



# Kezelési utasítás

Függesztett váltvaforgató eke

## Vari-EurOpal



Biztosítjuk biztonságát

---

Art.Nr. 175 1376

HU-1/01.99

**LEMKEN GmbH & Co.KG**

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postafiók 11 60, D-46515 Alpen  
Telefon (0 28 02) 81-0, Telex 8 12 838, Telefax (0 28 02) 81-220  
eMail:lemken@lemken.com, Internet:<http://www.lemken.com>



## RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT



- Üzembehelyezés előtt a Kezelési Utasítást és a Biztonsági Utsításokat olvassuk el és ügyeljünk azokra!
- A VARI-EUROPAL kizárólag a mezőgazdasági munkák során szokásos alkalmazásra készült (meghatározás szerinti használat)! Minden ezen kívül eső használat nem rendeltetés szerinti használatnak minősül! Az ebből fakadó károkért a gyártó nem szavatol; a kockázatot egyedül a felhasználó viseli!
- A rendeltetés szerű használathoz tartozik a gyártó által előírt üzemi, karbantartási és üzemeltetési feltételeinek betartása is!
- A VARI-EUROPAL ekét csak azok a személyek használhatják, helyezhetik üzembe és tarthatják karban, akik ennek kezelésével tisztában vannak és a veszélyekről tájékozottak!
- A vonatkozó balesetelhárítási előírásokat, továbbá az egyébként általánosan érvényes biztonságtechnikai, munkaegészségügyi és közlekedési szabályokat be kell tartani!
- A gépen sajátkezűleg végzett változtatások kizárják a gyártó felelősségét az ebből fakadó károk esetén!

## TARTALOMJEGYZÉK

RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT .....	1
TARTALOMJEGYZÉK .....	1
1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....	4
2. FIGYELMEZTETŐ TÁBLÁK ÉS EZEK JELENTÉSE .....	6
3. ELŐKÉSZÜLETEK A TRAKTORON.....	7
3.1. Gumiabroncsok .....	7
3.2. A hárompontfüggesztés karjai .....	7
3.3. Felső támasztórúd .....	7
3.4. Határolóláncok, a hárompontfüggesztő berendezés stabilizátorai.....	7
3.5. Szabályozás .....	7
3.6. A szükséges hidraulikus berendezés .....	7
3.7. Mellső pótsúly.....	8
4. AZ EKE HASZNÁLATA.....	8
4.1. Az első üzembe helyezés.....	8
4.2. Felső támasztókar .....	8
4.3. Az Optiquick beállító központ külső feszítő orsójának beállítása.....	8
4.4. Felső támasztórúd hossz.....	8
4.5. Támkerék/Unirad .....	8

4.6. Trágyalefordatók.....	8
4.7. Szabad tér a forgatási művelethez .....	9
4.8. Beállítás a barázdában.....	9
4.9. Traktor/eke erő hatásvonal.....	9
5. AZ EKE FEL-ÉS LESZERELÉSE .....	9
5.1. Az eke felszerelése .....	9
5.2. Az eke leszerelése .....	10
6. AZ EKEKERET FORGATÁSA .....	11
6.1. Általános.....	11
6.2. Az ekekeret forgatása.....	11
6.3. Az ekekeret forgatása memory munkahengerrel.....	11
6.4. Karbantartás.....	12
7. OPTIQUICK BEÁLLÍTÓ KÖZPONT .....	12
7.1. Általános.....	12
7.2. A nyitóbarázda szélességének beállítása.....	12
7.3. Az oldalrahúzás korrekciója illetve a traktor/eke erő hatásvonal beállítása .....	13
8. MUNKASZÉLESSÉG BEÁLLÍTÁS.....	13
9. MEMORY MUNKAHENGER.....	13
10. DŐLÉSBEÁLLÍTÁS.....	15
10.1. Általános.....	15
10.2. Dőlésbeállítás kettős működésű forgató munkahengernél .....	15
10.3. A dőlésbeállítás egyszeres működésű, visszafolyóággal rendelkező forgató munkahengernél.....	15
10.4. Dőlésbeállítás kettős működésű, Vari-Stop, vagy Vari-Stop Plus átváltó munkahengernél.....	15
11. MUNKAMÉLYSÉG.....	17
11.1. Általános.....	17
11.2. Az eketorony hoszúkás furatai.....	17
12. NYÍRÓBIZTOSÍTÁS.....	18
13. AUTOMATIKUS TÚLTERHELÉS ELLENI BIZTOSÍTÁS .....	19
13.1. Automatikus, nonstop tandem túlterhelés elleni biztosítás -Vari-Europal X.....	19
13.2. Félautomata HX túlterhelés elleni biztosítás - Vari-Europal HX.....	19
14. EKEFEJ BEÁLLÍTÁS .....	20
14.1. Állásszög.....	20
14.2. Kormánylemez toldatok .....	20
15. TRÁGYALEFORDATÓ .....	21

15.1. Trágyaleforgató laposvas szárral.....	21
15.1.1. Általános.....	21
15.1.2. Munkamélység.....	21
15.1.3. A beforgatási szög beállítása.....	21
15.2. Trágyaleforgató köracél szárral.....	22
15.2.1. Általános.....	22
15.2.2. Munkamélység és beforgatási szög beállítás.....	22
15.2.3. Előre vagy hátra (Vari-Europal X).....	22
16. BEFORGATÓLEMEZ.....	22
17. CSOROSZLYA.....	23
17.1. Csúszótalp.....	23
17.2. Tárcsás csoroszlya.....	23
18. SZÉLES BARÁZDAKÉS.....	24
19. ALTALAJLAZÍTÓ.....	24
20. UNIRAD/ÖNBEÁLLÓ TÁMKERÉK.....	25
20.1. Általános.....	25
20.2. Mélységbeállítás.....	25
20.3. Légnyomás.....	25
20.4. Unirad kerék.....	27
20.4.1. Átállítás munkahelyzetből szállítási helyzetbe.....	27
20.4.2. Átállítás szállítási helyzetből munkahelyzetbe.....	27
21. KARBANTARTÁS.....	28
22. MEGHIBÁSODÁSOK, AZOK OKAI ÉS ELHÁRÍTÁSUK.....	30
22.1. Hidraulikus berendezés.....	30
22.2. Az eke behúzása és mélységvezetése, kerékcsúszás.....	31
22.3. Egyebek.....	31
23. UTASÍTÁSOK A KÖZUTON TÖRTÉNŐ HALADÁSHOZ.....	32
24. MŰSZAKI ADATOK.....	32
25. MEGJEGYZÉSEK.....	33
26. ZAJ, ZAJSZINT.....	33
27. ÁTADÁSI NYILATKOZAT / GARANCIA.....	33
EG AZONOSÍTÓ NYILATKOZAT.....	34

## 1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A munkagépet és a traktort mindenegyes üzembe helyezés előtt át kell vizsgálni közlekedési és üzembiztonsági szempontból!



- Ügyelni kell ezen Kezelési Utasítás előírásai mellett az általánosan érvényes biztonsági és balesetelhárítási előírásokra!
- A gépen elhelyezett figyelmeztető és utasító táblák fontos utasításokat adnak a veszélytelen üzemeltetéshez; ezek betartása a biztonságot szolgálja!
- A közutak igénybevételekor a mindenkor érvényes közlekedési szabályokat kell betartani!
- A munka megkezdése előtt az összes berendezéssel és kezelőelemmel, továbbá azok működésével tisztában kell lenni! Ennek a munka közben történő megismerése már túl késő.
- A tűzveszély elkerülése érdekében a gépet tartsuk tisztán!
- Elindulás és üzembehelyezés előtt a gép közvetlen környezetét ellenőrizzük (gyerekek)! A kielégítő kilátásról gondoskodjunk!
- A munkavégzés és a közlekedés során a munkagépen tartózkodni tilos!
- A munkagépet előírás szerint csatlakoztassuk és csak az előírt berendezésekkel rögzítsük!
- A munkagépnek a traktorra csatlakoztatásakor, illetve a traktorról történő levételekor különös óvatossággal járjunk el!
- A kitámasztó berendezéseket fel- vagy leszereléskor mindig megfelelő helyzetbe hozzuk (leállítási biztonság)!
- A pótsúlyokat mindig előírás szerint, az erre kialakított rögzítési pontokon helyezzük el!
- A megengedett tengelyterhelésekre, össztömegre és szállítási méretekre ügyeljünk!
- A szállításhoz szükséges kiegészítő felszereléseket, - mint pl. a világítás, a figyelmeztető berendezések és az esetleges védőberendezések - vizsgáljuk át és szereljük fel!
- A gyorscsatlakozók kioldó kötelének lazán kell lógni és annak a legmélyebb helyzetében sem szabad önmagától kioldani!
- Haladás során a vezetőülést sohasem szabad elhagyni!
- A haladási viszonyokat, a kormányzási és fékezhetségi feltételeket a függesztett, vagy féligfüggesztett munkagépek és a pótsúlyok befolyásolják! A megfelelő kormányzási és fékezhetségi feltételekre ügyeljünk!
- Kanyarodáskor a munkagép kinyúló részeire és/vagy a lendítő tömegére ügyeljünk!
- A munkagépet csak akkor állítsuk üzembe, ha az összes védőberendezést elhelyeztük és azok a megfelelő védelmet biztosítják!
- A gép munkatartományában tartózkodni tilos!
- A hidraulikus berendezéseket csak akkor működtessük, ha a forgatási tartományban senki sem tartózkodik!
- A külső erővel működtetett részekenél (pl. hidraulikus) zúzódást és vágást okozó helyek találhatóak!
- A traktor elhagyása előtt a munkagépet helyezzük a talajra, a motort állítsuk le és az indítókulcsot vegyük ki!
- A tömörítő egység fogókarját közúti szállítás előtt hajtsuk be és rögzítsük!

- A traktor és a munkagép között senki sem tartózkodhat anélkül, hogy a járművet elgurulás ellen a rögzítőfékkel és/vagy alátét ékekkel ne biztosítottuk volna!
- A munkagépet elgurulás ellen biztosítsuk!

### **A munkagép felszerelése**

- A munkagépnek a hárompontfüggesztésre történő felszerelése, vagy arról leszerelése előtt a kezelő- elemeket hozzuk olyan helyzetbe, melynél a nemkívánatos emelés, vagy süllyesztés kizárt!
- A hárompontfüggesztésre történő felszerelésnél a traktor és a munkagép csatlakozó pontjainak kategóriája feltétlenül meg kell egyezzen!
- A hárompontfüggesztés működési tartományában zúzódás- és sérülésveszély áll fenn!
- A hárompontfüggesztés külső működtetésekor nem szabad a traktor és a munkagép közé állni!
- A munkagép szállítási helyzetében mindig ügyeljünk a traktor hárompontfüggesztő berendezésének oldalirányú rögzítésére!
- A kiemelt munkagéppel történő közlekedés során a hidraulika kapcsolókart süllyesztés ellen rögzítenünk kell!

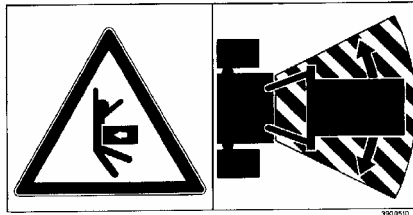
### **Hidraulikus berendezés**

- A hidraulikus berendezés magas nyomás alatt áll!
- A hidraulikus munkahengerek bekötésekor ügyeljünk a hidraulikatömlők előírás szerinti csatlakoztatására!
- A hidraulikatömlőknek a traktor hidraulikájára történő csatlakoztatásakor ügyeljünk arra, hogy a hidraulika rendszerek mind a traktor, mind a munkagép oldaláról nyomásmentesek legyenek!
- A funkcionális kapcsolat megteremtése során a traktor és a munkagép között a csatlakozó aljzatokat és a dugaszokat meg kell jelölnünk, hogy így a hibás működést kizárjuk! A csatlakozások bekötésekor fordított működés (pl. emelés/süllyesztés) lép fel - balesetveszély!
- A hidraulikatömlőket rendszeresen ellenőrizzük és sérülésük vagy előregedésük esetén cseréljük ki azokat! A cseretömlőknek a munkagép gyártója által előírt műszaki követelményeknek meg kell felelni!
- A szivárgási helyek keresése során a sérülésveszély miatt megfelelő segédeszközöket használjunk!
- A nagy nyomás alatt kilépő folyadékok (hidraulikaolaj) áthatolhatnak a bőrön és súlyos sérüléseket okozhatnak! Sérülés esetén azonnal forduljunk orvoshoz! Fertőzésveszély!
- A hidraulikus berendezésen történő munkavégzés előtt a munkagépet helyezzük le, a rendszert nyomásmentesítsük és a motort állítsuk le!

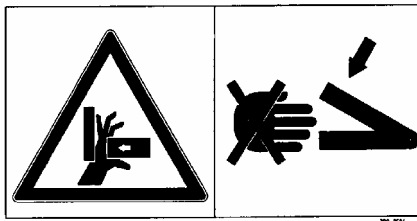
### **Gumiabroncsok**

- A gumiabroncsok szerelése megfelelő ismereteket és előírás szerinti szerelőszerszámokat előfeltételez!
- A gumiabroncsokon és a kerekeken javítási munkákat csak szakemberek végezhetnek, megfelelő szerelőszerszámokkal!
- A gumiabroncsok légnyomását ellenőrizzük! Az előírt légnyomásra ügyeljünk!

