

KONZORCIJ ZA HOMOLOGACIJU VOZILA



ČLAN KONZORCIJA
CENTAR MOTOR

KLASIFIKACIJA VOZILA PREMA ECE



mr.sci. Marinko Jakovljević, dipl.ing.stroj.

Banja Vrućica, rujan 2010.

Sporazumom iz 1958. godine uspostavljen je, dakle, međunarodni sustav homologacije cestovnih vozila, koja su u tu svrhu podijeljena na četiri osnovne kategorije s određenim brojem unutar svake kategorije i to:

➤ **Kategorija L**

(kategorije: L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7) - cestovna vozila s manje od 4 kotača

➤ **Kategorija M**

(kategorije: M1, M2, M3) - cestovna vozila za prijevoz putnika s najmanje 4 kotača

➤ **Kategorija N**

(kategorije: N1, N2, N3) - cestovna vozila za prijevoz tereta s najmanje 4 kotača

➤ **Kategorija O**

(kategorije: O1, O2, O3, O4) - prikolice, uključujući i poluprikolice, koje se priključuju za cestovna motorna vozila

KATEGORIJA L –

MOTORNÁ VOZILA SA MANJE OD ČETIRI KOTAČA

Kategorija L1

Vozilo sa dva kotača s motorom čija radna zapremina u slučaju motora s unutarnjim izgaranjem nije veća od 50 cm³ i čija najveća konstrukcijska brzina nije veća od 50 km/h, bez obzira na način pogona.



Kategorija L2

Vozilo s tri kotača s bilo kakvim rasporedom kotača s motorom čija radna zapremina u slučaju motora s unutarnjim izgaranjem nije veća od 50 cm³ i čija najveća konstrukcijska brzina nije veća od 50 km/h, bez obzira na način pogona.

Kategorija L3

Vozilo s dva kotača s motorom čija je radna zapremina u slučaju motora s unutarnjim izgaranjem veća od 50 cm³ i/ili čija je najveća konstrukcijska brzina veća od 50 km/h, bez obzira na način pogona.



Kategorija L4

Vozilo s tri kotača asimetrično raspoređena u odnosu na srednju uzdužnu ravninu s motorom čija je radna zapremina u slučaju motora s unutarnjim izgaranjem veća od 50 cm³ i/ili čija je najveća konstrukcijska brzina veća od 50 km/h, bez obzira na način pogona (motorcikli s bočnom prikolicom).



Kategorija L5

Vozilo na tri kotača simetrično raspoređena u odnosu na srednju uzdužnu ravninu s motorom čija je radna zapremina u slučaju motora s unutarnjim izgaranjem veća od 50 cm³ i/ili čija je najveća konstrukcijska brzina veća od 50 km/h, bez obzira na način pogona.

Kategorija L6

Vozila s četiri kotača s masom neopterećenog vozila ne većom od 350 kg, ne uključujući masu akumulatora u slučaju električnih vozila, čija najveća konstrukcijska brzina nije veća od 45 km/h i čija radna zapremina nije veća od 50 cm³ kod motora s prinudnim paljenjem ili čija najveća neto snaga nije veća od 4 kW u slučaju drugih motora s unutarnjim izgaranjem, ili čija najveća trajna snaga nije veća od 4 kW u slučaju elektro motora.



Kategorija L7

Vozila sa četiri kotača, osim navedenih u kategoriji L6, čija masa neopterećenog vozila nije veća od 400 kg (550 kg za vozila za prijevoz tereta), bez mase akumulatora u slučaju električnih vozila, i čija najveća trajna snaga motora nije veća od 15 kW.









KATEGORIJA M –

**MOTORNÁ VOZILA ZA PRIJEVOZ PUTNIKA KOJA
IMAJU NAJMANJE ČETIRI KOTAČA**

Kategorija M1

Vozila za prijevoz putnika koja pored sjedišta vozača imaju još najviše 8 (osam) sjedišta.

