



NOSEĆI SISTEMI VOZILA



Karoserije autobusa



Kod autobusa se koriste dva tipa karoserije:

- nenoseće karoserije;***
- samonoseće karoserije.***



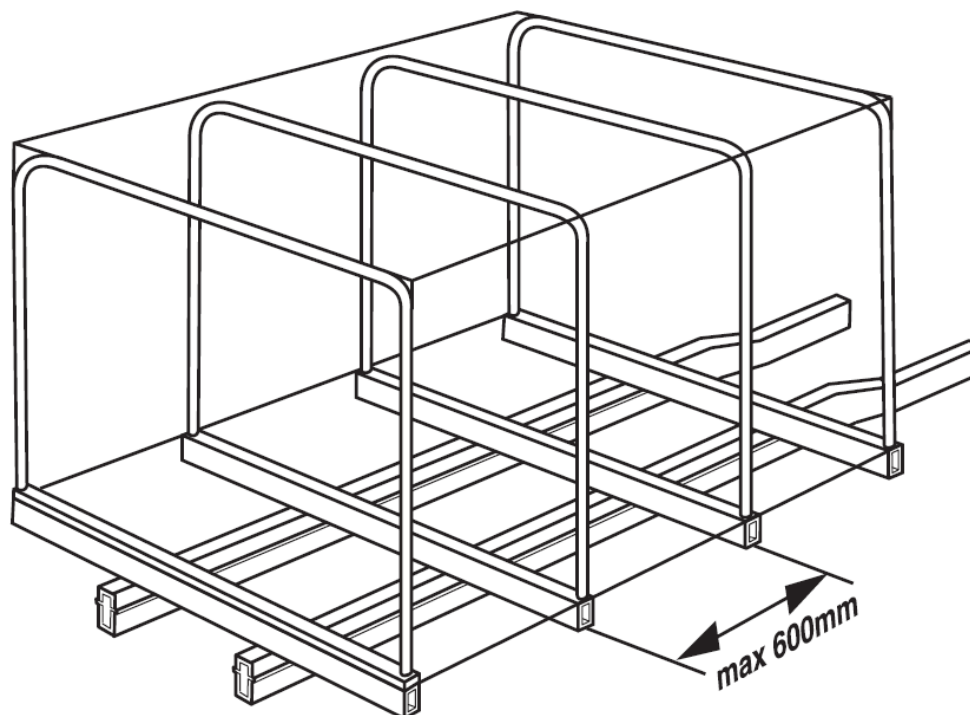
Nenoseća karoserija danas se manje koristi, a prelazi se na samonoseću vrstu zbog toga što se sa ovom zadnjom postižu manje sopstvene težine autobusa.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA

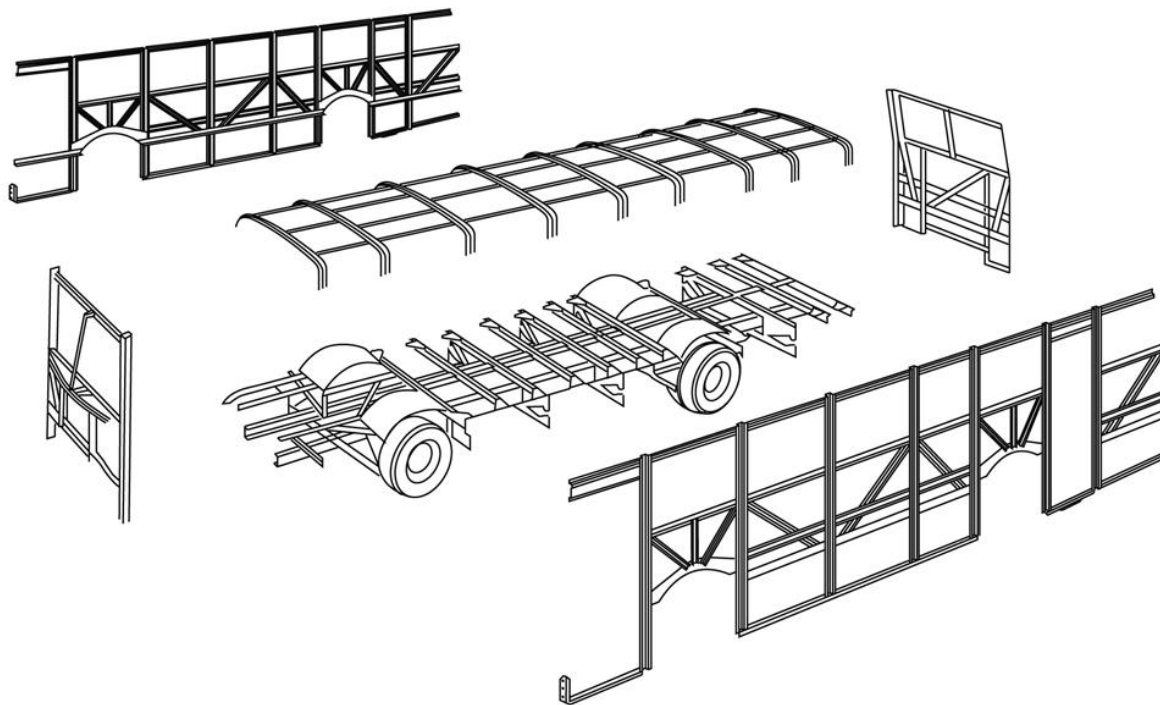
Rešetkasta samonoseća karoserija autobusa, predstavlja krutu prostornu rešetku u kojoj svi štapovi primaju i prenose opterećenja.





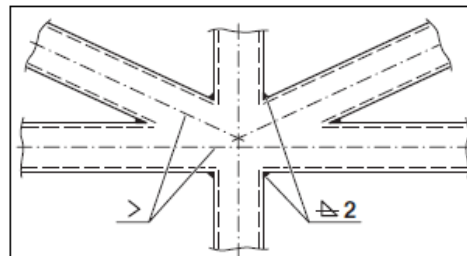
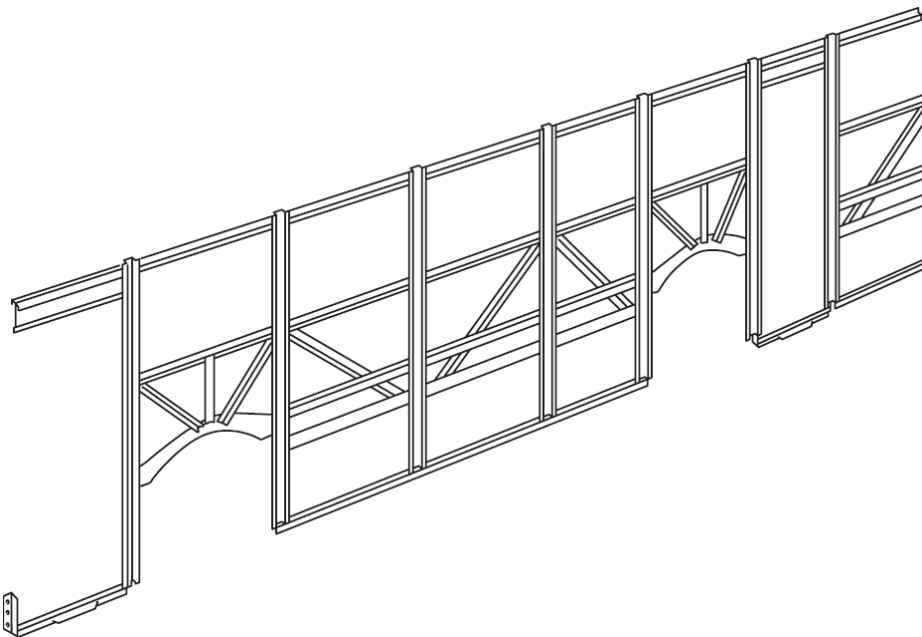
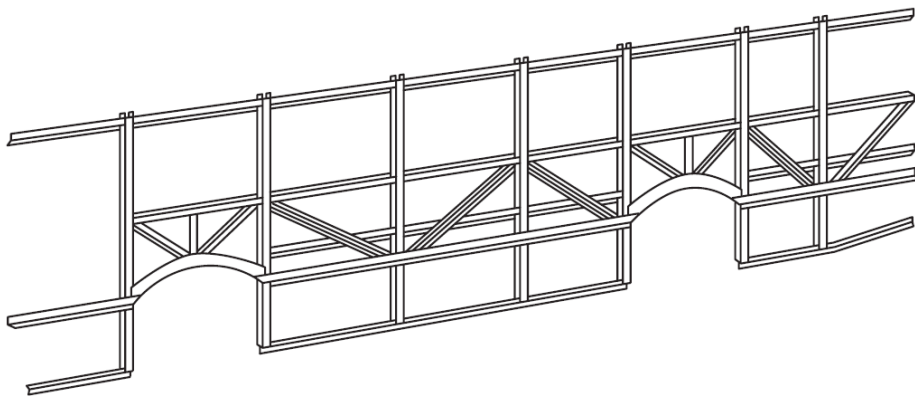
NOSEĆI SISTEMI VOZILA

