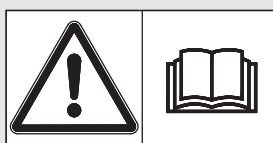




RAUCH

wir nehmen's genau

HASZNÁLATI UTASÍTÁS



**Használatba vétel
előtt kérjük, figyel-
mesen elolvasni!**

Kérjük, a későbbi felhasz-
náláshoz megőrizni!

A jelen kezelési és szerelési útmutató a gép részét képezi. Kérjük az új és használt gépek szállítóit, hogy írásban dokumentálják, hogy a kezelési és szerelési útmutatót a géppel együtt kiszállították és átadták az ügyfélnek.

TWS 85.1

Eredeti használati utasítás

5901640-a-hu-1015

Előszó

Tisztelt Vásárlónk!

A **TWS 85.1** sorozatú átrakókocsi megvásárlásával bizalmat mutatott a termékünk iránt. Köszönjük! Hogy sikerül megszolgálni a bizalmát. Ön nagy teljesítményű és megbízható berendezést vásárolt.

Ha az elvárások ellenére problémák merülnének fel, akkor az ügyfélszolgálatunk mindig a rendelkezésére áll.



Kérjük, olvassa el a jelen kezelési útmutatót az átrakókocsi üzembe helyezése előtt, és kövesse az utasításokat!

A kezelési útmutató részletes magyarázatot nyújt Önnek a használathoz, és értékes információt szolgáltat az összeszereléshez, a karbantartáshoz és az ápoláshoz.

A jelen útmutatóban olyan felszerelések és opciók leírása is megtalálható, amelyek nem tartoznak a gép felszereléséhez.

Fontos tudnia, hogy a kezelési hibákból vagy szakszerűtlen alkalmazásból eredő károk esetében a garanciális igény nem érvényesíthető.

MEGJEGYZÉS

Jegyezze fel ide az átrakókocsi típusát és gyári számát, illetve a gyártási évet.

Ezeket az adatokat az adattábláról vagy a gépvázról olvashatja le.

Alkatrészek és utólagos külön felszerelések megrendelésekor, valamint reklamációk esetében, kérjük, adja meg ezeket az adatokat!

Típus:

Sorozatszám:

Gyártási év:

Műszaki fejlesztések

Berendezéseinket folyamatosan fejlesztjük. Ezért fenntartjuk a jogot arra, hogy a berendezéseinkhez szükségesnek tartott fejlesztéseket és módosításokat külön figyelmeztetés nélkül elvégezzük, anélkül, hogy kötelezettségünk lenne arra, hogy a fejlesztéseket és módosításokat a már értékesített gépekre is alkalmazzunk kellene.

Bármilyen további kérdés esetén állunk szíves rendelkezésére.

Üdvözlettel,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Előszó

Műszaki fejlesztések

1	Rendeltetésszerű használat és megfelelőségi nyilatkozat	1
1.1	Rendeltetésszerű használat	1
1.2	EK megfelelőségi nyilatkozat	2
2	Tudnivalók a felhasználó számára	3
2.1	A kezelési útmutatóról.	3
2.2	A kezelési útmutató felépítése	3
2.3	Az információk ismertetésére vonatkozó tudnivalók	4
2.3.1	Útmutatók és utasítások	4
2.3.2	Felsorolások	4
2.3.3	Hivatkozások	4
3	Biztonság	5
3.1	Általános tudnivalók	5
3.2	A figyelmeztető jelzések jelentése	5
3.3	Általános tudnivalók a gép biztonságával kapcsolatban	7
3.4	Tudnivalók az üzemeltető számára	7
3.4.1	A személyzet szakképzettsége	7
3.4.2	Betanítás	7
3.4.3	Balesetvédelem.	8
3.5	Az üzembiztonságra vonatkozó tudnivalók.	8
3.5.1	A gép lecsatolása és leállítása	8
3.5.2	A gép feltöltése	9
3.5.3	Ellenőrzések üzembe helyezés előtt.	9
3.5.4	Veszélyzóna	10
3.5.5	Üzem közben	11
3.5.6	Kerekek és fékek.	11
3.6	A műtrágya használata	12
3.7	Hidraulikus berendezés	12
3.8	Ápolás és karbantartás	13
3.8.1	A karbantartó személyzet szakképzettsége	13
3.8.2	Kopó alkatrészek.	13
3.8.3	Karbantartási és üzemben tartási munkák	14
3.9	Közlekedésbiztonság	15
3.9.1	Indulás előtti ellenőrzés.	15
3.9.2	Szállítás a géppel	15
3.10	Biztonsági berendezések a gépen	16
3.10.1	A biztonsági berendezések helye	16
3.10.2	A biztonsági berendezések funkciója	18
3.11	Figyelmeztető és utasító táblák	19
3.11.1	Figyelmeztető táblák	20
3.11.2	Utasító táblák és adattábla	22
3.12	Fényvisszaverő	23

4	Műszaki adatok	25
4.1	Gyártó	25
4.2	A gép leírása	26
4.3	Gépadatok	28
4.3.1	Változatok	28
4.3.2	Műtrágyaszóró	28
4.3.3	Műszaki adatok, alapfelszereltség	29
4.4	Extra felszerelések	30
5	Szállítás traktor nélkül	31
5.1	Általános biztonsági tudnivalók	31
5.2	Fel- és lerakodás, felállítás	31
6	Üzembe helyezés	33
6.1	A gép átvétele	33
6.2	Üzemeltetési engedély	34
6.2.1	Németország	34
6.2.2	Németországon kívül	34
6.3	Az átrakókocsihoz használt traktorral szembeni követelmények	35
6.4	A műtrágyaszóróhoz használt traktorral szembeni további követelmények	36
6.4.1	Műtrágyaszóró mechanikus hajtása	36
6.4.2	Műtrágyaszóró hidraulikus hajtása	36
6.5	A kardántengely felszerelése a gépre (csak TWS-M)	37
6.6	A gép csatlakoztatása a traktorhoz	38
6.6.1	Gömbfejes vonóberendezés	41
6.6.2	Csapszeges vonóberendezés	41
6.6.3	Mindkét vonókészülék-típus	42
6.6.4	Fékberendezés	43
6.7	Hidraulika csatlakoztatása	44
6.7.1	A vezérlőblokk csatlakoztatása (TWS-H 85.1)	44
6.7.2	Műtrágyaszóró mechanikus áthajtása: M változat	45
6.7.3	A műtrágyaszóró hidraulikus áthajtása: H változat	46
6.8	A hidraulikus támasztóláb behajtása	47
6.9	Műtrágyaszóró felszerelése az átrakókocsira	48
6.9.1	Előfeltételek	48
6.9.2	Beszerelés	49
6.9.3	Csatlakozók bekötése	52
6.10	A műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzorainak felszerelése és bekötése	53
6.11	Gép feltöltése	53
6.12	Töltési szint ellenőrzése	54
6.13	Fékerőszabályozó beállítása	57

7	Útmutató az átrakáshoz	59
7.1	Általános tudnivalók	59
7.2	Átrakódás és szórás menete TWS-szel	59
7.3	Rögzítőfék kioldása	60
7.4	Szállítócsiga fordulatszámának beállítása	61
7.5	Műtrágyaszállítás	62
7.5.1	Folyamat	62
7.5.2	Példa: Átrakás automatikus üzemmóddal	63
7.6	Maradék anyag leengedése	64
7.6.1	Biztonsági tudnivalók	64
7.6.2	Az átrakókocsi kiürítése	65
7.7	Az átrakókocsi leállítása és lecsatlakoztatása	66
7.7.1	Biztonság	66
8	Üzemzavarok és lehetséges okok	71
9	Általános ápolás és karbantartás	73
9.1	Biztonság	73
9.2	Karbantartási terv	74
9.2.1	Általános karbantartási terv	74
9.2.2	Tengelyek und fékberendezés karbantartási terve	74
9.2.3	Hidraulika karbantartási terve	75
9.3	Tisztítás	75
9.4	Védőrács nyitása	75
9.5	Kopó alkatrészek és csavarkötések	79
9.5.1	Kopóalkatrészek ellenőrzése	79
9.5.2	Csavarkötések ellenőrzése	79
9.6	Kiürülésjelző szenzor cseréje a tartályban	80
9.7	Futómű és fékek karbantartása	81
9.7.1	Ellenőrizze a fékberendezés állapotát és működését	81
9.7.2	Légtartály víztelenítése	82
9.8	Hidraulika karbantartása	83
9.8.1	Hidraulikatömlők ellenőrzése	84
9.8.2	Hidraulikatömlők cseréje	84
9.8.3	Hidraulikus berendezés/vezérlőblokk karbantartása	85
9.9	Kerekek és gumibroncsok	88
9.9.1	Gumibroncsok ellenőrzése	88
9.9.2	Kerekek állapotának ellenőrzése	88
9.9.3	Kerék cseréje	89
9.10	Kenési terv	91

10	Ártalmatlanítás	93
10.1	Biztonság	93
10.2	Ártalmatlanítás	94

	Címszójegyzék	A
--	----------------------	----------

Garancia és jótállás

1 Rendeltetésszerű használat és megfelelőségi nyilatkozat

1.1 Rendeltetésszerű használat

Az **TWS 85.1** átrakókocsi csak a kezelési útmutatóban foglaltak szerint használható.

Az **TWS 85.1** átrakókocsi a rendeltetésszerű használatra készült. Kizárólag az alább felsorolt célokra használható.

- száraz, szemcsés és kristályos műtrágyák és vetőmagok **szállítására**
- száraz, szemcsés és kristályos műtrágyák és vetőmagok **átrakására**
- Emellett az **TWS 85.1** átrakókocsi csak RAUCH AXIS sorozatú műtrágyaszóró felszerelésével alkalmas száraz, szemcsés és kristályos műtrágyák és vetőmagok kihordására.

Lásd itt: [4.3.2: Műtrágyaszóró, 28. oldal](#).

Az itt foglaltakon túlmutató egyéb használat nem számít rendeltetésszerűnek. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel. Az ezzel járó kockázatokat kizárólag az üzemeltető viseli.

A gyártó által előírt használati, üzemeltetési és karbantartási feltételek betartása is a rendeltetésszerű használat részét képezi. Pótalkatrészként kizárólag a gyártó eredeti alkatrészei használhatók.

Az **TWS 85.1** átrakókocsit csak olyan személyek használhatják, tarthatják karban és állíthatják helyre, akik a gép tulajdonságait és a veszélyeket ismerik.

A gyártónak a gép üzemeltetésére, szervizelésére és biztonságos kezelésre vonatkozó, a kezelési útmutatóban és a gépen elhelyezett figyelmeztető feliratokkal és szimbólumokkal meghatározott tudnivalóit be kell tartani a gép használata során.

A vonatkozó balesetvédelmi előírásokat, valamint egyéb általánosan elismert biztonságtechnikai, munkaegészségügyi és közúti közlekedési szabályokat a gép használata során be kell tartani.

Az **TWS 85.1** átrakókocsi önhatalmú módosítása tilos. A módosítások kizárják a gyártó ebből eredő károsodásokért való felelősségvállalását.

Az átrakókocsi helyett a következő fejezetekben a „**gép**” kifejezést használjuk.

Előre látható rendellenes használat

A gyártó az **TWS 85.1** átrakókocsin elhelyezett figyelmeztető feliratokkal és ábrákkal felhívja a figyelmet az előre látható helytelen használatra. A figyelmeztető feliratok és ábrák utasításait mindig figyelembe kell venni, hogy el lehessen kerülni az **TWS 85.1** átrakókocsi használati útmutató szerinti nem rendeltetésszerű használatát.

1.2 EK megfelelési nyilatkozat

2006/42/EK rendelet II. melléklete, 1.A pont

**Rauch – Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Németország**

Ezennel kijelentjük, hogy a következő termék:

Átrakókocsi TWS 85.1

megfelel a 2006/42/EK gépi irányelv vonatkozó rendelkezéseinek.

A műszaki dokumentumokat összeállította:

Rauch – Tervezésirányítás

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Németország

Norbert Rauch

(Norbert Rauch – ügyvezető)

2 Tudnivalók a felhasználó számára

2.1 A kezelési útmutatóról

A jelen kezelési útmutató a gép **részét** képezi.

A kezelési útmutató a gép **biztonságos, szakszerű** és gazdaságos **használatára** és **karbantartására** vonatkozó fontos tudnivalókat tartalmaz. A kezelési útmutató figyelembe vétele segít a **veszélyek elkerülésében**, a javítási költségek és az állásidők csökkentésében és a gép megbízhatóságának és élettartamának növelésében.

A teljes dokumentációt a jelen kezelési útmutatóval és a szállítói dokumentációval együtt a gép használatának helyén (pl. a traktoron) könnyen elérhető helyen kell megőrizni.

A gép eladásakor a kezelési útmutatót is tovább kell adni.

A kezelési útmutató a gép üzemeltetőjének, valamint kezelő és karbantartó személyzetének készült. Mindenkinek el kell olvasnia, aki a géppel kapcsolatos alábbi munkákkal van megbízva:

- kezelés,
- karbantartás és tisztítás,
- zavarelhárítás.

Különösen vegye figyelembe az alábbiakat:

- a Biztonság című fejezetet,
- az egyes fejezetekben a figyelmeztető szövegeket.

A kezelési útmutató nem helyettesíti a gép üzemeltetőjének és kezelőjének személyes felelősségét.

2.2 A kezelési útmutató felépítése

A kezelési útmutató hat fontos pont köré szerveződik:

- Tudnivalók a felhasználó számára
- Biztonsági tudnivalók
- Gépadatok
- Utasítások a gép üzemeltetéséhez
 - Szállítás
 - Üzembe helyezés
 - Szóróüzem
- Információk a zavarok felismeréséhez és elhárításához
- Karbantartási és üzemben tartási előírások

2.3 Az információk ismertetésére vonatkozó tudnivalók

2.3.1 Útmutatók és utasítások

A kezelő által elvégzendő műveletek lépéseit számozott listával mutatjuk be.

1. Elvégzendő művelet 1. lépése
2. Elvégzendő művelet 2. lépése

Azok az útmutatók, amelyek csak egyetlen lépésből állnak, nem kapnak számozást. Ugyanez érvényes azokra a műveletekre, ahol a végrehajtás sorrendje nem kötelező érvényű.

Az ilyen útmutatók előtt egy pont áll:

- Elvégzendő művelet

2.3.2 Felsorolások

A kötelező sorrend nélküli felsorolásokat pontokból (1.szint) és gondolatjelekből (2.szint) álló lista formájában ismertetjük:

- A tulajdonság
 - A pont
 - B pont
- B tulajdonság

2.3.3 Hivatkozások

A dokumentumban szereplő szövegekre való hivatkozás a fejezetszámmal, címszöveggel és oldalszámmal történik:

- **Példa:** vegye figyelembe a [3: Biztonság, 5. oldal](#). fejezetet is.

A további dokumentumokra való hivatkozás fejezet- vagy oldalszámmegadás nélkül történik:

- **Példa:** Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának használati útmutatójában szereplő utasításokat is.

3 Biztonság

3.1 Általános tudnivalók

A **Biztonság** fejezet alapvető figyelmeztető jelzéseket és munka- és forgalomvédelmi előírásokat tartalmaz a vonatott gép kezelésére vonatkozóan.

Az ebben a fejezetben tárgyalt tudnivalók figyelembe vétele előfeltétele a gép biztonságos kezelésének és zavarmentes üzemeltetésének.

Erről a jelen használati utasítás további fejezeteiben további figyelmeztetéseket talál, amelyeket legalább ilyen pontosan be kell tartani. A figyelmeztetéseket az adott kezelésre kell érteni.

A szállított alkatrészekre vonatkozó figyelmeztetések a megfelelő szállítói dokumentációkban találhatóak meg. Ezeket a figyelmeztetéseket is tartsa be.

3.2 A figyelmeztető jelzések jelentése

A kezelési útmutató figyelmeztető jelzéseit a veszély súlyosságának és bekövetkeztük valószínűségének megfelelően rendszereztük.

A figyelmeztető jelzések a gép használata során szerkezeti okokból el nem hárítható veszélyekre hívják fel a figyelmet. Az alkalmazott figyelmeztetések az alábbiak szerint épülnek fel:

Figyelmeztető szó

Szimbólum Magyarázat

Példa

▲ VESZÉLY



A figyelmeztető jelzések figyelmen kívül hagyása életveszélyes

A veszély és a lehetséges következmények leírása.

Ezeknek a figyelmeztető jelzéseknek a figyelmen kívül hagyása rendkívül súlyos sérülésekhez, akár halálos kimenetelhez is vezethet.

► Tennivalók a veszély elhárítása érdekében.

A figyelmeztető jelzések veszélyeinek szintjei

A veszély szintjét a figyelmeztető szó jelzi. A veszélyek szintjét az alábbiak szerint osztályozzuk:

▲ VESZÉLY



A veszély típusa és forrása

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés lehetőségére és a közvetlenül fenyegető életveszélyre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztető jelzéseknek a figyelmen kívül hagyása rendkívül súlyos sérülésekhez, akár halálos kimenetelhez is vezethet.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.
-

▲ FIGYELMEZTETES



A veszély típusa és forrása

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés szempontjából esetlegesen veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket okoz.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.
-

▲ VIGYAZAT



A veszély típusa és forrása

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés, anyagi vagy környezeti kár szempontjából esetlegesen veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása sérüléseket a termék vagy a környezet károsodását okozhatják.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.
-

ÉRTESÍTÉS

Az általános tudnivalók alkalmazási tippeket és különösen hasznos információkat tartalmaznak, de nem figyelmeztetnek veszélyekre.

3.3 Általános tudnivalók a gép biztonságával kapcsolatban

A gép a legkorszerűbb technológiával és az elfogadott műszaki szabályok szerint készült. Ennek ellenére az alkalmazása és karbantartása során veszélyek merülhetnek fel a felhasználók vagy harmadik felek egészségére, illetve a gép vagy egyéb anyagi tárgyak korlátozásaira nézve.

Ezért a gépet csak a következő feltételekkel üzemeltesse:

- kifogástalan és szállításbiztos állapotban,
- biztonságosan és a veszélyek tudatában.

Ez feltételezi, hogy Ön ismeri és betartja a jelen használati útmutató tartalmát. Ön ismeri és tudja alkalmazni a vonatkozó balesetvédelmi előírásokat, valamint az általánosan elismert biztonságtechnikai, munkaegészségügyi és közúti közlekedési szabályokat.

3.4 Tudnivalók az üzemeltető számára

Az üzemeltető felelős a gép rendeltetésszerű használatáért.

3.4.1 A személyzet szakképzettsége

A gép kezelésével, karbantartásával vagy üzemben tartásával megbízott személyeknek a munkakezdés előtt el kell olvasniuk és meg kell érteniük a jelen használati útmutatóban leírtakat.

- A gépet kizárólag betanított és az üzemeltető által meghatalmazott személyek üzemeltethetik.
- A képzés/oktatás/betanítés alatt lévő személyek a gépen csak egy szakképzett személy felügyelete alatt dolgozhatnak a gépen.
- A karbantartási és üzemben tartási munkákat csak szakképzett karbantartó személyzet végezheti.

3.4.2 Betanítás

A RAUCH cég üzemeltetői partnerei, képviselői vagy dolgozói tanítják be az üzemeltetőt a gép kezelésére és karbantartására.

Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell róla, hogy az újonnan érkezett kezelő és karbantartó személyzet gondos alaposággal legyen betanítva a gép kezelésére és üzemben tartására a jelen használati útmutató figyelembe vételével.

3.4.3 Balesetvédelem

A biztonsági és balesetvédelmi előírásokat minden országban törvény szabályozza. A gép üzemeltetője felelős az adott országban érvényes előírások betartásáért.

Ezenkívül vegye figyelembe a következő tudnivalókat is:

- Soha ne hagyja a gépet felügyelet nélkül működni.
- A munka és a szállítás során a gépre semmilyen esetben nem szabad felszállni (**utasszállítás tilos**).
- A géprészeket **ne** használja segítségül a felszálláshoz.
- Viseljen szűk ruházatot. Kerülje a pántos, rojtos vagy egyéb típusú ruházatot, amely beakadásra hajlamos lehet.
- Vegyi anyagok kezelése során vegye figyelembe a gyártó figyelmeztetéseit. Lehetőség szerint viseljen egyéni védőeszközöket.

3.5 Az üzembiztonságra vonatkozó tudnivalók

A gépet kizárólag üzembiztos állapotban használja. Így elkerülheti a veszélyes helyzeteket.

3.5.1 A gép lecsatolása és leállítása

A gépet vízszintes, szilárd talajon állítsa le.

Lecsatolás előtt ellenőrizze, hogy a gép borulás és elgurulás ellen biztosítva van-e.

- Be van húzva a rögzítőfék?
- Le van eresztve és rögzítve van a támasztóláb?
- Kitémasztották rögzítőékekkel a kerekeket?

További információk a [7.7: Az átrakókocsi leállítása és lecsatlakoztatása. 66. oldal](#) fejezetben találhatók.

3.5.2 A gép feltöltése

- Feltöltés előtt csatolja a gépet a traktorhoz.
- A gép feltöltését csak a traktor motorjának leállított állapotában végezze. Húzza ki a gyújtáskulcsot, hogy a motort ne lehessen elindítani.
- Kerülje a gép egyenlőtlen rakodása miatti egyoldali tengelyterhelést. Mivel a gép egytengelyes, az egyoldali farnehéz rakodás a vonóberendezés felcsapódását okozhatja.
- A feltöltéshez megfelelő segédeszközöket használjon (pl. lapátos adagoló, felhordócsiga).
- Ügyeljen a megengedett össztömegre. Ellenőrizze a tartály töltöttségi fokát.
- A gépet csak lezárt védőrácscsal szabad feltölteni. Ezzel megakadályozza a szórási problémákat, amelyeket anyagcsomók vagy idegen anyagok okozhatnak.

3.5.3 Ellenőrzések üzembe helyezés előtt

Az első és minden további üzembe helyezés előtt ellenőrizze a gép üzembiztonságát.

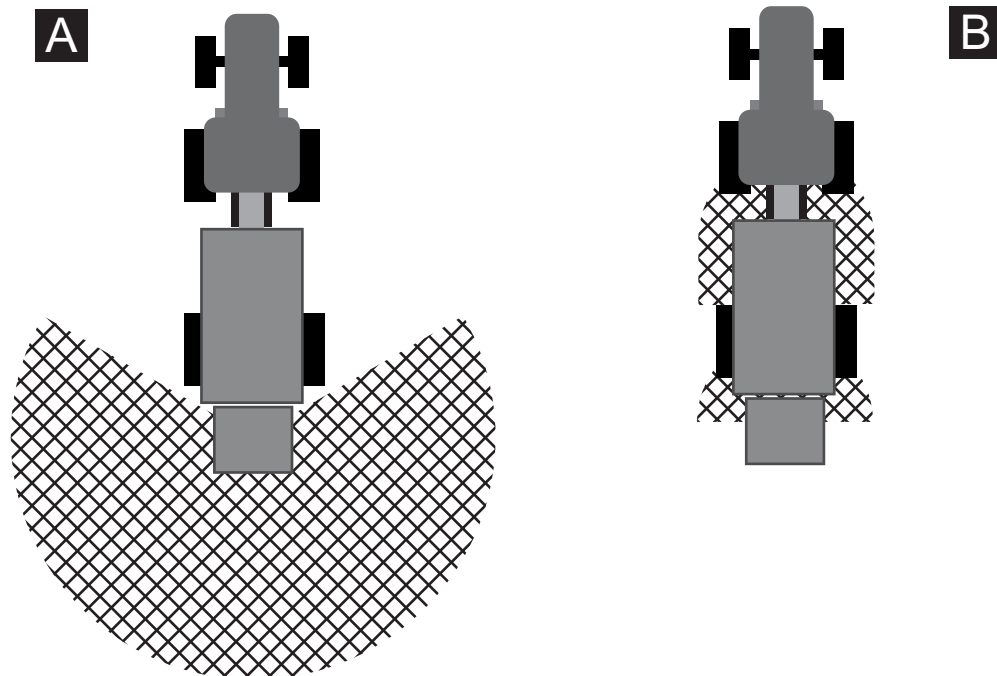
- A gép minden biztonsági berendezése megvan és működőképes?
- Minden rögzítőelem és teherviselő rögzítés meg van húzva és rendeltetésszerű állapotban van?
- A védőrácsok a tartályon le vannak zárva és reteszelve vannak?
- A védőrács-reteszelés ellenőrzője megfelelő tartományban van?
Lásd: [9.5. ábra](#), [78. oldal](#).
- Senki nem tartózkodik a gép veszélyzónájában?
- A kardántengelyvédő rendeltetésszerű állapotban van (típustól függ)?

