

# Hasičská technika pod lupou

Vedle definic podle současné terminologie jsou pro názornost uvedeny i některé příklady vozidel a nástaveb používaných v Československu po druhé světové válce. V podstatě od toho období až do roku 1990 se u nás vyráběl jenom omezený sortiment normalizovaných vozidel a jejich příslušenství. Proto shodné typy hasičských vozidel můžeme objevit jak ve velkých městech, tak i například v podhorských obcích. Specializace, hlavně ve výběru podvozků, nastala až po privatizaci našich výrobních podniků a v důsledku dovozu vozidel a nástaveb ze zahraničí.

## Automobil hasičské záchranné služby

Záchranný automobil, který svým vybavením umožňuje poskytnutí pomoci v případě ohrožení života anebo zdraví osob, a to především při

- a) vyprošťování a záchraně osob při dopravní nehodě silničního dopravního prostředku přepravujícího nebezpečné látky,
- b) vyprošťování osob za ztížených klimatických podmínek, ze závalů a z těsných prostor,
- c) hašení požárů,
- d) poskytování první pomoci postiženým osobám na místě zásahu,
- e) záchraně osob z výšek a z volných hloubek.

## Automobil na hašení specifických požárů

Hasičský automobil se speciálním vybavením a se speciálními hasicími látkami nebo bez nich. Do této skupiny hasičských automobilů používaných v hasičských jednotkách můžeme zahrnout zejména:

- a) pěnový hasicí automobil (PHA),
- b) plynový hasicí automobil (PLHA),



*Skříňové provedení Praga A 150*



*Autobus Praga A 150 z 50. let*



*Autobus Robur LO 3000 z bývalé Německé demokratické republiky*

- c) práškový hasicí automobil (PRHA),
- d) kombinovaný hasicí automobil (KHA).

## Automobil pro přepravu osob

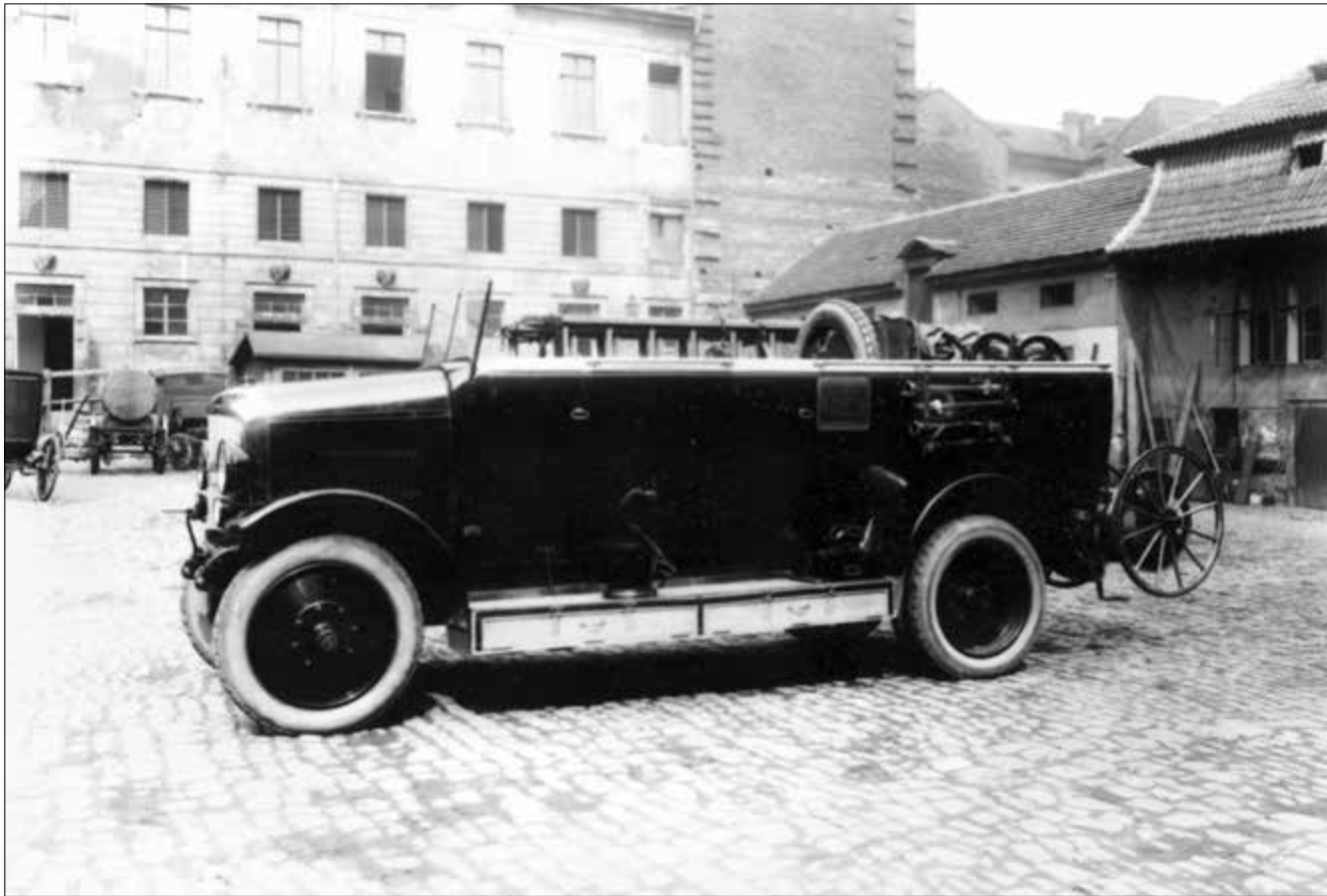
Hasičský automobil určený pro přepravu hasičů a jejich vybavení. Do této skupiny z hlediska automobilů používaných hasičskými jednotkami můžeme zařadit zejména automobil s místy k sezení, určený pro přepravu osob, zpravidla hasičů, k provedení zásahu a jejich vybavení v rozsahu, který odpovídá velikosti jeho nákladového prostoru.

