Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu

►**B** **EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2003/97/EK**

(2003. gada 10. novembris)

par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz netiešās redzamības ierīču un ar tām aprīkotu transportlīdzekļu tipa apstiprinājumu, ar kuru groza Direktīvu 70/156/EEK un atceļ Direktīvu 71/127/EEK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 25, 29.1.2004., 1. lpp.)

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
►**M1**	Komisijas Direktīva 2005/27/EK (2005. gada 29. marts)	L 81	44	30.3.2005.
►**M2**	Padomes Direktīva 2006/96/EK (2006. gada 20. novembrī)	L 363	81	20.12.2006.
►**M3**	Padomes Direktīva 2013/15/ES (2013. gada 13. maijs)	L 158	172	10.6.2013.

▼B

EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2003/97/EK

(2003. gada 10. novembris)

par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz netiešās redzamības ierīču un ar tām aprīkotu transportlīdzekļu tipa apstiprinājumu, ar kuru groza Direktīvu 70/156/EEK un atceļ Direktīvu 71/127/EEK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu, jo īpaši tā 95. pantu,

ņemot vērā Komisijas priekšlikumu ([1]),

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu ([2]),

saskaņā ar Līguma 251. pantā noteikto procedūru ([3]),

tā kā:

(1) Padomes 1971. gada 1. marta Direktīva 71/127/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu atpakaļskata spoguļiem ([4]) tika pieņemta kā viena no atsevišķajām direktīvām EK tipa apstiprinājuma procedūrā, kura tika izveidota ar Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīvu 70/156/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu ([5]). Līdz ar to Direktīvā 70/156/EEK izklāstītie noteikumi, ko piemēro transportlīdzekļu sistēmām, sastāvdaļām un atsevišķām tehniskām vienībām, attiecas uz Direktīvu 71/127/EEK.

(2) Esošie noteikumi, jo īpaši attiecībā uz kategorijām N2, N3, M2 un M3, ir izrādījušies neatbilstīgi attiecībā uz ārējo redzamības lauku transportlīdzekļa sānos, priekšā un aizmugurē. Lai novērstu šo trūkumu, ir jāpieprasa paplašināt redzamības lauku.

(3) Ņemot vērā gūto pieredzi un jaunākos sasniegumus, tagad ir iespējams izvērst Direktīvas 71/127/EEK dažas prasības, lai uzlabotu ceļu satiksmes drošību, un atļaut izmantot spoguļus, kas ir papildināmi ar citām tehnoloģijām.

([1]) OV C 126 E, 28.5.2002., 225. lpp.
([2]) OV C 149, 21.6.2002., 5. lpp.
([3]) Eiropas Parlamenta 2002. gada 9. aprīļa Atzinums (OV C 127 E, 29.5.2003., 25. lpp.), Padomes 2003. gada 8. aprīļa Kopējā nostāja (OV C 214 E, 9.9.2003., 7. lpp.) un Eiropas Parlamenta 2003. gada 1. jūlija nostāja (*Oficiālajā Vēstnesī* vēl nav publicēts), un Padomes 2003. gada 20. oktobra Lēmums.
([4]) OV L 68, 22.3.1971., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar 1994. gada Pievienošanās aktu.
([5]) OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Regulu (EK) Nr. 807/2003 (OV L 122, 16.5.2003., 36. lpp.).

▼B

(4) Ņemot vērā izmaiņu veidu un skaitu, kas ir vajadzīgas šobrīd spēkā esošajām prasībām, ir ieteicams atcelt un aizstāt Direktīvu 71/127/EEK ar šo direktīvu. Tā kā tipa apstiprinājuma un ražojuma atbilstības procedūras ir paredzētas ar Direktīvu 70/156/EEK, tad tās nav jāatkārto šajā direktīvā.

(5) Attiecīgi jāgroza Direktīvas 70/156/EEK pielikumi,

IR PIEŅĒMUŠI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Šīs direktīvas mērķis ir saskaņot noteikumus attiecībā uz netiešās redzamības ierīču un ar šīm ierīcēm aprīkotu transportlīdzekļu tipa apstiprinājumu.

Minētie noteikumi ir ietverti šīs direktīvas pielikumos.

Šajā direktīvā "transportlīdzeklis" ir jebkurš mehānisks transportlīdzeklis, kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā.

2. pants

1. Dalībvalstis no 2005. gada 26. janvāra netiešās redzamības ierīču dēļ nedrīkst:

— atteikties piešķirt EK tipa apstiprinājumu vai valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim vai netiešās redzamības ierīcei,

— aizliegt transportlīdzekļu vai netiešās redzamības ierīču pārdošanu, reģistrāciju vai nodošanu ekspluatācijā,

ja transportlīdzekļi vai netiešās redzamības ierīces atbilst šīs direktīvas prasībām.

2. No 2006. gada 26. janvāra dalībvalstis atsakās piešķirt EK tipa apstiprinājumu jebkuram jaunam transportlīdzekļa tipam, pamatojoties uz apsvērumiem saistībā ar netiešās redzamības ierīci, vai jebkuram jaunam netiešās redzamības ierīces tipam, ja nav izpildītas šīs direktīvas prasības.

Tomēr šo datumu atliek par 12 mēnešiem attiecībā uz prasībām par VI klases priekšējo spoguli kā transportlīdzekļu sastāvdaļu un tā uzstādīšanu transportlīdzekļos.

3. No 2006. gada 26. janvāra dalībvalstis aizliedz valsts tipa apstiprinājumu jebkura jauna tipa transportlīdzeklim, pamatojoties uz apsvērumiem saistībā ar netiešās redzamības ierīci, ja nav izpildītas šīs direktīvas prasības.

Tomēr šo datumu atliek par 12 mēnešiem attiecībā uz prasībām par VI klases priekšējo spoguli kā transportlīdzekļu sastāvdaļu un tā uzstādīšanu transportlīdzekļos.

▼B

4. No 2010. gada 26. janvāra attiecībā uz M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem un no 2007. gada 26. janvāra attiecībā uz visiem citu kategoriju transportlīdzekļiem dalībvalstis:

— uzskata, ka atbilstības apliecības, kas pievienotas jauniem transportlīdzekļiem saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK noteikumiem, vairs nav derīgas minētās direktīvas 7. panta 1. punkta mērķiem,

— aizliedz transportlīdzekļu pārdošanu, reģistrāciju vai nodošanu ekspluatācijā,

pamatojoties uz apsvērumiem saistībā ar netiešās redzamības ierīci, ja transportlīdzekļi neatbilst šīs direktīvas prasībām.

5. No 2010. gada 26. janvāra attiecībā uz M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem un no 2007. gada 26. janvāra attiecībā uz visiem citu kategoriju transportlīdzekļiem šīs direktīvas prasības attiecībā uz netiešās redzamības ierīci kā sastāvdaļu piemēro Direktīvas 70/156/EEK 7. panta 2. punkta mērķiem.

6. Neierobežojot 2. un 5. punktu, attiecībā uz rezerves detaļām dalībvalstis turpina piešķirt EK tipa apstiprinājumu un atļauj pārdot un nodot ekspluatācijā sastāvdaļas vai atsevišķas tehniskas vienības, kas paredzētas izmantošanai tādu tipu transportlīdzekļos, kuri apstiprināti līdz 2007. gada 26. janvārim saskaņā ar Direktīvu 71/127/EEK, un vajadzības gadījumā attiecinot šos apstiprinājumus uz citiem tipiem.

7. Neierobežojot 3. punktu, dalībvalstis var turpināt piešķirt valsts tipa apstiprinājumu jebkura jauna tipa M_2 un M_3 kategorijas I klases, kā noteikts Direktīvas 2001/85/EK ([1]) I pielikuma 2.1.1.1. punktā, posmainam transportlīdzeklim, kurš sastāv no vismaz trijām posmainām monolītrāmja daļām, kas neatbilst šīs direktīvas prasībām, ar noteikumu, ka prasības par vadītāja redzamības lauku ir ievērotas, kā minēts šīs direktīvas III pielikuma 5. punktā.

8. Šajā direktīvā izklāstītie noteikumi turklāt palīdz izveidot augsta līmeņa aizsardzību saistībā ar tiesību aktu starptautisku saskaņošanu šajā jomā. Tādēļ pēc iespējas drīzāk pēc šīs direktīvas pieņemšanas Komisija iesniedz priekšlikumu ANO Eiropas Ekonomikas komisijai ar mērķi saskaņot ANO/EEK noteikumu Nr. 46 normas ar šīs direktīvas noteikumiem.

3. pants

Līdz 2010. gada 26. janvārim Komisija veic detalizētu pētījumu, lai pārliecinātos, vai ar šo direktīvu ieviestajiem grozījumiem ir pozitīva ietekme uz ceļu satiksmes drošību, jo īpaši attiecībā uz gājējiem, velosipēdistiem un citiem neaizsargātiem satiksmes dalībniekiem. Pamatojoties uz šiem atzinumiem, Komisija vajadzības gadījumā izsaka priekšlikumu par papildu tiesību aktiem, lai turpinātu uzlabot netiešās redzamības jomu.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 20. novembra Direktīva 2001/85/EK par īpašiem noteikumiem attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus lieto pasažieru pārvadāšanai un kuros papildus autovadītāja sēdvietai ir vairāk nekā astoņas sēdvietas (OV L 42, 13.2.2002., 1. lpp.).

▼B

4. pants

Ar šo Direktīvu 70/156/EEK groza šādi:

1. Tās I pielikumā 9.9. punktu aizstāj ar šādu:

“9.9. Netiešās redzamības ierīces

9.9.1. Spoguļi (norādīt par katru spoguli atsevišķi): .....

9.9.1.1. Marka: .....

9.9.1.2. EK tipa apstiprinājuma marķējums: .....

9.9.1.3. Variants: .....

9.9.1.4. Rasējums(-i), identificējot spoguli un norādot tā pozīciju attiecībā pret transportlīdzekļa konstrukciju: .....

9.9.1.5. Ziņas par stiprinājumu veidu, tostarp norādes par to transportlīdzekļa struktūras daļu, kurai tas ir piestiprināts: .....

.....

9.9.1.6. Papildaprīkojums, kas var iespaidot aizmugures redzamības lauku: .....

9.9.1.7. Īss regulēšanas mehānisma elektronisko sastāvdaļu apraksts (ja tādas ir): .....

9.9.2. Netiešās redzamības ierīces, kas nav spoguļi: .....

9.9.2.1. Tips un raksturlielumi (piemēram, ierīces pilnīgs apraksts):

.....

9.9.2.1.1. Attiecībā uz kameras un monitora ierīci, izšķirtspējas attālums (mm), kontrasts, luminiscences diapazons, spilgtuma korekcija, displeja īpašības (melnbalts/krāsains), attēla atkārtošanas frekvence, monitora luminiscences diapazons:

.....

9.9.2.1.2. Pietiekami sīki izstrādāti rasējumi, lai varētu identificēt visu ierīci, ietverot uzstādīšanas instrukciju; rasējumos jānorāda EK tipa apstiprinājuma marķējuma pozīcija: .....

..... ”

2. Tās III pielikumā 9.9. punktu aizstāj ar šādu:

“9.9. Netiešās redzamības ierīces

9.9.1. Spoguļi (norādīt par katru spoguli atsevišķi): .....

9.9.1.1. Marka: .....

9.9.1.2. EK tipa apstiprinājuma marķējums: .....

9.9.1.3. Variants: .....

9.9.1.4. Rasējums(-i), identificējot spoguli un norādot tā pozīciju attiecībā pret transportlīdzekļa konstrukciju: .....

9.9.1.5. Ziņas par stiprinājumu veidu, tostarp norādes par to transportlīdzekļa struktūras daļu, kurai tas ir piestiprināts: .....

.....

9.9.1.6. Papildaprīkojums, kas var iespaidot aizmugures redzamības lauku: .....

▼B

9.9.1.7. Īss regulēšanas mehānisma elektronisko sastāvdaļu apraksts (ja tādas ir): .....

9.9.2. Netiešās redzamības ierīces, kas nav spoguļi: .....

9.9.2.1. Tips un raksturlielumi (piemēram, ierīces pilnīgs apraksts):

....

9.9.2.1.1. Attiecībā uz kameras un monitora ierīci, izšķirtspējas attālums (mm), kontrasts, luminiscences diapazons,spilgtuma korekcija, displeja īpašības (melnbalts/krāsains), attēla atkārtošanas frekvence, monitora luminiscences diapazons:

....

9.9.2.1.2. Pietiekami sīki izstrādāti rasējumi, lai varētu identificēt visu ierīci, ietverot uzstādīšanas instrukciju; rasējumos jānorāda EK tipa apstiprinājuma marķējuma pozīcija: .....

.... ”

3. Direktīvas IV pielikumu groza šādi:

— pielikuma I daļas 8. punktā tabulu aizstāj ar šādu:

“Priekšmets	Direktīva Nr.	Atsauce *Oficiālajā Vēstnesī*	Piemērojamība									
			M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
.....												
8. Netiešās redzamības ierīces	2003/97/EK	L 25, 29.1.2004.	X	X	X	X	X	X”				

— pielikuma I daļas 8. punktā terminu “atpakaļskata spoguļi” aizstāj ar terminu “netiešās redzamības ierīces”,

— pielikuma II daļas 8. punktā terminu “atpakaļskata spoguļi” aizstāj ar terminu “netiešās redzamības ierīces”;

4. Direktīvas XI pielikuma 1. un 2. papildinājuma 8. punktā terminu “atpakaļskata spoguļi” aizstāj ar terminu “netiešās redzamības ierīces”.

5. pants

1. Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai līdz 2005. gada 24. janvārim izpildītu šo direktīvu. Dalībvalstis par to tūlīt informē Komisiju.

Kad dalībvalstis pieņem šos aktus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu vai arī šādu atsauci pievieno to oficiālai publikācijai. Dalībvalstis nosaka, kā izdarāmas šādas atsauces.

2. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus savu tiesību aktu galvenos noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

6. pants

Direktīvu 71/127/EEK atceļ no 2010. gada 24. janvāra.

Atsauces uz atcelto direktīvu uzskata par atsaucēm uz šo direktīvu, un tās jālasa saskaņā ar IV pielikumā ietverto atbilstības tabulu.

▼B

7. pants

Šī direktīva stājas spēkā publicēšanas dienā *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

8. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

▼B

PIELIKUMU SARAKSTS

I pielikums	EK tipa apstiprinājuma definīcijas un administratīvie noteikumi	
	1. papildinājums	Informācijas dokuments attiecībā uz netiešās redzamības ierīces EK tipa apstiprinājumu
	2. papildinājums	Netiešās redzamības ierīces EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma apliecības paraugs
	3. papildinājums	Informācijas dokuments attiecībā uz transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu
	4. papildinājums	Transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājuma apliecības paraugs attiecībā uz netiešās redzamības ierīču uzstādīšanu
	5. papildinājums	EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējums
	6. papildinājums	H punkta noteikšanas un R un H punktu relatīvo pozīciju pārbaudes procedūra
II pielikums	Konstrukcijas specifikācijas un testi, kas nepieciešami netiešās redzamības ierīču EK sastāvdaļu tipa apstiprinājumam	
	1. papildinājums	Spoguļa atstarojošās virsmas izliekuma rādiusa "r" noteikšanas procedūra
	2. papildinājums	Atstarošanās spējas noteikšanas testa metode
III pielikums	Prasības attiecībā uz spoguļu un citu netiešās redzamības ierīču uzstādīšanu transportlīdzekļos.	
	Papildinājums	Izšķirtspējas attāluma aprēķināšana.
IV pielikums	Atbilsmju tabula, kas paredzēta 6. pantā.	

▼B

I PIELIKUMS

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA DEFINĪCIJAS UN ADMINISTRATĪVIE NOTEIKUMI

1. DEFINĪCIJAS

1.1. "Netiešās redzamības ierīces" ir ierīces, ar kurām var novērot satiksmes daļu, kas ir blakus transportlīdzeklim un kas ir ārpus tiešās redzamības lauka. Tās var būt parasti spoguļi, kameras un monitora ierīces vai citas ierīces, kas var sniegt informāciju par vadītāja netiešās redzamības lauku.