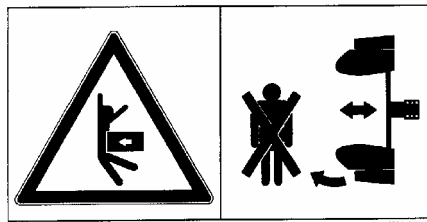
## 2. FIGYELMEZTETŐ TÁBLÁK ÉS EZEK JELENTÉSE



**FIGYELEM:** A MUNKAGÉP MUNKA- ÉS LENGÉSTARTOMÁNYÁBAN TARTÓZKODNI TILOS!



**FIGYELEM:** ZÚZÓDÁSVESZÉLY!



**FIGYELEM:** A MUNKAGÉP FORGATÁSI ÉS LENGÉSI TARTOMÁNYÁBAN TARTÓZKODNI TILOS!



### 3. ELŐKÉSZÜLETEK A TRAKTORON

#### 3.1. Gumiabroncsok

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

#### 3.2. A hárompontfüggesztés karjai

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

#### 3.3. Felső támasztórúd

Ha a traktoron a felső támasztórúd részére több csatlakozási pont áll rendelkezésre, akkor azt a traktor gyártójának adatai szerint kössük be.

#### 3.4. Határolóláncok, a hárompontfüggesztő berendezés stabilizátorai

A határolóláncokat, illetve stabilizátorokat úgy kell beállítanunk, hogy azok a szántás során a traktor alsó vonórúdjaiknak kielégítő oldalirányú elmozdulását biztosítsák.

**FIGYELEM!** Néhány traktortípus automatikus oldaltámmal van ellátva, melyeket speciális módon kell beállítanunk. Ha a traktor ennek ellenére oldalra húz, vagy az eke a jobbra és balra forgató oldalon egyenetlen szélességgel dolgozik, úgy ezt a rögzített oldaltámasz okozhatja. Az automatikus oldaltámasz rögzítőberendezését felül kell vizsgálnunk és adott esetben újra be kell állítanunk. Lásd a traktor gyártójának kezelési utasítását.

#### 3.5. Szabályozás

A traktor hidraulikáját a szántáshoz alapvetően „vonóerő szabályozás” vagy „vegyes szabályozás” helyzetbe kell kapcsolnunk. Lásd a traktor gyártójának kezelési utasítását.

#### 3.6. A szükséges hidraulikus berendezés

A traktoron a következő vezérlőberendezéseknek kell rendelkezésre állni:

	Vezérlőberendezés egyszeres működésű	Vezérlőberendezés kettős működésű
Átváltó munkahenger	–	1
Átváltó munkahenger*/** (visszafolyóággal a traktoron)	1	–
Átváltó munkahenger Vari-Stop-pal**	–	1
Átváltó munkahenger Vari-Stop Plus-sal	–	2
Hidraulikus munkaszélesség átállítás	–	1
Memory munkahenger	–	1
Menesztőkar az átváltó munkahengerre csatlakoztatva	–	–
Menesztőkar közvetlenül a vezérlőberendezésre csatlakoztatva	1	–
Hidraulikus nyitóbarázda szélesség beállítás	–	1

\* A Vari-Stop és Vari-Stop Plus egységekkel együtt nem használható

\*\* Ha menesztőkar van felszerelve, akkor a menesztőkar munkahengerét egy különálló, egyszeres működésű vezérlőberendezésre kell csatlakoztatni.

### 3.7. Mellső pótsúly

Gondoskodnunk kell a kielégítő mellső pótsúlyozásról. Lásd ehhez a traktor gyártójának kezelési utasítását is. A mellső tengely kielégítő minimális terhelésének mindig meg kell lennie, hogy a traktor biztonságos kormányzását lehetővé tegyük. Ha kiemelt ekénél a traktor önsúlyának legalább 20 %-a a mellső tengelyre jut úgy a traktor biztonságos kormányzása - meghatározott haladási mód mellett - biztosított.

## 4. AZ EKE HASZNÁLATA

### 4.1. Az első üzembe helyezés

Ha az ekét első alkalommal helyezzük üzembe, akkor javasolható, hogy már az udvaron elvégezzük a következő beállításokat. Ezen beállítási javaslatok követése után rendszerint a szántóföldön már csak néhány beállítási korrekció szükséges. A beállításokat a traktorra függesztett ekén végezzük!

### 4.2. Felső támasztókar

A felső támasztókart az eketornyon (P) úgy csatlakoztassuk, hogy az az eke felé emelkedjen. 5 és 6 fejes ekéknél a felső támasztókart általában a hosszúkás furatnál csatlakoztassuk, ha dombos talajviszonyok között kell szántanunk.

### 4.3. Az Optiquick beállító központ külső feszítő orsójának beállítása

A külső feszítőorsó (10) a helytakarékos szállítás érdekében extrém módon lett beállítva. Ezt a tartó fő kormánykar (11) körülbelüli hosszára kell beállítanunk.

### 4.4. Felső támasztórúd hossz

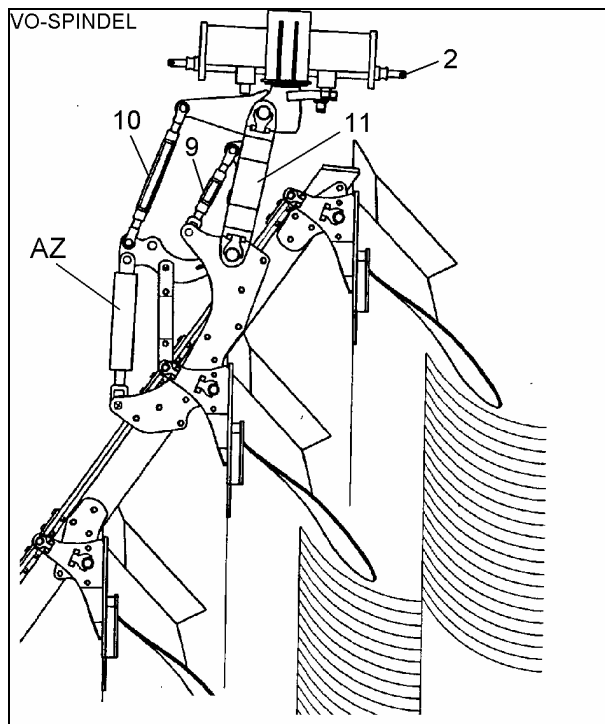
Az ekét engedjük le és a felső támasztórúdat olyan hosszúságúra állítsuk be, hogy a sík felületre állított ekénél az eleje kissé magasabban álljon, mint a hátulja (kb. 1-3 cm).

### 4.5. Támkerék/Unirad

A támkeréket illetve az Unikereket úgy állítsuk be, amint azt a tervezett munkamélység megkívánja. Ehhez döntsük azt hátra az ütközőnek és a függőleges távolságot a kerék alsó pontja és az ekevas vonala között mérjük meg és szükség esetén korrigáljuk.

### 4.6. Trágyaleforgatók

A trágyaleforgatóknak kb. 5-10 cm mélyen kell dolgozni. Ha pl. 25 cm mélyen kell szántanunk, akkor a trágyaleforgatókat úgy állítjuk be, hogy a trágyaleforgató ekevas csúcsa 15-20 cm távolságra legyen az ekefej szántóvas csúcsától. A trágyaleforgató szántóvas csúcsának mindig kemény talajban kell dolgozni, hogy a "toló helyzetet" megakadályozzuk. Ha szántás előtt tarlóhántást végeztünk úgy a trágyaleforgatót kissé mélyebbre kell állítanunk, hogy jó minőségű és eltömődésmentes beforgató munkát garantáljunk.



#### 4.7. Szabad tér a forgatási művelethez

Az ekét teljesen emeljük ki, majd forgassuk át. Eközben vizsgáljuk meg, hogy elegendő szabad tér áll-e rendelkezésre az eke, illetve a támkerék és a talaj között. Ha nem, akkor a belső feszítőorsót (9) kissé rövidítsük, a sántengelyt (2) mélyebbre kössük be, a felső támasztórudat az eketornyon (P) magasabbra csatlakoztassuk, vagy a hidraulikus keretbeállítót memory munkahengerrel szereljük. Amennyiben memory munkahenger van felszerelve úgy azzal az ekekeretet fordítsuk befelé és az eke munkaszélességét a traktor üléséből állítsuk be.

#### 4.8. Beállítás a barázdában

A traktor hidraulika berendezését "vonóerő szabályozás", vagy "vegyes szabályozás" helyzetbe kapcsoljuk. Az első barázda meghúzása után a felső támasztórúd hosszát, a dőlést, a nyitóbarázda szélességét, a munkamélységet és a támkerék talajnyomását állítsuk be.

Figyelem, a támkerék tapogató kerékként szolgál! A szabályozó hidraulikát ezért úgy kell beállítanunk, hogy a felső támasztókar különösen 5 és 6 fejes ekéknél húzásra legyen igénybevéve. Ha a felső támasztórúd az eketorny (P) hosszúkás furatához (8) csatlakozik akkor a felső támasztórúd csapját (7) a hosszúkás furatban (8) elöl kell elhelyeznünk, hogy húzóerő terhelje. Ezáltal az eke súlyát a traktorra terheljük; ez csökkenti a kerékcsúszást és az üzemanyag fogyasztást.

#### 4.9. Traktor/eke erő hatásvonal

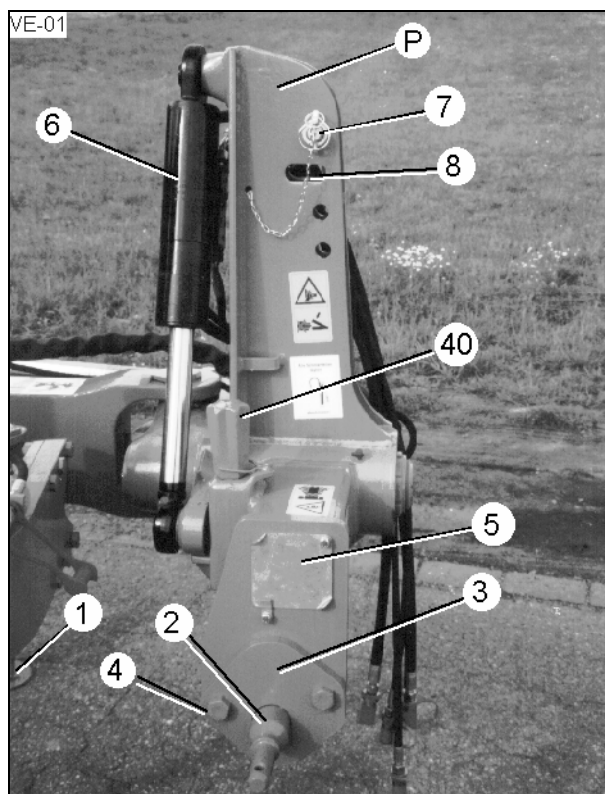
A traktor/eke vonóerő hatásvonalat a belső feszítőorsóval (9) állítjuk be. Ezzel a beállítással szüntetjük meg az oldalrahúzást és a vonópont helyzetét optimálissá tesszük ami ugyanúgy a kerékcsúszást és az üzemanyag fogyasztást csökkenti.

## 5. AZ EKE FEL-ÉS LESZERELÉSE

### 5.1. Az eke felszerelése

A munkahelyzetben leállított ekét a következőképpen csatlakoztatjuk a traktorra:

- A traktor hidraulikus berendezését kapcsoljuk "helyzet szabályozás" állásba!
- Az alsó vonórudakat csatlakoztassuk a sántengelyre (2) és rögzítsük azokat!
- A támasztólábat (1) hajtsuk fel, toljuk fel, rugós csapszeggel a külső feszítőorsón (10) keresztül toljuk át és rögzítsük.
- A felső támasztórudat úgy csatlakoztassuk, hogy a csatlakozási pont az eketornyon (P) szántás során is valamivel magasabban legyen, mint a traktoron. A felső támasztórúd csapjait (7) rögzítsük. Csak az ekével együtt szállított felső támasztórúd csapokat használjuk!



- A felső támasztórudat 5 és 6 fejes ekéknél alapvetően a hosszúkás furatba (8) kell bekötnünk, ha a talajfelszín dombos!
- Csatlakoztassuk a hidraulikatömlőket!
- A hidraulikus berendezést a szántáshoz "vonóerő szabályozás" vagy "vegyes szabályozás" helyzetbe állítsuk! Lásd még a traktor gyártójának kezelési utasítását is!
- A figyelmeztető táblákat illetve a világító berendezést szereljük fel, ha közutat veszünk igénybe!

