

# Rozdělení a druhy vozidel

1. Úvod
2. Rozdělení a druhy vozidel

## Literatura:

Vlk,F: Koncepce motorových vozidel. Nakladatelství a vydavatelství Vlk, Brno, 2000.

Vlk,F: Podvozky motorových vozidel. Nakladatelství a vydavatelství Vlk, Brno, 2003

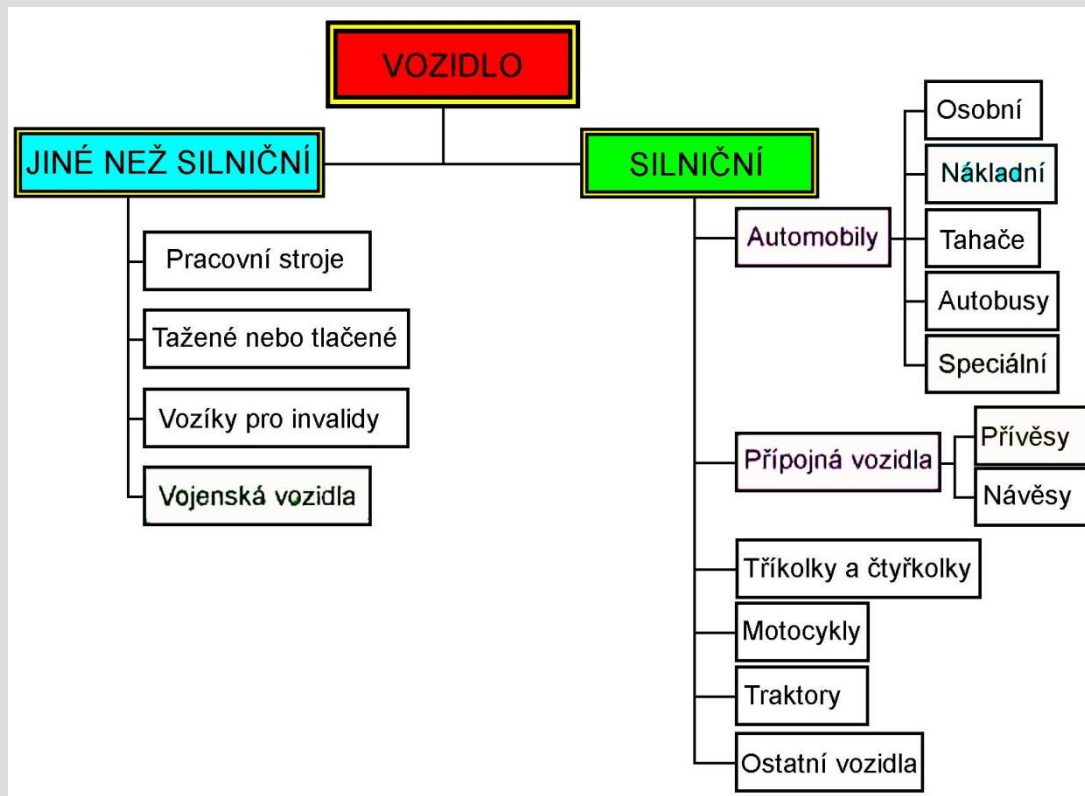
ČSN 300024, 300025, 300026, 300029, 300030

Časopisy

WWW stránky

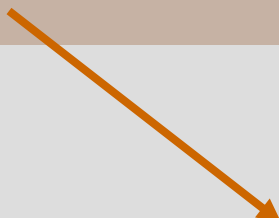
# 2. Rozdělení a druhy vozidel

Základní norma, která definuje rozdělení a druhy vozidel je **ČSN 30 0024 - Druhy silničních vozidel**, kterou zpřesňuje **zákon 56/2001 Sb. „O provozu na pozemních komunikacích.“** a „Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.“ **č. 341/2002 Sb.**



## Automobily:

- Motorová vozidla, která mají 4 nebo více kol.
- Používaná obvykle pro:
  - dopravu osob, nebo nákladů
  - tažení přípojných vozidel
  - speciální účely a služby

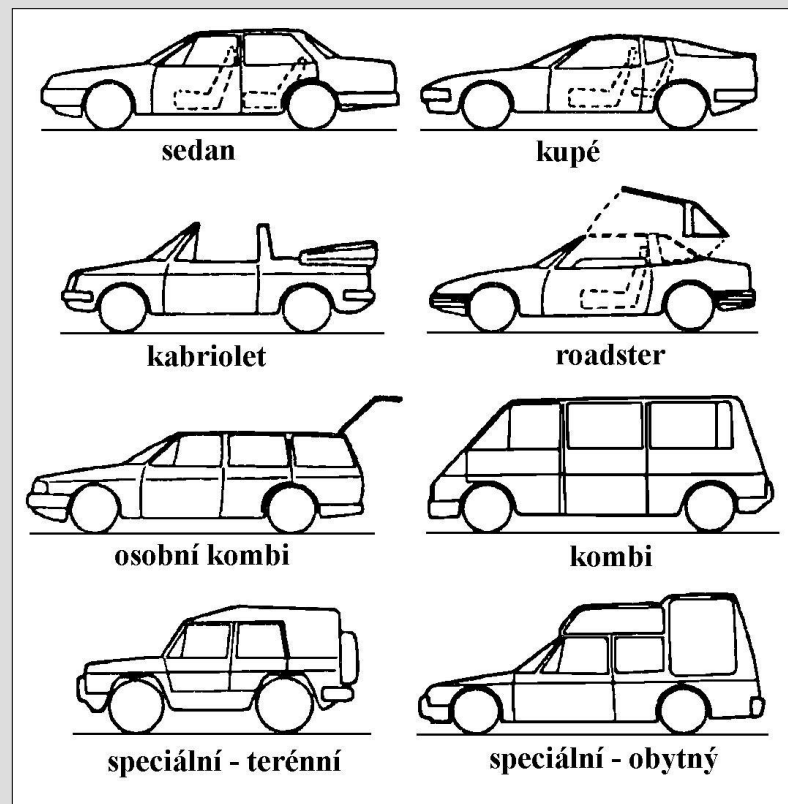
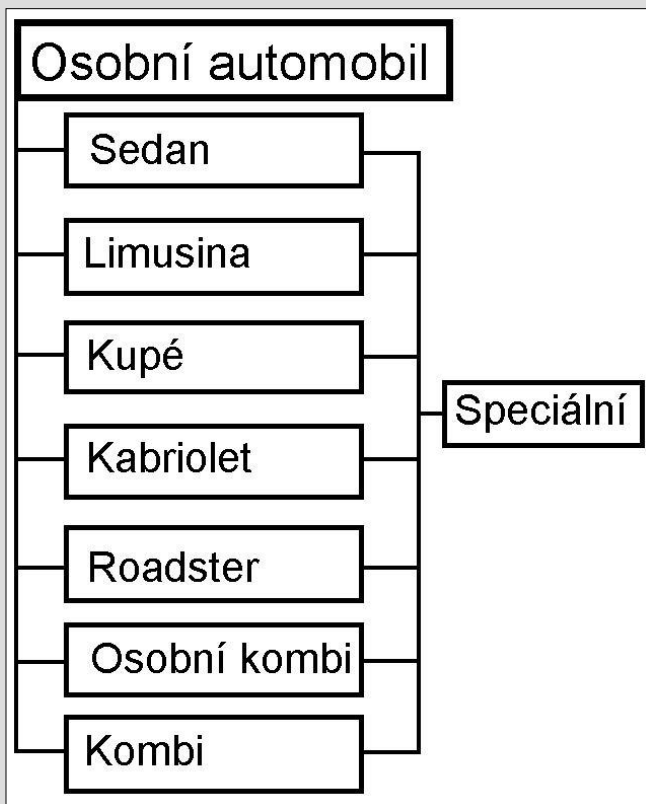
- 
- vozidla vázaná k trolejovému vedení – trolejbusy
  - tříkolová vozidla s pohotovostní hmotností nad 400 kg

### POZNÁMKY:

- Jsou to dvoustopá, nebo vícestopá vozidla (tříkolová)
- Tříkolová vozidla pod 400 kg – posuzují se jako motocykly
- Automobily poháněné elektromotorem - elektromobily

