

# typový list

3/'73

značka: **ŠKODA**

typ: **706 MTC 5-LUX**

výrobce: **LIAZ — Liberecké automobilové závody n. p.,  
Jablonec nad Nisou**



automobil



Skoda 706 MTC 5 Lux — nákladní automobil ŠKODA 706 nové typové řady MT určený pro mezinárodní kamionovou dopravu zboží odpovídá předpisům o celním zajištění nákladů.

V letech po druhé světové válce se v oboru nákladních automobilů a autobusů stala značka Škoda pojmem i ve světovém měřítku. Valníky, sklápěčkové vozy i autobusy ŠKODA 706 pronikly do mnoha socialistických i kapitalistických států, kde zásluhou své technické úrovně, provozní spolehlivosti a nenáročnosti na údržbu stále úspěšně reprezentují československý automobilový průmysl.

Liberecké automobilové závody z těchto úspěchů přirozeně čerпали pro další vývoj a modernizace svých výrobků. Protože využívají také tradice, kterou si mezitím vozy 706 řady RT vybudovaly, ponechávají si dnešní široce modernizované typy nákladních automobilů základní označení Škoda 706, s dalším rozlišujícím znakem MT.

Současný výrobní program řady MT národního podniku LIAZ zahrnuje valníky, třístranné sklápěče, návěsové tahače, podvozky pro autobusy a podvozky pro speciální nástavby. Zásadní koncepční znaky původní řady 706 si nové výrobky uchovaly: řadový šestiválcový vznětový motor, dvounápravový podvozek s tuhým rámem z profilovaných nosníků a dále možnost speciálních nástaveb na podvozky, řešené k tomuto účelu téměř univerzálně. Vyšší vý-

kony motorů, vzrůstající nároky na přepravovanou váhu nákladů a i požadavky na větší pohodlí, bezpečnost a snadnost ovládání vozidel vnesly do modernizované typové řady Škoda 706 zcela moderní řešení celých skupin vozidla, ať už brzdových soustav, řízení, pohonu přídatných zařízení nebo vybavení vnitřku kabiny pro pohodlí posádky.

Pro tento typový list byl jako reprezentant modernizované typové řady 706 určen valník Škoda 706 MTC 5 Lux, který představuje souhrn vývojových výsledků posledních let, zavedených do sériové výroby. Zastupuje přitom čtyři další základní členy této modernizované řady S 706:

Skoda 706 MTS 24 — třístranný sklápěč

Skoda 706 MT 4 — valník

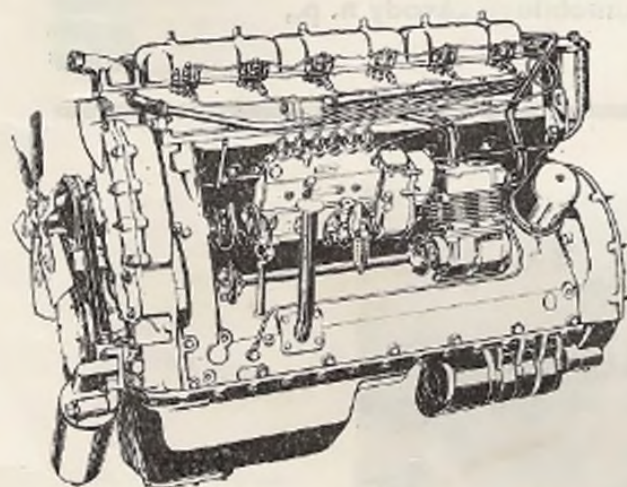
Skoda 706 MT 5 — valník s prodlouženým rozvorem  
a Skoda 706 MITN 5 Lux — tahač návěsů.

Skoda 706 MTC 5 Lux je nákladní automobil určený pro mezinárodní dálkovou přepravu s celním uzávěrem dopravaného zboží.

## Motor

Motor ŠKODA má typové označení M 634. Je to řadový vznětový šestiválec s přímým vstřikem paliva. Válcové jsou uspořádány v podélné řadě, vždy dva se společnou hlavou. Skříň motoru, odlitá vcelku, má vložené válce, utěsněné nahoře lemovaným těsněním hlav válců, dole dvěma pryžovými těsnicemi kroužky. Klikový hřídel je celistvý výkovek s povrchově kalenými hlavními i ojnicními čepy. Je uložen v sedmi kluzných ložiskách. Spodní (klikovou) dělenou hlavu ojnice spojují čtyři šrouby s maticemi; vložená pánev je rovněž dvoudílná. Horní oko ojnice má celistvé kluzné pouzdro pro pístní čep. Písty z lehké slitiny hliníku a křemíku mají tři těsnící a čtvrtý stírací kroužek. Kompresní prostor je vytvořen přímo ve dně pístu, vstřik paliva je přímý.

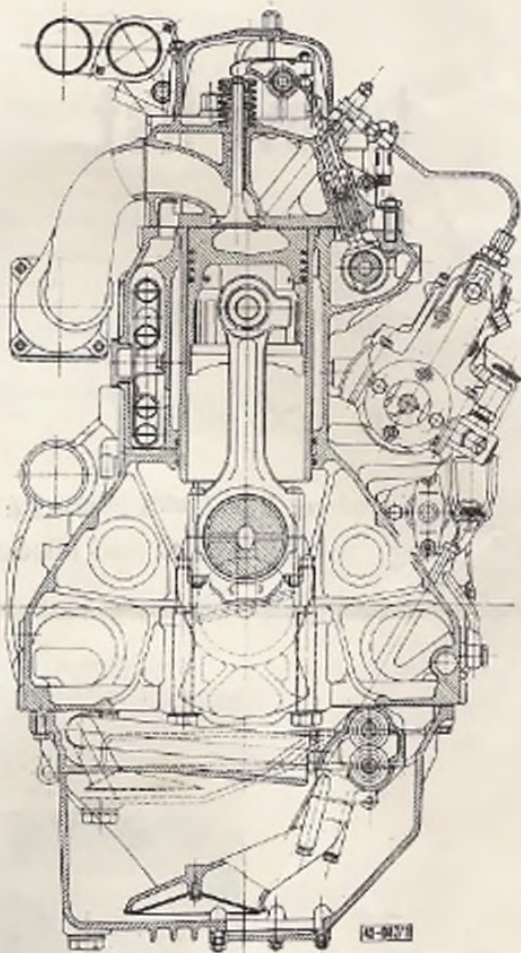
Vačkový hřídel je uložen v podélné komoře, odlité vcelku se skříň motoru v její horní části. Pohání jej soustava pěti ozubených kol, z nichž některá jsou současně hnacími koly ostatního příslušenství motoru. Hnací (první) kolo této soustavy je nasazeno na přední čep klikového hřídele. Druhé kolo rozvodu je pouze vložené, třetí je



