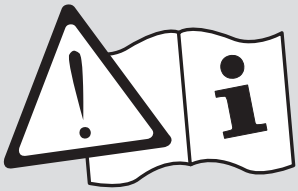
COMET
AGRICULTURAL DIVISION

TARTÁLYKOCSI ÖSSZEÁLLÍTÁSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

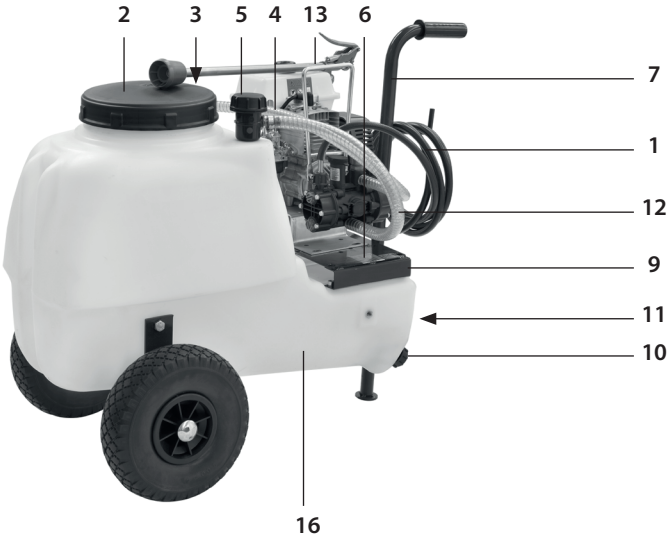
CRRC 50 ECO L - CRRC 51 ECO - CRRL 80 ECO
CRRC 81 ECO - CRRC 120 ECO

TARTÁLYKOCSI ÖSSZEÁLLÍTÁSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

FIGYELEM. A berendezés összeállítása és használata előtt kérjük olvassa el az utasításokat.

