

P ožární autocoisterna

AC - 40 /131/model 137

Technický popis a návod k obsluze a provozu.

- 2 -

O b c s a h :

Obecné údaje	str. 4
Upozornění /výstraha/	str. 5
Technické charakteristiky	str. 6
Popis konstrukce	str. 10
Převod k čerpadlu	str. 10
Sklíčko pomocného pohonu	str. 10
Předlohouvý hřídel	str. 10
Požární čerpadlo	str. 13
Přiměšovač	str. 13
Vodo-pěnové spoje	str. 14
Systém pomocného chlazení	str. 17
Vytápění čerpadlového oddělení	str. 17
Vakuová soustava	str. 18
Vakuový ventil	str. 18
Blok plynové vývěry	
a plynové sirény	str. 19
Řízení motoru a plynové vývěry	str. 20
Cisterna	str. 21
Nádrž na pěnidle	str. 22
Ustanovení lefetové proudnice	str. 23
Dálkové řízení ventilů vodo-pěnových	
spojů	str. 24
Doplňkové elektrovýbavení	str. 25
Rozmístění požární výstroje	str. 26
Práce autocisterny při požáru	str. 27
Příprava k práci	str. 27
Práce u cisterny	str. 28
Práce u vodojemu	str. 28
Práce u hydrantu	str. 29
Přívod vzduchové pěny	str. 29
Odběr pěnidla z pěnové nádrže a vody	
z vodojemu nebo hydrantu	str. 31

- 3 -

Odběr pěnídla z pěnové nádrže s vody z cisterny	str. 30
Odběr pěnídla z vnějšího prostoru	str. 32
Odběr pěnídla z cisterny	str. 32
Údržba přiměšovače po skončení práce	str. 32
Práce s lafetovou proudnicí	str. 33
Obsluha čerpadla během práce	str. 34
Zastavení čerpadla a ošetření autocisterny po skončení práce	str. 34
Profylektické prohlídky a běžná údržba autocisterny	str. 35
Obsluha autocisterny v zimním období	str. 36
Technická obsluha autocisterny	str. 36
Kořidodanní technická prohlídka	str. 37
První technická prohlídka	str. 37
Druhá technická prohlídka	str. 41
Sezonní technická prohlídka	str. 41
Demontáž a montáž základních agregátů a uzlů autocisterny	str. 42
Sejmoutí polárního čerpadla	str. 42
Sejmoutí oběžného kola bez demontáže polárního čerpadla	str. 43
Sejmoutí skříně pomocného pohonu	str. 43
Sejmoutí cisterny z podvozku	str. 44
Providla bezpečnostní techniky	str. 45
Mozání autocisterny - mazací karta /příloha č.1/	str. 47
Charakteristika otáčivých ložisek /příloha č. 2/	str. 51
Přehled jednodušších chyb a způsoby jejich odstranění /příloha č. 3/	str. 52

- 4 -

O b e c n ě    d d a j e

Požární autocisterna AC - 40 /131/ -137 /výkres 1/ je namontována na podvozku ZIL - 131 a je určena:

Výkres 1:

- k doprově obsluhy, požárně-technické výzbroje, vody a pěnídla na místo požáru;
- k dodávce vody nebo hasicí pěny k ohnisku požáru;

Autocisternu je také možné použít pro:

- dodávku vody z vodovodní sítě a otevřeného vodojemu;
- dodávku hasicí pěny s odběrem pěnídla z vnějšího prostoru

Pro zajištění bezporuchové práce požární autocisterny je nutné dodržovat všechny zásady pro obsluhu a údržbu, uvedené v tomto návodu a v návodu výrobce podvozku.

Závod neustále zlepšuje konstrukci autocisterny. V jednotlivých případech se proto mohou vyskytnout některé malé rozdíly mezi konstrukcí autocisterny a výkresy s textem, které jsou v tomto návodu.

- 5 -

Upozornění (výstraha/

1. Při zvýšení teploty chladící kapaliny motoru nad 95°C zapnout výměník tepla.
2. Proti vzniku koroze na zrcadlovém povrchu, válce rozvodného ventila, umístěného na cisterně, je nutné každých 24 hodin 2 – 3x zapnout lafetovou proudnicí (bez dodávky vody/ s pravidelně slévat kondenzát /usazeny/ z válce. Kondenzát slévat jen při dostatku vzduchu ve vzduchovém systému.
3. Zapínat spojku při spouštění čerpadla se dovoluje jen při běhu motoru neprázdnou.
4. K tomu, aby se zabránilo zamrzání, je třeba v zimním období po skončení práce s lafetovou proudnicí – z potrubí vypouštět vodu. Při vypouštění vody je třeba postavit cisternu tak, aby lafetová proudnice směřovala dolů ke sklonu dráhy (cesty).
5. Před úplným otevřením krytu automobilu je třeba lafetovou proudnicí odklonit stranou, aby se zabránilo poškození nátěru.

- 6 -

T e c h n i c k á c h a r a k t e r i s t i k a .

Značka AC - 40 /131/ - 137

Značka podvozku ZIL - 132

Počet míst včetně řidiče 7

Obrysové rozměry, mm:

délka 7250

šířka 2440

výška 2855

Pohotovostní váha, kg 11050

Rozložení váhy /se zatížením/, kg

na přední nápravu 3085

na zadní podvozek 7965

Úhly nájezdu při plném zatížení:

přední 45°

zadní 31°

Doba nepřetržité práce autocisterny /s doplňováním paliva/  
při nominálním režimu čerpadla /2400 l/min. při tlaku 90 m  
vod.slu./, při teplotě okolního prostředí  $\pm 35^{\circ}\text{C}$ ; hodin ... 6

## Skříň pomocného pohonu

Typ mechanická jednostupňová

Převodový poměr 1 : 1,176

- 7 -

Přímešovac

Typ s injektorovým přisáváním  
 Přívod pěny, při násobku 10,  $m^3/min.$  4,7;9,4;14,1;18,8;23,5

Požární čerpadlo

Typ odstředivé, jednostupňové,  
 konzolové

Výkon, l/min	2 400
Tlak, m vod.sl.	100
Počet otáček hřídele čerpadla za minutu	2 700
Místo uložení čerpadla	čerpadlové oddělení v zadní části karoserie

Poznámka: Výkon a tlak čerpadla jsou uvedeny při výšce nasávání 3,5 m se savicí ⌀ 125 mm délky 8 m, se čtyřimi pryšovými hadicemi ⌀ 77 mm délky 20 m a s proudnicemi s hubicí ⌀ 19 mm. Přitom má být tlak před proudnicemi 64 m vod.sl.

Výšva

Typ plynová	
Maximální geodetická sací výška, m	7
Doba zavodnění čerpadla při saci výšce 7 m, savicí ⌀ 125 mm, délce 8m/, vteřin	ne více než 35

- 8 -

## O b s a h n á d r ě f

Cisterna na vodu, l	2 400
Nádrž pro pěnídlo, l	150
Chladičí systém motoru s výměníkem tepla, l	29

## V ý s t r e ř n ý s i g n á l

Typ	plynová siréna
-----	----------------

## K a b i n y

Kabinu řidiče	Celokovová třímístná. Ve střeše je průlez k manipulaci s lafetovou proudnicí. Opěradlo pasažérského sedadla je sklopné a slouží stříkajícím jako podleha (stupačka) při práci s lafetovou proudnicí.
Kabinu mužstva	Celokovová, čtyřmístná, pevně spojená s kabínou řidiče a spojená s ní otvorem.

## K a r o s e r i e

Karoserie /levá a pravá/	Zakrytá, celokovová, dveře uzavírací
--------------------------	--------------------------------------

- 9 -

## Lafetová proudnice.

Značka	PLS - P 20
Místo uložení	Na střeše kabiny řidiče
Průtok při hubici $\phi$ 28 mm, l/min	1 200
Spotřeba pěny při násobku 10, m <sup>3</sup> /min	12

Základní údaje pro seřizování  
a kontrolu

Pokles "suchého" vakua v čerpacím zařízení ne víc než, mm rt.sl./min	40
Boční výle v ozubených kolech rych- losťní skříně a skříně pomocného pohonu, mm	$0,20 \pm 0,40$
Osový výle ve válečkových ložiskách předlehového ozubeného kola skříně pomocného pohonu, mm	$0,40 \pm 0,11$

Poznámka: Ostatní údaje o automobilu jsou uvedeny  
v instrukčních závodu - výrobce podvozku.

- 10 -

Popis konstrukce

Převod k čerpadlu

Pohon čerpadla /výkres 2/ se zajišťuje převodem, sestávajícím se skříně pomocného pohonu I, kardanových hřídelů 3 a předlochového hřídele 4.

Během užívání převodu je nutné zajišťovat periodické mazání, dbát požadavků mazací karty, včes přitiskovat upevnění skříně pomocného pohonu, předlochového hřídele, kardanových hřídel a čerpadla.

Předlochový hřídel

Předlochový hřídel /výkres 3/ je upevněn na gumových poduškách k příčkám rámu podvozku.

Hřídel 6 se otáčí ve dvou radiálních kuličkových ložiskách 4. Ložiska jsou mazána úhlovými mazničkami 8. K ochraně ložisek před znečištěním a k udržení mazadla jsou v pouzdrech a vříckách umístěny ucpávky.

Na drážkových koncích hřídel je upevněny přírubové spojky ke spojení s kardanovými hřídeli.

Skříň pomocného pohonu

Skříně pomocného pohonu /výkres 4/ je umístěna na vrchní přírubě převodové skříně a je spojena s mechanismem přepínání převodů /pohonu/. Připevnění je provedeno šrouby.. Šrouby – pravý přední a levý zadní – fungují jako stavečí a zajišťují správný souběh ozubených kol a souběžnost hřídelů.

Předlochové ozubené kolo 16 je usazeno na dvě kuželová válečková ložiska 17, která jsou upevněna na osu 19, zalisovanou

- 11 -

v pláští. Ozubené kolo 16 je ve stálém záběru s ozubeným kolem primárního hřídele převodové skříně automobilového podvozku a s hnacím ozubeným kolem 5.

Hnací ozubené kolo je posazeno na primární hřídel 21, který se otáčí v kuličkových ložiskách 20 a 6.

Jeden konec hřídele má drážkový věnec a lůžko pro kuličkové ložisko 7 sekundárního hřídele 9. Sekundární hřídel 9 je zakončen přírubovou objímkou pro upevnění kardanového hřídele a otáčí se v kuličkovém ložisku 10. V drážkách tohoto hřídele se posunuje spojka 8 pro zapojení skříně pomocného pohonu. Dřík pro zapojování skříně pomocného pohonu 18 je zařízen kuličkou 8 s pružinou ve dvou polohách: "zapnuté" a "vypnuto". Konstrukce skříně umožňuje zapínat pohon čerpadla jak při zastavení, tak při pohybu automobilu na první nebo druhý převod /při příliš vysokých převodech čerpadlo nevytváří tlak, potřebný pro činnost lafetové proudnice/.

