

31978L0318

28.3.1978.

SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA

L 81/49

DIREKTIVA VIJEĆA**od 21. prosinca 1977.****o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na sustave za brisanje i pranje stakala motornih vozila**

(78/318/EEZ)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske ekonomske zajednice, a posebno njegov članak 100.,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije,

uzimajući u obzir mišljenje Skupštine ⁽¹⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora ⁽²⁾,

budući da se tehnički zahtjevi koje motorna vozila moraju zadovoljiti sukladno nacionalnom pravu odnose između ostalog na sustave za brisanje i pranje stakala motornih vozila;

budući da se ti zahtjevi razlikuju od jedne države članice do druge; budući da je stoga nužno da sve države članice usvoje iste zahtjeve, povrh ili umjesto postojećih propisa, tako da se dozvoli uvođenje postupka EEZ homologacije tipa, posebice onoga koji je bio predmet Direktive Vijeća 70/156/EEZ od 6. veljače 1970. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na homologaciju tipa motornih vozila i njihovih prikolica ⁽³⁾, kako je izmijenjena Direktivom 78/315/EEZ ⁽⁴⁾, za svaki tip vozila;

budući da se preporuča izraditi nacrt tehničkih zahtjeva tako da imaju isti cilj kao posao koji se provodi po tom pitanju u Gospodarskoj komisiji UN-a za Europu;

budući da se ti zahtjevi primjenjuju na motorna vozila kategorije M₁ (međunarodna klasifikacija motornih vozila dana je u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ);

budući da usklađivanje nacionalnog zakonodavstva koje se odnosi na motorna vozila povlači za sobom međusobno priznavanje provjera koje je svaka država članica provela na temelju zajedničkih zahtjeva;

budući da su sustavi za pranje vjetrobranskog stakla već na tržištu i zasebno i nakon ugradbe u vozilo; budući da ako je moguće provjeriti ih prije nego što se ugrade u vozilo, njihovo bi se slobodno kretanje olakšalo uvođenjem EEZ homologacije tipa za takve sustave koji se smatraju zasebnim tehničkim jedinicama prema članku 9.a Direktive 70/156/EEZ,

DONIJELO JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Za potrebe ove Direktive „vozilo” znači svako motorno vozilo kategorije M₁ (definirano u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ) namijenjeno uporabi na cesti, koje ima najmanje četiri kotača i najveću konstrukcijski određenu brzinu veću od 25 km/h.

Članak 2.

Nijedna država članica ne smije odbiti dodijeliti EEZ homologaciju tipa ili nacionalnu homologaciju tipa vozila s obzirom na sustave za pranje i brisanje vjetrobranskog stakla ili sustav za pranje vjetrobranskog stakla, ako:

- to vozilo zadovoljava zahtjeve priloga od I. do V. koji se odnose na sustave za pranje i brisanje vjetrobranskog stakla,
- taj sustav za pranje vjetrobranskog stakla koji se smatra zasebnom tehničkom jedinicom u smislu članka 9.a Direktive 70/156/EEZ zadovoljava relevantne zahtjeve utvrđene u Prilogu I.,
- je to vozilo opremljeno sustavom za pranje vjetrobranskog stakla kojem je dodijeljena homologacija tipa kao zasebnoj tehničkoj jedinici u smislu članka 9.a Direktive 70/156/EEZ i koji je ugrađen u skladu s zahtjevima utvrđenima u točki 6.2.5. Priloga I.

Članak 3.

1. Nijedna država članica ne smije zabraniti prodaju, registraciju, stavljanje u uporabu ili korištenje nekog vozila iz razloga koji se odnosi na:

⁽¹⁾ SL C 118, 16.5.1977., str. 33.

⁽²⁾ SL C 114, 11.5.1977., str. 8.

⁽³⁾ SL L 42, 23.2.1970., str. 1.

⁽⁴⁾ SL L 81, 28.3.1978, str. 1.

- njegove sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla, ako ovi zadovoljavaju zahtjeve utvrđene u prilogima od I. do V.,
- njegov sustav za pranje vjetrobranskog stakla, ako je njemu dodijeljena homologacija tipa kao zasebnoj tehničkoj jedinici u smislu članka 9.a Direktive 70/156/EEZ i ako je ugrađen u skladu sa zahtjevima utvrđenima u točki 6.2.5. Priloga I.

2. Nijedna država članica ne smije zabraniti stavljanje na tržište nekog sustava za pranje vjetrobranskog stakla koji se smatra zasebnom tehničkom jedinicom u smislu članka 9.a Direktive 70/156/EEZ, ako je sukladan tipu kojem je dodijeljena homologacija tipa u smislu druge alineje članka 2.

Članak 4.

Država članica koja je dodijelila homologaciju tipa poduzima potrebne mjere kako bi osigurala informiranost o svakoj promjeni dijela ili obilježja navedenih u točki 2.2. Priloga I. Nadležna tijela dotične države članice određuju trebaju li se provesti nova ispitivanja na promijenjenom tipu vozila i treba li sastaviti novi izvještaj. Ako ispitivanja pokažu nezadovoljavanje zahtjeva ove Direktive, promjena se ne odobrava.

Članak 5.

Sve izmjene potrebne za prilagodbu zahtjeva priloga od I. do VII. tehničkom napretku donose se u skladu s postupkom utvrđenim u članku 13. Direktive 70/156/EEZ.

Međutim, taj se postupak ne primjenjuje na izmjene koje uvode zahtjeve za druge sustave za brisanje i pranje stakala osim za vjetrobransko staklo.

Članak 6.

1. Države članice donose odredbe potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom u roku od osamnaest mjeseci od njezina priopćenja i o tome odmah obavješćuju Komisiju.

2. Države članice osiguravaju da se Komisiji dostave tekstovi glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 7.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 21. prosinca 1977.

Za Vijeće
Predsjednik
J. CHABERT

POPIS PRILOGA

Prilog I.:	Područje primjene, definicije, zahtjevi za EEZ homologaciju tipa, EEZ homologacija tipa, specifikacije, postupak ispitivanja (*)
Prilog II.:	Postupak za određivanje točke H i stvarnog kuta naslona sjedala te za provjeru relativnih položaja točaka R i H i odnosa između projektnog kuta naslona sjedala i stvarnog kuta naslona sjedala (*)
Prilog III.:	Metoda za određivanje dimenzijskog odnosa između primarnih referencijskih oznaka vozila i trodimenzionalne referencijske mreže (*)
Prilog IV.:	Postupak za određivanje vidnih područja na vjetrobranskim staklima vozila kategorije M ₁ u odnosu na točke V (*)
Prilog V.:	Specifikacija ispitne mješavine za ispitivanja sustava za brisanje vjetrobranskog stakla i sustava za pranje vjetrobranskog stakla (*)
Prilog VI.:	Prilog certifikatu o EEZ homologaciji tipa vozila s obzirom na sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla
Prilog VII.:	Certifikat o EEZ homologaciji tipa zasebne tehničke jedinice

(*) Tehnički zahtjevi iz ovog Priloga slični su onima iz odgovarajućeg nacrtu pravilnika Gospodarske komisije UN-a za Europu; uzete su u obzir potpodjele. Ako odjeljak u nacrtu pravilnika nema svoj odgovarajući dio u prilogima ovoj Direktivi, broj je dan u zagradama radi evidencije.

PRILOG I.