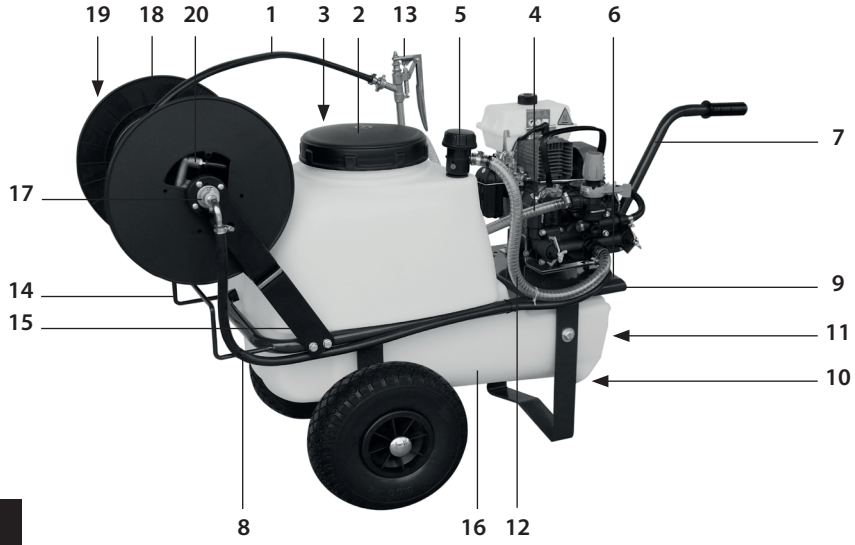


CRRC 50 ECO L



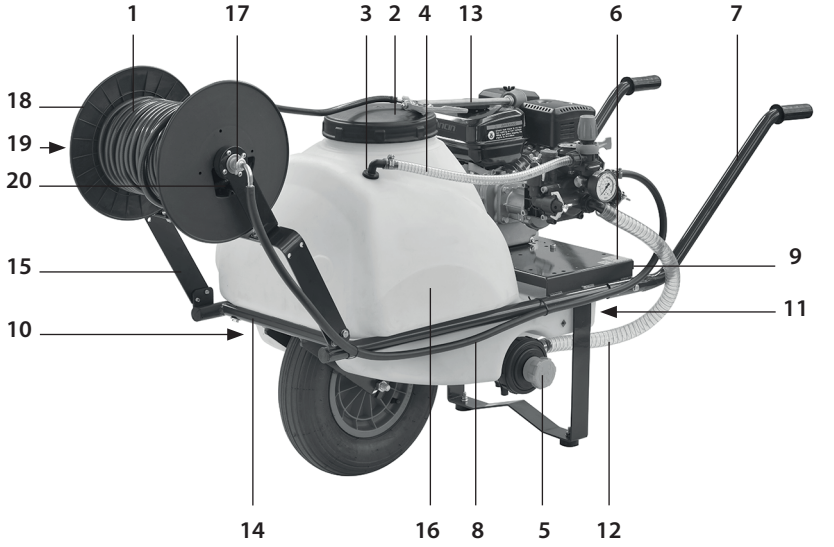
1

CRRC 51 ECO

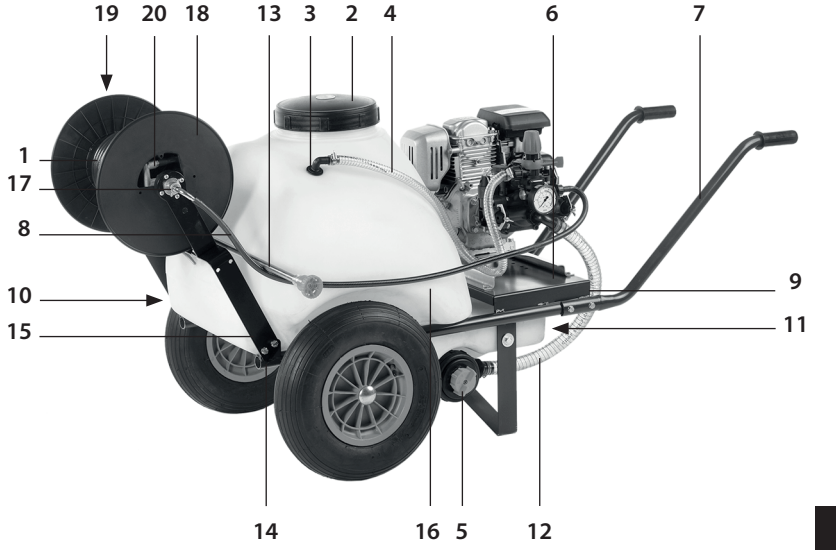


2

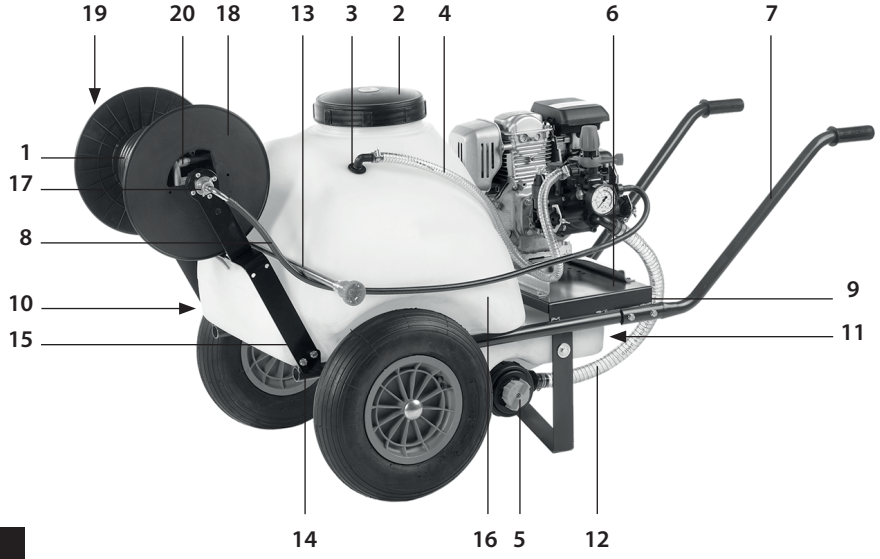
CRRL 80 ECO



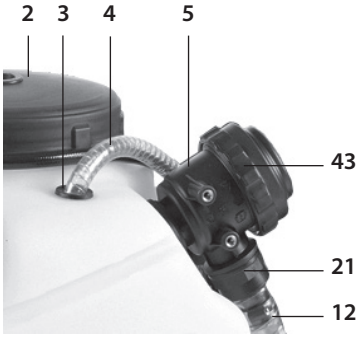
CRRC 81 ECO

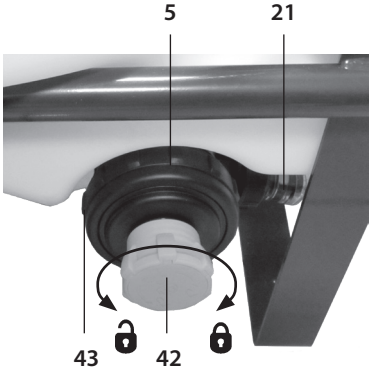


CRRC 120 ECO

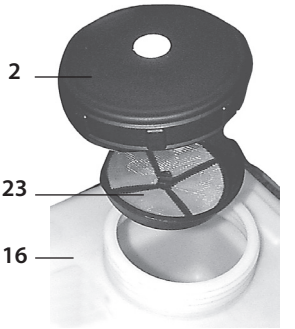


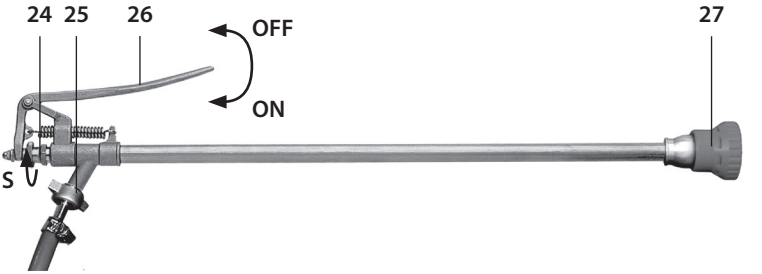
5

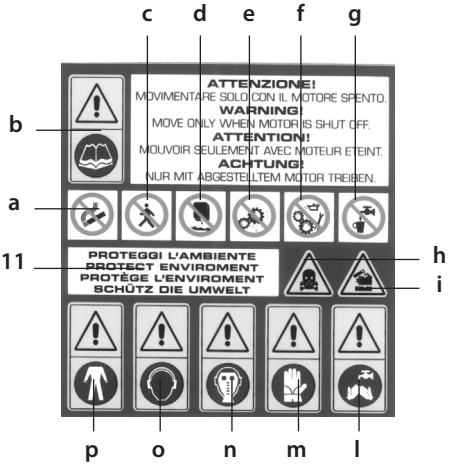


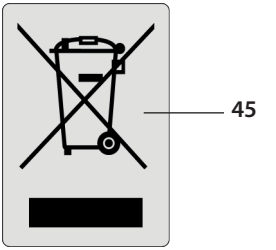


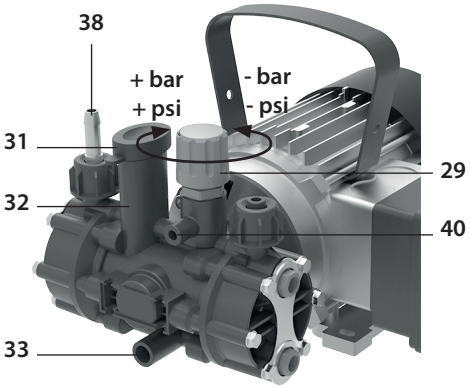
6

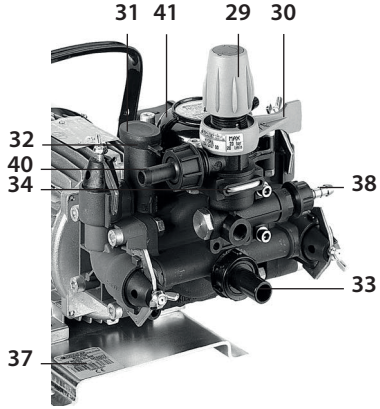

2
23
16

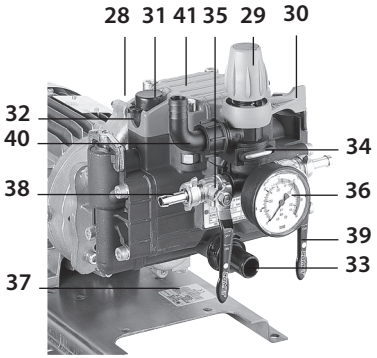

24
25
26
OFF
ON
27
S

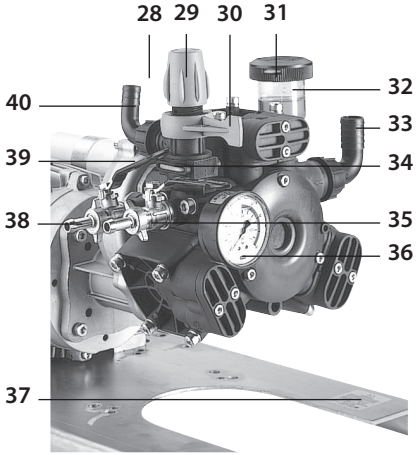

c
d
e
f
g
b
a
11
h
i
ATTENZIONE!
MOVIMENTARE SOLO CON IL MOTORE SPENTO.
WARNING
MOVE ONLY WHEN MOTOR IS SHUT OFF.
ATTENTION!
MOUVOIR SEULEMENT AVEC MOTEUR ETEINT.
ACHTUNG!
NUR MIT ABGESTELLTEM MOTOR TREIBEN.
PROTEGGI L'AMBIENTE
PROTECT ENVIROMENT
PROTÈGE L'ENVIROMENT
SCHÜTZ DIE UMWELT
p
o
n
m
l

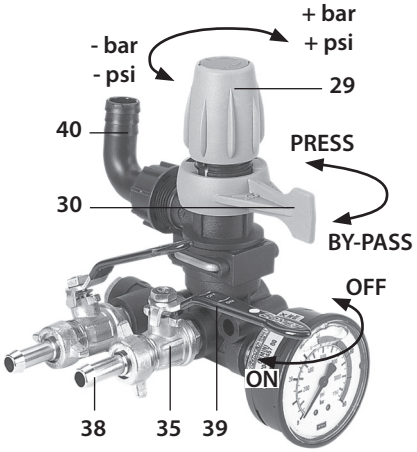

45

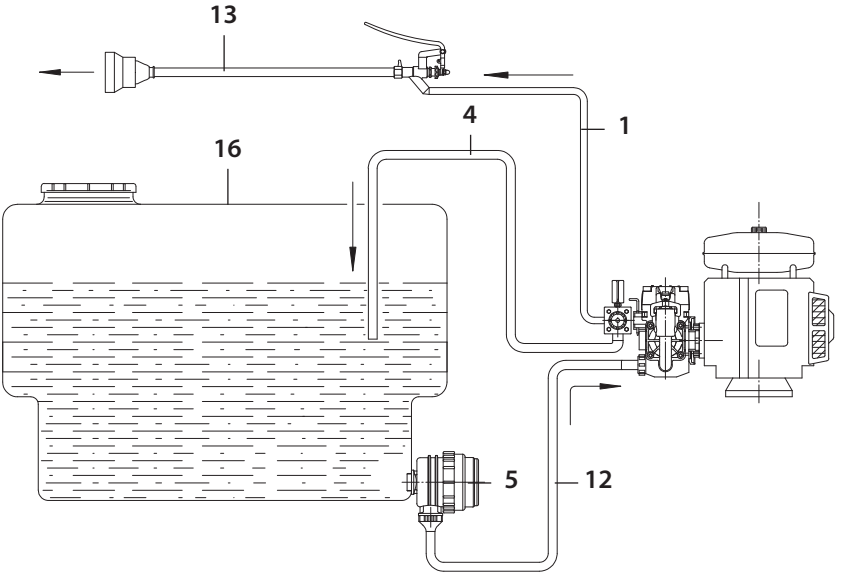

38
+ bar
+ psi
- bar
- psi
31
32
29
40
33


31
41
29
30
32
40
34
38
33
37

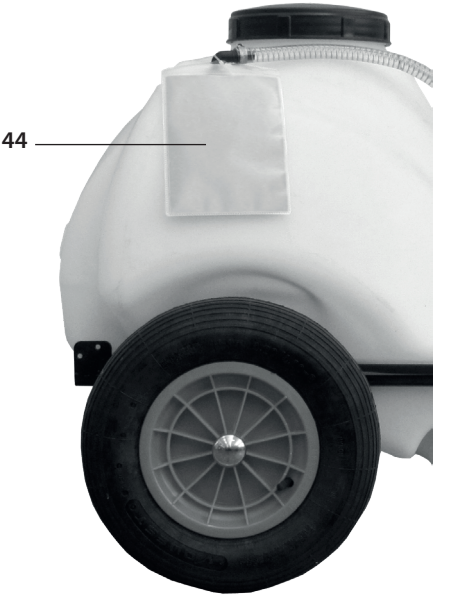

28
31
41
35
29
30
32
40
34
38
36
39
33
37


28
29
30
31
32
40
33
39
34
38
35
36
37


+ bar
+ psi
- bar
- psi
29
40
PRESS
30
BY-PASS
OFF
ON
38
35
39



10



11

ELŐSZÓ

A jelen kezelési kézikönyv (a továbbiakban az egyszerűség kedvéért a „kézikönyv" kifejezést használjuk „kezelési kézikönyv" jelentéssel) két különálló részből áll.
Az első mind a végfelhasználónak, mind a **KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK** szól, és tartalmazza a kocsi vagy talicska kezelési és karbantartási utasításait; a második csak a **KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK** szól, és a gép megfelelő összeszerelésére vonatkozó utasításokat tartalmazza (a továbbiakban „gép", amely jelenti mind a kocsit, mind a talicskát).
KÉPESÍTETT TECHNIKUS alatt olyan személy értendő, aki normál esetben a vevőszolgálati központ munkatársa, különleges oktatást kapott és jogosult speciális karbantartási munkákat és javításokat végezni a gépen. Emlékeztetünk rá, hogy a villamos alkatrészeken munkákat olyan **KÉPESÍTETT TECHNIKUS** végezhet, aki egyben SZAKKÉPZETT VILLANYSZERELŐ, azaz olyan személy, aki szakmai oktatást és képesítést kapott a villamos berendezések szakszerű ellenőrzéséről, telepítéséről és javításáról azon ország hatályos előírásai szerint, amelyben a gépet telepítették.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A gépeket szerelőkészletekben szállítjuk, és a motoros szivattyúnak (amelyet vagy villanymotor, vagy belsőégésű motor hajt) a gyártó által ajánlott típusúnak kell lennie. Más típusú motoros szivattyú nem használható a gyártó kifejezett engedélye nélkül.
- A készletek összeszerelését és a motoros szivattyú telepítését egy KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK kell végeznie a jelen kézikönyv második részében megadottak szerint.
- A gyártó „Megfelelőségi nyilatkozata" csak akkor tekinthető garantáltnak, ha az előző pontokat szigorúan betartották.

ELSŐ RÉSZ

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Gondosan olvassa el ezt a kézikönyvet és a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyvét: mindig gondosan tartsa be az azokban szereplő utasításokat.
Különleges figyelmet igényel azon szövegrészek elolvasása, amelyek az alábbi szimbólummal vannak megjelölve:

⚠ FIGYELMEZTETÉS

mivel ezek fontos biztonsági utasításokat tartalmaznak a motoros szivattyú üzemeltetésére vonatkozóan. **A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal az alábbiak okozta károkért:**

- a kézikönyv és a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyve tartalmának be nem tartása;
- a **„RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT"** bekezdésben jelzett módtól eltérő használat;
- a gépnek a hatályos biztonsági és munkahelyi balesetmegelőzési jogszabályokkal ellentétes használata;
- a biztonsági berendezések és a maximális üzemi nyomást korlátozó berendezések manipulálása;
- helytelen összeszerelés és telepítés;
- helytelen karbantartás;
- a gyártó engedélye nélkül végzett változtatások vagy munkák;
- nem eredeti vagy nem a géptípushoz megfelelő tartalék alkatrészek használata;
- nem **KÉPESÍTETT TECHNIKUS** által végzett javítások.

