

**MTZ - 820, MTZ - 820.1, MTZ - 820.2**

**MTZ - 892, MTZ - 892.2**

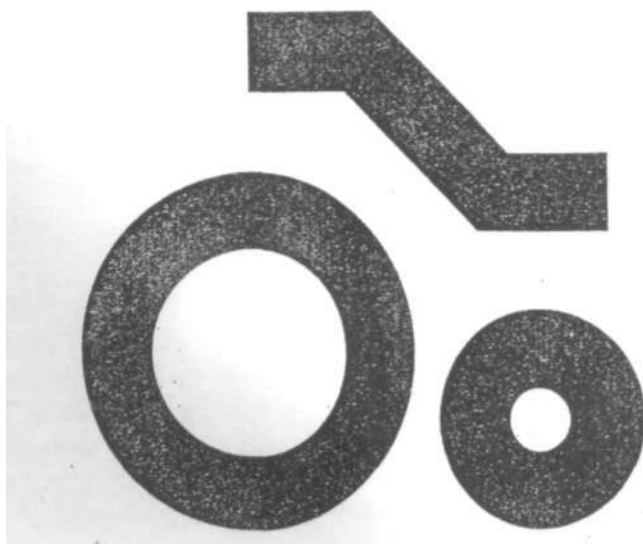
**MTZ - 920, MTZ - 920.2**

**MTZ - 952, MTZ - 952.2**

**típusú traktorok**

**Kezelési és karbantartási útmutató**

***BELARUS* TRAKTOR KFT.**



## Tartalom

A traktorok rövid műszaki ismertetése	4
1. Bevezetés	8
1.1 nemzetközi jelölések	8
2. A traktorok biztonságos üzemeltetésének munkavédelmi előírásai	10
2.1 Általános szabályok	10
2.2 Kiegészítő munkavédelmi és tűzrendészeti előírások	12
3. Műszerek és kezelő elemek, a modernizált elektromos berendezések	15
3.1 A traktorok modernizált elektromos berendezései	17
3.2 Indításkapcsoló	26
3.3 Kormánykerék helyzetének állítása	27
3.4 A vezetőülés	27
3.5 Vezetőfülke fűtés	28
3.6 Elektromos berendezések csatlakozási lehetőségei	28
3.7 Légsűrítő működtetése	29
3.8 Differenciálzár működtetése	29
3.9 Első hajtás kapcsolása	30
3.10 Függesztő szerkezet rögzítése	30
3.11 Egytengelyes pótkocsi vonóhorog kapcsolása	30
3.12 Hátsó TLT kapcsolása	30
3.13 A TLT tengelycsonk cseréje	31
3.14 Hidraulika rendszer helyzet/erő szabályozás	33
4. Motor	35
4.1 A D243S típusú motor főbb műszaki adatai	35
4.2 Üzemanyagellátó, szívó- és kipufogó rendszer	35
4.3 A hűtőrendszer	37
4.4 A kenési rendszer	37
5. Légfékberendezés	39
6. Hidraulika rendszer	39
7. A traktor üzembehelyezése és bejáratása	41
7.1 A traktor üzembehelyezése	41
7.2 A motor üzembehelyezésének általános szabályai	41
7.3 A traktor bejáratása	41
8. A traktor üzemeltetése	42
8.1 A motor elindítása	42
8.2 A traktor elindítása	44
8.3 A traktor megállítása	45
8.4 Mezőgazdasági munkagépek csatlakoztatása a traktorhoz	47
8.5 A függesztőberendezés mechanikus rögzítése	54
8.6 Az MTZ-80 típusú traktor első kerék nyomtávjanak állítása	54
8.7 Az MTZ-820 típusú (segéd elsőkerék hajtású) traktor nyomtávjanak állítása	56
8.8 Első kerék összetartás beállítása	57
8.9 A hátsó kerekek nyomtáv állítása	57
9. A traktor karbantartása	58
9.1 A traktor kenési és karbantartási vázlata	59
9.2 A traktor kenési és karbantartási táblázata	60
9.3 A műszaki karbantartási és beállítási műveletek tartalma és sorrendje	63
10. Szerszámok és tartozékok	89
11. Az MTZ-890/892, 900/920, 950/952 típusú traktorok sajátosságai	90

11.1 Az MTZ-890/892 típusú traktorok fő sajátossága	90
11.2 Az MTZ-900/920 típusú traktorok fő sajátossága	92
11.3 Az MTZ-950/952 típusú traktorok fő sajátossága	94
11.4 Az MTZ traktorok típusainak változatai	95
12. A traktor tárolása	96
12.1 Általános tárolási előírások	96
12.2 Műszakközi tárolás	96
12.3 Rövidtávú tárolás	96
12.4 Hosszútávú tárolás	96
12.5 A traktor felkészítése hosszútávú tárolás utáni üzembehelyezéshez	97
13. Feliratok, matricák	99
14. A traktor azonosító adatai	105

## **FONTOS!**

Ha ezt a traktort a felhasználó kezeli, vagy az bérbeadásra kerül, akkor győződjön meg arról, hogy a munkakezdés előtt a gépkezelő:

- a traktor helyes kezeléséről és a biztonsági előírásokról képzésben részesült,
- tanulmányozta és megértette jelen kezelési és karbantartási útmutatót.

## **MEGJEGYZÉS:**

A „BELÁRUS” gyártó cég politikája - a traktorok megbízhatóságának növelése és az üzemeltetési körülmények javítása érdekében - a folyamatos gyártmányfejlesztés, ezért a traktor konstrukciójában előfordulhatnak olyan változtatások, amelyeket a kezelési és karbantartási útmutató nem tartalmaz.

Jelen útmutatóban egyes műszaki adatok és illusztrációk eltérhetnek a traktor valós kivitelétől. A tömeg és méret adatok tájékoztató (katalógus) jellegűek, részletesebb információt a márkakereskedőtől kaphat.

**ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉS:** Jelen kezelési és karbantartási útmutatóban a „bal” és a „jobb” a menetirányt (előremenet) tekintve értendő.

## **A KEZELŐ FIGYELMÉBE!**

A balesetek és sérülések elkerülése céljából figyelmesen tanulmányozza át jelen kezelési és karbantartási útmutatót és tartsa be az abban foglaltakat!

© Belarus Traktor Kft. - 2004 -

A kiadvány szerzői joggal védett, egészében, vagy részben sokszorosítani, illetve másolni csak a Belarus Traktor Kft. írásbeli engedélyével szabad.

## Az MTZ-820 típusú traktor rövid műszaki ismertetése

	820		820
<b>Motor</b>		<b>Méreték és tömeg adatok</b>	
Típus: közvetlen befecskendezéses, négyütemű vízhűtéses dieselmotor		Tengelytávolság, mm	2450
Modell	D 243 S	Legnagyobb hosszúság, mm	4100
Teljesítmény, kW (LE)	60 (81)	Szélesség, mm	1970
Névleges fordulatszám, ford/min	2200	Magasság a vezetőfülke tetejéig, mm	2785
Hengerek száma	4	Nyomtávolság, mm	
Furat x löket, mm	110 x 125	- első kerekek	1350-1850
Hengerűrtartalom, dm <sup>3</sup>	4,75	- hátsó kerekek	1420 - 2100
Maximális nyomaték, Nm	286	Szabadmagasság, mm	
Nyomatéki rugalmasság, %	15	- első híd alatt	645
Üzemanyag tartály űrtartalma, dm <sup>3</sup>	130	- hátsó híd alatt	465
<b>Erőátvitel</b>		Legkisebb fordulási sugár, m	4,1
Tengelykapcsoló száraz, egytárcsás, rugóterheléses		Saját/megeng. legnagyobb tömeg, kg	3750/4280
Sebességváltómű: mechanikus, fokozatváltó		Gumiabroncs méretek	
Sebességfokozatok száma, előre/hátra: 18/4		- első kerekek	11,2-20
Haladási sebességtartomány, km/h		.....- hátsó kerekek	15,5R38
-előremenet	1,89 - 33,4	<b>Kormánymű</b>	
-hátramenet	3,98 - 8,97	Hidrosztatikus, a kormánytrapézba épített két munkahenger, Danfoss típusú szervószivattyú	
Hátsó TLT hajtás hidrosztatikus vezérlési rendszerű		<b>Első hajtott híd</b>	
- motor fordulatszámarányos I ford/min	540	Portál típusú, csúszáshatárolt differenciálmű, homlok fogaskerekes végkihajtások és két-támaszú kormánycsuklók. Az elektro-hidraulikus működtetésű, tárcsás tengelykapcsoló lehetővé teszi az első hajtás terhelés alatti kapcsolását. A tengelykapcsolónak három üzemmódja van: „automatikus bekapcsolás” (hátsó kerék csúszása esetén), „állandóan bekapcsolva”, „kikapcsolva”.	
- motor fordulatszámarányos II ford/min	1000	<b>Elektromos berendezések</b>	
- útarányos, ford/m megtett út	3,5	Generátor: 14 V szabályozott feszültség, 1kW teljesítmény. Az indító rendszer 24 V feszültségű, 4 kW teljesítményű önindítóval, ét eres hidegindító berendezés	
Hátsóhíd differenciálzár: tárcsás két üzemmód		<b>Vezetőfülke</b>	
„Kikapcsolt”, ül. „Bekapcsolt”		Az OECD előírásait kielégítő, ROPS biztonsági védőkeret, levegőszűrő és fűtés, nyitható tetőszellőző, hátsó és oldal ablakok, elektromos szélvédő mosó és törlő, elektromos hátsó ablaktörlő, modern kialakítású műszerfal és műszerek.	
Hátsóhíd kúp fogaskerekes differenciálművel és homlokfogaskerekes bolygóműves végrehajtással.		<b>Alapfelszereltség</b>	
<b>Fékberendezés</b>		Fényszórók, hat hidraulikus csatlakozó, hátsó függesztőszerkezet, mechanikus rögzítés, munkaterület megvilágító lámpák, hátsó helyzetjelző lámpák, féklámpák, <u>irányjelzők</u>	
Üzemi- és rögzítőfék: mechanikus, száraz, tárcsás.			
Pótköcsi fék: légfék, a traktor üzemi fékberendezésével együtt működő egykörös légfékrendszer			
<b>Hidraulika rendszer</b>			
Tömb építésű, erő-, helyzet- és vegyes szabályozással, a hárompont függesztő szerkezetet a teljesen felemelt helyzetben rögzítő mechanikus berendezéssel.			
Emelőképesség, az alsó függesztőkarok pontjain, kp	3200		
Maximális nyomás, bar	200		
Hidraulikaolaj feltöltési tartalom, dm <sup>3</sup>	21		

## Az MTZ-920 típusú traktor rövid műszaki ismertetése

	920		920
<b>Motor</b>		<b>Méreték és tömeg adatok</b>	
Tipus: közvetlen befecskendezéses, négyütemű vízhűtéses diesel motor		Tengelytávolság, mm	2450
Modell: D243S		Legnagyobb hosszúság, mm	4100
Teljesítmény, kW (LE)	60 (81)	Szélesség, mm	1970
Névleges fordulatszám, ford/min	2200	Magasság a vezetőfülke tetejéig, mm	2785
Hengerek száma	4	Nyomtávolság, mm	
Furat x löket, mm	110 x 125	- első kerekek	1400-1850
Hengerűrtartalom, dm <sup>3</sup>	4,75	- hátsó kerekek	1460 - 2100
Maximális nyomaték, Nm	286	Szabadmagasság, mm	
Nyomatéki rugalmasság, %	15	- első híd alatt	645
Üzemanyag tartály űrtartalma, dm <sup>3</sup>	130	- hátsó híd alatt	465
<b>Erőátvitel</b>		Legkisebb fordulási sugár, m	4,1
Tengelykapcsoló: száraz, egytárcsás, rugóterheléses		Saját/megeng. legnagyobb tömeg, kg	3850/4630
Sebességváltómű: mechanikus, szinkronizált		Gumiabroncs méretek	
Sebességfokozatok száma, előre/hátra: 14/4		- első kerekek	13,6-20
Haladási sebességtartomány, km/h		...-hátsókerekek	16,9R38
- előremenet	2,2 - 34,3	<b>Kormánymű</b>	
- hátramenet	5,00- 14,50	Hidrosztatikus, a kormánytrapézba épített két munkahenger, Danfoss típusú szervoszivattyú	
Hátsó TLT hajtás hidrosztatikus vezérlési rendszerű		<b>Első hajtott híd</b>	
- motor fordulatszám arányos I ford/min	540	Portál típusú, csúszáshatárolt differenciálmű, homlok fogaskerekes végkihajtások és két-támaszú kormánycsuklók. Az elektro-hidraulikus működtetésű, tárcsás tengelykapcsoló lehetővé teszi az első hajtás terhelés alatti kapcsolását. A tengelykapcsolónak három üzemmódja van: „automatikus bekapcsolás” (hátsó kerék csúszása esetén), „állandóan bekapcsolva”, „kikapcsolva”.	
- motor fordulatszám arányos II ford/min	1000	<b>Elektromos berendezések</b>	
- útarányos, ford/m megtett út	3,5	Generátor: 14 V szabályozott feszültség, 1kW teljesítmény. Az indító rendszer 24 V feszültségű, 4 kW teljesítményű önindítóval, éteres hidegindító berendezés.	
Hátsóhíd differenciálzár: tárcsás két üzemmód		<b>Vezetőfülke</b>	
„Kikapcsolt”, ül. „Bekapcsolt”		Az OECD előírásait kielégítő, ROPS biztonsági védőkeret, levegőszűrő és fűtés, nyitható tetőszellőző, hátsó és oldal ablakok, elektromos szélvédő mosó és törlő, elektromos hátsó ablaktörlő, modern kialakítású műszerfal és műszerek.	
Hátsóhíd kúp fogaskerekes differenciálművel és homlok fogaskerekes bolygó műves végrehajtással		<b>Alapfelszereltség</b>	
<b>Fékberendezés</b>		Fényszórók, hat hidraulikus csatlakozó, hátsó függesztőszerkezet, mechanikus rögzítés, munkaterület megvilágító lámpák, hátsó helyzetjelző lámpák, féklámpák, irányjelzők	
Üzemi- és rögzítőfék: mechanikus, száraz, tárcsás.			
Pótkocsi fék: légfék, a traktor üzemi fékberendezésével együtt működő egykörös légfékrendszer.			
<b>Hidraulika rendszer</b>			
Tömb építésű, erő-, helyzet- és vegyes szabályozással, a hárompont függesztő szerkezetet a teljesen felemelt helyzetben rögzítő mechanikus berendezéssel			
Emelőképesség, az alsó függesztőkarok pontjain, kp	3500		
Maximális nyomás, bar	200		
<u>Hidraulikaolaj feltöltési tartalom, dm<sup>3</sup></u>	<u>21</u>		

## Az MTZ-892 típusú traktor rövid műszaki ismertetése

	892		892
<b>Motor</b>		<b>Méreték és tömeg adatok</b>	
Típus: közvetlen befecskendezéses, négyütemű vízűtéses dieselmotor		Tengelytávolság, mm	2450
Modell: D 245,5S		Legnagyobb hosszúság, mm	4095
Teljesítmény, kW (LE)	66 (90)	Szélesség, mm	1970
Névleges fordulatszám, ford/min	1800	Magasság a vezetőfülke tetejéig, mm	2785
Hengerek száma	4	Nyomtávolság, mm	
Furat x löket, mm	110 x 125	- első kerekek	1400-1850
Hengerűrtartalom, dm <sup>3</sup>	4,75	- hátsó kerekek	1460 - 2100
Maximális nyomaték, Nm	386	Szabaddmagasság, mm	
Nyomatéki rugalmasság, %	15	- első híd alatt	645
Üzemanyag tartály űrtartalma, dm <sup>3</sup>	130	- hátsó híd alatt	465
<b>Erőátvitel</b>		Legkisebb fordulási sugár, m	4,1
Tengelykapcsoló: száraz, egytárcsás, rugóterheléses		Saját/megeng. legnagyobb tömeg, kg	3900/4680
Sebességváltómű: mechanikus, fokozatváltó		Gumiabroncs méretek	
Sebességfokozatok száma, előre/hátra:	18/4	- első kerekek	13,6-20
Haladási sebességtartomány, km/h		....-hátsókerekek	16,9R38
-előremenet	2,55 - 33,9	<b>Kormánymű</b>	
-hátramenet	5,35 - 9,10	Hidrosztatikus, a kormánytrapézba épített két munkahenger, Danfoss típusú szervoszivattyú	
Hátsó TLT hajtás hidrosztatikus vezérlési rendszerű		<b>Első hajtott híd</b>	
- motor fordulatszámarányos I ford/min	540	Portál típusú, csúszáshatárolt differenciálmű, homlok fogaskerekes végkihajtások és két-támaszú kormánycsuklók. Az elektro-hidraulikus működtetésű, tárcsás tengelykapcsoló lehetővé teszi az első hajtás terhelés alatti kapcsolását. A tengelykapcsolónak három üzemmódja van: „automatikus bekapcsolás” (hátsó kerék csúszása esetén), „állandóan bekapcsolva”, „kikapcsolva”.	
- motor fordulatszámarányos II ford/min	1000	<b>Elektromos berendezések</b>	
- útarányos, ford/m megtett út	3,5	Generátor: 14 V szabályozott feszültség, 1kW teljesítmény. Az indító rendszer 24 V feszültségű, 4 kW teljesítményű önindítóval, éteres hidegindító berendezés.	
Hátsóhíd differenciálzár: tárcsás két üzemmód.		<b>Vezetőfülke</b>	
„Kikapcsol”, ü. „Bekapcsol”		Az OECD előírásait kielégítő, ROPS biztonsági védőkeret, levegőszűrő és fűtés, nyitható tetőszellőző, hátsó és oldal ablakok, elektromos szélvédő mosó és törölő, elektromos hátsó ablaktörölő, modern kialakítású műszerfal és műszerek.	
Hátsóhíd kúpfogaskerekes differenciálművel és homlokfogaskerekes bolygóműves végelhajtással		<b>Alapfelszereltség</b>	
<b>Fékberendezés</b>		Fényszórók, hat hidraulikus csatlakozó, hátsó függesztőszerkezet, mechanikus rögzítés, munkaterület megvilágító lámpák, hátsó helyzetjelző lámpák, féklámpák, irányjelzők	
Üzemi- és rögzítőfék: mechanikus, száraz, tárcsás.			
Pótkocsi fék: légfék, a traktor üzemi fékberendezésével együtt működő egykörös légfékrendszer			
<b>Hidraulika rendszer</b>			
Tömb építésű, erő-, helyzet- és vegyes szabályozással, a hárompont függesztő szerkezetet a teljesen felemelt helyzetben rögzítő mechanikus berendezéssel.			
Emelőképesség, az alsó függesztőkarok pontjain, kp	3500		
Maximális nyomás, bar	200		
<u>Hidraulikaolaj feltöltési tartalom, dm<sup>3</sup></u>	<u>21</u>		

## Az MTZ-952 típusú traktor rövid műszaki ismertetése

	952		952
<b>Motor</b>		<b>Méreték és tömeg adatok</b>	
Típus: közvetlen befecskendezéses, négyütemű vízhűtéses dieselmotor		Tengelytávolság, mm	2450
Modell: D 245,5S		Legnagyobb hosszúság, mm	4095
Teljesítmény, kW (LE) 66 (90)		Szélesség, mm	1970
Névleges fordulatszám, ford/min 1800		Magasság a vezetőfülke tetejéig, mm	2785
Hengerek száma 4		Nyomtávolság, mm	
Furat x löket, mm 110 x 125		- első kerekek	1350-1850
Hengerűrtartalom, dm <sup>3</sup> 4,75		- hátsó kerekek	1460-2100
Maximális nyomaték, Nm 386		Szabadmagasság, mm	
Nyomatéki rugalmasság, % 15		- első híd alatt	645
Üzemanyag tartály űrtartalma, dm <sup>3</sup> 130		- hátsó híd alatt	465
<b>Erőátvitel</b>		Legkisebb fordulási sugár, m	4,1
Tengelykapcsoló: száraz, egytárcsás, rugóterheléses		Saját/megeng. legnagyobb tömeg, kg	3850/4630
Sebességváltómű: mechanikus, szinkronizált		Gumiabroncs méretek	
Sebességfokozatok száma, előre/hátra: 14/4		- első kerekek	13,6-20
Haladási sebességtartomány, km/h		....-hátsókerekek	16,9R38
-előremenet 2,1 - 30,00		<b>Kormánymű</b>	
-hátramenet 4,40 - 10,00		Hidrosztatikus, a kormánytrapézba épített két munkahenger, Danfoss típusú szervoszivattyú	
Hátsó TLT hajtás hidrosztatikus vezérlési rendszerű		<b>Első hajtott híd</b>	
- motor fordulatszám arányos I ford/min 540		Portál típusú, csúszáshatárolt differenciálmű, homlok fogaskerekes végkihajtások és két-támaszú kormánycsuklók. Az elektro-hidraulikus működtetésű, tárcsás tengelykapcsoló lehetővé teszi az első hajtás terhelés alatti kapcsolását. A tengelykapcsolónak három üzemmódja van: „automatikus bekapcsolás” (hátsó kerék csúszása esetén), „állandóan bekapcsolva”, „kikapcsolva”.	
- motor fordulatszám arányos II ford/min 1000		<b>Elektromos berendezések</b>	
- útarányos, ford/m megtett út 3,5		Generátor: 14 V szabályozott feszültség, 1 kW teljesítmény. Az indító rendszer 24 V feszültségű, 4 kW teljesítményű önindítóval, éteres hidegindító berendezés.	
Hátsóhíd differenciálzár: tárcsás két üzemmód:		<b>Vezetőfülke</b>	
„Kikapcsolt”, ül. 3kapcsolt		Az OECD előírásait kielégítő, ROPS biztonsági védőkeret, levegőszűrő és fűtés, nyitható tetőszellőző, hátsó és oldal ablakok, elektromos szélvédő mosó és törölő, elektromos hátsó ablaktörölő, modern kialakítású műszerfal és műszerek.	
Hátsóhíd kúpfogaskerekes differenciálművel és homlokfogaskerekes bolygóműves végelhajtással		<b>Alapfelszereltség</b>	
<b>Fékberendezés</b>		Fényszórók, hat hidraulikus csatlakozó, hátsó függesztőszerkezet, mechanikus rögzítés, munkaterület megvilágító lámpák, hátsó helyzetjelző lámpák, féklámpák, irányjelzők	
Üzemi- és rögzítőfék: mechanikus, száraz, tárcsás.			
Pótkocsi fék: légfék, a traktor üzemi fékberendezésével együtt működő egykörös légfékrendszer.			
<b>Hidraulika rendszer</b>			
Tömb építésű, erő-, helyzet- és vegyes szabályozással, a hárompont függesztő szerkezetet a teljesen felemelt helyzetben rögzítő mechanikus berendezéssel			
Emelőképesség, az alsó függesztőkarok pontjain, kp 3500			
Maximális nyomás, bar 200			
Hidraulikaolaj feltöltési tartalom, dm <sup>3</sup> 21			



## 1. Bevezetés

Jelen kezelési és karbantartási útmutató az üzemeltetők részére a rövid bejárati és karbantartási javaslatokat tartalmazza.

Az MTZ traktorok valamennyi típusa alkalmas a függesztett és vontatott mezőgazdasági gépekkel és eszközökkel történő különböző mezőgazdasági munkák elvégzésére.

Ezenkívül, a traktorok alkalmasak különböző munkák elvégzésére tolólappal, markolóval, homlokrakodóval, gödörösóval kapcsolva, valamint speciális szállítási munkákra és stabil gépek meghajtására.

A traktor tartós és üzembiztos működése nagy mértékben függ az útmutatóban leírt üzemeltetési és karbantartási előírások betartásától, ezért jelen kezelési és karbantartási útmutatót az üzemeltetés előtt figyelmesen tanulmányozza át.

**FIGYELEM!** A gyártó által, az előírt üzemidő elérésekor a márkaszervíz által elvégzendő kötelező karbantartási műveletek elmulasztása, valamint a jelen kezelési és karbantartási útmutatóban leírt előírások be nem tartása a garancia (illetve a szavatosság) megszűnését vonja maga után!

### A gyártó által előírt kötelező karbantartások:

1. műszaki szemle:	<b>30 üzemóra (bejáratás) után</b>
2. műszaki szemle:	<b>250 üzemóra után</b>
3. műszaki szemle:	<b>1000 üzemóra után</b>

### 1.1 Nemzetközi jelölések

A gyártó a szabványos nemzetközi szimbólumokat használja a különböző műszerek és vezérlő egységek jelölésére.



Lásd az útmutatót



Fék



Kézifék



Vészjelző



Kürt



Vezérlési műveletek



Gyorsított menet



Lassított menet



Előre menet



Hátra menet



Üzemanyag



Akkumulátor töltés



Hűtőfolyadék



Vezetőfülke mennyezet világítás



Motorfordulatszám



Helyzetjelző



Motorolaj nyomás



Írányjelző



Motor hűtőfolyadék hőmérséklet



Tompított fényszóró  
Távolsági fényszóró



Nyitva



Munkalámpa



Zárva



Differenciálmű blokkolás



Fokozatos váltás



Teljesítmény leadó tengely  
bekapcsolva



Felfüggesztő tengely - le



Első tengely hajtás bekapcsolva



Felfüggesztő tengely - fel



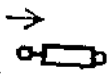
Hűtőventillátor



Munkahenger behúz



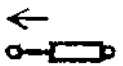
Ablakmosó



Munkahenger kitol



Első ablaktörlő



Munkahenger úszó fokozat



Hátsó ablaktörlő



Pótkocsi irányjelző

## 2. A traktor biztonságos üzemeltetésének munkavédelmi előírásai

A munkavédelmi rendszabályok szigorú, valamint a traktor vezetésével és kezelésével kapcsolatos előírások betartása előfeltétele a biztonságos munkavégzésnek.

### 2.1 Általános szabályok

1. A traktor használatba vétele előtt figyelmesen tanulmányozza át a kezelési útmutatót. A traktor üzemeltetési előírásainak hiányos ismerete balesethez vezethet.
2. A traktort csak erre a célra felkészített, képzett személy vezetheti.
3. Ha a traktor biztonsági övvel van felszerelve, munka közben csatolja azt be.
4. Munkakezdés előtt alaposan vizsgálja át a traktort, a vonó, függesztő berendezéseket és a csatoló elemeket. Csak akkor lásson munkához, miután meggyőződött minden szerkezeti egység megfelelő műszaki állapotáról.
5. A vontatott mezőgazdasági gépek és pótkocsik merev vonórúddal kell hogy rendelkezzenek, amely szállítás közben kizárja a kilengést és a traktorra történő ráfutás veszélyét.
6. Saját biztonsága érdekében tartsa a traktort és berendezéseit, különösen a fékeket és a kormányművet megbízható, üzemképes állapotban.
7. A motor és a traktor tisztításával, munkához való előkészítésével, karbantartásával, stb. kapcsolatos valamennyi műveletet kizárólag leállított motorral és befékezett traktoron végezze.
8. A hűtőrendszer nyomás alatt működik, amelyben a nyomást a beöntőnyílás sapkájában elhelyezett szelep biztosítja. Mindig lassan csavarja ki a sapkát, és csak ezután vegye le azt.
9. Amikor a hűtőből a forró vizet vagy a motor olajteréből, ill. a hidraulika rendszer olajtartályából a forró olajat leengedi, óvatosan járjon el, nehogy égési sérüléseket szenvedjen.
10. Ne dohányozzon az üzemanyag rendszer feltöltése, ill. karbantartása során, vagy az akkumulátorok ellenőrzése közben.
11. A traktoron vagy szerkezeti egységein változtatásokat eszközölni a gyártóval történt egyeztetés nélkül tilos.

#### 2.1.1 A traktor üzemeltetése

1. A motor elindítása előtt a rögzítőféknek behúzott állapotban, a teljesítmény leadó tengely (TLT) karjának „kikapcsolva” állásban, a sebességváltó karjának pedig „üres” állásban kell lennie.
2. Ne indítsa be a motort és ne működtesse a kezelő elemeket, ha nem tartózkodik a vezetőülésben.
3. Mielőtt a traktorral elindulna, a gép körül állókat, a vontatott gépen dolgozókat jelzéssel figyelmeztesse.
4. Ne hagyja el a traktort, ha az mozgásban van.
5. A fülke elhagyása előtt állítsa le a motort, kapcsolja ki a TLT-t és húzza be a rögzítőféket.
6. Ne hagyja lejtőn a traktort. Abban az esetben, ha mégis lejtőn kell megállni, kapcsolja be az egyes sebességfokozatot és húzza be a rögzítőféket.
7. Ne üzemeltesse a traktort zárt helyiségben a szükséges szellőztetés nélkül, mert a kipufogó gázok halálos kimenetelű balesetet okozhatnak.
8. Ha a motor, vagy a kormánymű meghibásodott, azonnal állítsa le a traktort.

9. Csak akkor csatlakoztasson a traktorhoz más gépet, ha a hidraulikus vonóhorog, a függesztő berendezés, ül. a vonólap alsó állásban van. A csapszeget mindig biztosítani kell.
10. Ne dolgozzon felemelt helyzetben lévő függesztett mezőgazdasági munkagép alatt. Tartós leállás esetén ne hagyja a függesztő szerkezetet felemelt helyzetben.
11. Ha a hárompont függesztő berendezésre nehéz, vagy olyan munkagépet kapcsol, amelynek a tömegközéppontja messze esik a felfüggesztés helyétől, és a traktor első része emiatt a levegőbe emelkedne, akkor tegye fel az első póttömegeket, vagy helyezzen az első kerékre póttömegeket.
12. A felfüggesztett mezőgazdasági munkagép felemelése és leengedése, valamint a traktor kanyarodása előtt győződjön meg arról, hogy a munkagép nem akadhat vagy ütközhet valamibe.
13. A traktor és a munkagép között csak védőburokkal rendelkező kardántengelyt szabad használni.
14. Tanúsítson megfelelő óvatosságot az akkumulátorral végzett munka során, ugyanis a maró hatású elektrolit a kézen sérüléseket okozhat.
15. Győződjön meg minden kiegészítő- vagy segédberendezés felszerelésének helyességéről, valamint arról, hogy azok a traktorhoz készültek-e.

Tudatosodjon Önben, hogy a helytelenül üzemeltetett traktor veszélyforrást jelent mind önmagára, mind másokra. Ne használjon olyan munkagépet, amely nem a traktorhoz készült.

### 2.1.2 A traktor vezetése

1. A borulás elkerülése érdekében óvatosan közlekedjen a traktorral. Az útviszonyoknak megfelelő sebességgel közlekedjen, különösen rossz terep viszonyok között, valamint lejtőn és kanyarodáskor.
2. Lejtőn végzett munka során a traktor kerekeinek nyomtávját 1800 mm-re kell beállítani.
3. Ne tegyen éles kanyarokat teljes terheléssel, vagy nagy sebességgel történő haladás közben.
4. A szállítási munkák során:
  - a) a kerekek nyomtávját minimum 1600 mm-re állítsa be
  - b) ellenőrizze a fékhatás egyenletességét, szükség esetén szabályozza be a fékeket
  - c) ellenőrizze a fény- és hangjelző berendezéseket
  - d) a pótkocsi merev vonórúddal, láncsal kell, hogy rendelkezzen
  - e) tilos a vontatmánnyal lefelé a traktor sebességváltóját üres állásba helyezve „gurulni”. Lejtmenetben mindig azt a sebességfokozatot kapcsolja, amelyiket hegymenetben használta
  - f) tilos saját fékkel nem rendelkező pótkocsik alkalmazása abban az esetben, ha a pótkocsi tömege túllépi a traktor teljes tömegének a felét
5. Éjszakai közlekedés során szembejövő forgalom esetén kapcsoljon át a tompított fényre. Győződjön meg a fényszórók helyes beállításáról, hogy a szembejövő forgalom vezetőit ne vakítsa el.

### 2.1.3 A TLT működtetése

1. Ha a TLT által hajtott munkagéppel dolgozik, mielőtt a fülkéből kiszállna, **itt** lekapcsolná a munkagépet, állítsa le a motort és győződjön meg a TLT csonk teljes leállításáról.
2. Ne viseljen laza öltözetet a TLT-vel hajtott munkagép üzemeltetése során vagy a forgó berendezés közelében.

3. A TLT meghajtású stabil gépek üzemeltetésekor mindig húzza be a rögzítőféket és előről is, hátulról is ékelje ki a hátsó kerekeket.
4. A TLT által meghajtott berendezést ne javítsa, ne szabályozza és ne tartsa karban járó motor mellett.

#### **2.1.4 Üzemanyagellátó rendszer**

1. Tilos a gázolajhoz benzint vagy keveréket adni. Ez tűz- vagy robbanásveszélyt rejt magában.
2. Ne vegye le a tanksapkát és ne töltsön üzemanyagot járó motor mellett.
3. Ne dohányozzon üzemanyag töltés közben.
4. Ne töltsen teljesen tele az üzemanyagtartályt.
5. Mindig szorosan csavarja rá az üzemanyagtartály zárósapkáját.
6. Az üzemanyag feltöltését mindig a munkanap végén végezze a kondenzvíz lecsapódás mérsékléséhez.

### **2.2 Kiegészítő munkavédelmi és tűzrendészeti előírások a magyarországi forgalombahozatalhoz**

#### **2.2.1 A traktor üzemeltetésének feltételei**

Személyi feltételek:

A traktort mindazon személyek kezelhetik, akik:

- betöltötték 18. életévüket
- szesz, ital, ill. kábító- és gyógyszer hatása alatt nem állnak
- szellemileg és fizikailag alkalmasak a traktor kezelésére
- ítélőképességük teljes tudatában vannak
- ismerik a traktor és a hozzá kapcsolt munkagépek biztonságos üzemeltetésének tudnivalóit
- az előírt vezetői engedéllyel rendelkeznek

A közúton való közlekedéshez:

- szükséges a traktorra érvényes, a területileg illetékes Közlekedési Felügyelet által kiadott forgalmi engedély
- a vontatásnál a 6/1990 (IV. 12.) KÖHÉM sz. rendelet vonatkozó előírásait kell figyelembe venni.

#### **2.2.2 A traktor vezetőjének elindulás előtti ellenőrzési teendői**

1. Ellenőrizze a futómű, a kormányberendezés, a fékek és a hárompont függesztő berendezés állapotát, ill. a vontatmány csatlakoztatását.
2. Ellenőrizze a közlekedésbiztonsági szerelvények állapotát, működését.
3. Ellenőrizze a gumiabroncsok nyomását.
4. Ellenőrizze, hogy a differenciálzár, a hidraulikus vezérlőkarok és a TLT tengely csonk kikapcsolt állapotban van-e.
5. Vízzintes, sima úton végezze a fékpróbát.

### 2.2.3 A traktor üzemeltetésének munkavédelmi előírásai

1. A traktorhoz csak azokat a munkaeszközöket szabad csatlakoztatni, amelyeket a gyártó szállít, vagy ajánl.
2. A traktort és munkaeszközeit kizárólag a vezetőülésben ülve szabad üzemeltetni.
3. Mindig tartsa szabadon a tengelykapcsoló- és fékpedál környezetét, a vezérlőkarokat, hogy vezetés közben könnyen hozzáférhetőek legyenek.
4. Tilos a mozgó traktorra fel-, ül. arról leszállni.
5. Közúton való közlekedéskor a fékpedáloknek összekapcsolt helyzetben kell lenniük.
6. A traktort és munkaeszközeit a gyári védőburkolatok nélkül tilos üzemeltetni, a hajtáshoz védőburkolattal ellátott kardántengelyt kell alkalmazni.
7. A traktoron, munkagépein, ül. a vontatmányon tilos a személyszállítás.
8. A munkaeszközöket a szállítási helyzetben rögzíteni, a hidraulikus berendezést tehermentesíteni kell.
9. Tilos a motort beindítani, vagy járatni, ha a traktoron vagy a munkagépen karbantartást, ül. javítást végeznek.
10. Ne terhelje a megengedettnél nagyobb mértékben a traktort.
11. Lejtőn, egyenetlen terepen, ha megáll, a gép elhagyása előtt gondoskodjon a rögzítésről, a rögzítőfék behúzásával, ül. kerekek kiékelésével.
12. Ne hagyja el a járó motorú traktort. Mielőtt a gépet elhagyja, állítsa le a motort, vegye ki az indítókulcsot, a függesztett munkagépet engedje le a talajra.
13. Nagyfeszültségű vezeték közelében végzett munkánál ne időzzön a vezeték alatt, csak a vezetékre merőlegesen haladjon át alatta.
14. A munkagép emelése, süllyesztése előtt győződjön meg arról, hogy valaki nincs-e balesetveszélynek kitéve.
15. Ismeretlen terepen, töltésen, hídon először győződjön meg az áthaladás veszélytelenségéről, csak kis sebességgel közlekedjen.
16. Lejtőn lefelé csak a motorfék folyamatos használata mellett haladjon.
17. Kerülje a hirtelen fékezést, az éles kanyarodást.
18. A lejtőn kerülje a lejtés irányára merőleges haladást.
19. A differenciálzárat csak nagyon indokolt esetben - pl. szántáskor, a gép kátyúba kerülésekor - szabad bekapcsolni. Forduláskor, vagy mielőtt közútra érne, a differenciálzárat ki kell kapcsolni.
20. Üzemeltetés közben észlelt rendellenesség, meghibásodás esetén meg kell állni, a hibát el kell hárítani.
21. Működő munkagép hatósugarában tartózkodni tilos.
22. A karbantartási és javítási munkákat csak zárt, kényelmes munkaruhában, az egyes műveletekhez előírt védőfelszerelés használata mellett szabad végezni.
23. A karbantartáshoz csak kifogástalan állapotú kéziszerszámokat, szervízberendezést szabad használni.
24. Felemelt munkagép alatt karbantartást és javítást végezni tilos.
25. A traktort felemelni csak az első tengely, vagy a hátsó hajtóműház alá helyezett, megfelelő teherbírású emelőeszközzel szabad.
26. Az elektromos berendezések karbantartását, javítását csak szakképzett járművillamossági szerelő végezheti.
27. Az akkumulátor tisztításánál, javításánál, töltésénél fokozott figyelem, személyi védőeszközök (saválló védőkesztyű, védőszemüveg) használata szükséges.
28. Az akkumulátoron vagy annak közelében fémtárgyat hagyni tilos.
29. A hidraulikus berendezés elemeit csak túlnyomás nélküli állapotban szabad megbontani.
30. A hidraulikus berendezés javítását csak szakképzett szerelő végezheti.