PODRUČJE PRIMJENE, ZAHTJEV ZA EEZ HOMOLOGACIJU TIPA, EEZ HOMOLOGACIJA TIPA, SPECIFIKACIJE, POSTUPAK ISPITIVANJA

1. PODRUČJE PRIMJENE
 - 1.1. Ova se Direktiva primjenjuje na vidno polje od 180° prema naprijed vozača vozila kategorije M₁.
 - 1.1.1. Njezina svrha jest osigurati dobru vidljivost u nepovoljnim vremenskim uvjetima određivanjem zahtjeva za sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla vozila kategorije M₁.
 - 1.1.2. Zahtjevi ove Direktive tekstualno su uobičajeni tako da se odnose na vozila kategorije M₁ u kojima je vozač na lijevoj strani. U vozilima kategorije M₁ u kojima je vozač na desnoj strani, ovi se zahtjevi primjenjuju obrtanjem kriterija tamo gdje je potrebno.
2. DEFINICIJE
 - (2.1.)
 - 2.2. **Tip vozila s obzirom na njegove sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla**

„Tip vozila s obzirom na njegove sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla” znači vozila koja se ne razlikuju u bitnim obilježjima kao što su:

 - 2.2.1. vanjski i unutarnji oblici i njihov razmještaj u području određenom u Odjeljku 1. koji mogu štetno utjecati na vidljivost;
 - 2.2.2. oblik, dimenzije i značajke vjetrobranskog stakla i njegova ugradba;
 - 2.2.3. značajke sustava za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla.
 - 2.3. **Trodimenzijska referencijska mreža**

„Trodimenzijska referencijska mreža” znači referencijski sustav koji se sastoji od uspravne uzdužne ravnine X-Z, vodoravne ravnine X-Y i uspravne poprečne ravnine Y-Z (vidjeti sliku 2., Prilog III.). Mreža se upotrebljava da bi se odredili dimenzijski odnosi između položaja projektnih točaka na nacrtima i njihova položaja na stvarnom vozilu. Postupak za postavljanje vozila u odnosu na mrežu određen je u Prilogu III.; sve koordinate koje se odnose na nultu točku ravnine oslanjanja trebaju se temeljiti na opremljenom vozilu u voznome stanju (kako je određeno u točki 2.6. Priloga I. Direktivi 70/156/EEZ) s jednim putnikom na prednjem sjedalu, čija je masa 75 kg ± 1 %.

 - 2.3.1. Vozila koja su opremljena ovjesom koji omogućava namještanje veličine zračnosti od tla, trebaju se ispitati u uobičajenim uvjetima uporabe kako ih je odredio proizvođač.
 - 2.4. **Primarne referencijske oznake**

„Primarne referencijske oznake” znači otvori, površine, oznake i identifikacijski znakovi na karoseriji vozila. Tip upotrijebljene referencijske oznake i položaj svake oznake u odnosu na koordinate x, y, z trodimenzijske referencijske mreže te u odnosu na projektnu ravninu oslanjanja treba odrediti proizvođač vozila. Ove oznake mogu biti kontrolne točke pri sastavljanju karoserije.
 - 2.5. **Kut naslona sjedala**

(Vidjeti Prilog II.).

- 2.6. **Stvarni kut naslona sjedala**
(Vidjeti Prilog II.).
- 2.7. **Projektni kut naslona sjedala**
(vidjeti Prilog II.).
- 2.8. **Točke V**
„Točke V” znači točke čiji je položaj u prostoru za putnike određen uspravnim uzdužnim ravninama koje prolaze kroz središta krajnje smještenih sjedećih mjesta na prednjem sjedalu te u odnosu na točku R i projektni kut naslona sjedala, koje se upotrebljavaju za provjeru zadovoljavanja zahtjeva vidnog polja (vidjeti Prilog IV.).
- 2.9. **Točka R ili referencijska točka sjedećega mjesta**
(Vidjeti Prilog II.).
- 2.10. **Točka H**
(Vidjeti Prilog II.).
- 2.11. **Temeljne točke vjetrobranskog stakla**
„Temeljne točke vjetrobranskog stakla” znači točke smještene na sjecištu vjetrobranskog stakla i crta koje idu iz točaka V zrakasto prema naprijed prema vanjskoj površini vjetrobranskog stakla.
- 2.12. **Prozirna površina vjetrobranskog stakla**
„Prozirna površina vjetrobranskog stakla” znači površina vjetrobranskog stakla vozila ili druge ostakljene površine čija propusnost svjetla, mjerena pod pravim kutovima na površinu, nije manja od 70 %.
- 2.13. **Vodoravno područje namještanja sjedala**
„Vodoravno područje namještanja sjedala” znači područje uobičajenih položaja za vožnju koje određuje proizvođač vozila za namještanje vozačeva sjedala u smjeru osi x (vidjeti točku 2.3).
- 2.14. **Prošireno područje namještanja sjedala**
„Prošireno područje namještanja sjedala” znači područje koje je odredio proizvođač vozila za namještanje sjedala u smjeru osi x (vidjeti točku 2.3.) izvan područja uobičajenih položaja za vožnju navedenih u točki 2.13., koje se upotrebljava za pretvaranje sjedala u ležajeve ili za olakšavanje ulaska u vozilo.
- 2.15. **Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla**
„Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla” znači sustav koji se sastoji od naprave za brisanje vanjske strane vjetrobranskog stakla, zajedno s priborom i dijelovima potrebnima za pokretanje i zaustavljanje te naprave.
- 2.16. **Područje brisanja vjetrobranskog stakla**
„Područje brisanja vjetrobranskog stakla” znači površina vanjske strane mokrog vjetrobranskog stakla koju briše brisač vjetrobranskog stakla.
- 2.17. **Sustav za pranje vjetrobranskog stakla**
„Sustav za pranje vjetrobranskog stakla” znači sustav koji se sastoji od naprave za spremanje tekućine i njezino prskanje na vanjsku stranu vjetrobranskog stakla, zajedno s dijelovima potrebnim za pokretanje i zaustavljanje te naprave.
- 2.18. **Naprava za upravljanje peraćem vjetrobranskog stakla**
„Naprava za upravljanje peraćem vjetrobranskog stakla” znači naprava ili pribor za pokretanje i zaustavljanje sustava za pranje vjetrobranskog stakla. Pokretanje i zaustavljanje može biti koordinirano s radom brisača vjetrobranskog stakla ili potpuno nezavisno od njega.
- 2.19. **Crpka peraća vjetrobranskog stakla**
„Crpka peraća vjetrobranskog stakla” znači naprava za prijenos tekućine za pranje vjetrobranskog stakla iz spremnika do vanjske strane vjetrobranskog stakla.

