

Правило № 5 на Икономическата комисия на Организацията на Обединените нации за Европа (ИКЕ/ООН): Еднообразни разпоредби за одобряване на моторни превозни средства с пломбирани фарове (ПФ) за асиметрична къса или дълга светлина или комбинация от двете съгласно европейските изисквания

1. ОБХВАТ¹

Настоящото правило се прилага по отношение на фаровете на моторни превозни средства, които включват евентуално оптични компоненти, изработени от стъкло или пластичен материал.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

По смисъла на настоящото правило:

- 2.1. „Комплект пломбиран фар” (по-долу „комплект ПФ”) означава комплекта на фара, чиито компоненти, включващи отражателна система, система от оптични компоненти и един или повече електрически източници на светлина, представляват частите на едно цяло, пломбиран в хода на производството и което не може да се разглоби без комплектът да стане напълно неизползваем;
- 2.2. „Оптичен компонент” означава най-външния компонент на фара (комплекта), който пропуска светлина през осветителна повърхност;
- 2.3. „Покритие” означава всеки продукт или продукти, нанесен на един или повече слоеве върху външната страна на оптичния компонент;
- 2.4. Комплектите ПФ се считат, че са от различен тип, ако се различават по една или повече от следните съществени форми или характеристики:
 - 2.4.1. Търговско наименование или марка;
 - 2.4.2. Характеристика на оптичната система;
 - 2.4.3. Включването на допълнителни компоненти, които позволяват да се променят оптичните ефекти чрез отразяване, пречупване, поглъщане и/или деформиране на светлината по време на работа;
 - 2.4.4. Номинално напрежение (може да се даде еднакъв номер на одобряването, ако разлика е единствено в номиналното напрежение);

¹ Някоя от разпоредбите в настоящото правило не е пречка за страните по споразумението, прилагащи настоящото правило, да забраняват комбинацията от фарове с вграден оптичен компонент от пластичен материал, одобрен по настоящото правило, с механично устройство за почистване на фара (с чистачки).

- 2.4.5. Номинална мощност във ватове;
- 2.4.6. Форма на нажежаемата жичка(и);
- 2.4.7. Вид на светлината (къса или дълга светлина или комбинация от двете);
- 2.4.8. Годност за дясно или ляво движение или и за двете системи на движение;
- 2.4.9. Цвят на излъчваната светлина;
- 2.4.10. Материали, от които са изработени оптичните компоненти и покритието, ако има такова.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ

- 3.1. Заявлението за одобряване се подава от притежателя на търговското наименование или марка или от надлежно упълномощен негов представител. В него се посочва:
 - 3.1.1. дали комплектът ПФ е предназначен да излъчва едновременно къса и дълга светлина, или само едната от двете светлини;
 - 3.1.2. дали, ако е предназначен да излъчва само къса светлина, фарът е проектиран и за ляво, и за дясно движение или само за ляво или за дясно движение;
 - 3.1.3. когато е приложимо, че фарът е предназначен за селскостопански и горски трактори и други бавнодвижещи се превозни средства (виж приложение 1).
- 3.2. Всяко заявление за одобряване се придружава от:
 - 3.2.1. Чертежи в три екземпляра, които да са достатъчно подробни, за да позволяват идентифицирането на типа и представящи изглед отпред (по целесъобразност с подробности за формоването на оптичния компонент) и напречен разрез; на чертежите трябва да са показани и нажежаемите жички и екрани в мащаб 2:1, и двете в изглед отпред и отстрани; чертежът трябва да показва мястото, определено за номера на одобряването и за допълнителните символи по отношение на кръга на знака за одобряване;
 - 3.2.2. кратко техническо описание;
 - 3.2.3. образци, както следва:
 - 3.2.3.1. За одобряване комплект ПФ, излъчващ бяла светлина: 5 образци;
 - 3.2.3.2. за одобряване комплект, излъчващ цветна светлина: 1 образец за цветна светлина и 5 образци за бяла светлина, различаващи се от представения тип единствено по това, че оптичните устройства или филтърът не са оцветени.