Motor Škoda M 634 je řadový vznětový šestiválec objemu 11,94 l, s příslušenstvím pro hydraulická a vzduchotlaková zařízení tažných vozidel i návěsů a přívěsů.

současně hnacím kolem pohonu vzduchového kompresoru a čerpadla servořízení. Čtvrté kolo pohání hřídel vstřikovacího čerpadla a poté je hnacím kolem vačkového hřídele. K této soustavě je naspuďo ještě připojeno šesté ozubené kolo, které zabírá do druhého, vloženého kola rozvodu a pohání čerpadlo mazací soustavy motoru. Protože je vačkový hřídel uložen vysoko, až pod hlavami válců, jsou tyčky ovládací vahadla rozvodu poměrně velmi krátké. Každý válec má po jednom sacím a výfukovém ventilu. Ventily jsou přesně ve svislé poloze a ovládají se dvouramennými vahadly. Každý ventil má dvě sousoje uložené vnitřně pružiny.

Vstřikovací čerpadlo dodává pro motory M 634 národní podnik Motorpal v Jihlavě. Je šestipístové a pracuje se vstřikovacím provozním tlakem 175 kP/cm<sup>2</sup>. Aby se zajistilo snadné spuštění motoru i za nízkých teplot, musí být minimální kompresní tlak ve válcích 26 kP/cm<sup>2</sup>, jeho pokles na 21 kP/cm<sup>2</sup> však ještě neznámá snížení výkonu motoru. Protože bezporuchový provoz motoru závisí v první řadě na čistotě paliva, je palivová soustava vybavena dvěma čistíči. Hrubý čistíč se sítkem a sedimentační skleněnou nádobkou je připojen k čerpadlu paliva. Druhý, jemný čistíč je dvoustupňový a je upevněn nahoře na zadní straně motoru; jsou to dvě nádoby a v každé z nich je vyměnitelná čistící vložka. První stupeň tohoto jemného čistíče zachytí nečistoty velikosti 10 až 12 mikronů, druhý stupeň 3 až 5 mikronů, podle použité vložky.

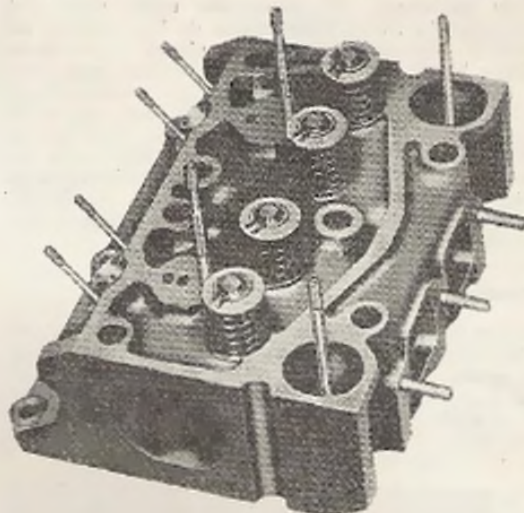
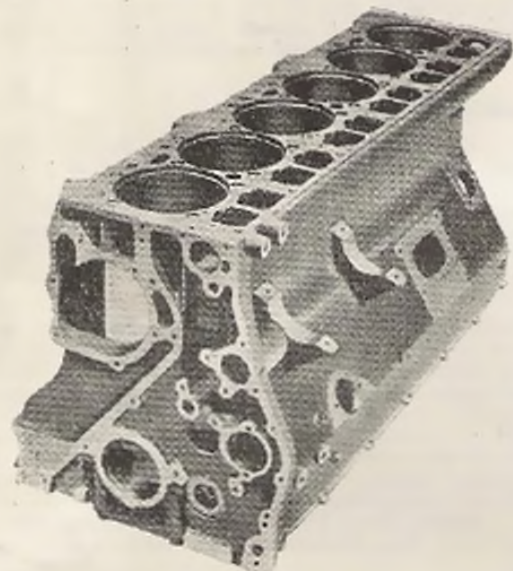


Příčný řez motorem M 634. Vačkový hřídel rozvodu OHV je uložen téměř až u horní plochy skříň motoru, rozvodové tyčky jsou proto krátké a rozvodové ústrojí lehké. Vačkový hřídel se pohání soustavou ozubených kol.

Motorový olej dodává do mazací soustavy dvojité zubové čerpadlo. První komora čerpadla nasává olej přes sací koš z olejové vany a tlačí jej plinopřítokovým čističem k výměníku tepla, kde se ochlazuje. Šoupátkový přetlakový ventil udržuje v celé soustavě stálý provozní tlak 4,5 kP/cm<sup>2</sup>. Olej vstupuje do odstředivého předčističe v přední řemenici klínového řemenu a vývrty v klikovém hřídeli je tlačí k jeho hlavním i ojnicním ložiskům. Od posledního hlavního ložiska se vede olej kanálem do vývrty vačkového hřídele a máže jeho ložiska, čepy vahadel i ventily a zvedátka. Odtud se olej vrací samospádem zpět do olejové vany.

Za výměníkem se vedení oleje rozděluje; druhou větví se máže rozvodová kola, pohon vstřikovacího čerpadla a první ložisko vačkového hřídele. Třetí tlaková větev odbočuje hned za čerpadlem a vede část oleje k obtokovému odstředivému čistíči vzadu po levé straně motoru, kde pročištěný olej stéká do zadní části spodku skříň motoru.

Spodek skříň motoru je prohlouben a tvoří tak olejovou jímkou, oddělenou od olejové vany vřepdu. Proto druhá komora čerpadla odsává olej ze zadní jímkou a přečerpává jej dopředu do hlavní olejové vany.