3.5.4 Veszélyzóna

A kirepülő szóróanyag súlyos sérüléseket (pl. szemsérülést) okozhat.

Ha a traktor és a gép között tartózkodik, a traktor elgurulása vagy a gép mozgása akár halálos kimenetelhez is vezethet.

Az alábbi ábrán a gép veszélyzónái láthatók.



3.1 ábra: Vontatott és felszerelt készülékek veszélyzónái

[A] Veszélyzóna szóróüzemben

[B] Veszélyzóna a gép és a felszerelt készülék csatlakoztatása/lecsatlakoztatása során

- Ezért ügyeljen arra, hogy senki ne tartózkodjon a gép szórási hatósugarában [A].
- Azonnal állítsa le a gépet és a traktort, ha valaki a gép veszélyzónájába kerül.
- Ha a gépet a traktorhoz csatolja/lecsatolja, vagy a felszerelt készüléket felszereli/lehelyezi, mindenkit tartson távol a veszélyzónáktól [B].

3.5.5 Üzem közben

- A gép üzemzavara esetén azt azonnal le kell állítani és biztosítani kell. Az üzemzavart szakképzett személlyel azonnal el kell hárítani.
- Soha ne szálljon fel bekapcsolt szóróberendezés esetén a gépre.
- A gépet üzemeltetésekor a tartály védőrácsa legyen lezárva. Üzemeltetés közben **ne nyissa ki és ne távolítsa el** a védőrácsot.
- A forgó gépalkatrészek súlyos sérüléseket okozhatnak. Ezért figyeljen arra, hogy testrészek vagy ruhadarabok soha ne kerüljenek forgó részek közelébe.
- Soha ne helyezzen idegen anyagokat (pl. csavarokat, anyákat) a tartályba.
- A gyorsan kirepülő szóróanyag súlyos sérüléseket (pl. szemsérülést) okozhat. Ezért ügyeljen arra, hogy senki ne tartózkodjon a gép átrakási területén.
- Túl magas szélesség esetén állítsa be a szórást, különben nem biztosítható a szórási tartomány.
- Soha ne másszon fel a gépre vagy a traktorra nagyfeszültségű elektromos vezetékek alatt.

3.5.6 Kerekek és fékek

A vontatott gép futóműve a nagy összsúly és a terep miatt nagy igénybevételnek van kitéve. A biztonságos üzem érdekében különösen ügyeljen az alábbi pontokra:

- Csak a gyártó által meghatározott műszaki követelményeknek megfelelő kerekeket és gumiabroncsokat használjon.
- A kerekeknek nem lehet oldalütése vagy nem engedélyezett mértékű besajtolási mélysége (ET).
- Minden út előtt ellenőrizze a kerekek légnyomását és a fék működését.
- Időben cseréltesse ki a fékbetéteket. Csak a gyártó által meghatározott műszaki követelményeknek megfelelő fékbetéteket használjon.
- A kerékcsapágyakra mindig helyezzen porvédő sapkákat. Ezáltal elkerülhetők a szennyeződések.
- Ügyeljen a kerekek megengedett teherbírására (ügyeljen a típusbizonyítvány adataira).

3.6 A műtrágya használata

A műtrágya szakszerűtlen kiválasztása vagy használata személyi sérüléshez vagy környezeti károkhoz vezethet.

- A műtrágya kiválasztásánál tájékozódjon annak emberi, környezeti és gépi hatásairól.
- Tartsa be a műtrágya gyártója által meghatározott utasításokat!

3.7 Hidraulikus berendezés

A hidraulikus berendezés nagy nyomás alatt áll.

A nagynyomású kilépő folyadék súlyos sérüléseket vagy környezeti károkat okozhat. A veszélyek elkerülése érdekében vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat:

- A gépek csak a maximálisan megengedett üzemi nyomás alatt üzemeltesse.
- A hidraulikus berendezést a karbantartási munkák **előtt nyomásmentesítse**. Állítsa le a traktor motorját. Biztosítsa a motort újbóli bekapcsolás ellen.
- Szivárgások keresésénél mindig viseljen **védőszemüveget** és **védőkesztyűt**.
- Hidraulikaolaj által okozott sérülés esetén **azonnal forduljon orvoshoz**, mert súlyos fertőzés léphet fel.
- A hidraulikatömlők traktorra történő csatlakoztatásakor figyeljen arra, hogy a hidraulikaberendezés a traktor és a gép oldalán is **nyomásmentes** legyen.
- A traktor és a szóró hidraulikus tömlőit csak az előírt csatlakozókkal kösse össze.
- Kerülje a hidraulikus kör elszennyeződését. A csatlakozókat kizárólag az erre a célra elhelyezett tartókba helyezze. Használja a porvédő kupakokat. A csatlakoztatás előtt tisztítsa meg a csatlakozókat.
- Ellenőrizze rendszeresen a hidraulikus alkatrészeket és hidraulikus tömlőket mechanikus hibákra, pl. törési és szakadási helyekre, zúzódásokra, megtörésre, repedésképződésre, porozításra stb.
- A tömlők és csatlakozók még szakszerű tárolás és megengedett igénybevétele esetén is természetes öregedésnek vannak kitéve. Ez korlátozza a tárolási időt és a használati időt.

A tömlővezeték használati ideje maximum 6 év, beleértve egy legfeljebb 2 éves tárolási időt is.

A tömlő gyártási ideje a tömlőarmatúrán található, a hónap és év feltüntetésével.

- A hidraulikatömlőket sérülés vagy elöregedés esetén cseréltesse ki.
- A cseretömlőknek meg kell felelniük a készülékgyártó műszaki követelményeinek. Különösen figyeljen a különböző maximális nyomásokra a kicserélendő hidraulikatömlők esetén.

3.8 Ápolás és karbantartás

Karbantartás és üzemben tartás során kiegészítő veszélyekkel kell számolni, amelyek a gép kezelése során nem lépnek fel.

- A karbantartási és üzemben tartási munkákat mindig kiemelt figyelemmel hajtsa végre. Különösen gondosan és veszélytudatosan dolgozzon.

3.8.1 A karbantartó személyzet szakképzettsége

- Hegesztési munkákat, illetve munkákat az elektromos és hidraulikus berendezéseken csak szakemberek végezhetnek.
- A gumibroncsok és a kerekek javítási munkáit csak szakemberek végezhetik alkalmas szerelési szerszámokkal.
- A fékberendezés beállítási és javítási munkáit csak szakműhelyek végezhetik el.

3.8.2 Kopó alkatrészek

- Tartsa be a jelen használati útmutatóban leírt karbantartási és üzemben tartási intervallumokat.
- Tartsa be a szállított alkatrészekre vonatkozó karbantartási és üzemben tartási intervallumokat is. Tájékozódjon a megfelelő szállítói dokumentációkból.
- Javasoljuk, hogy ellenőriztesse a kereskedővel a gép állapotát, különösen a rögzítőelemekre, a biztonsággal kapcsolatos műanyag alkatrészekre, hidraulikus berendezésekre és adagolóeszközökre vonatkozóan minden szezon után.
- A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által megadott műszaki követelményeknek. A műszaki követelmények csak eredeti alkatrészekkel biztosíthatók.
- Az önzáró anyák csak egyszeri használatra készültek. Az alkatrészek (pl. burkolatok) rögzítéséhez mindig használjon új önzáró anyákat.

3.8.3 Karbantartási és üzemben tartási munkák

- **Minden** tisztítási, karbantartási, üzemben tartási munka, illetve hibaelhárítás előtt **állítsa le a traktor motorját. Várja meg, amíg az összes forgó rész megáll.**
- Győződjön meg róla, hogy **senki** nem tudja véletlenül bekapcsolni a gépet. Vegye ki a traktor gyújtáskulcsát.
- A karbantartási és üzemben tartási munkák megkezdése előtt szakítsa meg az elektromos csatlakozást a traktor és a gép között.
- Ezeket az elektromos berendezésen végzett munka előtt válassza le az áramellátásról.
- Ellenőrizze, hogy a traktor rendeltetészerűen van összekapcsolva a géppel. Állítsa a gépet üres tartállyal vízszintes, szilárd talajra, és biztosítsa elgurulás ellen.
- Nyomásmentesítse a hidraulikus berendezést a karbantartási és üzemben tartási munkák előtt.
- A tartályban fellépő eltömődést soha ne hárítsa el kézzel vagy lábbal, mindig használjon megfelelő szerszámot. A tartályt az eltömődések elkerülésére mindig a védőrácscsal töltsse fel.
- A gép vízzel, gőzborotvával vagy más tisztítóeszközzel való tisztítása előtt tákarjon le minden alkatrészt, amelyet nem érhet tisztítófolyadék (pl. siklócsapágyak, elektromos csatlakozók).
- Ellenőrizze rendszeresen az anyák és csavarok rögzítettségét. Húzza utána a meglazult kötéseket.
- Az első 5 km megtétele után ellenőrizze a kerékanyák meghúzási nyomatékát. [Lásd még a „Kerék cseréje” részt a 89. oldalon.](#)
- Rendszeresen ellenőrizze az anyák és a csavarok rögzítését, és húzza után a meglazult csavarokat.

3.9 Közlekedésbiztonság

Közutakon történő közlekedés előtt a traktornak, a vontatott gépnek és a felszerelt műtrágyaszórónak meg kell felelnie az adott ország közlekedési előírásainak. A rendelkezések betartásáért a jármű tulajdonosa és vezetője a felelős.

3.9.1 Indulás előtti ellenőrzés

Az indulás előtti ellenőrzések fontosak a közlekedésbiztonság szempontjából. Közvetlenül a közlekedés előtt ellenőrizze az üzemi feltételeknek, a közlekedésbiztonságnak és az adott ország törvényeinek való megfelelést.

- Nem haladja meg a megengedett össztömeget? Vegye figyelembe a megengedett vontatmány súlyt és vonófejtérhelést, valamint a megengedett tengelyterhelést.
- Vegye figyelembe a megengedett vontatmány súlyt és vonófejtérhelést, valamint a megengedett tengelyterhelést, a megengedett fékterhelést és abroncssterhelést és a megengedett keréknyomást
- A gépet az előírásoknak megfelelően csatolta?
- Szivároghat a műtrágya menet közben?
 - Vegye figyelembe a műtrágya töltöttségi szintjét a tartályban.
 - A tolózárnak zárva kell lennie.
 - Kapcsolja ki az elektronikus kezelőegységet.
- Ellenőrizze a keréknyomást és a gép fékrendszerének működését. Vegye figyelembe a megengedett fékterhelést és abroncssterhelést.
- A takaróponyva zárva van, és biztosítva van véletlen kinyílás ellen?
- A gép világítása és azonosítása megfelel az adott ország közutakon való használatról szóló közlekedési előírásainak? Figyeljen a figyelmeztető táblák, fényvisszaverők és kiegészítő világítások előírás szerű felszerelésére.

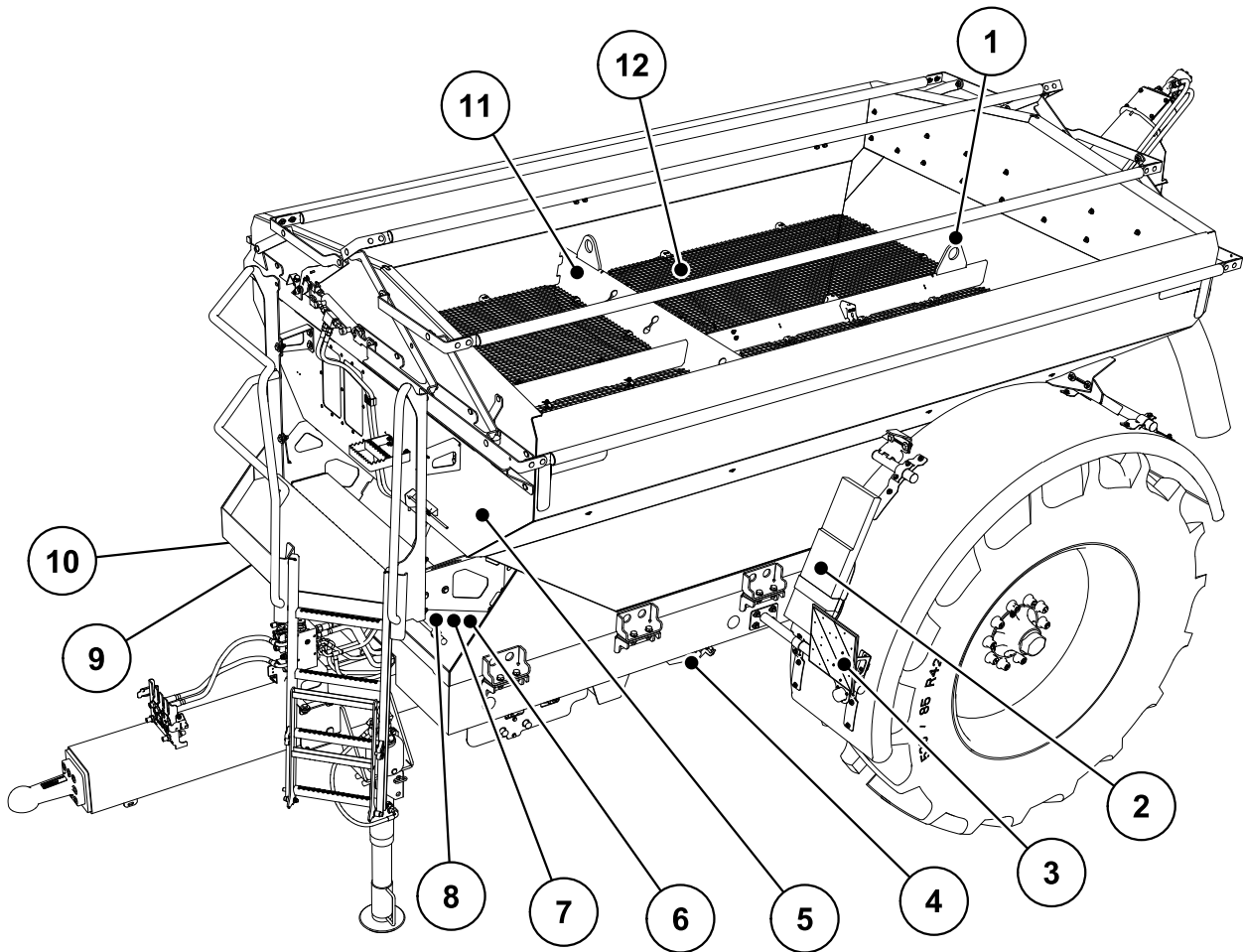
3.9.2 Szállítás a géppel

A traktor menettulajdonságai, kormányzási és fékjellemzői a vontatott gép hatására megváltoznak. Így például túl nagy vonófejtérhelés hatására a traktor első tengelye tehermentesül, ami korlátozza a kormányozhatóságot.

- A vezetési módot igazítsa a megváltozott menettulajdonságokhoz.
- Menet közben mindig figyeljen a megfelelő láthatóságra. Ha ez nem adott (pl. tolatásnál), akkor segítőre van szükség.
- Tartsa be a megengedett legnagyobb sebességet.
- Hegy- és lejtmenetnél, illetve a lejtésre merőleges haladásnál kerülje a hirtelen kanyarodást. A súlypont eltolódása miatt fennáll a feldőlés veszélye. Különösen óvatosan haladjon egyenetlen, puha talajon (pl. táblára való behajtáskor, járdaszegélynél).
- Haladás és üzem közben személyek nem tartózkodhatnak a gépen.
- Szükség esetén helyezzen ballasztot a traktor orrára. További tudnivalókat a traktor kezelési útmutatójában talál.

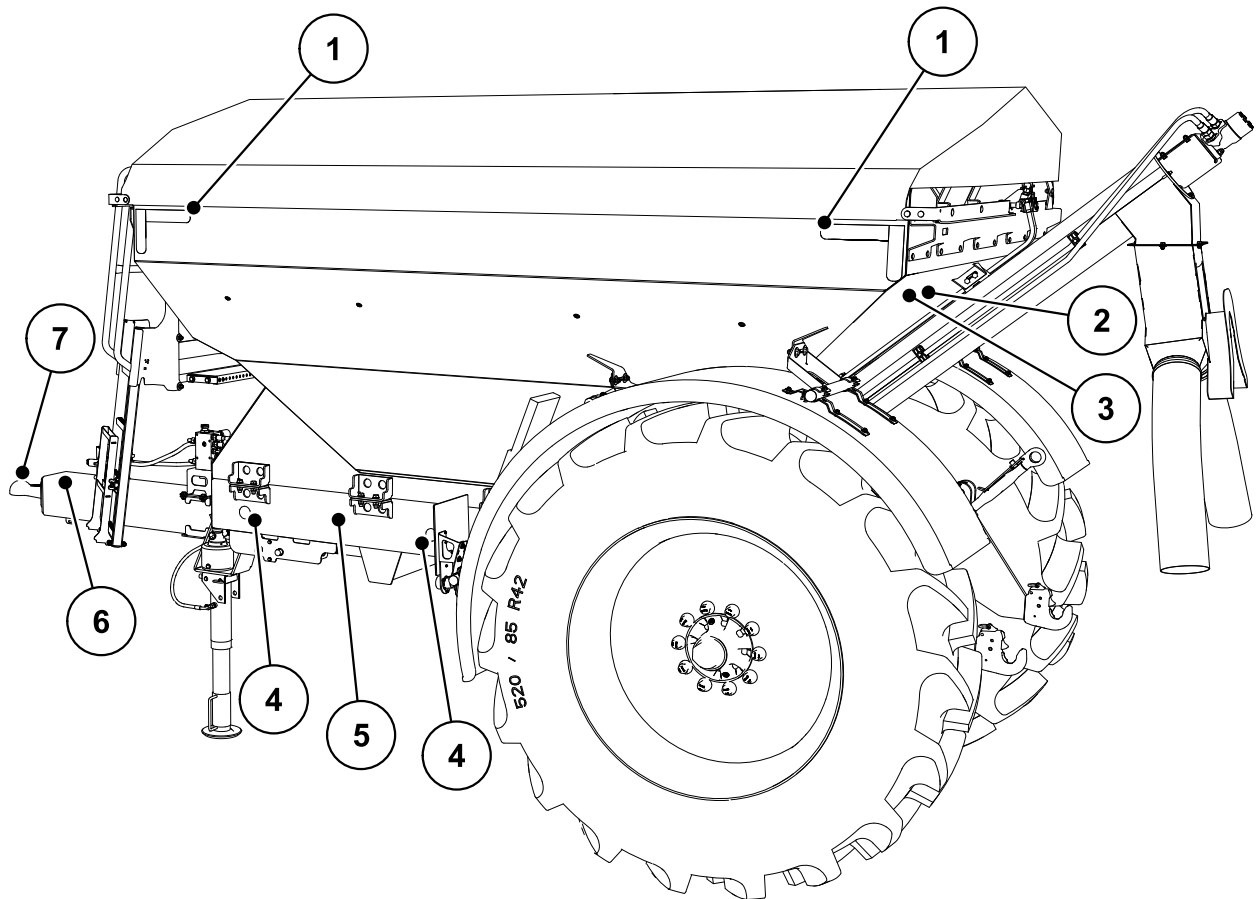
3.10 Biztonsági berendezések a gépen

3.10.1 A biztonsági berendezések helye



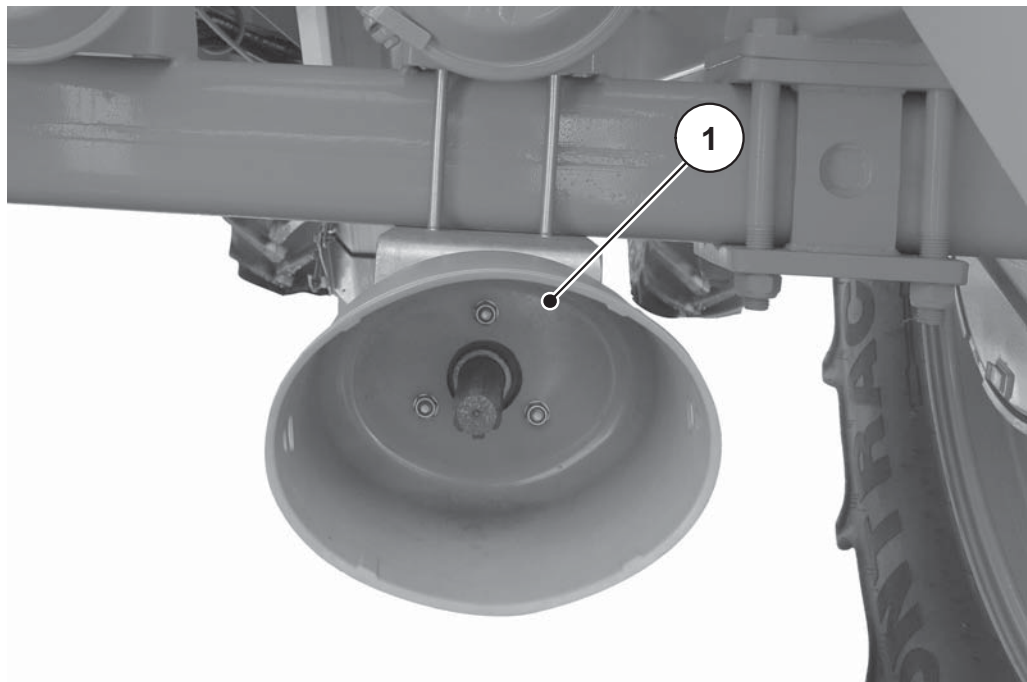
3.2 ábra: A biztonsági berendezések, figyelmeztető és utasító jelzések és fényvisszaverők helye

- | | |
|---|--|
| [1] Emelőszemek | [7] Utas szállításának tilalmára figyelmeztető utasítás |
| [2] Rögzítőék | [8] Figyelmeztetés TWS 85.1 a műtrágyaszóró leállítására |
| [3] Figyelmeztető tábla | [9] Adattábla |
| [4] Mozgó alkatrészekre figyelmeztető felirat | [10] Sorozatszám |
| [5] Nagyfeszültségű vezetékre figyelmeztető felirat | [11] Tartály emelőszemére vonatkozó utasítások |
| [6] Használati utasítás elolvasására felszólító felirat | [12] Védőrács a tartályban |
| [7] Gyújtáskulcs kihúzására felszólító felirat | |



3.3 ábra: A biztonsági berendezések, figyelmeztető és utasító jelzések helye

- | | |
|--|---|
| [1] Fehér kontúrjelölések | [5] Kerékanyák ellenőrzésére vonatkozó figyelmeztetés |
| [2] Figyelmeztetés a műtrágyaszóró csatlósához | [6] Kenési pontokra vonatkozó figyelmeztetés |
| [3] Megengedett legnagyobb sebesség | [7] Vonóberendezés adattáblája |
| [4] Oldalsó sárga fényvisszaverő | |



3.4 ábra: Kardántengely-védelem (csak a TWS-M esetében)

[1] Kardántengely-védelem

3.10.2 A biztonsági berendezések funkciója

A biztonsági berendezések az Ön egészségét és életét óvják.

- A géppel végzett munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a biztonsági berendezések működőképesek.
- A gépet csak működő biztonsági berendezésekkel szabad üzemeltetni.