#### **2.2.4 Tűzrendészet! előírások**

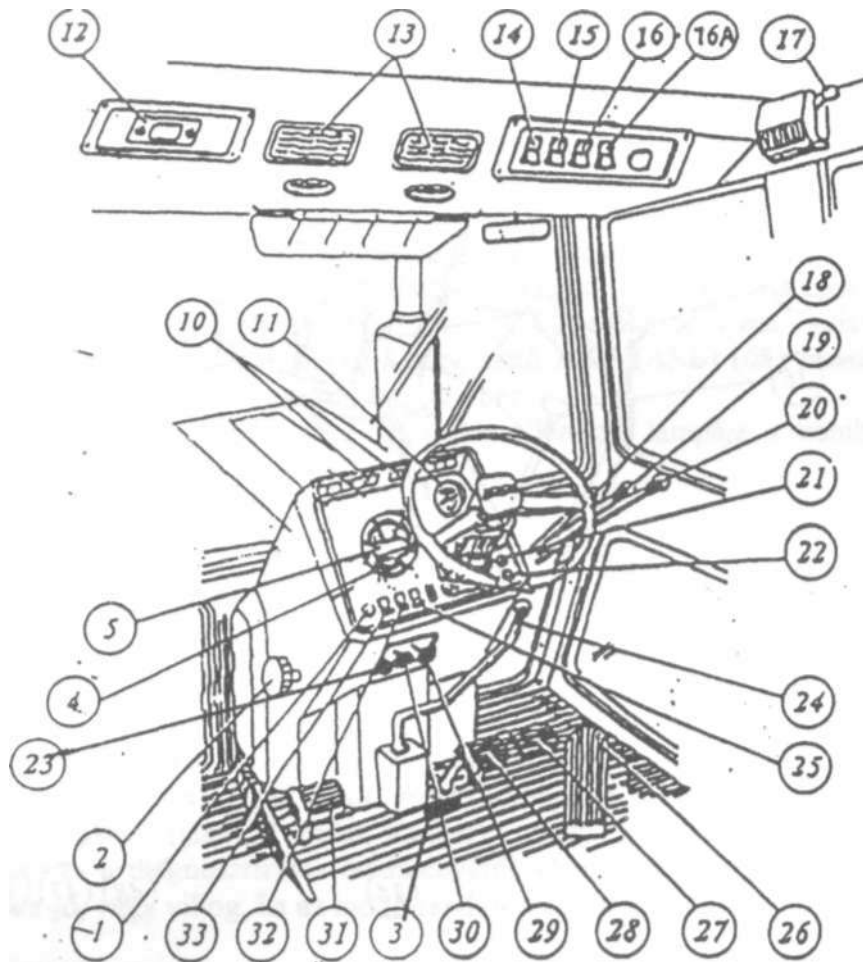
1. A traktor üzemanyagtartálya csak a motor leállítása után tölthető fel. Az esetleg lecsurgó gázolajat le kell törölni. A tanksapkát gondosan rá kell csavarni.
2. Az üzemanyagtartály közelében és tankolásakor nyílt láng használata és a dohányzás tilos.
3. Tilos a traktoron tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni.
4. Tilos a motort zárt, vagy rosszul szellőző helyiségben járatni.
5. Tilos az alkatrészek mosását, tisztítását benzinben, vagy más tűz- és robbanásveszélyes anyagban végezni.
6. Tilos olajos, benzines ruhában nyílt láng közelében tartózkodni.
7. Az esetlegesen meggyulladt olaj tüzét földdel, homokkal kell eloltani.
8. A karbantartó helyiségben tűzoltásra homokot, vagy porraloltó készüléket kell elhelyezni.

#### **2.2.5 A gazdálkodó szervezetekre vonatkozó előírások**

Ha a traktort gazdálkodó szervezetek üzemeltetik, akkor:

- a traktor vezetőjét és a traktorral dolgozó más személyeket a traktor és munkaeszközeinek kezelésére és karbantartására vonatkozó munkavédelmi és tűzrendészeti oktatásban kell részesíteni.
- a karbantartó személyeket a fentiekén kívül még a karbantartási munkákra vonatkozó munkavédelmi és tűzrendészeti oktatásban kell részesíteni.
- az oktatott anyag elsajátítását a dolgozók visszakerdezésével kell ellenőrizni.
- az oktatások szervezése, lebonyolítása a gépet üzemeltető gazdálkodó szervezet feladata.

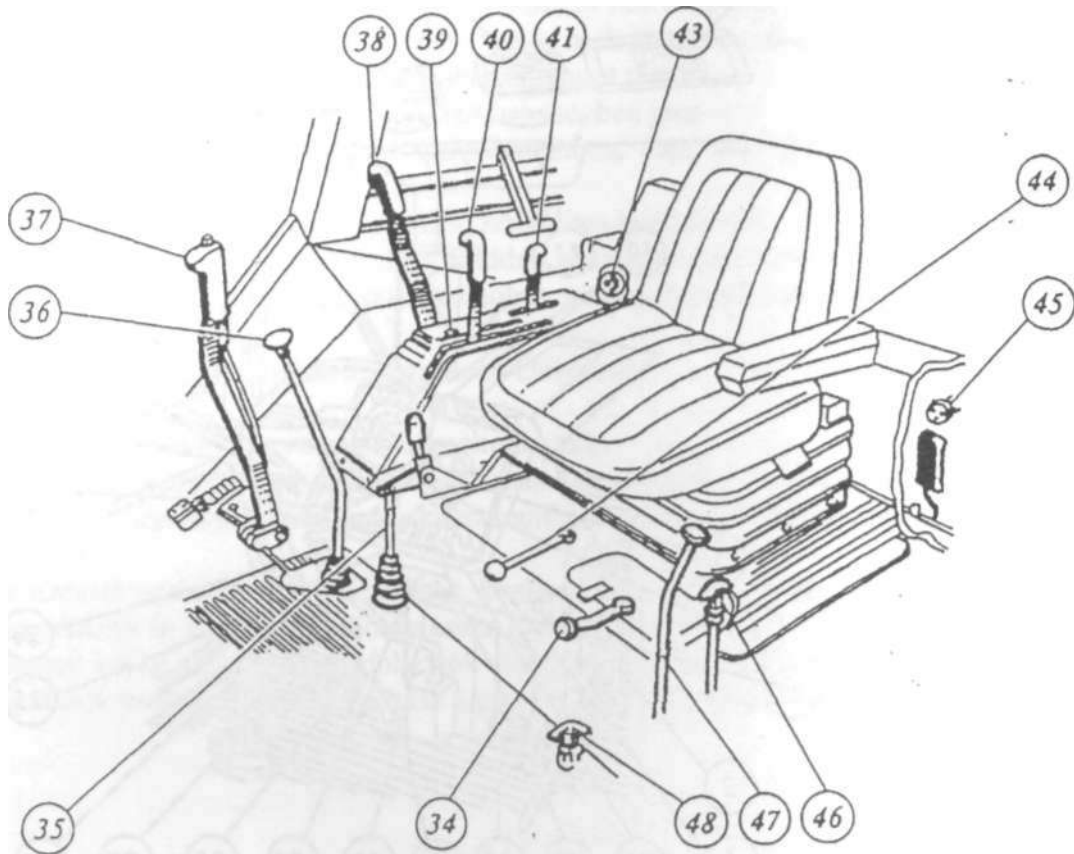
### 3. Műszerek és kezelő elemek



1. ábra A műszerfal, a felső kezelőpult és a kezelő szervek

- |   |   |
|---|---|
| 1 vészvillogó   | 18 hidraulika bal oldali hátsó és oldal kimenetek vezérlése |
| 2 vízűtőtakaró állító kerék   | 19 hidraulika jobb oldali kimenetek vezérlése               |
| 3 hátsóhíd differenciálzár kapcsoló pedál   | 20 hidraulika jobb oldali hátsó kimenetek vezérlése         |
| 4 kombinált műszer: feszültségmérő, üzemanyagszint jelző, légfék nyomásmérő, motor hűtőfolyadék hőmérséklet jelző, motor olajnyomásmérő | 21 ellenőrző hely   |
| 5 irányjelző, tompított/távolsági fényszóró és kürt kapcsoló  | 22 önindító és műszerek kapcsolója                          |
| 10 ellenőrző lámpák   | 23 vezetőfülke fűtés kapcsolókar                            |
| 11 sebességmérő óra   | 24 szorzóváltó kapcsolókar                                  |
| 12 rádió helye  | 25 motor hidegindító berendezés kapcsoló                    |
| 13 szellőző terelő  | 26 gázpedál   |
| 14 ablaktisztító kapcsoló   | 27 jobb oldali üzemi fékpedár                               |
| 15 vezetőfülke ventilátor kapcsoló  | 28 bal oldali üzemi fékpedál                                |
| 16 munkalámpa kapcsoló  | 29 kormánykerék oszlop állítókar                            |
| 16a első munkalámpa kapcsoló  | 30 motor leállító kar (piros)                               |
| 17 vezetőfülke világítás kapcsoló   | 31 tengelykapcsoló pedál                                    |
|   | 32 ablakmosó kapcsoló                                       |
|   | 33 helyzetjelző kapcsoló                                    |





2. ábra Kezelő szervek

- |   |   |
|---|---|
| 34 TLT átkapcsolókar (motorfordulatszám arányos / útarányos | 42 helyzet és erőszabályozás jeladó átkapcsoló kar  |
| 35 első kerékajtás kapcsolókar                              | 43 testkapcsoló                                     |
| 36 sebességváltó kar  | 44 függesztő szerkezetet felső állásban rögzítő kar |
| 37 rögzítőfék kar   | 45 pótlámpa áramforrás                              |
| 38 TLT hajtás vezérlőkar                                    | 46 osztómű kapcsolókar (ha be van építve)           |
| 39 hidraulika berendezés szabályozó kar határoló gomb       | 47 osztómű tartomány kapcsolókar (ha be van építve) |
| 40 erőszabályozó vezérlőkar                                 | 48 egytengelyes pótkocsi vonóhorog kapcsoló         |
| 41 gázkar   |   |

### 3.1 Az egységesített kabinnal rendelkező traktorok modernizált elektromos berendezései (Traktor típusok: 500, 800, 900, 1000, 1200 családok)

A modernizált elektromos berendezés (kapcsolási rajzot lásd a külön lapon) az alábbi megkülönböztető sajátosságokkal bír:

#### 1. Az elektromos energia forrásai (24 V-os indító rendszer)

A tápellátás rendszerébe bekapcsolásra került egy generátor (8), amelynek külön fázisa van, és annak kezdete és vége a sorkapcsos elosztódobozon (9) keresztül össze van kapcsolva az UVR-2 (YBP-2) (12) egyenirányító szabályozóval. Az UVR-2 a motor vizes radiátorán helyezkedik el (balra a radiátor felső tartályán) és a kiegészítő AKB (AKB) (68) feszültség töltésére, üll. ellenőrzésére szolgál a 24 V-os indító rendszerben.

A névleges áramerősség: 12 A. A kiegészítő AKB töltés ellenőrző lámpája a kombinált műszer (71) feszültségmutatójába lett beszerelve.

#### 2. A motor indításának részei

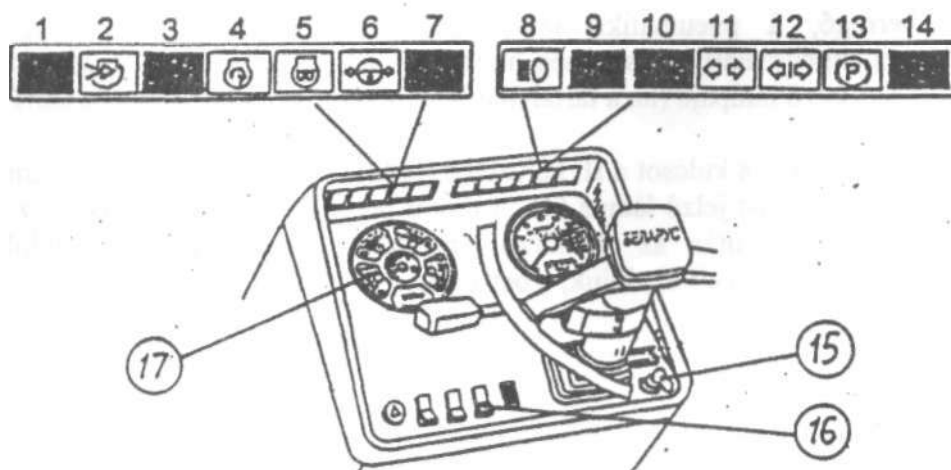
##### a. Az indító vezérlőtömbje (BYC)

Az indító vezérlőtömbje (BYC) (76) a műszerfalban található és az indító (83) bekapcsolásának, üll. kikapcsolásának vezérlésére szolgál. Bekapcsolt helyzetben (az indítókulcs (55) a n. helyzetbe fordításakor) az indító vezérlőtömbje a gyújtásgátló kapcsoló (56) áramkörének a diagnosztikáját végzi. Az indító vezérlőtömbjében kimenet van az indítás ellenőrzőlámpa (4) kapcsolására (lásd 2. oldal ábráját), amely a műszerfal ellenőrző lámpablokkjában található és a diagnosztizálás eredményéről közöl információt folyamatos égvé, ha az indító rendszer jó, vagy villog, ha az indító rendszerben hiba van.

##### b. Az elektromos melegítő ellenőrző tömbje (BKTI)

Az elektromos melegítő ellenőrző tömbje (74) a műszerfalban található és az elektromos melegítés áramkörének ellenőrzésére, üll. működésének kijelzésére szolgál (2). Az elektromos melegítő ellenőrző tömbje bekapcsolja az ellenőrző lámpát (5) (lásd 2. oldal ábráját), ha az elektromos melegítő áramköre jó. 35 másodperc elteltével az ellenőrző lámpa elkezd villogni, ami azt jelenti, hogy az elektromos melegítő kész a motor indítására.

#### 3. Az ellenőrző lámpák blokkja a műszerfalon



3. ábra

14 - Az ellenőrző lámpák működését ellenőrző nyomógomb (fekete színű). A gomb benyomásakor ki kell gyulladni az összes ellenőrző lámpának.

A hidrosztatikus kormánymű olajnyomás üzemzavar jelző (piros színű). Kigyullad, ha az olajnyomás a megengedett érték alá csökken.

A motor levegőszűrőjének szennyezettsége (narancs színű). Az ellenőrző lámpa kigyullad, amikor a szennyezettség szintje több a megengedettnél és a szűrőt tisztítani kell.

8 - A távolsági világítás ellenőrző lámpája (kék színű).

11 - Irányjelző ellenőrző lámpája (zöld színű).

12 - A pótkocsi irányjelzőjének ellenőrző lámpája (zöld színű).

3,7,9, 10-Tartalék

4 - Motor indítás ellenőrző lámpa (narancs színű). Az indításkapcsoló kulcs (15) II. helyzetbe forgatásakor kigyullad.

13 - A rögzítőfék ellenőrző lámpája (piros színű).

5 - Elektromos melegítő ellenőrző lámpa (narancs színű). Az elektromos melegítés kapcsolójának (16) megnyomásakor kigyullad. Villog, ha az elektromos melegítés kész az indításhoz.

Az üzemzavarjelző lámpák (hűtőfolyadék hőmérséklete, a motor olajnyomása, a pneumatika levegő nyomása, a sebességváltó olajnyomása (ha van), a kiegészítő AKB töltés ellenőrző lámpa (24 V-os indító rendszereknél) a kombinált műszer megfelelő kijelzőibe kerültek beszerelésre vagy az autonóm kijelzőkbe.

#### 4. A motor indítása

##### a. A motor indítása 5 °C feletti hőmérsékleten

- Az indításkapcsoló kulcsot (55) fordítsa el az I. helyzetbe. Ekkor az ellenőrző lámpablokkban kigyullad a hidrosztatikus kormánymű olajnyomás üzemzavar lámpa (6), a kombinált műszerben (17) pedig a motor olajnyomás üzemzavar jelző lámpája és szól a berregő, a pneumatika levegőnyomás jelző lámpa (ha a nyomás alacsonyabb a megengedettnél), a feszültség mutató lámpa (24 V-os indító rendszereknél) és az üzemanyag szint jelző lámpája (ha a tartályban az üzemanyag tartalékszinten van).

- Fordítsa el a kulcsot a II. helyzetbe (indítás). Ekkor az ellenőrző lámpablokkban kigyullad a motor indítást jelző lámpa (4). A motor beindítása és a rendszerek üzemzavar üzemmódjának megszűnése után az ellenőrző lámpáknak az ellenőrző lámpablokkban és a kombinált műszerben ki kell aludniuk, a berregésnek meg kell szűnnie.

Figyelem! Ha az indítómotor nem kapcsol és az ellenőrző lámpa (4) nem nagy frekvenciával (kb. 1,5 Hz) villog, akkor ez azt jelenti, hogy a sebességváltó karja nincs semleges helyzetben vagy a gyújtásgátló áramkörében szakadás lehetséges. Az ellenőrző lámpa nagy frekvenciájú (kb. 3 Hz) villogása jelzi a generátor áramkörének meghibásodását («W» vagy «↔» sorkapocs).

b. A motor indítása 5 °C alatti hőmérsékleten

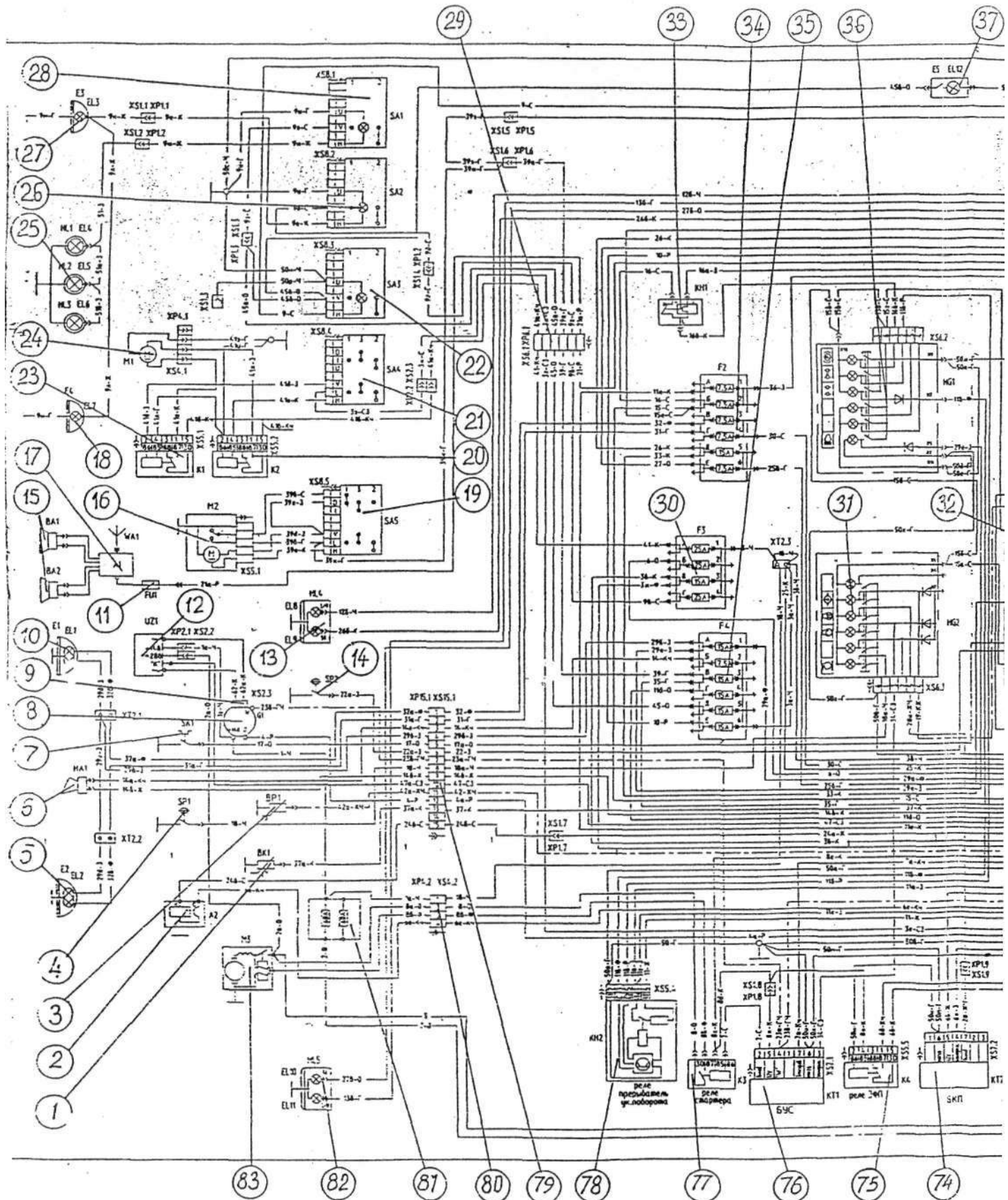
- Az indításkapcsoló kulcsot fordítsa el az I. helyzetbe és nyomja be az elektromos melegítés billenőkapcsolóját (16). Ekkor az ellenőrző lámpablokkban kigyullad az (5) ellenőrző lámpa, amely az elektromos melegítés spiráljának bekapcsolását, ill. annak melegedését jelzi. Amikor az ellenőrző lámpa elkezd villogni, akkor az elektromos melegítő kész az indításhoz (az elektromos melegítő spirálja felizzott a motor hengereibe szívott levegő felmelegítésére).

- Az indításkapcsoló kulcsot fordítsa el a II. helyzetbe, továbbra is nyomva tartva a (16) kapcsolót, ekkor kigyullad a (4) ellenőrző lámpa, és indítsa a motort a kezelési útmutatóban leírtak szerint.

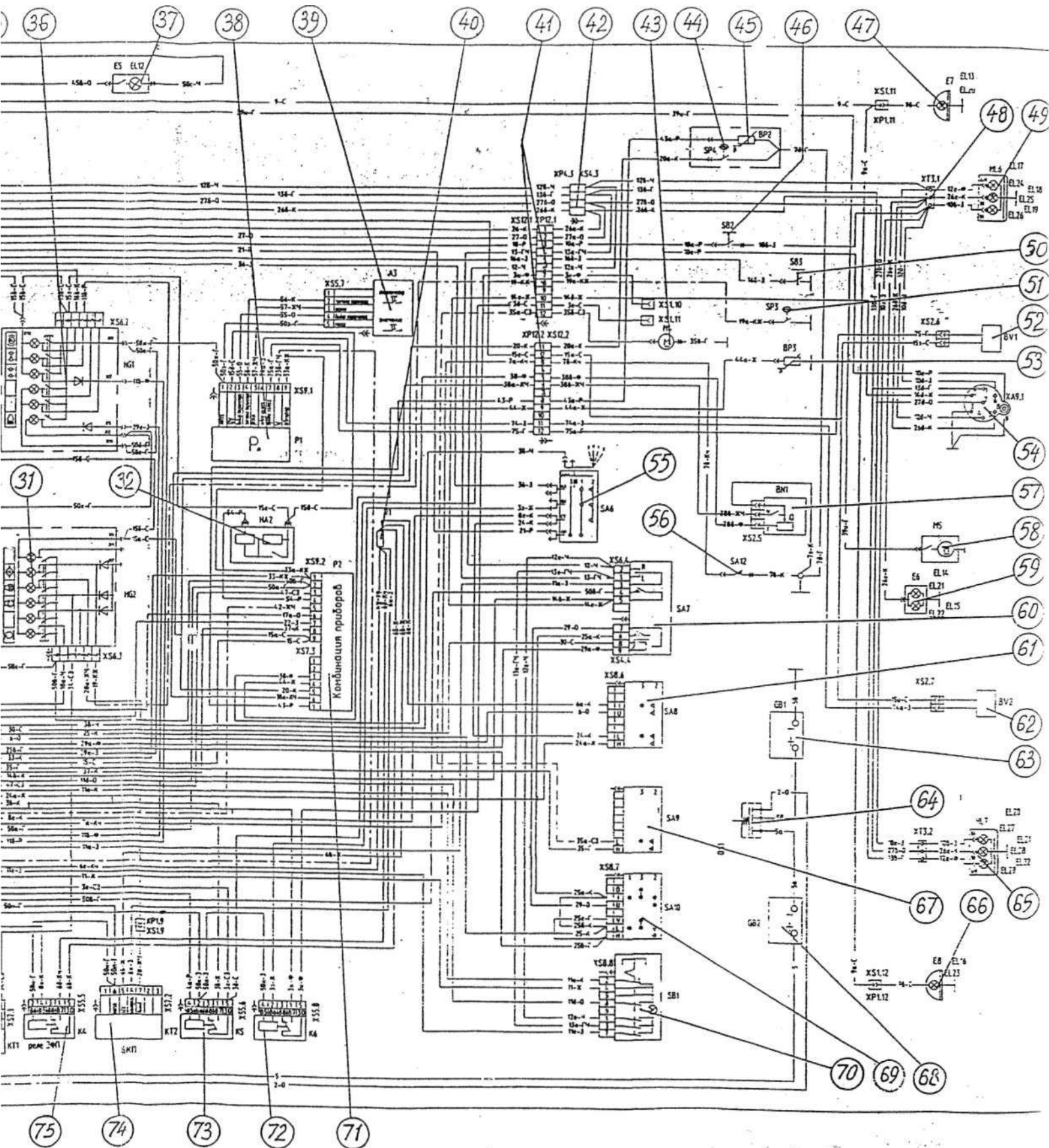
A modernizált elektromos berendezés kapcsolási rajza (lásd a külön lapon)

1.	Hőmérséklet érzékelő	43.	Ablakmosó folyadék szivattyú
2.	Elektromos melegítés	44.	Levegőnyomás üzemműködés érzékelő (DADV)
3.	Olajnyomás érzékelő	45.	Levegőnyomás érzékelő (DD-10-ME)
4.	Levegőszűrő szennyezettség érzékelő	46.	Féklámpa kapcsoló
5., 10.	Országúti világítás	47., 66	Munkalámpa
6.	Kürt	48.	Panel
7.	Hűtőfolyadék hőmérséklet üzemműködés érzékelő	49., 65	Hátsó lámpa (helyzetjelző és irányjelző)
8.	Generátor	50.	Rögzítőfék ellenőrző lámpa kapcsoló
9.	Elosztódoboz	51.	Olajnyomás üzemműködés érzékelő(kormánymű)
11.	Biztosíték	52., 62	Sebesség érzékelő
12.	Egyenirányító-szabályozó	53.	Sebességváltó olajnyomás érzékelő
13., 82.	Első lámpa (helyzetjelző és irányjelző)	54.	Kombinált konnektor
14.	Olajnyomás üzemműködés érzékelő	55.	Indítás és műszer kapcsoló
15.	Hangszóró	56.	Gyújtásgátló kapcsoló
16.	Ablaktörlő motor	57.	Üzemanyagszint érzékelő
17.	Sztereo magnetofon	58.	Ablaktörlő motor
18., 27.	Munka lámpa	59.	Rendszám megvilágítás
19.	Első ablaktörlő kapcsoló	60.	Kapcsoló
20.	Fűtés relé	61.	Elektromos melegítés kapcsoló
21.	Fűtés kapcsoló	63., 68	Akkumulátor, 12V, 88Ah
22.	Hátsó munkalámpa és a mennyezetlámpa kapcsoló	64.	Test kapcsoló
23.	Fűtés relé	67.	Hátsó ablaktörlő kapcsoló
24.	Ventillátor (130 W)	69.	Világítás kapcsoló (központi)
25.	Szerelvény jelző fény	70.	Vészjelző kapcsoló
26.	Első munkalámpa kapcsoló	71.	Kombinált műszer
2X.	Szerelvény jelző fény kapcsoló	72.	Vezérlő relé
29.	Elosztódoboz	73.	Fűtés relé
30.	Biztosíték tömb (BP-6)	74.	Melegítés ellenőrzőblokk
31.	Ellenőrző lámpablokk	75.	Elektromos melegítés relé
32.	Jelző relé	76.	Indítás vezérlőblokk
33.	Rögzítőfék ellenőrző lámpa megszakító	77.	Indító relé
34.	Biztosíték tömb (BP-1)	78.	Irányjelző megszakító relé
35.	Biztosíték tömb (BP-2)	79.	Villásdugó, konnektor
36.	Ellenőrző lámpablokk	80.	Elosztódoboz
37.	Kabin mennyezetvilágítás	81.	Töltés áramkörének biztosíték blokkja
38.	Elektr. sebesség és fordulatszám mérő *	83.	Önindító, 24 V
39.	Vezérlőpult (AG-70)		
40.	Előtét ellenállás		
41.	Villásdugó, konnektor		
42.	Elosztódoboz		

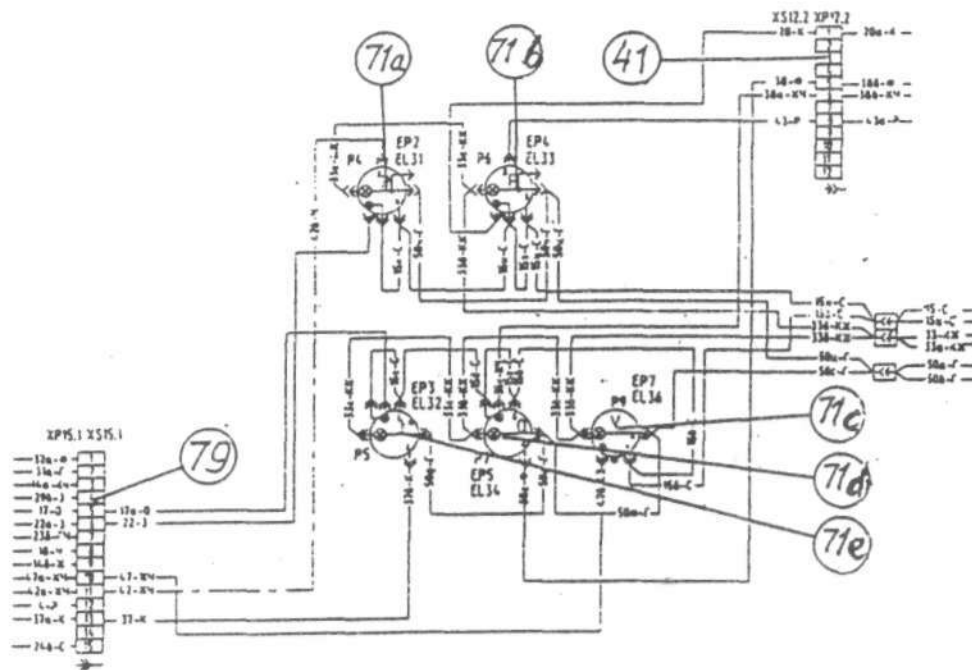
\* Mechanikus sebesség és fordulatszám mérő az MTZ-1025 típushoz



L modernizált elektromos berendezés kapcsolási rajza



a. Autonóm mérők kapcsolása (kivéve MTZ-1221)



71a. Motor olajnyomás mutató

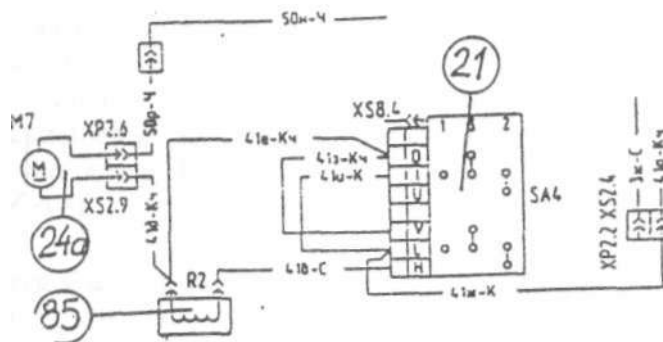
71b. Pneumatika levegőnyomás mutatója

71c. Feszültség mutató

71d. Üzemanyagszint mutató

71e. Hűtőfolyadék hőmérséklet mutató

b. Fűtés kapcsolása a 90 W-os elektromotorral



24a. Elektromotor, 90 W  
85. Előtét ellenállás (11.3729)



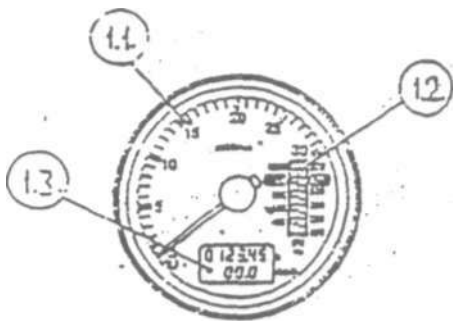
### 3.1.1 Az elektronikus kombinált fordulatszám - és sebességmérő (továbbiakban kombinált műszer) felépítésének és működésének rövid ismertetése

1. A kombinált műszer felépítése. (4 a. ábra)

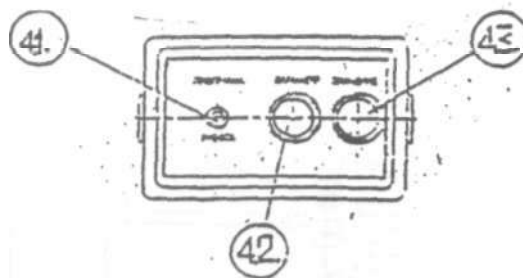
1.1 A motor fordulatszám mutatója

1.2 A TLT fordulatszám mutató - külön fénydiódák formájában kivitelezve.

1.3 A sebesség mutató (km/h) és az összes motorüzem-óra számláló - folyadékkristályos kijelző



4 a. ábra



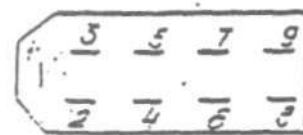
4 b. ábra

1.4 A kombinált műszer csatlakoztatása a műszerfal hátsó falán található 9 érintkezés elosztódobozon keresztül történik.

Az elosztódoboz érintkezőinek rendeltetése (lásd 1. táblázat, 3. ábra)

1. táblázat

Érintkező	Rendeltetés
1.	«-» kapocshoz
2.	«+» 12V-os feszültségforráshoz
3.	Vezérlőpult kimenetéhez - Paraméter választás
4.	Vezérlőpult kimenetéhez - Paraméter értékek
5.	Vezérlőpult kimenetéhez - Üzem mód
6.	Sebességérzékelőhöz - Bal kerék
7.	Sebességérzékelőhöz - Jobb kerék
8.	Generátor fázis tekercséhez «W»
9.	Kombinált műszer világításhoz



4 c. ábra

2. A kombinált műszert bármely típusú traktorhoz be lehet programozni. A programozást a vezérlőpulttal (4 b. ábra) kell elvégezni. A vezérlőpult érintkezőinek rendeltetését lásd a 2. táblázatban, ül. a 4 d. ábrán.

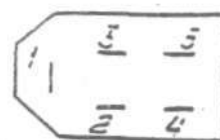
A programozás sorrendje a 24. oldalon található.

**Figyelem!** A gyártó a kombinált műszert az Ön traktorának megfelelő típusra programozta. Átprogramozni csak a gumibroncs típusának változtatásakor kell. Szükségtelenül ne programozza át a kombinált műszert!

2. táblázat

4 d. ábra

Érintkező	Rendeltetés
1.	-
2.	Kombinált műszer bemenetéhez - Paraméter értékek
3.	Kombinált műszer bemenetéhez - Üzem mód
4.	Kombinált műszer bemenetéhez - Paraméter választás
5.	Házhoz



### 3. A kombinált műszer működése, lehetséges hibái és azok javítása

3.1 Bekapcsolni a műszerfal áramellátását. Kapcsolja be a műszerek világítását és ellenőrizze azok normális működését. Ha nincs világítás, ellenőrizze a feszültséget a műszer «2» sorkapcsán, valamint győződjön meg, hogy az izzók jók-e. Az izzók behelyezéséhez használja a traktor tartalék alkatrész csomagjában található csipeszt.

3.2 A motor és a TLT fordulatszám mutató akkor kezd el működni, amikor a generátor fázistekercséről (W sorkapocs) jel érkezik.

3.3 A motor fordulatszám kijelzésére ható tényezők és az ekkor fellépő hibák.

3.3.1 A mutatónak a skálán történő mozgása közbeni «rángása és ugrása» azt jelenti, hogy a W sorkapcsón nem megbízható az érintkezés.

3.3.2 A mutató rángása és túl alacsony fordulatszám kijelzése túl nagy gázadáskor vagy elektromos fogyasztó bekapcsolásakor azt jelenti, hogy a generátor szíjának megfeszítése nem megfelelő.

3.3.3 A mutató normálisan mozog, de a mutatott fordulatszám értékek túl alacsonyak, ill. magasak - ellenőrizze a beprogramozott motortípus helyességét a programozás sorrendje szerint (24. old.).

Megjegyzés: a motor és a TLT fordulatszám mutató működésére a sebességérzékelők köre nem fejt ki hatást.

3.4 A sebesség mutató akkor kezd el működni és jelenik meg érték a folyadékkristályos kijelzőn, amikor a traktor elkezd mozogni és a két sebességérzékelőről jel érkezik.

A sebességérzékelők jobbra és balra a hátsó kerekek féltengelyein lettek elhelyezve.

3.5 A mozgás sebességének kijelzésére a következő tényezők lehetnek hatással.

3.5.1 Ha mozgás közben nincs sebesség kijelzés, az azt jelenti, hogy hiányzik a jel mindkét sebességérzékelőtől.

3.5.2 A sebesség kijelzése 02...07 km között azt jelenti, hogy a sebességérzékelők valamelyikétől hiányzik a jel.

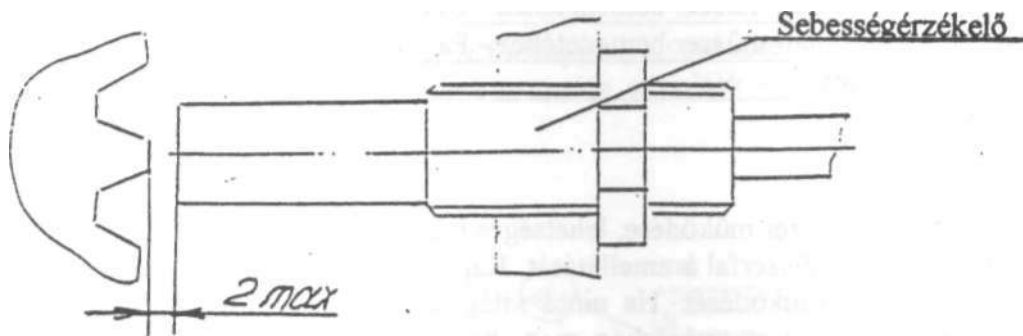
Az adott helyzetben ellenőrizni kell a sebességérzékelőkhöz menő köröket.

3.5.3 A 2000. 10. hó után gyártott kombinált műszerek (a gyártás dátuma a műszer hátfalán van feltüntetve) a sebességérzékelők diagnosztizálási funkciójával rendelkeznek, és pedig:

- a sebesség skálán megjelenő 07 km, és a 12 másodperc múlva a skála jobb oldalán megjelenő «0» szám azt jelenti, hogy a (menetirány szerinti) jobb oldali sebességérzékelőtől nincs jel.

- ha a «0» szám a skála bal oldalán jelenik meg, akkor a bal oldali sebességérzékelőtől nincs jel.

- 3.5.4 Nem megfelelően van beszabályozva a hézag az érzékelő és a hátsó féltengelyekre sajtolt fogazott tárcsa fogának homloklapfelületei között. A hézag beállításához az 4 e. ábra szerint el kell végezni az érzékelők szabályozását.



