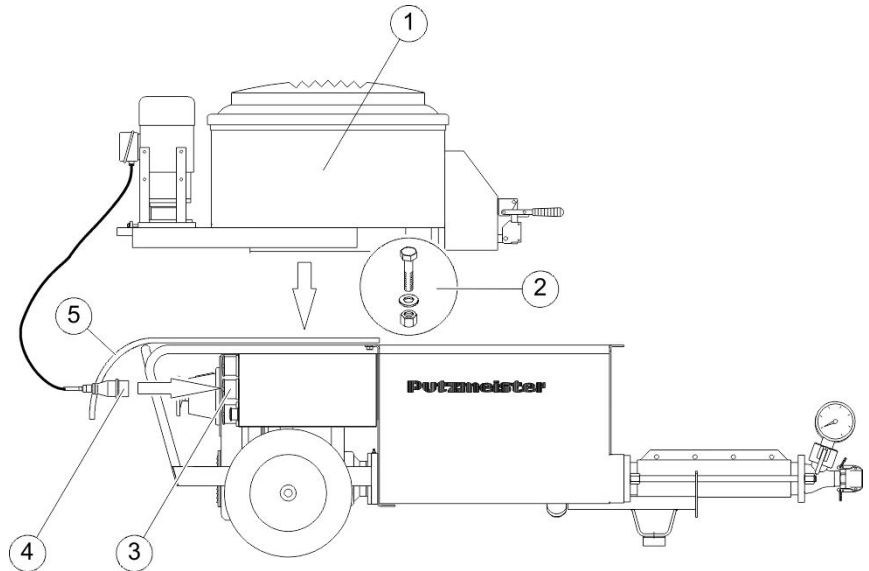
Nagyobb dőlésszög esetén a kenés már nem biztosított. A gép megnövekedett kopása vagy meghibásodás lehet a következménye.

- ▶ A gép felállításakor és az üzemelés alatt ügyeljenek a gép maximális dőlésszögére (*Műszaki adatok S. 3 — 3*).

1. Biztosítsa a gépet elgurulás ellen a támasztóékek kerekek alá helyezésével.
2. Fékrendszerrel ellátott gépeknél húzza be a rögzítőféket.
3. Állítsa be vízszintesre a gépét. Vegye figyelembe a megengedett dőlésszöget.
4. Levehető világítóberendezéssel rendelkező gépeknél ezeket szereljék fel az erre előkészített tartókra.

4.5 Tányéros keverő szerelése

A tányéros keverőt a következőkben leírtak szerint szereljük fel a gépre:



ábra 15: Tányéros keverő szerelése

tétel	megnevezés
1	Tányéros keverő
2	Rögzítőcsavarok
3	CEE készülék dugaszoló aljzat „Tányéros keverő csatlakoztatása“
4	CEE készülék villásdugó „Tányéros keverő“
5	Gumiburkolat

FIGYELMEZTETÉS

Zúzódásveszély az alkatrészek felemelése miatt

1. Az alkatrészek felemeléséhez csak alkalmas emelőberendezéseket használjon.
2. Az emelőberendezések, kötözőeszközök, támasztóbakok és más segédeszközök feleljenek meg az üzem és munkabiztonságnak.
3. Ügyeljen az emelőberendezések megfelelő teherbírására.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés- vagy életveszély a leeső terhek miatt

1. Csak olyan rakodási segédeszközt használjon, amelynek teherbírása a gép tömegére méretezett.
2. Használja az összes rendelkezésre álló függesztési pontot.
3. **Ne** lépjen függő terhek alá.

1. Oldják a gép alvázán lévő rögzítőcsavarokat.



A gumiburkolatnak védelemként a gépen kell maradnia.

2. Helyezzék fel a tányéros keverőt a gép alvázára.
3. Csavarozza fel erősen a tányéros keverőt a rögzítőcsavarokkal.
4. Dugják be a „Tányéros keverő” villásdugóját a vezérlőszekrényen lévő „Tányéros keverő csatlakozása” dugaszolóaljzatba.
5. Ismét helyezze fel szabályszerűen az összes leszerelt biztonsági berendezést.
6. A szétszerelés fordított sorrendben történik.

4.6 Elektromos csatlakoztatás

Az elektromos csatlakoztatás alapja a géppel együtt átadott elektromos kapcsolási rajz. Az elektromos kapcsolási rajzot a gépalkatrész-listájában találja.

Az elektromos csatlakoztatási értékeket a gép típusábláján és az elektromos kapcsolási rajzon találják.

A hálózati csatlakozás következő igényeit az üzemeltetőnek kell teljesíteni:

- Tartsák be a helyi rendeleteket és törvényeket és
- az indirekt érintéskor a védelmet a betáplálás automatikus lekapcsolásával kell biztosítani az IEC 60364-4-41:2005 szerint.

VESZÉLY

Életveszély halálos áramütés miatt

- ▶ Az elektromos berendezéseken csak vizsgázott és engedéllyel rendelkező szakképzett villanyszerelők dolgozhatnak (képzett-ségük igazolása az EN 60204, 1. rész, 14. oldal 2.21 pont előírása szerint).

VESZÉLY

Életveszély a szakszerűtlen elektromos csatlakoztatás vagy a sérült elektromos vezetékek miatt

1. Az elektromos csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek nem sérültek-e meg.
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos csatlakoztatást szakszerűen végezték el.

4.6.1 Áramforrások

A csatlakozási munkák megkezdése előtt villamos szakembernek meg kell vizsgálnia az elektromos szerelés feltételeit.

A gépet az építkezésen csak egy különleges betáplálási pontra szabad csatlakoztatni. Különleges betáplálási pontként a következő áramforrások engedélyezettek:

- Építkezési elosztó
- Kisméretű építkezési elosztó
- Védő elosztó
- Mozgatható védőeszköz

Az áramforrásnak meg kell felelnie a következő feltételeknek:

- Az áramforrásnak hibaáram-vedőberendezéssel (RCD) kell rendelkeznie.
- A meglévő vezetékhalózat csatlakozási értékének a teljes berendezés számára elegendőnek kell lennie. A biztosíték maximális áramerőssége a műszaki adatokban található meg.
- Mind a 3 fázisnak és a PE (földpotenciál) védővezetőnek rendelkezésre kell állnia.

4.6.2 Elektromos tápkábel

A tápkábeleket - a helyi adottságok figyelembe vételével - áttekinthetően kell fektetni és biztosítani kell a sérülések ellen.

VESZÉLY

Életveszély a sérült tápkábelek által okozott halálos áramütés miatt

Ha a kábeleket az építkezésen védelem nélkül vezetik el, a környezeti hatások vagy mechanikai hatások károsíthatják őket.

1. Az áramforrástól a gépig védetten vezesse a kábeleket.
2. Ügyeljen arra, hogy a kábeleket környezeti hatásoktól és mechanikai hatásoktól védetten vezessék el. Adott esetben vezesse a kábeleket kábelcsatornában.

VESZÉLY

Életveszély halálos áramütés miatt a kapcsolószekrényeknél és a csatlakozószekrényeknél

A kapcsolószekrényekben és a csatlakozószekrényekben közvetlenül hozzá lehet érni feszültség alatt álló alkatrészekhez.

Ügyeljen arra, hogy a kapcsolószekrényt csak speciális kulccsal vagy szerszámmal lehessen kinyitni.

- ▶ A kapcsolószekrényt csak szakemberek nyithatják ki.

4.6.3 A gép csatlakoztatása

VESZÉLY

Életveszély a főkapcsoló túl korai bekapcsolása miatt

1. A gép felállítása közben a főkapcsolónak még biztosított állapotban kell maradnia.
2. A főkapcsolót csak akkor kapcsolja be, ha a gépet már szakszerűen és teljesen felállították.

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezeték dugóját a készülékcsatlakozóba.

5 Üzembe helyezés

Ez a fejezet a gép üzembe helyezéséhez tartalmaz információkat. Megismerheti a munkalépéseket a gép első üzembe helyezéséhez, továbbá, hogy miként készítse elő a gépet hosszabb szünet utáni használat előtt. Itt megismerheti a gépe állapotának ellenőrzési módját, és hogy miként kell a próbajáratást működés-ellenőrzésekkel együtt lebonyolítani.



Az első üzembe helyezésnél a gépet kezelő személyzet kapja meg a szükséges oktatást.

A gép minden használatakor a gép üzemeltetője viseli a teljes felelősséget azért, hogy a gép veszélyes területén tartózkodó személyek biztonságban legyenek. Ezért köteles gondoskodni a gép üzembiztonságáról.

A kezelőnek a gép átvételekor meg kell ismerkednie a géppel. Azaz:

- El kell olvasnia és meg kell értenie az üzemeltetési utasítást (különösen a Biztonsági előírások fejezetet).
- Vészhelyzet esetén a megfelelő intézkedéseket kell hoznia és ki kell kapcsolnia és biztosítani kell a gépet.

Célszerű az első pár üzemóra során figyelni az egész gépet, mert így meg tudja állapítani, ha az esetlegesen hibásan működik.

5.1 Ellenőrzések

Minden használat előtt ellenőrizni kell a gép állapotát, és a működés ellenőrzésével egybekötött próbajáratást végre kell hajtani. Ha ennek során hibát észlel, azonnal hárítsa (háríttassa) el.

5.1.1 Szemrevételezés

A gép elindítása előtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell néhány fontos dolgot.

1. Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a gépet a hiányosságok szempontjából.
2. Ellenőrizze a szállítóvezeték sérüléseit.
3. Ellenőrizze, hogy valamennyi biztonságtechnikai berendezés megvan és működőképes.
4. Vizsgálja meg a részesységek helyes összeszerelését.
5. Vegye figyelembe a gép figyelmeztető és tájékoztató tábláit.

5.1.2 Elektromos csatlakoztatás

Szakszerűtlen elektromos csatlakoztatás vagy hibás elektromos részesységek esetén súlyos sérülések (akár halálosak is) lehetnek vagy nagy sérülések keletkezhetnek a gépen.

1. Minden munkakezdés előtt ellenőrizze, hogy az elektromos részesységeken nincsenek-e látható hiányosságok.
2. Ellenőrizze le, hogy a szükséges áramellátás biztosított.

5.2 Próbajáratás

A gép üzemeltetése előtt próbajáratást kell végezni. Ennek során ellenőrizze a különböző funkciókat.

FIGYELEM

Gépkárok meg nem szüntetett hiányosságok esetén

- ▶ Ha a szóban forgó ellenőrzési munkák során hiányosságok mutatkoznak, ezeket azonnal meg kell szüntetni. Minden javítás után újbóli ellenőrzés szükséges. Csak akkor szabad üzembe helyezni a gépet, ha kielégítő eredménnyel zárultak az alábbi ellenőrzések.

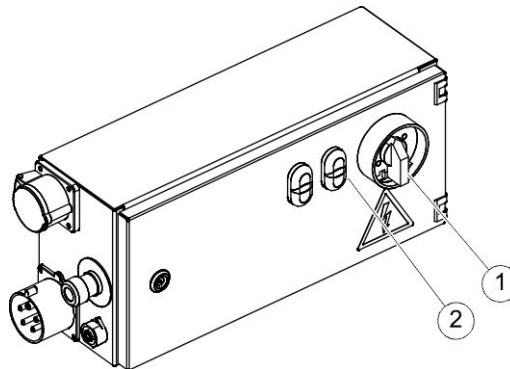
5.2.1 Bekapcsolási feltételek

Mielőtt bekapcsolja a csigaszivattyút, az alábbi bekapcsolási feltételeknek kell teljesülni:

1. Ellenőrizze, hogy a gép vízszintes helyzetben van-e.
2. Ellenőrizze le, hogy a szükséges áramellátás biztosított-e.

5.2.2 Szivattyú bekapcsolása

Kapcsolja be a szivattyút a következőkben leírtak szerint.



ábra 16: Szivattyú bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Szivattyú be / szivattyú ki” kettős nyomógomb

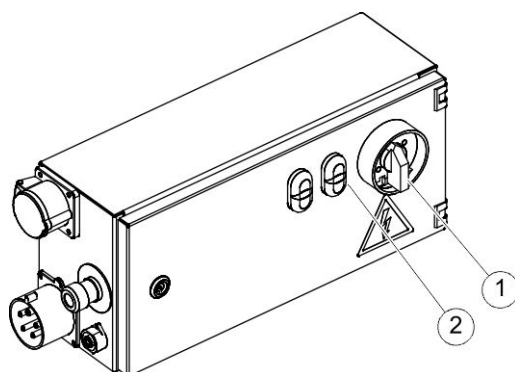
1. Kapcsolja be a főkapcsolót (1).
2. Kapcsolja be a szivattyút a (2) kettős nyomógombbal.

5.2.3 Forgásirány ellenőrzése

Ellenőrizze a szivattyú korrekt forgásirányát a következőkben leírtak szerint.



A kardántengelynek a nyíl irányába kell forognia. Hibás forgásirány esetén a szivattyú nem tud szállítani.



ábra 17: Szivattyú bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Szivattyú be / szivattyú ki“ kettős nyomógomb

1. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval (1) („I“ állás).
2. Kapcsolja be a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ (2) kettős nyomógombbal.
3. Ellenőrizze le a kardántengely forgásirányát, ehhez vegye figyelembe a sebességváltón lévő nyíl jelölést.
4. Kapcsolja ki a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ (2) kettős nyomógombbal.
5. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval (1) („0“ állás).

5.2.4 A forgásirány módosítása

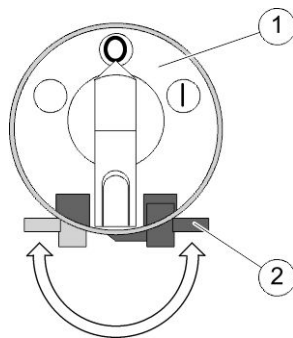
Változtassa meg a forgásirányt a következőkben leírtak szerint.

FIGYELEM

Az irányváltó kapcsoló sérülésveszélye

A beszerelt irányváltó főkapcsolón keresztül határozzák meg a forgásirányt.

- ▶ Soha ne működtesse az irányváltó kapcsolót, a főkapcsoló „I” állása alatt. A forgó erőter mechanikája blokkol - erőszakos forgatás károsítja a kapcsolómechanikát.



ábra 18: A forgásirány módosítása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	Irányváltó kapcsoló

1. Kapcsolja át az irányváltó kapcsolót (2).
⇒ Az „I” piktogram automatikusan átvált a másik forgásirányba.
2. Kapcsolja be a főkapcsolót (1).
3. Ellenőrizze le a kardántengely forgásirányát, ehhez vegye figyelembe a sebességváltón lévő nyíl jelölést.