Megnevezés	Funkció
Védőrács a tartályban	Megakadályozza, hogy a forgó szállítócsiga magával ragadjon testrészeket. Megakadályozza, hogy a tolólap testrészeket vágjon le. Megakadályozza a szórási problémákat, amelyeket az összecsomósodott szóróanyag, nagyobb kövek vagy más nagyobb anyagok okozhatnak (szűrőhatás).
Kardántengely-védelem	Megakadályozza, hogy a forgó kardántengely testrészeket vagy ruhadarabokat ragadjon magával.
Rögzítőék	Megakadályozza a gép elgurulását

3.11 Figyelmeztető és utasító táblák

A gépen különböző figyelmeztető és utasító táblák vannak elhelyezve (elhelyezésüket a gépen lásd: [3.2. ábra](#), [3.4. ábra](#)).

A figyelmeztető és utasító táblák a gép részei. Nem távolíthatók el és nem változtathatók meg. A hiányzó vagy olvashatatlan figyelmeztető és utasító táblákat azonnal ki kell cserélni.

Ha a javítási munkák során új alkatrészeket építenek be, akkor ezekre ugyanúgy el kell helyezni a figyelmeztető és utasító táblákat, mint az eredeti alkatrészekeken voltak.

ÉRTESÍTÉS

A megfelelő figyelmeztető és utasító táblákat az alkatrész-beszállítótól szerezheti be.



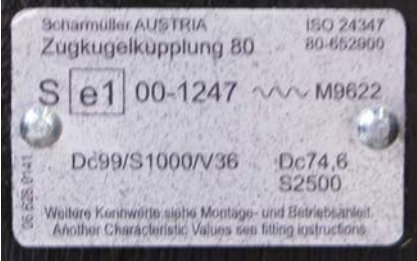
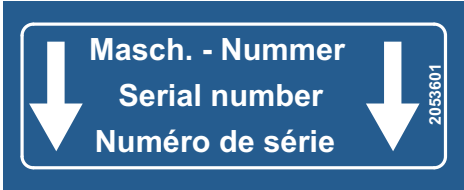
3.11.1 Figyelmeztető táblák

	<p>Olvassa el a kezelési útmutatót és a biztonsági utasításokat. A gép üzembe helyezése előtt olvassa el a kezelési útmutatót és a biztonsági utasításokat és tartsa be ezeket. A kezelési útmutató a használathoz részletes magyarázatot nyújt Önnek, és értékes információkat szolgáltat a kezeléshez, a karbantartáshoz és az ápoláshoz.</p>
	<p>Mozgó alkatrészek miatti veszély Testrészek levágásának veszélye Tilos a forgó szállítócsiga veszélyzónájába nyúlni. Karbantartási, javítási és beállítási munkák előtt állítsa le a motort és vegye ki a gyújtáskulcsot.</p>
	<p>Húzza ki a gyújtáskulcsot. Karbantartási és javítási munkák előtt állítsa le a motort és vegye ki a gyújtáskulcsot. Szakítsa meg az áramellátást:</p>
	<p>Utasszállítás tilalma Csúszás- és sérülésveszély. A szórás művelet és a szállítás során ne mászon fel a gépre.</p>
	<p>TWS 85.1 leállítás felszerelt műtrágyaszóróval Borulásveszély.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az üres gépet és az üres műtrágyaszórót egyenetlen talajon CSAK a lejtés irányába néző menetiránnyal állítsa le. • Az üres gépet és az üres műtrágyaszórót sík talajon állítsa le. • Az üres gép leállítása teli műtrágyaszóróval tilos. • A rakott gépet üres műtrágyaszóróval sík talajon állítsa le. • A rakott gépet teli műtrágyaszóróval sík talajon állítsa le.

	<p>Műtrágyaszóró felszerelése</p> <p>Küldje el az embereket a veszélyzónából.</p> <p>A műtrágyaszórót az opcionálisan rendelhető támasztólábakra állítsa.</p> <p>További információk a 6.9: Műtrágyaszóró felszerelése az átrakókocsra, 48. oldal fejezetben található.</p>
	<p>A feszültség alatti légvezetékek életveszélyesek</p> <p>A vontatott átrakókocsit TWS 85.1 soha ne állítsa le feszültség alatt álló légvezetékek alatt. Tartsa be a biztonsági távolságot.</p>
	<p>Rögzítők</p> <p>Rögzítőekkel akadályozza meg a leállított gép elgurulását.</p>
	<p>A rögzítőék behelyezése, ill. kivétele beszorulásveszéllyel jár.</p>

3.11.2 Utasító táblák és adattábla

	<p>Emelőszemek az alvázon Az emelőszerkezet rögzítési helyének jelölése</p>
	<p>Kerékanyák ellenőrzése Hivatkozás a kezelési útmutatóban szereplő meghúzási nyomatékokra. Lásd: 9.9.3: Kerék cseréje, 89. oldal fejezet.</p>
	<p>Kenési pontok</p>
	<p>Megengedett legnagyobb sebesség</p>

 Landmaschinenfabrik GmbH Landstrasse 14 D-76547 Sinzheim Typ: TWS Ident. Nr.: 15 1xxxx Modell: 85.1 Baujahr: 20xx Zul. Gesamtgewicht 1200 kg  Zul. Achslast 10000 kg	<p>Adattábla</p>
	<p>Vonókészülék adattáblája</p>
	<p>A sorozatszám a kereten a matrica alatt található.</p>

3.12 Fényvisszaverő

A gépen gyárilag oldalsó fényvisszaverőkkel van felszerelve (elhelyezésüket a gépen lásd: [3.2. ábra](#)).

4 Műszaki adatok

4.1 Gyártó

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-0

Telefax: +49 (0) 7221 / 985-200

Szervizközpont, műszaki vevőszolgálat

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

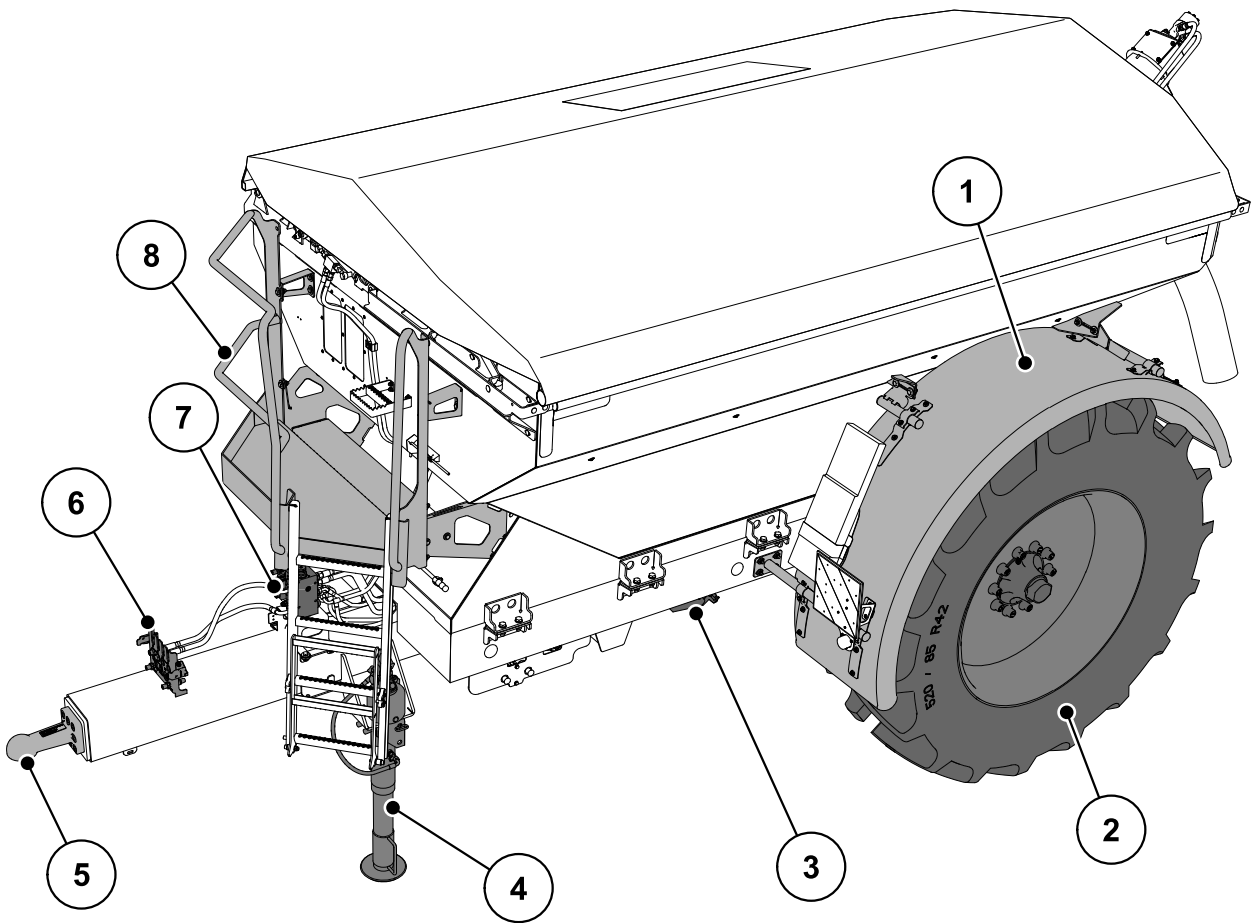
Telefax: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 A gép leírása

Az átrakókocsit az alábbi fejezetben leírtaknak megfelelően használja: [„Rendeltetészerű használat”, 1. oldal.](#)

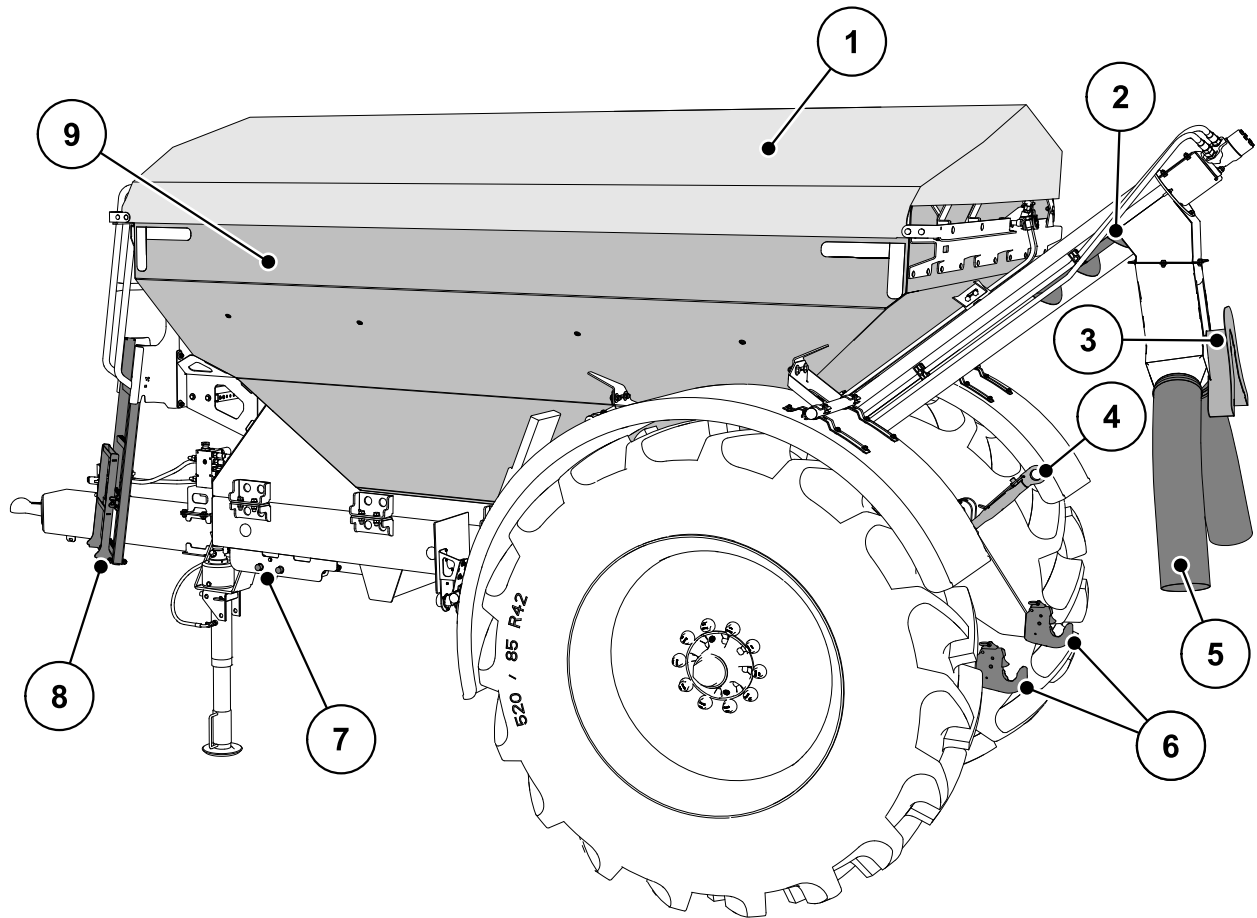
A gép több részegységből áll:

- Tartály
- Kiadó- és átrakóelemek
- Csapszeges vagy gömbfejes vonóberendezés
- Fékberendezés
- Műtrágyaszóró rögzítési pontjai
- Biztonsági berendezések; lásd [„Biztonsági berendezések a gépen”, 16. oldal](#)



4.1 ábra: A gép részegységei és működése

- | | |
|-------------------------------|---|
| [1] Sárvédő | [5] Csapszeges, ill. gömbfejes vonóberendezés |
| [2] Kerék | [6] Hidraulikatömlők tartója |
| [3] Tartály alatti ürítőfedél | [7] Vezérlőblokk |
| [4] Támasztóláb | [8] Platform |



4.2 ábra: A TWS gép részegységei és működése

- | | |
|--|--|
| [1] Fedőnyva | [5] Kifolyócsövek |
| [2] Műtrágyakihordó berendezés beépített szál-
lítócsigával | [6] Alsó lengőkar csatlakozási pontjai |
| [3] Túlfolyó | [7] Rögzítőfék |
| [4] Felső lengőkar csatlakozási pontja | [8] Fellépőlétra |
| | [9] Tartály |

4 Műszaki adatok

4.3 Gépadatok

4.3.1 Változatok

Műtrágyaszóró hajtása	Átrakókocsi
Kardántengely	TWS-M 85.1
Hidraulikus hajtás	TWS-H 85.1

4.3.2 Műtrágyaszóró

Az alábbi műtrágyaszórók szerelhetők fel az átrakókocsira:

- AXIS 30.2 K, D, R, C, Q, ill. W változat
- AXIS-H 30.2 EMC (+ W)
- AXIS-M 30.2 EMC (+W)
- AXIS-HT 50.2 EMC

ÉRTESÍTÉS

Tartsa be a műtrágyaszóró használati útmutatójában foglaltakat.

4.3.3 Műszaki adatok, alapfelszereltség

Adatok	TWS 85.1
Teljes hossz műtrágyaszóró nélkül	kb. 6,20 m
Szélesség	max. 2,40 m a nyomtávától függően
Magasság	3,20 m
Szabad magasság (az alváz alsó éléig mérve)	0,75 m
Tartálykapacitás	8000 l a TWS tartályában + 500 l a műtrágyaszóróban
Betöltési magasság	2,85 m
Hossz a vonóberendezéstől a jármű végéig (felszerelt műtrágyaszóróval)	kb. 7,0 m a felszerelt műtrágyaszórótól függően
Hossz a vonóberendezéstől a tengelyig	4,6 m
Szállítási teljesítmény (szállítócsiga) ¹	max. 500 kg/perc
Hidraulikanyomás (csak TWS)	max. 180 bar
Hidraulika olajtöltésének mennyisége (csak TWS)	45 l/min
Nyomtáv	2,00 m ²
Standard gumibroncs	520/85 R42 AC85 ³
Fékberendezés légtartálya	60 l
Rögzőfék	Rugóerőtárolós munkahenger
Zajsztint ⁴ (a traktor zárt vezetőfülkéjében mérve)	75 dB(A)

1. A maximális szállítási teljesítmény függ a szóróanyag típusától

2. Más nyomtávok (1,80 m, 2,25 m) igény esetén

3. Más gumibroncsok opcionálisan rendelhetők; lásd [4.4: Extra felszerelések, 30. oldal](#).

4. Mivel a gép zajsztintje csak járó traktornál határozható meg, a ténylegesen mért érték lényegesen függ a használt traktortól.

Tömegek és terhelések:

ÉRTESÍTÉS

A gép önsúlya (tömege) a felszereltségtől függően eltérő lehet. Az adattáblán megadott önsúly (tömeg) az alapfelszereltség esetén értendő.

Az üzemeltetési engedélyben szereplő műszaki adatok irányadók, ezek eltérhetnek a lenti táblázatok adataitól.

A vontatott átrakókocsi minden módosítását be kell jegyezni az üzemeltetési engedélybe.

Adatok		TWS 85.1
Megengedett össztömeg ¹		12 000 kg
Üres tömeg műtrágyaszórával	kb.	3840 kg
Üres tömeg műtrágyaszóró nélkül	kb.	3460 kg
Szóróanyag tömege		8160 kg
Megengedett tengelyterhelés	max.	10 000 kg
Vonóberendezés megengedett vonófejterhelése	max.	2000 kg

1. Ügyeljen az üzemeltetési engedélybe bejegyzett kerékterhelésre.

4.4 Extra felszerelések

- Műtrágyaszóró támasztólábai
 - Javasoljuk az átrakókocsira való felszerelés előtt a támasztólábak felszerelését a műtrágyaszórára
- Gömbfejes vonóberendezés
- Más kerekek 1,80 és 2,25 m közötti nyomtávval egyeztetés szerint
- Alsó lengőkar meghosszabbítása mérőkeret nélküli AXIS 30-hoz

5 Szállítás traktor nélkül

5.1 Általános biztonsági tudnivalók

▲ VIGYAZAT



A helytelen szállítás anyagi kárt okozhat

A tartály emelőszemei **nem** alkalmasak a teljes gép megemelésére. Csak a tartály gyártás közbeni mozgatására szolgálnak.

Ennek figyelmen kívül hagyása az átrakókocsi károsodását okozza.

► Ügyeljen a gyártó kiszállítási utasítására.

A gép szállítása előtt vegye figyelembe a következő tudnivalókat:

- Traktor nélkül a gépet csak üres tartállyal szabad szállítani.
- A munkákat csak megfelelő, betanított és kifejezetten ezzel megbízott személyeknek végezhetik el.
- A szállításhoz megfelelő szállítóeszközöket és emelőeszközöket (pl. daru, villástargonca, emelőkocsi, rögzítőpántok stb.) kell használni.
- A szállítási útvonalat előre tisztázni kell, és az esetleges akadályokat el kell távolítani.
- Az összes biztonsági és szállítási berendezés üzemképességét ellenőrizni kell.
- Minden veszélyes helyet megfelelően biztosítani kell, még akkor is, ha ezek csak rövid ideig állnak fenn.
- A szállításért felelős személy gondoskodik a gép szakszerű szállításáról.
- Illetéktelen személyeket a szállítási útvonaltól távol kell tartani. Az érintett területeket le kell zárni!
- A gépet óvatosan kell szállítani, és megfelelő gondossággal kezelni.
- A súlypontra figyelni kell! Szükség esetén a kötélhosszt úgy kell beállítani, hogy a gép egyenes pozícióban lógjon le a szállítóeszközzel.
- A gépet lehetőleg a talaj közelében kell a felállítási helyre szállítani.

5.2 Fel- és lerakodás, felállítás

1. Állapítsa meg a gép súlyát.

Ehhez tekintse meg az adattáblán látható adatokat.

Adott esetben vegye figyelembe a felszerelt műtrágyaszóró és annak a többletfelszereltsége súlyát is.

2. A gépet alkalmas traktorral óvatosan vontassa le a rakfelületről, vagy arra fel.
3. A gépet óvatosan helyezze a szállítójármű platójára vagy stabil felületre.

6 Üzembe helyezés

6.1 A gép átvétele

A gép átvételekor kérjük, ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát!

A szállítási terjedelem része:

- 1 átrakókocsi TWS 85.1,
- Kiürülésjelző szenzor a tartályban és műtrágyaszállító berendezés (szállítócsiga, kifolyócsövek);
- 1 kezelési útmutató TWS 85.1
- Alsó és felső összekötő csap
- 1 készlet: Kiürülésjelző szenzor a műtrágyaszóróhoz
- 1 védőrács a tartályban
- 2 rögzítőék
- 1 támasztóláb
- 1 nagy hajlásszögű kardáncsukló a TWS-S 85.1-hez
- 1 QUANTRON-A kezelőegység a TWS-hez kezelési útmutatóval
- 1 típusbizonyítvány

Kérjük, ellenőrizze a megrendelt extra felszereléseket is!

Kérjük, ellenőrizze, hogy a szállítás során esetleges károk keletkeztek-e, vagy alkatrészek hiányoznak-e! Igazoltassa vissza a szállítási sérüléseket a szállítmányozóval.

ÉRTESÍTÉS

Az átvételkor ellenőrizze az alkatrészek szilárd és rendeltetésszerű rögzítését.

Kétség esetén kérjük, forduljon a kereskedőjéhez vagy közvetlenül a RAUCH gyárhoz.

6.2 Üzemeltetési engedély

6.2.1 Németország

A vontatott átrakókocsihoz TWS 85.1 üzemeltetési engedély szükséges.

Az illetékes hatóság a mellékelt típusbizonyítvány alapján kérésre egyedi üzemeltetési engedélyt állít ki.

Az érvényes üzemeltetési engedély a közúti forgalomban való részvétel feltétele.

6.2.2 Németországon kívül

Az átrakókocsit Németországban gyártjuk, és típusbizonyítvánnyal együtt szállítjuk.

Vegye figyelembe az adott országban vagy az átrakókocsi használati helyén érvényes közúti közlekedési előírásokat. Szükség esetén az importőr a megfelelő hatóságnál gondoskodik a gép közúti forgalomba helyezéséről.

- A további jelzések (figyelmeztető táblák, világítás) vonatkozásában kérjük, forduljon a kereskedőhöz, ill. az importőrhez.

6.3 Az átrakókocsihoz használt traktorral szembeni követelmények

⚠ VESZELY



A nem megfelelő traktor veszélyt jelenthet

Ha a gépet nem megfelelő traktorra szeretné szerelni, az az üzemeltetés vagy a szállítás során súlyos baleseteket okozhat.

- ▶ Csak olyan traktort használjon, amely megfelel a gép műszaki követelményeinek.
- ▶ A járműdokumentumokkal ellenőrizze, hogy a traktor megfelel-e a gépnek.

- A traktor motorteljesítménye: legalább 160 LE
- Csapszeges vagy gömbfejes vonóberendezés megengedett vonófejterhelése: 2000 kg
- A TWS 85.1, a szállítócsiga, a tolózár és a takaróponyva hajtásához:
 - 1 kettős működésű vezérlés, vagy
 - 1 egyszeres működésű vezérlés szabad visszatérő ággal
- Kardántengely-csatlakozás: 1 3/8 hüvelyk, 6 részes, 540 ford/perc,
- Hidraulika teljesítménye: legalább 45 l/min p=180 bar nyomáson, állandó térfogatárammal
- Olajellátás: max. 180 bar, egyszerű vagy kettős működésű szelep (a felszereltségtől függően)
- Szabad visszatérő ág
- Feszültség: 12 V, amelynek több fogyasztó esetén is biztosítottnak kell lennie

6.4 A műtrágyaszóróhoz használt traktorral szembeni további követelmények

6.4.1 Műtrágyaszóró mechanikus hajtása

Traktorral szembeni követelmények

- Egy egyszeres működésű vezérlőszelep

Műtrágyaszóró	Hidraulikus munkahenger	Működés
AXIS 30.2 AXIS-M 30.2 EMC (+W)	Egyoldali hidraulikus munkahenger a TELIMAT berendezéshez	Az olajnyomás csökken. A rugóerő nyit.