4 e. ábra

- 3.5.5. A sebesség túl magas, ill. túl alacsony mutatott értékeinél meg kell győződni, hogy a paraméterek értékei helyesen lettek-e beállítva:

- Rk - a gumiabroncs méretétől függően
- Z - a fogaskerék fogainak száma a sebességérzékelő felhelyezése helyén

Lásd a kombinált műszer programozásának sorrendjét.

Megjegyzés: a sebesség mutató működésére a generátor fázistekercsének köre nem fejt ki hatást.

### A kombinált műszer működésének és programozásának sorrendje

1. Az áramellátás bekapcsolása.

Az áramellátás bekapcsolásakor a kombinált műszer működésbe lép és megtörténik a kikapcsolt motor melletti üzemmódba történő átmenet.

2. A motor leállítva.

Ha a motor nem működik, akkor a folyadékkristályos kijelzőn a motor valós üzemidejének értékei jelennek meg. A motor sebességének; a forgattyústengely és a TLT fordulatszámának kijelzése hiányzik. Ekkor a kombinált műszer a feszültség ellenőrzése, ill. a vezérlőpultról történő programozás megkezdésének üzemmódjában van, vagy a sebességérzékelő impulzusai és a generátor fázistekercsének jelei megjelenítésének üzemmódjában.

3. A motor beindítva.

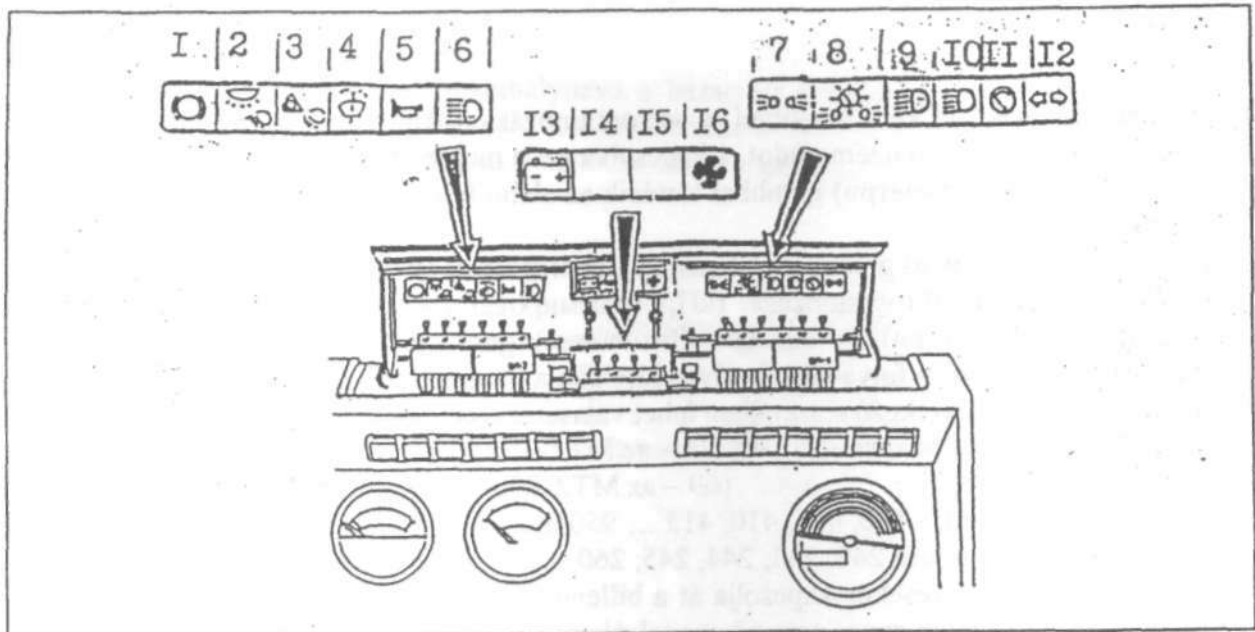
A motor és a TLT fordulatszáma látszódik. A folyadékkristályos kijelző felső sorában (a sebességérzékelők jeleinek hiánya mellett) a motor valós üzemidejének értékei jelennek meg.

A motor valós üzemidejéről az információ óránként változik.

4. A paraméterek programozása *ja.* sebességérzékelők jeleinek hiányában történik, azaz a traktor megállításakor.

A paraméterek programozása a vezérlőpult két nyomógombjával és billenőkapcsolójával történik. (4 b. ábra)

- 4.1 A billenőkapcsolóval kell beállítani a «Programozás» («Программирование») vagy «Üzemelés» («Работа») üzemmódot, átkapcsolva azt a megfelelő helyzetbe.
- 4.2 A «Paraméter» («Параметр») gombbal történik az alább felsorolt paraméterek egyikének beállítása.
- 4.3 Az «Érték» («Значение») gombbal történik az alábbi értékek egyikének beállítása.
5. A billenőkapcsolót «Programozás» («Программирование») helyzetbe kapcsolva, a «Paraméter» («Параметр») és «Érték» («Значение») gombokat benyomva tartva lehet megnézni és beállítani a folyadékkristályos kijelzőn a paraméterek összes munka értékeit. A paramétereket a következő sorrendben lehet választani (ciklikusan):
  - 1. paraméter: Z, fogak száma – 23 : 69 (23 – az MTZ-1221/1021/1522 típusoknál)  
(69 – az MTZ-800/900/952/822/923 típusoknál)
  - 2. paraméter:  $R_k$  (mm), - 400, 405, 410, 415 ... 950 mm-ig, (5mm-es lépésekben)
  - 3. paraméter: motor típusa 242, 243, 244, 245, 260, 245.5, 6068 (John-Deer)
6. A programozás befejezésekor kapcsolja át a billenőkapcsolót az «Üzemelés» («Работа») helyzetbe, ekkor minden egyes paraméter utolsóként választott értéke rögzül.



5. ábra Olvadóbiztosíték blokk

- |  |   |
|--|---|
| 1 féklámpa, 7,5 A                                  | 8 jobb oldali helyzetjelzők és műszerfal  |
| 2 vezetőfülke mennyezet és hátsó munkalámpák, 15 A | világítás, 15 A                           |
| 3 vészvillogó, 15 A                                | 9 bal oldali tompított fényszóró, 7,5 A   |
| 4 ablaktörő és ablakmosó, 7,5 A                    | 10 jobb oldali tompított fényszóró, 7,5 A |
| 5 kürt, 7,5 A                                      | 11 műszerek, kézfék visszajelző, 7,5 A    |
| 6 távolsági fényszóró, 7,5 A                       | 12 irányjelző relé, 7,5 A                 |
| 7 bal oldali helyzetjelzők, 7,5 A                  | 13 töltés jelző, 25 A                     |
|  | 14, 15 tartalék                           |
|  | 16 fűtő-szellőzőmotor, 25 A               |

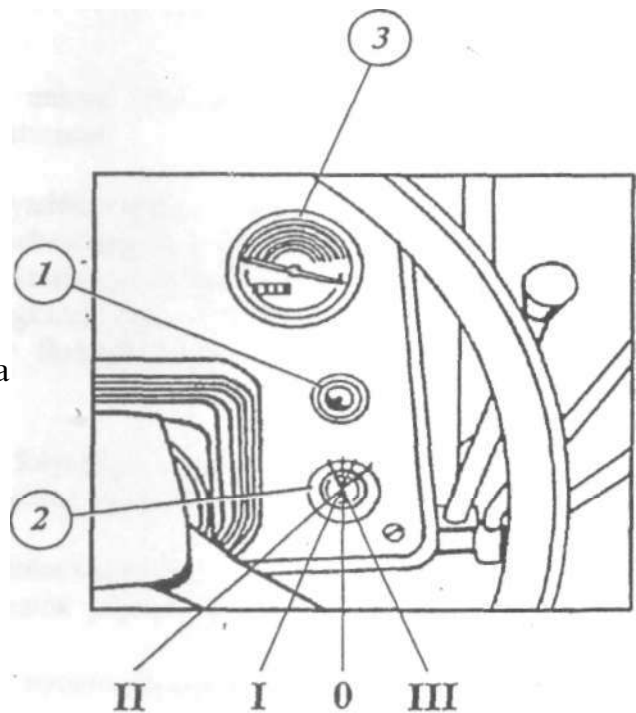
### 3.2 Indításkapcsoló

A kapcsolónak (2) négy helyzete van:

- 0 kikapcsolva
- I műszerek és ellenőrző lámpák bekapcsolva
- II indítómotor bekapcsolva (nem rögzített állás)
- DI kiegészítő készülék (pl. rádió, stb.) bekapcsolva

Az izzító berendezés működését jelző lámpa

A piros színű kijelző (1) az izzító berendezés működése esetén világít.

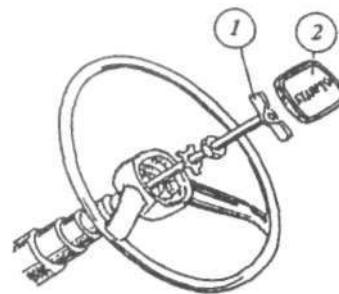


6. ábra

### 3.3 Kormánykerék helyzetének állítása

A kormánykerék helyzete magasságban, az alábbiak szerint változtatható:

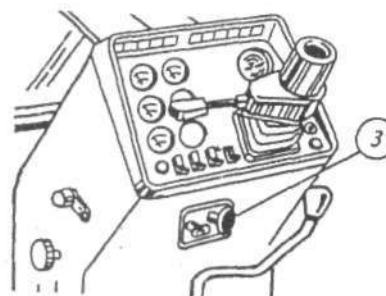
- vegye le a fedelet (2)
- 3-5 fordulattal lazítsa meg a szorító anyát (1)
- állítsa be a kormánykerék szükséges helyzetét
- kézzel húzza meg a szorító anyát, majd helyezze vissza a fedelet.



A kormánykereket max. 100 mm magasságra lehet felemelni.

A kormánykerék oszlop dőlésszögének állítása.

A kormánykerék oszlop 25° és 40° dőlésszögön belül 5°-ként állítható. A szükséges beállításhoz húzza maga felé a (3) gombot.



7. ábra

### 3.4 A vezetőlülés

A 100 mm löket hosszúságú, mechanikus felfüggesztésű ülés hidraulikus lengéscsillapítóval, védő gumiburkolattal van felszerelve. A felemelhető kartámasz szabvány kivitelű.

Az ülés az alább felsoroltak szerint állítható:

- 1 háttámla dőlésszögének állítása, 12,5° előre, és 5° hátra
- 2 tömeg indikátor
- 3 tömeg szabályozó: 50-130 kg között, fokozatmentesen történik
- 4 Előre-hátra mozgató 150 mm-en belül, 15 mm-ként.

Az ülés magasságának beállítása 60 mm-en belül lehetséges, 3 helyzetben. A szükséges magasság beállításához emelje fel az ülést. Az indikátor kattánása jelzi az ülés új helyzetét. A felső állásban lévő ülés további emelése esetén az ülés a legalsó állásba kerül.

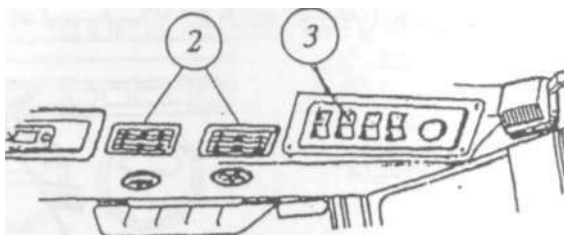


8. ábra

**A munka megkezdése előtt a vezetőlést kényelmes helyzetbe kell állítani.**

### 3.5 Vezetőfülke fűtés

Amennyiben a vezetőfülke fűtését be kívánja kapcsolni, fordítsa el a fűtéscsapot 90°-al, bármely irányba, utána kapcsolja be a ventilátort a (3) kapcsolóval és irányítsa a levegő sugarát a kívánt irányba a szellőzőnyílás mozgatásával. A (2) terelő mozgatásával lehet beállítani a vezetőfülkébe kerülő friss levegő mennyiségét.



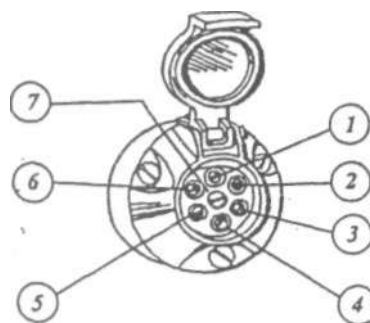
9. ábra

### 3.6 Elektromos berendezések csatlakozási lehetőségei

A héteres csatlakozó aljzat szolgál a pótkocsi és más mezőgazdasági gépek , ill. eszközök elektromos berendezéseinek csatlakoztatására, amely a vezetőfülke hátfalán található.

A csatlakozóban az alábbi kimeneti jelek vannak:

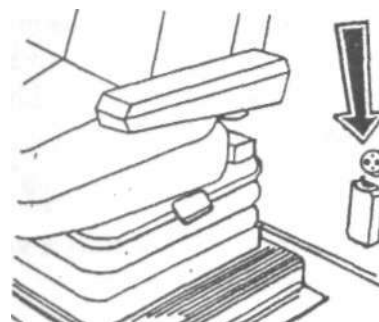
1. bal oldali irányjelző
2. kürt
3. „test”
4. jobb oldali irányjelző
5. jobb oldali helyzetjelző
6. féklámpa
7. bal oldali helyzetjelző



10. ábra

Kéteres csatlakozó aljzat

A kéteres csatlakozó aljzat 12 V feszültséget biztosít közvetlenül az akkumulátoroktól. Ebbe a csatlakozóba köthető be pl. a mobillámpa. A csatlakozó a vezetőfülke hátsó falán, a vezetőülés bal oldalán van.

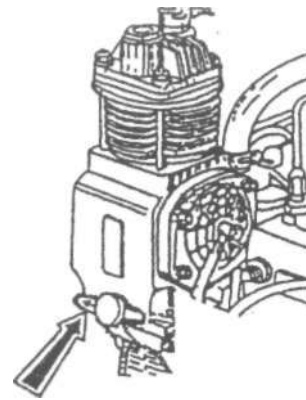


11. ábra

### 3.7 Légsűrítő működtetése

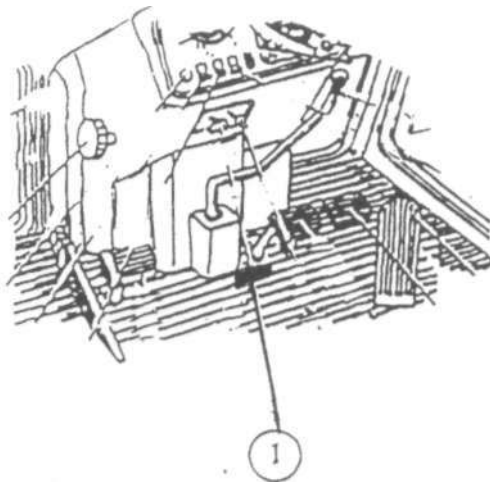
A légsűrítőt működtető karnak két állása van:

1. „Légsűrítő bekapcsolva” - ehhez a kart 180°-al úgy kell elforgatni, hogy a nyíl hátrafelé mutasson.
2. Légsűrítő kikapcsolva” - ehhez a kart 180°-al úgy kell elforgatni, hogy a nyíl előre mutasson.



12. ábra

### 3.8 Differenciálzár működtetése



13. ábra

A differenciálzár pedál (1) két helyzetbe állítható:

1. Differenciálzár kikapcsolva, ekkor a differenciálzár pedál nincs benyomva.
2. Differenciálzár bekapcsolva. A pedált be kell nyomni, ebben a helyzetben a pedál nem rögzül, lábbal kell megtartani. A pedál elengedése után az visszatér az alaphelyzetbe, azaz a differenciálzár kikapcsol.

A differenciálzárát csak szükség esetén, rövid ideig használja!

Ne használja a differenciálzárát 10 km/h -nál nagyobb sebességnél, valamint forduláskor! Forduláskor bekapcsolt differenciálzárral megnehezedik a traktor kormányzása, valamint erős kopás keletkezik az erőátviteli rendszer alkatrészeiben.



### 3.9 Első hajtás kapcsolása (1)

(csak az első hajtóhíddal rendelkező traktorok esetében)

A karnak (1) három állása van (14. ábra):

1. „Első hajtás kikapcsolva” - alsó helyzetben
2. „Első hajtás bekapcsolva” - felső helyzetben
3. „Automatikus első hajtás ki/be kapcsolás” - középső állásban

### 3.10 Függesztő szerkezet rögzítése (2)

A karnak (2) két állása van (14. ábra):

1. „felfüggesztés kioldva”, jobb oldali helyzetben
2. „felfüggesztés reteszelve”, bal oldali helyzetben

A függesztő szerkezet reteszeléséhez (rögzítéséhez) emelje fel a munkagépet a legfelső állásba, az erőszabályozó kart (4) helyezze „emelés” helyzetbe és a kart (2) fordítsa balra. Engedje el a kart (4).

A felfüggesztés kioldásához emelje fel a munkagépet és a kart (2) fordítsa jobbra.

### 3.11 Egytengelyes pótkocsi vonóhorog kapcsolása (3)

A karnak (3) két állása van (14. ábra):

1. „Kioldva” - felső állás
2. „Rögzítve” - alsó állás

A vonóhorog kioldásához a karral (4) emelje fel azt a felső állásba, a kart (3) húzza fel és rögzítse.

A vonóhorog rögzítéséhez a pótkocsi traktorhoz történt kapcsolása után a karral (4) emelje fel a vonóhorogot, oldja fel a kar (3) rögzítését és helyezze az alsó helyzetbe.

### 3.12 Hátsó TLT hajtás kapcsolása

#### Fordulatszám és útarányos hajtás kapcsolása (5)

A karnak (5) három állása van (14. ábra):

1. „Fordulatszám arányos hajtás bekapcsolva” -jobb szélső helyzet
2. „Útarányos hajtás bekapcsolva” - bal szélső helyzet
3. „Kikapcsolva” - középső helyzet

Az útarányos hajtás bekapcsolása az alábbiak szerint történik:

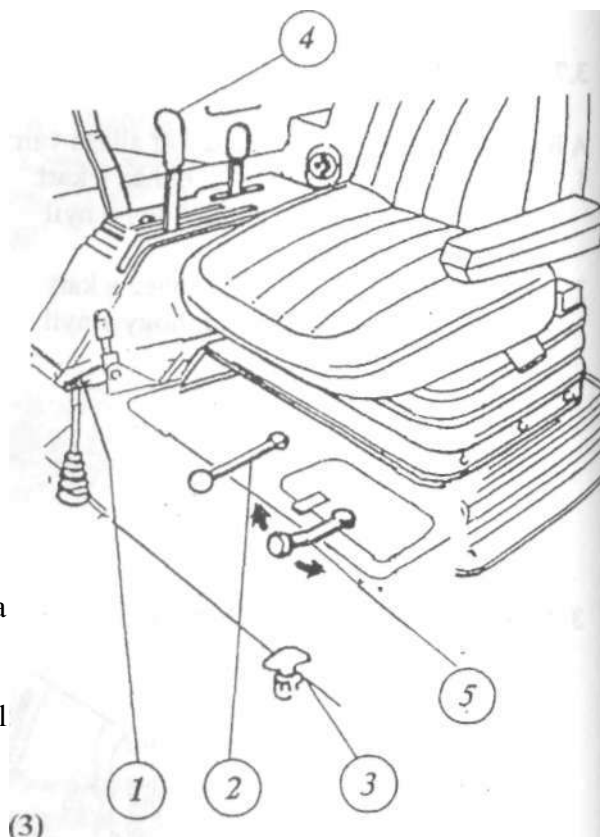
indítsa be a motort

ütközésig nyomja ki a tengelykapcsoló pedált és kapcsolja a sebességváltót

1. sebességfokozatba

lassan engedje fel a tengelykapcsoló pedált és egyidejűleg fordítsa el a kart (5) a bal szélső helyzetbe.

**Az útarányos TLT hajtást csak alacsony sebességi fokozatban, minimális motor főtengely üresjárat fordulatszámon szabad kikapcsolni!**

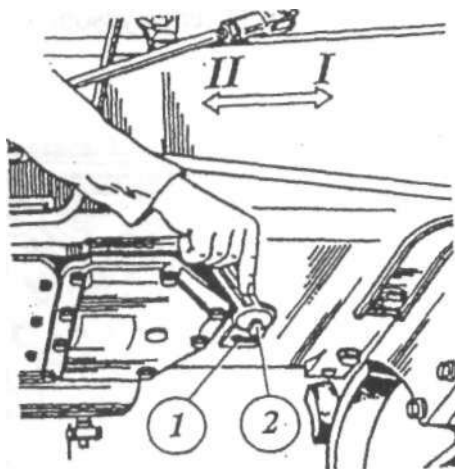


14. ábra

A hátsó TLT motorfordulatszám- és haladási sebességarányos állásba kapcsolható. A motorfordulatszám arányos állásban 540 és 1000 ford/perc fordulatszám kapcsolható. A haladási sebességgel arányos állásban 3,5 m megtett útra esik egy TLT fordulat (3,5 ford/m).

A motorfordulatszám arányos TLT hajtás átkapcsolását 540 ford/perc-ről 1000 ford/percre, ill. vissza a tengelykapcsoló-ház alján lévő kapcsoló mechanizmus segítségével végezze.

A kengyelnek (15. ábra) az I állásba (2) fordításával kell az 540 ford/perc, míg a II állásba fordításával az 1000 ford/perc fordulatszámot kapcsolni. Az átkapcsolás előtt fordítsa el a csavart (1) egy fordulatra, majd az átkapcsolás után csavarja ismét vissza.



15. ábra Az 540/1000 ford/perc  
TLT átkapcsolása

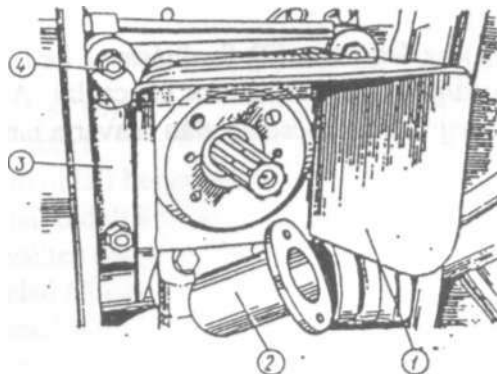
### 3.13 A TLT tengelycsonk cseréje

Az 540 ford/perc kardán fordulatszámot igénylő munkagépek üzemeltetése esetén használjon 6 bordás TLT tengelycsonkot.

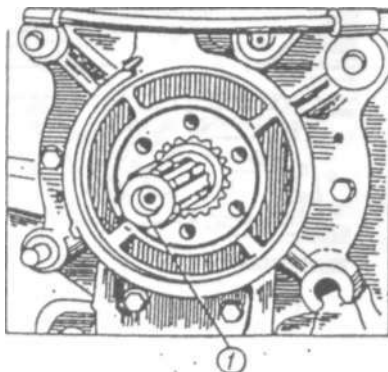
Az 1000 ford/perc kardán fordulatszámot igénylő munkagépek csatlakoztatáskor a motorarányos TLT-t kapcsolja 1000 ford/percre és cserélje ki a tengelycsonkot 21 bordásra.

A TLT tengelycsonk cseréjét a következőképpen kell elvégezni:

1. a sebességváltó kart tegye üres állásba
2. rögzítse a traktort a rögzítőfékkel



16. ábra TLT tengelycsonk cseréje



17. ábra TLT tengelycsonk

3. Csavarja ki a két csavart és vegye le a védősapkát (2).  
Lecsavarva a négy anyát (4) vegye le a pajzsot borító lemezt (2) a pajzsszal (1).(16. ábra)
4. Csavarja ki a hat csavart, vegye le a fedelet és vegye ki a tengelycsonkot (17. ábra, 1).  
Helyezze be a másik tengelycsonkot a bordázott furatba, tegye fel a fedelet és csavarja vissza a hat csavart. Ezután helyezze fel a borítólemezt a pajzsszal és rögzítse az anyákkal.

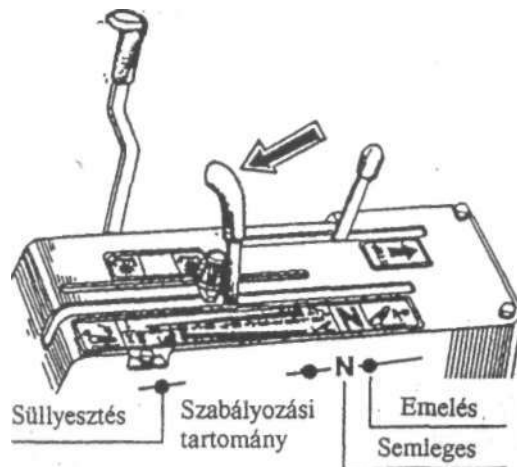
### 3.14 Hidraulika rendszer helyzet / erő szabályozás

A 18. ábrán nyíllal megjelölt karral történik a hidraulika helyzet és erő szabályozása, a kiválasztott üzemmódtól függően.

A kar helyzetei:

- „N” - semleges, rögzített helyzet
- „Emelés” - szélső hátsó helyzet, amely nem rögzített helyzet. Ebben a helyzetben kell tartani a kart, amíg a munkagép a megfelelő magasságig nem emelkedik fel. A kar elengedés után a „semleges” helyzetbe áll vissza.
- „Automatikus szabályozási tartomány” - A munkagép leengedésének kezdete megfelel a szabályozási tartomány kezdetének (mégmunkálás minimális mélységgel). A szabályozási tartomány vége megegyezik a maximális mégmunkálási mélységgel.
- „Süllyesztés” - szélső első helyzet, amely nem rögzített helyzet. Ebben a helyzetben kell a kart tartani, amíg a munkagép el nem éri a megfelelő mélységet. A kar elengedés után a „semleges” helyzetbe áll vissza.

**Abban az esetben, ha az elosztó valamelyik karja „emelés” vagy „süllyesztés” helyzetbe lett állítva, akkor az erőszabályozó automatikus szabályozása üzemmódjában az emelés és a süllyesztés megszakad.**



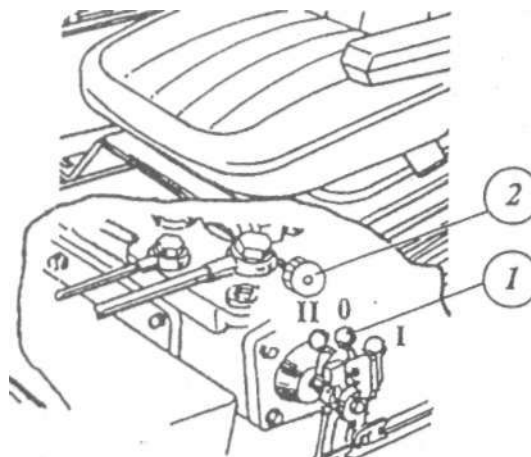
18. ábra

### 3.14.1 Helyzet és erő szabályozás átkapcsolása

(1), (19. ábra)

Az átkapcsolóhoz való hozzáférés céljából le kell szerelni az ülés alatt lévő fedelet. Az átkapcsolónak három állása van:

- 0 - kikapcsolva
- 1 - erőszabályozás
- H - helyzetszabályozás



### 3.14.2 Korrekció sebességének változtatása

(2), (19. ábra)

A munkagép lassabban történő emelése céljából a (2) kereket az óramutató járásával megegyező irányba forgassa el, amíg a lökések meg nem szűnnek.

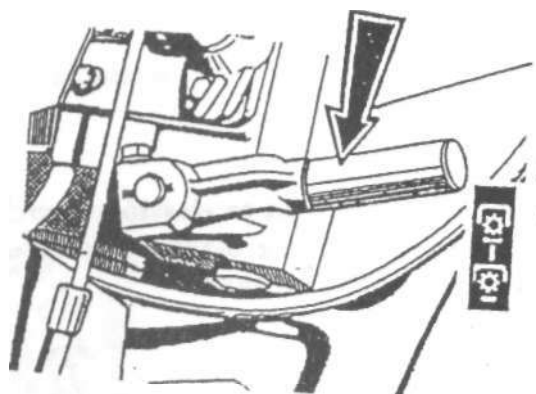
19. ábra

### 3.14.3 Hidraulika rendszer szivattyú vezérlés

(20. ábra)

A vezérlés a nyíllal jelölt karral történik, amelynek két állása van:

1. „Szivattyú bekapcsolva” - felső állás
2. „Szivattyú kikapcsolva” - alsó állás



A hidraulika szivattyút csak alacsony motor üresjárat fordulatszámán lehet kapcsolni. Hideg motor járatásakor, valamint szervizelés alatt a szivattyút ki kell kapcsolni!

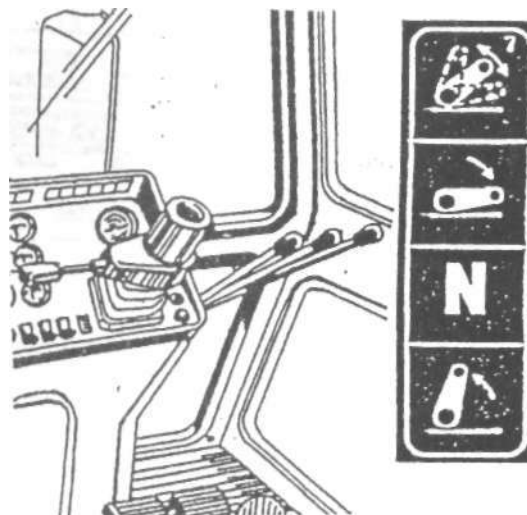
20. ábra

### 3.14.4 Hidraulika elosztó vezérlés

(21. ábra)

Mind a három karnak négy -négy állása van:

1. „Semleges” - alsó, középső, rögzített állás.
2. „Emelés” - alsó, nem rögzített állás. A kar elengedés után visszatér a „Semleges” állásba.
3. „Kényyszer süllyesztés” - felső, középső nem rögzített állás az „Úszó helyzet” és a „Semleges” helyzet között. A kar elengedés után visszatér a „Semleges” állásba.
4. „Úszó helyzet” - felső, rögzített állás



21. ábra

## 4. A motor

### 4.1 A D-243S típusú motor főbb műszaki adatai

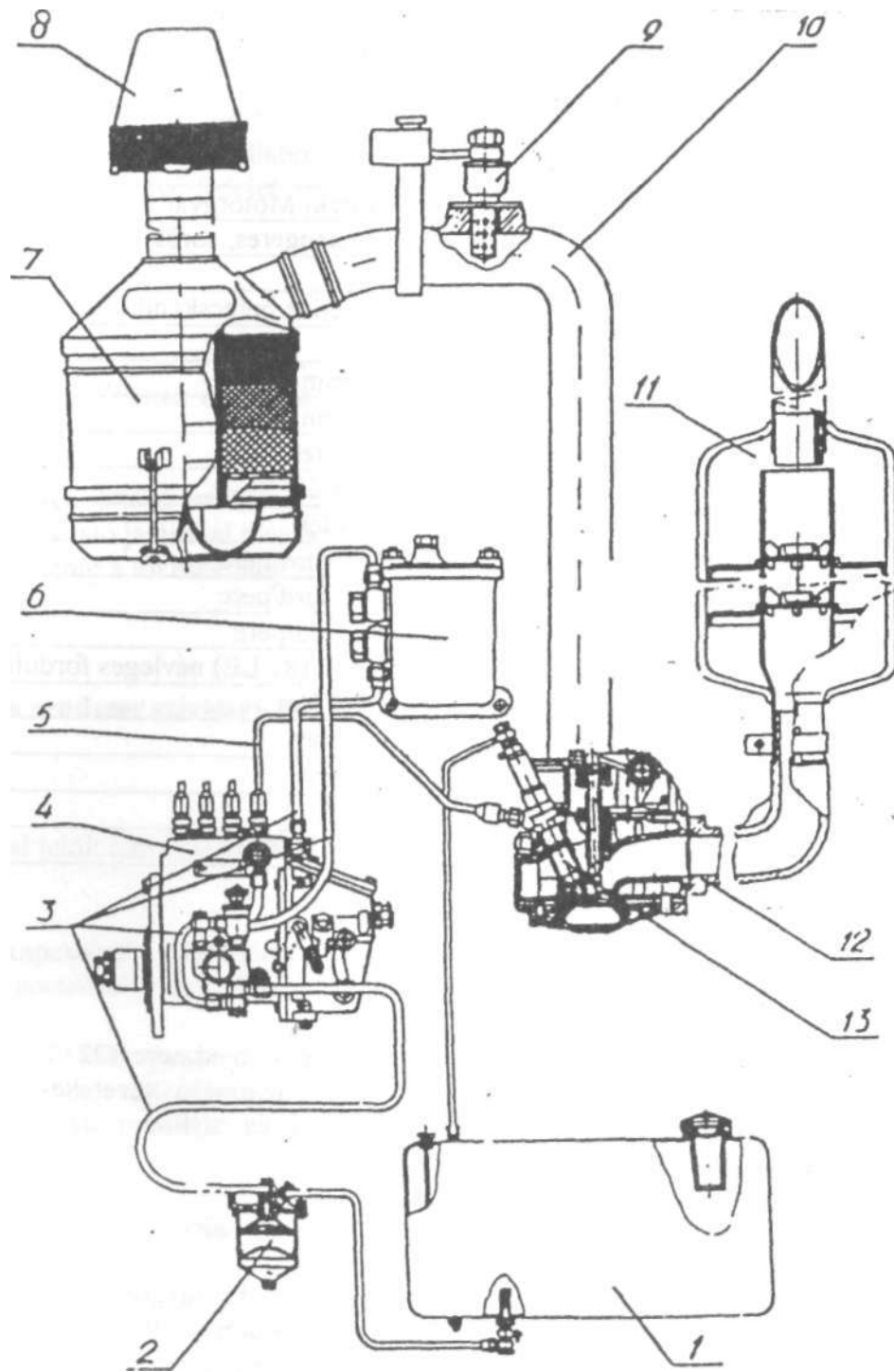
Gyártó	Minszki Motorgyár
Típus	négyhengeres, soros
Ütemek száma	4
Befecskendezés	közvetlen befecskendezésű
Kompresszió viszony	16:1
Hengerátmérő	110 mm
Lökethossz	125 mm
Hengerűrtartalom	4,75 liter
Robbanási sorrend	1-3-4-2
Hűtés	folyadék
Névleges fordulatszám	2200 ford/perc
Maximális fordulatszám	2380 ford/perc
Minimális fordulatszám	600 ford/perc
Névleges teljesítmény	59 kW (81 LE) névleges fordulatszámon
Maximális forgatónyomaték	290,4 Nm
Szelephézag a szívó szelepeknél	0,25 mm
Szelephézag a kipufogó szelepeknél	0,25 mm
Előbefecskendezési szög	16±1°
Üzemanyag befecskendezési nyomás	22-22,8 MPa

### 4.2 Üzemanyagellátó, szívó- és kipufogó rendszer

A motor üzemanyag ellátó-, szívó- és kipufogó rendszere (22. ábra) az adagolószivattyúból, a porlasztókból, az alacsony és magas nyomású vezetékekből, a szívó- és kipufogó csőrendszerből, az üzemanyag előszűrőből és a finom üzemanyag szűrőből, valamint az üzemanyag-tartályból áll.

#### 4.2.1 Az adagolószivattyú

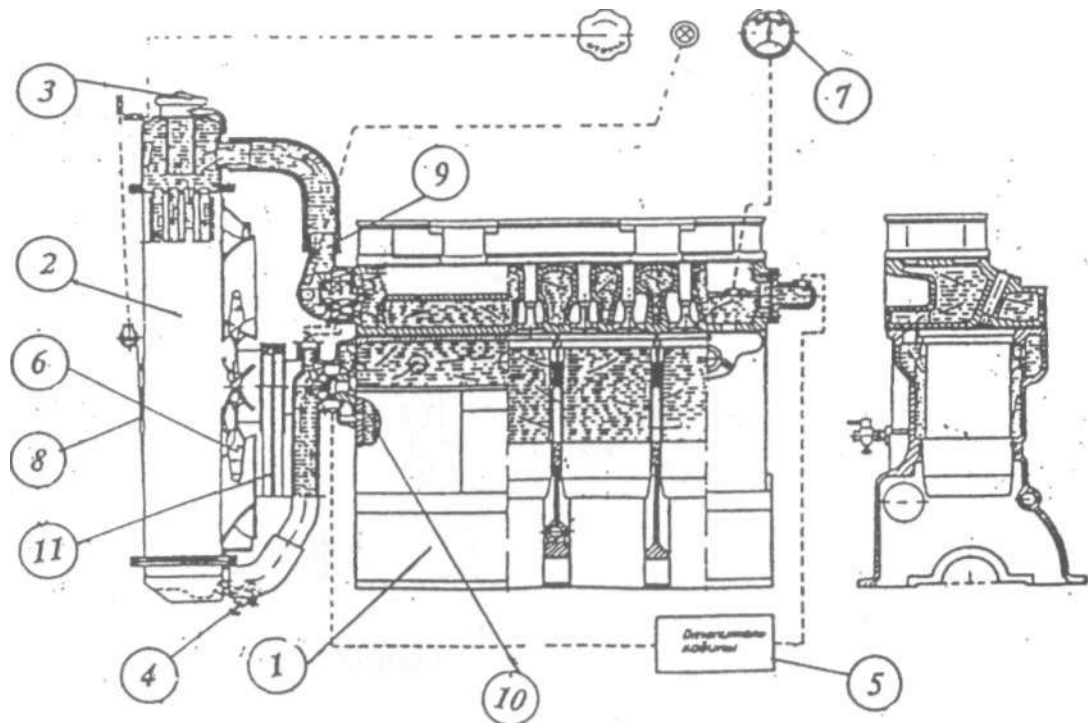
A motor a 4M 3478 típusú adagolószivattyúval szerelt. Az adagolószivattyú meghajtása a vezérműtengely fogaskeréken keresztül történik. Az adagolószivattyúval egy egységet képez a fordulatszám-szabályozó és a tápszivattyú.



