



Üzemeltetési utasítás

Kristall 9 (U)



- HU -

Cikksz. 175_4959 2/05.11

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen
Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220
E-mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Tisztelt vásárlónk!

Szeretnénk megköszönni az ennek a munkagépnek a megvásárlásával tanúsított bizalmát. Ennek a munkagépnek az előnyei csak akkor fognak jelentkezni, ha azt szakszerűen kezelik és használják. Átadáskor a kereskedő már elmagyarázta Önnek a munkagép kezelését, beállítását és karbantartását. Ezen rövid bemutatás mellett azonban még az üzemeltetési utasítás alapos áttanulmányozására is szükség van.

Ez az üzemeltetési utasítás segít Önnek abban, hogy közelebbről megismerje a LEMKEN GmbH & Co. KG cég munkagépét és kihasználja annak rendeltetésszerű alkalmazási lehetőségeit.

Az üzemeltetési utasítás fontos tudnivalókat tartalmaz arról, hogyan üzemeltethető a munkagép biztonságosan, szakszerűen és gazdaságosan. Betartása segít a veszélyek elkerülésében, a zavarok és meghibásodási idők csökkentésében és a megbízhatóság, valamint az élettartam növelésében. Üzembe helyezés előtt olvassa át gondosan és figyelmesen az üzemeltetési utasítást!

Gondoskodjon arról, hogy az üzemeltetési utasítás a munkagép használati helyén mindig rendelkezésre álljon.

Az üzemeltetési utasítást mindazoknak el kell olvasniuk és be kell tartaniuk, akik a következő feladatokkal vannak megbízva:

- fel- és leszerelés,
- beállítások,
- üzemeltetés,
- karbantartás és javítás,
- zavarelhárítás és
- végleges üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás.

Pótalkatrész-rendelés

Ehhez a munkagéphez mellékelünk egy munkagép-kártyát, amelyen minden szerkezeti egység fel van sorolva, amelyik a termékénél fontos. Az Ön munkagépére érvényes pótalkatrészjegyzék az Ön számára fontos szerkezeti egységek mellett tartalmazza azokat is, amelyek nem az Ön munkagépéhez tartoznak. Kérjük, ügyeljen arra, hogy csak olyan pótalkatrészeket rendeljen meg, amelyek azokhoz a szerkezeti egységekhez tartoznak, amelyek az Ön munkagép-kártyáján, ill. a mellékelt számítógépes nyomtatványon megtalálhatók. Kérjük, hogy pótalkatrész-rendelésnél a munkagép típusjelölését és gyártási számát is adja meg. Ezeket az adatokat a típustáblán találhatja meg. Jegyezze fel ezeket az adatokat a következő mezőkbe, hogy azok mindig kéznél legyenek.

Típusjelölés:	
Gyártási szám:	

Kérjük, ügyeljen arra, hogy csak eredeti LEMKEN pótalkatrészeket használjon. Az utángyártott alkatrészek negatív módon befolyásolják a munkagép működését, rövidebb élettartammal, valamint olyan kockázatokkal és veszélyekkel rendelkeznek, amelyeket a LEMKEN GmbH & Co. KG cég nem láthat előre. Ezenkívül megnövelik a karbantartási ráfordítást is.

Szerviz és pótalkatrészek

A szervizre és a pótalkatrészekre vonatkozó információkat a helyi kereskedőnél vagy a www.lemken.com internetes oldalon találhatja meg.

TARTALOM

Tartalom	3
1 Általános információk.....	8
1.1 Szavatosság.....	8
1.2 Szavatosság.....	8
1.3 Szerzői jog	9
1.4 Extra tartozékok	9
2 Az üzemeltetési utasításban használt szimbólumok.....	10
2.1 Veszélyosztályok.....	10
2.2 Tudnivalók	10
2.3 Környezetvédelem.....	11
2.4 Szövegekhelyek jelölése	11
3 Biztonsági és óvintézkedések	12
3.1 Célcsoport.....	12
3.2 Rendeltetésszerű használat	12
3.3 A munkagép biztonsági berendezései	13
3.4 Biztonsági és figyelmeztető táblák rajzai	14
3.4.1 Általános információk	14
3.4.2 A figyelmeztető táblák rajzainak jelentése	14
3.4.3 Biztonsági- és figyelmeztető jelzések helye	16
3.5 Speciális biztonsági tudnivalók	17
3.6 Veszélytartományok.....	19
3.6.1 Veszélytartományok a munkagép működése közben	19
3.7 Maradék veszélyek	20
3.7.1 Mechanikus rendszerekből eredő veszélyeztetés	20
3.7.2 Hidraulikus rendszerekből eredő veszélyeztetés	20
3.7.3 A működésből eredő veszélyeztetés	20
3.8 Alkalmazandó szabályok és előírások	21

3.9 Közlekedés közúton	22
3.9.1 Világító berendezés és észlelhetőség	22
3.9.2 A traktorral szembeni követelmények	22
3.9.3 Tengelyterhelések	23
3.9.4 Ellenőrzések induláskor	27
3.9.5 Helyes viselkedés közúti közlekedés közben	27
3.10 A kezelő kötelességei	28
3.11 A munkagép biztonságos működése	29
3.11.1 Általános tudnivalók	29
3.11.2 A személyzet kiválasztása és képzettsége	30
4 A munkagép átadása	31
5 Felépítés és működés	32
5.1 Áttekintés	32
5.2 Működés	33
5.2.1 Hárompontos torony	33
5.2.2 Keret	33
5.2.3 Kapák	33
5.2.4 A kapák munkamélységének állítása	33
5.2.5 A kapák automatikus túlterhelés-biztosítója	34
5.2.6 Gömbsüvegtárcsák	34
5.2.7 Szélső egyengető tárcsák	34
5.2.8 Hengerek	34
5.2.9 Húzósinék	34
5.2.10 Támkerekek	34
6 Előkészületek a traktoron	35
6.1 Gumibroncsok	35
6.2 A hárompontfüggesztés karjai	35
6.3 Korlátozó láncok, a hárompontfüggesztő berendezés stabilizátorai	35
6.4 Szükséges áramforrások	35
6.5 A szükséges hidraulikus berendezés	36

6.6	Hárompontos csuklós csatlakozás.....	36
6.6.1	Húzósinék	37
6.6.2	Felső vezetőrúd csapszege.....	38
6.7	Hidraulikus berendezés	39
6.7.1	Szállítás	39
6.7.2	Munkavégzés	39
6.7.3	Fel- és leszerelés	39
7	Előkészületek a munkagépen	40
7.1	Végszerelés.....	40
8	A készülék felszerelése	41
8.1	Általános információk.....	43
8.2	Húzósinék	44
8.3	Felső vezetőrúd	45
9	Közlekedés közutakon.....	46
9.1	Általános információk.....	46
9.2	Szállítási méretek	46
10	Üzem.....	47
10.1	A kapák munkamélysége.....	48
10.1.1	Általános tudnivalók.....	48
10.1.2	Hidraulikus munkamélység állítás	49
10.1.3	Általános információk	49
10.1.4	Hidraulikus munkamélység állítás	51
10.2	A hengerek leengedési mélysége	52
10.3	Támkerekek.....	54
10.4	Az üreges tárcsák munkamélysége.....	55
10.5	Szélső tárcsák munkamélysége.....	56
10.6	Csoroszlya állása	57

10.7 Automatikus túlterhelésbiztosítás	60
10.7.1 Kapák	60
10.7.2 Gömbsüvegtárcsák.....	61
10.7.3 Szélső egyengető tárcsák.....	62
10.8 Hengerek	63
10.8.1 Általános információk	63
10.8.2 Késhengerek	64
10.8.3 Hengerek nyomásterhelése - behúzási viselkedés.....	66
10.9 Kanyarodás a fordulóban	71
11 A készülék leszerelése	72
11.1 Általános információk.....	72
12 Átszerelési tartozékok	73
12.1 Kapacsúcsok, terelőlemezek és szárnyas kések	73
12.2 Fixen integrált késfejes kapák.....	74
12.3 Kapák gyorscserélő rendszerrel	75
12.3.1 Csoroszlyaláb leszerelése	76
12.3.2 Csoroszlyaláb felszerelése	77
13 A munkagép üzemén kívül helyezése	78
13.1 A munkagép megállítása vészhelyzetben	78
13.2 Ártalmatlanítás	78
14 Karbantartás és javítás	79
14.1 Speciális biztonsági tudnivalók	79
14.1.1 Általános tudnivalók.....	79
14.1.2 Személyzet képzettsége.....	79
14.1.3 Védőszerelvény	79
14.1.4 A készülék leállítása karbantartáshoz és javításhoz.....	80
14.1.5 Munkavégzés a hidraulikán	80
14.1.6 Munkavégzés az elektromos elemeken.....	80
14.1.7 Munkavégzés a megemelt munkagép alatt	81
14.1.8 Használandó szerszámok.....	81

14.2 Környezetvédelem.....	82
14.3 Karbantartási intervallumok.....	83
14.3.1 Első üzembe helyezés után (legkésőbb 2 óra elteltével).....	83
14.3.2 Napi ellenőrzés.....	83
14.3.3 Heti ellenőrzés.....	84
14.4 Meghúzási nyomatékok.....	85
14.4.1 Kerékanyák.....	85
14.4.2 Egyéb csavarkötések.....	85
14.5 A traktorhoz menő csatlakozók ellenőrzése.....	86
14.6 Lehúzó.....	87
14.6.1 A gumigyűrűs henger lehúzója.....	87
14.6.2 A trapézgyűrűs tömörítő henger lehúzója.....	88
14.7 A gumiabroncsok légnyomása.....	89
15 Műszaki adatok.....	90
16 Típustábla.....	91
17 Zaj, zajszint.....	91
18 Megjegyzések.....	91
Címszójegyzék.....	92
EK megfelelőségi nyilatkozat.....	93

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1 Szavatosság

Érvényesek a LEMKEN GmbH & Co. KG "Általános kereskedelmi és szállítási feltételei", különösen a IX. szakasz, "Szavatosság". Ezen feltételeknek megfelelően a LEMKEN GmbH & Co. KG szavatossági kötelezettsége személyi vagy anyagi károkra kizárt, ha ezek a károk a következő okok egyikére vezethetők vissza:

- a készülék nem rendeltetésszerű használata, lásd a "Rendeltetésszerű használat" c. szakaszt,
- az üzemelési útmutató, ezen belül a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása,
- a készülék önkényes szerkezeti módosítása,
- a kopásnak kitett alkatrészek nem megfelelő felügyelete,
- nem szakszerű, ill. nem időben végrehajtott javítások,
- a LEMKEN GmbH & Co. KG által nem engedélyezett pótalkatrészek használata,
- idegen hatás vagy vis major miatt bekövetkező balesetek.

1.2 Szavatosság

Alapvetően a LEMKEN GmbH & Co. KG "Üzleti és szállítási feltételei" érvényesek.

A garanciális idő egy év a készülék étvételétől. A készülék esetleges üzemzavarait a LEMKEN szavatossági irányelvei szerint hárítjuk el.

1.3 Szerzői jog

A tisztességtelen verseny elleni szabályok értelmében ez az üzemeltetési útmutató egy okirat.

A szerzői jog tulajdonosa ennek értelmében a
LEMKEN GmbH & Co. KG
Weseler Straße 5
D-46519 Alpen

Ez az üzemeltetési útmutató a készülék üzemeltetője/kezelője számára készült. Olyan szövegeket és rajzokat tartalmaz, melyeket a gyártó jóváhagyása nélkül nem szabad sem teljesen sem részben

- sokszorosítani,
- terjeszteni vagy
- más módon közzétenni.

A rendelkezés megszegése kártérítési kötelezettséggel jár.

1.4 Extra tartozékok

A LEMKEN készülékek külön rendelhető tartozékokkal rendelkeznek. Az üzemeltetési útmutató a továbbiakban bemutatja a sorozatgyártású és az extra tartozékaikat.

Vegye figyelembe: Ezek a felszerelési változatoktól függően eltérőek.

2 AZ ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSBAN HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK

2.1 Veszélyosztályok

Az üzemeltetési útmutatóban a következő jeleket használjuk a különösen fontos információkhoz:

VESZÉLY



Nagy kockázatú, közvetlen veszély, aminek halál vagy súlyos testi sérülés a következménye, ha ezt a veszélyt nem kerülik.

FIGYELMEZTETÉS



Olyan, közepes kockázatú, lehetséges veszély jele, aminek halál vagy súlyos testi sérülés lehet a következménye, ha ezt a veszélyt nem kerülik.

VIGYÁZAT



Olyan, kis kockázatú veszély jele, aminek könnyű vagy közepes testi sérülés vagy anyagi kár lehet a következménye, ha ezt a veszélyt nem kerülik.

2.2 Tudnivalók



Különleges használói tippek és más, különösen hasznos vagy fontos, a hatékony munkavégzésre, valamint a gazdaságos használatra vonatkozó információk jelölése.

2.3 Környezetvédelem



Különleges újrahasznosítási és környezetvédelmi intézkedések jelölése.

2.4 Szövegek helyek jelölése

Az üzemeltetési utasításban a következő szimbólumokat használjuk a különleges szöveghelyekhez:

- felsorolások és munkalépések jelölése
- kezelési utasítások és a biztonsági tudnivalókban található információk jelölése

3 BIZTONSÁGI ÉS ÓVINTÉZKEDÉSEK

A "Biztonsági és óvintézkedések" c. fejezetben a kezelőre vonatkozó általános biztonsági tudnivalókat soroltuk fel. Néhány fejezet elején összegyűjtve soroltuk fel azokat a biztonsági tudnivalókat, amelyek az abban a fejezetben lévő, összes elvégzendő munkára vonatkoznak. Minden, a biztonság szempontjából fontos munkalépésnél további, speciálisan a munkalépésre vonatkozó biztonsági tudnivalókat is közlünk.

3.1 Célcsoport

Ez az üzemeltetési utasítás kizárólag a munkagép képzett szakszemélyzet, valamint oktatásban részesített személyek általi használatára korlátozódik.

3.2 Rendeltetésszerű használat

Ez a munkagép a jelenlegi technikai színvonal és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült. Ennek ellenére használat közben a kezelő vagy harmadik személyek testi épségét és életét veszélyeztető, ill. a munkagép és más dologi tárgyak megsérülését okozó körülmények léphetnek fel. Csak műszakilag kifogástalan állapotban, ill. rendeltetésszerűen, a biztonságra ügyelve és a veszélyek tudatában, az üzemeltetési utasítás figyelembe vételével üzemeltesse a munkagépet.

A rendeltetésszerű használatához az alábbiak is hozzátartoznak:

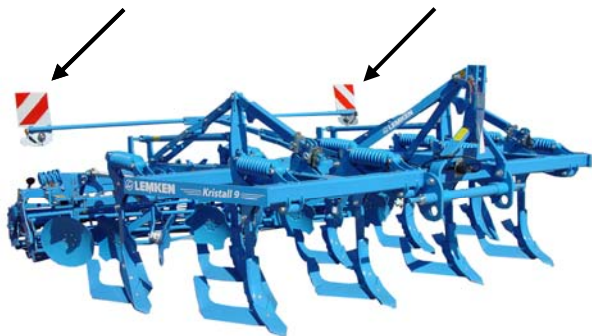
- az üzemeltetési utasítás figyelembe vétele és az üzemeltetési utasításban megadott munkalépések elvégzése,
- a munkagépen lévő biztonsági és figyelmeztető táblák figyelembe vétele,
- a traktor és a munkagép teljesítményhatárainak betartása,
- az összes karbantartási adat, valamint a kiegészítő ellenőrzések betartása,
- eredeti alkatrészek használata,
- a felsorolt segédanyagok és üzemi anyagok használata, valamint azok környezetbarát ártalmatlanítása.

Az üzembiztos működés csak minden, a munkagépre érvényes utasítás, beállítás és teljesítményhatár betartása esetén biztosított.

3.3 A munkagép biztonsági berendezései

A kezelő és a munkagép védelme érdekében a munkagép speciális biztonsági berendezésekkel van felszerelve.

- Tartson mindig minden biztonsági berendezést működőképes állapotban.



Figyelmeztető táblával ellátott világító berendezés

3.4 Biztonsági és figyelmeztető táblák rajzai

3.4.1 Általános információk

A készüléken megtalálható minden olyan eszköz, amely garantálja a biztonságos üzemelést. Azokon a helyeken, ahol a működési biztonságra való tekintettel a veszélyes helyeket nem lehet teljesen biztosítani, figyelmeztető táblák vannak, amelyek ezekre a veszélyekre utalnak. A sérült, elveszett vagy olvashatatlaná vált figyelmeztető táblákat haladéktalanul cserélje le.

3.4.2 A figyelmeztető táblák rajzainak jelentése

– Ismerje meg a figyelmeztető táblák rajzainak jelentését.

A következő magyarázatok erről részletes tájékoztatást adnak.



FIGYELEM: Üzembe helyezés előtt olvassa el és vegye figyelembe az üzemeltetési útmutatót és a biztonsági utasításokat!



FIGYELEM: A karbantartás és javítás megkezdése előtt állítsa le a motort és húzza ki a gyújtáskulcsot!



FIGYELEM: Ne tartózkodjon a készülék munka- és elfordulási területén!



FIGYELEM: Zúzódásveszély!