6.4.2 Műtrágyaszóró hidraulikus hajtása

Műtrágyaszóró	Hidraulikamotor	Traktorral szembeni követelmények
AXIS-H 30.2 EMC + W AXIS-HT 50.2 + W	Tárcsa hajtása	egy egyszeres működésű vezérlőszelep és szabad visszatérő ág vagy Load-Sensing és szabad visszatérő ág szükséges.

Állandó térfogatáram

Az **AXIS-HT 50.2 EMC** műtrágyaszóró hidraulikus működtetéséhez a traktor hidraulikus berendezésének **további legalább 65 l/min** térfogatáramot kell szállítania **180 bar** nyomás mellett.

Az **AXIS-H 30.2 EMC** műtrágyaszóró hidraulikus működtetéséhez a traktor hidraulikus berendezésének **további legalább 45 l/min** térfogatáramot kell szállítania **180 bar** nyomás mellett.

Ha a traktor térfogatárama nem elegendő az átrakókocsihoz **és** a felszerelt műtrágyaszóróhoz nem elegendő, az átrakókocsi csak akkor tudja tölteni a szórót, ha a szóró ki van kapcsolva (pl. a forgóban).

Ebben az esetben állítsa az átrakási funkciót a QUANTRON-A kezelőegységgel **félautomata** üzemmódra.

Load-Sensing

Ha a traktor **Load-Sensing** hidraulikarendszerrel rendelkezik, lehetőség van a hidraulikus hajtású műtrágyaszóró vezérlésére. Ha a Load-Sensinggel problémák merülnek fel (pl. röpitőtárcsák rángatása), állítsa a műtrágyaszóró hajtását állandó térfogatáramra.

6.5 A kardántengely felszerelése a gépre (csak TWS-M)

▲ VIGYAZAT



Anyagi kár a nem megfelelő kardántengely miatt

A gép egy eszköz- és teljesítményfüggetlen kialakítású kardántengellyel van felszerelve.

A rosszul méretezett vagy nem megengedett kardántengelyek használata, például védelem vagy tartólánc nélkül személyi sérülésekhez és a traktor valamint a gép károsodásához vezethet.

- ▶ Csak a gyártó által engedélyezett kardántengelyt használjon.
- ▶ Vegye figyelembe a kardántengely gyártójának használati útmutatóját is.

Felszerelés:

1. Ellenőrizze a szerelési helyet.
 - ▷ A kardántengely a traktor szimbólummal jelzett vége kerül a traktorra.
2. Húzza le a csapvédelmet és zsírozza be a hajtócsapot.

3. Nyomja be a tolócsapot.
4. Tolja a kardántengelyt a hajtócsapra, amíg a tolócsap a gyűrűhoronyba be nem akad.
5. Engedje el a tolócsapot.



6.1 ábra: A kardántengely feltolása a hajtócsapra

6. Rögzítse a tartóláncot a gép kardántengelyvédőjének a furataiban.

Megjegyzés a kiszzereléshez:

- A kardántengely kiszzerelése a beszerelés fordított sorrendjében történik.
- A tartóláncot **ne** használja a kardántengely felakasztásához.
- A leszerelt kardántengelyt alkalmas segédeszközzel rögzítse.

6.6 A gép csatlakoztatása a traktorhoz

⚠ VESZELY



A nem megfelelő traktor veszélyt jelenthet

Ha a gépet nem megfelelő traktorra szeretné szerelni, az az üzemeltetés vagy a szállítás során súlyos baleseteket okozhat.

- ▶ Csak olyan traktort használjon, amely megfelel a gép műszaki követelményeinek.
- ▶ A járműdokumentumokkal ellenőrizze, hogy a traktor megfelel-e a gépnek.

⚠ FIGYELMEZTETES



A túl nagy vonófejterhelés sérülésveszéllyel és anyagi kárral jár

A vonókészülék megengedett legnagyobb vonófejterhelésének túllépése csökkenti a gép, ill. a traktor kormányozhatóságát és fékezhetőségét.

Személyi sérülések következhetnek be. Ez a gép, a traktor, ill. a környezet súlyos károsodásához vezethet.

- ▶ Ügyeljen a traktor megengedett vonófejterhelésére.
- ▶ Tartsa be a vonóberendezés megengedett vonófejterhelését.

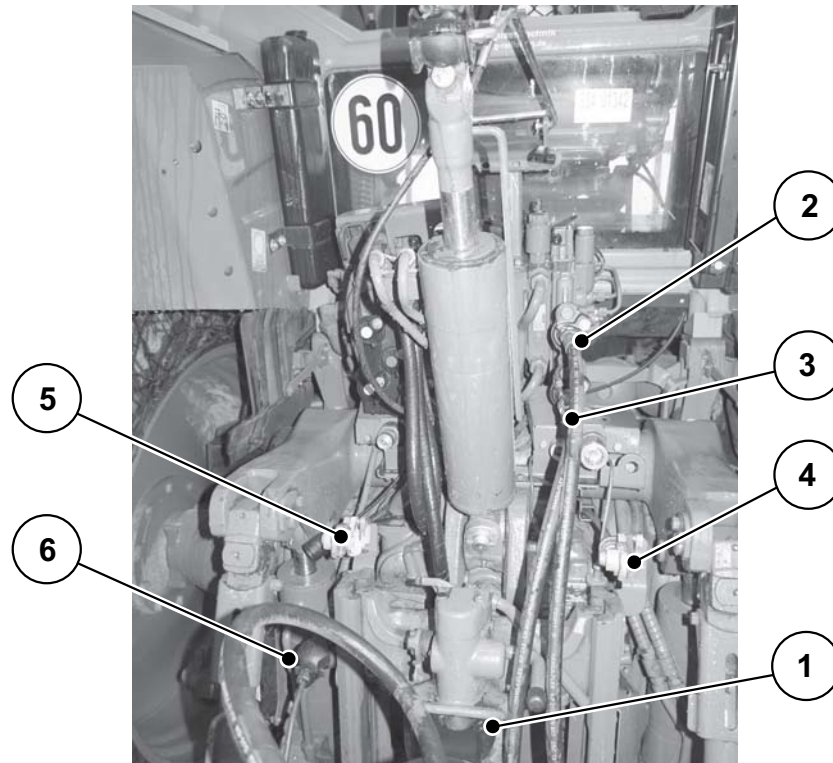
Különösen a következő előfeltételeket ellenőrizze:

- Üzembiztos a traktor és az gép is?
- Megfelel a traktor a mechanikus, hidraulikus és elektromos követelményeknek (lásd [„Az átrakókocsihoz használt traktorral szembeni követelmények“ a 35. oldalon](#))?
- Megfelel a traktor a vontatott átrakókocsi műszaki adataiból adódó követelményeknek (vontatmányterhelés, vonófejterhelés stb.)?
- A gép egyenletes, szilárd talajon áll?
- Az előírásoknak megfelelően biztosította a gépet elgurulás ellen?
- A QUANTRON-A kezelőegység a traktor átrakófunkciójához telepítve van?
- A kapcsolóberendezések kombinációja (vonószem – csapszeges vonókészülék, ill. kapcsolófej – gömbfejes vonókészülék) engedélyezett?

Csatlakoztassa a gépet a traktor csapszeges, ill. gömbfejes vonókészülékéhez. A [6.2] és [6.3] kép a csapszeges vonókészülékes változatot mutatja.

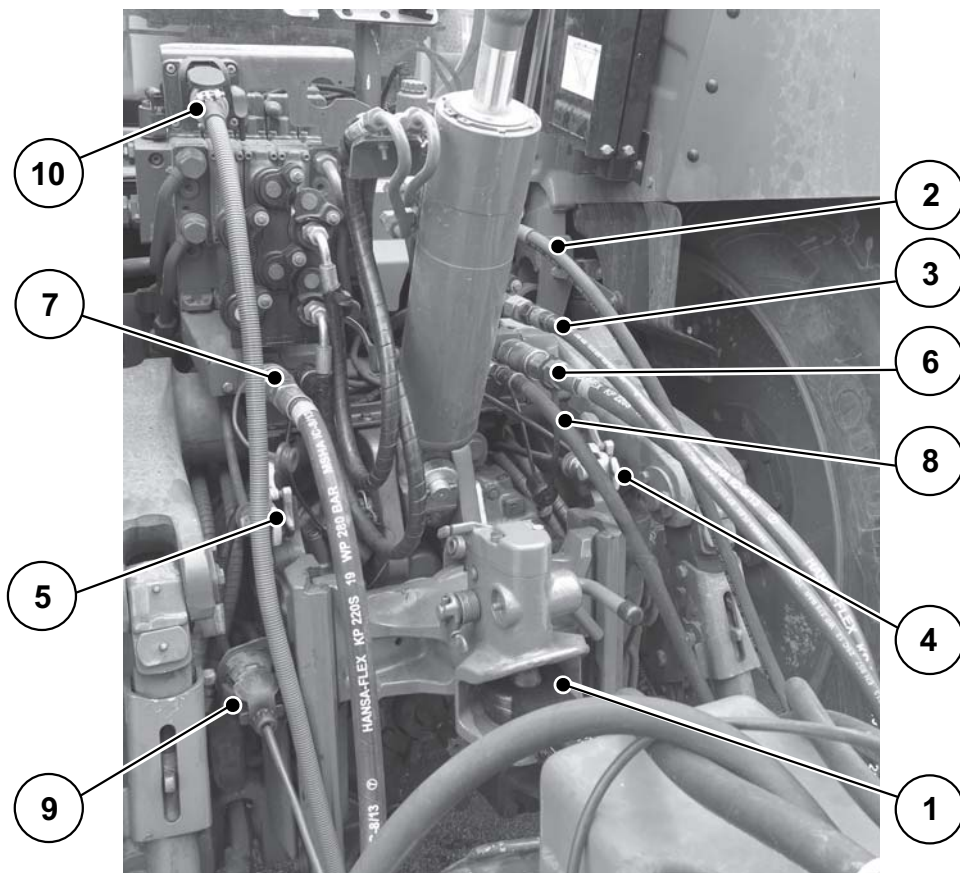
ÉRTESÍTÉS

Feltétlenül ügyeljen a vezérlőblokk hidraulikavezetékein látható P és T jelölésekre.



6.2 ábra: TWS-M-85.1 kardántengelyes átrakókocsi csatlakoztatásának sorrendje

- [1] Csapszeges vonóberendezés
- [2] Vezérlőblokk hidraulikavezetéke (P)
- [3] Vezérlőblokk visszatérő ági hidraulikavezetéke (R/T)
- [4] Levegőtartály töltővezetéke (légfék)
- [5] Vezérlővezeték (légfék)
- [6] Világítás csatlakozódugója



6.3 ábra: TWS-H-85.1 átrakókocsi csatlakoztatásának sorrendje

- [1] Csapszeges vonóberendezés
- [2] Vezérlőblokk hidraulikavezetéke (P)
- [3] Vezérlőblokk visszatérő ági hidraulikavezetéke (R/T)
- [4] Levegőtartály töltővezetéke (légfék)
- [5] Vezérlővezeték (légfék)
- [6] P nyomóvezeték (szóróberendezés)
- [7] Hidraulikavezeték szabad visszatérő ága (szóróberendezés)
- [8] LS nyomóvezeték (Load-Sensing; szóróberendezés)
- [9] Világítás csatlakozódugója
- [10] ISOBUS csatlakozódugó

⚠ VESZELY



Életveszély figyelmetlenség vagy helytelen kezelés esetén

Zúzódásveszély akár halálos következményekkel olyan személyek esetén, akik a közelítés vagy a hidraulika működtetése során a traktor és a gép között tartózkodnak.

A traktor figyelmetlenség vagy hibás kezelés esetén túl későn vagy egyáltalán nem lesz lefékezve.

► Senki nem tartózkodhat a veszélyzónában.

6.6.1 Gömbfejes vonóberendezés

1. Indítsa el a traktort.
 - Ellenőrizze a következőket:
 - az erőleadó tengely ki van kapcsolva.
 - a hidraulika ki van kapcsolva.
 - a gömbfejes vonóberendezés leszorítója nyitva van.
 2. Álljon oda a géphez a traktorral.
 - A hajtás és vezérlőelemek csatlakoztatásához figyeljen a megfelelő távolságra a traktor és a gép között.
 3. Húzza be a traktor kézifékét.
 4. Állítsa le a traktor motorját. Húzza ki a gyújtáskulcsot.
 5. Akassza a kapcsolókészüléket a traktor gömbfejes vonóberendezésére.
 6. Zárja le a leszorítót.
Ezzel kapcsolatban ügyeljen a traktorgyártó által közölt tudnivalókra.
- ▷ **A kapcsolat rögzítve van.**
- ▷ **A gép a traktorhoz van csatolva.**

6.6.2 Csapszeges vonóberendezés

1. Indítsa el a traktort.
 - Ellenőrizze a következőket:
 - az erőleadó tengely ki van kapcsolva.
 - a hidraulika ki van kapcsolva.
 - a csapszeges vonóberendezés nyitva van.
 2. Álljon oda a géphez a traktorral.
 - A hajtások és a vezérlőelemek csatlakoztatásához ügyeljen a megfelelő távolságra a traktor és a gép között.
 3. Húzza be a traktor kézifékét.
 4. Állítsa le a traktor motorját. Húzza ki a gyújtáskulcsot.
 5. Akassza a vonószemet a traktor csapszeges vonóberendezésébe.
 6. Zárja a vonócsapszeget.
Ezzel kapcsolatban ügyeljen a traktorgyártó által közölt tudnivalókra.
- ▷ **A kapcsolat rögzítve van.**
- ▷ **A gép a traktorhoz van csatolva.**

6.6.3 Mindkét vonókészülék-típus

Csak a műtrágyaszóró mechanikus hajtásához:

ÉRTESÍTÉS

A kardántengely ellenőrzéséhez és illesztéséhez vegye figyelembe a szerelési utasításokat és a **kardántengely gyártójának használati útmutatójában a rövidítés leírását**. A használati útmutató kiszállításkor a kardántengelyre van rögzítve.

7. Csatlakoztassa a kardántengelyt a traktorra.

Az első üzembe helyezésnél igazítsa a kardántengelyt a traktorhoz.

⚠ VIGYAZAT



Anyagi kár túl hosszú kardántengely miatt

A gép csatlakoztatásakor a kardántengely részei egymásba tolódhatnak. Ez a kardántengely, az áthajtás vagy a gép sérüléséhez vezethet.

- ▶ Ellenőrizze, hogy van-e elegendő hely a gép és a traktor között.
 - ▶ Figyeljen a megfelelő távolságra (legalább 20–30 mm) a kardántengely külső rúdja és a szóróoldali védőterelő között.
-

8. Szükség esetén rövidítse le a kardántengelyt.

ÉRTESÍTÉS

Kizárólag a kereskedő vagy a szakműhely rövidítheti le a kardántengelyt.

6.6.4 Fékberendezés

A gép **nyomó légfékkel** rendelkezik.

A fékberendezéssel összhangban ügyeljen annak az országnak az előírásaira is, amelyben használja a gépet.

A gép alapkivitelben automatikus rögzítőfékkel rendelkezik.

▲ FIGYELMEZTETES



A rögzítetlen gép sérülésveszéllyel jár

A gép a teljes összezsátolásig elgurulhat, és személyi sérüléseket okozhat. A gép lezsátolásakor mindig ügyeljen a légfékvezetékeknél az alábbi eljárás módra.

- ▶ Küldje el az embereket a veszélyzónából.
- ▶ Először a sárga csatlakozófejet (fékvezeték) csatlakoztassa.
- ▶ Ezt követően a vörös csatlakozófejet (töltővezeték) csatlakoztassa.

Az üzembe helyezésre vonatkozóan ügyeljen az alábbi tudnivalókra:

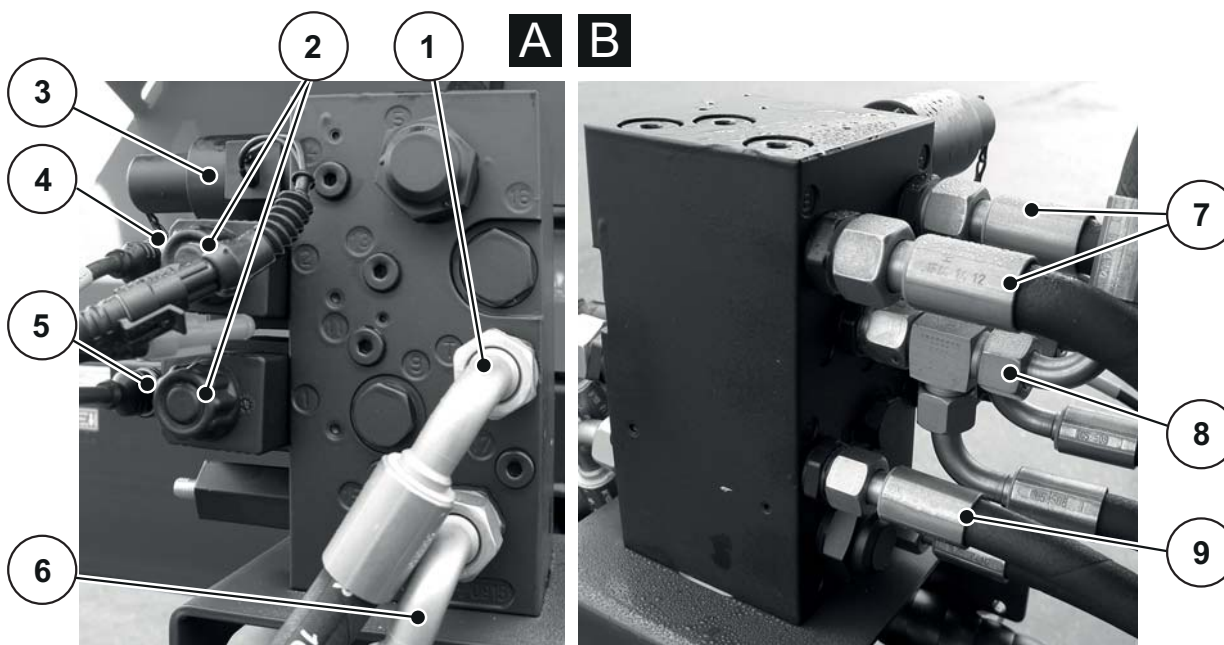
- A csatlakoztatás előtt tisztítsa meg a légfékvezetékek tömítőgyűrűit és csatlakozófejeit.
- Ügyeljen a csatlakoztatás sorrendjére: Lásd [6.2. ábra](#), ill. [6.3. ábra](#).
- A csatlakoztatás után és minden út előtt ellenőrizze a fékberendezés tömörségét és működését. Ehhez hozza működésbe a traktor üzemi fékét.
- Az összezsátolt géppel csak akkor induljon el, ha a traktor fülkéjében a manométer a traktorra előírt üzemi nyomást mutatja.

ÉRTESÍTÉS

További tudnivalókat a traktor kezelési útmutatójában talál.

6.7 Hidraulika csatlakoztatása

6.7.1 A vezérlőblokk csatlakoztatása (TWS-H 85.1)



6.4 ábra: A vezérlőblokk csatlakoztatása

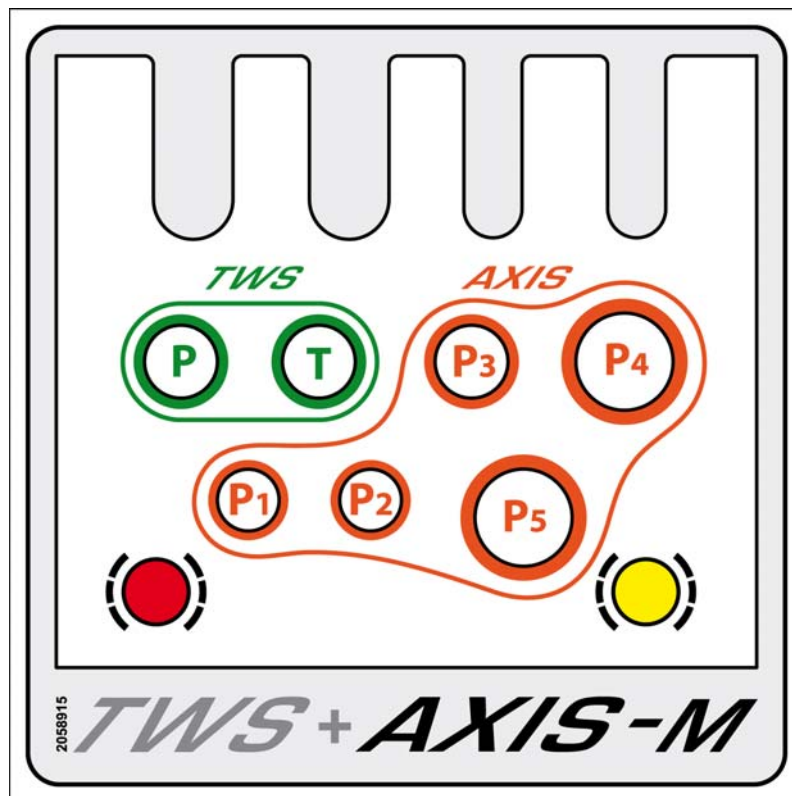
[A] Traktor felőli oldal

- [1] T hidraulikavezeték
- [2] Szelep szükségműködtetése
- [3] VSE csiga szelepe
- [4] VAP takaróponyva szelepe
- [5] VSI TWS tolózár szelepe
- [6] P hidraulikavezeték

[B] Gép felőli oldal

- [7] Csiga hidraulikavezetékei
- [8] Takaróponyva hidraulikavezetéke
- [9] TWS-tolózár hidraulikavezetéke

6.7.2 Műtrágyaszóró mechanikus áthajtása: M változat



6.5 ábra: A TWS-M hidraulikavezetékeinek bekötése

1. A vezérlőblokk hidraulikavezetékeit a tömlők jelölésének (P, T) megfelelően csatlakoztassa a traktor hidraulika rendszeréhez.

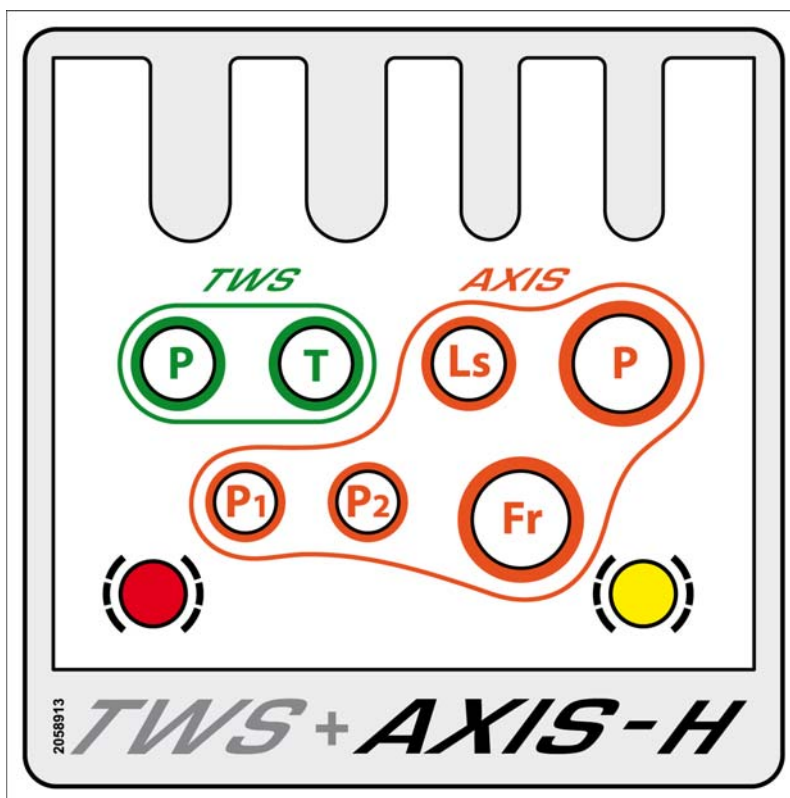
ÉRTEŚÍTÉS

A hidraulikavezetékek csatlakozói alakzárók, a fék levegővezetékein pedig színjelölések láthatók.