Kategorija M2

Vozila za prijevoz putnika koja pored sjedišta vozača imaju više od 8 (osam) sjedišta i čija najveća dozvoljena masa nije veća od 5 (pet) tona.

Kategorija M3

Vozila za prijevoz putnika koja pored sjedišta vozača imaju više od 8 (osam) sjedišta i čija je najveća dozvoljena masa veća od 5 (pet) tona.

Vozila kategorije M2 i M3 spadaju u:

- jednu ili više od tri klase (klasa I, klasa II, klasa III) u skladu sa ECE pravilnicima br. 36 i 107.
- jednu od dvije klase (klasa A, klasa B) u skladu sa ECE pravilnikom br.52.

Klasa I

(gradski autobus) vozilo ima sjedišta i prostor za putnike koji stoje i koji dopušta intenzivno kretanje putnika

Klasa II

(međugradski autobus) vozilo je uglavnom konstruirano za putnike koji sjede, ali ima mogućnost za prijevoz putnika koji stoje u prolazu između sjedišta i/ili u prostoru za stajanje koji ne prelazi širinu prostora dva dupla sjedišta,

Klasa III

(turistički autobus) vozilo konstruirano isključivo za putnike koji sjede

Klasa A

vozila konstruirana za prijevoz putnika koji stoje, a imaju i sjedišta

Klasa B

Vozila koja nisu konstruirana za prijevoz putnika koji stoje; vozila ove klase nemaju dodatke za putnike koji stoje

KATEGORIJA N –

**MOTORNA VOZILA ZA PRIJEVOZ TERETA
KOJA IMAJU NAJMANJE ČETIRI KOTAČA**

Kategorija N1

Vozila za prijevoz tereta čija najveća dopuštena masa nije veća od 3,5 tona.

Kategorija N2

Vozila za prijevoz tereta čija je najveća dopuštena masa veća od 3,5 tona ali nije veća od 12 tona.

Kategorija N3

Vozila za prijevoz tereta čija je najveća dopuštena masa veća od 12 tona.

Napomene:

- U slučaju vučnog vozila projektiranog za spajanje s poluprikolicom (tegljač za poluprikolicu), masa koja će biti promatrana za klasifikaciju vozila je masa vučnog vozila spremnog za vožnju, uvećana za masu koja odgovara najvećem statičkom vertikalnom opterećenju koje poluprikolica prenosi na vučno vozilo i, gdje je primjenjivo, najvećom masom tereta kojim je opterećeno samo vučno vozilo.
- Oprema i instalacije prevoženi na određenim vozilima posebne namjene (dizalice, pokretne radionice, itd.) smatraju se teretom.

KATEGORIJA O –

PRIKOLICE (UKLJUČUJUĆI POLUPRIKOLICE)

Kategorija O1

Prikolice čija najveća dopuštena masa nije veća od 750 kg.

Kategorija O2

Prikolice čija je najveća dopuštena masa veća od 0,75 tona, ali nije veća od 3,5 tona.

Kategorija O3

Prikolice čija je najveća dopuštena masa veća od 3,5 tona ali nije veća od 10 tona.

Kategorija O4

Prikolice čija je najveća dopuštena masa veća od 10 tona.

Osim toga, prikolice kategorija O2, O3 i O4 svrstavaju se u jedan od tri sljedeća tipa:

- „Poluprikolica“ - Priključno vozilo, na kojem je(su) osovina(e) postavljene iza težišta vozila (kada je ravnomjerno opterećeno), i koje je opremljeno urđnjajem za vuču koji osigurava prijenos horizontalnih i vertikalnih sila na vučno vozilo.

Jedna ili više osovina mogu biti pogonjene s vučnog vozila.