1.1.1. "Spogulis" ir jebkura ierīce, izņemot tādas ierīces kā periskopus, ar ko III pielikuma 5. punktā noteiktajos redzamības laukos paredzēts nodrošināt skaidru redzamību transportlīdzekļa aizmugurē, sānos vai priekšā.

1.1.1.1. "Iekšējais spogulis" ir 1.1. punktā noteiktā ierīce, ko var uzstādīt transportlīdzekļa pasažieru salonā.

1.1.1.2. "Ārējais spogulis" ir 1.1. punktā noteiktā ierīce, ko var uzstādīt uz transportlīdzekļa ārējās virsmas.

1.1.1.3. "Kontrolspogulis" ir spogulis, izņemot 1.1.1. punktā noteiktos spoguļus, kuru var uzstādīt transportlīdzekļa iekšpusē vai ārpusē, lai nodrošinātu redzamības laukus, kas nav norādīti III pielikuma 5. punktā.

1.1.1.4. "r" ir izliekuma rādiusu vidējais rādiuss, ko mēra uz atstarojošās virsmas saskaņā ar II pielikuma 1. papildinājuma 2. punktā aprakstīto metodi.

1.1.1.5. "Izliekuma pamatrādiusi vienā atstarojošās virsmas punktā (r_i)" ir vērtības, ko nosaka ar II pielikuma 1. papildinājumā noteikto iekārtu, mērot uz atstarojošās virsmas loka, kas iet caur šīs virsmas centru paralēli b segmentam, kas noteikts II pielikuma 2.2.1. punktā, un uz loka, kas ir perpendikulārs šim segmentam.

1.1.1.6. "Izliekuma rādiuss vienā atstarojošās virsmas punktā (r_p)" ir izliekuma pamatrādiusu r_i un "r_i vidējais aritmētiskais, t.i.,:"

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

1.1.1.7. "Sfēriska virsma" ir virsma, kurai visos virzienos ir nemainīgs un vienāds rādiuss.

1.1.1.8. "Asfēriska virsma" ir virsma, kurai tikai vienā plaknē ir nemainīgs rādiuss.

1.1.1.9. "Asfērisks spogulis" ir spogulis, kurš sastāv no sfēriskas un asfēriskas daļas un kurā jābūt iezīmētai atstarojošās virsmas pārejai no sfēriskās daļas uz asfērisko daļu. Spoguļa galvenās ass ieliekumu nosaka x/y koordinātu sistēmā, ko definē ar galvenā sfēriskā segmenta rādiusu:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2)} + k\,(x - a)^3$$

R: sfēriskās daļas nominālais rādiuss

▼B

k: izliekuma izmaiņu konstante

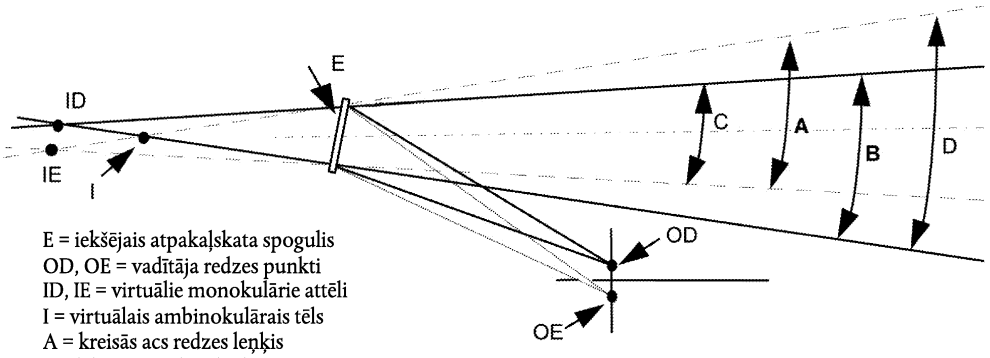
a: galvenā sfēriskā segmenta sfēriskā izmēra konstante

1.1.1.10. “Atstarojošās virsmas centrs” ir atstarojošās virsmas redzamā laukuma centrs.

1.1.1.11. “Spoguļa sastāvdaļu izliekuma rādiuss” ir tā apļa loka rādiuss “c”, kas visvairāk atbilst attiecīgās daļas izliektajai formai.

1.1.1.12. “Vadītāja redzes punkti” ir divi punkti, kas atrodas 65 mm attālumā viens no otra un 635 mm vertikāli virs šā pielikuma 6. papildinājumā noteiktā vadītāja sēdekļa R punkta. ►**M1** Ja sēdekļa atzveltnei ir fiksēts leņķis, redzes punktu novietojumu pielāgo atbilstoši šā pielikuma 7. papildinājuma noteikumiem. ◄ Taisnā līnija, kas savieno šos punktus, iet perpendikulāri transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei. Tā segmenta centrs, kas savieno abus redzes punktus, atrodas uz gareniskās vertikālās plaknes, kam jāšķērso paredzētā vadītāja sēdekļa centrs, ko noteicis transportlīdzekļu ražotājs.

1.1.1.13. “Ambinokulārā redzamība” ir viss redzamības lauks, ko iegūst, pārklājoties labās un kreisās acs monokulārās redzamības laukiem (skatīt 1. attēlu turpmāk).



E = iekšējais atpakaļskata spogulis
OD, OE = vadītāja redzes punkti
ID, IE = virtuālie monokulārie attēli
I = virtuālais ambinokulārais tēls
A = kreisās acs redzes leņķis
B = labās acs redzes leņķis
C = binokulārais redzes leņķis
D = ambinokulārais redzes leņķis

1.1.1.14. “Spoguļa klase” ir visas ierīces, kam ir viens vai vairāki kopīgi parametri vai funkcijas. Tās iedala šādi:

— I klase: “Iekšējie atpakaļskata spoguļi”, kas nodrošina III pielikuma 5.1. punktā noteikto redzamības lauku,

— II un III klase: “Galvenais ārējais atpakaļskata spogulis”, kas nodrošina III pielikuma 5.2. un 5.3. punktā noteiktos redzamības laukus,

— IV klase: “Platleņķa ārējais spogulis”, kas nodrošina III pielikuma 5.4. punktā noteikto redzamības lauku,

— V klase: “Tuvās redzamības ārējais spogulis”, kas nodrošina III pielikuma 5.5. punktā noteikto redzamības lauku,

— VI klase: “Priekšējais spogulis”, kas nodrošina III pielikuma 5.6. punktā noteikto redzamības lauku.

1.1.2. “Netiešās redzamības kameras un monitora ierīce” ir 1.1. punktā noteiktā ierīce, kurā redzamības lauku nodrošina kombinācijā kamera–monitors, kā noteikts 1.1.2.1. un 1.1.2.2. punktā.

▼B

1.1.2.1. “Kamera” ir ierīce, kas projicē ārējās vides attēlu caur objektīvu uz gaismasjutīgu matricu, kas tad pārvērš šo attēlu video signālā.

1.1.2.2. “Monitors” ir ierīce, kas pārvērš video signālu attēlos, kuri ir pārveidoti redzamās gaismas spektrā.

1.1.2.3. “Izšķirtspēja” ir spēja noteiktā attālumā atšķirt objektu no tā fona/apkārtnes.

1.1.2.4. “Luminiscences kontrasts” ir spožuma attiecība starp objektu un tā tuvāko fonu/apkārtni, kas ļauj atšķirt objektu no tā fona/apkārtnes.

1.1.2.5. “Izšķiršana” ir mazākā daļa, ko var atšķirt ar uztveršanas sistēmu, t.i., uztvert kā atsevišķu daļu no lielāka veseluma. Cilvēka acs izšķiršana ir “redzes asums”.

1.1.2.6. “Kritiskais objekts” ir apaļš objekts, kura diametrs D_0 = 0,8 m ([1]).

1.1.2.7. “Kritiskā uztvere” ir uztveres līmenis, kuru cilvēka acs parasti spēj sasniegt dažādos apstākļos. Attiecībā uz satiksmes apstākļiem kritiskās uztveres robežvērtība ir redzes leņķa astoņas minūtes.

1.1.2.8. “Redzamības lauks” ir trīsdimensiju telpas daļa, kurā ar netiešās redzamības ierīci var novērot un attēlot kritisko objektu. Redzamības lauku nosaka caur kādu ierīci redzamās zemes virsmas lielums un forma, ko var ierobežot ierīces izšķirtspējas attālums.

1.1.2.9. “Izšķirtspējas attālums” ir attālums, ko mēra zemes līmenī no redzamības atskaites punkta līdz galējam punktam, kurā kritisko objektu var tikko uztvert (kritiskās uztveres robežvērtība ir tikko sasniegta).

1.1.2.10. “Kritiskā redzamības lauks” ir laukums, kurā kritiskais objekts ir jāizšķir ar netiešās redzamības ierīci un kuru nosaka leņķis un viens vai vairāki izšķirtspējas attālumi.

1.1.2.11. “Redzamības atskaites punkts” ir punkts, kas ir saistīts ar transportlīdzekli, uz kuru attiecas aprakstītais redzamības lauks. Minētais punkts ir tāda punkta projekcija uz zemes, kurā vertikāla plakne, kas iet caur vadītāja redzes punktiem, krustojas ar plakni, kas ir paralēla transportlīdzekļa vidējo garenplakni un kas ir 20 cm ārpus transportlīdzekļa.

1.1.2.12. “Redzamās gaismas spektrs” ir gaisma, kuras viļņa garums ir cilvēka acs uztveršanas robežu diapazonā: 380-780 nm.

1.1.3. “Citas netiešās redzamības ierīces” ir 1.1. punktā noteiktās ierīces, kur redzamības lauku nenodrošina spogulis vai kameras un monitora tipa netiešās redzamības ierīce.

([1]) Netiešās redzamības sistēma ir paredzēta nozīmīgu satiksmes dalībnieku izšķiršanai. Satiksmes dalībnieka nozīmīgumu nosaka tā pozīcija un (potenciālais) ātrums. Aptuveni proporcionāli gājēja/velosipēdista/mopēda vadītāja ātrumam palielinās arī šo satiksmes dalībnieku izmēri. Izšķiršanas nolūkos mopēda vadītājs (D = 0,8) 40 m attālumā būtu līdzvērtīgs gājējam (D = 0,5) 25 m attālumā. Ņemot vērā ātrumus, mopēda vadītāju izvēlētos par izšķiršanas izmēra kritēriju; šā iemesla dēļ izšķiršanas efektivitātes noteikšanai izmanto objektu, kura izmērs ir 0,8 m.

▼B

1.1.4. “Netiešās redzamības ierīces tips” ir ierīces, kas neatšķiras pēc šādiem būtiskiem raksturlielumiem:

— ierīces konstrukcija, vajadzības gadījumā ietverot tās stiprinājumus pie virsbūves;

— attiecībā uz spoguļiem, spoguļa klase, forma, izmēri un spoguļa atstarojošās virsmas izliekuma rādiuss;

— attiecībā uz kameras un monitora ierīcēm, izšķirtspējas attālums un redzamības diapazons.

1.2. “M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3 kategorijas transportlīdzekļi” ir transportlīdzekļi, kas noteikti Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A daļā.

1.2.1. “Transportlīdzekļa tips attiecībā uz netiešo redzamību” ir mehāniskie transportlīdzekļi, kam turpmāk minētās galvenās pazīmes ir vienādas:

1.2.1.1. netiešās redzamības ierīces tips;

1.2.1.2. virsbūves aprīkojums, kas samazina redzamības lauku;

1.2.1.3. R punkta koordinātas;

1.2.1.4. Obligāto un papildu (ja tādas ir) netiešās redzamības ierīču paredzētās pozīcijas un tipa apstiprinājuma marķējumi.

2. PIETEIKUMS PAR EK SASTĀVDAĻU TIPA APSTIPRINĀJUMU NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪCEI

2.1. Pieteikumu par EK sastāvdaļu tipa apstiprinājumu netiešās redzamības ierīcei iesniedz ražotājs.

2.2. Informācijas dokumenta paraugs ir dots šā pielikuma 1. papildinājumā.

2.3. Par katru netiešās redzamības ierīces tipu pieteikumam pievieno:

2.3.1. attiecībā uz spoguļiem, četrus paraugus: trīs izmanto testos un vienu patur laboratorijā jebkurai turpmākai pārbaudei, kas vēlāk var izrādīties vajadzīga. Laboratorija var pieprasīt papildu paraugu iesniegšanu;

2.3.2. attiecībā uz citām netiešās redzamības ierīcēm, katras daļas vienu paraugu.

3. ZĪMES

Uz spoguļa vai netiešās redzamības ierīces tipa paraugiem, izņemot to, kas iesniegti EK sastāvdaļu tipa apstiprinājumam, jābūt skaidri redzamai un neizdzēšamai pieteicēja preču zīmei vai nosaukumam, un uz tā jābūt pietiekami daudz vietas EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumam; šai vietai jābūt norādītai šī pielikuma 1. papildinājuma 1.2.1.2. punktā minētajās shēmās.

4. TRANSPORTLĪDZEKĻA EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS ATTIECĪBĀ UZ NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪČU UZSTĀDĪŠANU

4.1. Pieteikumu par transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz netiešās redzamības ierīcēm iesniedz ražotājs.

4.2. Informācijas dokumenta paraugs ir dots šā pielikuma 3. papildinājumā.

4.3. Par katru transportlīdzekļa tipu pieteikumam pievieno:

4.3.1. transportlīdzekļa tipa paraugu, vajadzības gadījumā transportlīdzekli nosakot pēc vienošanās ar tehnisko departamentu, kas ir atbildīgs par testu izpildi.

▼B

5. EK SASTĀVDAĻU TIPA APSTIPRINĀJUMS

5.1. Tiklīdz ir izpildītas attiecīgās prasības, atbilstoši Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumam piešķir EK sastāvdaļu tipa apstiprinājumu un sastāvdaļu tipa apstiprinājuma numuru, ko izsniedz attiecībā uz jebkuru spoguli vai netiešās redzamības ierīci, kas nav spogulis.

5.2. Šo numuru nepiešķir nevienam citam netiešās redzamības ierīces tipam.

5.3. EK tipa apstiprinājuma apliecības paraugs ir dots šā pielikuma 2. papildinājumā.

6. MARĶĒJUMS

Uz visām netiešās redzamības ierīcēm, kas atbilst tipam, kuram ir piešķirts sastāvdaļu tipa apstiprinājums atbilstoši šai direktīvai, ir EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējums, kā norādīts 5. papildinājumā.

7. EK TRANSPORTLĪDZEKĻA TIPA APSTIPRINĀJUMS

7.1. Tiklīdz ir izpildītas attiecīgās prasības, piešķir EK transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu attiecībā uz jebkura tipa transportlīdzekļiem.

7.2. EK tipa apstiprinājuma apliecības paraugs ir dots šā pielikuma 4. papildinājumā.

7.3. Saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumu katram transportlīdzekļa tipam piešķir tipa apstiprinājuma numuru. Viena un tā pati dalībvalsts nevar piešķirt tādu pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam.

8. TIPA PĀRVEIDOŠANA UN APSTIPRINĀJUMU GROZĪJUMI

8.1. Ja tiek pārveidots transportlīdzekļa vai netiešās redzamības ierīces tips, kas apstiprināts saskaņā ar šo direktīvu, piemēro Direktīvas 70/156/EEK 5. panta noteikumus.

9. RAŽOJUMA (TRANSPORTLĪDZEKĻU UN SASTĀVDAĻU) ATBILSTĪBA

9.1. Lai nodrošinātu ražojuma atbilstību, ir jāveic pasākumi saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 10. pantā paredzētajiem noteikumiem.

▼B

1. papildinājums

Informācijas dokuments Nr. … attiecībā uz netiešās redzamības ierīces EK tipa apstiprinājumu

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/97/EK

Vajadzības gadījumā šāda informācija jāsniedz trijos eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visi zīmējumi jāiesniedz atbilstošā mērogā un pietiekami detalizēti A4 formātā vai šā formāta mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

0. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tips: .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz ierīces: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija, kurai ierīce ir paredzēta: .....