- 2.20. **Sapnica**
„Sapnica” znači naprava koja se može namještati i koja služi za usmjeravanje mlaza tekućine za pranje vjetrobranskog stakla na vanjsku stranu vjetrobranskog stakla.
- 2.21. **Radna značajka sustava za pranje vjetrobranskog stakla**
„Radna značajka sustava za pranje vjetrobranskog stakla” znači sposobnost sustava za pranje vjetrobranskog stakla da prska tekućinu na ciljanu površinu, bez istjecanja tekućine ili pojave prekida spoja cijevi sustava za pranje pri njegovoj uobičajenoj uporabi.
3. ZAHTJEVI ZA EEZ HOMOLOGACIJU TIP A
- 3.1. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa vozila s obzirom na njegove sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla**
- 3.1.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa vozila s obzirom na njegove sustave za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla mora podnijeti proizvođač vozila ili njegov ovlašteni predstavnik.
- 3.1.2. Zahtjevu se moraju priložiti dokumenti u tri primjerka koji sadržavaju dolje navedene podatke:
- 3.1.2.1. opis vozila koji se odnosi na kriterije navedene u točki 2.2., zajedno s dimenzijskim nacrtima i fotografijom ili shematskim prikazom prostora za putnike u rasklopljenom stanju. Brojevi i/ili simboli kojima se utvrđuje tip vozila moraju se navesti;
- 3.1.2.2. dovoljno detaljne podatke o primarnim referencijskim oznakama tako da ih je moguće lako prepoznati te provjeriti položaj svake od njih u odnosu na druge oznake i na točku R;
- 3.1.2.3. tehnički opis sustava za brisanje i pranje vjetrobranskog stakla zajedno s dovoljno detaljnim bitnim podacima.
- 3.1.2.4. Vozilo, koje predstavlja tip vozila za koji je zatražena homologacija, dostavlja se tehničkoj službi koja obavlja ispitivanja za homologaciju tipa.
- 3.2. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sustava za pranje vjetrobranskog stakla kao zasebne tehničke jedinice**
- 3.2.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sustava za pranje vjetrobranskog stakla kao zasebne tehničke jedinice, u smislu članka 9.a Direktive 70/156/EEZ podnosi proizvođač vozila ili proizvođač sustava za pranje vjetrobranskog stakla ili ovlašteni predstavnik jednog ili drugog proizvođača.
- 3.2.2. Za svaki tip sustava za pranje vjetrobranskog stakla zahtjevu se prilažu:
- 3.2.2.1. tri primjerka dokumenata s opisom sustava i njegovih tehničkih značajki;
- 3.2.2.2. jedan primjerak tipa sustava. Nadležna tijela smiju, ako smatraju potrebnim, zatražiti i dodatni primjerak. Primjerci moraju imati jasno čitljiv i neizbrisiv trgovački naziv ili oznaku podnositelja zahtjeva i identifikacijsku oznaku tipa.
4. EEZ HOMOLOGACIJA TIP A
- (4.1.)
- (4.2.)
- 4.3. Certifikat u skladu s uzorkom određenim u točkama 4.3.1. i 4.3.2. treba se priložiti certifikatu o EEZ homologaciji tipa:
- 4.3.1. Prilog VI. za zahtjeve navedene u točki 3.1.;
- 4.3.2. Prilog VII. za zahtjeve navedene u točki 3.2.
- (4.4.)
- (4.5.)

(4.6.)

(4.7.)

(4.8.)

5. SPECIFIKACIJE

5.1. **Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla**

5.1.1. Svako vozilo mora biti opremljeno najmanje jednim automatskim sustavom za brisanje vjetrobranskog stakla, tj. sustavom koji može, kada je motor vozila u pogonu, djelovati bez bilo kakve vozačeve radnje osim one potrebne za pokretanje i zaustavljanje brisača vjetrobranskog stakla.

5.1.2. Područje brisanja vjetrobranskog stakla mora pokrivati ne manje od 80 % vidnog područja B kako je određeno u točki 2.3. iz Priloga IV.

5.1.2.1. Osim toga, područje brisanja vjetrobranskog stakla mora pokriti ne manje od 98 % vidnog područja A kako je određeno u točki 2.2. Priloga IV.

5.1.3. Brisač vjetrobranskog stakla mora imati najmanje dvije frekvencije brisanja:

5.1.3.1. jednu ne manju od 45 ciklusa/min (jedan ciklus odgovara gibanju brisača vjetrobranskog stakla iz stanja mirovanja prema naprijed i povratak na isto mjesto);

5.1.3.2. jednu ne manju od 10 i ne veću od 55 ciklusa/min.

5.1.3.3. Razlika između najviše i barem jedne od nižih frekvencija brisanja mora biti najmanje 15 ciklusa/minuti.

5.1.4. Frekvencije brisanja propisane u točki 5.1.3. moraju se postići kako je navedeno u točkama od 6.1.1. do 6.1.6., 6.1.8. i 6.1.9.

5.1.5. Rad s povremenim prekidima sustava za brisanje vjetrobranskog stakla može se upotrijebiti u svrhu zadovoljavanja zahtjeva iz točke 5.1.3., pod uvjetom da jedna od frekvencija zadovoljava zahtjeve iz točke 5.1.3.1. te da jedna od ostalih frekvencija, postignutih kad je glavna frekvencija prekinuta, nije manja od 10 ciklusa/minuti.

5.1.6. Kad je sustav za brisanje vjetrobranskog stakla zaustavljen uporabom naprave za upravljanje brisačem vjetrobranskog stakla, metlice brisača moraju se automatski vratiti u svoj položaj mirovanja.

5.1.7. Sustav mora biti sposoban izdržati bez oštećenja zastoje u djelovanju od 15 sekunda. Postupak i uvjeti ispitivanja navedeni su u točki 6.1.7.

5.1.8. Područje brisanja vjetrobranskog stakla mora zadovoljiti najmanje zahtjeve iz točke 5.1.2. ako se brisači ispituju pri frekvenciji brisanja u skladu s odredbama iz točke 5.1.3.2. pod uvjetima navedenim u točki 6.1.10.

5.1.9. Aerodinamički učinci povezani s veličinom i oblikom vjetrobranskog stakla i učinkovitost sustava za brisanje vjetrobranskog stakla moraju se odrediti pod sljedećim uvjetima:

5.1.9.1. kad su izloženi relativnoj brzini zraka koja je jednaka 80 % od najveće brzine vozila, ali ne veća od 160 km/h, sustavi za brisanje vjetrobranskog stakla, radeći pri najvećim frekvencijama, moraju nastaviti brisati područje određeno u točki 5.1.2.1. s istom učinkovitošću.

5.1.10. Ugradba nosača metlice brisača mora omogućiti podizanje nosača metlice iz njegova položaja na vjetrobranskom staklu tako da je omogućeno ručno čišćenje vjetrobranskog stakla.

5.1.11. Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla mora biti sposoban djelovati dvije minute na suhom vjetrobranskom staklu pri vanjskoj temperaturi od $-18^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ pod uvjetima određenim u točki 6.1.11.

5.2. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla

- 5.2.1. Svako vozilo mora biti opremljeno sustavom za pranje vjetrobranskog stakla koji je sposoban izdržati opterećenja proizvedena kada su sapnice začepljene, a sustav je aktiviran u skladu s postupkom navedenim u točkama 6.2.1. i 6.2.2.
- 5.2.2. Na radnu značajku sustava za pranje i brisanje vjetrobranskog stakla ne smije štetno djelovati izlaganje temperaturnim ciklusima određenima u točkama 6.2.3. i 6.2.4.
- 5.2.3. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla mora biti sposoban dobavljati dostatno tekućine za čišćenje 60 % područja određenog u točki 2.2. iz Priloga IV. pod uvjetima opisanim u točki 6.2.5. ovog Priloga.
- 5.2.4. Zapremina spremnika tekućine ne smije biti manja od jedne litre.

