

P93

P78

S.H.

NÁVOD · KATALOG

traktorový přívěs

P 93 S

automobilový přívěs

P 78 S

Vydání 1978

BRANDÝSKÉ STROJÍRNA A SLEVÁRNY

OBCHODNĚ TECHNICKÁ SLUŽBA — BRANDÝS N.L. - ST. BOLESLAV

odštěpný závod 02 — SENICE NA HANÉ

ÚVOD

Dnes přejínáte do užívání nový sklápěcí přívěs, navazující na dobrou tradici našich přívěsů, vyráběných po několik desetiletí. Parametry přívěsů byly stanoveny na základě širokého průzkumu spotřebitelů, převážně pak u zemědělských a dopravních závodů.

Při konstrukci přívěsu byl brán zřetel nejen na zkušenosti z provozu přívěsů, ale i nejnovější světové konstrukční poznatky.

Dostáváte do užívání technicky dokonalého pomocníka, do kterého vloží-li svou práci dělníci i technici našeho závodu. Aby Vám mohl spolehlivě sloužit, je třeba, abyste mu věnovali také příslušnou péči. Je nutné si uvědomit, že tento přívěs může být nedostatečnou údržbou, přetížením, nebo špatným provedením opravy nejen značně znehodnocen, ale i úplně vyřazen z provozu. Proto zacházejte s přívěsem s péčí odpovědného hospodáře. Dbejte technických pokynů a bezpečnostních předpisů a udržujte jej v nejlépším stavu.

Budeme Vám velki vděčni za každou připomínku ke konstrukci přívěsu a kvalitě provedení, neboť naším společným cílem je neustálé zvyšování technické úrovně československých výrobků.

Brandýské strojírný a slévárny
národní podnik
odštěpný závod, Senice na Hané

DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před jízdou zkontroluj stav přívěsu, hlavně funkci brzd, elektrickou instalaci a nahuštění pneumatik.

Nikdy nevyjížděj, dokud není vzduchojem naplněn tlakovým vzduchem.

Pro jízdu i na sebe kratší vzdálenost zapoj vždy vzduchotlakovou brzdou a elektrickou instalaci.

Před jízdou si uvědom, zda tvůj traktor je schopen bezpečně utáhnout plně zatížený přívěs, který právě zapojuješ. Vyšší váha, než na kterou je traktor otypován, odlehčuje přední nápravu a traktor se stává neřiditelný.

Nepřetěžuj. Jakýmkoliv přetížením ohrožuješ svoji bezpečnost i bezpečnost ostatních uživatelů silničního provozu. Vyšší váha prodlužuje brzdovou dráhu.

Odstavený přívěs vždy zajisti ruční brzdou. I když je přívěs odpojením od traktoru automaticky zabrzděn vzduchovou brzdou, vzduch může případnou netěsností ve spojích uniknout a přívěs poklesem tlaku se odbrzdí. Použij zakládacích klínů.

Zajisti řádně náklad, který převádíš. Neopomeň stáhnout korbou spojovací řetěz. Uvědom si, že není vhodné převážet na přívěsu s plechovou podlahou kusové zboží, které při zabrzdění může být zničeno nebo zničit karoserii a způsobit nehodu. Na kovové podlaze lze kusové zboží jen obtížně zajistit.

Při jízdě měj překlápěcí rám s karoserií vždy zajištěný. Nezajištění karoserie znamená značné opotřebení těsnění hydraulických válců a navíc zvyšuje hluknost při provozu, což je trestné.

Uvědom si, že traktorový přívěs není vozidlo pro přepravu osob.

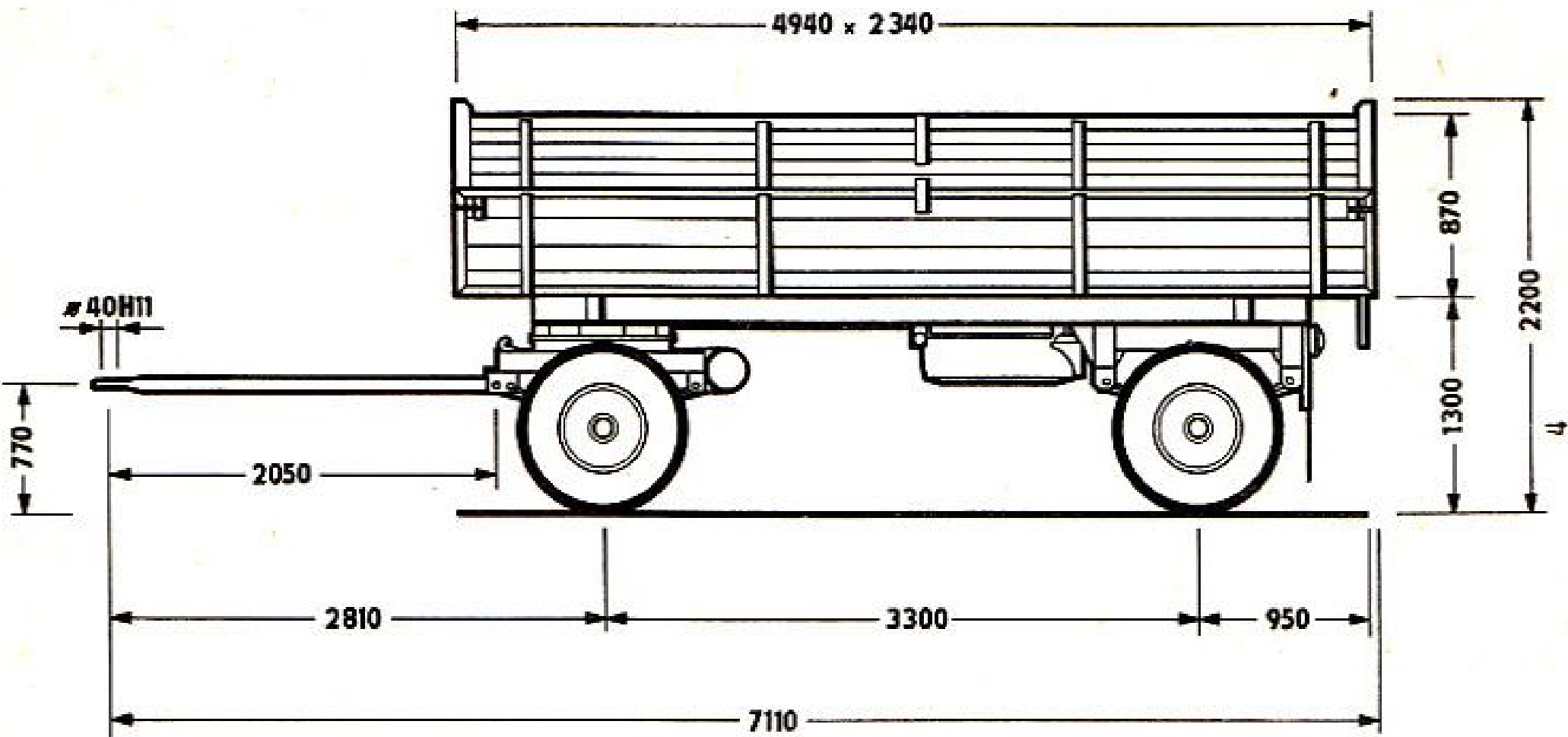
Při sklápění dbaj vždy na to, aby se nikdo nepřiblížil ke zvednuté korbě.

Při opravě korby měj tuto při zvednutí zajištěnou nejméně dvěma vzpěrami.

Při vyklápění nebo skládání přepravovaného materiálu dbaj o to, aby přední podvozek s tažnou ojí byl v podélné ose přívěsu. Jinak může dojít k jeho převrácení.

I. TECHNICKÁ DATA

	P 93 S	P 78 S
Maximální délka přívěsu	6 750 mm	6 750 mm
Maximální šířka přívěsu	2 470 mm	2 470 mm
Maximální výška bez nástavků	1 800 mm	1 800 mm
Maximální výška s nástavky	2 200 mm	2 200 mm
Délka ložné plochy	4 940 mm	4 940 mm
Šířka ložné plochy	2 340 mm	2 340 mm
Vnitřní výška korby s nástavky	870 mm	870 mm
Vnitřní výška korby bez nástavků	500 mm	500 mm
Výška ložné plochy od země	1 300 mm	1 300 mm
Výška tažné oje od země	770 mm	770 mm
Výška zadního závěsu x)	800 mm	800 mm
Světlá výška	380 mm	380 mm
Rozchod vpředu /vzadu	1 700 mm	1 700 mm
Rozvor	3 300 mm	3 300 mm
Délka tažné oje	1 800 mm	1 800 mm
Hmotnost včetně nástavků	2 820 kg	2 700 kg
Užitečné zatížení	9 000 kg	7 000 kg
Dovolené tlaky na nápravy - přední	(5 960 kp)	M(4 700 kp)
- vzadu	(5 860 kp)	M(5 000 kp)
Maximální dovolená rychlost	25 km/hod.	80 km/hod.
Maximální tlak vzduchu	600 kPa	750-800 kPa
Napětí elektrické instalace	12 V	12 V - 24 V
Disková kola	4+1 11-18	8+1 5,00 S-20
Pneumatiky	4+1 12,5-182S	8+1 7,50-20HD
Huštění pneu	400 kPa	450 kPa
Počet šroubů v kole	8 ks	8 ks
Roztečná kružnice šroubů kol	∅ 275 mm	∅275 mm
Rozměr závitů šroubů kol	M 20x1,5	M 20x1,5
Obsah vzduchojemů pro brzdy	60 l	40 l
Závit sklápěcích válců	700 mm	700 mm
Úhel naklonění vlevo/vpravo	45°	45°
Doba potřebná ke sklopení korby úplně	20 sec	20 sec
Doba potřebná k vrácení prázdné korby	100 sec	100 sec
Potřebný tlak oleje ke sklápění	120 kp/cm ²	120 kp/cm ²



Obr.1 Rozměrový plan

Poznámka: Výškové údaje rozumí se v nezatiženém stavu.

Doba potřebná ke sklopení korby předpokládá zahřátý olej na 25°C.

*) Závěsy pro zapojení dalšího přívěsu se u P93S od 1.10.73 nemon-
tují, jelikož souprava 2 vleků nespĺňuje zákonná ustanovení.

II. POUŽITÍ PŘÍVĚSŮ

Přívěs traktorový sklápěcí do dvou stran o nosnosti 9 tun (zkratka P 93 S) je vozidlo, určené pro přepravu nákladů hmotnosti 9 000 kg ve vleku za odpovídajícím traktorem po komunikacích všeho druhu s maximální rychlostí 25 km/hod.

Přívěs automobilový sklápěcí do dvou stran o nosnosti 7 tun (zkratka P 78 S) je vozidlo, určené pro přepravu nákladů hmotnosti 7 000 kg ve vleku za odpovídajícím automobilem po komunikacích všeho druhu s maximální rychlostí 80 km/hod.

Při jízdě v terénu překonávají přívěsy všechny překážky zdolatelné tažným kolovým vozidlem, ovšem je nutno přizpůsobit rychlost i náklad okolnostem tak, aby jízda i provoz byly vždy bezpečné. Je nutno brát zřetel na světlost výšky přívěsů.

V kapitole agregace jsou uvedeny podmínky provozu soupravy traktoru s vle-
kem pro P 93 S a automobilu s vlekem pro P 78 S.

III. OBJEDNÁVÁNÍ

V objednávce nutno uvést počet, typ přívěsu, výbavu na zvláštní přání (nástavky).

Přívěsy se vyrábí ve 2 alternativách:

- a) přívěs P 93 S s hydraulickými válci bez nástavků
- b) přívěs P 93 S s hydraulickými válci a nástavky.

- a) přívěs P 78 S s hydraulickými válci bez nástavků
- b) přívěs P 78 S s hydraulickými válci a nástavky.

IV. TECHNICKÝ POPIS

Nápravy a kola.

Vlastní hřídel nápravy je vyráběn buď:

- a) z ocelových trubek - pevnost min. 50 kp/mm² s rotačně kovanými konci
- b) z ocelových trubek - pevnost min. 50 kp/mm² a čepů nápravy o téže pevnosti.

Na hřídel jsou přivařeny elektrickým obloukem drážky brzdových čelistí, drážky pro nosná pera a patky brzdových válců. Brzdové čelisti jsou odlitky ze šedé litiny, brzdové obložení Favorit rozměrů 120 x 10, upevněné na čelist nýty.