Skříň motoru, odlitá ze šedé litiny, s vývrtí pro vložení válců. Každé dva válce mají společnou hlavu s jedním sacím a jedním výfukovým ventilem pro každý válec. Vpravo společná hlava dvou válců.

Kapalinová chladicí soustava pracuje s nuceným a uzavřeným oběhem. Její odstředivé čerpadlo je obvyklým způsobem vestavěno v hlavě chladicího ventilátoru. Ve výstupním hrdle bloku válců je umístěn termostatický regulátor, který uzavírá vstup do chladiče, je-li teplota kapaliny nižší než 74 °C. Plně se otevře když teplota chladicí kapaliny dosáhne 88 až 90 °C. Z prostoru šestého vloženého válce se přivádí kapalina do hlavy vzduchového kompresoru, kterou ochlazuje a samostatným vnějším potrubím se pak odvádí zpět do komory termostatu.

Pro provozní brzdovou soustavu a posilovač ruční zajišťovací brzdy, popřípadě pro brzdovou soustavu přívěsu nebo návěsu je nezbytný provozně spolehlivý zdroj tlakového vzduchu. Motor SKODA M 634 je vybaven dvouválcovým vzduchovým kompresorem, výrobkem n. p. MOTOR Č. Budějovice. Je umístěn na levé straně skříně motoru a pohání se od třetího kola rozvodu hřídelem se dvěma pružnými křížovými spojkami. Soustava tlakového vzduchu pracuje se jmenovitým tlakem 8 kp/cm<sup>2</sup> a při tomto tlaku dodává kompresor 14,5 m<sup>3</sup> vzduchu za hodinu.

Elektrickou soustavu o jmenovitém napětí 24 V napájejí dynamo, umístěné po pravé straně skříně motoru vpředu. Má pohon společný s ventilátorem chladicí soustavy, dvěma klinovými řemeny od hnací řemenice, nasazené na přední prodloužený čep klikového hřídele. Zásobníkem elektrické energie jsou dva dvanáctivoltové akumulátory, zapojené do série. Stejněměrné dynamo může být nahrazeno generátorem střídavého proudu s polovodičovými usměrňovači.

### Spojka a převodná ústrojí

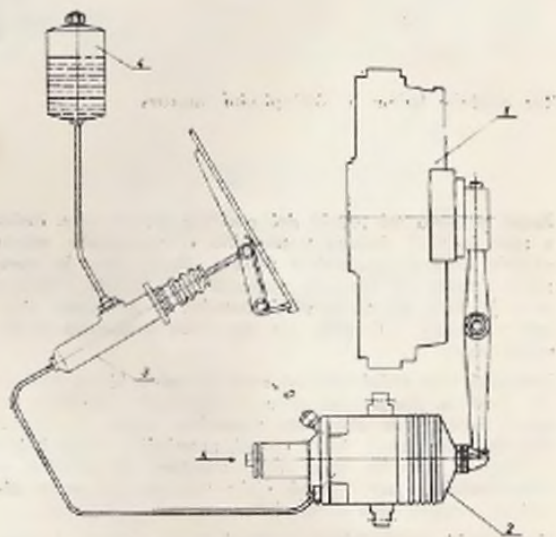
Hnací moment motoru přenáší na hlavní hřídel převodky suchá jednolamenná kotoučová spojka. Sílu potřebnou k sevření lamely při zapnutí spojky vyvozuje 30 přítláčných vlnitých pružin, uložených ve víku spojky. Spojka se ovládá kapalinovým zařízením se vzduchovým posilovačem. Primární síla, která působí na pedál spojky, se z kapalinového válce převádí potrubím do vzduchokapalinového posilovače vypínání spojky. Tlak kapaliny umožní vstup tlakového vzduchu do posilovače, a to úměrně k síle působící na pedál. Při poruše vzduchové části posilovače se spojka ovládá hydraulicky, bez posílení. Spolehlivost tohoto zařízení se však bezpečně prokázala v dlouhodobém provozu u všech vozů řady RT i u jiných, kde je zavedeno.

Volbu nejhodnějšího převodového stupně a tím efektivně využití výkonu motoru umožňuje desetistupňová převodovka Praga 10 P 80. Skládá se ze základní pětistupňové převodovky a další, předřazené přidavné převodovky, která tvoří se základní převodovkou jeden funkční celek.

Základní převody pro pět stupňů vpřed a jeden vzad se řadí mechanicky, posuvnými zubovými spojkami a vidlicemi ovládanými ruční řadičí pákou. Přídavný převod půli převodový rozsah mezi jednotlivými stupni základní převodovky, takže řidič má k dispozici 10 stupňů vpřed a dva vzad. Přídavný stupeň se řadí pneumaticky, dvoupolohovým šoupátkem na řadičí páce.

Výstupní hřídel převodovky je spojen s rozvodovkou zadní hnací nápravy dvoudílným hřídelem se třemi spojovacími klouby a středním vodícím ložiskem.

Hlavní převod s talířovým kolem a pastorkem rozvodovky zadní nápravy je kuželový se spirálním ozubením Gleason. Kuželový diferenciál se čtyřmi satelity je uložen v dělené



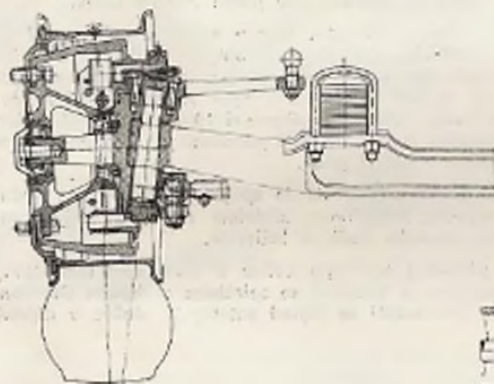
Spojka se vypíná kapalinovým zařízením s pneumatickým posilovačem.

skříní, přišroubované k taliřovému kolu hlavního kuželového převodu rozvodovky. Od diferenciálu vedou uvnitř trub nápravy na obě strany hnací hřídele do hlav zadních kol, v nichž je vestavěn stálý redukční převod s planetovým soukolím. Hnací hřídel nese na svém vnějším konci hnací kolo této redukce. To je v záběru s pěti satelitními koly, nasazenými na čepy unášeče a satelity pak zabírají do vnitřního ozubení korunného kola redukce, které přenáší točivý moment na unášec satelitů a tím na hlavu a na kolo samotné. Kuželový diferenciál je možno pneumatickým zařízením s vratnou pružinou vyřadit z činnosti. Zablokování diferenciálu signalizuje kontrolní světlo na přístrojové desce v kabině řidiče.