6. POSTUPAK ISPITIVANJA**6.1. Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla**

- 6.1.1. Ispitivanja opisana dolje moraju se, ako nije drugačije određeno, obaviti pod sljedećim uvjetima:
- 6.1.2. okolna temperatura ne smije biti niža od 10 °C ni viša od 40 °C;
- 6.1.3. vjetrobransko se staklo mora držati stalno mokrim;
- 6.1.4. u slučaju ispitivanja električnog sustava za brisanje vjetrobranskog stakla moraju se zadovoljiti sljedeći dodatni uvjeti:
 - 6.1.4.1. baterija mora biti u cijelosti puna;
 - 6.1.4.2. motor mora raditi pri 30 % brzine pri kojoj on razvija najveću snagu;
 - 6.1.4.3. kratka glavna svjetla moraju biti uključena;
 - 6.1.4.4. sustavi za grijanje i/ili prozračivanje, ako su postavljeni, moraju djelovati pri najvećoj potrošnji električne energije;
 - 6.1.4.5. sustavi za odleđivanje i odmagljivanje, ako su postavljeni, moraju djelovati pri najvećoj potrošnji električne energije;
- 6.1.5. Sustavi za brisanje vjetrobranskog stakla koji su pogonjeni stlačenim zrakom ili vakuumom moraju biti u stanju neprekidno djelovati pri propisanoj frekvenciji brisanja, bez obzira na brzinu vrtnje ili opterećenje motora.
- 6.1.6. Frekvencije brisanja sustava za brisanje vjetrobranskog stakla moraju zadovoljavati zahtjeve iz točke 5.1.3. nakon uvodnog rada u trajanju od 20 minuta na mokroj površini.
- 6.1.7. Zahtjevi iz točke 5.1.7. moraju se zadovoljiti kada su nosači metlica brisača zadržani u njihovom uspravnom položaju u trajanju od 15 sekundi s napravom za upravljanje brisačem vjetrobranskog stakla postavljenom u položaj najviše frekvencije brisanja.
- 6.1.8. Vanjska strana vjetrobranskog stakla treba se temeljito odmastiti pomoću denaturiranog alkohola ili istovrijednog sredstva za odmašćivanje. Nakon sušenja, na površinu vjetrobranskog stakla treba nanijeti otopinu amonijaka od ne manje od 3 % i ne više od 10 %. Površinu treba ostaviti da se ponovo osuši i potom je treba obrisati suhom pamučnom tkaninom.
- 6.1.9. Sloj ispitne mješavine (vidjeti Prilog V.) treba jednoliko nanijeti na vanjsku površinu vjetrobranskog stakla i potom je ostaviti da se osuši.
- 6.1.10. U svrhu mjerenja polja sustava za brisanje vjetrobranskog stakla, propisanog u točkama 5.1.2. i 5.1.2.1., vanjsku stranu vjetrobranskog stakla treba obraditi kako je navedeno u točkama 6.1.8. i 6.1.9. ili drugom istovrijednom metodom.
 - 6.1.10.1. Trag se područja brisanja vjetrobranskog stakla treba utvrditi i usporediti s tragom vidnih područja određenih u točkama 5.1.2. i 5.1.2.1. radi provjere jesu li zadovoljeni zahtjevi.
- 6.1.11. Zahtjevi iz točke 5.1.11. trebaju se zadovoljiti nakon što je vozilo bilo na okolnoj temperaturi od – 18 °C ± 3 °C najmanje četiri sata. Sustav za brisanje vjetrobranskog stakla treba pustiti u pogon pod uvjetima navedenima u točki 6.1.4. s napravom za upravljanje postavljenom u položaj najviše frekvencije brisanja. Nema zahtjeva glede područja brisanja.

6.2. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla

Uvjeti ispitivanja

6.2.1. Ispitivanje br. 1.

- 6.2.1.1. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba do sapnica potpuno napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $+20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ najmanje četiri sata. Sve sapnice trebaju se začepiti i naprava za upravljanje peračem vjetrobranskog stakla treba se pokrenuti šest puta u minuti, svaki put u trajanju od najmanje tri sekunde. Ako se sustav pokreće mišićnom snagom vozača, primijenjena sila treba biti ona iz sljedeće tablice:

Tip pumpe	Zahtijevana sila
ručna pumpa	11 do 13,5 daN
nožna pumpa	40 do 44,5 daN

- 6.2.1.2. Za električne pumpe, ispitni napon ne smije biti manji od nazivnog napona, koji se međutim ne smije prekoračiti za više od dva volta.

- 6.2.1.3. Radna značajka sustava za pranje vjetrobranskog stakla na kraju ispitivanja mora biti kako je određeno u točki 2.21.

6.2.2. Ispitivanje br. 2.

Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba do sapnica potpuno napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $-18\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje četiri sata. Naprava za upravljanje peračem vjetrobranskog stakla mora se pokrenuti šest puta u minuti, svaki put u trajanju od najmanje tri sekunde, uz primjenu sile propisane u točki 6.2.1. Sustav se zatim ostavlja na okolnoj temperaturi od $+20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ sve dok se led posve ne otopi. Radna značajka sustava za pranje vjetrobranskog stakla se provjerava njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

6.2.3. Ispitivanje br. 3. (Ispitivanje izlaganju niskoj temperaturi)

- 6.2.3.1. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba potpuno do sapnica napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $-18\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje četiri sata tako da se ukupna masa vode u sustavu za pranje zamrzne. Sustav potom treba ostaviti na okolnoj temperaturi od $+20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ sve dok se led posve ne otopi. Ovaj ciklus zamrzavanja/otapanja treba ponoviti šest puta. Radnu značajku sustava za pranje vjetrobranskog stakla treba potom provjeriti njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

- 6.2.3.2. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba do sapnica potpuno napuniti tekućinom za pranje pri niskim temperaturama, koja se sastoji od 50 %-tne otopine metanola ili alternativnog izopropil-alkohola, u vodi čija tvrdoća nije veća od 205 g/tona.

- 6.2.3.2.1. Sustav treba ostaviti na okolnoj temperaturi od $-18\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje četiri sata. Radnu značajku sustava za pranje vjetrobranskog stakla treba provjeriti njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

6.2.4. Ispitivanje br. 4. (Ispitivanje izlaganju visokoj temperaturi)

- 6.2.4.1. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba do sapnica potpuno napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $+80\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje osam sati, a potom na okolnoj temperaturi od $+20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Kad se temperatura ustali, radnu značajku sustava za pranje vjetrobranskog stakla treba provjeriti njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

- 6.2.4.2. Ako je dio sustava za pranje vjetrobranskog stakla smješten u prostoru za motor, sustav treba do sapnica potpuno napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $+80\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje osam sati. Radnu značajku sustava za pranje vjetrobranskog stakla treba provjeriti njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

- 6.2.4.3. Ako ni jedan dio sustava za pranje vjetrobranskog stakla nije smješten u prostoru za motor, sustav treba do sapnica potpuno napuniti vodom i ostaviti na okolnoj temperaturi od $+60\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ najmanje osam sati. Radnu značajku sustava za pranje vjetrobranskog stakla treba provjeriti njegovim stavljanjem u djelovanje kako je propisano u točki 6.2.1.

- 6.2.5. Ispitivanje br. 5. (Ispitivanje sposobnosti djelovanja sustava za pranje vjetrobranskog stakla propisane u točki 5.2.3.)
- 6.2.5.1. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba do sapnica potpuno napuniti vodom. Pri mirujućem vozilu i bez značajnijeg djelovanja vjetra, sapnicu ili sapnice za prskanje treba namjestiti prema ciljanoj površini vanjske strane vjetrobranskog stakla. Ako se sustav pokreće mišićnom snagom vozača, zahtijevana sila za obavljanje navedenog ne smije prekoračiti silu određenu u točki 6.2.1.1. Ako se sustav pokreće električnom pumpom treba primijeniti zahtjeve iz točke 6.1.4.
- 6.2.5.2. Vanjsku stranu vjetrobranskog stakla treba obraditi kako je propisano u točkama 6.1.8. i 6.1.9.
- 6.2.5.3. Sustav za pranje vjetrobranskog stakla treba zatim pokrenuti, na način koji je naveo proizvođač, za 10 ciklusa automatskog rada sustava za brisanje vjetrobranskog stakla pri najvišoj frekvenciji, a veličinu vidnog područja određenu u točki 2.2. Priloga IV., koja je pritom očišćena treba izmjeriti.
- 6.3. Sva ispitivanja sustava za pranje vjetrobranskog stakla, koja su opisana u točkama od 6.2.1. do 6.2.4, trebaju se obaviti na jednom i to istom sustavu za pranje vjetrobranskog stakla, koji je ugrađen na vozilo tipa za koji je zatražena EEZ homologacija vozila, ili koji nije ugrađen na vozilo, u slučaju sustava za koji je zatražena EEZ homologacija tipa kao zasebne tehničke jedinice.
- (7.)
- (8.)
- (9.)
- (10.)
- (11.)
- (12.)
-

PRILOG II.