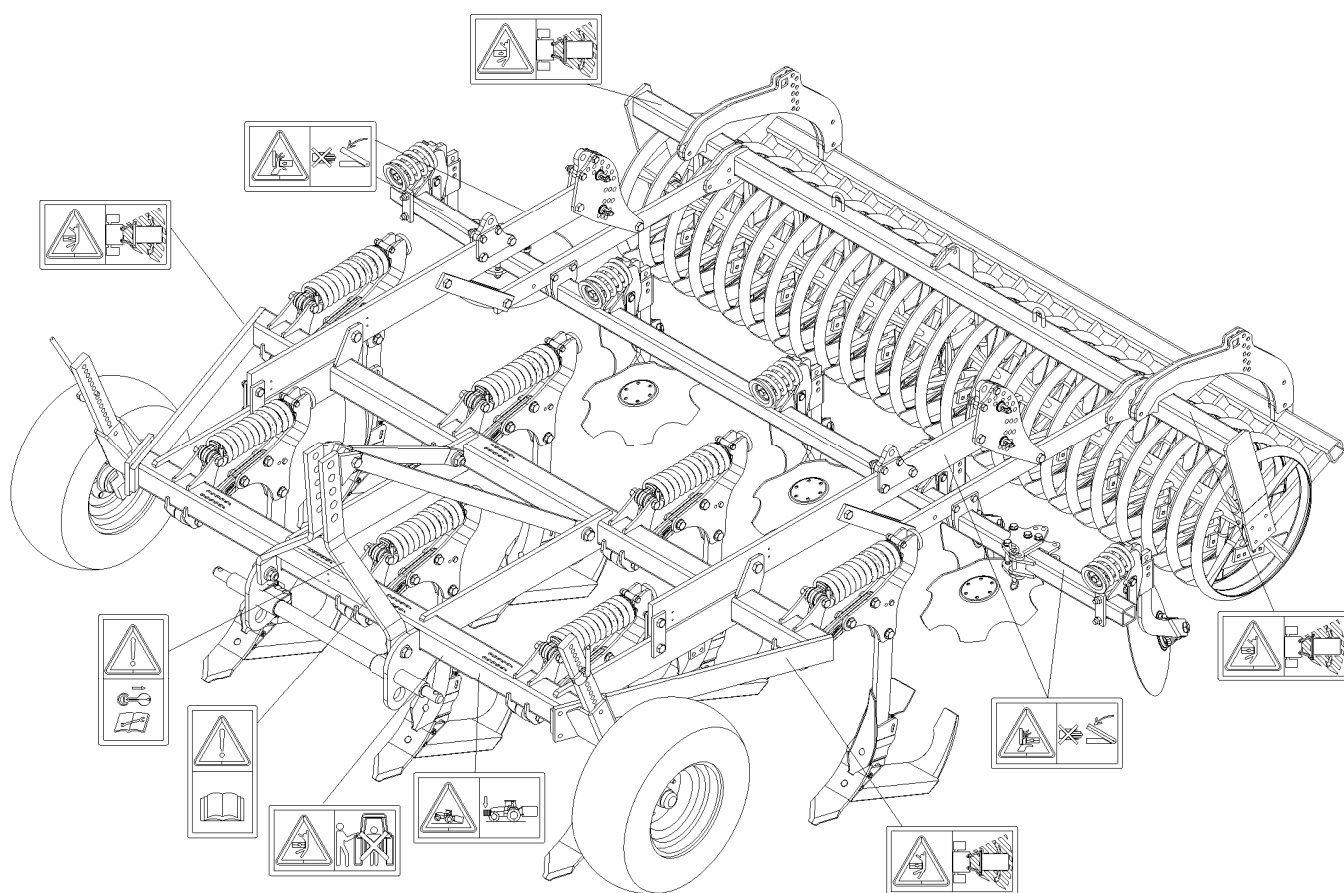


FIGYELEM! A traktor első tengelyét mindig terhelje legalább a traktor súlyának 20%-a!



FIGYELEM: A hárompontos emelő működtetése közben maradjon a hárompontos felfüggesztés emelési tartományán kívül.

3.4.3 Biztonsági- és figyelmeztető jelzések helye



3.5 Speciális biztonsági tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély az érvényes munkabiztonsági irányelvek figyelmen kívül hagyása miatt

Ha a munkagép használata közben megkerülik az érvényes munkabiztonsági irányelveket vagy használhatatlanná teszik a biztonsági berendezéseket, akkor sérülésveszély áll fenn.

- Az üzemeltetőnek az összes, a munkagépen vagy a munkagéppel végzett munkát személyesen kell felügyelnie.
- Az üzemeltetőnek ki kell oktatnia személyzetét a munkabiztonságról az érvényes munkabiztonsági irányelvek szerint.

FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a felvert idegen testek miatt

Munkavégzés közben a felvert föld- és talajdarabok vagy kövek miatt az arc és a test megsérülésének veszélye áll fenn.

- Munkavégzés közben senkinek sem szabad közvetlenül a munkagép előtt, mögött vagy mellett tartózkodnia.
- Munkavégzés közben senkinek sem szabad kísérnie a munkagépet.

FIGYELMEZTETÉS**Sérülésveszély a balesetet szenvedett személyek kiszabadítása közben**

A munkagépbe beszorult vagy sérült személyek kiszabadításakor komoly járulékos sérülésveszély áll fenn a balesetet szenvedett személy számára, ha a hidraulikus csatlakozókat nem a "Szükséges hidraulikus felszerelés" c. fejezetben ismertett színjelölés szerint csatlakoztatták. Emiatt a funkciók adott esetben fordított irányban vagy az ellenkező oldalon működhetnek.

- A hidraulika működtetése előtt ellenőrizze, hogy a munkagép hidraulikus csatlakozói a színjelölésnek megfelelően vannak-e a traktorra csatlakoztatva.

Ha nincs jelölés a traktoron vagy a munkagépen, vagy a csatlakozók nem jelölésüknek megfelelően csatlakoznak a traktorra, akkor adott esetben nem lehetséges a biztonságos kiszabadítás.

Kétséges esetben engedje át a balesetet szenvedett személyek kiszabadítását az erre speciálisan kiképzett mentőszemélyzetnek.

3.6 Veszélytartományok

FIGYELMEZTETÉS

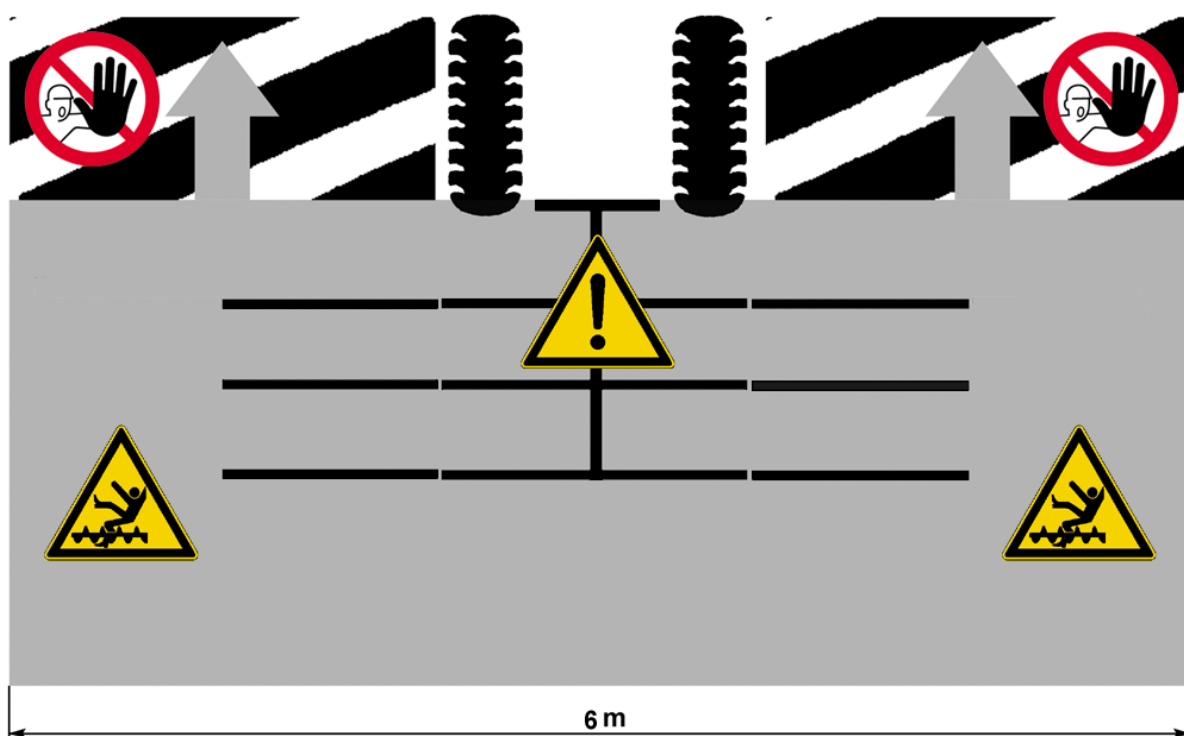


Együtt mozgó veszélytartomány

A munkagép veszélytartománya működés közben együtt mozog a munkagéppel.

A munkagép működése közben senkinek sem szabad a tulajdonképpeni veszélytartomány előtt tartózkodnia, mivel a veszélytartomány együtt mozog a munkagéppel!

3.6.1 Veszélytartományok a munkagép működése közben



3.7 Maradék veszélyek

A maradék veszélyek különös veszélyeztetést jelentenek a munkagéppel végzett tevékenység közben, mivel a biztonságra törekvő konstrukció ellenére nem háríthatók el.

A maradék veszélyen legtöbbször nem ismerhetők fel nyilvánvalóan, és így sérülés vagy egészségkárosítás forrásai lehetnek.

3.7.1 Mechanikus rendszerekből eredő veszélyeztetés

Testrészek összezúzása, elvágása és megütése okozta balesetveszély áll fenn

- a váratlanul megmozduló gépalkatrészeknél,
- a mozgó gépalkatrészeknél, a rugalmas alkatrészekben, pl. rugókban tárolt mechanikai energia miatt,
- a munkagép nem kielégítően fix helyzete miatt,
- az alkatrészek általános alakja és beszerelési helye miatt.

3.7.2 Hidraulikus rendszerekből eredő veszélyeztetés

Testrészek, különösen az arc, a szemek és a védelem nélküli bőrfelületek égés és hidraulikus olajjal történő szennyeződés okozta sérülésének veszélye áll fenn

- forró/nyomás alatt álló hidraulikus olajnak tömítetlen összekötési helyeknél vagy vezetékeknél történő kifröccsenése miatt,
- szétrepedő, nyomás alatt álló vezetékek vagy alkatrészek miatt.

3.7.3 A működésből eredő veszélyeztetés

Működés közben a felvert kövek és földdarabok miatt testrészek, különösen az arc sérülésének veszélye áll fenn.

3.8 Alkalmazandó szabályok és előírások

A következőkben azokat az alkalmazandó szabályokat ismertetjük, amelyeket a munkagép működése közben kell figyelembe venni.

- Az adott országban érvényes közúti közlekedési szabályokat be kell tartani!
- Az adott országban érvényes munkabiztonsági törvényeket és rendeleteket be kell tartani!
- Az adott országban érvényes üzembiztonsági törvényeket és rendeleteket be kell tartani!

3.9 Közlekedés közúton

3.9.1 Világító berendezés és észlelhetőség

Ha a munkagépet közúton kell szállítani, akkor előírás szerinti világító berendezésre és észlelhetőséget biztosító felszerelésre minden esetben szükség van. További információk az illetékes hatóságoktól kérhetők.

3.9.2 A traktorral szembeni követelmények

- Ügyeljen arra, hogy a traktor a felszerelt munkagéppel együtt mindig elérje az előírt fékhatást.

A megengedett tengelyterheléseket, összsúlyokat és szállítási méreteket be kell tartani. Lásd még a "Tengelyterhelések" c. fejezetet is!

A traktor megengedett teljesítményhatárát be kell tartani!

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a nem kielégítő irányíthatóság miatt

A túl kicsi traktorral vagy nem elegendő első ballaszttal rendelkező traktorral nem lehet biztonságosan manőverezni és azt nem lehet nyomot tartva irányítani. Emiatt megsérülhet vagy meghalhat a vezető vagy a közlekedés más részvevője.

- Csak olyan traktort használjon, ami megfelelő ballaszttal rendelkezik és amivel biztonságosan lehet manőverezni.
- Ügyeljen arra, hogy a traktor első tengelye mindig legalább a traktor üres súlyának 20%-ával le legyen terhelve. Lásd a "Tengelyterhelések" c. fejezetet.

3.9.3 Tengelyterhelések



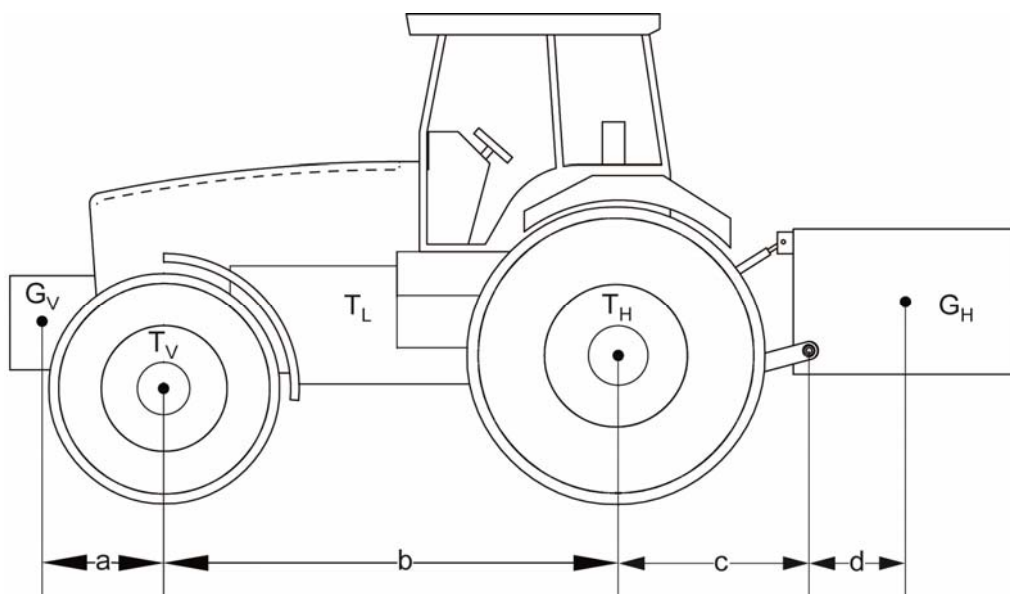
Ha készüléket szerel az első és hátsó hárompontos rúdra, ne lépje túl a következőket:

- a traktor megengedett összsúlyát,
- a traktor megengedett tengelyterhelését,
- a traktor gumibroncsának terhelhetőségét.

A traktor első tengelyét mindig terhelje legalább a traktor üres súlyának 20%-a.

A kiszámításhoz szüksége van adatokra:

- a traktor üzemeltetési útmutatójából,
- a készülék üzemeltetési útmutatójából és
- mérési adatokból.



Adatok a traktor üzemeltetési útmutatójából

– Állapítsa meg a következő adatokat a traktor üzemeltetési útmutatójából:

Jelölés		Adat
T_L	A traktor üres súlya (kg)	_____ kg
T_V	Az üres traktor első tengelyének terhelése (kg)	_____ kg
T_H	Az üres traktor hátsó tengelyének terhelése (kg)	_____ kg

Adatok a készülék üzemeltetési útmutatójából

– Határozza meg a következő adatokat ebből az üzemeltetési útmutatóból, ill. az első- vagy hátsó súly dokumentációjából:

Jelölés		Adat
G_H	A hátul felszerelt készülék vagy hátsó ballaszt összsúlya (kg)	_____ kg
G_V	Az elől felszerelt készülék vagy első ballaszt összsúlya (kg)	_____ kg
d	A függesztőkar golyójának középpontja és a hátul felszerelt készülék/hátsó ballaszt súlypontjának távolsága (m)	_____ m

A méréssel meghatározandó adatok

– Határozza meg méréssel a következő adatokat:

Jelölés		Adat
a	Az elől felszerelt készülék vagy első ballaszt súlypontjának és az első tengely középpontjának távolsága (m)	_____ m
b	A traktor tengelytávolsága (m)	_____ m
c	A hátsó tengely középpont és a függesztőkar golyó közép-pont távolsága (m)	_____ m

Legkisebb első ballaszt, $G_{V \min}$, kiszámítása hátul felszerelt készüléknél

$$G_{V \min} = \frac{G_H \times (c + d) - T_V \times b + (0,2 \times T_L \times b)}{a + b}$$

- Írja be a traktor előoldalán alkalmazandó kiszámított legkisebb ballaszt súlyt a táblázatba.

Legkisebb hátsó ballaszt, $G_{H \min}$, kiszámítása elől felszerelt készülék esetén

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + (0,45 \times T_L \times b)}{b + c + d}$$

- Írja be a traktor hátoldalán alkalmazandó kiszámított legkisebb ballaszt súlyt a táblázatba.

A G_{tat} tényleges összsúly kiszámítása

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

- Írja be a kiszámított tényleges- és a traktor üzemeltetési útmutatójában szereplő megengedett összsúly értékét a táblázatba.

A $T_{V \text{tat}}$ tényleges elsőtengely terhelés kiszámítása

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times (c + d)}{b}$$

- Írja be a kiszámított tényleges- és a traktor üzemeltetési útmutatójában szereplő megengedett elsőtengely-terhelés értékét a táblázatba.

A $T_{H\text{tat}}$ tényleges hátsótengely terhelés kiszámítása

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

- Írja be a kiszámított tényleges- és a traktor üzemeltetési útmutatójában szereplő megengedett hátsótengely-terhelés értékét a táblázatba.

Gumiabroncs terhelhetősége

- Írja be a megengedett gumiabroncs terhelhetőség kétszeresét (két gumiabroncsra) a táblázatba (lásd pl. a gumiabroncs gyártó dokumentációját).

Táblázat	Tényleges érték a számítás szerint		Megengedett érték a traktor üzemeltetési útmutatója szerint		A megengedett gumiabroncs terhelhetőség kétszerese [két gumiabroncs]	
Legkisebb első ballaszt	$G_{V\text{min}}$	kg	-		-	
Legkisebb hátsó ballaszt	$G_{H\text{min}}$	kg	-		-	
Összsúly	G_{tat}	kg	$\leq$	T_L	kg	-
Elsőtengely terhelése	$T_{V\text{tat}}$	kg	$\leq$	T_V	kg	$\leq$ kg
Hátsótengely terhelése	$T_{H\text{tat}}$	kg	$\leq$	T_H	kg	$\leq$ kg

3.9.4 Ellenőrzések induláskor

- Kiemelt készülékkel való haladás előtt reteszelve a vezérlőkészülék kezelőkarját véletlen lesüllyedés ellen, hogy megakadályozza a készülék lesüllyedését.
- Szerelje fel és ellenőrizze a szállítási szerelvényeket, a világítóberendezést, a figyelmeztető táblákat és a védőfelszereléseket.

A traktor gyorscsatlakozóján a kioldókötel lazán lógjon és semmilyen állásnál ne oldjon ki magától.

- Indulás és üzembe helyezés előtt ellenőrizze a készülék körüli területet. Itt senki se tartózkodjon.
- Ügyeljen a megfelelő kilátásra.

Tartsa be a megengedett tengelyterheléseket, összsúlyt és szállítási méreteket.

3.9.5 Helyes viselkedés közúti közlekedés közben

- Közúton való közlekedéskor tartsa be a mindenkor érvényes nemzeti rendelkezéseket!

A ballaszt súlyok befolyásolják a menettulajdonságokat, a kormányozhatóságot és a fékezhetőséget.

- Ügyeljen a traktor kielégítő kormányozhatóságára és fékezhetőségére!
- Kanyarban történő haladáskor vegye figyelembe a munkagép nagy kinyúlását és lendítő tömegét!

Menet közben senki sem tartózkodhat a munkagépen!

3.10 A kezelő kötelességei

- Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési utasítást, és vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat!
- Minden, a gépen végzett munkánál viseljen megfelelő védőruházatot. A ruházatnak szorosan a testre kell simulnia!
- Az üzemeltetési utasítás kiegészítéseképpen vegye figyelembe az általánosan érvényes törvényi és egyéb, balesetvédelemre és környezetvédelemre vonatkozó szabályozásokat!

Az üzemeltetési utasítás a munkagép fontos tartozéka.

