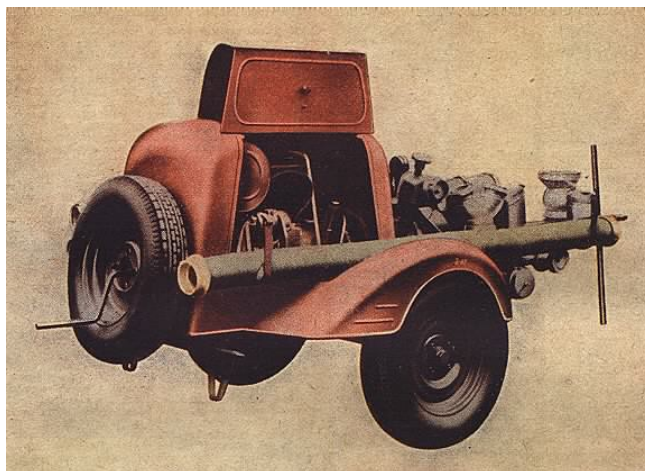


Dvoukolová motorová stříkačka DS-16

Autor: SDH Bělá, www.sdh-bela.cz



Tato stříkačka je vybavena čtyřtákním motorem spojeným s čerpadlem. U starších typů je použito třístupňového čerpadla (rotačního) opatřeného pláštěm na ohřívání výfukovými plyny přímo od motoru. Pro zavodnění je čerpadlo opatřeno rotační vývěvou upravenou tak, aby zavodnění sacího vedení (10 m) netrvalo déle než 1 minutu. Při jejím selhání je možno čerpadlo zavodnit zavodňovacím otvorem. U tohoto typu je nutno kontrolovat stav hladiny oleje v rotační vývěvě a včas olej doplňovat, aby nedošlo k jejímu zadření. U nového typu bylo třístupňové čerpadlo nahrazeno výkonnějším rotačním jednostupňovým čerpadlem a plynovou vývěvou, která je umístěna na výfukovém potrubí a její ovládání, včetně uzavíracího kohoutu, je soustředěno na jednu páku, upevněnou na rámu podvozku. U starších typů bylo použito motoru o výkonu 45 k při 2500 ot/min. U nových typů je použito téhož čtyřtákního čtyřválcového motoru, jehož výkon byl zvýšen až na 60 k při 3500 ot/min. Tato úprava zaručuje jmenovitý výkon 1600 l/min. při manometrické dopravní výšce 80 m a geodetické sací výšce 1,5 m (u starších typů byl tento výkon cca o 200 l/min. nižší).

DS-16 je na dvoukolovém podvozku přizpůsobeném k rychlé přepravě za tažným motorovým vozidlem. Tato stříkačka se skládá ze čtyř samostatných částí. Je to podvozek, čerpadlo, motor a vývěva. Motor s čerpadlem tvoří jeden celek, který je uložen na rámu podvozku. Těleso čerpadla je ve společné ose připevněno ke krytu setrvačnicku pomocí mezikusů. Hřídel čerpadla je namontována přímo na setrvačnicku. Na podvozku je dále upevněna kapota, palivová nádrž, skříňka pro příslušenství, držáky, elektrovýzbroj a základní útočné a sací příslušenství. Ostatní příslušenství je dopravováno na tažném motorovém vozidle.

U starších typů bylo sací potrubí rozděleno na levou a pravou stranu podvozku. U nových typů je na sacím hrdle čerpadla našroubován obloukový nástavec, který lze natočit podle potřeby na libovolnou stranu. Na spodní části čerpadla je vypouštěcí otvor opatřený zátkou a slouží k odvodňování čerpadla. Na horní části čerpadla jsou umístěny výtlačné ventily a manometr. Vakuometr je umístěn před čerpadlem na sacím potrubí.