- Mindig az azonos színű és összeillő csatlakozókat kösse össze.
- Tartsa tisztán a vezetékek csatlakozásait és csatlakozófejeit.

2. A légfék vezérlővezetékét ([6.2. ábra](#): 5. tétel) a sárga csatlakozóhoz illesse (légfékberendezés).
3. A légfék töltővezetékét ([6.2. ábra](#): 4. tétel) a vörös csatlakozóhoz illesse (légfékberendezés).
4. A traktor üzemi fékét működésbe hozva ellenőrizze a fékberendezés tömörségét és működését.
5. Csatlakoztassa az elektromos világítás csatlakozódugóját ([6.2. ábra](#): 6. tétel).
6. A gép kábelét csatlakoztassa a QUANTRON-A kezelőegységhez.

6.7.3 A műtrágyaszóró hidraulikus áthajtása: H változat



6.6 ábra: A TWS-H hidraulikavezetékeinek bekötése

1. A vezérlőblokk hidraulikavezetékeit a tömlők jelölésének (P, T) megfelelően csatlakoztassa a traktor hidraulikarendszeréhez.

ÉRTESÍTÉS

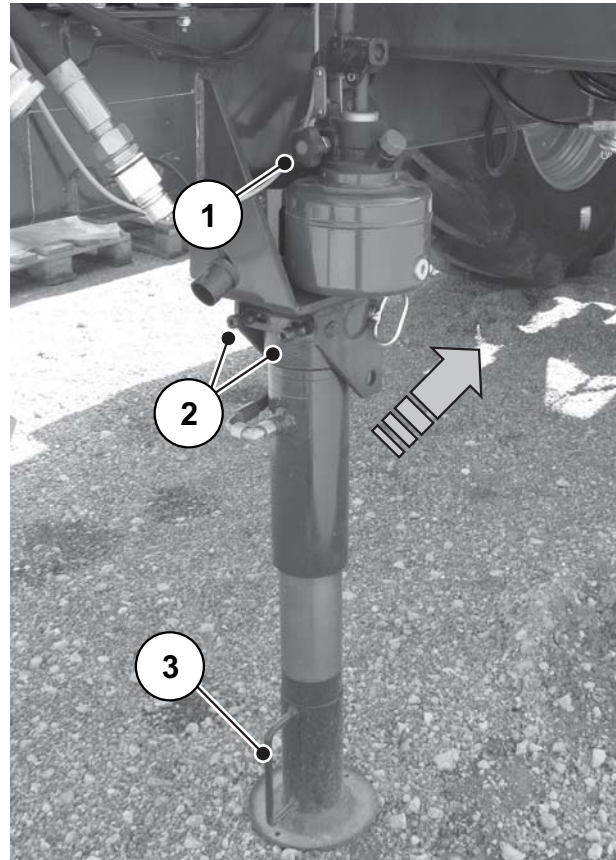
A hidraulikavezetékek csatlakozói alakzárók, a fék levegővezetékein pedig színjelölések láthatók.

- Mindig az azonos színű és összeillő csatlakozókat kösse össze.
- Tartsa tisztán a vezetékek csatlakozásait és csatlakozófejeit.

2. A légfék vezérlővezetékét (6.3. ábra: 5. tétel) a sárga csatlakozóhoz illessze (légfékberendezés).
3. A légfék töltővezetékét (6.3. ábra: 4. tétel) a vörös csatlakozóhoz illessze (légfékberendezés).
4. A traktor üzemi fékét működésbe hozva ellenőrizze a fékberendezés tömörségét és működését.
5. Csatlakoztassa az elektromos világítás csatlakozódugóját (6.3. ábra: 9. tétel).
6. A gép kábelét csatlakoztassa a QUANTRON-A kezelőegységhez.

6.8 A hidraulikus támasztóláb behajtása

7. Nyissa ki az [1] szelepet.
 - ▷ A támasztóláb automatikusan behúzódik.
 8. Zárja az [1] szelepet.
 9. Fogja meg a támasztólábat a [3] fogantyúnál fogva.
 10. Oldja ki a két rögzítőcsapot [2].
 11. Hajtsa félre a támasztólábat.
 - ▷ A rögzítőcsap a felső helyzetben reteszelve lesz.
- ▷ **A támasztóláb munkavégzési helyzetben van.**



6.7 ábra: Hajtsa félre a támasztólábat.

6.9 Műtrágyaszóró felszerelése az átrakókocsra

6.9.1 Előfeltételek

▲ VIGYAZAT



Megengedett értéket meghaladó hasznos terhelés

A hasznos terhelés túllépése személyi sérülést okozhat, és a gép és a környezet súlyos károsodását idézheti elő.

- ▶ Feltétlenül ügyeljen a **Műszaki adatok** fejezetben foglaltakra.
- ▶ Tartsa be a megengedett össztömeget.

-
- Csak kompatibilis műtrágyaszórót szereljen fel.
 - Lásd itt: [4.3.2:Műtrágyaszóró. 28. oldal](#).
 - Az átrakókocsi üres.
 - Az átrakókocsi a traktorhoz van csatolva.
 - Az átrakókocsi és a traktor elgurulás ellen biztosítva van.

ÉRTESÍTÉS

A felszerelési magasság beállítására vonatkozóan további információkat a műtrágyaszóró kezelési útmutatójában talál.

6.9.2 Beszerelés

▲ VESZELY

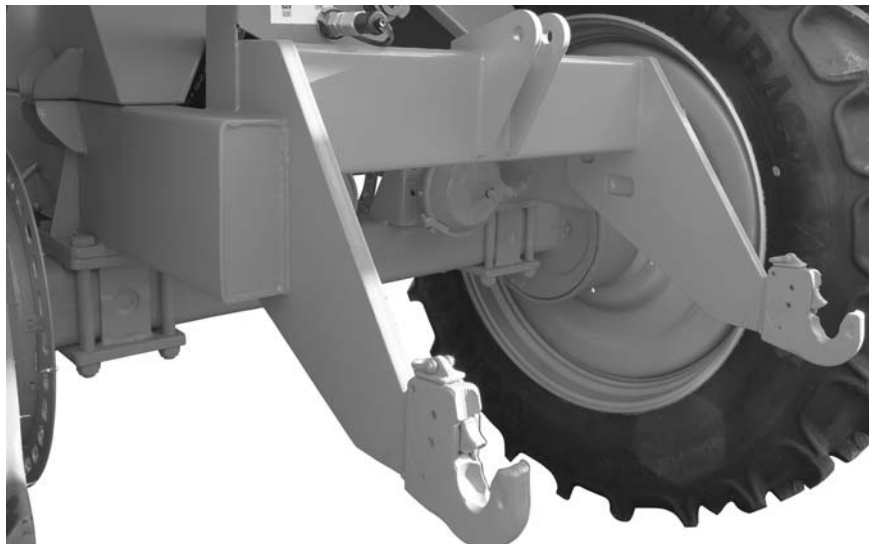


Életveszély figyelmetlenség vagy helytelen kezelés esetén

Zúzóveszély akár halálos következményekkel olyan személyek esetén, akik a közelítés vagy a hidraulika működtetése során az átrakókocsi és a műtrágyaszóró között tartózkodnak.

- ▶ Biztosítsa az átrakókocsit elgurulás ellen.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy senki nem tartózkodik a műtrágyaszóró és az átrakókocsi között.
- ▶ Küldje el az embereket a veszélyzónából.

Szerelje fel a műtrágyaszórót az átrakókocsi hárompont-emelőjére.



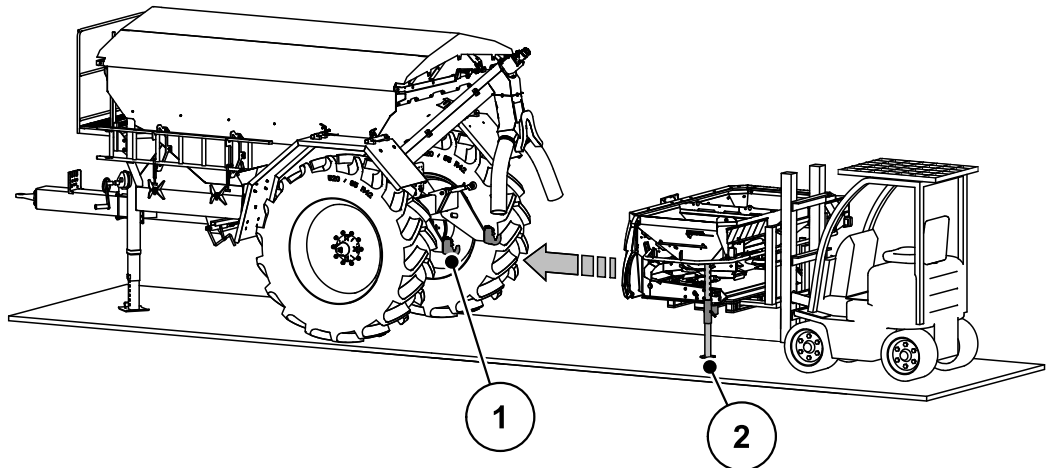
6.8 ábra: Hárompontemelő TWS 85.1

Megjegyzés a felszereléshez

- Biztosítsa az alsó és a felső összekötőcsapot a mellékelt csapos vagy rugós biztosítószeggel.
- A műtrágyaszóró megfelelő keresztirányú elosztásának biztosítására a gépet a szórási táblázat adatainak megfelelően szerelje fel.

1. Helyezze a műtrágyaszórót egy raklapra.
 - A kardántengely már fel van szerelve a műtrágyaszóróra. Ezzel kapcsolatban lásd a műtrágyaszóró kezelési útmutatóját.
2. Villástargonccal emelje meg a műtrágyaszórót és a raklapot.
3. Szerelje fel, és rögzítse a támasztólábakat.
 - A támasztólábak felemelt helyzetben vannak.

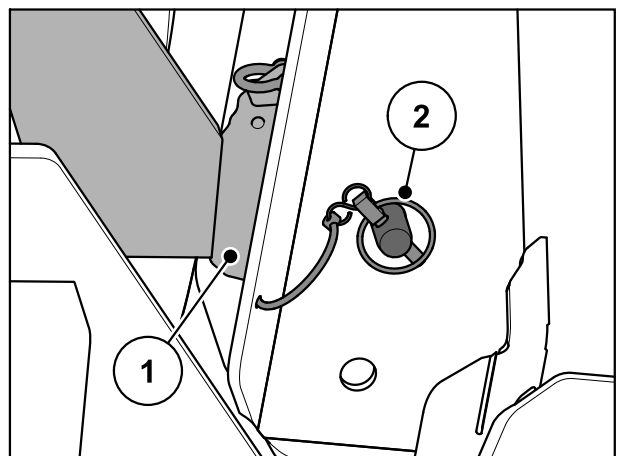
Lásd itt: [4.4:Extra felszerelések, 30. oldal](#).
4. Járjon a targoncával az átrakókocsihoz.



6.9 ábra: Járjon a targoncával az átrakókocsihoz.

- [1] Alsó lengőkar tartóhorga TWS 85.1
 [2] Támasztólábak

5. Akassza be a műtrágyaszórót az alsó lengőkar tartóhorgába.
 - A hajtás és a vezérlőelemek csatlakoztatásához ügyeljen a megfelelő távolságra az átrakókocsi és a műtrágyaszóró között.

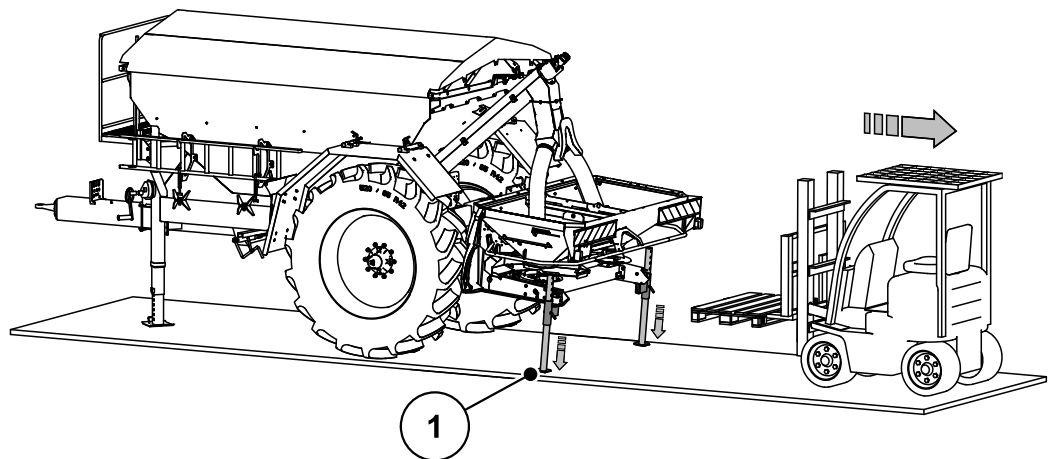


6. A körrugós csapszegekkel [2] minden oldalon rögzítse a műtrágyaszórót az alsó lengőkar tartóhorgához [1].

6.10 ábra: Műtrágyaszóró rögzítése lent

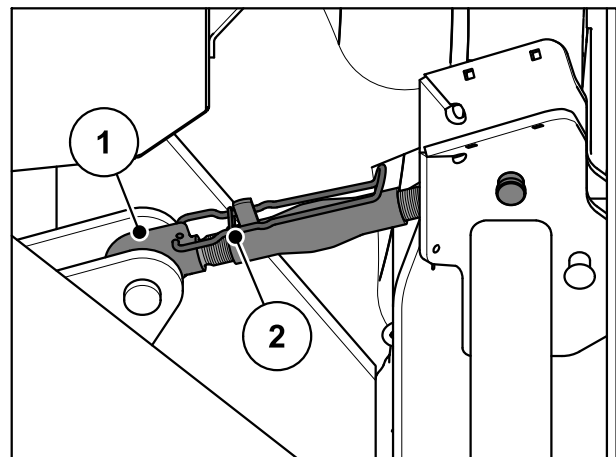
7. Ellenőrizze a gép szilárd rögzítését.
8. Fordítsa a talajon lefelé, és rögzítse az opcionálisan rendelhető támasztólábakat ([6.11. ábra](#) [1] pozíció).

9. Álljon félre a villástargoncával.



6.11 ábra: Álljon félre a villástargoncával

10. Rögzítse a műtrágyaszórót a felső lengőkar rúdjaival [1] az átrakókocsihoz.
11. Biztosítsa a felső lengőkar rúdját [1] a körrugós csap-szeggel [2].



6.12 ábra: Műtrágyaszóró rögzítése fent

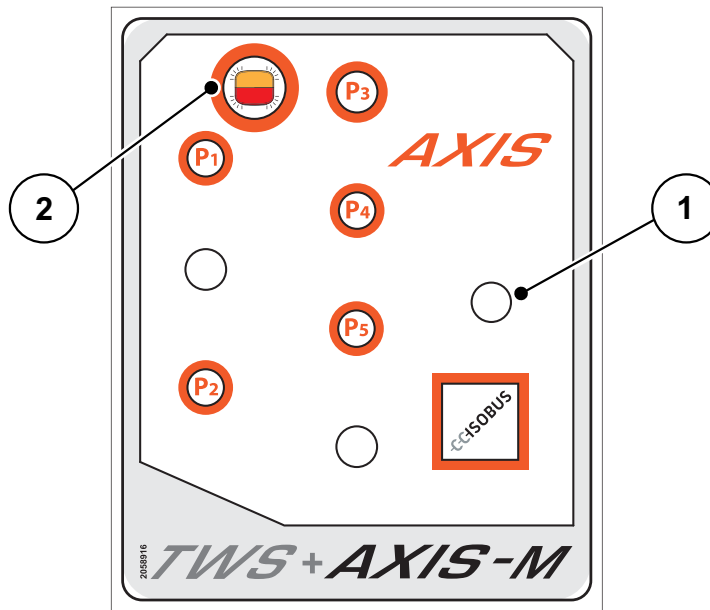
12. Rögzítse a kardántengelyt az átrakókocsihoz (csak a TWS-M 85.1 esetében).

ÉRTESÍTÉS

A kardántengely ellenőrzéséhez és illesztéséhez vegye figyelembe a szerelési utasításokat és a rövid leírást a **kardántengely gyártójának használati útmutatójában**. A használati útmutató kiszállításkor a kardántengelyre van rögzítve.

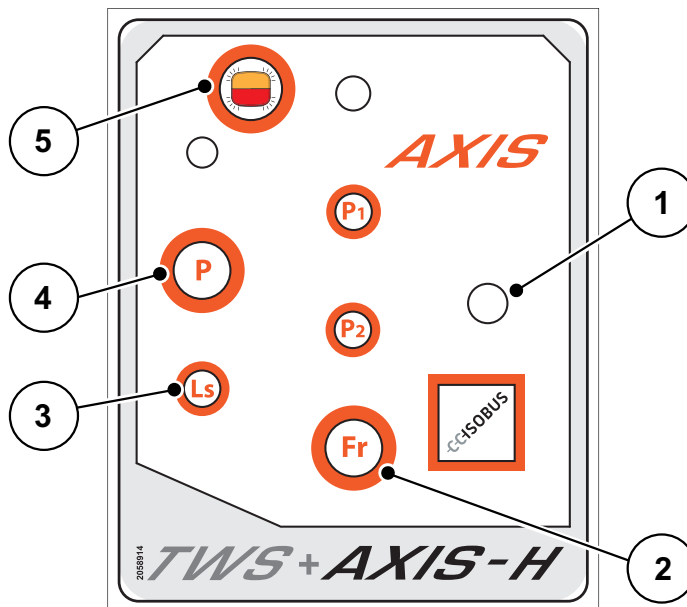
13. Csatlakoztassa az adagoló tolólap elektromos és hidraulikus működtetőelemét és a világítást (lásd [„Csatlakozók bekötése“ a 52. oldalon](#)).
14. Építse be a szenzorokat a szórótartályba. Lásd [„A műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzorainak felszerelése és bekötése“ a 53. oldalon](#).

6.9.3 Csatlakozók bekötése



6.13 ábra: A TWS-M csatlakozásai

- [1] Kiürülésjelző szenzorok elektromos vezetéke
- [2] Világítás csatlakozódugója
- P1-P5: Hidraulika átvezetése (extra felszerelés)



6.14 ábra: A TWS-H csatlakozásai

- [1] Kiürülésjelző szenzorok elektromos vezetéke
- [2] Hidraulikavezeték szabad visszatérő ága
- [3] LS hidraulikavezeték
- [4] P nyomóvezeték
- [5] Világítás csatlakozódugója
- P1, P2: Hidraulika átvezetése (extra felszerelés)

6.10 A műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzorainak felszerelése és bekötése

ÉRTESÍTÉS

Ügyeljen a szenzorokhoz mellékelt szerelési útmutatóban foglaltakra. A szerelési útmutató a szállítási terjedelem része, és az alkatrész kartonjában található.

6.11 Gép feltöltése

⚠ VESZELY



A gép borulása vagy elgurulása veszélyekkel jár

A rögzítetlen gép feltöltés közben felborulhat vagy elgurulhat, és súlyos személyi sérüléseket okozhat.

- ▶ A gépet csak vízszintes, szilárd talajon töltsé.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a gépet a feltöltés előtt csatolja a traktorhoz.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a rögzítőfék be legyen húzva.

⚠ VIGYAZAT



Nem megengedett össztömeg

A megengedett össztömeg túllépése korlátozza a jármű (traktor és munkagép) üzemi és közlekedési biztonságát és súlyos károkat okozhat a gépben és a környezetben.

- ▶ Feltöltés előtt határozza meg a betölthető mennyiséget.
- ▶ Tartsa be a megengedett össztömeget.

ÉRTESÍTÉS

A feltöltés előtt győződjön meg arról, hogy a műtrágyakihordás gyorsürítésének fedele zárva legyen.



6.15 ábra: Gyorsürítés fedele

Előfeltételek:

- A hidraulika be van kapcsolva.
 - 1. A hidraulika segítségével nyissa ki az átrakókocsi takaróponyóját.
Ezzel kapcsolatban lásd a TWS-hez tartozó QUANTRON-A kezelőegység kezelési útmutatóját.
 - 2. Az átrakókocsit egyenletesen töltsse fel. Ehhez használjon homlokrakodót vagy felhordócsigát.
 - 3. Szemrevételezéssel ellenőrizze a tartály töltési magasságát.
 - 4. A feltöltés befejezése után ismét zárja le a tartályt a takaróponyóval.
- ▷ **Az átrakókocsi feltöltése megtörtént.**

6.12 Töltési szint ellenőrzése

▲ FIGYELMEZTETES



A platformról való lezuhanás sérülésveszéllyel jár

A platform a talajsínt felett több, mint 1,50 m magasságban helyezkedik el. A fellépőlétra oldala zuhanásveszélyes. Súlyos sérülések következhetnek be.

- ▶ A platformon csak nagyon óvatosan mozogjon.
- ▶ Mindig tartsa tisztán a platformot.

A tartály falába épített kémlelőablak segítségével ellenőrizze a töltési szintet.

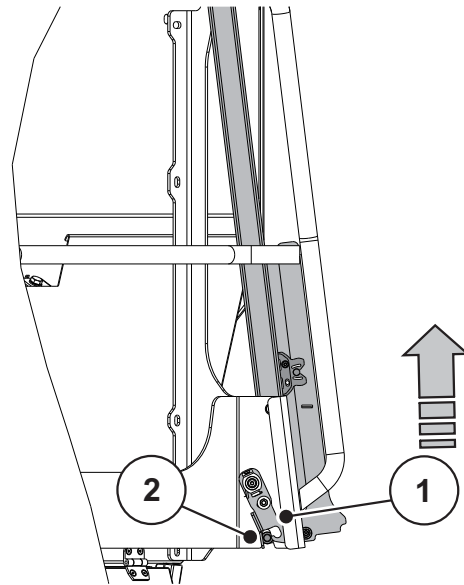


6.16 ábra: Töltési szint ellenőrzése

- [1] Eltolható létra
- [2] Felhajtható létra
- [3] Felhajtható létra rögzítőcsapszege
- [4] Platform
- [5] Kémlelőablakok
- [6] Fellépő (csak a tartályban végzett karbantartási munkákhoz használható)

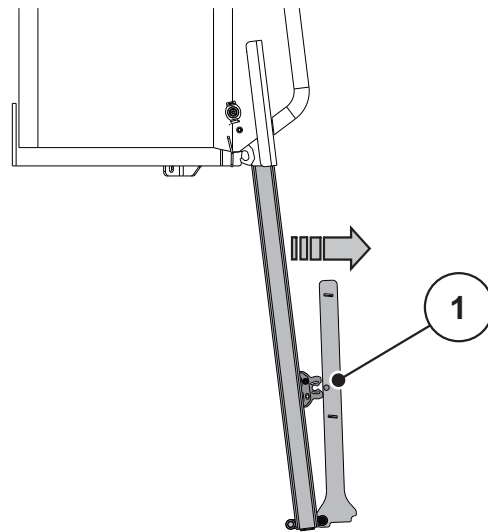
A fellépőlétra kezelése

1. Tolja felfelé az eltolható létrát és az [1] horgot tolja előre kézzel, amíg a [2] csapszeg szabaddá nem válik.



6.17 ábra: Eressze le a létra felső részét

2. Lassan eressze le az eltolható fellépőt.



3. Húzza meg a felhajtható létrát, amíg a biztosítócsapok [1] ki nem akadnak.
4. Hajtsa le a létrát.

6.18 ábra: A létra alsó részének kihajtása

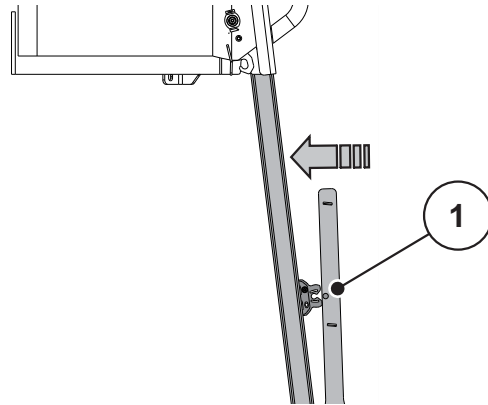
ÉRTESÍTÉS

Csak akkor másszon fel, ha az alábbi feltételek teljesülnek:

- A létrát a legalsó helyzetéig leeresztette.
- A kihajtható fokokat lehajtotta.

