

Erduan N. RASHICA

NJOHURI PËR AUTOMJETIN DHE MJETET TRANSPORTUESE



Vushtrri, 2016.

PARATHËNIA

Mjetet

Në këtë doracak jam munduar që të ofroj njohuri rreth automjetit, sistemit të tij dhe njëkohësisht edhe mjeteve të transportit.

Të dashur lexues gjatë leximit të këtij doracakut ka probabilitet që të ketë gabime eventuale, kështu që ju jam tepër mirënjohës ndaj sugjerimeve të juaja.

Hartuesi i këtij doracaku është studiues dhe hulumtues i komunikacionit.

*BSc. i komunikacionit
Erduan N. RASHICA*

1. NJOHURI PËR AUTOMJETET

Automjetet kryesisht janë të konstruktura dhe të destinuara për bartjen e njerëzve dhe mallrave të ndryshme, automjetet mund të përdoren edhe për kryerjen e operacioneve të ndryshme punuese si në punët e ndryshme në bujqësi, në rrugë të ndërtuara dhe jashtë saj në kushte të ndryshme të eksploatimit.



Fig. 1. Automjeti.

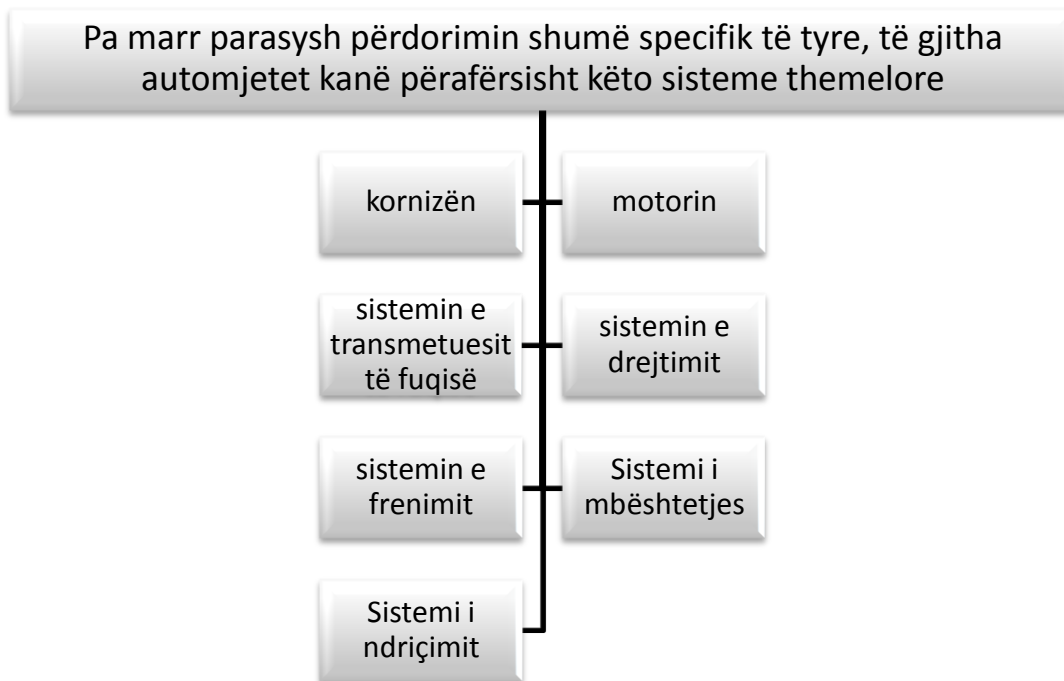


Fig. 2. Sistemet themelore të automjetit.

Korniza

Korniza ka për detyrë themelore që ti bashkoj të gjitha sistemet e automjetit në një tërësi dhe njëkohësisht ti pranoj të gjitha ngarkesat në vete. Korniza e automjetet e rënda transportues zakonisht punohet prej dy profileve gjatësore të çelikta, ose prej gypave, të cilët në mes veti lidhen ngurtë me mbajtës tërthor. Te automjetet e udhëtarëve profilet gjatësore dhe tërthore mund të punohen në forma të ndryshme konstruktive, këto profile zakonisht punohen prej llamarine të presuar. Disa automjete të udhëtarëve mund të punohen edhe pa kornizë (mbajtës) nëse konstruksioni i tyre punohet si vetë mbajtës.



Fig. 3. Korniza e automjetit.

Motori

Motori me djegie të brendshme dhe me pajisjet e tyre kanë për detyrë që energjinë kimike të lëndës djegëse ta shndërrojnë në punë mekanike dhe si të tillë shërbejnë për ngasjen e automjetit.