## 5.2. Az eke leszerelése

- Az ekét mindig szilárd, sík felületre állítsuk le!
- Az ekekeretet forgassuk munkahelyzetbe!
- A traktor hidraulika rendszerét "helyzetszabályozás" állásba kapcsoljuk!
- Az ekét teljesen engedjük le!
- A motort állítsuk le és a forgatómű vezérlőberendezésének karját többször mozgassuk előre-hátra, hogy a hidraulikatömlők nyomásmentessé váljanak!
- A felső támasztórudat az eketoronyról (P) vegyük le!
- A hidraulikatömlőket húzzuk ki és a porvédő sapkákat helyezzük fel!
- A hidraulikatömlőket a csatlakozókkal együtt az eketorony (P) és az állítóanya (40) között helyezzük el!
- A támasztólábat (1) hajtsuk le, húzzuk ki és rögzítsük!
- Az alsó vonórudakat a sántengelyről vegyük le!

**FIGYELEM:** Ha az eketorony leállított ekénél ferde helyzetben áll, az a későbbi ismételt felszerelést megnehezítheti. Ehhez az eke leállítása előtt az eketornyot az állítóanya (40) megfelelő átállításával „egyenes helyzetbe” kell állítanunk! Ez megkönnyíti a későbbi felszerelést. Az eke következő használata előtt az eketornyot (P) ismét hozzuk az eredeti helyzetbe, úgy hogy az állítóanyát a korábbi értékre állítjuk vissza!

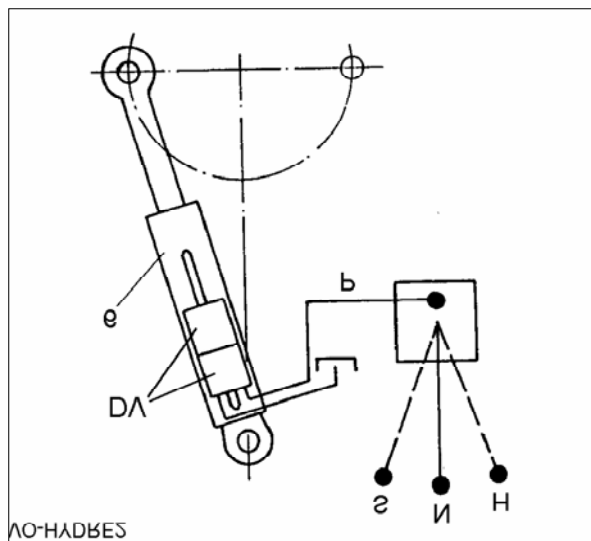
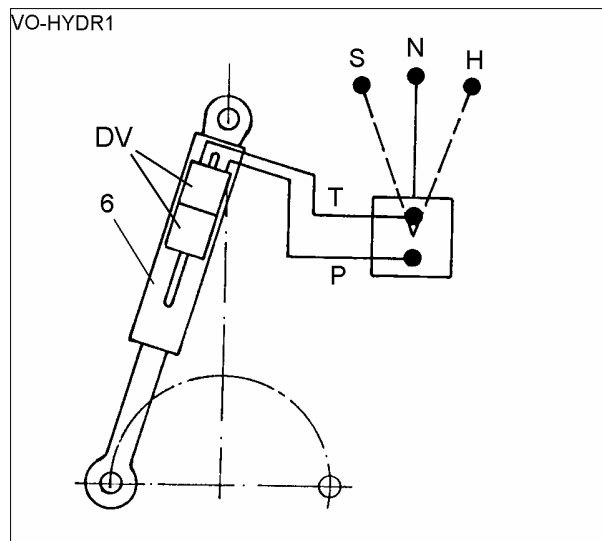


- Az eke használatakor és a közutakon történő haladásnál ezen kezelési utasítás speciális és általános biztonsági előírásait, valamint a mindenkor hatályos KRESZ szabályait tartsuk be!
- A munkagép hárompontfüggesztőre történő fel-és leszerelése előtt a kezelőberendezéseket mindig olyan helyzetbe hozzuk, hogy a nemkívánatos emelés vagy süllyesztés kizárt legyen!
- A hárompontfüggesztésre történő felszerelésnél a traktor és a munkagép csatlakozó pontjainak kategóriája feltétlenül meg kell egyezzen!
- A hárompontfüggesztés működési tartományában zúzódás- és sérülésveszély áll fenn!
- A hárompontfüggesztés külső működtetésekor nem szabad a traktor és a munkagép közé állni!
- A munkagép szállítási helyzetében mindig ügyeljünk a traktor hárompontfüggesztő berendezésének oldalirányú rögzítésére!
- A kiemelt munkagéppel történő közlekedés során a hidraulika kezelőkart süllyesztés ellen rögzítenünk kell!

## 6. AZ EKEKERET FORGATÁSA

### 6.1. Általános

A Vari-EurOpal forgatóműve kettős működésű forgató munkahengerrel (6) van ellátva, automatikus átkapcsoló szeleppel és önműködő dőlésrögzítéssel. A csatlakozás különálló, a traktor olajtartályához vezető visszafolyóággal is lehetséges, ezt a forgató munkahengert (6) egyszeres működésű vezérlőberendezésre is csatlakoztathatjuk.



### 6.2. Az ekekeret forgatása

A forgatási művelethez az ekét teljesen emeljük ki!

A vezérlőkart kapcsoljuk a "H" helyzetbe: az ekekeret 180 °-kal elfordul!

Sikeres átforgatás után a vezérlőkart "N" (semleges) helyzetbe kapcsoljuk. Kb. 3-6 másodperc után új forgatási műveletet hajthatunk végre!

Az új forgatási művelet azonnal is lehetséges az "S" helyzetbe történő rövid átkapcsolással! (Csak kettős működésű vezérlőberendezésnél lehetséges!)

### 6.3. Az ekekeret forgatása memory munkahengerrel

Ha a szabad hely az eke és a talaj között túl kicsi és az eke vagy a támkerék a forgatási művelet során a talajt érinti, úgy az ekekeretet a forgatási művelet előtt be kell hajtani. Ehhez a hátsó feszítőorsó vagy a munkahenger helyett az ekefejenkénti munkaszélesség átállításához memory munkahengert alkalmazunk.

A memory munkahenger két funkciót lát el:

1. Az ekekeret be és kihajtása a forgatási művelet során.
2. Az ekefejenkénti munkaszélesség átállítása.

A forgatási és befördítési művelethez az ekét teljesen emeljük ki és a vezérlőberendezés karját kapcsoljuk „H” helyzetbe. Az ekekeret ezáltal először befordul, átfordul és azután ismét a megelőző helyzetbe kifordul. A memory munkahenger alkalmazásához a forgató munkahengernek (6) kettős működésű szeleptömbhöz (DV) kell kapcsolódnia.

#### 6.4. Karbantartás

Ha az ekét hosszabb ideig nem használjuk akkor a hidraulikus munkahengerek dugattyú rúdjaikat savmentes zsírral kenjük le.

A nagynyomású tömlőket rendszeresen ellenőrizzük!

A hibás nagynyomású tömlőket azonnal cseréljük ki!



- Minden egyes forgatási művelet előtt biztosítanunk kell, hogy a forgatási és lengéstartományban senki se tartózkodjon!
- A forgatóművet csak a traktorülésből működtessük!
- A nagynyomású tömlőket nem szabad megtörni!
- A tömlőcsatlakozásokat mindig tartsuk tisztán!

### 7. OPTIQUICK BEÁLLÍTÓ KÖZPONT

#### 7.1. Általános

Az Optiquick beállító központtal az eke a lehető legrövidebb idő alatt optimálisan állítható be és pedig csak "két lépésben".

1. - a nyitóbarázda szélességének beállítása!
2. - optimális traktor/eke erő hatásvonal beállítása!

Ez minden!

A traktor/eke erő hatásvonal beállítása révén sem a nyitóbarázda szélességét sem az ekefejenkénti munkaszélességet nem befolyásoljuk, így megtakarítjuk az egyébként szokásos beállítási korrekciókat.

**FIGYELEM:** Ügyeljünk arra, hogy a traktor alsó vonórúdjaiknak határoló láncai illetve oldalsó stabilizátorai a szántás során mindig kielégítő oldalmozgást tegyenek lehetővé az alsó vonórudaknál.

#### 7.2. A nyitóbarázda szélességének beállítása

A nyitóbarázda szélességét a külső feszítőorsóval (10) úgy állítsuk be, hogy az a következő ekefejek munkaszélességének megfeleljen.

A nyitóbarázda túl keskeny - a külső feszítőorsót állítsuk hosszabbra!

A nyitóbarázda túl széles - a külső feszítőorsót állítsuk rövidebbre!



- A hidraulikus munkahenger mozgástartományában zúzódást és sérülést okozó helyek vannak. A megfelelő biztonsági távra ügyeljünk!
- A memory munkahenger alkalmazásakor az ekekeret a forgatási művelet előtt először befordul, majd a művelet után ismét kifordul!
- Feltétlenül ügyeljünk arra, hogy az ekekeret forgatási és lengés tartományában senkisé sem tartózkodjon!

### 7.3. Az oldalrahúzás korrekciója illetve a traktor/eke erő hatásvonal beállítása

A traktor/eke erő hatásvonalat a belső feszítőorsóval úgy állítsuk be, hogy megszűnjön az oldalrahúzás.

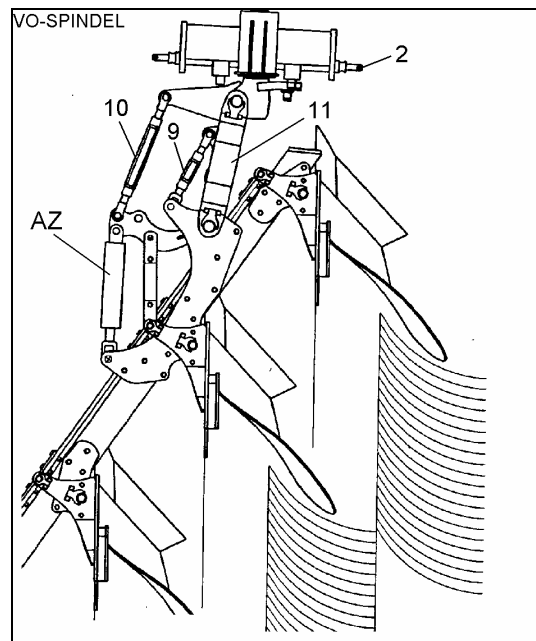
A traktor a szántott rész felé húz

-> a belső feszítőorsót (9) állítsuk hosszabra!

A traktor a szántatlan rész felé húz

-> a belső feszítőorsót (9) állítsuk rövidebbre!

Az mindig kedvező, ha a belső orsót a lehető legrövidebbre állítjuk be (a forgatási energia megtakarítása, nagyobb kiemelési magasság, csekélyebb ekenád kopás és csekélyebb vonóerő szükséglet). A belső feszítőorsót túl rövidre állítottuk, ha a traktor a szántott rész felé akar kitérni, az alsó vonórudak többé nem mozognak szabadon és felfekszenek, illetve az alsó vonórudak vagy az eketorony a traktor részeit érinti.



## 8. MUNKASZÉLESSÉG BEÁLLÍTÁS

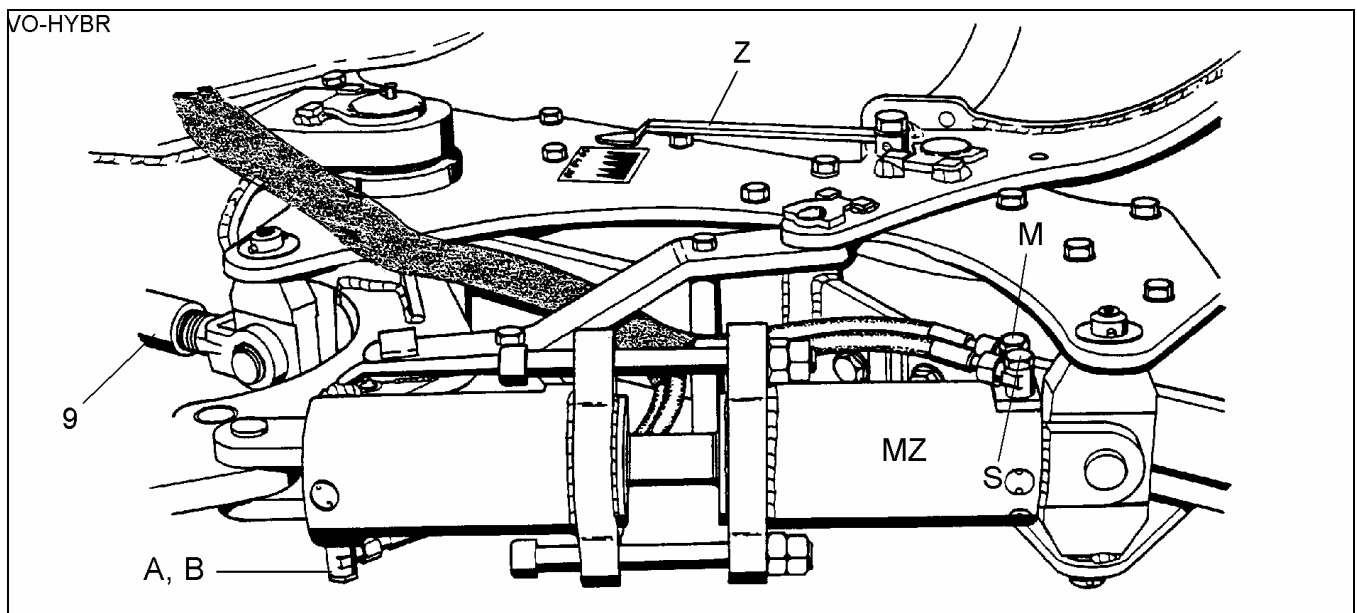
Miután az ekén az Optiquick beállító központ segítségével az alapbeállítást elvégeztük, az ekefejenkénti munkaszélességet szükség szerint feszítőorsó segítségével kézzel, a memory munkahenger (MZ) segítségével a traktorülésből, vagy munkaszélesség állító munkahengerrel (AZ) változtathatjuk meg. A feszítőorsó hosszabbra állítása csökkenti az eketestenkénti munkaszélességet, rövidebbre állítása pedig ezzel ellentétesen az eketestenkénti munkaszélességet növeli. A memory munkahengerrel, munkaszélesség állító munkahengerrel szerelt ekéken a dugattyúrúd kifelé kell, hogy haladjon, hogy az ekefejenkénti munkaszélességet csökkentsük. Fordított irányban, ha a dugattyúrúd befelé halad, növekszik az ekefejenkénti munkaszélesség.