## Podvozek a řízení

Základem podvozku nákladních automobilů Škoda 706 řady MT je obdélníkový rám, snýtovaný ze dvou hlavních lisovaných podélníků profilu Z a příček z ocelových plechů. Příčky jsou na hlavní podélníky upevněny uzlovými výztuhami a spolu s nimi přinýtovány. Rám jako celek je pevnostně řešen tak, aby byl tuhý a odolný jak proti zatížení, tak i proti hnacím a brzdícím silám náprav.

Přední náprava je tepelně zpracovaný zápusťový výkovek. Do ok na koncích nápravy je do přesných kuželových děr na každé straně napevno naražen svislý čep, na němž je uložen oločný čep s hlavou kola, brzdovým bubnem a ostatními díly předního kola. Celá náprava je odpeřována dvěma podélními patnáctilistovými pera, uchycenými k rámu vozu na přední straně okem nejhořejšího listu s pouzdrům a čepem; zadní konec pera volně spočívá na opěrné desce. K nápravě je pero upevněno dvěma třmeny se závitů a čtyřmi maticemi.



Rez předním kolem a částí přední nápravy.

Zadní náprava má rovněž dvě podélní listová pera. Každé z nich je však složeno z hlavního a pomocného svazku pružnic kvůli progresivnímu účinku. Hlavní pero je upevněno k rámu i k nápravě podobně jako vpředu. Pomocné pero je však na obou svých koncích v zatíženém stavu opřeno kluzně o narážky per upevněné k hlavním podélníkův rámu.

Zdvojená kola zadní nápravy nese společná hlava, uložená na mostové troubě na dvou kuželíkových ložiskách. Ke každé hlavě jsou obě kola upevněna deseti společnými svorníky s maticemi, které rovněž upevňují brzdový buben v každém vnitřním kole zadní nápravy. Pneumatiky se vzdušnicemi se na diskové ráfky montují způsobem obvyklým u nákladních automobilů.

Hydraulické monoblokové posilové řízení systému Technometra podstatně snižuje sílu potřebnou k ovládní volantu. Soustava je vybavena vlastním čerpadlem tlakového oleje. Volant se automaticky vrací do původní polohy. Řidič ne-

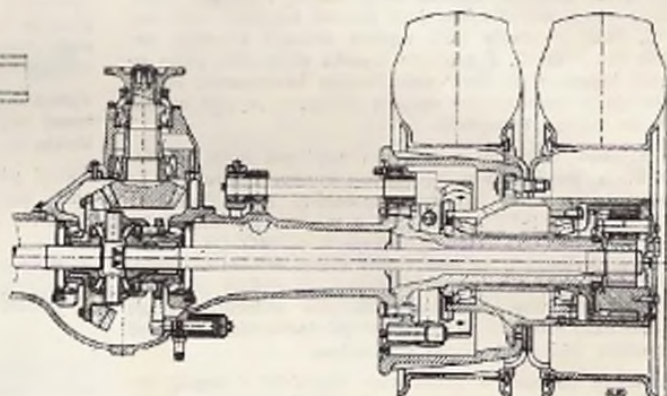
ztrácí při řízení pocit odporu kol v zatáčkách a může tak citlivě reagovat na chování vozu podobně jako při řízení osobního automobilu. V případě jakékoli poruchy posilovače řízení je vůz ovladatelný mechanickým převodem.

## Brzdová soustava

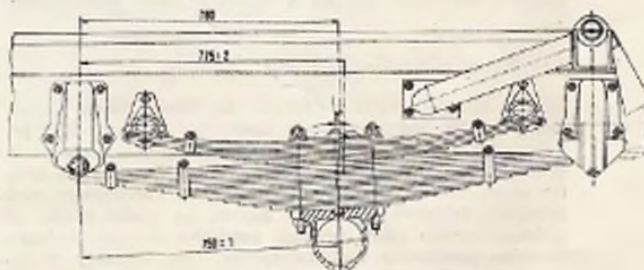
Ruční zajišťovací brzdy se používá též jako pomocné brzdy provozní. Pohybem páky se natáčí západka, která je přitlačována k rohatce navijecího bubnu. Ocelové lanko, které se na buben přitom navíjí, působí přes soustavu pák na čelisti brzd zadních kol. K zvýšení účinku brzdící síly a snížení námahy při obsluze spolupůsobí na lanko vzduchový posilovač brzdící síly, který se uvádí automaticky v činnost pohybem brzdové páky.

Motorová odlehčovací brzda se ovládá pneumatickým zařízením. Sešlápnutím tlačítka ventilu na podlaze kabiny se vpusť vzduch do pracovního válce vzduchového ovládní, jehož pístnice uzavírá klapky výfukového potrubí motoru a současně uzavírá dodávku paliva do vstříkovacího čerpadla. Při zavřených klapkách výfukového potrubí pracují písty při výfukovém zdvihu proti tlaku a běh motoru se zpomaluje. Motorová zpomalovací brzda je výhodná zejména při jízdě z kopce nebo při brzdění na kluzké vozce, protože působí i při své výrazné účinnosti měkce a vůz nemá sklon ke smyku ani na kluzkém povrchu vozovky.