22. ábra Üzemanyag ellátó-, szívó- és kipufogó rendszer

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. üzemanyag tartály                  | 8. levegő előszűrő (száraz szűrő)             |
| 2. üzemanyag előszűrő                 | 9. üzemanyag előégetős hidegindító berendezés |
| 3. alacsony nyomású üzemanyag vezeték | 10. szívócső                                  |
| 4. adagolószivattyú                   | 11. kipufogódob a hangtompítóval              |
| 5. magas nyomású üzemanyag vezeték    | 12. kipufogócső                               |
| 6. üzemanyag finomszűrő               | 13. porlasztó                                 |
| 7. légszűrő                           |   |

### 4.3 A hűtőrendszer



23. ábra A hűtési rendszer vázlata

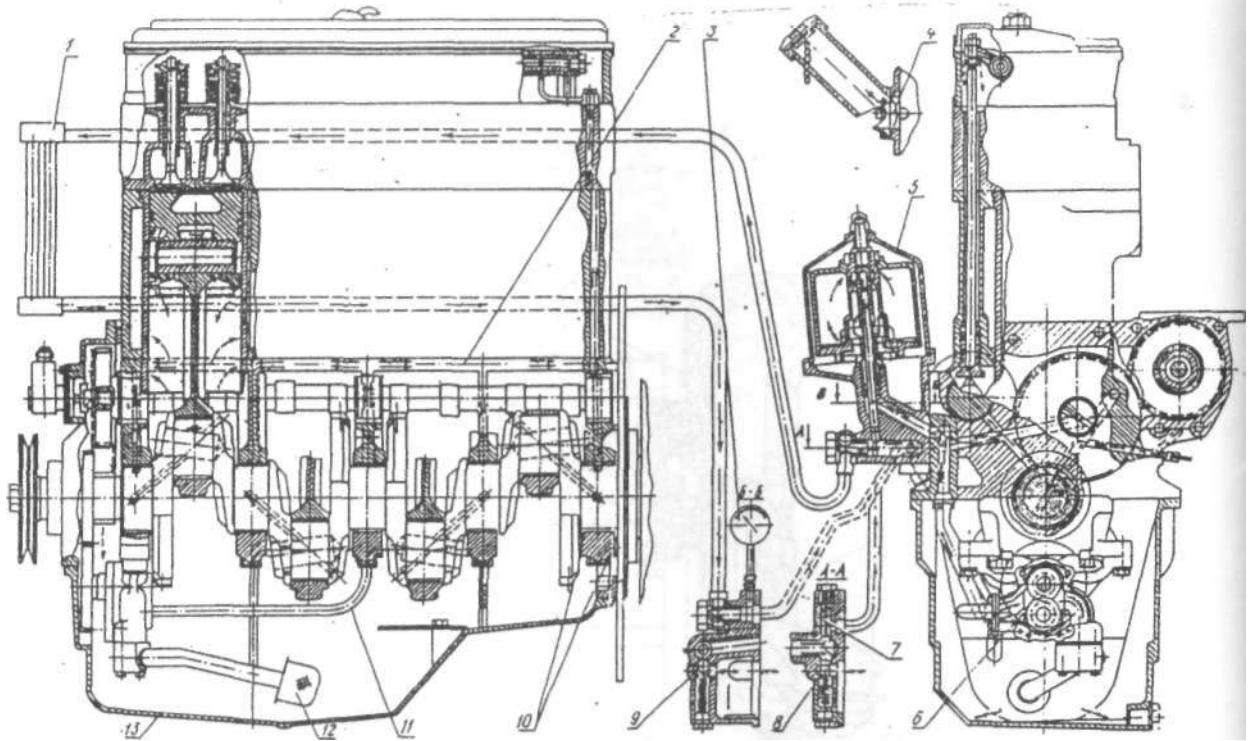
- |                   |                     |                              |
|-------------------|---------------------|------------------------------|
| 1. motor          | 5. vezetőfülke ülés | 9. termosztát                |
| 2. vízűtő         | 6. ventilátor       | 10. vízszivattyú             |
| 3. hűtősapka      | 7. vízhőmérő        | 11. ventilátor meghajtó szíj |
| 4. leeresztő csap | 8. hűtőtakaró       |                              |

A motor folyadék hűtéses, centrifugál szivattyús (23. ábra) kényszer keringtetéses. A hűtőfolyadék hőmérséklete távhőmérővel ellenőrizhető, amelynek érzékelője a hengerfejre van felszerelve. Tilos a motor üzemeltetése, amikor a hűtőfolyadék túlmelegedését jelző lámpa kigyullad. A hűtőrendszerben lévő hűtőfolyadék hőmérsékletének 75-95 °C között kell maradnia.

### 4.4 A kenési rendszer

A motor kombinált kenési rendszerű (24. ábra). A vezérműtengely és a főtengely csapágjai, az adagolószivattyú meghajtás kenendő helyei, a légkompresszor forgattyús csapágya, a szelepműködtető mechanizmus nyomóolajozású. A hengerperselyek, a dugattyúk, a dugattyúcsapok, a szelepemelő rudak, a himbatengelyek és a vezérműtengely bütykeinek kenése szóró olajzással történik.





24. ábra A motor kenési rendszere

- |                      |                      |            |
|----------------------|----------------------|------------|
| 1. olajhűtő          | 6. olajszivattyú     | 11. cső    |
| 2. fő olajcsővezeték | 7. szelep            | 12. szűrő  |
| 3. olajnyomás mérő   | 8. leeresztő szelep  | 13. karter |
| 4. szűrő             | 9. biztonsági szelep |            |
| 5. centrifugál szűrő | 10. támgyűrűk        |            |

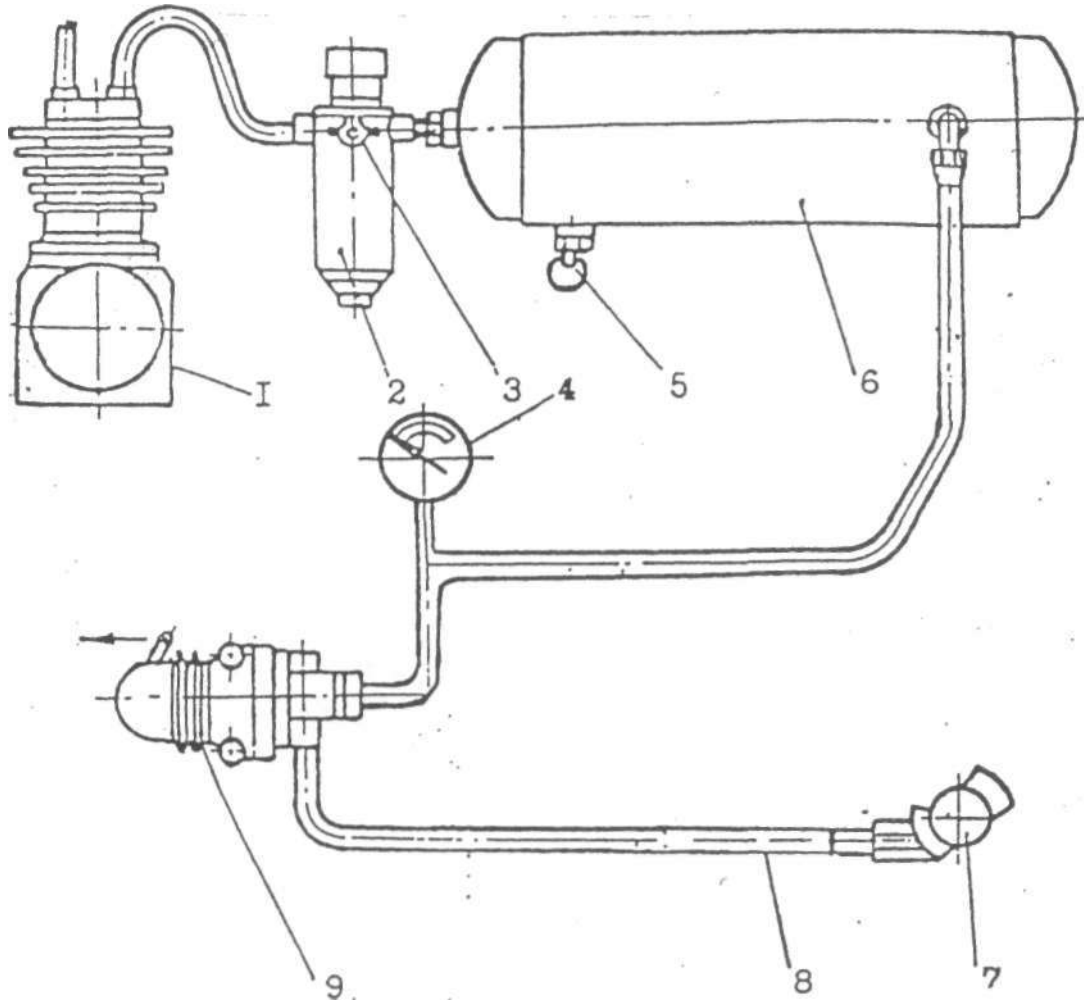
A kenési rendszer fogaskerék szivattyúja az olajat a hengertömb csatornáin keresztül a centrifugál szűrőbe (5) nyomja. A centrifugál szűrőből a megtisztított olaj a hűtőbe kerül, majd onnan a motor olajteknőjébe.

A nyomáshatároló szelepet (a centrifugál szűrő szelepe) 7,0 bar nyomásra állították be és arra szolgál, hogy a szűrő rotorja előtt tartsa ezt a nyomást. Amennyiben a nyomás a rotor bemeneténél magasabb, mint 7,0 bar, a még nem megtisztított olaj egy része ezen a szelepen keresztül lefolyik a motor olajteknőjébe.

A leeresztő szelep 2,0-2,3 bar nyomásra van beállítva és arra szolgál, hogy fenntartsa a szükséges nyomást. A felesleges olaj leeresztése az olajteknőbe ezen a szelepen keresztül történik.

## 5. Légfék berendezés

A traktorra felszerelésre került a légfék berendezés is, amelynek feladata a légfékes pótkocsik üzemeltetéséhez szükséges levegőellátás biztosítása, valamint lehetővé teszi a gumiabroncsok felfújását is. A levegőrendszer egyvezetékes, nyomása 5,3-6,0 bar. A fékszelepet az üzemi fék pedálja működteti. A rendszer felépítését a 26. ábra szemlélteti.

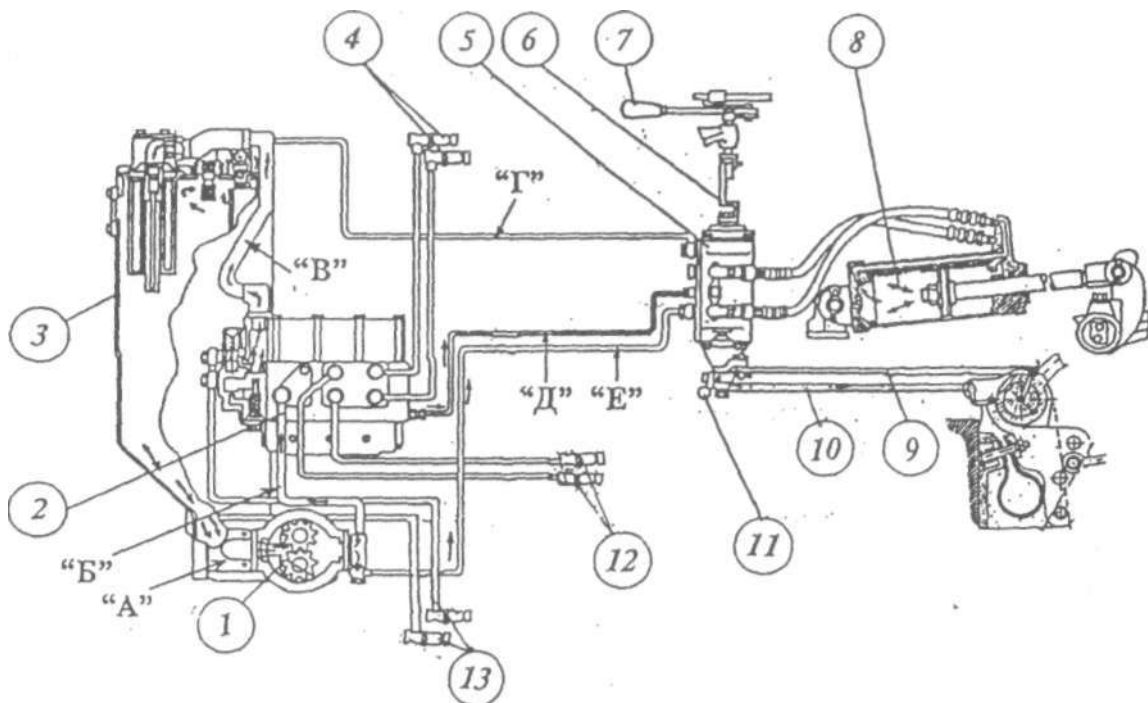


26. ábra A légfék berendezés

1 kompresszor	4 manométer	7 csatlakozó fej
2 nyomásszabályozó	5 ürítő szelep	8 fék levegőcső
3 leválasztó szelep	6 levegőtartály	9 fékszelep

## 6. Hidraulika rendszer

A hidraulika rendszer olaj ellátását fogaskerekes szivattyú biztosítja. A rendszer erő-, helyzet- és kevert szabályozási üzemmódot tesz lehetővé. A traktorhoz 3 pár kihelyezett hidraulikus munkahenger csatlakoztatható. A hidraulika rendszer felépítése a 27. ábrán található. A biztonsági szelep által megengedett maximális nyomás a hidraulika rendszerben 200 bar.



27. ábra A hidraulika rendszer vázlatja

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 olajszivattyú                       | 8 munkahenger                         |
| 2 elosztó                             | 9 helyzet szabályozórúd               |
| 3 olajtartály                         | 10 erőszabályozó rúd                  |
| 4 jobb oldali kihelyezett csatlakozók | 11 helyzet / erő szabályozás kapcsoló |
| 5 erőszabályozó                       | 12 hátsó kihelyezett csatlakozók      |
| 6 gömbcsuklós áttétel                 | 13 bal oldali kihelyezett csatlakozók |
| 7 helyzet / erő szabályozó kar        |                                       |

A - szívó oldali csőcsonk

B, E - nyomóág csővezetéke

B, g - magasnyomású csővezeték

D - vezérlő csatorna

Hidraulika vezérlés kimeneteinek kapcsolási vázlatja:

Traktor típus	Elosztó és kimenet karállások			
	Oldalsó		Hátsó	
	Bal	Jobb	Bal	Jobb
MTZ 80/82 univerzális vezetőfülkével	  	  	  	

## 7. A traktor üzem behelyezése és bejáratása

### 7.1 A traktor üzem behelyezése

A traktor munkához való előkészítése során a következőket kell elvégezni (amennyiben az értékesítés előtt nem került rá sor):

1. Tegye a helyére a traktor tartalék ládjában lévő hűtőradiátor és hengertömb vízleeresztő csapokat.
2. Ellenőrizze az olaj szintet valamennyi feltöltendő térben.
3. Végezze el a traktor zsírzását a kenési terv szerint.
4. Töltse fel az üzemanyag tartályt.
5. A motor hűtőrendszerét töltsse fel vízzel, vagy fagyálló folyadékkal.
6. Ellenőrizze, ill. állítsa be a gumiabroncsok nyomását.
7. Vegye ki az akkumulátorokat, hozza azokat üzemképes állapotba, tegye vissza a helyükre, csatlakoztatva a sarukat a megfelelő pólusokhoz.

### 7.2 A motor üzem behelyezésének általános szabályai

A motor tartós és hibamentes üzemelése érdekében tartsa be a következő alapvető rendszabályokat:

1. Rendszeresen ellenőrizze a szerkezeti egységek állapotát, szükség esetén húzza meg a rögzítő elemeket.
2. A motor indítása előtt ellenőrizze a motorolaj és a hűtőfolyadék szintjét.
3. Az indítás után, de a terhelés megkezdése előtt melegítse be a motort, a fordulatszámot az aljáratról fokozatosan növelve a maximális üresjáratú fordulatszámig.
4. A be nem melegített motor teljes terhelése nem megengedett.
5. Mielőtt az új motort terhelné, azt be kell járatni.
6. A motor üresjáratban történő működtetése 15 percnél tovább tilos.
7. Ne terhelje túl a motort, üzem közben figyelje az ellenőrző műszerek jelzéseit.
8. Időben végezze el a motor előírás szerinti karbantartását.
9. Csak előírás szerinti kenő- és üzemanyagot használjon.
10. Tartsa a motort tisztán, ne engedje meg az üzemanyag, az olaj vagy a hűtőfolyadék szivárgását, vagy hogy a hengerbe szüretien levegő jusson.

### 7.3 A traktor bejáratása

1. Az új traktort az üzembehelyezés után 30 órán keresztül kell bejáratni. Az első 15 órában könnyű szállítási munkát, a további időszakban pedig a hidraulikus rendszer alkalmazását is igénylő, könnyű szántóföldi munkát végezzen a géppel.
2. A bejáratás során ne terhelje túl a motort, azaz ne engedje, hogy a motor füstöljön, ill. a terhelés hatására a megengedettnél nagyobb mértékben csökkenjen a motor fordulatszáma.
3. Kísérje figyelemmel a kenési-, a hűtő- és az üzemanyagellátó rendszerek működését, valamint a műszerek által jelzett értékeket.
4. Végezze el a napi karbantartási műveleteket.

A bejáratás után (30 motor üzemóra után) a márkaképviselőt szerelőjének bevonásával cserélje le a traktor valamennyi kenési helyéből az olajat. Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a traktor vezérlő mechanizmusait, a tengelykapcsolót, a fékberendezést, az üzemanyagellátó rendszert, a kormányberendezést, a kerékösszetartást, ellenőrizze a kerékcsavarok meghúzását.

A motoron végezze el a következőket: ellenőrizze a hengerfej csavarok meghúzási nyomatékát, a szelephézagot, tisztítsa meg a centrifugál olajsűrő rotorját, cserélje le a motorolajat, engedje le az üledéket az üzemanyag előszűrőből és a finomszűrőből, ellenőrizze a ventilátorszív feszességét, ellenőrizze és szükség esetén húzza meg a csavarkötéseket.

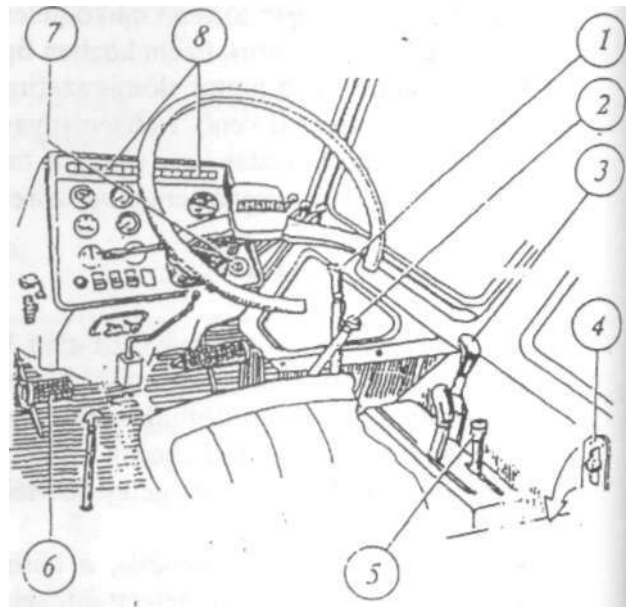
Bármilyen rendellenesség esetén azonnal állítsa le a traktort és forduljon a márkaképviselőt szerelőjéhez.

## 8. A traktor üzemeltetése

### 8.1 A motor elindítása

**Új, vagy huzamosabb ideig nem üzemeltetett motor indítása előtt ellenőrizze az olajsintet a motor olajteknőjében és a hűtőfolyadék szintjét.  
Tilos a motor indítása, ha a hűtőrendszerben nincs folyadék!**

1. Rögzítse a traktort a kézfékkel.
2. Győződjön meg a sebességváltó, ill. szorzóváltó üres állásáról. Üres állásban a sebességváltónak szabadon kell mozognia.
3. A TLT kapcsoló kart „kikapcsolva” állásba kell tenni.
4. Kapcsolja be az elektromos főkapcsolót.
5. A gázkart tegye középső állásba.
6. Nyomja ki a tengelykapcsoló pedált.
7. Az indító kulcsot fordítsa el a II állásba (Indítás) és tartsa a motor beindulásáig, de max. 15 másodpercig. Ha a motor nem indult be, min. 30-40 másodperc megszakítással ismétlje meg az indítást.
8. A motor beindítása után ellenőrizze a műszerek és az ellenőrző lámpák működését (hűtőfolyadék hőmérséklete, motorolaj nyomás, akkumulátor töltés).
9. Hagyja, hogy a motor 1000 ford/perc fordulatszámom megbízhatóan járjon az olajnyomás stabilizálásáig.



28. ábra

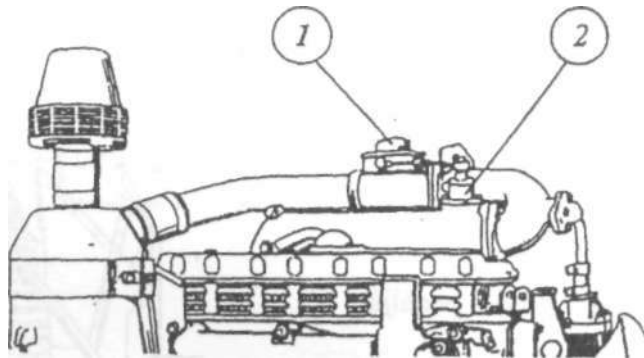
**Figyelem! Ne indítsa a motort bekapcsolt munkagépekkel. Az önindítózás előtt feltétlenül nyomja ki a tengelykapcsolót, kapcsolja ki a teljesítmény-leadó tengelyt (TLT), a hidraulikus rendszer szivattyúját, valamint a légkompresszort.**

**A motor elindítása után figyelje az ellenőrző műszerek értékeit (vízhőmérséklet, motorolaj nyomás).**

**A motor üresjárásban történő üzemeltetése 15 percnél tovább tilos!**

### 8.1.1 A motor indítása alacsony hőmérsékleten (+4 °C alatt)

A traktoron lévő elektromos melegítő -20 °C és +4 °C hőmérséklet tartományban hatékonyan biztosítja a motor indítását. A melegítő a gázolaj tartályból (1) és a melegítő elemből (2) (izzítógyertya, szolenoid szelep és porlasztó) áll. (29. ábra)



29. ábra Elektromos melegítő

-20 °C alatti hőmérsékleten speciális hűtőfolyadék keringető melegítő berendezést kell használni, amely -30 °C-ig hatékony. Egyidejűleg az elektromos melegítőt is kell használni. Téli körülmények között a téli időszaknak megfelelő olajat használjon a motorban, a sebességváltóban és a hidraulika rendszerben.

Az akkumulátorok mindig legyenek feltöltve. Csak jó minőségű, téli üzemanyagot használjon. A meghibásodások elkerülése céljából minden nap engedje le a kondenzvizet a gázolaj szűrőből.

A motor indítási sorrendje:

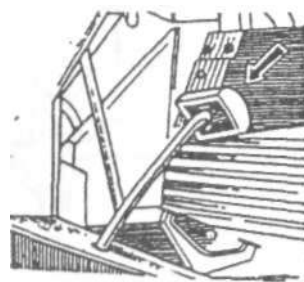
1. Az elektromos melegítőt töltsse fel gázolajjal.
2. Győződjön meg arról, hogy a hidraulika olajszivattyú és a légsűrítő ki van kapcsolva a súrlódás csökkentése céljából.
3. Húzza fel a vízűtő takarót.
4. Ellenőrizze a karterben a motorolaj szintet, valamint a hűtő radiátorban a hűtőfolyadék szintet.
5. Húzza be a rögzítőféket.
6. A sebességváltó kart helyezze semleges állásba.
7. A TLT kapcsoló kart tegye „kikapcsolva” állásba.

8. Kapcsolja be az elektromos főkapcsoló!
9. A gázkart tegye középső állásba.
10. Nyomja be az elektromos melegítő gombját és tartsa benyomva addig, amíg az ellenőrző lámpa piros fénye ki nem gyullad.
11. Nyomja ki a tengelykapcsoló pedált.
12. Az indító kulcsot fordítsa el a II állásba (Indítás) és tartsa a motor beindulásáig, de max. 15 másodpercig. Ha a motor nem indult be, min. 30-40 másodperc megszakítással ismételje meg az indítást.
13. Amikor a motor beindult, a fordulatszám stabilizálódott, kapcsolja ki a melegítőt és állítsa be a motor fordulatszámát 1000 ford/perc-re, amíg a motorolaj nyomás nem stabilizálódik az előírt tartományban. Melegítse a motort. Ellenőrizze a műszerek működését. Állítsa be a hűtő takarót szükség szerint.

## 8.2 A traktor elindítása

A motor elindítása után a gázkart (5) (28. ábra) állítsa be úgy, hogy a motor alacsony fordulatszámon forogjon. A traktor üzemeltetése során használja a gázpedált.

Ütközésig nyomja be a tengelykapcsoló pedálját.



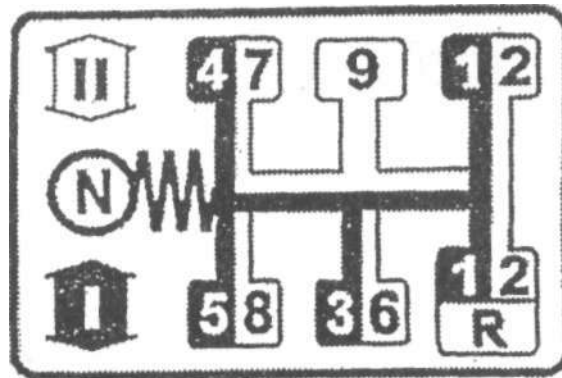
30. ábra

Kapcsolja be a szorzóváltó kapcsoló karját a kívánt állásba, kapcsolja a megfelelő sebességfokozatot, majd engedje ki a rögzítőféket.



31. ábra

Ha a sebességfokozat nem kapcsolható, tegye vissza a sebességváltót üres „N” állásba, könnyedén engedje fel, majd ismét nyomja be a tengelykapcsoló pedált és kapcsolja a kívánt sebességfokozatot.



32. ábra A sebességváltó sebesség táblázata

A motor hűtőfolyadékának üzemi hőmérséklete előírás szerint 70 °C és 95 °C között van. Tartsa a motor hűtőfolyadék hőmérsékletét ezen értékhatárok között, szükség esetén a hűtőzsalu nyitásával vagy zárásával.

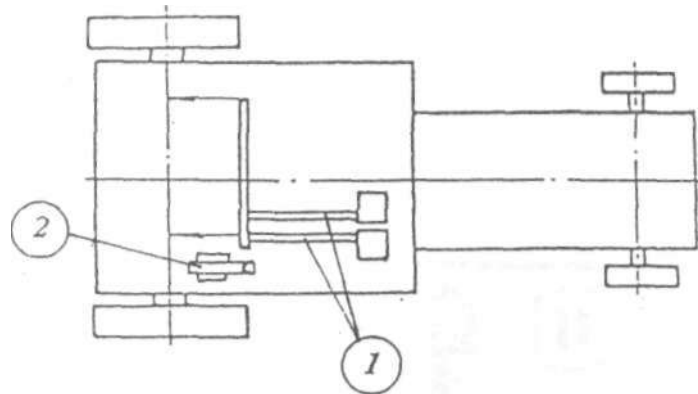
### 8.3 A traktor megállítása

A traktor megállítása érdekében.

1. csökkentse a motor főtengelyének fordulatszámát,
  2. nyomj a be a tengelykapcsoló pedálj át,
  3. állítsa üres állásba a sebességváltót,
  4. fékezze le a traktort az üzemi fékkel, majd pedig rögzítse a traktort a kézfékkal.
- Hirtelen megálláskor egyidejűleg nyomja be a tengelykapcsoló és fék pedálokat.

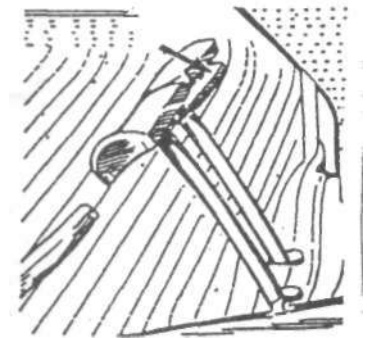


### 8.3.1 Fékberendezést működtető eleinek



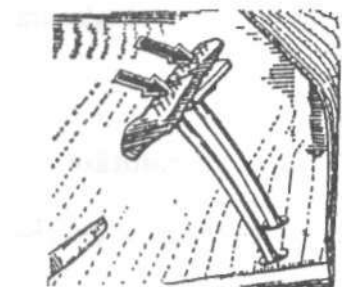
33. ábra Fékberendezést működtető elemek

Nagy sebességgel és közúton történő közlekedéskor a fékpedálokat a retesszel össze kell kapcsolni.

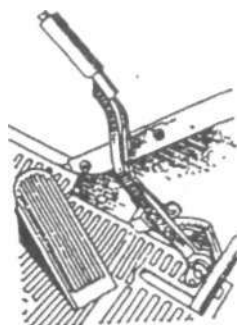


34. ábra Fékpedál összekötő retesz

Finoman, rángatások nélkül fékezzen, ütközésig benyomva a fékpedált. Ne tartsa indokolatlanul a lábát a fékpedálon, ez a fékbetétek kopásához, a fékberendezés bemelegedéséhez vezethet.



35. ábra Az összekapcsolt fékpedálok



36. ábra Rögzőtőfék kapcsoló kar

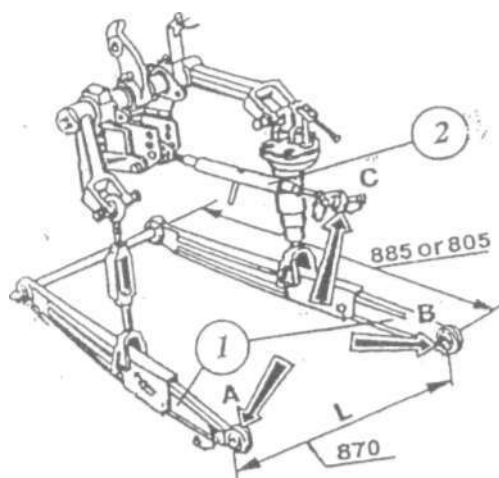
## 8.4 Mezőgazdasági munkagépek csatlakoztatása a traktorhoz

### 8.4.1 Hátsó hárompont függesztőberendezés

A traktoron a hátsó hárompont függesztőberendezés (37. ábra) szolgál a különböző függesztett és félig függesztett mezőgazdasági munkagépek (pl. eke, vetőgép, permetezőgép, stb.) csatlakoztatására.

A függesztett gépek a traktorhoz három pontban csatlakoznak, az alsó csatlakozó pontok az alsó függesztőkarok hátsó gömbcsuklói, a felső csatlakozó pont a felső függesztő rúd gömbcsuklója, amelyeknek paramétereit a következők:

- a felfüggesztő tengely hossza „L” („A” és „B” gömbcsukló közötti távolság): 870 mm
- a gép állvány magassága: 460-510 mm
- a csapszegek átmérője az alsó csatlakozó pontokon (1): 28,7 mm
- a csapszeg átmérője a felső csatlakozó ponton (2): 25 mm



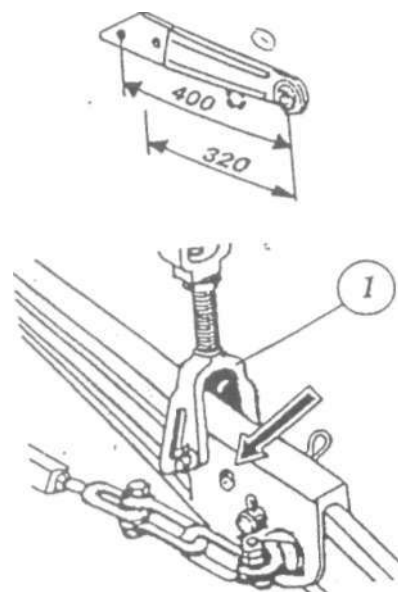
37. ábra Hárompont függesztőberendezés

Az alsó függesztő karok két részből állnak:

- első rész, maga a csukló
- gömbcsuklós kar

Az alsó függesztő kar szabványos hossza 885 mm. A felfüggesztési hossz növelése érdekében hajlított végű F70-4605050-01/055-01 katalógusszámú gömbcsuklós kart alkalmazzon.

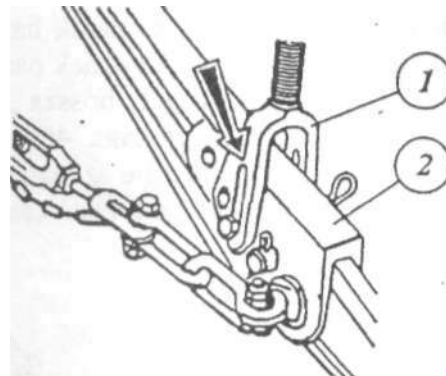
A felfüggesztés teherbírásának növelése érdekében a rúd végén található furatok közül a gömbcsuklótól 400 mm távolságra lévő furat helyett a 320 mm-re lévő furatot használja. Ebben az esetben az alsó függesztő kar hossza 805 mm lesz (38. ábra).



38. ábra

**Az alsó függesztőkar 805 mm-re történő állítása során a függesztő berendezés emelőképessége 10%-al növekszik, egyidejűleg az emelési magasság 10%-al csökken! Ugyanilyen emelőképesség növekedést lehet elérni a rúd (1) beiktatásával a kiegészítő pontokra. Ebben az esetben is csökken 10%-al az emelési magasság! Minden lehetséges beállítás eredményeképpen a függesztő berendezés emelőképességét 25%-al lehet növelni, a munkagép emelési magasságának arányos csökkenésének figyelembevételével.**

A megmunkálandó terület alakjához történő idomulás céljából az alsó függesztő kart (2) az emelőrúd nútjába (1) kell helyezni. (39. ábra)



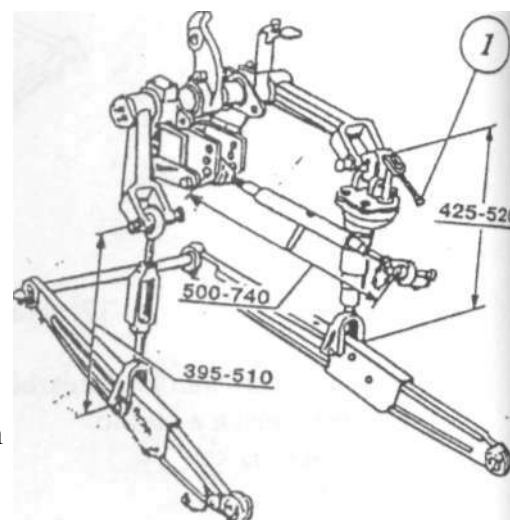
39. ábra

**Az emelőrúd nútjának a furat mögött kell elhelyezkednie a rögzítés során!**

### Felső vonórúd és az emelőrudak

a felső vonórúd hossza 500-740 mm tartományban állítható be

- a bal oldali emelőrúd hossza nem állítható, 395-510 mm
- a jobb oldali emelőrúd állítható 425-520 mm tartományon belül, a kar (1) segítségével. (40. ábra)

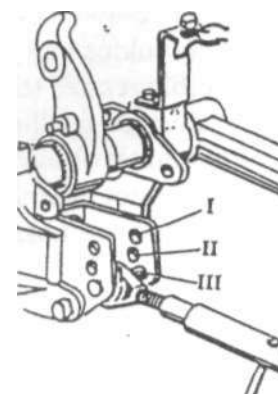


40. ábra

**A kar (1) óramutató járásával megegyező irányba történő forgatásával az emelőrúd hossza nő!**

A szántási mélységtől, valamint a talaj jellegétől függően a felső vonórudat három fokozatba lehet állítani:

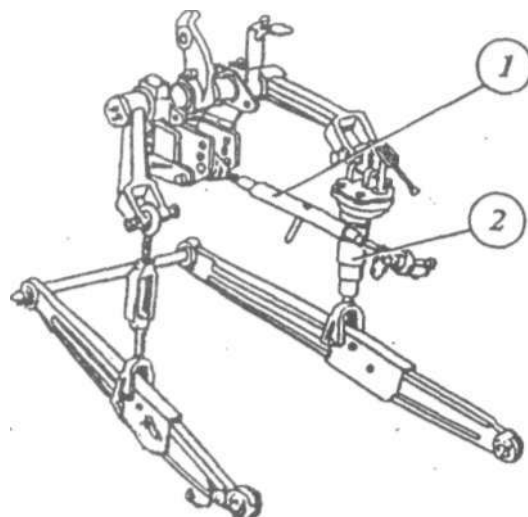
- I - könnyű szerkezetű talaj és kis szántási mélység, erőszabályozás esetén
- II - közepes szerkezetű talaj és kis szántási mélység, erőszabályozás esetén
- III - nehéz szerkezetű talaj és nagy szántási mélység, erőszabályozás esetén, valamint helyzetszabályozás esetén és erőszabályozó nélküli üzemmódban. (41. ábra)



41. ábra

## Munkagép felfüggesztése a traktorra

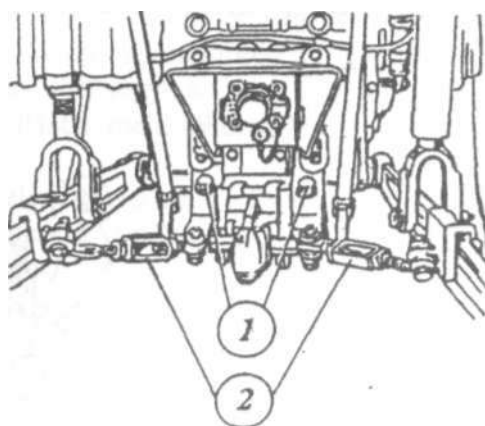
A munkagép traktorra helyezése előtt győződjön meg, hogy a közelben nem tartózkodik senki, majd az erőszabályozó karjával engedje le az alsó emelő karokat az alsó helyzetbe. Utána először az alsó emelőkar gömbcsuklóit a munkagéppel, majd a központi gömbcsuklót a felső vonórúddal kapcsolja össze. A munkagép keresztirányú beállításához állítson az emelőrúdon (2), a hosszirányú beállítást a vonórúddal (1) kell elvégezni. (42. ábra)



42. ábra

## Belső lengéshatároló lakatok

A lengéshatároló lakatokkal (2) (43. ábra) a függesztett munkagép oldalirányú lengése határolható be.



43. ábra Belső lengéshatároló lakatok

Az alsó függesztő karok belső ütközésének beállítását a következő sorrendben végezze:

1. csavarja be ütközésig a szabályozó csavarokat (1) a tartókba,
2. emelje fel a munkagépet úgy, hogy a munkaszervei ne érhék a földet,
3. állítsa be a jobb oldali függesztőrúd hosszát az adott munkamélységhez (szántás esetén),
4. szabályozza a lakat hosszát a feszítők (2) csavarásával úgy, hogy biztosítva legyen a függesztőmű közép állásban vízszintes síkban az alsó függesztő karok **gömbcsuklóinak** mindkét irányában 125 mm-es szabad lengése a függesztett eke számára.
5. emelje fel a munkagépet szállítási helyzetbe, majd kicsavarva a csavarokat (1) a tartókból, feszítse meg a lakatot úgy, hogy a láncok jelentéktelen mértékben lógjanak, biztosítva ezáltal a munkagép kilengését max. 20 mm-re mindkét irányba,

6. rögzítse a lakatot az ellenanyákkal. A jobb oldali függesztőrúd hosszának minden változtatását mindig kövesse a jobb oldali tartó csavarjának (1) szabályozása is, hogy biztosítva legyen a feszítőláncok megfelelő hossza.

Teljes reteszelés

Talaj lazításkor, vetéskor, stb. a belső lengéshatároló lakatokat az alábbiak szerint kell teljesen reteszelni:

- teljesen engedje ki a beállító csavarokat (1),
- állítsa legrövidebbre a feszítőket (2).