Pro zapojení skříně pomocného pohonu je nutné ustavit páku přepínání převodů 3 do střední polohy a rukojet 4 otočit "na sebe". Přitom se dřík zapojování čerpadla 18 a vidlice zapojování 4 posunou vpřed a spojku 8 uvedou do záběru s drážkovým věncem primárního hřídele.

Ozubená kola a ložiskaskříně pomocného pohonu jsou mazány z karteru převodové skříně.

Boční výle v záběru se seřizuje pomocí lisované podložky 2 /nebo několika podložek/, /výkres 2/ mezi těly skříně. Potřebná výle se určuje pomocí olověných destiček.

Osová výle předlochového ozubeného kola 16 musí být v rozmezí  $0,04 \pm 0,11$  mm. Seřizování se provádí vložením svařku podložek pod přítlačnou přírubu osy předlochového ozubeného kola.

- 12 -

Periodicitost seřizování:

po záběhání (20 - 40 hodin)

za každých 100 - 120 hodin práce, ale ne méně než 1 x ročně.

Měření osové vále se provádí při přesunutí předlochového ozubeného kola 16 na obě strany od jeho nominálního postavení.

Přitom se osová vále určuje jako součet tříejí indikátoru při posunu ozubeného kola na obě strany. Za každých 100 hodin

činnosti skříně pomocného pohonu je třeba vyměnit místa /spolu s vložkami pouzdry/ předního a zadního válečkového ložiska

17 předlochového ozubeného kola a provést jejich seřízení.

Promývání skříně pomocného pohonu se provádí během technické údržby s výměny oleje v převodové skříně, tak, jak je uvedeno na možací kartě v návodu výrobce podvozku.

Při nástupu požárního automobilu ze závodu do jeho normální činnosti a provozu je třeba "záběhnout" skříně pomocného pohoru v průběhu 20 hodin při snížených pracovních pomírkách čerpadla.

V průběhu prvních 10 hodin záběhování nemá být počet otáček hřídele čerpadla vyšší než 2 000 za minutu; voda čerpadlem z vodojemu se dodává dvěma proudnicemi s hubicemi ø 19 mm; v následujících 10 hodinách záběhování je třeba počet obrátek hřídele čerpadla zvýšit na 2 400.

Po skončení záběhování se olej z karteru převodové skříně vypustí, skříně se proplachne a nalije se do ní nový olej /v souladu s možací kartou výrobce podvozku/.

Během využití skříně pomocného pohonu je nutné, dát pozor na stav podložek, ucpávek a dalších míst utěsnění.

### Pořární čerpadlo

Odstředivé čerpadlo /výkres 5/ je určeno pro přívod vody nebo plynové směsi při hašení požáru. Voda prochází přes sací hrdlo 12 k oběžnému kolu 11, které ji dopravuje spirálovým vývodem do výtlačného potrubí.

Tlak a dodívka čerpadla se regulují šoupátky 11 /výkres 7/ umístěnými na kolektoru, a dále počtem obrátek hřídele čerpadla. Objímka příruby 7 /výkres 5/ se spojuje s kardenovým hřídelem pohonu čerpadla. Prostřednictvím šnekové dvojice 6 a 13 se otáčení přenáší na otáčkoměr 5 /výkres 7/. Dutina vytvořená v pláště /těle/ mezi těsnicím pouzdrem 2 a ucpávkou 8, slouží jako olejová nádržka pro mazání ložisek 3 a 9 a pro šnekovou dvojici převodu otáčkoměru.

Pro vypouštění oleje je ve spodní části olejové nádržky zátka 4. Ucpávky těsnícího pouzdra jsou mazány prostřednictvím systému spojovacích cest /kanálků/ a pomocí mazničky 1 /výkres 7/.

### Přiměšovač

Přiměšovač /výkres 6/ slouží k dávkování a přívodu pěnidla do čerpadla.

Voda z tlakové dutiny čerpadla postupuje do trysky 5 a do difuzoru tělesa přiměšovače. V dutině difuzoru přitom dochází k podtlaku a v důsledku toho je pěnidlo přisáváno do přiměšovače. Poté pěnidlo postupuje do sacího hrdla čerpadla a dále jako směs postupuje k pěnotvorným proudniciám. Dávkování pěnidla se provádí pomocí regulačního kohoutu 4, který má 5 pracovních poloh. Čísla na stupnicí 5 odpovídají počtu zapojovaných proudnic GVP - 600 nebo SVP - 4. Je přípustný

- 14 -

je tento počet současně pracujících proudnic: GVP - 600 5 kusů, SVP - 4. 4 kusy. Při dodávce směsi do lufetové proudnice je třeba stříkelku na stupnici nastavit na číslo tři.

Záhem práce přiměšovače je nutné udržovat v čerpadle tlak v rozmezí od 70 do 80 m vod. sl. /v závislosti na délce a průměru hadicového vedení/. Při práci s vodovodní sítí nemá být tlak v sacím hrdle čerpadla vyšší než 25 m vod. sl.

Při provozu s využití přiměšovače je nutné dát pozor na jeho hermetičnost, stav podložek a gumových nákružků a je také třeba pravidelně přitahovat upevnění jednotlivých detai- li.

#### Vodopěnové spoje

Čerpadlo je vybaveno systémem potrubí a nezbytnými přístroji /výkres 7, 8/, které zabezpečují práci stroje při požáru. Na viku čerpadla je umístěn manovakuummetr 17 pro kontrolu podtlaku v sacím hrdle /nebo přetlaku vody při práci z vodovodní sítě/ a na kolektoru 8 je umístěn manovakuummetr 9, který ukazuje velikost tlaku, vytvářeného čerpadlem. Počet otásek hřídele čerpadla je určován otáčkoměrem. Na vrchní části tělesa čerpadla, na kolektoru 8, je umístěn vakuový ventil 7. Tlaková dutina čerpadla je spojena potrubím 13 s lufetovou proudnicí. Potrubí je vybaveno šroubovou záklipkou, kterou je třeba otevřít před výjezdem k požáru v tom případě, že se předpokládá práce s lufetovou proudnicí při chodu automobilu. Pomoci uvedeného potrubí se provádí také plnění cisterny vodou. K šoupátkům 11 jsou napojeny dvě tlakové trubky 12 se spojkami k napojení na tlakové hadice.

**Výkres 8.**

Sací hrdlo čerpadla je spojeno s cisternou potrubím 16 a ventilem 10.

Pomocí tohoto ventilu se zabezpečuje přívod vody z cisterny do čerpadla a její další přívod do tlakového potrubí nebo do lafetové proudnice.

**Výkres 9.**

/Sestavení ventilu je ukázáno na výkresu 9/

Při dálkovém otevření ventilu z místa stříkajícího, pomocí kohoutu 9 /výkres 20/ umístěném na řídícím stojetu, se vzduch ze vzduchového válce automobilu přivádí vzduchovým vedením hrdla 2 pod píst 5. Píst, který překonává odpor pružiny 9 se zdvihá současně s ventilem 12 a otevírá cestu vodě z cisterny do čerpadla. Při zpětném posunutí rukojeti kohoutu 9 /výkres 20/ je vzduch z pod pístu vypouštěn, píst s ventilem 12 se díky tlaku pružiny 9 vrátí do původní polohy a uzavírá cestu vodě.

Ruční ovládání ventilu z čerpadlového oddělení se děje pomocí kruhové rukojeti 7.

Při otáčení kruhové rukojeti vlevo se ventil otevře, při otáčení vpravo se zavře.

Na levé straně vodo-pěnových spojů /výkres 7/ je potrubí s ventilem 3, jehož prostřednictvím se přivádí pěnidlo z cisterny do přiměšovače /v případech, kdy je cisterna naplněna pěnidlem/. Na potrubí od pěnové nádrže ke křížové hlavě 2 je umístěn ventil 4, s jehož pomocí je zajištován postup pěnidla z pěnové nádrže do přiměšovače. Ventil je vybaven vzduchovým válcem k řízení z místa stříkajícího a ručním šroubovým převodem k řízení z čerpadlového oddělení /sestavení ventilu je ukázáno na výkresu 10 a princip jeho práce je analogický práci ventilu - výkres 9/.

Na jednom z vývodů tvarovky 2 /trojcestná/ je vsuvka s uzavřenou maticí, ke které je připojena hadice pro práci s pěnidlem s vařejším prostoru.

Při použití čerpadla a spojů je třeba pečlivě sledovat hermetičnost čerpadla a všech potrubí. Hermetičnost se prověřuje tímto způsobem: uzavřou se všechny ventily, šoupátko s vypouštěcí kohoutek čerpadla; spojí se sací vedení ze dvou savic po čtyřech metrech  $\phi$  125 mm s víčkem na konci; motor se uvádí v činnost, skříň pomocného pohonu je vypnuta; otočí se rukojetí vakuového ventilu a plynové vývěry "na sebe". Poté se zvyšuje počet obrátek motoru a při vakuu podle manovakuummetru 580 - 630 rt.sl. se vypíná vakuový systém a zmíněná rukojet se vrátí do polohy "od sebe".

Při správně pracujícím vakuovém systému nemá být pokles vakuu větší než 100 mm rt.sl. za 2,5 min.

Netěsná místa u čerpadla a potrubí se zjišťují tlakově t.j. při pracujícím čerpadle, kdy jsou ventily a šoupátko uzavřeny, /voda pod tlakem 80 - 100 m vod.sl., nebo vzduch pod tlakem 1,5 - 2 kp/cm<sup>2</sup>/ zkuseba se usnese na čerpadlo a na jeho spoje mydlová emulze.

### Systém pomocného chlazení

Do chladicího systému motoru je ke zvýšení jeho efektivnosti zařazen vodní výměník tepla /výkres 11/. Tento kombinovaný chladicí systém zajišťuje nepřetržitou šestihodinovou práci čerpadla při minimálních pracovních podmínkách a při teplotě okolního ovzduší + 35°C.

Teplo v chladicí kapaliny se reguluje "škrzením" přívodu vody z čerpadla, protékající ventily 3.

#### Výkres 11.

Výměník tepla 4 je namontován na motoru. Hadec 5 je potrubím 1 a 2 s ventily 3 spojen se secím s tlakovým hrdlem čerpadla. Voda z motoru protéká tělem výměníku tepla do radiátoru, omývá hadec 5 a ochlazuje se, když předává teplo vodě cirkulující potrubím z čerpadla.

Při přípravě autocisterny na práci v zimním období je třeba systém pomocného chlazení odpojit. K tomu je třeba odšroubovat převlečné matice na potrubí 1 a 2 od nátrubků ventilů 3, odstavit z potrubí vodu profouknutím horkým vzduchem, úplně uzavřít ventily 3 /rukojeti ventilů otočit provázkem s zaplombovst/.

Během využívání a provozu systému pomocného chlazení je třeba sledovat stav všech těsnění, nedopustit unikání kapaliny a podle potřeby přítahovat převlečné matice a jiné další spoje.