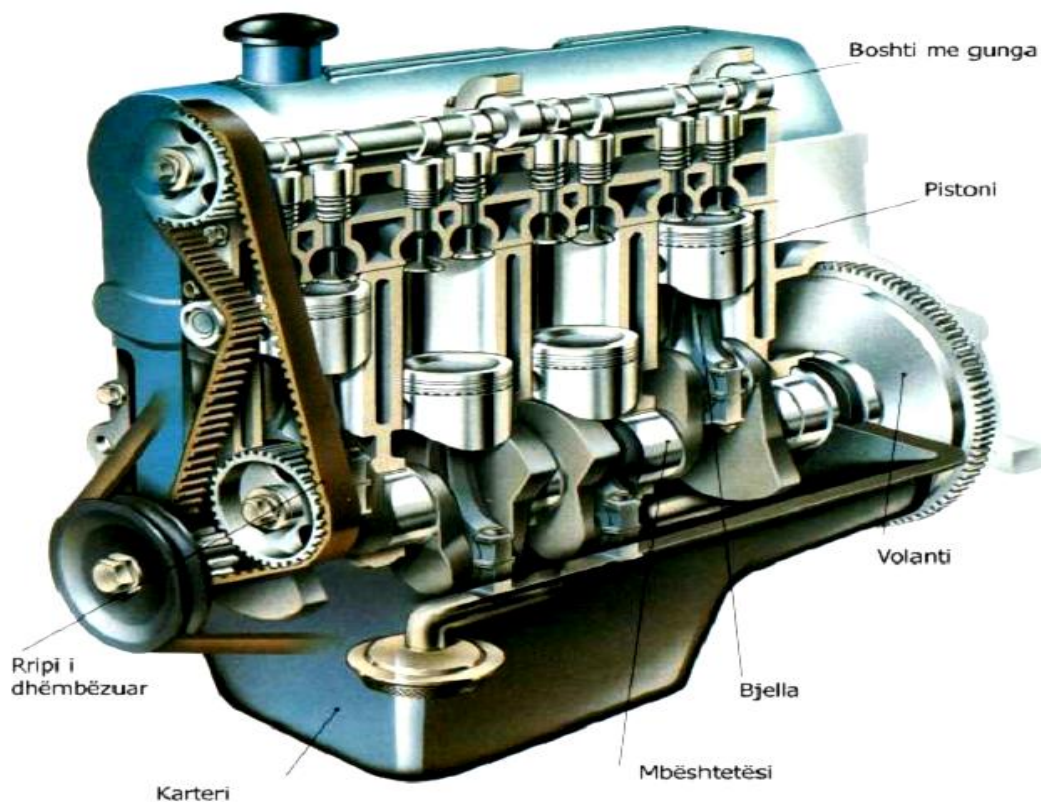


Fig. 4. Motori i automjetit.

Sistemi i transmetimit të fuqisë

Sistemi i transmetimit të fuqisë ka për detyrë që momentin e rrotullimit ta bartë nga boshti punues i motorit e deri te rrotat ngasëse të automjetit. Nën sistemet themelore të sistemit të transmetimit të fuqisë janë:

1. friksioni,
2. ndërruesi i shpejtësisë,
3. transmetuesi kardanik,
4. diferenciali.

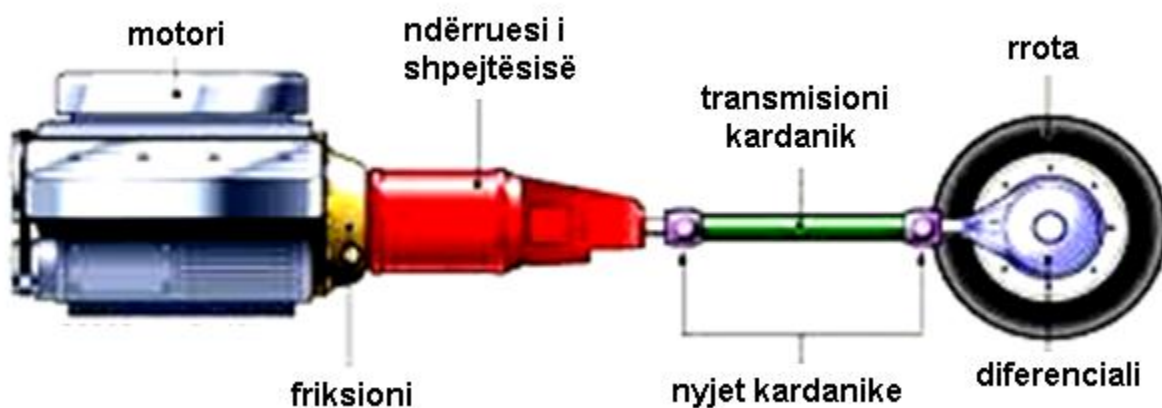


Fig. 5. Sistemi i transmetimit të fuqisë.

Sistemi i drejtimit

Sistemi për drejtim të automjeteve ka për detyrë kryesore që ti mundësojë automjetit lëvizjen në kahen e dëshiruar. Pajisja për drejtim është e lidhur për rrotat e përparme të automjetit, dhe për këtë arsye rrotat e përparme quhen rrotë drejtuese, ekzistojnë automjete transportuese të cilat mund të drejtohen edhe me dy apo më tepër ura drejtuese, prandaj te këto automjetet pajisja për drejtim vepron në të gjitha rrotat drejtuese.

Sistemi i drejtimit mund të jetë:

1. mekanik dhe
2. hidraulik.



Fig. 6. Sistemi i drejtimit të automjetit.