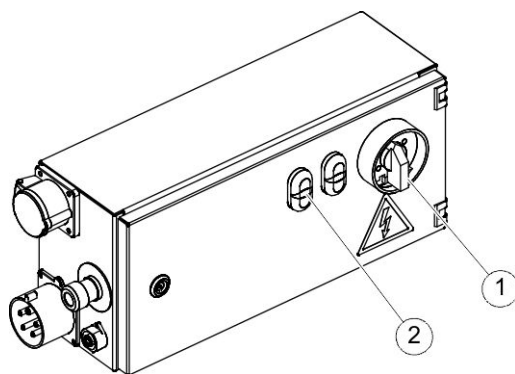
5.2.5 Tányéros keverő bekapcsolása

Ha az Ön gépe rendelkezik egy tányéros keverővel (Opció), akkor a következőkben megadott lépésekkel a tányéros keverő próbajaratát lehet végrehajtani.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a beinduló tányéros keverő miatt

1. Biztosítsák, hogy senkit ne veszélyeztethessen az elinduló tányéros keverő.
2. A tányéros keverő bekapcsolása előtt ellenőrizték le, hogy a védőrácstól felszerelték-e.



ábra 19: Tányéros keverő bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Tányéros keverő be / ki“ dupla nyomógomb

1. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval (1) („I“ állás).
⇒ Az áramellátás bekapcsol.
2. Kapcsolja be a tányéros keverőt a „Tányéros keverő be / tányéros keverő ki“ (2) dupla nyomógombbal.
3. Ellenőrizze a tányéros keverő működését.
4. Kapcsolja ki a tányéros keverőt a „Tányéros keverő be / tányéros keverő ki“ (2) dupla nyomógombbal.
5. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval (1) („0“ állás).

5.3 Működéspróba

A használat megkezdése előtt ellenőrizze a járó gépen a következő funkciókat.

5.3.1 A biztonsági berendezések ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy valamennyi biztonságtechnikai berendezés megvan és működőképes.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély meghibásodott biztonsági berendezések miatt

1. Ha az ellenőrzéskor egy biztonsági berendezés nem reagál, a gépet nem szabad üzembe helyezni.
2. Szüntesse meg az üzemzavart.

Ellenőrizze:

1. a VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb működését,
2. az összes védőrács meglétét és fix reteszelését,
3. a védőrács-kikapcsolás működését.

5.3.1.1 A VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb ellenőrzése

Mielőtt elkezdené használni a gépet, mindig ellenőrizni kell a VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb működését.

FIGYELEM

Gépkárok a VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb hibás működtetése miatt

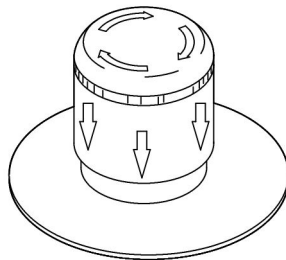
1. A VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot csak veszély esetén működtesse.
2. A VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot **ne** használja a gép kikapcsolására.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a meghibásodott VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb miatt

Meghibásodott VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb esetén a gép már nem üzembiztos, mert veszély esetén nem lehet elég gyorsan kikapcsolni.

1. Ha a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombok az ellenőrzésekor nem lépnek működésbe, a gép nem helyezhető üzembe.
2. Szüntesse meg az üzemzavart.



ábra 20: VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb

1. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval („I” állás).
2. Kapcsolja be a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki” kettős nyomógombbal.
3. Nyomja meg a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot.
⇒ A szivattyú és a keverőmű leáll. Minden vezérlő és kapcsolódoboz elektromosan reteszelve marad.
4. Elforgatással reteszelve ki a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot.

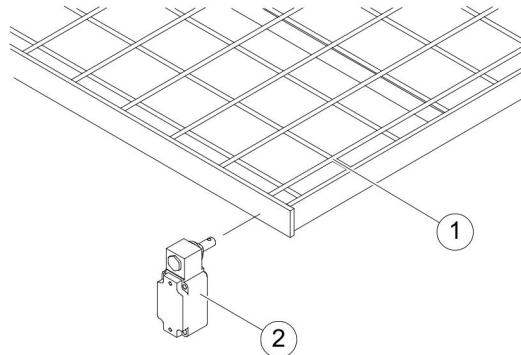
5.3.1.2 A tölcseken lévő védőrács lekapcsolásának az ellenőrzése

A tölcseken lévő védőrács-lekapcsolással a keverőmű és a csigaszivattyú lekapcsolásra kerül.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a hibás biztonsági kapcsoló miatt

1. Ha az ellenőrzéskor egy biztonsági kapcsoló nem reagál, a gépet nem szabad üzembe helyezni.
2. Szüntesse meg az üzemzavart.



ábra 21: Védőrács példaábra

tétel	megnevezés
1	Védőrács
2	Biztonsági kapcsoló

1. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval („I“ állás).
2. Kapcsolja be a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ kettős nyomógombbal.
3. Hajtsa fel a védőrácsot.
⇒ A szivattyú és a keverőmű leáll.
4. Zárja vissza a védőrácsot.
5. Kapcsolja ki a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ kettős nyomógombbal.
6. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval („0“ állás).

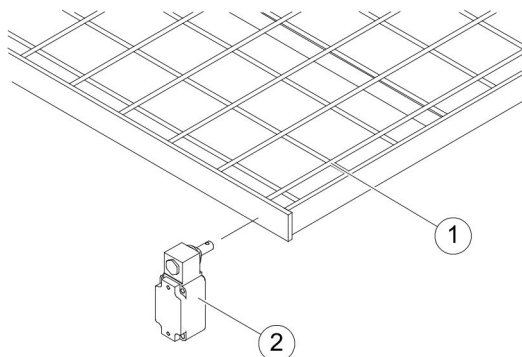
5.3.1.3 A tányéros keverőn lévő védőrács lekapcsolásának az ellenőrzése

A tányéros keverőn lévő védőrács-lekapcsoláson keresztül a keverőmű lekapcsolásra kerül.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a hibás biztonsági kapcsoló miatt

1. Ha az ellenőrzéskor egy biztonsági kapcsoló nem reagál, a gépet nem szabad üzembe helyezni.
2. Szüntesse meg az üzemzavart.



ábra 22: Védőrács példaábra

tétel	megnevezés
1	Védőrács
2	Biztonsági kapcsoló

1. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval („I” állás).
2. Kapcsolja be a tányéros keverőt a „Tányéros keverő be / tányéros keverő ki” dupla nyomógombbal.
3. Hajtsa fel a védőrácsot.
⇒ A keverőmű megáll.
4. Zárja vissza a védőrácsot.
5. Kapcsolja ki a tányéros keverőt a „Tányéros keverő be / tányéros keverő ki” dupla nyomógombbal.
6. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval („0” állás).

5.3.2 Szállítóvezeték ellenőrzése

Kizárólag a gépgyártó eredeti szállítóvezetéseit használja, amelyek az előírt üzemi és maximális nyomásokra vannak méretezve.

FIGYELEM

Elszennyeződött kapcsolóbilincsek

Az elszennyeződött csatlakozások tömítetlenek és nyomás alatt kiengedik a vizet. Ez elkerülhetetlenül duguláshoz vezet.

- ▶ Az illesztésekhez csakis megtisztított szállítóvezetékcsatlakozókat és működőképes tömítéseket használjon.

i

Csak a gépgyártó eredeti kapcsolóbilincsei és bekötései esetén biztosított a baleset-megelőzési előírásban megadott értékek betartása.

Csak megfelelő belső átmérőjű szállítóvezetéseket használjon.

Menetes csővégű szállítóvezetéseknél a csatlakozóelemeket ragasztással kell rögzíteni. Ha egy csatlakozóelemet ki kell cserélni, a következő lépéseket végezze el:

1. Rögzítse az új kapcsolóbilincset megfelelő eszközzel elfordulás ellen.
2. Csavarozza fel a kapcsolóbilincset ütközésig a szállítóvezeték elemre.
⇒ A kapcsolóbilincsnak ezután már nem szabad kézzel megmozdíthatónak lennie.

5.4 A gép leállítása üzembe helyezés után

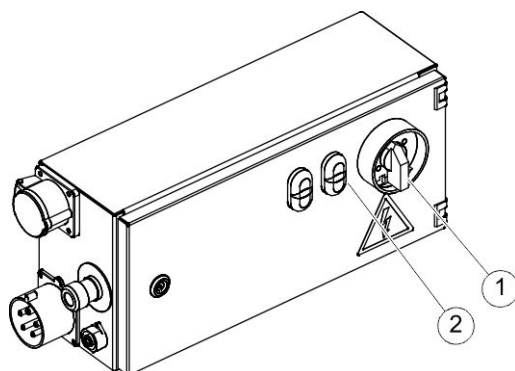
A működés vizsgálata után leállíthatja a gépet.

FIGYELEM

A meghajtás károsodásának veszélye

A szivattyúzási szünetekhez vagy az üzeme kívül helyezéshez mindig a legkisebb szállítási mennyiséget állítsa be.

- ▶ Az állító kézikereket csak járó szivattyúnál forgassa.



ábra 23: Szivattyú bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Szivattyú be / szivattyú ki“ kettős nyomógomb

1. Járó szivattyúnál az állító kézikereknek az óramutató járásával el-lentétes irányba történő forgatásával állítsa be a legkisebb szállí-tási mennyiséget.
2. Kapcsolja ki a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ (2) kettős nyomógombbal.
3. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval (1) („0“ állás).

6 Üzemelés

Ez a fejezet a gép üzemeltetésével kapcsolatban tartalmaz információkat. Megtudhatja, hogy mely lépések szükségesek a gép beállításához, üzemeltetéséhez és tisztításához.

6.1 Feltételek

Az üzemeltetés megkezdése előtt gondosan végre kell hajtania a gép felállításához és üzembe helyezéséhez szükséges lépéseket.

Mielőtt anyagot tölt a gépbe és a szállítóvezetéken keresztül szivattyúzza, meg kell győződnie arról, hogy:

- a gép működik
- a szállítóvezeték a tervezett szállítási nyomásra van méretezve
- a szállítóvezeték szakszerűen van elvezetve

i

Amennyiben a szivattyúzási folyamat közben működési zavar lép fel, akkor először nézze meg az „Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk” fejezetet. Ha nem tudja önállóan megszüntetni a hibát, konzultáljon a gyártó ügyfélszolgálatával.

6.2 Leállítás vészhelyzetben

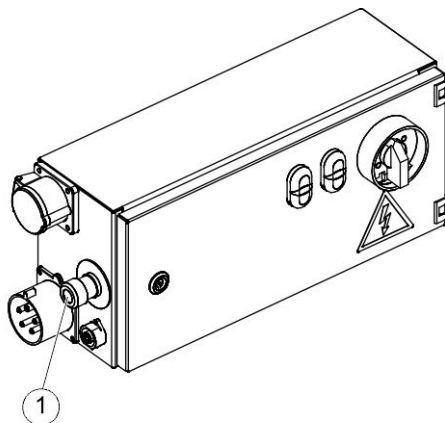
A gép kezelése előtt tanulmányozza át, hogy vészhelyzetben milyen lépésekkel lehet a gépet leállítani.

Ha a gép kezelése közben vészhelyzet keletkezik, hajtse végre az alábbiakat.

1. Csatlakoztassa a levegőcsapot a szórókészüléken.
2. Nyomja meg a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot.
 - ⇒ A csigaszivattyú azonnal megáll.
 - ⇒ A keverőmű azonnal megáll.
 - ⇒ Minden vezérlő és kapcsolódoboz elektromosan reteszelődik.
3. Szükség esetén végezze el az elsősegélynyújtást.
4. Jegyezze fel az üzemzavart, és jelentse az üzemi irányelveknek megfelelően.
5. Keresse meg és szüntesse meg a hiba okát.
6. Elforgatva reteszelje ki a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot.
7. Helyezze ismét üzembe a gépet. (Lásd az Üzembe helyezés fejezetet.)

6.2.1 VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb

A VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb a gép vezérlőszekrényén van elhelyezve.



ábra 24: A VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb helye

tétel	megnevezés
1	VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb

6.3 Felszivattyúzás

Az előreszivattyúzás kezdetétől addig az időpontig terjedő folyamatot, amíg folyamatosan lép ki az anyagsugár a szállítóvezetékéből, felszivattyúzásnak nevezzük. Ez egybeeshet az építkezési helyen történő használat kezdetével, de bekövetkezhet szivattyúzási szünetek után is.

A szivattyúüzem kezdetekor az egész szállítóvezetékét belül elő kell kenni.

FIGYELEM

A gép sérülései a szárazonfutás miatt

Az iszapkenés a szállítóvezetékét belülről előkeni, és megakadályozza a dugulást. A szállítócsiga szárazonfutásakor az megsérül.

- ▶ A felszivattyúzáshoz használjon kötőanyagiszapot.



A szállítóvezeték hosszától függően kb. 20 - 40 liter kötőanyagiszapra van szükség.

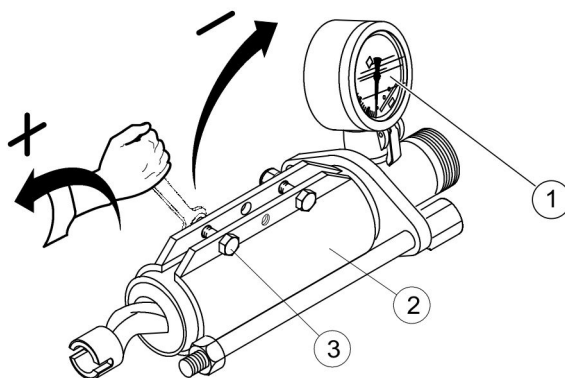
1. A szállítóvezeték csatlakoztatása előtt azt öblítse át vízzel. Ehhez használjon egy vagy két vízzel átitatott szivacs-golyót, amiket a szabványos tartozékkészlet tartalmaz.
2. Keverjen össze kötőanyagiszapot és öntse azt a tölcsérbe.
3. Készítsen a szállítóvezeték végére egy alkalmas edényt, hogy felfogja a kötőanyagiszapot.
4. Kapcsolja be a szivattyút. Lásd még az „Üzembe helyezés“ fejezetet is.
5. Szivattyúzza be az iszapot lassan a szállítóvezetékbe.
⇒ A kötőanyagiszapot fogják fel az előkészített edényben.
6. Előírás szerűen ártalmatlanítsa a kötőanyagiszapot.



Az iszappal történő rászivattyúzás akkor fejeződik be, amikor a 2 szivacs-golyó és a tele betonsugár a szállítóvezetékéből kilép.

6.4 Csigaszivattyú beállítása

A feszítőpalást a csigaszivattyú utánfeszítésére szolgál. Az utánfeszítéssel ki lehet egyenlíteni a csigaszivattyú kopását. A szállítási nyomást szintén a csigaköpeny előfeszítésével vagy meglazításával lehet állítani.