### Vytápění čerpadlového oddělení

V zimním období při mimořádně klimentických podmínkách se čerpadlové oddělení vyhřívá teplem výfukových plynů motoru /výkres 12/.

Plyny z tlumiče 6 postupují trubkou do baterie 11.

#### Výkres 12.

Pro spojení zimního ohřívání se na spoj mezi tlumičem 6 a nátrubkem 8 vsune zátka 7; na léto se zátka 7 přemístí na spoj plynového potrubí 9.

Na autocisternách, které jsou určeny pro práci v tropických podmírkách se systém ohřívání čerpadlového oddělení nemontuje. Na rámu podvozku jsou připevněny desky 2 pro odvrazení tepla a jako ochrana jednotlivých uzlů před přehřátím. Při pravidelné prohlídce systému ohřívání (výfuk plynů) je třeba prověřovat upevnění přírub a plynového potrubí; přitiskovat je a tak zajistovat nutnou hermetičnost spojů. K tomu, aby plyny neunikaly přírubovými a teleskopickými spoji, je třeba měnit vedené podložky na nové. Teleskopické spoje je třeba seřizovat a po předchozím omotání asbestovou šňůrou pevně přitiskovat.

#### Vakuový systém

Zavedené čerpadlo a sacího vedení při práci z vodojemu se děje pomocí vakuového systému /výkresy 12, 13 a 14/; Tento systém sestává z plynové vývěvy, umístěné ve výfukové linii automobilu, vakuového ventilu, umístěného na kolektoru čerpadla a dále z potrubí a řidících pák.

#### Vakuový ventil

Vakuový ventil /výkres 14/ sestává z pláště 4 vačkové hřídelky 10 s rukojetí 8, spodního ventilu 12, horního ventilu 7, průhledu 1 /okénka/, vrchní a spodní matky 5 a 6, těsnění 9, matky 11, objímky el. lempičky 3 a dorazu rukojetí.

## Výkres 14.

Při posunutí rukojeti 8 sž ne doraz "na sebe", otevřá vačka na hřídelce spodní ventil 12 /horní ventil je uzavřen/ a spojuje tok dutinu čerpadla s podtlakovou komorou plynové vývěvy. Při vypnutí v kuového ventilu otevříva vačka na hřídelce horní ventil 7 /spodní ventil je uzavřen/ a spojuje tsk potrubí, vedoucí k plynové vývěře s ovzduším /pomocí otvorů v pláště vakuového ventilu/; to napomáhá rychlému odtoku vody z potrubí. K zapojení vakuového systému je třeba: otevřít vakuový ventil, zepnout plynovou vývěvu s svýšit otáčky motoru. Když voda zaplní ssavici i čerpadlo a objeví se v průhledu 1, je třeba vakuový ventil zavřít, snížit obrátky a vypnout plynovou vývěvu.

Během provozu a využití vakuového systému je třeba dát pozor na jeho úplnou hermetičnost, je třeba pravidelně prověřovat stav plynové vývěvy, očišťovat její součásti od karbonu a nečistot/ při dobrém stavu plynové vývěvy se mají osy klapek volně otáčet a klapky mají těsně přiléhat na sedla v pláště /dávat pozor na stav podlošek, budou připevněny, včas provádět potřebnou výměnu podlošek a dotohovat upevnění.

B l o k   p l y n o v é   v ý v ě v y  
p l y n o v é   s i r é n y

Blok plynové vývěvy a plynové sirény /výkres 13/ sestává z pláště 4, klapek 3 a 12, krytu 7, pák 5 a 8 a pružiny 9. K pláště je připevněn rozdělovač 2 a relozátor 1 plynové sirény.

Plynová siréna se zapíná z kabiny řidiče pákou 1 /výkres 32/ prostřednictvím systému táhel 4 /výkres 12/ a páky 5 /výkres 13/.

V běžném postavení jsou klapky pružinou přitlačeny ke svým sedlům a výfukové plyny volně procházejí potrubím. Při zasnutí uzavře klapka 3 /výkres 13/ přímou cestu výfukovým plynům a ty procházejí rozdělovačem do rezonátoru 1 a dále do ovzduší. Poloha klapky se ustaluje pákou a tlakem výfukových plynů.

Ke spodnímu zelenému nátrubku pláště je připevněn přes podlošku difusér 11 s tryskou 10.

Zapsnutí plynové vývěry z čerpadlového úseku se provádí pákou 8 /výkres 15/ prostřednictvím systému táhel 5 /výkres 15/ a páky 8 /výkres 13/.

Při zapsnutí uzavře klapka 12 /výkres 13/ přímou cestu výfukovým plynům a ty procházejí do trysky a dále difuzorem do ovzduší. V komoře difuzoru vznikne podtlak, který se rovná 580 - 630 mm rt.sl.

Podtlaková komora je spojena trubkou a vakuovým ventilem s vnitřní dutinou čerpadla.

### Rízení motoru a plynové vývěry

V čerpadlovém oddělení jsou umístěny páky pro řízení plynové vývěry, spojky a motoru /výkres 15/.

Výkres 15.

Plynová vývěra se zapíná přesunutím páky 8 "na sebe". Klapka uzavře cestu výfukovým plynům do základního plynového oddělení a usměrní je do trysky 10 /výkres 13/. Páka spojky 7 /výkres 15/ je spojena s pedálem spojky 1. Spojka se vypíná přesunutím páky 7 "na sebe" až do zaskočení západky v krajiné poloze; při přesunutí páky "od sebe", je spojka zepnutá.

Páka řízení motoru 9 /výkres 15/ je spojena s pedálem škrtíci-  
cí klapky kerburátoru 3. Při přesunutí páky "na sebe" do  
krajní polohy, je škrticí klapka plně otevřena, a v polo-  
ze "od sebe", je zavřena /při podmírkách běhu neprázdné –  
málo plynu/. V krajních polohách a při mezipoložkách je páka  
zajistěna suby sektoru.

V průběhu využívání a provozu autocisterny je třeba dát  
pozor na to, aby táhla byla správně seřízena, aby neměla  
případné průhyby a aby konsoly kolébek byly spolehlivě upev-  
něny. Otáčivé osy a jiná třecí místa je nutné pravidelně ma-  
zet.

#### C i s t e r n a

Cisterna o objemu 2 400 l se naplňuje vodou nebo pěnidlem.  
V horní části cisterny /výkres 16/ je hrdlo s odklápacím ví-  
kem 3 a s gumovým těsněním. Hrdlo slouží jako průlez při pro-  
hlídce a opravách vnitřního prostoru cisterny.

#### Výkres 16.

Pod krytem 1 je umístěna kontrolní trubka 7 s vývodem prochá-  
zejícím dnem cisterny.

Ve dnu cisterny je usazovací jímka 6 s vypouštěcí zátkou.  
K zadní čelní stěně jsou přivášeny přírudy a nátrubky pro  
napojení vodoprovových spojů.

Cisterna je postavena na vspěrách a připevněna k rámu podvoz-  
ku. Během provozu a využívání cisterny je nutné dodržovat  
následující pravidla:

1. Jedenkrát za rok zajistit prohlídku vnitřního povrchu  
cisterny a podle potřeby obnovit nátěr bud jen na mís-  
tech, kde to je třeba, nebo obnovit celkový nátěr. Pro-  
to je nutné:

- a) Promýt cisterdu,
- b) Vysušit cisternu s potom - s použitím nízkovoltové přenosné lampy, prověřit stav vnitřního antikorozního nátěru,
- c) Při zjištění místních poškození nátěru, nebo při zjištění zrezivělých míst na vnitřním povrchu cistery, očistit poškozená místa buď drátěným kartáčem nebo smirkovým pářrem až do kovového lesku a potom odmaztit;
- d) Pokrýt poškozená místa základním nátěrem,
- e) Tato připravená místa netřít kamenouhelným lakem (dehtovým nátěrem), značky "mořský" ve dvou vrstvách; před nátěrem druhou vrstvou musí být první nátěr zaschlý, /kamenouhelný lak vysychá za 24 hodiny při teplotě + 20°C/.

Poznámka: k rozpuštění - rozředění kamenouhelného laku používat rozpustidlo.

2. Pravidelně /nejméně jedenkrát za tři měsíce/ prověřovat upevnění cisterny k podélníkům.

#### Nádrž na pěnidlo

Nádrž o objemu 150 l je naplňována pěnidlem. Je umístěna v čerpadlovém oddělení.

#### Výkres 17.

V horní části nádrže /výkres 17/ je umístěno hrdlo 3 pro plnění nádrže pěnidlem. K nášťavci 2 se napojuje potrubí od přiměšovače.

Během využívání s provozu nádrže je třeba pravidelně ji promývat vodou /při odklopeném krytu hrdla 4 a odstraněné zátce usazovače 1/, prověřovat stav upevnění nádrže.

U s t a v e n í l a f e t o v é p r o u d n i c e

Na střeše kabiny řidiče /výkres 18/ je ustavena lafetová proudnice 2, kterou je možné ovládat přes průlez s víkem, otevírajícím se směrem ven. Opěradlo sedadla pasažéra je odklopné a tvorí stupňku pro obsluhu.

Výkres 18.

Na střeše kabiny je umístěn stojan 11 /výkres 20/ k řízení ventilů vodopěnových spojů a lafetové proudnice. Lafetová proudnice má výmenné nástavce pro přívod vody nebo hasicí pěny. Voda nebo pěnová směs je čerpadlem přiváděna trubkou 4 /výkres 16/ a postupuje dále do rozdělovacího ventilu 8 /výkres 18/. Z rozdělovacího ventilu postupuje voda hasicí 6 a trubkou 5 do lafetové proudnice. Hadice je uzavřena do drátěné spirály, která ji chrání před mechanickým poškozením.

Výkres 19.

/Sestavení rozdělovacího ventilu je ukázáno na výkrese 19./. V závislosti na postavení klapky 3 /výkres 19/ prochází voda buď k lafetové proudnici nebo vtéká do cisterny.

K zajištění normální práce rozdělovacího ventilu je třeba při technických prohlídkách otevřít výpustné zátky 11 a vylévat kondenzát.

V zimním období po skončení práce s lafetovou proudnicí je třeba vypustit vodu z potrubí.

Přitom je nutné vypnout skříň pomocného pohonu, rukojeti kohoutu pro řízení rozdělovacího ventilu nastavit do polohy "lafetová proudnice" a otevřít výpustný kohoutek čerpadla. Po odtekutí vody uzavřít šoupátko přívodu vody k lafetové proudnici, rukojet kohoutu pro řízení rozdělovacího ventilu

ušetřenout do polohy "do cisterny", ušavřít výpustný kohoutek čerpadla a zavřít uzavírací kohout vzduchového systému.

Během využití s provozu je třeba sledovat hermetičnost všech spojů, providelně možné množstvy a včas vylévat kondenzát.