Štapovi se grade od cevi pravougaonog i kvadratnog preseka a spajaju se najčešće zavarivanjem a ređe zakivanjem ili vijcima.

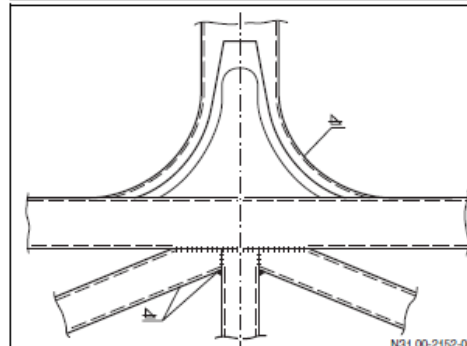




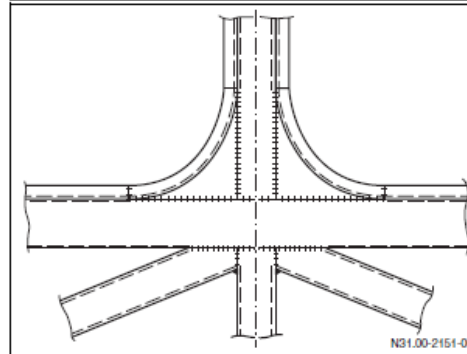
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



N31.00-2149-00



N31.00-2152-00



N31.00-2151-00



NOSEĆI SISTEMI VOZILA



Na rešetku se učvršćuje spoljna i unutrašnja opšivka (oplata). Spoljna oplata je od metalnih limova (čeličnih ili aluminijumskih), a unutrašnja oplata od drveta, plastike ili pleksiglasa.



Između spoljne i unutrašnje oplata kao popuna stavlja se, često, izolacioni materijal koji služi kao izolator toplote i vibracija (buke).

Oplata, u načelu, ne prenosi opterećenja.

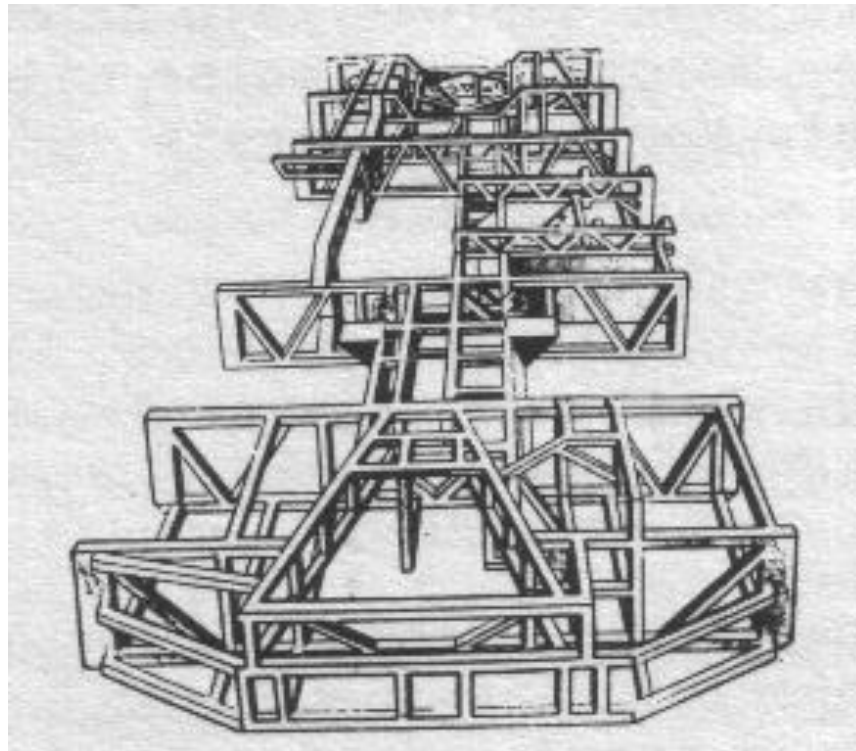
Spajanje spoljne oplata sa rešetkom vrši se zavarivanjem, zakivanjem i danas sve češće lepljenjem, a unutrašnje najčešće vijcima, ili takođe lepljenjem.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA

Podna rešetkasto-panelna samonoseća karoserija češće se primenjuje na novijim tipovima autobusa. Ova karoserija sastoji se od prostorne rešetke koja sačinjava samo podni deo karoserije.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



U cilju obezbeđenja potrebne krutosti rešetka se popunjava čeličnim limovima, koji, pored štapova rešetke, primaju i prenose opterećenja.



Na ovaj podni deo nadgrađuje se gornji deo karoserije koji služi za smeštaj vozača i putnika i to opet u obliku rešetke koja u ovom slučaju ne prima niti prenosi osnovna opterećenja, ali može da poveća krutost celog sistema.



Štapovi ovog gornjeg dela karoserije su od tanjih i po dimenzijama poprečnog preseka manjih cevi kvadratnog ili pravougaonog preseka.



Na gornji i donji (podni) deo rešetke stavlja se, kao i u prethodnom slučaju, oplata.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA

Karoserije autobusa, bez obzira da li su samonoseće ili ne, mogu da se dele po različitim parametrima na pojedine karakteristične grupe od kojih svaka ima svoje specifičnosti.

Tako, u zavisnosti od namene autobusa grade se kao:

- gradske,***
- međugradske,***
- turističke,***
- specijane.***

U odnosu na broj etaža ("spratova") za smeštaj putnika mogu biti:

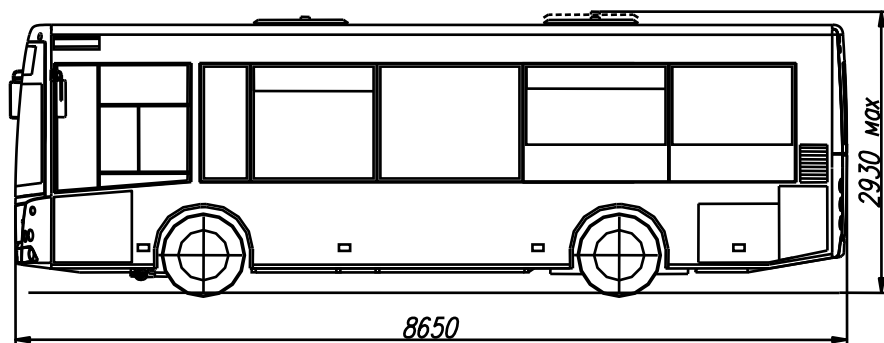
- jednoetažne (najčešće su),***
- poluetažne,***
- dvoetažne.***

Jednoetažne se grade kao obične i zglobne.