## Automobilová stříkačka

Hasičský automobil vybavený čerpadlem, zpravidla i s nádrží na vodu a vybavením k likvidaci požárů. Do této skupiny z hlediska hasičských automobilů používaných v hasičských jednotkách můžeme zahrnout zejména:

- a) dopravní automobil (DA),
- b) automobilovou stříkačku (AS),
- c) cisternovou automobilovou stříkačku (CAS).

Hasičský automobil, který je určen k přepravě hasičů v kabině nebo v upravené nadstavbě, ale i pro přepravu veškerého vybavení nezbytného k výkonu zásahu; má pevně zabudované



*Automobil Laurin & Klement typu MS z roku 1923 pro přepravu mužstva*

čerpadlo na čerpání vody ze zdroje vody na hašení požárů nebo z jiného zdroje. Hasičský automobil vybavený požárním čerpadlem je určen k dopravě hasičského družstva a hasičské technické výzbroje na místo požáru.

V období po druhé světové válce se u nás stavěly automobilové stříkačky **AS 16 RN** podle úsekové normy ÚN 38 9340 (na podvozku Praga RN s nosností 3000 kg, bez přenosné motorové stříkačky PS 8 a bez nádrže na vodu, s čerpadlem namontovaným vpředu před motorem), **AS 16** podle ČSN 38 9340 (na podvozku s vyšší nosností, s čerpadlem vzadu a s cisternou o objemu 400 l na zatopení čerpadla) a **AS 25** podle ČSN 38 9341. Pro hasičské automobilové stříkačky všeobecně platila ČSN 38 9301.

AS 25 sloužily k přepravě mužstva a vybavení, čerpadlo mělo vyšší výkon a podvozek musel mít motor o výkonu alespoň 80,9 kW/110 k. K tomuto účelu se používaly zahraniční podvozky, např. **Mercedes-Benz L 4500** se vznětovým čtyřdobým šestiválcovým motorem (ø 105 × 140 mm, objem 7278 cm<sup>3</sup>, výkon 82,4 kW/112 k) a nosností 4500 kg. Uspořádání podvozku a příslušenství bylo jako u typu AS 16, vozidlo s čerpadlem o výkonu max. 2400 l/min mělo rozměry přibližně 8000 × 2500 × 3000 mm, palivovou nádrž o objemu 160 l, spotřebu 40 l/h a hmotnost 8750 kg.



*V meziválečném období se na přepravu osob používala otevřená vozidla, jako je tento německý Opel Blitz z roku 1938.*



*AS 16 Praga RN se vyráběla po druhé světové válce.*

V 60. a 70. letech bylo k nám z Německé demokratické republiky dovezeno několik AS 16 na podvozcích **S-4000-1** (výrobce VEB Sachsenring Automobilwerke, Zwickau), s hadicovým navijákem, přenosnou motorovou stříkačkou PS-8 a nádrží na 350 l vody, určenou k zatopení čerpadla, a **IFA W 50 L** (výrobce VEB IFA-Automobilwerke, Ludwigsfelde) se stříkačkou PS-8, přenosným osvětlovacím agregátem, dýchacími přístroji a nádrží na 200 l vody.