## Osobní automobil:

- Vozidlo kategorie  $M_1$ .
- Je určen zejména pro přepravu osob a jejich zavazadel nebo nákladu.
- Má **nejvýše devět míst k sezení včetně místa řidiče**.
- Může táhnout přívěs.
- **Cel. hmotnost nesmí převýšit 3,5 t a prostor pro zavazadla nesmí být větší než prostor pro přepravu osob.**

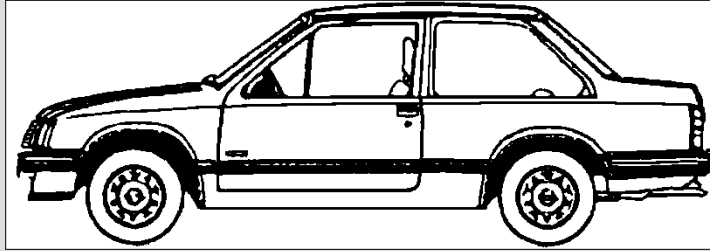


## Hlavní rozlišující znaky osobního automobilu:

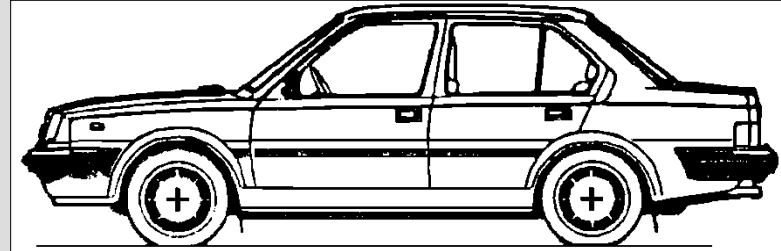
- Karoserie – druh
- Střecha – typ
- Počet míst k sezení – a jejich uspořádání
- Počet bočních dveří

# SEDAN

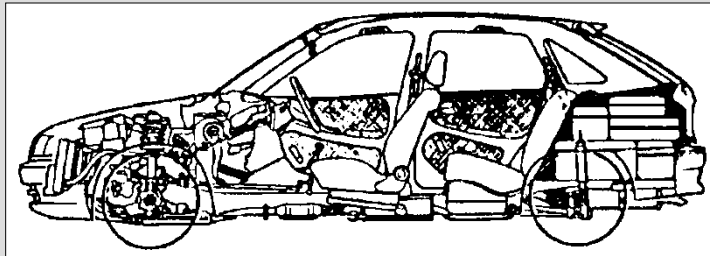
KAROSERIE : uzavřená  
STŘECHA: pevná, tuhá, část střechy může být otvíratelná  
MÍSTA K SEZENÍ: 4 nebo více nejméně ve dvou řadách  
BOČNÍ DVEŘE: 2 nebo 4



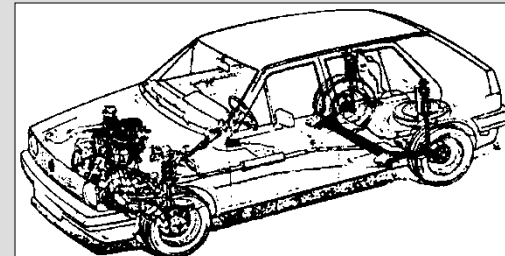
Dvoudveřový sedan



Čtyřdveřový sedan



Sedan se splývavou zádí



Sedan se šikmou zádí



POZNÁMKA: v zádí mohou být dveře zasahující až ke střechě

## LIMUSINA

KAROSERIE :	prostornější, uzavřená – může mít dělící stěnu mezi předními a zadními sedadly
STŘECHA:	pevná, tuhá, část střechy může být otvíratelná
MÍSTA K SEZENÍ:	4 nebo více nejméně ve dvou řadách – případná další sedadla mohou být sklápěcí
BOČNÍ DVEŘE:	4 nebo 6

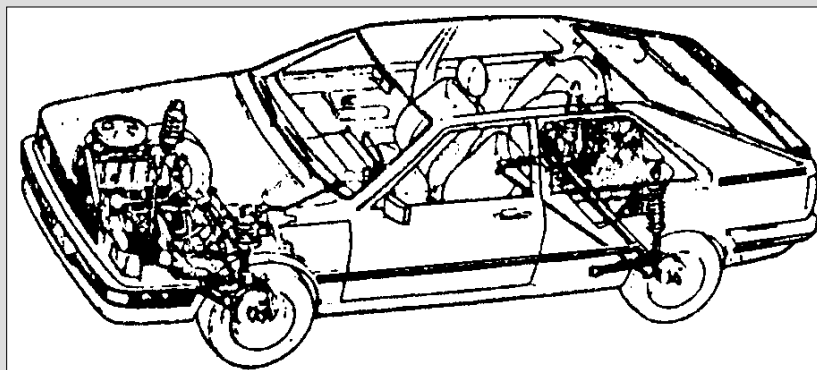


Binz S classe, šestidveřová limuzína – Mercedes Benz



## KUPÉ

KAROSERIE :	uzavřená, s obvykle omezeným zadním prostorem pro cestující
STŘECHA:	pevná, tuhá, část střechy může být otvíratelná
MÍSTA K SEZENÍ:	2 až 3 vpředu, případná zadní sedadla pevná nebo sklopná
BOČNÍ DVEŘE:	2



POZNÁMKA: v zádi mohou být dveře zasahující až ke střeše



Kupé Peugeot 308 RC Z

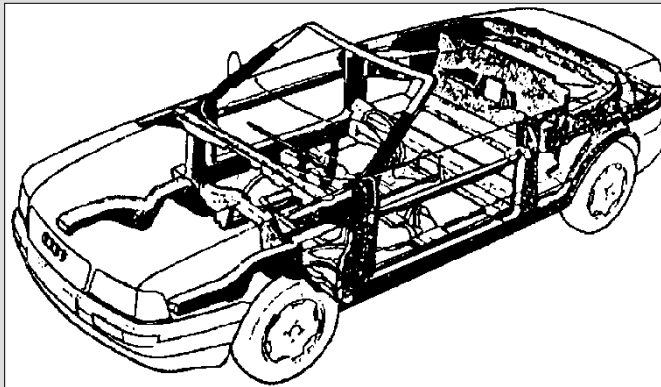
## KABRIOLET

**KAROSERIE :** proměnlivá bez pevných rámu bočních dveří, s pevnými sloupky čelního skla, nebo s ochranným obloukem proti převrácení

**STŘECHA:** poddajná, stahovací, popř. tuhá, odnímatelná nebo sklápěcí

**MÍSTA K SEZENÍ:** 4 nebo více nejméně ve dvou řadách

**BOČNÍ DVEŘE:** 2 nebo 4



Cabriolet Audi



Ford Focus Cabriolet

## ROADSTER

KAROSERIE :	proměnlivá bez pevných rámců bočních dveří, s pevnými sloupky čelního skla, nebo s ochranným obloukem proti převrácení, s omezeným zadním prostorem pro cestující
STŘECHA:	poddajná, stahovací, popř. tuhá, odnímatelná nebo sklápěcí
MÍSTA K SEZENÍ:	2 až 3 vpředu, případná zadní sedadla pevná, nebo sklopná
BOČNÍ DVEŘE:	2



Audi TT Roadster 3.2 quattro

## OSOBNÍ KOMBI

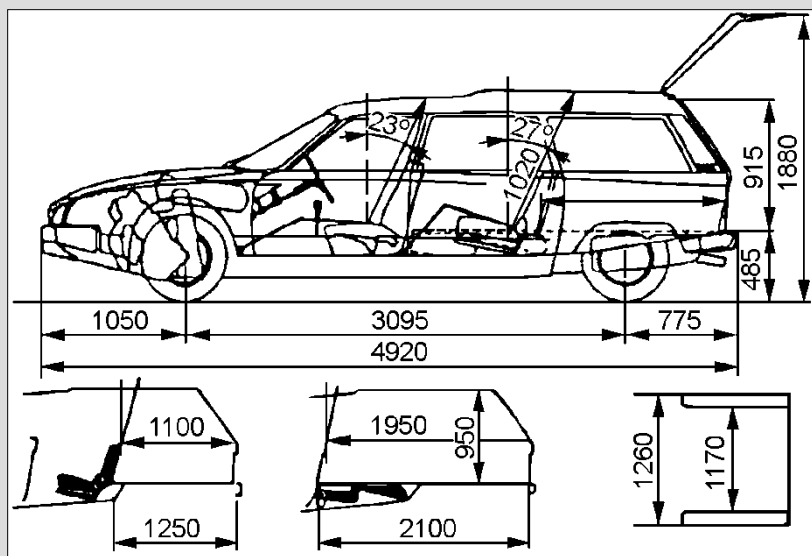
KAROSERIE :

uzavřená, zadní část je konstruována tak, že vnitřní prostor je proti vnitřnímu prostoru sedanu zvětšen pevná, tuhá, část střechy může být otvíratelná 4 nebo více nejméně ve dvou řadách. Zadní sedadla se sklopnými opěradly nebo vyjímatelná ke zvětšení ložné plochy.