Sistemi i frenimit

Sistemi i frenimit shërben për të zvogëluar shpejtësinë e lëvizjes së automjetit deri të ndalimit ose të një shpejtësi më të ulët. Këtë detyrë sistemi i frenimit në shfrytëzimin normal, e realizon në tri mënyra të veçanta:

1. frenimi i papritur në raste të rrezikshme, ku ngadalësimet janë maksimale;
2. frenimi i butë dhe i shkurtër, në kushte normale të shfrytëzimit;
3. frenimi i butë dhe i zgjatur, gjatë lëvizjes së automjetit nëpërmjet pjerrtësive për teposhtë.

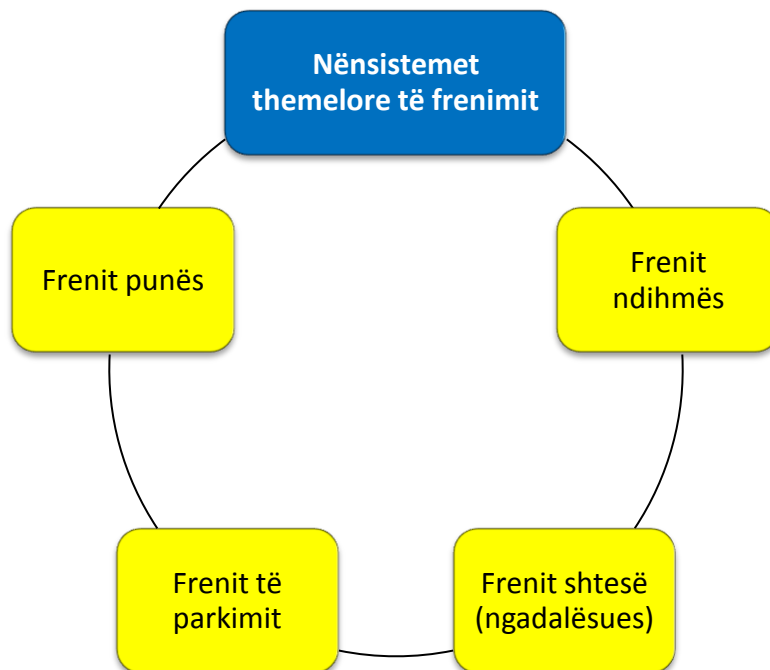


Fig. 7. Nënsistemet themelore të frenimit.

Freni i punës i kryen detyrat më të rëndësishme të sistemit të frenimit - frenimi me ngadalësimin maksimal dhe ngadalësimin e butë. Prandaj, ky fren është pjesa më e përgjegjshme e sistemit të frenimit.

Freni ndihmës ka për detyrë ta sigurojë frenimin e automjetit në rast të mospunimit (anulimit) të frenit të punës. Efektet e punës së frenit ndihmës mund të jenë më të ulëta se efektet e frenave punuese.

Freni i parkimit ka për detyrë ta sigurojë patundshmërinë e automjetit të parkuar. Nëse ky fren mund të aktivizohet gjatë lëvizjes së automjetit, freni i parkimit përdoret edhe si fren ndihmës.

Ngadalësuesi (freni shtesë) është i destinuar për ngadalësimin e butë, të zgjatur të automjetit nëpërmjet pjerrtësive të gjata dhe është përdorur në automjetet e rënda dhe autobusët. Megjithatë, automjetet me ngadalësues e përdorin ngadalësuesin për frenime që mund të bëhen edhe me frenin punues.

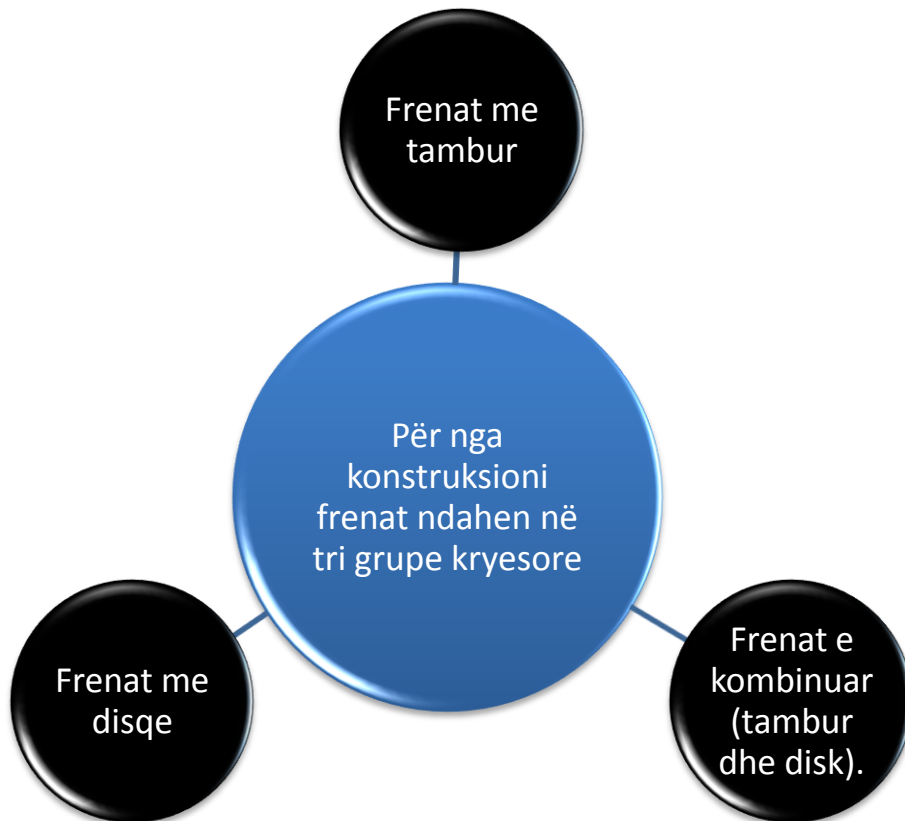


Fig. 8. Ndarja e frenave për nga konstruksioni.