## Automobilová vysokozdvížná plošina

Hasičský automobil vybavený hydraulicky ovládaným článkovaným ramenem, které má na konci klec nebo plošinu a může se otáčet o 360°. Od poloviny 70. let se ve **Slováckých strojírnách Uherský Brod** vyráběla na podvozku Tatra T 148 6×6 a T 815 PJ28 6×6.1 pracovní plošina PP 27 (AP 27) s elektrohydraulicky ovládaným zdvihacím zařízením se 3 rameny. Rozměry vozidla T 815: 12505 × 2480 × 3600 mm, max. pracovní výška 27 m, max. boční dosah 15 m při výšce klece 12 m nad terénem, nosnost pracovního koše 360 kg. Pohotovostní hmotnost vozidla 20100 kg, přepravní rychlost 75 km/h, spotřeba 30 l/100 km.



*Cisternová stříkačka firmy Smekal na podvozku Praga z 20. let*



*Praga RN ASC 16*

## Cisternová automobilová stříkačka

Hasičský automobil vybavený čerpadlem a obvykle vodní cisternou, hadicemi, proudnicemi a dalším pomocným zařízením potřebným k hašení požáru.

U nás se vyráběla vozidla Praga RN ASC 16, Praga V3S 16 ASC (později CAS 16), Škoda 706 RTHP CAS 25, LIAZ 101 CAS K 25, Tatra 138 CAS 32, Tatra 148 CAS 32 a Tatra 815 CAS 32. Z bývalého Sovětského svazu se k nám od konce 60. let dovezlo několik CAS 16 na podvozku **ZIL 130** 4×4 (výrobce Závody imeni Lichačeva, Moskva; zážehový čtyřdobý osmiválcový motor do V, rozvod OHV,  $\varnothing$  100 × 95 mm, objem 5969 cm<sup>3</sup>, výkon 125 kW/170 k při 3600 ot/min, rozvor 3800 mm, rychlost 85 km/h, spotřeba 33 l/100 km) s nádrží na 2000 l vody a 170 l pěnidla a od 70. let i CAS 25 na podvozku **ZIL 131** 6×6 (zážehový čtyřdobý osmiválcový motor do V, rozvod OHV,  $\varnothing$  100 × 95 mm, objem 5969 cm<sup>3</sup>, výkon 111 kW/150 k při 3200 ot/min, rozměry 7040 × 2500 ×

2975 mm, rychlost 80 km/h, spotřeba 44 l/100 km) s nádrží na 2100 l vody a 150 l pěnidla.

Vzhledem k vysokým provozním nákladům se oba typy příliš neujaly a používaly se převážně v armádě. Z bývalé NDR byly v tom období dovezeny i CAS 16 na prodlouženém podvozku **IFA W 50 LA** 4×4 (výrobce VEB IFA-Automobilwerke, Ludwigsfelde), s celkovými rozměry 7085 × 2500 × 3100 mm, kabinou pro 1+5 osob, nádrží na 2500 l vody a 500 l pěnidla a s dvoustupňovým čerpadlem.

## Cisternová automobilová stříkačka k hašení lesních požárů

Cisternová automobilová stříkačka, která musí svým provedením a vybavením umožňovat nasazení především v terénu, a to zejména při:

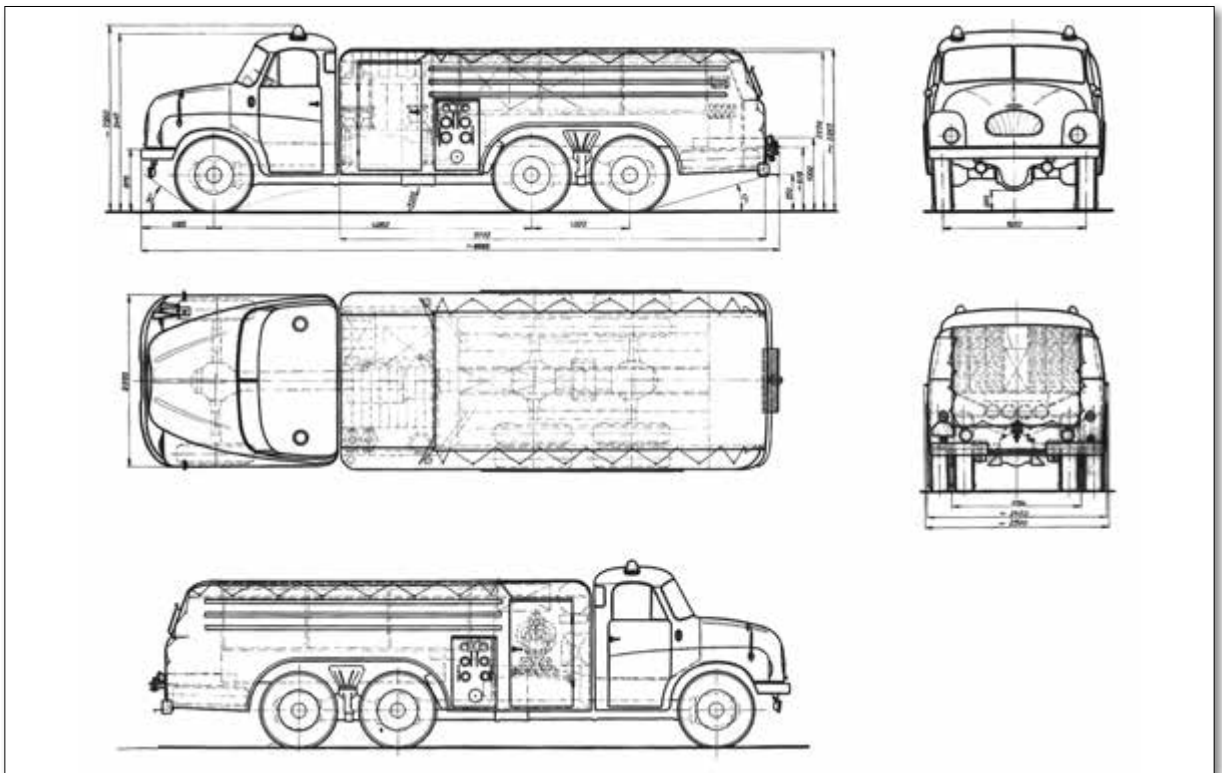
- likvidaci požáru lesního porostu, travního porostu a strniště (při zastavení a za pomalé jízdy),



*CAS 32 na podvozku Tatra 148 byla schopná nasazení v těžším terénu.*



*Dopravní automobil Škoda 125 s motorovou stříkačkou firmy Stratílek*



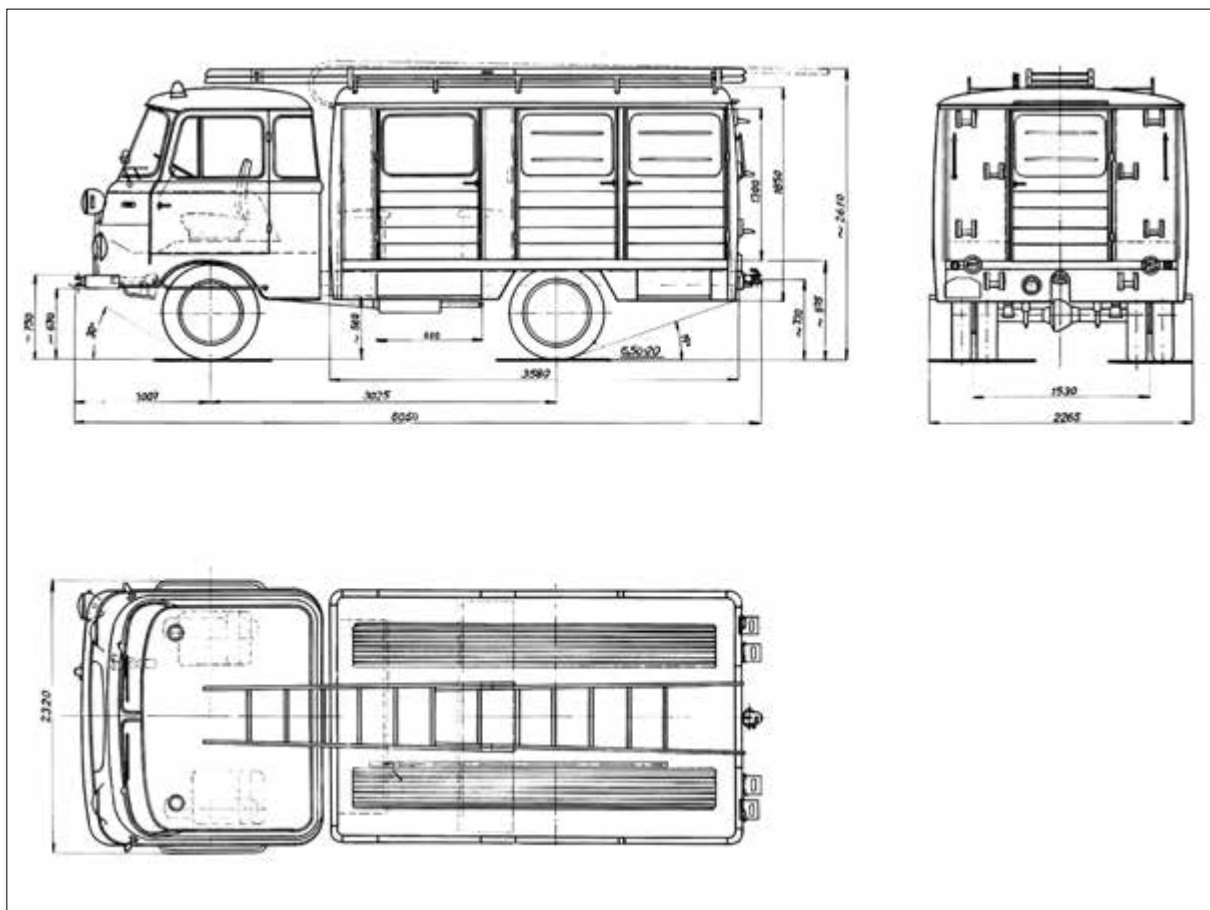
*Hadicový vůz HV 2 na podvozku Tatra 138*