POSTUPAK ZA ODREĐIVANJE TOČKE H I STVARNOGA KUTA NASLONA SJEDALA TE ZA PROVJERU RELATIVNIH POLOŽAJA TOČAKA R I H I ODNOSA IZMEĐU PROJEKTNOG KUTA NASLONA SJEDALA I STVARNOGA KUTA NASLONA SJEDALA

Primjenjuje se Prilog III. Direktivi Vijeća 77/649/EEZ od 27. rujna 1977. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na vidno polje vozača motornih vozila ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ SL L 267, 19.10.1977., str. 1.

PRILOG III.

METODA ZA ODREĐIVANJE DIMENZIJSKOG ODNOSA IZMEĐU PRIMARNIH REFERENCIJSKIH OZNAKA VOZILA I TRODIMENZIONALNE REFERENCIJSKE MREŽE**1. ODNOS IZMEĐU REFERENCIJSKE MREŽE I PRIMARNIH REFERENCIJSKIH OZNAKA VOZILA**

Za provjeru određenih dimenzija na vozilu ili unutar vozila dostavljenog za homologaciju tipa u skladu s ovom Direktivom, odnos između koordinata trodimenzionalne referencijske mreže određene u točki 2.3. Priloga I., koja je napravljena u početnoj fazi projektiranja vozila i položaja primarnih referencijskih oznaka određenih u točki 2.4. Priloga I., mora se točno utvrditi, tako da se određene točke na nacrtima proizvođača vozila mogu odrediti na stvarnom vozilu proizvedenom prema tim nacrtima.

2. METODA ZA UTVRĐIVANJE ODNOSA REFERENCIJSKE MREŽE PREMA REFERENCIJSKIM OZNAKAMA

U ovu svrhu treba konstruirati referencijsku ravninu oslanjanja, koja je označena mjerenjem x-x i mjerenjem y-y. Metoda kako se to postiže prikazana je na slici 3. u ovome Prilogu. Referencijska ravnina je tvrda, glatka, ravna površina na kojoj vozilo stoji i koja je opremljena dvjema mjernim ljestvicama čvrsto vezanim za njezinu površinu; te ljestvice imaju milimetarsku podjelu, pri čemu ljestvica x-x nije kraća od 8 m, a ljestvica y-y nije kraća od 4 m. Te dvije ljestvice moraju biti postavljene pod pravim kutom jedna u odnosu na drugu, kako je prikazano na slici 3. u ovome Prilogu. Sjecište tih ljestvica jest nulta točka ravnine oslanjanja.

3. ISPITIVANJE REFERENCIJSKE RAVNINE

Kako bi se uzele u obzir manje promjene u razini referencijske ravnine ili ispitne površine, potrebno je mjeriti odstupanja od nulte točke ravnine oslanjanja uzduž ljestvice x i y u razmacima od 250 mm i zapisati dobivena očitavanja tako da se pri ispitivanju vozila mogu raditi odgovarajući ispravci.

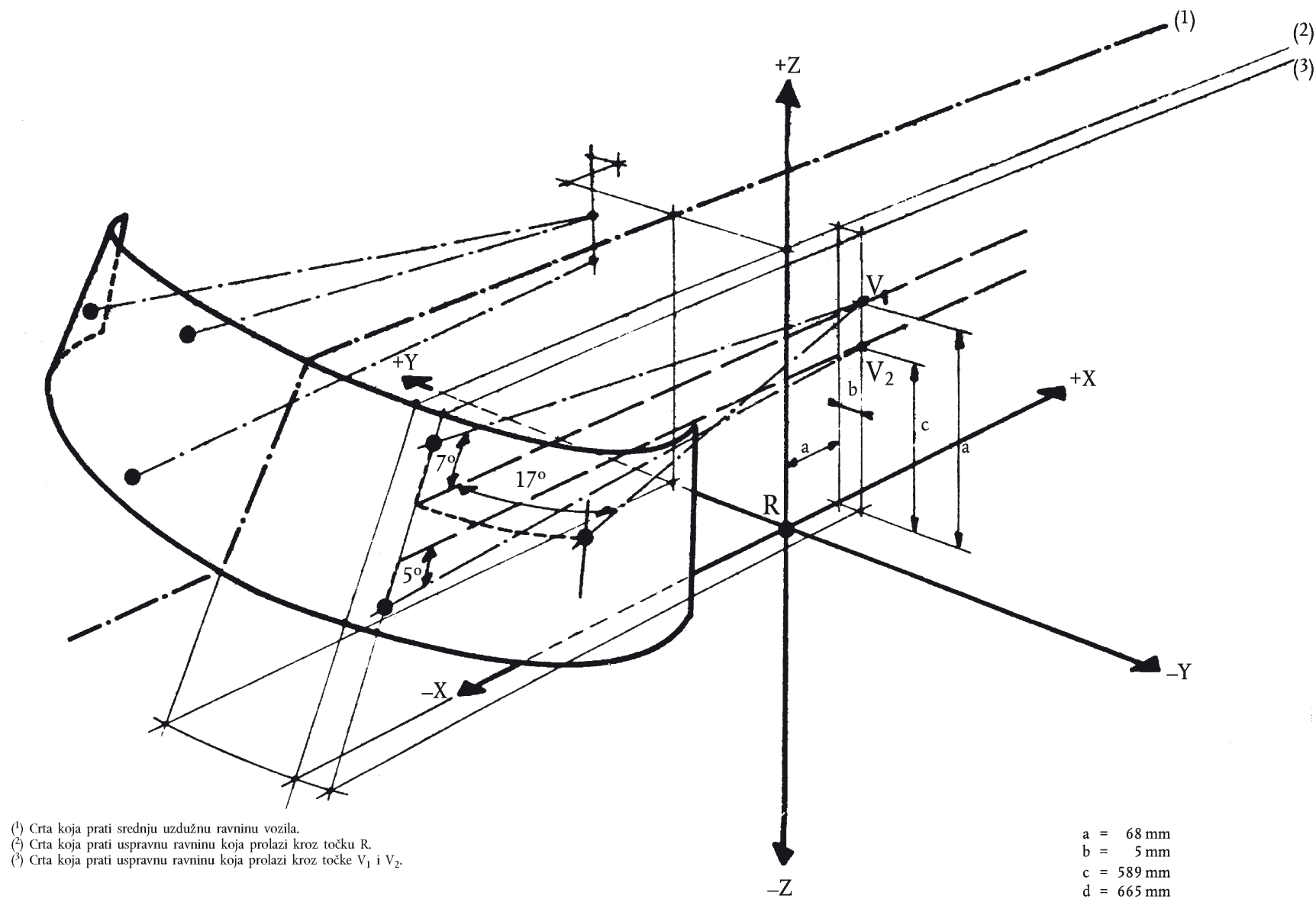
4. STVARNI ISPITNI POLOŽAJ

Kako bi se uzele u obzir manje promjene u visini ovjesa itd., potrebno je imati raspoloživo sredstvo kojim se primarne referencijske oznake dovedu u ispravne koordinatne položaje u odnosu na projektni položaj prije