3.2.3.3. Когато комплектите ПФ се различават единствено по това, че са предназначени да излъчват цветна светлина от тип, предназначен да излъчва бяла светлина, и които са преминали успешно изпитванията по параграфи 6, 7 и 8 по-долу, е достатъчно да се представи 1 образец от типа за цветна светлина, за да бъде подложена единствено на изпитванията, посочени в параграф 9.

3.2.4. За изпитване на пластичния материал, от който са изработени оптичните устройства:

3.2.4.1. 13 стъкла;

3.2.4.1.1. 6 от тези стъкла могат да бъдат заменени с 6 образци от материал с размер най-малко 60 x 80 mm, с плоска или изпъкнала външна повърхност и основно с плоска част в средата (радиусът на кривина е не по-малък от 300 mm) с размери най-малко 15 x 15 mm;

3.2.4.1.2. всеки оптичен компонент или образец на материал се произвежда по метода, който следва да се използва при масово производство;

3.2.4.2. отражател, върху който могат да се поставят оптичните устройства в съответствие с указанията на производителя.

3.3. Материалите, от които са съставени оптичните устройства и покритията, ако има такива, се съпровождат с доклад за проведените изпитвания за характеристиките на тези материали и покрития, ако те са били вече изпитвани.

3.4. Компетентният орган проверява наличието на задоволително разположение, което осигурява ефективен контрол върху съответствието на производството преди издаване на типовото одобряване.

4. МАРКИРОВКА¹

4.1. Представяните за одобряване компоненти ПФ трябва да носят търговското наименование или марка на заявителя.

4.2. На предния оптичен компонент се оставя достатъчно по размер пространство, за да се постави знакът за одобряване и допълнителните символи, посочени в параграф 5 по-долу; пространството трябва да е отбелязано на чертежа по параграф 3.2.1. по-горе.

¹ При комплектите ПФ, проектирани за изискванията на движение само от едната страна на пътя (от дясно или от ляво), допълнително се препоръчва зоната, която може да бъде закрыта, за да се избегне неудобство за потребителите в държави, в които движението е от страната на пътя обратно на тази на държавата, за която комплектът ПФ е предназначен, да е незаличимо очертана върху предния оптичен компонент. Тази маркировка обаче не е необходима, когато зоната е ясно видима от изработката.

- 4.3. На предния оптичен компонент или върху корпуса са маркирани стойностите на номиналното напрежение и номиналната мощност на нажежаемите жички на дългите светлини, последвани от номиналната мощност на нажежаемите жички на късите светлини, според случая.
- 4.4. Когато комплектите ПФ са проектирани да отговарят на изискванията на държавите с дясно движение и на тези с ляво движение, двете настройки на комплекта на превозното средство се маркират с означения „R/D” за дясно движение и „L/G” за ляво движение.
- 4.5. Търговските наименования и марки и маркировките, предвидени в настоящия параграф 4 са ясно четливи и незаличими.

5. ОДОБРЯВАНЕ

5.1. *Общо*

- 5.1.1. Одобряване се издава, когато всички образци на типовете фарове, предоставени съгласно параграф 3 по-горе, отговарят на разпоредбите на настоящото правило.
- 5.1.2. Може да бъде поставен само един международен знак за одобряване, когато групираниите, комбинираниите или съвместените светлинни устройства отговарят на изискванията на повече от едно правило, при условие че всеки от групираниите, комбинираниите или съвместените светлинни устройства отговарят на приложимите за тях разпоредби.
- 5.1.3. На всеки одобрен тип се издава номер на одобряване. Една и съща договаряща страна не може да издава един и същ номер на друг тип фар, обхванат от настоящото правило, с изключение на случаите, когато действието на одобряването се разпростира до компонента, което се различава единствено по цвета на излъчваната светлина.
- 5.1.4. Съобщението за одобряване или за разширяване обхвата на действието на одобряването или за отказ за издаване на одобряване или за оттегляне на одобряване или за окончателно прекратяване на производството на тип фар, в съответствие с настоящото правило, се предоставя на страните по споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, посредством формуляра, който отговаря на образца, представен в приложение 2 към настоящото правило.
- 5.1.5. В допълнение към маркировката по параграф 4.1, върху всеки фар, който отговаря на изискванията за типово одобряване по настоящото правило, върху пространствата, посочени в параграф 4.2 по-горе, се поставя знакът за одобряване, описан в параграфи 5.2 и 5.3 по-долу.