- zásobování zásahového úseku hasicí látkou při likvidaci požáru pomocí lehkého přenosného hasicího zařízení,
- vytváření protipožárních pásů kácením porostu, rozrušováním povrchové vrstvy půdy a podobně,
- některých technických činnostech při odstraňování následků povodní a sesuvů půdy.

Hasičský automobil, který je určen k likvidaci požárů zejména třídy A a B. Kabina řidiče a nástavba automobilu zabezpečují přepravu hasičů, hasicích látek a vybavení, které umožní jeho samostatnou činnost; je určen k provedení zásahu vodou pomocí dálkového hadicového vedení.

## Dopravní automobil

Hasičský automobil, který je určen k přepravě hasičů v kabině nebo v upravené nástavbě a také na přepravu přenosné motorové stříkačky a vybavení potřebného k provedení zásahu ze zdroje vody na hašení požárů nebo jiného zdroje. Od 50. let 20. století se u nás dopravní automobily (dobové označení **dopravní vůz 8, DV 8**, podle ČSN 389370) stavěly na podvozcích Praga A 150, Praga RN a Tatra 805; s vloženou přenosnou motorovou stříkačkou PS 8 se označovaly **DVS 8**. Z bývalé NDR se k nám dovážel DA na podvozku **Robur LO 2500** (výrobce VEB Robur-Werke, Zittau) jako valník nebo se skříňovou nástavbou.



*Dopravní automobil DV 12 na podvozku Robur LO 2500*





*Interiér DV8 12 LA na podvozku Škoda 1203 z Karosy*

## Hadicový automobil

Hasičský automobil používaný k přepravě a ukládání hadic. V roce 1955 byl (podle ČSN 389380) postaven prototyp hadicového automobilu na podvozku Praga RN. Používal se k přepravování 1200 m hadic k požářišti a k pokládání hadicového vedení. Hadice jsou uloženy tak, aby je posádka 1–2 mužů mohla rozložit i během jízdy. V zadní části vozidla byla skříň na 1000 m spojených hadic 75, uložených na výsuvných deskách, a reflektor pro osvětlení při práci za snížené viditelnosti. Zadní stěna nástavby byla opatřena stupačkami

pro výstup na střechu s ohradou. Vozidlo mělo vzadu závěs na tahání stříkaček PS 4, PS 8 nebo DS 16. Rozměry hadicového automobilu na podvozku Praga RN: 7600 × 2100 × 2880 mm, hmotnost s příslušenstvím 5500 kg. Hadicové vozidlo HV 2 na podvozku Tatra 138 bylo zkonstruováno také v n. p. Karosa (popis tam).

## Hasičská technika

Všechny druhy pohyblivých technických prostředků (hasičských automobilů, hasičských přívěsů, hasičských kontejnerů, záchranných člunů



a ostatní techniky), které se používají k likvidaci požárů a při záchranných pracích, při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech. Všechna služební silniční vozidla hasičského a záchranného sboru a ostatní technika, která se používá k likvidaci požárů, při záchranných pracích, při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech. Pohyblivé technické prostředky a nepohyblivé technické prostředky určené zejména k plnění úkolů hasičských jednotek při ochraně před požáry. Technické prostředky k zamezení, omezení šíření a hašení požáru, ochraně osob a materiálních hodnot před požárem.