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

0.7. EK tipa apstiprinājuma marķējuma atrašanās vieta un piestiprināšanas veids: .....

0.8. Ražošanas uzņēmuma(-u) adrese(-s): .....

1. NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪCE

1.1. Spoguļi (norādīt par katru spoguli atsevišķi)

1.1.3. Variants: .....

1.1.4. Rasējums(-i) spoguļa identifikācijai: .....

1.1.5. Ziņas par stiprinājumu veidu: .....

1.2. Netiešās redzamības ierīces, kas nav spoguļi

1.2.1. Tips un raksturlielumi (piemēram, ierīces pilnīgs apraksts): .....

1.2.1.1. Attiecībā uz kameras un monitora ierīci, izšķirtspējas attālums (mm), kontrasts, luminiscences diapazons, spilgtuma korekcija, displeja īpašības (melnbalts/krāsains), attēla atkārtošanas frekvence, monitora luminiscences diapazons: .....

1.2.1.2. Pietiekami sīki izstrādāti rasējumi, lai varētu identificēt visu ierīci, ietverot uzstādīšanas instrukciju; rasējumos jānorāda EK tipa apstiprinājuma marķējuma pozīcija: .....

▼B

2. papildinājums

Netiešās redzamības ierīces EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma apliecības paraugs

Paziņojums par netiešās redzamības ierīces EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma piešķiršanu, atteikšanu, atsaukšanu vai attiecināšanu uz citu tipu

Iestādes nosaukums

EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma Nr.: .....

1. Tirdzniecības zīme vai preču zīme: .....

2. Ierīču identifikācija: spogulis, kamera/monitors, cita ierīce (1):

   — attiecībā uz spoguļa klasi (I, II, III, IV, V, VI) (1) .....

   — attiecībā uz kameru/monitoru vai citu netiešās redzamības ierīci (S) (1) .....

3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

4. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese: .....

5. Simbols $\underline{2\ m}^{\Delta}$ definēts II pielikuma A daļas 4.1.1. punktā: jā/nē (1): .....

6. Iesniegts tipa apstiprinājumam par: .....

7. Laboratorija, kas veikusi testu: .....

8. Laboratorijas slēdziena datums un numurs: .....

9. EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma piešķiršanas/atteikuma/atsaukuma/attiecināšanas uz citu tipu datums (1): .....

10. Vieta:

11. Datums:

12. Šā tipa apstiprinājuma apliecības pielikumā ir šādi dokumenti ar iepriekš norādīto tipa apstiprinājuma numuru: .....
.....
.....
.....
.....

(Aprakstošas piezīmes, rasējumi, shēmas un plāni)

Šie dokumenti jāiesniedz citu dalībvalstu kompetentajām iestādēm pēc to pieprasījuma.

Piezīmes, ja tādas ir, jo īpaši attiecībā uz lietošanas ierobežojumiem un/vai uzstādīšanas nosacījumiem: .....
.....
.....
.....
.....

.....

(Paraksts)

(1) Lieko svītrot

▼B

3. papildinājums

Informācijas dokuments Nr. … attiecībā uz transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/97/EK

Vajadzības gadījumā šāda informācija jāsniedz trijos eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visi zīmējumi jāiesniedz atbilstošā mērogā un pietiekami detalizēti A4 formātā vai šā formāta mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

0. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tips: .....

0.2.1. Tirdzniecības nosaukums (attiecīgā gadījumā): .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz transportlīdzekļa: .....

0.3.1. Šī marķējuma atrašanās vieta: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija ([1]): .....

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

0.8. Ražošanas uzņēmuma(-u) adrese(-s): .....

1. TRANSPORTLĪDZEKĻA KONSTRUKCIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

1.1. Transportlīdzekļa prototipa fotoattēli un/vai rasējumi: .....

1.7. Vadītāja kabīne (ar priekšā novietotu dzinēju vai tāda, kas novietota virs dzinēja) ([2]): .....

1.8. Vadītāja sēdvietas puse: pa kreisi/pa labi ([2]): .....

1.8.1. Transportlīdzeklis ir aprīkots satiksmei pa labo/kreiso ([2]) pusi: .....

2.4. Transportlīdzekļa gabarītu diapazons (kopumā): .....

2.4.1. Šasijai bez korpusa: .....

2.4.1.2. Platums [k]: .....

2.4.1.2.1. Maksimālais pieļaujamais platums: .....

2.4.1.2.2. Minimālais pieļaujamais platums: .....

2.4.2. Šasijai ar korpusu: .....

2.4.2.2. Platums [k]: .....

9. VIRSBŪVE

9.9. Netiešās redzamības ierīces: .....

9.9.1. Spoguļi: .....

9.9.1.4. Rasējums(-i), kas parāda spoguļa novietojumu attiecībā pret transportlīdzekļa struktūru: .....

9.9.1.5. Ziņas par stiprinājumu veidu, tostarp norādes par to transportlīdzekļa struktūras daļu, kurai tā ir piestiprināta: .....

9.9.1.6. Papildaprīkojums, kas var iespaidot aizmugures redzamības lauku: .....

([1]) Direktīvas 70/156/EK II.A. pielikuma nozīmē.
([2]) Lieko svītrot

▼B

9.9.1.7. Īss regulēšanas ierīces elektronisko sastāvdaļu apraksts (ja tādas ir): ....

9.9.2. Netiešās redzamības ierīces, kas nav spoguļi: .....

9.9.2.1.2. Pietiekami sīki izstrādāti rasējumi, ietverot uzstādīšanas instrukciju: ....

▼B

4. papildinājums

Transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājuma apliecības paraugs attiecībā uz netiešās redzamības ierīču uzstādīšanu

Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīvas 70/156/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu 4. panta 2. punkts un 10. pants

Iestādes nosaukums

EK tipa apstiprinājums Nr.: ..... attiecinājums uz citu tipu (1)

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme: .....
.....

2. Transportlīdzekļa tips: .....

3. Transportlīdzekļa kategorija (M_1, M_2, M_3, N_1, $N_2 \leq 7,5$ t, $N_2 > 7,5$ t, N_3) (2)

3.1. N_3 kategorijas transportlīdzekļa tips: monolītrāmja kravas furgons/piekabe/puspiekabe (2)

4. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
.....

5. Pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese: .....
.....

6. Spoguļu un netiešās redzamības papildierīču tirdzniecības nosaukums vai preču zīme un sastāvdaļu tipa apstiprinājuma numurs: .....
.....

7. Spoguļu un netiešās redzamības ierīču klase(–s) (I, II, III, IV, V, VI, S) (2)

8. Transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājuma attiecināšana uz šādu netiešās redzamības ierīci: .....
.....
.....

9. Vadītāja sēdekļa R punkta identificēšanas dati: .....
.....

10. Maksimālie un minimālie virsbūves platumi, attiecībā uz kuriem spogulim un netiešās redzamības ierīcei ir piešķirts tipa apstiprinājums (III pielikuma 3.3. punktā minētajām šasijām/kabīnēm): .....
.....
.....
.....

11. Transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājuma pieteikums iesniegts: .....

12. Tehniskais dienests, kas atbildīgs par atbilstības pārbaudi EK tipa apstiprinājuma piešķiršanā: .....
.....

13. Minētā dienesta izsniegtā ziņojuma datums: .....

---

(1) Vajadzības gadījumā norāda, vai sākotnējā EK tipa apstiprinājuma attiecināšanu uz citiem tipiem veic pirmo, otro u.c. reizi.
(2) Lieko svītrot.

▼B

14. Minētā dienesta izsniegtā ziņojuma numurs: .....

15. EK tipa apstiprinājums attiecībā uz netiešās redzamības ierīču uzstādīšanu ir piešķirts/atteikts (1):

16. EK tipa apstiprinājuma attiecināšana uz netiešās redzamības ierīču uzstādīšanu ir piešķirta/atteikta (1):

17. Vieta: .....

18. Datums: .....

19. Paraksts: .....

20. Šīs apliecības pielikumā ir šādi dokumenti ar iepriekš norādīto tipa apstiprinājuma numuru:

— rasējumi, kuros norāda netiešās redzamības ierīču stiprinājumus,

— rasējumi un plāni, kuros norādītas uzstādīšanas pozīcijas un tās konstrukcijas parametri, uz kuras uzmontē netiešās redzamības ierīces,

— vispārīgs skats no priekšpuses, aizmugures un pasažieru salona, norādot, kur uzstādītas netiešās redzamības ierīces.

Šie dokumenti jāiesniedz citu dalībvalstu kompetentajām iestādēm pēc to pieprasījuma.

———

▼B

5. papildinājums

EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējums

1. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1.1. EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu veido taisnstūris, kurā ir mazais burts "e", aiz kura norādīts tās dalībvalsts atšķirības numurs, kas piešķīrusi sastāvdaļu tipa apstiprinājumu: 1 – Vācijai, 2 – Francijai, 3 – Itālijai, 4 – Nīderlandei, 5 – Zviedrijai, 6 – Beļģijai, ►**M1** 7 – Ungārijai, 8 – Čehijai, ◄ 9 – Spānijai, 11 – Apvienotajai Karalistei, 12 – Austrijai, 13 – Luksemburgai, 17 – Somijai, 18 – Dānijai, ►**M2** Rumānijai –19, ◄ ►**M1** 20 – Polijai, ◄ 21 – Portugālei, 23 – Grieķijai, 24 – Īrijai , ►**M3** 25 – Horvātijai, ◄ ►**M1** 26 – Slovēnijai, 27 – Slovākijai, 29 – Igaunijai, 32 – Latvijai, ►**M2** Bulgārijai –34, ◄ 36 – Lietuvai, 49 – Kiprai, 50 – Maltai ◄. Taisnstūra tuvumā jānorāda arī EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma numurs. Šis numurs ir sastāvdaļu tipa apstiprinājuma numurs, kas norādīts šim tipam aizpildītajā apliecībā (skatīt 3. papildinājumu), pirms kura ir divi skaitļi, kas norāda šīs direktīvas jaunākā grozījuma kārtas numuru dienā, kad piešķir EK sastāvdaļu tipa apstiprinājumu. Grozījuma kārtas numuru un apliecībā norādīto sastāvdaļu tipa apstiprinājuma numuru atdala ar zvaigznīti. Šajā direktīvā kārtas numurs ir 03.

1.2. EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu papildina ar simbolu I, II, III, IV, V vai VI, kas norāda spoguļa tipa klasi, vai simbolu S, kas norāda jebkuru netiešās redzamības ierīci, kas nav spogulis. Papildu simbolu ieraksta jebkurā piemērotā vietā tuvu taisnstūrim, kurā ir ierakstīts burts "e".

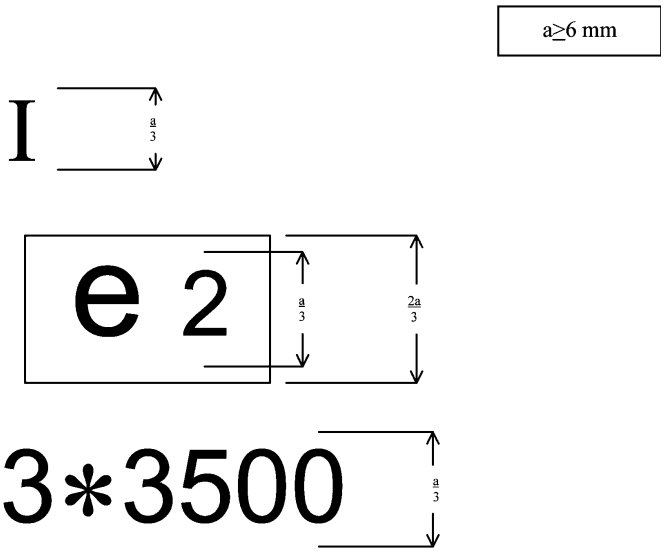
1.3. EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu un papildu simbolu neizdzēšami ieraksta uz spoguļa sastāvdaļas vai jebkuras citas netiešās redzamības ierīces sastāvdaļas, lai tā būtu skaidri redzama arī tad, kad spogulis vai netiešās redzamības ierīce ir uzstādīta uz transportlīdzekļa.

2. EK SASTĀVDAĻU TIPA APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMA PARAUGI

2.1. Turpmāk ir sniegti pieci EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu paraugi, ko papildina ar zemāk norādīto papildu simbolu.

EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu un papildu simbola paraugi

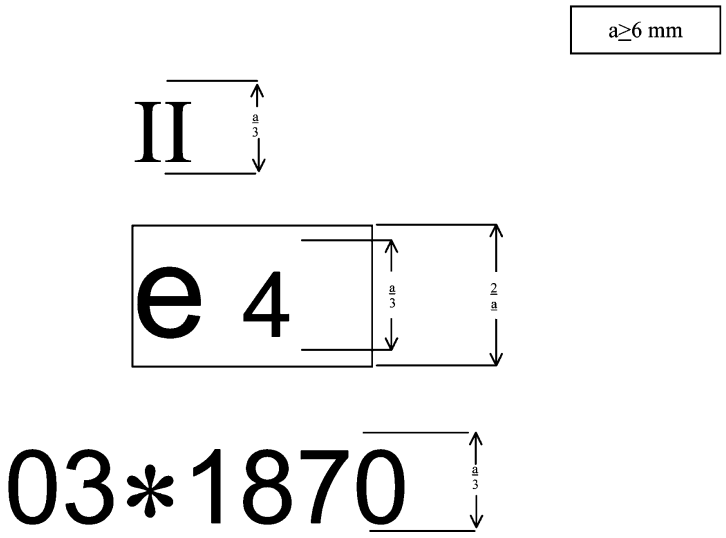
1. paraugs



▼B

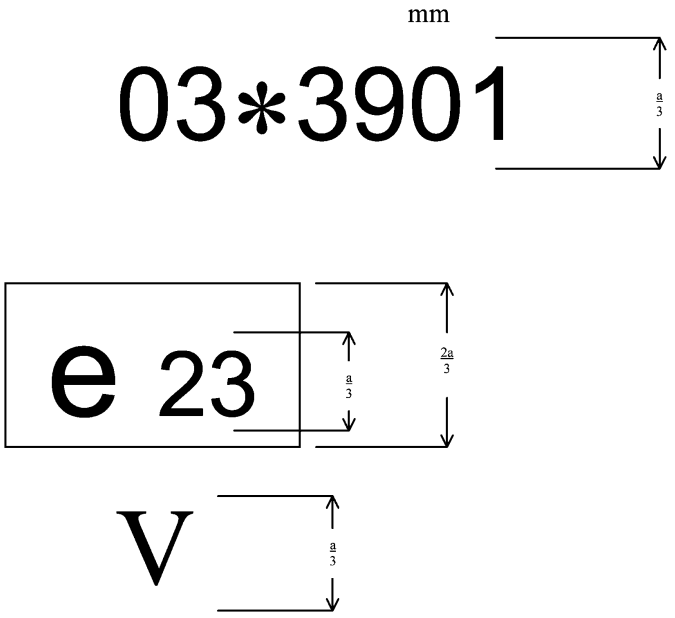
Spogulis ar iepriekšminēto EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu ir I klases spogulis (iekšējais atpakaļskata spogulis), kura tips ir apstiprināts Francijā (e2) ar numuru 03*3500.

2. paraugs



Spogulis ar iepriekšminēto EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu ir II klases spogulis (ārējais atpakaļskata spogulis), kura tips ir apstiprināts Nīderlandē (e4) ar numuru 03*1870.

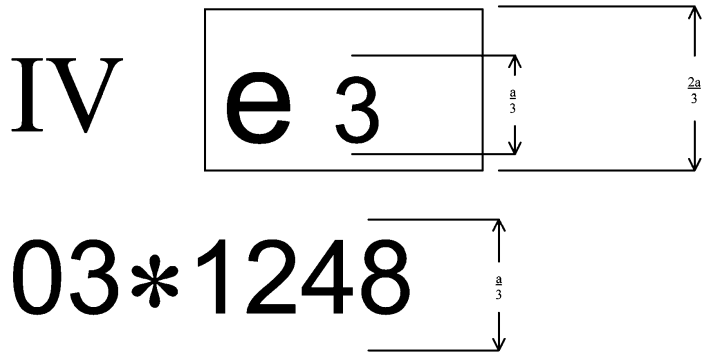
3. paraugs



Spogulis ar iepriekšminēto EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu ir V klases spogulis (tuvās redzamības spogulis), kura tips ir apstiprināts Grieķijā (e23) ar numuru 03*3901.