## 9. MEMORY MUNKAHENGER

A memory munkahenger két nagynyomású tömlővel csatlakozik a forgató munkahengerhez és további két nagynyomású tömlővel egy különálló kettős működésű vezérlőberendezéshez a traktoron. A memory munkahengerrel (MZ) egymástól függetlenül így

1. az ekekeretet a forgatási művelet során automatikusan be illetve ismét ki lehet fordítani, anélkül hogy az előzőleg beállított munkaszélességet befolyásolnánk és
2. a munkaszélességet a traktor üléséből szükség szerint változtathatjuk.

Az ekekeret forgatásához az átváltó munkahenger csatlakozása (P) nyomás alá kerül. A forgatási művelet során az ekekeret befordul majd ismét kifordul. A vezérlőberendezést addig tartjuk nyomó helyzetben, amíg az ekekeret ismét teljesen kifordul. A memory munkahenger (MZ) A vagy B csatlakozásainak nyomás alá helyezésével változtatjuk a munkaszélességet a traktorülésből illetve onnan állítjuk be azt. A mutató (Z) mindig a beállított munkaszélességet mutatja.



**FIGYELEM:** A munkaszélesség változtatásakor a nyitóbarázda és a traktor/eke erő hatásvonal hozzáigazításához a traktor hárompontfüggesztésének vonórúd-jait oldalt helyezzük el. Eközben ügyeljünk arra, hogy a határolóláncok vagy más hasonló határoló elemek mindig biztosítsák az alsó vonórudak kielégítő oldalirányú mozgását.



- A hidraulikus munkahenger működési tartományában zúzó és nyíróhelyek találhatóak. A megfelelő biztonsági távolságra ügyeljünk!
- A memory munkahengerrel szerelt ekeknél az ekekeret a forgatási művelet előtt befelé, majd ezután kifelé fordul!
- Feltétlenül ügyeljünk arra, hogy az ekekeret forgatási és lengés tartományában senkise tartózkodjon!



## 10. DŐLÉSBEÁLLÍTÁS

### 10.1. Általános

Szántás során az eketörzseknek a haladási irányba kell nézni, a talajhoz viszonyítva megközelítően függőlegesen kell állni. Ha ez nem így lenne akkor a dőlést a következőkben leírtak szerint állítjuk be:

### 10.2. Dőlésbeállítás kettős működésű forgató munkahengernél

a) Az ekét néhány cm-nyire ( kb. 5-10 cm) emeljük ki.

b) A hidraulika tömlőt, amely a forgató munkahenger (6) hidraulika csatlakozásához (P) vezet rövid időre helyezzük nyomás alá. Eközben az ütközőkar (41) néhány cm-t elfordul az ütközőről (42).

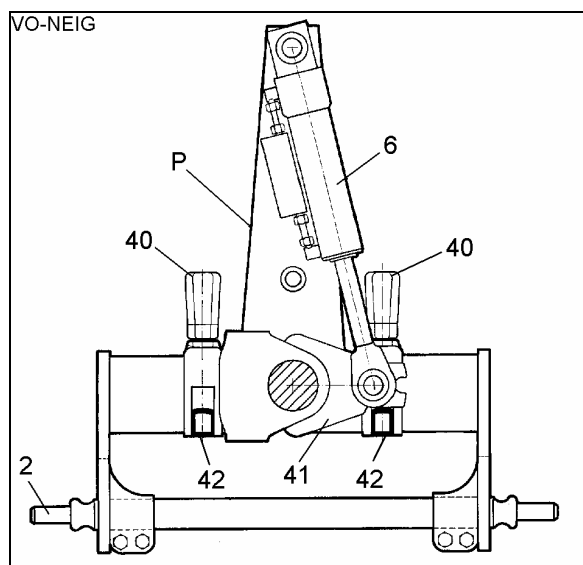
c) A dőlést az állítóanya (40) segítségével a szükséges mértékben állítsuk be.

d) A traktor vezérlőberendezésének karját az ellentétes nyomóhelyzetbe kapcsoljuk. Ezáltal az ekekeret és az ütközőkar (41) ismét visszafordul.

e) Az ekét ismét engedjük le.

f) Vizsgáljuk meg, hogy a beállítás megfelelő-e.

Ha nem, akkor a beállítást a fentiekben leírtak szerint ismételjük meg.



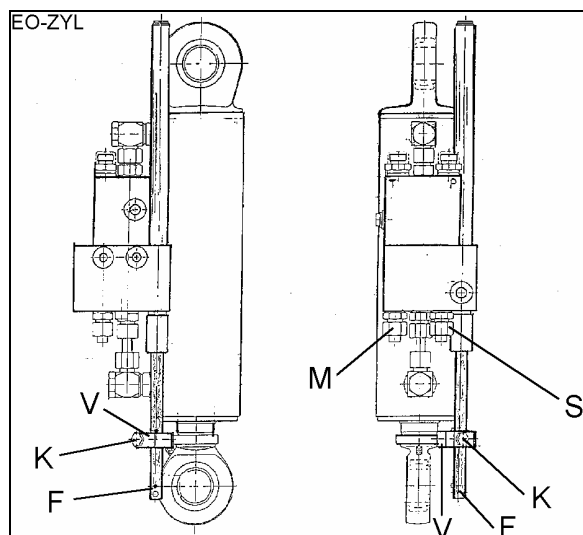
### 10.3. A dőlésbeállítás egyszeres működésű, visszafolyóággal rendelkező forgató munkahengernél

Egyszeres működésű, a traktor olajtartályához visszafolyóággal szerelt vezérlőberendezésre csatlakoztatott forgató munkahengernél (6) a dőlést az előző fejezet a)-c) pontjaiban leírtak szerint állítsuk be. Ezután az ekét teljesen emeljük ki, teljesen fordítsuk át, majd 3-6 másodperc múlva forgassuk vissza és utána engedjük le. Ha a dőlés beállítása nem kielégítő, úgy a beállítási folyamatot meg kell ismételnünk.

### 10.4. Dőlésbeállítás kettős működésű, Vari-Stop, vagy Vari-Stop Plus átváltó munkahengernél

A Vari-Stop, vagy Vari-Stop Plus egységgel szerelt átváltó munkahengernél az ekekeret dőlését többé már nem a zárt anyával (20) ellátott oldalütközőkön (28) állítjuk be, hanem közvetlenül az átváltó munkahengeren.

Az átváltó munkahengeren egy vezetőrúd (F) található rögzítő kapcsokkal (V), melyen keresztül az ekekeret dőlése beállítható. A dőlés beállításához a szorítócsavart (K) lazítsuk meg és a vezetőrudat (F) toljuk el.



A vezetőrúd felfelé tolása = nagyobb dőlés  
A vezetőrúd lefelé tolása = csekélyebb dőlés

A szorítócsavart (K) az átállítás után ismét szorosra kell húznunk.

A Vari-Stop egységgel ellátott átváltó munkahenger lehetővé teszi szükség esetén a dőléshatárolón való túlhaladást a traktorülésből. Ha pl. az utolsó barázdát a tábla szélén sekélyre kell szántanunk úgy az előre beállított dőlést annyira lépjük túl, amíg az utolsó ekefej a kívánt sekély munkahelyzetet felveszi. Mindenegyres forgatási művelet után az átváltó munkahenger annyira nyúlik ki, amíg az előzőleg beállított dőlési helyzetet ismét eléri.

A dőlési ütközési helyzetet a következőképpen lépi át:

a) Átváltó munkahenger Vari-Stop egységgel

Ha az átváltó munkahenger T jelű csatlakozását nyomás alá helyezzük, akkor a dőlési ütközőt átléphetjük. Ha menesztőkar van az ekére szerelve, akkor a menesztőkar hidraulika tömlőjét közvetlenül egy különálló, egyszeres működésű vezérlőberendezésre kell csatlakoztatnunk.

b) Átváltó munkahenger Vari-Stop Plus egységgel (memory munkahengernél)

A Vari-Stop Plus egységgel ellátott átváltó munkahengerhez kiegészítő, kettős működésű vezérlőberendezés szükséges a traktoron. A vezérlőberendezés működtetésével a dőlés ütközőt szükség szerint túlléphetjük.



- Az ütközőkar (27) és az ütköző (28) között zúzó és nyíró helyek találhatóak!
- A megfelelő biztonsági távolságra ügyeljünk!
- Az ekekeret forgatási tartományában tartózkodni tilos!

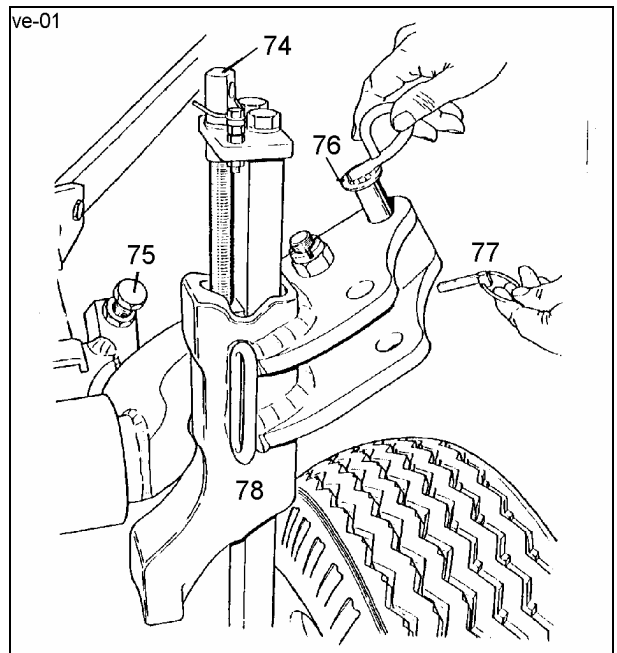
## 11. MUNKAMÉLYSÉG

### 11.1. Általános

A munkamélység beállítása a traktor hidraulikájával és a támkerék orsójával (74) történik.

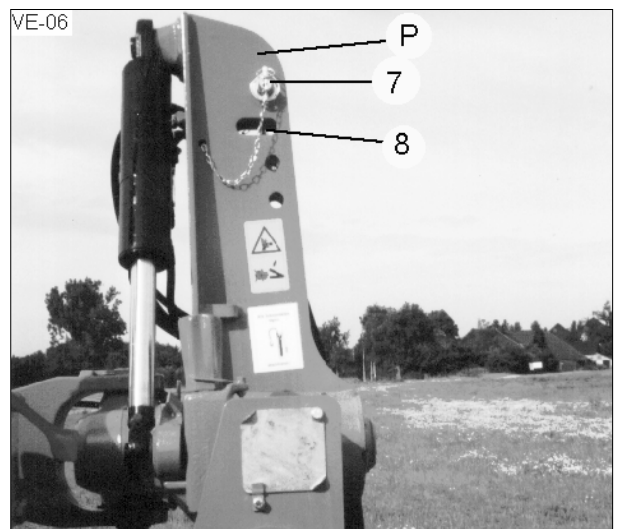
A traktor hidraulikájának beállítására vonatkozó utasításokat a mindenkor traktorgyártó kezelési utasítása tartalmazza. A traktor hidraulikáját minden esetben "vonóerő szabályozás" vagy "vegyes szabályozás" helyzetbe kell kapcsolnunk.

Az eke támkeréke csak tapogató kerékként szolgál és megekadályozza, hogy az eke túl mélyen dolgozzon. Az eke tömegét messzemenően a traktorra kell terhelnünk, hogy a túl nagy kerékcsúszást megakadályozzuk. A túl nagy kerékcsúszás a gumibroncsok idő előtti kopásához és megnövekedett üzemanyag fogyasztáshoz vezet.