## Chemický rozstříkovací automobil

Účinný prostředek k odstranění následků chemického, radioaktivního a biologického zamoření odmořovacími, dezaktivními a dezinfekčními roztoky. Sem řadíme např. dekontaminační automobil (DEA) na podvozku **Tatra 815 6×6 APZ94**, sloužící k přepravě a přípravě dekontaminačních směsí a vody a jejich aplikaci (např. dekontaminaci terénu a komunikací, sprchování osob, zásobování vodou atd.). Má 3 nádrže po 2000 l – přední a střední je určena k přípravě dekontaminační



*Iveco Trakker v úpravě firmy THT s jednotným označením*

směsi, v zadní nádrži je čistá voda. Nástavba se skládá z rámu skříně, nádrží na vodu, nízkotlakého, parního a pneumatického okruhu, nádrže paliva, elektrického zařízení, naftového topení a příslušenství. Výrobce nástavby je Vojenský opravárenský podnik VOP 25 Nový Jičín. Chemický automobil **ARS 12M** je souborem strojního zařízení a speciálního příslušenství, namontovaného na podvozku **Praga V3S** s navijákem.

## Jednotné označení hasičských automobilů

Označení, které obsahuje:

- barevné označení,
- umístění znaku hasičského a záchranného sboru,
- umístění čísla tíšňového volání „150“ a symbolu SOS 112,
- umístění zvláštního výstražného světla se zařízením na vydávání typického zvukového znamení,
- umístění volacího znaku vozové radiostanice.

V poválečném období u nás nebylo jednotné barevné označení hasičských stříkaček a vozidel. Vozidla byla opatřena základní barvou a zeleným krycím nátěrem, výfuk hliníkovým nátěrem. Mazací součástky byly natřené červenou a vodní modrou barvou. Dřevěné části karoserie a nástavby se napouštěly základní fermežovou barvou. Vnitřek



*Kombinovaný hasičský automobil KPA 3-10 na podvozku Tatra 813*



*Dvouválcová motorová stříkačka firmy Stratílek*

zadní části vozidla pro příslušenství a vnější lak byly zelené. Vnitřek kabiny řidiče a mužstva byl natřený žlutým krycím lakem, dřevěné sedačky bezbarvým lakem. Městský hasičský sbor v Brně měl svého času žlutou barvu na vozidlech i hadicích. Návrh na jednotnou červenou barvu pro všechna hasičská vozidla u nás byl podán v červenci 1947.

## Kombinovaný hasičský automobil

Hasičský automobil s kombinací více než dvou druhů hasičských zařízení (např. na vodu, pěnu a hasičí prášek). Hasičský automobil, který je určen k likvidaci požárů, pro případ použití dvou či více druhů hasičských látek současně; kabina řidiče a skříňová nadstavba umožňují přepravu hasičů, hasičských látek, pomocných médií a vybavení v takovém složení, které umožňují jeho samostatnou činnost.

## Motorová stříkačka

Technický prostředek tvořený motorovou pohonnou jednotkou, čerpadlem a příslušenstvím. Může být v tomto provedení:



*Defilé motorových stříkaček firmy Stránilék v 30. letech*

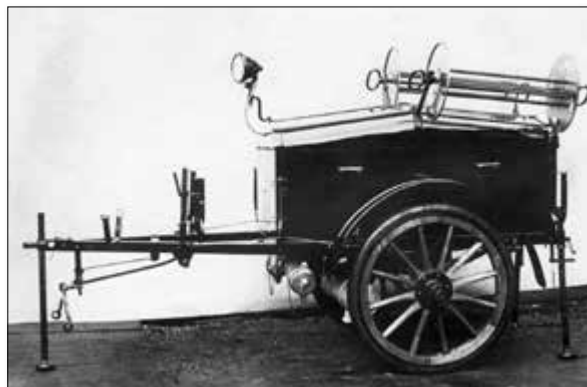
- přenosná, která je převážena především v hasičských automobilech, v hasičských přívěsech, hasičských návěsích nebo hasičských kontejnerech,
- přívěsná, která je pevně spojena s podvozkem přívěsu (přepravního).