ábra 25: Csigaszivattyú beállítása

tétel	megnevezés
1	Nyomásmérő
2	Szorítóköpeny
3	Szorítócsavar

1. Töltse meg a garatot vízzel.
2. Kapcsolja be a csigaszivattyút. Lásd még az „Üzembe helyezés” fejezetet is.
3. Ellenőrizze le a nyomásmérőn az aktuális szállítási nyomást.



A nyomásmérőnek kb. 15 - 20 bar nyomást kell mutatnia.

4. Ha a víznyomás túl alacsony, akkor meg kell húzni a feszítőcsavarokat.
5. Ha a víznyomás túl nagy, akkor kissé meg kell lazítani a feszítőcsavarokat.
6. Kapcsolja ki a csigaszivattyút.

6.5 Szivattyúüzem

Hajtsa végre gondosan a gép üzembe helyezéséhez és felállításához szükséges lépéseket. Bizonyosodjon meg arról, hogy a gép tökéletesen működik, mielőtt anyagot önt a garatba és átszivattyúzza a szállítóvezetéken.

1. Kapcsolja be a főkapcsolót.
2. Kenje elő a szállítóvezetékét iszappal. (Lásd „Felszivattyúzás” bekezdés.)

FIGYELMEZTETÉS

A szállítóvezeték felrobbanásának veszélye eldugulás esetén

- ▶ Szétvált vagy a kezdődő kikeményedés következtében darabos anyagot soha ne szivattyúzzon a szállítóvezetékbe.

3. Töltsön szivattyúzható anyagot a tölcsérbe.

⇒ A tölcsérben lévő anyagot felkeveri.

i

A szivattyú alapvetően alacsonyabb fordulatszámon indul el. Miután megkérték a szállítóvezetékét, először a lehető legkisebb fordulatszámmal kezdi el a szivattyúzható anyagot szállítani. Ha a szivattyú kifogástalanul működik, akkor lehet a szállítási mennyiséget növelni.

4. Kapcsolja be a csigaszivattyút. Lásd Üzembe helyezés bekezdés.
- ⇒ A csigaszivattyú az anyagot a tölcsérből a szállítóvezetékbe hordja.

FIGYELEM

A csigaszivattyú túlterhelés miatt leáll

1. Csökkentse a szállítási mennyiséget.
2. Csökkentse a szállítóvezeték hosszát.

i

Amennyiben a szivattyúzási folyamat közben működési zavar lép fel, akkor először nézze meg az „Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk“ fejezetet.

Ha nem tudja önállóan megszüntetni a hibát, forduljon a gyártó ügyfélszolgálatához.

6.6 Keverés a tányéros keverővel

A tányéros keverőben a száraz habarcsból víz hozzáadása mellett keveréssel egy szivattyúzható anyagot hoznak létre.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a beinduló tányéros keverő miatt

- ▶ A tányéros keverő bekapcsolása előtt ellenőrizték le, hogy a védőrácsot felszerelték-e.

FIGYELMEZTETÉS

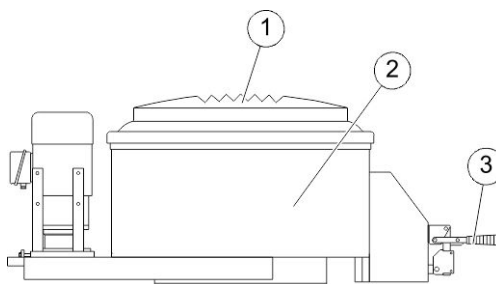
Sérülésveszély porszemcsék belégzése következtében

1. Minden olyan munkánál, ahol a légutakon keresztül habarccspor juthat a testbe, viseljen légzés- és arcvédőt.
2. Vegye figyelembe az építőanyag-gyártó biztonsági adatlapján található információkat.
3. Tartson készenlétben elsősegély készletet.



Az optimális keverési hatás elérése érdekében a keverődobot csak a legfelső keverőkar közepéig szabad feltölteni.

Töltse fel a tányéros keverőt a következőkben leírtak szerint:



ábra 26: Tányéros keverő védőrácsa

tétel	megnevezés
1	Védőrács
2	Keverődob
3	Csappantyú

1. Zárja be a csappantyút (3).
2. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval.
⇒ Az áramellátás bekapcsol.
3. Kapcsolja be a tányéros keverőt a „Tányéros keverő be / tányéros keverő ki” dupla nyomógommbal.
⇒ A keverőmű forog a tányéros keverőben.
4. Töltse meg a tányéros keverőt vízzel.
5. Töltse meg a tányéros keverőt szárazanyaggal.
6. Használja a felül a fedélen lévő zsáknitót a zsákok feltépésére.
7. Töltse fel egyenletesen a tölcéses keverőt és közben kerülje a szükségtelen porképződést.

8. Addig töltsse a szárazanyagot a tányéros keverőbe, amíg a kívánt állagot nem éri el.
9. Annyi ideig keverje az anyagot, amíg az jól szivattyúzható lesz.

6.6.1 Tányéros keverő ürtése

Miután az anyagot átkeverte, akkor azt a tölcsérbe kell leüríteni.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés veszélye a szállított anyag kifröccsenése miatt

1. Viseljen védőszemüveget a szállított anyag áttöltésekor.
2. A csappantyú kinyitásakor fordítsa el az arcát.

1. Nyissa ki a csappantyút (3) a tányéros keverőn.
2. Teljesen ürítse le a tányéros keverőt.
3. Zárja be a teljesen csappantyút (3).

6.7 Szivattyúzás

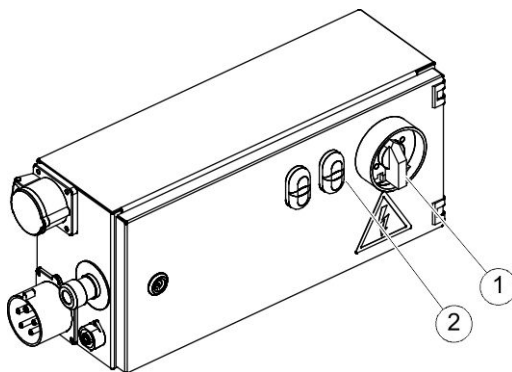
Miután betöltötte a szivattyúzható anyagot a tölcsérbe, akkor lehet az anyagot a tölcsérből a szállítóvezetékbe szivattyúzni.

FIGYELMEZTETÉS

A gép meghibásodásai a gép hibás be- és kikapcsolása miatt

A szivattyút nem szabad a főkapcsolóval be- és kikapcsolni. Ez a gép meghibásodásához vagy károsodásához vezet.

- ▶ A szivattyút csak a dupla nyomógombbal vagy a távvezérléssel kapcsolja be és ki.



ábra 27: Szivattyú bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Szivattyú be / szivattyú ki“ kettős nyomógomb

1. Kapcsolja be a főkapcsolót (1).
2. Kapcsolja be a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki“ (2) kettős nyomógombbal.
⇒ A csigaszivattyú elkezd szállítani.
3. Kisebb szállítási mennyiséggel kezdje és azt növelje folyamatosan.
4. Állítsa be a kívánt szállítási mennyiséget (*Szállítási mennyiség állítása S. 6 — 9*).

6.8 Szállítási mennyiség állítása

A meghajtáson lévő kézi állítókerékkel tudja a szállítási mennyiséget beállítani.

FIGYELEM

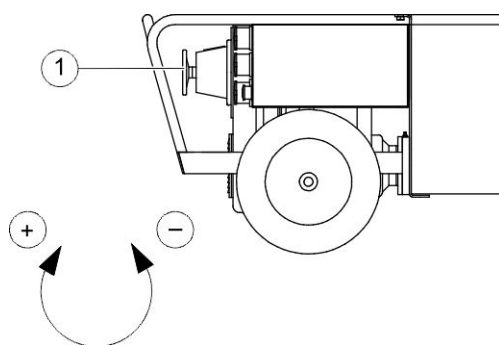
A meghajtás károsodásának veszélye

- A szivattyúzási szünetekhez vagy az üzeme kívül helyezéshez mindig a legkisebb szállítási mennyiséget állítsa be.
- ▶ Az állító kézikereket csak járó szivattyúnál forgassa.

FIGYELEM

A csigaszivattyú túlterhelés miatt leáll

1. Csökkentse a szállítási mennyiséget.
2. Csökkentse a szállítóvezeték hosszát.



ábra 28: Szállítási mennyiség állítása

tétel	megnevezés
1	Állító kézikerek



Kisebb szállítási mennyiséggel kezdje és azt növelje folyamatosan.

1. Járó szivattyúnál forgassa az állító kézikereket a „+” irányba.
⇒ A szállítási mennyiség nő.
2. Járó szivattyúnál forgassa az állító kézikereket a „-” irányba.
⇒ A szállítási mennyiség csökken.

6.9 Visszaszivattyúzás

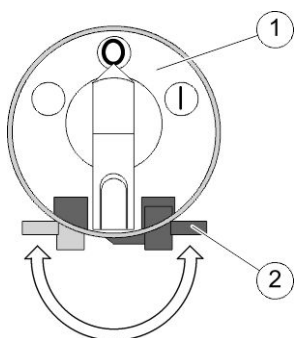
A visszaszivattyúzással a szállítóvezeték nyomásmentes lesz.

FIGYELEM

Az irányváltó kapcsoló sérülésveszélye

A beszerelt irányváltó főkapcsolón keresztül határozzák meg a forgásirányt.

- ▶ Soha ne működtesse az irányváltó kapcsolót, a főkapcsoló „I” állása alatt. A forgó erőter mechanikája blokkol - erőszakos forgatás károsítja a kapcsolómechanikát.



ábra 29: A forgásirány módosítása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	Irányváltó kapcsoló

1. Kapcsolja ki a főkapcsolót (1) („0” állás).
2. Kapcsolja át az irányváltó kapcsolót (2).
⇒ Az „I” piktogram automatikusan átvált a másik forgásirányba.
3. Kapcsolja be a főkapcsolót (1).
4. Kapcsolja be a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki” kettős nyomógommbal.
5. Hagyja a gépet rövid ideig a szállítóvezeték nyomásmentesítése érdekében visszafelé szivattyúzni.

6.10 Szivattyúzási szünetek

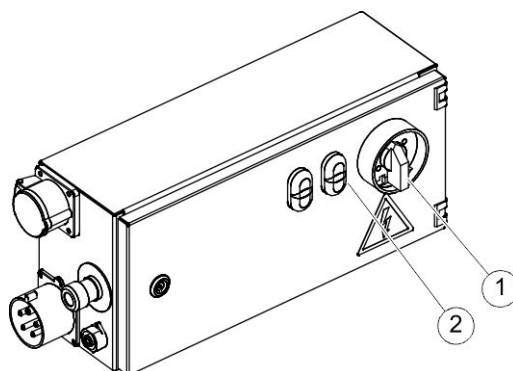
Lehetőleg kerülje a szivattyúzási szüneteket, mert a szállítandó anyag széteshet vagy megköthet.

FIGYELEM

A meghajtás károsodásának veszélye

A szivattyúzási szünetekhez vagy az üzeme kívül helyezéshez mindig a legkisebb szállítási mennyiséget állítsa be.

- ▶ Az állító kézikereket csak járó szivattyúnál forgassa.



ábra 30: Szivattyú bekapcsolása

tétel	megnevezés
1	Főkapcsoló
2	„Szivattyú be / szivattyú ki” kettős nyomógomb

Ha elkerülhetetlenek a szünetek, akkor a következőképpen járjon el:

1. A rövid szállítási szünetekben tehermentesítse a szállítóvezeték egy rövid visszaszivattyúzással.
2. Hosszabb szivattyúzás szüneteknél állítsa le az anyagbetáplálást.
3. Szivattyúzza üresre a garatot.
4. Tehermentesítse a szállítóvezeték egy rövid visszaszivattyúzással.
5. Kapcsolja ki a szivattyút a „Szivattyú be / szivattyú ki” (2) kettős nyomógombbal.
6. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval (1) („0” állás).

6.11 Dugulás

Dugulás keletkezhet magában a szivattyú belsejében vagy a szállítóvezetékben. A dugulás azáltal észlelhető, hogy a vezeték végén nem folyik ki anyag, és a manométer által kijelzett nyomás nő. A szivattyúban keletkező dugulás esetén a hajtómotort esetleg lekapcsolja a túlterhelés ellen védő megszakító.

A dugulások a következő okok miatt keletkezhetnek:

- A szállítóvezeték elégtelen kenése.
- Nehezen szivattyúzható és könnyen széteső szállított közeg.
- Tömítetlenségek a szállítóvezetékek csatlakozóinál.

6.11.1 Dugulások elhárítása

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély dugulások kialakulása miatt

1. A dugulások megszüntetésével megbízott személyeknek viselniük kell az egyéni védőfelszerelésüket.
2. Úgy kell elhelyezkedniük, hogy a szétrepülő anyag ne találhassa el őket.
3. Más személyek nem tartózkodhatnak a veszélyeztetett területen.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
 2. Viselje a védőszemüvegét.
 3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
 4. A szállítóvezeték csatlakozását csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
 5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
 6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.
1. Rövid ideig szivattyúzzon visszafelé, hogy a szállítóvezetékben a nyomás megszűnjön.

2. Ellenőrizze le, hogy a rendszerben már nincs nyomás.
3. Állítsa le a hajtómotort.
4. Válassza le a szállítóvezetékét, és rázogatással és ütögetéssel lazítsa ki a dugulást a vezetékből.



VESZÉLY

Életveszély a kidurranó szállítóvezeték miatt

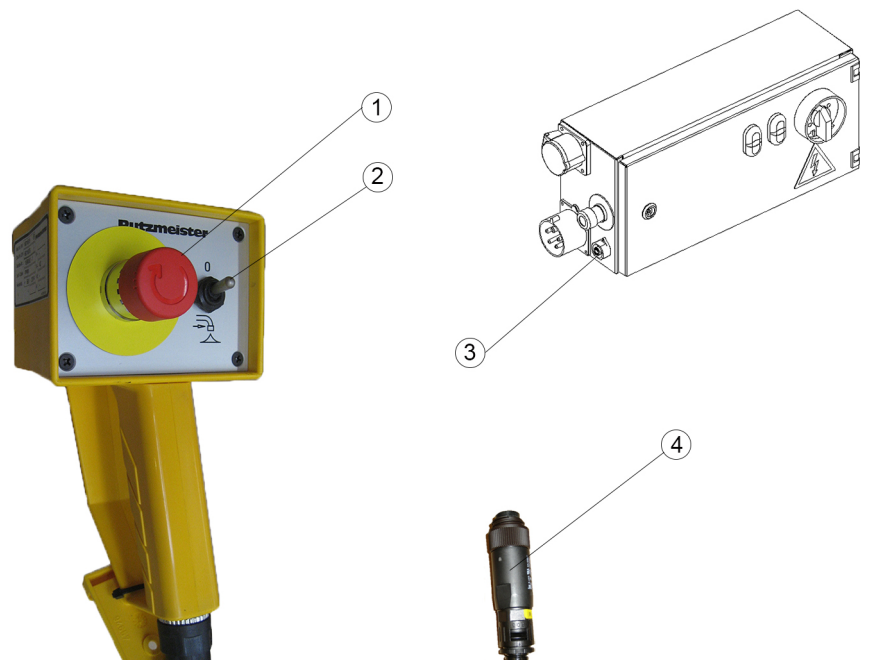
1. Soha ne sűrített levegővel fúvassa ki a dugulást.
 2. Makacs dugulás esetén mossa át a vezetékét vízzel.
5. Újraindításkor töltsön hígfolyós kötőanyagpépet a szállítóvezetékbe.