Rám podvozku sestává ze dvou podélníků vzadu spojených příčnickem a vpředu se podélníky zbíhají v ojku opatřenou závěsným okem. Rám je zhotoven z U-oceli a je svařený v jeden celek včetně závěsného oka. Na nápravu je rám upevněn pružně prostřednictvím dvou listových per. Konce nápravy jsou opatřeny dvěma diskovými náboji, které se otáčejí ve valivých ložiskách. Na nábojích jsou namontovány čtyřděrové plné disky 5,25x16 s pneumatikami 6,00x16. Podvozek je vzadu opatřen dvěma výsuvnými podpěrami, sloužícími k ustavení stříkačky v provozu. Třetí podpěru tvoří tažná tyč zasunutá svisle do otvoru v závěsném oku. Podvozek je opatřen koncovými světly a světlometem. El. vedení pro koncová světla je vedeno v pancéřové hadici k ojce a je zakončeno zástrčkou k připojení na motorové vozidlo. Světlomet je napájen el. proudem z dynama 6V - 45W, poháněného motorem stříkačky.

Motor stříkačky je čtyřválcový, čtyřtaktní, řadový, benzinový, chlazený vodou. Jeho zapalování je prováděno magnetkou. Natáčí se ručně klikou. Mazání motoru je tlakové - oběžné. Tlakové mazání motoru obstarává olejové čerpadlo, které je poháněno vačkovým hřídelem. Olejové čerpadlo je umístěno v nejnižší části klikové skříně a je na sací straně opatřeno sítkem. Tlak oleje je regulovatelný a je veden do všech ložisek na klikovém hřídeli a do ojnicích ložisek.

Magnetové zapalování bylo voleno proto, poněvadž nevyžaduje zvláštní péči. Magnetka je opatřena odtrhovací spojkou, která umožňuje vývin intenzivní jiskry na svíčke i při pomalém natáčení motoru. Doporučuje se používat zapalovacích svíček PAL Super 18-5. Vzdálenost kontaktů přerušovače je nutno udržovat v rozmezí 0,3-0,4 mm, elektrody zapalovacích svíček mají být vzdáleny 0,4-0,6 mm. Pořadí zážehu válců je 1 - 3 - 4 - 2.

Chlazení motoru je průtokové. Voda z čerpadla protéká uzavíracím kohoutem do potrubí, které spojuje chlazené části motoru. Průtok vody lze v chladícím systému regulovat uzavíracím kohoutem. U motoru je chlazen blok válců, hlava válců, výfukové těleso a olejová skřín. Chladící voda protéká nejdříve olejovou skříní, kde chladí olej. Částečně ohřátá pak protéká rozvětveně do bloku válců a do tělesa výfuku. V bloku válců má již teplotu 40 až 60 stupňů, nutnou pro správný chod motoru, ve výfukovém tělese chladí výfukové plyny. Z těchto chladících prostor je voda přiváděna k nálevce na hlavě válců, odkud je vedena ke gumové odpadní hadici, kterou se vypouští do terénu. Všechny chladící prostory jsou opatřeny vypouštěcími kohouty, jimiž se vypouští voda po skončení provozu. Opomenutí tohoto opatření v mrazu má za následek roztržení všech chlazených částí.

Motor je opatřen karburátorem JIKOV 35 POV, který je seřízen již z výroby na nejhospodárnější provoz, proto se nedoporučuje měnit trysky a provádět změny v seřízení karburátoru.

Motor pohání jednostupňové požární čerpadlo QD, které je připojeno trvalo k motoru. Těleso čerpadla, sací víko, oběžný kotouč a mezikus jsou vyrobeny z hliníkových slitin. Hřídel čerpadla je vyrobena z oceli. Ucpávkové pouzdro na hřídeli je tvrdochromované. Těsnění ucpávky se provádí plnicím šroubem po levé straně mezikusu. Tímto šroubem se rovněž reguluje činnost ucpávky, která musí během provozu mírně odkapávat. Ucpávka nesmí být násilně dotahována, poněvadž se třením rozehřívá a po krátké době se vyřadí z činnosti. Je nutno dbát vždy o správné seřízení ucpávky, poněvadž následkem nešetrného seřizování ucpávky se poškodí pouzdro hřídele. Činnost ucpávky musí být kontrolována a je-li potřeba, musí být včas doplněna. V horní části čerpadla je připojeno chladicí potrubí motoru s uzavíracím kohoutem. Na sací straně čerpadla je našroubován sací oblouk, který umožňuje připojení savice zleva nebo zprava, podle zdroje vody. Na výtlačné straně čerpadla jsou upevněny dva výtlačné ventily s pevnými spojkami 75. Po skončení provozu čerpadla je nutno čerpadlo odvodnit vypouštěcím otvorem ve spodní části čerpadla, který je uzavřen během provozu zátkou. Toto opatření je nutno dodržovat zejména v zimním období.