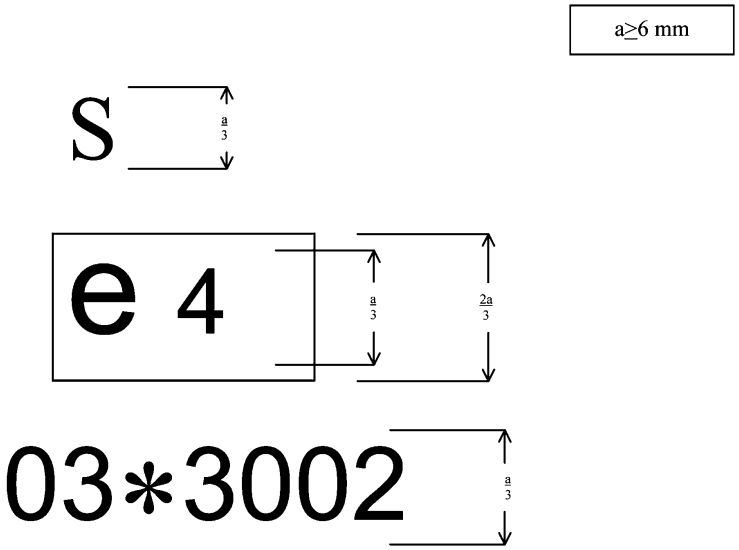
▼B

4. paraugs



Spogulis ar iepriekšminēto EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu ir IV klases spogulis (platleņķa ārējais atpakaļskata spogulis), kura tips ir apstiprināts Itālijā (e3) ar numuru 03*1248.

5. paraugs



Paskaidrojums:

Netiešās redzamības ierīce ar iepriekšminēto EK sastāvdaļu tipa apstiprinājuma marķējumu ir netiešās redzamības ierīce (S), kura nav spogulis un kura ir apstiprināta Nīderlandē (e4) ar numuru 03*3002.

▼B

6. papildinājums

H punkta noteikšanas un R un H punktu relatīvo pozīciju pārbaudes procedūra

Piemēro Direktīvas 77/649/EEK III pielikuma atbilstīgās daļas.

▼**M1**

7. papildinājums

Redzes punktu noteikšana sēdeklim ar fiksētu atzveltnes leņķi

1) Redzes punktu novietojumu attiecībā pret R punktu pielāgo pēc X koordinātas trīsdimensiju koordinātu sistēmā, kā norādīts zemāk redzamajā tabulā. Tabulā norādītas pamata koordinātas, ja sēdekļa atzveltnes fiksētais leņķis ir 25 grādi. Trīsdimensiju koordinātu sistēma ir definēta grozītās Direktīvas 77/649/EEK I pielikuma 2.3. punktā.

Atzveltnes leņķis	Horizontālās koordinātas
(grādos)	ΔX
25	68 mm

2) Papildu korekcija atzveltnes fiksētajam leņķim, ja tas nav 25 grādi

Zemāk redzamajā tabulā norādītas papildu korekcijas, kas redzes punktu novietojumam ar atzveltnes fiksēto leņķi 25 grādi jāveic redzes punktu novietojuma X un Z koordinātām, ja projektētais atzveltnes fiksētais leņķis nav 25 grādi.

Atzveltnes leņķis	Horizontālās koordinātas	Vertikālās koordinātas
(grādos)	ΔX	ΔZ
5	– 186 mm	28 mm
6	– 177 mm	27 mm
7	– 167 mm	27 mm
8	– 157 mm	27 mm
9	– 147 mm	26 mm
10	– 137 mm	25 mm
11	– 128 mm	24 mm
12	– 118 mm	23 mm
13	– 109 mm	22 mm
14	– 99 mm	21 mm
15	– 90 mm	20 mm
16	– 81 mm	18 mm
17	– 72 mm	17 mm
18	– 62 mm	15 mm
19	– 53 mm	13 mm
20	– 44 mm	11 mm
21	– 35 mm	9 mm
22	– 26 mm	7 mm
23	– 18 mm	5 mm
24	– 9 mm	3 mm
25	0 mm	0 mm
26	9 mm	– 3 mm

▼**M1**

Atzveltnes leņķis	Horizontālās koordinātas	Vertikālās koordinātas
(grādos)	ΔX	ΔZ
27	17 mm	– 5 mm
28	26 mm	– 8 mm
29	34 mm	– 11 mm
30	43 mm	– 14 mm
31	51 mm	– 18 mm
32	59 mm	– 21 mm
33	67 mm	– 24 mm
34	76 mm	– 28 mm
35	84 mm	– 32 mm
36	92 mm	– 35 mm
37	100 mm	– 39 mm
38	108 mm	– 43 mm
39	115 mm	– 48 mm
40	123 mm	– 52 mm

▼B

II PIELIKUMS

KONSTRUKCIJAS SPECIFIKĀCIJAS UN TESTI, KAS NEPIECIEŠAMI NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪČU EK SASTĀVDAĻU TIPA APSTIPRINĀJUMAM

A. SPOGUĻI

1. **Vispārīgas specifikācijas**

1.1. Visiem spoguļiem jābūt regulējamiem.

1.2. Atstarojošās virsmas mala jābūt ievietotai aizsargietvarā (turētājā u.tml.), kam pa perimetru visos punktos un visos virzienos vērtībai "c" jābūt 2,5 mm vai lielākai par to. Ja atstarojošā virsma izvirzās ārpus aizsargietvara, izliekuma "c" rādiuss izvirzītās daļas malā nedrīkst būt mazāks par 2,5 mm, un atstarojošajai virsmai jāiebīdās aizsargietvarā, ja vislielākā izvirzījuma punktam pieliek 50 N lielu spēku attiecībā pret aizsargietvaru horizontālā virzienā, apmēram paralēli transportlīdzekļa vidējai garenplaknei.

1.3. Ja spogulis ir uzstādīts uz plaknes virsmas, izliekuma "c" rādiusam jābūt vismaz 2,5 mm visās daļās neatkarīgi no ierīces noregulējuma, tajā skaitā arī daļās, kas joprojām ir savienotas ar balstu pēc 4.2. punktā paredzētā testa, ja šīs daļas statiskā stāvoklī varētu nonākt kontaktā ar lodi, kuras diametrs ir vai nu 165 mm – salona atpakaļskata spogulim, vai arī 100 mm – ārējam atpakaļskata spogulim.

1.3.1. Prasības, kas attiecībā uz rādiusu paredzētas 1.3. punktā, nepiemēro tādu stiprinājuma iedobumu vai padziļinājumu malām, kuru diametrs vai garākā diagonāle ir mazāka nekā 12 mm ar noteikumu, ka šīs malas ir neasas.

1.4. Tās ierīces konstrukcijai, ar ko spoguļus piestiprina pie transportlīdzekļa, jābūt konstruētai tā, ka vismaz daļai no virsmas, pie kuras piestiprināta ierīce, iet cauri cilindrs ar 70 mm rādiusu, kura ass ir tā šarnīra vai rotācijas ass vai viena no asīm, kas nodrošina spoguļa novirzīšanos attiecīgā trieciena virzienā.

1.5. Attiecīgos noteikumus nepiemēro 1.2. un 1.3. punktā minētajām ārējo spoguļu daļām, kas ir izgatavotas no materiāla, kura *Shore A* cietība nepārsniedz 60.

1.6. Ja iekšējo spoguļu daļas ir izgatavotas no materiāla, kura *Shore A* cietība ir mazāka kā 50, un ir uzstādītas uz stingra balsta, tad 1.2. un 1.3. punkta prasības piemēro vienīgi balstam.

2. **Izmēri**

2.1. Iekšējie atpakaļskata spoguļi (I klase)

Atstarojošās virsmas izmēriem jābūt tādiem, lai uz tās varētu uzzīmēt taisnstūri, kura vienas malas garums ir 40 mm, bet otras malas garums ir "a" mm, kur

$$a = 150\ \text{mm} \times \frac{1}{1 + \frac{1\,000}{r}}$$

un r ir izliekuma rādiuss.

▼B

2.2. Galvenie ārējie atpakaļskata spoguļi (II un III klase)

2.2.1. Atstarojošās virsmas izmēriem jābūt tādiem, lai uz tās varētu uzzīmēt:

— taisnstūri ar 40 mm augstu malu, kura pamata garums milimetros ir "a";

— segmentu, kas ir paralēls taisnstūra sānu malai un kura garums milimetros ir "b".

2.2.2. Minimālās "a" un "b" vērtības ir norādītas šajā tabulā:

Atpakaļskata spoguļa klase	a [mm]	b [mm]
II	$\frac{170}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	200
III	$\frac{130}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	70

2.3. "Platleņķa" ārējie spoguļi (IV klase)

Atstarojošās virsmas kontūrām jābūt vienkāršā ģeometriskā formā un tās izmēriem jābūt tādiem, lai tā nodrošinātu III pielikuma 5.4. punktā norādīto redzamības lauku – vajadzības gadījumā kopā ar II klases ārējo spoguli.

2.4. Tuvās redzamības ārējie spoguļi (V klase)

Atstarojošās virsmas kontūrām jābūt vienkāršā ģeometriskā formā un tās izmēriem jābūt tādiem, lai tā nodrošinātu III pielikuma 5.5. punktā norādīto redzamības lauku.

2.5. Priekšējie spoguļi (VI klase)

Atstarojošās virsmas kontūrām jābūt vienkāršā ģeometriskā formā un tās izmēriem jābūt tādiem, lai tā nodrošinātu III pielikuma 5.6. punktā norādīto redzamības lauku.

3. **Atstarojošā virsma un atstarojuma koeficienti**

3.1. Spoguļa atstarojošajai virsmai jābūt vai nu plakanai vai sfēriski izliektai. Ārējie spoguļi var būt aprīkoti ar papildu asfērisku daļu ar noteikumu, ka galvenais spogulis atbilst prasībām par netiešās redzamības lauku.

3.2. Spoguļu izliekuma rādiusu atstarpes

3.2.1. Atstarpe starp r_i vai "r_i un r_p jebkurā atskaites punktā nedrīkst pārsniegt 0,15 r."

3.2.2. Atstarpe starp jebkuru izliekuma rādiusu (r_{p1}, r_{p2} un r_{p3}) un *r* nedrīkst pārsniegt 0,15 r.

3.2.3. Ja r nav mazāks kā 3 000 mm, 3.2.1. un 3.2.2. punktos norādīto vērtību 0,15 r aizstāj ar vērtību 0,25 r.

▼B

3.3. Prasības par spoguļu asfēriskajām daļām

3.3.1. Asfēriskie spoguļi ir pietiekama izmēra un formas, lai sniegtu vadītājam noderīgu informāciju. Parasti tie ir vismaz 30 mm plati kādā punktā.

3.3.2. Asfēriskās daļas izliekuma r_i rādiuss nav mazāks par 150 mm.

3.4. Sfēriskajiem spoguļiem "r" vērtība nedrīkst būt mazāka par:

3.4.1. 1 200. mm iekšējiem atpakaļskata spoguļiem (I klase);

3.4.2. 1 200. mm II un III klases galvenajiem ārējiem atpakaļskata spoguļiem;

3.4.3. 300 mm platleņķa ārējiem spoguļiem (IV klase) un tuvās redzamības ārējiem spoguļiem (V klase);

3.4.4. 200 mm priekšējiem spoguļiem (VI klase).

3.5. Parastā atstarojuma koeficienta vērtība, ko nosaka saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto metodi, nedrīkst būt mazāka kā 40 %.

Attiecībā uz atstarojošām virsmām ar maināmu atstarošanas pakāpi, "dienas" režīmā jāatpazīst ceļu satiksmē izmantoto signālu krāsas. Parastā atstarojuma koeficienta vērtība "nakts" režīmā nedrīkst būt mazāka kā 4 %.

3.6. Atstarojošajai virsmai jāsaglabā 3.5. punktā paredzētie parametri, neraugoties uz ilgstošu nelabvēlīgu laika apstākļu iedarbību parastā pielietojumā.

4. **Testi**

4.1. Spoguļiem veic 4.2. punktā aprakstītos testus.

4.1.1. Tests, kas paredzēts 4.2. punktā, nav vajadzīgs ārējiem spoguļiem, kam neatkarīgi no noregulējuma neviena daļa nav zemāk kā 2 m no zemes, ja transportlīdzekļa slodze atbilst maksimālajai tehniski pieļaujamajai masai.

Šis izņēmums attiecas arī uz spoguļu stiprinājumiem (stiprinājumu plāksnes, balsti, grozāmie savienojumi u.tml.), kas atrodas zemāk nekā 2 m no zemes un kas nav izvirzīti ārpus transportlīdzekļa kopējā platuma, mērot šķērsplaknē, kas iet caur zemākajiem spoguļu stiprinājumiem vai caur jebkuru citu punktu uz priekšu no šīs plaknes, ja šī konfigurācija veido lielāku kopējo platumu.

Šādos gadījumos jāiesniedz apraksts, kurā norādīts, ka spogulis ir jāuzstāda, ievērojot iepriekšminētos nosacījumus attiecībā uz spoguļa stiprinājumu novietojumu uz transportlīdzekļa.

Ja piemēro šo izņēmumu, balstu marķē ar šādu neizdzēšamu simbolu

$$\frac{\Delta}{2\ \mathrm{m}}$$

un izdara attiecīgu atzīmi tipa apstiprinājuma apliecībā.

4.2. Triecienizturības tests

Atbilstoši šim punktam testu neveic ierīcēm, kuras ir iebūvētas transportlīdzekļa virsbūvē un veido priekšējo atstarojošo zonu leņķī, kas nepārsniedz 45° attiecībā pret transportlīdzekļa vidējo garenplakni, vai ierīcēm, kuras neizvirzās vairāk par 100 mm ārpus aptverošās transportlīdzekļa konstrukcijas saskaņā ar 74/483/EEK.

▼B

4.2.1. Testa ierīces apraksts

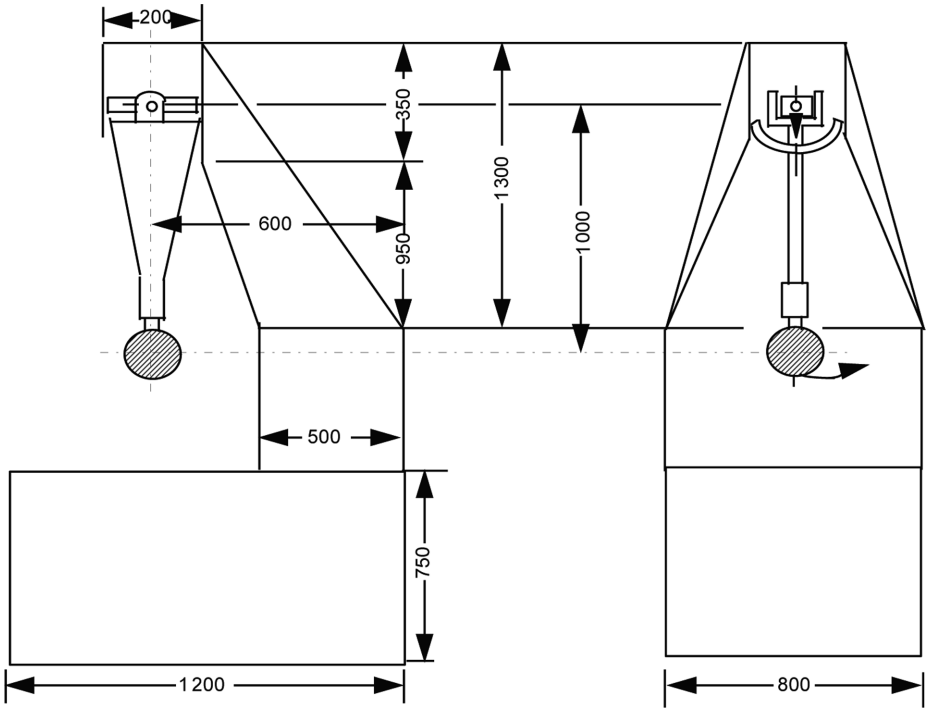
4.2.1.1. Testa iekārta ir no svārsta, kas svārstās taisnā leņķī ap divām horizontālām asīm, kuras viena pret otru atrodas taisnā leņķī un no kurām viena ir perpendikulāra attiecībā pret svārsta "palaišanas" trajektorijas plakni.