Fig. 9. Freni me tambur.



Fig. 10. Freni me disk.

Sistemi i mbështetjes

Sistemi për mbështetje ka për detyrë që forcat rezistuese që shkaktohen gjatë lëvizjes së automjetit ti zbus ato ose ti shuaj plotësisht, me qëllim që këto forca mos të barten në konstruktionin bartës të automjetit. Sistemi i mbështetje ndikon shumë në komoditetin edhe stabilitetin gjatë lëvizjes së automjetit.

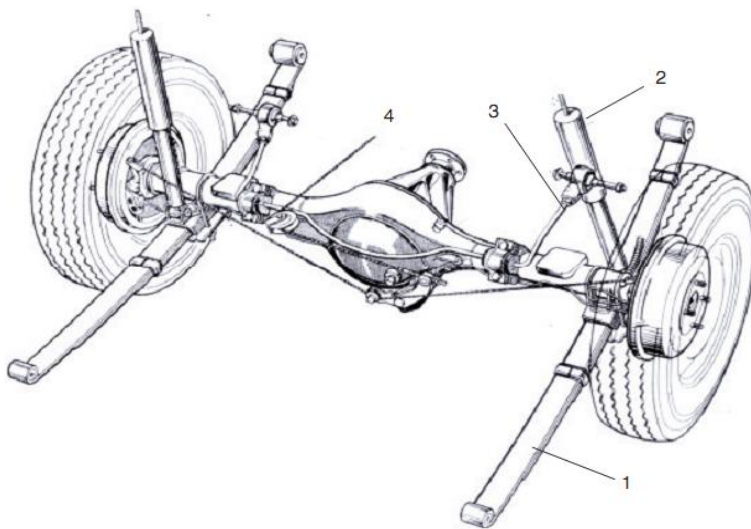


Fig. 11. Sistemi i mbështetjes, ku janë: 1 - susta fletë, 2 - amortizuesi, 3 - stabilizatori, 4 - aksi i pasmë reparti.

Sistemi i ndriçimit

Detyra kryesore e sistemit të ndriçimit, në kushtet e shikimit të reduktuar, të sigurojnë dukshmëri të mirë të automjetit dhe të mundësojë automjeti të mund të shihet mirë nga pjesëmarrësit tjerë në komunikacion.

Për këtë qëllim në sistemin e ndriçimit të automjeteve janë të paraparë llojet e ndryshme të dritave për ndriçim:

- dritat e përparme (të gjata dhe të rrëzuara);
- dritat e përparme dhe të pasme për mjegull;
- dritat e pasme;
- dritat e pozicionit;
- katadiopteret;
- dritë në tabelën e pasme të regjistrimit;
- dritat e parkimit;

Sistemi i sinjalizimit të dritave

Në sistemin e sinjalizimit të pjesëmarrësve në komunikacion sinjalizohet synimi i drejtuesit të automjetit dhe te drejtuesit e automjetit sinjalizohet gjendja (kycja / shkyçja) e pajisjeve drite dhe sinjalit të automjet.

Ky sistem përfshinë:

- dritat- stop;
- treguesit i drejtimit;
- dritat paralajmëruese;
- dritat rrotulluese dhe dridhëse.