„Prikolica“ - Priključno vozilo koje ima najmanje dvije osovine, i opremljeno je urđnjajem za vuču koji se može pomicati vertikalno (u odnosu na prikolicu) i kontrolira pravac prednje osovine(a), ali koji ne prenosi značajno statičko opterećenje na vučno vozilo.

Jedna ili više osovina mogu biti pogonjene s vučnog vozila.

- „Prikolica sa centralnom osovinom“ - Priključno vozilo opremljeno s urđnajem za vuču koji se ne može pomicati vertikalno (u odnosu na prikolicu) i na kojem se osovina(e) nalazi(e) blizu težišta vozila (kada je ravnomjerno opterećeno) tako da se samo malo statičko vertikalno opterećenje, koje nije veće od 10 posto od onog koje odgovara najvećoj dopuštenoj masi prikolice ili opterećenje od 1.000 daN (koje je manje od ova dva opterećenja), prenosi na vučno vozilo. Jedna ili više osovina mogu biti pogonjene s vučnog vozila.

VOZILA ZA POSEBNE NAMJENE

Vozila kategorija M, N ili O za prijevoz putnika ili tereta i za izvođenje posebnih funkcija za koje je neophodno posebno uređenje karoserije i opreme.

Vozilo za stanovanje

Vozilo za posebne namjene kategorije M1 konstruirano da uključuje prostor za stanovanje koji sadrži najmanje slijedeću opremu:

- sjedišta i stol,
- opremu prilagođenu za spavanje koja se može dobiti korištenjem sjedišta,
- kuhinjsku opremu i
- opremu za smještaj prtljage.

Ova oprema mora biti čvrsto povezana s karoserijom (prostor za stanovanje); međutim, stol može biti napravljen tako da lako pomiće.

Blindirano vozilo

Vozila namijenjena za zaštitu prevoženih putnika i/ili tereta i ispunjena armaturom odgovarajuće kategorije zaštite.

Ambulanto vozilo

Motorno vozilo kategorije M namijenjeno za prijevoz bolesnih ili povrijeđenih osoba i opremljeno posebnom opremom za takvu namjenu.

KATEGORIJA T - TRAKTORI ZA POLJOPRIVREDU I ŠUMARSTVO

"Traktor za poljoprivredu i šumarstvo":

Motorno vozilo, s kotačima ili s gusjenicama, koje ima najmanje dvije osovine, čija funkcija bitno zavisi od njegove vučne snage, i koje je posebno namijenjeno za vuču, guranje, nošenje ili pokretanje oruđa, mašina ili prikolice namijenjene za korištenje u poljoprivredi ili šumarstvu.

Takav traktor može biti prilagođen za prijevoz tereta i rukovaoca.

Kategorija T1

Najveće konstrukcijske brzine koja nije veća od 40 km/h, s razmakom točkova na osovini najbližoj vozaču većim od 1150 mm, mase neopterećenog traktora u voznom stanju veće od 600 kg i zračnosti do tla koja nije veća od 1000 mm.

Kategorija T2

Najveće konstrukcijske brzine koja nije veća od 40 km/h, s razmakom točkova manjim od 1150 mm, mase neopterećenog traktora u voznom stanju veće od 600 kg i zračnosti od tla koja nije veća od 600 mm. Međutim, kad je omjer visine težišta traktora (mjereno od tla) i srednje vrijednosti razmaka točkova svake osovine veći od 0,90 najveća konstrukcijska brzina je ograničena na 30 km/h.

Kategorija T3

Najveće konstrukcijske brzine koja nije veća od 40 km/h i mase neopterećenoga traktora u voznom stanju koja nije veća od 600 kg.

Kategorija T4

Traktori na kotačima posebne namjene, najveće konstrukcijske brzine koja nije veća od 40 km/h.

Kategorija T5

Traktori na kotačima najveće konstrukcijske brzine veće od 40 km/h.

Kategorija C

Traktori s gusjenicama

Traktori na gusjenicama čiji su pogon i upravljanje s beskrajnim gusjenicama i čije su kategorije C1 do C5 određene analogno kategorijama T1 do T5.