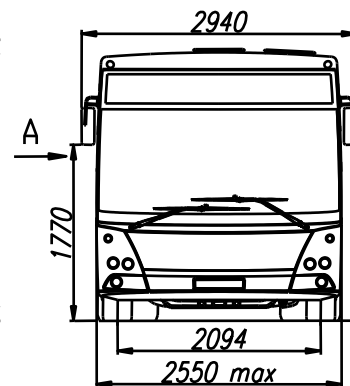
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



8650

2930 max

A



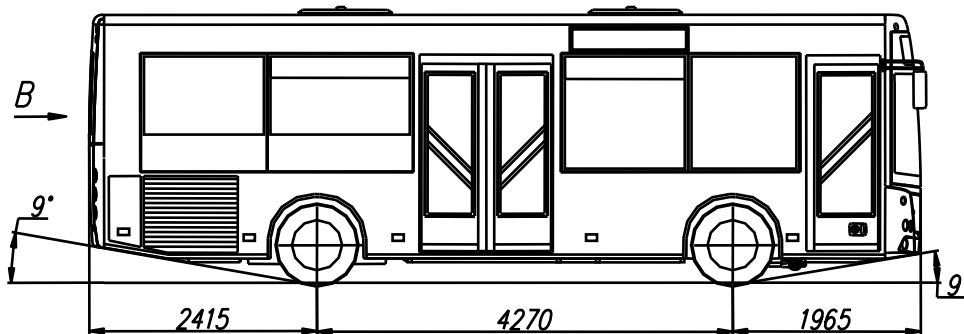
2940

1770

2094

2550 max

B



B

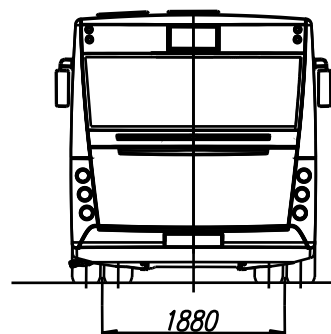
9°

2415

4270

1965

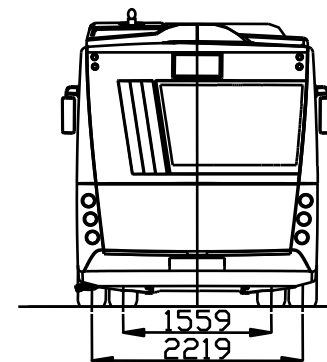
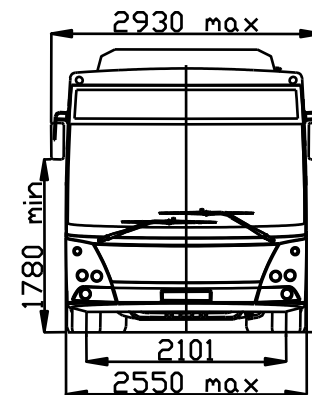
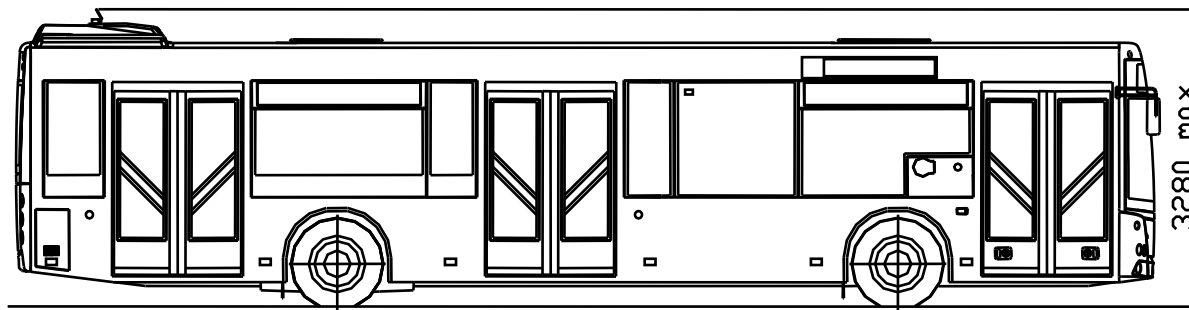
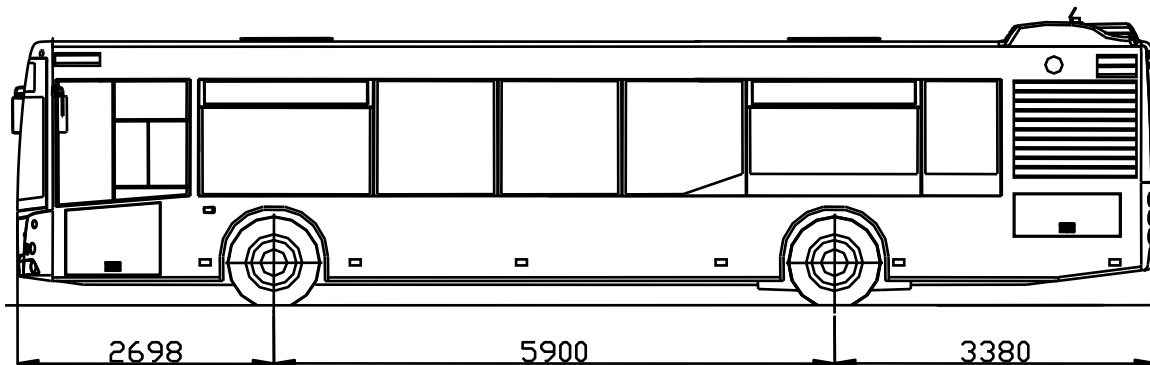
9°



1880

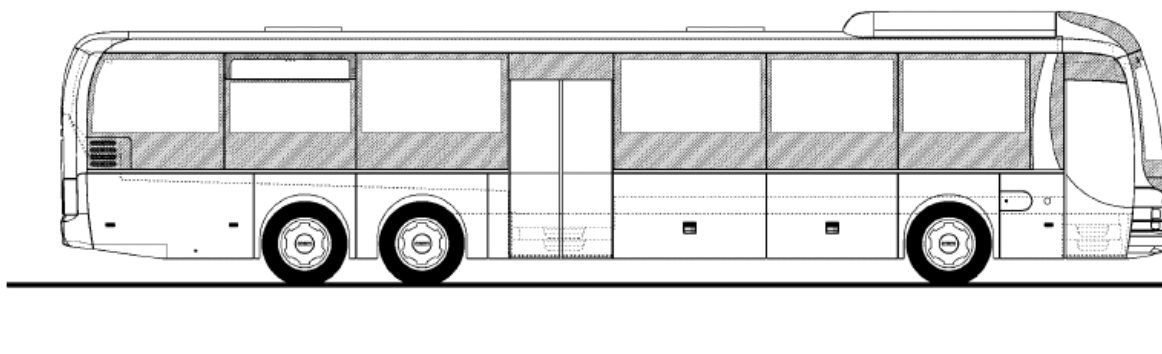
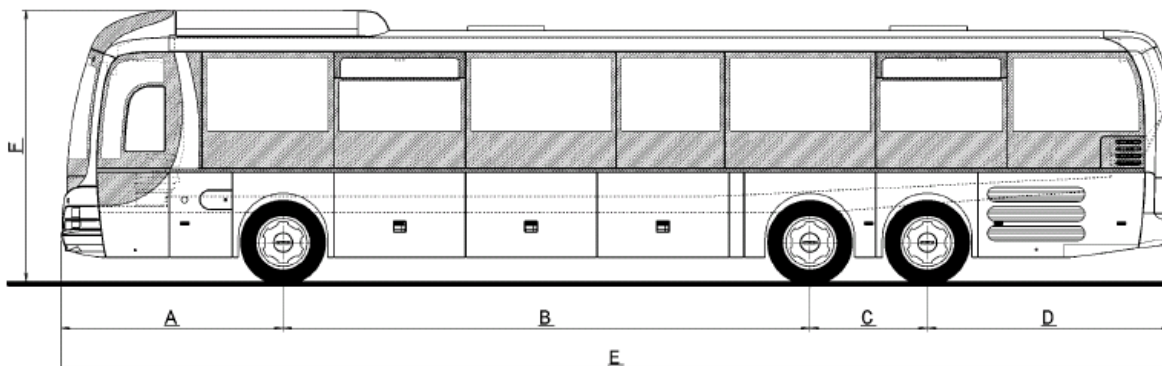