Náboj kola a brzdový buben jsou odlitky.

Ložiska jsou kuželíková, rozměru 30 211 a 30 215 (ložisková vazelina je značky AV 2 - možno i V2K nebo T-HN2). Šrouby náboje kola jsou vyráběny protlačováním za studena o rozměru závitu M 20 x 1,5. Náboj kola je zakončen lisovaným víčkem, proti vytažení mazacího tuku je utěsněn těsnicím kroužkem s plstěnou vložkou anebo Gufero kroužkem. Pro funkci brzd je použito hřídele s vačkou, hřídel a brzdová páka mají jemné drážkování, které usměrňuje seřízení brzd.

Disková kola jsou osmiděrová, pneumatiky rozměru 12,5 - 18 ZS pro P 93 S, 7,50 - 20 eHD pro P 78 S.

Pérování.

Nosná pera jsou půleliptická, osmičetvrtá z pérové oceli. K rámu přívěsu jsou uchycena na jednom konci čepy, na druhém konci kluzná. Oka nosných per jsou vypouzdřena poddry (u P93S polyamidová, u P78S ocelová).

K nápravě jsou pera uchycena třmeny.

Tažná oj.

Je trojúhelníková, zkotovaná z lisovaných profilů. K podvozku je uchycena čepy, které jsou uloženy v polyamidových (u P93S) anebo ocelových (u P78S) pouzdrech (shodné s nosným perem). Tažná oj je zakončena normalizovaným okem, které je vypouzdřeno.

Na tažné oji je připraven kabel elektrické instalace, který se prostřednictvím vidlice zasouvá do otvoru za tažným okem, dále je vyvedena hadice vzduchotlakové brzdy, která je zavěšena na tažnou oj prostřednictvím spojkové hlavy na čep. Hadice hydraulického systému je upevněna do spodního dílu rychlospojky, který je upevněn na tažné oji. Tažná oj je držena párem a třecí spojkou dotlačovanou talířovou pružinou v takové poloze, do jaké je obsluhou nastavena.

Třecí spojka pro přívěs P 78 S se nemontuje.

Přední podvozek s točnicí.

Řízení přívěsu je pomocí kuličkové točnice, která je nesena předním podvozkem, ke kterému je přiřroubována nebo přivařena. K rámu podvozku je přiřroubována osmi šrouby. Zajištění je přítužnou maticí. (Točnice je v podstatě velké axiální ložisko, proto je nutné časté mazání pomocí mazacích hlavíc na točnici).

Hlavní rám.

Je elektricky svařený z lisovaných profilů. Hlavní nosné elementy (hlavní nosník a příčky zvedacího zařízení) jsou z pevnostních materiálů (minimálně 50 kp/mm^2). Na hlavním rámu je přivařena ruční brzda, konsoly, na kterých se otáčí klopný rám, polokoule, do kterých zapadají misky překlápěcího rámu, dále konsoly, kde jsou ložiska pro uložení zvedacích válců a vrátek pro rezervní kolo. Na hlavním rámu je vedena veškerá instalace (elektrika, vzduchová brzda a sklápění).

V zadní části jsou držáky pro svítilny, trojúhelníkové odrazky a tabulku SPZ.

Překlápěcí rám s plošinou.

Je opět elektricky svařený z lisovaných profilů. Na okrajových podélnicích jsou konsoly pro uchycení bočnic. Je zde mechanismus pro zajištění klopného rámu k hlavnímu rámu. Před sklopením je nutno odjistit táhla na opačné straně než se bude sklápět. Na překlápěcím rámu jsou zakotveny zvedací hydraulické válce v kulovém ložisku. Čtyři vylietované misky slouží k usazení rámu. Plošina přívěsu je plechová.

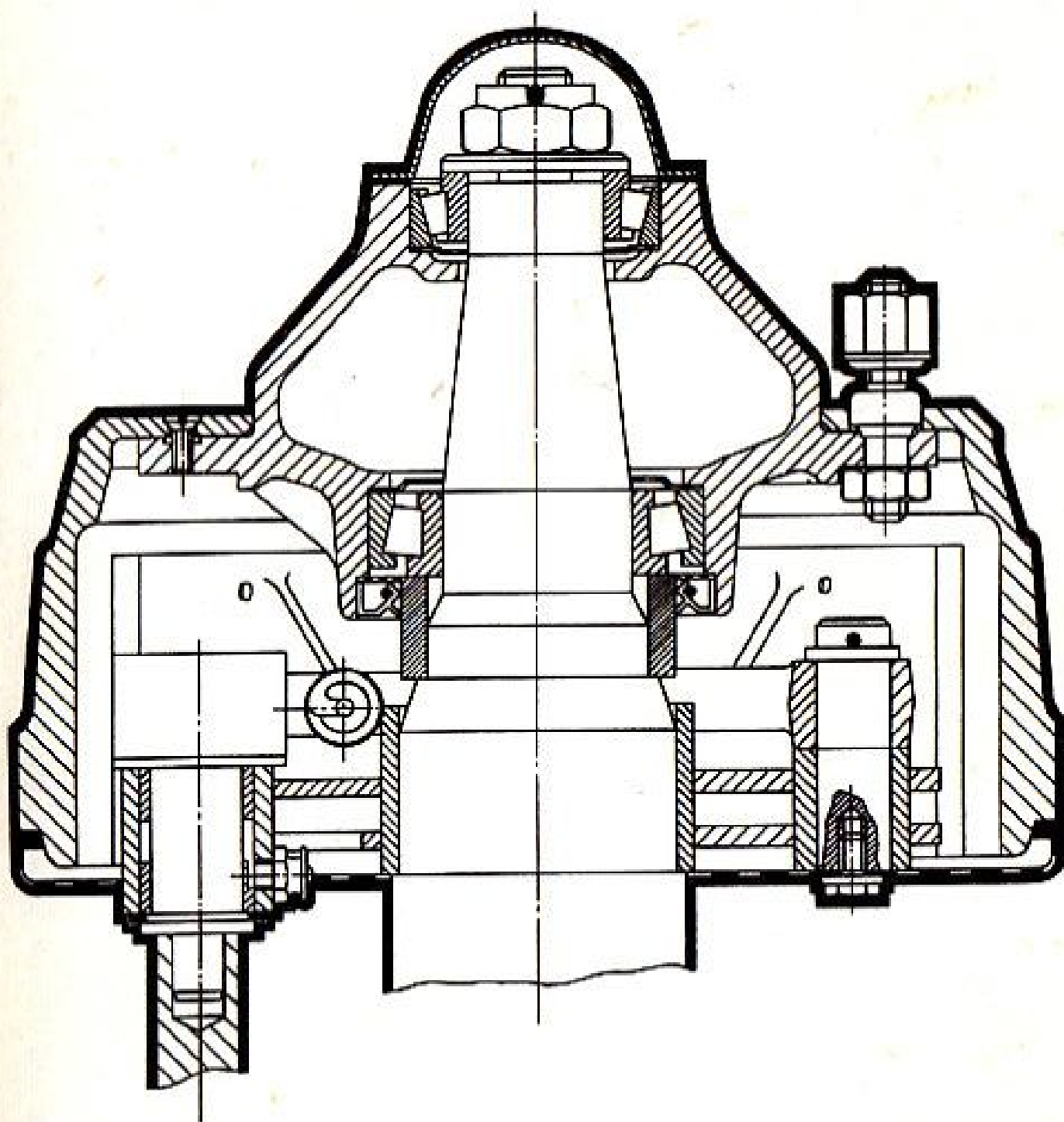
Korba.

Je zhotovena z jehličnatého řeziva. Síla bočnic a čel je 26 mm. Hrany bočnic a čel jsou okovány ze všech stran plechem. Je použito normalizovaného kování. Pro stažení bočnic slouží spojovací řetěz. Při namontovaných nástavcích není nitno tyto při sklápění demontovat, zůstanou upevněny v čepch na předním a zadním čele.

Do výroby se připravuje kovová korba s automatickým otevíráním bočnic při sklápění. Údaje budou doplněny do katalogu po zahájení seriové výroby.

Náhradní kolo.

Je umístěno pod hlavním rámem a je přístupné z pravé strany. Je uchyceno buď na laně a je ovládnáno pomocí kolovrátku diskových matic přes hřídel, na kterou je lano namontováno a nebo ve sklopném držáku. V obou případech je rezerva uzamčena.



Obr.2 Řez nápravou

Vzduchotlaková brzda P 78 S - zátěžový regulátor.

Přívěsy P 78 S jsou vybaveny vzduchotlakovou brzdou se zátěžovou regulací brzdových účinků. Musí být zapojovány za tažené vozidlo vybavené stejným typem provozní brady! (viz návod taženého vozidla) V případě zapojení přívěsu se zátěžovou regulací za tažené vozidlo bez zátěžové regulace je zátěžový regulátor stále zapojen k nápravě. Technika brzdění je potom stejná.

Nastavení hodnot zátěžového regulátoru pro přívěs P 78 S.

	L	A	Zatížení náprav		Brzdné tlaky	
			min.	max.	min.	max.
náprava	50mm	45mm	1 600kp	5 100kp	250kPa	600 kPa

Pokyny pro montáži zátěžového regulátoru 03-9690.106 :

Zátěžový regulátor je do vzduchové soustavy zapojen dle "Schématu". Vlastní přístroj je namontován na odpérované části vozidla a lanem ovládací páky je spojen s neodpérovanou částí vozidla (nápravou). Podle zatížení přívěsu se mění vzdálenost mezi nápravou a rámem. Tím je přenášen pohyb na rameno regulátoru a tím ve vnitřním mechanismu regulátoru dojde k regulaci výše tlaku, který je pak vpouštěn do brzdových válců.

Na předním čele přívěsu je upevněn štítek na kterém jsou hodnoty pro nastavení zátěžového regulátoru na vozidle (viz tabulka). Při montáži regulátoru postupujeme takto :

- sejmout z hřídele regulátoru ovládací páku (výrobce provádí spojení prozatímě) ve vzdálenosti "L" 50 mm vyvrtat do páky otvor \varnothing 8,1;
- ovládací páku upevnit definitivně v poloze pro dodávku plného tlaku t.j. 600 kPa (tlumič je úplně rostežen);
- stanovit délku ovládacího lanka a upevnit lanko v krčku závěsného oka;
- závěsné oko upevnit na ovládací páku;
- provést kontrolu max. a min. tlaku. Kontrolní přípojka je u brzdového válce.

Údržba zátěžového regulátoru.

- po ujetí každých 10 000 km je nutno dosazat kluzné části tukem NH2 pomocí mazací hlavice;

POZOR! Nepřemazávat - tuk se nesmí dostat do vlastního přístroje !

- po ujetí každých 50 000 km je nutno regulátor rozebrat; vnitřní prostory vyčistit od nečistot a namazat tukem NH2. Současně provést revizi pryžových dílů, které v případě nadměrného opotřebení vyměnit.

Demontáže a opravy v regulátoru smí provádět jen odborná dílna !

Sklápění.

Je provedeno hydraulickými válci. Hydraulické zvedáky pro sklápění korby do 2 stran jsou dva a jsou teleskopické. Hydraulika má svoje vlastní vedení v ocelových trubkách a v obyčejných částech jsou vedeny vysokotlaké hadice. Propojení tlakového oleje z tašného vozidla na přívěs je provedeno pomocí rychlospojky, která se skládá z pevné části (ta je na tašném vozidle) a z vnějšího přípoje. Vnější přípoj rychlospojky je montována na vysokotlakou hadici na oji přívěsu. Pro ochranu vnějšího přípoje rychlospojky před znečištěním je na oji přívěsu montován kryt rychlospojky, do kterého se vnější přípoj zasune při odpojení přívěsu. U P93S se olej odebírá z převodové skříně traktoru. U přívěsu P78S je užíváno hydraulického oleje ON-3.

Brzdový systém.

Pro instalaci vzduchotlakové brzdý je použito dílů autorisované výroby a odpovídající ČSN. Vzduchojemy přívěsů obsahují dostatečnou zásobu vzduchu i pro opětovné zabrzdění odpojeného přívěsu. Ruční brzda je ovládána mechanicky a působí na kola nápravy. Systém brzd odpovídá zákonným předpisům.