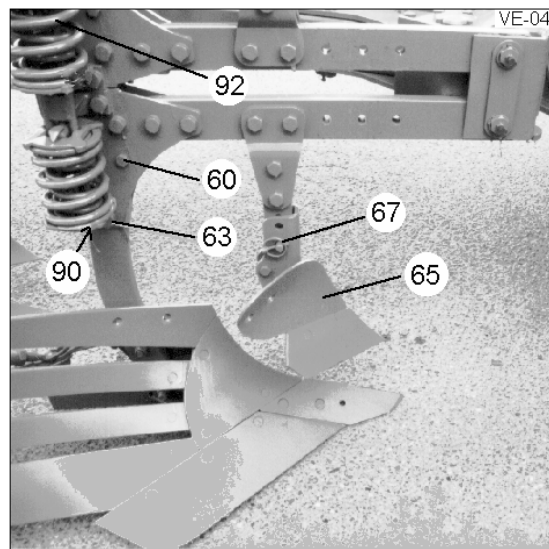
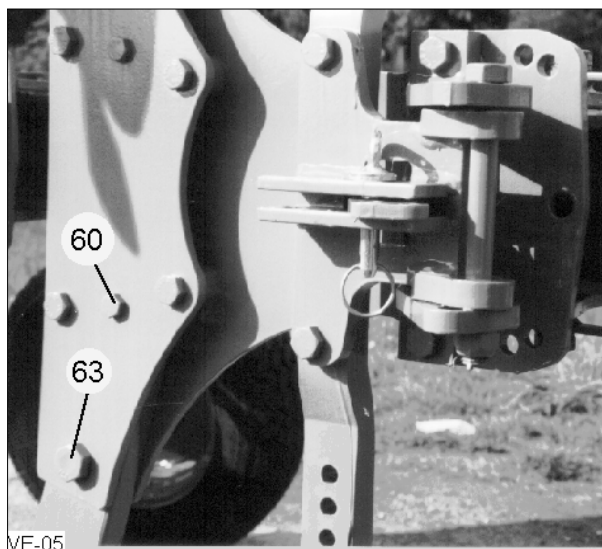


### 11.2. Az eketorony hosszúkás furatai

A felső támasztórúd 5 és 6 fejű ekéknél alapvetően az eketorony (P) hosszúkás furatában (8) kell csatlakoztatnunk, ha a talajviszonyok dombosak. Ha a felső támasztórúd a hosszúkás furatba (8) bekötöttük akkor a felső támasztórúd csapszegének mindig a hosszúkás furat elején kell elhelyezkednie és a húzó erőnek kell terhelnie.



## 12. NYÍRÓBIZTOSÍTÁS



A VARI-EUROPAL és a VARI-EUROPAL X típusoknál nyírócsavarok (60) védik az ekefejet a túlterhelés ellen, melyek az eketörzsben vannak elhelyezve.

Egy nyírócsavar (60) törése után a kibillentett eketest felemelt ekénél a bilincscsavar (63) oldása és a nyírócsavar maradék részeinek eltávolítása után ismét munkahelyzetbe billenthető vissza.

Miután az új nyírócsavart beépítettük, azt a bilincscsavarral együtt gondosan húzzuk meg.

Nyírócsavarokat (60) csak a következő méretekkel és minőségben használjunk, mivel ezek a csavarok hatásvédelmet jelentenek a sérülésekkel szemben:

Eketípus	Nyírócsavar (60)		Bilincscsavar (63)	
	Cikkszám	Méret	Cikkszám	Méret
Vari-EurOpal 5	301 3399	M12x65LS47x15/10.9	301 4606	M20x80LS40x25/10.9
Vari-EurOpal 7	301 3399	M12x65LS47x15/10.9	301 4606	M20x80LS40x25/10.9
Vari-EurOpal 7 X	301 3408	M12x70LS52x15/10.9	301 4601	M20x70LS40x25/10.9
Vari-EurOpal 8	301 3596	M14x75LS56x15/8.8	301 4370	M20x85LS55x25/10.9
Vari-EurOpal 8 X	301 3594	M14x70LS51x15/8.8	301 4601	M20x70LS40x25/10.9
Vari-EurOpal 9 (80x35)	301 3596	M14x75LS56x15/8.8	301 4370	M20x85LS55x25/10.9
Vari-EurOpal 9 (80x40)	301 3607	M14x85LS61x20/10.9	301 4607	M20x90LS60x25/12.9
Vari-EurOpal 9 X	301 3595	M14x70LS51x15/10.9	301 4606	M20x80LS50x25/10.9

**Figyelem:** Szerelés után az anyákat ismét húzzuk feszesre!



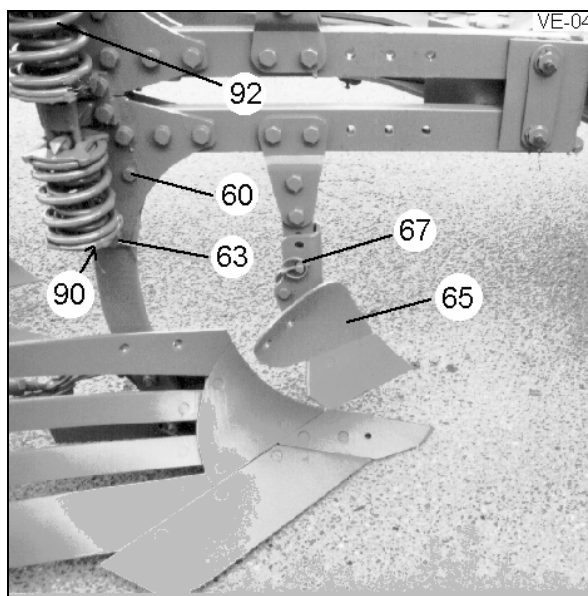
- A nyíróbiztosítás környékén zúzódás- és nyírásveszély áll fenn!
- A szántás során az ekefejek kioldási tartományában tartózkodni tilos!
- Az ekefejek a nyírócsavar túlterhelésekor felfelé mozdulnak el, ezért megfelelő biztonsági távolságot tartsunk ezektől!

## 13. AUTOMATIKUS TÚLTERHELÉS ELLENI BIZTOSÍTÁS

### 13.1. Automatikus, nonstop tandem túlterhelés elleni biztosítás -Vari-Europal X

A nonstop, tandem túlterhelés elleni biztosításhoz az ekefej akadályba ütközéskor felfelé tér ki és az akadályon történő túlhaladás után önállóan visszatér az eredeti munkavégzési helyzetbe.

A túlterhelés elleni biztosítást gyárilag állítják be. Ha az ekefej kiold, anélkül hogy akadályba ütközött volna úgy a túlterhelés elleni biztosítás visszatérítő erejét növelni kell. Ez a beállító csavaroknak (90) az óramutató járása irányában való átállításával történik. Eközben ügyeljünk arra, hogy az összes rugót (92) ugyanolyan mértékben állítsuk át, hogy a tandem túlterhelés elleni biztosítás kifogástalan működését biztosítsuk.



- A munkatartományban tartózkodni tilos!

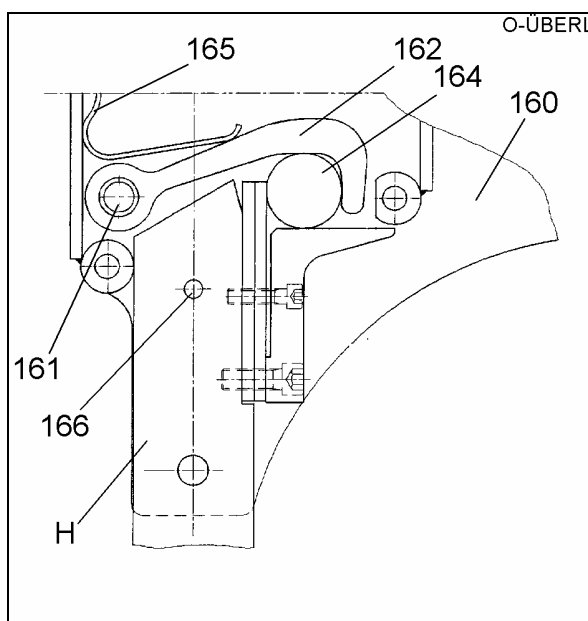


- Senkisé sem tartózkodhat szántás közben az ekefej kioldási tartományában!
- Az ekefejek túlterheléskor felfelé térnek ki, ezért kielégítő biztonsági távolságot tartsunk tőlük!
- A rugók előfeszítettek!

- A hibás húzórudakat azonnal cseréljük ki!

### 13.2. Félautomata HX túlterhelés elleni biztosítás - Vari-Europal HX

A Vari-Europal HX függesztett váltvaforogató ekék félautomatikus túlterhelés elleni biztosítással vannak ellátva. Horogból (162), görgőkből (164) és egy rugóból (165) álló egybe épített berendezés ez, mely az ekekeret tartó részén (160) van elhelyezve, s kiold ha az ekefej a talajban akadályba ütközik. Ahhoz, hogy az ekefejet ismét munkahelyzetbe hozzuk az ekét csupán ki kell emelnünk. Az eketést eközben önműködően visszafordul a munkahelyzetbe és a túlterhelés ellen védő mechanizmus hallhatóan kattant vissza.



- Az eketörzs (H) és a tartó rész (160)



- tartományában zúzó és nyíró helyek találhatóak. A megfelelő biztonsági távolságra ügyeljünk!
- A munkagépen házilagosan végzett változtatások kizárják a gyártó felelősségét az ebből eredő károknál!
- A munkatartományban tartózkodni tilos!

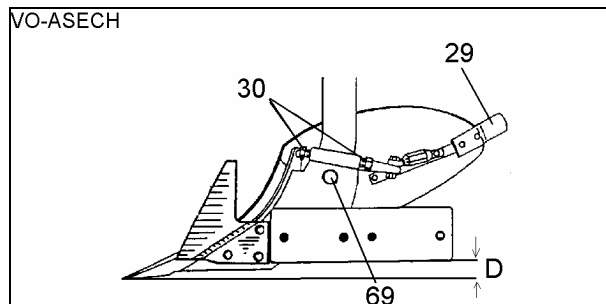
## 14. EKEFEJ BEÁLLÍTÁS

### 14.1. Állásszög

A szántóvasak csúcsai és az ekekeret közötti távolságnak az összes ekefejnél azonosnak kell lenni. A "D" méret kb. 1,5 cm. A szükséges beállításokat az állítócsavarokkal (30) végezzük, miután az ekefej csavarokat (69) meglazítottuk.

Ha az eke behatolása a talajba nem kielégítő akkor a „csúcsra állítás” révén az állítócsavarok (30) segítségével kismértékű javulást érhetünk el. Ez a beállítás azonban nem növelhető korlátlanul, mert a vontatási ellenállás növekedése és a mélységtartás romlása lenne az eredmény.

Ilyen esetekben rétegelt illetve keményfém réteggel ellátott szántóvas csúcsok alkalmazása javasolt, melyek gyakorlatilag mindig jó behúzást biztosítanak. Ügyeljünk arra, hogy az állítócsavarokat (30) és az ekefej csavarokat (69) a beállítás után ismét húzzuk szorosra.



### 14.2. Kormánylemez toldatok

A kormánylemezek végén található kormánylemez toldatoknak (29) a talaj befordítását a kormánylemez segítségével kell segíteniük és ezeket lehetőség szerint egyenletesen kell beállítanunk. Túl mélyre történő beállításkor behatolnak a már átfordított talajba miáltal a talajrészecskék a barázdába esnek vissza.

## 15. TRÁGYALEFORGATÓ

### 15.1. Trágyaleforgató laposvas szárral

#### 15.1.1. Általános

A trágyaleforgatóknak (65) mintegy 5-10 cm mélyen kell a talajba hatolni és ránézésre mintegy 2-3 cm-re kell a szántóvas vonalától oldalra állni. A tárcsás csoroszlyák használatakor kisebb mértékű oldalirányú elhelyezés javasolt.

Összesen három oldalirányú trágyaleforgató állás lehetséges, ha a trágyaleforgató beforgatási szög átállítással (76) rendelkezik. Kiegészítésül a trágyaleforgatót előre, vagy hátrafelé elhelyezve csavarozhatjuk fel.