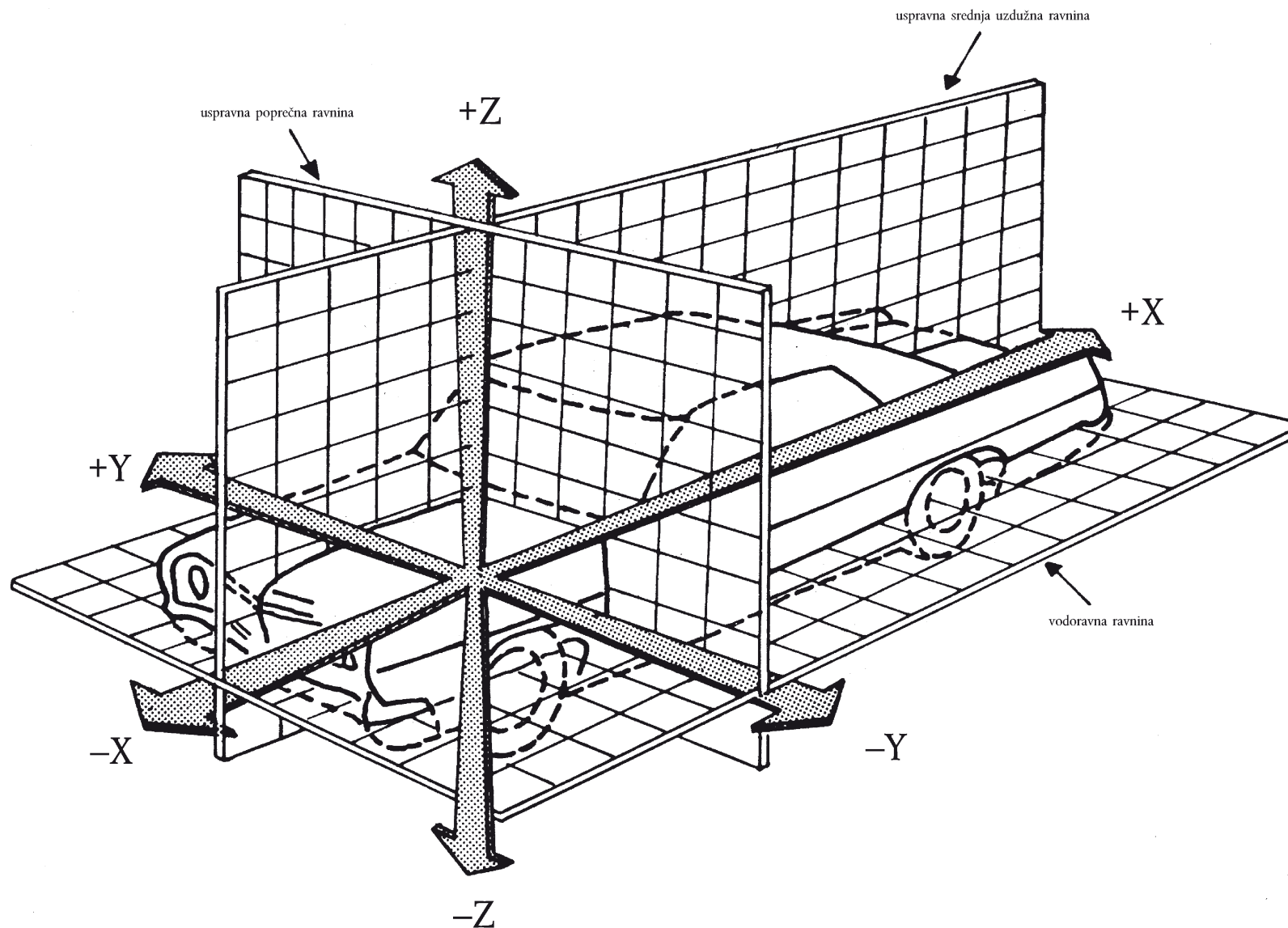
obavljanja sljedećih mjerenja. Uz to, mora biti moguće učiniti manja bočna i/ili uzdužna namještanja položaja vozila tako da ga se može ispravno smjestiti u odnosu na referencijsku mrežu.

5. REZULTATI

Nakon što je vozilo ispravno smješteno u odnosu na referencijsku mrežu i njegov odgovarajući projektni položaj, može se lako odrediti položaj potrebnih točaka za razmatranje zahtjeva za vidljivost prema naprijed. Ispitne metode za utvrđivanje ovih zahtjeva mogu uključivati uporabu teodolita, svjetlosnih izvora ili naprava sa zasjenjivanjem, ili bilo koje druge metode za koju se može dokazati da daje jednakovrijedne rezultate.

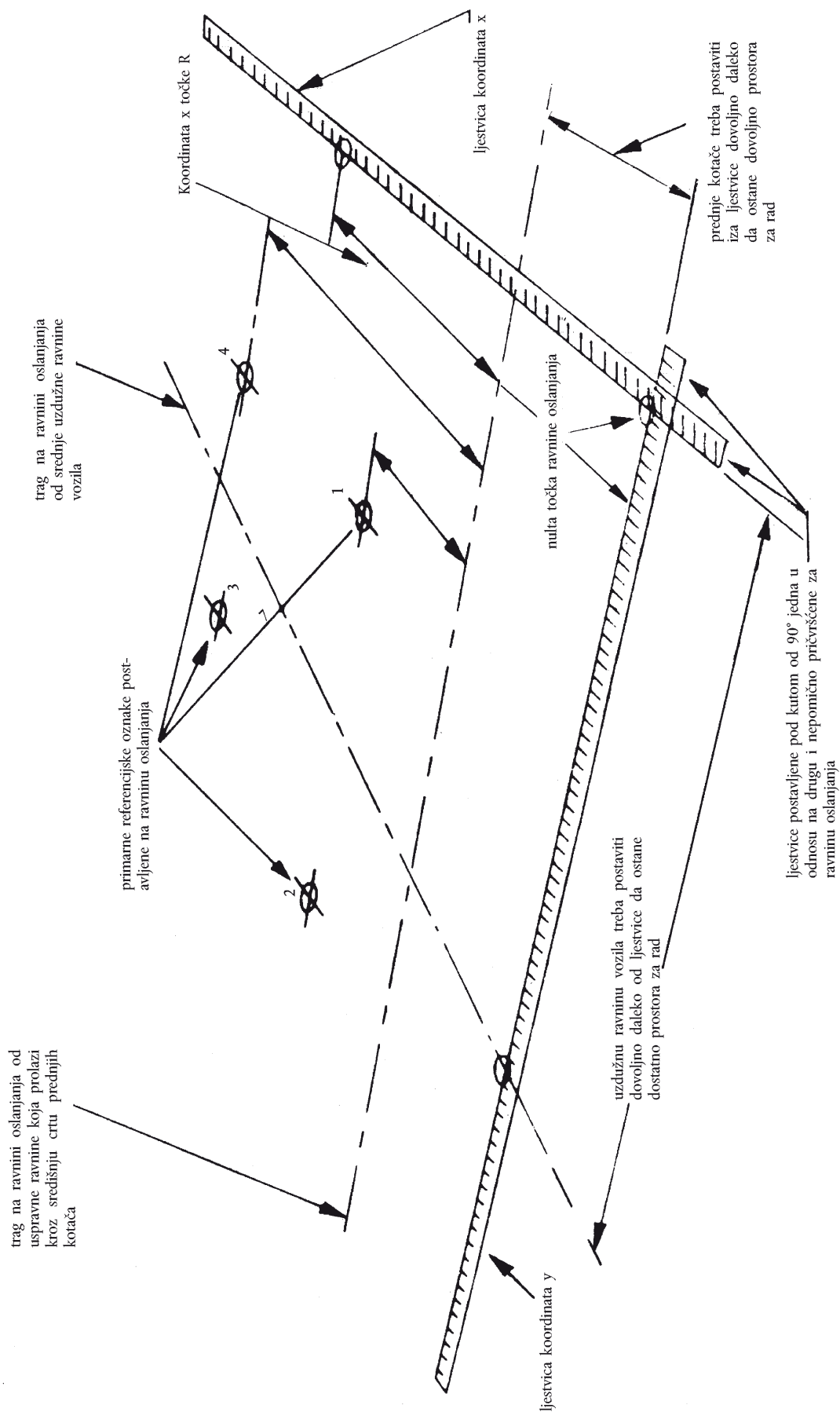
Određivanje točaka V za kut naslona sjedala od 25° 

Trodimenzionalna referencijska mreža



Slika 3

Referencijska ravnina oslanjanja



PRILOG IV.