STŘECHA:  
MÍSTA K SEZENÍ:

BOČNÍ DVEŘE:

2 až 4 a jedny zadní dveře



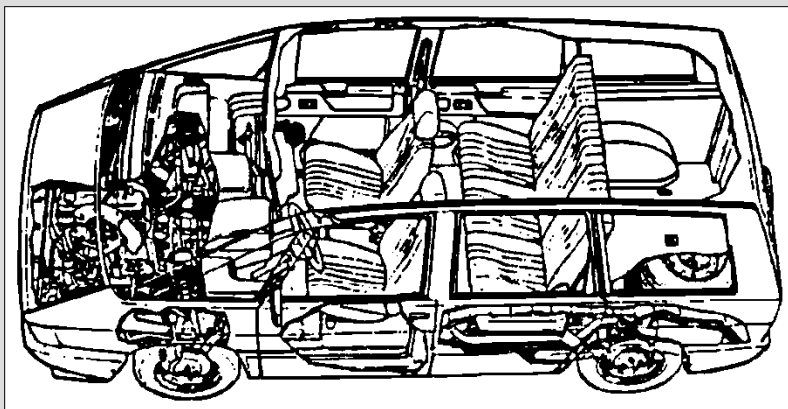
= Sedan se zvětšeným vnitřním prostorem



Peugeot 308 Prologue

## KOMBI

KAROSERIE :	uzavřená,
STŘECHA:	pevná, tuhá, část střechy může být otvíratelná,
MÍSTA K SEZENÍ:	2 nebo více nejméně v jedné řadě. Zadní sedadla se sklopnými opěradly nebo vyjímatelná ke zvětšení ložné plochy.
BOČNÍ DVEŘE:	2 až 4 a jedny zadní dveře



POZNÁMKA: vztažný bod R sedadla řidiče je min. 750 mm nad vozovkou – měřeno při pohotovostní hmotnosti vozidla

POZNÁMKA: Kombi může být odvozeno od malého nákladního, zpravidla skříňového automobilu. Za sedadlem řidiče musí být boční okna

Ford Transit kombi



## VÍCEÚČELOVÝ (SPECIÁLNÍ)

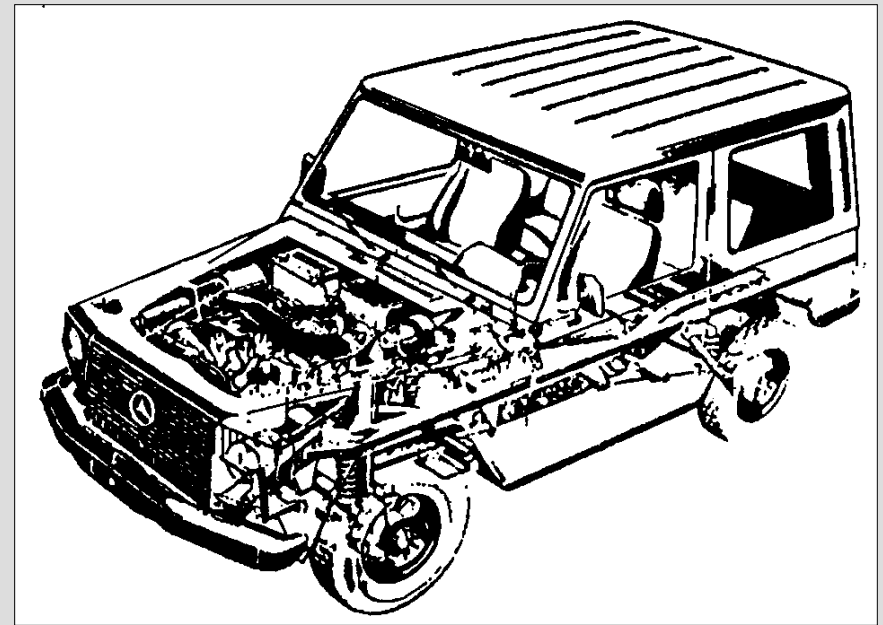
KAROSERIE : uzavřená, otevřená nebo otvíratelná  
STŘECHA: pevná, stahovací nebo odnímatelná  
MÍSTA K SEZENÍ: 1 nebo více sedadel  
BOČNÍ DVEŘE: 2 až 4 případně i zadní dveře

- Terénní,
- Obytný,
- Obojživelný

POZNÁMKA: automobil je konstruován k usnadnění příležitostné dopravy zboží



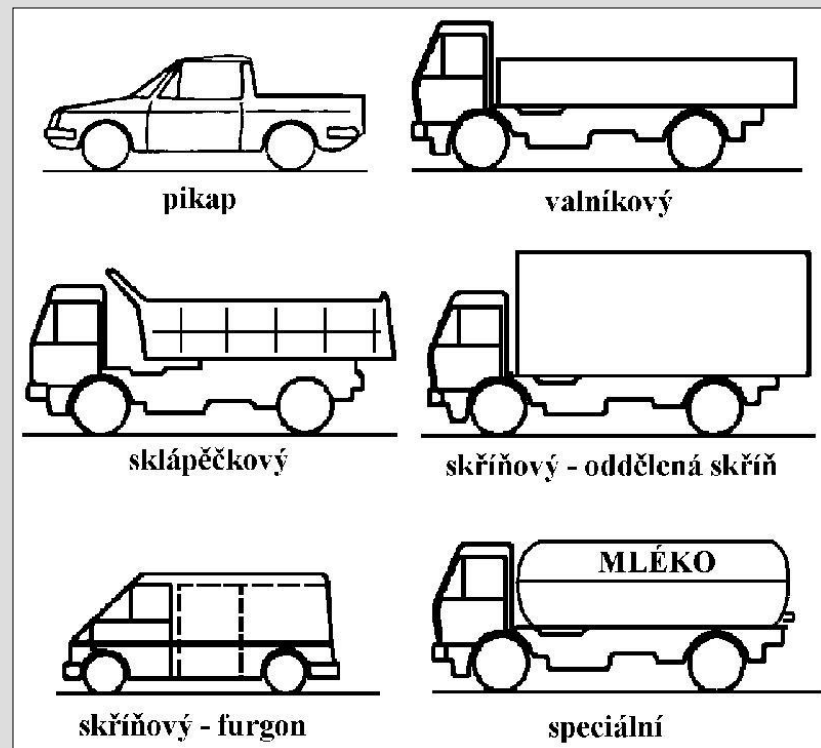
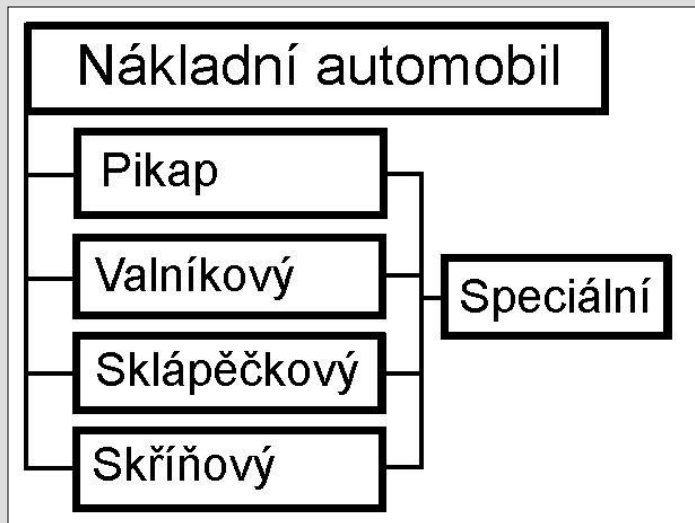
Ford Ranger