NOSEĆI SISTEMI VOZILA



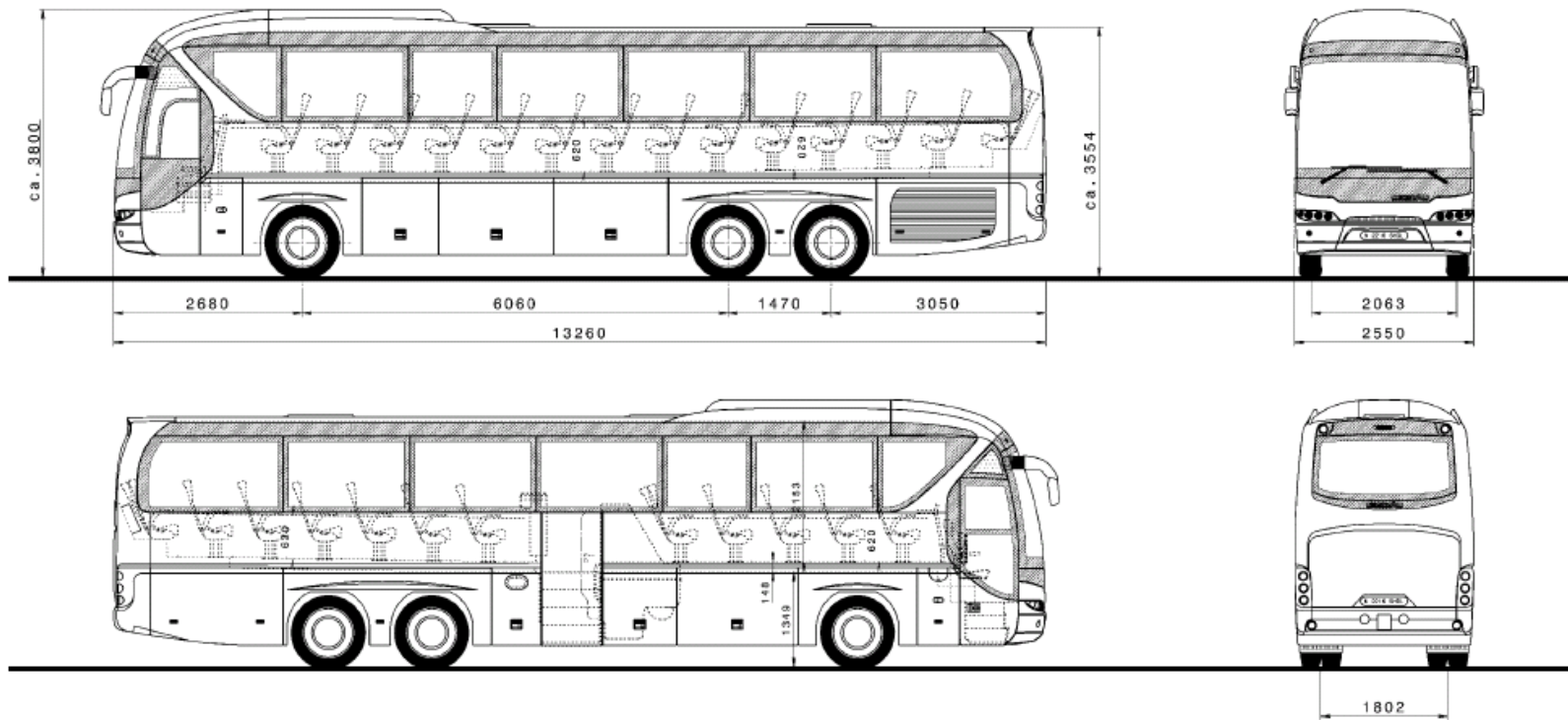


NOSEĆI SISTEMI VOZILA



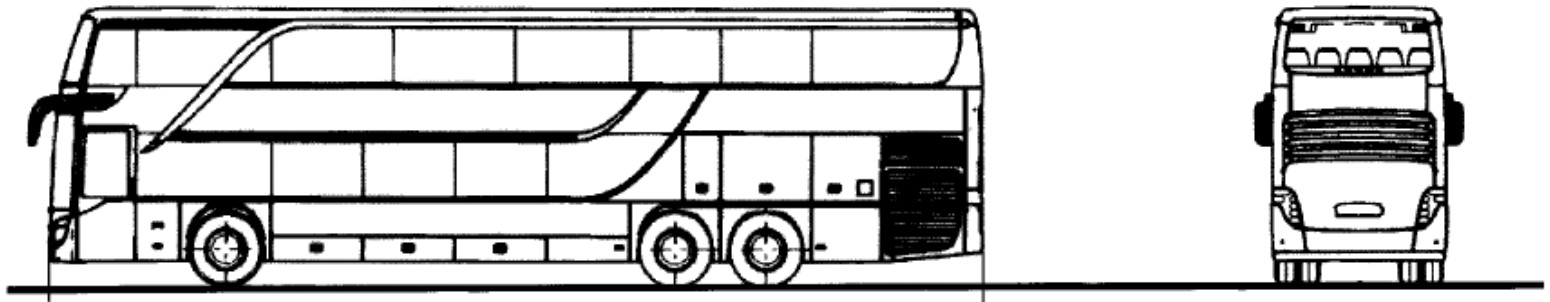
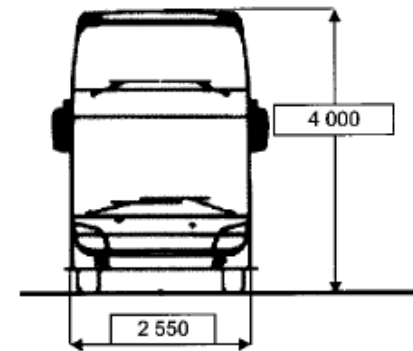
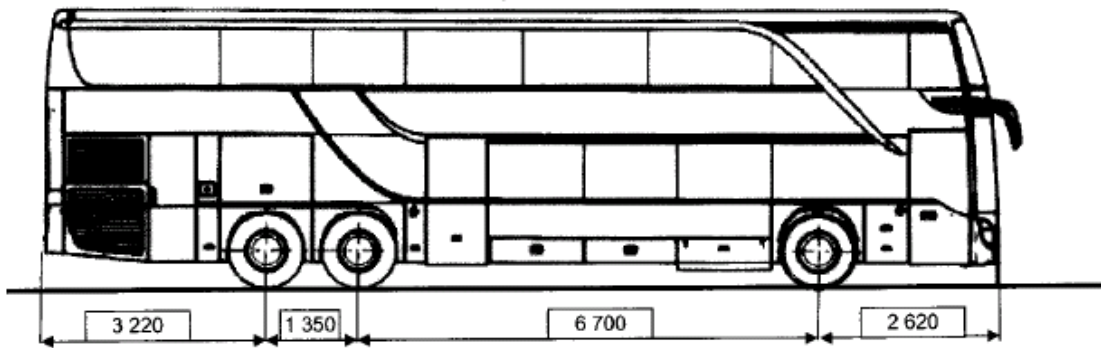


NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



Karoserije teretnih vozila



Karoserije teretnih motornih vozila sastoje se iz dva osnovna, obično potpuno odvojena, dela:

- kabine za smeštaj vozača, suvozača i (ponekad) opslužioca,***
- tovarnog prostora za smeštaj tereta.***



Na priključnim vozilima postoji samo tovarni prostor.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA

Kabine



S obzirom na međusobni položaj motora i kabine, postoje tri osnovne vrste kabine, i to:

- kabine smeštene iza motora,***
- kabine smeštene iznad motora,***
- kabine smeštene ispred motora.***





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



U prvom slučaju u elemente kabine ulaze i elementi za pokrivku (opšivku) motora.