KATEGORIJA G – TERENSKA VOZILA

Vozila kategorije N_1 s najvećom masom manjom od dvije tone i vozila kategorije M_1 se smatraju terenskim vozilima ako imaju:

- najmanje jednu prednju i jednu stražnju osovinu konstruiranu za istovremeni pogon, uključujući i vozila kod kojih se pogon jedne osovine može isključiti
- najmanje jedan mehanizam za zabravljivanje diferencijala ili mehanizam sa sličnim učinkom i ako, računano bez priključnog vozila, mogu savladati uspon od 30%.

Osim toga, ova vozila moraju zadovoljavati barem pet od sljedećih šest zahtjeva:

- kut prednjeg prepusta mora biti najmanje 25°
- kut stražnjeg prepusta mora biti najmanje 20°
- kut kosine mora biti najmanje 20°
- zračnost od tla ispod prednje osovine mora biti najmanje 180 mm
- zračnost od tla ispod stražnje osovine mora biti najmanje 180 mm
- zračnost od tla između osovina mora biti najmanje 200 mm.

Vozila kategorije N_1 s najvećom masom većom od dvije tone ili vozila kategorije N_2 , M_2 ili M_3 s najvećom masom koja ne prelazi 12 tona smatraju se terenskim vozilima ako imaju istovremeni pogon na sve kotače, uključujući i vozila kod kojih se pogon jedne osovine može isključiti, ili ako zadovoljavaju sljedeća tri zahtjeva:

- da je najmanje jedna prednja i jedna stražnja osovina konstruirana za istovremeni pogon, uključujući i vozila kod kojih se pogon jedne osovine može isključiti,
- da ima najmanje jedan mehanizam za zabravljivanje diferencijala ili najmanje jedan mehanizam sa sličnim učinkom
- ako, računano bez priključnog vozila, mogu savladati uspon od 25 %.

Vozila kategorije M_3 s najvećom masom većom od 12 tona ili kategorije N_3 smatraju se terenskim vozilima ako imaju istovremeni pogon na sve kotače, uključujući i vozila kod kojih se pogon jedne osovine može isključiti, ili ako zadovoljavaju sljedeće zahtjeve:

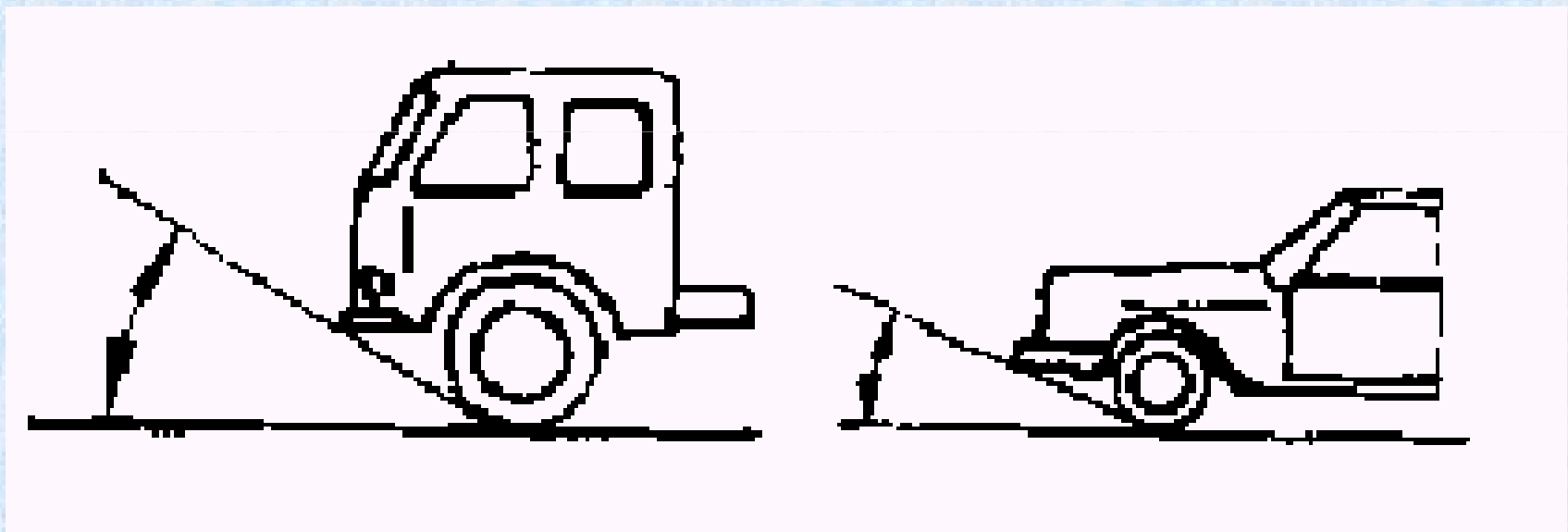
- da najmanje polovina kotača ima pogon
- da ima najmanje jedan mehanizam za zabravljivanje diferencijala ili najmanje jedan mehanizam sa sličnim učinkom
- ako, računano bez priključnog vozila, mogu savladati uspon od 25 %.