Elektrická instalace přívěsů P 93 S, P 78 S.

	P 93 S	P 78 S
Zadní skupinová svítidla pravá 443-312-236-103	směr.světlo 12/20W Ba 15a brzd.a koncové světlo 12/20W/5W BaY 15d	24V/20W Ba 15a 24V/20W BaY 15d
Zadní skupinová svítidla levá 443-312-237-103	směr.světlo 12/20W Ba 15a brzd. a koncové světlo 12/20W/5W BaY 15d	24V/20W Ba 15a 24V/20W/7W BaY 15d
Obrysová svítidla bílá 443-312-305-109	12V/20W Ba 15a	24V/20W Ba 15a

Bezpečnostní pokyny k provozu přívěsů P 93 S a P 78 S.

- není dovoleno pojíždět s přívěsem bez zapojené vzduchotlakové brzdý
- při sklápění korby dbejte na to, aby kola předního podvozku byla postavena v přímém směru !
- kontrolujte denně neporušenost materiálu na tašném oku, svařování trhlin je nepřípustné ! V případě nadměrného vytlučení β , max. dovolené světlení o +3 mm. Jinak je nutno vyměnit celou oji;
- kontrolujte pravidelně dotažení šroubových spojení na celém přívěsu, zejména na během prvních 500 km;

- není dovoleno pracovat pod zdvižnou korbou bez jejího řádného a bezpečného podepření;
- dbejte ustanovení vyhlášek FMD č.100/1975 Sb a č. 90/1975 Sb.

Výbava přívěsu odrazovými skly :

Přívěs má následující výbavu:

na předním čele 2 odrazová skla bílá

uprostřed přívěsu 2 oranžová skla

na zádi přívěsu 2 trojúhelníková skla červená.

Za sadními koly jsou sítěry pro zachycení odštěpkujícího bláta.

3 přívěsem se dodává:

1 sada náhradních šrouvek

2 ks rezervních diskových šroubů

1 ks kolovrátek diskových matic

1 ks návod k obsluze

1 ks typové osvědčení

1 ks zakládací klíč

V. NÁVOD K OBSLUZE

1. Příprava přívěsu k jízdě :

obsluha, která zapojuje přívěs do závěsu tažného vozidla je povinna před jízdou provést důkladnou prohlídku přívěsu, případně odstranit všechny zjištěné závady. Zejména je nutno zkontrolovat elektrickou výbroj, funkci brzd a zda je klopný rám zajištěn kolíky v klopných ložiskách, šrouby kol utaženy a podobně. Tažné vozidlo musí svou tažnou silou atd. odpovídat zapojovanému přívěsu.

2. Sklápění :

sklápění korby do dvou stran je provedeno 2 hydraulickými teleskopickými zvedáky, které jsou uloženy v hlavním rámu. Hydraulický systém je jednodřicový. Před vlastním sklápěním korby se musí vysunout dva zajišťovací kolíky na protějščí straně sklápění. Potom se odjistí rohové uzávěry karoserie na straně sklápění. Sklápění korby se provádí tlakovým olejem hydrauliky tažného vozidla.

3. Odpojení přívěsu od tažného vozidla :

přívěs musí být nejdříve zabrzděn ruční brzdou. Dále je nutno rozpojit přípojku hydrauliky, elektriky a vzduchu. Teprve po provedení těchto úkonů může být přívěs odpojen od tažného vozidla. Při odpojení přípojky od tažného vozu se přívěs samočinně zabrzdí vzduchotlakovou brzdou. Při ručním pojiždění odpojeného přívěsu je nutno nejdříve odbrzdít vzduchotlakovou brzdou zatlačením táhla na vzduchovém rozvaděči. Přívěs je nutno zajistit zakládacím klínem.

4. Vzduchotlaková brzda :

Traktorový přívěs P 93 S :

Přívěs je vybaven provozní jednodřicovou, jednookruhovou vzduchotlakovou brzdou, která působí na všechna kola. Vzduchový rozvod brzdového systému přívěsu je napojen na vývod vzduchu traktoru spojkovou hlavicí. Tlakový vzduch z traktoru naplňuje vzduchojem přívěsu přes rozvaděč, odkud je při brzdění veden do brzdových válců náprav.

Funkce brzdy :

Při sešlápnutí brzdového pedálu u traktoru se uzavře přívod vzduchu od kompresoru do vedení přívěsu. Z tohoto vedení zároveň uniká vzduch a nastalým přetlakem ve vzduchojemu přívěsu se uzavře v rozvaděči záklopka přívodového potrubí. Vzduch ze vzduchojemu je v tomto okamžiku přiváděn do brzdových válců, které přívěs zabrzdí. Při vrácení brzdového pedálu přetlak vzduchu od kompresoru opět záklopkou uvede do původní polohy a odbrzdí přívěs. Po odpojení přívěsu od tažného vozidla se tento samočinně zabrzdí.

Automobilový přívěs P 78 S :

Přívěs je vybaven provozní dvouhadicovou brzdou, která působí na všechna kola. Vzduchový rozvod brzdového systému přívěsu je napojen na vývod vzduchu taženého vozidla spojkovými hlavicemi. Tlakový vzduch naplňuje vzduchojem přívěsu přes rozvaděč.

Funkce brzdy (bez zátěžové regulace)

a) v zapojení s oběma hadicemi.

Při sešlápnutí brzdového pedálu na taženém vozidle vnikne vzduch do ovládacího potrubí až k ovládacím ventilům přívěsu.

Ovládací ventil potom vpustí vzduch ze vzduchojemu do brzdových válců, které přívěs zabrzdí. Při vrácení brzdového pedálu unikne vzduch z ovládacího potrubí. Vzduch z brzdových válců přívěsu unikne přes vyfukovací ventil do atmosféry.

b) v zapojení s jednou hadicí

V zapojení s jednou hadicí je zapojen na tažený vůz jen plnicí okruh, (červená hlavice). Ovládací okruh je nezapojen. Při sešlápnutí brzdového pedálu na taženém vozidle uzavře se přívod vzduchu od kompresoru do plnicího okruhu přívěsu. Z tohoto okruhu uniká vzduch a nastalým přetlakem ve vzduchojemu se uzavře v rozvaděči záklopka přívodového potrubí. Vzduch ze vzduchojemu je v tomto okamžiku přiváděn do ovládacích ventilů přívěsu. Tyto ventily opět přepustí vzduch ze vzduchojemu do brzdových válců přívěsu, které přívěs zabrzdí. Po vrácení brzdového pedálu přetlak vzduchu od kompresoru opět uvede záklopku do původní polohy a odorzdí přívěs. Po odpojení přívěsu od taženého vozidla se tento samočinně zabrzdí. Z bezpečnostních důvodů však nikdy nezapomeňte odpojený přívěs zabezpečit ruční zajišťovací brzdou.

Udržujte brzdy a rozvod vzduchu vždy v pořádku a nikdy nejezděte s nezapojenými brzdami, ani na krátké vzdálenosti!

VI. ÚDRŽBA PŘÍVĚSU

1. Po každé jízdě přívěs očistíme od bláta a tvrdých nečistot a umyjeme.

2. Kontrolní prohlídky technického stavu přívěsu :

Aby byl zajištěn vždy bezpečný provoz přívěsu a včas odstraňovány závady, které by mohly způsobit při zanedbání velké ztráty, předkládáme Vám tento rámcový plán technických prohlídek přívěsu a doporučujeme :

- denně před jízdou zkontrolovat vnější stav přívěsu, zajištění všech čepů, tažnou oj, řízení, vzduchovou brzdou a ruční brzdou, upevnění kol, nahuštění pneumatik, očistit tabulku SPZ, světla a odrazová skla;
- denně během práce provádět znovu kontrolu technického stavu a hlavně kontrolovat uložení materiálu;
- denně po skončení práce při přípravě pro další pracovní den postupovat takto: očistit přívěs, přezkoušet upevnění všech částí přívěsu (jmenovitě diskové matice a matice kuličkové točnice), stav elektrického vedení a stav vzduchové brzdy, točnice, disků, plášťů, ventilků, tlak vzduchu v pneu, upevnění kol, matic a šroubů.

Technická prohlídka přívěsu č.1 po ujetí 1 500 km :

- a) důkladně očistit celý přívěs, t.j. podvozek, nápravy a karoserii
- b) zkontrolovat stav podvozku a detailů
- c) prohlédnout vedení elektrické instalace, uvolněné vedení opravit
- d) nadzvednout kola, zjistit, zda nemají vůli v ložiskách a neuniká-li mazivo
- e) sejmout kola, brzdové bubny a zjistit opotřebení brzdového obložení. Opotřebované obložení na tloušťku 2 mm uprostřed čelisti vyměnit a celou brzdou vyčistit;
po smontování brzdou nutno seřídít, což se provádí tím, že se mírně zabrzdí, přičemž se zkouší, jde-li otáčet koly stejnou silou
- f) podle potřeby poškozené pneumatiky vyměnit

Technická prohlídka přívěsu č. 2 po ujetí max. 5.000 km :

Mimo kontrolní prohlídky č.1 provádět :

- a) prohlédnout upevnění svítilen a přezkoušet, vyhovuje-li jejich stav dopravním předpisům
- b) změřit izolační odpor elektrického vedení - není-li krátké spojení
- c) prohlédnout stav ložisek náprav a vadné vyměnit
- d) prohlédnout pneumatiky, popřípadě přemontovat, aby byly stejnoměrně sjižděny
- e) provést důkladné seřizení brzd
- f) překontrolovat stav nosníků podvozku, prohlédnout svary a dotáhnout matice šroubů
- g) pečlivě kontrolovat nosná pera, nejsou-li prasklé listy, kontrolovat stav čepů a třmenů per
- h) zjistit stav tažného oka, není-li vytlučeno (jednostranná vůle max.5 mm) provést výměnu vložky. Navařování opěrných ploch a zavařování trhlinek je nepřijatelné.

- i) nátěr přívěsu poškozený zrezivěním nebo odřením očistit ocelovým kartáčem a znovu natřít základní a krycí barvou

Poznámka : Objeví-li se trhlinky v materiálu oka, je třeba vyměnit celé tažené oko.

Důležité upozornění: Pokud dáváte do provozu nový přívěs, překontrolujte po ujetí 5 až 10 km utažení diskových matic. Pokud bude některá z nich uvolněna, ihned dotáhnout. Další kontrolu doporučujeme po ujetí dalších 50 kilometrů.

Opravné pokyny :

Kontrola stupně opotřebení :

1. Brzdové obložení : Obnovuje se po opotřebení na tloušťku 2mm ve středu čelistí.
2. Pouzdra a čepy per : Vyměňují se, když vůle dosáhne 1 mm na průměru.
3. Otvor oka tažené oje : Opravit, je-li vytlučen o 5 mm na průměru (nové pouzdro)
4. Kuželíková ložiska : Vyměnit, není-li již možné seřízení na nápravě.

Odstranění možných poruch :

1. Náboj kol hřeje : Nadzvednutím kola od země a otáčením zjistit, nejsou-li ložiska příliš utažena. Je-li tomu tak, je nutno sejmout víčko náboje kola a ložiska pomocí matic na konci nápravy správně seřídít. Seřízení je nutno provést tak, aby se kolo lehce otáčelo, přičemž nesmí mít vůli do strany. Nelze-li kolo seřídít, je nutno provést výměnu ložisek.
2. Brzdový buben hřeje : Páka brzdového klíče se při odbrzdění špatně vrací. Vyčistit brzdovou jednotku a promazat, případně vyměnit pružinu čelistí.
3. Vzduchová brzda : Popis vzduchové brzdy, její poruchy a způsob odstranění viz katalog výrobce součástí vzduchové brzdy Aušobrady Jablonec nad Nisou.
4. Elektrika : Největší možnost poruch je v přívodním kabelu na taženém oji, kde je možné prodření kabelu o tažnou oj. Opravu provést výměnou kabelu.
5. Nosná pera : Prasklé listy vyměnit.