U odnosu na koncepciju gradnje druge dve vrste kabina su veoma slične.



Danas se najčešće primenjuju kabine smeštene iznad motora, tzv. "trambus" kabine.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



Kabina se gradi kao samonoseća panelnog tipa, kao i karoserije putničkih automobila. To znači da ona prima i prenosi opterećenja od mase vozača, suvozača i eventualno opslužioca.



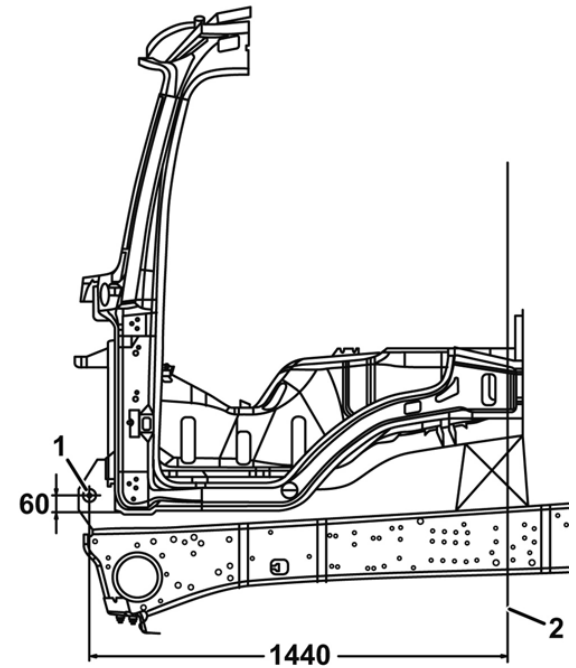
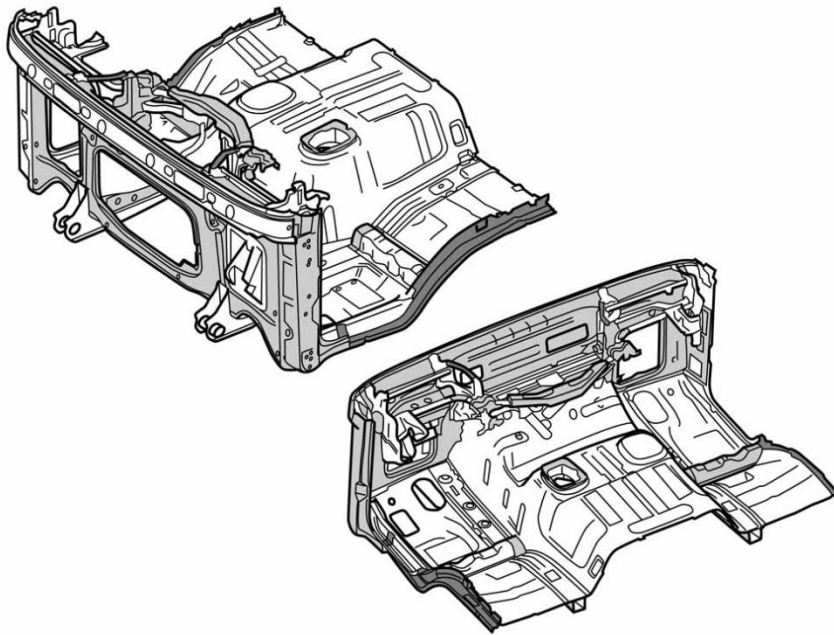
Najčešće se grade zatvorenog tipa.

Za specijalne (npr. vojne) namene često se grade i otvorenog tipa sa krovnom konstrukcijom od gumiranog platna.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



U odnosu na dužinu kabine i prostor u njoj grade se:

- obične (kratke) kabine,***
- produžene kabine.***



Obične (kratke) kabine imaju samo dva, eventualno tri sedišta i ugrađuju se na vozila koja služe za transport na kraća rastojanja.



Produžene kabine pored dva sedišta imaju u zadnjem delu ugrađena dva ležaja, postavljena jedan iznad drugog, a ugrađuju se na vozila koja služe za transport na dužim relacijama.



U produžene kabine spadaju i one koje se ugrađuju na vozila za specijalne (npr. vojne) svrhe. U tim kabinama se iza prednja dva sedišta ugrađuje još 4 do 6 sedišta za opslužioce oruđa ili uređaja koji se nalaze na vozilu ili se vuku vozilom.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



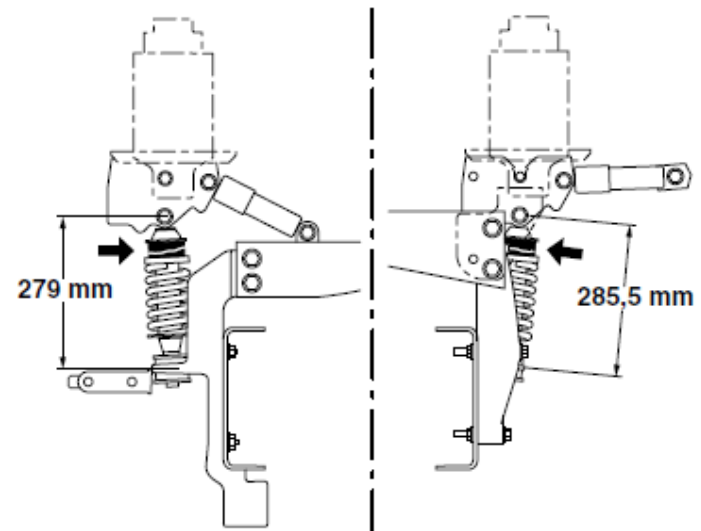
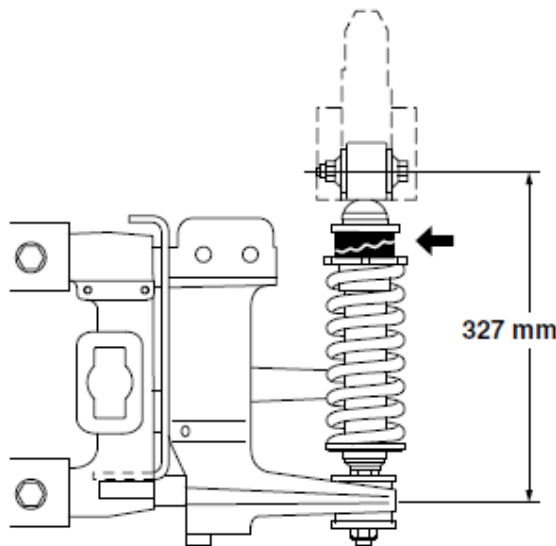


NOSEĆI SISTEMI VOZILA

Kabina se za okvir vozila učvršćuje elastično ili poluelastično.

Zbog pristupačnosti motoru kabine se ugrađuju kao nagibne (tzv. kip-kabine).

U tom slučaju veza je specijalne (polukrute) konstrukcije, a ostvaruje se u tri tačke. Dve tačke su smeštene na prednjem delu i oko ovih se kabina obrće, dok je treća nazad.