Mercedes G

## Nákladní automobil:

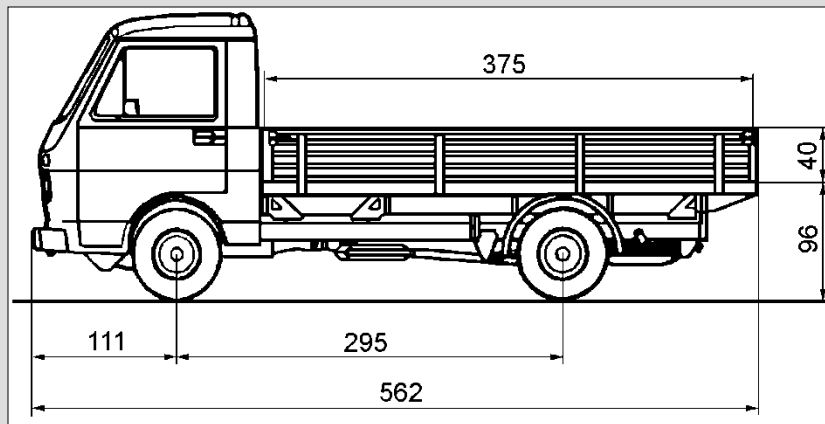
- Vozidlo kategorie **N**.
- Je určen zejména pro dopravu nákladů.
- Může táhnout přívěs.
- Nákladní automobily se označují **kategorií N<sub>1</sub>**, to jsou vozidla jejichž maximální hmotnost **nepřevyšuje 3,5 tuny** (lehké nebo dodávkové), **kategorie N<sub>2</sub>** s maximální hmotností **od 3,5 do 12 tun** (střední) a **kategorie N<sub>3</sub>** s maximální hmotností **nad 12 tun** (těžké).



# VALNÍKOVÝ

Nákladní automobil s valníkovou karoserií a s uzavřenou kabinou

POZNÁMKA: ložný prostor může být kryt plachtou, přetaženou přes odnímatelnou nosnou konstrukci



Lehký valníkový automobil



Střední valníkový automobil

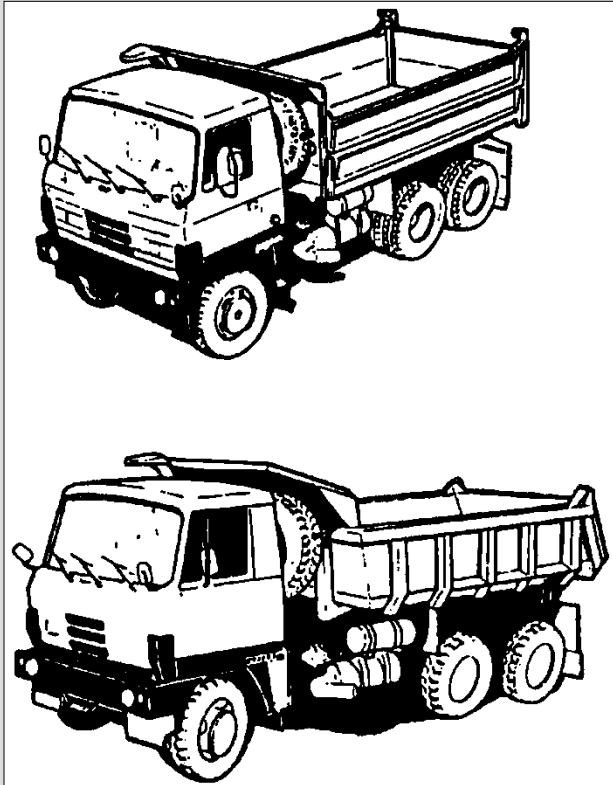
Těžký valníkový automobil





## SKLÁPĚČKOVÝ

Nákladní automobil se sklápěcí valníkovou karoserií nebo korbou a s uzavřenou kabinou



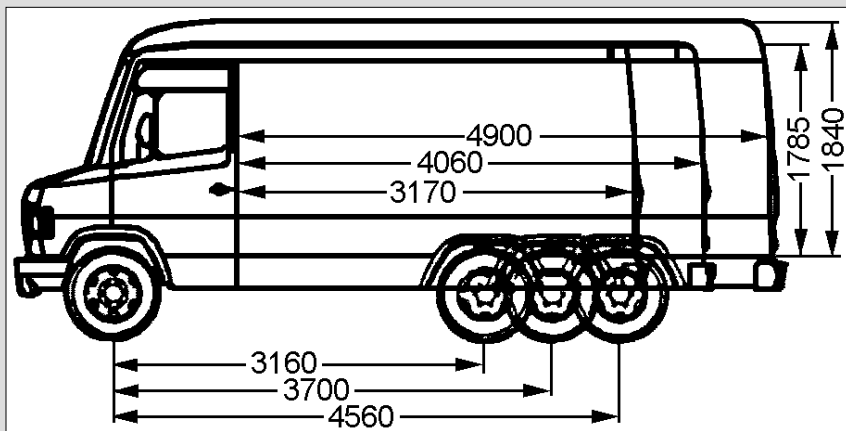
Těžký sklápěčkový automobil



Lehký sklápěčkový automobil  
Ford Transit

# SKŘÍŇOVÝ

Nákladní automobil se skříňovou karoserií



- s oddělenou skříní
- furgon

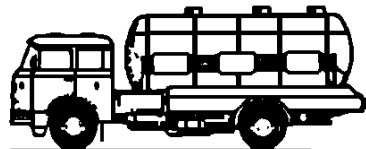
Lehký skříňový automobil - furgon

Těžký skříňový automobil  
– s oddělenou skříní

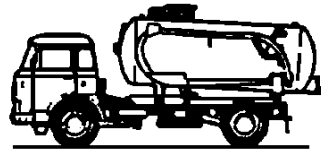


## SPECIÁLNÍ nákladní

Nákladní automobil který svou konstrukcí a vybavením je určen pouze **pro dopravu určitých druhů, nebo skupin nákladů pro které jsou nutné zvláštní úpravy.**



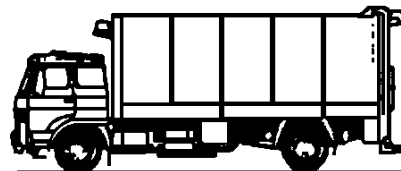
cisternový



fekální



dopravník betonu



pro odvoz odpadu

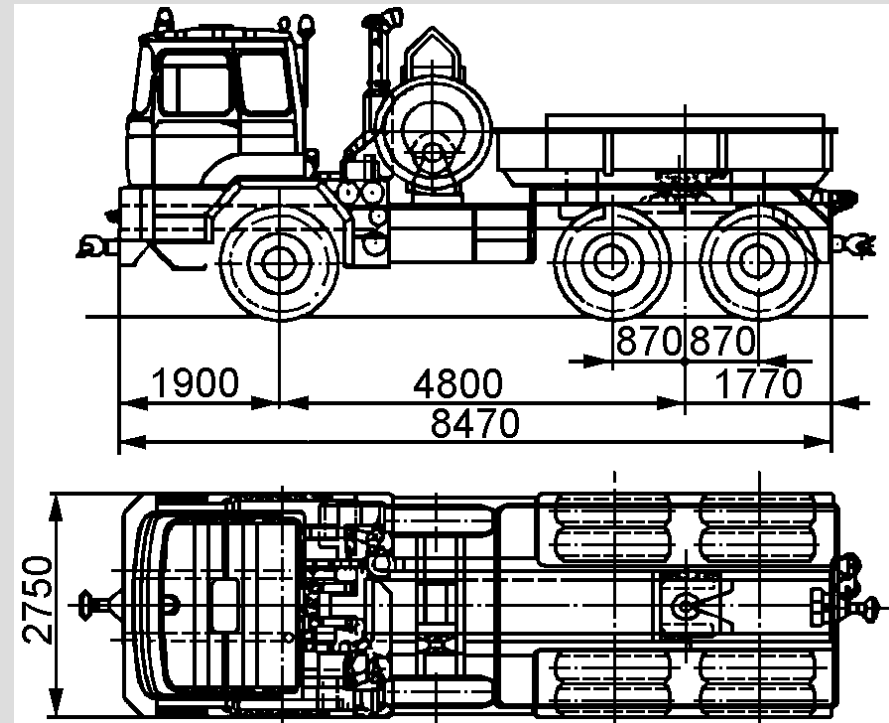


## Tahač:

- Vozidlo kategorie N.
- Je určen výlučně pro tažení přívěsů nebo návěsů.
- Tahač a přípojná vozidla tvoří jízdní soupravu.