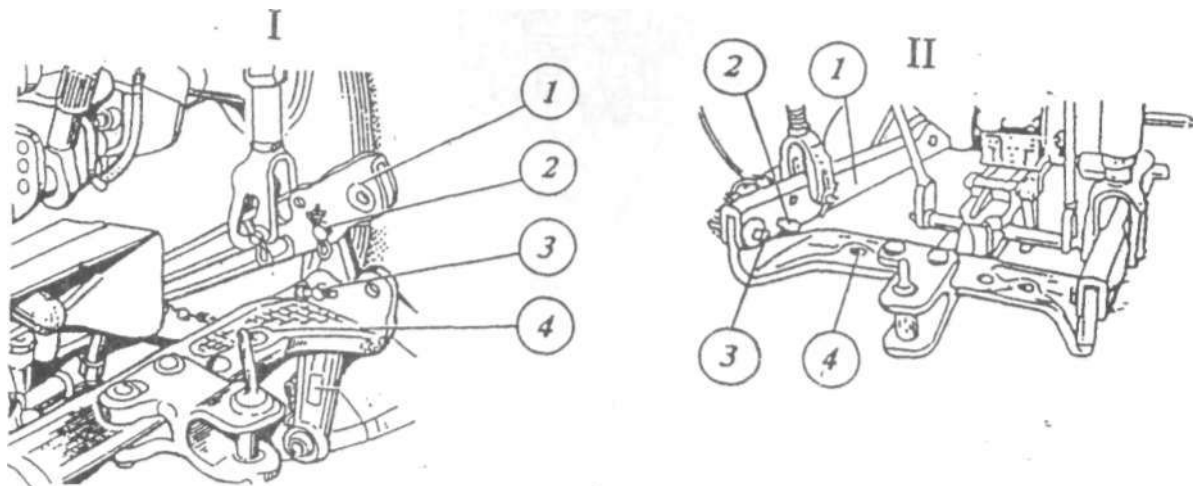
#### 8.4.2 A traktor vonóberendezése

A traktor vonóberendezése olyan vontatott munkagépek kapcsolására szolgál, amelyek üzemeltetési sebessége max. 15 km/h. A traktort a gyártó a 44. ábra I. változata szerinti vonóberendezéssel szereli.

A vonóberendezés üzemi állapotba hozása céljából (44. ábra II. változat):

1. vegye ki a sasszeget, utána húzza ki a csapszeget (3), ezt követően vegye le a vonólapot (4),
2. vegye ki a sasszeget és húzza ki a csapszeget (2), vegye le az alsó függesztő karok toldatait,
3. tegye fel a vonólapot (4), rögzítse a csapszegek (2, 3) és a sasszegek segítségével.

A vonószerkezet feszítőláncok segítségével történő külső vagy belső lengéshatárolása egyaránt megvalósítható.



44. ábra A traktor vonóberendezése

**Figyelem! Tilos a vonószerkezet villájának használata az olyan vontatott munkagépekhez, amelyek sebessége több, mint 15 km/h.**

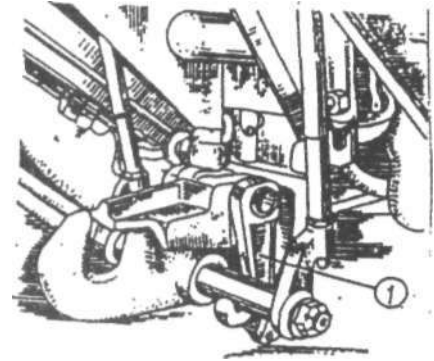
**Egytengelyes pótkocsi vonóberendezéshez történő csatlakoztatása szigorúan tilos!**

### 8.4.3 Hidraulikus vonóhorog

A hidraulikus vonóhorog rendeltetése a traktor egytengelyes pótkocsikkal történő üzemeltetése.

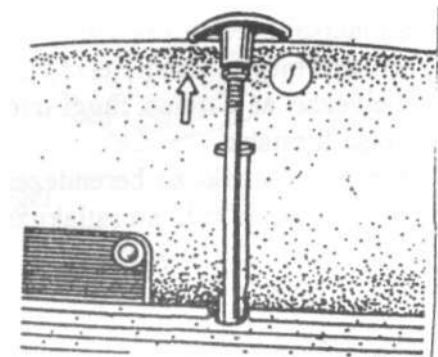
A pótkocsi csatlakoztatásakor a következőket végezze el:

1. állítsa a függesztőművet működtető kart I - „emelés” állásba, felszabadítva ezzel a rögzítő horgot a terheléstől,



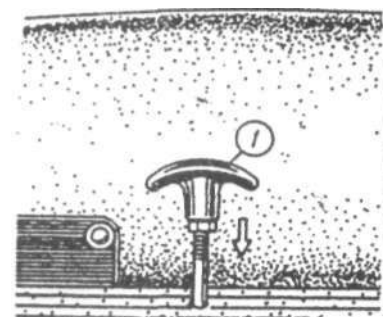
45. ábra Egytengelyes pótkocsi hidraulikus működtetésű vonóhoroga

2. emelje fel a rögzítőhorog fogantyúját (1) és helyezze rögzítőre,
3. engedje le a vonóhorgot, a kart ül- „úszó” állásba állítva. Tolasson a traktorral, hogy a vonóhorog a pótkocsi vonószeme alá kerüljön, tegye a sebességváltó kart „üres” állásba, majd fékezze le a traktort,
4. a kart állítsa I-„emelés” helyzetbe és emelje fel a vonóhorgot úgy, hogy a pótkocsi vonókeretén lévő szem a vonóhorogba kerüljön,



46. ábra A rögzítőhorog fogantyúja felszerelt helyzetben

5. vegye le a rögzítőhorog fogantyúját (1) a rögzítőről és engedje le,
6. állítsa a kart „úszó” állásba, hogy a vonóhorog ráereszkedjen a rögzítőhorogra, utána a kart állítsa „N” - „zárt” helyzetbe,
7. kösse össze a traktor pneumatikus, elektromos és hidraulikus rendszereit a pótkocsi megfelelő elemeivel.



47. ábra A rögzítőhorog a fogantyúval leeresztett helyzetben.

A pótkocsi lekapcsolásakor:

1. kapcsolja le a traktor pneumatikus, elektromos és hidraulikus rendszereit a pótkocsi megfelelő elemeiről,
2. emelje fel a vonóhorgot a függesztőmű működtető karjának „emelés” állásba helyezésével, így felszabadul a rögzítőhorog a terheléstől,
3. emelje fel a rögzítőhorog fogantyúját és rögzítse,
4. eressze le a vonóhorgot alsó helyzetbe a függesztőmű működtető karjának „úszó” állásba helyezésével,
5. tegye a traktort sebességbe, mozduljon el előre, majd emelje fel a vonóhorgot felső helyzetébe,
6. oldja ki a rögzítőhorog működtető karjának rögzítését és engedje le a kart.

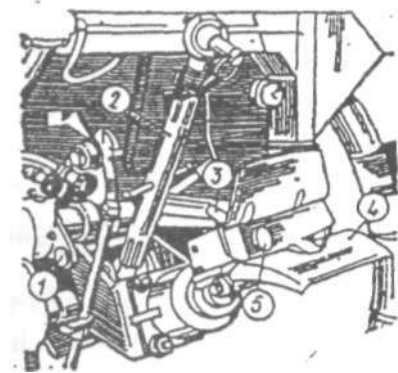
#### 8.4.4 Pótkocsi felső vonófej

A pótkocsi felső vonófej kéttengelyes vontatmányok, pótkocsik csatlakoztatására szolgál. (48. ábra).

A csatlakozó berendezést a traktorhoz két csapszeg rögzíti. A gyártótól kikerülő traktoron a csatlakozó berendezést csak az egyik csapszeg (1) tartja.

A csatlakozó berendezés üzembeállítása céljából:

1. emelje meg a vonófejet és kihúzva a csapszeget helyezze át a felső függesztőrúd traktoron lévő felső furatába. «
2. tartva a csatlakozó berendezést, húzza ki az alsó csapszeget, eressze le a csatlakozó berendezést, majd helyezze be az alsó csapszeget.



48. ábra Pótkocsi felső vonófej

A pótkocsi felső vonószemet két állásba lehet állítani:

- alsó - akkor használható, ha a vontatmány (pótkocsi) nincs TLT-ről kardántengely hajtása
- felső - TLT-ről kardántengely hajtású vontatmány esetén használható

Csatlakoztatáskor a pótkocsi vonószemét a terelőlemez (4) vezeti a vonófejhez. A pótkocsinak a vonófejhez történő kapcsolása a csap (5) segítségével automatikusan történik (ebben az esetben a csatlakozó berendezést 180 fokkal el kell fordítani).

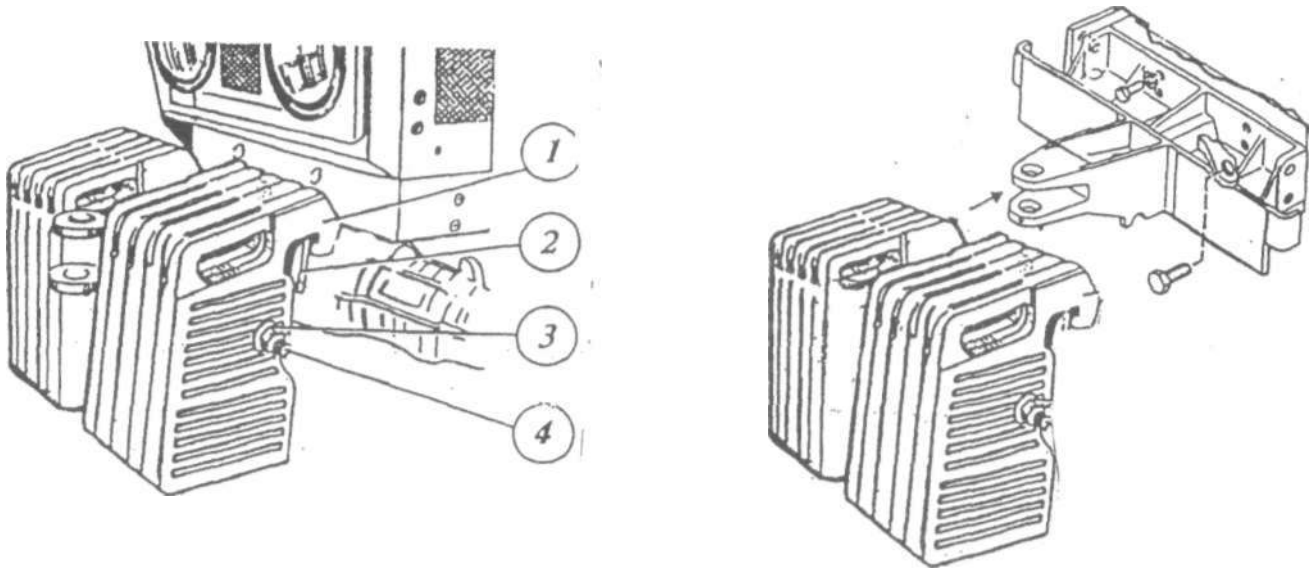
A traktor kapcsolása céljából a kar (3) segítségével hozza a csapszeget (5) előre és vegye le a vontatmány vonószemét a vonófejről.

**Figyelem! Tilos a felső pótkocsi vonófejhez egytengelyes vontatmányt csatlakoztatni. A traktor vontatmánnyal végzett munkája során biztonsági láncot kell alkalmazni. Szigorúan tilos a hátsó függesztőművet működtetni, ha a traktorra felső pótkocsi vonószem van szerelve.**

### 8.4.5 Póttömegek

A traktor irányíthatóságának növelése, valamint az első híd vontatási képességének javítása érdekében a traktor első póttömegekkel rendelkezik. (49. ábra)

A motor tartószerkezetéhez rögzített póttömeg tartóra (2) 10 db póttömeg (1) szerelhető fel (tömegük egyenként 20 kg), amelyek a furatukon áthaladó menetes végű rúddal (4) és az anyával (3) kerül rögzítésre.

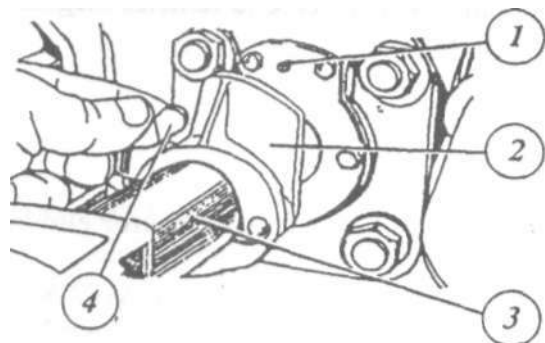


49. ábra A traktor első póttömegei

### 8.4.6 A függesztőmű munkahenger lökethatároló

A függesztő munkahenger lökethatároló (korlátozza a munkagép emelési magasságát) (50. ábra) állítását a szabályozó tám (2) segítségével, az alábbi műveletek elvégzésével lehet végrehajtani:

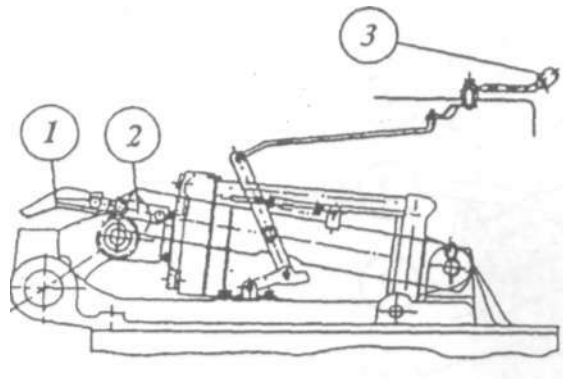
- lazítsa meg a csavart (4),
- a szabályozó támot (2) mozgítsa el a munkahenger tengelyében (3) a szükséges helyzetbe és húzza meg a csavarokat (4) kézzel. A munkagép szükséges magasságra történő felemeléskor a tám (2) elmozdítja a hidromechanikus szelep (1) karját és reteszeli a henger terét.



50. ábra A függesztőmű munkahenger lökethatároló



## 8.5 A függesztőberendezés mechanikus rögzítése



51. ábra A függesztőberendezés mechanikus rögzítése

A függesztőberendezés rögzítő mechanizmusa a függesztett mezőgazdasági gépek szállítás közbeni (a hidraulikus emelőberendezés tartóállástól független) zuhanás elleni biztosítására szolgál.

Ennek a berendezésnek a segítségével történik az emelőtengely (2) mechanikus rögzítése a henger tartójával (1).

A függesztőberendezés rögzítéséhez emelje fel azt a legfelső helyzetbe, majd fordítsa el a kart (3) balra ütközésig. A rögzítés megszüntetéséhez állítsa az erőszabályozó kart „emelés” helyzetbe (a terhelés megszüntetése céljából), majd mozgítsa el a kart (3) ütközésig jobbra.

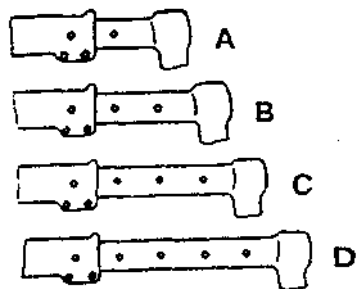
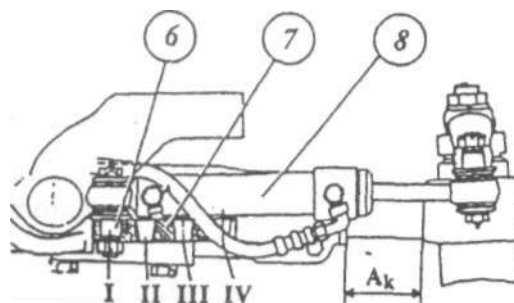
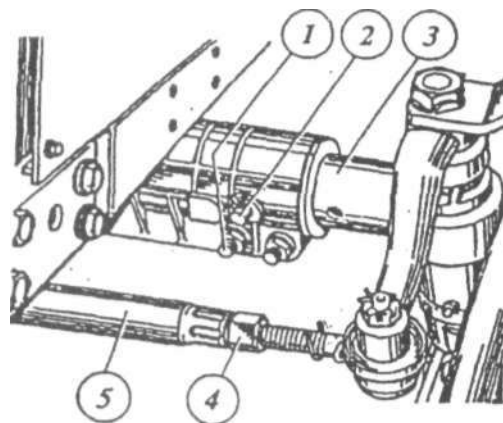
## 8.6 Az MTZ-80 típusú traktor első kerék nyom távjának állítása

A gyártó a kétkerék hajtású MTZ-80 típusú traktor első kerék nyomtávját az optimális 1450 mm-re állítja be, amely a leggyakrabban használt nyomtáv a mezőgazdasági munkák során.

Az első kerekek nyomtávja a kerekek szimmetrikus elhelyezkedésénél 100 mm-es fokozatokban állítható, 1450 és 1750 mm tartományban.

Az első kerekek nyomtávjának beállítását az alábbiak szerint kell végezni (52. ábra):

1. Rögzítőfékekkel kell a traktort befékezni.  
A hátsó kerekeket ki kell ékelni.
2. Emelje fel a traktort elől az egyik oldalon addig, amíg a kerekek már nem érintik a talajt.
3. Lazítsa meg a csavar (1) anyáit, vegye ki a rögzítőcsapot (2), lazítsa meg a kormány összekötő rúd (5) biztosító anyáját (4).
4. Kösse le a hengert (8) a tartóról (7).
5. Állítsa be a kihúzható féltengelyt (3) szükség szerint, a féltengely házban a megfelelő irányban történő elmozdítással.
6. Tegye vissza a csapot (2) és húzza meg a csavarokat (1).
7. Helyezze be a henger csavarjait (6) a tartó (7) megfelelő furataiba és húzza meg azokat.
8. A másik oldalon is végezze el a szükséges nyomtáv beállítást a fentiek szerint.
9. Állítsa be a kerékösszetartást.
10. Húzza meg a kormány összekötő rúd (5) biztosító anyáját (4).



52. ábra MTZ-80 traktor  
első kerék nyomtáv beállítása

A kihúzható féltengely helyzete	Furat sorszama a tartón	A nyomtávolság, mm
A ( $A_k = 105 \text{ mm}$ )	I	1450
B ( $A_k = 155 \text{ mm}$ )	II	1550
C ( $A^* = 205 \text{ mm}$ )	<b>III</b>	1650
D ( $A_k = 255 \text{ mm}$ )	IV	1750

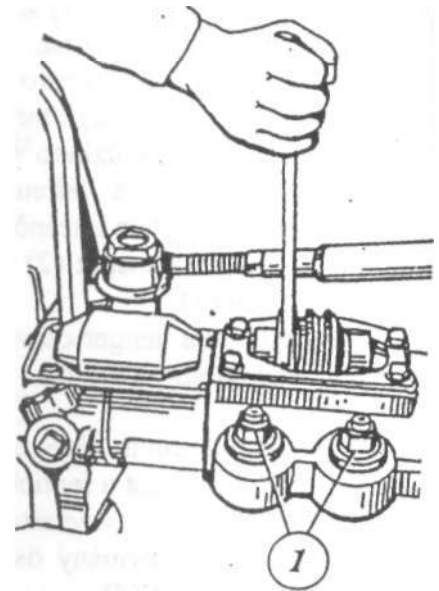
## 8.7 Az MTZ-820 típusú (segéd elsőkerék hajtású) traktor nyomtávjának állítása

A nyomtáv fokozatmentesen szabályozható az első hídba épített csigahajtás segítségével, 1430-1680 mm tartományban.

**Az első kerék nyomtáv beállításakor a kormány munkahenger összekötő rúd gömbcsukló csapját az alábbi táblázatnak megfelelően a szükséges tartófuratba át kell helyezni.**

A beállítást az alábbiak szerint kell elvégezni (53. ábra):

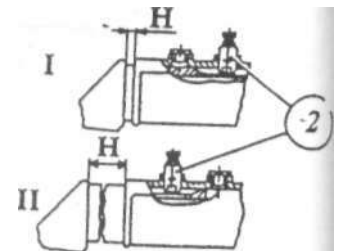
1. Rögzítőfékkel a traktort be kell fékezni.
2. Az emelőt helyezze az elsőhíd bal oldala alá. Emelje fel a traktor első részét addig, amíg a kerekek már nem érintik a talajt.
3. Lazítsa meg a 4 db csavart és vegye le a fedelet.
4. Lazítsa meg a 2 db anyát (1) és vegye ki az ékeket az elsőhíd bal oldalából.
5. Lazítsa meg a kormányösszekötő rúd biztosító anyáit. Kösse le a kormány-összekötő rudat.
6. Az elsőhíd bal oldaláról vegye ki a sasszeget, majd a rögzítőcsapot (2).



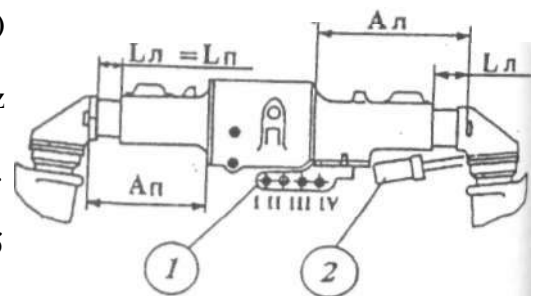
Abban az esetben, ha a „H” méret nagyobb 70 mm-nél, a rögzítőcsapot (2) tegye át a jobb oldalra, a II. pozíciónak megfelelően.

7. Kösse le a hengert (2) a tartóról (1).
8. Kulccsal megforgatva a bal oldali állító csavart, mozgítsa el a kúpkerek pár házat a reduktorral a szükséges „An” méret eléréséig.

„AJI” méret, mm	Furat sorszama a tartón	A nyomtávolság, mm
273	I	1430
313	II	1510
358	III	1600
398	<b>IV</b>	1680



9. Helyezze vissza és rögzítse a henger csapot (2) a tartó (1) megfelelő furatába a fenti táblázatnak megfelelően.
- 10 Helyezze vissza és húzza meg az ékeket és az állítócsavar fedelet.
- 11 Ismétlje meg a fenti műveleteket a jobb oldalon is. Állítsa be:  $A_n = A_J$
- 12 A nyomtáv beállítása után szabályozza be az első kerekek összetartását.
- 13 Húzza meg a kormányösszekötő rúd anyáit.



53. ábra A segéd elsőkerék hajtású traktor elsőkerék nyomtáv állítása

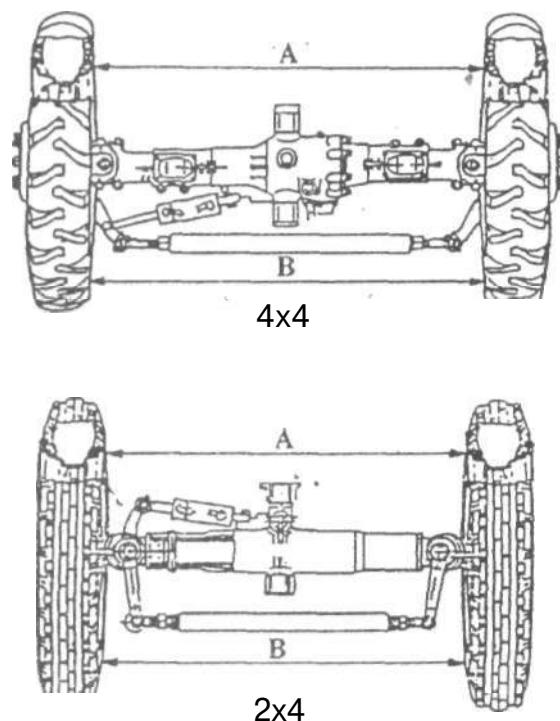
## 8.8 Első kerék összetartás beállítása

Az első nyomtáv beállítása után végezze el a kerék összetartás beállítását a kormányösszekötő rúd hosszának beállításával az alábbiak szerint:

1. Állítsa be a megfelelő nyomást a gumiabroncsokban.
2. Sík terepen, egyenes irányban, legalább 3m-t menjen előre, majd húzza be a rögzítőféket.
3. Mérje meg a „B” távolságot a két ellentétes oldal között a kerékfelni külső átmérőjén a keréktengely magasságában, a keréktengelytől hátratra eső felén.
4. Mozdítsák előre a traktort úgy, hogy az első kerekek 180 °-ra forduljanak el, majd mérjék meg az „A” távolságot, a tengelytől előre eső oldalon, ugyanazon pontok között, mint a 3. pontban mérték. Akkor jó a kerékösszetartás, ha az „A” távolság 2-8 mm-el kisebb a „B” távolságnál.

Ha a kerékösszetartás a fentiekől eltérő, az alábbiakat végezze el:

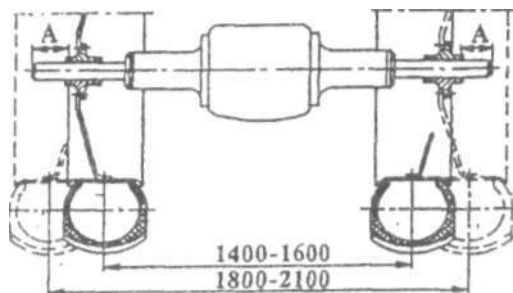
5. Engedje fel a kormányösszekötő rúd állító anyáját.
6. A rudat forgatva állítsa be a kívánt kerékösszetartást.
7. Szorítsa meg az anyát.



54. ábra-  
Kerékösszetartás  
beállítása

## 8.9 A hátsó kerekek nyomtávállítása

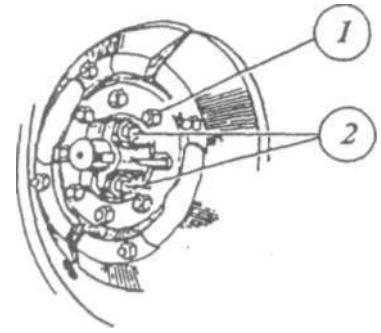
A hátsó kerekek nyomtáv állítása fokozatmentesen történik. Az 1400-1600 mm tartományban a kerekek állítása nélkül, az 1800-2100 mm tartományban pedig a kerekek állításával (55. ábra).



55. ábra A hátsó kerekek nyomtávjának állítási lehetősége

A hátsó kerekek nyomtávjának állításához (56. ábra):

1. Emelje fel emelővel a traktor hátsó felét addig, amíg a kerekek már nem érik a talajt.
2. Csavarja ki a rögzítő csavarokat (1) és vegye le a kereket.
3. Csavarja ki 3-6 fordulattal a betétet a kerékagyhoz rögzítő csavarokat (2).
4. Csúsztassa el a kereket a kívánt nyomtáv eléréséig.
5. Húzza meg a csavarokat.
6. Helyezze vissza a kereket.
7. Ugyanilyen módon állítsa be a másik kereket is a kívánt nyomtávra.



56. ábra  
A hátsó kerék nyomtáv  
beállítása

## 9. A traktor karbantartása

Ez a fejezet tartalmazza a traktor karbantartásához szükséges műveleteket, amelyeket a kenési és karbantartási vázlat és táblázat tesz áttekinthetővé.

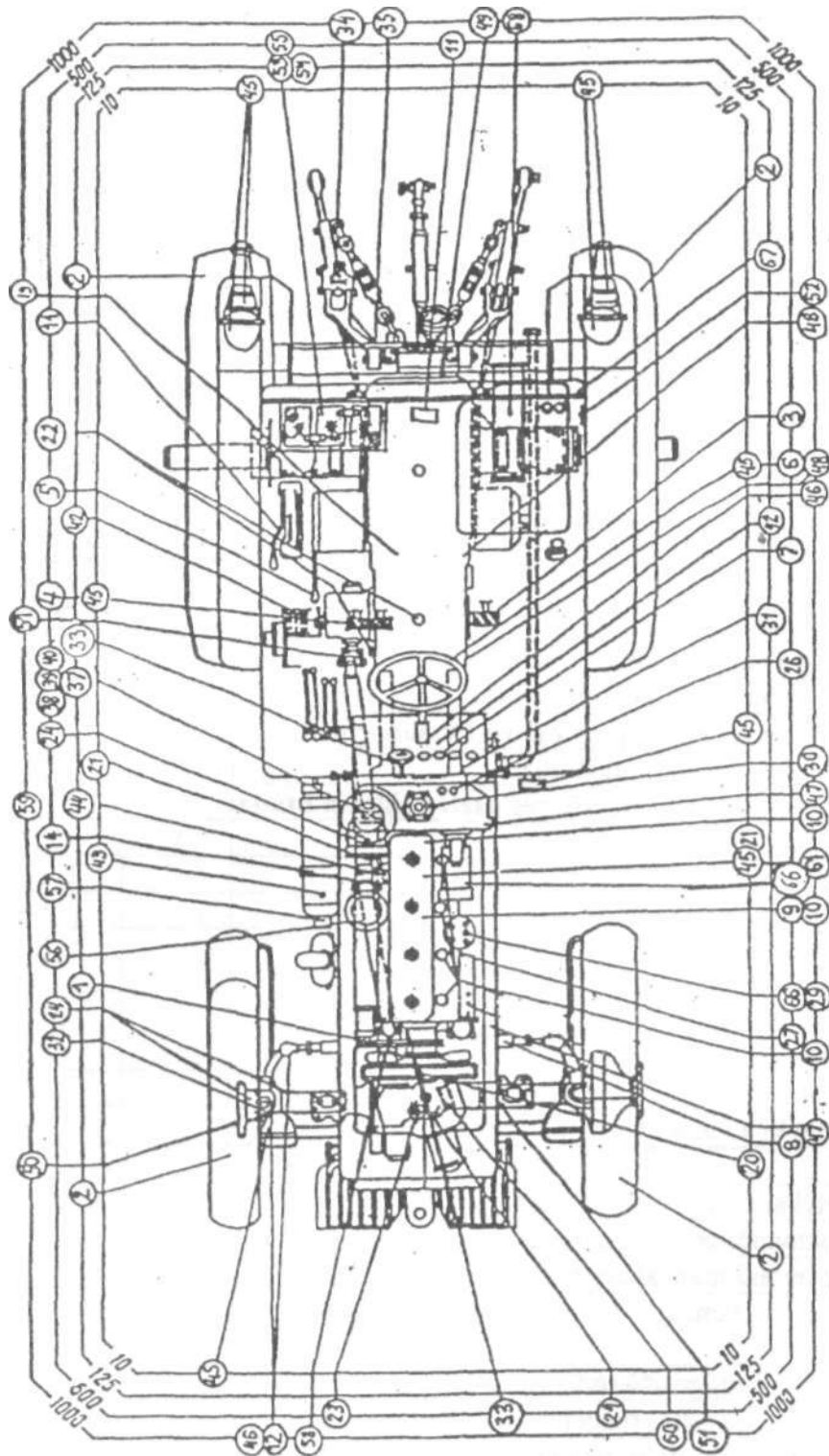
A bejáratás ideje alatt ( az első 30 üzemórán) naponta, vagy 10 üzemóránként, a karbantartási utasításban foglaltakon túlmenően, a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- Ellenőrizze az első kerék hajtásház felső és alsó kúpfogaskerék-ház, valamint a differenciálmű olajsintjét (csak segéd elsőkerék hajtású traktoron).
- Ellenőrizze a kerékcsavarok és a hátsó kerékagy-persely rögzítő csavar meghúzását.

Megjegyzés:

1. Az olaj szintek ellenőrzésekor álljon a traktorral vízszintes felületre.
2. Az olajsintek ellenőrzése, az olaj utántöltése, ill. a szűrők cseréje előtt tisztítsa meg az olajsint ellenőrző és feltöltő helyeket, a szűrőket és azok környezetét.

9.1 A traktor kenési és karbantartási vázlatja (57. ábra)



## 9.2 A traktor kenési és karbantartási táblázata

No	Művelet megnevezése	Karbantartási ciklus idő, üő			
			TO-2	TO-3	TO-4
		10	125	500	1000
	A traktort mossa le		X	X	X
<b>Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be:</b>					
1	Ventillátor szíj feszességét		X		
2	Kerék levegőnyomását és a gumik állapotát		X		
3	Tengelykapcsoló pedál holtjátékát			X	
4	Fékpedál működését			X	
5	Kézifék kar működését			X	
6	Kormánykerék holtjátékát			X	
7	Pneumatikua rendszer levegőnyomását			X	
8	Első kerekek összetartását			X	
9	Motor szelephézagot			X	
10	Motor hengerfej csavarok utánhúzása, majd szelep beállítás				X
11	TLT hajtást			X	
12	Kormánymű csuklókat				X
13	Közbenső támasz csavarok utánhúzása				X
14	Motor indításgátló működése				X
<b>Ellenőrizze a szinteket, szükség esetén töltsön utána:</b>					
15	Hűtőfolyadék a hűtőradiátorban	X			
<b>Ellenőrizze az olajszinteket, szükség esetén töltsön utána:</b>					
16	motor az olajteknőben	X			
17	erőátviteli rendszerben			X	
18	kormány rásegítőben			X	
19	első hajtásban, kúpkerék-házban (alsó) kúpkerék-házban (felső) közbenső támaszban (lamellás konstrukció esetén)		X X	X	
20	Hidraulika tartályban			X	
21	Cserélje ki az üzemanyag finomszűrőt				X
22	Cserélje ki a hidraulika tartályban a szűrőbetétet				X
<b>Kenje le:</b>					
23	tengelykapcsoló kinyomó csapágyat		X		
24	Kormánymű rudazat csapokat			X	
25	Kormánymű munkahenger csapok kenése			X	
26	Közbenső támaszt (lamella nélküli konstrukció esetén)			X	
27	Jobb oldali függesztő rúd				X
28	Hátsó felfüggesztés tengelyperselyeit				X
<b>Ellenőrizze a levegőszűrők tisztaságát:</b>					
29	Ellenőrizze a levegőszűrő olajteknőjében az olaj szintet és az olaj minőségét, szükség szerint cseréljen olajat		X		
30	Tisztítsa meg a levegő durvaszűrő belsejét				X
31	Szedje szét és mossa ki a házat, szűrő elemeket és a központi csövet				X

32	Ellenőrizze a levegőszűrő összes csatlakozásának és a szívócső tömítettségét		X		
33	Végezze el a vezetőfülke fűtő és szellőző szűrőjének a karbantartását		X		
<b>Engedje le:</b>					
34	A levegőtartály kondenzvizét	X			
35	Az üzemanyag durvaszűrő kondenzvizét		X		
36	Az üzemanyag finomszűrő kondenzvizét			X	
37	Az üzemanyag tartály üledékét			X	
<b>Ellenőrizze:</b>					
38	A motor, kormánymű, fék, világítás, kürt, ablaktisztító működését	X			
<b>Ellenőrizze és szükség esetén húzza meg a főegységek külső csavarjait:</b>					
39	Kormánymű rudazatnál				X
40	Alvázelemeknél		»		X
41	Sebességváltónál				X
42	Hátsó felfüggesztés rögzítéseinél				X
43	Kerekeknél és kerékagynál				X
44	Karimás csőkötéseknél, első hajtásnál, közbenső támasznál, kardántengelyeknél				X
<b>Akkumulátor karbantartása:</b>					
45	Tisztítsa meg az akkumulátor saruit és a vezeték végeket, valamint a cella záró kupakjait.		X		
46	Ellenőrizze az elektrolit szintjét		X		
47	Ellenőrizze az akkumulátor feltöltöttségét és szükség esetén töltsse fel, vagy cserélje ki			X	
<b>Tisztítsa és mossa le:</b>					
48	Centrifugál kenőolaj szivattyú forgórészt			X	
49	Pneumatika rendszer nyomásszabályozó szűrőelemet			X	
50	Motor levegő durvaszűrő				X
<b>Mossa ki:</b>					
51	Üzemanyag durvaszűrőt				X
52	Kormány rásegítő szűrőjét				X
53	Motorolaj beöntő csonk szűrőjét				X

**Figyelem! A nagyobb üzemóra számú karbantartás magába kell, hogy foglalja a kisebb üzemóra számú karbantartások értelemszerű pontjait is, kivéve a bejáratás utáni!**

Pl.: Az 1000 üzemórás karbantartás során végrehajtandó műveletek:

1000 üzemórás

500 üzemórás, mivel  $2 \times 500 \text{ óra} = 1000 \text{ óra}$

125 üzemórás, mivel  $8 \times 125 \text{ óra} = 1000 \text{ óra}$

10 üzemórás, mivel  $100 \times 10 \text{ óra} = 1000 \text{ óra}$



### 9.2.1 A traktor bejáratása (30 üzemóra) utáni karbantartási műveletek (TO-1)

te	Elvégzendő művelet	Műszaki követelmény
1	Mossa le a traktort	A póttömegek leszerelése előtt
2	Hallgassa meg a traktort üzem közben	A nem jellemző zörejek és zajok nem megengedettek
3	Mossa le, szükség szerint állítsa be: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ventilátor hajtósíj feszességét</li> <li>- keréknyomást és a gumik állapotát</li> <li>- tengelykapcsoló pedál holtjátékát</li> <li>- üzemi fékpedál holtjátékát</li> <li>- kézifék kar működését</li> </ul>	A kezelési és karbantartási útmutatónak megfelelően
4	Ellenőrizze az akkumulátorokat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tisztítsa meg a sarukat, szellőző nyílásokat és a burkolatot</li> </ul>	Az akkumulátor felületének kívül tisztának, a celladugók furatának tisztítottnak kell lennie. A sarukon a sav kicsapódása nem megengedett.
5	Hajtsa végre az olajcserét. <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorban</li> <li>- erőátviteli rendszerben</li> <li>- első hajtásban</li> <li>- közbenső támaszban</li> <li>- levegőszűrő olajteknő</li> </ul>	Engedje le, majd töltsse fel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- olajsint mérőpálca szerint</li> <li>- olajsint mérőpálca szerint</li> <li>- ellenőrző furat szintjéig</li> <li>- ellenőrző furat szintjéig</li> <li>- olajsint jelölésig</li> </ul>
6	Végezze el a szükséges kenést: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tengelykapcsoló kinyomó csapágy</li> </ul>	4-5 olajozókanna mennyiséggel
7	Tisztítsa ki a centrifugál olajszűrőt	Meleg motor esetén a forgórésznek a motor megállása után még 30-60 mp-ig forognia kell
8	Cserélje ki a hidraulika rendszer szűrőjét	A szűrőnek tisztának kell lennie
9	Ellenőrizze, szükség esetén húzza meg: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a traktor fő részeinek külső rögzítéseit</li> <li>- hengerfej csavarokat</li> </ul>	Laza rögzítés nem megengedett 190-210Nm
10	Ellenőrizze és állítsa be a szelephézagot	A kezelési és karbantartási útmutatónak megfelelően
11	Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintet, szükség esetén töltsön utána	a beöntő torok aljáig
12	Engedje le: <ul style="list-style-type: none"> <li>- az üzemanyag durvaszűrőből a kondenzvizet</li> <li>- a levegőtartályból a kondenzvizet</li> </ul>	- a tiszta üzemanyag megjelenéséig - a kondenzvíz teljes leengedéséig
13	Ellenőrizze, szükség esetén állítsa helyre a levegőszűrő és a motor szívócső tömítettségét	A közepes fordulatszámon működő motor gyorsan megáll a központi cső elzárása esetén
14	Ellenőrizze a motor működését, vezérlést, világítást, kürtöt, ablaktörlőt, fékrendszert	A traktor egységeinek és részegységeinek műszakilag megfelelőnek kell lennie

## 9.3 A műszaki karbantartási és beállítási műveletek tartalma és sorrendje

### 9.3.1 Motor

#### **A motorolaj csere során az alábbi műveleteket kell elvégezni:**

1. a motorolaj teknőbe csak az előírt, az évszaknak megfelelő minőségű olajat töltsön
2. a motorolajat a szintmérő felső jelöléséig töltsse. Ne járassa a motort, ha az olajsint az alsó jelölés alatt, vagy a felső jelölés felett van. A motorolaj szint ellenőrzését legkorábban a motor leállítása után 3-5 perccel végezze csak el.
3. a motorolaj teknőt a téli évszakban (-40 és +5 °C között) SAE-20 vagy SAE-10W típusú olajjal, míg a nyári évszakokban (+5 és +50 °C között) SAE-30 típusú olajjal, vagy ennek a minőségnek megfelelő más gyártmányú olajjal töltsse fel, 250 üzemóránként.