Demontáž náboje kola (např. za účelem promazání ložisek)

- sejměte víčko náboje kola
- uvolněte podložku a vyšroubujte koncové matice
- stáhněte náboj kola s bubnem (mírným poklepem na zadní část náboje, popřípadě speciálním stahovákem). Pokud zjistíte, že ložiska jsou schopna dalšího

provozu (prohlédněte kroužky, klece a valivá tělíska) je nutno je před opětovným namontováním řádně očistit. K čištění valivých ložisek se hodí čisticí benzín, dobrý technický petrolej, benzín nebo benzol. (S benzínem nebo benzolem se musí pro jejich snadnou vznětlivost zacházet velmi opatrně.) Po vymytí ložiska ihned naolelujte nebo namažte tukem. Nikdy nesmějí zůstat delší dobu bez konzervačního prostředku. Po promazání ložisek několikrát protočte !

- Po ošetření ložisek sesadte náboj s bubnem dohromady a ložiskové prostory naplňte ze 2/3 tukem.
- Vymezte správnou vůli v ložiskách maticí tak, aby se náboj lehce otáčel, ale ložiska přitom netrpěla axiální vůlí.
- Zajistěte matice podložkou.

Upozornění : Mimo běžného doplňování tukem do ložisek během provozu je nutno nejméně 1x za rok provést prohlídku ložisek a jejich promazání tak, jak je výše popsáno.

Prodloužíte tak značně jejich životnost !!!

Upozornění uživatelům P 93 S :

- Při prvním plném zatížení přívěsu je nutno zkontrolovat dotažení, případně dotáhnout matice M 20 na třmenech nosných per.
- Hmotnost bočnic je těžší než přípouští norma bezpečnosti práce. Pro bezpečnou práci je nutno, aby otírání a zavírání bočnic prováděli dva pracovníci.

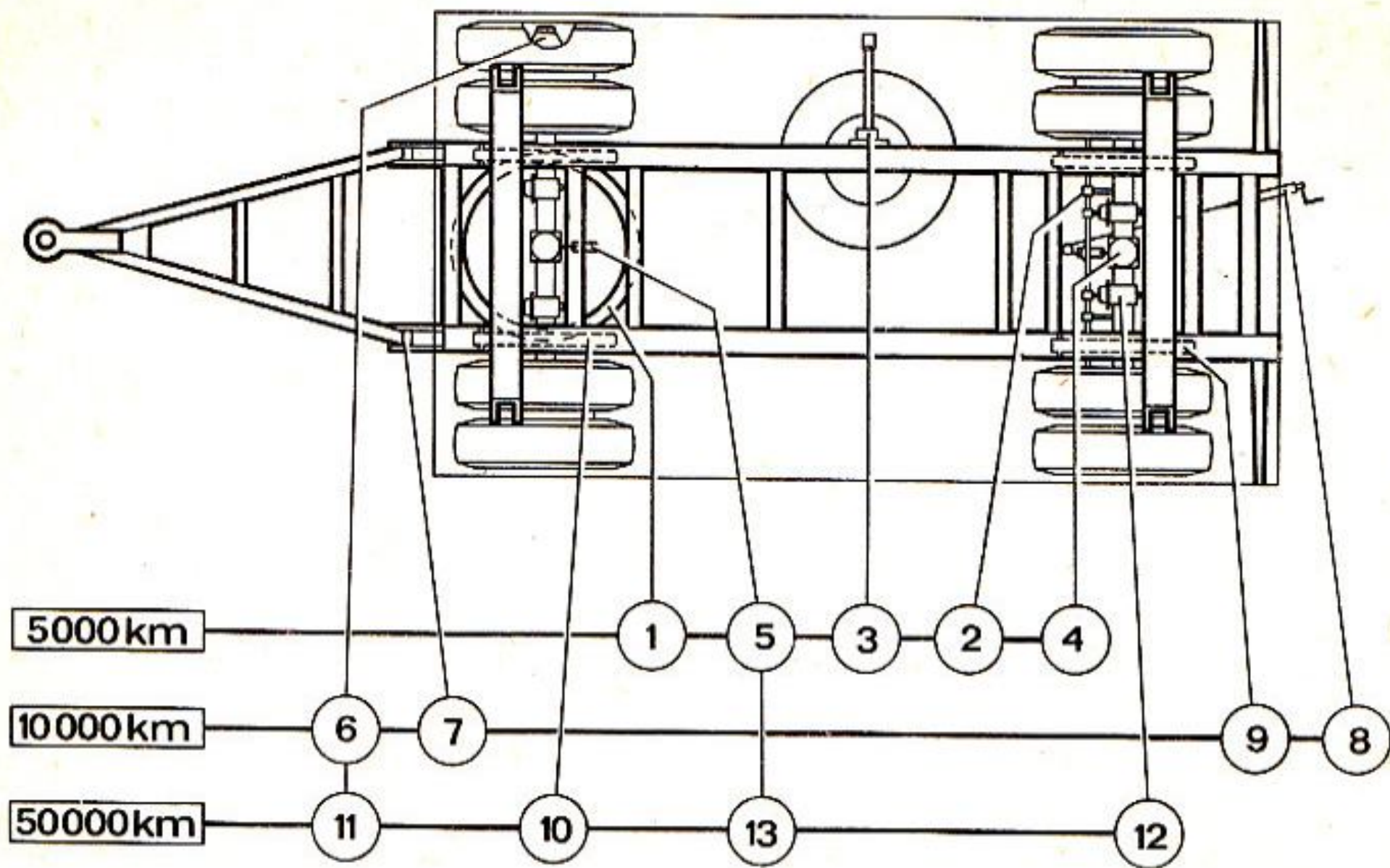
TABULKA MAZÁNÍ PŘÍVĚSŮ - P93S a P78S

P78S	P93S	Pos.	Název	Počet maz.míst	Druh mazadla
5 000 km	4x ročně	1	Kuličková tečnice	3	AV2
		2	Ložisko brzdového klíče	4	AV2
		3	Vrátok náhradního kola	1	olej
		4	Ložiska sklápěcích válců	4	olej
		5	Zátěžový regulátor	2	NH-2
10 000 km	2x ročně	6	Náboj kola (kontrola)	4	AV2
		7	Čepy tažné oje a nosných per	6	AOO
		8	Ruční brzda	1	AOO
		9	Kluzné konce per	4	AOO
		-	Kontrola tloušťky brzdového obložení - mín. tl. 5 mm	4	-
		-	Kontrola opotřebení závěsného oka tažné oje - max.zvětšení β o +3,0 mm	1	-
50 000 km	1x ročně	10	Nosná pera	4	NBZMAR
		11	Náboj kola	4	AV2
		12	Brzdové válce	3	NH-2
		13	Zátěžový regulátor	2	NH-2

Poznámky k tabulce mazání :

- Pos. 5 Zátěžový regulátor - při ošetřování je třeba dbát na to, aby nedošlo k převazání regulátoru. Nastala by porucha funkce!
- Pos.10 Nosná pera - očistit zevně, případně demontovat na jednotlivé listy a znovu konzervovat tukem.
- Pos.11 Náboj kola - po ujetí 50 000 km je třeba náboj a ložiska demontovat, vymýt techn.benzinem a naplnit novým tukem.
- Pos.12 a 13 Brzdové válce - demontovat z přívěsu, vymýt techn.benzinem, namazat - Zátěžový regulátor; zat novým tukem (NH-2) nízkotuknoucí tuk.
Zátěžový regulátor je třeba demontovat a předat do ošetření autorizované opravně !

UPOZORNĚNÍ - závěsné oko přívěsu nesmí vykazovat na svém povrchu známky mechanického porušení materiálu (trhliny). Opravy svařováním jsou nepřijatelné! Provádí se výměna celé tažné oje.



Obr.3 Mazaci plán

Katalog náhradních dílů P 93 SH - P 78 SH

Náprava	20
Přední podvozek	22
Rám podvozku	25
Schema vzduchotlakové brzdy P 93 SH	27
Schema vzduchotlakové brzdy P 78 SH bez zátěžové regulace	27
Schema vzduchotlakové brzdy P 78 SH se zátěžovou regulací	28
Elektroinstalace P 93 SH	32
Elektroinstalace P 78 SH	32
Hydraulické sklápění	35
Karoserie	37

BRANOVSKÉ STROJÍRNY A SLEVÁRNY
odštěpný závod 02 SENICE NA HANÉ

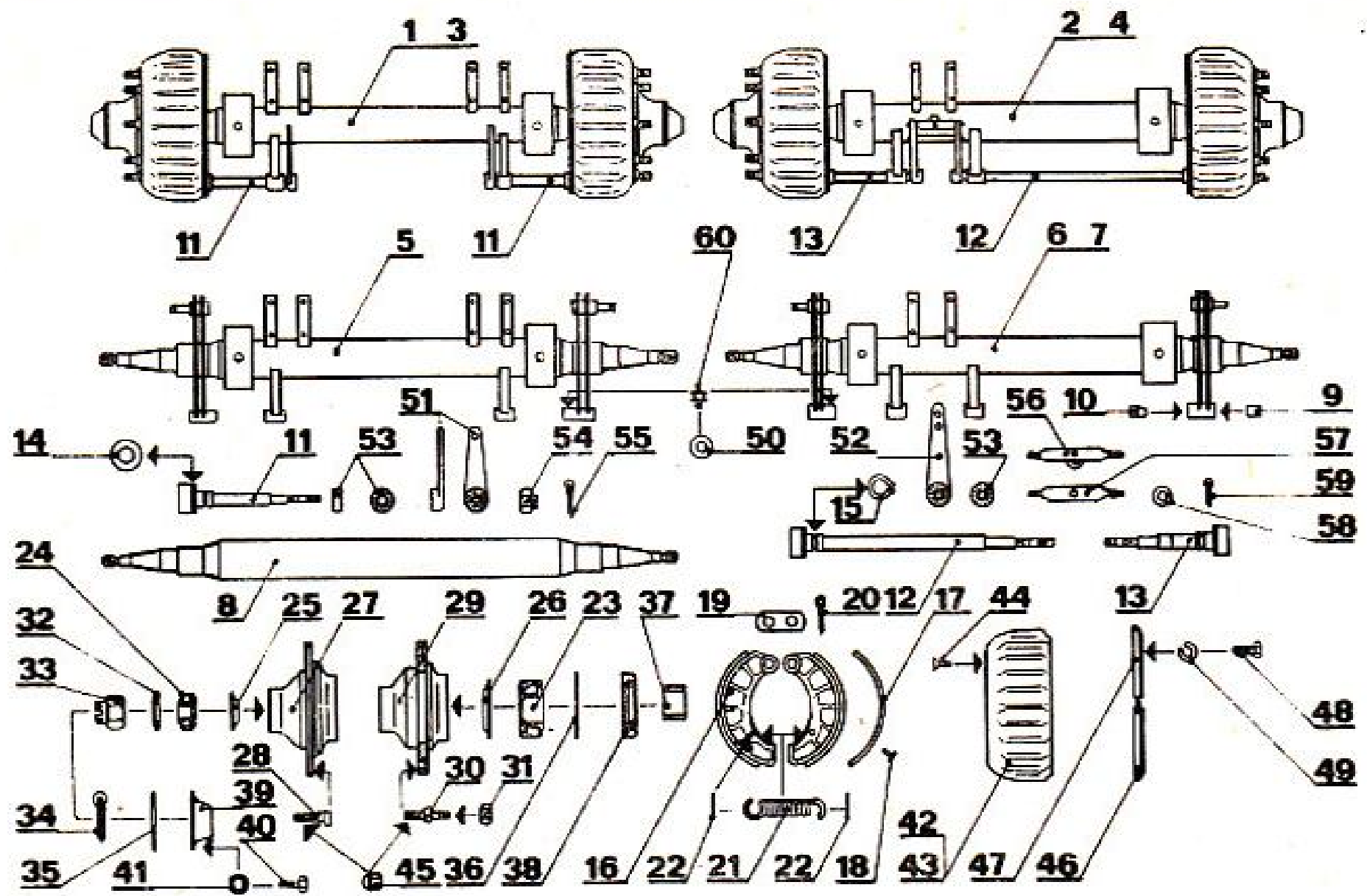
TABULKA MAZÁNÍ PŘÍVĚSŮ - P93S a P78S

P78S	P93S	Pos.	Název	Počet maz.míst	Druh mazadla
5 000 km	4x ročně	1	Kuličková točnice	3	AV2
		2	Ložisko brzdového klíče	4	AV2
		3	Vrátek náhradního kola	1	olej
		4	Ložiska sklápěcích válců	4	olej
		5	Zátěžový regulátor	2	NH-2
10 000 km	2x ročně	6	Náboj kola (kontrola)	4	AV2
		7	Čepy tažné oje a nosných per	6	ACO
		8	Ruční brzda	1	ACO
		9	Kluzné konce per	4	ACO
		-	Kontrola tloušťky brzdového obložení - min. tl. 5 mm	4	-
		-	Kontrola opotřebení závěsného oka tažné oje - max.zvětšení \varnothing o +3,0 mm	1	-
50 000 km	1x ročně	10	Nosná pera	4	NEZMAR
		11	Náboj kola	4	AV2
		12	Brzdové válce	3	NH-2
		13	Zátěžový regulátor	2	NH-2

Poznámky k tabulce mazání :

- Pos. 5 Zátěžový regulátor - při ošetřování je třeba dbát na to, aby nedošlo k převrácení regulátoru. Nastala by porucha funkce!
- Pos.10 Nosná pera - očistit zevně, případně demontovat na jednotlivé listy a znovu konzervovat tukem.
- Pos.11 Náboj kola - po ujetí 50 000 km je třeba náboj a ložiska demontovat, vymýt techn.benzinem a naplnit novým tukem.
- Pos.12 a 13 Brzdové válce - demontovat z přívěsu, vymýt techn.benzinem, nama-
- Zátěžový regulátor; zat novým tukem (NH-2) nízkotuhnoucí tuk.
Zátěžový regulátor je třeba demontovat a předat do ošetření autorizované opravně !