## Tahač přívěsů:

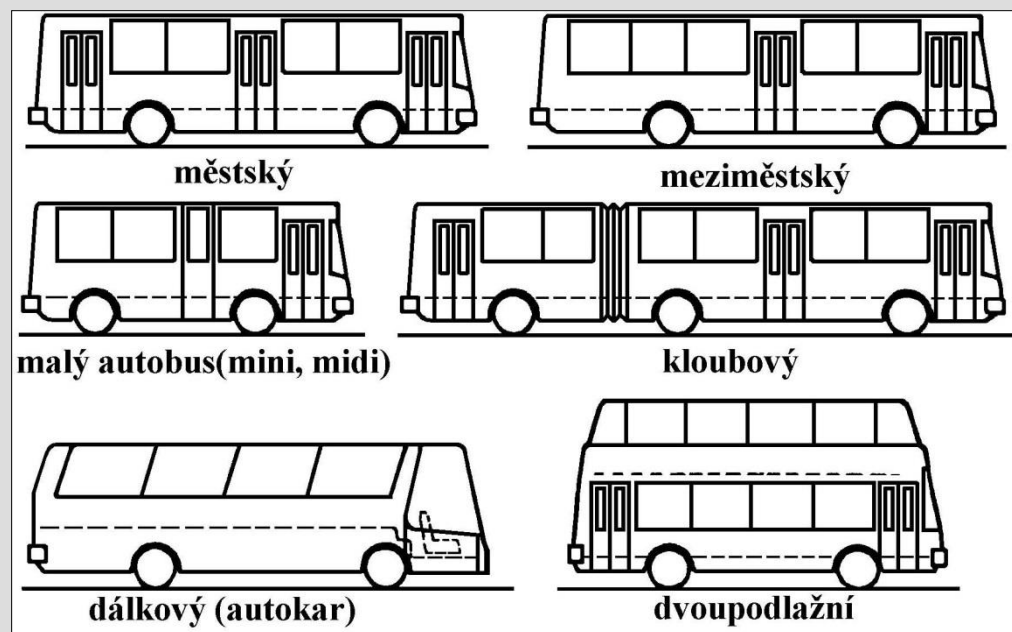
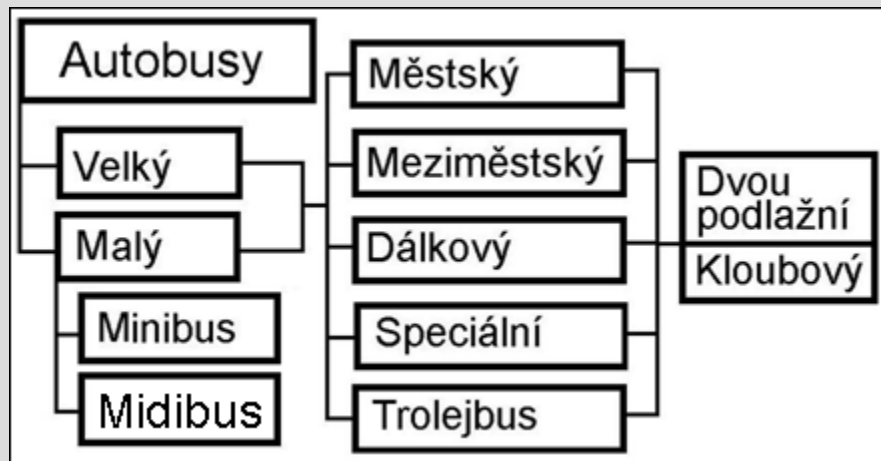
Může být vybaven pomocným ložným prostorem



## Tahač návěsů

## Autobus:

- Automobil **kategorie M** určený pro dopravu osob a jejich cestovních zavazadel, který má více než 9 míst pro cestující, včetně místa řidiče.
- Může být jedno nebo dvoupodlažní, případně kloubový.
- Může rovněž táhnout přívěs.

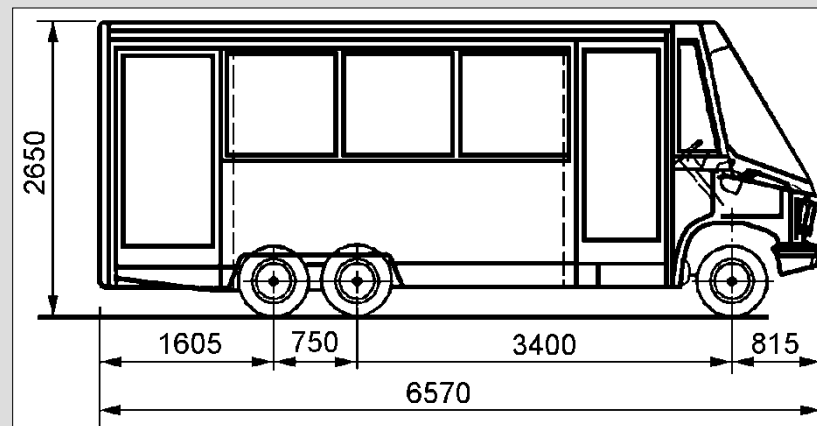


## Malé autobusy:

- Vozidla **kategorie M<sub>2</sub>** s hmotností do 5 t.
- Obsaditelnost – **9 až 22** cestujících

## Minibus:

- Jednopodlažní tuhý autobus, který má **9 až 16 míst** k sezení pro cestující, mimo místa řidiče



Minibus na podvozku lehkého NA

## Midibus:

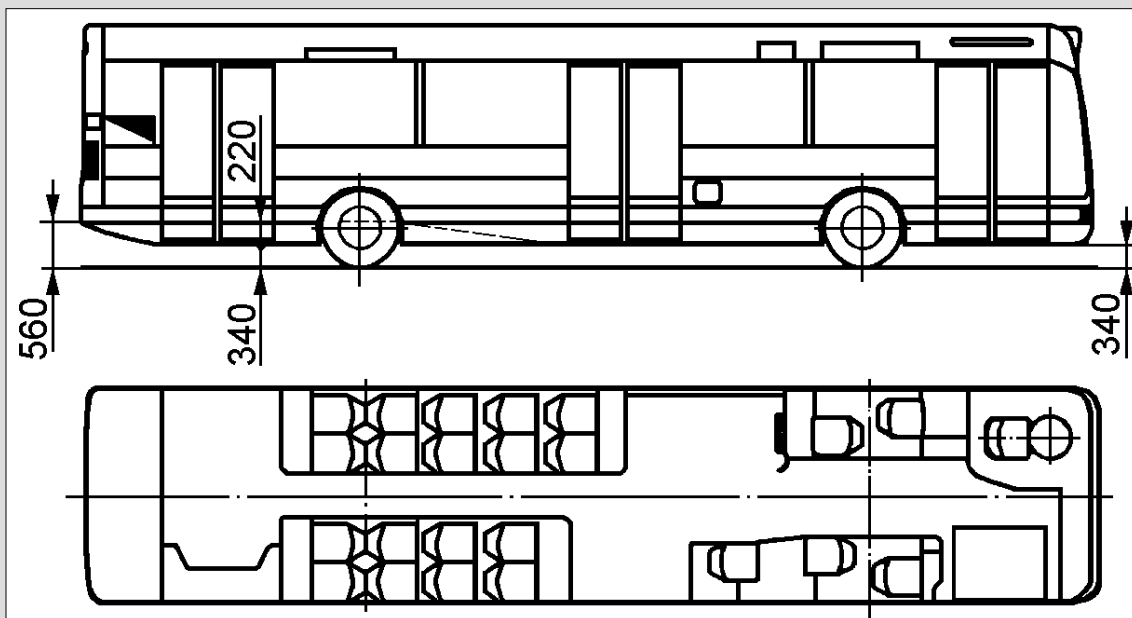
- Jednopodlažní tuhý autobus, který má **17 až 22 míst** k sezení pro cestující, mimo místa řidiče

## Velké autobusy:

- Vozidla **kategorie M<sub>3</sub>** s hmotností nad 5 t.
- Obsaditelnost – **23 a více** cestujících

## Městský autobus:

- je určen pro městskou dopravu,
- má místa pro sedící i stojící cestující, převažují místa pro stojící, počet sedadel je omezen,
- vnitřní prostor dovoluje častý pohyb cestujících,
- má široké (obvykle troje) dveře pro rychlé nastupování a vystupování,
- výška podlahy je obvykle snížena na 360 - 550 mm,
- jsou určeny pro přepravu až 110 osob.