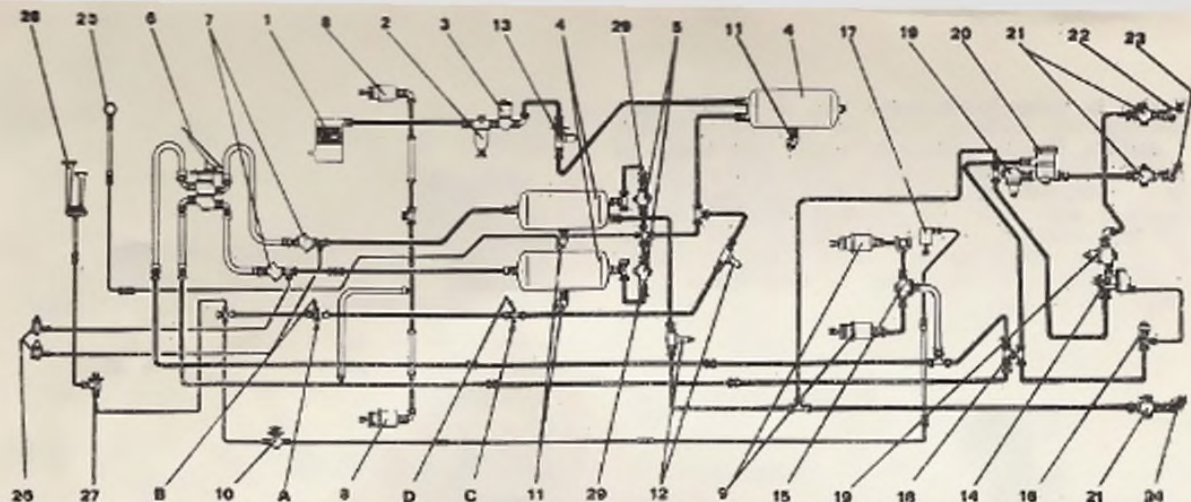
Provozní brzda je vzduchová, se dvěma samostatnými okruhy s dvouhadicovým propojovacím systémem (na přechodnou dobu je instalován navíc jednohadicový propojovací systém). Při poruše v některém z okruhů je zbývající okruh brzdou nouzovou.



Rez zadní hnací nápravou. Zadní náprava má dva stálé převody: kuželový převod v rozvodovce a čelní redukční planetový převod v kolech.



Zadní listové pero je zdvojitě, se svazky základních a pomocných pružnic.



Provozní tlakovzdušná brzdová soustava je dvouokruhová, pro přední a zadní kola, s třetím okruhem pro pohotovostní brzdou a příslušenstvím pro brzdění přívěsu. 1 — kompresor, 2 — plnič pneumatik, 3 — vstříkovač protimrazové kapaliny, 4 — vzduchojem, 5 — uzavírací kohout, 6 — dvouokruhový pedálový brzdíč, 7 — čistič vzduchotlakového potrubí, 8 — brzdový válec přední nápravy, 9 — brzdový válec zadní nápravy, 10 — přímý kohout, 11 — odvodňovací ventil, 12 — přepouštěcí ventil, 13 — vyrovnávač tlaku, 14 — zajišťovací samočinný ventil, 15 — výfukovací ventil, 16 — spínač brzdového světla, 17 — vzduchový válec ovládní uzávěrky diferenciálu, 18 — dvoucestný ventil, 19 — redukční ventil, 20 — brzdíč přívěsu, 21 — uzavírací kohout, 22 — spojková hlava (modrá — ovládací větev), 23 — spojková hlava (nepřímochodné brzdění přívěsu), 24 — spojková hlava (červená — plnicí větev), 25 — tlakoměr vzduchu, 26 — hlídač tlaku, 27 — ventil houkačky, 28 — vzduchotlaková houkačka, 29 — zpětný ventil; A — vývod pro ovládní motorové brzdy, B — vývod pro ovládní redukce, C — vývod pro ovládní posilovače ruční brzdy, D — vývod pro ovládní posilovače spojky.

Provozní brzda se ovládá dvouokruhovým pedálovým brzdíčem. Prvním okruhem jsou brzděna kola zadní nápravy, druhým okruhem kola přední nápravy. Oba okruhy ovládají přímočinně přes dvoucestný ventil a ovládací relé ventil provozní brzdy přívěsu, má-li přívěs dvouhadicové

propojení. Při jednohadicovém propojení se provozní brzda přívěsu ovládá prvním i druhým okruhem přes dvoucestný ventil a brzdíč přívěsu nepřímochodně, tj. poklesem tlaku. Tato funkce zůstává zachována i při poruše některého z okruhů tažného vozidla.

Kompresor dodává stlačený vzduch přes plnič pneumatik, protimrazovou pumpu a vyrovnávač tlaku do zásobního 40litrového vzduchojemu, za nímž se potrubí rozvětluje. Ze zásobního vzduchojemu jsou jednou větví plněny vzduchojemy okruhů provozní brzdy a na druhou větev jsou napojeny pomocné pohony, tj. posilovač ruční brzdy, posilovač spojky, vzduchová houkačka, řazení redukce, ovládací motorové brzdy a uzávěrka diferenciálu. Pomocné pohony jsou odděleny od provozní brzdy přepouštěcím ventilem. Aby okruhy provozní brzdy byly zabezpečeny proti zpětnému úniku vzduchu nebo aby bylo možno vyřadit porušený okruh, jsou oba okruhy vybaveny uzavíracími ventily.

Tlak vzduchu ve vzduchojemu provozní brzdy je kontrolován vzduchotlakovými spínači a signalizován kontrolkou v kabině řidiče. Zde je umístěn i tlakoměr vzduchu, napojený do soustavy v místě sestavení obou okruhů.

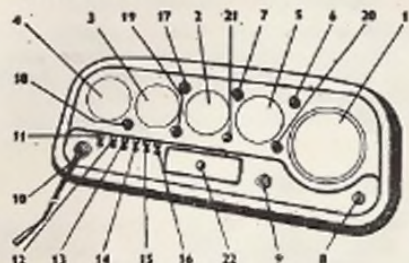
Ze vzduchojemu prvního okruhu je odebírán vzduch přes přepouštěcí ventil, seřízený na tlak 6,5 kp/cm<sup>2</sup>, ke kohoutu a spojkové hlavě plnicí větve dvouhadicového propojení, případně přes redukční ventil a brzdíč přívěsu při jednohadicovém propojení.

## Nástavba

Škoda 706 MTC 5-Lux, reprezentant nových typů řady 706, je nákladní automobil určený pro mezinárodní kamionovou dopravu celně přepravovaného zboží. Nástavba na jeho podvozku se skládá jednak z kabiny pro řidiče a doprovodnou posádku, jednak z ložného, plachtou krytého prostoru pro uložení nákladu.