6.12 Munkavégzés kábeles távvezérléssel

A kábeles távvezérlővel történő munkavégzéshez a következőkben leírtak szerint járjon el:



Az áramkimaradás esetén megakadályozzák a gép önálló újraindulását. Az újbóli engedélyezéshez a kábeles távvezérlésnek ki kell kapcsolni. Végül a szivattyút a dupla nyomógombbal lehet bekapcsolni. Ezáltal a kábeles távvezérlés ismét engedélyezett.



ábra 31: Kábeles távvezérlés

tétel	megnevezés
1	VÉSZLEÁLLÍTÓ nyomógomb - (A gép kikapcsolása vészhelyzetben)
2	Billenőkapcsoló a kábeles távvezérlésen
3	"Távvezérlés" dugaszolóaljzat a vezérlőszekrényen
4	A "Távvezérlés" csatlakozódugója

1. Csatlakoztassa a „távvezérlés“ csatlakozódugóját a vezérlőszekrényen a „távvezérlés“ dugaszolóaljzatba.
2. Kapcsolja be a főkapcsolót.
3. Kapcsolja be a szivattyút a „szivattyú BE / KI“ kettős nyomógombbal.
4. Kapcsolja be a szivattyút a kábeles távvezérlésen a billenőkapcsolóval.
⇒ A csigaszivattyú elkezd szállítani.
5. Állítsa be a kívánt szállítási mennyiséget .

6.13 Szórókészülékkel végzett munkák

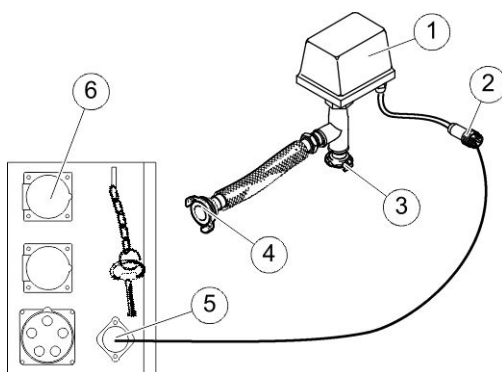
A gépet sűrített levegős távvezérléssel szerelték fel. Ezzel egy kompresszort lehet kivezérelni.



A szórókészülékkel dolgozni csak bekapcsolt kompresszorral és csatlakoztatott sűrített levegős távvezérléssel lehet.

6.13.1 Sűrített levegős távvezérlés csatlakoztatása

A sűrített levegős távvezérlés csatlakoztatásához a következőkben leírtak szerint járjon el:



ábra 32: Sűrített levegős távvezérlés csatlakoztatása

tétel	megnevezés
1	Sűrített levegős távvezérlés
2	„Sűrített levegős távvezérlés“ csatlakozó dugója
3	Levegőszerelvény
4	„Kompresszor“ levegőcsatlakozása
5	„Távvezérlés“ vakdugója
6	CEE készülék dugaszoló aljzat - „kompresszor csatlakoztatása“

1. A vezérlőszekrényen húzza ki a „távvezérlés“ (5) vakdugóját.
2. Csatlakoztassa a „sűrített levegős távvezérlés“ (2) csatlakozódugóját a távvezérlés dugaszolóaljzatába.
3. Csatlakoztassa a kompresszort a „Kompresszor csatlakozása“ (6) dugaszolóaljzatba.
4. Csatlakoztassa a levegőtömlőt (4) a kompresszorra.

6.13.2 Szórókészülék csatlakoztatása

A szórókészülék csatlakoztatásához a következőkben leírtak szerint járjon el:

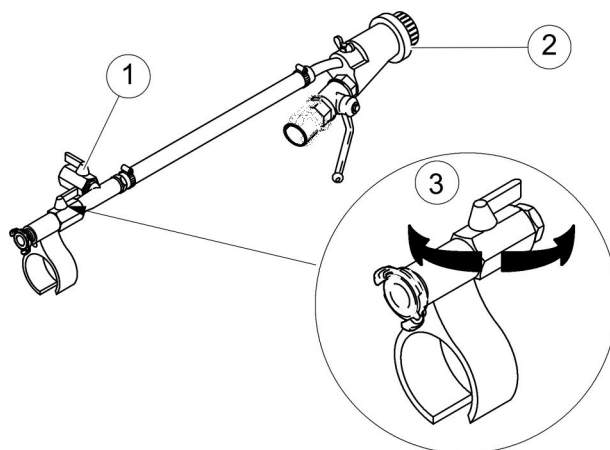
FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a szórókészülékből kispriccelő anyag miatt

- ▶ Zárja el a távvezérlő csapot a szórókészüléken, mielőtt bekapcsolja a gépet.

i

A szivattyú akkor kapcsol be vagy ki, ha megnyitja és elzárja a szórókészüléken a távvezérlőcsapot. A távvezérlő csap zárásakor a gép még üzemkészen és a távvezérlő csap újbóli megnyitásakor megindul.



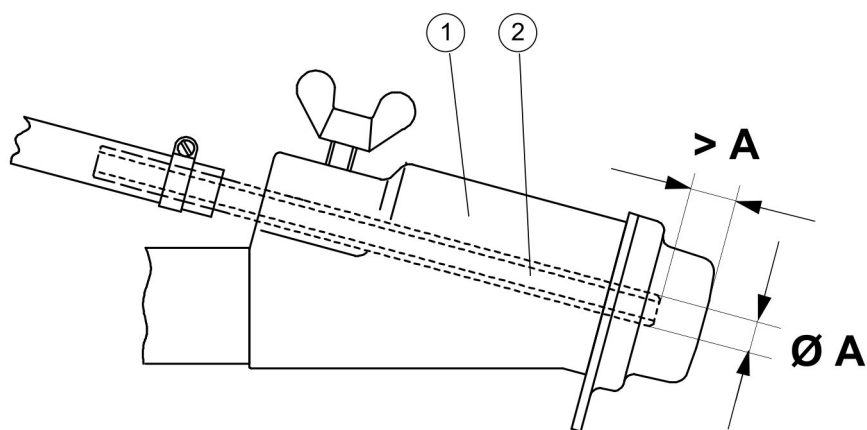
ábra 33: A szórókészülék áttekintése

tétel	megnevezés
1	Távvezérlőcsap
2	Szórókészülék
3	Levegőcsap

1. Csatlakoztassa a szállítóvezeték a szórókészülékre.
2. Csatlakoztassa a levegőtömlőt a sűrített levegős távvezérlés levegőszerelvényre és a szórókészülékre.
3. Csatlakoztassa a távvezérlőcsapot (1) a szórókészülékre.
4. Kapcsolja be a főkapcsolót.
5. Kapcsolja be a kompresszort.
6. Kapcsolja be a szivattyút. Lásd még az „Üzembe helyezés“ fejezetet is.
7. Csatlakoztassa a levegőcsapot (3) a szórókészüléken.

- ⇒ A csigaszivattyú elkezdi szállítani.
8. Állítsa be a kívánt szállítási mennyiséget .
 9. A levegőcsappal szabályozza be a kívánt levegőmennyiséget.

6.13.3 Levegőfúvókacső beállítása

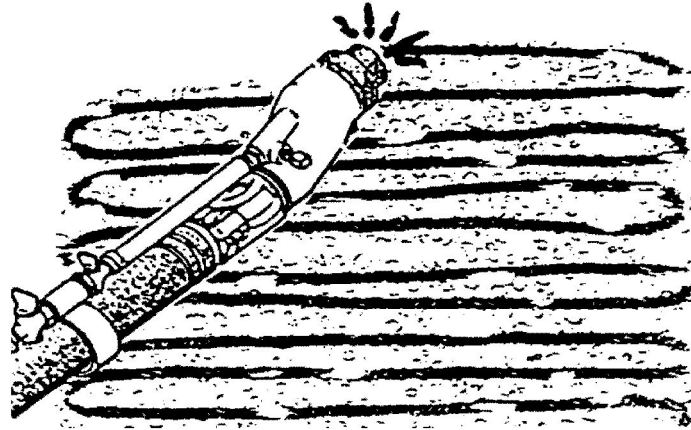


ábra 34: A levegőfúvóka-cső áttekintése

tétel	megnevezés
1	Levegőfúvókacső
2	Habarcsfúvóka

A levegőfúvóka-csőnek a habarcsfúvókától való távolságának nagyobbak kell lennie, mint a habarcsfúvóka átmérője. Minél nagyobbra választják ezt a távolságot, annál valószínűtlenebb a dugulás a levegőfúvóka-cső és a habarcsfúvóka között. Minél kisebbre állítják be ezt a távolságot, annál tisztábban és egyenletesebben szór a szórókészülék.

6.13.4 A szórókészülék helyes használata



ábra 35: A szórókészüléket nyugodt mozdulatokkal mozgassa ide és oda

1. Egyenletes gyorsasággal mozgassa a szórókészüléket vízszintes mozdulatokkal ide és oda. A körkörös mozdulatok nem kedvezők.
2. Vakolat szórásakor kissé fölfelé irányítsa a sugarat.
3. Más munkáknál merőlegesen irányítsa a sugarat a vakolt felületre.
4. A fúvóka és a faSSSI között tartson 20 cm - 30 cm távolságot.
⇒ A sugár határai annál élesebbek, minél közelebb van a fúvóka a falhoz.
5. Ha közel van a falhoz, használjon kevesebb levegőt a szóráshoz.

6.14 Tisztítás

6.14.1 Általános tudnivaló

A munka befejezése után a gépet és a szállítóvezetékét meg kell tisztítani. A tiszta gép és szállítóvezeték feltétlenül szükséges ahhoz, hogy a következő munkánál a zavarmentes szállítás megkezdődhessen.

Az anyagmaradványok és azok a szennyeződések, amelyek lerakódnak a gépben és a szállítóvezetékben, hátrányosan befolyásolhatják a működést.

FIGYELEM

Környezetszennyezés tisztítóadalékok vagy üzemanyagok következtében

A tisztítóadalékok vagy üzemanyagok nem kerülhetnek a csatorna-rendszerbe.

- ▶ Tisztításkor kövesse a területileg hatályos hulladék-ártalmatlantási előírásokat.

FIGYELEM

Gépkárok behatoló víz miatt

1. Mielőtt vízzel vagy gőzsugárral/nagynyomású tisztítóval vagy egyéb tisztítószerrel tisztítaná a gépet, feltétlenül takarja le vagy ragassza le az összes nyílást, amelybe biztonsági és/vagy működési okokból nem juthat be víz/gőz/tisztítószer. Különösen a villanymotorok, a kapcsolószekrények és az elektromos dugaszolható csatlakozók vannak veszélyben.
2. Gőzsugárral/nagynyomású tisztítóval csak a gép külseje tisztítható.

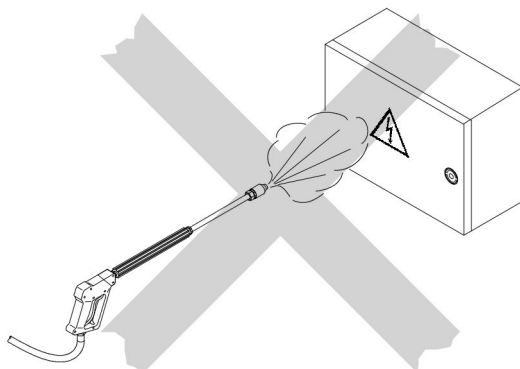
FIGYELEM

Gépkárok fagy miatt

- ▶ Fagyveszély esetén teljesen távolítsa el a maradék vizet a gépből és az összes vezetékből.



A minden irányból permetező víznek nincs káros hatása a gépre. A gép fröccsenő víz ellen védett, de nem vízálló.



ábra 36: Víz nem juthat be az elektromos berendezésekbe

- Az üzemelés első hat hetében kizárólag hideg és legfeljebb 5 bar nyomású vízzel tisztítsa az összes lakkozott felületet. A lakk csak hat hét után keményedik ki teljesen, és ekkor már lehetővé válik a gózsugaras készülékek vagy hasonló segédeszközök használata.
- Ne használjon agresszív tisztítóadalékokat.
- Semmi esetre se használjon tengervizet vagy egyéb sós vizet a tisztításhoz.
- Mossa utána tiszta vízzel a gépet, ha az tengervízzel érintkezett.
- Tisztítás után teljesen távolítsa el az összes lefedést/leragasztást.

6.14.2 A gép tisztítása

Először a gépet tisztítsa meg és utána a szállítóvezetékét.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
2. Viselje a védőszemüvegét.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
4. A szállítóvezetékét csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.

1. Járó szivattyúnál állítsa be a legkisebb szállítási mennyiséget.

2. Szivattyúzza üresre a garatot.
3. Röviden szivattyúzzon visszafelé és kösse le a szállítóvezetékét.
4. Kapcsolja ki a gépet.



A nagynyomású mosóval (Opció) történő tisztítás egy külön fejezetben olvasható.

5. Tisztítsa meg a gépet tiszta vízzel.
6. Ehhez mossa tisztára a tölcserít és a keverődobot.
7. Szállítsa a vizet a tölcserítől a szivattyún keresztül, amíg a víz már tisztán távozik a nyomócsonkból.
⇒ Ezzel tisztára mossa a gépet.
8. Távolítsa el az anyagmaradványokat a leeresztőcsonkból és vízzel mossa át még egyszer a tölcserít.
9. Ezután tisztítsa ki a szállítóvezetékét.

6.14.3 Szállítóvezeték tisztítása

A szállítóvezeték belsejében lerakódó anyagmaradványok károkat okozhatnak, tovább növekedhetnek és beszűkíthetik a keresztmetszetet. A tiszta szállítóvezetékek ezért elengedhetetlenek ahhoz, hogy a következő munkánál a zavarmentes szállítás megkezdődhessen.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

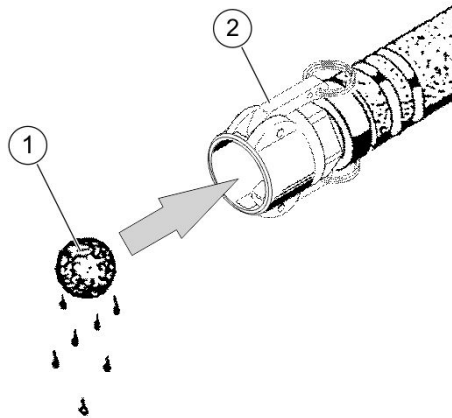
1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
2. Viselje a védőszemüvegét.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
4. A szállítóvezetékét csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.