Létra összehajtása szállítási helyzetbe

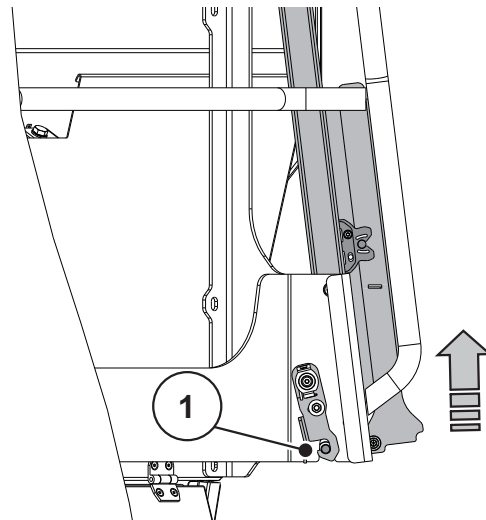
5. Hajtsa fel az alsó létrát.
6. Akassza a rögzítőcsapokat [1] a gyorszárak hornyába.



6.19 ábra: Hajtsa be a létrát.

7. Tolja az eltolható létrát kézzel felfelé, amíg a csapszeg [1] be nem akad a horogba.

▷ **A fellépőlétra rögzítve van.**



6.20 ábra: Eltolható rész rögzítése

8. **Minden út előtt** ellenőrizze a teljes járműszerelvény biztonságos üzemre és közlekedésre alkalmas állapotát a [3: Biztonság, 5. oldal](#) fejezet szerint.

6.13 Fékerőszabályozó beállítása

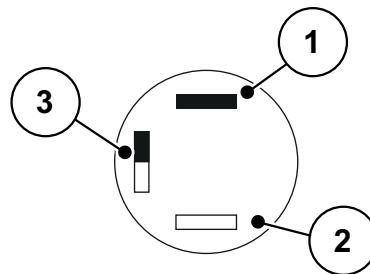
⚠ VESZELY



A hibás fékberendezés életveszélyes

A fékberendezés szakszerűtlen használata és meghibásodása életveszélyt idéz elő. A gép véletlenül elgurulhat vagy felborulhat, és elgázolhat embereket.

- ▶ Indulás előtt ügyeljen arra, hogy a vezetőfülkében elhelyezett manométeren a traktor gyártója által megkövetelt minimális nyomást mutassa.
- ▶ Ellenőrizze a csővezetékek elhelyezkedését. A csővezetékek nem súrlódhatnak más alkatrészekhez.



6.21 ábra: Fékerőszabályozó beállítása

- [A] Fékerőszabályozó, a menetirány szerinti bal oldalon
- [1] Teljes terhelés
- [2] Üres
- [3] Féletterhelés

- A fékerő-szabályozót az átrakókocsi és a felszerelt műtrágyaszóró terhelésének megfelelően állítsa be.

7 Útmutató az átrakáshoz

7.1 Általános tudnivalók

ÉRTEŚÍTÉS

A gép élettartama jelentős mértékben függ a vezetési stílustól.

- Egyenetlen talajon csökkentse a sebességet.
- Óvatosan haladjon a forgóban.
- Hegy- és lejtmenetnél, illetve a lejtésre merőleges haladásnál kerülje a hirtelen kanyarodást.
 - A súlypont eltolódása miatt fennáll a feldőlés veszélye.
- Különösen óvatosan haladjon egyenetlen, puha talajon (pl. táblára való behajtáskor, járdaszegélynél).

7.2 Átrakódás és szórás menete TWS-szel

A gép rendeltetésszerű használatának részét képezi a gyártó által előírt üzemi, karbantartási és üzemben tartásra vonatkozó feltételek betartása. Az **átrakódáshoz** és a **szórási üzemhez** ezért mindig hozzátartoznak az **előkészítési** és **tisztítási/karbantartási** munkák.

- Az átrakódást és a szórási munkát az alább részletezett eljárás szerint végezze el.

Előkészítés

- Csatolja az átrakókocsit a traktorhoz [38. oldal](#)
- Szerelje fel a műtrágyaszórót az átrakókocsira [38. oldal](#)
- Zárja a tolólapot
- Zárja az ürítőajtót [53. oldal](#)
- Töltse fel az átrakókocsit és a szórót

- Állítsa be a szállítócsiga sebességét a szórási löegység kezelési kézikönyvénnyiségnek megfelelően Lásd a QUANTRON-A kezelési kézikönyvet.
- Végezze el a műtrágyaszóró beállításait (mun-Lásd a műtrágyaszóró kezelési útmutatóját kasszélesség, kijuttatott mennyiség stb.)

Átrakás/szórás

- Közlekedés a szórás helyére
- Kapcsolja be a teljesítményleadó tengelyt és a hidraulikát
- Töltse fel a műtrágyaszórót

- Nyissa ki a tolólapot és kezdje meg a szórási menetet
- Ellenőrizze a műtrágyaszóró töltési szintjét
- Indítsa el az átrakást
- Fejezze be a szórási menetet és zárja be a tolóajtót
- Kapcsolja ki a teljesítményleadó tengelyt és a hidraulikát

Tisztítás/karbantartás

- Maradék anyag leengedése
- Nyissa ki az ürítő csappantyút
- Parkolja le a TWS-t
- Szerelje le a műtrágyaszórót a TWS-ről
- Tisztítás és karbantartás 9. fejezet

7.3 Rögzítőfék kioldása

A rögzítőféket [1] csak akkor oldja ki, ha az átrakókocsi a traktorhoz van csatolva, és a légfékvezetékek csatlakoztatva vannak.



1. Nyomja be a rögzítőfék oldószelepét [1].

7.1 ábra: Rögzítőfék kioldása

7.4 Szállítócsiga fordulatszámának beállítása

A szállítócsiga fordulatszáma **gyárilag** be van állítva. Rendszerint nincs szükség további beállításra. Ha a traktor hidraulikanyomása túl alacsony, a fordulatszám a **QUANTRON-A kezelőegység TWS** segítségével állítható be.

▲ FIGYELMEZTETES

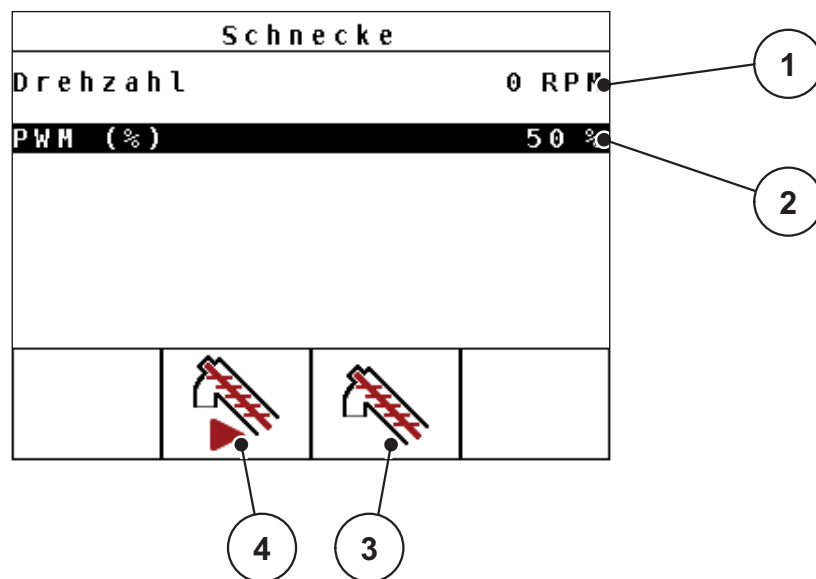


A mozgó alkatrészek sérülésveszélyt jelentenek

A szállítócsiga működése sérülésveszéllyel jár.

► Küldje el az embereket a veszélyzónából.

1. Nyissa meg a **Gépbeállítások > Csiga** menüpontot.



7.2 ábra: Hidraulika szabályozása

- [1] Szállítócsiga fordulatszáma 1/min-ben
- [2] Szállítócsiga teljesítményértéke %-ban
- [3] F2 funkciógomb: Folyamatos üzem
- [4] F3 funkciógomb: Léptetéses üzem

2. Állítsa a traktor hidraulikáját a maximális teljesítményre.
3. Indítsa el a szállítócsigát az F2 funkciógombbal.
4. Állítsa be a kívánt fordulatszámot a PWM-értékkel.
5. Szabályozza le a traktor hidraulikáját, amíg a szállítócsiga fordulatszáma a minimális érték alá nem csökken.
6. Kismértékben növelje meg a traktoron a térfogatáramot.
 - ▷ A vezérlőblokk telített állapotban működik (minden hidraulikus komponens üzemel).
7. Állítsa le a szállítócsigát az F2 funkciógombbal.

ÉRTESÍTÉS

Ha a csiga fordulatszáma a műtrágyaszóró beállított szórási mennyiségéhez képest túl alacsony, a műtrágyaszóró tartályát soha nem jelenti telinek a rendszer. Ez szórási hibához vagy a szórt területek elégtelen műtrágyázásához vezethet, mert üres szórás fordulhat elő.

- Növelje a szállítócsiga fordulatszámát.
-

7.5 Műtrágyaszállítás

ÉRTESÍTÉS

Az átrakási funkciót elektronikus kezelőegység vezérli. Ezzel kapcsolatban olvassa el a **QUANTRON-A kezelőegység kezelési útmutatóját, TWS 85.1**.

7.5.1 Folyamat

A kezelőegységgel felügyelheti a felszerelt műtrágyaszóró és az átrakókocsi töltési szintjeit TWS 85.1.

ÉRTESÍTÉS

Ellenőrizze, hogy minden szenzor megfelelően fel legyen szerelve, és üzemképes legyen.

A folyamat a QUANTRON-A kezelőegység választott üzemmódjától függ:

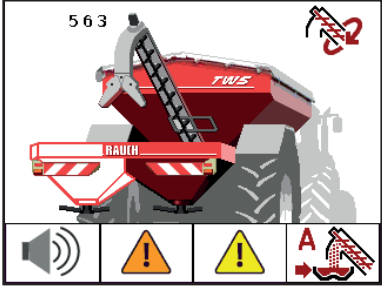
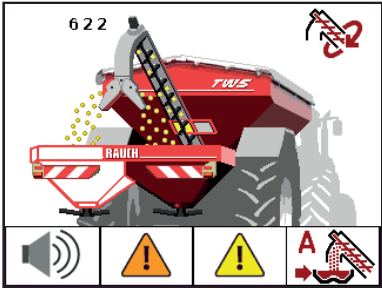
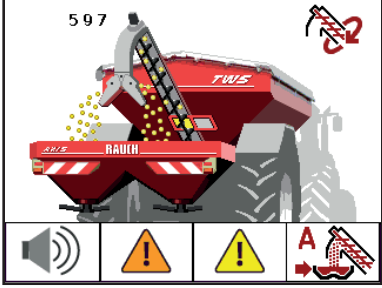
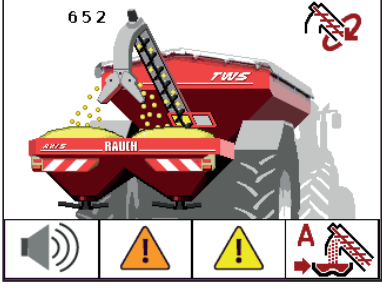
- Manuális
- Félautomata
- Automata

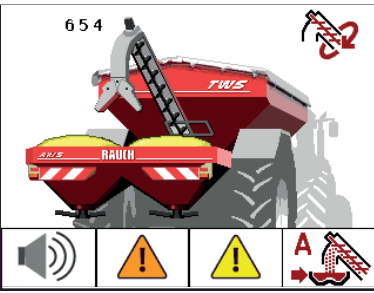
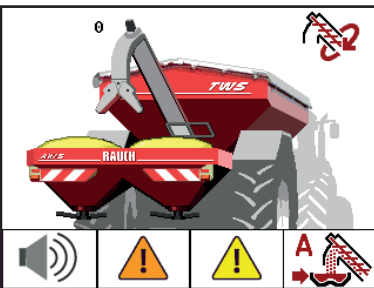
ÉRTESÍTÉS

A következő fejezet **példát ismertet az átrakási funkcióra** a QUANTRON-A kezelőegység képeivel. A gép vezérlésére vonatkozó további adatokat és információkat a **QUANTRON-A kezelőegység kezelési útmutatója, TWS 85.1** tartalmaz.

7.5.2 Példa: Átrakás automatikus üzemmóddal

Az átrakás teljesen automatikusan és mindig ugyanabban a sorrendben történik.

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> • A műtrágyaszóró két töltési állapotot figyelő érzékelőjének egyike kifogyást jelez. • A csiga az előre programozott időre elindul. • A csiga eléri a szükséges fordulatszámot. 	
<ul style="list-style-type: none"> • A TWS tolólapja kinyílik. • A műtrágya befolyik a szóróba. 	
<ul style="list-style-type: none"> • A műtrágyaszóró mindkét töltési állapotot figyelő érzékelője anyagot kap. 	
<ul style="list-style-type: none"> • A töltési szint eléri a túlfolyót. 	

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> • A TWS tolólapja zár. • A csiga a dugulás elkerülése érdekében az előre programozott ideig tovább jár. 	
<ul style="list-style-type: none"> • A csiga leáll. 	

7.6 Maradék anyag leengedése

Használat után minden nap ürítse ki a gépet. Ilyen módon elkerülhető a korrózió és a dugulás, és megőrzi a műtrágya tulajdonságait. Ezt követően a műtrágya újból használható.

7.6.1 Biztonsági tudnivalók

VESZELY



A járó motor sérülésveszélyeket okoz

Az átrakókocsin járó motor mellett történő munkavégzés súlyos sérülésekhez vezethet a mechanikus részek és a kiszóródó anyag miatt.

- ▶ A maradék mennyiséget soha ne a motor bekapcsolt állapotában/bekapcsolt kardántengellyel ürítse ki.
- ▶ Állítsa le a traktor motorját, és húzza ki a gyújtáskulcsot.

Emellett gondoskodjon az alábbi feltételekről:

- A gép billenés és elgurulás ellen védett helyzetben, vízszintes, szilárd talajon áll.
- A gép a maradék mennyiség kiürítése közben a traktorhoz van csatolva.
- Senki nem tartózkodik a veszélyzónában.

7.6.2 Az átrakókocsi kiürítése

A maradék mennyiség a tartály alatt a szállítócsiga belépésénél található ürítőnyílás nyitásával történik.

Előfeltétel:

- Nyissa ki az adagoló tolólapot a QUANTRON-A kezelőegységgel.



1. Állítson gyűjtőedényt az ürítőnyílás alá.

7.3 ábra: Tartály alatti ürítőnyílás



2. Villáskulcs (17-es) segítségével nyissa ki az ürítőfedélet

7.4 ábra: Nyitott fedél

3. A teljes kiürítés után tisztítsa meg a gép szóróanyagtartályát (lásd [9.3:Tisztítás, 75. oldal](#) fejezet).

7.7 Az átrakókocsi leállítása és lecsatlakoztatása

7.7.1 Biztonság

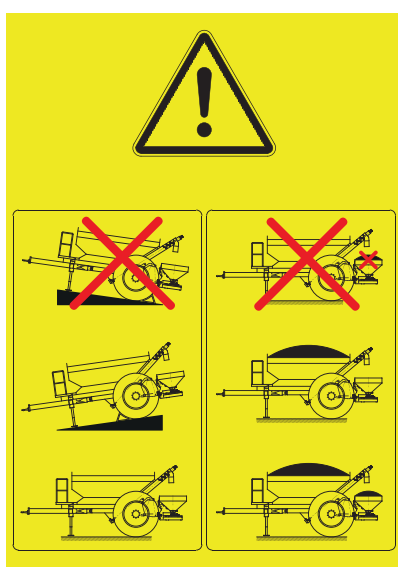
▲ FIGYELMEZTETES



Billenésveszély

A gép egytengelyes. Egyoldali farnehéz rakodás esetén a gép megbillenhet. Ez személyi sérüléseket és anyagi kárt okozhat.

- ▶ A gépet vízszintes, szilárd talajon állítsa le.
- ▶ Egyoldali farnehéz terhelés esetén **soha** ne csatolja le a gépet a traktorról.



7.5 ábra: Átrakókocsi leállítására figyelmeztető matrica TWS 85.1

Bal: Leállítás üres állapotban

Jobb: Leállítás rakott állapotban

- Az üres gépet és az üres műtrágyaszórót egyenetlen talajon **CSAK a lejtés irányába néző menetiránnyal** állítsa le.
- Az üres gépet és az üres műtrágyaszórót sík talajon állítsa le.
- **Az üres gép leállítása teli műtrágyaszóróval tilos.**
- A rakott gépet üres műtrágyaszóróval sík talajon állítsa le.
- A rakott gépet teli műtrágyaszóróval sík talajon állítsa le.

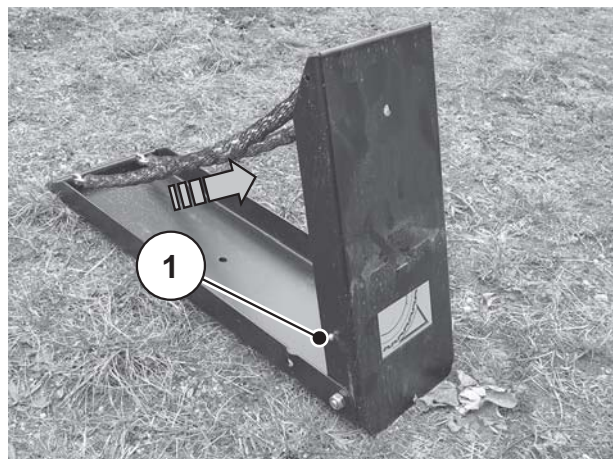
1. Álljon a teljes szerelvénnel vízszintes és szilárd parkolóhelyre.
2. Állítsa le a traktor motorját, és húzza ki a gyújtáskulcsot.



3. A rögzítőfék működtetéséhez nyomja be a szelepet [1].

7.6 ábra: Húzza be a rögzítőféket

4. Vegye ki a rögzítőékeket a sárvédőn kialakított tárolórekeszből.
5. Tolja be a nyomócsapot [1], és nyissa szét a rögzítőékeket.



7.7 ábra: Rögzítőék kinyitása

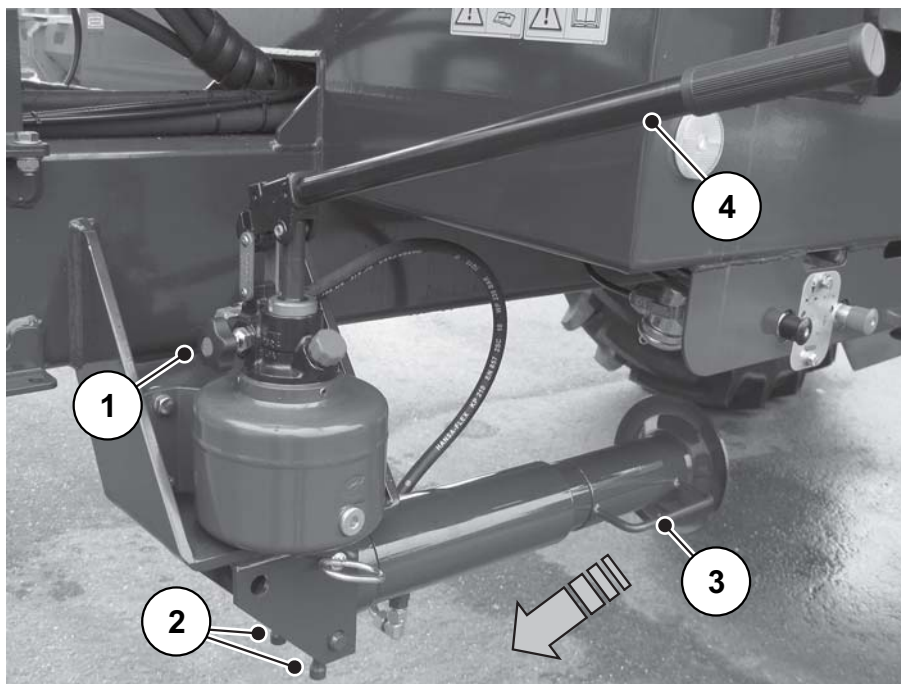
6. Helyezze el a rögzítőékeket a két kerékhez.



7.8 ábra: Rögzítőék elhelyezése

7. Vegye ki a kezelőkart [4] az alvázon elhelyezett tartóból.

▷ A kezelőkar a keret első részén a platform alatt található.



7.9 ábra: Nyissa ki a támasztólábat.

8. Fogja meg a támasztólábat a [3] fogantyúnál fogva.

9. A rögzítőcsapok [2] összenyomásával oldja ki a támasztólábat és hajtsa le, amíg a rögzítőcsapok az alsó helyzetben be nem akadnak.

10. Helyezze a hajtókart [4] a szivattyú nyílásába.

11. Gondosan zárja a szelepet fent [1].

12. A szivattyú működtetésével tolja ki a támasztólábat, amíg a gép el nem emelkedik a traktor csatlósi pontjáról.

13. Helyezze a hajtókart [4] a platform alatt az erre szolgáló tartóba.

14. A gép lecsatlakoztatásakor **mindig először a vörös csatlakozófejet** (töltővezeték) válassza le.

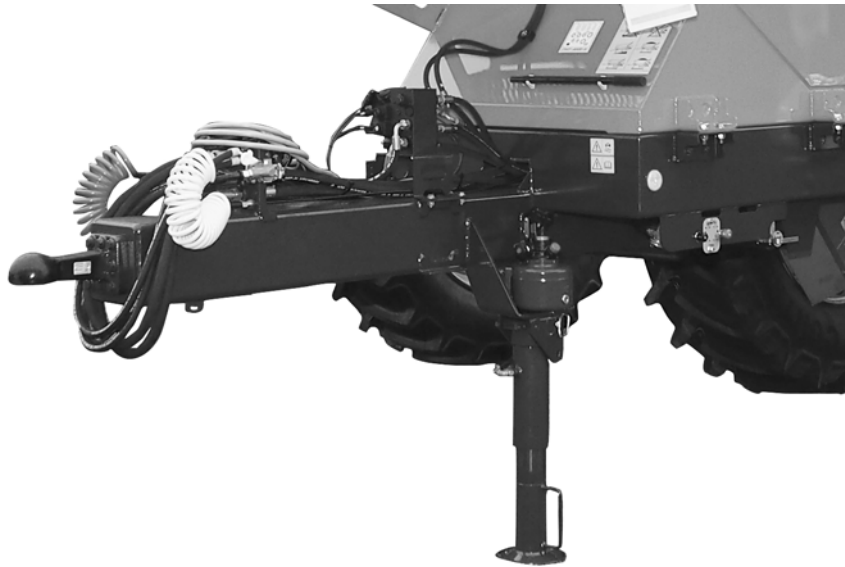
15. A hidraulikus csatlakozók megbontása előtt hozza a traktor hidraulikus berendezését nyomásmentes állapotba (**úszó helyzetbe**).

16. Húzza le a hidraulikus, elektromos és levegőcsatlakozókat a traktorról.

17. Minden csatlakozót védjen porvédő sapkával.

18. Válassza le a kardántengelyt a traktorról.

19. Válassza le a gépet a traktorról.



7.10 ábra: A kábel és a hidraulikatömlő lehelyezése

▷ **A gép leválasztása és leállítása megtörtént.**

8 Üzemzavarok és lehetséges okok

▲ FIGYELMEZTETES



Sérülésveszély nem megfelelő üzemzavar-elhárítás esetén

A késedelmes vagy nem megfelelően képzett személyek által végzett szakszerűtlen üzemzavar-elhárítás súlyos testi sérüléseket, valamint a gép és a környezet károsodásait okozhatja.