A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA ÉS KEZELÉSE

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ez a kézikönyv a géphez tartozó belsőégésű motor kézikönyvét kiegészíti: gondosan olvassa el mindkettőt.
- A géphez tartozó belsőégésű motor kézikönyvét mindig együtt kell kezelni ezzel a kézikönyvvel.

A kézikönyv a gép szerves részének tekintendő, amelyet későbbi információszerzés céljából védett helyen kell megőrizni, ahol szükség esetén könnyen megtalálható.
A kézikönyv biztonsági óvintézkedéseket tartalmaz a kezelőre és a környezetében lévő személyekre, valamint a környezetvédelemre nézve.
Megrongálódás vagy elvesztés esetén új példányt kell kérni a gyártótól vagy a **KÉPESÍTETT TECHNIKUSTÓL**.
Ha a gép másik felhasználóhoz kerül, mellékelje ezt a kézikönyvet és a géphez tartozó belsőégésű motor kézikönyvét a géphez.
A gyártó fenntartja a jogot a jelen kiadvány előzetes értesítés nélküli szükséges módosításaira és helyesbítéseire.

SZIMBÓLUMOK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A szimbólum a szöveg egyes részei előtt a lehetséges személyi sérülések veszélyét jelzi, amennyiben a vonatkozó előírásokat és utasításokat nem tartják be.

VIGYÁZAT

A szimbólum a szöveg egyes részei előtt a gép lehetséges sérüléseinek veszélyét jelzi, amennyiben a vonatkozó utasításokat nem tartják be.

MŰSZAKI ADATOK

Az (egy kerekű) talicskák és (két kerekű) kocsik egy acélcső tartókerettel, egy polietilén tartállyal, gumitömlőkkel, egy szórólándzsával és egy villanymotorral vagy belsőégésű motorral hajtott motoros szivattyúval rendelkeznek. Ezek egy tömlődobbal szerelhetők fel (opcionális).
Az alábbi táblázatban találhatók meg a szükséges információk a gépre szerelt motoros szivattyúról.

	Villanymotoros gépek	**Belsőégésű motoros gépek**
ÁRAMELLÁTÁS/ÜZEMANYAG	A tápfeszültség, frekvencia és teljesítmény a motoros szivattyú tábláján (37) látható.	A használandó üzemanyag a belsőégésű motor kézikönyvében látható.
SZIVATTYÚOLAJ • MTP MC 8 - MTP MC 18	AGIP Blasia S 150 (*)	
• Egyéb motoros szivattyúk	AGIP MOTOR OIL HD 20W/40 (***)	
CSÖKKENTŐ HAJTÓMŰ KENŐANYAGA • MTP MC 8 - MTP MC 18	—	Grease AGIP GREASE CT 0
• MTP MC 20/20 - MTP MC 25	AGIP MOTOR OIL HD 20W/40 (***)	
• Egyéb motoros szivattyúk	AGIP ROTRA MULTI THT (**)	
HIDRAULIKUS CSATLAKOZTATÁS **Max. tápvíz hőmérséklet**	40 °C - 104 °F	
Min. tápvíz hőmérséklet	5 °C - 41 °F	
Max. tápvíz nyomás	0,01 MPa - 0,1 bar - 1,45 psi	
Max. szívási mélység: • MTP MC 8 - MTP MC 18 - MTP MC 20/20 MTP MC 25	1,0 m - 3,3 ft	
• Egyéb motoros szivattyúk	1,0 m – 3,3 ft (3,0 m – 9,8 ft legfeljebb 10-15 perc időtartamra)	
Min. tápvíz áramlási sebesség	Motoros szivattyú max. áramlási sebességének 1,3-szorosa	
TELJESÍTMÉNY	A max. nyomás és áramlási sebesség a motoros szivattyú tábláján (37) látható	

(Folytatás a következő oldalon)

	Villanymotoros gépek	Belsőégésű motoros gépek
Max. hangnyomás-/hangtelje-sítményszint – bizonytalanság: • MTP MC 8 - MTP MC 18 - MTP MC 20/20 - MTP MC 25	74 dB(A) - 1 dB(A) 87 dB(A) - 1 dB(A)	82 dB(A) - 1 dB(A) 99 dB(A) - 1 dB(A)
• MTP MP 30 - MTP APS 31 - MTP APS 41	84 dB(A) - 1 dB(A) 101 dB(A) - 1 dB(A)	91 dB(A) - 1 dB(A) 103 dB(A) - 1 dB(A)
TARTÁLYKAPACITÁS • CRRL 50 ECO L	50 l - 13,2 US gal	
• CRRC 51 ECO	50 l - 13,2 US gal	
• CRRL 80 ECO	80 l - 21,1 US gal	
• CRRC 81 ECO	80 l - 21,1 US gal	
• CRRC 120 ECO	120 l - 31,7 US gal	
MAX. SÚLY	A (6) és (37) táblán megadott adatok összege	

Ha a gép belsőégésű motorral van felszerelve, a megadott teljesítményszintek 1013 hPa légköri nyomásra, tengerszintre és 16 °C/61 °F szobahőmérsékletre vonatkoznak.
A műszaki adatok és részletek hozzávetőleges értékek. A gyártó fenntartja a jogot a gép szükségesnek ítélt változtatásaira.

(*) Hozzátartozó olajak:

Mobil GLYCOYLE 150	Shell TIVELA OIL WA	ISO VG 150
BP ENERGOL SG 150 (ENERSYN SG 150)		

(**) Hozzátartozó olajak:

U.T.T.O. (Universal Tractor Trasmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

(***) Hozzátartozó olajak:

SAE 20W/40	CCMC G2-D1	API SF/CC

FIGYELEM

- A maximális teljesítmény leadásához a belsőégésű motort legalább 10 órán keresztül a gép maximális teljesítménye 15 – 20%-ának megfelelő terheléssel kell járatni.
- A belsőégésű motor maximális teljesítménye a tengerszint feletti magasság és a szobahőmérséklet növekedésével csökken (a tengerszint feletti magasság minden 305 m-es növekedésével kb. 3,5%-kal, és 16 °C fölött minden 5,6 °C-kal kb. 1 %-kal csökken). Ha a gépet nagy tengerszint feletti magasságokban vagy nagy szobahőmérsékleteken használják, lásd a belsőégésű motor kézikönyvét az ilyen esetekben teendő óvintézkedésekről.

ALKATRÉSZEK AZONOSÍTÁSA

Lásd az 1. – 11. ábrát a kézikönyv elején.

1. Nyomótömlő
2. Fedél
3. Megkerülő cső átmenő furat
4. Megkerülő cső
5. Szívószűrő
6. Talicska/kocsi azonosítótábla
7. Fogantyú
8. Csatlakozócső
9. Aljzat 30
10. Tartály-leeresztőcsavar
11. Figyelmeztető tábla
12. Szívótömlő

(folytatás a következő oldalon)

13. Lándzsa
14. Keret
15. Tömlődob konzol
16. Tartály
17. Központi tömlődob szerelvény
18. Tömlődob (opcionális)
19. Tömlődob fogantyú
20. Oldalsó tömlődob szerelvény
21. Szívószűrő szerelvény
22. Megkerülő szerelvény a tartályon
23. Feltöltő szűrő
24. Szórásszög-beállító/elzáró
24. Szórásszög-beállító/elzáró
25. Lándzsaszerelvény
26. Lándzsakar
27. Fúvóka
28. Csökkentő hajtómű olajbetöltő csavar
29. Nyomásbeállító gomb
30. Megkerülő/nyomás kar
31. Szivattyú olajbetöltő csavar
32. Volumetrikus olajkompenzátor
33. Szívószerelvény
34. Kampó
35. Csap
36. Nyomásmérő
37. Motoros szivattyú azonosító tábla
38. Nyomószerelvény
39. Csapkar
40. Megkerülő szerelvény
41. Nyomástároló
42. Szűrőgomb szeleppel
43. Szívószűrő gyűrűs anya
45. Tábla

AZONOSÍTÓ ÉS FIGYELMEZTETŐ TÁBLÁK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ha egy vagy több tábla megrongálódik használat során, forduljon a gyártóhoz vagy egy KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ azok pótlása érdekében.
- A táblát (45) a **KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK** kell az aljzatra (9) szerelnie.

MEGJEGYZÉS: A (45) táblát **csak** villamos motoros szivattyúkkal ellátott talicskákra és kocsikra szabad felszerelni

a) Talicska/kocsi azonosítótábla.
Az azonosítótábla (6) mutatja a talicska/kocsi típusát, gyártási évét és fő műszaki adatait az önsúllyal és tartálykapacitással. Ez az aljzaton (9) található.

b) Motoros szivattyú azonosító tábla.
Az azonosítótábla (37) mutatja a motoros szivattyú típusát, sorozatszámát, fő műszaki adatait és gyártási évét. Ez a motoros szivattyú aljzatán (minden belsőégésű motoros változat, MTP MC 20/20 és MTP MC 25 villanymotoros változat), vagy az áramellátó dobozon (egyéb villamos motoros szivattyúk) található.

c) Figyelmeztető tábla.
A figyelmeztető tábla (11) hívja fel a figyelmet a gép használata közben lehetséges veszélyekre. A tábla a tartályon (16) található. A használt piktogramok jelentése az alábbi táblázatban látható:

a	Tilos a dohányzás
b	Olvassa el a kezelői kézikönyvet
c	Ne tartózkodjon a gép működési tartományában
d	Ne szennyezze hulladékkal a környezetet
e	Ne távolítsa el a biztonsági berendezéseket

h	Mérgező termékek
i	Korrozív termékek
l	Mosson kezet minden használat után
m	Viseljen kesztyűt
n	Viseljen védőmaszkot

f	Ne végezzen tisztítást vagy kenést, ha a gép működik		**o**	Viseljen hallásvédőt
g	Ne igyon belőle! Nem ivóvíz		**p**	Viseljen védőruházatot

d) Tábla .