Svārsta galā ir āmurs, kas ir no cietas lodes ar diametru 165 ± 1 mm, kura pārklāta ar 5 mm biezu gumiju, kuras *Shore A* cietība ir 50.

Nodrošina ierīci, kas ļauj noteikt balsta maksimālo leņķi palaišanas plaknē.

Balstu, kas cieši piestiprināts pie svārsta rāmja, izmanto, lai turētu paraugus atbilstīgi 4.2.2.6. punktā norādītajām prasībām attiecībā uz triecienu.

2. attēlā ir norādīti testa ierīces izmēri un īpašas specifikācijas attiecībā uz konstrukciju:



4.2.1.2. Svārsta spēka impulsa centrs sakrīt ar tādas lodes centru, kas ir āmurs. Tas atrodas palaišanas plaknē tādā attālumā "l" no svārstību ass, kas ir vienāds ar 1 m ± 5 mm. Samazinātā svārsta masa ir m_o = 6,8 ± 0,05 kilogrami. Attiecību starp m_o un svārsta kopējo masu "m" un attālumu "d" starp svārsta smaguma centru un tā rotācijas asi izsaka ar šādu vienādojumu:

$$m_o = m \times \frac{d}{l}$$

4.2.2. Testa apraksts

4.2.2.1. Procedūru, ko izmanto, lai piestiprinātu spoguli pie balsta, iesaka ierīces ražotājs vai attiecīgā gadījumā – transportlīdzekļa ražotājs.

▼B

4.2.2.2. Spoguļa uzstādīšana testa veikšanai

4.2.2.2.1. Spoguļus nostiprina svārsta trieciena ierīcē tā, lai asis, kas atrodas vertikāli un horizontāli, uzstādot atpakaļskata spoguli automobilī saskaņā ar pieteikuma iesniedzēja uzstādīšanas instrukcijām, atrastos līdzīgā stāvoklī.

4.2.2.2.2. Ja spogulis ir regulējams attiecībā pret pamatni, testu veic tādā stāvoklī, kurā pieteikuma iesniedzēja nodrošinātā regulējuma robežās jebkurai šarnīrierīcei ir vismazākās iespējas darboties.

4.2.2.2.3. Ja spogulim ir ierīce, ar ko regulēt tā attālumu no pamatnes, ierīce jānoregulē tādā stāvoklī, kurā attālums starp turētāju un pamatni ir vismazākais.

4.2.2.2.4. Ja atstarojošā virsma ietvarā ir kustīga, to noregulē tā, lai augšējais stūris, kas atrodas vistālāk no automobiļa, būtu vistālāk izvirzīts attiecībā pret ietvaru.

4.2.2.3. Izņemot 2. testu iekšējiem spoguļiem (skatīt 4.2.2.6.1. punktu), ja svārsts ir vertikālā stāvoklī, horizontālajai un vertikālajai gareniskajai asij, kas iet caur āmura centru, jāiet caur I pielikuma 1.1.1.10. punktā noteiktās atstarojošās virsmas centru. Svārsta svārstību gareniskais virziens ir paralēls transportlīdzekļa gareniskajai vidus plaknei.

4.2.2.4. Ja saskaņā ar 4.2.2.1. un 4.2.2.2. punktā paredzētajiem nosacījumiem, kas reglamentē regulējumu, spoguļa daļas neļauj āmuram brīvi atgriezties, trieciena punkts jāpārvieto virzienā, kas ir perpendikulārs attiecīgajai rotācijas vai šarnīra asij.

To nedrīkst pārvietot tālāk nekā vajadzīgs testa izpildīšanai; šī pārvietošana jāierobežo tādējādi, ka:

— vai nu āmura galā esošā lode paliek vismaz tangenciālā stāvoklī pret cilindru, kā noteikts 1.4. punktā,

— vai punkts, kurā notiek saskare ar āmuru, atrodas vismaz 10 mm no atstarojošās virsmas malas.

4.2.2.5. Tests ir šāds – āmuram ļauj krist no augstuma, kas atbilst svārsta stāvoklim 60° leņķī pret vertikāli, lai āmurs atsitas pret spoguli brīdī, kad svārsts nonāk vertikālā stāvoklī.

4.2.2.6. Spoguļus pakļauj triecienam dažādos turpmāk minētajos stāvokļos:

4.2.2.6.1. Iekšējie spoguļi

— 1. tests. Trieciena punkti ir noteikti 4.2.2.3. punktā. Triecienam jābūt tādam, lai āmurs atsistos pret spoguļa atstarojošās virsmas pusi.

— 2. tests. Trieciena punkts ir uz aizsargietvara malas, lai radītais trieciens veidotu 45° leņķi ar atstarojošās virsmas plakni, un atrodas horizontālā plaknē, kas iet caur šīs virsmas centru. Triecienu vērš pret atstarojošās virsmas pusi.

4.2.2.6.2. Ārējie spoguļi

— 1. tests. Trieciena punkti ir noteikti 4.2.2.3. vai 4.2.2.4. punktā. Triecienam jābūt tādam, lai āmurs atsistos pret spoguļa atstarojošās virsmas pusi.

▼B

— 2. tests. Trieciena punkti ir noteikti 4.2.2.3. vai 4.2.2.4. punktā. Triecienam jābūt tādam, lai āmurs atsistos pret to spoguļa pusi, kas ir pretēja atstarojošās virsmas pusei.

Ja II vai III klases atpakaļskata spoguļus uzstāda uz tā paša stiprinājuma, kā IV klases atpakaļskata spoguļus, iepriekšminētos testus izpilda ar zemāk esošo spoguli. Tehniskais dienests, kas atbild par testēšanu, tomēr var atkārtot vienu vai abus šādus testus ar augšējo spoguli, ja tas atrodas zemāk nekā 2 m no zemes.

5. **Testa rezultāti**

5.1. Testos, kas aprakstīti 4.2. punktā, svārstam jāturpina svārstīties pēc trieciena, lai balsta stāvokļa projekcija palaišanas plaknē veido vismaz 20^{o} leņķi attiecībā pret vertikāli. Leņķa mērījuma precizitāte ir ± 1^{o}.

5.1.1. Šo prasību nepiemēro spoguļiem, kas piestiprināti pie priekšējā stikla un kam pēc testa piemēro 5.2. punktā paredzēto prasību.

5.1.2. Visiem II un IV klases atpakaļskata spoguļiem un III klases atpakaļskata spoguļiem, kas uzstādīti ar tādu pašu stiprinājumu kā IV klases atpakaļskata spoguļiem, vajadzīgo leņķi attiecībā pret vertikāli samazina no 20^{o} līdz 10^{o}.

5.2. Ja 4.2. punktā aprakstīto testu laikā, kas paredzēti pie priekšējā stikla piestiprinātiem spoguļiem, salūst spoguļa stiprinājums, atlikušās daļas izvirzījums virs pamatnes nedrīkst būt lielāks kā 10 mm, un pēc testa atlikušajai konfigurācijai jāatbilst 1.3. punktā paredzētajiem nosacījumiem.

5.3. Atstarojošā virsma nedrīkst saplīst 4.2. punktā aprakstīto testu laikā. Atstarojošās virsmas saplīšana tomēr ir pieļaujama, ja ir izpildīts viens no turpmāk minētajiem nosacījumiem:

5.3.1. stikla gabali joprojām turas pie ietvara aizmugures vai virsmas, kas stingri savienota ar ietvaru; stikla daļēja atdalīšanās no ietvara aizmugures ir pieļaujama ar noteikumu, ka atstarpes starp plaisām nepārsniedz 2,5 mm. Pieļaujama sīku lausku atdalīšanās no stikla virsmas trieciena punktā;

5.3.2. atstarojošā virsma ir izgatavota no neplīstoša stikla.

B. NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪCES, KAS NAV SPOGUĻI

1. **Vispārīgās prasības**

1.1. Ja lietotājam ir jāregulē netiešās redzamības ierīce, tad tā ir regulējama bez instrumentu izmantošanas.

1.2. Ja netiešās redzamības ierīce paredzēto kopējo redzamības lauku var attēlot, tikai skenējot redzamības lauku, tad viss skenēšanas, attēlošanas process un atgriešanās sākuma stāvoklī neaizņem vairāk par divām sekundēm.

2. **Netiešās redzamības kameras un monitora ierīces**

2.1. Vispārīgās prasības

2.1.1. Kad netiešās redzamības kameras un monitora ierīci uzstāda uz plaknes virsmas, izliekuma "c" rādiusam jābūt vismaz 2,5 mm visās daļās neatkarīgi no ierīces noregulējuma, ja šīs daļas statiskā stāvoklī varētu nonākt kontaktā ar lodi, kuras diametrs ir vai nu 165 mm – monitoram, vai arī 100 mm – kamerai.

▼B

2.1.2. Prasības, kas attiecībā uz rādiusu paredzētas 2.1.1. punktā, nepiemēro tādu stiprinājuma iedobumu vai padziļinājumu malām, kuru diametrs vai garākā diagonāle ir mazāka nekā 12 mm ar noteikumu, ka šīs malas ir neasas.

2.1.3. Ja kameras un monitora daļas ir izgatavotas no materiāla, kura *Shore A* cietība ir mazāka kā 60, un ir uzstādītas uz stingra balsta, tad 2.1.1. punkta prasības piemēro vienīgi balstam.

2.2. Funkcionālās prasības

2.2.1. Kamerai jādarbojas labi vājas saules gaismas apstākļos. Kamera vājas saules gaismas apstākļos nodrošina luminiscences kontrastu vismaz 1:3 ārpus tās attēla daļas, kurā ir attēlots gaismas avots (nosacījumi kā noteikts *EN 12368:8.4*). Gaismas avots apgaismo kameru ar 40 000 lx. Leņķis starp devēju plaknes perpendikulu un līniju, kas savieno devēja viduspunktu un gaismas avotu, ir 10^{o}.

2.2.2. Dažādos gaismas apstākļos monitora attēlotais minimālais kontrasts ir tāds, kā norādīts starptautiskā standarta projektā ISO/DIS 15008 [2].

2.2.3. Monitora vidējo luminiscenci ir iespējams manuāli vai automātiski pielāgot vides apstākļiem.

2.2.4. Luminiscences kontrasta mērījumus veic saskaņā ar ISO/DIS 15008.

3. **Citas netiešās redzamības ierīces**

Jāpierāda, ka ierīce atbilst šādām prasībām:

3.1. Ierīce uztver redzamās gaismas spektru un vienmēr atveido attēlu bez vajadzības pārveidot redzamās gaismas spektrā.

3.2. Funkcionalitāti garantē tādos lietošanas apstākļos, kuros sistēmu nodod ekspluatācijā. Atkarībā no attēlu iegūšanas un to veidošanā izmantotās tehnoloģijas 2.2. punktu piemēro pilnībā vai daļēji. Citos gadījumos ir iespējams šajā nolūkā noteikt un parādīt, izmantojot 2.2. punktā norādītajai sistēmai analoģisku sistēmu, ka sistēmas jutību nodrošina funkcija, kas ir vismaz salīdzināma ar pieprasīto, un parādīt, ka ir garantēta funkcionalitāte, kas ir vismaz līdzvērtīga tai, kuru pieprasa netiešās redzamības spoguļiem vai kameras un monitora ierīcēm.

▼B

1. papildinājums

Spoguļa atstarojošās virsmas izliekuma rādiusa "r" noteikšanas procedūra

1. **Mērījumi**

1.1. Iekārtas

Izmanto "sferometru", kurš ir līdzīgs 3. attēlā aprakstītajam un kurš atbilst norādītajiem attālumiem starp mēraparāta skalas rādītāju un stieņa fiksētajiem balstiem.

1.2. Mērījumu punkti

1.2.1. Izliekuma pamatrādiusus mēra trijos punktos, kas atrodas pēc iespējas tuvāk tā atstarojošās virsmas loka vienai trešdaļai, pusei un divām trešdaļām, kas iet caur šīs virsmas centru paralēli b segmentam, vai tā loka punktos, kas iet caur atstarojošās virsmas centru, kurš tam ir perpendikulārs, ja šis loks ir garāks.

1.2.2. Ja atstarojošās virsmas izmēra dēļ nav iespējams veikt mērījumus I pielikuma 1.1.1.5. punktā noteiktajos virzienos, par testiem atbildīgie tehniskie dienesti var veikt mērījumus minētajā punktā divos perpendikulāros virzienos pēc iespējas tuvāk iepriekšminētajiem virzieniem.

2. **Izliekuma "r" rādiusa aprēķināšana**

"r", ko izsaka mm, aprēķina pēc šādas formulas:

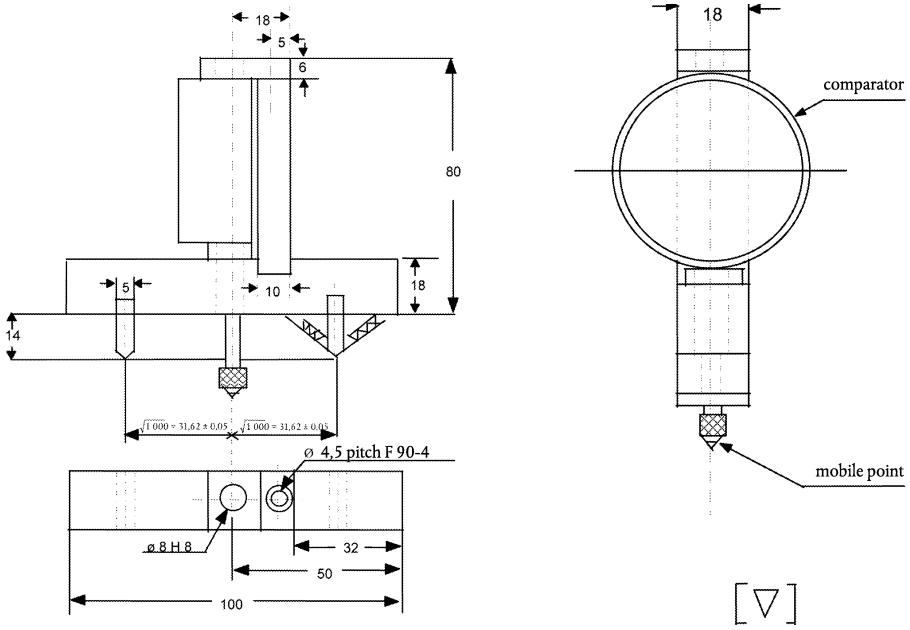
$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

kur:

r_{p1}: izliekuma rādiuss pirmajā mērījuma punktā,

r_{p2}: izliekuma rādiuss otrajā mērījuma punktā,

r_{p3}: izliekuma rādiuss trešajā mērījuma punktā.



[▽]

3. attēls: sferometrs

▼B

2. papildinājums

Atstarošanās spējas noteikšanas testa metode

1. DEFINĪCIJAS

1.1. *CIE* standarta gaismas avots A ([1]) – kolorimetrisks gaismas avots, kas veido pilnu izstarojuma avotu ar T_{68} = 2855,6 K.

1.2. *CIE* standarta avots A ([1]) – gāzes volframa kvēlspuldze, kas darbojas korelētas krāsas temperatūrā T_{68} = 2855,6 K.

1.3. *CIE* 1931 standarta kolorimetrisks uztvērējs ([1]) – starojuma uztvērējs, kura kolorimetriskie parametri atbilst spektrālajām trihromatiskajām vērtībām $\overline{X}$ (λ), $\overline{Y}$ (λ), $\overline{Z}$ (λ) (skatit tabulu).

1.4. *CIE* spektrālās trihromatiskās vērtības ([1]) – līdzvērtīga enerģijas spektra spektrālo elementu trihromatiskās vērtības *CIE* (*XYZ*) sistēmā.

1.5. Fotooptiskā redzamība ([1]) – redzamība ar neapbruņotu aci, kad tā ir pielāgojusies spilgtumam, kas atbilst vismaz vairākām cd/m^2.