5.2. Състав на знака за одобряване

Знакът за одобряване се състои от:

5.2.1. Международен знак за одобряване, който се състои от

5.2.1.1. Кръг около символа „E”, последван от отличителния номер на държавата, издала одобряването (¹);

5.2.1.2. Номер на одобряването, посочен в параграф 5.1.3 по-горе.

5.2.2. Следния допълнителен символ (символи):

5.2.2.1. Върху ПФ фаровете, които отговарят единствено на изискванията за ляво движение, хоризонтална стрелка, която сочи на дясно за наблюдател с лице към фара, т.е. към страната на посоката на движение;

5.2.2.2. Върху ПФ фаровете, които отговарят на изискванията за двете системи на движение, посредством съответното регулиране на фара, хоризонтална стрелка с указател на всеки край, като указателите сочат съответно в ляво и в дясно;

5.2.2.3. Върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило единствено по отношение на късата светлина, буквите „SC”;

5.2.2.4. Върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило единствено по отношение на дългата светлина, буквите „SR”;

5.2.2.5. Върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило по отношение и на късия и на дългата светлина, буквите „SCR”;

5.2.2.6. Върху фарове с вграден оптичен компонент, изработен от пластичен материал, се поставя групата от букви „PL” в близост до символите, указани в параграфи 5.2.2.3 до 5.2.2.5 по-горе;

5.2.2.7. Във всеки случай, съответният работен режим, използван по време на следващата процедура, съгласно параграф 1.1.1.1 на приложение 5, и допустимата(ите)

¹ 1 за Германия, 8 за Чешката и Словашка федерална Република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Обединеното кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (свободно), 16 за Норвегия, 17 за Финландия, 18 за Дания, 19 за Румъния, 20 за Полша, 21 за Португалия и 22 за Руската Федерация, 23 за Гърция, 24 (свободно), 25 за Хърватия, 26 за Словения, 27 за Словакия, 28 за Беларус, 29 за Естония, 30 (свободно), 31 за Босна и Херцеговина, 32 – 36 (свободно), 37 за Турция, 38 – 39 (свободно) и 40 за Бившата югославска република Македония. Последващи номера ще бъдат издадени на други държави в хронологичния ред по който те ратифицират или се присъединят към Споразумението за Приемане на еднообразни технически условия за колесни съоръжения и части, които могат да бъдат монтирани и/или използвани при колесни превозни средства и условията за взаимно признаване на одобренията, издадени на базата на тези препоръки, като предоставените номера ще бъдат предоставени на договарящите държави по споразумението от Генералният секретар на Организацията на обединените нации.

мощност(и), съгласно параграф 1.1.1.2 от приложение 5, се определят върху сертификатите за одобряване и във формуляра за уведомяване, който се предоставя на държавите, които са договарящи страни по споразумението и които прилагат настоящото правило.

Във всеки случай, компонентът се маркира, както следва: върху комплектите, които отговарят на изискванията на настоящото правило, проектирани по начин, че нажежаемата жичка на късата светлина да не се нагрява едновременно с жичка на лампа от друга работеща светлина, с която може да е съвместена: в знака за одобряване се поставя наклонена черта (/) зад символа на устройството за осветяване за късата светлина.

- 5.2.2.8. Двете цифри на номера на одобряването (в случая 02), които показват серията на извършени поправки, включващи последните основни технически поправки на правилото, към момента на издаване на одобряването и, при необходимост, съответната стрелка може да е отбелязана в близост до гореспоменатите допълнителни символи;
- 5.2.2.9. Знаците и символите, указани в параграфи 5.2.1 и 5.2.2 по-горе, трябва да са ясно четливи и незаличими, дори след като фарът се монтира на превозното средство.

5.3. *Разположение на знака за одобряване*

5.3.1. Отделни светлинни устройства

Приложение 4, фигури 1 – 9, към настоящото правило, дава примери за разположението на знаците за одобряване, заедно с гореспоменатите допълнителни символи.