2. KLASIFIKIMI I MJETEVE RRUGORE

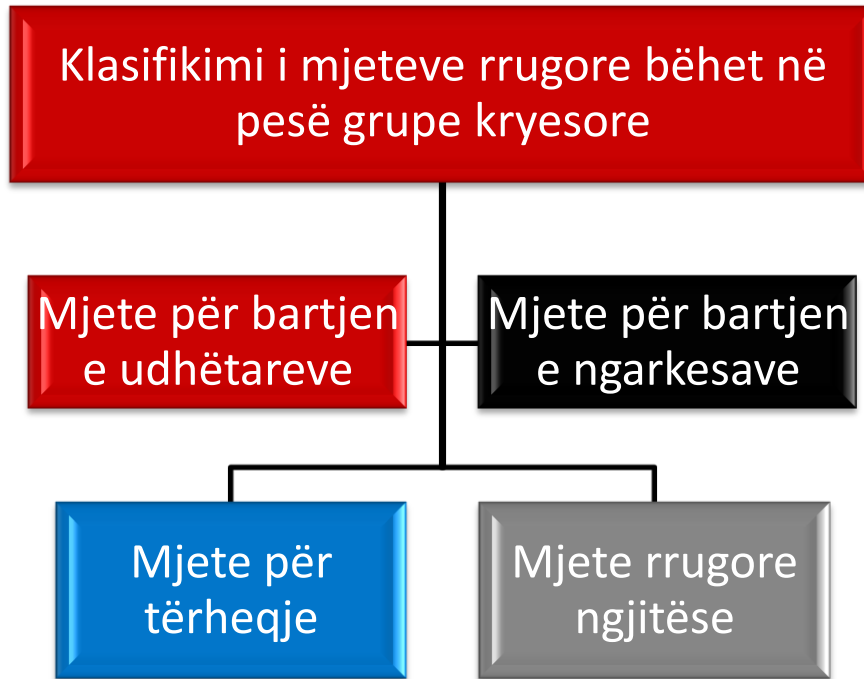


Fig. 12. Klasifikimi i mjeteve rrugore

Mjetet për bartjen e udhëtarëve



Fig. 13. Mjetet për artjen e udhëtarëve.

Mjetet personale të udhëtareve



Fig. 14. Mjetet personale të udhëtareve.

Biçikleta

Biçikleta e parë ishte biçikleta e francezit Sivarc i vitit 1791, por kjo biçikletë nuk kishte timon.

Biçikleta e parë me timon u shfaq në vitin 1818 nga Karls Drais ndërsa në vitin 1839 Mac Milan ishte ai që shpiku biçikletën me pedale.

Biçikleta, apo çikleta, është një mjet transporti me fuqi njeriu përmes pedaleve me dy rrota të lidhura për një kornizë apo strukturë, njëra pas tjetrës. Bashkësia Ndërkombëtare e Çiklizmit kushtëzuan apo ka dhënë idenë që ulësja të jetë pak ose më shumë mbi pedale, në këtë mënyrë përjashton biçikletat e shtrira.



Fig. 15. Biçikleta.

Skuteri

Skuterët apo motoçikletat e vogla janë motoçikleta me një konstruksion të thjeshtë dhe kryesisht kanë rrota më të vogla se ato të motoçikletës së zakonshme.



a) Skuteri

Mopedi

Është automjet motorik i udhëtarëve me një gjurmë të rrotave, me pedale dhe kornizë speciale dhe ka motor me vëllim më të vogël se 50 cm³.



b) Mopedi.

Fig. 16. Biçikletat motorike.

Triçikleta pa motor

Triçikleta është një mjet transporti me tri rrota, me ngasje nga fuqia e njeriut.



a) Triçikletat pamotor.

Triçikleta motorike

Është e ngjajëshme me motoçikletat me kabinë shtesë. Shumë prej prototipave të automobilave të vjetra ishin triçiklet me energji avulli. Megjithatë, motoçikletat me kosh-kabinë apo pjesë shtuese nuk konsiderohen si triçiklet motorike. Ka vetura me tri rrota por nuk janë triçikleta motorike.



b) Triçikletat motorike.

Fig. 17. Triçikletat.

Automjetet personale të udhëtarëve

Automjeti është mjeti me veprim motorik, destinim themelor i të cilit është bartja e personave dhe e sendeve rrugës ose tërheqja e mjeteve bashkangjitime (tërheqësit), përveç çiklomotorëve, traktorëve, motokultivatorëve dhe makinave të punës.



Fig. 18. Automjetet personale të udhëtarëve.

Mjete për transport grupor të udhëtarëve

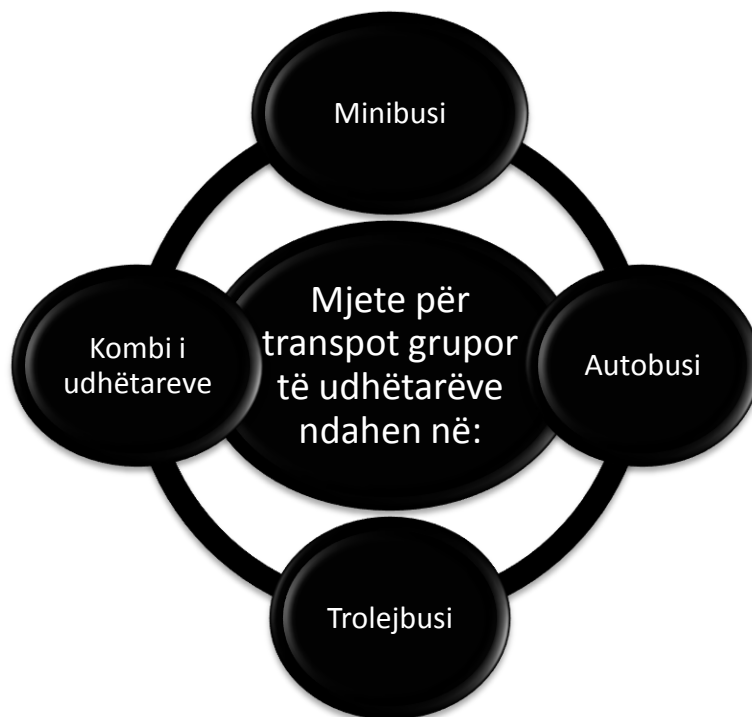


Fig. 19. Mjete për transport grupor të udhëtarëve.

Kombi i udhëtarëve

Kombi i udhëtarëve shërben për bartje maksimalisht të (1+8) gjegjësisht 9 udhëtarëve duke përfshi edhe ngasësin e veturës – shoferin. Bartëja e kombit të udhëtarëve mund të jetë deri 750 kg.