A szállítóvezeték tisztításához illeszkedő méretű szivacsgolyó szükséges.

i

A szállítóvezetékek tisztításakor gyakran elkövetik azt a hibát, hogy vizet szivattyúznak a vezetékbe, mielőtt iszapkotró golyót használnának. Ezért később a szállítóvezeték eldugulhat, mivel a visszamaradó homok leülepedik a szállítóvezetékben.



ábra 37: Szállítóvezeték tisztítása

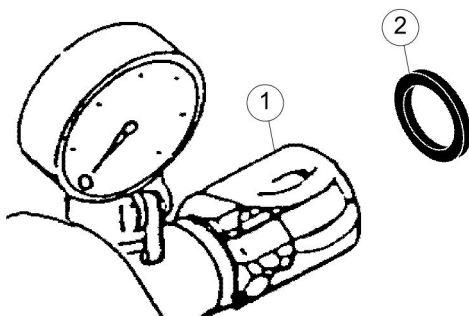
tétel	megnevezés
1	Szivacsgolyó
2	Szállítóvezeték

1. Oldja ki a szállítóvezetékét a nyomócsonknál.
2. Itasson át egy szivacsgolyót (1) vízzel.
3. A jól beáztatott szivacsgolyót nyomja a szállítóvezetékbe.
4. Csatlakoztassa a szállítóvezetékét a nyomócsonkra.
5. Töltse fel félig a garatot vízzel.
6. Indítsa el a szivattyúzási folyamatot és szivattyúzza a vizet a szállítócsövön keresztül, amíg az szivacsgolyó kijön a szállítóvezeték végén.
7. Mindaddig ismétlje a tisztítási folyamatot, míg a szállítóvezeték végén már csak tiszta víz folyik ki.

6.14.4 A tömítések tisztítása

i

Az elszennyeződött csatlakozók tömítetlenek és dugulásokhoz vezetnek.



ábra 38: A tömítések tisztítása

tétel	megnevezés
1	Nyomócsonkok
2	Tömítógumi

1. Tisztítsa meg az összes tömítést és tömítések ülégeit.
2. Zsírozza meg a tömítéseket a következő beépítés előtt.
3. Fagyveszély esetén teljesen távolítsa el a maradék vizet a gépből és a vezetékekből.

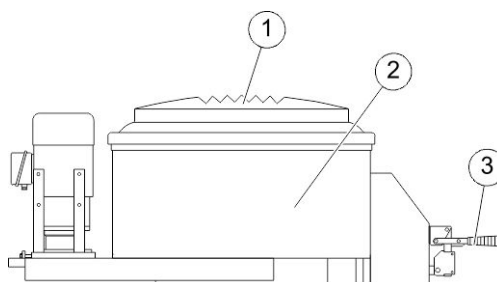
6.14.5 Tányéros keverő tisztítása

Tisztítsa meg a tányéros keverőt a következőkben leírtak szerint:

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély mozgó gépalkatrészek miatt

- ▶ A még mozgó gépalkatrészeket sem járó, sem kikapcsolt gép esetén nem szabad kézzel megfogni.



ábra 39: Tányéros keverő védőrácsa

tétel	megnevezés
1	Védőrács
2	Keverődob
3	Csappantyú



Különösen ügyeljen a keverődob (2) és a védőrács (1) közötti tömítőfelületek, valamint a csappantyú (3) tisztaságára.

1. Ürítse le a keverődobot (2).
2. kapcsolja ki a főkapcsolót,
3. Válassza le a gépet az elektromos hálózatról.
4. Nyissa ki a védőrácsot (1).
5. Nyissa ki a csappantyút (3).
6. Vízzel tisztítsa meg a tányéros keverőt belül és kívül.
7. Végül zárja le és csavarozza vissza a védőrácsot (1).

6.14.6 Tisztítás áramkimaradás után

Ha a használat helyén áramkimaradás van, és azt nem lehet gyorsan megszüntetni, akkor a gépet és a szállítóvezetéseket haladéktalanul ki kell tisztítani.

Tisztítsa meg a gépet és a szállítóvezetéseket az „Üzemeltetés“ fejezetben leírtaknak megfelelően.

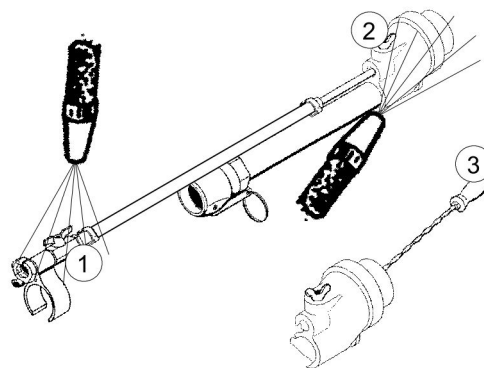
FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
2. Viselje a védőszemüvegét.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
4. A szállítóvezetékét csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.

1. Oldja ki a csigaszivattyú kapocshorgát és vegye le a szivattyút.
2. Tolja ki a csigát a csigaköpenyből, és tisztítsa meg.
3. Tisztítsa meg a teljes gépet, majd ismét szerelje össze üzemkész állapotúra.
4. Keresse meg és szüntesse meg az áramkimaradás okát.

6.14.7 Szórókészülék tisztítása



ábra 40: Szórókészülék tisztítása

tétel	megnevezés
1	Levegőcsap
2	Levegőfúvókacső
3	Fúvókatisztító

1. A szórókészüléken tisztítsa meg a levegőcsapot és a levegőfúvókacsövet.
2. A levegőfúvókacsövet tisztítsa meg a fúvókatisztítóval.



Putzmeister

7 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Ez a fejezet áttekinti az üzemzavarokat, azok lehetséges okait és elhárításuk lehetőségeit. A hibakeresés közben vegye figyelembe a biztonsági előírásokat.

Az ellenőrzést és fenntartást végző személyzetnek a gép berendezéseit illetően képzettnek kell lennie, és ismerni kell az üzemeltetési útmutató tartalmát.

Ha az üzemzavart egyedül nem tudja elhárítani, forduljon a gyártó illetékes szervizrészlegéhez, vagy egy a gyártó által felhatalmazott szakkereskedőhöz.

Csak eredeti pótalkatrészeket használjon. A gyártó nem vállal felelőséget olyan károkért, amelyek nem eredeti pótalkatrészek használatából erednek.

7.1 Gép általában

Az alábbiakban ismertetjük a hibák lehetséges okait és elhárításukat.

7.1.1 Az anyagáramlás megszakadása

Ok	Hibaelhárítás
Az anyag szabálytalanul érkezik a szállítóvezeték végén és erősen szór.	Ellenőrizze, hogy a garat nincse csaknem üresre szivattyúzva, ui. ekkor a szivattyú levegőt szívhat be. Ügyeljen arra, hogy a garatban mindig elegendő anyag legyen.

7.1.2 A szállítóvezeték végén nem jön ki anyag

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
2. Viselje a védőszemüvegét.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
4. A szállítóvezetékét csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.

Ok	Hibaelhárítás
Nincs anyagbetáplálás.	Töltsön a garatba szivattyúzható anyagot.
A meghajtás rossz irányban fog.	Változtassa meg a forgásirányt.

Ok	Hibaelhárítás
Dugulás a szállítóvezetékben. A túlnyomásbiztosítás által a szivattyú lekapcsol.	<p>Szivattyúzás előtt gondosan fel kell szivattyúzni az anyagot. Lásd <i>(Felszivattyúzás S. 6 — 3)</i>. Ezzel lehetséges a dugulás elkerülése.</p> <p>Állítsa le a gépet. Tegye nyomásmentessé a szállítóvezetékét. Nyissa meg a szállítóvezetékét és ütögetéssel és rázással szüntesse meg a dugulást.</p> <p>Esetleg öblítse ki vízzel a szállítóvezetékét. A dugulás után újra lassan szivattyúzzon rá.</p>

7.1.3 Csökkenő szállítási nyomás.

Ok	Hibaelhárítás
Elkopott csigarészek	<p>Feszítse után, ill. cserélje ki a csigarészeket.</p> <p><i>(Csigaszivattyú beállítása S. 8 — 16)</i></p>

7.1.4 A csigaszivattyúnak túl kicsi a teljesítménye vagy nincs is neki

Ok	Hibaelhárítás
A szállítási mennyiség nincs teljesen felcsavarva.	Növelje a szállított mennyiséget.

7.1.5 Az anyagot nem elegendően keverték fel

Ok	Hibaelhárítás
A keverő keverőlapátja erősen elhasználódott.	Cserélje ki az elkopott alkatrészét.

7.1.6 Szórókészülékkel végzett munkák

Az alábbiakban ismertetjük a szórókészülékkel történő munkára vonatkozó lehetséges hibaokokat és azok elhárítását.

7.1.6.1 A gép nem indul el, pedig a kompresszor be van kapcsolva.

Ok	Hibaelhárítás
Nincs elegendő nyomásesés a távvezérlésben a szórókészülék levegőfúvókacsövének dugulása miatt.	Tisztítsa meg a levegőfúvókacsövet és a levegővezetékét. Lásd <i>(Szórókészülék tisztítása S. 6 — 27)</i>

7.1.6.2 Nincs levegő a szórókészüléken

Ok	Hibaelhárítás
A szivattyú működik és az anyag eléri a szórókészüléket. Azonban csak nagyon kevés levegő jön vagy egyáltalán nem jön levegő.	Ellenőrizze, hogy a szállítóvezeték csatlakozásaiban lévő gumitömítések megvannak-e és a csatlakozások tömítettek-e. Ellenőrizze, hogy a szállítóvezeték szivároga vagy törötte. Ellenőrizze, hogy a levegőtömlő a kompresszortól a levegőtárolóig tömítetlen.

7.1.6.3 A habarcsáramlás megszakad

Ok	Hibaelhárítás
Az anyag áramlása újra és újra megszakad, szórás nélkül.	Ellenőrizze, hogy a szóróberendezés légcsapja teljesen nyitva vane. A szóróberendezésnél ellenőrizze, hogy a levegő fúvókájának csöve szabadon átjárható. Ha eldugult, akkor a tartozékok között található tuskével (Kiütő) ki kell tisztítani.

7.2 Elektromos berendezés

Az alábbiakban ismertetjük az elektromos berendezésre vonatkozó lehetséges hibaokokat és azok elhárítását.

VESZÉLY

Életveszély halálos áramütés miatt

- ▶ A gép elektromos felszereléseinek munkát csak szakképzett villanyszerelő vagy egy szakképzett villanyszerelő irányítása és felügyelete mellett erre betanított személy végezhet, betartva az elektrotechnikai szabályokat.

7.2.1 A gép nem indul el

Ok	Hibaelhárítás
Nincs elektromos áram.	Ellenőrizze az elektromos be-táplálást.
A hajtómotor nem 3 fázisról mű-ködik.	Ellenőrizze az elektromos be-táplálást.
A gép elektromos biztosítóka túl kicsi.	Használjon megfelelő elektro-mos biztosítékot.

7.2.2 Az elektromos biztosíték kioldott

Ok	Hibaelhárítás
A gép elektromos biztosítója túl kicsi.	Használjon megfelelő elektromos biztosítékot.
Az elektromos biztosíték kioldási karakterisztikája túl gyors.	Használjon megfelelő elektromos biztosítékot.
Az elektromos tápvezeték keresztmetszete túl kicsi.	Használjon nagyobb keresztmetszetű tápvezetékot.

7.2.3 Kioldott a motorvédő kapcsoló

Ok	Hibaelhárítás
Az elektromos tápvezeték keresztmetszete túl kicsi.	Használjon nagyobb keresztmetszetű tápvezetékot.
Az elektromos tápvezeték fel van tekerelve, pl. egy kábel-dobra.	Tekerje le az elektromos tápvezetékot.
Az elektromos betáplálás hálózati frekvenciája nem megfelelő.	Hasonlítsa össze a hálózati frekvenciát a gép típus tábláján megadott frekvenciával. A két frekvenciának meg kell egyeznie.
Nem megfelelő a hajtómotor szellőzése.	Úgy állítsa fel a gépet, hogy a hajtómotor elegendő környezeti levegőhöz jusson.

8 Fenntartás

Ez a fejezet a gép biztonságos és hatékony üzemeltetéséhez szükséges fenntartási munkákra vonatkozó információkat tartalmazza.

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy minden előírt ellenőrzést, vizsgálatot és megelőző fenntartási munkát lelkiismeretesen kell elvégezni. Ellenkező esetben minden garancia és szavatosság érvényét veszti. Kétség esetén vevőszolgálatunk bármikor segít Önnek.

8.1 Fenntartás, beleértve a felhasználó által végzett ellenőrzést is

A rendszeres megelőző ellenőrzésekkel időben felismerheti gépe sérüléseit és megteheti a szükséges intézkedéseket. A szükséges ellenőrzések típusára és gyakoriságára vonatkozó információkat a fenntartási időintervallumok szakaszban találja. Ajánlatos az ellenőrzéseket és azok eredményeit megfelelő formában dokumentálni.

A felhasználó által végzett fenntartási és ellenőrzési munkákhoz szakmailag minősített és felhatalmazott ellenőrző és fenntartó személyzetet kell alkalmazni. Az ezekkel megbízott személyeket speciális szakmai képzésben kell részesíteni. A gép berendezéseivel kapcsolatban képzetteknek kell lenniük, és ismerniük kell az üzemeltetési útmutató tartalmát.

Csak eredeti pótalkatrészeket használjon. A gyártó nem vállal felelőséget olyan károkért, amelyek nem eredeti pótalkatrészek használatából erednek.



A fenntartási munkák során a táblázatban szereplő szervizutalással kapcsolatban forduljon a gyártó szerviztechnikusához, vagy a gyártó által felhatalmazott szakkereskedők egyikéhez.

Az első vevőszolgálati munkát a gyártó szerviztechnikusával, vagy a gyártó által felhatalmazott szakkereskedők egyikével végeztesse el.

8.2 Fenntartási időintervallumok

A következő táblázatból tudja leolvasni az egyes karbantartási tevékenységek intervallumát.

VIGYÁZAT

Rövidzárlat- és tűzveszély a vezérlőszekrényben lévő laza kábelcsatlakozások miatt

- ▶ Az első átvizsgálás során ellenőrizze le a vezérlőszekrény összes kábelcsatlakozását (Kapcsok, dugaszoló csatlakozók).