### Dálkové řízení ventilů vodopárových spojů

Na výkresu 20 je schema dálkového řízení ventilů vodopárových spojů a lafetové proudnice.

Výkres 20.

Vzduch ze vzduchové nádrže automobilu postupuje vzduchovým potrubím k řídícímu stojanu 11. Uzavírací kohout 4 slouží k odpojení brzdových spojů automobilu od systému dálkového řízení v případě, že jsou vadné.

Omezovací ventil 2 je určen k udržování potřebného tlaku vzduchu v brzdovém systému.

Od řídícího stojanu 11, ze kterém jsou umístěny tři kohouty, je vzduch dodáván potrubím do válce ventilů.

Na pláštích řídícího stojanu jsou umístěny nápisy, označující funkce kohoutů a postavení rukojetí při zavřených a otevřených ventilech.

Písmeny C1 a C2 jsou označeny otvory k propojení vzduchového potrubí. Písmenem A otvor, kterým se vzduch při otevření ventilu strácí do ovzduší; písmenem P otvor pro přívod vzduchu do kohoutu.

Během provozu a využití je třeba prověřovat hermetičnost systému a jeho jednotlivých elementů. Unikání vzduchu v jednotlivých spojích se odstraní jejich dotsazením nebo výměnou spojovacích elementů. Při vážném poškození systému se zavře

uzavírací kohout. Správná činnost systému dálkového řízení ventilů je zajištěna, jestliže tlak vzduchu v potrubí nemá menší než 5,5 kp /cm<sup>2</sup>.

#### Doplňkové elektrovýbavení

Do doplňkového elektrovýbavení patří dva signální světlomety, otáčecí reflektor, zadní světlomet, stropní a signální lampy různého určení /výkresy 21 a 22/.

Výkres 21.

Signální světlomety 4 /výkres 21/ jsou umístěny na střeše automobilu s slouží k předávání přerušovaných světelných signálů, které upozorňují na automobil určený k požární ochraně.

Výkres 22.

Světlomet - reflektor 3 je umístěn na konzole kabiny automobilu z pravé strany a je určen k osvětlení pracovního místa při požáru.

Zadní světlomet 18 je umístěn na konzole pouzdra a je určen k osvětlení vodojemu - pracovního místa u čerpacího úseku.

Lampa 5 v kabini mužstva je umístěna na stropě kabiny a je určena k osvětlení prostoru kabiny.

Lampy 6 jsou umístěny nad dveřními otvory jednotlivých úseků karoserie a jsou určeny k osvětlení těchto úseků.

Na přístrojové desce v kabini řidiče jsou umístěny vypínače 2 pro signální světlomety, světlomet-reflektor, zadní světlomet a stropní lampy.

Stropní lampy 17 jsou umístěny nad dveřním otvorem čerpacího oddělení a jsou určeny pro jeho osvětlení.

Na přístrojové desce 14 v čerpacího úseku jsou kontrolní lampy: ukazatel úrovně vody v cisterne 8, kontrola teploty

vody v chladičím systému motoru 13, kontrola tlaku oleje v mazacím systému motoru 15, tlačítka 8 dálkového spouštění startéru, vypínače: 10 pro zapnutí stropních lamp a rovnícení ve vakuovém vahitlu, 12 pro zapnutí kontrolních lamp hladiny vody v cisterně.

Automobil je vybaven signálizací při otevření dveří karoserie. Při otevření dveří pracují vypínače 7 a rozsvítí se kontrolní lampa 1.

Při provozu a údržbě doplnkového elektrovýbavení je nutné čistit osvětlovací zařízení od prachu s nečistot, prověřovat upevnění reflektoru a světlometů, správnost vodičů aj.

#### Rozmístění požární výstroje

V autocisterně je protipožární výstroj rozmístěna /výkresy 23 a 24/ v kabíně řidiče, v kabíně bojové obsluhy /mužstva/, v úsecích karoserie, v čerpadlovém oddělení a na střeše autocisterny.

#### Výkres 23.

Upevnění výstroje je provedeno řemeny, speciálními svorkami a zámky, pružinovými záhytkami a řadou dalších pomocných mechanismů. Povrch svorek je vybaven tlumicími podložkami, které zabrání poškození výrobků a jejich povrchů. Pro umístění vysunovacího šebříku a jeho snímání slouží speciální kladky a mechanismus. Při snímání je třeba držadlo západky otáčit nahoru a posunout rukojeť mechanismu upevňování šebříku "na sebe"- Tím je šebřík uvolněn a v nekloněné poloze kleuže po pogumovaných kladkách.

## Výkres 24.

Při ukládání žebříku na střechu je nutné dát pozor na to, aby upevňovací dorysy na vrchním článu žebříku zaspadly do opěr ozdobné mřížky. U správně upevněného žebříku nemá být viditelná podélná mezera, nemá se posunovat ve vertikální rovině/ je třeba seřidit třmen s kladkami upevňovacího mechanismu žebříku/ Sejmouti savic, uložených v pouzdrech se provádí pomocí držadel s snímacích pásků. Během provozu a využití autocisterny je nutné sledovat stav všech míst, na kterých je protipožární výzbroj upevněna, včes provádět seřizování a usazování záhytek a zabezpečovat tak spolehlivost a neporušenost všech těchto míst.

Třecí plochy upevňovacích závěšek a mechanizmů pravidelně mazat.

Práce autocisterny při požáru.Příprava k práci

Po přijížďdu na místo požáru je potřeba:

Ustavit požární autocisternu s proužícím motorem na ruční brzdu; vysunout pedál spojky; ustatvit páku převodové skříň do centrální polohy; zapnout skříň pomocného pohonu tím, že se páka pro zapínání skříň posune "na sebe"; plynule uvolňovat pedál spojky; knoflík ručního řízení škrťtef klapky ustavit do polohy "volný chod" /práce čerpadla bez vody se při vysokých otáčkách nedovoluje/; řidič vyjde z kabiny, dojde k čerpadlovému oddělení a na dobu potřebnou k položení sacího a tlakového vedení vypne spojku motoru.

Další operace, nutné pro spuštění čerpadla, závisí na podmírkách práce /cisterna, vodojem nebo hydrant/.

Aby se zabránilo vypadnutí vysouvacího ložiska spojky, z "chodu", není dovolena dlouhodobá činnost motoru s vysunutým kotoučem spojky.

#### P r á c e s c i s t e r n o u

Při práci s cisternou je potřeba na sací hrdlo čerpadla upevnit věško sacího šroubení, připojit hadice k vytlačním hrdlům, otevřít ventil 10 /výkres 7/ všechny ostatní ventily mají být uzavřeny/ a naplnit čerpadlo vodou; předběžně otevřít jedno z tlakových šoupátek k vypuštění vzduchu; zepnout spojku; plynule otevřít šoupátko 11 /výkres 7/ vytlačných hrdel; zvýšit obrátky motoru a nastavit potřebný pracovní režim čerpadla.

#### P r á c e u v o d o j e m u

Při práci u vodojemu je třeba vyjmout z pozder savice, připojit sací koš a položit sací vedení; spustit savice se sečím košem do vodojemu /sací koš musí být spuštěn nejméně 300 mm pod hladinu vody, ale ne na dno/; Připojit k sacímu hrdlu čerpadla savici; položit tlakové vedení a připojit hadice k vytlačním hrdlům čerpadla; prověřit hermetičnost uzavření všech ventilů a výpustného kohoutku čerpadla; zepnout vývěsu; zvýšit obrátky motoru; když se objeví voda v průzoru /hledítku/ vakuového ventilu, vypnout vývěsu; zepnout spojku a zvýšit obrátky motoru; po ustálení tlaku v čerpadle plynule otevřít šoupátko 11 /výkres 7/ vytlačných hrdel čerpadla; v případě, že je připojen výměník tepla, otevřít ventily systému pomocného chlazení.

- 29 -

Posnámkas: v případě, že vývěva nefungovala a v cisterně ne-  
mí voda, je třeba do čerpadla s sacího vedení no-  
lit vodu cisternou nebo pěnovou nádrží /pokud v ní  
není pěnídlo/.

#### Práce u hydrantu

Při práci u hydrantu je potřeba otevřít víko hydrantu; usta-  
vit hydrantový nástavec na hydrant; nasadit na sací hrdlo  
čerpadla přechod pro práci s hydrantem; spojít hydrantový  
nástavec s přechodem pomocí savic o  $\varnothing$  65 mm; položit tlisko-  
vé vedení a připojit hadice k výtlacným hrádkům čerpadla;  
otevřít ventil hydrantu; otevřít venily požárního hydrantu,  
naplnit savice a čerpadlo vodou, předběžně pootevřít jedno  
ze dvou šoupátek čerpadla pro vypuštění vzduchu; zapnout spoj-  
ku; otevřít šoupátko 11 /výkres 7/ výtlacných hrádek čerpad-  
la; zvýšit obrátky motoru a nastavit potřebný pracovní režim  
čerpadla; v případě, že je připojeno pomocné chlazení -  
otevřít ventily.

#### Přívod hasicí pěny

Pro přívod hasicí pěny je třeba v čerpadle udržovat tlak  
v rozmezí 70 - 80 m vod.sl.

K nastavení šipky regulačního kohoutu přiměšovače ne potřeb-  
né délky stupnice, doporučuje se používat údaje v následují-  
cí tabulce:

Postavení  
dávkovočé  
směšovočé pěny

Možné varianta práce

- |   |                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | a/ jedna proudnice GVP - 600<br>b/ jedna proudnice SVP - 4                                                          |
| 2 | a/ dvě proudnice GVP - 600<br>b/ dvě proudnice SVP - 4<br>c/ jedna proudnice GVP - 600<br>+ jedna proudnice SVP - 4 |
| 3 | a/ lafetová proudnice<br>b/ tři proudnice GVP - 600<br>c/ dvě proudnice GVP - 600<br>+ jedna proudnice SVP - 4      |
| 4 | a/ čtyři proudnice GVP - 600<br>b/ lafetová proudnice + jedna<br>proudnice GVP - 600                                |
| 5 | a/ pět proudnic GVP - 600<br>b/ lafetová proudnice + dvě<br>proudnice GVP - 600                                     |

Poznámka: při každé poloze regulačního kohoutu může pracovat jen tolik proudnic, kolik je uvedeno v jedné řádce.

Pro vytváření hasicí pěny je možné čerpat do čerpadla vodu z cisterny, vodojemu nebo hydrantu s příslídkem z pěnové nádrže, cisterny nebo z vnějších zdrojů.

Č e r p á n i   p ř e s i d l e   z   p ě n o v é  
n á d r ž e   s   v o d y   z   c i s t e r n y .