**POSTUPAK ZA ODREĐIVANJE VIDNIH PODRUČJA NA VJETROBRANSKIM STAKLIMA VOZILA
KATEGORIJE M₁ U ODNOSU NA TOČKE V**

1. POLOŽAJI TOČKA V

1.1. Položaji točaka V u odnosu na točku R označeni koordinatama xyz trodimenzionalne referencijske mreže su kako je prikazano u tablicama I. i II.

1.2. Tablica I. pokazuje osnovne koordinate za projektni kut naslona sjedala od 25°. Pozitivni smjer za koordinate pokazan je na slici 1. u Prilogu III.

TABLICA I.

točka V	x	y	z
V ₁	68 mm	– 5 mm	665 mm
V ₂	68 mm	– 5 mm	589 mm

1.3. Ispravak za projektne kutove naslona sjedala drugačije od 25°

1.3.1. Tablica II prikazuje dodatne ispravke koje treba napraviti na koordinatama x i z svake točke V kada projektni kut naslona sjedala nije 25°. Pozitivni smjer za koordinate prikazan je na slici 1. iz Priloga III.

TABLICA II.

Kut naslona sjedala (u °)	Vodoravne koordinate Δ x	Uspravne koordinate Δ z	Kut naslona sjedala (u °)	Vodoravne koordinate Δ x	Uspravne koordinate Δ z
5	— 186 mm	28 mm	23	— 18 mm	5 mm
6	— 177 mm	27 mm	24	— 9 mm	3 mm
7	— 167 mm	27 mm	25	0 mm	0 mm
8	— 157 mm	27 mm	26	9 mm	— 3 mm
9	— 147 mm	26 mm	27	17 mm	— 5 mm
10	— 137 mm	25 mm	28	26 mm	— 8 mm
11	— 128 mm	24 mm	29	34 mm	— 11 mm
12	— 118 mm	23 mm	30	43 mm	— 14 mm
13	— 109 mm	22 mm	31	51 mm	— 18 mm
14	— 99 mm	21 mm	32	59 mm	— 21 mm
15	— 90 mm	20 mm	33	67 mm	— 24 mm
16	— 81 mm	18 mm	34	76 mm	— 28 mm
17	— 72 mm	17 mm	35	84 mm	— 32 mm
18	— 62 mm	15 mm	36	92 mm	— 35 mm
19	— 53 mm	13 mm	37	100 mm	— 39 mm
20	— 44 mm	11 mm	38	108 mm	— 43 mm
21	— 35 mm	9 mm	39	115 mm	— 48 mm
22	— 26 mm	7 mm	40	123 mm	— 52 mm

2. VIDNA PODRUČJA

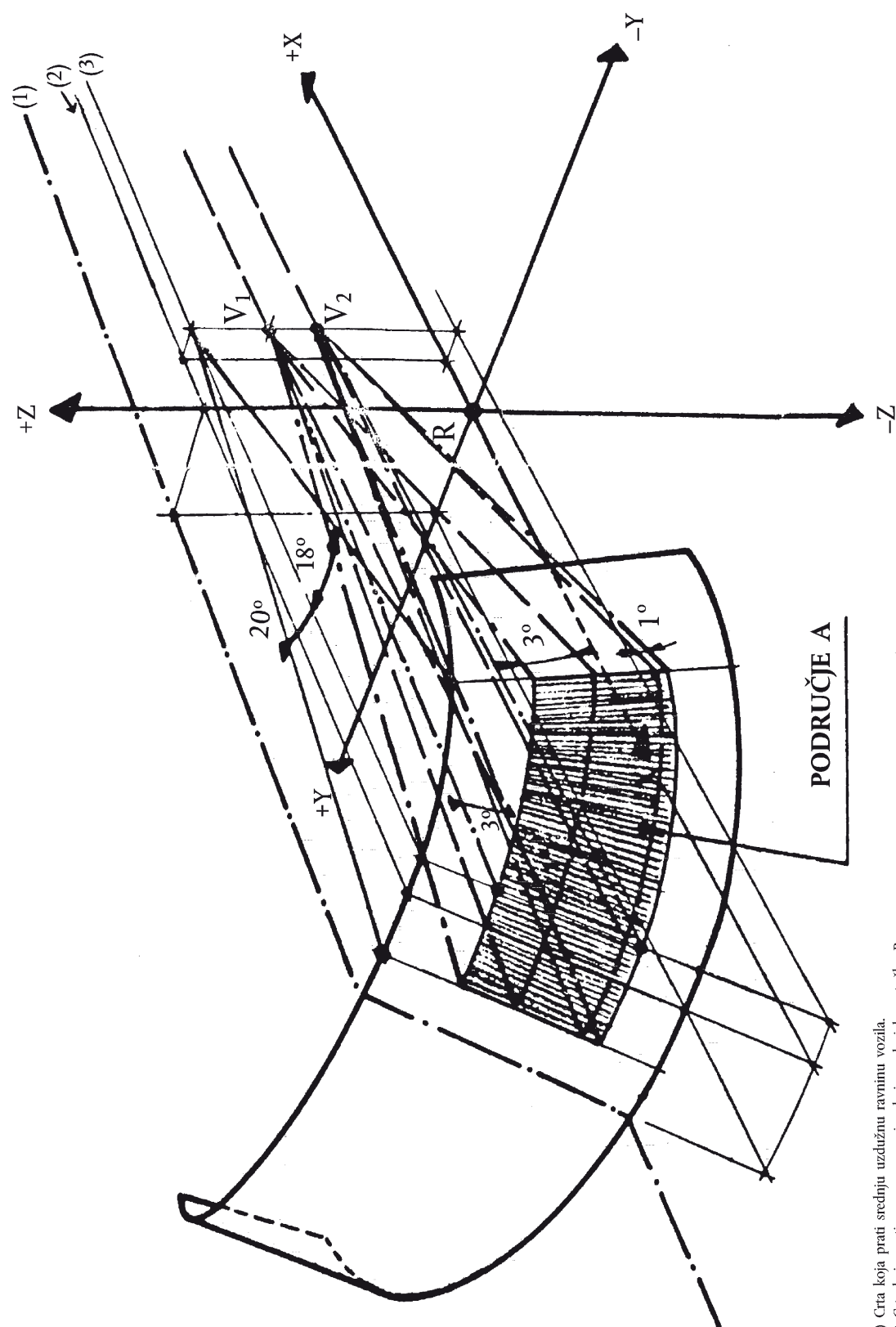
2.1. Dva vidna područja određuju se iz točaka V.