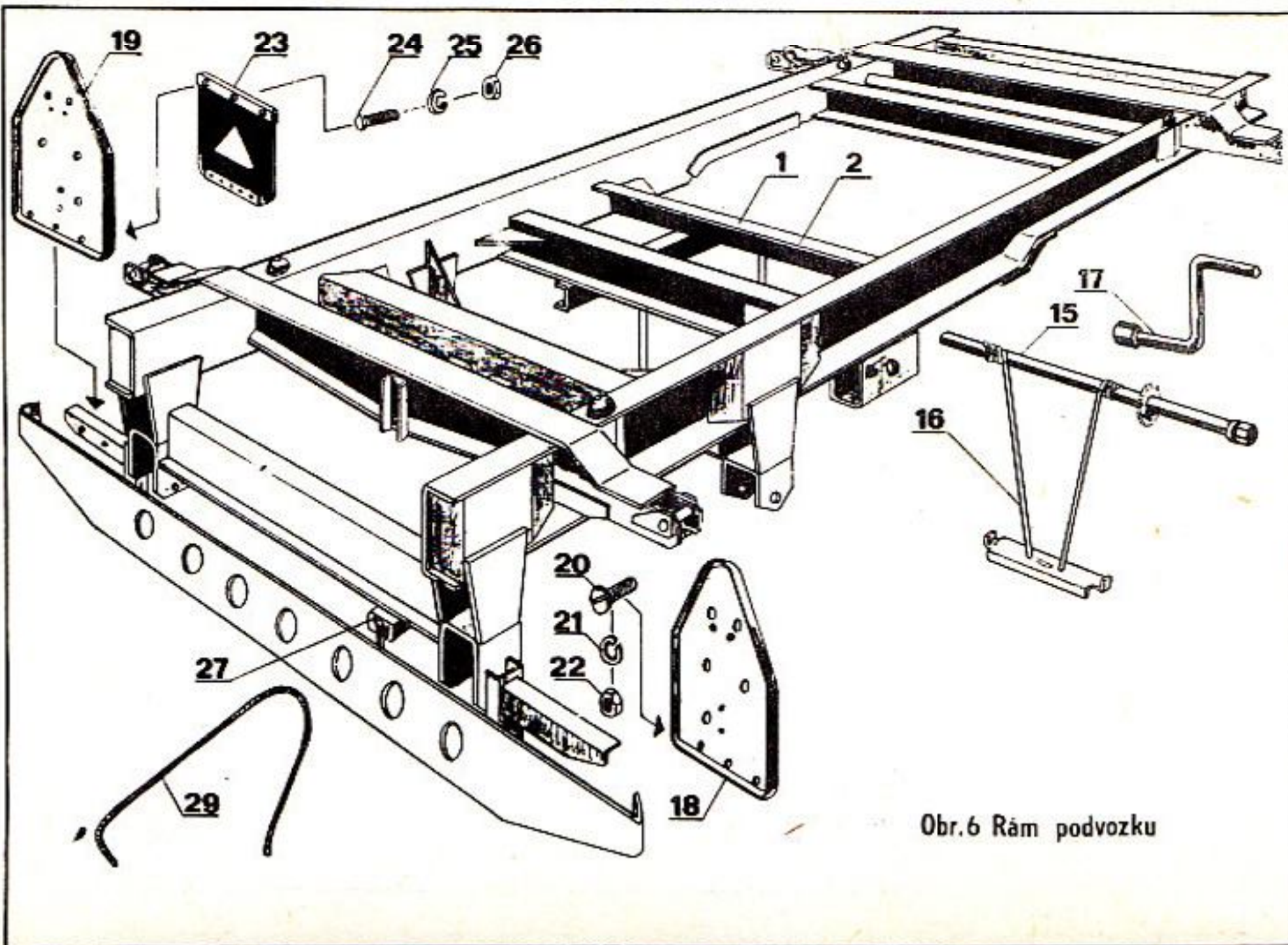
UPOZORNĚNÍ - závěsné oko přívěsu nesmí vykazovat na svém povrchu známky mechanického porušení materiálu (trhliny). Opravy svařování jsou nepřípustné! Provádí se výměna celé tažné oje.



Obr.4 Náprava

Pos.	Název dílu	Objednáací číslo Norma	ks	P938	P788
35	Těsnění víčka	440 2 5401 003 2	4	x	x
36	Kroužek	440 2 5101 011 2	4	x	x
37	Kroužek	440 2 5031 022 2	4	x	x
38	Těsnící kroužek 105/140-13	OM 02 9401	4	x	x
39	Víčko náboje	440 2 2331 009 2	4	x	x
40	Šroub M12	ČSN 02 1103.10	24	x	x
41	Podložka 6,1	ČSN 02 1740.00	24	x	x
42	Brzdový buben	440 2 2411 013 2	4		x
43	Brzdový buben	440 2 2411 012 2	4	x	
44	Šroub M 10x25	ČSN 02 1151.20	8	x	x
45	Matice M 20x1,5	ČSN 30 3751.123	32	x	x
46	Úplný kryt	440 2 7863 006 2	4	x	x
47	Kryt	440 2 2457 013 2	4	x	x
48	Šroub M 8x12	ČSN 02 1103.10	16	x	x
49	Podložka 8,2	ČSN 02 1740.00	16	x	x
50	Podložka 10,5	ČSN 02 1701.00	4	x	x
51	Brzdová páka	440 2 7467 022 2	2	x	x
52	Brzdová páka	440 2 7467 021 2	2	x	x
53	Kroužek	440 2 5098 001 2	4	x	x
54	Matice M 24x15	ČSN 02 1412	4	x	x
55	Závlačka β 5x50	ČSN 02 1781.00	4	x	x
56	Úplné vahadlo	440 2 2970 014 2	1	x	x
57	Úplné vahadlo	440 2 2970 015 2	1	x	x
58	Podložka 17	ČSN 02 1702.00	4	x	x
59	Závlačka 4x25	ČSN 02 1781.00	4	x	x
60	Mazací hlavice 16M10x1,5	ČSN 02 7451.3	8	x	x
PŘEDNÍ PODVOZEK					
1	Rám před.podvozku	440 2 7550 025 2	1		x
2	Rám před.podvozku	440 2 7550 031 2	1	x	
3	Úplná tažná oj	440 2 7376 017 2	1	x	
4	Závěsné oko	440 2 3617 007 2	1	x	
5	Pouzdro	440 2 5031 301 2	1	x	x
6	Točnicový kruh 8t	440 2 7941 001 2	1	x	x
7 - 8	zrušeno				

Poz.	Název dílu	Objednací číslo Norma	ks	P938	P788
9	Šroub M 16x1,5x50	ČSN 02 1101.70	8	x	x
10	Podložka 16,3	ČSN 02 1740.00	8	x	x
11	Matice M 16x1,5	ČSN 02 1403.20	8	x	x
12	Matice M 16x1,5	ČSN 02 1401.10	8	x	x
13	Pero oje	440 2 7599 003 2	1	x	x
14	Pero oje	440 2 7599 004 2	1	x	x
15	Šroub M 16x1,5x40	ČSN 02 1103.10	1	x	x
16	Podložka 16,3	ČSN 02 1740.00	1	x	x
17	Matice M 16x1,5	ČSN 02 1401.10	1	x	x
18	Hosné pero	440 2 7599 014 2	4	x	x
19	Pouzdro	440 2 5031 001 2	4	x	
20	Těmen	440 2 3157 012 2	8	x	x
21	zrušeno				
22	Příložka	440 2 3163 006 2	4	x	x
23	Matice M 20	ČSN 02 1403.20	16	x	x
24	Matice M 20	ČSN 02 1601.00	16	x	x
25	Čep	440 2 5007 002 2	5	x	
26	Podložka 21	ČSN 02 1701.00	5	x	
27	Matice M 20	ČSN 02 1412.10	5	x	
28	Závlačka 4x40	ČSN 02 1781.00	5	x	
29	Šroub M 12x120	ČSN 02 1301.01	4	x	x
30	Matice M 12	ČSN 02 1601.10	4	x	x
31	Čep oje	440 2 5007 011 2	1	x	
32	Úplné víčko	440 2 7522 001 2	1	x	
33	Obložení	440 2 2438 008 2	1	x	
34	Průžina talířová	440 2 5068 002 2	1	x	
35	Podložka 17	ČSN 02 1701.12	1	x	
36	Matice M 16	ČSN 02 1411	1	x	
37	Závlačka 4x35	ČSN 02 1781.00	1	x	
38	Čep	440 2 5007 012 2	6		x
39	Pouzdro	440 2 5031 014 2	4		x
40	Hlavice 16 M10x1	ČSN 02 7451	6		x
41	Úplná tašná oj	440 2 7376 018 2	1		x