Időköz	Részegység	Vizsgálati kritérium	Intézkedés	Megjegyzés Utalás
naponta	Biztonsági berendezések	Szemrevételezés	Biztonsági berendezések javítása	
	Villamos kábelezés	Szemrevételezés	Villamos bekábelezés cseréje	
	Csigaszivattyú	Csigaszivattyú teljesítményének ellenőrzése	Nyomásmérővel ellenőrizzé a szállítási teljesítményt, ha szükséges állítsa be. Ha a szállítási teljesítményt a beállítással nem lehet elérni, akkor a csigaszivattyút ki kell cserélni	<i>(Csigaszivattyú beállítása S. 8 — 16)</i>
	Szállítóvezeték	Szemrevételezéses vizsgálat: Alkalmasság és kopás Szállítási nyomásra alkalmas Szakszerűen elvezetve Elegendő falvastagság	Csere	
	Gép	Kenés, míg a zsír láthatóan kilép		<i>(A gép kenése S. 8 — 7)</i>
Szükség esetén	Szállítócsiga vagy csigaszivattyú	kopás esetén csere		<i>(A szállítócsiga cseréje S. 8 — 10)</i>
hetente	Futómű	Kenési helyek ellenőrzése elegendő kenés szempontjából	Kenés	<i>(A gép kenése S. 8 — 7)</i>

Időköz	Részegység	Vizsgálati kritérium	Intézkedés	Megjegyzés Utalás
évente	Csavarkötések	Forgatónyomaték	Nyomatékkulccsal ellenőrizze a csavarkötéseket és állítsa be.	Lásd meghúzási nyomatékok a pótalkatrészlapon
	Teljes gép	Munkabiztonsági vizsgálat (UVV)	A munkabiztonság átvizsgálata szakemberrel	Munkabiztonsági vizsgálat formanyomtatványának használata
10000 óránként, legkésőbb 3 évente	Hajtómű	Hajtóműolaj cseréje		<i>(Kenőanyag-ajánlás S. 10 — 2)</i>

8.3 Fennmaradó kockázatok fenntartási tevékenységeknél

A fenntartási tevékenységek során a személyzet és harmadik személy testi épségét és életét veszélyek fenyegethetik.

8.3.1 A személyzettel szembeni követelmények

A fenntartási tevékenységeket csak szakszemélyzet végezheti. Szakemberek azok a személyek, akik a tevékenységek végzéséhez olyan szakmai képzésben részesültek, amely alkalmassá teszi őket a szóban forgó tevékenység végzésére.

Ha Ön nem rendelkezik szakképzett személyzettel a fenntartási tevékenységek elvégzéséhez, bízza meg a gyártó vevőszolgálatát gépnek fenntartási munkálataival.

Az első vevőszolgálati munkát a gyártó szerviztechnikusával, vagy a gyártó által felhatalmazott szakkereskedők egyikével végeztesse el.

8.3.2 Egyéni védőfelszerelés

Az egyéni védőfelszerelésre vonatkozó követelményeket a „Biztonsági előírások” fejezetben találja.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az egyéni védőfelszerelés viselésének elmulasztása miatt

- ▶ A fenntartási tevékenységek során mindig viselje egyéni védőfelszerelését.

8.3.3 Fennmaradó kockázatok

A fenntartási tevékenységek során sajátos baleseti kockázatok állnak fenn, mivel bizonyos tevékenységekhez el kell távolítani a védőberendezéseket. A következőkben azokat a fennmaradó kockázatokat nevezzük meg, amelyek a karbantartási, ellenőrzési és javítási tevékenységek során léphetnek fel.

VESZÉLY

Életveszély halálos áramütés miatt

- ▶ Az elektromos berendezéseken csak vizsgázott és engedéllyel rendelkező szakképzett villanyszerelők dolgozhatnak (képzettségük igazolása az EN 60204, 1. rész, 14. oldal 2.21 pont előírása szerint).

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a gép váratlan elindulása miatt

- ▶ A fenntartási tevékenységek előtt helyezze üzemen kívül a gépet, és biztosítsa váratlan elindulás ellen (pl. vezérlőberendezések reteszelve). Ha erre nem lenne lehetőség, akkor vonjon be egy másik személyt a gép váratlan elindulásának megakadályozására.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a gép elgurulása miatt

1. A fenntartási tevékenységek megkezdése előtt húzza be a féket.
2. Biztosítsa a gépet támasztóékekkel elgurulás ellen.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a bőrnek az üzemeltetési anyagokkal történő érintkezésekor

1. Kerülje az érintkezést az üzemeltetési anyagokkal.
2. Viselje egyéni védőfelszerelését.
3. Vegye figyelembe az üzemeltetési anyagok gyártójának biztonsági adatlapjait.

FIGYELMEZTETÉS

Égési sérülésveszély a forró hidraulikus alkatrészek miatt

- ▶ Először hagyják lehűlni az alkatrészek, mielőtt nekikezdenek a munkának.

8.4 Üzemeltetési anyagok



A gyártó nem felel olyan károkért, amelyek nem engedélyezett üzemeltetési anyagok miatt keletkeznek. Mindig a gyártó dokumentációja a mértékadó.

Kérdések esetén forduljon a gyártó illetékes szervizrészlegéhez.

FIGYELEM

Környezetszennyezés az üzemeltetési anyagok nem megfelelő ártalmatlanítása következtében

1. Az összes üzemeltetési anyagot, pl. fáradt olaj, szűrő és segédanyagok, egymástól elválasztva fogja fel.
2. Ezek ártalmatlanítását az érvényes nemzeti és regionális előírásoknak megfelelően végezze.
3. Csak az illetékes hatóságok által engedélyezett ártalmatlanító cégekkel működjön együtt. Vegye figyelembe a keverési tiltásokat.

8.4.1 Hajtóműolaj

A hajtómű 0,8 liter CLP ISO VG 220 hajtóműolajjal van feltöltve.

8.4.2 Kézi zsírozás

Kézi zsírozáshoz a kenőanyag-ajánlás szerinti többtartományú kenőzsírt használjon.

8.4.3 Szilikonolaj

A szállítócsiga szereléséhez a kenőanyag-ajánlás szerinti szilikonolajat használjon.

8.5 Fenntartási tevékenységek

Mellékelve megtalálja a gépre vonatkozó összes fenntartási tevékenységet.

8.5.1 A gép kenése

A következő áttekintés a gépen található kenési helyeket mutatja.



A következő speciális szerszámra van szükség:

- Zsírzóprés

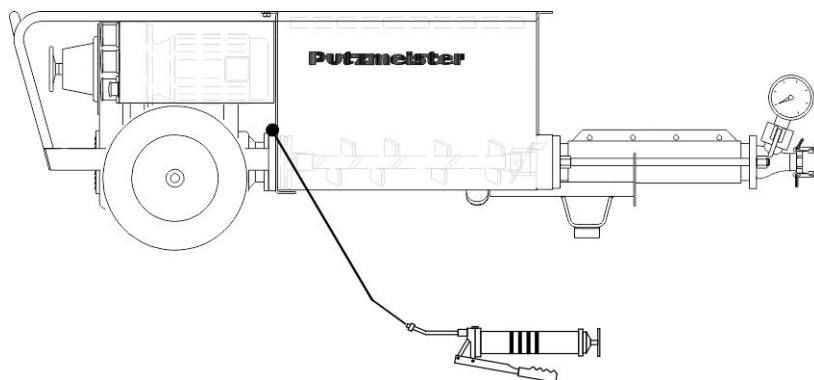


Csak olyan kenőanyagokat alkalmazzon, amelyek szerepelnek az ajánlott kenőanyagok között.

A megadott kenési időintervallum normál üzemeltetésre vonatkozik. Extrém üzemeltetési körülmények között gyakoribb zsírozásra lehet szükség.



Az ábrán jelölt helyeken részben több zsírzógomb található. Egyes helyeken a zsírzógombok a gép átellenes oldalán vagy a belső térben találhatóak.



ábra 41: A gép kenése

1. Vegye le a porvédő sapkát a kenési helyen.
2. Tisztítsa meg a zsírzógombot.
3. Zsírozza le friss kenőzsír kilépéséig.
4. Távolítsa el a felesleges kenőzsírt a zsírzógombon.
5. Tegye fel a porvédő sapkát a kenési helyre.

8.5.2 Tányéros keverő zsírzása

A következő áttekintés a tányéros keverőn található kenési helyeket mutatja.



A következő speciális szerszámra van szükség:

- Zsírzóprés

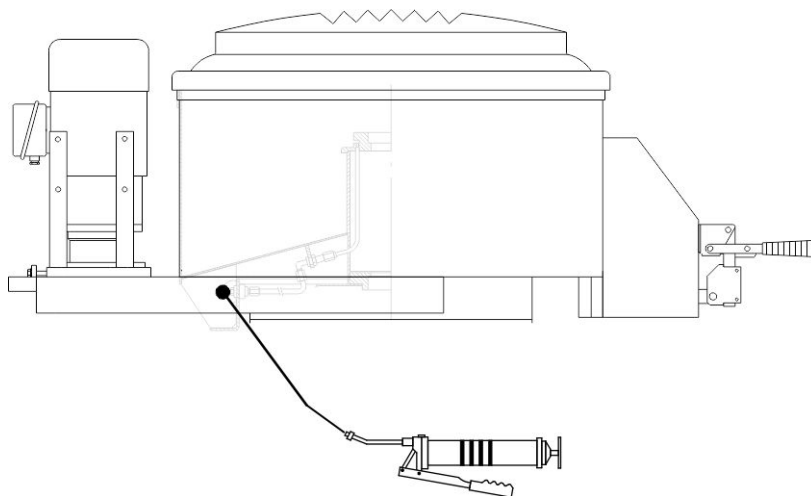


Csak olyan kenőanyagokat alkalmazzon, amelyek szerepelnek az ajánlott kenőanyagok között.

A megadott kenési időintervallum normál üzemeltetésre vonatkozik. Extrém üzemeltetési körülmények között gyakoribb zsírozásra lehet szükség.



Az ábrán jelölt helyeken részben több zsírzógomb található. Egyes helyeken a zsírzógombok a gép átellenes oldalán vagy a belső térben találhatóak.



ábra 42: Tányéros keverő zsírzása

1. Vegye le a porvédő sapkát a kenési helyen.
2. Tisztítsa meg a zsírzógombot.
3. Zsírozza le friss kenőzsír kilépéséig.
4. Távolítsa el a felesleges kenőzsírt a zsírzógombon.
5. Tegye fel a porvédő sapkát a kenési helyre.

8.5.3 Nyomáskapcsoló beállítása

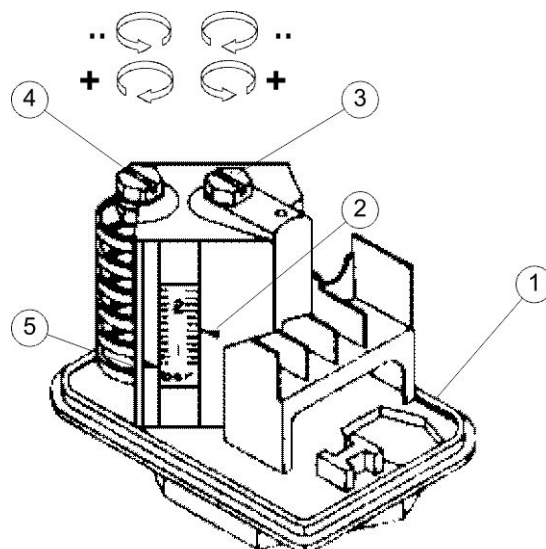


Pontos beállítást úgy érhet el, ha ellenőrzi az értékeket egy manométerrel.

Nyomáskapcsoló beállítási értékei:

Bekapcsolási pont: 2,0 bar

Lekapcsolási pont: 3,0 bar



ábra 43: Nyomáskapcsoló beállítása

tétel	megnevezés
1	Nyomáskapcsoló
2	A „felső kapcsolási pont“ nyomáskijelzője
3	A „felső kapcsolási pont“ beállítócsavarja
4	Az „alsó kapcsolási pont“ beállítócsavarja
5	Az „alsó kapcsolási pont“ nyomáskijelzője

1. Távolítsa el a központi csavart a házfedélből egy csavarhúzóval.
2. Húzza le fölfelé a házfedelet.
3. Állítsa be a kívánságának megfelelően a felső kapcsolási pontot a beállítócsavarral (3).
⇒ A beállítási értéket a nyomáskijelző (2) skálája mutatja.
4. Állítsa be a kívánságának megfelelően az alsó kapcsolási pontot a beállítócsavarral (4).
⇒ A beállítási értéket a nyomáskijelző (5) skálája mutatja.
5. Szerelje vissza a házfedelet a házra és rögzítse a csavarral.

8.5.4 A szállítócsiga cseréje

Lásd a „Csigaszivattyú szerelése / szétszerelése“ fejezetet is.



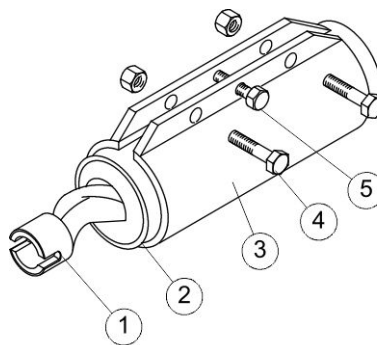
FIGYELEM

A szállítócsiga károsodik, ha a szállítócsiga gumi részei fáradt olajjal érintkeznek.

- ▶ Szereléshez kizárólag a gyártó szilikonolaját használja.

i

Csak eredeti alkatrészeket szabad használni.



ábra 44: A szállítócsiga cseréje

tétel	megnevezés
1	Szállítócsiga
2	Csigaköpeny
3	Szorítóköpeny
4	Szorítócsavarok
5	Csavar

1. Lazítsa meg a szorítócsavarokat (4).
2. Húzza ki a csigaköpenyt (2) a feszítőrészből (3).

Normál esetben a csigaköpeny kihúzható a szorítóköpenyből. Ha ez nem lehetséges, akkor a szorítóköpenyt fel lehet nyomni.

3. Vegyen egy megfelelő csavart (5), és csavarja be a nyitott menetes furatba.
⇒ A szorítóköpeny feltolódik.
4. Húzza ki a csigaköpenyt (2) a feszítőrészből (3).
5. Fogja satuba a csigaköpenyt és csavarja ki a szállítócsigát (1) az óramutató járásával ellentétes irányban.

6. Csavarja be az új szállítócsigát (1) az óramutató járásával megegyező irányban a befogott csigaköpenybe (2).
7. Illesse szorosan egymáshoz a továbbító csiga homloklapját és a csigaköpeny homloklapját.