Ez a gép a szelektív hulladékgyűjtésre utaló jelzéssel van ellátva a villamos és elektronikus alkatrészek ártalmatlanítása (WEEE) értelmében.
Ez azt jelenti, hogy ezt a terméket egy szelektív hulladékgyűjtő helyre kell vinni a 2002/96/EK Európai irányelvnek megfelelően, ahol ez újrahasznosítható és szétszerelhető a környezet károsítása nélkül.
További információért forduljon a helyi vagy regionális hatóságokhoz.
A nem a szelektív hulladékgyűjtés alá tartozó elektronikai termékek potenciálisan veszélyesek a környezetre és az emberi egészségre, mivel veszélyes anyagokat tartalmaznak.

BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

a) Nyomás-tehermentesítő/-szabályozó szelep.

Ezt a szelepet a gyártó megfelelően beállította, amely lehetővé teszi az üzemi nyomás szabályozását és a szivattyúzott folyadék visszaáramlását a megkerülő csatorna irányába, így megakadályozhatók a veszélyes nyomások a nyomóvezeték elzárása esetén, vagy ha a nyomásértékeket a maximálisan megengedett értékek fölé próbálják beállítani. A szivattyúzott folyadékot megnyitó/elzáró berendezéseket tartalmazó nyomás-tehermentesítő/-szabályozó szelep szokásos neve vezérlőegység.

FIGYELMEZTETÉS

- A nyomás-tehermentesítő/-szabályozó szelepet a gyártó állítja be. **Soha ne próbálja meg elállítani a nyomás-tehermentesítő/-szabályozó szelepet a beállítások változtatásával: csak a gombot (29) használja.**

b) Hő- vagy villamos leválasztó védőberendezés.

Ez a berendezés leállítja a villanymotorral felszerelt gép működését a villanymotor túlmelegedése vagy túlzott teljesítményfelvétele esetén.
Ha ez bekövetkezik, tegye az alábbiakat:

- húzza ki a dugót a dugaszoló aljzatból;
- eresszen le minden maradék nyomást a nagynyomású körből a lándzsa (13) karjának (26) néhány másodpercig történő nyomva tartásával;
- várjon 10 – 15 percig, hogy a motoros szivattyú lehűljön;
- győződjön meg **„AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA”** bekezdésben szereplő utasítások betartásáról, különös tekintettel a használt bővítésekre;
- helyezze vissza a dugót az aljzatba, és ismételje meg az indítási eljárást.

FIGYELMEZTETÉS

- Ha a hő- vagy villamos leválasztó védőberendezések gyakrabban működésbe lépnek, ne használja a gépet, mielőtt nem ellenőriztette egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSSAL.**

ALAPFELSZERELÉS

Győződjön meg róla, hogy a megvásárolt termék tartalmazza az alábbi elemeket:

- talicska/kocsi a kiválasztott motoros szivattyúval;
- tömlődob (ha ezt az opciót választották);
- karos lándzsa standard fúvókával (Ø 1,5 mm);
- a belsőégésű motor kézikönyve, ha ezt választották;
- a talicska/kocsi kézikönyve;
- a megfelelőségi nyilatkozat;
- a garanciajegy.

Bármilyen probléma esetén forduljon a gyártóhoz vagy egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ.**

OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A nem megfelelő opcionális tartozékok veszélyeztetik a gép működését, és veszélyessé/károssá tehetik azt a környezetre nézve. Mindig csak a gyártó által javasolt eredeti tartozékokat használja.
- Az opcionális tartozékokkal kapcsolatos általános javaslatok, biztonsági figyelmeztetések, összeszerelési és karbantartási információk tekintetében az azokhoz mellékelt dokumentációt vegye figyelembe.

A gép alapfelszerelése az alábbi tartozékokkal egészíthető ki:
- tömlődob (különböző típusok a gép típusától függően);
- különböző típusú lándzsák;
- különböző típusú fúvókatartó fejek;
- különböző méretű fúvókák.

Bővebb tájékoztatásért forduljon márkakereskedőjéhez.

RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A gép kizárólag az alábbi használatra szolgál:
  - vetemények permetezése és védőkezelése kertekben, üvegházakban, réteken és korlátozott méretű ültetvényeken;
  - vizes oldatú tisztítószerek és festékek szórása;
  - nem élelmiszeripari víz permetezése.
- A gép nem használható az alábbi permetezésekre:
  - víznél nagyobb sűrűségű és viszkozitású vizes oldatok;
  - a gépet alkotó anyagokkal nem ismert kompatibilitású vegyszerek oldatai;
  - tengervíz vagy nagy sókoncentrációjú víz;
  - minden fajta és típusú üzemanyag és kenőanyag;
  - gyúlékony folyadékok vagy cseppfolyósított gázok;
  - étkezési folyadékok;
  - minden fajta és típusú oldószer és hígító;
  - minden fajta és típusú festék;
  - 40 °C fölötti vagy 5 °C alatti hőmérsékletű folyadékok;
  - oldatban lévő granulátumokat vagy szilárd részeket tartalmazó folyadékok.
- A gép nem használható emberek, állatok, feszültség alatti villamos berendezések, érzékeny tárgyak vagy maga a gép mosására.
- A géppel csak a gyártó által jóváhagyott típusú (alapfelszereltségű és opcionális) tartozékok használhatók.
- A gép nem használható az alábbi helyeken:
  - különleges körülmények között, pl. korrozív vagy robbanásveszélyes légkörben;
  - zárt környezetben, ha az belsőégésű motorral van felszerelve.
- Járművek, hajók vagy repülőgépek fedélzetén történő használat esetén forduljon a gyártó műszaki vevőszolgálatához, mivel további követelmények lehetnek szükségesek.

Bármely más használat nem megengedett.
A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen vagy hibás használat okozta károkért

ELŐZETES TEVÉKENYSÉGEK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **Végezze el a belsőégésű motor kézikönyvében megadott előzetes műveleteket is, ha ilyen van felszerelve a gépre.**
- Győződjön meg róla, hogy minden energia le van kapcsolva vagy olyan tartozékokra van csatlakoztatva, amelyek ki vannak kapcsolva (pl. a csap (35) vagy a lándzsa (13) „KI" helyzetben van).
- Győződjön meg róla, hogy minden kampó (34) a vezérlőegységen megfelelően be van akasztva. Különleges figyelmet kell szentelni azon vezérlőegységeknek, amelyek kampóval vannak a szivattyúhoz erősítve.

- Ellenőrizze a csöveket azok szerelvényeihez erősítő bilincseket.
- Győződjön meg róla, hogy a gép mozgó alkatrészei megfelelően védve vannak, és azokat illetéktelen személyek nem érhetik el.
- Ne használja a gépet az alábbi esetekben:
- a tápkábel vagy más fontos alkatrészek, pl. a nagynyomású csövek, a lándzsa és a biztonsági berendezések megsérültek;
- ha felborult vagy erős ütéseket kapott;
- olajszivárgások észlelésekor;
- a szivattyúzott folyadék szivárgásának észlelésekor.

Ilyen esetekben ellenőriztesse a gépet egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSSAL.**

- Soha ne lépje túl a nyomástároló (41) maximális felfújási nyomását (ha van. Ez az alábbi táblázatban látható.
- Végeztesse el a speciális karbantartási ellenőrzéseket egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSSAL.**
- Viseljen védőruházatot és egyéni védőfelszerelést, amely megfelelő védelmet nyújt a nagynyomású folyadéksugarak és használt vegyszerek ellen.
- Helyezzen egy lapot a zsákba (44), amely információt nyújt a használt vegyszerről. Minden alkalommal frissítse az információt, amikor másik vegyszert használ. Mindig ellenőrizze, hogy az információ olvasható.

a) Ellenőrizze, hogy a növények vagy az ültetvény állapota indokolja a kezelést.

b) Végezze el a gépbe szerelt belsőégésű motor kézikönyvében szereplő előzetes tevékenységeket. Elsősorban ne felejtse el feltölteni üzemanyaggal, és ellenőrizze a motorolaj szintjét.

c) Ha a motor leállt és a gép teljesen lehűlt, ellenőrizze, hogy a szivattyú olajszintje a volumetrikus kompenzátoron lévő jelzésnél van.
Minden javításnál nézze meg a **„MŰSZAKI ADATOK”** bekezdésben megadott kenőanyagok típusát.

d) Ha van a gépen nyomástároló, ellenőrizze annak megfelelő felfújását egy normál, abroncsnyomás ellenőrzésére használt, nyomásmérős sűrítettlevegő-pisztollyal.
A felfújás függ attól a nyomástartománytól, amelyben a gép üzemelni fog, az alábbi táblázatban szereplő adatoknak megfelelően:

ÜZEMI NYOMÁS		**NYOMÁSTÁROLÓ FELFÚJÁSI NYOMÁSA**	
bar	**psi**	**bar**	**psi**
2 - 5	29 -73	2	29
5 - 10	73 - 145	2 - 5	29 - 73
10 - 20	145 - 290	5 - 7	72 - 102
20 - 40	290 - 580	7	102

e) Ellenőrizze, hogy a szívószűrő (5) tiszta, és hogy ECO típusok esetén a gomb (42) megfelelően van behelyezve és pozicionálva (lásd **„A SZŰRŐK TISZTÍTÁSA”** bekezdést).

f) Ellenőrizze a gumiabroncs nyomását: ne lépje túl a gumiabroncson feltüntetett megfelelő nyomást.

VIGYÁZAT

- Nagyon alacsony hőmérsékleten történő használat esetén győződjön meg róla, hogy nincs jég a szivattyú csöveiben és tartályában.
- Végezze el a rendszeres karbantartási ellenőrzéseket, különös figyelemmel az olaj vonatkozásában.

AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA (VILLANYMOTOROS GÉPEK)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK**:
- meg kell győződnie arról, hogy a gép áramellátása el van látva egy megfelelő biztosítékkal, és megfelel a táblán (37)
szereplő adatoknak: különösen a tápfeszültség nem térhet el ± 5%-nál nagyobb mértékben;
- csatlakoztatnia kell egy dugót azon ország hatályos jogszabályai szerint, amelyben a gépet telepítették, ha az áramkábelen nem ilyen van, és a gépet nem állandóan csatlakoztatják az áramellátáshoz.
- Az áramforráshoz való csatlakoztatást a **KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK** kell végeznie az IEC 60364-1

követelményeinek megfelelően.