Výkon čerpadla				
Jmenovitý průtok vody.	L/min.	1600	960	800
Při manometrické dopravní výšce	m	80	120	80
A geodetické sací výšce	m	1,5		7,5
Největší dovolený tlak	m.v.s.	160		
Největší vakuum dosažené za 1 min.	m.v.s.	8		
Dovolený pokles vakua za 1 min.		1 (dílec)		

K zaplavení čerpadla je na výfukovém potrubí zamontována plynová vývěva (u nových typů), která se stává z tělesa, v němž je umístěna uzavírací klapka, tryska a difuzér. Na rámu podvozku je upevněn uzavírací kohout a ovládací páka. Touto pákou se uvádí vývěva do činnosti tak, že se přestaví z polohy "provoz" (kolmo na rám) do polohy "vysávání" (přitlačena k rámu podvozku). Po skončení provozu je nutné páku vývěvy nastavit do polohy "vysávání", aby voda vytekla z vývěvy a uzavíracího kohoutu. Po tomto opatření se páka opět uvede do polohy "provoz".

Pohonnou látkou motorové stříkačky je benzín. Plnění nádrže je nutno provádět vždy přes vhodnou nálevku se sítkem, aby bylo zabráněno vniknutí nečistot do nádrže a tím zbytečným poruchám. Spotřeba paliva je asi 16 l při jmenovitém výkonu za 1 hodinu.

Nová stříkačka musí být řádně zaběhnuta. Záběh se provádí tak, že se motor po dobu asi 20 hodin ponechá v chodu při sníženém výkonu na polovinu za pečlivé kontroly chlazení a mazání. Při záběhu a při dalším provozu je nutno provádět pravidelné prohlídky a kontroly dotažení všech šroubů, matic, zejména dotažení hlavy válců, aby nebylo propáleno těsnění mezi válci. Dále je nutno kontrolovat stav zapalovacích svíček, zapalovacích kabelů a odstraňovat usazeniny v karburátoru.

Mazání

Podvozek: Ložiska diskové hlavice mazat automobilovým tukem AV 2 pomocí tlakové

maznice po každých 3000 km jízdy, nejméně však jednou do roka. Čepy per

nutno mazat podle potřeby automobilovým tukem AV 2.

Motor: V motorové skříni musí být neustále dodržován předepsaný stav oleje. K jeho kontrole

slouží měřka umístěná u nalévacího hrdla. Používá se pouze kvalitní motorový olej.

Při chodu motoru je nutno sledovat tlak oleje na manometru. Neukazuje-li manometr

tlak alespoň 1 atp., je motor mazán nesprávným olejem nebo je porucha mazání ihned

odstranit. Je-li stříkačka delší dobu mimo provoz, doporučuje se ji 1x až 2x měsíc

uvést do chodu, aby se na třecích plochách udržel olejový film.

Čerpadlo: Mazání vyžaduje kuličkové ložisko uložené v mezikusu (mezi čerpadlem a

motorem). K mazání se používá výhradně mazacího tuku AV 2, který se doplňuje

vždy po 50 hodinách provozu (min. 2x do roka). Mazací hlavice, případně

Štauferova maznice je na levé straně čerpadla.

Vývěva: Nevyžaduje zvláštní péči, avšak je nutno promazat olejem (s přídavkem grafitu) čepy

klapky, kohout a čep páky, pokud se jedná o plynovou vývěvu. U rotačních vývěv je

nutno včas doplňovat stav hladiny oleje a promazávat připojovací kloub.

Před uvedením stříkačky do provozu je nutno vždy zkontrolovat:

- A. Stav oleje v motoru - měrkou na skříni motoru.
- B. Stav pohonné směsi v nádrži (vždy plná nádrž)
- C. Zda jsou uzavřeny vypouštěcí kohout na motoru i zátka na čerpadle, zda je uzavřen kohout chlazení motoru,

zda jsou uzavřeny výtlačné ventily čerpadla.

Motor po uvedení do chodu musí být včas zaplaven chladící vodou. Pokud by byl ponechán bez chlazení, ohřáli by se válce natolik, že by jejich voda mohla způsobit jejich vážné poškození prudkým ochlazením.