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



Tovarni prostor



Prostor za smeštaj tereta (tovarni prostor) deli se na dve osnovne vrste:

- univerzalni tovarni sanduk***
- specijalni tovarni prostor.***

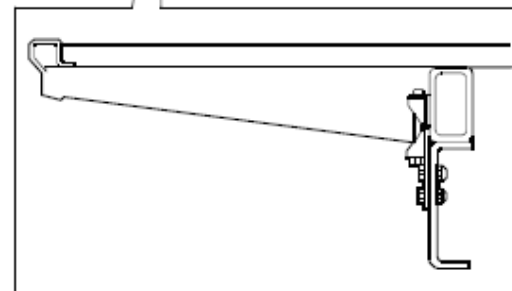
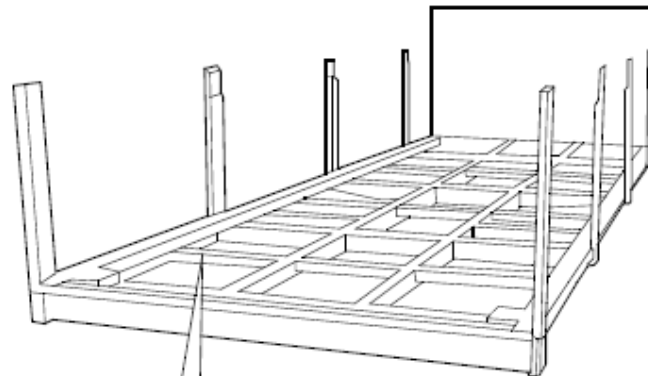
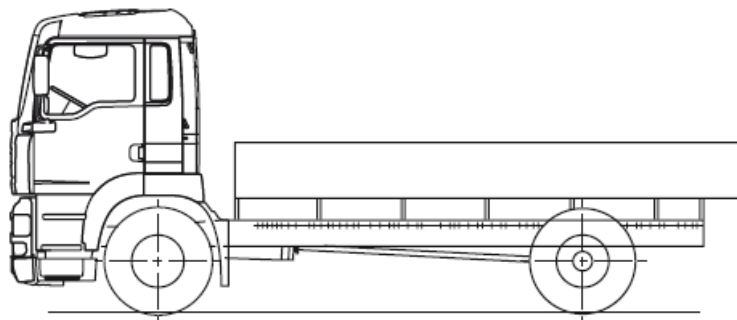
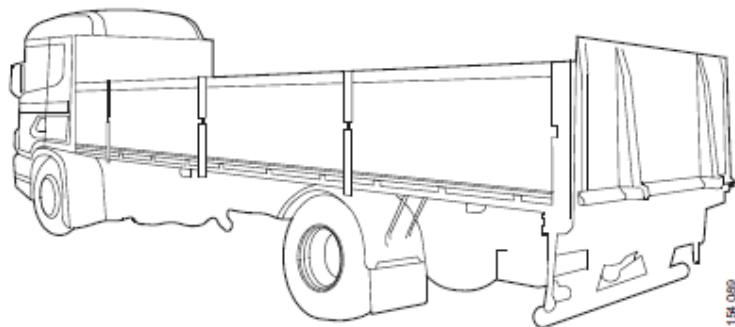


Univerzalni tovarni sanduk (ili kratko: tovarni sanduk) namenjen je za prevoz različitih vrsta tereta, a specijalni za prevoz samo jedne vrste tereta.



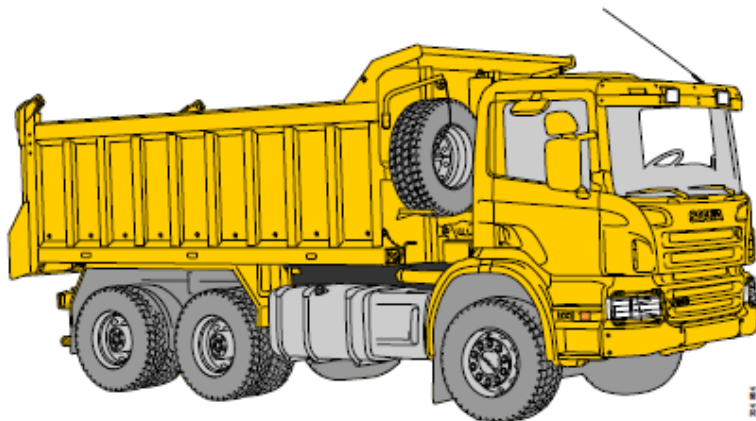


NOSEĆI SISTEMI VOZILA





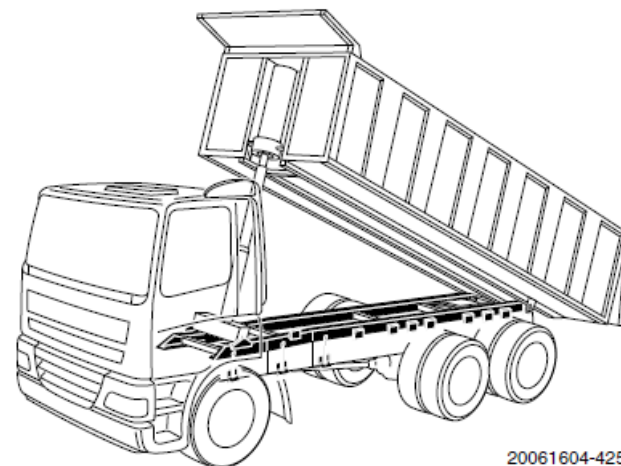
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



20061604-427



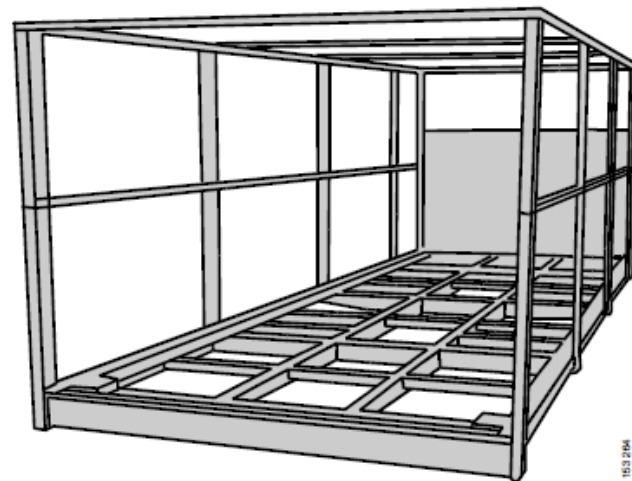
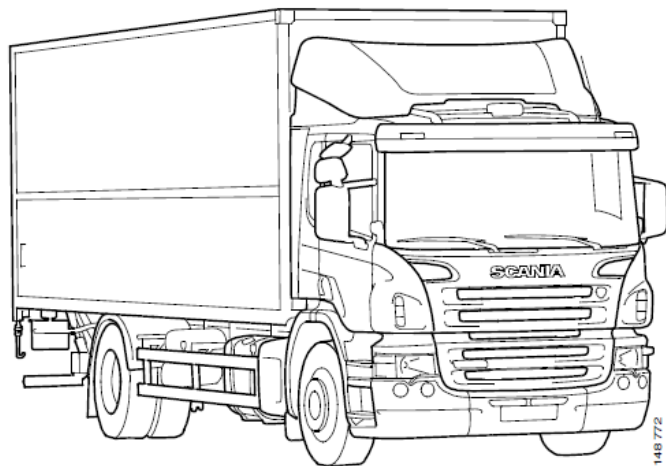
20061604-429