Při práci s cisternou je potřeba připojit, k výtlacným hrdlům čerpadla, hadice; připojit pěnotvorné proudnice k hadicím; všeckem pevně uzavřít sací hrdlo čerpadla; uzavřít všechny ventily i vypouštěcí kohoutek čerpadla; otevřít ventil 10 /výkres 7/ potrubí od cisterny a naplnit vodou čerpadlo

/šoupátko jednoho z výtlačných hrdel při tom má být poctavřeno/; zepnout čerpadlo, jak je uvedeno v odstavci "Práce s cisternou" a při tlaku v čerpadle 70 - 80 m vod.sl. nastavit šipku regulačního kohoutu přiměšovače na díly stupnice, které odpovídají výkonu připojených pěnotvorných proudnic; otevřít kuželový kohout přiměšovače; otevřít šoupátko 11 /výkres 7/ výtlačných hrdel čerpadla a nastavit jeho potřebný pracovní režim; otevřít ventil 4 /výkres 7/ od pěnové nádrže k přiměšovači. Zastavení přívodu pěny se provádí obráceným způsobem.

Čerpání pěnidle z pěnové  
nádrže s vody z vodojemu  
nebo hydrantu.

Při práci z vodojemu nebo hydrantu je potřeba připojit hadice k výtlačným hrdlům čerpadla a pěnotvorné proudnice k hadicím; pro připravení autocisterny k práci z vodojemu je potřeba provést všechny operace, jak jsou uvedeny v odstavci "Práce s vodojemem" a při práci z hydrantu provést všechny operace, uvedené v odstavci "Práce s hydrantem" /tlak v sacím hrdele čerpadla při tom nemá být vyšší než 25 m vod. sl.; tlak se reguluje ventily na požárním hydrantu/; zepnout čerpadlo; při tlaku v čerpadle 70 - 80 m vod.sl. nastavit šipku regulačního kohoutu přiměšovače na ty díly stupnice, které odpovídají výkonu připojených pěnotvorných proudnic; otevřít kuželový kohout přiměšovače; otevřít šoupátko 11 /výkres 7/ výtlačných hrdel čerpadla a nastavit jeho potřebný pracovní režim; otevřít ventil 4 /výkres 7/ od pěnové nádrže k přiměšovači. Zastavení přívodu pěny se provádí obráceným způsobem.

Čerpání pěnídla z vnějšího prostoru.

Při čerpání pěnídla z nádrží umístěných mimo vozidlo je potřeba, aby bylo možné pěnídlo čerpat, odstranit zátku z hrdu; k hrdu připojit hadici s její volný konec spustit do nádrže s pěnídlem; všechny ventily mají být uzavřeny /k čerpání vody z cisterny, vodojemu nebo hydrantu, provést všechny operace, uvedené v příslušných odstavech/; zapnout čerpadlo; při tlaku v čerpadle 70 - 80 m vod. sl. nastavit šipku regulačního kohoutu přiměšovače na ty díly stupnice, které odpovídají výkonu připojených pěnotvorných proudnic; otevřít kuželový kohout přiměšovače; otevřít šouptátko 11 /výkres 7/ vytlačených hrdel a nastavit potřebný prcovný režim. Zastavení přívodu pěny se provádí obráceným způsobem.

Čerpání pěnídla z cisterny.

Práce s cisternou naplněnou pěnídlem, je analogická s prací autocisterny z vodojemu nebo hydrantu. Je přitom nutné otevřít ventil 3 /výkres 7/ potrubí od cisterny k přiměšovači a zavřít ventil 4 /výkres 7/ od pěnové nádrže k přiměšovači.

Obrubuh přiměšovače po skončení práce.

Po skončení práce je třeba přiměšovač propláchnout vodou; k tomu je třeba: odstranit zátku z hrdu pro čerpání pěnídla z vnějšího zdroje; připojit k hrdu hadici s její volný konec spustit do prostoru s vodou; zapnout čerpadlo

k práci od cisterny, vodojemu nebo hydrantu; nastavit šipku regulačního kohoutu přiměšovače na tři dílky; nechat čerpadlo pracovat tři až pět minut, potom čerpadlo zastavit, odpojit hadici a nasadit na hrádku víčko; uzavřít ventily potrubí od pěnové nádrže a cisterny.

#### Práce s lafetovou proudnici

Práce s lafetovou proudnici může probhat jak při zastavení, tak i při chodu automobilu.

Při přivádění vody do lafetové proudnice z cisterny je třeba otevřít šoupátko kolektoru 14 /výkres 7/; otevřít ventil 10 /výkres 7/ a rozdělovací ventil 8 /výkres 18//všechny ostatní ventily a šoupátko musí být uzavřeny/; naplnit čerpadlo vodou, vysunut pedál spojky, zapnout skříň pomocného pohonu, plynule uvolňovat pedál spojky; zvýšit obrátky motoru a nastavit potřebný pracovní režim čerpadla. Při práci při chodu automobilu se obs zmíněné ventily otevřejí na délku z místa stříkajícího, pomocí řidicích kohoutů 8 a 9 /výkres 20/.

Při odpojení lafetové proudnice je nutné uzavřít /ručně nebo pneumaticky/ ventil 10/výkres 7/; uzavřít /pneumaticky/ rozdělovací ventil 8 /výkres 18/; uzavřít ručně šoupátko kolektoru 14 /výkres 7/ a vypnout čerpadlo.

Při přechodu z práce s vodou na práci s pěnou je třeba vyměnit vodní nástevec proudnice za pěnový a provést všechny operace, uvedené pro práci s vodou; otevřít ventil 4 /výkres 7/.

Při práci s vodou nebo s pěnou z vnějších zdrojů nebo prostoru je třeba, aby ventily 4 a 10 /výkres 7/ byly uzavřeny.

Při promývání potrubí k odstranění zbytků pěny je třeba uzavřít ventil 4 /výkres 7/ a zajistit přívod vody do lufetové proudnice.

#### O běhu čerpadla během práce

Během práce čerpadlo je nutné dávat pozor na údaje manometru a otáčkoměru; pro včasné přerušení přívodu vody čerpadlo nezastavovat; uzavřít šoupátko výtlačných hrdel a obrátky čerpadla podstatně snížit; sledovat teplotu vody v rodiátoru motoru /80 – 95°C/; teplotu vody reguluje žaluzie chladiče a v letním období – při zasnutém pomocném chlazení – ventilátory linie výměníku tepla; po každé hodině práce je třeba mazat ucpávky čerpadla /dva – třikrát otočit vříkem mazničky/, tím se zabrání přisávání vzduchu při práci s vodojemem; je nutné dávat pozor na to, aby sačkoš savice byl stále celý ponesen ve vodě.

#### Zastavení čerpadla a údržba autocisterny po práci.

Po skončení práce při požáru je třeba snížit obrátky motoru; vysunout spojku a vypnout skříň pomocného pohoru; odpojit savici od čerpadla a připevnit na seči hrdlo vříko; odpojit hadice od výtlačných hrdel čerpadla a připevnit vříka; otevřít výpustný kohoutek čerpadla, otevřít vakuový ventil, úplně vypustit vodu z čerpadla a potom uzavřít všechny kohouty a ventily; uzavřít dveře čerpadlového oddělení, stoupat hadice a uložit je na jejich místě, vylít vodu ze savic a uložit savice do pouzder, proudnice a nářadí, které byly použity při požáru, uložit na jejich místech v kabíně a

v příslušných úsecích karoserie.

Po příjezdu do garáže je nutné naplnit palivem, prověřit stav vody v chladicím systému a v případě potřeby vodu dolít; naplnit maznici čerpadla mosivem, naplnit cisternu vodou s plynovou nádrží pěnidlem; odstranit všechny defekty mechanismů, zjištěné během práce při požáru; prověřit a očistit všechnu protipožární výzbroj, která byla upotřebeno během požáru; uvést do pořádku všechny hadice; očistit automobil od prachu a nečistot, omýt vodou a otřít.

#### Profylaktické prohlídky a běžná údržba autocisterny.

Pro každou požární autocisternu je nutné sestavit grafikon profylaktických prohlídek a běžné údržby.

Při profylaktické prohlídce je třeba prověřovat agregáty, usly a mechanizmy autocisterny, zejména: agregáty, usly a mechanizmy automobilu v souladu s předpisy závodu – výrobce podvozku; požární čerpadlo, převody, skřín pomočného pohoru s plynovou vývěvou; řízení motoru z čerpacího úseku, všechna potrubí a prostory, místa upevnění cisterny, kabiny, karoserie a protipožární výzbroje; elektrovýbavení; závěsy a zámkы dveří a ostatní, usly a mechanizmy.

Kromě pravidelných prohlídek s údržbou je třeba u autocisterny provádět každodenní údržbu k zajištění její bojové pohotovosti. Sezonní technická údržba je prováděna k přípravě a použití autocisterny v obdobích podzim-zima a jaro-léto.

O b s l u h a    a u t o c i s t e r n y    v    z i m n í mo b d o b ē f

Pro zajištění normální práce autocisterny v zimním období je třeba dodržovat tato providla: s příchodem mrázů /při teplotě nižší než  $0^{\circ}\text{C}$ / je nutné během práce zapnout vyhřívací systém čerpadlového oddělení; po ustavení odpovídajícího pracovního režimu čerpadla uzavřít dveře čerpadlového oddělení; údaje přístrojů umístěných v tomto oddělení je třeba dál sledovat oknem; při případném dočasném přerušení přívodu vody nezastavovat čerpadlo; uzavřít šoupátko vytlačených hrdel a snížit obrátky motoru; při delším zastavení motoru odpojit servisu i hadice, otevřít výpustný kohoutek čerpadla a úplně vypustit vodu z čerpadla i lafetové proužnice; těsně uzavřít dveře čerpadlového oddělení; před spuštěním čerpadla po delší přestávce je třeba opatrně spouštěcí klikou otáčet klikovým hřídelem motoru při zapnutém čerpadle; zahřívat čerpadlo pomocí otevřeného ohně je zakázáno; během delšího stání autocisterny na otevřeném prostranství, při teplotě nižší než  $0^{\circ}\text{C}$ , je třeba automobil zahřívat spouštěním motoru na volný běh /po každé hodině na dobu asi 10 minut/

T e c h n i c k á    p r o h l í d k a    a u t o c i s t e r no y

Technická prohlídka autocisterny vypadá následovně:

1. Každodenní technická prohlídka /KO/
2. Providelná technická prohlídka
  - a/ první technická prohlídka /TO-1/
  - b/ druhá technická prohlídka /TO-2/

**3. Sezónní technická prohlídka:**

- a/ na jaře
- b/ na podzim

V přehledu technické prohlídky je uveden pouze seznam operací s jejich krátký popis. Podrobně o opatřeních a metodách údržby autocisterny viz příslušné odstavce návodu.

---

**Kořidodenní technická prohlídka**

Provést všechny práce každodenní technické prohlídky podle návodu závodu – výrobce podvozku a navíc ještě:

1. Prověřit, zda je v mesničkách a pláštích čerpadla dostatek maziva, v případě potřeby doplnit.
2. Prověřit činnost kohoutů, ventilů, řoupátek a přiměšovače.
3. Přeskoučet hermetičnost vakuového systému čerpadla.
4. Prověřit, zda neuniká z cisterny voda a z pěnové nádrže pěnidlo.
5. Prověřit úplnost, stav, uložení a upevnění požárně-teckické výzbroje.
6. Prověřit, zda je v cisterně voda a v nádrži pěnidlo.
7. Prověřit činnost a údaje kontrolních měřicích přístrojů, činnost signální sirény, osvětlení úseků.