Fig. 20. Kombi i udhëtarëve.

Minibusi

Minibusi është automjet motorikë i dizajnuar për të bartur më pak udhëtarë se sa autobusi i rëndë. Shërben për bartje të (1+15) udhëtareve duke përfshir edhe ngasësin-shoferin maksimalisht deri 22 ulëse.



Fig. 21. Minibusi.

Autobusi

Autobusi është një automjet për transport grupor të udhëtareve, më i gjatë i dedikuar për të bartur më shumë njerëz bashkë me vozitësin dhe kondukterin. Emri është një version i shkurtuar i latinishtes Omnibus, që ka kuptimin “për çdo kë”.

Autobusët përdoren për bartjen e më shume se 25 udhëtarëve duke përfshirë edhe shoferin.

Autobusët për here të pare janë paraqitur në Paris në vitin 1662. Këto mjete zakonisht tërhiqeshin nga kuajt dhe ishin të përdorura vetën nga pasanikët.

Në vitin 1829 këto mjete kanë filluar të punonin edhe në Londër. Këto mjete që tërhiqeshin nga kuajt kishin 22 vende.

Viti 1825 ishte viti që për herë të parë qarkulloi autobusi me motor në Gjermani. Motori i këtij autobusi punonte me benzinë.

Në vitin 1904 në Londër qarkulloi për herë të parë autobusi dykatësh.



Fig. 22. Autobusi.

Trolejbusi

Është automjet i destinuar për transportin e udhëtarëve, i cili pos ulsës së drejtuesit (shoferit), ka më tepër se 8 ulëse. Furnizim i motorit me energji elektrike është realizuar me përcuesin elektrik .

Trolejbusi (i njohur si autobusë elektrikë, trolejbusë, autobusë trolej, trolej i parrugë, tramvaj i parrugë apo vetëm trolej) është një autobusë i aftësuar për ecje mbi rrota gome ndërsa përmes përcueseve elektrike, merr energjinë elektrike përmes shufrave të trolejbusit. Përdoren dy shufra të cilat rregullojnë kthimin e rrymës, e cili nuk mund të kalon në tokë sikurse në rastin e tramvajit elektrikë apo tramvajeve tjerë pasi qe kanë rrota prej gome të cilat nuk përçojnë rrymën elektrike sikurse rrotat e hekurta në binarë te tramvajit.



Fig. 23. Trolejbusi.

Mjetet për bartje ne ngarkesave

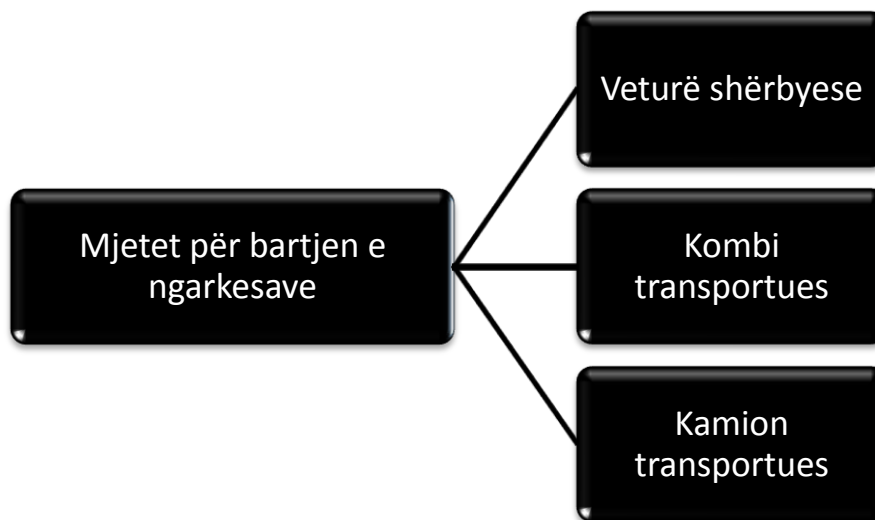


Fig. 24. Mjetet për bartjen e ngarkesave.

Veturë shërbyese



Fig. 25. Veturë shërbyese.

Kombi transportues

Kombi transportues apo kombi furgon është një automjet për transport të të mallrave dhe në formë kutie me katër rrota, me gjatësi dhe gjerësi sikur një automobilë, por më i lartë nga toka. Mund të jetë një automjet me dizajnë të veçant ose i bazuar në një veturë salon apo sedan. Këto automjete nese kanë dimensione më të mëdha quhen kamion furgon.



Fig. 26. Kombi transportues – Kombi furgon .

Kamioni transportues

Kamioni transportues apo në gjuhën angleze (truck, lorry) është një automjet motorik për bartjen ngarkesave të ndryshme apo të mirave materiale . Fjala “truck” vjenë prej fjalës Greke “trochos”, që ka kuptimin “rrotë”. Në Amerikë, rrotat e mëdha të qerreve apo karrocave janë quajtur “trucks”. Kur kamionët apo karrocet e mallrave me motor benzinë ishin aktual, ata u quajtën kamion motorik apo karrocë motorike e mallrave “ Heavy goods vehicle” (HGV) apo në gjuhën shqipe “automjete të rënda bartëse”. Termi Britanikë megjithatë është më i përdorshëm për tipet mesatare dhe të rënda, për shembull një VAN, kamionet, pickap apo SUV nuk mund te quhet kamion. Gjuhët tjera kanë fjalë të huaja bazuar në terme, të tillë si Malay lori apo kamion Malajas dhe në Spanishtën Meksikane Troca (apo kamionet në Meksikën e Veriut).