- Gondoskodjon arról, hogy az üzemeltetési utasítás mindig kéznél legyen a munkagép használati helyén, és azt a munkagép egész élettartamán keresztül megőrizték.
- Eladás vagy üzemeltető-váltás esetén a munkagéppel együtt adja tovább az üzemeltetési utasítást!
- Tartson meg teljes számban és olvasható állapotban minden biztonsági és veszélyre vonatkozó információt a munkagépen. A felhelyezett biztonsági és figyelmeztető képlek fontos információkat tartalmaznak a veszély nélküli üzemeltetéshez. Ezek betartása az Ön biztonságát szolgálja!
- A gyártó engedélye nélkül ne módosítsa, szerelje és építse át a munkagépet, ha az káros lehet a biztonságra. A munkagépen elvégzett önhatalmú módosítások kizárják a gyártónak az ezekből eredő károkra vonatkozó felelősségét!
- A munkagépet csak a gyártó által megadott csatlakozási és beállítási értékek betartásával üzemeltesse!
- Csak eredeti pótalkatrészeket használjon!

3.11 A munkagép biztonságos működése

3.11.1 Általános tudnivalók

- A munka megkezdése előtt ismerkedjen meg minden berendezéssel és működtetőelemmel, valamint azok működésével.
- Csak akkor helyezze üzembe a munkagépet, ha minden védőszerkezet fel van szerelve és védő helyzetben van!
- Mindig az előírásnak megfelelően és csak az előírt szerkezetekre szerelje fel a munkagépet.
- A traktorra történő felszereléskor vagy az onnan történő leszereléskor mindig különös elővigyázatossággal járjon el!
- A zúzódást és vágást okozó helyek miatt a hárompontos függesztő szerkezet környékén sérülésveszély áll fenn!
- A hárompontos függesztő szerkezetre való szerelés vagy az onnan történő leszerelés előtt állítsa a kezelőberendezést olyan helyzetbe, hogy a véletlen megemelés vagy leengedés ki legyen zárva!
- A hárompontos függesztésre szolgáló külső kezelőszerkezet kezelésekor ne lépjen a traktor és a gép közé!
- Működés közben a munkagép veszélytartományában tartózkodni és a munkagépre felmászni tilos!
- A munkagép szélesebb munkatartományában sérülésveszély áll fenn (pl. a felvert kövek miatt)!
- Csak akkor működtesse a hidraulikus berendezéseket (pl. be-/kihajtó szerkezeteket), ha senki sem tartózkodik a be-/kihajtási tartományban! A külső erővel működtetett alkatrészeknél összezúzódás és vágás veszélye áll fenn!
- Soha ne tartózkodjon a traktor és a munkagép között. Ez csak akkor megengedett, ha a traktor rögzítőfékkel és alátét ékekkel biztosítva van elgurulás ellen!
- A tűzveszély elkerülése érdekében tartsa mindig tiszta állapotban a munkagépet!
- A traktor elhagyása előtt engedje le a munkagépet a talajra! Állítsa le a motort, és húzza ki a gyújtáskulcsot!

3.11.2 A személyzet kiválasztása és képzettsége

- A traktor vezetőjének rendelkeznie kell a megfelelő vezetői engedéllyel!
- A munkagépen csak képzett és oktatásban részesített személyzet végezhet bármilyen munkát. A személyzetnek nem szabad kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt állnia!
- A karbantartási és ápolási munkákat csak képzett vagy megfelelő oktatásban részesített személyeknek szabad elvégezni!
- Az elektromos elemeken csak elektromos szakember, az elektrotechnikai szabályok szerint végezhet munkát!

4 A MUNKAGÉP ÁTADÁSA

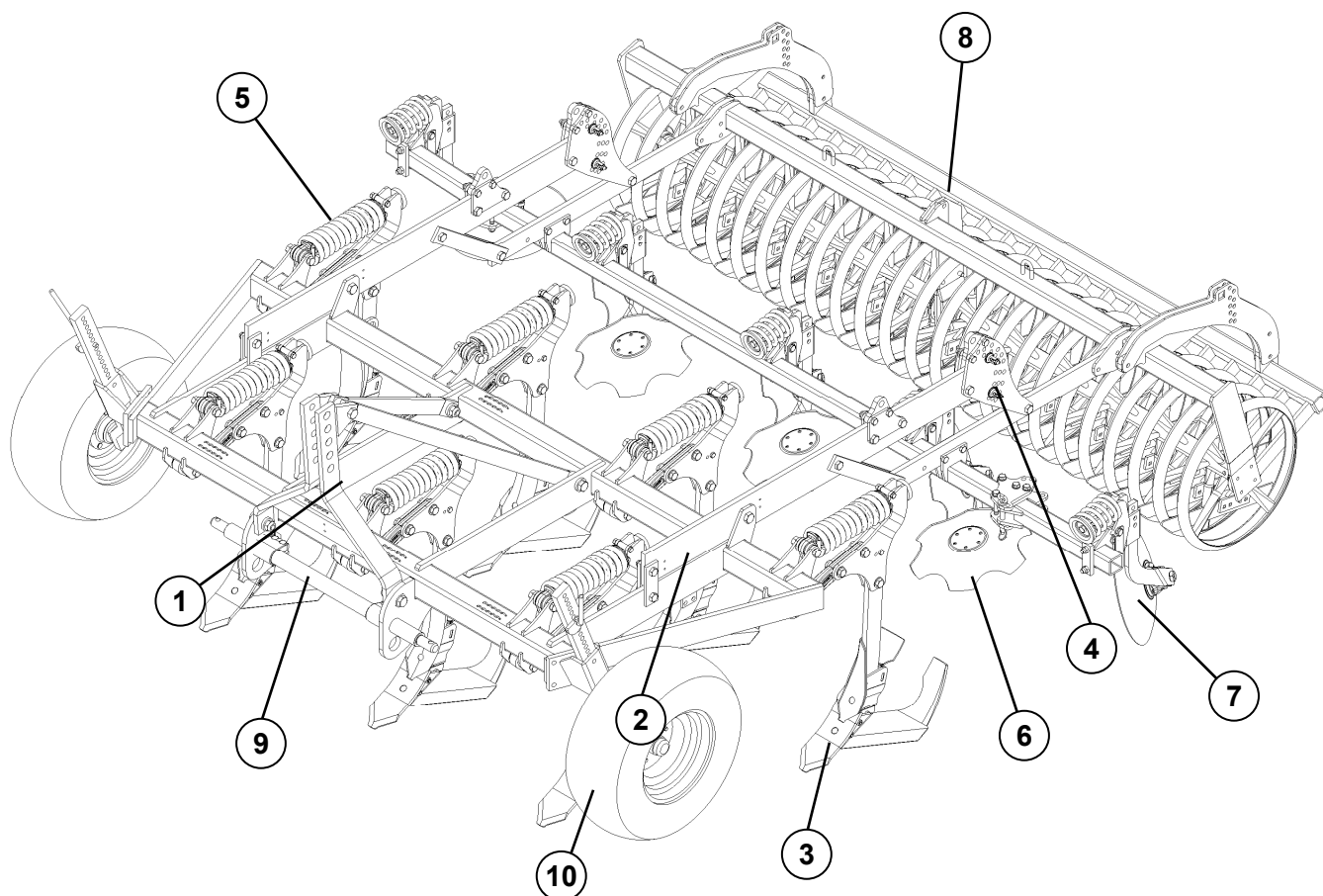
- Közvetlenül a munkagép leszállításakor győződjön meg arról, hogy az megfelel az Ön rendelési terjedelmének.
- Ellenőrizze az esetleg a munkagéppel együtt szállított tartozékok fajtáját és teljességét is.

Átadáskor a kereskedő bemutatja Önnek a munkagépet.

- Közvetlenül az átadás után ismerkedjen meg a munkagéppel és annak működésével.

5 FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS

5.1 Áttekintés



- 1 Hárompontos torony
- 2 Keretek
- 3 Kapák
- 4 Kapák munkamélységének beállítása
- 5 A kapák automatikus túlterhelésvédelme
- 6 Üreges tárcsák (barázdált)
- 7 Szélső tárcsák
- 8 Henger (MSW 600 késhenger)
- 9 Húzósinék
- 10 Támkerekek

5.2 Működés

5.2.1 Hárompontos torony

A hárompontos torony a felső vezetőrúd csapszeggel és húzósínnel megfelel az ISO 730 szabvány előírásainak.

Az L3/Z3 húzósín a 3. kategóriának felel meg.

Az L2/Z3 húzósín a 3N kategóriának felel meg.

Az L2/Z2 húzósín a 2. kategóriának felel meg.

A 3 m-es munkaszélességgel rendelkező készülékre választhatóan szerelhető 2. vagy 3. kategóriás felső vezetőrúd csapszeg, a 3,5 és 4 m-es munkaszélességű berendezésre kizárólag 3. kategóriás csapszeg szerelhető.

5.2.2 Keret

A nyírócsavaros biztosítású változatnál a merev kapák befogása céljából a keret kapazsebekkel rendelkezik. Az automatikus túlterhelés-biztosítású változatnál a keretre befogók vannak felszerelve a túlterhelés-biztosító elemei számára. A túlterhelés-biztosító elemek kapazsebbel rendelkező kereteken nem használhatók.

5.2.3 Kapák

A munkagépen fixen szerelt késfejes vagy gyorscserélő rendszerű kapák használhatók.

a) Kapák fixen integrált késfejjel

Ezekre a kapákra a különböző kapacsúcsok, terelőlemezek és szárnyas kések egymástól függetlenül felcsavarozhatók.

b) Gyorscserélő rendszerrel rendelkező kapák

Ezekre a kapákra különböző késrendszerű késfejek tűzhetők fel és biztosíthatók pattintós csappal.

5.2.4 A kapák munkamélységének állítása

A munkamélységet a munkagép bal és jobb oldalán külön kell beállítani. Ez bedugós csapokkal felszerelt állítóberendezéssel történik.

5.2.5 A kapák automatikus túlterhelés-biztosítója

A kapák automatikus túlterhelés-biztosítója védi a keretet és a kapákat a túlterheléstől. A túlterhelés-biztosító rugója előre be van állítva. A beállítást nem szabad megváltoztatni.

5.2.6 Gömb süvegtárcsák

A nyírócsavarokkal védett gömb süvegtárcsák fogazottak, és a talajt simítják le a kapák mögött. Egyengetik azokat a töltéseket, amelyeket a hátsó sor kapái alakítanak ki. A gömb süvegtárcsák automatikus túlterhelés-biztosítókkal is szállíthatók.

5.2.7 Szélső egyengető tárcsák

A nyírócsavarokkal védett szélső egyengető tárcsák mélységben és szögben is állíthatók. A tárcsáknak a kifelé kivetett földet kell visszavezetniük. A szélső egyengető tárcsák automatikus túlterhelés-biztosítókkal is szállíthatók.

5.2.8 Hengerek

A hengerek a talaj visszatömörítéséről és emellett annak szétmorzsolásáról gondoskodnak. A szántóföldön való munka közben viselik a munkagép súlyát, ha az munkavégzéshez le van engedve, és gondoskodnak a pontos mélyvezetésről. A hengerek súlya szükség esetén a munkagép behúzási tulajdonságait is javítja. A munkagép különböző típusú hengerekkel szerelhető fel.

5.2.9 Húzósinék

A húzósinék 3 N, 3., vagy 2. kategóriájúak

A húzósinék beszerelési pozíciója befolyásolja a készülék behúzási viselkedését, a kiemelési magasságot és a hengerek nyomásterhelését valamint a traktor elcsúszását.

5.2.10 Támkerekek

A támkerekek a mélységi vezetés javítására szolgálnak.

6 ELŐKÉSZÜLETEK A TRAKTORON

6.1 Gumiabroncsok

A légnyomásnak - különösen a traktor hátsó kerekeinél - azonosnak kell lenni. Nehéz körülmények között kiegészítő kerékpótsúlyokat alkalmazzunk, vagy a gumiabroncsokat vízzel azonos mértékben töltsük fel. Lásd a traktor gyártójának Kezelési Utasítását.

6.2 A hárompontfüggesztés karjai

A hárompontfüggesztés függesztőkarjait azonos hosszúságra állítsuk be. Lásd a traktor gyártójának Kezelési Utasítását.

6.3 Korlátozó láncok, a hárompontfüggesztő berendezés stabilizátorai

A korlátozó láncokat, illetve stabilizátorokat úgy kell beállítani, hogy azok a szántás során a traktor alsó vonórúdjaiknak kielégítő oldalirányú elmozdulását biztosítsák.

6.4 Szükséges áramforrások

Megsérülhetnek az elektromos alkatrészek

VIGYÁZAT



Az áramellátásra vonatkozó tűréstartomány 10 V és 15 V között van. A túlfeszültség és a túl alacsony feszültség üzemzavarokhoz vezet, és bizonyos körülmények között elektromos és elektronikus alkatrészeket tehet tönkre.

- Ügyeljen arra, hogy a munkagép áramellátása mindig a megadott tűréstartományban legyen.

A munkagép elektromos fogyasztói számára a következő áramforrásokkal kell rendelkeznie a traktornak:

Fogyasztó	Volt	Közvetlen csatlakozás a traktor akkumulátorára	Dugaszoló aljzat áramhoz
Világító berendezés	12	-	a DIN-ISO 1724 szerint

6.5 A szükséges hidraulikus berendezés

Sorozatszerű kivitelben minden fogyasztó számára külön hidraulikus csatlakozóval szállítjuk a munkagépet. A hidraulikus csatlakozók védőkupakjai színekkel, maguk a hidraulikus csatlakozók pedig alfanumerikusan vannak megjelölve.

Az egyes, alábbiakban felsorolt hidraulikus berendezések működtetéséhez a következő kettős működésű vezérlőkészülékeknek kell rendelkezésre állniuk a traktoron:

Fogyasztó	Kettős működésű vezérlőkészülék	Traktor/munkagép	
		Szín	Kód
Hidraulikus munkamélység-állító	x	zöld	P2 T2

6.6 Hárompontos csuklós csatlakozás

FIGYELMEZTETÉS



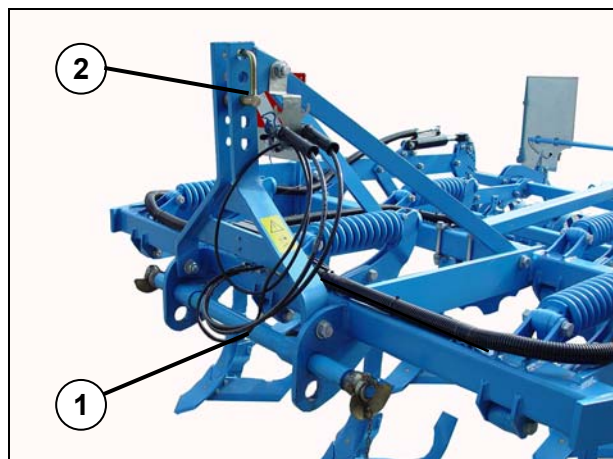
A készülék elveszhet

A traktor hárompontos rúdjának, a húzósínnek és a felső vezetőrúd csapszeg kategóriájának egyeznie kell. Különben a húzósín és a felső vezetőrúd csapszege egyenetlen úton vagy a rezgés hatására kicsúszhat a csatlakozóból.

– Mindig ügyeljen arra:

- hogy egyezzen a hárompontos csuklós csatlakozó kategóriája,
- valamint a húzósín és a felső vezetőrúd csapszegének átmérője.

6.6.1 Húzósinék



Ehhez a készülékhez csak olyan (1) húzósinéket és (2) felső vezetőrúd csapszegeket engedélyezünk, amelyek szerepelnek a következő táblázatban, és amelyek illeszkednek a traktor hárompontos vonórúdjának kategóriájához. Ha nem egyeznek meg, akkor vagy a traktor hárompontos vonórúdját illessze, vagy a készülék (1) húzósinjét és (2) felső vezetőrúd csapszegét cserélje le egy illeszkedő, engedélyezett változatra.



Ehhez közelebbi információkat a következő táblázatban talál.

	Munkaszélesség		
	300 cm	350 cm	400 cm
Húzósinék	3N kategória	3N kategória	3N kategória
Húzósinék	3. kategória	3. kategória	3. kategória
Húzósinék	2. kategória	---	---
Felső vezetőrúd	2. kategória (kb. Ø 26 mm) vagy 3. kategória (kb. Ø 32 mm)	3. kategória (kb. Ø 32 mm)	3. kategória (kb. Ø 32 mm)

Az ISO 730-1 szabvány előírásai szerint, a kategóriának megfelelő maximális megengedett traktorteljesítményeket és méreteket a következő táblázatban találja.

Traktor teljesítménye		Kat.	Húzósin csapjának átmérője (mm)	Húzósin hossza (váltávolság) (mm)
kW	LE			
185	251	3N	36,6	825
185	251	3	36,6	965
92	125	2	28	825

6.6.2 Felső vezetőrúd csapszege

A túl alacsony kategóriájú hárompontos csuklós csatlakozás használata életveszélyt okozhat

Ha túl alacsony kategóriájú húzósínt vagy felső vezetőrúd csapszeget használ, ezek az alkatrészek túlterhelés miatt eltörhetnek. Ezáltal a készülék:

VESZÉLY



- lezuhan és a közvetlen közelében lévő személyeket súlyosan vagy halálosan megsebesítheti.
- megsérül.

Szállítás közben a közúti közlekedés más résztvevői súlyos vagy halálos sérülést szenvedhetnek.

- Csak olyan húzósíneket és felső vezetőrúd csapszegeket használjon, amelyek abba a kategóriába esnek, amely az ISO 730-1 szabvány előírásai szerint megfelel a traktor teljesítményének.

A készülék hárompontos tornyában kizárólag 32 mm-es és 26 mm-es átmérőjű furatok vannak. Csak 2-es vagy 3-as kategóriájú felső vezetőrúd csapszegek használhatók.

6.7 Hidraulikus berendezés

6.7.1 Szállítás

VIGYÁZAT



Lesüllyedhet a hárompontos függesztő szerkezet

A traktor hárompontos függesztő szerkezetének helytelen beállítás vagy kezelés miatti lesüllyedése következtében megsérülhet a munkagép.

- Kapcsolja a traktor hidraulikus berendezését szállításhoz mindig "helyzetszabályozás"-ra.



Lásd a traktor gyártójának üzemeltetési utasítását.

6.7.2 Munkavégzés

- A szántóföldi használathoz kapcsolja a traktor hidraulikus berendezését úszóhelyzetre vagy vegyes szabályozásra.



Lásd a traktor gyártójának üzemeltetési utasítását.

6.7.3 Fel- és leszerelés

VIGYÁZAT



A hárompontos függesztő szerkezet leengedése és kiemelése

A hárompontos függesztő szerkezet helytelen beállítás vagy kezelés miatti ellenőrizetlen mozgásainak következtében megsérülhet a kezelő.

- A munkagép fel- és leszereléséhez mindig kapcsolja a traktor hidraulikáját helyzetszabályozásra.

7 ELŐKÉSZÜLETEK A MUNKAGÉPEN

7.1 Végszerelés

Szállítástechnikai okok miatt a munkagépet nem mindig kompletten szerelve szállítjuk. Csak akkor kezdje használni a munkagépet, ha az komplett össze van szerelve és Ön elvégezte a működés-ellenőrzést.

8 A KÉSZÜLÉK FELSZERELÉSE

FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a munkagép felszerelése közben

A traktor és a munkagép között testrészek összezúzásának veszélye áll fenn.