---

**První technická prohlídka**

Provést všechny práce jako při každodenní prohlídce, dále práce, spojené s první technickou prohlídkou podle návodu závodu – výrobce podvozku a navíc ještě:

- 38 -

1. Přitáhnout upevňovací třmeny cisterny.
2. Opticky prověřit připojení lana k pedálu škrticí klepky karburátoru motoru, připojení táhel k pákám plynové vývěry, připojení táhel k pedálu spojky a podle potřeby seřidit délku táhel.
3. Prověřit stav s upevnění uschl a detsilu systému pomocného chlazení.
4. Prověřit stav s hermetičnost potrubí systému dálkového řízení ventilů, v případě potřeby odstranit unikání vzduchu.
5. Prověřit správnost přerušovacího kohoutu s systému dálkového řízení ventilů.
6. Prověřit stav s práci kohoutu, omezujicího snížení tlaku v systému dálkového řízení ventilů a podle potřeby je seřidit.
7. Prověřit stav s upevnění kloubů kardenových hřídel v převodech požárního čerpadla.
8. Přitáhnout upevnění skříně pomocného pohonu.
9. Prověřit stav s upevnění Karoserie, kabiny, všech dveří a zámků.
10. Prověřit upevnění čerpadla k rámu, správnost všech kohoutků, hrdel, ventilů, manometrů, otáčkoměru.  
V případě klepání, sníženého výkonu a pod., je třeba rozebrat čerpadlo a všechny zvýšenou pozornost stavu klínového spojení pracovního kola s hřidelem, zjistit, zda do čerpadla nenašlapala cizí nežádoucí tělesa a dále věnovat pozornost mazání předního ložiska a šnekové dvojice převodu otáčkoměru.

11. Rozehrat s od karbonu čistit plynovou vývěvu, zvláštní zřetel věnovat stavu osy klapky, těsnosti doléhání klapky a správnému seřízení řídících táhel.
12. Prověřit práci vakuového kohoutu a ventilů. Úplně rozebrat a pročistit přiměšovač a potom jeho činnost přesoušet.
13. Prověřit hermetičnost čerpadla smontovaného servicemi.
14. Prověřit upevnění požárně-technické výzbroje.
15. Prověřit stav savic, zjistit, zda nejsou pomočkány a odloženy, prověřit stav hadicových spojů.
16. Prověřit neporušenost pláště sacího koše, práci zpětného ventilu, stav závitů a provazů.
17. Prověřit stav a čistotu hadic, spojovacích hlav, jejich návaznost, úplnost a neporušenost podložek. Jednou za půl roku přetočit hadice na jiný řev.
18. Štěřiny i příčle vysunovacího žebříku musí být bez defektů. Praskliny u dlažbů příčlů nejsou přípustné. Výstuž žebříku musí být dobře upevněna; žebřík se musí lehce rozkládat, volně a přesně skládat.
19. Prověřit stav štěřin, příčlů, rozkládání a skládání sklopovacího žebříku. Štěřiny a příčle nesmí mít defekty a praskliny. Žebřík se musí lehce rozkládat, volně a přesně skládat.
20. Prověřit neporušenost závitů spodní části těla požárního stojanu, hermetičnost ventilů, úplnost a stav ucpávek a podložek, uzavírání spojek vytlačných hrdel. Závity spodní části těla hydrantového nástavce musí být čisté a bez vrypů. Ventily se musí lehce zavírat i otevírat a v uzavřené poloze musí zajišťovat hermetičnost.

21. Prověřit hermetičnost ventilů trojcestného kohoutu, úplnost a stav ucpávek a podložek, uzavírání spojek. Ventily se musí lehce zavírat a otvírat a v uzavřené poloze musí zajišťovat hermetičnost. Uzavírání a rozpojování spojek se zajišťuje silou jednoho člověka.
22. Prověřit, zda na proudnicích nejsou vrypy; prověřit úplnost a stav podložek, uzavírání spojek, pevnost ramenního řemene.
23. Prověřit ostří páčidel /sochorů/, celokovová bidla, úplnost a stav řemenů a kroužků u lehkých páčidel.
24. Prověřit správnost a činnost dveří kabiny a karoserie automobilu, upevnění savic, vysunovacího žebříku, sklopovacího žebříku a dalšího protipočítačního vybavení. Naspatřit řídícím olejem /na každé mazané místo po 2 - 3 kopečkách oleje/ osy kledek a mechanizmy vysunovacího žebříku, zámky a závěsy dveří i průlezu, osy s zámky dílů, upevňujících protipočítační výstroj.
25. Po provedení všech prací podle TO-1, prověřit automobil za chodu, činnost jeho systémů, mechanismů a práci speciálních agregátů. Motor musí bez vynechávání přecházet z malých obrátek do velkých a zajišťovat tak rychlý rozjezd automobilu. Spojka nemá prokluzovat. Při zahnutí čerpadla a přední hnací nápravy v převodové skříni a rozdělovací skříni se nemá objevovat klepání a skřipání. Automobil se má plynule rozjíždit. V převodech se nemají vyskytovat cizí zvuky. Brzdy mají brzdit současně všechna kola automobilu, brzdná dráha nemá převyšovat délky, uvedené v návodu závodu - výrobce podvozku.

26. Prověřit práci čerpadla čerpání a přívodem vody z otevřeného vodojemu.

Odstrobit všechny nedostatky zjištěné při kontrolní jízdě automobilu a při přezkoušení práce speciálních agregátů.

#### Druhá technická obsluha

Provést všechny práce jako při první technické obsluze, dále práce druhé technické obsluhy podle návodu závodu – výrobce podvozku a navíc ještě:

1. Provést mazání podle mazací karty.
2. Prověřit upevnění karoserie, kabiny a stav rámu.
3. Prověřit upevnění zámků, závěsů, rukojetí u dveří kabiny o karoserie.
4. Prověřit správnost otáčkoměru a monovakuummetrů.  
Sklo a plomby všech přístrojů mají být neporušené a střelky – pokud čerpadlo neprecuje – mají být v postavení "0".

#### Sesonní technická obsluha

Provést všechny práce jako při sezouní obsluze podle návodu závodu – výrobce podvozku. Na jaře jako doplněk TO-2 je ještě – třeba:

1. Odpojit vyhřívání čerpadlového oddělení.
2. Zapojit systém pomocného chlazení.

Na podzim, jako doplněk k TO-2 je ještě třeba:

1. Odpojit systém pomocného chlazení.
2. Zapojit vyhřívací systém čerpadlového oddělení.

D e m o n t á š a   m o n t á š z á k l a d n í c h  
o g r e g á t ú s u z l ú a u t o c i s t e r n y .

S e j m o u t i p ožárního čerpadla

1. Sejmout víčko sacího hrdele s řetízkem.
2. Sejmout přírubu s podložkou ze zadního spodního panelu čerpadlového oddělení.
3. Sejmout zadní spodní panel.
4. Sejmout manovakuummetry.
5. Odpojit těhla řízení.
6. Sejmout řídící stojan.
7. Odpojit potrubí deplňkového chlazení.
8. Sejmout plnicí trubku čerpadla z cisterny.
9. Sejmout víčka výtlacných hrdel.
10. Sejmout výtlacná hrdele.
11. Odpojit příměšovač od pěnové linie.
12. Odpojit otáčkoměr od převodu.
13. Odpojit trubku od vyskuového ventilu.
14. Sejmout plnicí potrubí cisterny.
15. Odpojit přírubu kordanového hřídele od požárního čerpadla.
16. Odpojit čerpadlo od rámu a sejmout je společně s kolektorem a sacím hrdelem.
17. Zpětné ustavení čerpadla se provede obráceným postupem.

---

S e j m u t í o b ě ž n é h o k o l a b e z d e -  
m o n t á z e p o ž á r o v í h o č e r p a d l a .

---

1. Sejmout víčko sacího hrdla s řetízkem.
2. Sejmout příruba a podložku ze zadního spodního panelu  
sací části.
3. Sejmout zadní spodní panel.
4. Sejmout manovakummetr z víka čerpadla.
5. Odpojit pravé potrubí pomocného chlazení.
6. Sejmout trubku pro plnění čerpadla vodou z cisterny.
7. Odpojit přiměšovač od kolektoru čerpadla a od pěnové  
linky.
8. Sejmout sací hrdlo.
9. Sejmout nosičku s konzolou.
10. Sejmout víko čerpadla.
11. Odklonit stavěcí /pojistný/ kotouč.
12. Vyšroubovat matici z hřídele čerpadla.
13. Pomoci stahováku sejmout oběžné kolo.
14. Zpětné ustavení oběžného kola se provede obráceným  
způsobem.

---

S e j m u t í s k ř f n ě p o m o c n é h o p o h o n u

---

1. Sejmout gumovou podložku z podlahy kabiny řidiče.
2. Sejmout rukojeti pák rozdělovací skříně a skříně po-  
močného pohonu.
3. Sejmout plášt skříně pomocného pohonu.
4. Odpojit příruba kardanového hřídele od skříně pomočné-  
ho pohonu.
5. Sejmout skříně pomocného pohonu z převodové skříně.
6. Převodovou skříně zakrýt technologickým víkem.

7. Způtné ustanovení skříně pomocného pohoru se provede obráceným postupem.

S e j m u t i c i s t e r n y s p o d v o z k u .

1. Vypustit vodu /pěnídlo/ z cisterny a pěnídlo z nádrže.
2. Sejmout protipožární výzbroj umístěnou na víku, karoserii i na čerpadlovém oddělení.
3. Sejmout elektrické vedení, nacházející se v karoseriích a v čerpadlovém oddělení, když bylo předtím odpojeno od přístrojů, světlometů, stropních lamp a desky.
4. Sejmout ozdobnou mřížku pouzder.
5. Sejmout pouzdra.
6. Odpojit hadice od rozvodného ventilu.
7. Sejmout hadici ze spirály mezi rozvodovým ventilem a trubkou lafetové proudunice.
8. Sejmout přední upevňovací konzoly pouzder.
9. Sejmout horní připevňovací nosníky karoserif k cisterně.
10. Sejmout dveře čerpadlového oddělení.
11. Sejmout víčko sacího hrila s řetízkem.
12. Sejmout zadní spodní panel čerpadlového oddělení.
13. Sejmout zadní horní panel čerpadlového oddělení.
14. Sejmout připevňovací nosníky dveří čerpadlového oddělení.
15. Odpojit pěnovou liniu od nádrže na pěnídlo.
16. Sejmout nádrž na pěnídlo.
17. Sejmout upevňovací mechanismus vysunovacího řešení.
18. Sejmout střechu čerpadlového oddělení.
19. Sejmout sítky výtlačných hridel.