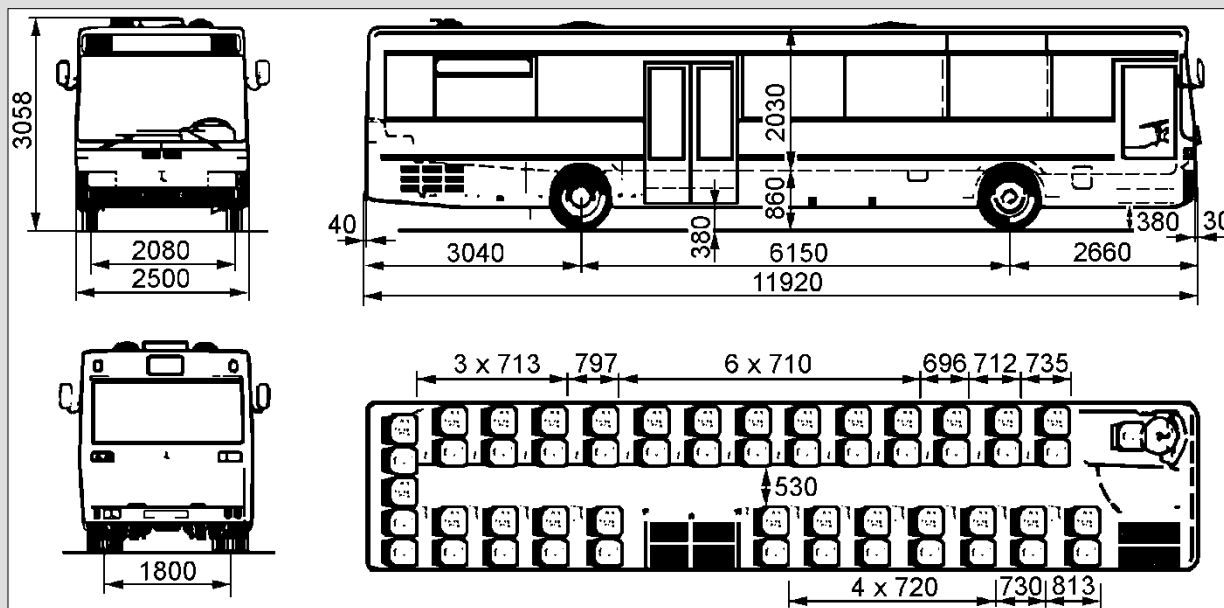


Vnitroměstský autobus

- **VNITROMĚSTSKÝ** – určený pro přepravu osob ve městech,
- **PŘEDMĚSTSKÝ** – určený pro přepravu mezi městem a předměstími, má menší počet stojících osob

## Meziměstský autobus:

- Je určen pro dopravu mezi jednotlivými městy
- uvnitř jsou místa pouze na sezení, prostor na stání je výrazně omezen, **stojící cestující mohou být přepravováni na krátké vzdálenosti v uličce,**
- je použita vyšší podlaha (cca 860 mm) s nástupními schody, což umožňuje použít větší kola,
- dveře jsou užší a obvykle pouze dvoje,
- v autobusu je vytvořen zavazadlový prostor - pro menší zavazadla nad hlavami cestujících a pro větší na zádi vozidla, nebo pod podlahou.



Meziměstský linkový autobus

- **MÍSTNÍ** – autobus v základním vybavení určený pro místní dopravu,
- **LINKOVÝ** – určený pro rychlou přepravu vesměs sedících osob



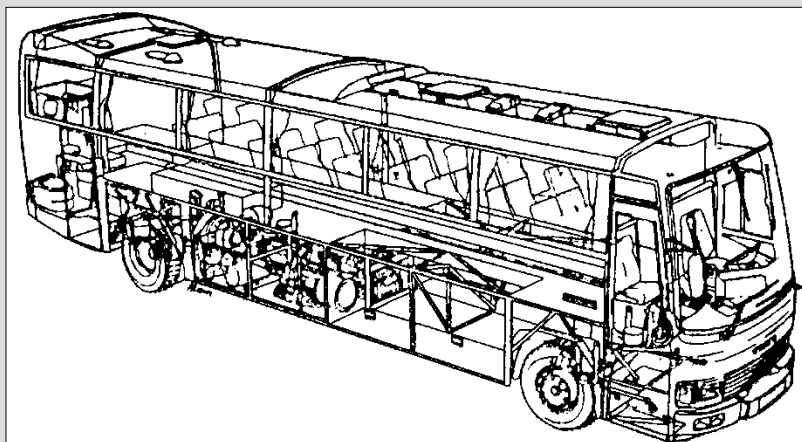
## Dálkový autobus:

- Je určen pro dálkovou dopravu sedících osob,
- místa pro cestující jsou pouze pro sezení, vnitřní prostor pro stojící zde není,
- podlaha má zvýšenou výšku na 900 - 1300 mm, a pod ní je objemný prostor pro zavazadla,
- dveře jsou užší, obvykle pouze dvoje,
- sedadla jsou pohodlná a s větším odstupem (780 až 940 mm).



Dálkový autobus

- **AUTOKAR** – autobus s vysokým komfortem určený pouze pro sedící cestující.



### POŽADAVKY:

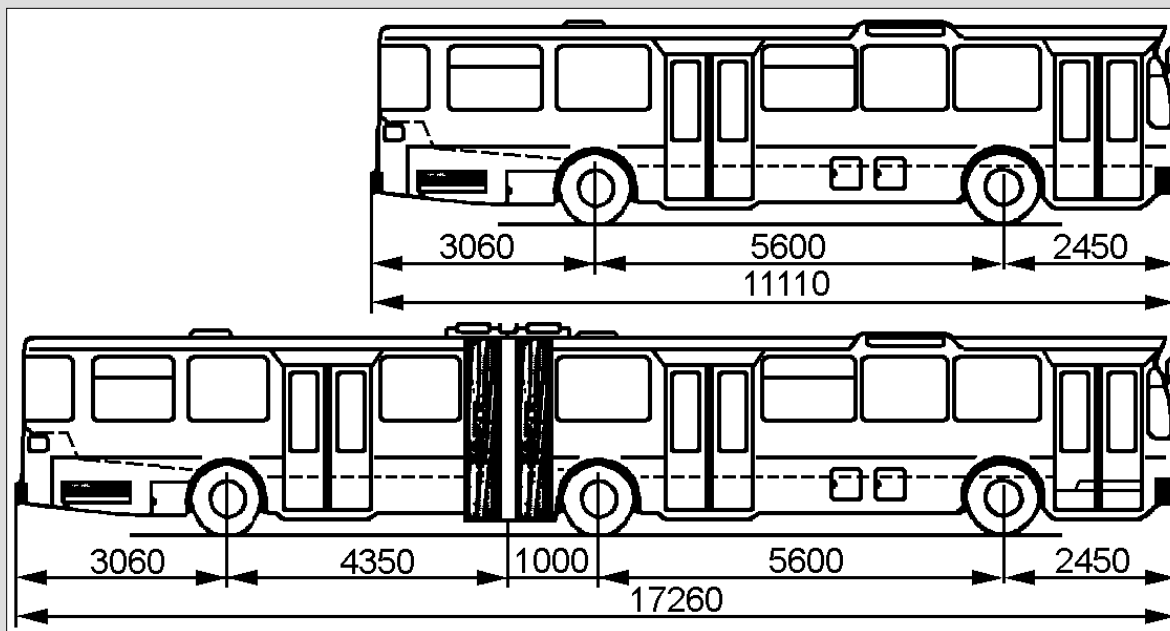
- pohodlí, hospodárnost a životnost
- bezpečnost provozu,
- velký prostor pro zavazadla,
- vestavěné WC, odhlučnění, klimatizace,
- výbava chladničkou a kuchyňským koutem.