Osim toga, ova vozila moraju zadovoljavati najmanje četiri od sljedećih šest zahtjeva:

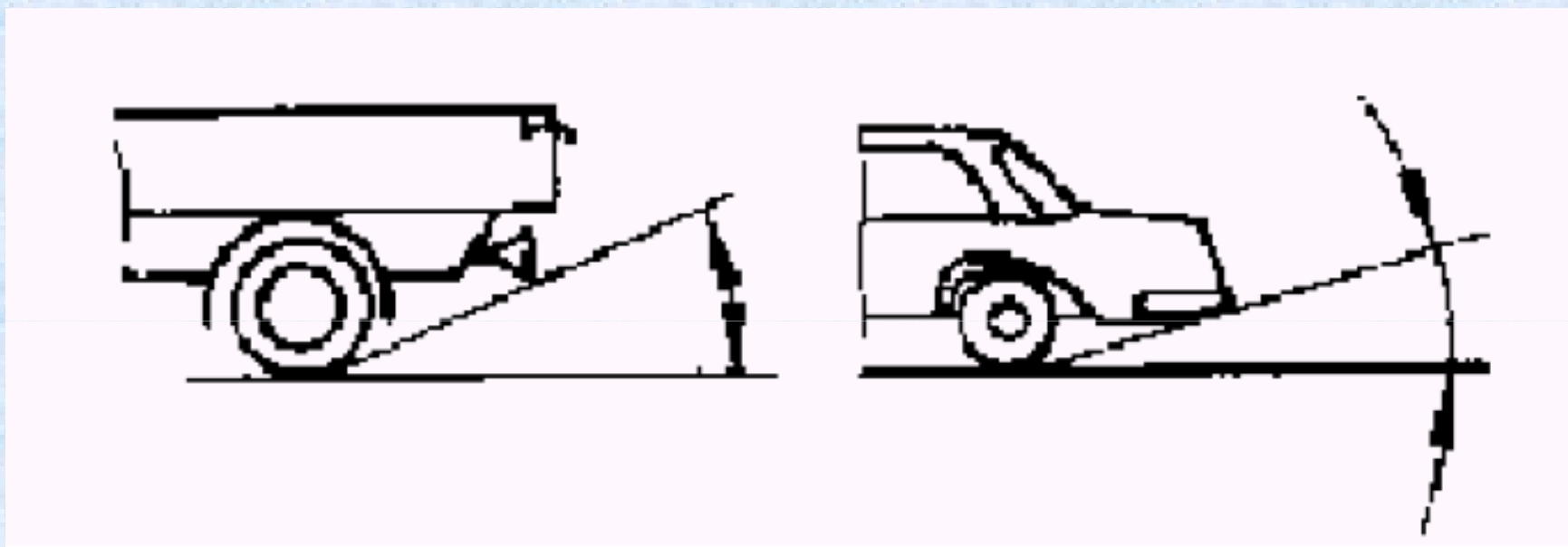
- kut prednjeg prepusta mora biti najmanje 25°
- kut stražnjeg prepusta mora biti najmanje 25°
- kut kosine mora biti najmanje 25°
- zračnost od tla ispod prednje osovine mora biti najmanje 250 mm
- zračnost od tla između osovina mora biti najmanje 300 mm
- zračnost od tla ispod stražnje osovine mora biti najmanje 250 mm