A motorolaj leeresztését az olajteknő alján található olajleeresztő furaton keresztül kell végezni, amelyet az olaj leeresztése után a záródugóval kell elzárni.

#### **Motor szelephézag ellenőrzése és beállítása**

A szelepemelő és a szelephimba közötti hézagot a motor bejáratása után, majd 500 üzemóránként, ill. a hengerfej leszerelése, a hengerfej csavarok meghúzása után, valamint a szelepek kopogásakor kell ellenőrizni és beállítani.

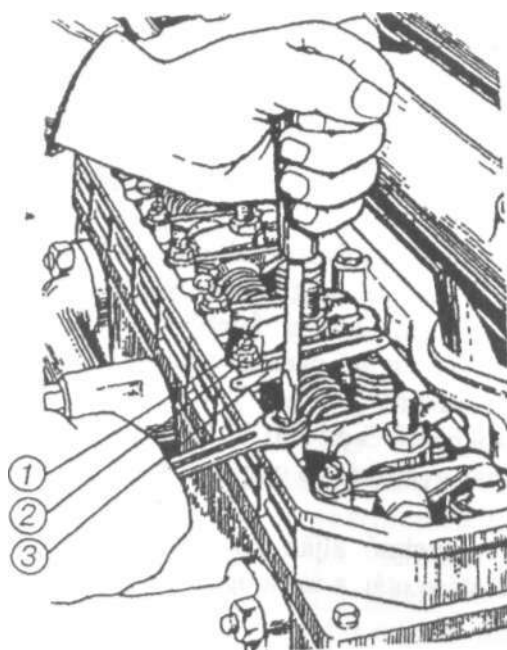
Meleg motor esetén a szívó és kipufogó szelepek szelephézagának 0,25-0,30 mm-nek kell lennie.

A szelephézag beállítását az alábbiak szerint végezze (58. ábra):

1. szerelje le a hengerfej fedelet
2. ellenőrizze a szelephimba tengely tartók rögzítő csavarjainak feszségét
3. az első henger dugattyúját állítsa a felső holtpontra (mindkét szelepnek zárva kell lennie)
4. az állítandó szelep szelephimbán lévő csavar (2) kontraanyáját lazítsa meg, majd a csavar (1) megfelelő irányba történő elfordításával állítsa be az előírt szelephézagot, amelyet a hézagmérővel (3) kell mérni. A megfelelő szelephézag beállítása után húzza meg a kontraanyát, majd a hézagmérővel újból mérje meg a szelephézagot. A szelephézagokat a motor befejezési sorrendjében (1-3-4-2) kell beállítani, a főtengely óramutató járásával megegyező irányba történő elfordításával, félfordulatonként.

A szelephézag más módon történő beállítása:

1. szerelje le a hengerfej fedelet
2. ellenőrizze a szelephimba tengely tartók rögzítő csavarjainak feszségét
3. az első hengere szelepek átfedésének pillanatáig (az első henger szívószelepe elkezd nyitni, a kipufogószelep pedig befejezi a zárást) fordítsa a főtengelyt és állítsa be a 4, 6, 7 és 8 szelepek (a számozást a ventillátortól kell kezdeni) hézagát.
4. a főtengelyt fordítsa el egy teljes fordulattal, amely esetben a negyedik henger szelepei fedik át egymást és állítsa be az 1, 2, 3 és 5 szelepek hézagát



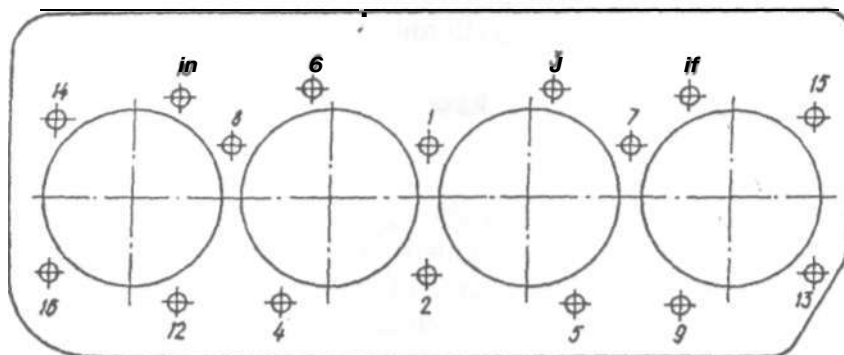
58. ábra

A beállítás után helyezze vissza a hengerfej fedelet. Hideg motor esetében a szívó és kipufogó szelepek hézaga 0,2 0,3 5 mm lehet.

### **Hengerfej csavarok feszességének ellenőrzése**

A hengerfej csavarok feszességét a traktor bejáratása után, ill. 1000 üzemóránként kell ellenőrizni, meleg motoron, az alábbiak szerint:

1. vegye le a hengerfej fedelet
2. szerelje ki a szelephimba tengelyt a himbákkal és tartókkal együtt
3. nyomatékkulccsal ellenőrizze az összes hengerfej csavar feszességét az 59. ábrán megjelölt sorrendben, 190–210 Nm nyomatékkal.
4. a hengerfej csavarok feszességének ellenőrzése után helyezze vissza a szelephimba tengelyt és állítsa be a szelephézagot a szelephimbák és a szelepek között, majd helyezze vissza a hengerfej fedelet.



59. ábra

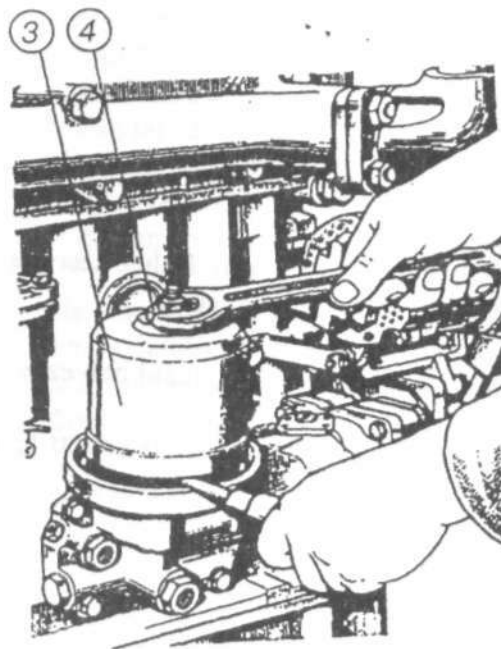
## Centrifugál olajszűrő forgórészének szerelése és tisztítása

A centrifugál olajszűrő forgórészének tisztítását a motorolaj cserével egyidejűleg kell elvégezni.

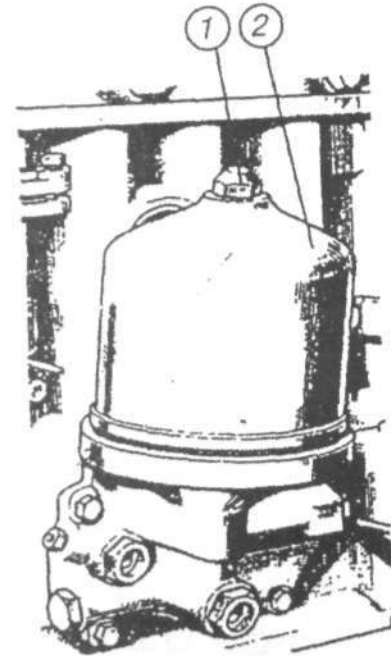
A forgórész tisztítását az alábbi sorrendben kell elvégezni (60. és 61. ábra):

1. a centrifugál szűrő (2) fedél (1) (60. ábra) záróanyáját csavarja le, majd vegye le a fedelet.
2. a szűrőház és a forgórész alja közé tegyen be egy kis átmérőjű csavarhúzó és biztosítsa a forgórészt elfordulás ellen (61. ábra). A forgórész (4) rögzítő csavart 36-os villáskulccsal elforgatva vegye le a poharat a forgórész házról.
3. a forgórész belső faláról fatárggyal szedje ki a szennyeződést
4. szükség esetén tisztítsa ki a forgórész felső részén lévő furatokat
5. fordított sorrendben szerelje össze a forgórészt, a forgórész pohár és a forgórészen található jeleknek megfelelően. A forgórész pohár beépítése előtt a tömítőgyűrűt olajjal kenje be. A pohár rögzítő csavart gyengén húzza meg, amíg a pohár vissza nem ül teljesen a forgórészre, a ház (2) anyát (1) 35-50 Nm nyomatékkal kell meghúzni.
6. ellenőrizze a centrifugál szűrő működését.

A motor leállítását után 30-60 másodpercig a szűrő alól hallani lehet a forgórész könnyed forgását.



61. ábra

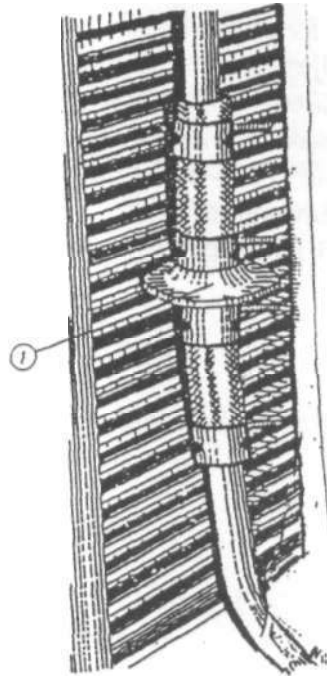


60. ábra

### **Motorolaj előszűrő tisztítása**

A traktor bejáratása után, majd 1000 üzemóránként ki kell mosni és sűrített levegővel ki kell fújni az előszűrőt (1) (62. ábra), hogy a szennyeződéstől megtisztítsuk. Ehhez előzetesen az előszűrőt ki kell szerelni a motor kenőolaj rendszeréből.

A szűrőt ugyanabban a helyzetben kell visszaszerelni, mint az a kiszerelés előtt volt, az olaj haladási irányának biztosítása céljából.



62. ábra

### **A szuszogó tisztítása**

A szuszogót 1000 üzemóránként gázolajban ki kell mosni. Ehhez szerelje le a szuszogó házat, vegye ki a szuszogót, mossa ki, majd fújja ki sűrített levegővel.

A szuszogóba töltsön egy kis olajat és hagyja azt lefolyni, majd helyezze vissza a szuszogót.

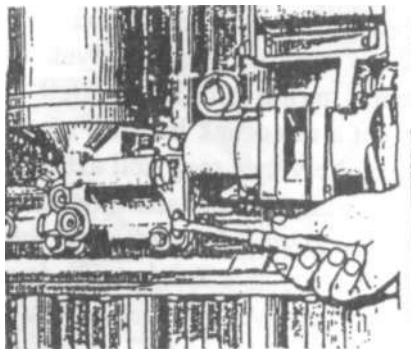
A szuszogó tisztításával egyidejűleg a blokk és a beöntőnyílás között lévő fémhálót is ki kell mosni.

### Centrifugál szűrő leeresztőszelepének beállítása

A motor névleges fordulatszámán és 95 °C hűtőfolyadék hőmérsékleten a kenőolaj nyomásának 0,25-0,35 MPa (2,5-3,5 kp/cm<sup>2</sup>) értéken belül kell lennie.

Ha az olajnyomás az említett üzemi feltételek mellett 0,1 MPa (1,0 kp/cm<sup>2</sup>) alá esik, a motort le kell állítani, meg kell keresni a nyomáscsökkenés okát és meg kell azt szüntetni.

A motor kenőolaj nyomás állítását a centrifugál kenőolaj szűrő leeresztő szelep rugójának feszítésével kell elvégezni, előtte a menetes zárócsavart le kell szerelni (63. ábra).



63. ábra

### Hűtőrendszer karbantartása

A karbantartás során az alábbiakat javasoljuk betartani:

1. a hűtőradiátorban mindig tartsa megfelelő szinten a hűtőfolyadékot (a folyadék szintje a töltőcsonc felső síkja alatt 100 mm-nél nem lehet lejjebb)
2. figyelje a hűtőfolyadék hőmérsékletét. Ha a hűtőfolyadék hőmérséklete magasabb a megengedettnél, ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét és a ventilátor hajtószíj feszességét
3. a hűtőradiátort mindig tartsa tisztán és gyakran tisztítsa
4. a hűtőventillátort hajtó szíj feszességét 125 üzemóránként kell ellenőrizni. A szíj főtengely és generátor közötti ágában a feszesség akkor megfelelő, ha 40 N erővel nyomva a szíj 15-22\* mm-re hajlik be. A feszesség beállítását a generátor elforgatásával kell elvégezni.
5. szükség esetén, de legalább 2000 üzemóránként a hűtőrendszert tisztítsa meg a vízkő lerakódástól. Ehhez a hűtőrendszert töltsse fel vízkőoldó folyadékkal (50-60 g kalcium szóda 1 liter vízben), indítsa be a motort, 8-10 órán keresztül járassa, majd leállítás után engedje le a vízkőoldó folyadékot és mossa át a rendszert tiszta vízzel.
6. a hűtőrendszer vízszivattyúban lévő csapágyakat és homloktömítéseket a traktor teljes élettartama alatt nem kell karbantartani.

## Levegőszűrő műszaki karbantartása

A motor levegőszűrőjének karbantartását 1000 üzemóránként, valamint a levegőszűrő eltömődését jelző ellenőrző lámpa kigyulladásakor kell elvégezni.

A karbantartást az alábbiak szerint végezze el (64. ábra):

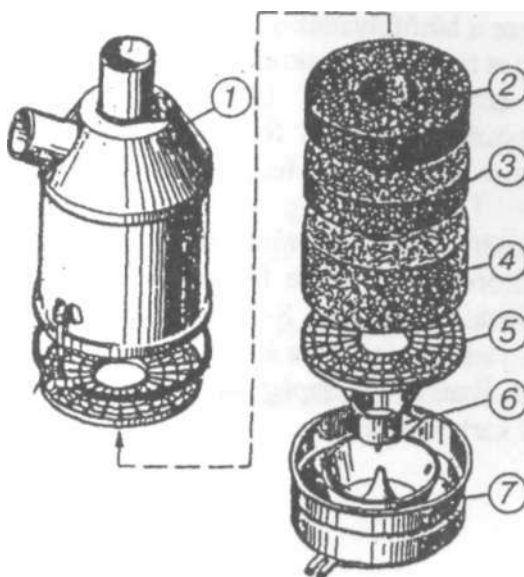
1. a motorról szerelje le a levegőszűrőt, majd szerelje szét (vegye le a tálcát, a házból vegye ki a szűrőelemet).
2. a tálcát (7) és a házat (1), valamint a központi csövet tisztítsa ki és mossa át gázolajban. A szűrőelemet mossa ki. Hagyja a gázolajat lefolyni, utána fújja ki az alkatrészeket sűrített levegővel. Szerelje össze a levegőszűrőt és helyezze vissza a motorra.
3. a tálcát (7) mossa ki és a gyűrűs csatornáig töltsse fel olajjal, majd helyezze vissza a helyére
4. ellenőrizze a levegőszűrő és a szívó levegőcsövek összes csatlakozásának hermetikus tömítettségét, amit közepes motorfordulat mellett a központi cső elzárásával kell ellenőrizni. Ebben az esetben a motornak hirtelen meg kell állnia. Ellenkező esetben meg kell határozni a tömítetlenség helyét és meg kell azt szüntetni.
5. a 2, 3 és 4 szűrőbetét mosása után a levegőszűrő Összeszerelésekor az alábbi sorrendet kell tartani: először a legkisebb fonalátmérőjű (0,2 mm) fekete színű szűrőbetétet (2), utána a közepes fonalátmérőjű (0,24 mm) szűrőbetétet (3) és végül a legnagyobb fonalátmérőjű (0,4 mm) szűrőbetétet (4) kell behelyezni és felszerelni a keretet (5) és a határolót (6).

Abban az esetben, ha a traktor nincs felszerelve szennyezettséget jelző ellenőrző lámpával, vagy ha az nem működik, akkor a karbantartást az alábbiak szerint végezze el:

Normális üzemi körülmények között 125 üzemóránként (erősen poros levegőben történő munkavégzés során 20 üzemóránként) vegye le a tálcát és ellenőrizze az olaj szintet, ül az olaj minőségét. Ha az olaj elszennyeződött, öntse ki, mossa ki a tálcát és töltsse fel a tálcát friss olajjal a megfelelő szintig (a gyűrűs csatornáig).

Ha olyan helyen dolgozik a traktorral, ahol nagyméretű szennyeződések beszívása lehetséges, a durvaszűrő rácsra helyezzen gézt.

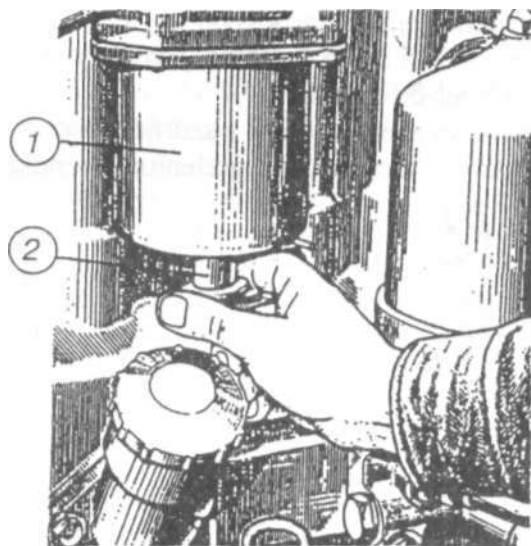
Az a-e pontokban felsorolt műveleteket 1000 üzemóránként kell elvégezni.



64. ábra

## üzemanyag durvaszűrőből az üledék leeresztése és a szűrő tisztítása

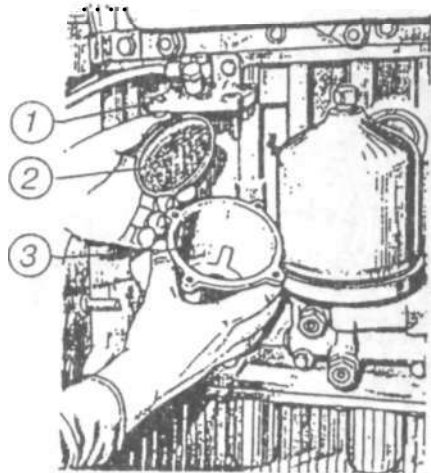
125 üzemóránként eressze le az üzemanyag üledéket a durvaszűrőből. Ehhez csavarja ki a leeresztő csavart (2), (65. ábra) és engedje le a kondenzvizet a tiszta üzemanyag megjelenéséig.



65. ábra

1000 üzemóránként mossa ki a durvaszűrőt az alábbi sorrendben (66. ábra):

1. az üzemanyagtartályon lévő csapot zárja el
2. csavarja ki a ház (3) rögzítő csavarjait (1)
3. vegye le a házat (3)
4. csavarja le a visszaverőt (2) a dróthálóval
5. vegye le a szórófejet
6. mossa ki a visszaverőt a dróthálóval, a szórófejet és a szűrőt (3) gázolajban, majd helyezze vissza a helyére



66. ábra

A szűrő összeszerelése után töltsé fel a rendszert üzemanyaggal.

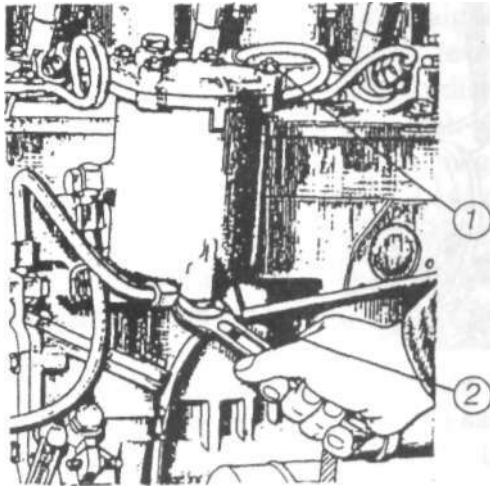


## Üzemanyag finomszűrőből az üledék leeresztése és a szűrőbetét cseréje

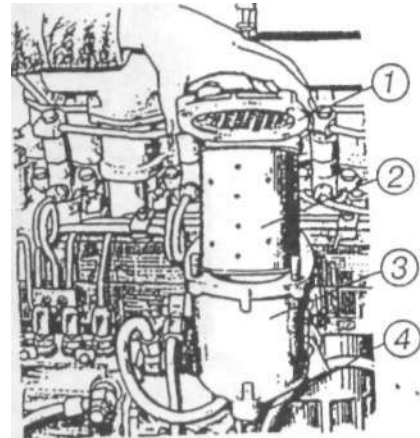
500 üzemóránként engedje le az üzemanyag finomszűrőből az üledéket. Ehhez lazítsa meg a 1 szűrőházban lévő zárócsavart (2), (67. ábra) és engedje le az üledéket a tiszta üzemanyag megjelenéséig.

A szűrőbetét cseréjét 1000 üzemóránként kell elvégezni az alábbi sorrendben (68. ábra):

1. az üzemanyag tartályon lévő csapot zárja el
2. a szűrőből engedje le az üzemanyagot a zárócsavar (4) meglazításával
3. csavarja ki az anyákat, szerelje le a szűrő fedelét (1) és vegye ki a szűrőbetétet (2)
4. mossa ki a fedelet és a szűrő belső felületeit
5. helyezze be az új szűrőbetétet és szerelje össze a szűrőt
6. nyissa ki az üzemanyag tartályon a csapot és légtelenítse a rendszert.



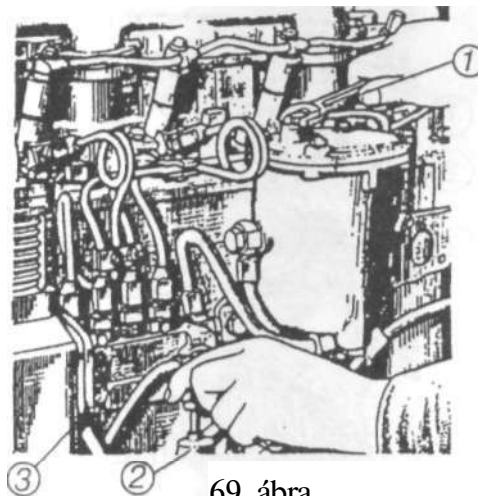
67. ábra



68. ábra

## Az üzemanyag rendszer feltöltése és légtelenítése

Az üzemanyag tartályon a csapot nyissa ki, 1-2 fordulattal lazítsa meg az adagoló szivattyú zárócsavarját (3), (69. ábra), az üzemanyag finomszűrőn lévő légtelenítő csavart (1). A kézi tápszivattyú (2) segítségével töltsé fel a rendszert, majd a buborékmentes üzemanyag megjelenésének sorrendjében zárja el az adagoló szivattyú zárócsavarját, ill. a finomszűrő légtelenítő csavart.



69. ábra

Az üzemanyag rendszer légtelenítése után a kézi tápszivattyú kart szorosán húzza meg.

### A porlasztó ellenőrzése és beállítása

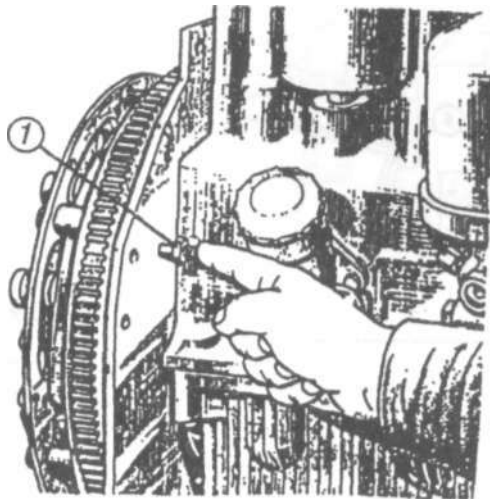
A motorból 2000 üzemóránként szerelje ki a porlasztókat és juttassa el azokat szakszervízbe, próbapadon történő ellenőrzés céljából.

### Az üzemanyag előbefecskendezési szög beállítása a motoron

Abban az esetben, ha a motor nehezen indul, a járó motor rendellenesen füstöl, egyenetlenül jár, valamint az adagoló szivattyú cseréje vagy javítása után feltétlenül ellenőrizni kell az üzemanyag előbefecskendezés szögét.

Az ellenőrzést az alábbi sorrendben kell elvégezni:

1. az üzemanyag befecskendezést vezérlő kart a maximális üzemanyag adagolást biztosító helyzetbe kell tenni.
2. vegye le az első adagoló elem csőcsonkjáról a magasnyomású csövet, a helyére kösse be a momentoszópot (villamos pillanatmérőt) (a hollandianya a rövid csővel, amelyhez gumitömrlőn keresztül csatlakozik az 1-2 mm belső átmérőjű üvegcső).
3. fordítsa el a motor főtengelyt mindaddig, amíg az üvegcsövön keresztül nem jelenik meg a buborékmentes üzemanyag.
4. az üvegcsőből az üzemanyag egy részét rázza ki és lassan fordítsa el a motor főtengelyét az óramutató járásával megegyező irányba és figyelje az üzemanyag szintet a csőben. Mikor az üzemanyag szint elkezd emelkedni, fejezze be a főtengely forgatását.
5. a beállító csavart (1) (70. ábra) csavarja ki a hátsó lemez menetes furatából, tegye be azt a nem menetes oldalával ugyanabba a furatba és a lendkerékbe ütközésig. Ekkor a beállító csavarnak egybe kell esnie az ellensúly furatával (ez azt jelenti, hogy a motor első henger dugattyúja olyan helyzetben van, amely a felső holtpont előtt  $16^\circ$ -nak felel meg). Ha a beállító csavar nem esik egybe az ellensúly furatával, akkor szakemberrel állíttassa be a helyes előbefecskendezési szöget.



70. ábra

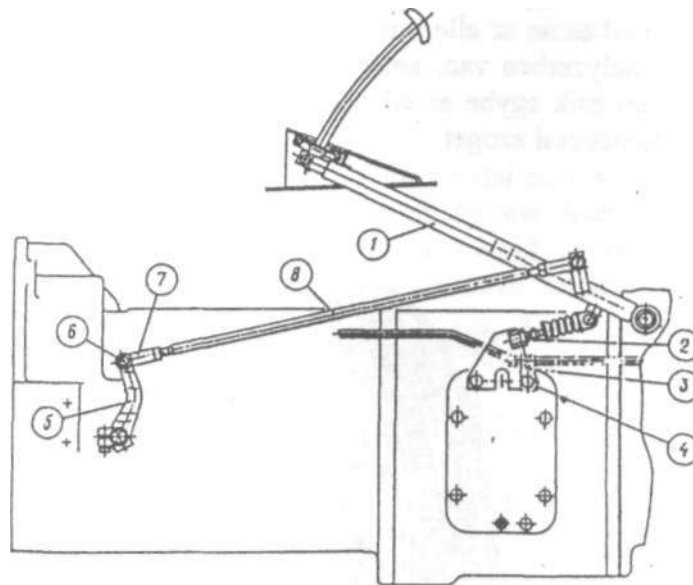
### 9.3.2 Tengelykapcsoló

#### A tengelykapcsoló pedál holtjátékának a beállítása

A tengelykapcsoló pedál holtjátékát 500 üzemóránként kell ellenőrizni. A traktor működése során a tengelykapcsoló tárcsák kopásának köszönhetően a tengelykapcsoló pedál holtjátéka folyamatosan csökken. Ennek a megengedett értéke max. 30 mm, amely után állítani kell. A tengelykapcsoló pedál holtjátékának beállítását az alábbi sorrendben végezze el (71. ábra):

1. a rudat (8) kösse le a karról (5), a csap (6) kivételével.
2. az állító csavar (2) kicsvarásával a pedált (1) fordítsa el alaphelyzetébe, amíg a padlózat nem akad fenn.
3. a kart (5) fordítsa az óramutató járásával ellentétes irányba, a kinyomócsapággal való ütközésig, majd a kinyomókarok furatait és a kar (8) forgó villáját (7) hozza kapcsolatba, utána csavarja be a villát 5 fordulatra és szerelje össze azt a karral a csap segítségével.
4. ellenőrizze a tengelykapcsoló pedál kiinduló helyzetbe történő szabad mozgását, a teljes működési hossz megvezetése során. Abban az esetben, ha a pedál „lóg”, akkor a csavart (4) fel kell engedni és a tartót (3) az óramutató járásával megegyező irányba el kell fordítani, majd az állító csavart (2) be kell csavarni addig, amíg nem biztosítja a pedál kiinduló helyzetbe történő visszatérését.

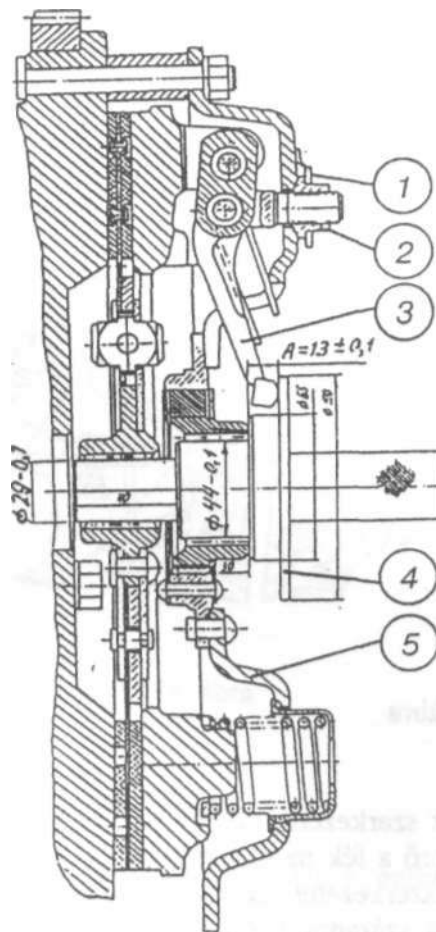
A tengelykapcsoló szerkezet beállítása után húzza meg a kontraanyát és biztosítsa a csapot.



71. ábra

## A kinyomókarok helyzetének a beállítása (72. ábra)

A tengelykapcsoló lendkerékbe történő beszerelése és a technológiai csavarok kiserelése után végezze el a kinyomókarok (3) helyzetének beállítását a speciális szerszám, tüske (4) segítségével, amelynek bázis felülete a támasztó tárcsa (5) belső furat hornyolt felülete és az agy homlok felületének támaszkodik. A tüskén található homlokfelület a kinyomókarok megtámasztásához. A tüske méretei a 72. ábrán vannak. Az állító anyák (2) segítségével vezesse be a tüske homlokfelületéig történő ütközésig a kinyomókarokat, majd helyezze be a hézagoló alátéteket (1). Ekkor biztosítva lesz az  $A = 13 \pm 1$  mm a karok kinyomócsapággal történő érintkezési felülete és a támasztó tárcsa (5) agy homlokfelülete között. A tengelykapcsoló karok ezen méretének eltérése nem lehet 0,3 mm-nél nagyobb.



72. ábra

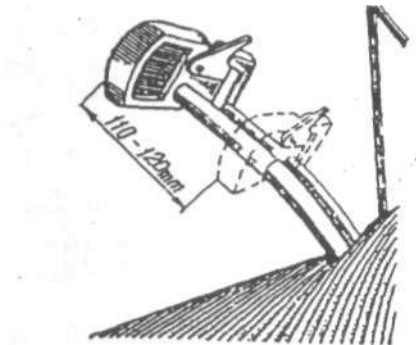
### 9.3.3 Fékműködtető szerkezet beállítása

A fékműködtető szerkezet beállítását az alábbiak szerint kell elvégezni:

1. a csavarok (2) kontraanyáit (1) lazítsa meg (73a. ábra)
2. a csavarokat (2) csavarja be az állító villába, vagy emelje meg azokat annyira, hogy a traktor fékpedál teljes működési hossza 110-120 mm legyen (73b. ábra) és biztosítva legyen továbbá a 9,5 m-nél rövidebb fékút 25 km/h haladási sebesség esetén, valamint az oldalra történő húzás a fékezés során nem lehet 0,5 m-nél nagyobb. A fékpedál előzőekben foglaltaknál kisebb működési hosszra való beállítása nem megengedett, a fékbetétek erős kopása és a túlmelegedés miatt.
3. a kontraanyát (1) szorosan húzza meg.



73a. ábra



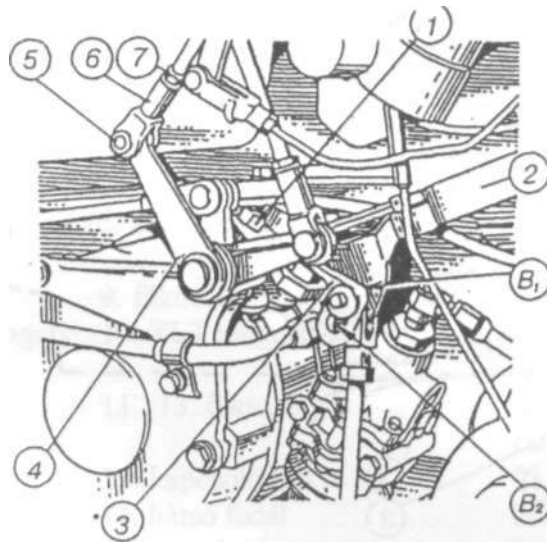
73b. ábra

Abban az esetben, ha a fék szerkezetre olaj kerül, akkor a féktárcsák is olajosak lesznek és csökkenni fog a súrlódási erő a fék munkafelületei között, a fék nem fog „fogni”. Ebben az esetben szerelje szét a fékszerkezetet, szüntesse meg az olajfolyást, az olajos féktárcsákat mossa le benzinnel, hagyja száradni 5-8 percen keresztül. Összeszerelés után állítsa be a fékműködtető szerkezetet.

### 9.3.4 Kézi-, rögzítőfék beállítása

A kézi-, rögzítőféket az alábbiak szerint kell beállítani (74. ábra):

1. a kézi-, rögzítőfék kart helyezze elülső helyzetbe.
2. az állító csavar (1) kontraanyát és a kontraanyát (7) lazítsa meg, majd vegye ki a csapot (5)
3. fordítsa ki a kart (4) és a kar (3) B1 horony felső pontját illessze a jobb oldali üzemi fékpedál kar (2) B2 hornyával, majd a rúd (6) villáját elfordítva illessze a kar (4) furatát és a villát (6), utána helyezze be a csapot (5)
4. csavarja ki vagy be a csavart (1) úgy, hogy a működtető kar magunk felé, 20 kp erővel történő elmozdítása során a rögzítő fül a fogasív harmadik és negyedik foga között maradjon, a traktort pedig megtartsa 16%-os lejtőn. A beállítás után szorítsa meg a korábban fellazított kontraanyákat.



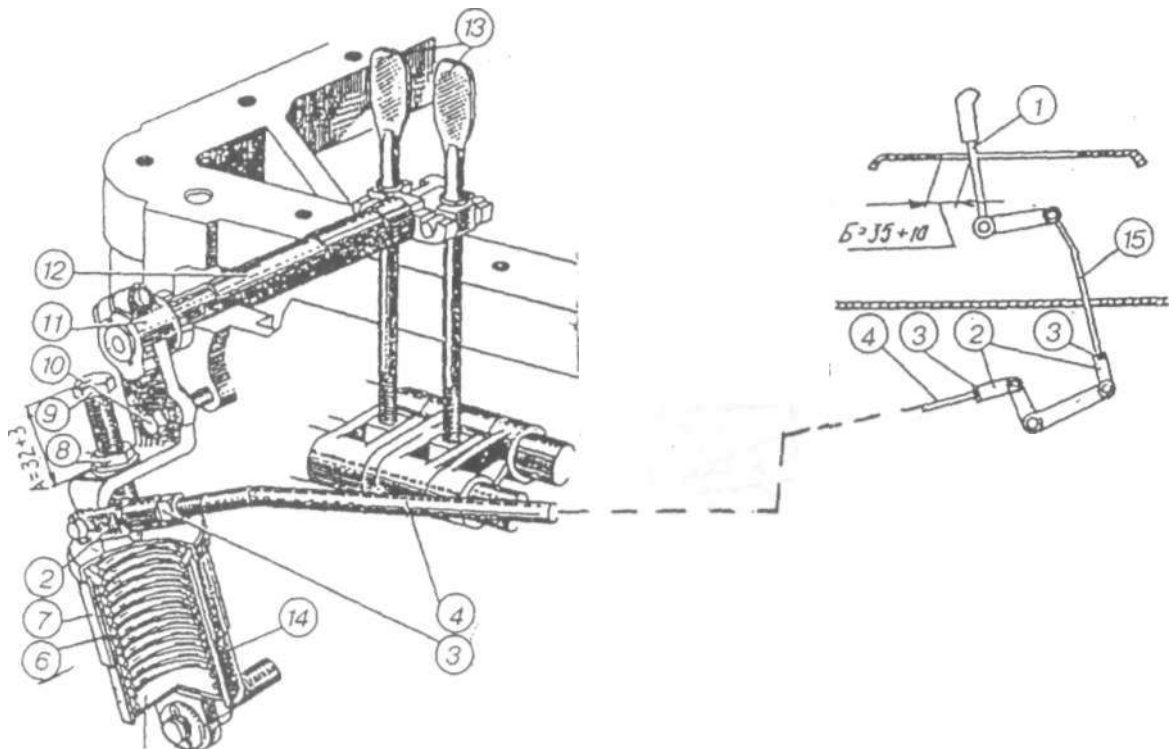
74. ábra

### 9.3.5 Hátsó TLT-t működtető szerkezet állítása

A gyári szerelés, ill. javítás (pl., fékszalag csere) után a működtető szerkezetet az alábbi sorrendben kell beállítani.

1. Az excenter (15) tengelyt állítsa kiinduló helyzetbe úgy, hogy a B bevarás jobbra függőlegesen essen (76. ábra) és rögzítse azt a támasztó lemezzel (17) és a csavarral (16)
2. szerelje le a rudat (4) (75. ábra)
3. a rugó (6) fellazításához csavarja ki a csavart (9)  
A biztonságos szerelés biztosítása céljából folyamatosan figyelni kell, hogy a csavar (9) kicsavarása után a ház (7) felső mindig kapcsolatban legyen vele majdnem a teljes rugófelengedésig.
4. szerelje le a hátsóhíd fedelét, hogy a csavarhoz (13) hozzáférjen.