A traktort biztosítani kell véletlen elgurulás ellen.

- Soha ne működtesse a traktor hidraulikus berendezését, ha valaki a traktor és a munkagép között tartózkodik.

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a kifröccsenő hidraulika-folyadék miatt

A nagy nyomással kilépő hidraulika-folyadék áthatolhat a bőrön és komoly sérülést okozhat. Sérülés esetén azonnal keressen fel egy orvost.

- A hidraulikus tömlőknek a traktor hidraulikájára történő csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hidraulika mind a traktoron, mind pedig a munkagépen nyomásmentes-e.
- Mindig ügyeljen a hidraulikus tömlők előírás szerinti csatlakoztatására.
- Traktor és a munkagép közötti hidraulikus működtető összeköttetéseknel meg kell jelölni a csatlakozó karmantyúkat és dugókat, hogy a hibás kezelés kizárt legyen. A csatlakozók felcserélése esetén fordított irányú működés jön létre (pl. emelés/leengedés vagy behajtás/kihajtás).

VIGYÁZAT**Sérülésveszély a felső támasztórúd biztosítás nélküli csapja miatt**

Ha nem biztosítják a felső támasztórúd csapját, akkor az kicsúszhat vagy elveszhet.

- Emiatt leeshet vagy megsérülhet a munkagép.
- Ennek következtében megsérülhetnek a közvetlen közelben lévő személyek.
- A felső támasztórúd csapját mindig biztosítani kell.
- Kiemelt munkagép esetén senkinek sem szabad tartózkodnia annak közvetlen közelében.

VESZÉLY**Életveszély a függesztőkar és a húzósín közötti biztosítatlan csatlakozás miatt**

Ha a függesztőkar és a húzósín közötti csatlakozást nem biztosítja, a húzósín csapja kicsúszhat.

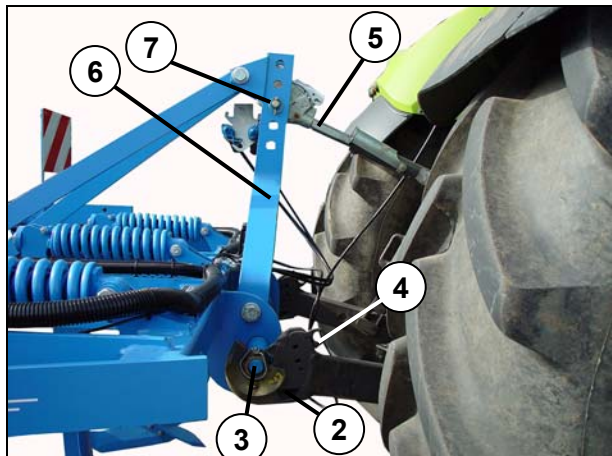
A készülék oldalt lezuhanhat és a közvetlen közelében lévő személyeket súlyosan vagy halálosan megsebesítheti.

Szállítás közben a közúti közlekedés más résztvevői súlyos vagy halálos sérülést szenvedhetnek.

A függesztőkar és a húzósín közötti csatlakozást mindig biztosítsa.

Amikor a készülék kiemelt állapotban van, senki ne tartózkodjon a közvetlen közelében.

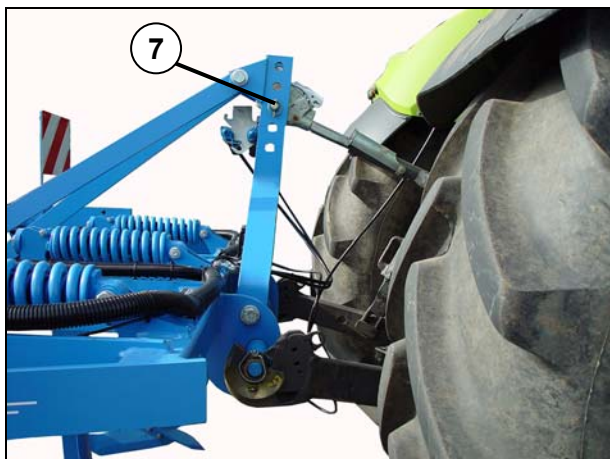
8.1 Általános információk



- Kapcsolja a hárompontos rúd hidraulikaberendezését a készülék felszereléséhez helyszabályozásba.
- Vezesse a traktort hátramenetben a készülékhez, hogy éppen a készülék előtt álljon és a függesztőkar (2) fogóhorgát össze tudja kapcsolni a (3) húzósínnel. Tartson azonban még kb. 40 cm-es távolságot a készüléktől.
- Biztosítsa a traktort elgurulás ellen.
- Csatlakoztassa a hidraulikatömlőket a "Szükséges hidraulikaszerelvények" szakaszban megadott táblázat adatai szerint a traktorhoz.
- Csatlakoztassa az elektromos kábeleket a "Szükséges áramforrások" szakaszban megadott táblázat adatai szerint a traktorhoz.
- Most hajtson a készülékhez és kösse össze a traktor (2) függesztőkarját a (3) húzósínnel.
- Biztosítsa a (3) húzósínt a (4) biztosítószerkezettel.
Lásd a traktorgyártó üzemeltetési útmutatóját is.
- A (7) felső vezetőrúd csapszeg segítségével kösse össze az (5) felső vezetőrudat a (6) hárompontos toronnyal.

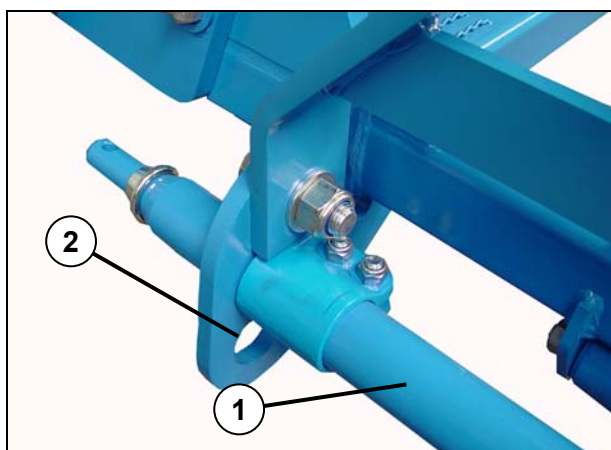


A felső vezetőrúd állításával előzetesen beállíthatja a hengerek nyomásterhelését és ezzel a talaj morzsálódását és visszakeményedését. Lásd még a "Hengerek nyomásterhelése" szakaszt.



- Biztosítsa a felső vezetőrúd (7) csapszegét egy zárófedeles csatlakozóval.

8.2 Húzósinék



Az (1) húzósin két magassági helyzetben = húzópont-állásban szerelhető fel a készülékre.

Az ábra a felső felszerelési helyzetben = mélyebb húzási pontban lévő (1) húzósin-t mutatja.

A (2) furatok tartják az (1) húzósin-t az alsó felszerelési helyzetben = magasabb húzási pontban.

Húzósinék felszerelési helyzete	Húzási pont	Működés
felső	mély	• Készülék behúzása javul • Hengernyomás nő • Emelőerő-igény csökken
alsó	magas	• Kiemelési magasság nő • Elcsúszás csökken • Hengernyomás csökken

8.3 Felső vezetőrúd

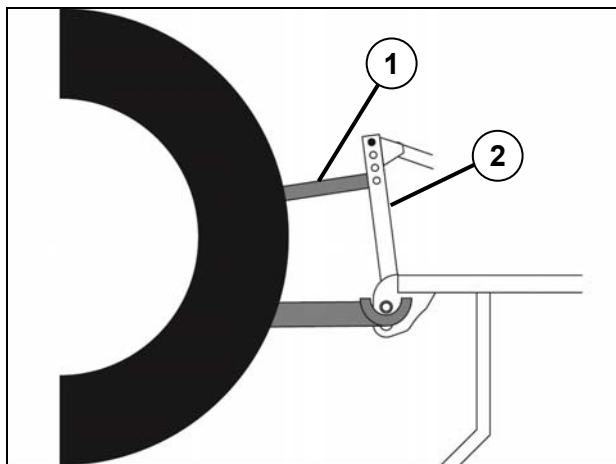
FIGYELEM



A felső vezetőrúd biztosítatlan csapszege sérülésveszélyt okozhat

Ha a felső vezetőrúd csapszegét nem biztosítja, kicsúszhat vagy elveszhet.

- Ekkor a készülék lezuhanhat vagy károsodhat.
- Így a közvetlen közelben lévő személyek megsérülhetnek.
- Mindig biztosítsa a felső vezetőrúd csapszegét.
- Amikor a készülék kiemelt állapotban van, senki ne tartózkodjon a közvetlen közelében.



Az (1) felső vezetőrúd több pozícióban szerelhető fel a (2) hárompontos toronyra.

A felső vezetőrúd beszerelési helyzete	Működés
mélyebb	• Készülék behúzása javul • Csökken a traktor első tengelyének terhelése • Hengernyomás nő • Emelőerő-igény csökken
magasabb	• Kiemelési magasság nő • Elcsúszás csökken • Hengernyomás csökken

9 KÖZLEKEDÉS KÖZUTAKON

9.1 Általános információk

Ha a készüléket közúton szállítja, előírás szerinti megvilágításra, azonosításra és szerelvényekre van szükség. A közúti közlekedésre az országban érvényes törvényeket és előírásokat tartsa be.

9.2 Szállítási méretek

Közúton történő szállítás előtt meg kell győződni arról, hogy a munkagép nem lépi-e túl a 3 m maximálisan megengedett szállítási méretet.

- Ha vannak, akkor billentse hátra a szélső egyengető tárcsákat szállítási helyzetbe. Lásd a "Szélső egyengető tárcsák" c. fejezetet.

A Kristall 9/350, 9/400, 9/350 U és a Karat 9/400 U szélesebb 3 m-nél. Csak ott szabad őket közúton szállítani, ahol azt törvény vagy kivételes engedély megengedi.

10 ÜZEM

VESZÉLY



A beállítási munkák közben balesetveszély áll fenn

A munkagépen végzett összes beállítási munkánál a nehéz és a részben nyomás alatt álló és/vagy éles alkatrészeknél a kezek, lábak vagy a test összezúzódásának, elvágásának, beszorulásának és beütődésének veszélye áll fenn.

- Feltétlenül állítsa le a talajra a munkagépet.
- A beállítási munkákat csak a megfelelően kioktatott személyzet végezheti el.
- Viseljen mindig megfelelő védőruházatot.
- Feltétlenül tartsa be az érvényes üzembiztonsági és baleset-megelőzési előírásokat.
- Kapcsolja ki a traktor motorját.
- Húzza be a kéziféket.

VESZÉLY



A szabadon forgó hengerek miatt balesetveszély áll fenn

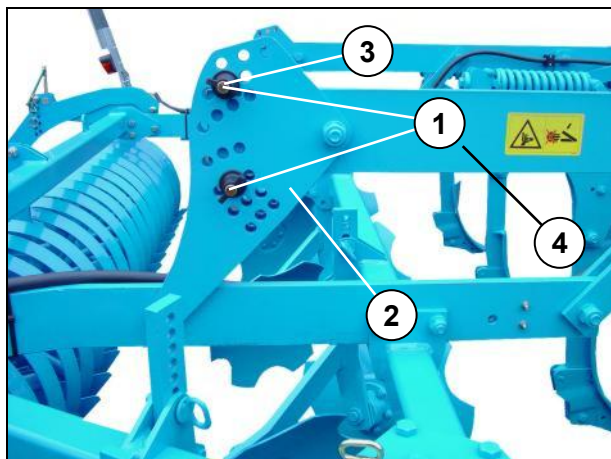
Ha szabadon forogni képes hengerekre valaki fellep, akkor fennáll a veszélye annak, hogy a lábak beszorulnak és szétzúzódhatnak a szabadon forgó henger és a munkagép fixen álló elemei között.

- Soha ne lépjen fel szabadon forogni képes hengerekre.

10.1 A kapák munkamélyisége

Kristall 9/300 (U), Kristall 9/350 (U)

10.1.1 Általános tudnivalók



A munkagép kb. 5 és 25 cm közötti munkamélyiségre állítható be. A beállítás a bedugós csapokkal (1) végezhető el.

- Emelje ki a traktor hárompontos hidraulikájával a munkagépet.
- Biztosítsa ki az alsó bedugós csapokat (1) a pattintós csapok kihúzásával.

- Dugja be az alsó bedugós csapokat (1) a kívánt munkamélyiségnek megfelelően az állítólapok (2) egyik megfelelő furatába.

mélyebben lévő furat => nagyobb munkamélység

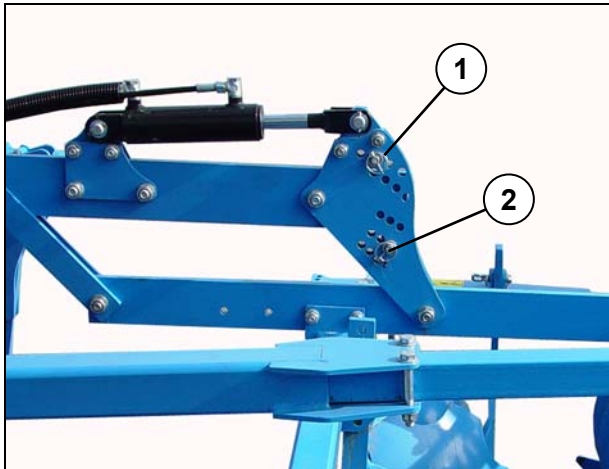
magasabban lévő furat => kisebb munkamélység

- Vegye használatba a munkagépet. Ha elérte a munkamélyiséget, akkor a felső bedugós csapok (3) tehermentesek lesznek.
- A felső bedugós csapokat (3) közvetlenül a tartó (4) fölött dugja be, hogy a hengerek súlya is segítse a munkagép behúzását. Ezáltal kiemelt munkagép esetén a hengerek és a talaj közötti szabad tér is megnő.
- Biztosítsa a bedugós csapokat a pattintós csapok bedugásával.



Ha a munkagép fel van szerelve tapintókerekekkel, akkor a munkamélység változtatása esetén a tapintókerekek beállítását is módosítani kell. Lásd a "Tapintókerekek" c. fejezetet.

10.1.2 Hidraulikus munkamélység állítás

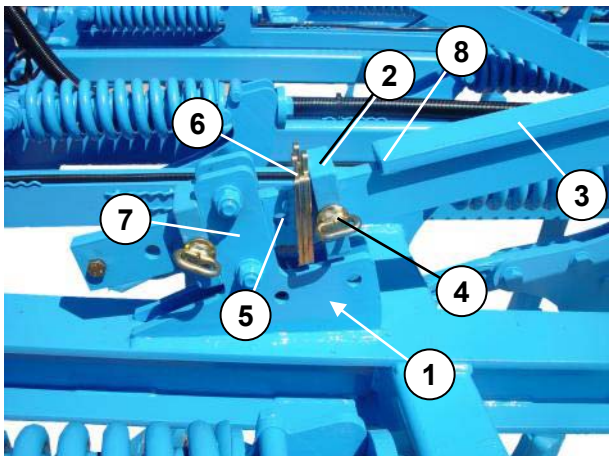


A hidraulikus munkamélység állítás az (1) csapokkal beállíthatja a legnagyobb kívánt munkamélységet és a (2) csapokkal a legkisebb kívánt munkamélységet.

Hidraulikahengerek segítségével szükség esetén beállíthatja a legnagyobb vagy a legkisebb kívánt munkamélységet.

Kristall 9/400 (U)

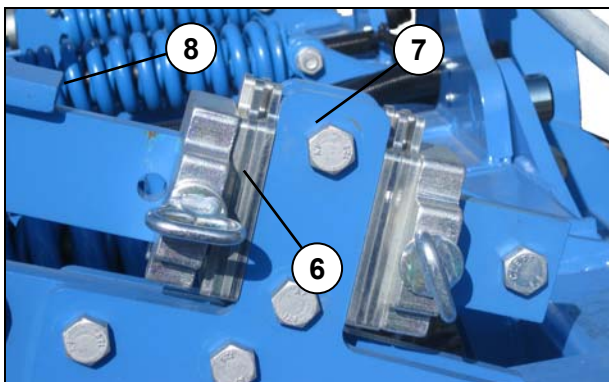
10.1.3 Általános információk



A készülék munkamélysége kb. 5-től 25 cm-ig állítható be.

A finombeállítást a (2) beállító ütközőkkel és (6) távtartó lemezekkel rendelkező (1) beállító szerkezettel végezheti el.

Durva beállításra úgy is lehetőség van, hogy a (2) beállító ütközőket áthelyezi a (3) támaszra a (4) csap segítségével.

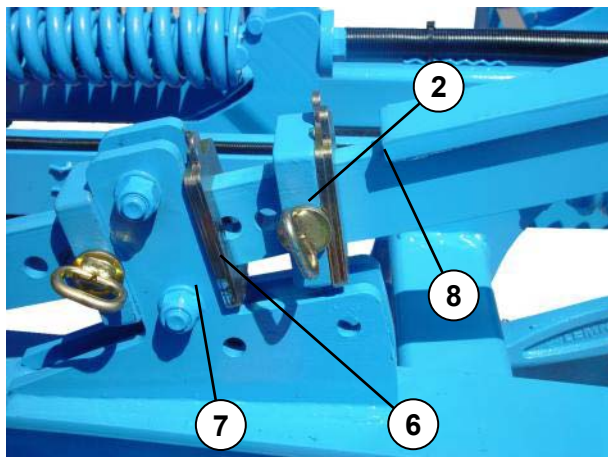


- Minél kisebb a távolság a (7) ütköző és a támasz (8) vége között, annál nagyobb a munkamélység.
- Minél nagyobb a távolság a (7) ütköző és a támasz (8) vége között, annál kisebb a munkamélység.

Az első és hátsó kapák munkamélységének azonosnak kell lenni.

Ha nem ez a helyzet:

- úgy állítsa be a felső vezetőrúd hosszát, hogy az első és hátsó kapák azonos

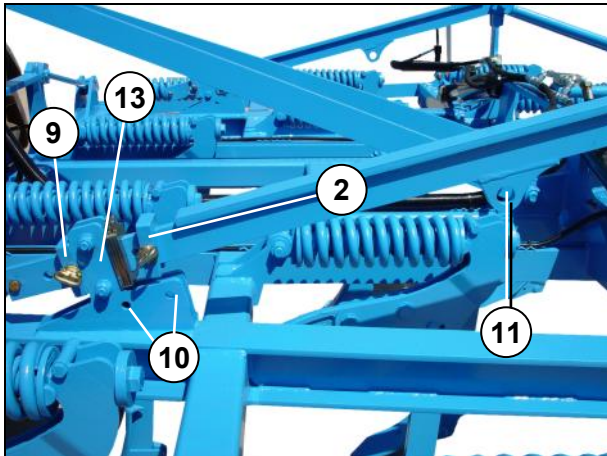


mélységben dolgozzanak.



Ha a készülék támkerekekkel rendelkezik, akkor a munkamélység változtatásakor a támkerekek beállítását is illeszteni kell. Lásd a „Támkerekek” c. szakaszt.