- A gép áramellátó vezetékét el kell látni egy kapcsolóval, amely képes megszakítani az áramellátást, ha a földhibaáram 30 ms-ig túllépi a 30 mA-t, vagy egy a földelőkört ellenőrző eszközzel.
- Ha a gépnek nincs áramvezetéke és dugója vagy más eszköze a hálózatról való leválasztáshoz olyan érintkező-nyitási távolsággal, amely lehetővé teszi a teljes leválasztást a III. kategóriájú túlfeszültség-feltételek között, ezeket a leválasztó eszközöket az áramhálózatra kell felszerelni a telepítési előírásoknak megfelelően.

  MEGJEGYZÉS: Ebben a kézikönyvben az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy gépet mindig hálózati dugóval csatlakoztatják az áramhálózathoz.
- Ha a gép állandóan csatlakoztatva van az áramellátáshoz:
  - a hálózati leválasztó eszköz kikapcsolt („0”) helyzetben megfelel a dugó aljzatból való kihúzásának;
  - a hálózati leválasztó eszköz bekapcsolt („1”) helyzetben megfelel a dugó aljzatba való behelyezésének.
- Ha az áramvezeték túl rövid, legfeljebb 50 m-ig/164 ft-ig meghosszabbítható, a vezetékek keresztmetszete legalább 1,5 mm2 legyen.
- **FIGYELMEZTETÉS.** Hosszabbító használata esetén a dugónak és aljzatnak zárt-öntött típusúnak kell lennie.
- **FIGYELMEZTETÉS.** A nem megfelelő hosszabbítók veszélyesek lehetnek.
- Ne használjon szűkítőket vagy adaptereket az áramdugó és az aljzat között

VIGYÁZAT

- Háromfázisú motorral ellátott villamos gépek esetén feltétlenül győződjön meg róla, hogy a motor helyes HU forgásiránya megfelel a csökkentő hajtóművön megadottal. Ha nem így van, forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ**, aki egyszerűen felcserél két vezetéket az áramdugón belül. **Ennek be nem tartása esetén a gép súlyosan megrongálódhat.**

A SZIVATTYÚZOTT VEGYSZEREKKEL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A vegyszereket szellőztetett, zárható ajtajú létesítményekben tárolja. A termékeket gyermekektől és illetéktelen személyektől távol tartsa. Helyezzen veszélyre utaló jelzést a létesítmény külső oldalán.
- Gondosan olvassa el a vegyszerek csomagolásán található biztonsági utasításokat és óvintézkedéseket, hogy megfelelő intézkedéseket tehessen az embereket és a környezetet fenyegető veszély elkerülésére. Elsősorban ne lépje túl a maximálisan ajánlott koncentrációkat, és csak a szükséges mennyiségű terméket keverje be a talaj és a víz szennyezésének elkerülésére. Továbbá tartsa be azon ország helyi és/vagy nemzeti hatóságai által előírt egyéb jogszabályokat, amelyben a gépet használják.
- Szemmel való érintkezés esetén azonnal öblítse ki vízzel. Lenyelés esetén ne hánytasson, rögtön forduljon orvoshoz és mutassa meg neki a vegyszer csomagolását. Kerülje a keletkező gázok belégzését.
- Mindig ügyeljen megfelelő védőfelszerelést, és tartsa távol a vegyszert gyermekektől, illetéktelen személyektől és a nem megfelelően védett személyzettől. Ne igyon, egyen és dohányozzon.
- A különböző műveletek végén alaposan mosson kezet és arcot.
- Gondosan mosson ki minden ruhadarabot, amely érintkezésbe kerülhetett a vegyszerrel. Minden szennyezett ruhadarabot azonnal ki kell mosni.
- A vegyszerek tárolóedényeit a szelektív gyűjtőhelyeken kell ártalmatlanítani azon ország jogszabályai szerint, amelyben a gép működik.

A TARTÁLY FELTÖLTÉSE

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Szenteljen különös figyelmet **„A SZIVATTYÚZOTT VEGYSZEREKKEL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK”** bekezdésben szereplő információknak.
- A feltöltést óvatosan kell végezni anélkül, hogy a termék a talajra vagy a vizekbe jutna.
- Vizet csak gravitációs vízcsövek vagy más eszközök (kancsók, kannák stb.) segítségével töltsön be. Ha csövet használ feltöltésre, az soha nem érintkezhet a tartályban lévő folyadékkal. Ne csatlakozzon közvetlenül a hálózati vízvezetékre.

- Ne hagyja, hogy a tartály túlcsorduljon, és csak a kezeléshez elegendő mennyiségű terméket töltse be.
  a) Forgassa el a fedelet (2) az óramutató járásával ellentétes irányba, és ellenőrizze annak közepe nincs eltömődve.
  b) Ellenőrizze, hogy a feltöltő szűrő (23) és a tartály belseje tiszta.
  c) Ellenőrizze az ECO típusokban, hogy a gomb (42) megfelelően van behelyezve, és zárt helyzetben van (lásd még **„A SZŰRŐK TISZTÍTÁSA"** bekezdést).
  d) Töltse be a permetezendő vegyszert. Tanácsos próbaüzemet tartani tiszta vízzel az első kezelés előtt a gép megfelelő működésének ellenőrzésére, és hogy megismerkedjen vele.
  e) Zárja vissza a fedelet (2) az óramutató járásával megegyező irányba, erőltetés nélkül.

MŰKÖDTETÉS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **Tartsa be a belsőégésű motor kézikönyvében megadott biztonsági szabályokat is, ha ilyen van telepítve a gépre.**
- A gép működése közben ne hagyja, hogy vegyszer jusson épületekre, házakra, köz- vagy magánterületre, kertekbe, utakra, nyilvános vagy magán-víziutakra vagy olyan helyekre, ahol emberek és állatok közlekednek. A fent nevezett összes hely közelében csak akkor szabad permetezni, ha nem fúj a szél.
- A gép indítása előtt gondosan olvassa el ezt a kézikönyvet és a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyvét. Különösen arról győződjön meg, hogy teljesen megértette a gép működését a folyadék be-/kikapcsolása tekintetében.
- A gépet nem használhatják gyenge testi, érzékszervi vagy szellemi képességű személyek (beleértve a gyermekeket), vagy a készülék használatának tapasztalatával és tudásával nem rendelkező személyek, kivéve, ha felügyelet alatt vannak vagy tájékoztatást kaptak a készülék használatának módjáról a biztonságukért felelős, felügyelő vagy utasító személytől a gép és a géphez tartozó belsőégésű motor használatát illetően.
- Ügyeljen rá, hogy kisgyermekek ne játsszanak a géppel.
- Legyen különösen figyelmes, ha a gépet olyan helyen használja, ahol járművek ráhajthatnak az áramvezetékre, a nyomócsőre vagy a lándzsára, és tönkretehetik azokat.
- Vegye figyelembe az opcionális tartozékok kézikönyveiben szereplő biztonsági figyelmeztetéseket.
- A gép indítása előtt azt egy száraz, sík és stabil felületű helyre kell állítani, nehogy felboruljon.
- Hajtsa végre a **„LEÁLLÍTÁS"** bekezdésben szereplő lépéseket a gép mozgatása előtt.
- A gép használata előtt vegyen fel olyan ruházatot, amely megfelelő védelmet garantál a hibásan irányított nagynyomású folyadéksugár és a használt vegyszerek ellen.
- Működés közben:
- mindig tartsa szemmel a gépet, távol gyermekektől; különösen akkor legyen nagyon figyelmes, ha gyermekintézmények, kórházak és szociális intézmények, felügyelet nélküli gyermekek, idős vagy fogyatékos személyek közelében dolgozik;
- ne irányítsa a nagynyomású folyadéksugarat azbeszttartalmú vagy más egészségre veszélyes tartalmú anyagokra;
- ne takarja le a gépet és ne állítsa azt szellőzetlen helyre (ez különösen érvényes akkor, ha a gépet zárt környezetben használja); ne használja a gépet zárt helyiségekben, ha azt belsőégésű motor hajtja;
- ha nem használja a gépet, mielőtt akár rövid időre is felügyelet nélkül hagyja, elsősorban a vegyszerrel való feltöltés és a munka megkezdése előtt, végezze el a **„LEÁLLÍTÁS"** bekezdésben leírt műveleteket. Elsősorban ne hagyja ott a gépet a dugaszoló aljzatban hagyott dugóval (belsőégésű motorral felszerelt gép esetén a gyújtógyertya-érintkező levétele egyenértékű a dugó dugaszoló aljzatból való kihúzásával);
- az üzemi nyomás soha nem lépheti túl a gép beállított maximális nyomását (lásd még a **„MŰSZAKI ADATOK"** bekezdést);
- automatikus visszakapcsolású hő- vagy villamos leválasztó védőberendezés esetén mindig kapcsolja a főkapcsolót „0" helyzetbe, és ha van, húzza ki a dugót a dugaszoló aljzatból, mivel a gép lehűlés után magától újraindulhat;
- használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést a zajkibocsátás ellen (pl. fülvédőket);
- szorosan tartsa a lándzsát a nagynyomású sugár visszalökő hatásának ellensúlyozására, amely a vezérlőkar megnyomásakor jelentkezik.
- **FIGYELMEZTETÉS.** Ne használja a gépet emberek közelében, ha azok nem viselnek egyéni védőfelszerelést.