## Speciální autobus:

Je svou konstrukcí a vybavením určen pouze pro dopravu určitých osob, nákladů, nebo pro speciální účely pro které jsou nutné zvláštní úpravy (např. vězeňský autobus, servisní autobus apod.).

## Kloubový autobus:

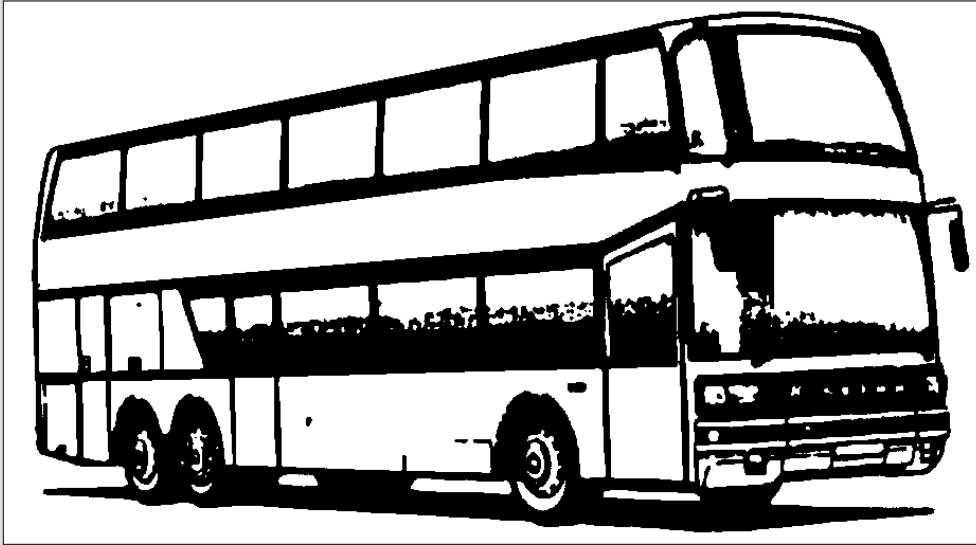
- Autobus sestávající nejméně ze dvou tuhých sekcí spojených kloubovou částí.
- Prostory pro cestující v jednotlivých tuhých sekcích jsou spolu spojeny a pohyb cestujících mezi oběma sekcemi je umožněn kloubovou částí.
- Může být v provedení: městský, meziměstský, dálkový.



Standardní a kloubový autobus

## Dvoupodlažní autobus:

- Autobus s prostorem pro cestující ve dvou podlažích
- Může být v provedení: městský, meziměstský, dálkový.



Dvoupodlažní autokar

## Trolejbus:

- Autobus poháněný elektrickým motorem, napájený proudem přiváděným z trolejového vedení.
- Může být vybaven a určen jako : městský, meziměstský, kloubový a dvoupodlažní.

- **GYROBUS** – elektromotor při stání na stanicích roztáčí setrvačnick, jehož nahromaděná energie slouží k pohonu vozidla.

## Speciální automobil:

- Speciální automobil je vozidlo **kategorie N** a svou konstrukcí a vybavením je určen pouze pro vykonávání **určitých pracovních úkonů** (např. zametací, kropící, požární, jeřábový, montážní plošina, autorypadlo apod.).
- **Není určen pro přepravní činnost.**



## Přípojné vozidlo:

- Přípojná vozidla patří do **kategorie O**. Jsou to vozidla používaná pro přepravu věcí, případně osob, která nemají vlastní zdroj pohonu a zpravidla ani hnací nápravy. Jsou určena k tažení motorovým vozidlem.
- **Kategorie O<sub>1</sub>** – s jednou nápravou, celková hmotnost nepřevyšuje 0,75 t.
- **Kategorie O<sub>2</sub>** – celková hmotnost nepřevyšuje 3,5 t, pokud nepatří do kategorie O1.
- **Kategorie O<sub>3</sub>** – celková hmotnost převyšuje 3,5 t, avšak nepřevyšuje 10 t.
- **Kategorie O<sub>4</sub>** – celková hmotnost převyšuje 10 t.

## Přívěsy:

- Přívěs je tažené vozidlo nejméně s jednou nápravou, vybavené spojovacím zařízením, které řídí směr přední nápravy nebo náprav a **nepůsobí významným zatížením na tažené vozidlo**.
- Jedna nebo více náprav může být poháněna tažným vozidlem.

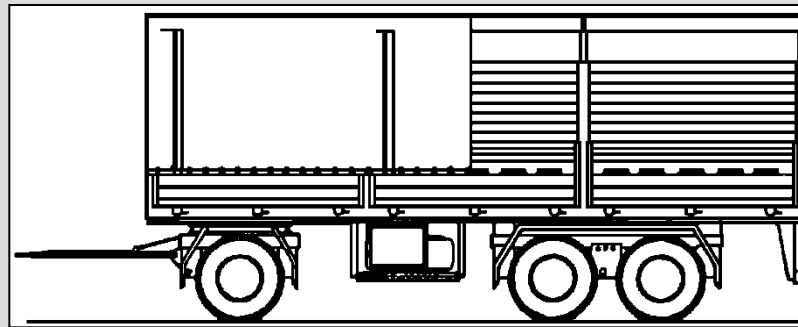
### Rozdělení přívěsů



## Nákladní přívěs:

- Přívěs, který je svou konstrukcí určen pro dopravu zboží,
- Podle řešení ložného prostoru může být proveden jako: valníkový, sklápěčkový, skříňový.
- **SPECIÁLNÍ NÁKLADNÍ PŘÍVĚS:** je svou konstrukcí a vybavením určen pouze pro dopravu určitých druhů, nebo skupin nákladů, pro které jsou nutné zvláštní úpravy (chladírenský, pro dopravu paliv apod.

## Speciální přívěs:



Třínápravový nákladní valníkový přívěs

- Přívěs který je svou konstrukcí a vybavením určen pouze pro vykonávání určitých pracovních úkonů (požárnický, s kompresorem vzduchu, s pomocným el. Agregátem apod.)

## Karavan:

- Jednonápravový přívěs určený a vybavený pro mobilní ubytování osob.
- Rozměry jeho stěn jsou neměnné.

## Autobusový přívěs:

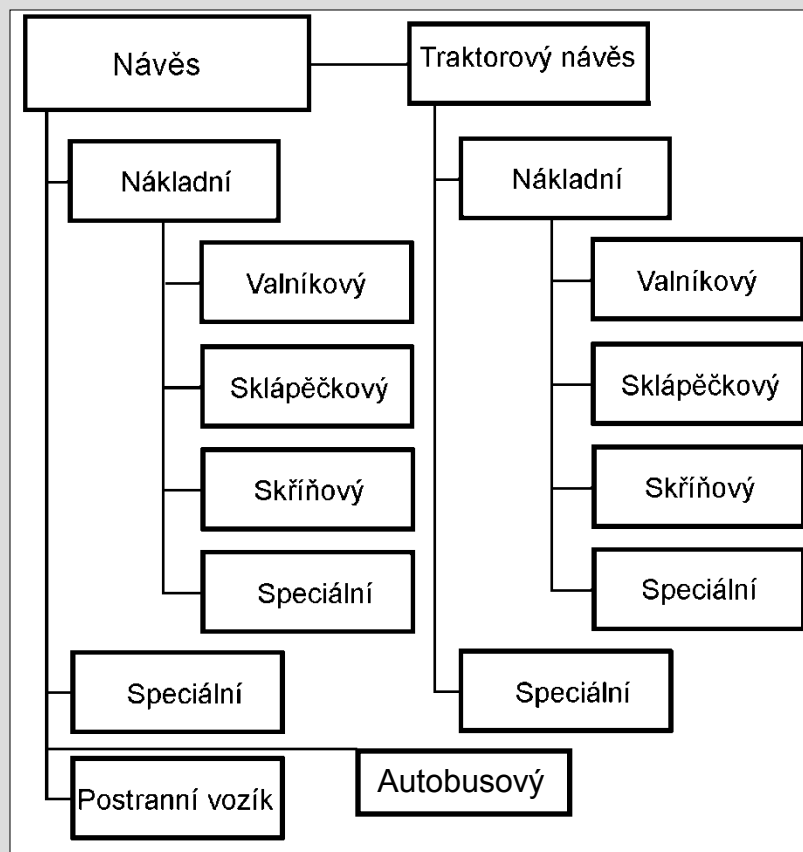
- Přívěs určený pro dopravu osob a jejich cestovních zavazadel.
- Může být proveden jako: městský, meziměstský

## Přívěsný vozík:

- Nesamostatné přípojné vozidlo, upravené pro připojení za motocykl a určené výlučně pro přepravu zavazadel.