20. Sejmout vytlačná hrada.
21. Sejmout spodní třmeny upevnění karoserie k rámu podvozku.
22. Odpojit boční obložení čerpadlového oddělení.
23. Odpojit karoserie od konsol cisterny.
24. Sejmout karoserii.
25. Sejmout otáčkoměr a manometr.
26. Sejmout plniací potrubí cisterny.
27. Odpojit trubku dálkového řízení ventilů.
28. Odpojit zadní stěnu oddělující čerpadlové oddělení od cisterny.
29. Odpojit cisternu od rámu podvozku.
30. Sejmout cisternu.
31. Zpětné ustavení cisterny se provede obráceným postupem.

Pravidla bezpečnostní techniky.

Při provozu a využívání auto-cisterny je nutné dodržovat následující pravidla bezpečnostní techniky:

1. Aby se autocisterna, zejména v zatáčkách nepřevrhla,  
je třeba:  
- před zatázkou podstatně snížit rychlosť  
- neotáčet prudce volantem.
2. Je zakázáno:  
- pracovat na žebříku postaveném na různé podložky  
/bedny a j./  
- stát pod žebříkem, na kterém se pracuje  
- pracovat na žebříku bez ochranného pásu a stát na jeho  
2 vrchních příčích

- zapínat pohon čerpadla když je pláště skříně pomocného pohoru sejmout
- při precoujícím čerpadle prověřovat na omak zehřívání ložisek
- otáčet hřídeli čerpadla pomocí křížových kloubů kardnového hřídele; hřídeli čerpadla se může otáčet jen pomocí spouštěcí kliky při zepnuté spojce
- provádění svářecích prací na autocisterně pokud ne-  
ní spolehlivě zajistěna benzínová nádrž, nebo pokud ne-  
ní sejmuto ze stroje

3. V zimním období je nutné dát pozor na stav stupátek a model a včas je očišťovat od sněhu a ledu.

Mazání autocisterny.

Přesné plnění všech pokynů tohoto návodu k mazání automobilu je závazné.

Používání olejů s mazivem, které nejsou uvedeny v mazací kartě, nebo nedodržování termínů pro mazání není dovoleno. Při výměně oleje v čerpadle a převodové skříni je možné vypouštět olej jen při zahřátých agregátech. Naplňovat tyto agregáty studeným olejem s velkou viskositou není možné. Před nálitím je třeba studený olej zahřát.

Při mazání uzlů automobilu tlakovými mazničkami je třeba pečlivě je očistit od nečistot.

Přebytečné mazivo z povrchů detaílů je třeba odstranit. V případě, že ve sloupci "Názvy maziv" nejsou zvláštní pokyny, používá se stanovený druh oleje nebo maziva ve všech ročních obdobích a ve všech klimatických pásmech. Jestliže je ve sloupci "Názvy maziv" uvedeno několik druhů maziv se stejnou periodičností výměny, jsou všechny druhy rovnocenné /výkres 25/.

Ve sloupci "Periodičnost mazání" je použito tohoto způsobu označení maziv:

- x = mazat po 1 hodině práce
- xx = mazat za 20 - 30 hodin práce
- xxx = mazat za 50 - 60 hodin práce
- xxxx = mazat za 100 - 120 hodin práce

N A Z I V A

pro AG 40/ZIL 131 doporučujeme nap. Benzina náfto masiv  
vyráběných v SSSR.

SSSR

CSSR

TAP - 15	GOST 8412-57	převod. olej GOST-PBO
TAP - 10	GOST 8412-57	převod. olej GOST-PPBO
JalMZ - 2	GOST 9452-60	tuk M1-2
US - 1	GOST 1053-51	tuk M1-2
US	GOST 4566-64	tuk Mobil Grease LP
I - 13		tuk Mobil Grease EP

Tuk Mobil Grease LP je z devadesátky a je k dostání u některých  
dopravců.

Nicháni tuzemských masiv s masivy, ktoré použil výrobca,  
nap. Benzina nedoporučuje.

Čís. poz..	Body mazání na maz. schematu	Počet mez. bodů	Název masiva	Periód. mazání	Obsah výkoná- vané práce
1	2	3	4	5	6
1	Karter převodo- vé skříně a skříně pomocné- ho pohonu	1		Značka oleje, periodičnost výměny oleje a obsah vyko- návané práce	
				viz mazací karta v návodu výrobce podvozku k provo- zu automobilu. Po- známka: 1 hodina práce při zastávce se rovná 50 km jízdy.	
2	Klouby kardano- vých hřídel /je- hlová ložiska/	4	Převodový au- tomobilevý olej TAP - 15 GOST 8412-57 /Shell Mecom Oil 72/. Při teplotě okolní- ho ovzduší niž- ší než 30°C olej TAP - 10 GOST 8412 - 57 /Shell Mecom Oil 6c/		
3	Kuličková ložis- ka předlochového hřídele	2	Mazivo 1 - 13 tučné, masivo 1 - 133 VTU-NP 5 - 58, nebo masivo JeNZ - 2 GOST 9432 - 60 /Gorgoyle Gre- ase AA-F, SKF 1, SKF 25/	xxx	Mazat tlakovou masničkou
4	Manžety rozvodné- ho ventilu	1	Mazivo univer- zální US-1/tuhé/ masivo GOST 1033-51, ne- bo masivo USs automobilevé GOST 4366-64 /Shell Aximus, Tractor Grease Elmetty Livens -Unetd/	xx	Mazat tlakovou masničkou

1	2	3	4	5	6
5	Ucpávky čerpadla	1	Mazivo univer-	x	Otočit vříško kloboučkové mazničky osi 2 - 3x
			sální, používané pro mazání manžet rozvodného ventilu		
6	Ucpávky ventilů pomoc. chlazení, ventilů s šoupátkem vedopřenosových spojů, vakuového ventilu a koboutu přiměšovače	8	Mazivo univer-		Mazat podle potřeby
			sální, používané pro mazání manžet rozvodného ventilu		
7	Drážky kardanových hřídel	2	Mazivo univer-	xxxx	Vyměnit mazivo. Při výměně maziva rozebrat hřídele, odstřenit staré mazivo, čerstvé nasnéct na drážkový konec hřídele, se stavít hřídel s zašroubovat kuželové zátky v drážkových pouzdroch
			sální, používané pro mazání manžet rozvodného ventilu		
8	Osy klodek u opěr žebříku a mechanismu vysunovacího žebříku	6	Olej převodový automobilový, používaný pro mazání kloubů kardanových hřídel		Mazat kapací mazničkou když se objeví skřípání
9	Kuličková ložiska l čerpadla a řešenkové dvojice převodu otáčkometru	1	Olej převodový automobilový, používaný pro mazání kloubů kardanových hřídel		Prověřit hladinu oleje a dolít olej až k horní rysce měrky. Vypustit opotřebovaný olej, vymýt olejovou vancou, naliít čistý olej až k horní rysce měrky
10	Ose kolébky u pedálu spojky motoru a u pedálu řešetnice klepky karburátoru motoru /zadní/	4	Olej převodový automobilový, používaný k mazání kloubů kardanových hřídel		Mazat kapací mazničkou když se objeví skřípání
11	Osy kloubových spojů táhel pro zapojení plynové sirény	4	Olej převodový automobilový, používaný k mazání kloubů kardanových hřídel		Mazat kapací mazničkou když se objeví skřípání

1            2            3            4            5            6

Oso uvnitřecí konzo-  
ly u zapojování si-  
rény

Ložiska rukojeti      2  
pro zapínání sirény

Oso kolébky u pedá-  
lu spojky motoru

Oso prostřední ko-  
lélby u pedálu spoj-  
ky motoru

Hřídelky kloubových: 3  
spoju u více cister-  
ny

Oso podpěry lufetové 1  
proudnice

Pouzdro s metkou u pá-  
sů upomnění pěnové  
nádrže

Osy závěsů o zápedky 2  
více u průlezu kabi-  
ny bojové obsluhy  
/mužstvo/

Oso rukojeti u řízení 2  
pedálu spojky a pedá-  
lu škrťfofi klapky kar-  
burátoru motoru

Olej převodový au-  
tobomilový, použí-  
vaný k mazání klou-  
bů kardanových hří-  
delů

Mazat kapaci  
mazničkou když  
se objeví  
skřipání

Oso rukojeti ke spou-  
štění plynové vývěry

Osy kloubových spojů 15  
táhle k řízení pedá-  
lu spojky motoru, pedá-  
lu akcelerátoru a  
klapky plynové vývěry

Osy kolébek k řízení 2  
klapky plynové vývěry

Osy kloubového upo- 13  
sení protipozářní vý-  
stroje

Osy kloubových spojů 3  
mechanismu vysunova-  
cího dveříku

Osy závěsů dveří kobi-14  
ny bojové obsluhy  
/mužstvo/karoserie a  
čerpadlového oddělení

Olej převodový su-  
tomobilový, používa-  
ný k mazání kloubů  
kardanových hřídelů

Mazat kapaci  
mazničkou  
když se obje-  
ví skřipání

Zámky dveří kabiny bo- 7  
jové obsluhy /mužstvo/  
karoserie čerpado-  
lo

## Příloha čís.2

Charakteristika otáčivých ložisek

Čís. výkr.	Čís. poz.	Čís. lož.	Typ ložiska	GOST OST	Základ. rozměry	Poč.ks na uzel
4	7	203	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	17x40x12	1
4	6	308	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	40x90x23	1
5	3	309	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	45x100x25	1
4	10	50308	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	40x90x23	1
5	9	50309	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	45x100x25	1
4	20	50406	Kuličkové ložisko radiální jednořadé	8338-57	30x90x23	1
4	17	7308	Válečkové ložisko kuželové jednořadé	333-59	40x90x25,5	2
3	4	1307	Kuličkové ložisko radiální naklápěcí dvouřadé	5720-51	35 x 80x21	2
		804704	Jehlové pro kardanovo hřídel převodu čerpadla		22x35x26,5	8

Příloha čís. 3

Přehled jednodušších chyb a způsoby  
jejich odstranění

P.č.	Chyba	Příčiny a příznaky	Způsob odstranění
1	2	3	4
1	Při zapnutí vakuového systému se čerpadlo nezavodní	a/ velká sací výška b/ nejsou uzavřeny ventily a vypouštěcí kohout černošedý padla c/ sací koš je nedostatečně ponořen do vody d/ přisávání vzduchu do sacího vedení e/ porušené /oloupané/ savice f/ přisávání vzduchu uopávkami čerpadla g/ přisávání vzduchu u spojů potrubí vakuového systému h/ přisávání vzduchu u manžet s šoupátkem ventilů vodopěnačních spojů i/ klapka nedostatečně zakrytá výpustné plynové potrubí j/ otevřený difuzor nebo tryska plynové vývěry	Zmenšit sací výšku na 7 m Uzavřít ventily a vypouštěcí kohout Ponořit sací koš do vody – nejméně na 300 mm Přitepout sací řoubenou savici Vyměnit špatné savice Zatlačit do uopávek mezadlo. V případě potřeby vyměnit uopávky. Odstranit netěsnosti Odstranit netěsnosti Seřídit délku táhel, očistit povrch klapky Vyčistit difuzor nebo trysku
2	Čerpadlo nedodává vodu během práce	Čerpadlo není před spuštěním úplně zavodňeno	Naplnit čerpadlo vodou
3		a/ obnažený sací koš b/ ucpání sacího koše	Ponořit sací koš do vody Vyčistit sací koš