2. IEKĀRTA

2.1. **Vispārīgi norādījumi**

Iekārta sastāv no gaismas avota, testa parauga turētāja, uztvērēja ar fotodetektoru un rādījumu skalu (skatīt 4. attēlu) un ārējās gaismas iedarbības novēršanas līdzekļa.

Uztvērējā var atrasties gaismu integrējoša lode, lai atvieglotu neplakanu (izliektu) spoguļu atstarojuma noteikšanu (skatīt 5. attēlu).

2.2. **Gaismas avota un uztvērēja spektrālie parametri**

Gaismas avots ir no *CIE* standarta avota A un ar to saistītas optiskas iekārtas, ar ko nodrošina gandrīz paralēlu gaismas staru kūli. Ieteicams izmantot sprieguma stabilizētāju, lai iekārtas darbības laikā saglabātu fiksētu lampas spriegumu.

Uztvērējā jābūt fotodetektoram, kura spektrālie rādījumi ir proporcionāli *CIE* (1931) standarta kolorimetriskā uztvērēja fotooptiskajai spilgtuma funkcijai (skatīt tabulu). Var izmantot jebkuru citu gaismas avota – filtra – uztvērēja kombināciju, kas nodrošina ekvivalentu *CIE* standarta gaismas avotu A un fotooptisko redzamību. Ja uztvērējā izmanto integrējošo lodi, lodes iekšējo virsmu pārklāj ar matētu (difuzīvu) spektrāli neselektīvu baltu pārklājumu.

([1]) Definīcijas ir ņemtas no CIE izdevuma 50 (45) International Electronical Vocabulary, Group 45 – apgaismojums.

▼B

2.3. **Ģeometriskie nosacījumi**

Vēlams, lai pilnā staru kūļa leņķis (θ) ir 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) no perpendikula attiecībā pret testējamo virsmu, un tam nav jāpārsniedz pielaides augšējā robeža (t.i., 0,53 rad vai 30°). Uztvērēja ass veido leņķi (θ) ar šo perpendikulu, kas ir vienāds ar leņķi, kuru veido pilnais staru kūlis (skatīt 4. attēlu). Saskaroties ar testējamo virsmu, pilnā staru kūļa diametrs nav mazāks kā 13 mm (0,5 collas). Atstarotais stars nav lielāks kā fotodetektora jutīgā virsma, pārklāj ne mazāk kā 50 % no šīs virsmas un, cik iespējams, pārklāj to pašu virsmas segmentu, kas tika pārklāts iekārtas kalibrēšanas laikā.

Ja uztvērējā izmanto integrējošo lodi, lodes minimālais diametrs ir 127 mm (5 collas). Parauga un pilnā staru kūļa atveres lodē ir tik lielas, lai pa tām iekļūtu viss pilnais un atstarotais staru kūlis. Fotodetektoru novieto tā, lai tas neuztvertu tiešu gaismu ne no pilnā, ne arī no atstarotā staru kūļa.

2.4. **Fotodetektora rādījumu skalas elektriskie parametri**

Fotodetektora rādījums, ko nolasa no rādījumu skalas, ir gaismas intensitātes lineāra funkcija uz gaismas jutīgās virsmas. Lai atvieglotu reducēšanu līdz 0 un kalibrēšanas koriģēšanu, paredz (elektriskus un/vai optiskus) līdzekļus. Šie līdzekļi neietekmē instrumenta linearitāti vai spektrālos parametrus. Uztvērēja – rādījumu skalas precizitāte ir ± 2 % no pilnas skalas vai ± 10 % no nolasījuma lieluma – atkarībā no tā, kurš procents ir mazāks.

2.5. **Parauga turētājs**

Šajā mehānismā testa paraugs jāievieto tā, lai avota balsta un uztvērēja asis krustotos uz atstarojošās virsmas. Atstarojošā virsma var atrasties spoguļa parauga iekšpusē vai vienā vai otrā pusē atkarībā no tā, vai tas ir spogulis ar "pirmo virsmu", "otro virsmu" vai prizmatisks "atlokāma" tipa spogulis.

3. PROCEDŪRA

3.1. **Tiešās kalibrēšanas metode**

Tiešajā kalibrēšanas metodē par atskaites standartu izmanto gaisu. Šo metodi piemēro iekārtām, kas konstruētas tā, lai varētu veikt kalibrēšanu 100 % punktā, iešūpojot uztvērēju vajadzīgajā vietā tieši uz gaismas avota ass (skatīt 4. attēlu).

Izmantojot šo metodi, dažos gadījumos (piemēram, veicot zema atstarojuma virsmu mērījumus) vēlams izmantot kalibrēšanas starppunktu (starp 0 un 100 % uz skalas). Šādā gadījumā optiskajā ceļā ievieto neitrāla blīvuma filtru, kura caurlaidība ir zināma, un pēc tam koriģē kalibrēšanas kontrolskalu, līdz var nolasīt neitrālā blīvuma filtra caurlaidību procentos. Šo filtru noņem pirms atstarojuma mērījumu veikšanas.

▼B

3.2. **Netiešās kalibrēšanas metode**

Netiešās kalibrēšanas metodi piemēro, ja iekārtai ir fiksēta avota un uztvērēja ģeometrija. Vajadzīgs atbilstīgi kalibrēts un uzturēts atstarojuma standarts. Vēlams, lai šis atskaites standarts ir plakans spogulis, kura atstarojuma vērtība pēc iespējas vairāk līdzinās testa paraugu atstarojuma vērtībai.

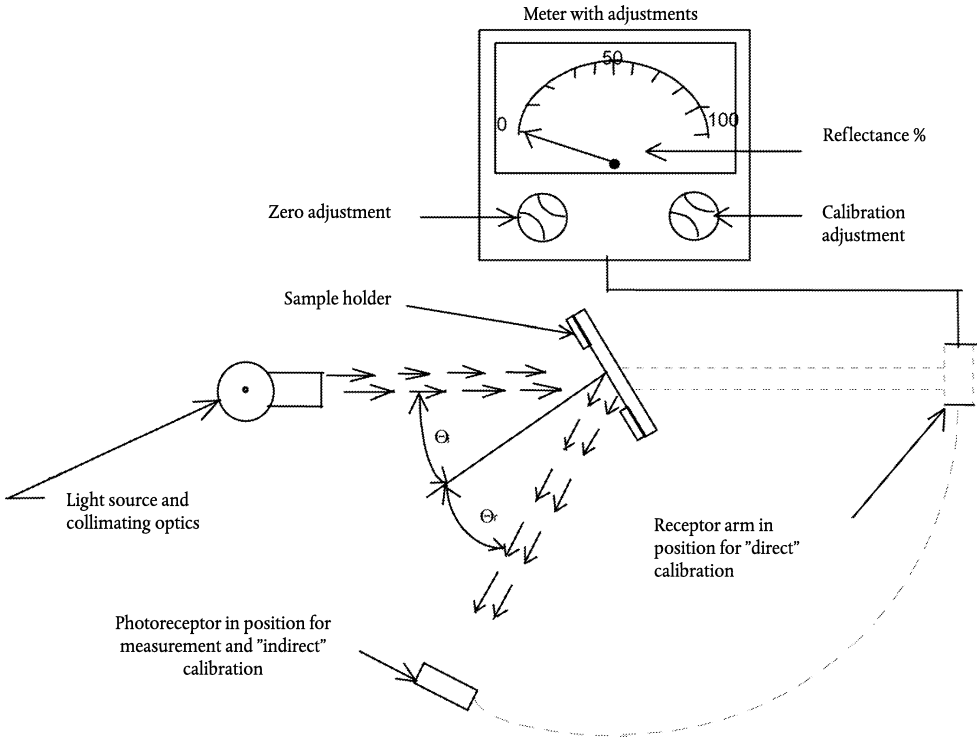
3.3. **Plakana spoguļa mērījumi**

Plakanu spoguļu paraugu atstarojumu var noteikt ar instrumentiem, izmantojot vai nu tiešo vai netiešo kalibrēšanas metodi. Atstarojumu vērtību nolasa tieši no rādījumu skalas.

3.4. **Neplakana (izliekta) spoguļa mērījumi**

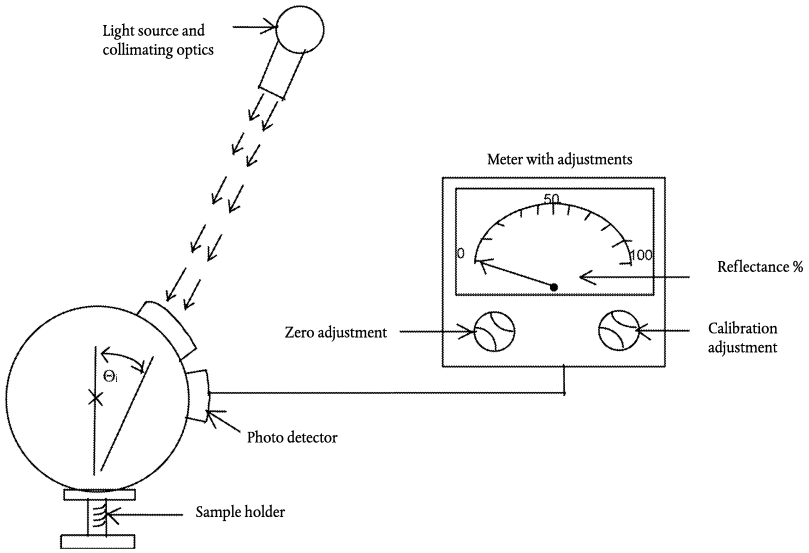
Izliekto spoguļu atstarojuma noteikšanā jāizmanto iekārtas, kuru uztvērējā ir integrējošā lode (skatīt 5. attēlu). Ja instrumenta rādījumu skala standarta spogulim ar E % atstarojumu uzrāda n_e dalījumus, nezināma atstarojuma spoguļa n_x dalījumi saskaņā ar šādu formulu atbildīs X % atstarojumam:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$



4. attēls: Vispārīgi attēlots reflektometrs, kas demonstrē divu kalibrēšanas metožu shēmu

▼B



5. attēls: Vispārīgi attēlots reflektometrs ar integrējošu lodi uztvērējā

CIE 1931 standarta kolorimetriskā atstarotāja (1) *spektrālās trihromatiskās vērtības*

Šī tabula ir ņemta no *CIE* izdevuma 50 (45) (1970)

λ nm	$\overline{X}(\lambda)$	$\overline{Y}(\lambda)$	$\overline{Z}(\lambda)$
380	0,0014	0,0000	0,0065
390	0,0042	0,0001	0,0201
400	0,0143	0,0004	0,0679
410	0,0435	0,0012	0,2074
420	0,1344	0,0040	0,6456
430	0,2839	0,0116	1,3856
440	0,3483	0,0230	1,7471
450	0,3362	0,0380	1,7721
460	0,2908	0,0600	1,6692
470	0,1954	0,0910	1,2876
480	0,0956	0,1390	0,8130
490	0,0320	0,2080	0,4652
500	0,0049	0,3230	0,2720
510	0,0093	0,5030	0,1582
520	0,0633	0,7100	0,0782
530	0,1655	0,8620	0,0422
540	0,2904	0,9540	0,0203

(1) Saīsināta tabula. Vērtības $\overline{Y}$ (λ) = V(λ) ir noapaļotas līdz četrām decimāldaļām.

▼B

λ nm	$\overline{x}(\lambda)$	$\overline{y}(\lambda)$	$\overline{z}(\lambda)$
550	0,4334	0,9950	0,0087
560	0,5945	0,9950	0,0039
570	0,7621	0,9520	0,0021
580	0,9163	0,8700	0,0017
590	1,0263	0,7570	0,0011
600	1,0622	0,6310	0,0008
610	1,0026	0,5030	0,0003
620	0,8544	0,3810	0,0002
630	0,6424	0,2650	0,0000
640	0,4479	0,1750	0,0000
650	0,2835	0,1070	0,0000
660	0,1649	0,0610	0,0000
670	0,0874	0,0320	0,0000
680	0,0468	0,0170	0,0000
690	0,0227	0,0082	0,0000
700	0,0114	0,0041	0,0000
710	0,0058	0,0021	0,0000
720	0,0029	0,0010	0,0000
730	0,0014	0,0005	0,0000
740	0,0007	0,0002 (*)	0,0000
750	0,0003	0,0001	0,0000
760	0,0002	0,0001	0,0000
770	0,0001	0,0000	0,0000
780	0,0000	0,0000	0,0000

(*) Mainīts 1966. gadā (no 3 uz 2)

▼B

III PIELIKUMS

PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ SPOGUĻU UN CITU NETIEŠĀS REDZAMĪBAS IERĪČU UZSTĀDĪŠANU TRANSPORTLĪDZEKĻOS

Vispārīgie noteikumi

1.1. Spoguļi un citas netiešās redzamības ierīces jāuzstāda tā, lai spogulis vai cita ierīce nekustētos, būtiski izmainot noteikto redzamības lauku, un nevibrētu tā, ka vadītājs varētu nepareizi uztvert attēlu.

1.2. Nosacījumiem, kas paredzēti 1.1. punktā, jābūt spēkā, kad transportlīdzeklis kustas ar ātrumu līdz 80 % no maksimālā paredzētā ātruma, bet nepārsniedz 150 km/h.

1.3. Turpmāk definētos redzamības laukus nosaka, izmantojot ambinokulāro redzi, kad acis atrodas "vadītāja redzes punktos", kā definēts I pielikuma 1.1.1.12. punktā. Redzamības laukus nosaka, kad transportlīdzeklis ir tehniskā kārtībā, kā noteikts Direktīvas 97/27/EK I pielikuma 2.5. punktā. Tos nosaka caur logiem, kuru kopējais gaismas caurlaidības faktors ir vismaz 70 %, ko mēra perpendikulāri virsmai.

Spoguļi

2. Skaits

2.1. Obligāto spoguļu minimālais skaits

2.1.1. Redzamības laukus, kas paredzēti 5. punktā, nodrošina ar obligāto spoguļu minimālo skaitu, kas norādīti turpmākajā tabulā: Ja nepieprasa obligātu spoguļa esamību, tad nevienu citu netiešās redzamības sistēmu nevar obligāti pieprasīt.

▼B

Transportlīdzekļa kategorija	Iekšējais spogulis	Ārējie spoguļi				
	Iekšējais spogulis, I klase	Galvenais (lielais) spogulis, II klase	Galvenais (mazais) spogulis, III klase	Platleņķa spogulis, IV klase	Tuvās redzamības spogulis, V klase	Priekšējais spogulis, VI klase
M_1	**Obligāts** Izņemot, ja spogulis nenodrošina aizmugurējās redzamības lauku (kā noteikts III pielikuma 5.1. punktā) **Fakultatīvs** Ja spogulis nenodrošina aizmugurējās redzamības lauku.	**Fakultatīvs**	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē. Kā alternatīvu var uzstādīt II klases spoguļus.	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē un/vai viens – pasažiera pusē	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Fakultatīvs** (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)
M_2	**Fakultatīvs** (nav prasību par redzamības lauku)	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	Nav atļauts	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē un/vai viens – pasažiera pusē	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Fakultatīvs** (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)
M_3	**Fakultatīvs** (nav prasību par redzamības lauku)	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	Nav atļauts	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē un/vai viens – pasažiera pusē	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Fakultatīvs** (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)

▼B

Transportlīdzekļa kategorija	Iekšējais spogulis	Ārējie spoguļi				
	Iekšējais spogulis, I klase	Galvenais (lielais) spogulis, II klase	Galvenais (mazais) spogulis, III klase	Platleņķa spogulis, IV klase	Tuvās redzamības spogulis, V klase	Priekšējais spogulis, VI klase
N_1	**Obligāts** Izņemot, ja spogulis nenodrošina aizmugurējās redzamības lauku (kā noteikts III pielikuma 5.1. punktā) **Fakultatīvs** Ja spogulis nenodrošina aizmugurējās redzamības lauku.	**Fakultatīvs**	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē. Kā alternatīvu var uzstādīt II klases spoguļus.	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē un/vai viens – pasažiera pusē	**Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Fakultatīvs** (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)
$N_2 \leq 7,5$ t	**Fakultatīvs** (nav prasību par redzamības lauku)	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	Nav atļauts	►M1 **Obligāts** Abās pusēs, ja ir iespējams uzstādīt V klases spoguli **Fakultatīvs** Abām pusēm vienlaicīgi, ja tas nav iespējams ◄	►M1 **Obligāts, skatīt III pielikuma 3.7. un 5.5.5. punktu** Viens – pasažiera pusē **Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes) Iespējama pielaide + 10 cm ◄	**Fakultatīvs** Viens priekšējais spogulis (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)

▼B

Transportlīdzekļa kategorija	Iekšējais spogulis	Ārējie spoguļi				
	Iekšējais spogulis, I klase	Galvenais (lielais) spogulis, II klase	Galvenais (mazais) spogulis, III klase	Platleņķa spogulis, IV klase	Tuvās redzamības spogulis, V klase	Priekšējais spogulis, VI klase
N_2 > 7,5 t	**Fakultatīvs** (nav prasību par redzamības lauku)	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	Nav atļauts	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	**Obligāts, skatīt III pielikuma 3.7. un 5.5.5. punktu** Viens – pasažiera pusē **Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Obligāts, skatīt III pielikuma 2.1.2. punktu** Viens priekšējais spogulis (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)
N_3	**Fakultatīvs** (nav prasību par redzamības lauku)	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	Nav atļauts	**Obligāts** Viens – vadītāja pusē, un viens – pasažiera pusē	**Obligāts, skatīt III pielikuma 3.7. un 5.5.5. punktu** Viens – pasažiera pusē **Fakultatīvs** Viens – vadītāja pusē (abiem jābūt uzstādītiem vismaz 2 m virs zemes)	**Obligāts, skatīt III pielikuma 2.1.2. punktu** Viens priekšējais spogulis (jābūt uzstādītam vismaz 2 m virs zemes)

▼B

2.1.2. Ja 5.6. punktā paredzētā priekšējā spoguļa nodrošināto redzamības lauku var iegūt ar citu netiešās redzamības ierīci, kas ir apstiprināta saskaņā ar II pielikuma B daļu un kas ir uzstādīta saskaņā ar šo pielikumu, tad šo ierīci var izmantot spoguļa vietā.