10.1.4 Hidraulikus munkamélység állítás



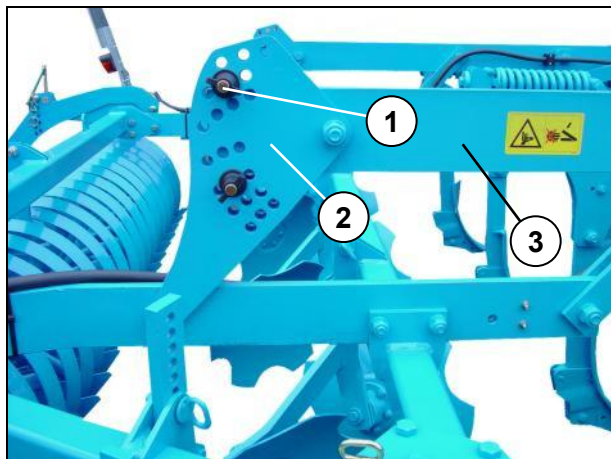
A hidraulikus munkamélység állításnál a (2) állítható ütközőkkel a maximális, a (9) ellenütközővel a minimális kívánt munkamélységet állíthatja be.

Hidraulikahengerek segítségével - lásd a nyilat - szükség esetén beállíthatja a legnagyobb vagy a legkisebb kívánt munkamélységet.

Köztes állásra nincs lehetőség. Az ehhez szükséges hidraulikahenger a (10) és a (11) furatokkal csatlakozik a tartóhoz. A (2) beállító ütköző és az ellenütköző beállításának módját a „Kapák munkamélysége” c. szakaszban találja. A (2) beállító ütköző és a (9) ellenütköző mindig a (13) tartó felé mozduljon.

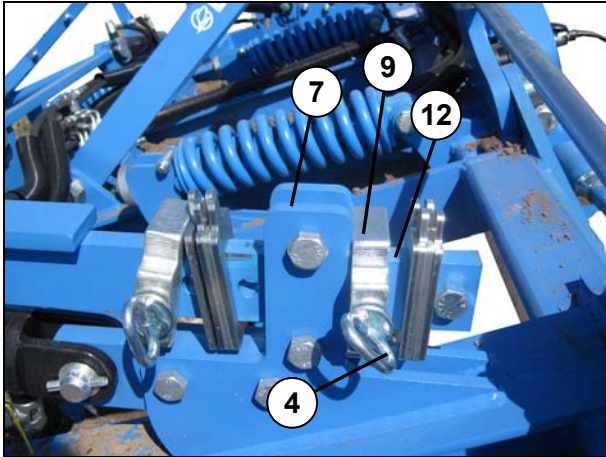
10.2 A hengerek leengedési mélysége

Kristall 9/300 (U), Kristall 9/350 (U)



Az (1) csapszegeket munkahelyzetben a (3) tartó (2) beállítólemezének lehető legmélyebb furatába dugja be, hogy a hengerek kiemeléskor ne süllyedjenek le túlságosan.

- Vigye a készüléket munkaállásba.
- Ügyeljen arra, hogy tehermentesítse az (1) csapot.
- Biztosítsa ki az (1) csapot és húzza ki.
- Dugja be az (1) csapot a (2) beállítólemezek mélyebben lévő furatába.
- Biztosítsa az (1) csapot.

Kristall 9/400 (U)

Ahhoz, hogy a henger a kiemelésnél ne süllyedjen le túlságosan, munkaállásban a (9) ellenütköző álljon a lehető legközelebb a (7) ütközőhöz.

- Vigye a készüléket munkaállásba.
- Ügyeljen arra, hogy tehermentesítse a (9) ellenütközőt.
- Biztosítsa ki a (4) csapot és húzza ki.
- Tolja a (9) ellenütközőt a lehető legközelebb a (7) ütközőhöz.
- Használjon távtartó lemezeket arra, hogy kiegyenlítse az esetleg meglévő (12) távolságot a (9) ellenütköző és a (7) ütköző között.
- Rögzítse a (9) ellenütközőt egy (4) csap segítségével és biztosítsa a (4) csapot.

10.3 Támkerekek

A nem biztosított támkerék sérülésveszélyes

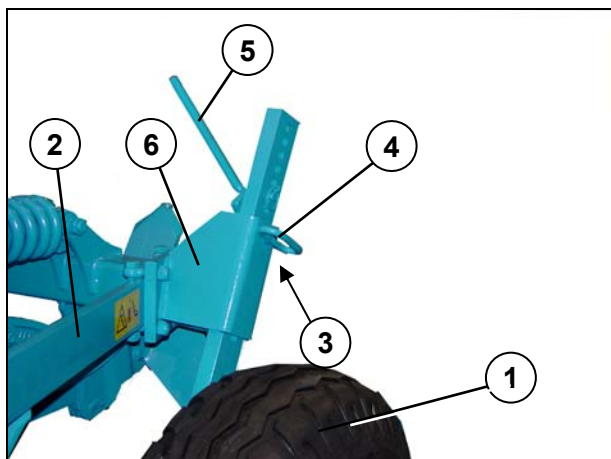
FIGYELMEZTETÉS



Ha a csapot és az excenteres kart egyszerre leszereli, akkor a támkereket semmi nem tartja, így az biztosítás nélkül lecsúszik. Ez zúzódásokat és lábsérüléseket okozhat.

- Soha ne szerelje le egyszerre a csapot és az excenterkart.
- Biztosítsa az excenterkart zárófedeles csatlakozóval.

A készülék mélységi vezetését alapvetően a munkahenger határozza meg. A támkerekek a munkahengerrel végzett mélységbeállítás után beállíthatók, hogy a készüléket lejtőn és részben kemény talajviszonyok esetén is pontosan vezessék.



- Kissé emelje ki a készüléket.
- A mélységet a (3) beállítószerkezeten a (4) csappal és az (5) excenterkarral tudja beállítani.
- Helyezze be az (5) excenterkart közvetlenül a (6) konzol fölé, és biztosítsa az (5) excenterkart zárófedeles csatlakozóval.



- Az (5) excenterkar elfordításával tehermentesítse a (4) csapot.
- Biztosítsa ki a (4) csapot és húzza ki.
- Az (5) excenterkar elfordításával állítsa az (1) támkereket a kívánt helyzetbe.
- Helyezze vissza a (4) csapot.
- Biztosítsa a (4) csapot a zárófedeles csatlakozóval.

10.4 Az üreges tárcsák munkamélysége

VESZÉLY



Alkatrészek elvesztése

Ha a csapokat nem biztosítja, üzem közben a rezgés következtében kieshetnek. Ezáltal üzem és szállítás közben az alkatrészek elveszhetnek és balesetet okozhatnak, emellett károsítják a készüléket és a traktort.

Mindig biztosítsa a csapokat.

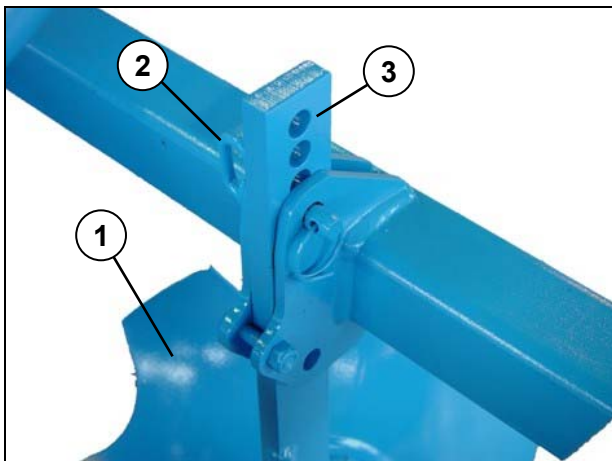
FIGYELMEZTETÉS



A leszerelt nyírócsavar sérülésveszélyt okoz

Ha a nyírócsavart leszereli, a kapák szabadon elfordulhatnak. Az ujjai beszorulhatnak a kapatartó területén.

– Haladéktalanul szerelje vissza a kisserelt nyírócsavarokat.



Az (1) üreges tárcsákat a (2) csapok segítségével a következőképpen állíthatja be:

- Oldja ki a (2) csap biztosítását.
- A (2) csap tehermentesítéséhez tolja fel egy kissé a (3) tárcsatartót.
- Húzza ki a (2) csapot.
- Tolja a (3) tárcsatartót a kívánt állásba.
- Helyezze vissza a (2) csapot.
- Biztosítsa a (2) csapot.

10.5 Szélső tárcsák munkamélyisége

VESZÉLY



Alkatrészek elvesztése

Ha a csapokat nem biztosítja, üzem közben a rezgés következtében kieshetnek. Ezáltal üzem és szállítás közben az alkatrészek elveszhetnek és balesetet okozhatnak, emellett károsítják a készüléket és a traktort.

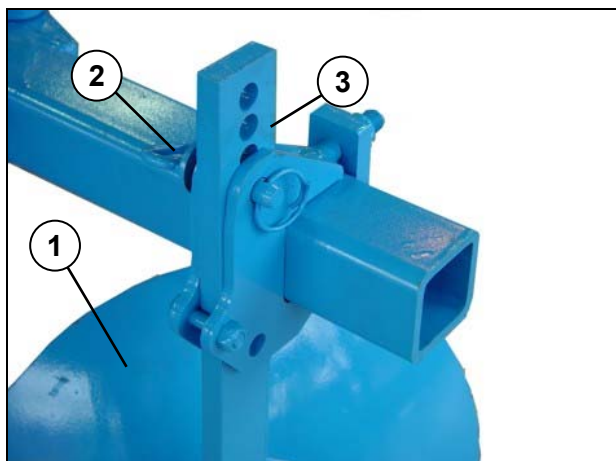
Mindig biztosítsa a csapokat.

FIGYELMEZTETÉS A leszerelt nyírócsavar sérülésveszélyt okoz



Ha a nyírócsavart leszereli, a kapák szabadon elfordulhatnak. Az ujjai beszorulhatnak a kapatartó területén.

– Haladéktalanul szerelje be a kisserelt nyírócsavarokat.



Az (1) szélső tárcsákat a (2) csapok segítségével a következőképpen állíthatja be:

- Oldja ki a (2) csap biztosítását.
- A (2) csap tehermentesítéséhez tolja fel egy kissé a (3) tárcsatartót.
- Húzza ki a (2) csapot.
- Tolja a (3) tárcsatartót a kívánt állásba.
- Helyezze vissza a (2) csapot.
- Biztosítsa a (2) csapot.

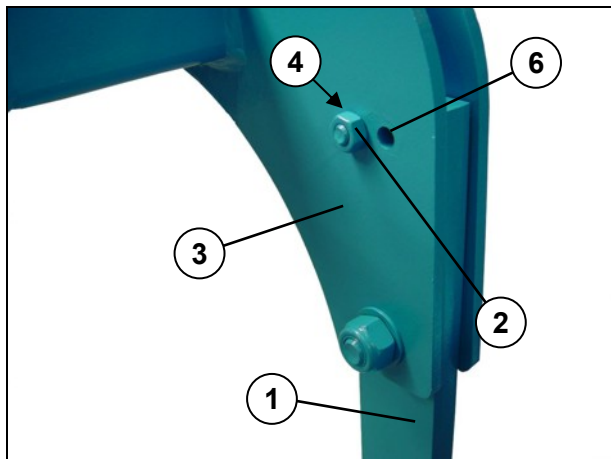
10.6 Csoroszlya állása

FIGYELMEZTETÉS A leszerelt nyírócsavar sérülésveszélyt okoz

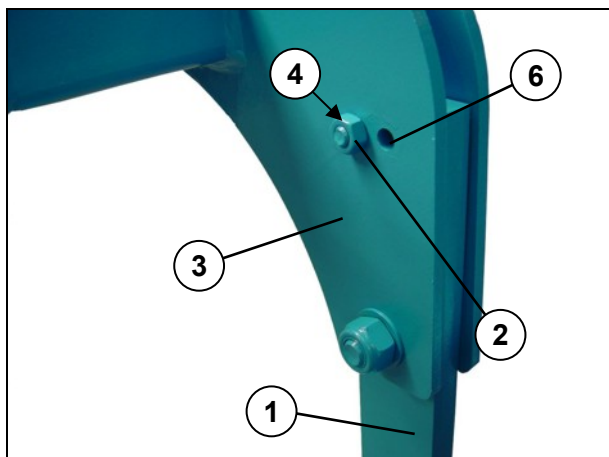


Ha a nyírócsavart leszereli, a kapák szabadon elfordulhatnak. Az ujjai beszorulhatnak a kaptartó területén.

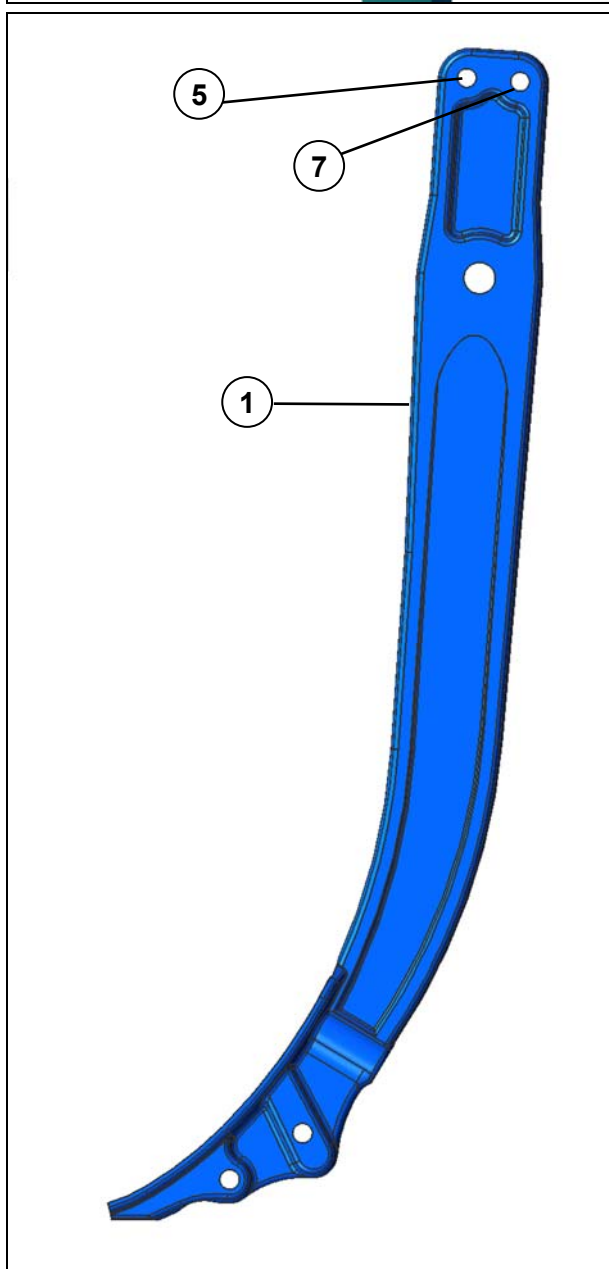
– A leszerelt nyírócsavart haladéktalanul szerelje vissza.



A csoroszlyaállítás, ill. az (1) kapák behatolási szöge változtatható. A "lapos" csoroszlyaállítás a csoroszlyaszárnyal sík megmunkálási szintet ad (a csoroszlyacsúcs és -szárny közel azonos mélységben dolgozik) és ezáltal nehéz talajon is csökken a húzóerőigény.



A csoroszlyaállítás, ill. az (1) kapák behatolási szöge változtatható. A "lapos" csoroszlyaállítás a csoroszlyaszárnyal sík megmunkálási szintet ad (a csoroszlyacsúcs és -szárny közel azonos mélységben dolgozik) és ezáltal nehéz talajon is csökken a húzóerőigény.



A "meredek" csoroszlyaállítás biztosítja, hogy az (1) kapák kemény és száraz talajon is jól húznak.

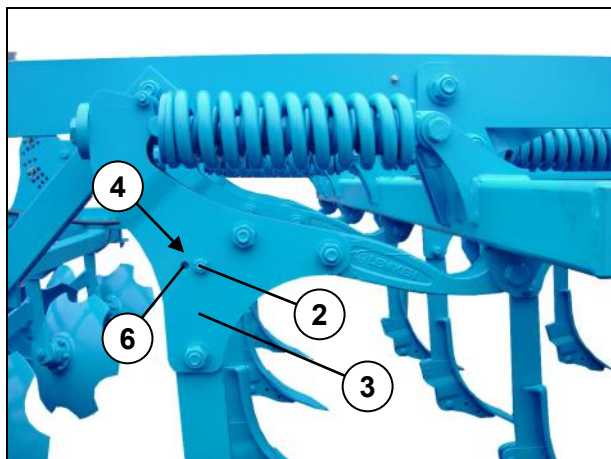
A csoroszlyaállítás a (2) nyírócsavar áthelyezésével változtatható.

Lapos csoroszlyaállítás

- Dugja a nyírócsavart a (3) kaptartó (4) furatán és az (1) kapa (5) furatán át.

Meredek csoroszlyaállítás

- Dugja a nyírócsavart a (3) kaptartó (6) furatán és az (1) kapa (7) furatán át.



A beállítást minden kapánál végezze el.

- Emelje ki a készüléket néhány centiméterrel.
- Oldja ki és vegye le a (2) nyírócsavar anyáját.
- Megfelelő szerszámmal nyomja ki a nyírócsavart.
- Fordítsa a kapát a kívánt irányba.
- Helyezze a nyírócsavart a kívánt módon a (3) kapatartó (4) vagy (6) furatába.
- Csavarja fel az anyát.
- Húzza meg az anyát 113 Nm-es nyomatékkal.

10.7 Automatikus túlterhelésbiztosítás

10.7.1 Kapák

Életveszély a nagy rugóenergia következtében

VESZÉLY



Ha a kapa, a gömbsüvegtárcsa vagy a szélső tárcsa működésbe lépett és még nem tért vissza a munkavégzési helyzetbe, akkor hirtelen, nagy erővel és sebességgel pattanhat vissza oda. Ezáltal a kapa forgásterültén lévő személyek súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is szenvedhetnek.

- Csak akkor közelítsen a kapához, a gömbsüvegtárcsához vagy szélső tárcsához, ha az már teljesen visszafordult a munkavégzési helyzetbe.

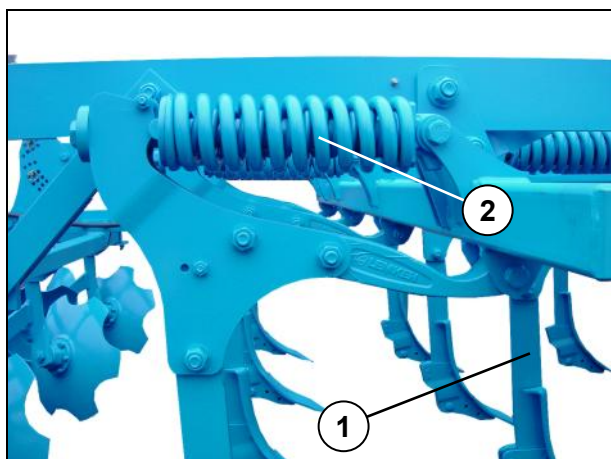
Balesetveszély a kitérő kapák miatt

VESZÉLY



Ha a rugóval ellátott kapák akadállyal találkoznak, nagyon gyorsan kitérnek felfelé. A kapák tartományában lévő személyek ezáltal megsérülhetnek.