Obr.6 Rám podvozku

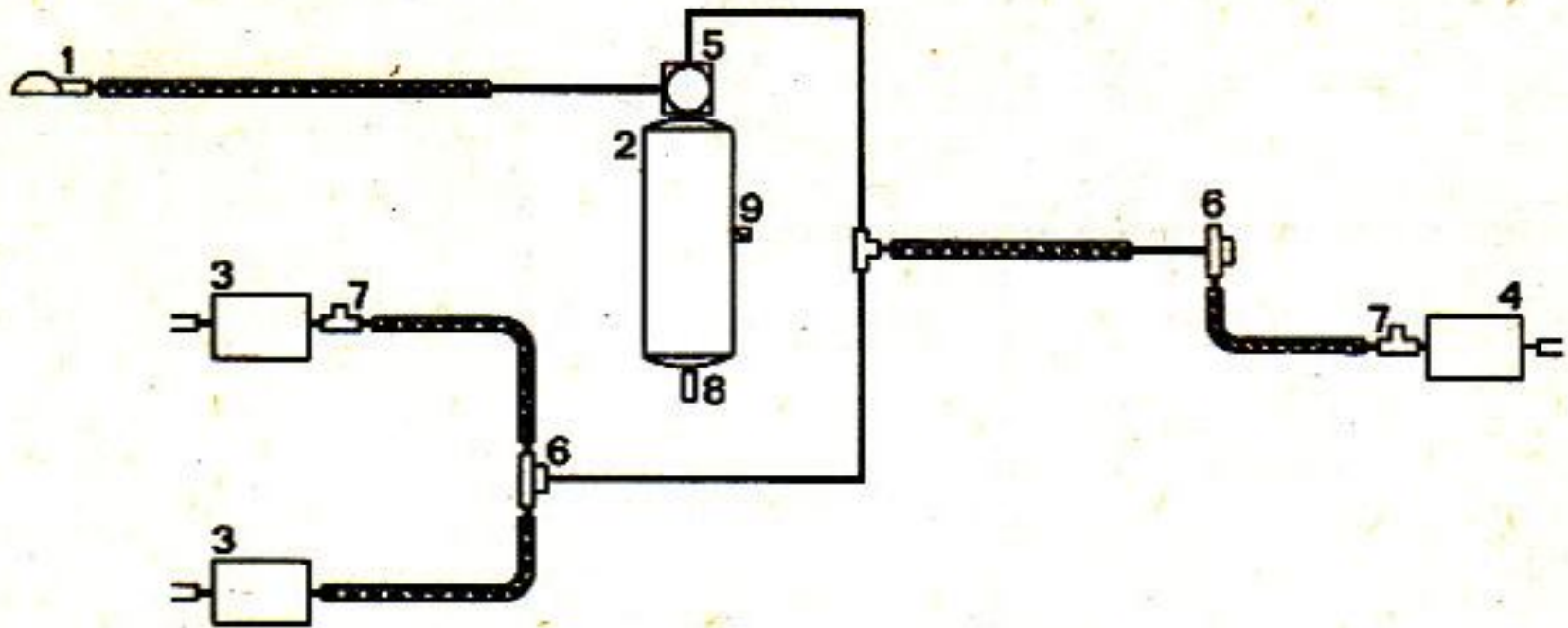
SCHEMA VZDUCHOTLAKOVÉ BRZDY - P93S

Poz.	Název dílu	Objednáací číslo Norma	ks	P93S	P78S
1	Spojková hlavice	443 612 386 001	1	x	
2	Vzduchojem 40 l	ČSN 30 357.2	1	x	
-	Matice MB	ČSN 02 1601.00	4	x	
-	Podložka 8,2	ČSN 02 1740.02	4	x	
-	Třmen	4-50-008-05	2	x	
3	Brzdový válec ø 100	440 17486 012 2	2	x	
-	Závlačka ø 4x22	ČSN 02 1781.00	3	x	
-	Podložka 15	ČSN 02 1702.00	3	x	
-	Čep s hlavou	ČSN 02 2111	3	x	
-	Matice M 12	ČSN 02 1401.10	8	x	
-	Podložka 12,2	ČSN 02 1740.00	8	x	
-	Šroub M 12x30	ČSN 02 1103.00	8	x	
4	Brzdový válec ø 125	443 612 176 000	1	x	
-	Matice M 14	ČSN 02 1401.10	4	x	
-	Podložka 14,2	ČSN 02 1740.02	4	x	
-	Šroub M 14x30	ČSN 02 1103.10	4	x	
5	Rozvaděč	443 612 331 001	1	x	
6	Vyfukovací ventil	443 612 356 000	2	x	
7	Kontrolní přípojka	443 612 113 000	2	x	
8	Kontrolní přípojka	443 612 111 000	1	x	
9	Odvodňovací ventil	443 612 061 001	1	x	

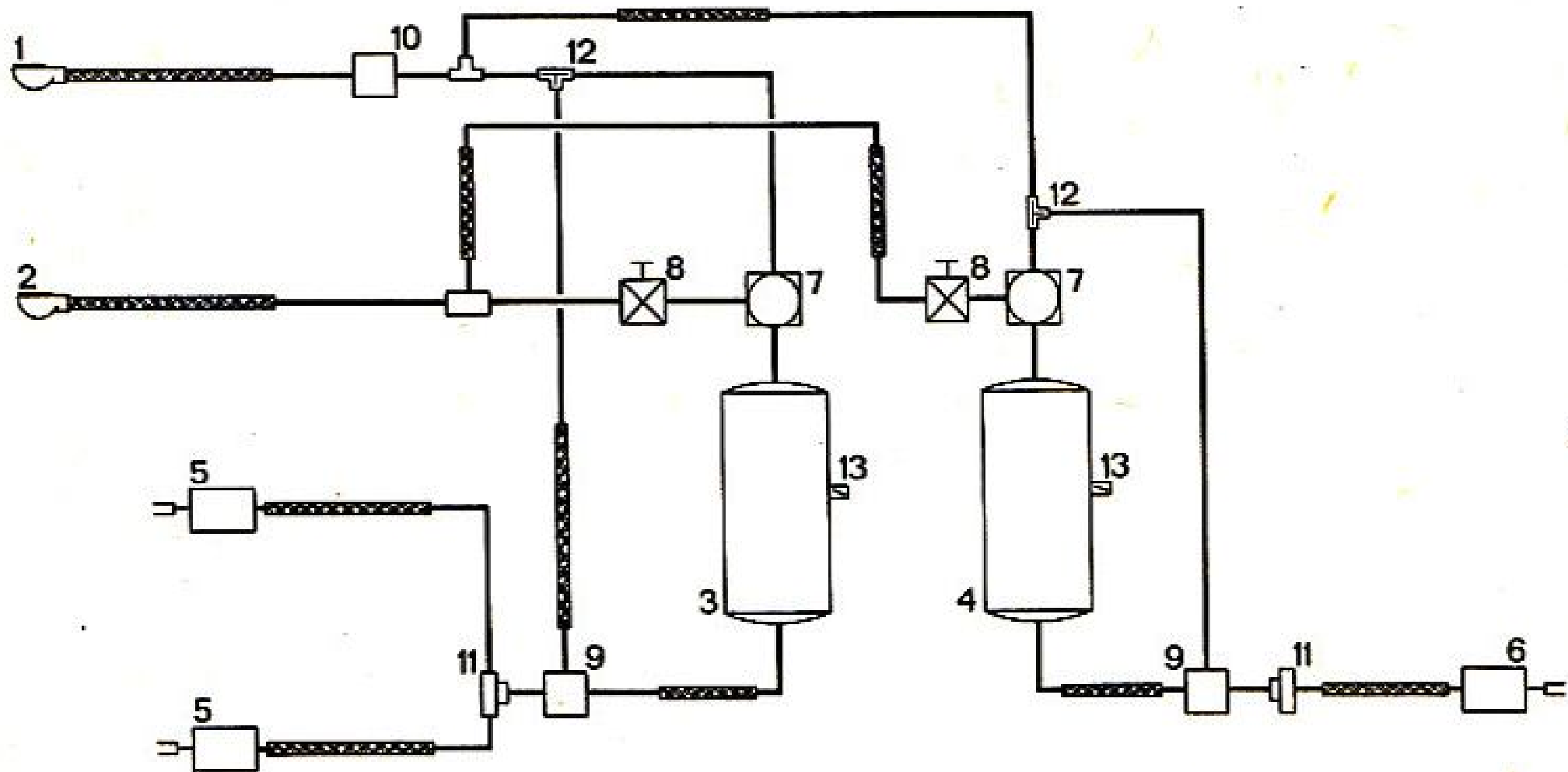
SCHEMA VZDUCHOTLAK. BRZDY - P78S bez regulace

1	Spojková hlavice "B"	443 612 386 001	1		x
2	Spojková hlavice "E"	443 612 386 002	1		x
3	Vzduchojem 40 l	ČSN 30 357.2	1		x
4	Vzduchojem 20 l	ČSN 30 3571.0	1		x
-	Třmen	4-50-008-03	2		x
5	Brzdový válec ø 100	440 17486 012 2	2		x
6	Brzdový válec ø 125	443 612 176 000	1		x
7	Rozvaděč	443 612 331 001	2		x
8	Uzavírací kohout	443 612 366 000	2		x

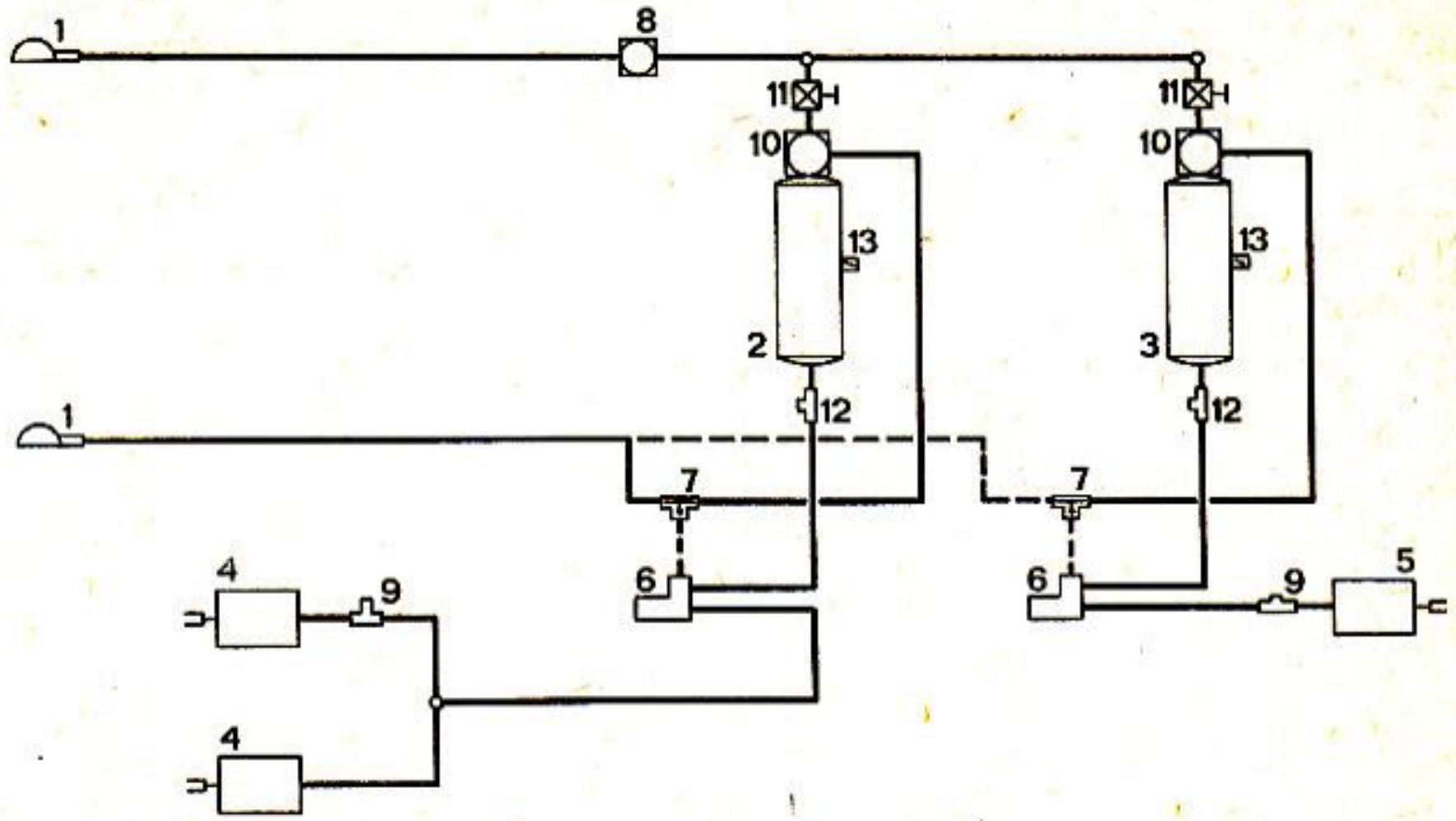
Poz.	Název dílu	Objednací číslo Norma	ks	P93S	P78S
9	Ovládací ventil	443 612 346 000	2		x
10	Ruční regulátor tlaku	443 612 341 000	1		x
11	Vyfukovací ventil	443 612 356 000	2		x
12	Dvojcestný ventil	443 612 361 000	2		x
13	Odvodňovací ventil	443 612 061 001	2		x
SCHEMA VZDUCH. BRZDY - P78S se zálež. regulací					
1	Spojková hlavice	443 612 386 001	2		x
2	Vzduchojem 40 l	ČSN 30 357.2	1		x
3	Vzduchojem 20 l	ČSN 30 3571.0	1		x
4	Brzdový válec ø 100	440 17486 012 2	2		x
5	Brzdový válec ø 125	443 612 176 000	1		x
6	Zátěžový regulátor	443 612 401 004	2		x
7	Dvojcestný ventil	443 612 361 000	2		x
8	Redukční ventil	443 612 086 001	1		x
9	Kontrolní přípojka "C"	443 612 113 000	2		x
10	Hozvaděš	443 612 331 001	2		x
11	Uzavírací kohout	443 612 366 000	2		x
12	Kontrolní přípojka "A"	443 612 111 000	2		x
13	Odvodňovací ventil	443 612 061 001	2		x
SPOJOVACÍ ARMATURY VZDUCHOTLAKOVÉ BRZDY					
1	T Spojka	03 4060 02	2	x	x
2	Závl.spona s páskou 9mm	152 7606/549-104	10	x	x
3	Přesuvná matice M 22x1,5	03-0610.01	4	x	x
4	Hadicový násadec s nákr. M 22x1,5	03-4021.00	2	x	x
5	Těsnicí kroužek ø 20x12	03-4200.04	7	x	x
6	Dvojité hrdlo M 22x1,5	03-4026.05	4	x	
7	Hadicový násadec M 22x1,5	03-4020.00	5	x	x
8	Hadice ø 13/26	PND 21/431-75	1	x	x
9	Matice šestihranná M 22x1,5	03-0601.00	2	x	x
10	Dvojité hrdlo CM 22x1,5	03-4026.06	1		x