8.5.5 Csigaszivattyú szerelése / szétszerelése

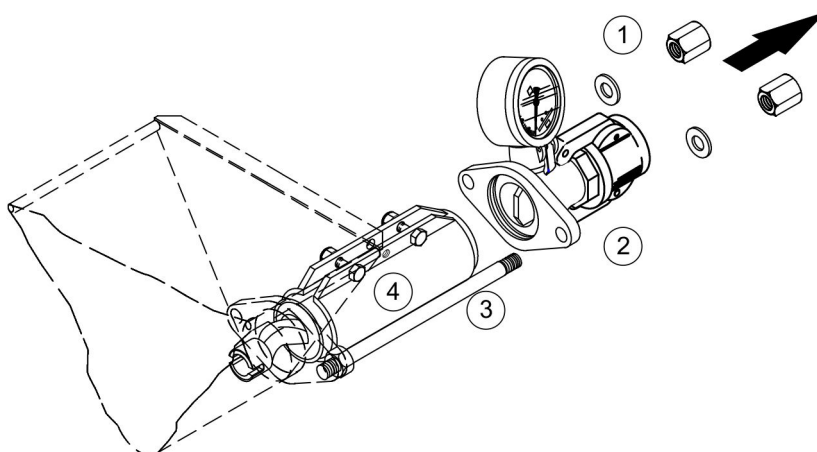


Lásd a „Szállítócsiga cseréje” fejezetet is.



A kopó alkatrészeket akkor kell kicserélni, amikor szemrevételezéskor kopás állapítható meg, illetve amikor elégtelen nyomás alakul ki a szállítóvezetékben.

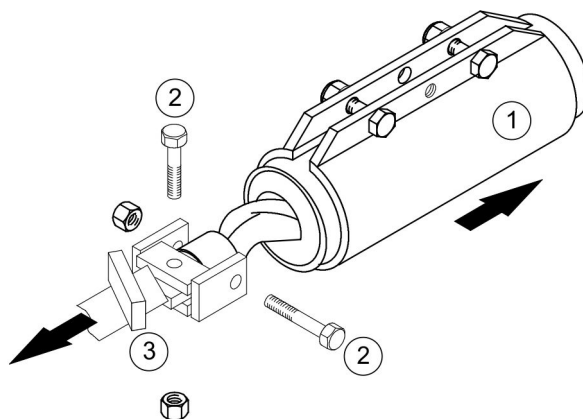
8.5.5.1 Csigaszivattyú kiserelése



ábra 45: Csigaszivattyú kiserelése

tétel	megnevezés
1	Szorítóanya
2	Nyomócsonkok
3	Kapocshorog
4	Csigaszivattyú

1. Oldja a feszítőanyákat (1) a kötőrudakon (3).
2. Húzza le a nyomócsonkot (2).



ábra 46: Csigaszivattyú lehúzása (Különböző kivitelek lehetségesek)

tétel	megnevezés
1	Csigaszivattyú
2	Átmenőcsavarok
3	Kardántengely

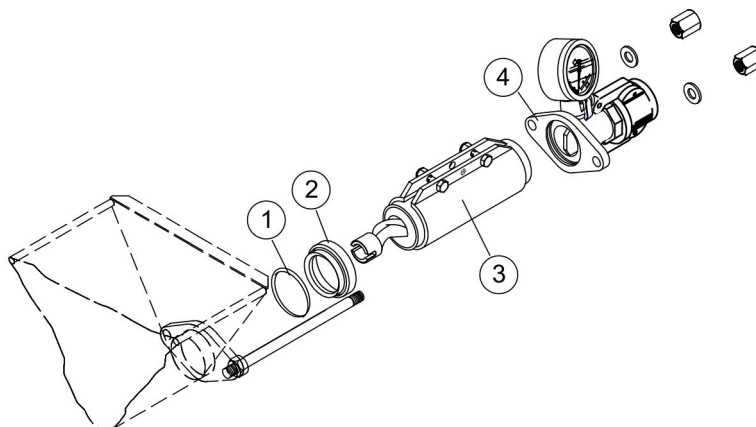
3. Oldja az átmenőcsavarokat (2) a kardántengelyről.



Bedugós kivitelnél a csigaszivattyút egyszerűen ki lehet húzni.

4. Húzza le a csigaszivattyút (1) a tölcsérről.

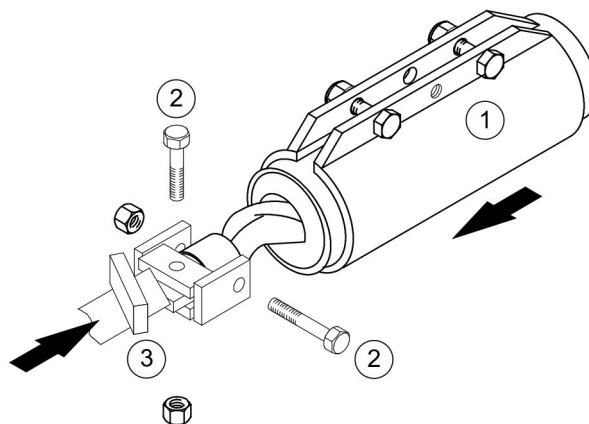
8.5.5.2 Csigaszivattyú szerelése



ábra 47: Csigaszivattyú szerelése

tétel	megnevezés
1	Ogyűrű
2	Közbenső gyűrű
3	Csigaszivattyú
4	Nyomócsonkok

1. Tisztítsa meg az O-gyűrűt (1) vagy cserélje azt ki, ha elkopott.
2. Kissé bezsírozva helyezze be az O-gyűrűt (1) a közbenső gyűrűbe.
3. Helyezze be a csigaszivattyút (3) a közbenső gyűrűbe (2).
4. Tolja fel a nyomócsonkot (4) a kötőrudakra és a csigaszivattyúra (3) és igazítsa be.



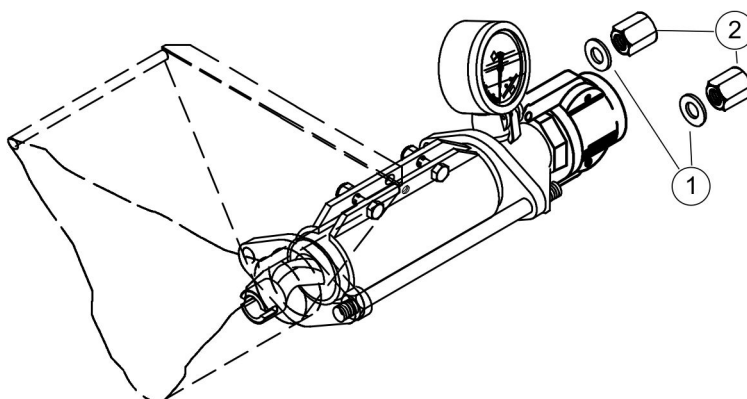
ábra 48: Kardántengely és csigaszivattyú összekötése

tétel	megnevezés
1	Csigaszivattyú
2	Átmenőcsavarok
3	Kardántengely

5. Nyomja össze a kardántengelyt (3) és a csigaszivattyút (1).
6. Helyezze fel az átmenőcsavarokat (2) és csavarozza fel az önzáró anyákat.



Bedugós kivitelnél elmarad a csavarkötés.



ábra 49: Szorítóanya meghúzása

tétel	megnevezés
1	Alátét
2	Szorítóanya

7. Helyezze fel az alátéteket (1) a kötőrudakra és egyenletesen húzza össze a szorítóanyákkal (2) az egész egységet.

8.5.6 Csigaszivattyú beállítása



Lásd még a *(Csigaszivattyú szerelése / szétszerelése S. 8 — 12)* fejezetet is.



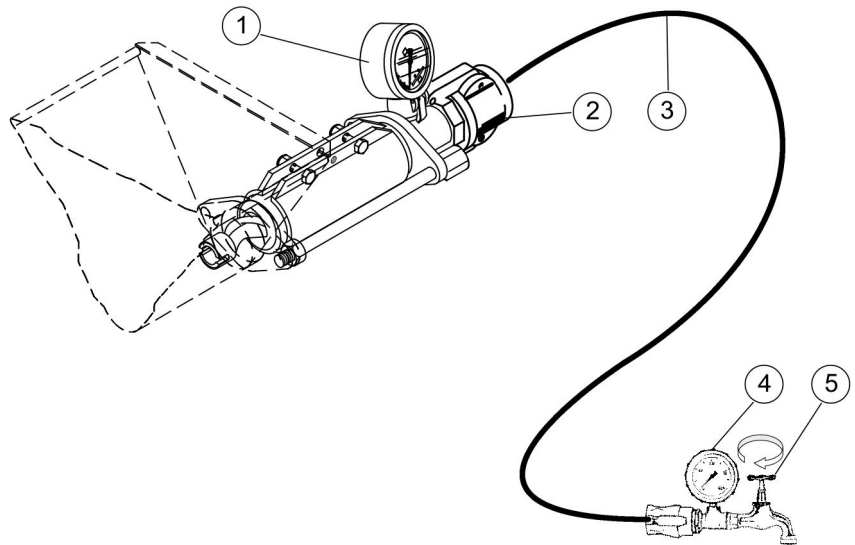
A következő speciális szerszámra van szükség:

- Ellenőrző nyomásmérő, Putzmeister cikkszám: 208745.002



A csigaszivattyú teljesítményének az ellenőrzésére járó gépnél víznyomással vizsgálják.

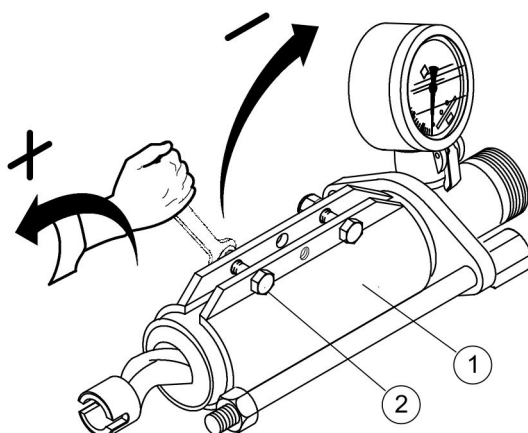
1. Ellenőrizze le, hogy a leeresztőcsomók a tölcseren el van-e zárva.
2. Töltse meg a garatot vízzel.



ábra 50: A csigaszivattyú felépítése

tétel	megnevezés
1	Nyomásmérő
2	Nyomócsonkok
3	Szállítóvezeték
4	Ellenőrző nyomásmérő
5	Elzáró csap

3. Csatlakoztasson egy szállítóvezetékét (3) a nyomócsonkhoz (2).
4. A szállítóvezeték végére csatlakoztassa az ellenőrző nyomásmérőt (4).
5. Kapcsolja be a gépet.
6. Indítsa el a szivattyúüzemet.
7. Lassan zárja az elzárócsapot (5) az ellenőrző nyomásmérő (4).
⇒ A nyomás nő.
8. Növelje a szorítóköpeny szorítását, amíg a víznyomás 20 bar lesz.



ábra 51: Csigaszivattyú beállítása

tétel	megnevezés
1	Szorítóköpeny
2	Szorítócsavar

9. Húzza meg egyenletesen a szorítócsavarokat.
 ⇒ A nyomás (Előfeszítés) nő.

FIGYELEM

Ha a szorítóköpenyt túlságosan meghúzza, akkor a csiga alkatrészei gyorsabban kopnak.

1. Csak annyira feszítse meg a szorítóköpenyt, hogy a nyomás elérje a szükséges értéket.
A szükséges nyomás erős megfeszítéssel sem érhető el.
2. Szerelje ki a csigaszivattyút és vizsgálja meg a kopását.
3. Ismétlje meg az ellenőrzési folyamatot a pontos mérési eredmény érdekében.

10. Kapcsolja ki a gépet.
11. Engedje le a víznyomást az ellenőrző nyomásmérőn.
12. Kösse le a vizsgáló nyomásmérőt.



9 Üzemen kívül helyezés

Ez a fejezet a gép üzemen kívül helyezéséhez tartalmaz információkat.

9.1 Átmeneti üzemen kívül helyezés

Amennyiben a gépet csak átmenetileg kell üzemen kívül helyezni, akkor a következő intézkedéseket hajtsa végre.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kifröccsenő szállított közeg miatt

1. Biztosítsa a veszélyes területet illetéktelen személyek belépése ellen.
2. Viselje a védőszemüvegét.
3. Viselje egyéni védőfelszerelését.
4. A szállítóvezetékét csak akkor kapcsolja szét, ha már ellenőrizte a nyomásmérőn, hogy nincs nyomás a rendszerben.
5. A vezetékcsatlakozás kinyitásakor fordítsa el az arcát.
6. Óvatosan nyissa ki a csatlakozót.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély mozgó gépalkatrészek miatt

- ▶ A még mozgó gépalkatrészeket sem járó, sem kikapcsolt gép esetén nem szabad kézzel megfogni.

1. Állítsa le az anyagbetáplálást.
2. Járassa üresre a tölcserét.
3. Kapcsolja le a szivattyút a „szivattyú BE-KI” kettős nyomógombbal.
4. Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval.
5. Válassza le a gépet az elektromos hálózatról.
6. Tisztítsa meg a gépet az „Üzemeltetés” fejezetben leírtaknak megfelelően.

9.2 A gép üzemen kívül helyezése

Ha a gépet üzemen kívül kívánja helyezni vagy tárolni szeretné, akkor le kell zsírozni és adott esetben konzerválni kell.



A konzerválás és a zsírozás védi a gépet korrózió és a gyorsabb öregedés ellen. Ez akkor szükséges, ha:

- a gépet hosszabb időre leállítja,
- a gép korrozív légkör hatása alá kerül szállításkor vagy tároláskor.

FIGYELEM

A gép károsodása megfagyott víz miatt

- ▶ Fagyveszély esetén teljesen eressze le a visszamaradó vizet a gépből és a szállítóvezetékéből.

1. Végezzen el minden az előző „Átmeneti üzemen kívül helyezés” szakaszban leírt műveletet.
2. A gépet áram mentes állapotban állítsa le.
3. Zsírozza le a gépet.
4. Konzerválja a gépet megfelelő korróziógátló szerrel.

9.3 Végleges üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás

A végleges üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás megkívánja a gép elemeire történő bontását. A gép minden alkatrészét úgy ártalmatlanítsa, hogy az kizárja az egészség- és a környezetkárosítását.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a bőrnek az üzemeltetési anyagokkal történő érintkezésekor

Bőrrel érintkezve az olajok és más üzemeltetési anyagok károsíthatják az egészséget.

- ▶ Ezért mindig viselje egyéni védőfelszerelését és tartsa be a gyártók utasításait a mérgező, maró hatású vagy más egészségkárosító üzemeltetési anyagok kezelése során.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a szabadon lévő éles géprészek miatt

- ▶ Viselje egyéni védőfelszerelését.