#### 15.1.2. Munkamélység

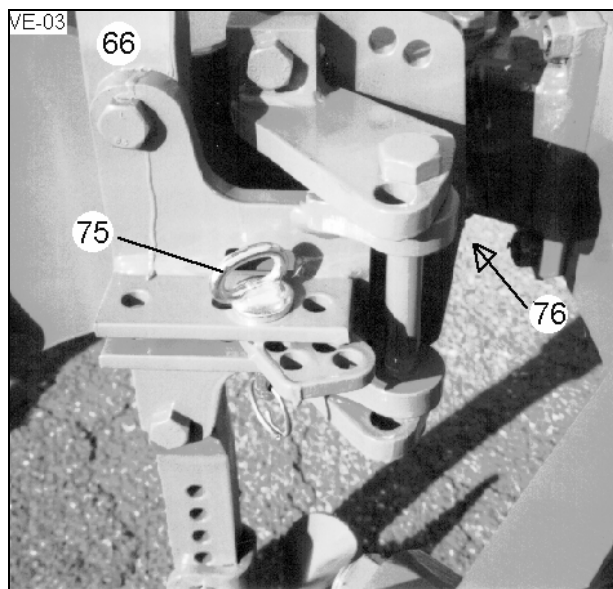
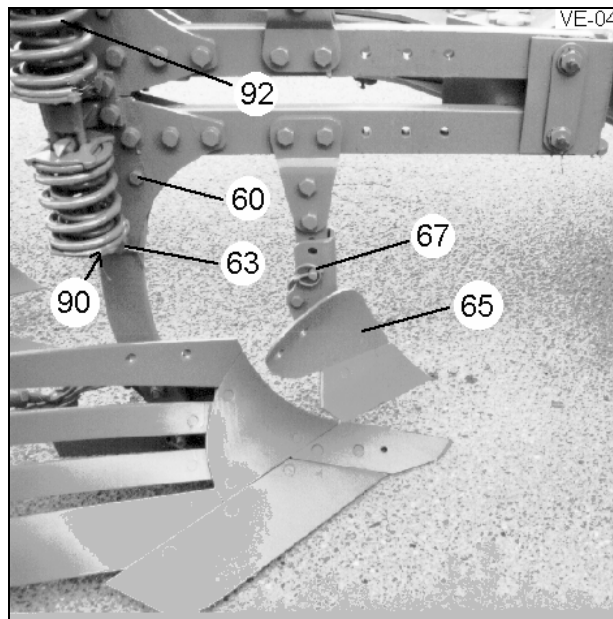
A trágyaleforgatók munkamélységének beállítása a lapos szárral (66) szerelt egységeknél csapszeggel (67) történik.

#### 15.1.3. A beforgatási szög beállítása

A trágyaleforgatók beforgatási szögét, - melyek lapos törzssel közvetlenül a tartóra illetve a gerendelyre vannak csavarozva - nem tudjuk változtatni.

A beforgatási szöget a beforgatási szög átállítással (76) rendelkező trágyaleforgatóknál csapszeg (75) segítségével állítjuk be.

A beforgatási szög így a trágyaleforgatóknál másodpercek alatt változtatható és ezáltal a követleményekhez igazítható.



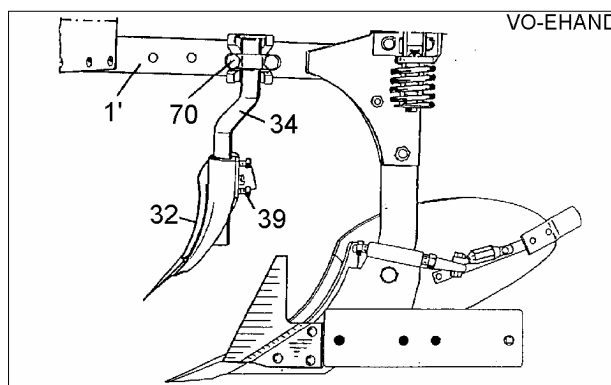
## 15.2. Trágyaleforgató köracél szárral

### 15.2.1. Általános

A trágyaleforgatóknak (32) mintegy 5-10 cm mélyen kell a talajba hatolni és ránézésre mintegy 2-3 cm-re kell a szántóvas vonalától oldalra állni, kb. 45-50 °-os szögben a haladási irányhoz képest.

A trágyaleforgatók szántóvas csúcsának a szármaradványok, illetve a felső felület borítotttsága szerint oldalról nézve az ekefej szántóvas csúcsa magasságában vagy mögötte kell állni. A szögállásnak (beforgatási szög) a messze hátra szerelt

trágyaleforgatóknál valamivel tompábbnak kell lenni, mint a messze előre, pl. az ekefej szántóvascsúcs magasságában szerelt trágyaleforgatóknál.

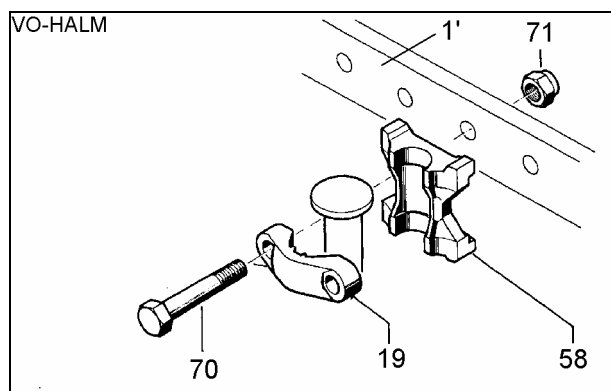


### 15.2.2. Munkamélység és beforgatási szög beállítás

A szorítócsavarokat (39) lazítsuk meg és a trágyaleforgatót (32) hozzuk a kívánt mélységbe és szögállásba.

### 15.2.3. Előre vagy hátra (Vari-Europal X)

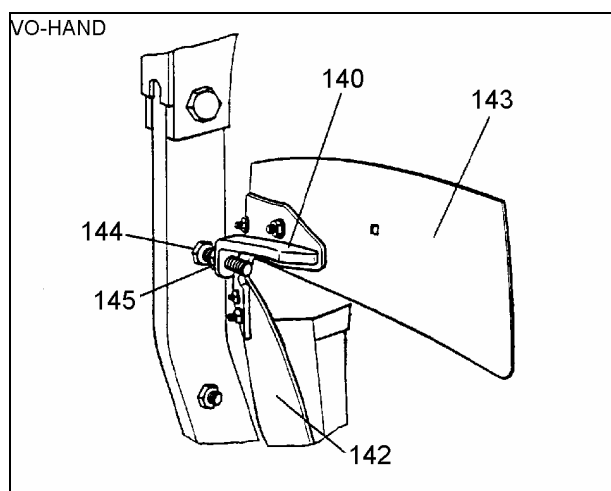
A Vari-EurOpal ekék vízszintes kerete (1') több furattal van ellátva. Így a tartó (58) át-helyezésével a trágyaleforgatót (32) a kívánt helyzetbe hozhatjuk. Az anyákat (71) minden beállítás után különösen jól húzzuk meg. Csak a hátsó furatokat használjuk, mivel az elülső furatok az ekekereten (1') a tárcsás csoroszllya rögzítésére szolgálnak.



## 16. BEFORGATÓLEMEZ

A beforgatólemez (143) tartójával (140) a kormánylemezre (142) van csavarozva. A tartó hosszúkás furatokkal van ellátva, melyek univerzális beállítást tesznek lehetővé.

Egy támcsvavar (144) segítségével a beforgatólemezt az ekeszárnak támasztjuk ( a kontraanyagát (145) a munkavégzés során mindig meghúzott állapotban kell tartani).





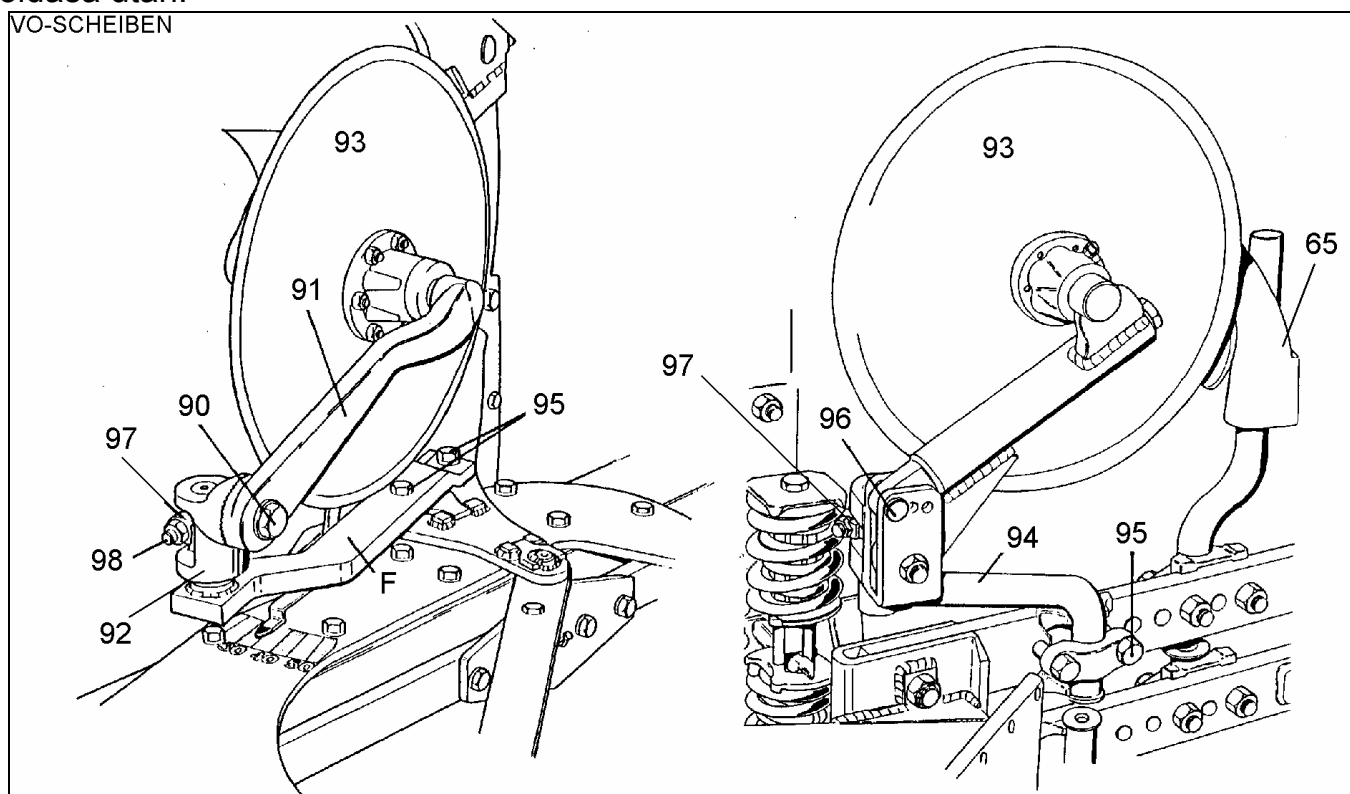
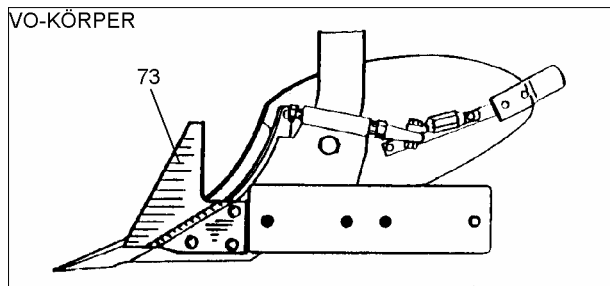
## 17. CSOROSZLYA

### 17.1. Csúszótalp

A csúszótalpat (73) az ekenád elé az ekefej törzsrészére csavarozzuk.

### 17.2. Tárcsás csoroszlya

A tárcsás csoroszlyáknak (93) kb. 7-9 cm mélyen kell dolgozniuk és mintegy 2-3cm-rel a kormánylemez függőleges élétől oldalra kell futniuk. A munkamélységet a csavarok (90) oldása után és a csoroszlya kar (91) megdöntésével szükség szerint állítjuk be. Ügyeljünk arra, hogy a csoroszlya kar (91) fogazata és a tartókonzol fogazata a csavar (90) meghúzása előtt pontosan illeszkedjen egymásba. A rugózott tárcsás csoroszlyánál a munkamélységet a csapszeg (96) áthelyezésével változtatjuk. A tárcsás csoroszlya (93) oldaltávolságát a kormánylemez élétől a Vari-Europal típusú ekéknél a laposvasból készült tartó (F) megdöntésével állítjuk be a megfelelő szorító csavarok (95) oldása után. Hosszabb laposvas tartó (F) áll rendelkezésre ha a tárcsás csoroszlya a trágyaleforgató előtt dolgozik. A Vari-Europal X típusú ekéknél az oldaltávolságot a csavar (95) oldása után a kör alakú szár megdöntésével (94) állítjuk be. A tárcsás csoroszlyát (93) a laposvas tartón (94) illetve a kör alakú száron (94) elfordíthatóan rögzítjük. A tárcsás csoroszlyák (93) oldalirányú elfordulási tartományát ütközőcsavar (97) segítségével állítjuk be a szorítócsavar (98) oldása után.



**FONTOS:** A meglazított csavarokat és anyákat mindenegyes beállítás után szorosra kell húzni. Soha nem szabad az ekével fordulni, amíg a tárcsás csoroszlyák a talajban vannak.