- ▶ A fellépő üzemzavarokat **azonnal** el kell hárítani.
- ▶ A zavarelhárítást önállóan csak akkor szabad elvégezni, ha rendelkezik a megfelelő **képesítéssel**.

Üzemzavar	Lehetséges ok/intézkedés
A szállítócsiga nem szállít műtrágyát a trágyaszóró tartályába.	<ul style="list-style-type: none"> ● A hidraulika nincsen csatlakoztatva vagy bekapcsolva. ● A P és T hidraulikacsatlakozók felcserélődtek. ● A QUANTRON-A nincsen bekapcsolva. <ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrizze a kapcsolatokat és a csatlakozókat. ● A TWS tartálya üres. ● A műtrágyaszóró tele van. ● A kiürülésjelző szenzorok szennyezettek vagy meghibásodtak. <ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrizze a szenzorok működőképességét, ill. tisztítsa meg azokat. ● A traktor túl alacsony hidraulikanyomást szállít. ● A TWS tolólapja nem nyílik ki. ● A szállítócsiga eltömődött. ● A kivezetés eltömődött. <ul style="list-style-type: none"> - Hárítsa el az eltömődéseket.
A szállítócsiga túl kevés műtrágyát szállít.	<ul style="list-style-type: none"> ● A traktor hidraulikájának a teljesítménye túl alacsony. ● A tolólap nem nyílik ki teljesen. ● A szállítócsiga fordulatszáma túl alacsony <ul style="list-style-type: none"> - Adott esetben a kezelőegység segítségével nyissa ki az áramlásszabályozó szelepet. - Lásd itt: 7.4: Szállítócsiga fordulatszámának beállítása, 61. oldal.

9 Általános ápolás és karbantartás

9.1 Biztonság

ÉRTESÍTÉS

Vegye figyelembe a [3: Biztonság, 5. oldal](#) fejezetben szereplő figyelmeztetéseket is.

Vegye figyelembe **különösen a tudnivalókat** a [3.8: Ápolás és karbantartás, 13. oldal](#) részben.

Karbantartás és üzemben tartás során kiegészítő veszélyekkel kell számolni, amelyek a gép kezelése során nem lépnek fel.

A karbantartási és üzemben tartási munkákat mindig kiemelt figyelemmel hajtsa végre. Különösen gondosan és veszélytudatosan dolgozzon.

Különösen vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat:

- Hegesztési munkákat, illetve munkákat az elektromos és hidraulikus berendezéseken csak szakemberek végezhetnek.
- A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által megadott műszaki követelményeknek. Ez például eredeti alkatrészek esetén adott.
- A gumiabroncsok és a kerekek javítási munkáit csak szakemberek végezhetik alkalmas szerelési szerszámokkal.
- Minden tisztítási, karbantartási, üzemben tartási munka, illetve hibaelhárítás előtt állítsa le a traktor motorját, és várja meg, amíg a mozgó alkatrészek megállnak.
- Kizárólag hozzáértő és felhatalmazott szakműhely végezhet javítási munkákat.

9.2 Karbantartási terv

Ez a karbantartási terv normál igénybevételnek kitett járművekre érvényes. Különösen nagy igénybevétel esetén értelemszerűen rövidítse le a karbantartási intervallumokat. Ezáltal elkerülhető a traktor, az átrakókocsi és a műtrágyaszóró károsodása.

ÉRTESÍTÉS

További tudnivalókat a traktor és a műtrágyaszóró kezelési útmutatójában talál.

9.2.1 Általános karbantartási terv

Alkatrészek	Karbantartási munkák Karbantartási terv	Jelölés
Kopó alkatrészek és csavarkötések	Rendszeresen ellenőrizni	79. oldal
Tisztítás	Minden használat után elvégezni	75. oldal
Vonószem / gömbfejes vonóberendezés	Ellenőrizze a kopását	
Kenési terv		91. oldal

9.2.2 Tengelyek und fékberendezés karbantartási terve

Alkatrészek	Karbantartási munkák Karbantartási terv	Jelölés
Fékek	Indulás előtti működési próba	
	Állapot és működés ellenőrzése évenként	Szakműhely
Fékbetét	1000 üzemóránként, legalább negyedévente: kopás ellenőrzése. Adott esetben a fékbetétek cseréje	
Fékberendezés légtartálya	Víztelenítés naponta	
Kerekek	Kerékanyák utánhúzása az első 50 km után	
	Az első 50 üzemóra után és 100 óránként: Kerékagyak csapágyjátékának ellenőrzése	
	Keréknyomás ellenőrzése rendszeresen	

9.2.3 Hidraulika karbantartási terve

Alkatrészek	Karbantartási munkák Karbantartási terv	Jelölés
Hidraulikatömlők	Állapot ellenőrzése	
	6 év után csere	84. oldal
Vezérlőblokk	Indulás előtt sérülés/szivárgás ellenőrzése	85. oldal

9.3 Tisztítás

A műtrágya és a szennyeződés segíti a korróziót.

A gép értékének megőrzése érdekében minden használat után **lágú vízsugárral** azonnal tisztítsa meg.

Különösen vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat a tisztításhoz:

- Olajozott gépeket csak olajleválasztóval ellátott gépmosóban szabad mosni.
- Nagynyomású vízsugárral történő mosásnál a sugarat **soha** ne irányítsa a feliratokra, elektromos berendezésekre és a hidraulikus részekre.

A tisztítás után javasoljuk, hogy kezelje környezetbarát korrózióvédő anyaggal a **száraz** gépet, **különösen a nemesacél részeket**.

Rozsdahelyek kezeléséhez a hivatalos kereskedőnél megfelelő politúrkészlet rendelhető.

9.4 Védőrács nyitása

A védőrácsok (menetirányban nézve) hátsó fele mozgatható.

▲ FIGYELMEZTETES



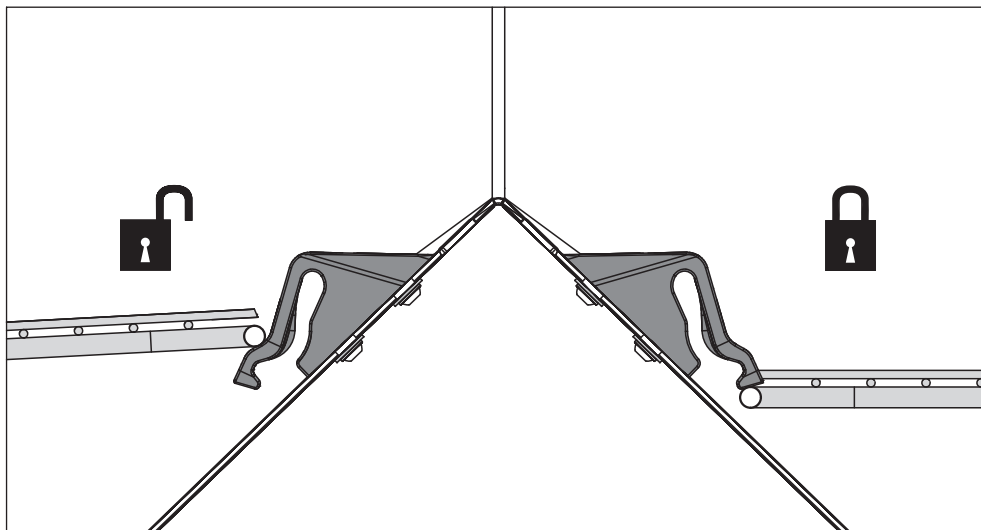
A tartály mozgó alkatrészei miatti veszély

A tartályban mozgó alkatrészek találhatók.

Üzembe helyezéskor és üzemelés közben a kéz és a láb sérülésének veszélye áll fenn.

- ▶ A gép üzembe helyezése és üzemeltetése előtt feltétlenül szerelje be és reteszelve a védőrácsot.
- ▶ A védőrácsot **kizárólag** karbantartási munkák vagy üzembiztonság esetén nyissa fel.

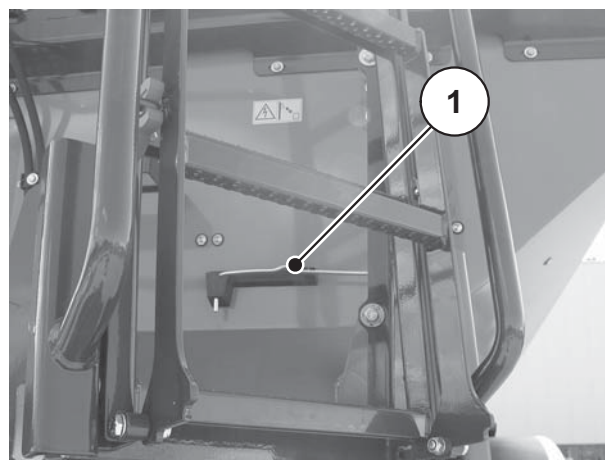
A védőrácsok automatikusan reteszelve vannak.



9.1 ábra: Védőrács-reteszelés nyitva/zárva

A védőrács kinyitása előtt:

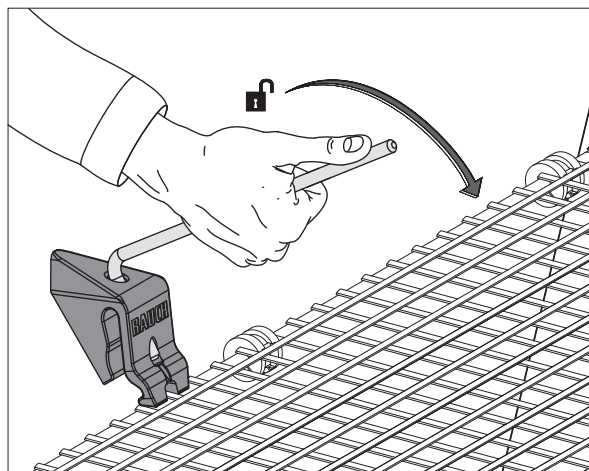
- Nyissa ki a takaróponyvát.
- Kapcsolja ki az erőleadó tengelyt.
- Állítsa le a traktor motorját. Húzza ki a gyújtáskulcsot.



1. Vegye ki a hajtókart [1] a tartályon elhelyezett tartóból.

9.2 ábra: Hajtókar

2. Nyissa ki a védőrács rögzítését a hajtókarral.



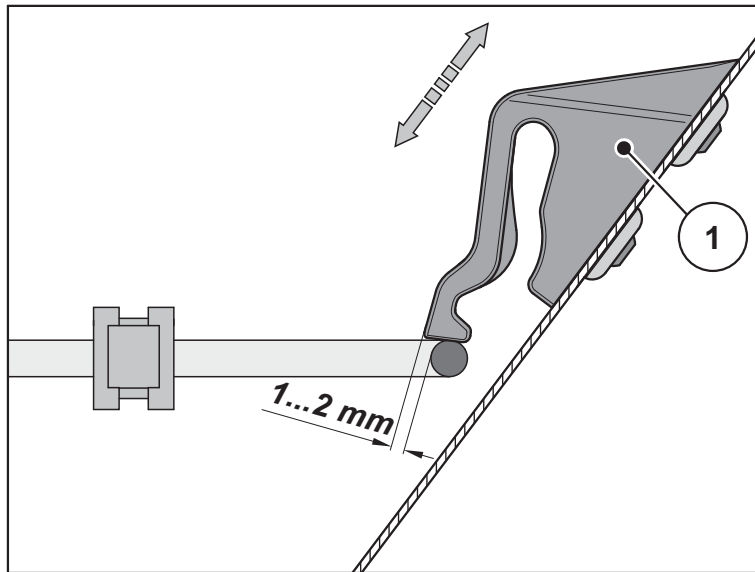
9.3 ábra: Védőrács-reteszelés kinyitása

3. Nyissa ki a védőrácsot.



9.4 ábra: Védőrács nyitása

- Végezze el rendszeresen a védőrács-reteszelés működésének ellenőrzését. Lásd az alábbi ábrán.
- A meghibásodott reteszelést azonnal cserélje ki.
- Szükség esetén a védőrács-reteszelés [1] eltolásával korigálja a beállítást fel/le (lásd az alábbi ábrát).



9.5 ábra: A védőrács-reteszelés működésének ellenőrzése

9.5 Kopó alkatrészek és csavarkötések

9.5.1 Kopóalkatrészek ellenőrzése

Kopó alkatrészek: **Csigaház, kiömlő, hidraulikacsövek, tolólap** és hasonló műanyag alkatrészek.

A műanyag alkatrészek – pl. a **védőrács rögzítése** – normál szórási körülmények között is bizonyos módon öregsznek.

- Ellenőrizze a kopó alkatrészeket.

Ezeket az alkatrészeket cserélje ki, ha látható kopás jeleit, deformációkat vagy lyukakat lát.

A kopó alkatrészek élettartama többek között a használt műtrágyától is függ.

- A vontatott átrakókocsi és a traktor közötti kapcsolat minden eleme is elhasználódik. Ez különösen a gömbfejes vonóberendezés kapcsolókészülékére és a csapszeges vonóberendezés vonószemére érvényes.
- Javasoljuk, hogy minden szezon után ellenőriztesse a kereskedővel a vontatott átrakókocsi állapotát, különösen a rögzítőelemekre, a hidraulikus berendezésekre és tömlőkre vonatkozóan.
- A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által megadott műszaki követelményeknek. Ez például eredeti alkatrészek esetén adott.

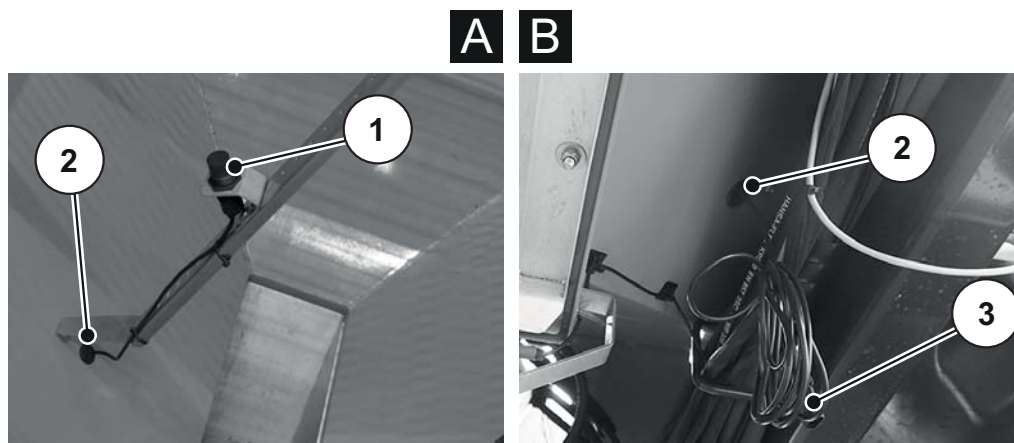
9.5.2 Csavarkötések ellenőrzése

A csavarkötéseket gyárilag az előírt nyomatékkal meghúzzuk és biztosítjuk. Különösen az első üzemórákban a lengések és rezgések meglazíthatják a csavarkötéseket.

- Új gép üzemeltetésekor kb. 30 üzemóra után ellenőrizze a csavarkötések meghúzását.
- Ellenőrizze rendszeresen, legalább a szórási szezon előtt, hogy minden csavarkötés szilárd-e.

Egyes alkatrészek önzáró anyákkal vannak rögzítve. Ilyen alkatrészek szerelésekor **mindig új önzáró** anyákat használjon.

9.6 Kiürülésjelző szenzor cseréje a tartályban



9.6 ábra: TWS-tartály kiürülésjelző szenzora

- [A] Tartály belső oldala
- [B] Tartály alsó oldala a menetirány szerint balra
- [1] Kiürülésjelző szenzor
- [2] Műanyag dugó
- [3] Kiürülésjelző szenzor csatlakozódugója

1. Vegye le a kábelkötegelőt.
2. Csavarja ki a kiürülésjelző szenzort [1].
3. Vegye ki a műanyag dugót [2].
4. Húzza át a kiürülésjelző szenzort [1] a furaton át az alsó oldalra.
5. Helyezze be az új kiürülésjelző szenzort.
6. Helyezze a műanyag dugót a tartály furatába.
7. Illessze össze a kábel csatlakozódugóját [3].

9.7 Futómű és fékek karbantartása

A gép fékezését kétkörös légfékberendezés biztosítja.

Az átrakókocsi üzembiztonsága szempontjából döntő szerepet játszik a futómű és a fékek.

▲ FIGYELMEZTETÉS



A nem szakszerűen elvégzett munkák balesetveszélyt okozhatnak

A futómű és a fékberendezés nem szakszerűen elvégzett munkái rontják az átrakókocsi üzembiztonságát, és személyi sérüléssel és anyagi kárral járó súlyos baleseteket idézhetnek elő.

- ▶ A fékberendezés beállítási és javítási munkái **csak** szakmúhelyekben és hivatalos fékszervizekben végezhetőek el.

9.7.1 Ellenőrizze a fékberendezés állapotát és működését

ÉRTEŚÍTÉS

Mivel az átrakókocsi munkaeszköz, nem kötelező a biztonságtechnikai felügyeletnél elvégzett rendszeres műszaki vizsga.

Ön közvetlenül felelős a berendezés kifogástalan állapotáért.

A fékberendezés kifogástalan működése rendkívül nagy jelentőségű az átrakókocsi biztonsága szempontjából.

Rendszeresen, legalább évente egyszer ellenőriztesse a fékberendezést szakmúhelyben.

Rendszeres időközönként, legalább minden út előtt ellenőrizze a fékberendezés esetleges sérüléseit és szivárgását.

A fékberendezés vizsgálata során ügyeljen az alábbi tudnivalókra:

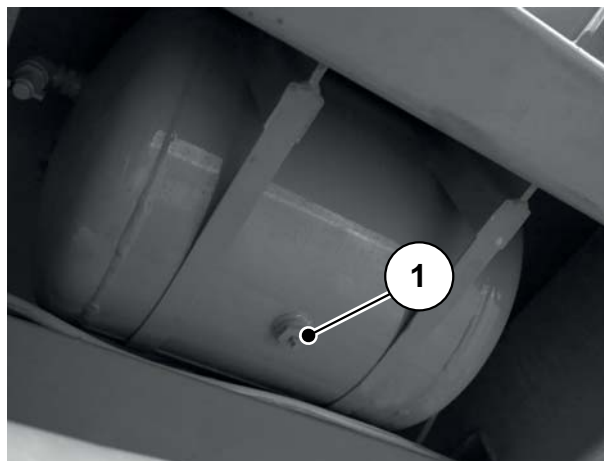
- A fékberendezést száraz állapotban ellenőrizze, ne nedves járművön vagy esős időben.
- Ellenőrizze a fékberendezés tömítetlenségét és sérüléseit.
- Ellenőrizze a fékkarok és a rudazat könnyű mozgását.
- Időben cseréltesse ki a fékbetéteket. Ehhez csak a tengelyekhez előírt fékbetéteket használja.

9.7.2 Légtartály víztelenítése

A fékkör nagynyomású légfékberendezésében kondenzvíz keletkezhet, és összegyűlhet a légtartályban.

A nagynyomású légfékberendezés korróziós kárainak elkerülése érdekében naponta víztelenítse a légtartályt.

1. Ujjal húzza el oldalra a működtető csapot [1].
▷ A billenőszelep kinyit.
2. Eressze le teljesen a kondenzvizet.
3. Engedje el a működtető csapot [1].
▷ **A légtartály víztelenítése megtörtént.**



9.7 ábra: Légtartály víztelenítése

9.8 Hidraulika karbantartása

A vontatott átrakókocsi hidraulikus berendezése egy hidraulikakörből áll.

- Vezérlőblokk a traktortól érkező olajellátással.

Üzem közben az átrakókocsi hidraulikus berendezése nagy nyomás alatt áll. A berendezés olajhőmérséklete üzemi állapotban kb. 90 °C.

▲ FIGYELMEZTETES



A hidraulikus berendezésben uralkodó nagy nyomás és nagy hőmérséklet veszélyes!

A nagynyomású és forró kilépő folyadék súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ Minden munka előtt nyomásmentesítse a hidraulikus berendezést.
- ▶ Állítsa le a traktor motorját, és akadályozza meg az újbóli bekapcsolást.
- ▶ Hagyja lehűlni a hidraulikus berendezést.
- ▶ A szivárgások keresése során mindig viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt.

▲ FIGYELMEZTETES



Hidraulikaolajok miatti fertőzésveszély

A nagynyomású távozó hidraulikaolajok áthatolhatnak a bőrön, és fertőzéseket okozhatnak.

- ▶ Hidraulikaolaj miatti sérülés esetén azonnal forduljon orvoshoz.

▲ VIGYAZAT



Hidraulika- és hajtóműolajok miatti környezetszennyezés veszélye

A csatornahálózatba vagy a talajba jutó hidraulika- vagy hajtóműolaj nagy mennyiségű talaj- és ivóvizet szennyezhet be.

- ▶ A használt olajat mindig a gyártók előírásai szerint ártalmatlanítsa a kijelölt gyűjtőhelyeken.

9.8.1 Hidraulikatömlők ellenőrzése

A hidraulikatömlők nagy igénybevételnek vannak kitéve, és az öregedés is hatással van rájuk. Használati idejük legfeljebb 6 év beleértve legfeljebb 2 év tárolási időt.

ÉRTESÍTÉS

Az egyes tömlővezetékek gyártási dátuma a tömlőszerelvények valamelyikén olvasható év/hónap formában (pl. 2016/04).

- A hidraulikatömlők sérülésmentességét rendszeresen, de legalább a szórásiszezon kezdete előtt ellenőrizze szemrevételezéssel.
- Cserélje ki a hidraulikatömlőket, ha az alábbi sérülések közül egy vagy több látható rajtuk:
 - Külső réteg betétig terjedő sérülése
 - Külső réteg ridegülése (repedések kialakulása)
 - Tömlő deformációja
 - A tömlő kimozdulása a tömlőszerelvényből
 - Tömlőszerelvény károsodása
 - A tömlőszerelvény korrózió miatt csökkent szilárdsága és funkciója
- A szórásiszezon kezdete előtt ellenőrizze a hidraulikatömlők korát. Cserélje ki a hidraulikatömlőt, ha túllépte a tárolási és használati időt.

9.8.2 Hidraulikatömlők cseréje

Előkészítés:

- A hidraulikus berendezés **nyomásmentes és lehűlt**.
- A megbontás helyén készítsen elő gyűjtőedényt a kifolyó hidraulikaolaj számára.
- A hidraulikaolajnak a nem cserélendő vezetékekből való kifolyása megakadályozására készítsen elő alkalmas záróidomokat.
- Készítse elő a megfelelő szerszámokat.
- Vegyen fel védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Az új hidraulikatömlő meg kell, hogy feleljen a cserélendő hidraulikatömlő típusának. Különösen ellenőrizze a megfelelő nyomástartományt és a tömlő hosszát.