Munka közben soha ne mászon fel a készülékre.



Az (1) kapák (2) nyomórugókat alkalmazó, automatikus túlterhelésgátlóval rendelkeznek, amelyek nagy előfeszítés alatt állnak.

A csoroszlyacsúcs túlterhelésbiztosításának kioldó erejét előzetesen beállítottuk. Ezt a beállítást nem szabad megváltoztatni.

Ha a talajon akadály van, a kapa hátra és felfele tér ki és az akadály leküzdése után automatikusan visszatér munkaállásba.

10.7.2 Gömbsüvegtárcsák

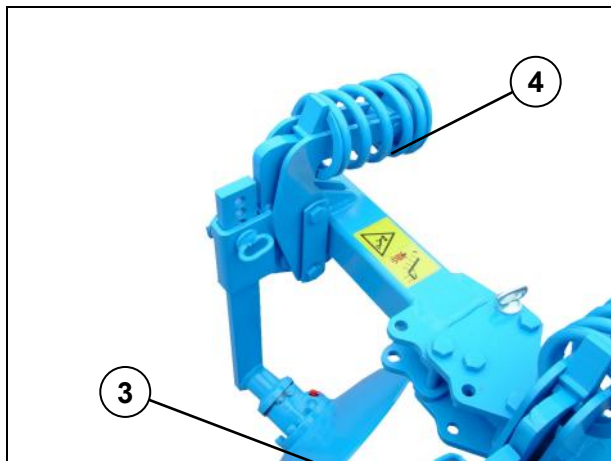
Életveszély a nagy rugóenergia következtében

VESZÉLY



Ha a kapa, a gömbsüvegtárcsa vagy a szélső tárcsa működésbe lépett és még nem tért vissza a munkavégzési helyzetbe, akkor hirtelen, nagy erővel és sebességgel pattanhat vissza oda. Ezáltal a kapa forgásterültén lévő személyek súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is szenvedhetnek.

- Csak akkor közelítsen a kapához, a gömbsüvegtárcsához vagy szélső tárcsához, ha az már teljesen visszafordult a munkavégzési helyzetbe.



A (3) gömbsüvegtárcsák (4) nyomórugókat alkalmazó túlterhelésbiztosítással rendelkeznek, amelyek nagy előfeszítés alatt állnak. Ha a talajon akadály van, a gömbsüvegtárcsa hátra és felfele tér ki és az akadályon átgurulva automatikusan visszatér munkaadásba.

10.7.3 Szélső egyengető tárcsák

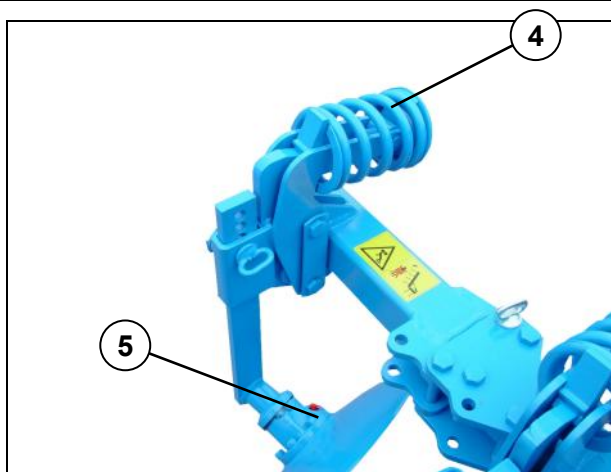
Életveszély a nagy rugóenergia miatt

VESZÉLY



Ha a kapa, a gömbsüvegtárcsa vagy a szélső egyengető tárcsa kioldott és még nem tért vissza munkahelyzetbe, akkor az hirtelen, nagy erővel és sebességgel pattanhat vissza a munkahelyzetbe. Ilyenkor a kapa billenési tartományában tartózkodó személyek súlyos vagy halálos sérülést szenvedhetnek.

- Csak akkor közelítse meg a kapát, a gömbsüvegtárcsát vagy a szélső egyengető tárcsát, ha az már visszabillent a munkahelyzetbe.



A túlterhelés-biztosító szélső egyengető tárcsák (5) nyomórugóval (4) vannak felszerelve, amelyek nagy erővel elő vannak feszítve. A talajban lévő akadály esetén a szélső egyengető tárcsa hátra és felfelé kitér, és az akadályon való átgördülés után automatikusan ismét visszaáll munkahelyzetbe.

10.8 Hengerek

10.8.1 Általános információk

A csatlakoztatott készülékekre különböző hengertípusok szerelhetők. A hengerekkel vezeti a készüléket a munkamélységben. Az alkalmazott hengertípustól függően tudja a gép a talajt jobban vagy kevésbé visszakeményíteni, ill. többé vagy kevésbé morzsálódóvá tenni.

Hengertípus		Kristall 9	Kristall 9 U
Csőrúd-henger	RSW 540	x	x
	RSW 600	x	x
Kettős henger	DRF 400/400	x	x
	DRR 400/400	x	x
	DRR 540/400	x	x
Trapézgyűrűs tömörítőhenger	TPW 500	x	x
Késhenger	MSW 600	x	X
Gumigyűrűs henger	GRW 590	x	x
Kettős profilhenger	DPW 540/540	x	x

A csőrúd hengerek, a kettős hengerek és a kettős profilhenger nem igényelnek külön beállítást.

A késhenger egy lehúzóként használt, késekkel felszerelt késoszloppal rendelkezik, amely sokoldalúan beállítható, ehhez lásd a "Késhenger" c. szakaszt.

A trapézgyűrűs tömörítőhenger és a gumigyűrűs tömörítőhenger beállítható lehúzóval rendelkezik.

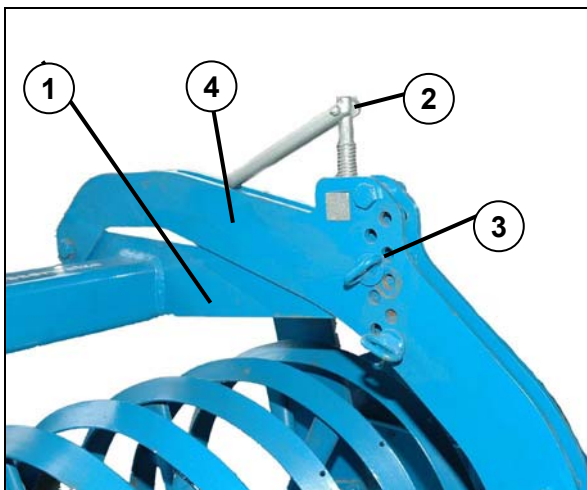
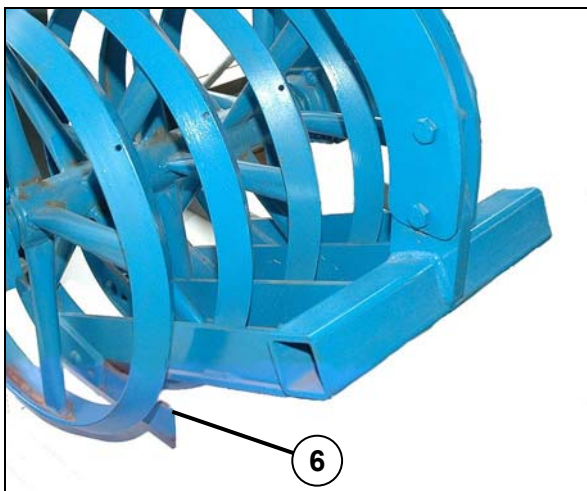
10.8.2 Késhengerek

FIGYELEM**Alkatrészek elvesztése**

Ha a csapokat nem biztosítja, üzem közben a rezgés következtében kieshetnek.

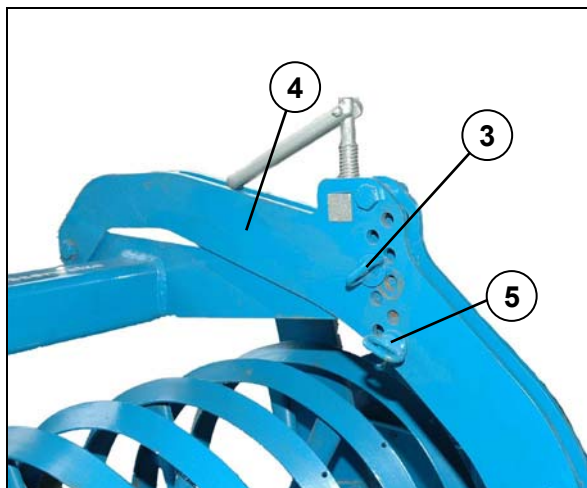
A csapokat mindig biztosítsa zárófedeles csatlakozóval.

A kések munkamélysége



A (6) kések munkamélységét a (3) csapok segítségével a következőképpen állítsa be:

- Forgassa az orsókat jobbra, amíg a (3) csapokat tehermentesíti.
- Az (1) támasztólap feletti (3) csapok biztosítását oldja ki és a csapokat húzza ki.
- A (2) orsókkal fordítsa a (4) tartókarokat a kívánt állásba.
- Helyezze a (3) csapot a (4) tartókar egyik szabad furatába.
- Biztosítsa a (3) csapot zárófedeles csatlakozóval.
- Forgassa vissza a (2) orsót egy kissé balra, hogy tehermentesítse.

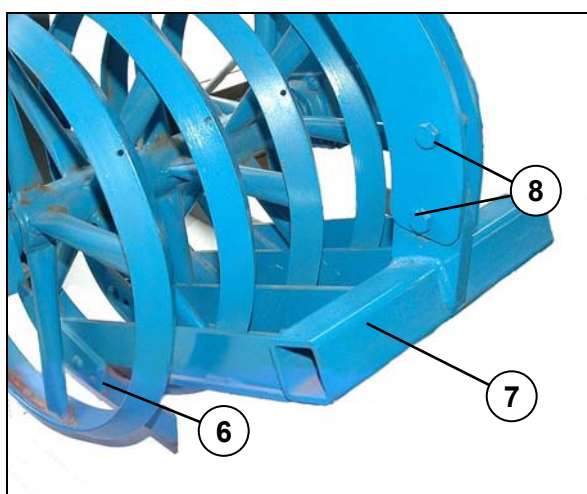


A kés kitérése

A (6) kés kitérési tartományát felfele az (5) csap korlátozza. Szükség esetén a rendszer engedélyezhet egy kis kitérést felfele.

A kések pozíciója

A kések általában előre állítva vannak a (7) késkeretre csavarozva. Kopás esetén a (6) kések hátrafele húzhatók.



Késkeret beállítása

Ha a (3) csappal végzett beállítás tartománya nem elegendő, a (7) késkeret a (4) tartókarhoz képest magasabbra állítható. Ehhez a (8) furatokból szerelje ki a csavarokat és helyezze át a (7) késkeretet.

Beállítási pozíció

magas	nagyon tapadós vagy könnyű talajviszonyokhoz
mély	nagyobb munkaintenzitáshoz

10.8.3 Hengerek nyomásterhelése - behúzási viselkedés

A hengerek nyomásterhelését a felső vezetőrúd helyzete és a húzósínek beszerelési pozíciója határozza meg.

Ekkor a traktor hidraulikaberendezését kapcsolja lebegő állásba.

Húzósínek

A húzósíneket alapvetően a felső helyzetbe kell szerelni.

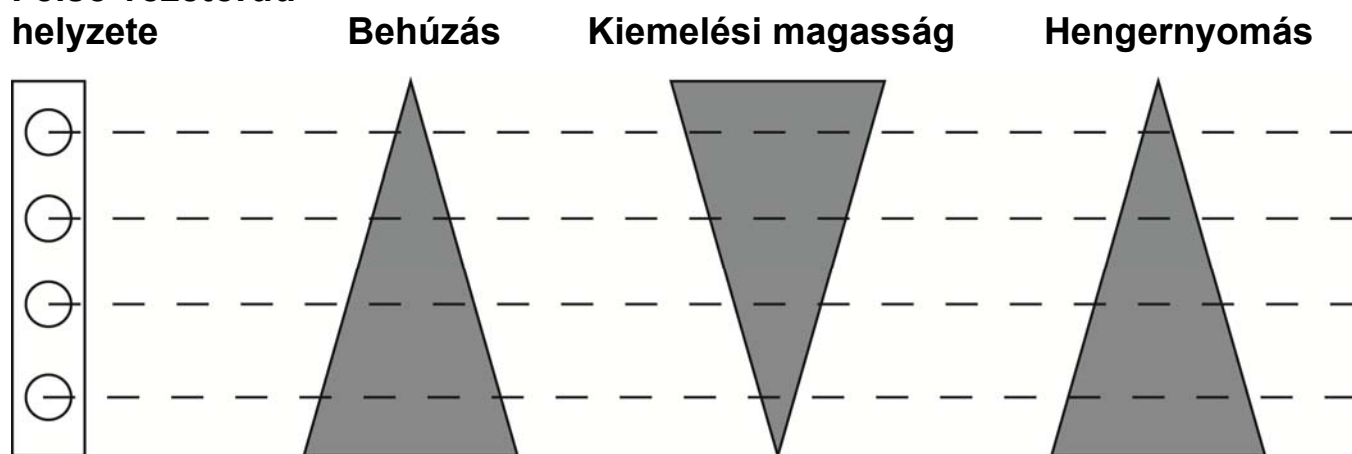
A húzósíneket csak akkor kell az alsó helyzetbe szerelni, ha a felszerelt készülék nem emelhető ki kellő magasságra, vagy ha a hengerek nyomásterhelése a felső vezetőrúd optimális helyzete esetén is túlságosan nagy.

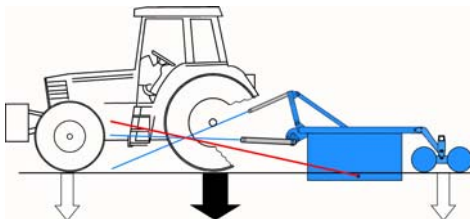
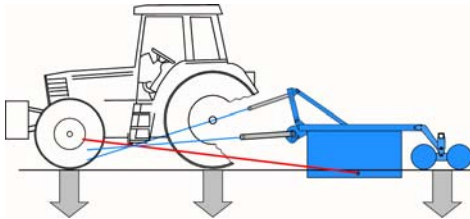
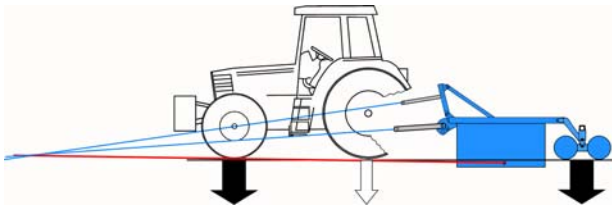
Ekkor a traktor hidraulikaberendezését kapcsolja lebegő állásba.

Felső vezetőrúd

A felső vezetőrúd beszerelési helyzete befolyásolja a kiemelési magasságot, a behúzási viselkedést és a hengernyomást. Ekkor a traktor hidraulikaberendezését kapcsolja lebegő állásba.

Felső vezetőrúd helyzete





- Minél mélyebbre szereli a felső vezetőrudat a készülék hárompontos tornyán, annál nagyobb a hengerek nyomásterhelése - jobb behúzási tulajdonság.
- Minél magasabbra szereli a felső vezetőrudat a készülék hárompontos tornyán, annál kisebb a hengerek nyomásterhelése - rossz behúzási tulajdonság.
- Ha a nyomásterhelés túlságosan alacsony és a hengerek talajkeményítő és morzsáló hatása nem elégséges, a felső vezetőrudat szerelje mélyebben a hárompontos toronyra - jobb behúzási tulajdonság.
- Ha a nyomásterhelés túlságosan nagy és a hengerek emiatt tapadnak vagy túl mélyen süllyednek a talajba, a felső vezetőrudat szerelje magasabban a hárompontos toronyra – rosszabb behúzási tulajdonság.

A felső vezetőrúd beszerelési helyzete

FIGYELEM



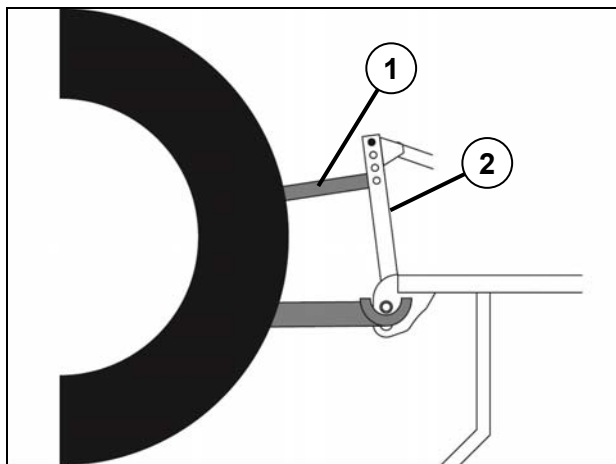
A felső vezetőrúd biztosítatlan csapszege sérülésveszélyt okozhat

Ha a felső vezetőrúd csapszegét nem biztosítja, kicsúszhat és elveszhet.

Ekkor a készülék lezuhanhat és megsérülhet.

Így a közvetlen közelben lévő személyek megsérülhetnek.

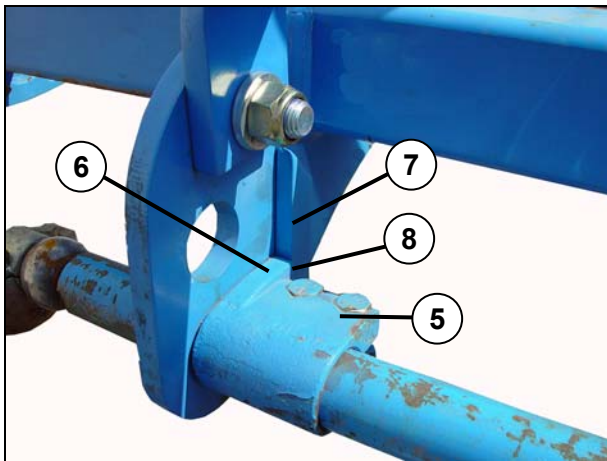
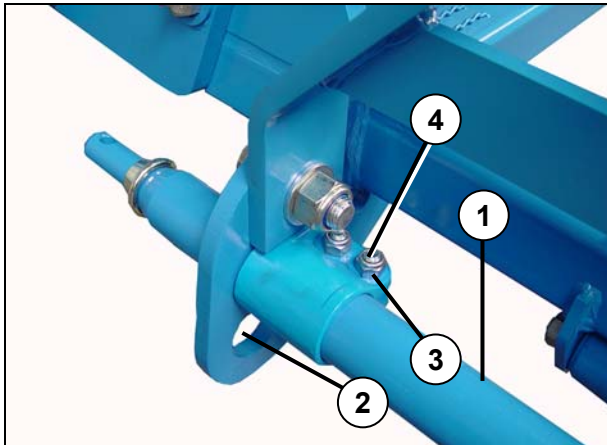
- Mindig biztosítsa a felső vezetőrudat.
- Amikor a készülék kiemelt állapotban van, senki ne tartózkodjon a közvetlen közelében.