- **FIGYELMEZTETÉS.** Ne irányítsa a nagynyomású sugarat saját magára vagy más emberekre a ruházat vagy lábbeli tisztítása céljából.
- **FIGYELMEZTETÉS.** A nagynyomású sugár veszélyes lehet, ha helytelenül használják. A nagynyomású sugarat nem szabad emberekre, feszültség alatti villamos berendezésekre vagy magára a gépre irányítani.
- **FIGYELMEZTETÉS.** Robbanásveszély – Ne permetezzen gyúlékony folyadékokat.
- Ne használja a gépet esőben.
- Gondosan olvassa el **„AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA"** bekezdést.
- Gondosan olvassa el **„A SZIVATTYÚZOTT VEGYSZEREKKEL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK"** bekezdést.
  •A dugót ne az áramvezetéknél fogva húzza ki a dugaszoló aljzatból.
- Tartsa az áramvezetéket, a hosszabbítókat, a dugókat és az aljzatokat szárazon. Ne érintse meg ezeket nedves kézzel.
- Ha az áramvezeték megsérült, forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** és cseréltesse ki.
- Tartson távolságot a gép mozgó alkatrészeitől, még akkor is, ha megfelelően védettek.
- Ne távolítsa el a mozgó alkatrészek védőburkolatait.
- Ne érintse meg a nyomás alatti folyadékot tartalmazó csöveket.
- Ne végezzen karbantartási műveleteket a működő gépen.
- Gondosan olvassa el a **„RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT"** bekezdést.
- Semmilyen módon ne módosítsa a gép telepítési körülményeit. Különösen ne módosítsa a rögzítést, a hidraulikus csatlakozásokat és a védőburkolatokat.
- Ne működtesse a gépen lévő csapokat, hacsak nincsenek csatlakoztatva egy tartozékhoz, amely megakadályozza a szivattyúzott folyadék véletlen kijutását.
- Ne iktassa ki vagy manipulálja a vezérlőelemeket és a biztonsági berendezéseket, valamint a nyomás-HU tehermentesítő/-szabályozó szelepet

a) Teljesen csévélje le a nyomótömlőt (1).

b) Ellenőrizze, hogy a lándzsa (13) beállítója (24) teljesen az **„s"** irányba van forgatva úgy, hogy a kar (26) a **„KI"** helyzetbe mozgatható. Ha van, mozgassa a csap karját (39) a **„KI"** helyzetbe.

c) Állítsa vissza a szállítási nyomást az alábbiak szerint:

- motoros szivattyúk MC 8-cal MC 18-cal: forgassa el a gombot (29) teljesen az óramutató járásával ellentétes irányba;
- egyéb motoros szivattyúk: állítsa a kart (30) a **„MEGKERÜLŐ"** helyzetbe.

d) Indítsa el a gépet, hogy üzemkész helyzetbe kerüljön. Ha a gép villanymotorral rendelkezik, kapcsolja be a főkapcsolót az **„1"** helyzetbe forgatva (vegye figyelembe a háromfázisú motorra vonatkozó figyelmeztetést **„AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA"** bekezdésben. Belsőégésű motorral felszerelt gépekben kövesse a motor kézikönyvében az indításra vonatkozó utasításokat.

e) Helyezze nyomás alá a gépet az alábbi módon:

- ha van, állítsa a kart (30) a **„NYOMÁS"** helyzetbe;
- forgassa el a gombot (29), míg a kívánt nyomásérték be nem áll (forgassa az óramutató járásával megegyező irányba a nyomás növeléséhez; forgassa az óramutató járásával ellentétes irányba a nyomás csökkentéséhez); ha van, a nyomás a nyomásmérőn (36) látható.

f) Ha van, mozgassa a csap karját (39) a **„BE"** helyzetbe.

g) Forgassa el a lándzsa (13) karját (26) a szórásszög beállításához (üres kúptól vékony tömör sugárig). A szórás kiválasztott helyzete rögzíthető a beállítóval (24). Javasoljuk, hogy ezt a lándzsával a tartály belsejében végezze, hogy ne szóródjon ki a vegyszer.

h) A permetezett folyadék áramlása függ az üzemi nyomástól, a használt fúvókától (27) (a gépet standard Ø 1,5 mm-es fúvókával szállítjuk) és a beállított szórásszögtől. A végzendő munka típusától függően használandó fúvóka az alábbi táblázatban található (vegye figyelembe, hogy a megadott áramlási sebesség maximális érték, azaz vékony és tömör sugárra vonatkozik).

	NYOMÁS [bar - psi]					
FÚVÓKA Ø [mm]	**5 - 72,5**	**10 - 145**	**15 - 217,5**	**20 - 290**	**30 - 435**	**40 - 580**
1,0	1,0 - 0,26	1,5 - 0,40	1,8 - 0,48	2,1 - 0,55	2,5 - 0,66	2,9 - 0,77
1,2	1,4 - 0,37	1,9 - 0,50	2,4 - 0,63	2,8 - 0,74	3,4 - 0,90	3,9 - 1,03
1,5	2,0 - 0,53	2,8 - 0,74	3,4 - 0,90	3,9 - 1,03	4,8 - 1,27	5,6 - 1,48

1,8	2,2 - 0,58	3,2 - 0,85	3,9 - 1,03	4,5 - 1,19	5,5 - 1,45	6,3 - 1,66
2,0	2,6 - 0,69	3,7 - 0,98	4,5 - 1,19	5,2 - 1,37	6,4 - 1,69	7,4 - 1,95
	ÁRAMLÁSI SEBESSÉG [l/perc - USgpm]					

VIGYÁZAT

- Ahhoz, hogy a gép gyorsan üzemkész legyen, mindig tegye a c) pontban leírtakat, amikor a tartályból kiürül a folyadék.
- A gép működésének első óráiban ajánlott ellenőrizni az olajszintet, szükség esetén töltsön utána az **„ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK"** fejezetben leírtak szerint.
- Ne működtesse a gépet:
- ha túl zajos és/vagy víz vagy olaj csöpög belőle: ebben az esetben ellenőriztesse egy **KÉPZETT TECHNIKUSSAL;**
- ha közvetlenül napfénynek van kitéve, 40 °C fölötti környezeti hőmérsékleten

LEÁLLÍTÁS

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**

- **Tartsa be a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyvében szereplő leállítási biztonsági utasításokat is.**
- Mindig győződjön meg róla a leállítási műveletek elvégzése után, hogy a gép egyetlen része sem mozog, és egyetlen cső sem tartalmaz nyomás alatti folyadékot.
- Amint a gép lehűlt, ügyeljen az alábbiakra:
- ne hagyja azt felügyelet nélkül gyermekek, idős vagy fogyatékos személyek jelenlétében;
- állítsa azt stabil helyzetbe, ahol nem dőlhet fel;
- ne kerüljön érintkezésbe gyúlékony anyagokkal vagy azok közvetlen közelébe.

a) Állítsa vissza a szállítási nyomást a **„MŰKÖDTETÉS"** bekezdés c) pontjában leírtak szerint.
b) Ha a gép villanymotorral van felszerelve, állítsa a főkapcsolót „0" helyzetbe, és húzza ki a dugót a dugaszoló aljzatból. Ha a gép belsőégésű motorral van felszerelve, hajtsa végre a motor kézikönyvében szereplő leállítási lépéseket, és vegye le a gyújtógyertya-érintkezőt.
c) Állítsa a lándzsa karját (26) **„BE"** helyzetbe a maradék nyomás leeresztésére.
d) Várja meg, míg a gép teljesen lehűl.

TISZTÍTÁS ÉS ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS

⚠ **FIGYELMEZTETÉS**

- **Tartsa be a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyvében szereplő tisztítási és üzemen kívül helyezési biztonsági utasításokat is.**
- Gondosan olvassa el **„A SZIVATTYÚZOTT VEGYSZEREKKEL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK"** bekezdést.
- Minden tisztítási munka csak a **„LEÁLLÍTÁS"** bekezdésben leírt műveletek végrehajtása után végezhető, azaz **nem lehetnek mozgó alkatrészek, nyomás alatti folyadékkal teli csövek, és a gépnek teljesen le kell hűlnie. Elsősorban soha ne felejtse el leválasztani az áramellátást vagy leválasztani a gyújtógyertya-érintkezőt.**
- Minden tisztítási munkát teljesen stabil körülmények között, sík felületen álló gépen kell végezni.
- Mindig viseljen megfelelő védőruházatot, ha a tartály tisztítja és üríti.
- A tartály ürítéséből és öblítéséből származó folyadékokat megfelelő tárolóedényekben kell összegyűjteni és újrahasznosítani a következő kezelésekhez, vagy szelektív hulladékgyűjtő helyeken ártalmatlanítani azon ország hatályos jogszabályai szerint, amelyben a gépet használják.
- Ne mossa a gépe víziutak, kutak, források vagy mélyedések közelében.
- A tisztításhoz ne használjon hígítókat vagy oldószereket.

a) Hajtsa végre a **„LEÁLLÍTÁS"** bekezdésben szereplő lépéseket.
b) Teljesen eressze le a tartályt a leeresztőcsavar (10) kicsavarásával.

c) Tisztítsa meg és öblítse ki a tartály belsejét.
d) Csavarozza vissza a leeresztőcsavart (10), és töltsön némi tiszta vizet a tartályba.
e) Ellenőrizze, hogy a lándzsa (13) beállítója (24) teljesen az **„S"** irányba van forgatva úgy, hogy a kar (26) a **„KI"** helyzetbe mozgatható. Ha van, mozgassa a csap karját (39) a **„KI"** helyzetbe.
f) Állítsa vissza szállítási nyomást a **„MŰKÖDTETÉS"** bekezdés c) pontjában leírtak szerint.
g) Indítsa el a gépet, hogy üzemkész helyzetbe kerüljön a **„MŰKÖDTETÉS"** bekezdés d) pontjában leírtak szerint.
h) Ha van, mozgassa a csap karját (39) a **„BE"** helyzetbe.
i) A tartály belsejébe permetezve mozgassa el a kart (26), és végezzen szivattyú-tisztítási ciklust.
j) Ismételje meg az a) – d) pontokat anélkül, hogy vizet töltene vissza a tartályba.
k) Óvatosan csévélje fel a nyomótömlőt anélkül, hogy megtörne.
l) Ha van, óvatosan csévélje fel az áramvezetéket.
m) Belsőégésű motorral felszerelt gépekben kövesse a motor kézikönyvében a tisztításra és tárolásra vonatkozó utasításokat.
n) Tárolja gondosan a gépet egy száraz, tiszta helyen, ügyelve arra, hogy ne rongálja meg az áramvezetéket vagy a nyomótömlőt

VIGYÁZAT

- Ne hagyjon a leállított gépben vegyszert.
- **A gépet elfagyás ellen védeni kell.**
  Nagyon hideg környezetben a belső jégképződés megelőzésére az üzemen kívül helyezés előtt a legcélszerűbb gépjármű-fagyállót felszívni, majd teljesen kiszorítani azt. Ha nem lehet a gépet ilyen módon védeni, indítás előtt vigye azt meleg környezetbe elegendő időtartamra, hogy minden belül lévő jég felolvadjon. Ellenkező esetben a gép súlyosan károsodhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A fagyálló folyadékot megfelelően ártalmatlanítani kell, és az nem juttatható a környezetbe.

KARBANTARTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Tartsa be a géphez csatlakoztatott belsőégésű motor kézikönyvében szereplő karbantartási biztonsági utasításokat is.
- Minden karbantartási munka csak a **„LEÁLLÍTÁS"** bekezdésben leírt műveletek végrehajtása után végezhető, azaz **nem lehetnek mozgó alkatrészek, nyomás alatti folyadékkal teli csövek, és a gépnek teljesen le kell hűlnie.**
  Elsősorban soha ne felejtse el leválasztani az áramellátást vagy leválasztani a gyújtógyertya-érintkezőt.
- Minden karbantartási munkát teljesen stabil körülmények között, sík felületen álló gépen kell végezni.
- **FIGYELMEZTETÉS.** A gép biztonsága érdekében csak a gyártó által szállított vagy jóváhagyott eredeti tartalék alkatrészeket használjon.
- A nagynyomású csövek, szerelvények és szórólándzsák fontosak a biztonság szempontjából: csak a gyártó által ajánlottakat használja.
- A fúvókák, feltöltő szűrők és szívószűrők fontosak a környezet védelme szempontjából: csak a gyártó által ajánlottakat használja.
- Vegye figyelembe ezenkívül azon ország helyi és/vagy nemzeti hatóságai által megkövetelt jogszabályokat, amelyben a gépet használják, amely több tervezett időszakos ellenőrzést foglal magába.

RENDSZERES KARBANTARTÁS

Kövesse az alábbi táblázatban a rendszeres karbantartási munkára megadott adatokat.
Ha a gép belsőégésű motorral van felszerelve, ne felejtse el elvégezni a motor kézikönyvében leírt rendszeres karbantartási munkákat sem, különösen a motorolaj, a légszűrő és a gyújtógyertya ellenőrzése tekintetében.

KARBANTARTÁSI TERV	MUNKA

Minden használat után.	• Ellenőrizze a szivattyúolajat az **„ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK”** fejezetben szereplő utasítások szerint. • Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a szívószűrőt, feltöltő szűrőt és fúvókát. Ne tisztítsa a fúvókát kemény, hegyes eszközzel. • Ellenőrizze az összes áramvezeték, nagynyomású cső, lándzsa, bilincs és szerelvény szoros meghúzását, a kampók (34) megfelelő illeszkedését. Ha egy vagy több alkatrész megsérült, ne használja a gépet és forduljon **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ**.
50 óránként.	• Olajozza és zsírozza meg a kezelő számára elérhető forgó és sikló alkatrészeket. • Ellenőrizze a nyomástároló (41) (ha van) és a gumiabroncsok felfújási nyomását: ne lépje túl a gumiabroncson megadott maximális nyomást. • Ellenőrizze a szívókör épségét. • Ellenőrizze a motoros szivattyú rögzítését a gép vázához. Ha valamelyik rögzítés bizonytalan, ne használja a gépet és forduljon **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** (*).

(*) Az ellenőrzéseket gyakrabban kell végezni, ha a gép erős rezgéseknek kitett helyen működik.

A SZŰRŐK TISZTÍTÁSA

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A szűrők ürítéséből és öblítéséből származó folyadékokat megfelelő tárolóedényekben kell összegyűjteni és újrahasznosítani a következő kezelésekhez, vagy szelektív hulladékgyűjtő helyeken ártalmatlanítani azon ország hatályos jogszabályai szerint, amelyben a gépet használják.
- Ne tisztítsa a szűrőket víziutak, kutak, források vagy mélyedések közelében.
- Megfelelő módon ártalmatlanítsa a használt szűrőpatronokat és szűrőket, és ne juttassa azokat a környezetbe.

A feltöltő szűrő (23) tisztításához az alábbiak szerint járjon el:
- forgassa el a fedelet (2) az óramutató járásával ellentétes irányba és vegye ki;
- vegye ki a szűrőt és tisztítsa meg; ha a szennyeződés különösen makacs, cserélje ki a szűrőt (16x20 szembőség), forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** a megfelelő alkatrész használatához.
- helyezze vissza a szűrőt és zárja le a fedél (2) óramutató járásával megegyező, erőltetés nélküli forgatásával.

A szívószűrő (5) tisztításához az alábbiak szerint járjon el:
a) ECO kocsik szűrővel, szeleppel:
- nyomja meg a gombot (42), és forgassa el az óramutató járásával ellentétes irányba a kioldáshoz;
- húzza ki a gombot (42): a szűrőszelep megakadályozza a folyadék kifolyását a tartályból, kivéve a szűrőtestben lévő kis mennyiségű folyadékot;
- forgassa el a gyűrűs anyát (43) az óramutató járásával ellentétes irányba, míg teljesen kicsavarodik;
- vegye ki a szűrőpatront és tisztítsa meg; ha a szennyeződés különösen makacs, cserélje ki a patront (32+50 szembőség), forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** a megfelelő alkatrész használatához;
- helyezze vissza a patront, és zárja le a szűrőt a gyűrűs anya (43) óramutató járásával megegyező irányú, teljesen lefelé forgatásával; - helyezze vissza a gombot (42) és tartsa lenyomva; forgassa az óramutató járásával megegyező irányba a rögzített helyzet eléréséig.

b) Egyéb talicska- és kocsitípusok:
- forgassa el a gyűrűs anyát (43) az óramutató járásával ellentétes irányba, míg teljesen kicsavarodik;
- vegye ki a szűrőpatront és tisztítsa meg; ha a szennyeződés különösen makacs, cserélje ki a patront (32+50 szembőség), forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** a megfelelő alkatrész használatához;
- helyezze vissza a patront, és zárja le a szűrőt a gyűrűs anya (43) óramutató járásával megegyező irányú, teljesen lefelé forgatásával.

MEMBRÁNSZAKADÁS

Ha egy vagy több membrán elszakad, a szivattyú mechanikus részei megsérülhetnek a szivattyúzott folyadékoktól.

A következő jelenségek utalnak lehetséges membránszakadásra:
- az olaj fehéres színe (azt jelezve, hogy víz van az olajban);
- túlzott olajfogyasztás;
- az olaj hirtelen eltűnése a volumetrikus kompenzátorból (32).

VIGYÁZAT
- Az ilyen hiba negatív következményeinek elkerülésére a gép használatát azonnal le kell állítani és haladéktalanul (24 órán belül) egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ** kell fordulni a szükséges ellenőrzések elvégzése érdekében.
- Ha egy nyilvánvaló membránszakadás esetén a **KÉPESÍTETT TECHNIKUS** nem érhető el azonnal, a legcélszerűbb az olaj és a szivattyúzott folyadék keverékét leereszteni a tartályból, és azt olajjal vagy gázolajjal feltölteni a rozsdásodás elkerülésére.
- Az alábbiak okoznak gyakran membránszakadást:
  - elzáródás a szívókörben (helytelen átmérőjű csövek, nagyon szennyezett szűrő, nagyon sűrű folyadékok szivattyúzása stb.);
  - nagyon agresszív vegyszerek használata.

KÜLÖNLEGES KARBANTARTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS
- A különleges karbantartási feladatokat csak KÉPESÍTETT TECHNIKUS végezheti.
- A használt olajat és kicserélt tartalék alkatrészeket megfelelően ártalmatlanítani kell, és azok nem kerülhetnek a környezetbe.

Kövesse az alábbi táblázatban a különleges karbantartási feladatokhoz megadott utasításokat.
Belsőégésű motorral felszerelt gépekben ne felejtse el elvégezni a motor kézikönyvében leírt különleges karbantartási feladatokat sem.

KARBANTARTÁSI TERV	MUNKA
300 óránként.	• Ellenőrizze a szivattyú szívó-/nyomószelepeit és a vezérlőegység szabályozó szelepét (*). • Olajcsere (**)
500 óránként.	• Csökkentő hajtómű olajcseréje (***).
A szezon végén vagy évente egyszer.	• Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a membránokat (****). • Ellenőrizze a motoros szivattyú csavarjainak szoros meghúzását. • Ellenőrizze a biztonsági berendezéseket.

(*) Az ellenőrzéseket gyakrabban kell végezni, ha a használt folyadékok koptató hatású oldott részecskéket tartalmaz.
(**) Minden membráncserénél olajcserét kell végezni.
(***) Az MC 8-cal és MC 18-cal felszerelt motoros szivattyúknál ez nem szükséges; az MC 20/20-nál és MC 25-nél e a szivattyú olajcseréje során történik.
(****) Nagyon agresszív vegyszerek használata esetén a membránokat állapotuktól függetlenül cserélni célszerű.

VIGYÁZAT
- A táblázatban látható adatok hozzávetőlegesek. A munkákat gyakrabban kell elvégezni intenzívebb használat esetén.

MOZGATÁS ÉS SZÁLLÍTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS
- Hajtsa végre a **„LEÁLLÍTÁS”** bekezdésben szereplő lépéseket a gép mozgatása vagy szállítása előtt.
- Ha a gépet szállítani kell, ne felejtse szorosan rögzíteni a szállítójárműre (kötelekkel vagy más megfelelő módszerrel), és ürítse le a tartályt.
- Erősen tartsa a fogantyút (7), hogy elkerülje a talaj egyenetlensége okozta ütődéseket, amikor az kicsúszhat a kezéből. Különösen ügyeljen erre teli tartály és nedves talaj esetén.