Obr. 7 Schema vzduchotlakové brzdy P93 SH



Obr.8 Schema vzduchotlakové brzdy P78 SH bez zát. regulace



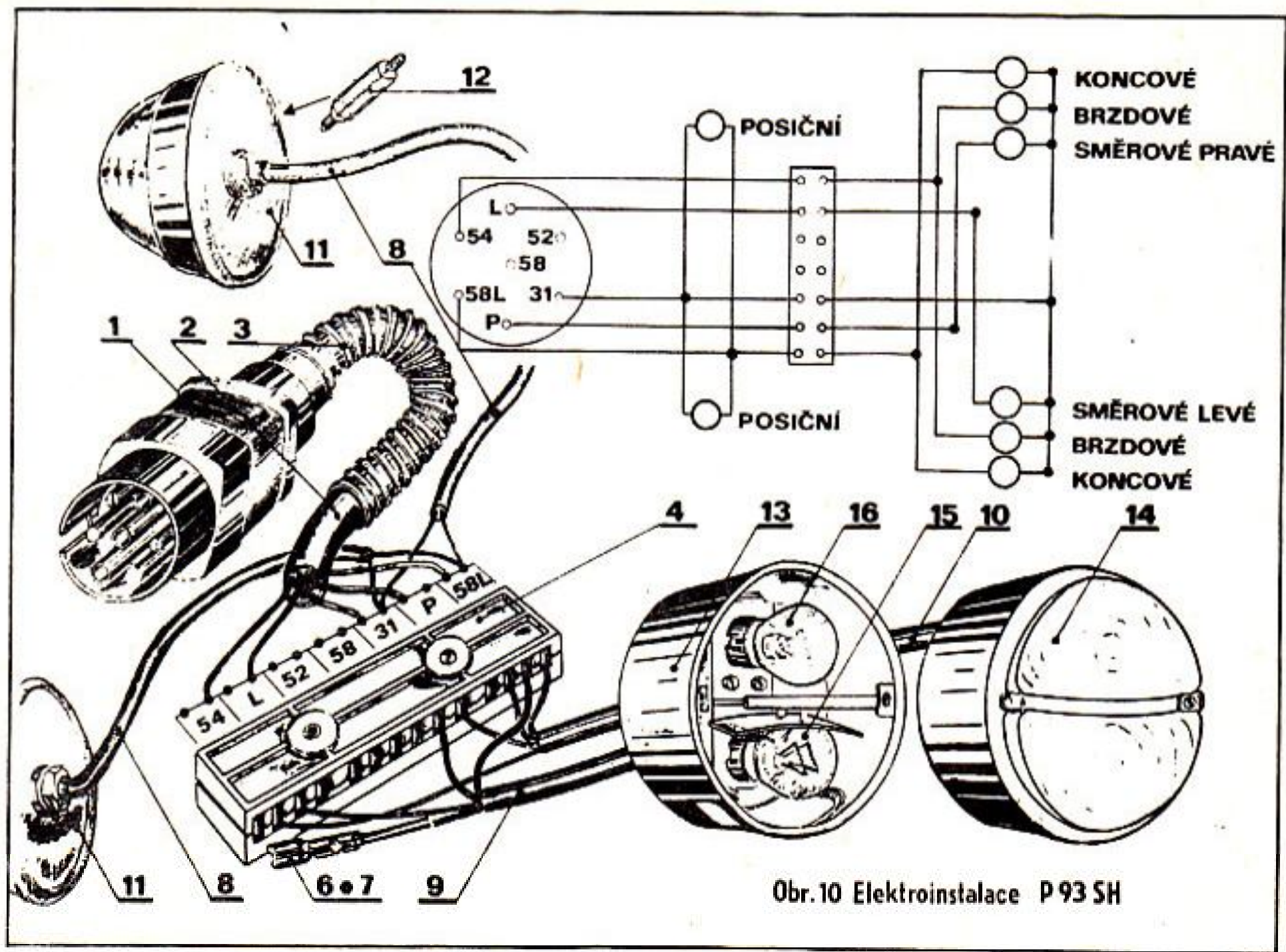
Obr.9 Schema vzduchotlakové brzdy P78SH se zát. regulací

ELEKTROINSTALACE - P93S

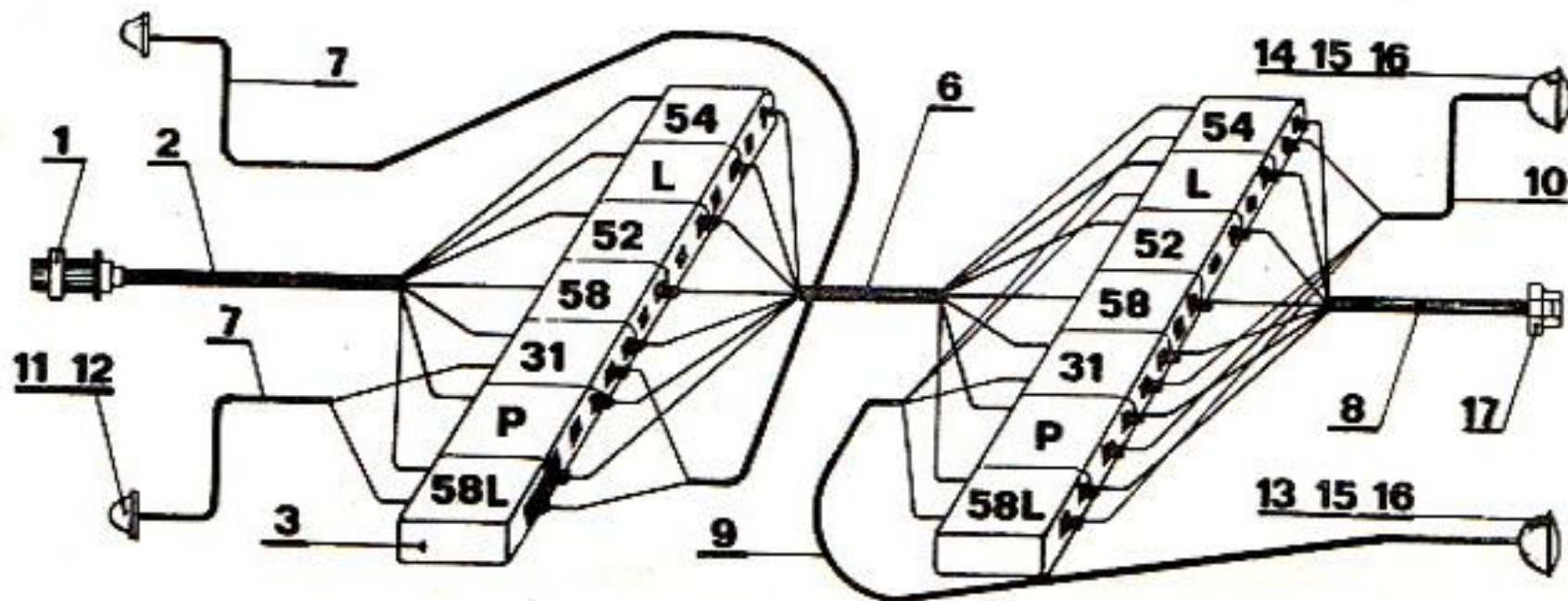
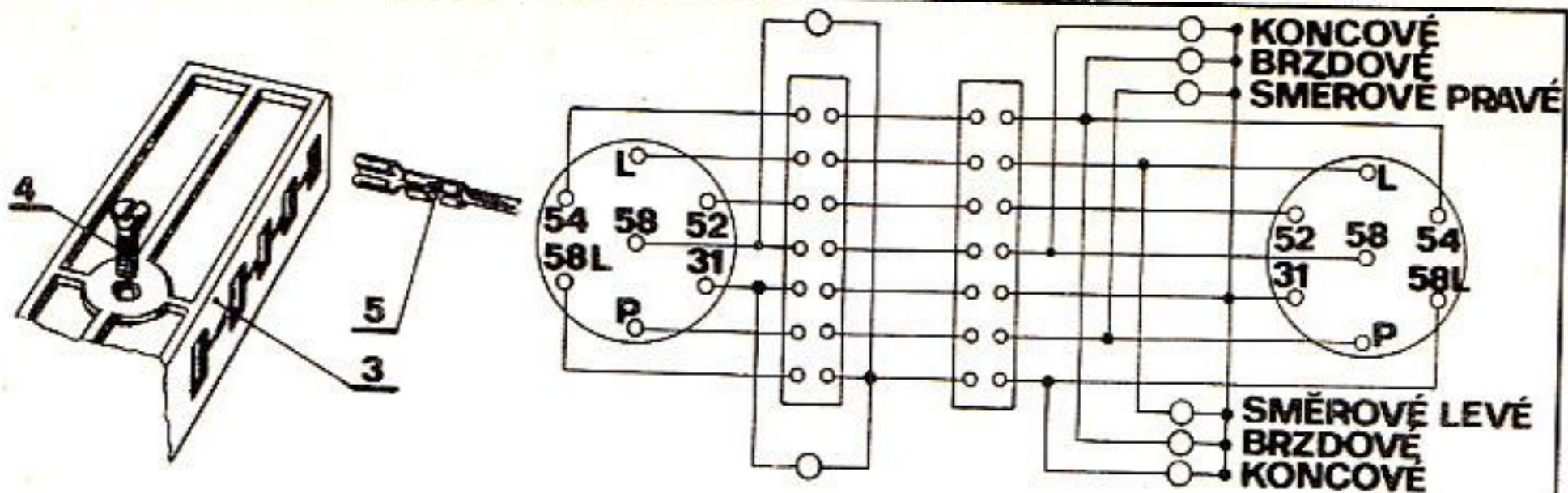
Poz.	Název dílu	Objednáací číslo Norma	ks	P93S	P78S
1	Vidlice 7 pólová	ČSN 30 4452	1	x	
2	Šňůra HLS 5x1	ČSN 34 7436	1	x	
3	Hadice 100-12	ČSN 02 8302	1	x	
4	Svorkovnice 14 pólová	ČSN 30 4002	1	x	
5	Šroub M 4x25	ČSN 02 1151.20	2	x	
6	Dutinka 5	ČSN 30 4496	17	x	
7	zrušeno				
8	Šňůra HLS 2x1	ČSN 34 7436	2	x	
9	Šňůra HLS 4x1	ČSN 34 7436	1	x	
10	Šňůra HLS 4x1	ČSN 34 7436	1	x	
11	Posiční svítilna bílá	443-312-305-109	2	x	
12	Žárovka 12V/5W patice SVB,5	C 11	2	x	
13	Skupin.svítilna levá	443-312-08-9442- 52-213	1	x	
14	Skupin.svítilna pravá	443-312-08-9442- 51-213	1	x	
15	Žárovka 12V/20W/5W s paticí BaY 15 d	ČSN 36 0184	2	x	
16	Žárovka 12V/20W s paticí Ba 15 s	ČSN 36 0183	2	x	
17	Kryt svarkovnice	440 2 5099 008 2	1	x	
18	Šroub M 4x30	ČSN 02 1146.20	2	x	

ELEKTROINSTALACE - P78S

1	Vidlice 7 pólová	ČSN 30 4452	1		x
2	Šňůra HTSU 7x1	ON 34 7439	1		x
3	Svarkovnice 14 pólová	ČSN 30 4002	2		x
4	Šroub M 4x25	ČSN 02 1151.20	4		x
5	Dutinka 5	ČSN 30 4496	42		x
6	zrušeno				
7	Šňůra HSS 2x1	ČSN 34 7437	2		x
8	zrušeno				
9	Šňůra HSS 4x1	ČSN 34 7437	1		x
10	Šňůra HSS 4x1	ČSN 34 7437	1		x
11	Posiční svítilna bílá	443-312-305-109	2		x