## 18. SZÉLES BARÁZDAKÉS

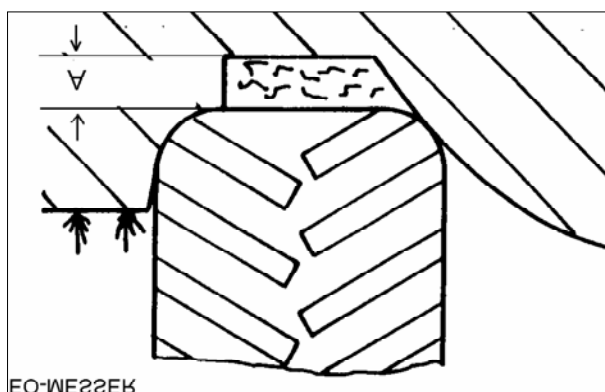
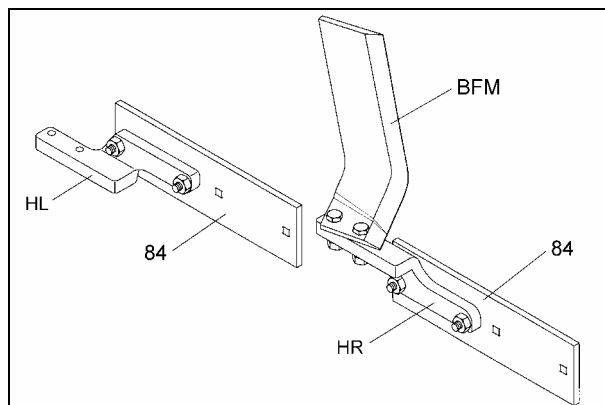
Ha a traktor széles gumiabroncsokkal van ellátva úgy széles barázdakés (BFM) használata javasolt. A széles barázdakést az ekenádon (84) a mindenkori legutolsó ekefejnél csavarozzuk fel.

Ha az eke C típusú fejekkel van ellátva úgy az utolsó ekefejen a 340 1450 típusú ekenádat kell felszerelnünk s így a széles barázdakés tartóját (H) felcsavarozhatjuk, ahol mindig két szabad furatnak kell az ekenádon rendelkezésre állni.

Széles barázdakés az utolsó eketest által készített barázdát szélesíti. Gond nélkül használható a könnyű és a közepesen kötött talajokon.

Nehéz talajkörülmények között a szántott terület mindenestre egyenetlenséget mutathat, mivel ez azt okozhatja, hogy az utolsó ekefej kb. 15 cm-rel szélesebben dolgozik mint a többi, tehát a talaj egy részét a traktor kerekek által a barázdában valamelyest visszatömöríti a következő barázdaréteg valamivel laposabb lesz.

Ennek természetesen a követő munkaműveleteknél érezhető befolyása nincs. A széles barázdakést két mélységben csavarozhatjuk az ekenádra (84). A tartó (H) elforgatása révén és az ekenádon rögzítő csavarok segítségével a széles barázdakés munkamélysége megváltoztatható.



## 19. ALTALAJLAZÍTÓ

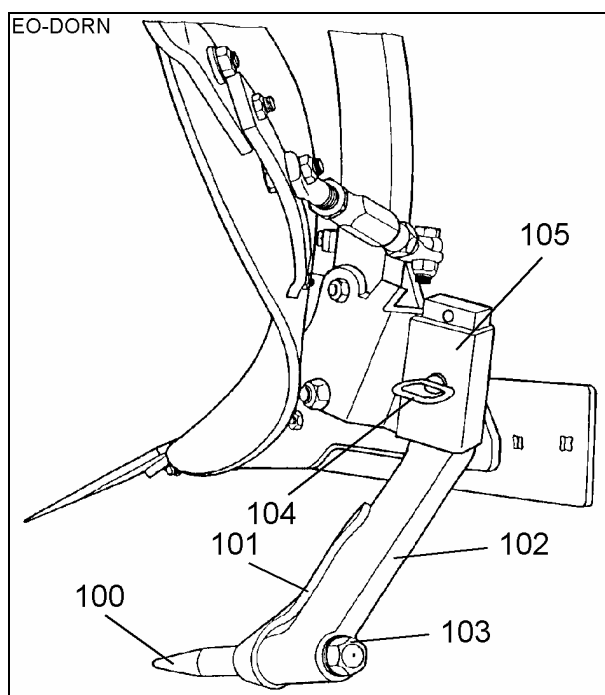
Az altalajlazító UD6 – amint azt a mellékelt ábra mutatja – szerelhető ezekre az ekékre. A tartókar (102) eltolásával az altalajlazító munkamélysége állítható.

A maximális munkamélység 20 cm.

A minimális munkamélység 14 cm.

A munkamélység megváltoztatásához a csapszeg (104) biztosítását oldjuk, majd húzzuk ki és a tartókart (102) a kar tartóban (105) megfelelően toljuk el. Beállítás után a csapszeget ismét helyezzük vissza és biztosítjuk.

A tartókart (102) a tartókar védővel védjük a kopástól. Mind a tartókar védő (101) mind az altalajlazító (100) az anyák (103) leszerelése után cserélhetők.





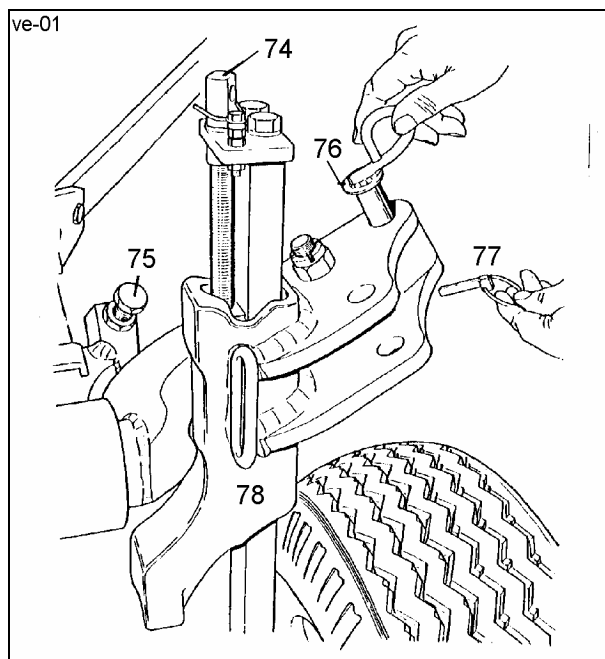
- Ha egy ekét altalajlazítóval állítunk le, akkor az alsó ekeoldalon a csapszeg (104) rögzítésének oldása és a csapszeg kihúzása révén az altalajlazítókat le kell vennünk, hogy az eke állásszilárdságát biztosítsuk.

## 20. UNIRAD/ÖNBEÁLLÓ TÁMKERÉK

### 20.1. Általános

A Vari-Europal ekék önbeálló támkerékkel, vagy univerzális kerékkel szállíthatók. Az univerzális kerék egy olyan tám- és szállítókerék, melyet feltétlenül alkalmaznunk kell, ha a mellső tengely – különösen a szállítás során túlságosan tehermentessé válik és ezáltal a traktor megfelelő kormányozhatósága már nem biztosítható.

A támkerék csak tapogatókerékként és nem tartó kerékként szolgál. A traktor hidraulikát és a támkeréket ennek megfelelően kell beállítanunk. A tandem túlterhelés elleni biztosítással szerelt Vari-Europal X típusú ekénél ahhoz, hogy az eke munkamélységének növekedését egy ekefej kioldása után megakadályozzuk, a támkeréket ezeknél az ekéknél kicsit nagyobb ekesúlyal kell terhelnünk.



### 20.2. Mélységbeállítás

A munkamélységet az univerzális kerekeknél és az önbeálló támkerekeknél orsó (74) segítségével állítjuk be. Ha az orsó (74) beállítási tartománya nem kielégítő akkor a kereket kiegészítésként állítócsavarral (75) mélyebbre állíthatjuk. Ha az eke oda- és visszamenetben különböző mélységben dolgozik, akkor a különböző munkamélységet szintén az állítócsavar (75) megfelelő átállításával egyenlítjük ki.

### 20.3. Légnymás

A mindenkor gumiabroncsról függően a következő légnymásértékek megengedettek. Az adatok a gumiabroncsokba vannak vulkanizálva.

Gumiabroncs	Cikkszám	PR szám	Profil	max. megeng. légnymás (bar)	min. megeng. légnymás (bar)
10.80 - 12	549 8849	8	AW	4,0	2,0
185 R 14	549 8859	4		2,3	1,5
10,0/75 - 15,3	550 8863	14	AW	5,0	3,0

A megadott, maximálisan megengedett légnymás értékeket biztonsági okokból nem szabad túllépnünk! A minimálisan megengedett légnymásértékeket szintén ne lépjük át, hogy a gumiabroncsok túlterhelését elkerüljük!



## 20.4. Unirad kerék

### 20.4.1. Átállítás munkahelyzetből szállítási helyzetbe

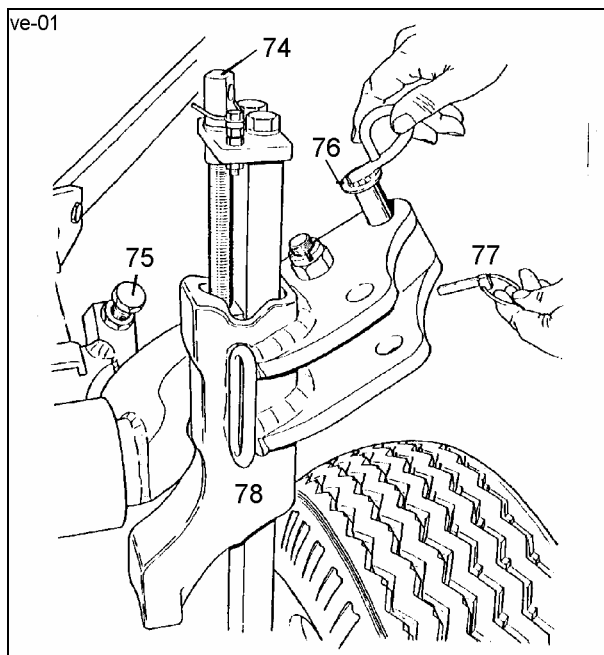
Az emelőhidraulikát állítsuk "helyzet szabályozás" állásba.

A munkaszélességet a munkaszélesség állító, vagy memory munkahenger segítségével keskeny helyzetre állítsuk. Az ekét kissé emeljük fel és a csapszeget (76) a rögzítés levétele után húzzuk ki.

A keréktartó megvezetőjét (78) kb 90 °-kal fordítsuk el és a csapszeggel (76) ebben a helyzetben rögzítsük. A csapszeget (76) rugós csapszeg (77) segítségével biztosítsuk.

A rögzítő csapszeget (8) elől az eketornyon (P) 180 °-kal fordítsuk el, az ekét teljesen emeljük ki és ezután lassan forgassuk amíg a rögzítő csapszeg (8) hallhatóan bekattan. Ellenőrizzük, hogy a rögzítő csapszeg kifogástalanul a helyére ugrott-e!

Az ekét engedjük le, a felső támasztórudat vegyük le az eketornyóról (P) és az ekét elől teljesen emeljük ki, ezáltal a traktor alsó vonórúdjai reteszelve vannak és az önbeálló tengely megközelítően függőlegesen áll.



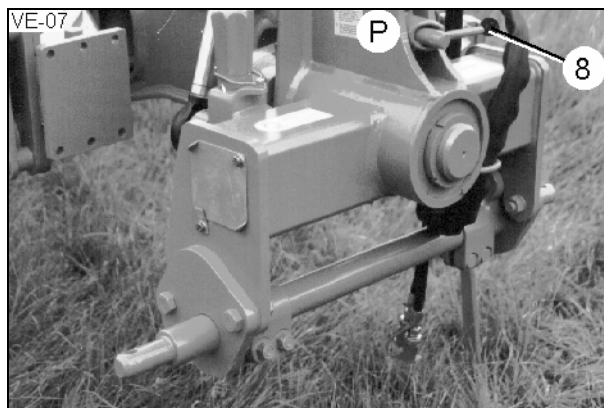
### 20.4.2. Átállítás szállítási helyzetből munkahelyzetbe

A felső támasztórudat kössük be az eketornyon (P) és rögzítsük azt!

Az ekét kissé emeljük meg és a rögzítő csapszeget (8) kb 180 °-kal fordítsuk kifelé. A fogantyút elől a bemélyedésbe ugrasszuk be, hogy a rögzítő csapszeg (8) önműködően ne csússzon vissza!

Az ekét forgassuk munkahelyzetbe!

A csapszeget (76) húzzuk ki a keréktartó megvezetőjét (78) kb. 90°-kal az ekekeret felé fordítsuk el és a csapszeggel (76) ebben a helyzetben rögzítsük. A csapszeget rugós csapszeggel (77) rögzítsük!

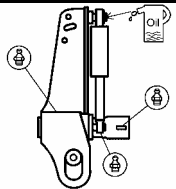
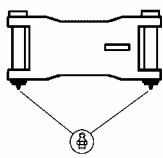
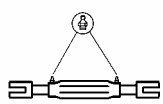
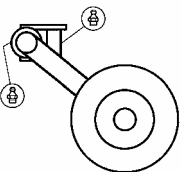
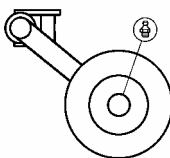
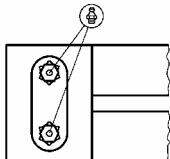
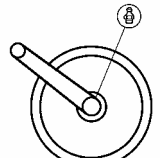
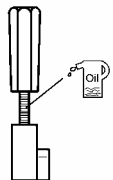


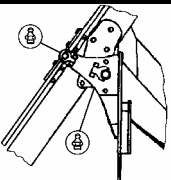
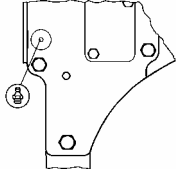
- A kerékutközők tartományában zúzó- és nyíróhelyek találhatóak, ezeknél a megfelelő biztonsági távolságra ügyeljünk!
- A maximálisan megengedett légnyomás értékeket semmi esetre se lépjük át!