P.č.	Chyba	Příčiny a příznaky	Způsoby odstranění
1	2	3	4
		c/ utříšený klín hřídele oběžného kola čerpadla	Namontovat nový klín
		d/ ucpáne kanály oběžného kola čerpadla	Vyčistit kanály oběžného kola
4	Při práci čerpadla se objevuje klepnání a vibrace	a/ uvolněné upevnění čerpadla k rámu b/ opotřebení kuličkových ložisek čerpadla c/ opotřebení čepů hřídele oběžného kola čerpadla d/ zlomení oběžného kola čerpadla e/ do čerpadla nespadla cizí tělesa	Přitáhnout upevňovací šrouby čerpadla Vyměnit ložiska čerpadla Vyměnit hřídel Vyměnit oběžné kolo čerpadla Odstranit cizí tělesa z vnitřních dutin čerpadla
5	Hřídel čerpadla se neostáčí	a/ zasesení /ucpání/ čerpadla b/ zamrzávání oběžného kola	Vyčistit vnitřní dutiny čerpadla s kanály oběžného kola Vyhřát čerpadlové oddělení
6	Čerpadlo prouží, ale manovakuummetr neukazuje tlak	Vadný manovakuummetr	Vyměnit za nový
7	Při normální práci vakuového systému neukazuje manovakuummetr podtlak	a/ vadný manovakuummetr b/ je ucpán kanál manovakuummetru	Vyměnit za nový Vyčistit kanál manovakuummetru
8	Při práci skříně pomocného pohonu se objevuje klepnání a vibrace	a/ uvolněné upevnění b/ opotřebení ložíšek c/ opotřebení zubů u ozubených kol d/ malé množství oleje	Přitáhnout upevňovací šrouby Vyměnit ložiska Vyměnit ozubená kola Doplnit olej

P.č.	Chyba	Příčiny s příznaky	Způsoby odstranění
1	2	3	4
9	Proskrování oleje ve skříni pomocného pohonu	a/ uvolnění upevnění b/ poškozená podložka	Přitáhnout upevňovací šrouby Vyměnit podložku
10	Skříň pomocného pohonu je spouštět příliš stuhu	a/ zadřená spouštěcí páka b/ zadřený fixátor	Odstanit defekt Odstanit defekt
11	Somovlásné vypínání skříň pomocného pohonu	a/ oslabená pružina fixátoru b/ opotřebení ozubených kol	Vyměnit pružinu Vyměnit ozubená kola
12	Vibrace převodů	a/ uvolnění upevnění předlochového hřídele b/ uvolněné přírubky karénových kloubů	Přitáhnout upevnovací šrouby předlochového hřídele Přitáhnout upevnovací šrouby přírub
13	Zehívá se tělo před-s/	málo mazadla v ložiskách b/ opotřebení ložisek předlochového hřídele	Naplinit ložiska mazadlem Vyměnit ložisko
14	Přiměšovač nedodává půnidlo	a/ ucpané potrubí od nádrže k přiměšovači b/ ucpané otvory regulačního kohoutu	Vyčistit potrubí Vyčistit otvory regulačního kohoutu
15	Plynová siréna nepracuje vůbec nebo špatně / slabý zvuk/	a/ ucpané kanály rozdělovače olynu a rezonátory b/ výpustné potrubí je nedostatečně překryváno klapkou	Vyčistit kanály a rezonátory Seřídit délku táhla a očistit povrch klapky
16	Plynová siréna pracuje i po vypnutí	a/ uvolněná nebo zlomená pružina klapky b/ Špatně seřízená délka táhla	Vyměnit pružinu Seřídit délku táhla
17	Teplota vody v motoru je vyšší než 90°C	a/ zavřené ventily systému pomocného chlazení b/ ucpané potrubí systému pomocného chlazení	Otevřít ventily Vyčistit potrubí systému

P.č.	Chyba	Příčiny a příznaky	Způsob odstranění
1	2	3	4
18	Při úplném otočení spojkové páky v čer- padlovém oddělení se ku s pedálem spojky spojka motoru neza- piná	Špatné seřízení délky táhla, spojujících pá- ky s pedálem spojky spojka motoru neza- piná	Seřídit délku tá- hla
19	Motor nevyvýfí otáč- ky ani při plném po- sunu plynové páky v čerpadlovém oddělení	Špatně seřízená délka lánka s táhlem	Seřídit délku lánka s táhlem
20	Rozdílovací ventil lefetové proudnice a ventily vodopěno- vého spojení se ne- otvírají při otevře- ní kohoutů, umístě- ných na řídícím sto- janu	a/ tlak v brzdovém systému automobilu je, než 5,5 kg/ cm <sup>2</sup> b/ Špatná hermetičnost spojků potrubí, ven- tilů a kohoutů c/ Špatný ventil pro omezování tlaku	Zvýšit tlak v brzdovém systému automobilu Přitáhnout stroj- vací metky. Špat- ná potrubí vymě- nit Odstranit chybu
21	Vysunovací řebřík se při jízdě uvolnil	Uvolněné upevnovačí trmeny /svorníky/ pouzder	Uložit řebřík do mechanismu tak, aby se opěrami, které jsou na hor- ním článku řebří- ku opíral o úhel- níky ozdobné mříž- ky pouzder. Při- táhnout upevnova- cí trmeny /svor- níky/ pouzder.

- 56 -

P o řád ní a u t o c i s t e r n a

AC 40 /131/ model 137

Passport čís. ....

Podvozek čís. 034199

Motor čís. 887722

Dáno do provozu 23.4.1971

Autocisterna odpovídá technickým podmírkám platným pro výrobu v den jejího uvedení do provozu.

#### P o p i s .

Požární autocisterna AC - 40 je nasmontována na podvozku automobilu ZIL - 131 a je vybavena krytou celokovovou kabínou pro 7 osob, celokovovou karoserií pro umístění potřebné požární výstroje, cisternou na vodu, nádrží pro pěšidlo a stanovenářskou lefetovou proudnicí.

Autocisternou AC - 40/131/-137 se dopravuje k místu požáru bojová obsluha (mužstvo), požárně-technická výzbroj, voda a pěšidlo. Autocisterna je určena k likvidaci požáru vodou z cisterny, z vodojemů (jezer, rybníků, řek) i hydrantů a také hasicí pěšinou. Voda z cisterny nebo vnějšího zdroje je přiváděna na autocisterně umístěným čerpadlem se směšovačem pěny. Čerpadlo je poháněno motorem automobilu. Čerpadlo se zavodňuje plynovou vývěvou.

#### Technická charakteristika

Pohotovostní váha, kg	11050
Obrysové rozměry, mm:	
délka	7250
šířka	2440
výška	2855
Převodový poměr skříňě pomocného pohonu od motoru k čerpadlu	1:1,176
objem cisterny, l	2400

obsah pěnové nádrže, l	150
------------------------	-----

Příkon čerpadla /při tlaku 100 m vod.sl., při otáč.hřídele  
čerpadla 2.700 ot/min. a při výšce nasávání do 3,5 m/,  
1/min 2400.

Maximální geodetická sací výška, m	7
------------------------------------	---

---

**Seznam dodávaného příslušenství pro SSSR**

---

(Seznam příslušenství pro ČSSR bude uveden  
na zvláštním listě)

Savice sk.I, typ V ø 125 mm délka 4 m s armaturou	2 kusy
Savice sk.I, typ V ø 65 mm délka 4 m s armaturou	2 kusy
Hedice požární s normální pevností pryžovaná ø 77 mm, délka 20 m s armaturou	13 kusů
Hedice požární s normální pevností pryžovaná ø 51 mm, délka 20 m s armaturou	2 kusy
Hedice požární s normální pevností pryžovaná ø 66 mm, délka 4 m s armaturou	2 kusy
Hedice požární lněná zesílená ø 51 mm, délka 20 m s armaturou	5 kusů
Savice sk.I, typ KC ø 32 mm délka 2 m s armaturou	1 kus
Hydrantový nástavec	1 kus
Sběrač	1 kus
Sací koš SV-125	1 kus
Přechod GSP 50x70	2 kusy
Přechod GSP 70x80	2 kusy
Proudnice RS-70 /SA/	2 kusy
Proudnice RSK -50 /SK/	3 kusy
Proudnice plynovorná SVP-4	2 kusy

Rozdělovač trojcestný RT-70	1 kus
Ejektor G-600	1 kus
Žebřík vysunovací, /třídílný/	1 kus
Žebřík sklepovací LP	1 kus
Přenosovná proudnice GVP - 600	2 kusy
Objímka na hadice	4 kusy
Klíč k podzemnímu hydrantu	1 kus
Leno ø 12 mm, délka 10 m k sscímu koší	1 kus
Klíč metkový 41 x 55	1 kus
Bezbarvé sklo ke světlometu FG - 16 A	1 kus
Uopávka ASK - 45 k čerpadlu	4 kusy
Berva /lak/ k opravě vnějších poškozených míst	1 plechovka
Přístroje a nářadí podle seznamu závodu výrobce podvozku	1 soubor
Klíč na savicové šroubení	2 kusy
Vodní sítostavec /hubice/	1 kus
Hubice ø 25 mm	1 kus
Hubice ø 32 mm	1 kus
Hasicí přístroj s Kysličníkem uhličitým - CO <sub>2</sub>	1 kus
Žebřík hákový LŠ	1 kus

R o z s a h d o d á v k y .

Do sestavy dodávaného automobilu AC - 40/131/ model 137 patří:

- požární autocisterna, která odpovídá předepsané dokumentaci s požadavkům technických podmínek;
- požární - technická výzbroj podle seznamu;
- návod k využití požární autocisterny AC 40/131/ model 137;
- passport požární autocisterny AC - 40 /131/ model 137;
- Návod k provozu (využití) automobilu ZIL - 131;
- passport automobilu ZIL - 131 (předává se zástupci zákazníku v závodě);
- osvědčení o jakosti;
- nákladní specifikace (údaje o odeslání);
- balicí list.

- 61 -

O s v ě d ċ e n i o p ř e v z e t i .

Pořádková autocisterna AC - 40 /131/ - 137  
tovární číslo ..... odpovídá normám /technickým  
podmínkám/

/číslo normy nebo technických podmínek/  
bylo usnáme schopnou k provozu /využití/

Datum výroby .....

/podpis/