FIGYELEM

Környezetszennyezés a kifolyó üzemeltetési anyagok következtében

A gép végleges üzemen kívül helyezésekor számolni kell a kifolyó kenőanyagok, oldószerek, konzerválószerke-
tek okozta veszélyekkel.

1. Az összes üzemeltetési anyagot egymástól elválasztva fogja fel.
2. Ezek ártalmatlanítását az érvényes nemzeti és regionális előírásoknak megfelelően végezze.
3. Csak az illetékes hatóságok által engedélyezett ártalmatlanító cégekkel működjön együtt.
4. Vegye figyelembe a keverési tiltásokat.

FIGYELEM

Környezetszennyezés a gép nem megfelelő ártalmatlanítása miatt

1. A gép minden alkatrészét úgy ártalmatlanítsa, hogy az kizárja az egészség- és a környezetkárosítását.
2. A gép végleges ártalmatlanításával arra szakosodott céget bíz-
zon meg.

9.3.1 Használt szerkezeti anyag

A gép gyártásához túlnyomórészt a következő szerkezet anyagokat használtuk:

Szerkezeti anyag	Használat a következőnél / kö- vetkezőben
Réz	Kábelek
Acél	Gépváz

Szerkezeti anyag	Használat a következőnél / következőben
Acél	Keverőtartály alkatrészei
	Garat alkatrészei
	Szivattyúalkatrészek
	Kompresszor alkatrészei
	Levegő szerelvény alkatrészei
Műanyag, gumi, PVC	Tömítések
	Tömlők
	Kábelek
	Kerekek
Ón	NYÁK lapok
Poliészter	NYÁK lapok

9.3.2 Elkülönítve ártalmatlanítandó alkatrészek

A következő alkatrészeket és üzemeltetési anyagokat elkülönítve kell ártalmatlanítani:

Megnevezés	Érintett alkatrész
Elektronikai hulladék	Elektromos áramellátás
	NYÁK lapok elektromos alkatrészekkel
	Hajtómotor
Olaj	Nagynyomású tisztító
	Hidraulikaszivattyú
	Hidromotor
	Hajtómotor
	Kompresszor



Putzmeister



10 Függelék

Ebben a fejezetben az alább felsorolt témakörök találhatóak:

- Kenőanyag-ajánlás
- Minta az EK-megfelelőségi nyilatkozathoz

A gép típusától függően a függelékben további dokumentumok is lehetnek.

10.1 Kenőanyag-ajánlás

A következő táblázatokban találja az alkalmas kenőanyagokat.

FIGYELEM

Gépkárok veszélye az olajok összekeverése miatt

1. A gyártó nem vállal felelősséget a különböző gyártóktól származó olajok összekeveréséből eredő károkért.
2. A gyártó nem vállal felelősséget a felsorolt kenőanyagok minőségéért vagy azért, hogy a kenőanyag gyártója a típusjelölés módosítása nélkül megváltoztatja a minőséget.

FIGYELEM

Gépkárok veszélye nem engedélyezett üzemeltetési anyagok miatt

A gyártó nem felel olyan károkért, amelyek nem engedélyezett üzemeltetési anyagok miatt keletkeznek.

- ▶ Csak a kenőanyag-ajánlásban megadott kenőanyagokat használja.



A kenőanyagokkal kapcsolatos kérdéseit a gép gyártójának illetékes szervizrészlege válaszolja meg.

ásványi hajtóműolaj DIN 51502 szerint	CLP ISO VG 220
Putzmeister	Cikkszám 212052008
ARAL	Aral Degol BG 220
BP	BP Energol GRXP 220
ESSO	ESSO Spartan EP 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	SHELL Omala 220

Szilikonolaj (Spray)	
Putzmeister	cikksz. 210923.003

Zsírozás (kézi)	
Jelölés	DIN 51502: K2K,
Típus	ásványi többcélú zsír Lithium szappanos bázisú
Viszkózitási osztály	NLGI 2. osztály DIN 51818
Putzmeister	cikksz. 000174004

10.2 Minta az EK megfelelőségi nyilatkozathoz

Az eredeti EK megfelelőségi nyilatkozat a gép szállítási terjedelméhez tartozik. Biztonságos helyen őrizze ezt meg.

Local Template EG Konformitätserklärung 2006/42/EG, II 1.A.  		 Putzmeister LT-170050-031
1 de EG-Konformitätserklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen en EC Declaration of Conformity as per directive 2006/42/EC, appendix II 1.A of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery		
2 de Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinennummer en Herewith we declare that the machine -Designation / Model / Serial No.		Mörtelmaschine S5
3 de allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht: en meets all relevant provisions of the directive:		2006/42/EG
4 de Darüber hinaus entspricht die Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer Richtlinien: en Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below:		2014/35/EU 2014/30/EU 2000/14/EG
5 de Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere en complies with the following provisions applying to it		EN 12001
6 de Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen, insbesondere en Other, related technical standards and specifications, in particular:		
7 de Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten en Party authorized to produce documentation		Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal
8 de Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift en Signer / Date / Signature		
Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal		
9 de Geschäftsführer en Managing Director		



címszójegyzék

Jelen fejezetben találják a fontosabb címszavakat az oldalak oldalszámaival, ahol a címszavakat megtalálják. Ez a címszójegyzék ABC-sorrendben található.

A

A biztonsági berendezések ellenőrzése *S. 5 — 7*

A biztonsági berendezések leszerelése vagy módosítása *S. 2 — 6*

A biztonsági berendezés fenntartása *S. 2 — 8*

A csigaszivattyúnak túl kicsi a teljesítménye vagy nincs is neki *S. 7 — 3*

A csigaszivattyú szerelése *S. 2 — 15*

A figyelmeztető jelzések felépítése *S. 1 — 4*

A forgásirány módosítása *S. 5 — 4*

A gép biztosítása *S. 2 — 22*

A gép csatlakoztatása *S. 4 — 8*

A gép engedély nélküli elindítása vagy használata *S. 2 — 22*

A gép felállítása *S. 4 — 3*

A gép kenése *S. 8 — 7*

A gép kicsomagolása *S. 4 — 2*

A gép kivitele *S. 3 — 2*

A gép leállítása üzembe helyezés után *S. 5 — 11*

A gép nem indul el *S. 7 — 5*

A gép nem indul el, pedig a kompresszor be van kapcsolva. *S. 7 — 4*

A gép szállítása *S. 2 — 14, 4 — 2*

A gép tárolása *S. 2 — 21*

A gép tisztítása *S. 6 — 21*

A gép üzemben kívül helyezése *S. 9 — 2*

A gyári beállítások módosítása *S. 2 — 8*

A habarcsáramlás megszakad *S. 7 — 5*

Alapelv *S. 2 — 4*

Alkalmas személy *S. 2 — 2, 2 — 10*

Altalaj *S. 4 — 3*

A szállítócsiga cseréje *S. 8 — 10*

A szállítóvezeték végén nem jön ki anyag *S. 7 — 2*

A személyzettel szembeni követelmények *S. 8 — 4*

A szórókészülék helyes használata *S. 6 — 19*

A tányéros keverőn lévő védőrács lekapcsolásának az ellenőrzése *S. 5 — 9*

A tölcserén lévő védőrács lekapcsolásának az ellenőrzése *S. 5 — 8*

A tömitések tisztítása *S. 6 — 23*

Automatikus vízadagolás *S. 3 — 17*

A VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb ellenőrzése *S. 5 — 7*

A vízbevezetés elindítása és megállítása *S. 3 — 18*

Az anyagáramlás megszakadása *S. 7 — 2*

Az anyagot nem elegendően keverték fel *S. 7 — 4*

Az elektromos biztosíték kioldott *S. 7 — 6*

Az üzemeltetési útmutatóhoz *S. 1 — 1*

B

Bekapcsolási feltételek *S. 5 — 3*

Biztonsági berendezések *S. 2 — 11, 3 — 6*

Biztonsági előírások *S. 2 — 1*

Biztonságot érintő részegység (SRP) *S. 2 — 19*

C

Csigaszivattyú *S. 2 — 2, 3 — 14*

Csigaszivattyú beállítása *S. 6 — 4, 8 — 16*

Csigaszivattyú kiszerelése *S. 8 — 12*

Csigaszivattyú szerelése *S. 8 — 14*

Csigaszivattyú szerelése / szétszerelése *S. 8 — 12*

Csökkenő szállítási nyomás. *S. 7 — 3*

D

Dugulás *S. 2 — 16, 6 — 13*

Dugulások elhárítása *S. 6 — 13*

E

Egyéni védőfelszerelés *S. 2 — 12, 3 — 9, 8 — 4*

Elektromos berendezés *S. 7 — 5*

Elektromos csatlakoztatás *S. 4 — 6, 5 — 2*

Elektromos érintkezés *S. 2 — 16*

Elektromos tápkábel *S. 4 — 8*

Elkülönítve ártalmatlanítandó alkatrészek *S. 9 — 5*

Ellenőrzések *S. 5 — 2*

Előszó *S. 1 — 2*

F

Felállítási hely kiválasztása *S. 4 — 2*

Felelősség *S. 2 — 9*

Felelősség kizárása *S. 2 — 9*

Felszivattyúzás *S. 6 — 3*

Feltételek *S. 6 — 2*

Fennmaradó kockázatok *S. 8 — 5*

Fennmaradó kockázatok fenntartási tevékenységeknél
S. 8 — 4

Fenntartás *S. 2 — 3, 8 — 1*

Fenntartás, beleértve a felhasználó által végzett ellenőrzést is *S. 8 — 2*

Fenntartási időintervallumok *S. 8 — 2*

Fenntartási tevékenységek *S. 8 — 7*

Fogalmak meghatározása *S. 2 — 2*

Forgásirány ellenőrzése *S. 5 — 4*

Függelék *S. 10 — 1*

G

Gép általában *S. 7 — 2*

Gépkezelő *S. 2 — 2*

Gyártó *S. 2 — 2*

H

Hajtóműolaj *S. 8 — 6*

Hangteljesítmény-szint *S. 3 — 6*

Használat helye *S. 2 — 7*

Használt szerkezeti anyag *S. 9 — 4*

Helytelen csavarok/anyák és meghúzási nyomatékok
S. 2 — 9

J

Jelek és szimbólumok *S. 1 — 3*

K

Kábeles távvezérlés *S. 3 — 15*

Kenőanyag-ajánlás *S. 10 — 2*

Keverés a tányéros keverővel *S. 6 — 6*

Kézi zsírozás *S. 8 — 7*

Kioldott a motorvédő kapcsoló *S. 7 — 6*

Környezetvédelem *S. 2 — 18*

L

Leállítás vész helyzetben *S. 6 — 2*

Levegőfúvókacső beállítása *S. 6 — 18*



M

- Meghajtás *S. 3 — 13*
- Minta az EK megfelelőségi nyilatkozathoz *S. 10 — 4*
- Munkahely *S. 2 — 3*
- Munkaterület *S. 2 — 3*
- Munkavégzés kábeles távvezérléssel *S. 6 — 14*
- Működési leírás *S. 3 — 10*
- Működéspróba *S. 5 — 6*
- Műszaki adatok *S. 3 — 3*

N

- Nem rendeltetésszerű használat *S. 2 — 5*
- Nincs levegő a szórókészüléken *S. 7 — 4*
- Nyomás alatt álló rendszerek *S. 2 — 7*
- Nyomáskapcsoló beállítása *S. 8 — 9*

O

- Oktatás *S. 2 — 10*
- Opciók *S. 3 — 6*

P

- Pótalkatrészek *S. 2 — 21*
- Próbajáratás *S. 5 — 2*

R

- Rázóegység *S. 3 — 16*
- Rendeltetésszerű használat *S. 2 — 5*

S

- Sérülésveszélyek, fennmaradó kockázat *S. 2 — 13*
- Sűrített levegős távvezérlés *S. 3 — 17*
- Sűrített levegős távvezérlés csatlakoztatása *S. 6 — 16*
- Szakszemélyzet *S. 2 — 3, 2 — 10*

- Szállítandó anyagok *S. 2 — 6*
- Szállítás *S. 2 — 7*
- Szállítás, felállítás és csatlakoztatás *S. 4 — 1*
- Szállítási mennyiség állítása *S. 6 — 9*
- Szállítóvezeték ellenőrzése *S. 5 — 10*
- Szállítóvezeték hosszabbítás *S. 2 — 7*
- Szállítóvezeték tisztítása *S. 6 — 22*
- Személyzet kiválasztása és képzése *S. 2 — 10*
- Szemrevételezés *S. 5 — 2*
- Szerkezeti módosítások *S. 2 — 8*
- Szerviztechnikus *S. 2 — 3*
- Szilikonolaj *S. 8 — 7*
- Szivattyú bekapcsolása *S. 5 — 3*
- Szivattyúüzem *S. 6 — 5*
- Szivattyúzás *S. 6 — 8*
- Szivattyúzási szünetek *S. 6 — 11*
- Szórókészülék csatlakoztatása *S. 6 — 16*
- Szórókészülékkel végzett munkák *S. 6 — 15, 7 — 4*
- Szórókészülék tisztítása *S. 6 — 27*

T

- Tányéros keverő *S. 3 — 10*
- Tányéros keverő bekapcsolása *S. 5 — 5*
- Tányéros keverő szerelése *S. 4 — 5*
- Tányéros keverő tisztítása *S. 6 — 24*
- Tányéros keverő ürítése *S. 6 — 8*
- Tányéros keverő zsírása *S. 8 — 8*
- Tartozékok *S. 2 — 21*
- Típustábla *S. 3 — 5*
- Tisztítás *S. 6 — 19*
- Tisztítás áramkimaradás után *S. 6 — 25*

U

Üzembe helyezés *S. 5 — 1*

Üzemelés *S. 6 — 1*

Üzemeltetés hiányosságokkal *S. 2 — 6*

Üzemeltetési anyagok *S. 8 — 6*

Üzemeltető *S. 2 — 2, 2 — 18*

Üzemen kívül helyezés *S. 9 — 1*

Üzem módok *S. 2 — 14, 2 — 22*

Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk *S. 7 — 1*

V

Védőrács *S. 3 — 8*

Végleges üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás
S. 9 — 3

Veszély a szállítóvezeték- és a kapcsolórendszer miatt
S. 2 — 11

Veszélyforrások *S. 2 — 11*

Veszély forró géprészek miatt *S. 2 — 11*

VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb *S. 3 — 7, 6 — 3*

Vezérlőszekrény *S. 3 — 11*

Viselkedés vész helyzetben *S. 2 — 17*

Visszaszivattyúzás *S. 6 — 10*

Viszonteladás *S. 2 — 4*

Víz mennyiség beállítása *S. 3 — 18*

Z

Zaj kibocsátások *S. 2 — 18*

Zúzódás és ütközés veszélye *S. 2 — 14*