Vnitřek kabiny a ovládní vozidla.



Přístrojová deska vozu Škoda 706 MTC 5 Lux.

1 — tachograf; 2 — teploměr; 3 — tlakoměr oleje; 4 — tlakoměr vzduchu; 5 — otáčkoměr; 6 — kontrolka dálková světla; 7 — kontrolka nabíjení; 8 — tlačítka spouštěče; 9 — rozváděcí skříňka; 10 — páčkový přepínač; 11 — osvětlení budky; 12 — mlhovky; 13 — osvětlení přístrojů; 14 — topení; 15 — stírač levý; 16 — stírač pravý; 17 — kontrolka uzávěrky diferenciálu (zelená); 18 — kontrolka tlaku vzduchu (červená); 19 — kontrolka směrovky; 20 — kontrolka paliva (žlutá); 21 — zásuvka montážní lampy; 22 — pojistková skříňka.

Kabina je typicky trambusového typu, s motorem uvnitř uprostřed mezi oběma předními sedadly. Motor je tepelně i akusticky izolován odklápěcím krytem. Celá kabina je pružně uložena na rámu podvozku. Čelní okno a prosklení dveří a bočních stěn včetně zadních postranních rohů umožňuje velmi dobrý výhled i šikmo dozadu a zvyšuje tak bezpečnost při manévrování, především při couvání. K odpočinku slouží posádce pevně čalouněná lehátka v zadní části kabiny za sedadly. Ve střeše kabiny je vyklápěcí větrací kryt.



Sedadlo řidiče má pérování šraubovitými pružinami s teleskopickým tlumičem pérování. Opěradlo je polohově stavitelné.

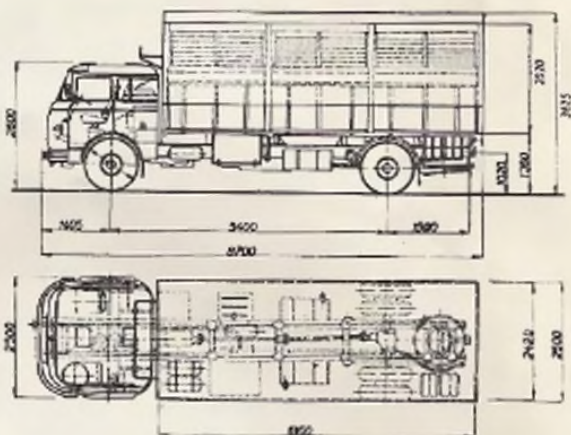
Obě přední sedadla jsou pohodlně čalouněna, odpérována a vybavena tlumičem pérování. Účinné větrání a teplovzdušné vytápění v zimním období vytváří příjemné prostředí pro posádku i při dlouhých cestách.

Ložná plocha je kryta nepromokavou plachtou, která spočívá na obloucích, navazujících na zvýšené postranice a zadní čelo. Okraje plachty jsou opatřeny kovovými oky pro protažení ocelovými lankem a upevnění plachty k postranicím podle předpisu pro celni přepravu zboží.

### Základní a odvozené typy

Spolu s valníkem Škoda 706 MTC 5-Lux pro kamionovou přepravu celně zajištěného zboží tvoří základní členy modernizované řady S 706 ještě tyto čtyři typy:

- Škoda 706 MTS 24 — třístranný sklápěč pro přepravu sypkých materiálů, vhodný zvláště při zemních pracích, stavbách silnic a při stavebních pracích vůbec. Má výkonná hydraulická, vzduchem ovládaná vyklápěcí zařízení
- Škoda 706 MT 4 — valník pro přepravu nejrůznějšího materiálu na silnicích a udržovaných cestách se zpevněným povrchem, schopný tažení soupravy o celkové váze 32 t do maximálního stoupání 20%, s nekrytou ložnou plochou



Rozměrový náčrtek Škoda 706 MTC 5-Lux.

- Škoda 706 MT 5 — valník podobný jako MT 4, avšak s prodlouženým rozvorem na 5400 mm (o 800 mm)
- Škoda 706 MTTN 5-Lux — tahač návěsů pro maximální tlak na točnici 9000 kp, pro celkovou váhu soupravy 32 t s určením pro mezinárodní přepravu zboží.

Výhodnost koncepce podvozků nové typové řady 706 umožňuje jejich využití pro nejrůznější speciální a účelové nástavby. N. p. LIAZ k tomuto účelu dodává kompletní podvozky také jiným, specializovaným výrobcům. Na podvozcích Škoda 706 se stavějí cisternové vozy na vodu, mléko nebo pivo, vozidla s hydraulickou rukou, s pomocnou zvedací plošinou, s nádržemi na sypké hmoty a cement, chladičské nástavby, sklářské dílenské vozy, kropicí vozy a řada jiných speciálních úprav.

Z uváděných úprav svou koncepcí poněkud vybočuje kolový tahač ST 180, určený pro nesení a tažení těžkých strojů a nářadí pro obdělávání a kultivaci půdy (viz též Automobil č. 3/71). Jeho motor M 634 — stejný jako u řady MT — pohání přední i zadní nápravu. Motor M 634 se proslavuje i v zemědělské technice, kde se tahač ST 180 stává spolehlivým článkem modernizace zemědělských prací i v nejtěžších podmínkách.



Sklápěč Škoda 706 MTS 24 s třístranným kapalinovým sklápěcím zařízením, pro přepravu sypkých hmot. Je určen zvláště pro zemní a stavební práce.

# HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

## Motor

typové označení	M 634
druh motoru	čtyřdobý, vznětový
počet válců	6
uspořádání válců	stojatá, v podélné řadě
vtáční (mm)	130
zdvih (mm)	150
objem válců (dm <sup>3</sup> )	11,94
stupeň komprese	16,2
objem kompresního prostoru (cm <sup>3</sup> )	130,9
imunitní výkon (kJ/(ot/min))	
CSN <sup>1)</sup>	210-10 %/2 000
SAE	242/2 000
[kW] (CSN <sup>1)</sup> )	154,9
SAE	178,1
max. točivý moment (kpm)/ (ot/min)	81-10 %/1 300
maximální otáčky (ot/min)	
- užitékové	2 000
- přeběhové	2 200 ± 2 %
otáčky při běhu naprázdno (ot/min)	550 až 600
otáčky při spouštění motoru (ot/min)	120 až 150
střední pístová rychlost (m/s)/ (ot/min)	10/2 000
uspořádání rozvodu	OHV
váha ventilů u studeného motoru (mm)	0,3
časování ventilů	
SO	3° před HÚ
SZ	41° za DÚ
VO	53° před DÚ
VZ	7° za HÚ
počátek vstřiku paliva	29° před HÚ
pořadí vstřiku	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4 (první válec vpředu)
kompresní tlak (kp/cm <sup>2</sup> )	min. 26
vsáňovací tlak (kp/cm <sup>2</sup> )	175
minimální měrná spotřeba paliva při 1 300 ot/min (g/kWh)	173 ± 3 %
chlazení	kapalinová, s nuceným oběhem odsávaným čerpadlem
mazání	tlakové oběhové, se zubovým hlavním čerpadlem a pomocným pro přečerpávání
výkon čerpadla (l/min)	
- hlavního při 2 000 ot/min	90
- pomocného při 2 000 ot/min	112
tlak oleje (kp/cm <sup>2</sup> )	
- provozní	4,5
- při běhu naprázdno	2
čistič oleje plnoprátkový	se síťovou čistič vložkou <sup>2)</sup>
- čistící schopnost	30 mikronů
čistič oleje obtokový	odstředivý, výrobce MOTOR Č. B.
- čistící schopnost	2 až 4 mikronů u kovových částic 4 až 6 mikronů u anorganických částic
- čistí při min. tlaku (kp/cm <sup>2</sup> )	2
vstříkovací čerpadlo	Motorpal Jihlava PV GB 9P 125 g-1430 s regulátorem R N 16R 250/1000
hrubý čistič paliva - typ <sup>3)</sup>	F J 2R 1218 Motorpal
čerpadlo paliva	C D 1A 2236 Motorpal
přídavač paliva	Z S 16-976 Motorpal
vstříkovač s tryskou	VP 131 S 453a - 2554 Motorpal
vstříkovací tryska	DOP 115 S 530 - 1401 Motorpal
drožitý čistič paliva <sup>4)</sup>	63-9854.00 s filtr. vložkami, výrobce Autobrzdý Jablonec
kompresor	Motor Č. Budějovice, typ 120
- výkon při 2 000 ot motoru	14 m <sup>3</sup> vzduchu při tlaku 3 kp/cm <sup>2</sup>
- výkon kompresoru (k)	3,8 při tlaku 8 kp/cm <sup>2</sup>
počet válců	2
vtáční/zdvih (mm)	65/62
objem (cm <sup>3</sup> )	278
dynamo (základní provedení motoru)	
- výrobce, typ	PAL Magneton, PAL 02-9187.22
- výkon [V/A/W]	24/500

<sup>1)</sup> dle CSN 30 2008

<sup>2)</sup> vložku lze vyprat v benzínu a opět použít; po ujetí 50 000 km vyměnit za novou

<sup>3)</sup> kontrolovat, popřípadě vyčistit každých 15 000 km

<sup>4)</sup> vyměnit každých 15 000 km

## alternátor (zvláštní provedení motoru)

- výrobce, typ	PAL Magneton, PAL 443.113-516.312
- výkon [V]/[A]/[W]	28/25/500
regulátor napětí	PAL Magneton, 443.116-419.26
spouštěč	
- výrobce, typ	PAL Magneton, A 02-9187.04
- výkon [V] (k)	24/6
čistič nasávaného vzduchu <sup>5)</sup>	Sandrik, typ Č. Oč. 350 s olejovou lázní
olejové čerpadlo posilovače řízení	typ ZBC-12-L, Jihočeské strojírny Velešín

## Převodná ústrojí

spojka	koláčová, jednolamelová, suchá s 30 vsutými příložnými pružinami
ovládání spojky	kapalinové zařízení se vzduchotlakovým posilovačem
rozměry obložení lamely (mm)	Ø 310 × Ø 200 × 4
účinná plocha (cm <sup>2</sup> )	820
druh obložení	Rubekol K
provozní tlak vzduchotlakového posilovače (kp/cm <sup>2</sup> )	8
- poměr posílení	1 : 8
- síla na pedálu spojky (kp)	10
převodovka	
- typ	Praga 10 P 80
- druh	mechanická, s ozubenými koly
počet převodových stupňů	5 základních vpřed, jeden vzad
předřazený stupeň	jeden (rychloběh)
celkový počet převodových stupňů vpřed/vzad	10/2
převodové poměry	bez rychloběhu s rychloběhem
I - 7,791;	IR - 6,167
II - 4,315;	IIR - 3,416
III - 2,583;	IIIR - 2,864
IV - 1,580;	IVR - 1,254
V - 1;	VR - 0,791
Z - 7,735;	ZR - 5,727
řazení základních stupňů	mechanicky, ruční pákou
řazení předřazeného stupně	tlakovzdušným zařízením
rozvodovka	kuželové soukolí se spirálním ozubením Gleason
stálý převod v rozvodovce	1,875 (30/16 z)
stálý redukční převod v kolech	3,33
celkový převod zadní nápravy	6,25
celkové převodové poměry (převodovka, rozvodovka a stálý redukční převod v kolech)	
I - 48,69;	IR - 38,54
II - 26,96;	IIR - 21,35
III - 16,14;	IIIR - 12,77
IV - 9,87;	IVR - 7,84
V - 6,25;	VR - 4,94
Z - 48,34;	ZR - 35,79
diferenciál	kuželový se čtyřmi satelity s uzávěrkou
převod k zadní nápravě	dvoudílným hřídelem se třemi křížovými klouby a středním vodičím ložiskem
Podvozek	
podvozek	s obdélňákovým rámem, snýtoaným z lisovaných podélníků a příček z ocelového plechu.
přední náprava	tuhá, kovová, nedělná, nepoháněná
- pérování	dvěma listovými, podélně uloženými pery
- počet listů	15
- prohnutí do napětového stavu (mm)	90
- specifické propérování (mm/100 kp)	4,66
řízení	kapalinová monobloková posilovač řízení Technometra
převod řízení	typ 712 HRS - 350 - 5 - AL
Ø volantu (mm)	20,7
	509