Ja izmanto kameras un monitora ierīci, tad monitoram jārāda tikai redzamības lauks, kas paredzēts 5.6. punktā, transportlīdzeklim pārvietojoties uz priekšu ar ātrumu, kas nepārsniedz 30 km/h. Ja transportlīdzeklis pārvietojas ar lielāku ātrumu vai pārvietojas uz aizmuguri, tad monitoru var izmantot, lai parādītu redzamības laukus, ko nodrošina citas uz transportlīdzekļa uzstādītas kameras.

2.2. Šīs direktīvas noteikumus nepiemēro I pielikuma 1.1.1.3. punktā paredzētajiem kontrolspoguļiem. Ārējiem kontrolspoguļiem tomēr jāatrodas vismaz 2 m virs zemes, ja transportlīdzekļa slodze atbilst maksimālajai tehniski pieļaujamajai masai.

3. Pozīcija

3.1. Spoguļi jānovieto tā, lai vadītājs, sēžot vadītāja sēdeklī parastā transportlīdzekļa vadīšanas stāvoklī, skaidri pārredzētu ceļu transportlīdzekļa aizmugurē, sānos vai priekšā.

3.2. Ārējie spoguļi ir redzami pa sānu logiem vai caur to priekšējā stikla daļu, ko notīra priekšējā stikla tīrītāji. Tomēr konstrukcijas iemeslu dēļ šo iepriekšējo noteikumu (t.i. noteikumu par notīrīto priekšējā stikla daļu) nepiemēro:

— M_2 un M3 kategorijas transportlīdzekļu ārējiem spoguļiem pasažiera pusē,

— VI klases spoguļiem.

3.3. Ja transportlīdzeklis ir šasijas/kabīnes veidā, tad, mērot redzamības lauku, ražotājs nosaka minimālo un maksimālo virsbūves platumu un vajadzības gadījumā imitē to ar manekenu galvu plāksnēm. Attiecībā uz spoguļu uzstādīšanu transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājuma apliecībā norāda visas transportlīdzekļa un spoguļu konfigurācijas, kas pārbaudītas testos (skatīt I pielikuma 4. papildinājumu).

3.4. Paredzētajam ārējam spogulim transportlīdzekļa vadītāja pusē jābūt novietotam tā, lai izveidojas ne vairāk kā 55 ^{o} leņķis starp transportlīdzekļa vertikālo vidējo garenplakni un vertikālo plakni, kas iet caur spoguļa centru un tās 65 mm garās taisnās līnijas centru, kas savieno abus vadītāja redzes punktus.

3.5. Spoguļus nedrīkst izvirzīt ārpus transportlīdzekļa virsbūves vairāk nekā vajadzīgs, lai izpildītu prasības attiecībā uz 5. punktā noteiktiem redzamības laukiem.

3.6. Ja ar transportlīdzekļa tehniski pieļaujamo maksimālo pilno masu noslogota transportlīdzekļa ārējā spoguļa apakšējā mala atrodas mazāk nekā 2 m virs zemes, šo ārējo spoguli nedrīkst izvirzīt vairāk kā 250 mm ārpus transportlīdzekļa kopējā platuma, ko nosaka, neņemot vērā spoguļus.

▼B

3.7. V klases un VI klases spoguļus uzstāda uz transportlīdzekļiem tā, lai neatkarīgi no to novietojuma pēc noregulēšanas neviena no šo spoguļu daļām vai to turētājiem neatrodas mazāk kā 2 m no zemes, kad transportlīdzekļa slodze atbilst transportlīdzekļa tehniski pieļaujamajai maksimālajai pilnai masai.

Šos spoguļus tomēr neuzstāda transportlīdzekļos, kuru kabīnes augstums neļauj izpildīt šo prasību. Šajā gadījumā nav vajadzīga cita netiešās redzamības ierīce.

3.8. Ievērojot 3.5., 3.6. un 3.7. punkta prasības, spoguļus drīkst izvirzīt ārpus transportlīdzekļu pieļaujamā maksimālā platuma.

4. Regulēšana

4.1. Iekšējam spogulim jābūt tādam, ka vadītājs to var regulēt, sēžot savā sēdeklī.

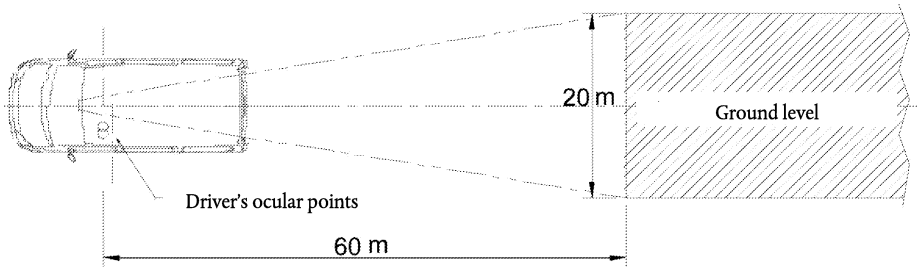
4.2. Ārējam spogulim, kas atrodas vadītāja pusē, jābūt regulējamam no transportlīdzekļa iekšpuses, kad durvis ir aizvērtas, kaut arī logs var būt atvērts. Spoguli tomēr var bloķēt vajadzīgajā stāvoklī vienīgi no ārpuses.

4.3. Prasības, kas minētas 4.2. punktā, nepiemēro ārējiem spoguļiem, kam nav vajadzīga regulēšana, lai tos varētu atgriezt iepriekšējā stāvoklī pēc izkustināšanas.

5. Redzamības lauki

5.1. Iekšējie atpakaļskata spoguļi (I klase)

Redzamības zonai jābūt tādai, lai vadītājs var redzēt vismaz 20 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kas centrēta ap transportlīdzekļa garenisko vertikālo vidusdaļu un stiepjas no 60 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim (6. attēls).



6. attēls: I klases spoguļa redzamības lauks

5.2. Galvenie ārējie atpakaļskata spoguļi, II klase

5.2.1. Ārējais atpakaļskata spogulis vadītāja pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 5 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu vadītāja pusē, un kas stiepjas no 30 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim.

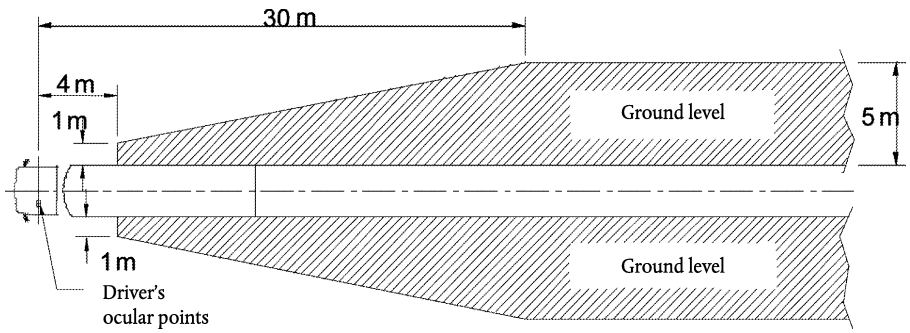
▼B

Turklāt vadītājam jāredz ceļš 1 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 4 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem (skatīt 7. attēlu).

5.2.2. Ārējais atpakaļskata spogulis pasažiera pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 5 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru pasažiera pusē nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu pasažiera pusē, un kas stiepjas no 30 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim.

Turklāt vadītājam jāredz ceļš 1 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 4 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem (skatīt 7. attēlu).



7. attēls: II klases spoguļu redzamības lauks

5.3. Galvenie ārējie atpakaļskata spoguļi, III klase

5.3.1. Ārējais atpakaļskata spogulis vadītāja pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 4 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu vadītāja pusē, un kas stiepjas no 20 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim (skatīt 8. attēlu).

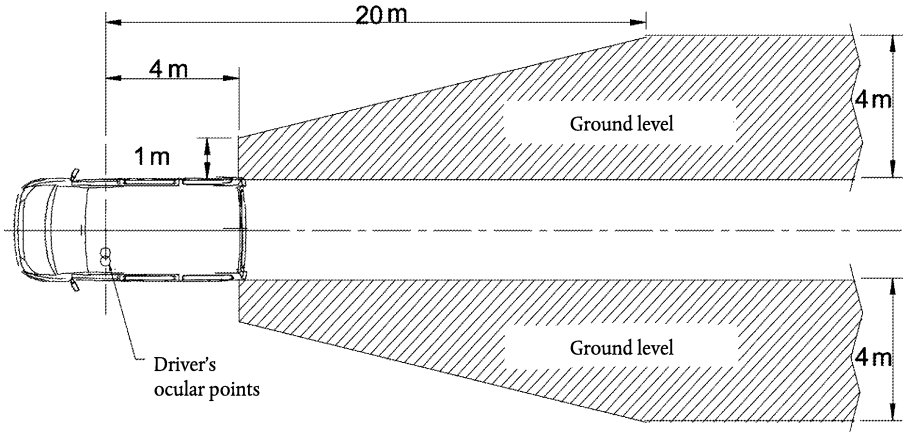
Turklāt vadītājam jāredz ceļš 1 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 4 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem.

5.3.2. Ārējais atpakaļskata spogulis pasažiera pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 4 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu pasažiera pusē, un kas stiepjas no 20 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim (skatīt 8. attēlu).

▼B

Turklāt vadītājam jāredz ceļš 1 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 4 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem.



8. attēls: III klases spoguļu redzamības lauks

5.4. Platleņķa ārējais spogulis (IV klase)

5.4.1. Platleņķa ārējais spogulis vadītāja pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 15 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu vadītāja pusē, un kas stiepjas no vismaz 10 līdz 25 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim.

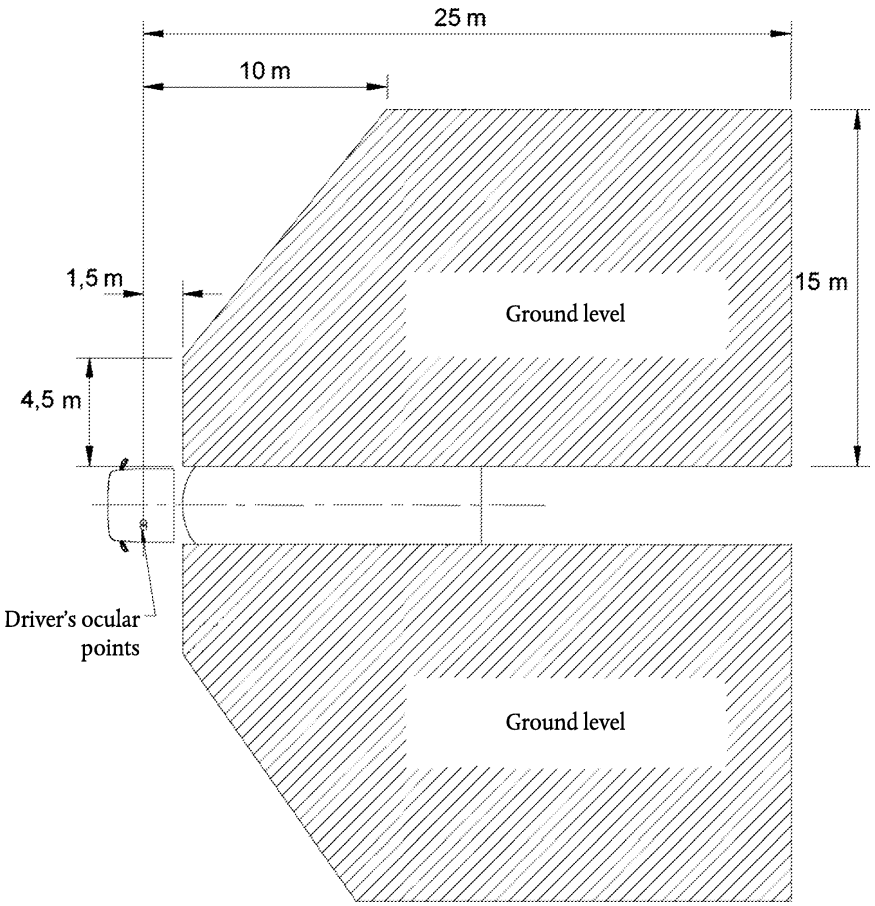
Turklāt vadītājam jāredz ceļš 4,5 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 1,5 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem (skatīt 9. attēlu).

5.4.2. Platleņķa ārējais spogulis pasažiera pusē

Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz 15 m platu, plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu pasažiera pusē un kas stiepjas no vismaz 10 līdz 25 m aiz vadītāja redzes punktiem līdz apvārsnim.

Turklāt vadītājam jāredz ceļš 4,5 m platumā, ko ierobežo plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu, no punkta 1,5 m attālumā aiz vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem (skatīt 9. attēlu).