### Čerpadlo vybavené hnacím motorem

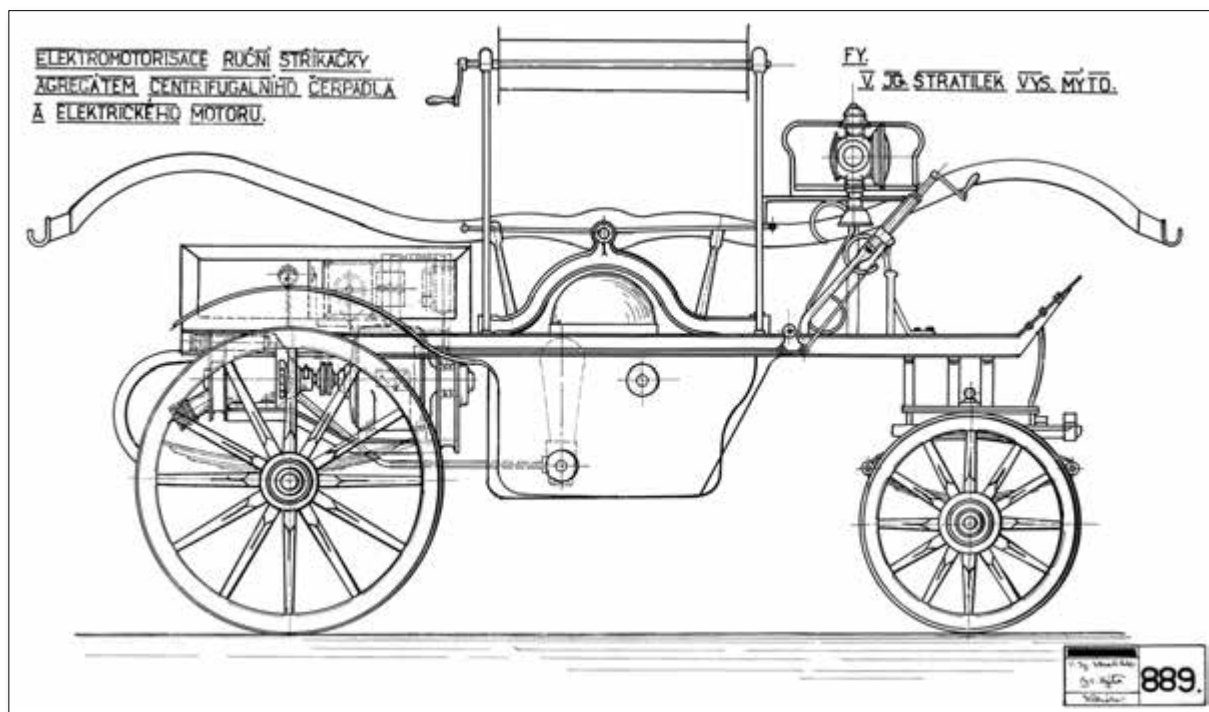
V minulosti se stříkačky s motorickým pohonem definovaly a dělily na:

- stříkačky motorizované – ruční stříkačky, na kterých byly zkrácené čerpací páky opatřené táhly, která pomocí ozubených převodů byla poháněna spalovacím motorem,
- stříkačky motorové – agregáty tvořené čerpadlem a přímo s ním spojené hnacím motorem; uložené na nosítkách se jmenovaly přenosné, namontované na dvou- nebo čtyřkolovém podvozků byly mobilní,
- stříkačky automobilové – požární vozidla, kde mimo karoserii pro mužstvo a náradí je na

podvozku uloženo čerpadlo s určitým počtem výtlačných hrdel. Čerpadlo může být umístěno vpředu, vzadu nebo uprostřed rámu podvozku. V případě, že je čerpadlo opatřeno nádrží na vodu většího objemu, nazývá se tato stříkačka „automobilová stříkačka cisternová“.



*Dvoukolová motorová stříkačka z dílny vrchlabské firmy Ignaz Theodor Petera a synové*