<sup>5)</sup> v čistém provozu po 15 000 km vyjmout a vyčistit, v prašném prostředí dříve

zadní náprava	hnací, tuhá, s rozvodkou s kužlovým soukolím a redukčními převody v kolech
- pérování	dvěma listovými podélně uloženými dvojitými pero
- počet listů hlavního pera	15
- počet listů pomocného pera	8
- prohnání do napřimého stavu hlavního pera (mm)	89,3
- pomocného pera (mm)	46,4
- specifické propérování [mm/100 kp]	2,48

## Kola, pneumatiky a geometrie kol

kola, počet	disková, 6 + 1 záložní
rozměry ráfků	8,00-20
pneumatiky	11,00 X 20eHD 16PR se vzdušnicemi
- dezén	Chemion Special NB 32
- vzdušnice	11,00-20 CSN 63 1421
rozměr pneumatik (mm)	
- vnější Ø	1 080 ± 10
- jmenovitá šířka	292
- maximální šířka	313
- statický poloměr	310 ± 5
- dynamický poloměr	319 ± 5
tlak v pneumatikách [kp/cm <sup>2</sup> ] vpředu/vzadu	6,75/6,00
seřízení předních kol a čepů	
- rozchod kol (mm)	1 943
- sblíženost kol	
na Ø 594 (mm)	0-2
na Ø 440 (mm)	0-1,5
- odklon kol	1° 40'
- záklon čepu	2°
- příklon čepu	6° 50'

## Brzdy

počet brzdových soustav	3
- druh	- provozní vzduchová dvouokružová - zajišťovací mechanická se vzduchovým posilovačem - zpomalovací motorová
počet všech brzdových bubnů	4
Ø brzdových bubnů (mm)	430
rozměry brzdového obložení (šířka/tloušťka) (mm)	
- vpředu	100/18
- vzadu	100/20
provozní tlak vzduchu [kp/cm <sup>2</sup> ]	8
počet/objem vzduchojemá (l)	3/40
účinná plocha obložení vpředu/vzadu [cm <sup>2</sup> ]	1 440/2 750
celkem brzděná plocha	
- v předních/zadních bubnech [cm <sup>2</sup> ]	2 438/4 750

## Elektrická zařízení a příslušenství

jmenovité napětí [V]	24
akumulátory	dvě
- napětí, kapacita [V]/[Ah]	12/150
- zapojení akumulátorů	do série
počet pojistek el. soustavy	8
- maximální proud pojistkov [A]	8
osazení žárovkami [V]/[W]/polic	
- světlomety	24/35/55/P45i
- mlhovky	24/35/Ba 205
- světlý ukazatelů směru přední	24/15/Ba 155
boční	24/15/Ba 155
- stropní světlina	24/15/Ba 155
- poziciční světlíky	24/3/Ba 95

- kontrolní světla a osvětlení přístrojů	24/1,5/Ba 95
- zadní sdružená světlina	24/15/Ba 155
	24/20/7/BaY 15d
stupeň odrušení	I.

## Nástavba

úprava ložné plochy	pro mezinárodní kamionovou přepravu
velikost ložné plochy (m <sup>2</sup> )	14,8
ložný objem (m <sup>3</sup> )	29,8
kryt ložného prostoru	nosná konstrukce s plachtou z umělé střeže s povrchem PVC
kabina	celokovová, trambusového typu
- počet míst	2 + 1 zavážené čalouněné lehátka
- počet dveří	2
- vytápění	teplovodní soustavou s elektrickým ventilátorem

## Jízdní výkony a spotřeby

	rychlost [km/h]	stoupavost (%) při celk. váze vozidla 16 t	při soupravě 32 t
stupně jednotlivé převodové			
- I/IR	0/10,1	44/31	19,8/14,2
- II/IIIR	14,6/18,3	22,4/15,7	10/7,2
- III/IIIR	24,2/30,6	12,7/9	5,5/3,7
- IV/IVR	39,6/50	7/4,8	2,8/1,7
- V/VR	62,7/80	4,3/3	1,4/0,6
- Z/ZR	8,7/10,9	38,7/27	17,5/12,5
maximální rychlost [km/h]		80	
vnější Ø zatáčení			
stopový [m]		19,5	
obrysový [m]		21	
spotřeba paliva při rychlosti 55 km/h a při max. hmotnosti 16 t (l/100 km)		29	
maximální měrná spotřeba paliva při 1 300 ot/min (g/kh)		173	

## Hmotnosti a zatížení

hmotnost motoru bez oleje [kg]	825
hmotnost převodovky bez oleje [kg]	260
pohotovostní hmotnost podvozku [kg]	6 270
pohotovostní hmotnost vozidla [kg]	7 900
užitečné zatížení (náklad) [kg]	8 100
celková hmotnost vozidla [kg]	16 000
max. hmotnost přívěsu [kg]	16 000
max. hmotnost soupravy [kg]	32 000
max. tlak na nápravu	
přední [kp]	6 000
zadní [kp]	10 000

## Náplně

objem nádrží paliva (l) <sup>1)</sup>	2 X 175
náplň oleje v motorech <sup>2)</sup>	
- první náplň (l)	28
- při výměně (l)	24
v čističi vzduchu <sup>3)</sup> (l)	1,8
v převodovce <sup>4)</sup> (l)	15
v posilovací řízení <sup>5)</sup>	5,5
v rozvodovce zadní nápravy <sup>6)</sup> (kg)	8,5
v předním ložiskovém víku <sup>7)</sup> (kg)	0,25
v hlavách zadních kol <sup>8)</sup> (kg)	2 X 2,7

<sup>1)</sup> v létě motorová nafta 4 CSN 65 6506  
v zimě motorová nafta 18 CSN 65 6506

<sup>2)</sup> motorový olej M6 AD

<sup>3)</sup> převodový olej PP 90

<sup>4)</sup> hydraulický olej OT-H3 celoročně

<sup>5)</sup> převodový olej PP 90