▼B



9. attēls: IV klases platleņķa spoguļu redzamības lauks

5.5. Tuvās redzamības ārējais spogulis (V klase)

Redzamības zonai jābūt tādai, lai vadītājs var redzēt plakanu ceļa horizontālo daļu transportlīdzekļa sānos, ko norobežo šādas vertikālas plaknes (skatīt 10.a. un 10.b. attēlu):

5.5.1. plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa vertikālajai vidējai garenplaknei, kura iet caur transportlīdzekļa kabīnes vistālāko punktu pasažiera pusē;

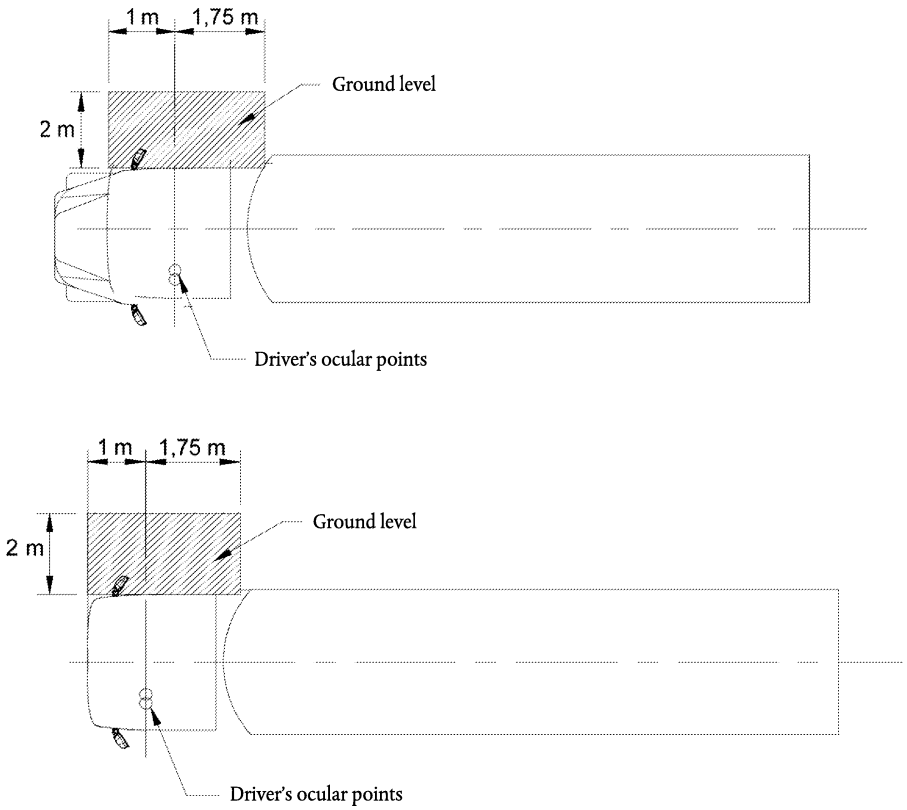
5.5.2. šķērsvirzienā, paralēlā plakne, kas atrodas 2 m uz priekšu no 5.5.1. punktā minētās plaknes;

5.5.3. aizmugurē, plakne, kas ir paralēla vertikālajai plaknei, kura iet caur vadītāja redzes punktiem, un kas atrodas 1,75 m uz aizmuguri no minētās plaknes;

5.5.4. priekšpusē, plakne, kas ir paralēla vertikālajai plaknei, kura iet caur vadītāja redzes punktiem, un kas atrodas 1 m uz priekšu no minētās plaknes. Ja vertikālā šķērsplakne, kas iet caur transportlīdzekļa bufera ārējo malu, atrodas mazāk nekā 1 m uz priekšu no vertikālās plaknes, kas iet caur vadītāja redzes punktiem, tad redzamības lauku ierobežo ar šo plakni.

5.5.5. Ja redzamības lauku, kas aprakstīts 10.a. un 10.b. attēlā, var uztvert, kombinējot IV klases platleņķa spoguļa redzamības lauku un VI klases priekšējā spoguļa redzamības lauku, tad V klases tuvās redzamības spoguļa uzstādīšana nav obligāta.

▼B



10.a. un 10.b. attēls: V klases tuvās redzamības spoguļu redzamības lauks

5.6. Priekšējais spogulis (VI klase)

5.6.1. Redzamības laukam jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala:

— viena vertikāla šķērsplakne, kas iet caur transportlīdzekļa kabīnes vistālāko priekšējo punktu

— viena vertikāla šķērsplakne, kas ir 2 000 mm uz priekšu no transportlīdzekļa

— viena vertikāla gareniska plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu vadītāja pusē un

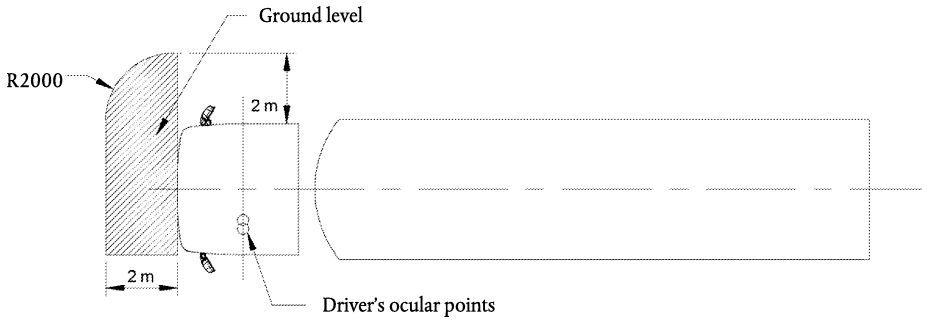
— viena vertikāla gareniska plakne, kura ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kura ir 2 000 mm uz ārpusi no vistālākās transportlīdzekļa malas vadītājam pretējā pusē.

Šī redzamības lauka priekšējo stūri, kas ir vadītājam pretējā pusē, var noapaļot ar 2 000 mm rādiusu (skatīt 11. attēlu).

Noteikumi par priekšējiem spoguļiem ir obligāti $N_2 > 7,5$ t un N_3 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru dzinējs novietots priekšā vadītāja kabīnei (kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK I.a. pielikuma z) zemsvītras piezīmē).

▼B

Ja šo kategoriju transportlīdzekļi ar citādiem virsbūves konstrukcijas raksturlielumiem nevar izpildīt prasības, izmantojot priekšējo spoguli, tad izmanto kameras un monitora ierīci. Ja neviens no šiem variantiem nenodrošina atbilstošu redzamības lauku, tad izmanto jebkuru citu netiešās redzamības ierīci. Šai ierīcei jāspēj 11. attēlā noteiktajā laukumā izšķirt objektu, kura augstums ir 50 cm un diametrs – 30 cm.



11 attēls: VI klases priekšējā spoguļa redzamības lauks

5.6.2. Tomēr, ja vadītājs var redzēt, ņemot vērā statņu A radītos traucējumu, taisnu 300 mm līniju, kura ir transportlīdzekļa priekšā 1 200 mm augstumā virs ceļa virsmas un kura ir starp vertikālo garenisko plakni, kas ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kas iet caur transportlīdzekļa vistālāko punktu vadītāja pusē, un vertikālo garenisko plakni, kas ir paralēla vertikālajai vidējai garenplaknei un kas ir 900 mm uz ārpusi no transportlīdzekļa vistālākās malas vadītājam pretējā pusē, tad VI klases priekšējais spogulis nav obligāts.

5.7. Ja spoguļi sastāv no vairākām atstarojošām virsmām, kam ir vai nu atšķirīgs izliekums vai kas veido leņķi savā starpā, vismaz vienai no atstarojošajām virsmām jānodrošina savai klasei norādītais redzamības lauks un jāatbilst šīs klases izmēriem (skatīt II pielikuma 2.2.2. punktu).

5.8. Traucējumi

5.8.1. Iekšējie atpakaļskata spoguļi (I klase)

Redzamības lauku var samazināt galvas balsti un tādas ierīces kā, un jo īpaši, saules aizsargi, aizmugures stiklu tīrītāji, sildelementi un S3 kategorijas bremžu signāllukturi, vai virsbūves sastāvdaļas, piemēram, aizmugurējo divviru durvju logu balsti, ar noteikumu, ka visas šīs ierīces kopā neaizsedz vairāk par 15 % paredzētā redzamības lauka, to projicējot vertikālā plaknē, kas ir perpendikulāra transportlīdzekļa vidējai garenplaknei. Traucējumu pakāpi nosaka, noregulējot pagalvjus līdz zemākajam iespējamajam stāvoklim un atlokot saulessargus.

5.8.2. Ārējie spoguļi (II, III, IV, V un VI klase)

Neņem vērā iepriekšminēto redzamības zonu traucējumu, ko rada virsbūve un dažas tās sastāvdaļas, piemēram, citi spoguļi, durvju rokturi, kontūrgaismas lukturi, virzienrādītāji un aizmugures buferi, kā arī atstarojošās virsmas tīrītājelementi, ja tie kopumā traucē vairāk kā 10 % no paredzētās redzamības zonas.

▼B

5.9. Testa procedūra

Redzamības zonu nosaka, novietojot jaudīgus gaismas avotus redzes punktos un pārbaudot gaismu, ko atstaro vertikāls monitora ekrāns. Var izmantot citas ekvivalentas metodes.

Netiešās redzamības ierīces, kas nav spoguļi

6. Netiešās redzamības ierīces efektivitāte ir tāda, ka kritisko objektu var novērot paredzētajā redzamības laukā, ņemot vērā kritisko uztveri.

7. Vadītāja tiešā redzamības lauka traucējumi, ko rada netiešās redzamības ierīces uzstādīšana, ir ierobežoti līdz minimumam.

8. Lai noteiktu netiešās redzamības kameras un monitora ierīču izšķirtspējas attālumu, piemēro šā pielikuma papildinājumā noteikto procedūru.

9. Monitora uzstādīšanas prasības

Monitora skatīšanās virziens ir aptuveni tāds pats virziens kā galvenajam spogulim.

10. M_2 un M_3 kategorijas transportlīdzekļi un N_2 > 7,5 t kategorijas pabeigti vai komplektēti transportlīdzekļi, kuriem ir īpaša virsbūve atkritumu savākšanai, var to virsbūves aizmugurējā daļā būt aprīkoti ar netiešās redzamības ierīci, kas nav spogulis, lai nodrošinātu šādu redzamības lauku.

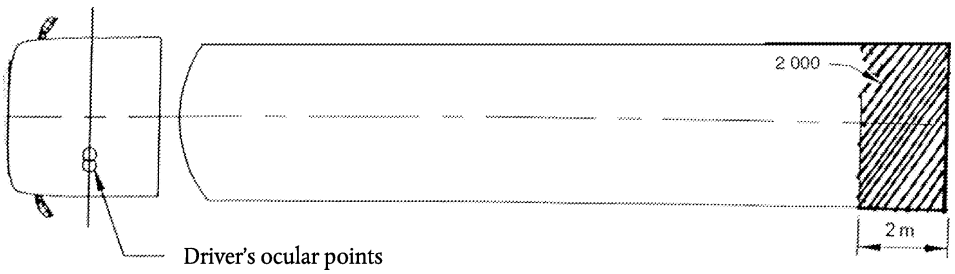
10.1. Redzamības laukam (skatīt 12. attēlu) jābūt tādam, lai vadītājs varētu redzēt vismaz plakanu ceļa horizontālo daļu, kuru nodala:

— vertikāla plakne, kas iet caur pabeigta transportlīdzekļa tālāko aizmugurējo punktu un kas ir perpendikulāra transportlīdzekļa vertikālajai gareniskajai vidusplaknei,

— vertikāla plakne, kas ir paralēla iepriekšminētajai plaknei un kas ir (no transportlīdzekļa aizmugures) 2 000 mm uz aizmuguri no tās,

— divas vertikālas gareniskās plaknes, kas iet caur transportlīdzekļa punktiem, kuri ir vistālāk uz sāniem, un kas ir paralēlas transportlīdzekļa vertikālajai gareniskajai vidusplaknei.

10.2. Ja šo kategoriju transportlīdzekļi nevar izpildīt 10.1. punkta prasības, izmantojot kameras/monitora ierīci, tad var izmantot citas netiešās redzamības ierīces. Šajā gadījumā ierīcei jāspēj 10.1. attēlā noteiktajā laukumā izšķirt objektu, kura augstums ir 50 cm un diametrs – 30 cm.



12. attēls: Aizmugurējo netiešās redzamības ierīču redzamības lauks

▼B

Papildinājums

Izšķirtspējas attāluma aprēķināšana

1. NETIEŠĀS REDZAMĪBAS KAMERAS UN MONITORA IERĪCE

1.1. **Kameras izšķiršanas slieksnis**

Kameras izšķiršanas slieksni nosaka šāda formula:

$$\omega_c = 60 \frac{\beta_c}{2N_c}$$

kur:

ω_c: kameras izšķiršanas slieksnis (minūtēs)

β_c: kameras redzamības leņķis (°)

N_c: kameras videosignāla rindiņu skaits

Ražotājs norāda vērtībasβ_c un N_c.

1.2. **Monitora kritiskā redzamības attāluma noteikšana**

Monitoram ar noteiktiem izmēriem un īpašībām var aprēķināt tādu attālumu līdz monitoram, kura robežās izšķirtspējas attālums ir atkarīgs tikai no kameras efektivitātes. Šo kritiskās redzamības attālumu nosaka šādi:

$$r_{m,c} = \frac{H_m}{N_m.2.\tan\left(\frac{\omega_{eye}}{2,60}\right)}$$

kur:

$r_{m,c}$: kritiskais redzamības attālums (m)

H_m: monitora attēla augstums (m)

N_m: monitora videosignāla rindiņu skaits (-)

ω_{eye}: novērotāja izšķiršanas slieksnis (loka minūtes)

Skaitlis 60 ir pārvēršanai no loka minūtēm uz grādiem.

Ražotājs norāda vērtības H_m un N_m.

ω_{eye} = 1

▼B

1.3. **Izšķirtspējas attāluma noteikšana**

1.3.1. Maksimālais izšķirtspējas attālums ir mazāks par kritiskās redzamības attālumu. Kur izvietojuma dēļ attālums starp aci un monitoru ir mazāks par kritiskās redzamības attālumu, teorētisko maksimālo izšķirtspējas attālumu nosaka šādi:

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f.\omega_c}{60}\right)} = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f.\beta_c}{2.N_c}\right)}$$

kur:

r_d: izšķirtspējas attālus [m]

D_o: objekta diametrs [m]

f: sliekšņa paaugstināšanas faktors

β_c un N_c atbilstoši 1.1. punktam

D_0= 0,8 m

f = 8

1.3.2. Izšķirtspējas attālums ir lielāks par kritisko redzamības attālumu. Kur izvietojuma dēļ attālums starp aci un monitoru ir lielāks par kritiskās redzamības attālumu, teorētisko maksimālo izšķirtspējas attālumu nosaka šādi:

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left[\frac{f.\beta_c}{2N_c} \cdot \frac{N_m}{0{,}01524.D_m} \cdot r_m.\tan\left(\frac{\omega_{eye}}{60}\right)\right]}$$

kur

r_m: monitora redzamības attālums (m)

D_m: monitora ekrāna diagonāle (collās)

N_m: monitora videosignāla rindiņu skaits (–)

β_c un N_c atbilstoši 1.1. punktam

N_m un ω_{eye} atbilstoši 1.2. punktam

2. SEKUNDĀRAS FUNKCIONĀLĀS PRASĪBAS

Nosaka, vai visa uzstādītā ierīce vēl aizvien atbilst II pielikumā uzskaitītajām funkcionālajām prasībām, jo īpaši spilgtuma korekcija, monitora maksimālā un minimālā luminiscence. Nosaka arī spilgtuma korekcijas pakāpi un iespējamo saules gaismas leņķi pret monitoru, un tos salīdzina ar atbilstošajiem ierīces mērījumu rezultātiem.

To var veikt vai nu ar datorprojektētu modeli, nosakot gaismas leņķus attiecībā pret ierīci, kad tā ir uzstādīta uz atbilstoša transportlīdzekļa, vai arī veicot attiecīgos mērījumus atbilstošam transportlīdzeklim, kā aprakstīts II pielikuma B daļas 3.2. punktā.

▼B

IV PIELIKUMS

ATBILSMJU TABULA, KAS PAREDZĒTA 6. PANTĀ

Direktīva 71/127/EEK ar grozījumiem	Šī direktīva
—	1. pants
—	2. pants
1. pants	—
2. pants	—
3. pants	—
4. pants	—
5. pants	—
6. pants	—
7. pants	3. pants
8. pants	—
—	4. pants
9. pants	—
10. pants	5. pants
—	6. pants
—	7. pants
11. pants	8. pants
I pielikums	I pielikums
I pielikuma 1. papildinājums	II pielikuma 1. papildinājums
—	I pielikuma 1. papildinājums
—	I pielikuma 2. papildinājums
—	I pielikuma 3. papildinājums
—	I pielikuma 4. papildinājums
—	I pielikuma 5. papildinājums
I pielikuma 2. papildinājums	I pielikuma 6. papildinājums
II pielikums	II pielikuma A iedaļa
—	II pielikuma B iedaļa
II pielikuma 1. papildinājums	II pielikuma 1. papildinājums
—	II pielikuma 2. papildinājums
II pielikuma 2. papildinājums	—
II pielikuma 3. papildinājums	I pielikums un I pielikuma 5. papildinājums
III pielikums	I pielikuma 2. papildinājums
—	III pielikums
III pielikuma papildinājums	III pielikuma papildinājums
—	I pielikuma 4. papildinājums
—	IV pielikums