Obr.10 Elektroinstalace P93 SH

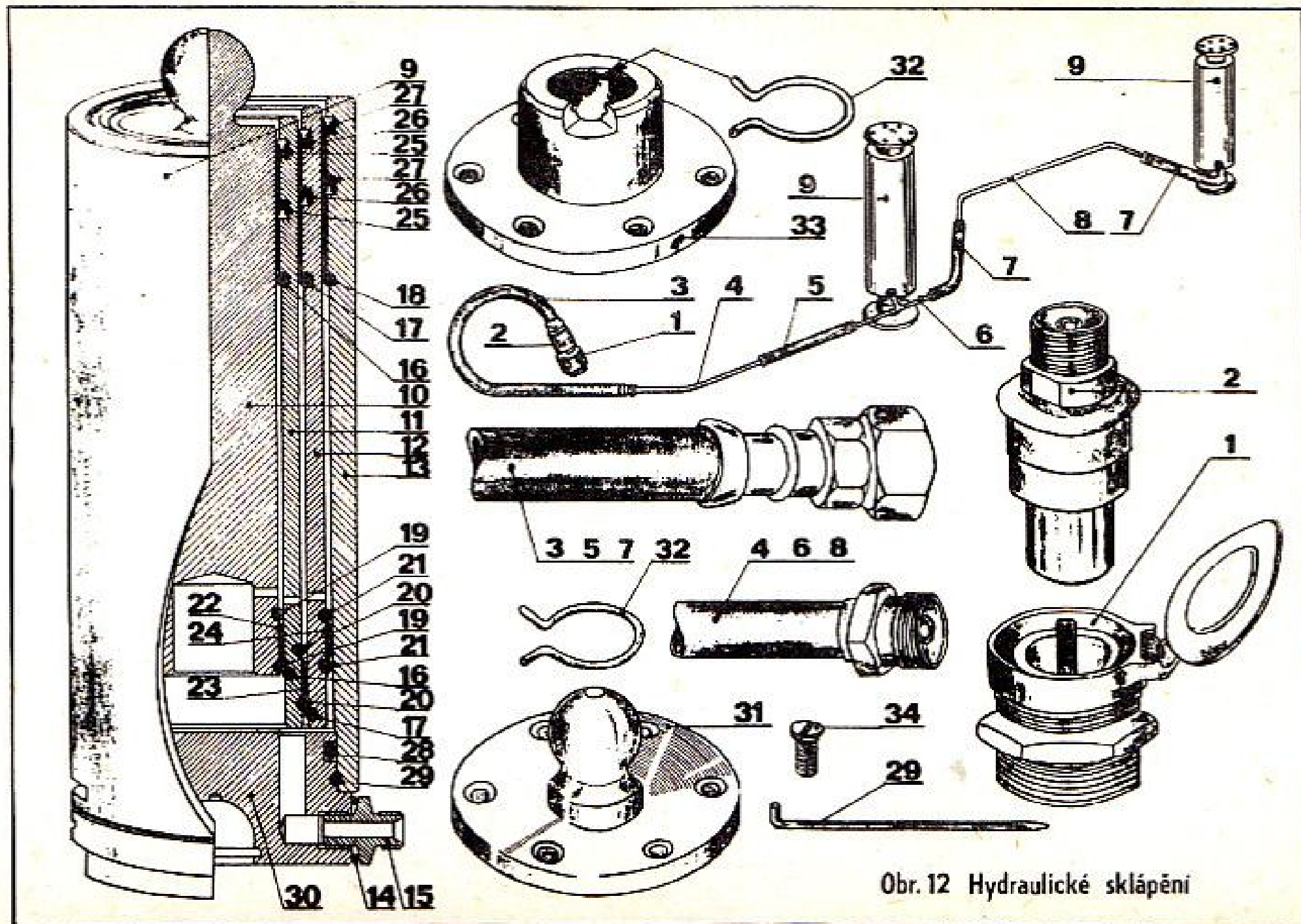


Obr. 11 Elektroinstalace P 78 SH

Pos.	Název dílu	Objednáací číslo Norma	ks	P93S	P76S
12	Žárovka 24V/5W patice SV 8,5	C 11	2		x
13	Skupinová svítidla levá	440-312-08-9442- 052-213	1		x
14	Skupinová svítidla pravá	440-312-08-9442- 051-213	2		x
15	Žárovka 24V/20W/7W s paticí BaY 15 d	ČSN 36 0184	2		x
16	Žárovka 24V/20W s paticí Ba 15 s	ČSN 36 0183	2		x
17	zrušeno				
18	Kryt svorkovnice	440-2-5099-008-2	1		x
19	Šroub M 4x30	ČSN 02 1146.20	2		x

HYDRAULICKÉ SKLÁPĚNÍ

1	Rychlopojka RPT 13 DÍL C	TPF 00-8061-61/A	1	x	x
2	Rychlopojka KPT 13 DÍL B	TPF 00-8061-61/A	1	x	x
3	Vysokotlaká hadice 12x630	PWT 02 8406	1	x	x
4	Úplná trubka	440 2 7681 034 2	1	x	x
5	Vysokotlaká hadice 12x630	PWT 02 8406	1	x	x
6	Úplná trubka	440 2 7681 050 2	1	x	x
7	Vysokotlaká hadice 12x400	PWT 02 8406	2	x	x
8	Úplná trubka	440 2 7681 035 2	1	x	x
9	Hydraul.svedák T 28.1	336.313.31-28.00	2	x	x
10	Píst Ø 60	336.0.31-31.0062	2	x	x
11	Píst Ø 80	336.0.31-31.0080	2	x	x
12	Píst Ø 100	336.0.31-31.0100	2	x	x
13	Válec	336.0.31-31.0313	2	x	x
14	Těsnicí kroužek 22x27	ČSN 02 9310.3	2	x	x
15	Hrdlo	336.0.31-31.0037	2	x	x
16	Pojistka 60	336.0.31-31.0065	4	x	x
17	Pojistka 80	336.0.31-31.0085	4	x	x
18	Pojistka 100	336.0.31-31.0105	2	x	x
19	Dorazový kroužek 60	336.0.31-31.0066	4	x	x
20	Dorazový kroužek 80	336.0.31-31.0086	4	x	x
21	Dorazový kroužek 100	336.0.31-31.0106	4	x	x
22	Pousdro 60	336.0.31-31.0067	2	x	x

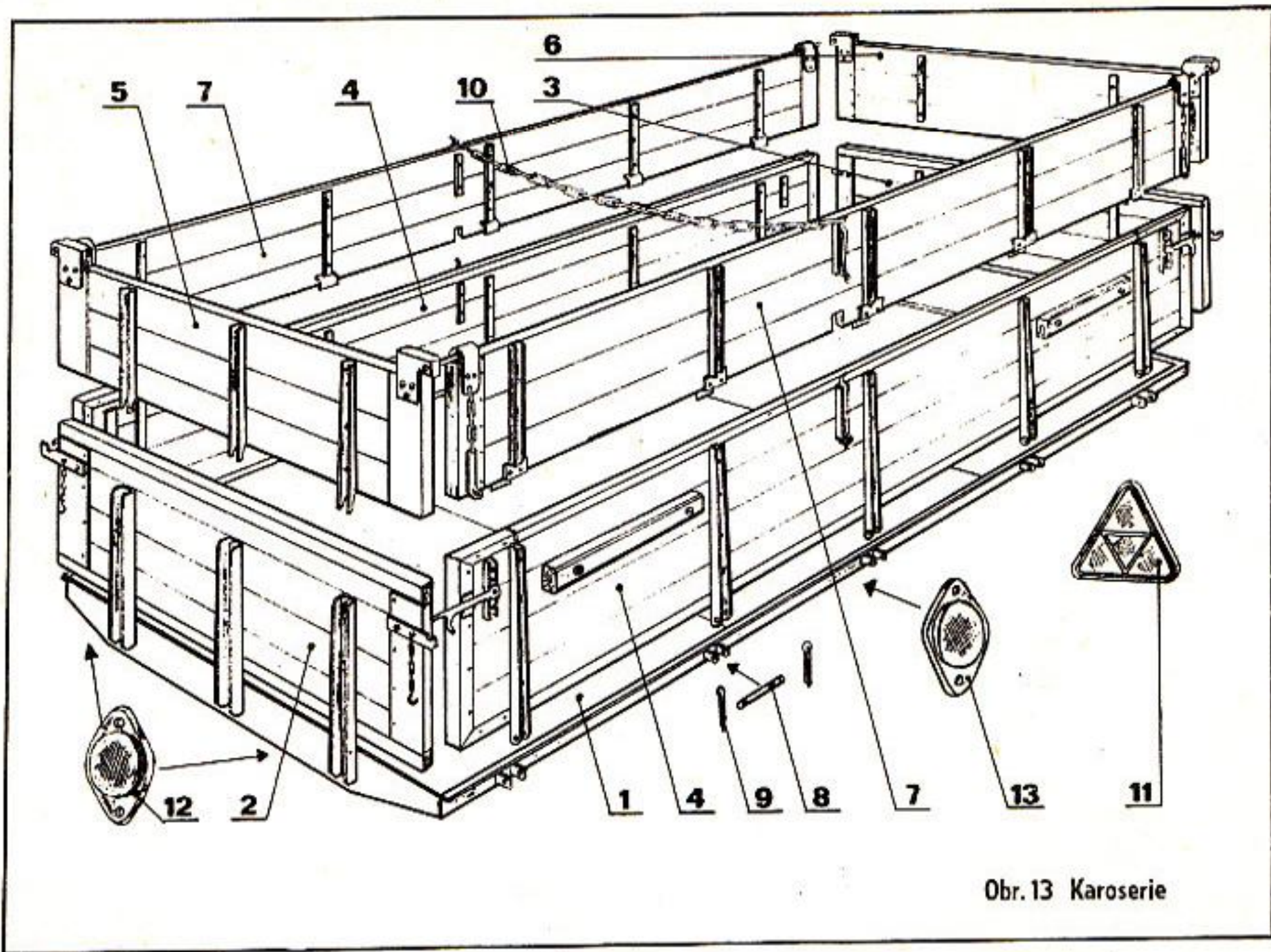


Obr. 12 Hydraulické sklápění

Pos.	Název dílu	Objednáací číslo Norma	ks	P93S	P76S
23	Pouzdro 80				
24	Pouzdro 100	336.0.31-31.0107	2	x	x
25	Manžeta 60x70	ČSN 02 9260.3	4	x	x
26	Manžeta 80x90	ČSN 02 9269.3	4	x	x
27	Manžeta 100x110	ČSN 02 9269.3	4	x	x
28	"O" kroužek 105x95	ČSN 02 9280.2	2	x	x
29	Hřebík Ø 5x326	336.0.31-31.0040	2	x	x
30	Uzávěrka	336.0.31-31.0309	2	x	x
31	Dolní kulový čep	336.0.31-31.0310	2	x	x
32	Kroužek	336.0.31-31.0308	4	x	x
33	Ložisko	336.0.31-31.0305	2	x	x
34	Šroub M 12x25	ČSN 02 1151.10	24	x	x

KAROSERIE

1	Sest.klopný rám	440 6 7322 009 2	1	x	x
2	Sestavené čelo	440 6 8670 024 2	1	x	x
3	Sestavené čelo	440 6 8670 032 2	1	x	x
4	Sestavená bočnice	440 6 8670 033 2	2	x	x
5	Sestavený nástavek čela	440 6 8673 018 2	1	x	x
6	Sestavený nástavek čela	440 6 8673 019 2	1	x	x
7	Sestav.nástavek bočnice	440 6 8673 020 2	2	x	x
8	Čep 12x80x70	ČSN 02 2107	12	x	x
9	Závlačka 4x20	ČSN 02 1781.00	24	x	x
10	Spojovací řetěz 6	ČSN 02 3272.1	2	x	x
11	Odrážka trojúhelníková	53-833-100-20	2	x	x
12	Odrážka Ø 85 bílá	53-833-100-14	2	x	x
13	Odrážka Ø 85 oranžová	53-833-100-14	2	x	x



Obr. 13 Karoserie