ÉRTESÍTÉS

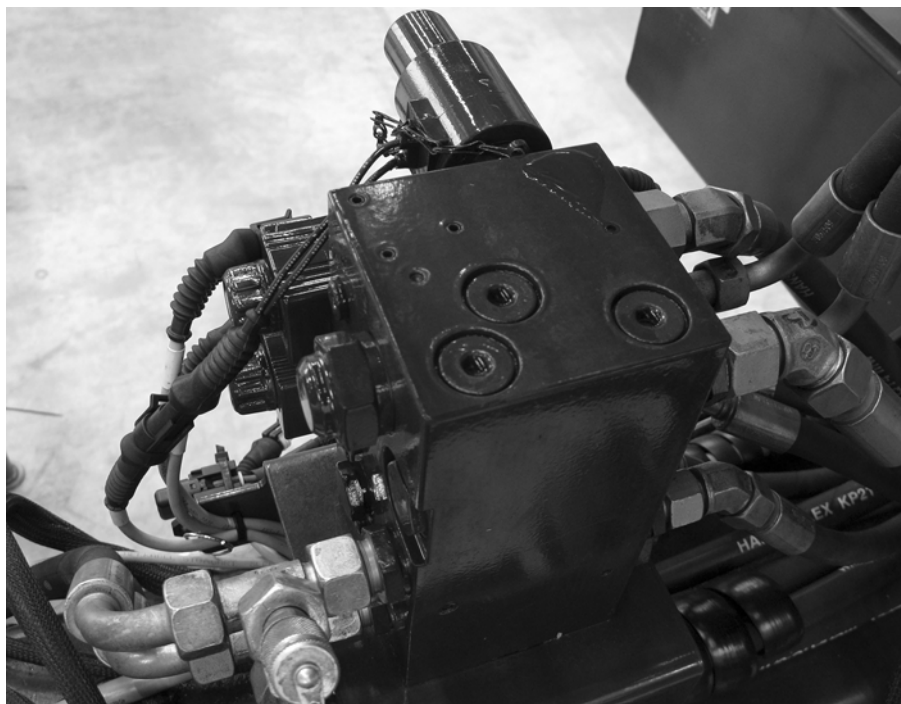
Ügyeljen a maximális nyomások különböző értékeire a kicserélendő hidraulikatömlők esetén.

Végrehajtás:

1. Bontsa meg a cserélendő hidraulikatömlő végén a csőszerelvényt.
 2. Eressze le az olajat a hidraulikatömlőből.
 3. Bontsa meg a hidraulikatömlő másik végét.
 4. Eressze a megbontott csővéget azonnal az olajgyűjtő edénybe, és zárja le a csatlakozást.
 5. Bontsa meg a cső rögzítéseit, és vegye le a hidraulikatömlőt.
 6. Csatlakoztassa az új hidraulikatömlőt. Húzza meg a csőszerelvényeket.
 7. Rögzítse a hidraulikatömlőt a csőrögzítésekkel.
 8. Ellenőrizze az új hidraulikatömlő helyzetét.
 - A tömlőnek a régi hidraulikatömlővel megegyező módon kell futnia.
 - Nem sűrűlődhöz más alkatrészekhez.
 - A tömlőnek nem szabad csavarodnia és feszülnie.
- ▷ **A hidraulikatömlők cseréje sikeresen megtörtént.**

9.8.3 Hidraulikus berendezés/vezérlőblokk karbantartása

A vezérlőblokk biztosítja az elektronikus vezérléssel működtetett hajtási és állítási funkciók ellátását.



9.8 ábra: Vezérlőblokk

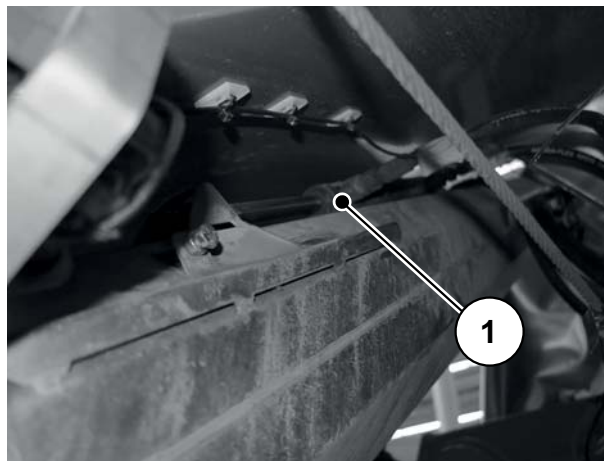
A hidraulikus berendezés karbantartást igénylő alkotóelemei:

- tolólap hidraulikahengere
- csigahajtás hidraulikus motorja
- takaróponyva hajtásának hidraulikahengerei

Állítási funkciók hidraulikahengereinek ellenőrzése

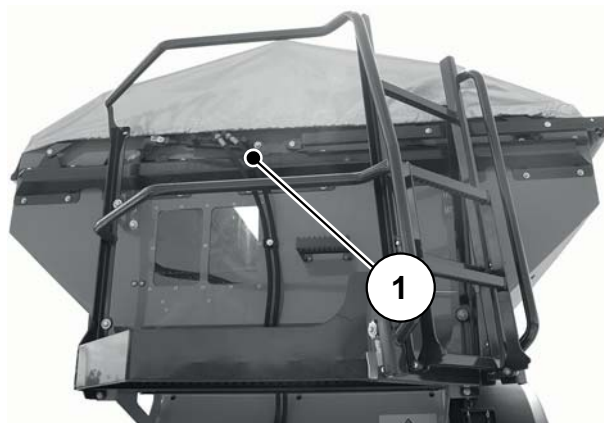
Minden hidraulikahengert rendszeresen ellenőrizzen, de legalább minden szórási munka előtt.

Állítási funkciók: Tolólap hidraulikahengere [1].

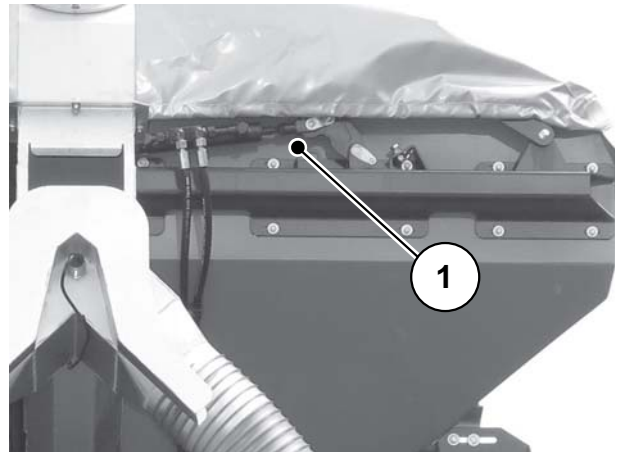


9.9 ábra: Tolólap hidraulikahengere

Állítási funkciók: Takaróponyva hidraulikahengerei [1] (elől és hátul).



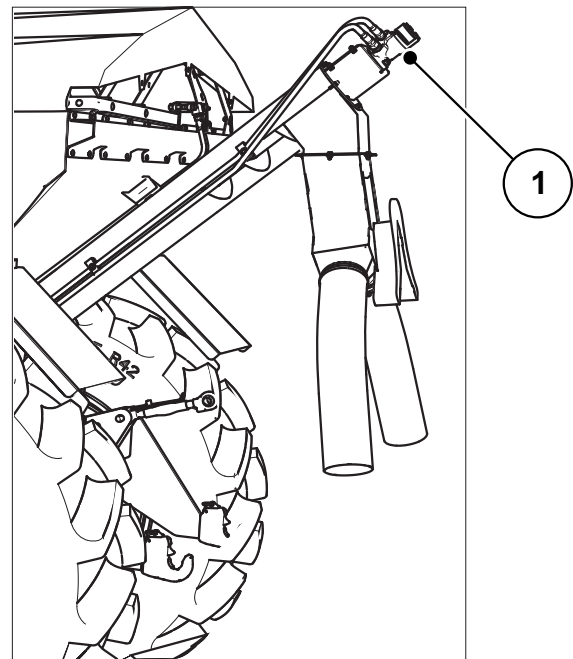
9.10 ábra: Takaróponyva első hidraulikahengere



9.11 ábra: Takaróponyva hátsó hidraulikahe-
ngere

- Ellenőrizze az alkatrészek külső sérüléseit és szivárgását.

További alkatrészek ellenőrzése



- **Szállítócsiga motorja [1],** ellenőrizze rendszeresen, de legalább minden szórási munka előtt.
- Ellenőrizze az alkatrészek külső sérüléseit és szivárgását.

9.12 ábra: Ellenőrizze a szállítócsiga motorját

9.9 Kerekek és gumiabroncsok

A kerekek és a gumiabroncsok állapotának nagy jelentősége van az átrakókocsi üzembiztonsága szempontjából TWS 85.1.

▲ FIGYELMEZTETES



A nem szakszerűen elvégzett munkák balesetveszélyt okozhatnak

A kerekek és a gumiabroncsok nem szakszerűen elvégzett munkái rontják az átrakókocsi üzembiztonságát, és személyi sérüléssel és anyagi kárral járó súlyos baleseteket idézhetnek elő.

- ▶ **A gumiabroncsok és a kerekek javítási munkáit csak szakemberek** végezhetik alkalmas szerelési szerszámokkal.
- ▶ **Soha** ne hegessze a repedt kerékpántokat és keréktárcsákat. A menet közbeni dinamikus igénybevétel hatására a hegesztési pontok rendkívül rövid idő alatt eltörnének.

9.9.1 Gumiabroncsok ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a gumiabroncsok kopását, sérüléseit és a beszorult idegen testeket.

Kéthetente ellenőrizze a keréknyomást a gumiabroncsok **hideg** állapotában. Ügyeljen a gyártók előírásaira.

9.9.2 Kerekek állapotának ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a kerekek deformációját, rozsdásodását, repedéseit és töréseit.

- A rozsdá a kerekek feszültségrepedését és a gumiabroncsok károsodását okozhatja. Gondoskodjon a gumiabronccsal és a kerékaggyal érintkező felületek rozsdamentességéről.
- A repedt, deformálódott vagy más módon sérült kerekeket cserélje ki.
- A repedt vagy deformálódott csavarfuratú kerekeket cserélje ki.

9.9.3 Kerék cseréje

▲ FIGYELMEZTETÉS**A nem szakszerűen elvégzett kerékcseré balesetveszélyt okozhat**

Az átrakókocsi nem szakszerűen elvégzett kerékcseréje személyi sérüléssel járó súlyos balesetet okozhat.

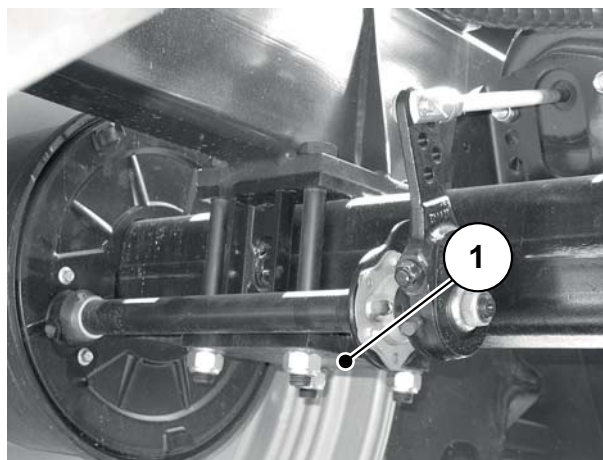
- ▶ A kerékcserét csak üres és a traktorhoz csatolt átrakókocsin végezze el.
- ▶ A kerékcserénél az átrakókocsinak sík és szilárd talajon kell állnia.

Előfeltételek:

- Használjon legalább **5 tonna** emelésére képes autóemelőt.
- A kerékanyák meghúzásához használjon nyomatékkulcsot.

Autóemelő elhelyezése:

- Az autóemelőt úgy helyezze el, hogy az alátámasztási felület semmilyen körülmények között ne tudjon elcsúszni (pl. alkalmas fadarabbal vagy gumitömbbel).



- Biztosítsa az autóemelőt elcsúszás ellen.
- Az autóemelőt a tengelyrögzítés [1] alatt balra, ill. jobbra helyezze el.

9.13 ábra: Autóemelő elhelyezési pontjai

Kerékszerelés:

- Szerelés előtt tisztítsa meg a kerék felfekvő felületét az agyon.
- Szerelés előtt ellenőrizze a kerékanyákat és a kerékcsavarokat. A sérült, nehezen járó vagy rozsdás kerékanyákat és kerékcsavarokat cserélje ki.
- Nyomatékkulccsal húzza meg a kerékanyákat **fokozatosan** és **átlós** sorrendben.
 - A kerékanyákat **560 Nm** meghúzónyomatékkal húzza meg.
 - Minden keréken mind a **10** kerékanyát csavarja fel, és húzza meg.

A gyári új átrakókocsival vagy kerékcsere után megtett első kilométerek során a kerékanyák az illeszkedési folyamatok miatt meglazulnak.

- **50 km** megtétele után minden kerékanyát húzzon utána az előírt meghúzónyomatékkal.

ÉRTESÍTÉS

Ügyeljen a tengely gyártójának a kerékszerelésre vonatkozó tudnivalóira és előírt tevékenységeire.

9.10 Kenési terv

Kenési munkák gyakorisága: 50 üzemóránként, vagy szélsőséges szórési körülmények esetén gyakrabban.

A kenési pontok az egész gép különböző pontjain megtalálhatók, és jelölve vannak.

A kenési pontok erről a figyelmeztető tábláról ismerhetők fel:

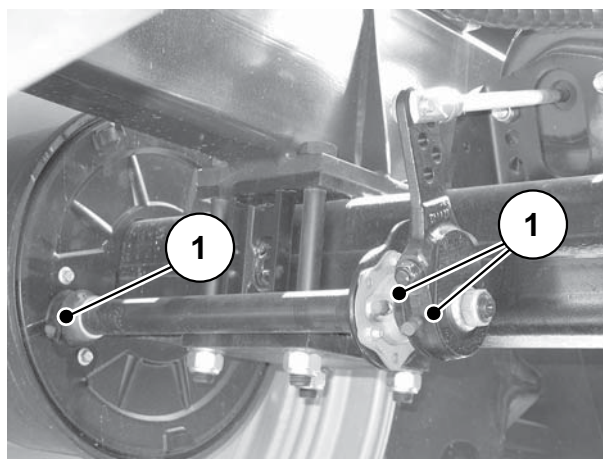


9.14 ábra: Kenési pont figyelmeztető táblája

- Mindig gondoskodjon a figyelmeztető táblák **tiszta** és **olvasható** állapotáról.

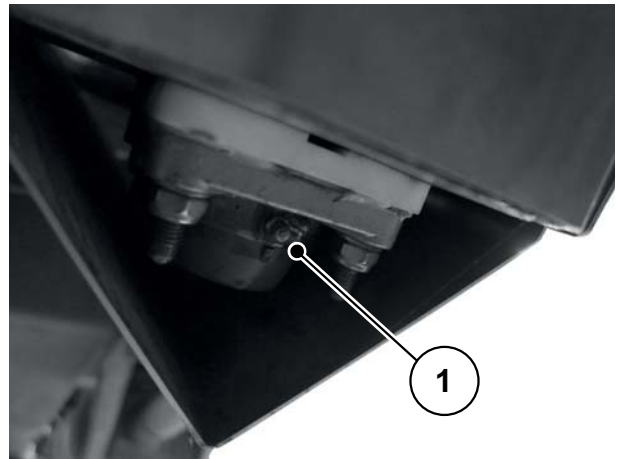


9.15 ábra: Gömbfejes vonóberendezés



9.16 ábra: Fékrudazat

[1] Fék kenési pontja



[1] Csiga végének kenési pontja

9.17 ábra: Csiga alsó vége

10 Ártalmatlanítás

10.1 Biztonság

▲ FIGYELMEZTETES



Környezetszennyezés a hidraulika- és hajtóműolaj nem megfelelő ártalmatlanítása esetén

A hidraulika- és hajtóműolajok nem bomlanak le teljesen biológiai úton. Ebből kifolyólag az olajat nem szabad szabályozatlanul a környezetbe juttatni.

- ▶ A kifolyt olajat homokkal, földdel vagy más szívóképes anyaggal kell felitatni, illetve megfékezni.
- ▶ A hidraulika- és hajtóműolajat egy erre kijelölt tartályba kell gyűjteni és a hatósági előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- ▶ Az olaj kifolyását illetve csatornarendszerbe való bejutását meg kell akadályozni.
- ▶ Az olaj vízvezető-rendszerbe való bejutását homokból, földből vagy más szívóképes anyagból készített akadályokkal kell meggátolni.

▲ FIGYELMEZTETES



Környezetszennyezés a csomagolóanyag nem megfelelő ártalmatlanítása esetén

A csomagolóanyag kémiai kötéseket tartalmaz, amelyet ennek megfelelően kell kezelni.

- ▶ A csomagolóanyagot egy erre felhatalmazott hulladékkezelőnél kell ártalmatlanítani.
- ▶ A nemzeti előírásokat be kell tartani.
- ▶ A csomagolóanyagot **sem** elégetni, sem a háztartási hulladékba helyezni nem szabad.

▲ FIGYELMEZTETES



Környezetszennyezés az alkatrészek nem megfelelő ártalmatlanítása esetén

A szakszerűtlen és nem hozzáértő ártalmatlanítás esetén fennáll a környezetkárosítás veszélye.

- ▶ Az ártalmatlanítást csak erre felhatalmazott szolgáltató végezheti.

10.2 Ártalmatlanítás

A következő pontok korlátozás nélkül érvényesek. A nemzeti törvények alapján az intézkedéseket meg kell határozni és végre kell hajtani.

1. Az összes alkatrészt, segéd- és üzemi anyagot szakemberrel el kell távolítani a gépből.

Ezeket típus szerint szét kell válogatni.

2. Minden hulladékanyagot a helyi előírások és újrahasznosítási vagy különleges hulladékirányelvek szerint szakosodott szolgáltatóhoz kell elszállítani.

Címszójegyzék

A

Adattábla 23
 Ártalmatlanítás 93
 Átrakás

Automatikus üzemmód 63
 Folyamat 62
 Példa 63

B

Beszerezés
 Műtrágyaszóró a TWS-en 48
 TWS a traktoron 38

Biztonság 5–23

Balesetvédelem 8
 Biztonsági berendezés 16
 Fényvisszaverő 23
 Figyelmeztető jelzések 5
 Forgalom 15
 Hidraulikus berendezés 12
 Karbantartás 14
 Kopó alkatrészek 13
 Műtrágya 11
 Szállítás 15
 Tábla 19
 Üzemben tartás 14
 Üzemeltetés 8

Biztonsági berendezés 18

Hely 16
 Kardántengely 18
 Védőrács 18

C

Csapszeges vonóberendezés 27

Csavarkötések 79

Csiga

Lásd szállítócsiga

F

Fedőponyva 26

Fékberendezés 27

Fékek

Karbantartás 81
 Sűrítettlevegő-tartály 82

Fékerőszabályozó 57

Fényvisszaverő 23

Figyelmeztető jelzések

Jelentés 5
 Tábla 20

G

Gép

Adattábla 23
 Ártalmatlanítás 93
 Átvétel 33
 Felszerelés a traktorra 38
 Feltöltés 9, 53
 leállítás 66
 Leírás 26
 megfelelőségi nyilatkozat 2
 rendellenes használat 1
 Szállítás 15
 Töltési szint ellenőrzése 54
 Traktorra vonatkozó követelmény 35
 Üzemeltetési engedély 33–34
 Üzemzavarok 71

Gömbfejes vonóberendezés 27

Gumiabroncs 27, 88

Gyártó 2

H

használat

rendeltetésszerű ~ 1

Hidraulikablokk

Lásd vezérlőblokk

Hidraulikavezeték

Csatlakoztatás 45–46

Hidraulikus berendezés 12

K

Karbantartás 73–92

Biztonság 14
 Csavarkötések 79
 Fékberendezés 81
 Futómű 81
 Hidraulika 83, 85
 Kerék, gumiabroncs 88
 Kopó alkatrészek 79
 Légtartály 82
 Vezérlőblokk 85

Karbantartási terv 74–75

Karbantartó személyzet

Szakképzettség 13

Kardántengely

Biztonsági berendezés 18

Kiszerezés 37

Szerelés 37

Kenési pontok 91

Kerék 27, 88

csere 89

Karbantartás 89

Kezelési útmutató 3, 33

Felépítés 3

kezelési útmutató

Tudnivalók 4

Kezelőegység

QUANTRON-A 33

Kiürülésjelző szenzor 80

Kopó alkatrészek 13, 79

M

Maradék anyag leengedése 64

megfelelőségi nyilatkozat 2

műszaki adatok 25

befoglaló méretek 29

Tömegek és terhelések 30

Műtrágya 11

Műtrágyaszállítás 62

P

Platform 27

Töltési szint ellenőrzése 54

Q

QUANTRON-A 33

R

rendellenes használat 1

Rögzítőfék 27

S

Sűrítettlevegő-tartály 82

Szállítás 15, 31

Szállítócsiga

Állítsa be a fordulatszámot 61

Üzemzavarok 71

Szóróüzem

Útmutató 59

T

Tábla 19

Figyelmeztető jelzések 20

Utasítások 22

Támasztóláb 27, 47

Töltési szint 54

Traktor

Követelmény 35

Tudnivalók

Figyelmeztető táblák 20

Tudnivalók a felhasználó számára 3

Utasító táblák 22

Tudnivalók a felhasználó számára 3

U

Üzembe helyezés 33

~ előtti ellenőrzés 9

A gép átvétele 33

Üzembiztonság 8

Üzemeltetési engedély 33–34

Üzemzavarok 71

V

Védőrács 18

Reteszelés 76, 78

Vezérlőblokk

Csatlakoztatás 44

Karbantartás 85

Világítás

Fényvisszaverő 23

Garancia és jótállás

A RAUCH berendezések a legmodernebb gyártási eljárással és nagy gondossággal készülnek, és számos ellenőrzésen mennek keresztül.

Ezért a RAUCH 12 hónapos garanciát nyújt a következő feltételek teljesülése esetén:

- A garancia a vásárlás napjával kezdődik.
- A garancia anyaghibákra és gyártási hibákra vonatkozik. Külső berendezésekre (hidraulika, elektronika) csak az adott gyártó jótállása mértékében vállalunk garanciát. A garanciális időszak alatt a gyártási és anyaghibákat költségmentesen hárítjuk el cserével vagy az adott alkatrész javításával. Más további jogok, mint például cserére, árendedményre vagy olyan kártérítésre vonatkozó igények, amelyek a szállítási terjedelemben nem tartoztak, kifejezetten ki vannak zárva. A garanciális szolgáltatást hivatalos műhelyek, RAUCH-képviseltek vagy a gyár nyújtanak.
- A garanciális kötelezettségbe nem tartozik a természetes elhasználódásból, szennyeződésből, korrózióból és más hibából eredő kár, amely a szakszerűtlen kezeléssel vagy külső hatásokból ered. Önhatalmúlag végzett javítások vagy módosítások érvénytelenítik a garanciát. A csereigény érvénytelenné válik, ha nem gyári RAUCH alkatrészeket használtak. Vegye figyelembe a használati útmutató rendelkezéseit. Kétség esetén forduljon gyári képviselőnkhez vagy közvetlenül a gyártóhoz. A garanciális igényeket legkésőbb a káreseménytől számított 30 napon belül érvényesíteni kell. Ehhez szükség van a vásárlás időpontjára és a gép sorozatszámára. A javításokat a garancia keretén belül akkor kell elvégezni, ha előtte a hivatalos márkaszerviz egyeztetett a RAUCH-al vagy a hivatalos képviselőjével. A garanciális munkák elvégzése a garanciális időt nem hosszabbítja meg. A szállítási hibák nem gyári hibák, ezért nem tartoznak a gyártói garanciális kötelezettség hatálya alá.
- Az olyan kárelhárítási igények, amelyek nem a RAUCH berendezésekre vonatkoznak, ki vannak zárva. Ide tartozik az is, hogy a következményes károkért a felelősség a szórás hibákból adódóan kizárt. A RAUCH berendezések önhatalmú módosításai következményes károkhoz vezethetnek, és kizárják a szállító felelősségét az ilyen károk tekintetében. A tulajdonos vagy megbízottja szándékos vagy durva hanyagsága esetén, és olyan esetekben, ahol a termékszavatossági törvény szerint a leszállított áru hibája után felelősséggel tartozik személyi vagy anyagi károkért magánjelleggel használt árukra vonatkozóan, a szállító felelősség-korlátozása nem érvényes. Olyan tulajdoni kár esetén sem érvényes, amelyenél a megrendelő kifejezetten biztosítva van olyan károk ellen, amelyek nem önmagán a kiszállított árun merülnek fel.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