Në Australi dhe në Zelandën e Re një automjet i vogël dhe me pjesën e pasme që hapet është quajtur UTE (apo automjet i levërdishëm) dhe fjala kamion është rezervuar për automjetet e mëdha.

Kamioni transportues paraqet një automjet për bartjen e ngarkesave me hapsirë të hapur të ndarë nga kabina.



Fig. 27. Kamioni transportues.

Mjetet për tërheqje

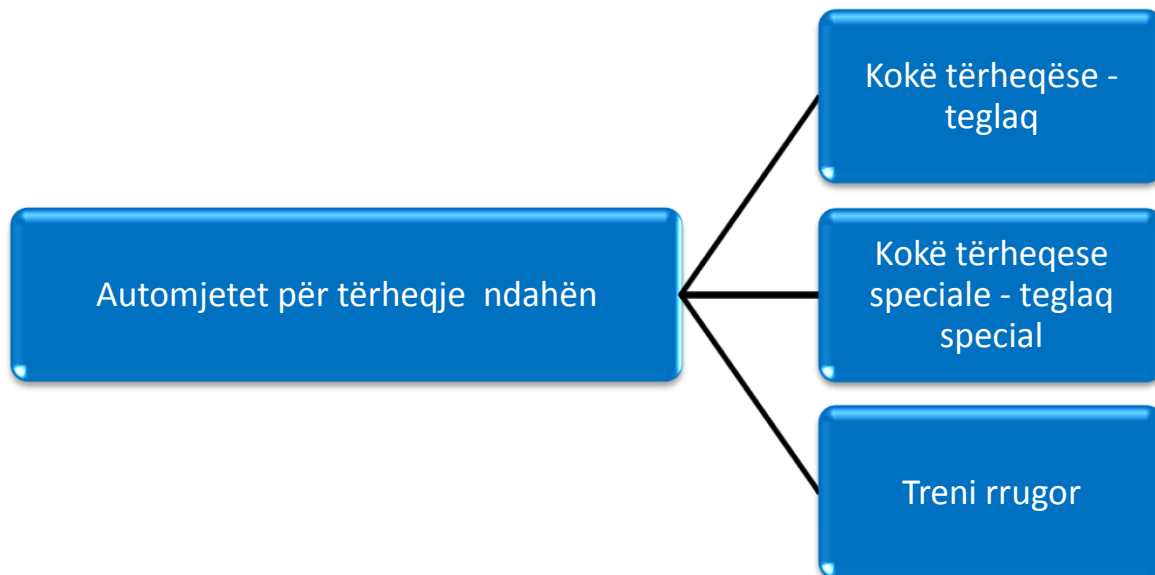


Fig. 28. Ndarja e automjeteve për tërheqje.

Koka tërheqëse – teglaqi

Janë kamion që shërbejnë për tërheqjen e rimorkiove . Mund të jenë pa sandek për ngarkesa, mirëpo me dy akse, dhe në pjesën e mbrapse rregullisht gjendet pajisja për mbështetje në të cilën mbështetet pjesa e përparme e rimorkios të cilën teglaqi e tërheq.



Fig. 29. Koka tërheqëse – teglaqi.



Fig. 30. Kokë tërheqese special - teglaq special.

Treni rrugor

Treni rrugor është një koncept kamioni përdorur në vende të largëta të Australisë, SH.B.A-ve, dhe Kanadas Perëndimore për të bartur me efekt ngarkesa të rënda.

Treni rrugor ka një forcë lëvizëse tërheqëse të madhe, pasi që në vend të tërheqjes së një rimorkio apo një gjysmërimorkio, treni rrugorë tërheq më shumë se një që janë tipike për rrugët e veçanta duke furnizuar me kapacitet masiv të mallrave apo ngarkesave. Gjysmërimorkiot janë të lidhura me platformën e lëvizshme ndersa rimorkiot e plota janë të lidhur me shufëra tërheqëse.



Fig. 31. Treni rrugor.