*Stratílkova ruční stříkačka předělaná na pohon čerpadla elektromotorem*

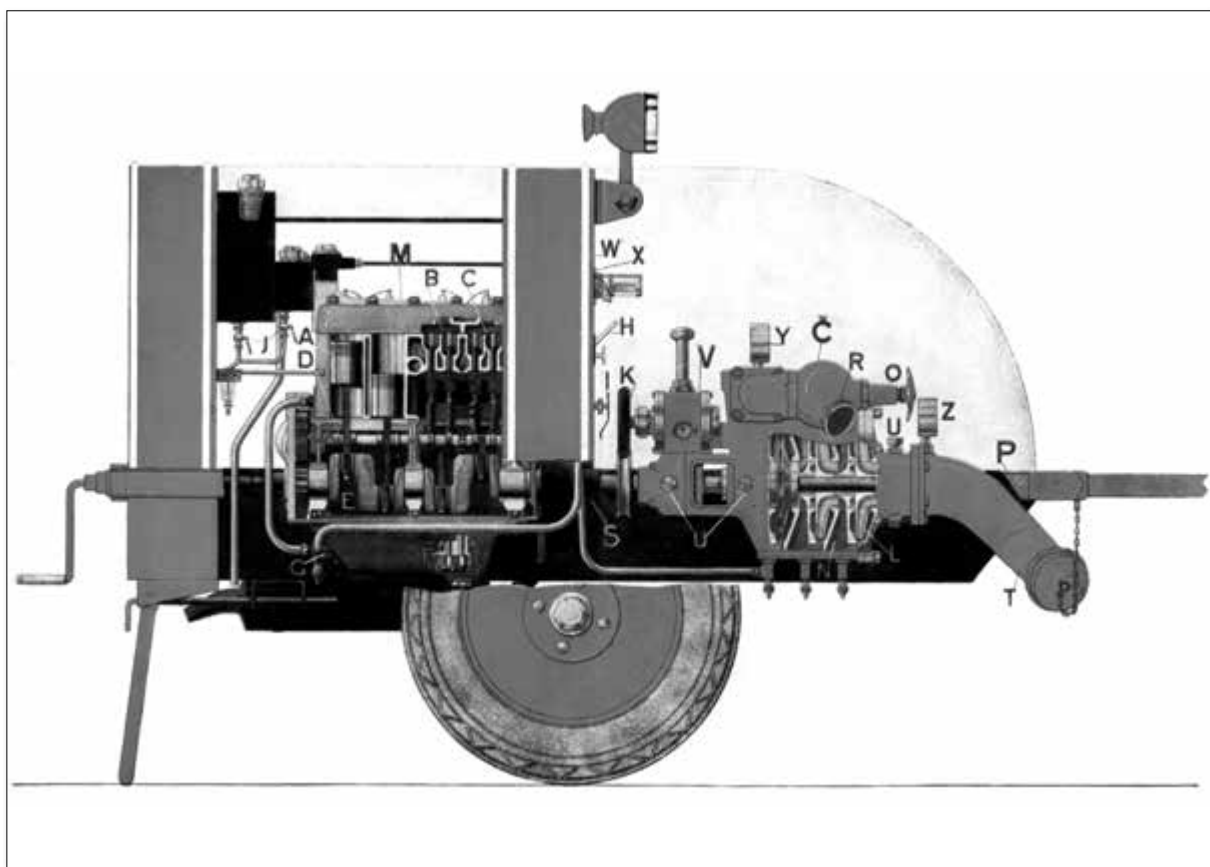
Základní údaje typizovaných motorových stříkaček používaných od 50. let minulého století

typ	PS 2	PS 4	PS 6	PS 8	DS 16
motor	dvoudobý	dvoudobý	dvoudobý	dvoudobý	čtyřdobý
počet válců	1	2	2	2	4
objem (cm <sup>3</sup> )	192	615	800	1143	2556
výkon (kW/k)	2,5/3,6	14/19	16,2/22	22,1/30	33,1/45
spotřeba (l/h)	1,5	8	9	13,5	16
objem nádrže (l)	4	15	27,5	25	30
max. výkon (l/min)	200	400	600	800	1600
počet stupňů čerpadla	1	2	3	2	8
vývěva	vodokružní	rotační	rotační	plynová	rotační
rozměry: délka (mm)	550	3360	3365	3365	3650
rozměry: šířka (mm)	400	1550	1550	1550	1550
rozměry: výška (mm)	500	1630	1630	1630	1250
hmotnost stříkačky (kg)	45	120	143	180	950
norma ČSN	389310	389311	389312	389330	–

*Poznámka: rozměry stříkaček PS 4 až DS 16 se vztahují na přívěsný vozík používaný k jejich přepravě (podle ČSN 389326). Pro přenosné motorové stříkačky všeobecně platila ČSN 38 9305.*

- stříkačka PS 2 se vyráběla od roku 1955
- stříkačku PS 4 poháněl motor z osobního automobilu Aero Minor, výrobek n. p. Letecké závody Praha (1946–1951)
- stříkačka PS 6 se vyráběla v letech 1937–1950 s motorem Vystrčil
- stříkačku PS 8 poháněl motor Vystrčil V-30 nebo Stratílek SM 31
- stříkačku DS 16 poháněl motor Smekal SM 45

Po znárodnění byli všichni tehdejší výrobci hasičské techniky začleněni do jednotlivých závodů v rámci n. p. THZ a jejich původní názvy zanikly.



*Dvoukolová motorová stříkačka se čtyřválcovým čtyřtaktním motorem: A - píst s ojnící, B - ssací ventil, C - výfukový ventil, Č - čerpadlo, D - vačkový hřídel, E - klikový hřídel, F - olejová pumpa, G - chlazení oleje, H - páčka karburátoru, I - kohout chladicí vody, J - kohouty pro přívod paliva, K - kolečka k pohonu vývěvy, L - oběžné kolo, M - motor, N - rozváděcí kolo (difuser), O - ventil výtlačného hrdla, P - podvozek, R - výtlačná hrdla, S - spojka, T - ssací hrdlo, U - Štaufferovy maznice, V - rotační vývěva, W - armaturní stěna, X - teploměr, Y - manometr, Z - vakuometr. (V popise byla použita dobová terminologie)*