Definicije i skice kuta prednjeg i stražnjeg prepusta, kuta kosine i najmanjih zračnosti od tla

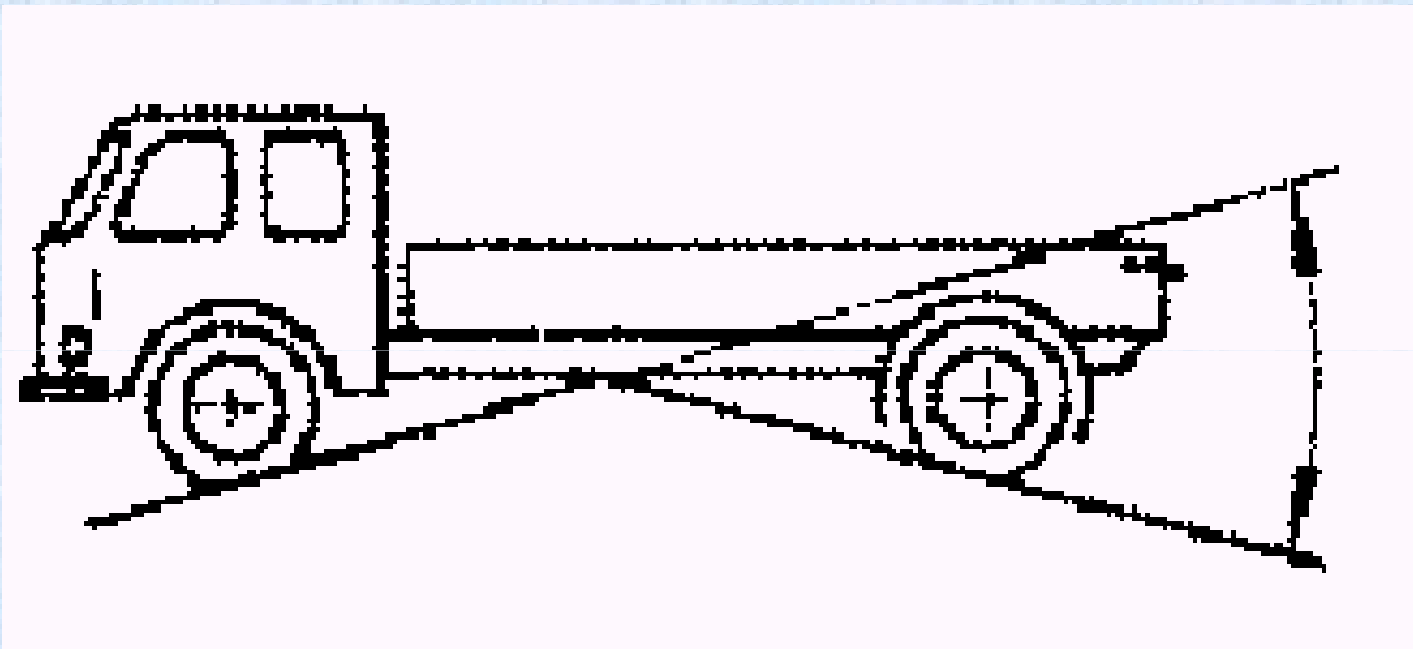
- kut prednjeg prepusta



- kut stražnjeg prepusta

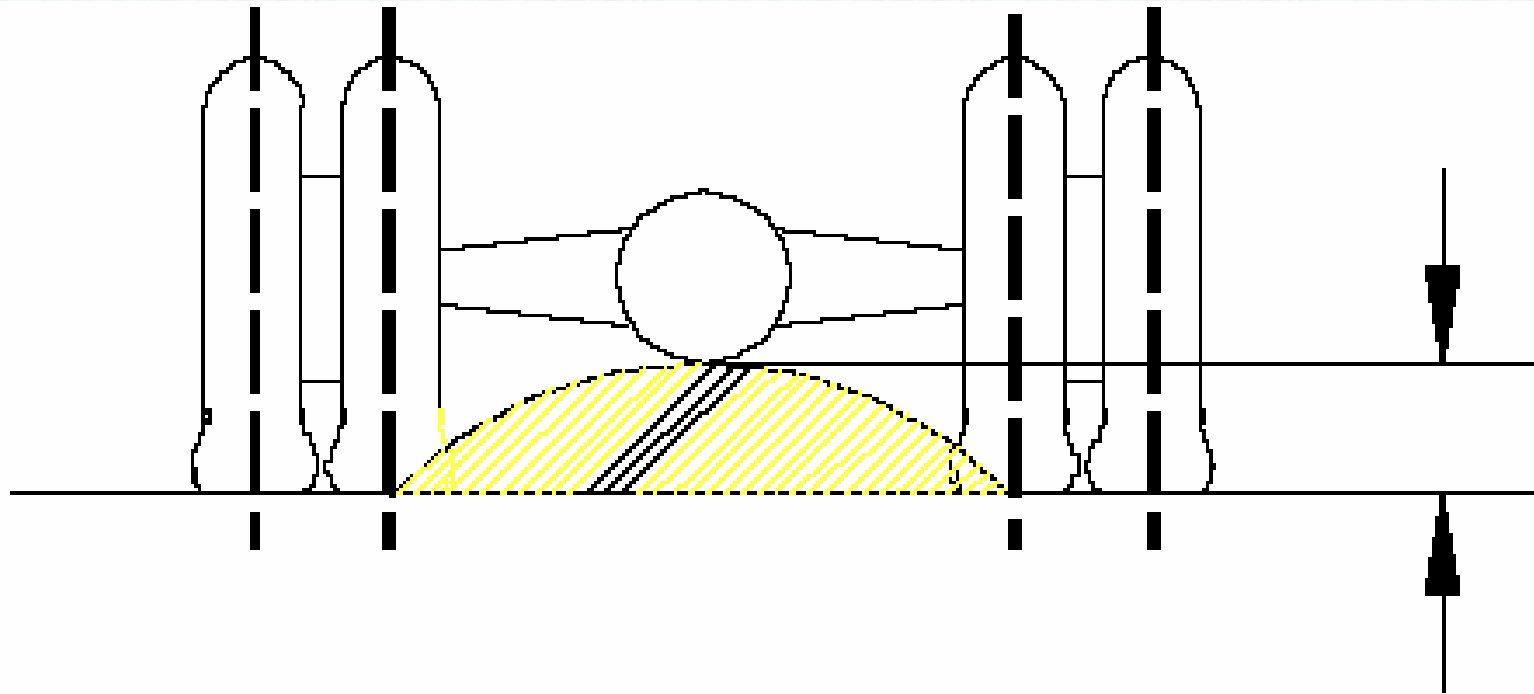


- kut kosine

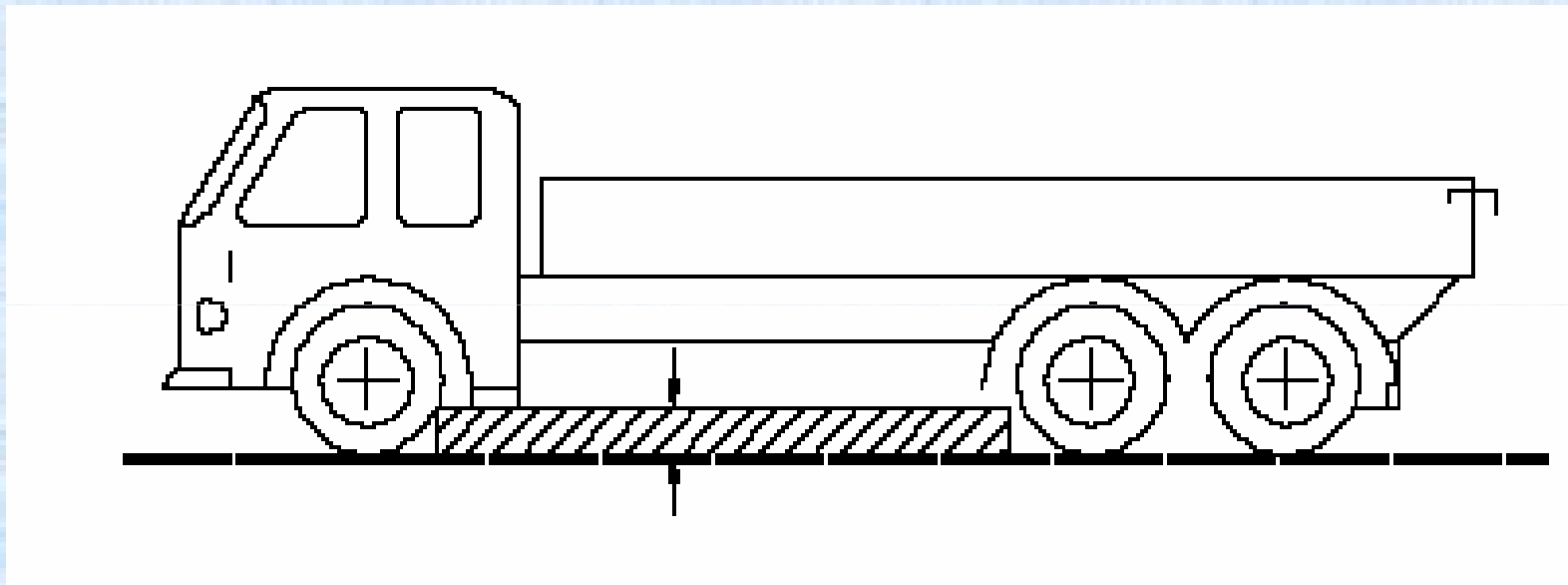


- zračnost od tla ispod neke osovine znači udaljenost do tla ispod najviše točke luka kružnice, koji prolazi kroz središta površine dodira kotača s tlom jedne osovine (kod dvostrukih kotača to je unutarnji kotač) i dodiruje najnižu čvrstu točku na vozilu između kotača.

Nijedan kruti dio vozila ne smije zadirati u osjenčani dio označen na crtežu. Kad je primjenjivo, razmaci od tla za više osovina se prikazuju u skladu s njihovim rasporedom, npr. 280/250/250.



- zračnost od tla između osovina« označava najkraću udaljenost između ravnine tla i najniže čvrste točke vozila. Više osovinska podvozja se smatraju jednom osovinom.



Kombinirano označivanje

- Oznaku »G« treba kombinirati s oznakom »M« ili »N«. Na primjer, vozilo kategorije N_1 koje je prikladno za terensku uporabu (izvan cesta) treba biti označeno kao N_1G .

E₃₁

E₃₁

E₃₁

PITANJA

E₃₁

I

E₃₁

ODGOVORI

E₃₁

E₃₁

E₃₁