20061604-425

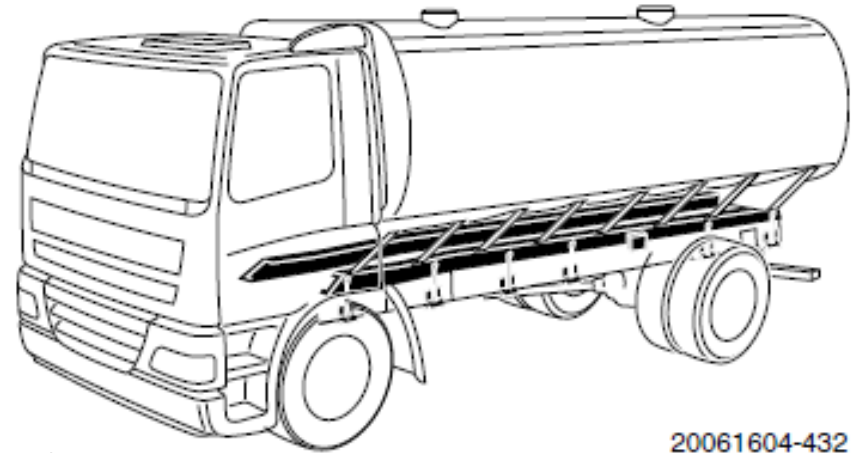


NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA



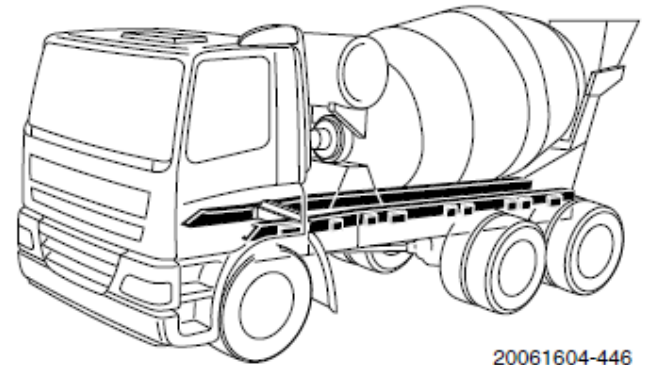
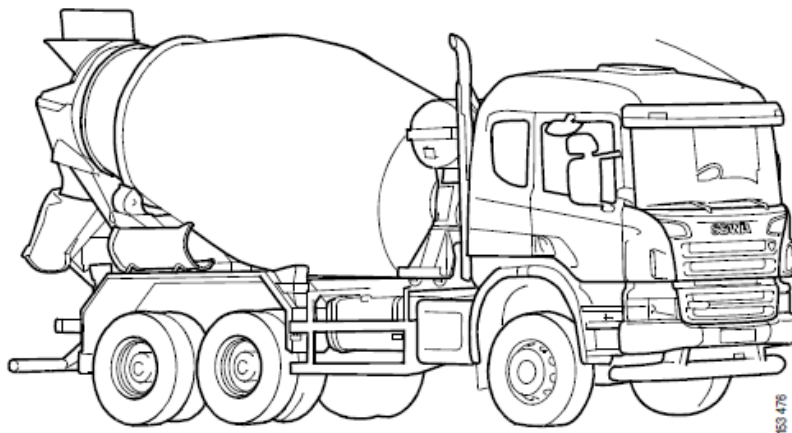
20061604-432



153-461



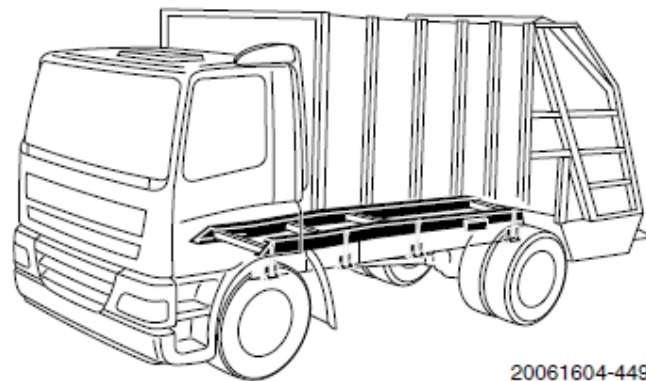
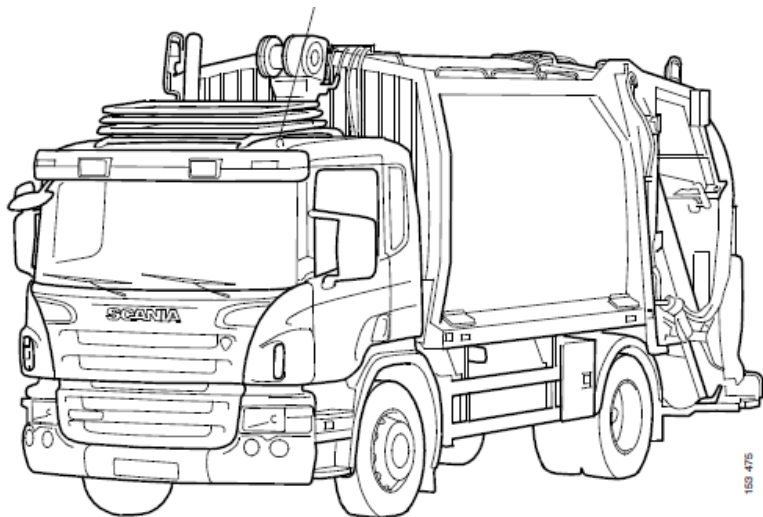
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