Ha az ekét az univerzális keréken szállítjuk, akkor a felső támasztórudat az eketornyóról (P) le kell vennünk.

## 21. KARBANTARTÁS

Az összes zsírzóhelyet az alábbi karbantartási terv szerint környezetkímélő minőségi zsírral kell lekenni. Ha az ekét hosszabb ideig nem használjuk, akkor a hidraulikus munkahengerek dugattyúrúdjaikat savmentes zsírral kenjük le. A kopó alkatrészek fényes felületeit, a csapszegeket és a beállító egységeket kevés zsírral kell lekennünk.

Szöveg		minden 10 üzem- óránál	minden 50 üzem- óránál	minden 100 üzem- óránál	hosszabb téli szünet előtt és után
Forgatómű és munkahenger csap		X			X
Optiquick beállító központ		X			X
Feszítőorsó					X
A tám-és univerzális kerék önbeálló tengelye			X		X
A tám-és univerzális kerék csapágyazása				X	X
A túlterhelés elleni biztosítás csapágyazása		X			X
Tárcsás csoroszlya csapágyazás				X	X
A dőlésbeállító menete					X

Szöveg		minden 10 üzem- óránál	minden 50 üzem- óránál	minden 100 üzem- óránál	hosszabb téli szünet előtt és után
A beforgatóegység tartója és a vezetőrúd		X			
HX-túlterhelés elleni biztosítás		X			X

Az összes csavart és anyát, különösen az univerzális kerekek kerékanyáit rendszeres időközönként át kell vizsgálnunk és szükség esetén meg kell húznunk azokat.

6 évenként a nagynyomású tömlőket újakra kell cserélnünk! A porózus , vagy hibás tömlőket azonnal ki kell cserélnünk!

A kopott szántóvasakat, kormánylemez betéteket, kormánylemezeket, ekenádat, stb. megfelelő időben cseréljük ki , hogy az eketörzsek illetve tartó részek sérülését elkerüljük.



- Az üzembe helyezési, karbantartási és tisztítási munkákat, továbbá a meghibásodások elhárítását alapvetően csak kikapcsolt hajtásnál és álló motornál végezzük. Az indítókulcsot húzzuk ki!
- Az anyák és csavarok feszes meghúzását rendszeresen ellenőrizzük és szükség esetén húzzuk utána azokat!
- Felemelt munkagépen végzett karbantartási munkáknál mindig biztosítsuk azt megfelelő alátámasztó elem igénybevételével!
- A vágóéllel rendelkező munkavégző elemek cseréjekor megfelelő szerszámot és kesztyűt használjunk!
- Az olajok, zsírok és szűrők továbbfelhasználásáról rendeltetésszerűen gondoskodjunk!
- Az elektromos berendezésen végzendő munkák előtt mindig áramtalanítsunk!
- A traktoron, vagy a munkagépen végzendő ívhegesztési munkák végzésekor a kábelt a generátorról és az akkumulátorról vegyük le!
- Az alkatrészeknek legalább a munkagép gyártója által meghatározott műszaki követelményeknek kell megfelelni. Ez eredeti alkatrészek felhasználásával adódik!

## 22. MEGHIBÁSODÁSOK, AZOK OKAI ÉS ELHÁRÍTÁSUK

### 22.1. Hidraulikus berendezés

**Meghibásodás:** Az ekekeret forgatása megindul mielőtt a memory munkahenger, illetve a keretbefordító munka-henger befordulna.

**Ok:** A súrlódás a csuklón túl nagy.

**Elhárítás:** A csuklót gondosan kenjük le a karbantartási terv szerint

**Meghibásodás:** A memory munkahenger nem tolató ki, vagy nem húzható be.

**Ok:** A fojtószelep fojtófuratai a memory munkahengerben eltömődtek.

**Elhárítás:** A fojtószelepet a munkahenger csatlakozásából (Seeger-gyűrű fogóval) vegyük ki és tisztítsuk meg (az (S) jelű csatlakozóban nincs fojtás).

**Meghibásodás:** Az eke az első forgatási fázisban kattogva fordul.

**Ok:** Az ekekeret előre siet a hidraulikus munkahengerben vákuum lép fel.

**Elhárítás:** a) a belső feszítőorsót állítsuk kicsit hosszabra!

b) az átváltó munkahenger T jelű csatlakozójába kisebb fojtást építsünk be.

**Meghibásodás:** Az ekekeret középállásig fordul el és ott állva marad.

**Ok:** Az átváltó munkahengerhez szükséges nyomást a traktor hidraulika nem éri el.

**Elhárítás:** a) az alátétek (U) kivételével az előre beállított nyomás csökkenthető. Egy alátét kivétele kb. 10 bar átkapcsolási nyomás csökkentésnek felel meg. Az alátétek (U) a zárósapkában (V) találhatóak.

b) a traktor hidraulikus berendezését vizsgáljuk át és ha szükséges javítsuk meg.

**Meghibásodás:** Az ekekeret elfordul, az átkapcsoló munkahenger azonban a közép-helyzet elérése előtt átkapcsol és az ekekeret ismét visszatér a kiinduló helyzetbe.

**Ok:** a) az előre beállított átkapcsoló nyomás túl alacsony

b) a belső feszítőorsó túl rövidre van állítva

c) a forgatómű csapágya sérült

**Elhárítás:** a) az előre beállított átkapcsoló nyomást pótalátétek (U) behelyezé-sével növeljük

b) a belső feszítőorsót állítsuk hosszabbra

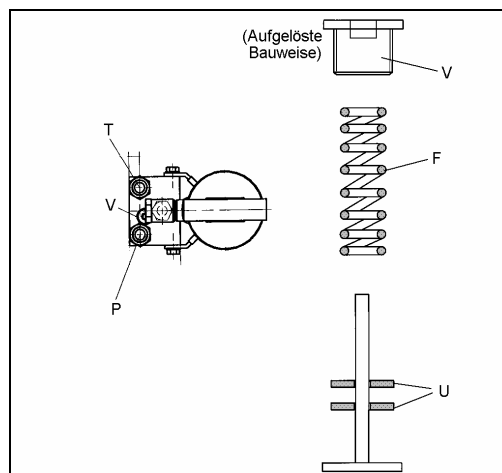
c) a csapágyat vizsgáljuk meg és szükség esetén cseréljük ki azt.

**Meghibásodás:** Az átváltó munkahenger azonnal átkapcsol, anélkül, hogy az ekekeret elfordulna.

**Ok:** a) az előre beállított átkapcsoló nyomás túl alacsony

b) az átkapcsoló szelep kúpja, vagy annak ülége hibás, illetve tömítetlen

**Elhárítás:** a) az előre beállított átkapcsoló nyomást pótalátétekkel (U) növeljük.





b) a hidraulikus munkahengert cseréljük ki.

**Meghibásodás:** A munkavégzés során változik az ekefejek munkaszélessége

**Ok:** A dugattyú tömítése, vagy a visszacsapószelep tömítetlen.

**Elhárítás:** Mivel a hibák hatása mindkét esetben azonos és a visszacsapószelepet csak a gyárban lehet javíttatni, javítás céljából a munkahengert a gyárba vissza kell küldeni. A visszacsapószelepet semmi esetre sem szabad kinyitni, mivel az nagyon sok alkatrészből áll és szétszerelés-kor minden esetben működésképtelenné válik.

### **22.2. Az eke behúzása és mélységvezetése, kerékcsúszás**

**Meghibásodás:** Az eke nem marad a talajban.

**Ok:** a) a behúzóerő túl kicsi  
b) a sintengely túl mélyen van bekötve

**Elhárítás:** a) az ekefej behúzása = a szántóvas csúcsa és az ekekeret közötti távolság csökkentése (nem nagyobb, mint 2 cm)  
b) a sintengelyt a felső helyzetbe kössük be.

**Meghibásodás:** Az eke nem húz be a talajba.

**Ok:** a) a szántóvas állásszöge túl kicsi  
b) a sintengely túl mélyen van bekötve  
c) a felső támasztórúd túl magasan van az eketornyon elhelyezve

**Elhárítás:** a) az ekefej kifelé állítása = a szántóvas csúcsa és az ekekeret közötti távolság növelése (nem nagyobb, mint 2 cm)  
b) a sintengelyt az eketornyon a felső helyzetbe kössük be.  
c) a felső támasztórudat az eketornyon mélyebb helyzetbe csatlakoztassuk.

**Meghibásodás:** A traktornak túl nagy a kerékcsúszása

**Ok:** a) a sintengely túl mélyen van az eketornyon bekötve  
b) a szabályozó hidraulika nincs helyesen beállítva, az eke súlya a támkeréken nyugszik

**Elhárítás:** a) a sintengelyt a felső helyzetbe kössük  
b) a szabályozó hidraulikát újra állítsuk be, mégpedig úgy, hogy az eke súlyának megfelelő részét a traktorra terheljük át.

### **22.3. Egyebek**

**Meghibásodás:** Az ekefej nyírócsavarja gyakran elnyíródik

**Ok:** Helytelen a beépített nyírócsavar

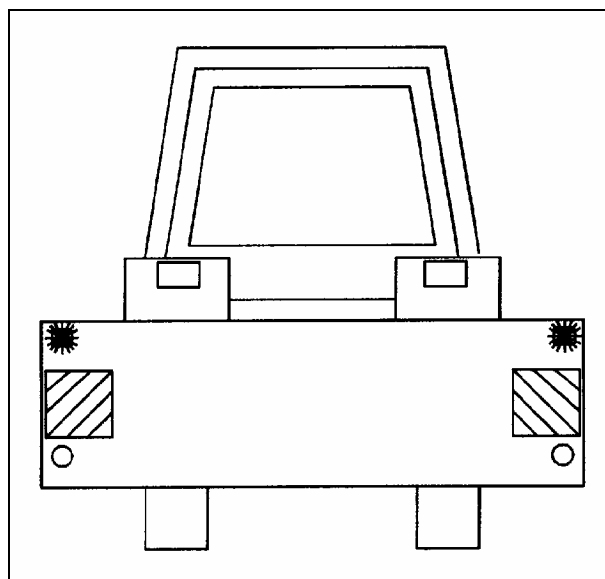
**Elhárítás:** Eredeti nyírócsavart használjunk. A nyírócsavart mindig a szántott oldal felől helyezzük be.

## 23. UTASÍTÁSOK A KÖZUTON TÖRTÉNŐ HALADÁSHOZ

Az Vari-Europal hátul zárófénnyel, irányjelzőkkel, rendszámtábla világítással és fényvisszaverővel van ellátva.

Ha a traktor rendszámtábláját az eke takarja, úgy azt az eke végén meg kell ismételni. Kiegészítésként elől két határoló fényt kell felszerelnünk, ha az eke több, mint 40 cm-rel túllépi a traktor mellső helyzetjelző lámpáinak fénykibocsátó felületét.

Az ekét kiegészítésként oldalt elhelyezett fényvisszaverőkkel is láthatóvá kell tenni.



**FIGYELEM:** A világító berendezést és a figyelmeztető táblákat a munkavégzéshez le kell venni, hogy munka közben ne sérüljenek! A világító berendezés figyelmeztető táblákkal, mint külön felszereléssel szállítható.

## 24. MŰSZAKI ADATOK

	Tömeg (kb. kg)	Munkaszélesség (kb. cm)
Vari-EurOpal 5 3	735	66-150
Vari-EurOpal 5 3+1	910	88-200
Vari-EurOpal 7 3	852	66-150
Vari-EurOpal 7 3+1	1.118	88-200
Vari-EurOpal 7 4	1.107	88-200
Vari-EurOpal 7 4+1	1.373	110-250
Vari-EurOpal 8 3	934	81-156
Vari-EurOpal 8 3+1	1.173	108-208
Vari-EurOpal 8 4	1.158	108-208
Vari-EurOpal 8 4+1	1.397	135-260
Vari-EurOpal 8 5	1.382	135-260
Vari-EurOpal 8 5+1	1.621	162-312
Vari-EurOpal 9 4	1.288	108-208
Vari-EurOpal 9 4+1	1.532	135-260
Vari-EurOpal 9 5	1.520	135-260
Vari-EurOpal 9 5+1	1.764	162-312

VARI-EUROPAL X-ekék kb 50 kg/ ekefejpár tömeggel nehezebbek, mint az itt felsorolt VARI-EUROPAL ekék.

## **25. MEGJEGYZÉSEK**

Utalunk arra, hogy ezen kezelési utasítás elkészültekor semmiféle igény különösen konstruktív tekintetben nem támasztható ha időközben változások történtek, melyeket a nyomdába adáskor még nem lehetett figyelembe venni.

## **26. ZAJ, ZAJSZINT**

Az Vari-Europal váltvaforogató eke zajszintje munkavégzés közben 70 bB(A) alatt van.

## **27. ÁTADÁSI NYILATKOZAT / GARANCIA**

Utalunk arra, hogy garanciális igényeket a Lemken-nel szemben csak a kitöltött és aláírt átadási nyilatkozat visszaküldése után lehet érvényesíteni.