Az (1) felső vezetőrúd helyzetét lesüllyesztett készüléken a következőképpen módosíthatja:

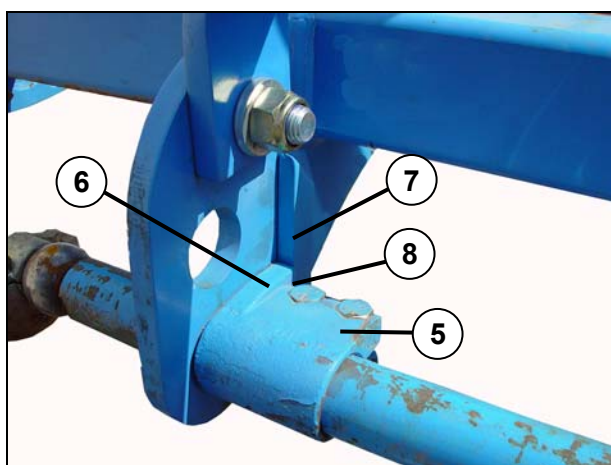
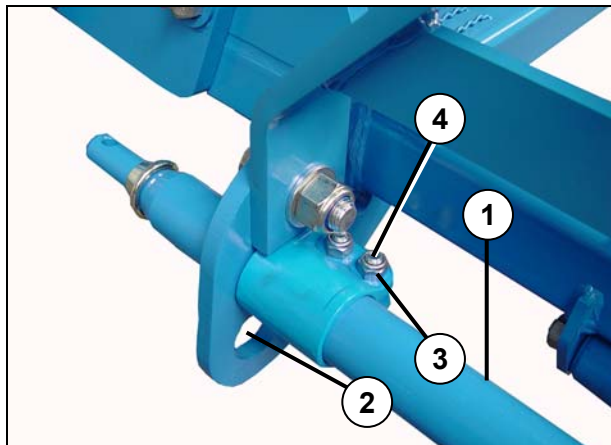
- Teljesen süllyessze le a készüléket.
- Kapcsolja a traktor hidraulikaberendezését helyszabályozásra.
- Úgy működtesse a traktor hidraulikaberendezését, hogy tehermentesítse a felső vezetőrúd (2) csapszegét.
- Biztosítsa ki a felső vezetőrúd (2) csapszegét és húzza ki.
- Úgy állítsa be a felső vezetőrudat hosszában, hogy a (2) csapszegét a kívánt állásba lehessen szerelni.
- Szerelje be a (2) felső vezetőrúd csapszegét.
- Biztosítsa a felső vezetőrúd (2) csapszegét.

Húzósinék felszerelési helyzete



Az (1) húzósinék beszerelési helyzete leszerelt készüléknél a következőképpen módosítható:

- Oldja ki mindkét (5) záróelem (4) csavarjainak (3) anyáit.
- Húzza ki az (1) húzósinéket félig a (6) sínlemez furataiból.
- Tolja le az (5) záróelemeket az (1) húzósinékről és tegye le a földre.
- Teljesen húzza ki az (1) húzósinéket a furatokból.
- Helyezze be az (1) húzósinéket a (6) sínlemez kívánt (2) furatába és tolja befele kb 50 cm-t.



- Tolja az (5) záróelemeket az (1) húzósínre.
- Ügyeljen arra, hogy a (7) támasztófelülettel rendelkező oldal mindig a (6) sínlemez felé mutasson.
- Annyira tolja át az (1) húzósínt a furaton, hogy az (1) húzósín mindkét vége a bal és a jobb oldalon azonos távolságra legyen a (6) sínlemezhez képest.
- Tolja fel az (5) záróelemeket a (6) sínlemezre.
- Ügyeljen arra, hogy a (7) támasztófelületek mindig a (6) sínlemez (8) ütközőjén feküdjenek.
- Húzza meg szorosan a (4) csavarok (3) anyáit (197 Nm).

10.9 Kanyarodás a fordulóban

VESZÉLY



Alkatrészek károsodásának veszélye

Ha a készüléket nem emeli ki teljesen, a szakszerűtlenül végrehajtott kanyarodáskor fennáll az alkatrészek károsodásának veszélye.

A fordulóban végzett kanyarodás előtt a készüléket teljesen emelje ki, hogy elkerülje a berendezés károsodását.

A fordulóban a kanyarodást csak a terep- és talajviszonyokhoz illeszkedő haladási sebességgel szabad végrehajtani.

Kanyarodás előtt:

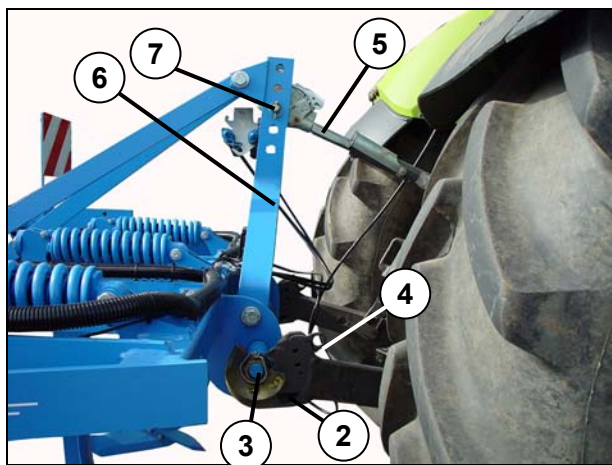
- Teljesen emelje ki a készüléket.

Kanyarodás után:

- Süllyessze le a készüléket egyenes haladás közben megfelelő sebességgel az előre beállított munkamélységre.

11 A KÉSZÜLÉK LESZERELÉSE

11.1 Általános információk



- Leszerelés előtt süllyessze le a készüléket.
- Helyezze a vezérlőkészülék működtetőkarját lebegő állásba, hogy nyomásmentesítse a hidraulikatömlőket.
- Úgy működtesse a hárompontos rúd hidraulikaberendezését, hogy tehermentesítse a felső vezetőrúd (7) csapszegét.
- Biztosítsa ki a felső vezetőrúd (7) csapszegét és szerelje ki.
- Vegye le az (5) felső vezetőrudat a (6) hárompontos toronyról, és helyezze a traktoron lévő tartójába.
- Biztosítsa ki a (4) biztosítóberendezést és vegye le a (2) függesztőkart a (3) húzósín csapjáról.
Lásd a traktorgyártó üzemeltetési útmutatóját is.
- Menjen el a készüléktől kb. 20-30 cm távolságra.
- Biztosítsa a traktort elgurulás ellen.
- Kapcsolja le az elektromos kábeleket.
- Vegye le a hidraulikatömlőket és helyezze fel a védősapkákat.
- Óvatosan vezesse el a traktort a készüléktől.

12 ÁTSZERELÉSI TARTOZÉKOK

VESZÉLY



Veszély a leengedés ellen nem biztosított munkagép miatt

Ha a kiemelt munkagép nincs biztosítva leengedés ellen, akkor az alatta lévő személyek megsérülhetnek vagy meg is halhatnak.

A kiemelt munkagépet mindig biztosítani kell leengedés ellen, ha valaki karbantartási és szervizmunkákat végezve a munkagép veszélytartományában tartózkodik.

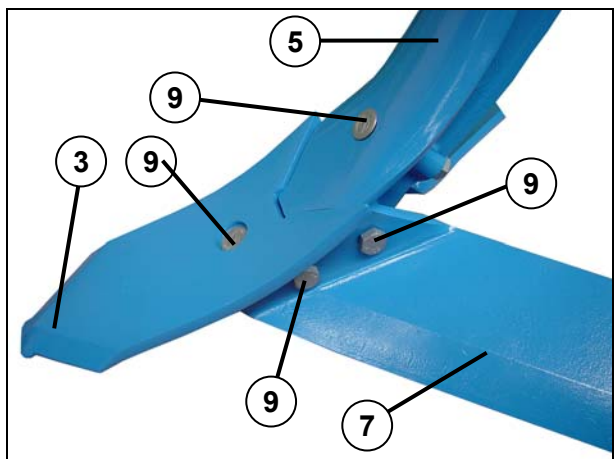
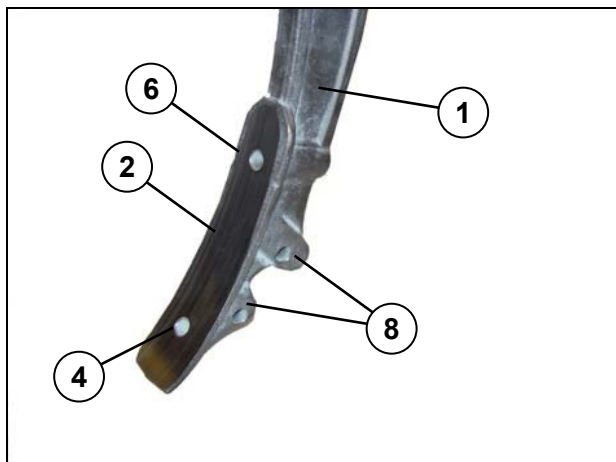
12.1 Kapacsúcsok, terelőlemezek és szárnyas kések

A munkagép különböző késrendszerekkel használható, amelyek mind a mély-megmunkálást, mind pedig a talaj sekély, teljes felületen történő megmunkálását lehetővé teszik.

Mind a kapacsúcsok, mind pedig a szárnyas kések felpáncélozott kivitelben is szállíthatók. A felpáncélozott kapacsúcsok vagy szárnyas kések jelentősen hosszabb élettartammal rendelkeznek, mint a nem felpáncélozott kapacsúcsok vagy szárnyas kések.

12.2 Fixen integrált késfejes kapák

Más késrendszerre történő átszereléshez le kell szerelni a megfelelő elemeket a kapáról (1), és fel kell szerelni a kívánt késrendszerhez szükséges elemeket.



- Ehhez emelje ki kb. 20 cm-re a munkagépet.
- Biztosítsa a munkagépet támasz segítségével véletlen leengedés ellen.
- Reteszelve a traktor vezérlőkészülékét, és kapcsolja ki a traktor motorját.
- Kösse össze a megfelelő kapacsúcsot (3) a 4-es furaton,
- a megfelelő terelőlemezt (5) a 6-os furaton,
- a szárnyas késeket (7) a 8-as furatokon keresztül csavarokkal (9) az integrált késfejes (2) kapaszárral (1).

12.3 Kapák gyorscserélő rendszerrel

FIGYELMEZTETÉS



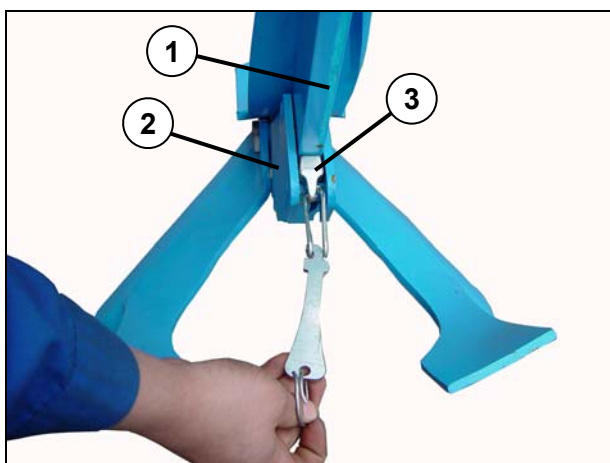
Az alkatrészek és a készülékek lesüllyesztése és lehajtása balesetveszélyes

A felemelt, vagy emellett befordított alkatrészekkel és készülékekkel végzett munka életveszélyes.

- Mindig biztosítsa a traktort elgurulás ellen.
- Húzza ki a gyújtáskulcsot.
- Biztosítsa a traktort illetéktelen üzembe helyezés ellen.
- A felemelt vagy befordított alkatrészeket és készülékeket megfelelő támasztóelemekkel támassza le és biztosítsa.



A csoroszlyaláb a csúccsal, vezetőlemezzel és szárnyal együtt 12 kg súlyú.

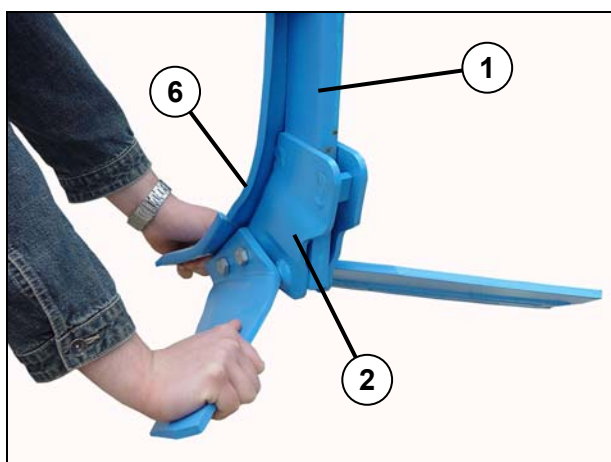
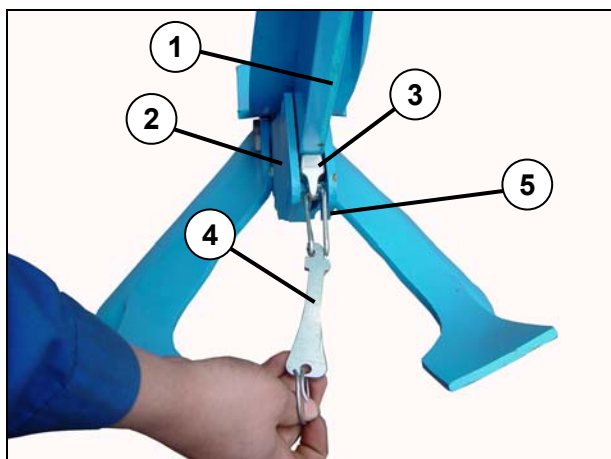


Azoknál az (1) kapáknál, amelyek cserélhető (2) csoroszlyalábas gyorscserélő rendszerrel rendelkeznek, a (2) csoroszlyaláb a csoroszlyarendszerrel a (3) zárófedeles csatlakozó leszerelése után levehető és kicserélhető egy másik csoroszlyarendszer (2) lábára. Így a készülék néhány percen belül átszerelhető egy másik talajművelési eljáráshoz.

12.3.1 Csoroszlyaláb leszerelése



A művelet közben a kiemelt készüléket biztosítsa megfelelő támasszal véletlen lesüllyedés ellen.



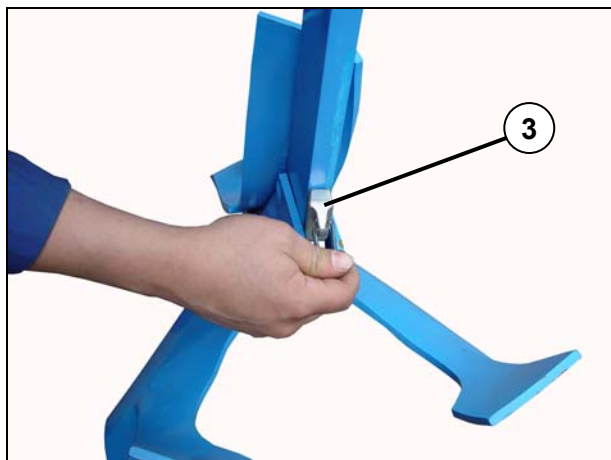
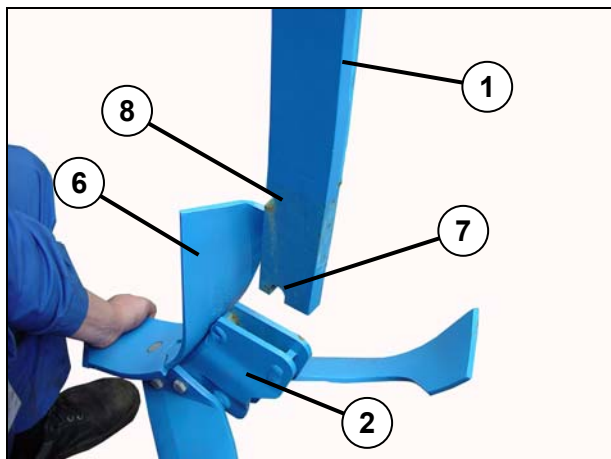
- Kapcsolja a hárompontos rúd hidraulikáját helyszabszabályozásra.
- Teljesen emelje ki a készüléket.
- Egy támasz segítségével biztosítsa a készüléket véletlen lesüllyedés ellen.
- Rendszerelje a traktor vezérlőkészülékeit.
- Állítsa le a traktor motorját.
- A (4) körmöskulccsal fordítsa a (3) zárófedeles csatlakozó (5) biztosítókengyelét hátra.
- Tartsa a (2) csoroszlyalábat úgy, hogy a (6) vezetőlemezt az (1) kapa felé nyomja.
- Felfele húzza le a (3) zárófedeles csatlakozót.
- Mindkét kezével fogja meg a (2) csoroszlyalábat és fordítsa a (2) lábat előre, hogy leoldja az (1) kapáról.
- Húzza a (2) csoroszlyalábat lefele és helyezze le a készüléken kívül.

12.3.2 Csoroszlyaláb felszerelése

A leszereléshez képest fordított sorrendben szerelje fel a (2) csoroszlyalábat az (1) kapára.



A művelet közben a kiemelt készüléket biztosítsa megfelelő támasszal véletlen lesüllyedés ellen.



- A (2) csoroszlyalábat alulról tolja az (1) kapára.
- Ügyeljen arra, hogy a (2) csoroszlyaláb a merevítő elemével először a (7) tartóba, azután az (1) kapa (8) tartójába hatoljon be.
- Nyomja ekkor a (6) vezetőlemezt az (1) kapához, hogy a (2) csoroszlyaláb bepattanjon és ne tudjon leesni.
- Tolja a (3) zárófedeles csatlakozót a (2) csoroszlyaláb vezetősínje és az (1) kapa közé.

A (3) zárófedeles csatlakozó tartja a (2) csoroszlyalábat megfelelő állásban.

A biztosítókengyel megakadályozza, hogy a (3) zárófedeles csatlakozó kicsússzon.

- Hajtsa le az (5) biztosítókengyelt.
- Miután minden csoroszlyalábat felszerelt, egy kissé emelje meg a készüléket, hogy tehermentesítse a támaszokat.
- Vegye ki a támaszokat és tegye el a készülék következő átszereléséig.

13 A MUNKAGÉP ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉSE

13.1 A munkagép megállítása vészhelyzetben

- Vészhelyzetben a traktoron keresztül állítsa meg a munkagépet.
- Kapcsolja ki a traktor motorját.
- Húzza ki a kulcsot.

Meghibásodás a munkagép szakszerűtlen tárolása miatt

VIGYÁZAT



Helytelen vagy szakszerűtlen tárolás esetén pl. nedvesség és szennyeződés miatt meghibásodhat a munkagép.

Csak sík és elegendően terhelhető felületre állítsa le a munkagépet.

- A munkagépet mindig megtisztítva állítsa le.
- A "kenési terv" szerint végezze el a munkagép kenését.