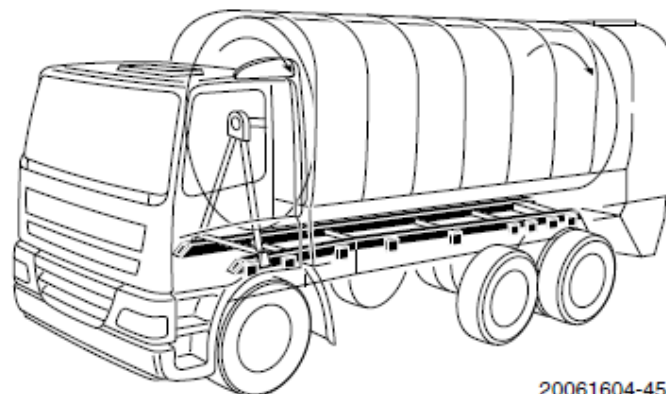
20061604-446



NOSEĆI SISTEMI VOZILA



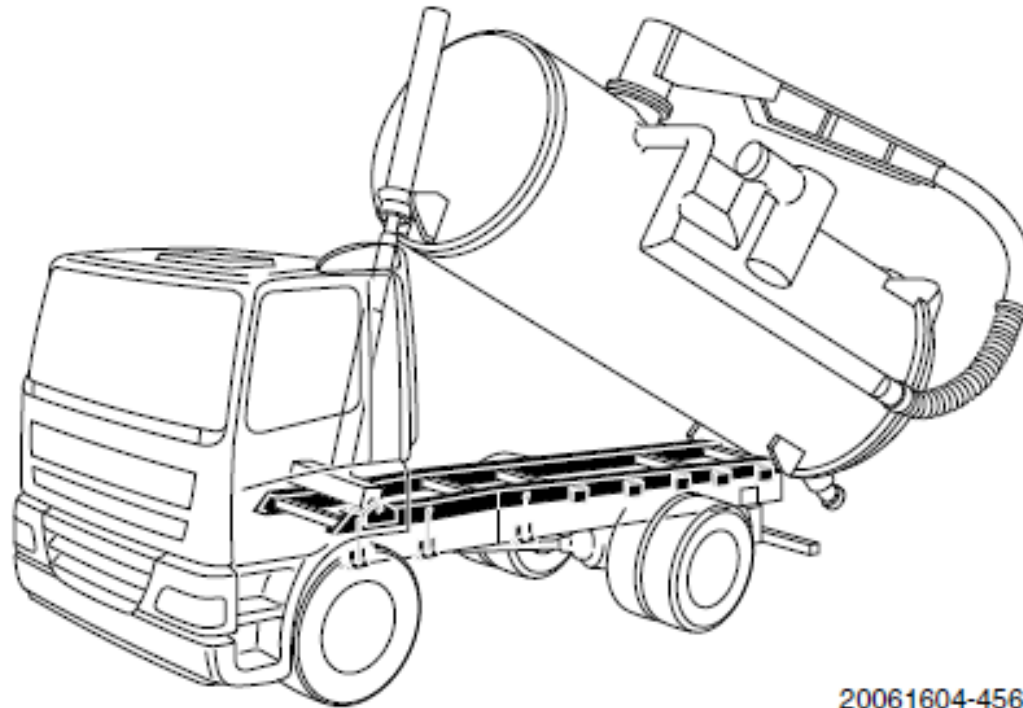
20061604-449



20061604-455



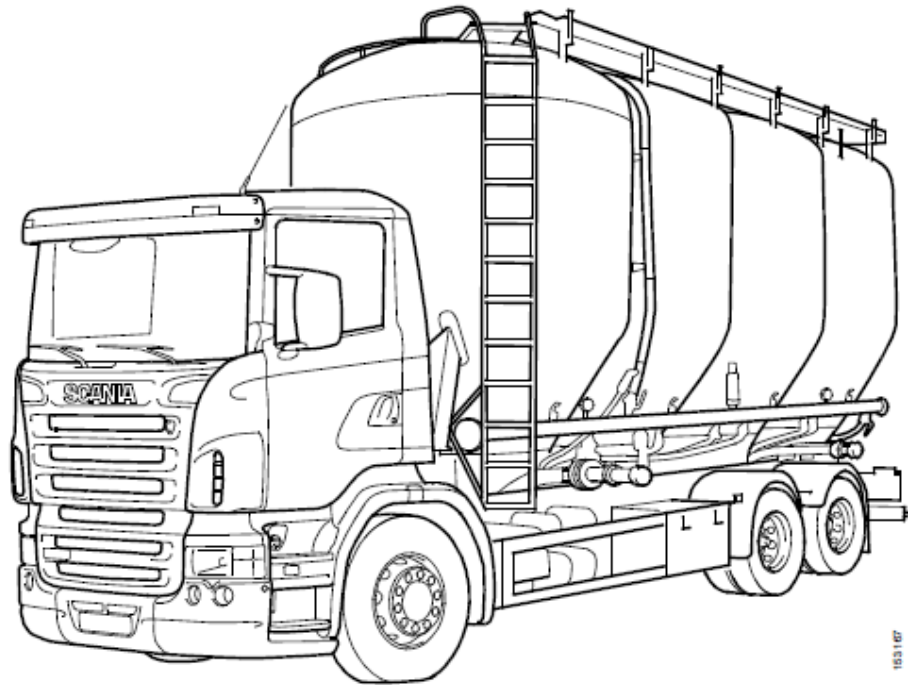
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



20061604-456



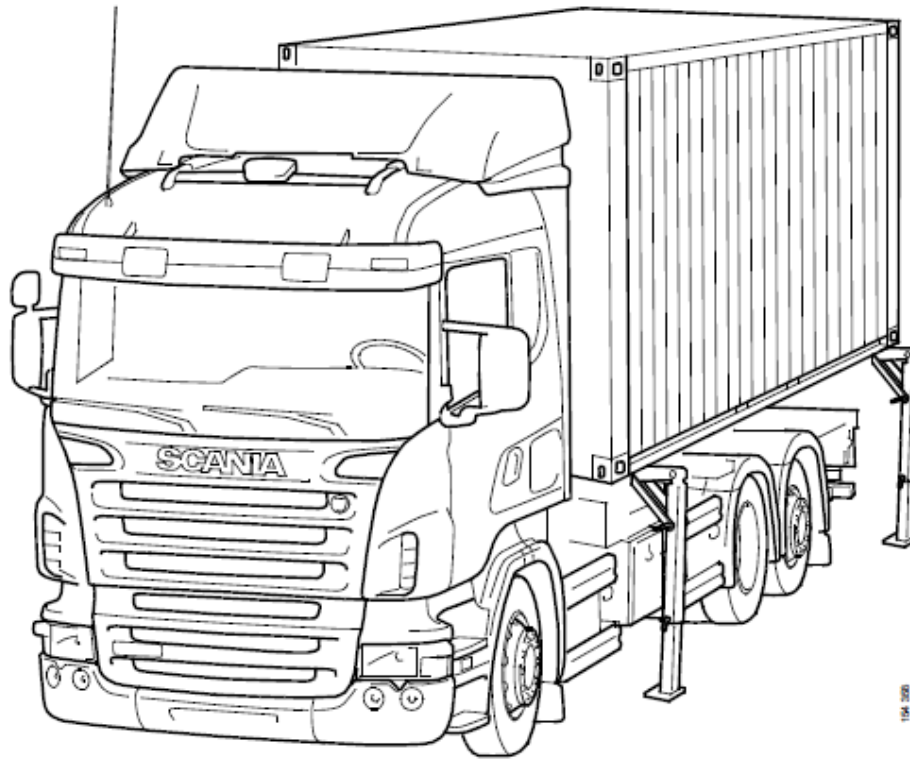
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



163167



NOSEĆI SISTEMI VOZILA





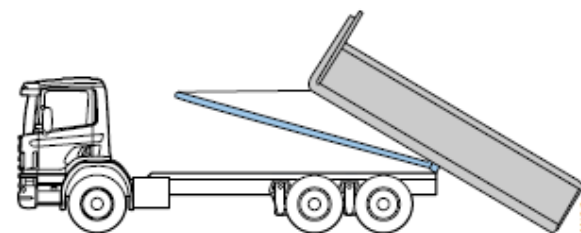
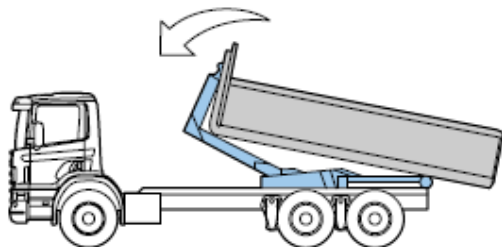
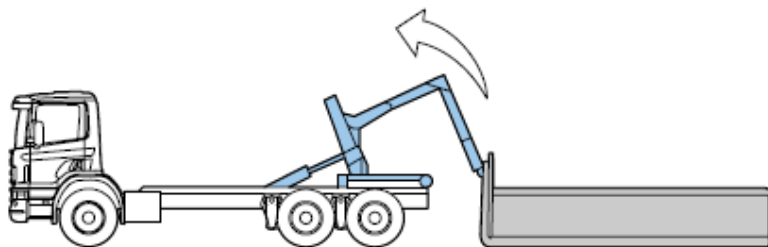
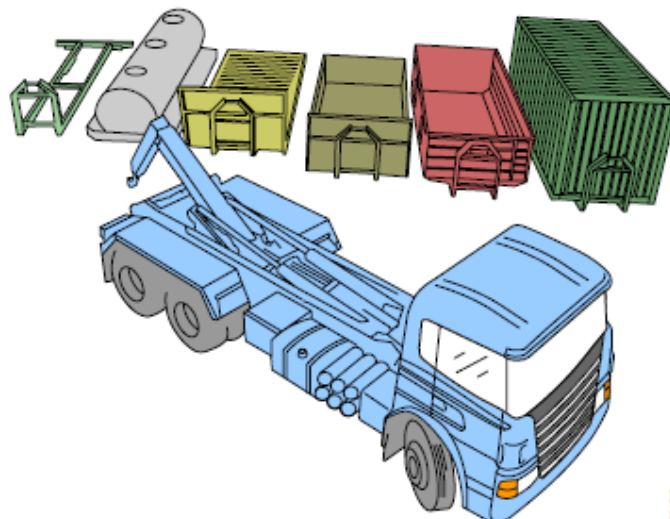
NOSEĆI SISTEMI VOZILA



153 457



NOSEĆI SISTEMI VOZILA





NOSEĆI SISTEMI VOZILA