## Návěsy:

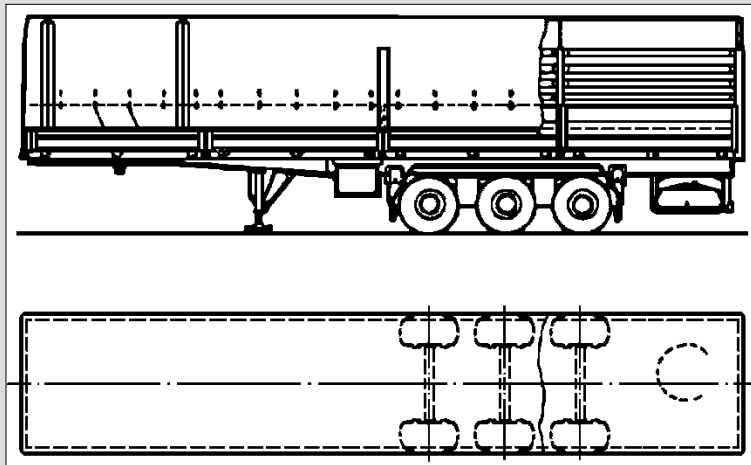
- Návěs je tažené vozidlo, jehož náprava nebo nápravy jsou umístěny za těžištěm vozidla,
- vybavené spojovacím zařízením, umožňujícím **přenášet vodorovné a svislé síly na tažené vozidlo.**
- Jedna nebo více náprav může být poháněna tažným vozidlem.



Rozdělení návěsů

## Nákladní návěs:

- Návěs, který je svou konstrukcí určen pro dopravu zboží,
- Podle řešení ložného prostoru může být proveden jako: valníkový, sklápěčkový, skříňový.
- **SPECIÁLNÍ NÁKLADNÍ NÁVĚS:** je svou konstrukcí a vybavením určen pouze pro dopravu určitých druhů, nebo skupin nákladů, pro které jsou nutné zvláštní úpravy (chladírenský, pro dopravu paliv apod.



Třínápravový nákladní valníkový návěs

## Speciální návěs:

- Návěs který je svou konstrukcí a vybavením určen pouze pro vykonávání určitých pracovních úkonů (požárnický, s kompresorem vzduchu, s pomocným el. Agregátem apod.)

## Autobusový návěs:

- Návěs určený pro dopravu osob a jejich cestovních zavazadel.
- Může být proveden jako: městský, meziměstský

## Postranní vozík:

- Nesamostatné přípojné vozidlo, s jedním kolem na jedné straně a na druhé straně upravené pro připevnění na bok motocyklu.



## Tříkolky a čtyřkolky:

### Tříkolky:

- motorová vozidla se třemi koly umístěnými souměrně k podélné střední rovině vozidla, používaná pro přepravu osob, nebo věcí s hmotností nad 400 kg.
- vozidla kategorie **L<sub>2</sub>** (objem motoru do 50 cm<sup>3</sup> a max. rychlost do 50 km.h<sup>-1</sup>),
- kategorie **L<sub>5</sub>** (objem motoru nad 50 cm<sup>3</sup> a max. rychlost nad 50 km.h<sup>-1</sup>).

### Čtyřkolky:

- motorová vozidla se čtyřmi koly mající charakter konstrukce motocyklu.
- **lehké čtyřkolky** – o pohotovostní hmotnosti do 0,35 t – považují se za vozidla kategorie **L<sub>2</sub>**
- **čtyřkolky** – o pohot. hmotnosti do 0,55 t – považují se za vozidla kategorie **L<sub>5</sub>**.

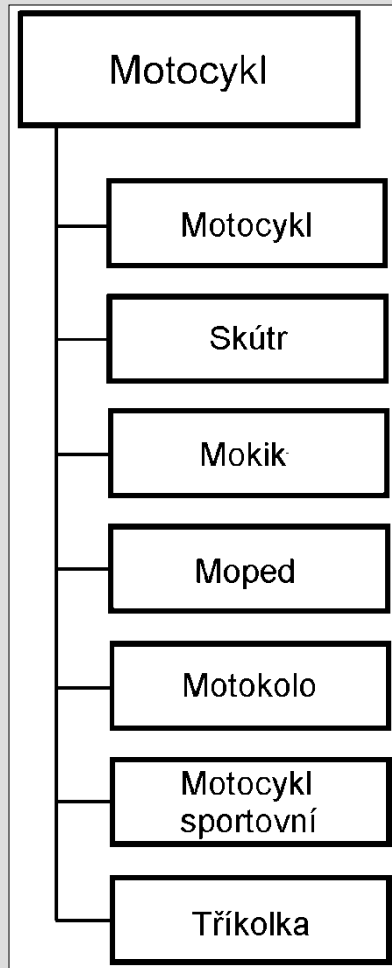
### Traktory:

- Traktor je motorové vozidlo **kategorie T** s koly nebo pásy, obvykle se dvěma nápravami, konstrukčně určené pro tažení, tlačení, nesení nebo pohon určitých nářadí, strojů nebo přípojných vozidel.



## Motocykly:

- Jednostopá motorová vozidla používaná pro přepravu osob



- MOTOCYKL – kategorie  $L_3$  (objem motoru nad  $50 \text{ cm}^3$  a max. rychlost nad  $50 \text{ km.h}^{-1}$ ),

- SKÚTR – motocykl s ochrannými šíty pro nohy a plošinovými stupačkami

- MOPED - kategorie  $L_1$  (objem motoru do  $50 \text{ cm}^3$  a max. rychlost do  $50 \text{ km.h}^{-1}$ ),

- MOKIK – moped se stupačkami a s nožním spouštěčem

- MOTOKOLO – jízdní kolo s pomocným motorkem

- SPORTOVNÍ MOTOCYKL – upravený pro sportovní účely podle zvláštních předpisů

- TŘÍKOLKA – kategorie  $L_4$  (se třemi koly umístěnými nesouměrně k podélné střední rovině vozidla a objemem motoru nad  $50 \text{ cm}^3$  a max. rychlostí nad  $50 \text{ km.h}^{-1}$ ). Hmotnost do  $400 \text{ kg}$ .

## Ostatní vozidla:

- Ostatní vozidlo je vozidlo kategorie **R** a zahrnuje např. jízdní kolo, potahové vozidlo, jednonápravový traktor s přívěsem apod.

## Jiná než silniční vozidla:

- **pracovní stroje** (samojízdné, přípojně, traktorové, nesené),
- **nemotorová vozidla nebo nemotorové pracovní stroje tažené nebo tlačené pěšky jdoucí osobou,**
- **vozíky pro invalidy,**
- **vojenská vozidla.**

Vojenským vozidlem se rozumí vozidlo určené pro plnění bojových úkolů a které nelze zařadit do některé kategorie silničních vozidel. Jedná o **obrněná vozidla** :

- **Obrněné automobily**
- **Obrněné transportéry**
- **Bojová vozidla (bojová vozidla pěchoty, ostatní bojová vozidla)**
- **Průzkumná vozidla**
- **Speciální vozidla (policejní, pořádková a ostatní).**

## Jízdní soupravy:

- Jízdní souprava – souprava skládající se z motorového vozidla spojeného s jedním nebo několika přípojnými vozidly

### Jízdní souprava

#### přívěsová

- automobil + 1, nebo více přívěsů.

#### osobní

- osobní automobil + přívěš.

#### autobusová

- autobus nebo trolejbus + autobusový přívěš

#### nákladní

- nákladní automobil nebo tahač + 1, nebo více přívěsů.

#### návěsová

- tahač návěsů + návěš.

#### autobusová

- tahač návěsů + autobusový návěš

#### nákladní

- tahač návěsů + nákladní návěš

#### kombinovaná

- tahač návěsů + návěš + přívěš.

#### smíšená

- automobil pro dopravu osob a přívěš pro dopravu zboží, nebo naopak.

#### mostová

- Náklad na mostovém nosníku působí jak na tažné i na přípojně vozidlo. Náklad z jednoho kusu může nahradit sám spojení mezi vozidly.

**KONEC**