13.2 Ártalmatlanítás

A fém- és műanyag alkatrészeket vissza kell vezetni az értékes anyagok körforgásába.



- A munkagép, az egyes komponensek, valamint a segédanyagok és üzemi anyagok ártalmatlanításakor gondoskodjon a környezetkímélő ártalmatlanításról.

14 KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS

14.1 Speciális biztonsági tudnivalók

14.1.1 Általános tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS



A karbantartási és javítása munkák közben sérülésveszély áll fenn

A karbantartási és javítási munkáknál mindig fennáll a sérülés veszélye.

- Csak megfelelő szerszámokat, fellépési segédeszközöket és támasztóelemeket használjon.
- Mindig viseljen védőruházatot.
- A karbantartási és javítási munkákat csak szétkapcsolt és leállított vagy kihajtás vagy leengedés ellen megfelelő támasztóelemekkel biztosított munkagépen szabad végezni.

14.1.2 Személyzet képzettsége

FIGYELEM



Ha a karbantartó- és javító személyzet képzettsége nem megfelelő, az balesetveszélyes

A karbantartás és javítás előfeltétele a megfelelő kiképzés.

Minden karbantartást és javítást csak képzett és kioktatott személyzet végezhet.

14.1.3 Védőszerelvény

FIGYELEM



Ha védőszerelvények nélkül dolgozik, az balesetveszélyes

Karbantartás, javítás és ápolás közben fokozott balesetveszély áll fenn.

- Mindig viseljen megfelelő védőfelszerelést.

14.1.4 A készülék leállítása karbantartáshoz és javításhoz

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély, ha a traktor elindul

Ha karbantartás és ápolás közben a traktor mozgásba jön, az sérüléseket okozhat.

- Bármilyen munkát végez a készüléken állítsa le a traktor motorját.
- Biztosítsa a traktort véletlen elindulás ellen.
- Húzza ki a gyújtáskulcsot.
- Helyezzen egy figyelmeztető táblát a készülék és a traktor elé, hogy a kívülálló személyeket figyelmeztesse a karbantartásra.
- Alátét ékekkel biztosítsa a traktort elgurulás ellen.

14.1.5 Munkavégzés a hidraulikán

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a kifröccsenő hidraulika-folyadék miatt

A nagy nyomással kilépő folyadék (hidraulikaolaj) áthatolhat a bőrön és komoly sérülést okozhat. Sérülés esetén azonnal keressen fel egy orvost.

- A hidraulikus berendezésen végzendő munkák előtt mindig nyomásmentesíteni kell a hidraulikát.
- Minden, a hidraulikus berendezésen végzett munka közben megfelelő védőruházatot kell viselnie.

14.1.6 Munkavégzés az elektromos elemeken

VIGYÁZAT



Feszültség alatti munkavégzésnél megsérülhet a munkagép

Ha a munkagép még rá van csatlakoztatva a traktor feszültségellátására, akkor az elektromos elemeken végzett munkáknál azok megsérülhetnek.

- A munkagép elektromos elemein végzett összes munka előtt válassza le a feszültségellátást a traktorról.

14.1.7 Munkavégzés a megemelt munkagép alatt

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély az alkatrészek és művelőeszközök leengedése és kihajtása miatt

A megemelt vagy befordított alkatrészek és művelőeszközök alatti és melletti munkavégzés életveszélyes.

- Biztosítsa mindig a traktort elgurulás ellen. Húzza ki a gyújtáskulcsot, és biztosítsa a traktort illetéktelen üzembe helyezés ellen.
- Támassza alá és biztosítsa a megemelt vagy befordított alkatrészeket és művelőeszközöket megfelelő támasztóelemekkel.

14.1.8 Használandó szerszámok

FIGYELMEZTETÉS



Nem megfelelő szerszámok használatakor balesetveszély áll fenn

Nem megfelelő vagy hibás szerszámokkal végzett munkáknál balesetek és sérülések keletkeznek.

- A munkagépen csak megfelelő és működőképes szerszámmal végezzen minden munkát. Ez különösen az emelőeszközök használatára érvényes.

FIGYELMEZTETÉS



Hátsérülés veszélye áll fenn

Nehéz vagy terjedelmes komponensek szerelésénél vagy rögzítésénél a nem megfelelő testtartásban végzett munka hátsérüléshez és hosszú lábadozáshoz vezethet.

A szerelési és karbantartási munkákat csak képzett és oktatásban részesített személyzet végezheti el.

- A munkagépen csak megfelelő és működőképes szerszámmal végezzen minden munkát. Ez különösen az emelőeszközök használatára érvényes.

FIGYELMEZTETÉS**A lecsúszó szerszám miatt balesetveszély áll fenn**

Nagy erő kifejtésnél, pl. csavarok meglazításánál lecsúszhat a szerszám. Ennek a kéz éles alkatrészekén történő megsérülése lehet a következménye.

- Megfelelő segédeszközök (pl. hosszabbítók) alkalmazásával kerülje a nagy erő kifejtést.

Ellenőrizze az anyák és a csavarok kopottságát, és szükség esetén kérje ki egy szakember tanácsát.

14.2 Környezetvédelem

- Gondoskodjon az eszközhordozó karbantartásakor és ápolásakor keletkező összes segédanyag és üzemi anyag környezetbarát ártalmatlanításáról.
- Vezessen vissza minden újrahasznosítható alkatrészt az anyagok körforgásába.
- Vegye figyelembe az országában érvényes, mindenkor nemzeti rendelkezéseket.

14.3 Karbantartási intervallumok

14.3.1 Első üzembe helyezés után (legkésőbb 2 óra elteltével)

Ellenőrzés	Mi a teendő?
Kerékanyák	– Húzzon utána minden kerékanyát a megfelelő meghúzó nyomatékkal. Lásd a "Meghúzó nyomatékok" c. fejezetet.
Csavarkötések	– Húzzon utána minden egyéb csavart és anyát a munkagépen a megfelelő meghúzó nyomatékkal. Lásd a "Meghúzó nyomatékok" c. fejezetet.

14.3.2 Napi ellenőrzés

Ellenőrzés	Mi a teendő?
Gumiabroncsok	– Ellenőrizze a gumiabroncsokat sérülés és kopottság szempontjából. – Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a levegőnyomást. Lásd a "Gumiabroncsok és levegőnyomás" c. fejezetet.
Hidraulikus tömlők	– Ellenőrizze a hidraulikus tömlőket sérülés és tömítetlenség szempontjából. A sérült vagy hibás hidraulikus tömlőket haladéktalanul cserélje ki. A hidraulikus tömlőket legkésőbb 6 évvel a gyártási dátum után ki kell cserélni. Csak a LEMKEN cég által engedélyezett hidraulikus tömlőket használja.
Biztonsági berendezések	– Ellenőrizze a biztonsági berendezések előírás szerű működését. Lásd a "Biztonsági berendezések" c. fejezetet.
Talajművelő szerszámok	– Ellenőrizzen minden talajművelő szerszámot sérülés és kopás szempontjából. A sérült vagy elkopott alkatrészeket cserélje ki.

14.3.3 Heti ellenőrzés

Ellenőrzés	Mi a teendő?
Kerékanyák	– Ellenőrizzen minden kerékanyát, hogy szorosan állnak-e, és szükség esetén húzza utána őket a megfelelő meghúzó nyomatékkal.
Csavarkötések	– Húzzon utána minden csavart és anyát a munkagépen a megfelelő meghúzó nyomatékkal. – Szükség esetén biztosítsa a csavarkötéseket csavarbiztosító szerekkel és eszközökkel. Lásd a "Meghúzó nyomatékok" c. fejezetet.

14.4 Meghúzási nyomatékok

14.4.1 Kerékanyák

Átmérő / menet	Meghúzási nyomaték [Nm]
M12x1,5	80
M14x1,5	125
M18x1,5	290
M20x1,5	380
M22x1,5	510

14.4.2 Egyéb csavarkötések

Átmérő / menet	Szilárdsági osztály		
	8,8 [Nm]	10,9 [Nm]	12,9 [Nm]
M6	9,7	13,6	16,3
M8 / M8x1	23,4	32,9	39,6
M10 / M10x1,25	46,2	64,8	77,8
M12 / M12x1,25	80,0	113	135
M14	127	178	213
M16 / M16x1,5	197	276	333
M20	382	538	648
M24 / M24x2	659	926	1112
M30 / M30x2	1314	1850	2217

14.5 A traktorhoz menő csatlakozók ellenőrzése

Végezze el a hidraulika összekötőinek szemrevételezéses ellenőrzését.

A hidraulika összekötőinél ügyeljen a kifolyó hidraulikaolajra.

Csatlakoztassa a hidraulika-vezetékeket a traktorra, és ellenőrizze azok tömítettségét nyomás alatt.

A hibás vagy tömítetlen összekötőket szakműhelyben haladéktalanul meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.

Végezze el a csatlakozódugók és kábelek szemrevételezéses ellenőrzését. Eközben figyelje a csatlakozókban az elgörbült vagy letört érintkezőket és a szabadon látható kábeleket.

A hibás csatlakozódugókat vagy kábeleket szakműhelyben haladéktalanul meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.

Balesetveszély a kifröccsenő hidraulika-folyadék miatt

FIGYELMEZTETÉS

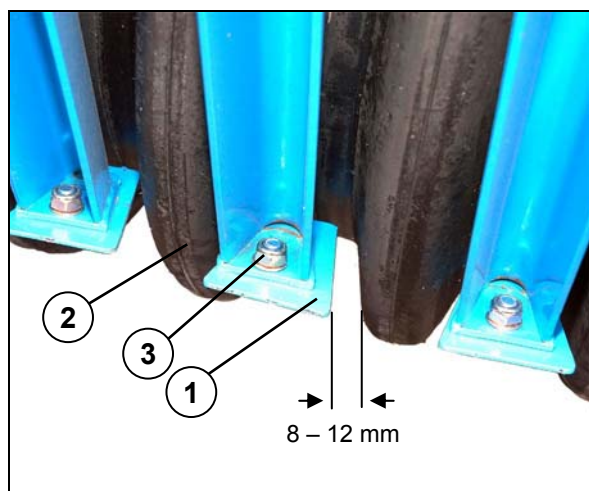


A nagy nyomással kilépő folyadék (hidraulikaolaj) áthatolhat a bőrön és komoly sérülést okozhat. Sérülés esetén azonnal keressen fel egy orvost.

- Szivárgási helyek keresésekor a sérülésveszély miatt használjon megfelelő segédeszközöket.
- Viseljen mindig megfelelő védőruházatot.

14.6 Lehúzó

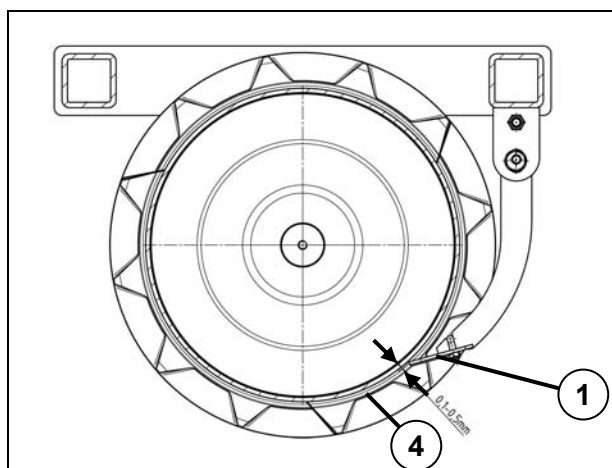
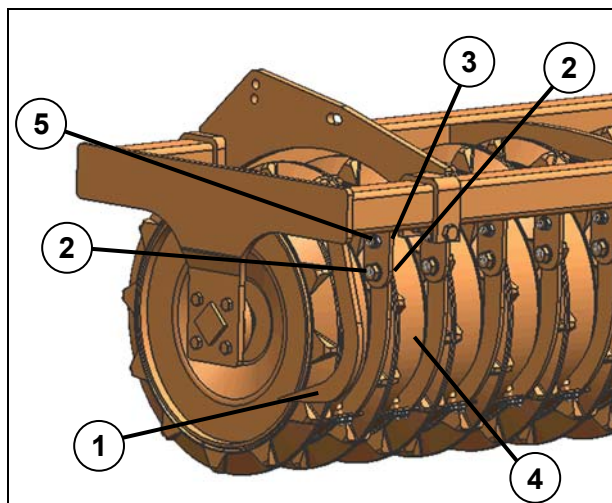
14.6.1 A gumigyűrűs henger lehúzója



A (2) gumigyűrűs hengerek (1) lehúzójának hosszított furatai vannak, amik lehetővé teszik az utánállítást.

- Oldja ki a (3) önbiztosító anyát.
- Úgy állítsa be a henger mindenkor lehúzóját, hogy az a gyűrűkhöz képest 8 – 12 mm-es távolságra legyen.
- Újból húzza meg az önbiztosító anyát (46 Nm).

14.6.2 A trapézyűrűs tömörítő henger lehúzója



A trapézyűrűs tömörítő henger (1) lehúzókkal rendelkezik, melyeknek a (4) hengerpalásttól való távolsága (2) excenteranyákkal állítható.

- Oldja ki a (2) excenteranya (3) csavarját egy 19 mm-es kulccsal.
- Ekkor állítsa át a (2) excenteranyát egy 24 mm-es kulccsal. Az (1) lehúzó és a (4) hengerpalást távolsága 0,1 és 0,5 mm között legyen.

- Forgassa el a hengert 360°-kal.

A lehúzó egyik forgási pozícióban sem érintheti a hengerpalástot.

Ha egy egyedi (1) lehúzó érinti a hengerpalástot, akkor úgy állítsa be, hogy a legszűkebb pozícióban a (4) hengerpalásttól mért távolsága 0,1 - 0,5 mm legyen.

- Húzza meg erősen a (3) csavarokat (80 Nm).
- Húzza meg az (5) csavart, amelyet a beállítás során egy kissé kilazított (80 Nm).

14.7 A gumiabroncsok légnyomása

FIGYELMEZTETÉS



A helytelen levegőnyomás veszélyt okozhat

Ha az abroncsokban túl nagy a levegőnyomás, akkor kidurranhatnak.

Ha pedig túl alacsony a levegőnyomás, akkor a gumiabroncsok túlterhelődhetnek.

A gumiabroncs méretétől, a profiltól, a PR-számtól és a terhelési tényezőtől függően a következő minimális és maximális levegőnyomás-értékek engedélyezettek. A PR-szám, a terhelési tényező és a profiljelölés bele van vulkanizálva a gumiabroncsokba.

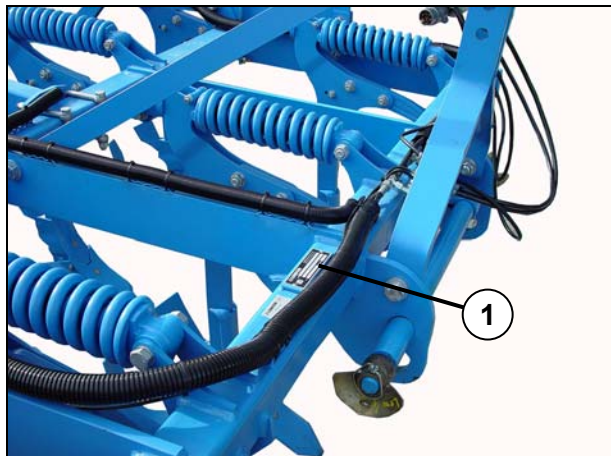
Gumiabroncs mérete	Profil	Névleges betétszám (Ply-rating) [PR]	Legkisebb megengedett levegőnyomás [bar]	Legnagyobb megengedett levegőnyomás [bar]
10.0/80-12	AW	8	2,6	2,8

15 MŰSZAKI ADATOK

	Kristall 9					
	300	300 U	350	350 U	400	400 U
Súly henger nélkül, kb. [kg]	772	1015	871	1181	990	1478
Súly MSW 600 késhengerrel, kb. [kg]	1312	1555	1521	1831	1750	2238
Hossz MSW 600 késhengerrel, kb. [cm]	320	350	320	350	320	3650
Szállítási szélesség [cm] *	300	300	350	350	400	400
"Munkaszélesség [cm]	300	300	350	350	400	400
Súlypont távolsága késhengerrel, kb. [cm]	150	165	150	165	150	165
Traktor teljesítménye legfeljebb [KW/LE]	99 / 135	99 / 135	116 / 158	116 / 158	132 / 180	132 / 180
Min. munkamélység [cm]	5	5	5	5	5	5
Max. munkamélység [cm]	25	25	25	25	25	25
Javasolt munkasebesség, [km/óra]	8 – 12	8 – 12	8 – 12	8 – 12	8 – 12	8 – 12

* felhajtott szélső tárcsákkal.

16 TÍPUSTÁBLA



Az (1) típustábla elől a kereten található.

17 ZAJ, ZAJSZINT

A váltvaforgató eke zajsztintje munkavégzés közben 70 dB(A) alatt van.

18 MEGJEGYZÉSEK

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy ezen üzemeltetési útmutató adatai alapján igényt támasztani, különösen a konstrukciós kialakítás tekintetében nem lehet, mert azon a gyár idővel változtathat, és amely e kiadvány nyomdába adásakor még nem volt előre látható.

CÍMSZÓJEGYZÉK

A kapák munkamélysége	48
Áramforrások	35
Csoroszlya állása	57
ELŐKÉSZÜLETEK A TRAKTORON	35
Felső vezetőrúd	45
Figyelmeztető táblák rajzai	14
Hengerek	63, 66
Hidraulikus felszerelés	36
Húzósin	44
JAVÍTÁS	79
KARBANTARTÁS	79
Késhengerek	64
Légnyomás	89
Lehúzó	87
LESZERELÉS	72
MEGJEGYZÉSEK	91
Műszaki adatok	90
Szállítási méretek	46
Támkerekek	54
Tengelyterhelések	23
Túlterhelésbiztosítás	60
Üreges tárcsák	55
Zajszint	91

EK MEGFELELOSEGI NYILATKOZAT

az EK gépekkel kapcsolatos 2006/42/EK irányelvnek megfelelően

Mi,

Lemken GmbH & Co. KG

Weseler Str. 5

D-46519 Alpen,

ezennel kijelentjük, hogy a következőkben leírt gép

Kristall 9 (U)

Típus

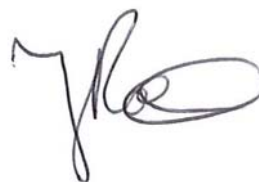
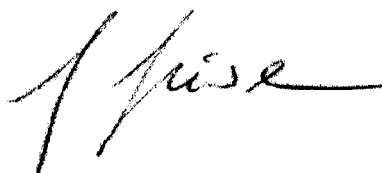
Gyártási szám

a gyári kiszállításkor felszerelt állapotban megfelel a gépekkel kapcsolatos 2006/42/EK irányelv vonatkozó rendelkezéseinek.

Alpen,

Kiállítás helye és időpontja

Illetékes személy aláírása



G. Giesen

(Fejlesztési vezető)

J. Roelse

(Műszaki dokumentációk)

A műszaki dokumentációk összeállításával megbízott személy:

J. Roelse

Weseler Straße 5

46519 Alpen