Mjetet rrugore ngjitëse

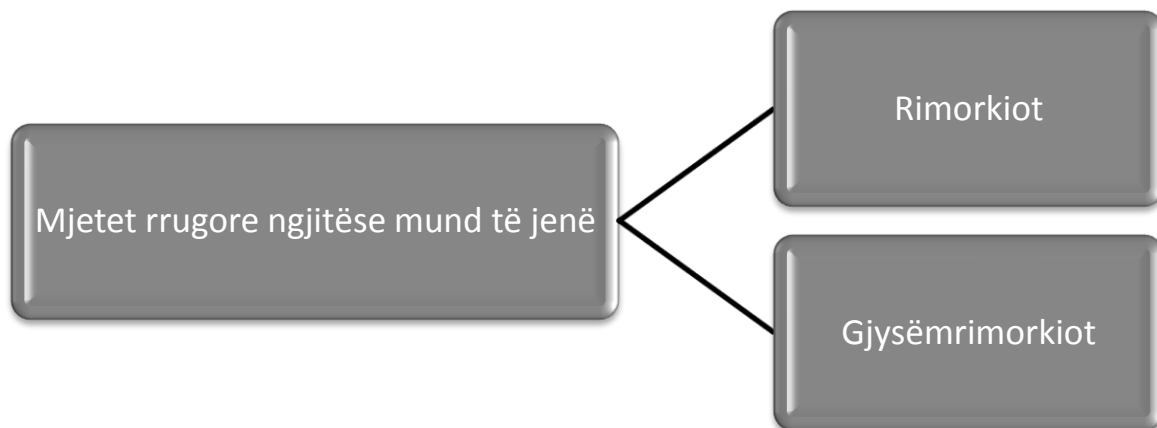


Fig. 32. Ndarja e mjeteve rrugore ngjitëse.

Rimorkiot

Rimorkio apo “traileri” është mjet transporti me një apo më shumë akse, me një apo më shumë gjurma të rrotave. Është e realizuar konstruktivisht ashtu që me peshën e vetë nuk e ngarkon apo shumë pak e ngarkon automjetin tërheqës.



Fig. 33. Ndarjet e rimorkiot përgjithësisht.



a) Rimorkio e hapur

b) Rimorkio e mbyllur



c) Rimorkio speciale.

Fig. 34. Rimorkiot.

Gjysmërimorkiot e ngarkesave

Janë mjete ngjitëse me një apo më shumë akse dhe më shumë gjurmë të konstruara ashtu që pjesa e përparme mbështetet në shalën e kokës tërheqëse-teglaçit duke transmetuar një pjesë të masës së saj në pjesën e prapme të kokës tërheqëse.

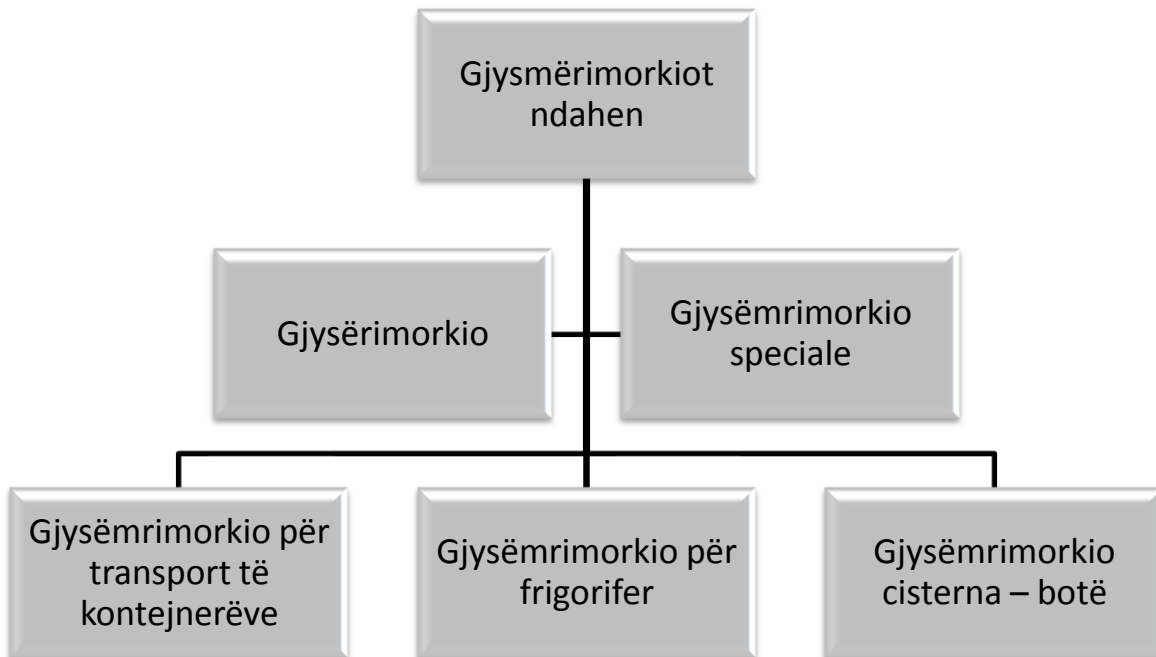


Fig. 35. Ndarja e gjysmërimorkios.



a) Gjysërimorkio.



b) Gjysërrimorkio speciale.



c) Gjysërrimorkio për transport të kontejnerëve.



d) Gjysërimorkio për frigorifer.



e) Gjysërimorkio cisterna – botë.

Fig. 36. Gjysërimorkiot e ngarkesave.

LITERATURA

1. **Prof.Dr.sc. Musli BAJRAKTARI**, “Mjetet Transportuese në Komunikacion”, Prishtinë 2012.
2. **Prof. Dr.sc. Hestet ÇAKOLLI**, “Bazat e Automjeteve Motorike”, Prishtinë 2011.
3. **Prof. Dr. Todor DAVÇEV**, “ Automjetet dhe Makineria”, Shkup 2011.