2.2. Vidno područje A je područje na vanjskoj površini vjetrobranskog stakla omeđeno sljedećim četirima ravninama, koje se iz točke V protežu prema naprijed (vidjeti sliku 1.):

- uspravnom ravninom koja prolazi kroz točke V_1 i V_2 i pod kutom od 13° nalijevo od osi x ,
 - ravninom usporednom s osi y , koja prolazi kroz točku V_1 i pod kutom od 3° prema gore od osi x ,
 - ravninom usporednom s osi y , koja prolazi kroz točku V_2 i pod kutom od 1° nadolje od osi x ,
 - uspravnom ravninom koja prolazi kroz točke V_1 i V_2 i pod kutom od 20° nadesno od osi x .
- 2.3. Vidno područje B je područje vanjske površine vjetrobranskog stakla koje je više od 25 mm udaljeno od vanjskog ruba prozirne površine i omeđeno je sjecištem sljedeće četiri ravnine s vanjskom površinom vjetrobranskog stakla (vidjeti sliku 2):
- ravninom usporednom s osi y , koja prolazi kroz točku V_1 i pod kutom od 7° prema gore od osi x ,
 - ravninom usporednom s osi y , koja prolazi kroz točku V_2 i pod kutom od 5° nadolje od osi x ,
 - uspravnom ravninom koja prolazi kroz točke V_1 i V_2 i pod kutom od 17° nalijevo od osi x ,
 - ravninom simetričnom s prethodnom ravninom u odnosu na srednju uzdužnu ravninu vozila.

Slika 1

Vidno področje A



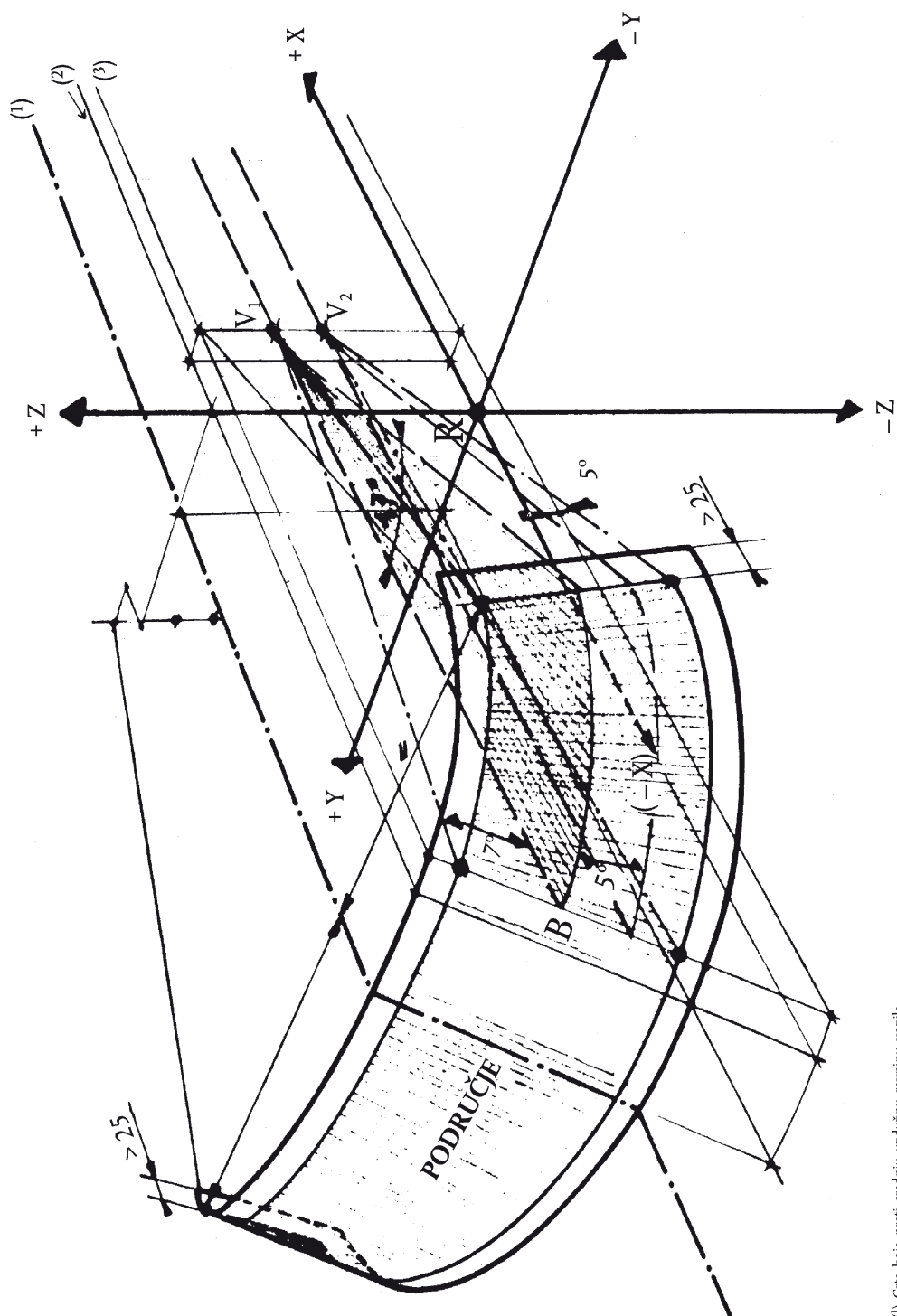
⁽¹⁾ Črta koja prati srednju uzdužnu ravninu vozila.

(2) Crta koja prati uspravnu ravninu koja prolazi kroz točku R.

(³) Crta koja prati uspravnu ravninu koja prolazi kroz točke V_1 i V_2 .

Slika 2

Vidno področje B



- (1) Crta koja prati srednju uzdužnu ravninu vozila.
- (2) Crta koja prati uspravnu ravninu koja prolazi kroz točku R.
- (3) Crta koja prati uspravnu ravninu koja prolazi kroz točke V_1 i V_2 .

PRILOG V.

SPECIFIKACIJA ISPITNE MJEŠAVINE ZA ISPITIVANJA SUSTAVA ZA BRISANJE VJETROBRANSKOG STAKLA I SUSTAVA ZA PRANJE VJETROBRANSKOG STAKLA

Ispitna mješavina navedena u točki 6.1.9. iz Priloga I. treba se sastojati od 92,5 volumenskih postotaka vode (tvrdoće ne manje od 205 g/tona nakon isparivanja), 5 volumenskih postotaka zasićene otopine soli (natrijev klorid u vodi) i 2,5 volumenskih postotaka prašine sa sastojcima u skladu s tablicama I. i II.

TABLICA I.

Analiza ispitne prašine

Sastojak	% mase
SiO ₂	67 do 69
Fe ₂ O ₃	3 do 5
Al ₂ O ₃	15 do 17
CaO	2 do 4
MgO	0,5 do 1,5
alkaliji	3 do 5
gubitak pri izgaranju	2 do 3

TABLICA II.

Raspodjela veličine čestica krupno zrnate prašine

Veličina čestice (u µm)	Raspodjela veličine čestica (%)
0 do 5	12 ± 2
5 do 10	12 ± 3
10 do 20	14 ± 3
20 do 40	23 ± 3
40 do 80	30 ± 3
80 do 200	9 ± 3

PRILOG VI.

Vidi Direktivu Komisije 94/68/EZ (SL L 354, 31.12.1994., str. 1.)

PRILOG VII.

Vidi Direktivu Komisije 94/68/EZ (SL L 354, 31.12.1994., str. 1.)