5. rögzítse a kart (11) semleges helyzetben, M10x60 csavar, vagy a 8mm átmérőjű túske (10), a kar furatába és az annak megfelelő, hátsóhíd házban lévő furatába történő helyezésével
6. szerelje le a támasztó lemezt (26), (76. ábra), a csavarokat (21) 1 mkp nyomatékcal húzza meg, majd 2-2,5 fordulattal lazítsa meg azokat.
7. vegye ki a csavart (tűskét) (10), (75. ábra), a kart (11) a beállítás kezdetekori helyzetében tartva.
8. csavarja be a csavart (8), amelynek legömbölyített végét (7) a ház mélyedésébe kell irányítani az „A” méretig, amelynek mérete 32...35 mm (az 1998-tól gyártott traktorok esetében az A= 26...28mm).
9. a kart (11) fordítsa vissza bekapcsolt (,3KJT) helyzetbe.

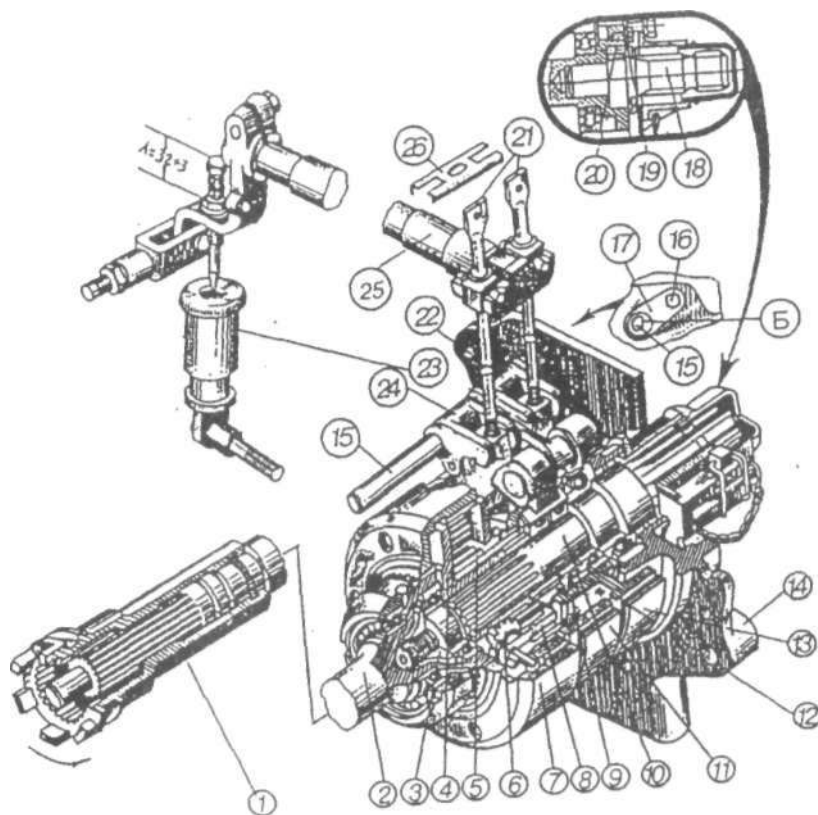


75. ábra Hátsó TLT hajtás

- |                  |   |                   |
|------------------|---|-------------------|
| 1. működtető kar | 6. rugó                                 | 12. működtetőcsap |
| 2. állító villa  | 7. felső tányér                         | 13. állító csavar |
| 3.8. kontraanya  | 9. támasztó csavar                      | 14. alsó tányér   |
| 4. rúd           | 10. beállító csavar (csak beállításhoz) | 15. rúd           |
| 5. rugótányér    | 11. működtetőcsap karja                 |                   |

10. állítsa be a rudat (4), az állító rudak (4, 15) segítségével állítsa be a kar (1) mozgási tartományát a vezérlő egység kivágás közepénél.

A beállítás után a támasztó lemezt, a hátsóhíd fedelét helyezze vissza a helyére, a rudakat (4, 15), valamint a csavart (9) húzza meg.



76. ábra Hátsó TLT működtetése

- |                               |                                   |                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. hajtáskapcsoló             | 9. fékdob                         | 18. szerelhető tengelycsonk     |
| 2. koronás fogaskerék tengely | 10. TLT tengely                   | 19. szerelhető tengelycsonk     |
| 3. anya                       | 11., 13. fékszalag                | támasztó lemez                  |
| 4. bolygótartó                | 12. kapcsolódob                   | 20. tengelycsonk rögzítő csavar |
| 5. napfogaskerék              | 14. hátsó fedél                   | 21. állító csavar               |
| 6. bolygófogaskerék           | 15. tengely                       | 22., 24. kar                    |
| 7. koronakerék                | 16. támasztó lemez rögzítő csavar | 25. működtetőcsap               |
| 8. bolygófogaskerék tengely   | 17. támasztó lemez                | 26. támasztó lemez              |

Üzemeltetés közben, ha:

- a TLT megcsúszik,
- a működtetőkar (1) a kapcsolás során a vezérlő egység kivágás végének ütközik,
- a működtetőkar (1) nem rögzítődik a szélső helyzetekben, vagy nem egyforma a működési út hossza be-, ill. kikapcsolás esetén

akkor a fékszalagokat kell kívülről utánállítani, amelyhez.

- a kart (11) (75. ábra) állítsa semleges helyzetbe, és ebben a helyzetben rögzítse azt, a 8mm átmérőjű tűske (10), vagy az M1 0x60 csavar kar fiiratába, valamint a hátsóház megfelelő furatába történő helyezésével.
- a csavart (16), (76. ábra) csavarja ki, a tengelyen (15) lévő bordás tengelyvégről a lemezt (17) vegye le.



3. 13-as kulccsal az óramutató járásával megegyező irányba fordítsa el az excentertengelyt (15), a fékszalag és a TLT dob közötti hézag kiválasztásáig (ezt úgy lehet megállapítani, hogy a bordás TLT csonkot kézzel nem lehet elfordítani).
4. a lemezt (17) helyezze vissza és húzza meg a csavart (16).
5. a karból (11) vegye ki a támasztó csavart vagy a tüskét.

Néhány külső beállítás után a tengely (15) bal szélső helyzetbe kerülhet (a „B” bemarkás balra, függőlegesen), ami a külső beállítási lehetőség végét jelzi.

Ebben az esetben az excenter tengelyt az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordításával állítsa vissza az alaphelyzetet (a bemarkás jobbra, függőlegesen), amely után hajtsa végre a fentiekben felsorolt beállítási műveleteket (a gyári szerelés, vagy a TLT javítása során).

A helyesen végrehajtott beállítás esetén a kar (1), (75. ábra) a „Bekapcsolt” és „Kikapcsolt” állásban nem közelítheti meg a vezérlőpult kivágás végét 30 mm-nél közelebbre, és a „Semleges” álláson fokozatmentesen kell áthaladnia.

Egyes traktoroknál hiányozhat a TLT külső állítási lehetősége (15., 16., 17), (76. ábra). Ebben az esetben a TLT beállítását a fentiek szerint kell elvégezni, mint a javítás, vagy a gyári szerelés során.

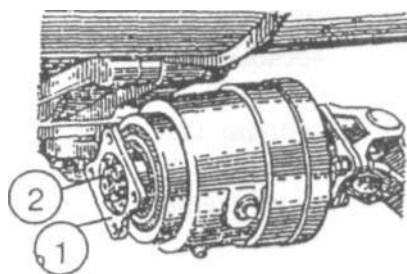
A TLT fékek hatékonysága, a megcsúszás nélküli üzem biztosítása csak a rugós szerkezettől, elsősorban annak a működtetéséhez szükséges, karokkal összefüggő szabad tartomány meglététől függ.

Ha a TLT megcsúszik, akkor az azt jelenti, hogy a rugós szerkezet vagy a karok mozgásuk közben akadályba ütköznek, a megfelelő kenés hiányának, az erős elszennyeződésnek, a traktor egyéb, közeli alkatrészekkel való súrlódásának, stb. következtében.

### 9.3.6 Elsőhíd kardánhajtás beállítása

A kardánhajtáson be kell állítani a közbenső támaszban található súrlódó tengelykapcsolót és ellenőrizni kell a kardáncsapágyak oldalirányú hézagát.

A közbenső támaszban található súrlódó tengelykapcsolót 40-80 mkp nyomatékkal meg kell húzni. A tengelykapcsoló beállítását a közbenső támasz hátsó tengelycsonkján lévő anya (2) megfelelő nyomatékkal történő meghúzásával kell elvégezni (77. ábra).



77. ábra

Időszakosan ellenőrizze a kardánkereszt csapágyak oldalirányú kotyogását. Kotyogás esetén a gömbcsuklót szét kell szerelni és ellenőrizni kell a csapágyak és a kardánkereszt állapotát, a kopott alkatrészeket ki kell cserélni. A tömszelence ház szerelése során préselje be azokat ütközésig a csapágyba.

A kardántengely dinamikus ki van egyensúlyozva, különös indok nélkül a kardántengelyt ne szerelje szét. Abban az esetben, ha az üzemeltetés során a kardáncső a gömbcsukló villákkal és a karima cserélve lett, akkor az összeszerelt kardántengelyt a két gömbcsuklóval újból dinamikus ki kell egyensúlyozni a cső mindkét végére hegesztett lemezekkel. A kiegyensúlyozó lemezek összességében nem lehetnek 55 gramm cm-nél nagyobbak. A kardántengelyeket, a tömítések és a kardánkereszt csapágyak sérülésének elkerülése céljából ne forgassa kulccsal, vagy egyéb szerszámmal.

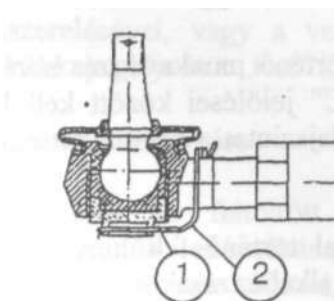
### 9.3.7 Első tengely

#### Kormányrudazat gömbcsukló beállítása

A kormányrudazat gömbcsukló csatlakozások állapotát 1000 üzemóránként kell ellenőrizni, a kormánykerék elfordításával.

A gömbcsuklós csatlakozások beállításához az alábbi műveleteket kell elvégezni.

- a tengelyvégről vegye le a biztosító huzalt (2), (78. ábra)
- húzza meg a zárócsavart (1) addig, hogy a gömbcsuklóban a hézag megszűnjön
- a zárócsavart biztosítsa huzallal



78. ábra

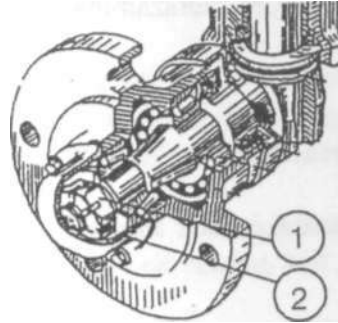
#### A traktor megvezető kerék kúpos görgőcsapágyainak beállítása (MTZ-80 típusú traktorok esetében)

A megvezető kerekek csapágyainak beállítása során a tengelyirányú hézagot 0,08-0,20 mm értékre kell állítani, amelyet 1000 üzemóránként kell ellenőrizni.

Az ellenőrzéshez emelje meg a kereket és a forgásirányra merőleges mozgásával állapítsa meg a csapágyhézagot.

Ha a megengedettnél nagyobb csapágyhézagot tapasztalt, akkor azon állítson az alábbi sorrendben:

- csavarja ki a csavarokat és vegye le a zárósapkát (2), (79. ábra)
- a koronaanyát (1) biztosítsa ki, utána a kerék kézzel történő forgatása közben húzza meg azt addig, amíg a kerék forgása fokozottabb ellenállásba nem ütközik. Ezt követően az anyát csak annyira engedje vissza, hogy egybe essen a féltengelyen lévő furat koronán lévő hézaggal
- ellenőrizze a kerék könnyed forgását
- biztosítsa az anyát, majd helyezze vissza a helyére az előzetesen kenőanyaggal feltöltött zárósapkát



79. ábra

### 9.3.9 A hidraulikus rendszer és a hátsó felfüggesztő szerkezet

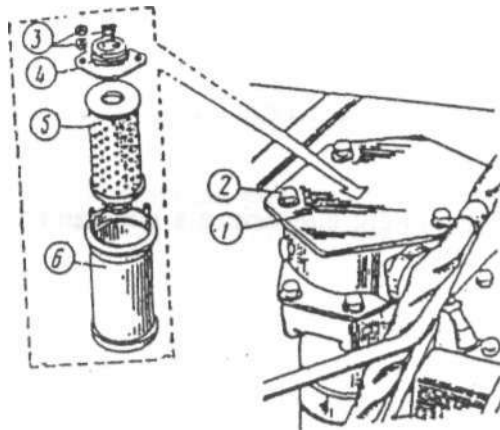
Kazalrakó és önürítésű pótkocsival történő munkavégzés során a hidraulikatartályban lévő olaj szintnek a szintmutató „JT” és „C” jelölései között kell lennie. Egyéb mezőgazdasági munkagépek alkalmazása esetén az olajszintet a szintmutató „O” és „IT” jelölései-közé kell beállítani.

Az olajszint ellenőrzését és az olajjal történő feltöltést egyirányú működésű hidraulikus dugattyúval rendelkező munkagépek alkalmazásakor a munkagép munkahenger dugattyúk teljesen behúzott állapotában kell elvégezni.

#### A traktor olajtartály szűrőjének műszaki karbantartása

A szűrőbetétet 1000 üzemóránként kell cserélni, az alábbi sorrendben (81. ábra):

- csavarja ki a szűrőfedél (1) rögzítő csavarjait (2)
- szerezze le a fedelet (1), utána vegye ki a szűrőbetétet a korlátozónál (4) fogva
- csavarja ki az anyákat (3), szerelje le a korlátozót (4) és vegye ki a szűrőbetétet (5)
- mosó folyadékban mossa ki a szűrőházat (6)
- helyezzen be új szűrőbetétet (5), majd ellenkező sorrendben szerelje össze a szűrőt
- a szerelt szűrőt tegye bele az olajtartályba
- helyezze vissza a szűrőfedelelet (1) és húzza meg a csavarokat (2)



81. ábra

A szűrőbetét cseréjével egyidejűleg mossa ki az olajtartály szuszogóját is.

### 9.3.10 A traktor elektromos berendezése

A traktor elektromos berendezéseinek műszaki karbantartása vagy javítása nagyon sok esetben az adott műszer kiserelésével, vagy a vezetékek részleges megbontásával jár. Ezekben az esetekben feltétlenül kapcsolja le a „test” kapcsolót.

#### Az akkumulátor karbantartása és ellenőrzése

Az akkumulátorokat tartsa tisztán és feltöltött állapotban. A véletlenül kiömlött akkumulátorsav, szennyeződés és por eltávolítása céljából az akkumulátor felszínét rendszeresen törölje le 10%-os szalmiákszesz oldattal, vagy kalcium szódával átitatott tiszta ruhával.

Ügyeljen arra, hogy a cellákat a záródugók rendesen zárják, a szellőző furatok pedig ne legyenek elszennyeződve.

Rendszeresen tisztítsa az akkumulátor csatlakozókat, továbbá a kábelsarukat, kenje be azokat vékonyan műszaki vazelinnal.

A traktoron lévő akkumulátoroknak feltöltött állapotban kell lenniük. A lemerültségük nyáron nem lehet 50%-nál, télen pedig 25%-nál nagyobb. Az elektrolit szintnek legalább a védőháló felett 12-15 mm-re kell lennie.

Az akkumulátor feltöltöttségét az elektrolit sűrűségének, vagy minden egyes cella feszültségének megállapításával lehet meghatározni. Az akkumulátorok állapotának vizsgálatát szakszervízben kell elvégeztetni.

Az akkumulátorok állapotának ellenőrzését, szükség esetén utántöltését, ül. selejtezését a gyártó által kiadott „Kezelési és karbantartási utasítás” szerint kell elvégezni.

### **A generátor műszaki karbantartása**

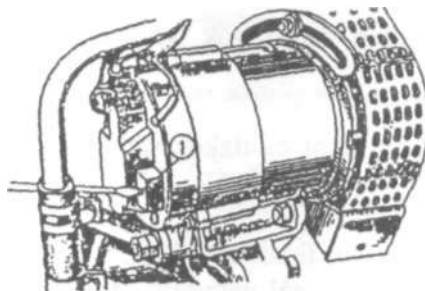
Tekintettel arra, hogy a generátornak nincsenek súrlódó érintkezői, a beépített csapágyak zártak, azokat kenni nem kell, a generátor műszaki karbantartása a minimumra lett csökkentve.

Naponta, a munkakezdés előtt mindig ellenőrizze a generátor helyes működését a voltmérő alapján.

Karbantartás előtt a generátort a szennyeződéstől, a portól meg kell tisztítani. Ellenőrizni kell a generátorhoz menő vezetékek csatlakozásainak állapotát, megbízhatóságát, a generátor motorhoz történő rögzítését (a generátor magas zajkibocsátása esetén), a golyós csapágyak tengely- és sugárirányú kotyogását.

Azért, hogy a karbantartás alatt a generátor alkatrészei ne hibásodjanak meg, tartsa be az alábbiakat.

- járó motor mellett ne javítsa az elektromos rendszert
- a villamos vezetékek rövidre zárásával ne ellenőrizze az egyes alkatrészek működőképességét
- a generátor le és felszerelése esetén az akkumulátort csatlakoztassa le a „testről”, vagy vegye le a generátort
- az akkumulátor szerelése, ül. külső akkumulátorról történő indítás esetén tartsa be a polaritást
- a generátor feszültségének beállítását a csavar (1), (82. ábra) elfordításával végezze úgy, hogy nyári üzem esetén az „JT\ téli üzem esetén pedig a „3” állásban legyen.



82. ábra

## A D-243S motor indító berendezése

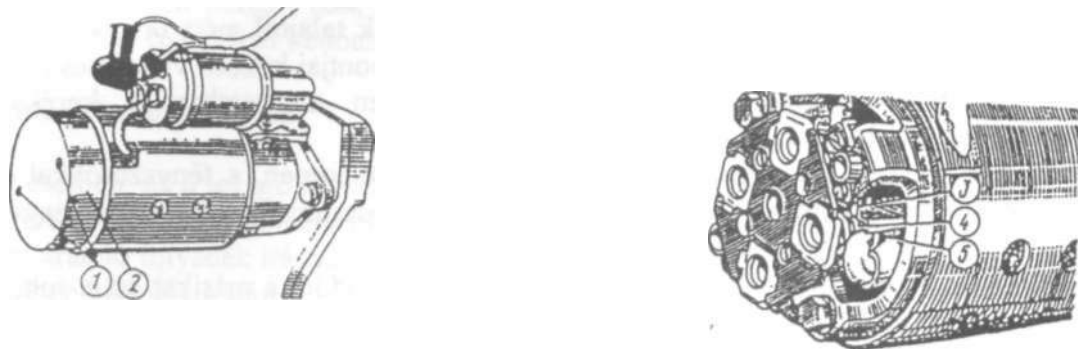
### Az önindító

A traktor üzemeltetése során ügyeljen arra, hogy az önindító mindig tiszta legyen.

Időszakonként ellenőrizze az önindító rögzítését, a csatlakozók állapotát, ne hagyja azokat elszennyeződni és a rögzítő csavarok ne legyenek lazák.

Időszakonként ellenőrizze a kefék állapotát, ehhez a csavarokat (1), (83. ábra) csavarja ki és vegye le az önindító védőburkolatát (2), majd ellenőrizze a keféket.

Ellenőrizze továbbá, hogy a kefetartókban (3) a kefék könnyen mozognak-e, és a kefékre (5) ható rugó (4) ereje megfelelő-e.



83. ábra

### Az elektromos melegítő

Az elektromos melegítő speciális karbantartást nem igényel. Üzemeltetés alatt célszerű figyelni a melegítő rögzítését, az elektromos vezetékeket és a gázolaj csöveket, szükség esetén a fűvókák furatait, a csőcsonkokat ki kell tisztítani.

A melegítő bekapcsolási ideje, valamint a csőcsonk és a betét közötti hézag a gyártónál beállításra került, a traktor használatakor azon utánállítani nem szükséges.

### A motor indításgátló szerkezetének a beállítása

A traktor üzemeltetése során 1000 üzemóránként kell ellenőrizni az indításgátló kapcsolójának a működését az ellenőrző lámpa, vagy elektromos műszer segítségével (a kapcsoló a vezetőfülke alatt, a sebességváltóház fedelén van).

Ehhez a sebességváltó kart tegye szélső bal állásba. Ebben az esetben az önindító kapcsolója záródik (kigyullad az ellenőrző lámpa, vagy a mérőműszer áramot jelez).

## A fény- és hangjelző rendszer karbantartása

A fényjelző rendszer elemeinek műszaki karbantartása az azok működésének rendszeres ellenőrzéséből, tisztántartásából és a rögzítések ellenőrzéséből áll.

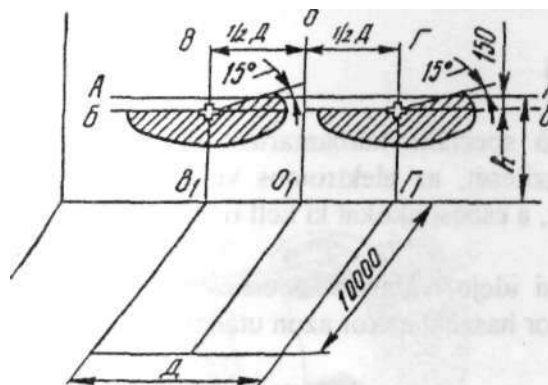
Abban az esetben, ha valamelyik külső, vagy belső világítás nem működik, akkor ellenőrizni kell az adott világítótest égőit, vezetékeit, csatlakozóit, a biztosítékot.

Az égő cseréjekor ügyeljen arra, hogy por, ül. egyéb szennyeződés ne kerüljön a világítótestbe. Ugyan ezen ok miatt cserélje ki a megrepedt, törött burát.

## A fényszóró beállítása

A traktorral történő biztonságos, országúton történő szállítási munkák elvégzése céljából a fényszórókat helyesen kell beállítani. A fényszóró beállítást az alábbiak szerint végezze:

- a 84. ábrának megfelelően állítsa be a képet úgy, hogy a fényszóró AA középvonala a képernyőn megegyezzen a fényszóró középvonalának talajtól mért távolságával, a BB1, IT1 vonalat pedig JJ, távolságra (a fényszórók középpontjai közötti vízszintes távolság). A méreteket közvetlenül a traktoron mérje. Ebben az esetben a kerékabroncsok levegőnyomásának előírás szerintinek kell lennie.
- állítsa a traktort vízszintes talajra, a műszerrel merőlegesen, a fényszórókkal szemben, azoktól 10 m távolságra, amely mellett a traktor hosszirányú szimmetria tengelyének a műszert 0-01 vonal mentén kell kereszteznie.
- kapcsolja be a tompított fényt és állítsa be az egyik (addig a másikat sötét ruhaanyaggal takarja le), majd a másik fényszórót, amelyeknek rögzítő csavarjait a tartón előzetesen lazítsa meg.



84. ábra

A fényszóró akkor van beállítva, ha a fénynyaláb a 84. ábrának megfelel, a két fényszóró fénynyalába egyenlő magasságban van a képernyőn.

## **A hangjelzés beállítása**

A hangjelzés a gyártónál beállításra került, üzemeltetés közben azon állítani nem szükséges. De a kürt által kibocsátott hang minőségét állítani lehet a megszakító helyzetének megváltoztatásával a forgórész körül, a ház alján, az ellenkező oldalról elhelyezett állító csavarral. Ehhez lazítsa meg a kontraanyával biztosított állítócsavart, elfordításával állítson a hang minőségén, majd ismét biztosítsa a csavart a kontraanyával.

## **A sebességmérő karbantartása**

Üzemeltetés során időszakonként ellenőrizze a rugalmas tengely sebességmérőhöz és a hajtáshoz csatlakozó csavarjait. A rugalmas tengely sodronyhuzalján lévő támasztógyűrűnek a rugalmas tengely felőli oldalán kell elhelyezkednie, az anyát kézzel húzza meg ütközésig. A tengelyvég rögzítés meglazulása nem megengedett. A rugalmas tengely a traktorba úgy van beszerelve, hogy a hajlítások sugara nem lehet 150 mm-nél kisebb, ezért a tengelyt mindig a megtervezett helyre kell beszerelni és minden helyen rögzíteni kell. Az üzemeltetés során, ha a műszerből nyikorgó hangot hall, akkor a tengelyvéget olajozza be 5-6 csepp isoparafin olajjal, vagy annak megfelelő kenőanyaggal.

## **Az ablakmosó karbantartása**

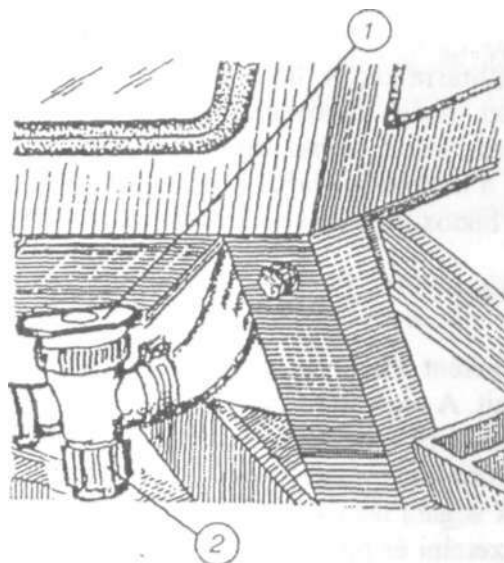
Abban az esetben, ha a levegő hőmérséklete  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  felett van, az ablakmosót szűrt vízzel kell feltölteni. A  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten használjon fagyálló szélvédő mosófolyadékot. A szélvédőre áramló folyadék irányának megváltoztatása a fűvókába dugott acéltűvel történik, a gömbfelületen bármelyik irányba elmozdítva.

### **9.3.11 A vezetőfülke fűtő és szellőző rendszerének karbantartása**

A fűtő és szellőző rendszer a villanymotor meghajtású ventilátorból, a vezetőfülke tetején lévő hűtőből áll. A rendszer hatékonyságának növelése céljából az alábbi műveleteket hajtsa végre:

1. A motor hűtőrendszerének hűtőfolyadékkal történő feltöltése előtt indítsa be a motort és zárja el a csapot (1), (85. ábra) a vezetőfülke jobb- és baloldalán, hagyja a motort közepes fordulatszámra járni, addig, amíg a hűtőfolyadék hőmérséklete el nem éri az  $50\text{-}60\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, majd nyissa ki a csapokat (1) (a csap zárókarját a tömlő hosszirányú tengelyével megegyező irányba kell fordítani), növelje a fordulatszámot, 1-2 perces járatás után töltsse fel a fűtőradiátort. A jobboldali fűtés csap (2) záródugójának meglazításával győződjön meg arról, hogy a fűtőrendszerben a folyadék kering. A fűtőradiátornak el kell kezdenie melegedni. Ebben az esetben a motor hűtőrendszerében a hűtőfolyadék szintje lecsökken.
2. A hűtőradiátorban az előírt szintig töltsön a motor hűtőrendszerébe hűtőfolyadékot (a töltőcsonc felső szintje alatt 50 mm)
3. A vezetőfülke mielőbbi felmelegítése céljából kapcsolja be a fűtést, majd nyissa ki a légtérrelőket.
4. A motor hűtőrendszeréből és a fűtésrendszerből a folyadék leengedéséhez állítsa a traktort vízszintes talajra, nyissa ki mindkét fűtés csapot (1), vegye ki a motor hűtőradiátor leeresztő zárócsavarját, csavarja ki mindkét fűtés csap zárócsavarját (2), nyissa ki a fűtőradiátor és a motorblokk leeresztő csavarját.





85. ábra

**Figyelem! Hideg időben a rendszer eljegesedésének elkerülése céljából a hűtő és a motorblokk leeresztő csavarjait zárja el, a hűtősapkát tegye a helyére, majd a rendszert sűrített levegővel fújja ki.**

5. Meleg időben a szellőző rendszer működtetéséhez a fűtés csapoknak (1) zárt helyzetben kell lenniük.
6. A szűrő (3), (86. ábra) tisztítását szükség esetén, de legalább 125 üzemóránként kell elvégezni.



86. ábra

### 9.3.12 A légfék rendszer

#### A légfék rendszer tömítettségének ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a légfék rendszer tömítettségét a motor, vagy a kompresszor leállítása után a rendszer sebességcsökkenés sebessége alapján. A műszerfalban lévő nyomásmérő szerint a nyomásszabályozó által 30 perc alatt meghatározott érték nem lehet az alsó határértéknél 0,2 MPa-nál ( $2,0 \text{ kp/cm}^2$ ) nagyobb.

Ha a nyomásesés a megengedett értéket meghaladja, feltétlenül határozza meg a szivárgás helyét a kiáramló levegő füttyülésszerű hangjának keresésével, vagy a csatlakozások szappanhabbal történő bekenésével. Az esetleges tömítetlenséget szüntesse meg.

Olyan munkák végzése során, amikor a pneumatika rendszert nem kell használni, a légsűrítőt kapcsolja ki. Abban az esetben, ha a kompresszort 125 üzemórán keresztül nem használta, akkor a karbantartás során feltétlenül kapcsolja azt be, majd ellenőrizze a légfék rendszer állapotát (a légsűrítő, a nyomásszabályozó, a fékezőszelep, a pótkocsi csatlakozófej működését és a rendszer tömítettségét).

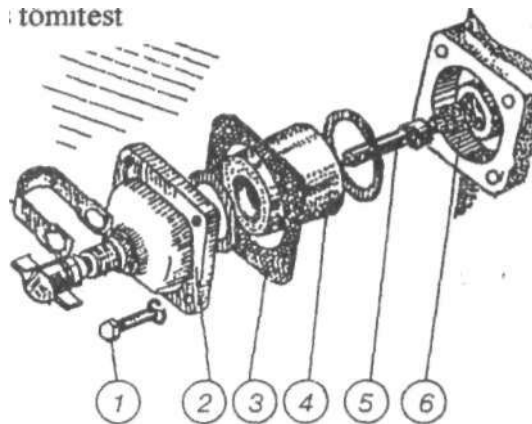
#### A légsűrítő karbantartása

A légsűrítőt 2000 üzemóránként szerelje le a motorról és karbantartás céljából juttassa el szakszervízbe.

#### A nyomásszabályozó szűrő tisztítása

A nyomásszabályozó szűrő betétjét 500 üzemóránként kell kimosni, az alábbiak szerint (87. ábra):

- a. csavarja ki az oldalfedél (2) csavarját (1), vegye ki a tömítést (3), a levegőleválasztó szelepet (5), a rugót (6) és a tömítést



87. ábra

- b. vegye ki a szűrőelemet (4) és mossa ki
- c. mosás után sűrített levegővel fújja ki és szárítsa meg
- d. egyidejűleg ellenőrizze a levegőleválasztó szelep (5) gumigyűrű munkafelületének állapotát
- e. fordított sorrendben szerelje össze a szűrőt

## A levegőtartály kondenzvizének leeresztése

Naponta, a munkavégzés után, amikor a tartályban a levegő nyomás alatt van, eressze le a kondenzvizet, amihez a tartály alsó részén a leeresztő szelep gyűrűjét oldalra mozdítsa el.

Ha a kondenzvíz leeresztését úgy végzi el, hogy a tartályban a levegő nyomás nélküli, akkor a tartály tisztítása nem lesz teljes, ami a tartály belső felületének korróziójához vezethet.

Időszakonként ellenőrizze a leeresztő szelep, valamint a tartály csatlakozó elemeinek tömítettségét. Szükség esetén húzzon utána a tartály rögzítésén.

## A nyomásszabályozó és a fékezőszelep karbantartása

Abban az esetben, ha a pótkocsi fékező hatása nem elég hatékony, ül. 1000 üzemóránként a traktor légfék rendszerét szakemberrel ellenőriztetni kell. A szakembernek ellenőriznie kell a levegő nyomásszabályozó és a fékezőszelep működését és szükség esetén el kell végeznie a karbantartást, vagy a javítást.

## A fékezőszelep vezérlésének a beállítása

Az üzemifék, a kézi-, rögzítőfék, valamint a fékezőszelep beállítás után előfordulhat, hogy a fékezőszelep vezérlésen is állítani kell (a rudat (1), ill. a rugó (3) előfeszítési erőt), (88. ábra).

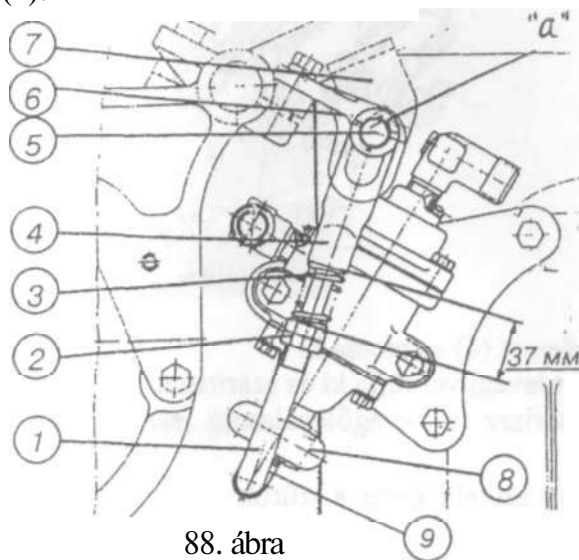
A rúd (1) hosszát úgy kell beállítani, hogy a fékműködtető szervek nyugalmi állapotában a rudak (6 és 7), ill. a csap (5) hornyainak felső élei között lévő „a” hézag 1.. .2 mm legyen.

A rugó (3) előfeszítése 370mm-ig az anya (2) elfordításával történik úgy, hogy az üzemi fékpedálok benyomásakor először a fékezőszelep dugattyúja ütközésig elmozduljon. Ezt követően az elmozdulás a rugóerő (3) leküzdésével történik.

A pótkocsi fékműködtető levegő csővezeték nyomását a burkolat (8) alatt található anyával kell beállítani.

A beállításhoz vegye le a burkolatot (8), a fülről (9) csatlakoztassa le a rudat (1), a fület fordítsa el 2.. .3 fordulattal és az anya elfordításával állítsa be a levegő nyomását legalább 7,7 kp/cm<sup>2</sup>-re növelve.

A fület csavarja be ütközésig az anyába, utána kontrázza le. Tegye vissza a burkolatot és csatlakoztassa vissza a rudat (1).

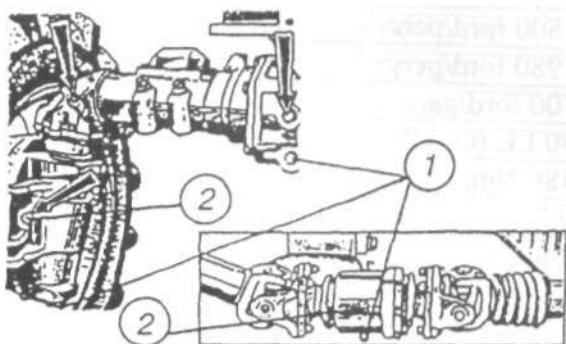


88. ábra

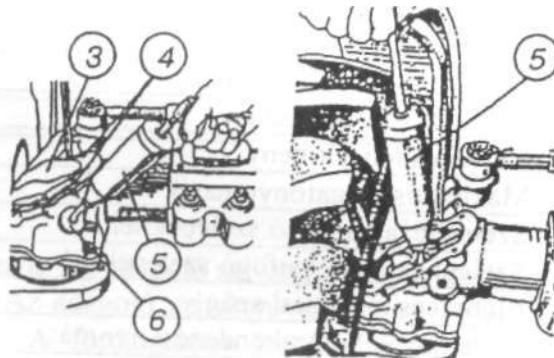
### 9.3.13 Az elsőhíd és a közbensőtámasz olajcseréje (89. és 90. ábrák)

Az olajcserét munkavégzés után kell elvégezni, amikor az olaj meleg.

1. Állítsa a traktort vízszintes talajra, rögzítse a kézfékekkel és állítsa le a motort.
2. Csavarja ki az olajleeresztő csavarokat (1), (89. ábra) és az előre odakészített edénybe engedje le az olajat a hídból, a végkihajtásokból és a közbensőtámaszból. Ezután csavarja vissza a zárócsavarokat.
3. A felső kúphajtásházakból engedje le az olajat, amelyhez:
  - csavarja ki az olajfeltöltő furatban (6) lévő csavart
  - az olaj szívóval (5) a furaton (6) keresztül szívja fel az olajat, minél többet, amennyit csak lehetséges
  - csavarja ki a csavarokat (4), vegye le a fedelet (3), majd a maradék olajat is szívja ki a felső kúphajtásházából az olaj szívóval
  - helyezze vissza a fedelet (3)
  - töltse fel előírás szerinti új olajjal a felső kúphajtásházat a fúrat (6) szintjéig, majd csavarja vissza a zárócsavart
  - csavarja ki az olajsint ellenőrzésére szolgáló zárócsavarokat (2) és töltse fel olajjal a feltöltő-ellenőrző fúrat szintjéig a híd házat, a végkihajtás házat és a közbensőtámaszt. Csavarja vissza a zárócsavarokat (2).



89. ábra



90. ábra

## 10. Szerszámok és tartozékok

Minden traktor felszereléséhez hozzátartozik - tartalékalkatrészekből, szerszámokból és tartozékokból a gyártó által összeállított és a traktorral együtt szállított - egyéni tartalékalkatrész készlet (ZIP láda, vagy zsák).

A gyártónak jogában áll a ZBP láda, vagy zsák tartalmát megváltoztatni.

## 11. Az MTZ- 890 / 892, 900 / 920, 950 / 952 típusú traktorok sajátosságai

Az MTZ- 890 (2x4) / 892 (4x4), 900 (2x4) / 920 (4x4), 950 (2x4) / 952 (4x4) típusok az MTZ-820 típusú traktorok továbbfejlesztett változatai. Az új konstrukciójú traktorok jobban megfelelnek a felhasználók elvárásainak, igényeinek.

A további, jelen kezelési és karbantartási utasításban szereplő traktorok konstrukciójukban az alap, MTZ-820 típusoktól a jelen fejezetben felsoroltakban térnek el.