- A gép csak a fogantyún (7) lévő megfogási pontoknál fogva mozgatható.
- Ne mozgassa a gépet 2%-osnál meredekebb lejtőkön és nagyon nedves talajon

SZÉTSZERELÉS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A gép selejtezése előtt tegye azt használhatatlanná, például az áramvezeték levágásával, és távolítsa el a géppel játszó gyermekekre veszélyt jelentő részeket. Ne felejtse a tartály teljes leürítését sem.

Csak képesített személyek szerelhetik szét a gépet, és ezt a műveletet azon ország hatályos jogszabályai szerint kell végezni, amelyben a gépet telepítették (lásd még az **„AZONOSÍTÓ ÉS FIGYELMEZTETŐ TÁBLÁK”** bekezdés tartalmát).

HIBAELHÁRÍTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Bármely munka végzése előtt hajtsa végre a **„LEÁLLÍTÁS”** bekezdésben szereplő műveleteket.
- Ha nem tudja végrehajtani a gép megfelelő műveletét az alábbi táblázatban szereplő információk segítségével, forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ.**

PROBLÉMÁK	OKOK	ELHÁRÍTÁS
A belsőégésű motor nem indul, vagy a működés nem sima.	Lásd a belsőégésű motor kézikönyvét.	Lásd a belsőégésű motor kézikönyvét.
A kapcsoló használatakor a villanymotor nem indul, vagy leáll működés közben.	A gépet tartalmazó berendezés valamelyik biztonsági berendezése (biztosíték, különbségi kapcsoló stb.) működésbe lépett.	Állítsa vissza a biztonsági berendezést. Ha újra működésbe lép, ne használja a gépet és forduljon egy **KÉPESÍTETT TECHNIKUSHOZ.**
	A hő- vagy villamos leválasztó védőberendezés működésbe lépett.	Kövesse a **„BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK”** bekezdésben szereplő utasításokat.
	Az áramvezeték dugója nincs megfelelően csatlakoztatva.	Húzza ki a dugót az aljzatból, és csatlakoztassa ismét megfelelően.
A villanymotor búg, de nem indul.	A villamos rendszer és/vagy a hosszabbító nem megfelelő.	Kövesse **„AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA”** bekezdésben szereplő utasításokat.
A szivattyú nem kerül üzemkész állapotba.	A szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a szívókör épségét.
	A szabályozó szelep nyomás alatti pozicionálása.	Állítsa vissza a nyomást a gomb (29) segítségével (csak MTP MC 8 és MTP MC 18), vagy állítsa a szivattyút **„MEGKERÜLÉS”** helyzetbe a karral (30).
	A szelepes szűrő gombja (42) hiányzik vagy rosszul van beszerelve.	Helyezze vissza a gombot a szűrőbe, és győződjön meg róla, hogy helyesen illeszkedik (lásd **„A SZŰRŐK TISZTÍTÁSA”** bekezdést).

(Folytatás a következő oldalon)

PROBLÉMÁK	OKOK	ELHÁRÍTÁS
A szivattyú nem éri el a maximális nyomást.	A nyomásállító gomb (29) nincs eléggé megszorítva.	Forgassa el a gombot az óramutató járásával megegyező irányba a kívánt nyomás eléréséig.
	A kar (30) **„MEGKERÜLÉS”** helyzetben van**.**	Mozgassa a kart **„NYOMÁS”** helyzetbe.
	A szívókör eltömődött.	Ellenőrizze a szívókört (elsősorban győződjön meg róla, hogy a szívószűrő tiszta).
	A fúvóka elkopott vagy túl nagy.	Cserélje ki a fúvókát (lásd a **„MŰKÖDTETÉS”** bekezdés tartalmát).
Szabálytalan nyomás és áramlási sebesség (lüktetés).	A szivattyú levegőt szív.	Ellenőrizze a szívókör épségét.
	A szívószűrő szennyezett.	Tisztítsa meg a szűrőt.
	A motoros szivattyú nem teljesen üzemkész.	Helyezze a szivattyút üzemkész állapotba a **„MŰKÖDTETÉS”** bekezdésben elírtak szerint.
Túlzott rezgés a nyomókörben.	A nyomástároló nincs megfelelően felfújva.	Állítsa vissza a megfelelő felfújási nyomást az **„ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK”** fejezetben szereplő utasítások szerint.
Túl nagy zaj.	A szívókör eltömődött.	Ellenőrizze a szívókört (elsősorban győződjön meg róla, hogy a szívószűrő tiszta).
	A tápvíz hőmérséklete túl magas.	Tartsa a hőmérsékletet a **„MŰSZAKI ADATOK”** bekezdésben megadott értéken.
Túl nagy olajfogyasztás és/vagy fehéres színű olaj (víz az olajban).	Egy vagy több membrán szakadása.	Kövesse a **„MEMBRÁNSZAKADÁS”** bekezdésben leírt utasításokat.

MÁSODIK RÉSZ

(csak **KÉPESÍTETT TECHNIKUSOK** számára)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A kézikönyv e része csak **KÉPESÍTETT TECHNIKUSOKNAK** szól, és nem a gép kezelőinek.

KICSOMAGOLÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Kicsomagolás közben mindig viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget kezeinek és szemeinek védelmére.
- Néhány gép nehéz részegységeket tartalmaz (lásd még a „MŰSZAKI ADATOK” bekezdést), és ezek ezért legcélszerűbben a kartondoboz aljának levágásával csomagolhatók ki.
- A csomagolás elemeit (műanyag zsákok, kapcsok stb.) nem szabad gyermekek közelében hagyni, mivel

veszélyforrást jelentenek.
- A csomagolás elemeit azon ország hatályos szabályai szerint kell ártalmatlanítani, amelyben a gép telepítve van.
- A műanyag csomagolás nem juthat a környezetbe.
- A gép kicsomagolása után győződjön meg róla, hogy egyetlen alkatrész sem hiányzik, minden alkatrész kifogástalan állapotú és az azonosító és figyelmeztető táblák a helyükön vannak és olvashatóak. A talicska/kocsi azonosító táblája (6) a jelen kézikönyvhöz van mellékelve: azt a KÉPESÍTETT TECHNIKUSNAK kell az aljzatra (9) erősítenie.
- Bármely kétség esetén forduljon a gyártóhoz.
- A jelen kézikönyvnek, a belsőégésű motor kézikönyvének, a megfelelőségi nyilatkozatnak és a garanciajegynek mindig a géppel együtt kell lennie, és azokat a végfelhasználó rendelkezésére kell bocsátani.

ÖSSZESZERELÉS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A gépet a jelen kézikönyvben szereplő utasítások és a mechanikai műszaki gyakorlatnak megfelelően kell összeszerelni. A gyártó műszaki vevőszolgálati szervize minden szükséges információval a **KÉPESÍTETT TECHNIKUS** rendelkezésére áll.
- Mindig ellenőrizze a szerelvények és csőbilincsek szoros meghúzását.

Lásd az 1. – 10. ábrát.

a) Szerelje a motoros szivattyút az aljzatra (9), és biztosítsa a mellékelt négy csavarral.
b) Ha a gépe villanymotorral van felszerelve, hajtsa végre **„AZ ÁRAMELLÁTÁS ELLENŐRZÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA"** bekezdésben leírt lépéseket, ugyancsak vegye figyelembe a háromfázisú motorokra vonatkozó előírásokat.
c) Rögzítse a fogantyút (7) a mellékelt csavarokkal.
d) A bilincsekkel csatlakoztassa a szívótömlő (12) egyik végét a szűrőszerelvényhez (21), és a másik végét a szivattyú szívószerelvényéhez (33).
e) Használjon egy bilincset a megkerülő cső (4) egyik végének a megkerülő szerelvényhez (40) történő csatlakoztatására, és vezesse a másik végét a tartályban lévő furaton (3) keresztül, azaz csatlakoztassa azt egy bilinccsel a szerelvényhez (22) csak ECO típusok).
f) A bilincsekkel csatlakoztassa a nyomótömlő (1) egyik végét a lándzsaszerelvényhez (25), és a másik végét a nyomószerelvényhez (38) (tömlődob használata esetén lásd a következő bekezdést).
g) Ellenőrizze nyomástároló és a gumiabroncsok felfújási nyomását: ne lépje túl a gumiabroncson megadott maximális nyomást.
h) Ellenőrizze a szivattyú és a csökkentő hajtómű olajszintjét.
i) Ha a gép belsőégésű motorral van felszerelve, töltse fel a forgattyúházat olajjal, mivel ezeket a motorokat olaj nélkül szállítjuk.
j) Végezzen próbajáratást tiszta vízzel, mielőtt a gépet a végfelhasználóhoz szállítja.
k) Rögzítse a táblát (45) az aljzatra (9) az **„AZONOSÍTÓ ÉS FIGYELMEZTETŐ TÁBLÁK"** bekezdés szerint.

A TÖMLŐDOB ALKALMAZÁSA (OPCIONÁLIS)

a) Végezze el a tömlődob előszerelését a hozzá mellékelt szerelési utasítások szerint.
b) Rögzítse a tömlődob konzolt (15) a keretre (14) a mellékelt csavarokkal.
c) Rögzítse a tömlődobot (18) a konzolra (15) a mellékelt csavarokkal.
d) A bilincsekkel csatlakoztassa a nagynyomású csatlakozócső (8) egyik végét a központi tömlődob szerelvényhez (17), és a másik végét a nyomószerelvényhez (38).
e) Bilincs segítségével csatlakoztassa a nyomótömlő (1) egyik végét az oldalsó tömlődob szerelvényhez (20).
f) Csévélje fel a teljes nyomótömlőt a tömlődobra a fogantyúval (19).
g) Bilincs segítségével csatlakoztassa a nyomótömlő (1) szabad végét a lándzsaszerelvényhez (25).

NOTE:

NOTE:

COMET S.p.A. - Via G.Dorso, 4 - 42124 Reggio Emilia - ITALY
Tel. +39 0522 386111
E-mail Italia: vendite@comet.re.it - fax +39 0522 386300
E-mail Export: export@comet.re.it - fax +39 0522 386286
www.comet-spa.com

1610 0804 00A - 12/2017 – MAGYAR