### 11.1 Az MTZ-890 / 892 típusú traktorok fő sajátossága:

- a traktorba 66 kW névleges teljesítményű, turbófeltöltővel ellátott D-245.5S típusú motor került beépítésre

#### 11.1.1 A motor főbb műszaki adatai

Gyártó	Minszki Motorgyár
Típus	négyhengeres, soros, turbófeltöltős
Ütemek száma	4
Befecskendezés	közvetlen befecskendezésű
Kompresszió viszony	15,1:1
Henger átmérő	110 mm
Löket hossz	125 mm
Hengerűrtartalom	4,75 liter
Robbanási sorrend	1-3-4-2
Hűtés	folyadék
Névleges fordulatszám	1800ford/perc
Maximális fordulatszám	1980ford/perc
Minimális fordulatszám	700 ford/perc
Névleges teljesítmény	90 LE (66 kW), névleges fordulatszámon
Maximális forgatónyomaték	386 Nm, 1000 ford/perc fordulatszámon
Szelephézag a szívó szelepeknél	0,25-0,30 mm
Szelephézag a kipufogó szelepeknél	0,40-0,45 mm
Előbefecskendezési szög	13±1°
Üzemanyag befecskendezési nyomás	22-22,8 MPa

#### 11.1.2 A motor kenő rendszere

Típusa:	kombinált, olajhűtő beépítéssel
Az olaj tisztítása:	drótfonatos előszűrő és centrifugál finomszűrő
Minimális olajnyomás:	0,8 kp/cm <sup>2</sup> , 700 ford/perc fordulatszámon
Üzemi olajnyomás:	2-3 kp/cm <sup>2</sup> , 1800 ford/perc fordulatszámon
Maximális olajnyomás hideg motor esetén:	6 kp/cm <sup>2</sup>
A kenőolaj rendszer űrtartalma:	15 liter

### Alkalmazható kenőolaj típusok:

- -40 °C...+5 °C között: SAE-20, SAE20-20W, SAE 10W-20, vagy az ezeknek megfelelő más gyártmányú olaj
- +5 °C ...+50 °C között: SAE-30, vagy az ezeknek megfelelő más gyártmányú olaj

Minden évszakban használható a SAE 15W-40 típusú, vagy az ennek megfelelő más gyártmányú olaj.

### 11.1.3 Üzemanyag rendszer

Adagoló szivattyú:	4 dugattyús, soros kivitelű, keringető szivattyúval
Szabályozó:	mechanikus, teljes üzemmódban
Üzemanyagszűrő:	durva és finom szűrő (cserélhető papír szűrőbetéttel)
Üzemanyagtartály űrtartalma:	két db. egyenként 65 literes, összesen 130 liter
Levegőszűrő:	kombinált, száraz centrifugál és olajos inerciális levegő tisztító
Levegőszűrő olajtartály űrtartalma:	1,5 liter

Az indítás megkönnyítése:

- hidegindító berendezés (izzítógyertya a szívó gyújtócsőben)
- könnyen gyúló folyadék aerosol kiserelésben

### 11.1.4 A motor hűtő rendszere

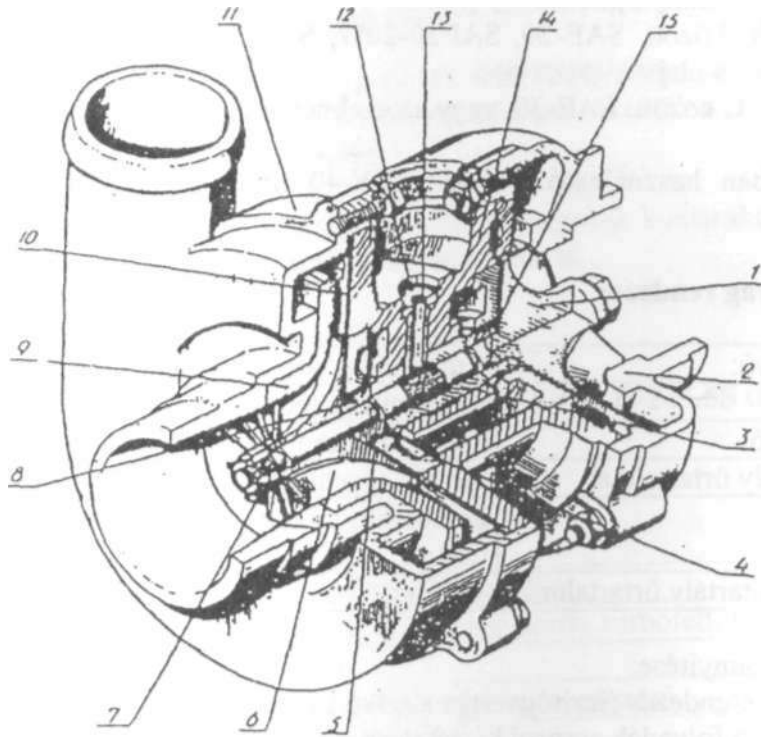
Típusa.	folyadék, zárt, kényszer keringetéssel, termosztát hőmérséklet ellenőrzéssel és hűtőtakaróval
Üzemi folyadék hőmérséklet:	75...95°C
Termosztát típusa.	TC-107
Hűtőrendszer űrtartalma.	20 liter

### 11.1.5 Az adagoló szivattyú

A motor 4M 3488 típusú adagoló szivattyúval rendelkezik. Az adagoló szivattyú meghajtása a vezérműtengely fogaskerekén keresztül valósul meg. Az adagoló szivattyúval egy egységet képez a fordulatszám-szabályozó és a tápszivattyú. A fordulatszám-szabályozó ki van egészítve egy üzemanyag adagoló korrektorral, amely automatikusan növeli a befecskendezett üzemanyag mennyiségét (az indítási fordulatszámon), ezen kívül van egy pneumatikus füstölés korlátozója (pneumatikus korrektor) is.

### 11.1.6 A turbókompresszor (típusa: C14-126-01)

A D-245.5S motor egy a kipufogó gázok által meghajtott turbókompresszorral (91. ábra) rendelkezik. A turbókompresszor egyfokozatú centrifugál kompresszorból és egy radiális centrifugál turbinából áll. A turbókompresszor töltőnyomása 0,65-0,1 bar között van.



91. ábra

- |                              |                           |                    |
|------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. turbinakerék a tengellyel | 6. kompresszor kerék      | 11. kompresszorház |
| 2. turbinaház                | 7. tengely vég csavaranya | 12. rögzítőgyűrű   |
| 3. csapágó                   | 8. persely                | 13. rögzítőelem    |
| 4. olajtükör                 | 9. diffúzor               | 14. középső ház    |
| 5. tömítőgyűrű               | 10. tárcsa                | 15. persely        |

**FONTOS! A D-245.5S típusú motorok megállítása előtt, a munkafolyamat befejezése, azaz a terhelés megszüntetése után 3-5 percen keresztül közepes terheléssel, majd minimális üresjáratú fordulatszámon kell a motort járatni a hűtőfolyadék és a kenőolaj hőmérsékletének csökkentése céljából és csak ezután szabad a motort leállítani a gázkar „üzemanyag adagolás megszüntetése” állásba történő elmozdításával.**

**A motor leállítása után a „testkapcsolót” le kell kapcsolni.**

**A fentiek be nem tartása a D-245.5S típusú motoroknál a turbókompresszor meghibásodásához vezethet.**

### 11.2 Az MTZ-900 / 920 típusú traktorok fő sajátossága:

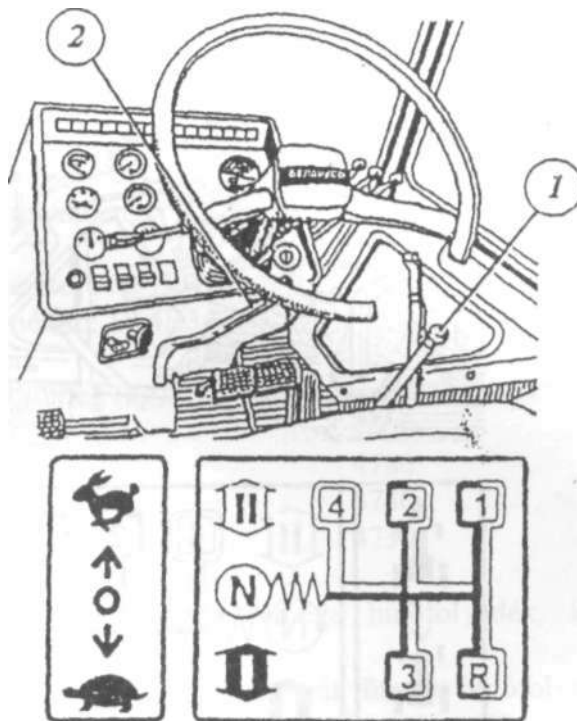
A traktorba szinkronizált (7 / 2) sebességváltó és szinkronizált felezőmű került beépítésre, amely lehetővé teszi 14 előremeneti és 1 hátrameneti sebességfokozat kapcsolását. Külön megrendelésre szinkronizált irányváltó hajtóművel szerelhető fel a traktor, amely bővíti a traktor alkalmazási területét

### 11.2.1 A szinkronizált sebességváltó működtetése

Indulás előtt az alábbi műveleteket kell elvégezni:

- nyomja ki a tengelykapcsoló pedált
- a kart (1) semleges állásból tegye a bal szélső állásba a rugóerő ellenében, majd a kar (1) hosszirányba történő elmozdításával kapcsolja a megfelelő sebesség tartományt (I vagy II). A sebesség tartomány kapcsolása után a kart hosszirányban elmozdítva helyezze vissza középre és a rugó automatikusan visszahelyezi azt semleges állásba.
- a kar semleges helyzetből történő keresztirányú és hosszirányú elmozdításával válassza ki a megfelelő sebességfokozatot:
  - 1, 2, 3 és R1 - az I sebesség tartomány sebességfokozatai
  - 1, 2, 3,4 és R2 - a z II sebesség tartomány sebességfokozatai

Az 1. sebességfokozat és a hátramenet kapcsolásához a kart (1) mozdítsa el jobbra, a rögzítő ellenerejével szemben. Ha a sebességfokozatot egyből nem lehet kapcsolni, akkor könnyedén engedje fél a tengelykapcsoló pedált, majd nyomja azt ki újból és kapcsolja a kívánt fokozatot.



**Figyelem! A tengelykapcsoló kinyomó pedált mindig nyomja ki, ha sebességtartományt, üil. sebességfokozatot vált**

**Fontos! A kormányoszlop alatt található felezőváltó karnak (2) mindig szélső hátsó („L”), vagy szélső első („H”) helyzetben kell lennie.**

A vonóerő növelése céljából minden sebességfokozatot 1,32-szeresére lehet csökkenteni a kar (2) hátrafelé történő mozdításával, amely művelet előtt a tengelykapcsoló pedált ki kell nyomni.

Nehéz pótkocsi vontatása előtt a haladást a II sebességtartomány 1. sebességfokozatában kell megkezdeni, majd fokozatosan kell a 2., 3. és 4. sebességfokozatot kapcsolni.



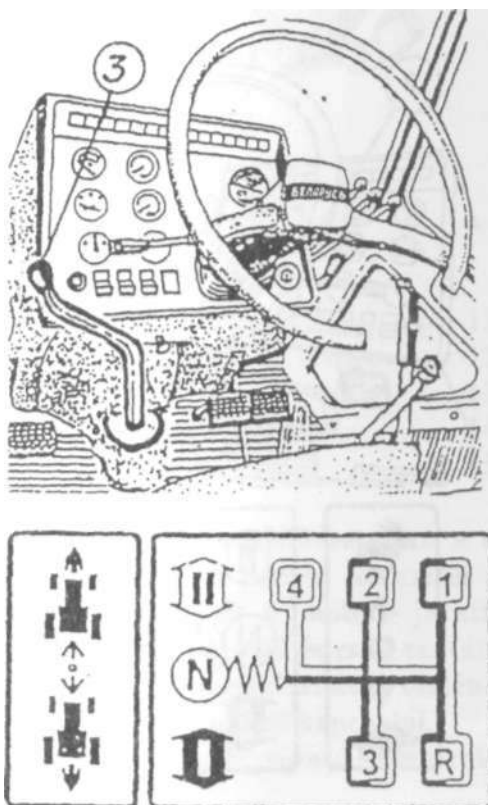
Abban az esetben, amikor a motor teljesítménye nem elegendő ahhoz, hogy a traktort a sebességfokozatba kapcsoljuk, akkor a sebességfokozatot ki nem kapcsolva a kart (2) az „L” (hátsó) állásba kapcsoljuk, majd a motor felpörgése után ismét a „H” állásba kell tenni a kart (2).

### Szinkronizált irányváltó hajtómű működtetése (külön rendelésre)

Az irányváltó hajtómű működtetése a kar (3) segítségével történik, mellyel az alábbi helyzeteket lehet kapcsolni:

- „irányváltó bekapcsolva” - szélső hátsó helyzet
- „irányváltó kikapcsolva” (előremenet) - szélső első helyzet

**Figyelem! A sebességváltókar (1) „R” hátramenetbe történő kapcsolása esetén, amikor a kar (3) szélső hátsó helyzetben található, a traktor előre fog haladni.**



### 11.3 Az MTZ-950 / 952 típusú traktorok fő sajátossága:

- a traktorba 66 kW névleges teljesítményű, turbófeltöltővel ellátott D-245.5S típusú motor került beépítésre (lásd 11.1 fejezet)
- a traktorba szinkronizált (7 / 2) sebességváltó és szinkronizált felezőmű került beépítésre, amely lehetővé teszi 14 előremeneti és 1 hátrameneti sebességfokozat kapcsolását. Külön megrendelésre szinkronizált irányváltó hajtóművel szerelhető fel a traktor, amely bővíti a traktor alkalmazási területét, (lásd 11.2 fejezet)

## 11.4 Az MTZ traktorok típusainak változatai

### 11.4.1 Az MTZ-820.1 típusú traktor:

Az MTZ-820.1 típusú változat mindenben megegyezik az MTZ-820 alaptípus konstrukciójával, az alábbiakban felsoroltak kivételével:

- a. gumiabroncs méretek:
  - első gumiabroncs mérete: 13,6-20
  - hátsó gumiabroncs mérete: 16,9R3 8
- b. első pótsúlyok: 10 db, tömege: 45 kg/db
- c. a traktor: saját tömege: 3850 kg  
megengedett legnagyobb tömege 4530 kg

### 11.4.2 Az MTZ-820.2, MTZ-892.2, MTZ-920.2, MTZ-952.2 típusú traktorok:

Az MTZ-820.2, MTZ-892.2, MTZ-920.2, MTZ-952.2 típusú változatok mindenben megegyeznek az alaptípusok konstrukciójával, az alábbiakban felsoroltak kivételével:

- a. merev első híd (822-2300020)
- b. a kormánymű hidraulika szivattyú típusa: NS-16
- c. a kormánymű adagoló (orbit) szivattyú típusa: Lifam-160 cm
- d. a kormánytrapézban a munkahenger típusa: C-63
- e. gumiabroncs méretek:
  - első gumiabroncs mérete: 360/70R24
  - hátsó gumiabroncs mérete: 18,4R34

#### f. a traktorok saját tömegei:

	Saját tömeg (kg)	Megengedett legnagyobb tömeg (kg)
- MTZ-820.2:	3950	4630
- MTZ-892.2:	4000	4780
- MTZ-920.2:	3950	4730
- MTZ-952.2:	3950	4730

- Saját tömeg: a traktor konstrukciós tömege hűtőfolyadék, kenőanyag, pótsúlyok, üzemanyag, vezető nélkül
- Megengedett legnagyobb tömeg: a traktor saját tömege hűtőfolyadékkal, kenőanyaggal, pótsúlyokkal, üzemanyaggal, vezetővel

## 12. A traktor tárolása

A traktorokat az őszi-téli, valamint a talajmegmunkálás időtartama alatt előírás szerint kell tárolni.

### 12.1 Általános tárolási előírások

1. A traktort tárolni lehet:
  - műszakközi időszakra, ekkor a tárolási idő nem több 10 napnál
  - rövid tárolási időszakra, ekkor a tárolási idő 10 nap és 2 hónap között van
  - hosszútávú időszakra, ekkor a tárolási idő meghaladja a két hónapot
2. Őszi-téli időszakban a traktort zárt helyiségben, vagy fedett helyen kell tárolni. Megengedett a traktor nyitott, speciálisan felszerelt területen történő tárolása, ha a konzerválási, tömítettségi munkák teljeskörű elvégzése, valamint a zárt terű tárolást igénylő szerelvények leszerelése és azok megfelelő helyen való elhelyezése esetén.
3. A traktor tárolása előtt az előírt műszaki karbantartást el kell végezni.
4. A műszakközi és rövidtávú tárolás esetén a traktort közvetlenül a munkavégzés után, míg hosszútávú tárolás esetén a traktort a munkavégzést követő 10 napon belül kell felkészíteni a tárolásra.

### 12.2 Műszakközi tárolás

1. A tárolás helyére a traktort teljesen állítsa be
2. Minden olyan nyílást, furatot, amelyen keresztül csapadék juthat a traktorba, megfelelően el kell zárni, vagy takarni
3. Az akkumulátorokat le kell kötni

### 12.3 Rövidtávú tárolás

1. A tárolásra való felkészítést a hosszútávú tárolási előírásoknak megfelelően kell elvégezni, az 1c, 1d, 1e, 1f műveletek kivételével
2. A tárolás helyére a traktort teljesen állítsa be, a szerelvények és részegységek leszerelése nélkül, a kerékabroncsokat és egyéb gumi alkatrészeket befedni nem kell.
3. Kösse le az akkumulátorokat. Az elektrolit szintje és sűrűsége meg kell hogy feleljen az előírásoknak.

Alacsony külső hőmérséklet esetén, vagy egy hónapnál hosszabb ideig történő tároláskor az akkumulátorokat szerelje ki és helyezze el zárt helyiségben.

### 12.4 Hosszútávú tárolás

1. A traktor hosszútávú tárolásának megkezdése előtt az alábbi műveleteket kell elvégezni:
  - a. tisztítsa és mossa le a traktort, a sérült festett felületeket javítsa ki
  - b. a motor hűtőrendszerét mossa át és tisztítsa meg a vízkőtől, a motor hűtővíz rendszeréből és a vezetőfülke fűtőrendszeréből, a víztartályból engedje le a vizet
  - c. minden kenő és zsírozó helyen végezze el a kenést
  - d. engedje le az olajat a motorteknőből, a hajtásból, a kormányműből, a hidraulikából, az első hajtásból és töltsé fel új olajjal.

- e. az üzemanyag tartályból engedje le az üzemanyagot és végezze el azok belső konzerválását
  - f. végezze el az üzemanyag rendszer és a motor hengerek konzerválását:
    - az üzemanyag durvaszűrőhöz csatlakoztasson gumicsövet, amelynek másik végét helyezze a konzerváló anyagba, majd kézi tápszivattyúval töltsen fel a rendszert. Indítsa be a motort és járassa 4-5 percig, hogy a konzerváló anyag eljusson az adagoló szivattyú és a porlasztó alkatrészeihez is.
    - zárja el a motor hengereibe jutó levegő útját, az üzemanyag adagoló kart helyezze a maximális adagolást biztosító helyzetbe és az önindítóval forgassa meg a motort kétszer, egyenként 15-20 másodpercig, a motorhengerek konzerválása céljából
  - g. a traktorról szerelje le a generátort, az önindítót, a fényszórókat, az akkumulátorokat és helyezze el azokat a raktárban
  - h. konzerválja a hátsó felfüggesztés, a kormánytrapéz külső csavarkötéseit, a TLT tengelycsonk hornyait, a kardántengelyeket és az első ill. hátsó nyomtáv állító szerkezetet, a lengéscsillapítókat. A kenőanyag: solidol, vagy azzal minőségben megegyező és helyettesíthető anyag,
  - i. teljesen hermetikusan zárja le az üzemanyagtartály feltöltőcsonkját, a motor, a hajtás és a hidraulika rendszer szuszogóit, a motor szívó és kipufogó csöveit, a leszerelt részegységek furatait, valamint más furatokat és felületeket a külső környezeti hatások elleni védelem céljából.
2. Emelje meg a traktort úgy, hogy a kerek a talajtól legalább 8-10 cm-re legyenek. Támassa alá az első tengelyt és a végajtásházat
  3. A kerékabroncsokban csökkentse a nyomást a névleges érték 70%-ra, majd védje le azokat
  4. Kulccsal zárja be a vezetőfülke ajtaját
  5. Abban az esetben, ha a traktort zárt helyen tárolja, akkor két havonta, ha csak fedett helyen, akkor pedig havonta ellenőrizze az állapotát. Erős szél, eső, havazás esetén a traktort azonnal meg kell tekinteni.
  6. Ha tárolás közbeni szemlék során a tárolással ellentétes rendellenességet tapasztal, akkor azt azonnal szüntesse meg, különös tekintettel a külső konzerválás állapotára és a szükséges olaj szintek meglétére.

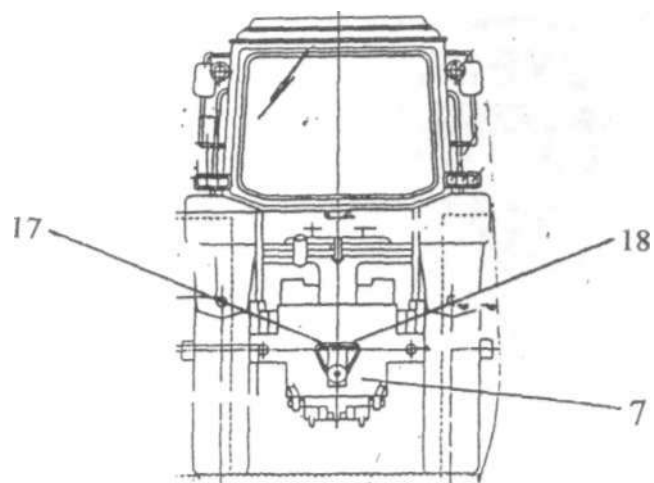
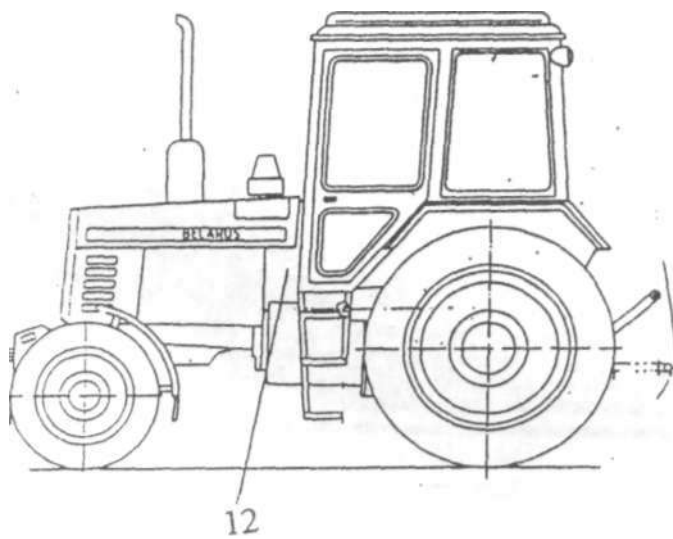
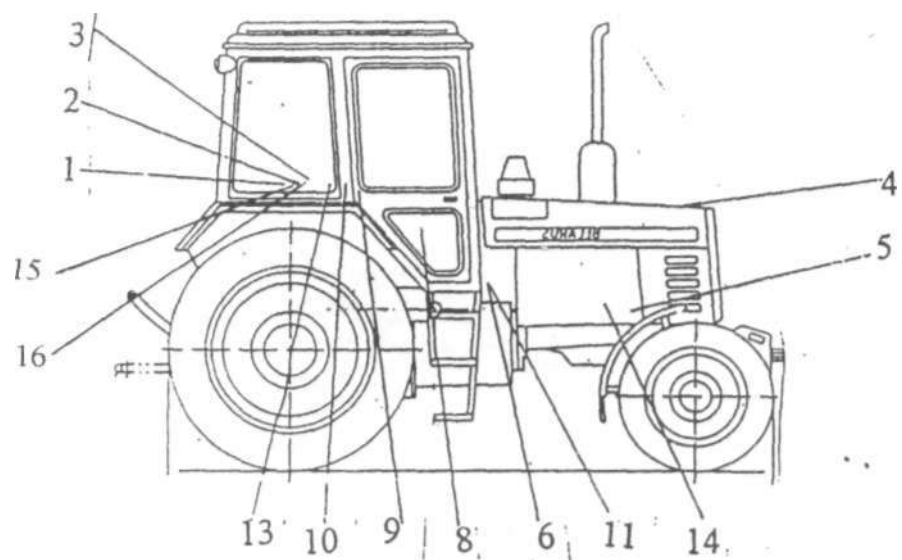
Havonta kell ellenőrizni a zárt helyiségben külön tárolt akkumulátorokat, szükség esetén fel kell tölteni.

### **12.5 A traktor felkészítése hosszútávú tárolás utáni üzembhelyezéshez**

1. a külső felületekről távolítsa el a konzerváló anyagot
2. szedje le a konzerválás során felrakott védő burkolatokat, takaró és záró elemeket, stb. és szerelje fel a konzerváláskor - előzetesen a portól, szennyeződésektől megtisztított - leszerelt részegységeket, szerelvényeket.
3. minden olajtartalmú térből engedje le az üledéket és szükség esetén a megfelelő szintig töltsön utána olajat
4. végezze el a traktoron az 500 üzenórás műszaki karbantartást, a motorolaj csere, centrifugál olajszűrő tisztítás kivételével, mivel azok már el lettek végezve a traktor tárolása előtt
5. töltsen fel üzemanyaggal az üzemanyagtartályokat és hűtőfolyadékkal a motor hűtőrendszerét
6. végezze el a motor hengerek, az üzemanyag rendszer dekonzerválását

7. ellenőrizze a motor főtengelyt az önindítóval, üzemanyag befecskendezés nélkül, néhány főtengely fordulattal és közben győződjön meg annak rendes forgásáról. Ezt követően indítsa be a motort, járassa 5-10 percig, ez idő alatt fokozatosan növelje a főtengely fordulatszámát a minimumról a maximumra.
8. járassa a motort 10-20 percig, ha esetleg valamilyen hiba jelentkezik, azt szüntesse meg.

### 13. Feliratok, matricák



## FIGYELMEZTETÉS!

### MOTOR INDÍTÁS ELŐTT

- Tilos a traktort beindítani és üzemeltetni addig, míg nem olvasta el a kezelési és karbantartási útmutatót, és a munkavédelmi előírásokat!
- Olvassa el a biztonsági feliratokat!
- Ellenőrizze, hogy a traktor és a munkagép közelében más személy nem tartózkodik-e!
- Csak a vezetőülésben ülve indítsa a motort, és működtesse a kezelőszereket!
- Mindig csatolja be -- megfelelő méretre állítva -- a biztonsági övet!

### MŰKÖDTETÉS KÖZBEN

- Tilos személyt szállítani a traktorban és a munkagépen!
- Tartsa magát távol a mozgó alkatrészekről!
- Amennyiben lehetséges, ne dolgozzon árkok, töltések gödrök közelében!
- Forduláskor, lejtőn, egyenetlen, nedves vagy sáros talajon csökkentse a sebességet!
- A biztonságos üzemeltetés érdekében kerülje a felázott lejtőket!
- A traktort lágyan, éles fordulatok, hirtelen indulások és megállások nélkül üzemeltesse!
- Közúti közlekedéshez kapcsolja össze a fékpedálokat!
- Tilos a lejtőn a tengelykapcsoló oldása illetve a sebességváltó üresbe kapcsolása!
- Kerülje a hátra billenést. Vontatás csak vonórúdra vagy a hárompont felfüggesztésre megfelelően felerősített munkagéppel történhet!
- A burkolatok az Ön védelmét szolgálják. Azok eltávolítása tilos!

### A TRAKTOR LEÁLLÍTÁSA UTÁN

- Használja a rögzítőféket!
- A munkagépet engedje le teljesen a talajra!
- Mielőtt szervizelést vagy tisztítást végez a gépen, kapcsolja ki a TLT--hajtást, állítsa le a motort, és várja meg a mozgó alkatrészek leállítását!

1

## FIGYELMEZTETÉS!

SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS GÉPKÁROSODÁS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN A TLT BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA ELŐTT ÁLLÍTSA LE A MOTORT!

2

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

ELŐZZE MEG A GÉP VÉLET-  
LENSZERŰ INDULÁSÁBÓL  
EREDŐ SZEMÉLYI SÉRÜLÉST  
VAGY HALÁLOS BALESETET!

1. Tilos a motort az indító-  
motor pólusainak rövidre  
zárásával indítani! Ezzel  
megkerüljük a traktormotor  
indítás biztonsági blokkolá-  
sát és a beinduló traktor el-  
szabadulhat!

2. A motor csak a vezető-  
ülésben, a sebességváltó  
üres állásában indítható!  
Tilos a traktort a kabinon  
kívülről indítani!

3

**⚠ VIGYÁZAT!**

TÚLNYOMASOS HŰTÉSI  
RENDSZER! A SAPKÁT  
LASSAN, A MOTOR LE-  
ÁLLÍTOTT ÉS LEHŰLT AL-  
LAPOTABAN EMELJE LE!

4

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

SÉRÜLÉSEK ELKERÜLÉ-  
SÉRE A FORGÓ VENTILLÁ-  
TOR, SZÍJ ÉS SZÍJTÁRCSA  
KÖZELÉBE NYŰLNI TILOS!

5

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

A HIDRAULIKA-SZIVATTYÚ KI-VAGY  
BEKAPCSOLÁSA ELŐTT - A SZEMÉLYI  
SÉRÜLÉSEK, A GÉPKÁROSODÁS MEG-  
ELŐZÉSÉRE - ÁLLÍTSA LE A MOTORT!

6



**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

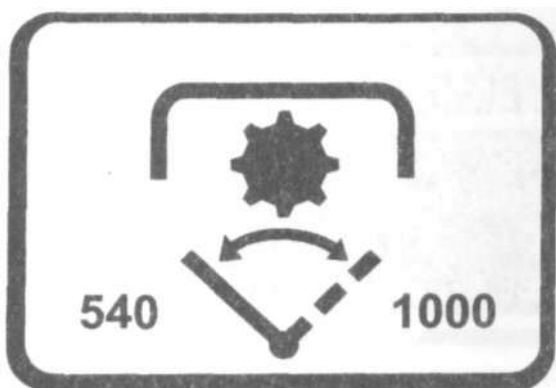
- Saját biztonsága érdekében tilos a TLT védőburkolatát eltávolítani!
- Tilos a kardántengely védőburkolatát eltávolítani!
- Tartsa magát távol a mozgó alkatrészektől!
- A TLT használatakor központosítsa és rögzítse a vonórudat!
- Vontatás csak a vonórúdra vagy a hárompont felfüggesztésre megfelelően felerősített munkagéppel történhet!
- A munka- és erőgép sérülésének vagy a munkagép leválásának megelőzésére állítsa be a vonórudat - a munkagép gyártójának javaslata vagy az alábbiak szerint:

<u>TLT csonk:</u>	<u>TLT tengelycsonk vég- és a vonócsap furat közötti távolság:</u>
540 f/min. - 6 bordás	1-3/8 inch átmérő - 14 inch (356 mm)
1000 f/min. - 21 bordás	1-3/8 inch átmérő - 16 inch (407 mm)

7

## MOTOR VÉSZLEÁLLÍTÁS

8



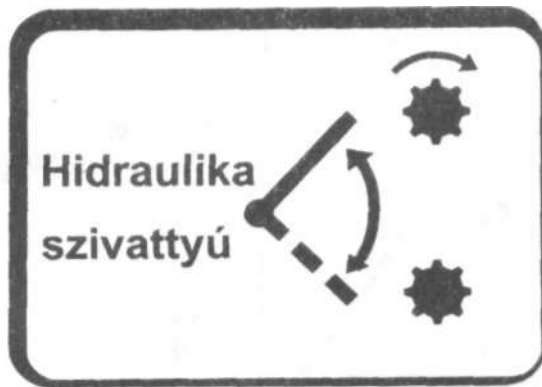
9

TLT motor fordulatszám arányos kapcsolás



10

TLT motor fordulatszám arányos és útarányos átkapcsolás



11

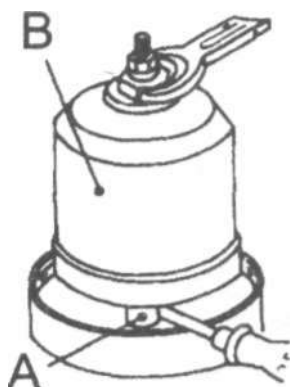
Hidraulika szivattyú  
kapcsolás



12



13



TISZTÍTSA MEG A CENTRIFUGÁL  
OLAJSZŰRŐT MINDEN ELŐÍRT OLAJCSERÉNÉL!

1. TÁVOLÍTSA EL A SZŰRŐFEDELET!
2. RÖGZÍTSE A FORGÓRÉSzt (A) ÚGY, HOGY  
HELYEZZEN CSAVARHÚZÓt A FŰL ALÁ!
3. 36-OS VILLÁSKULCS SEGÍTSÉGÉVEL TÁVO-  
LÍTSA EL A FORGÓRÉSzPERSELYT (B)  
(NE TÁVOLÍTSUK EL A FORGÓRÉSzt)
4. MOSSA KI A PERSELYT ÉS A SZŰRŐ-  
FEDELET MOSÓSZERREL!
5. SZERELJE ÖSSZE A SZŰRŐT!

14

**FONTOS!** NE HÚZZA TŰL A FORGÓRÉSzPERSELYT VAGY A FEDÉL  
ANYÁJÁT, MIVEL AZ A SZŰRŐ SÉRŰLÉSÉHEZ VEZETHET!

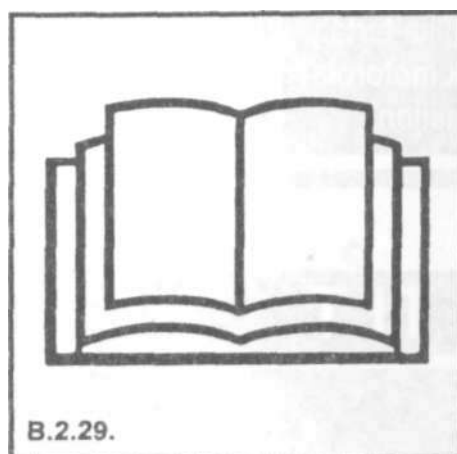
15



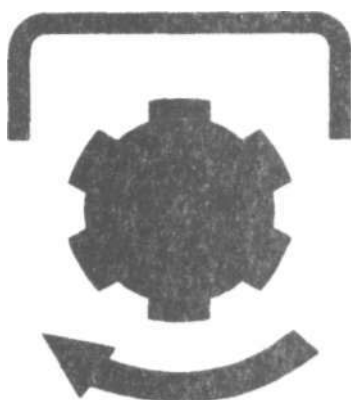
Figyelem!  
Veszély! Elővigyázatosság!

Ez a jel potenciális baleset-  
veszélyre figyelmeztet  
Kövesse a biztonsági előírá-  
sokat és a kezelési útmutatót!

16



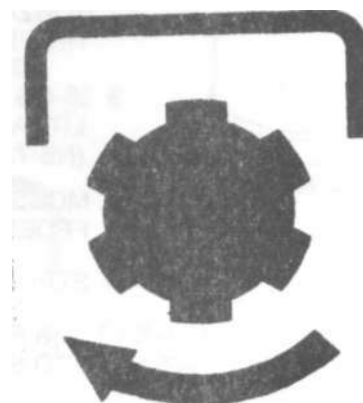
Figyelem!  
A balesetek elkerülése érdekében,  
üzembehelyezés előtt figyelmesen  
olvassa el a kezelési és karbantar-  
tási útmutatót, a biztonsági előírá-  
sokat és tartsa be azokat!



**540 1/min.**

TLT fordulatszám:  
540 ford/min  
forgásirány jelölésével

17




**1000 1/min.**

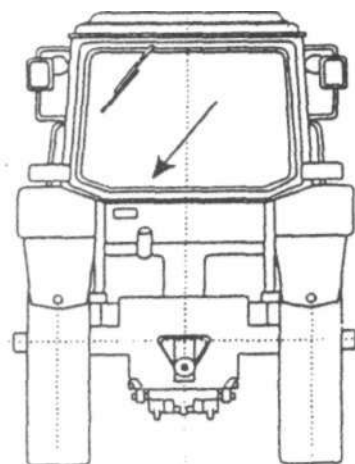
TLT fordulatszám:  
1000 ford/min  
forgásirány jelölésével

18

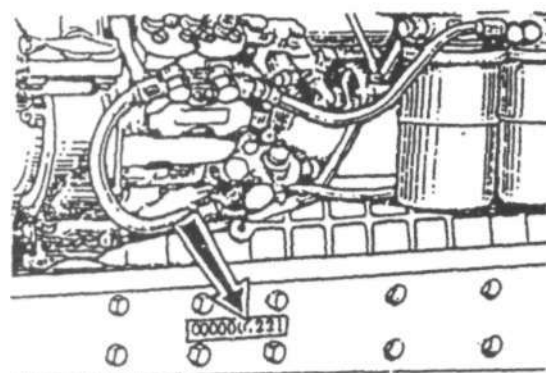
## 14. A traktor azonosító adatai:

A traktor fő azonosító adatait tartalmazó adattábla:

MINSK TRACTOR WORKS	
 <b>BELARUS</b>	model <b>900/920</b>
EC number	<b>e11-0001</b>
Identification number	
Engine serial number	
Total permissible mass (kg)	<b>7350...8010</b>
Permissible front axle load (kg)	<b>2200...2860</b>
Permissible rear axle load (kg)	<b>5130...5150</b>
Permissible towable mass (kg):	<b>4WD 2WD</b>
	<b>4000 2850</b>
-unbraked	<b>4000 2850</b>
-independently braked	<b>4000 2850</b>
-fitted with assisted braking system	<b>20000 15000</b>
<b>MADE IN BELARUS</b>	

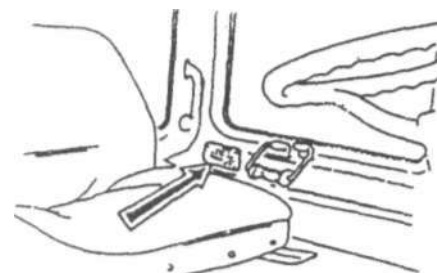


A traktor alvázszáma megtalálható a félkeret jobb oldalán a hossztartón (az alvázszám megtalálható még a traktor azonosító tábláján is):





A vezetőfülke sorozatszámát és az OECD tanúsítvány számát tartalmazó adattábla:

<b>MINSK TRACTOR WORKS</b>	
<b>PROTECTIVE STRUCTURE</b>	
<b>BELARUS MTZ 80-6700 TYPE 3-1</b>	
<b>FOR BELARUS TRACTOR TYPES : 500/800/900</b>	
<b>OECD APPROVAL No: css 0297/1-16</b>	
SERIAL No	<input type="text"/>
<b>MADE IN BELARUS</b>	



A motor gyártási számát tartalmazó gyári adattábla a traktor jobb oldalán, a hengertömbön került rögzítésre (a motor gyártási száma megtalálható még a traktor azonosító tábláján is):

	<b>МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД</b>	
	<b>ДИЗЕЛЬ Д-243С</b>	
N°	<input type="text"/>	
	<b>MADE IN BELARUS</b>	