5.3.2. Групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства

- 5.3.2.1. При групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, които отговарят на изискванията на няколко правила, може да се постави един международен знак за одобряване, който се състои от кръг около буквата „E”, последван от отличителния номер на държавата, която е издала одобряването, както и номера на одобряването. Такъв знак за одобряване може да се постави на всяко място върху групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, при условие че:

- 5.3.2.1.1. е видим след поставянето му;

- 5.3.2.1.2. никоя от частите на групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, излъчващи светлина, не може да бъде премахната, без да се премахне в същото време знакът за одобряване.

5.3.2.2. Отбелязва се разпознавателният символ за всяко светлинно устройство, съответстващ на всяко правило, съгласно което е било издадено одобряването, заедно със съответстващите серии на поправките, с последните основни технически поправки на правилото към момента на издаване на одобряването и, при необходимост, нужната стрелка се отбелязва:

5.3.2.2.1. Или върху подходящата повърхност, която излъчва светлина;

5.3.2.2.2. Или в група, по начин че всяко групирано, комбинирано или съвместено светлинно устройство лесно да се идентифицира (виж четирите възможни примера в приложение 4).

5.3.2.3. Размерът на компонентите на отделения знак за одобряване не трябва да е по-малък от минималния размери, необходим за най-малките отделни маркировки по правилото, съгласно който е издадено одобряването.

5.3.2.4. Предоставя се номер на одобряване за всеки одобрен тип. Една и съща договаряща страна не може да предоставя един и същ номер на друг тип групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, предмет на настоящото правило.

5.3.2.5. Приложение 4, фигура 10 към настоящото правило съдържа примери за разположението на знаците за одобряване на групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, заедно с всички гореспоменати допълнителни символи.

5.3.3. За светлините с оптичен компонент, което може да се използва за различен тип фарове и които могат да се съвместяват или групират с други светлинни устройства, се прилагат разпоредбите на параграф 5.3.2 по-горе.

5.3.3.1. В допълнение, когато се използва едно също оптичен компонент, последният може да носи различните знаци за одобряване на фаровете или комплектите светлинни устройства, при условие че основният корпус на фара, дори да не може да бъде отделен от оптичния компонент, също съставлява площта, описана в параграф 4.2 по-горе и носи знака за одобряване за действителните функции. Когато различни типове фарове съставляват един и същи основен корпус, последният може да бъде маркиран с други знаци за одобряване.

5.3.3.2. Приложение 4, фигура 11 към настоящото правило, представя примери за разположението на знаците за одобряване относно гореспоменатия случай.

6. ОБЩИ СПЕЦИФИКАЦИИ

6.1. Всеки образец трябва да отговаря на спецификациите, посочени в настоящия параграф 6 и в параграфи 7 и 8 по-долу и, при необходимост, в параграф 9.

- 6.2. Комплектите ПФ трябва да бъдат така проектирани, че да запазват своите фотометрични характеристики и да остават в добро работно състояние при нормална експлоатация, независимо от вибрациите, на които могат да бъдат подлагани.
- 6.2.1. Фаровете се монтират с устройство, което им позволява да се регулират върху превозното средство така, че да отговарят на приложимите към тях изисквания. Не е необходимо такова устройство да се поставя на компонентите на ПФ фара, ако използването на такива компоненти е ограничено до превозните средства, при които настройването на фара се регулира чрез други средства. Когато един ПФ фар, който осигурява дълга светлина, и един ПФ фар, който осигурява къса светлина, бъдат комплектувани, като заменяеми подкомплекти, които образуват композиционна единица, регулиращото устройство позволява всеки ПФ комплект да се регулира индивидуално.
- 6.2.2. Това, обаче, не се отнася до комплектите фарове, чиито отражатели са неделими. За такъв тип комплекти се прилагат изискванията на параграф 8 от настоящото правило. Когато се използва повече от един източник на светлина, за да се осигури основното излъчване, комбинираните функции на основното излъчване се използват, за да се определи максималната стойност на интензитет на осветеност (E_{\max}).
- 6.3. Клемите поддържат единствено електрическа връзка със съответната нажежаема жичка или жички и са устойчиво и трайно прикрепени към комплекта.
- 6.4. Когато комплектите са кръгли, те осигуряват всички физически характеристики и електрически връзки, които са показани в платки SB2 – SB7 на приложение 4 и са изработени в размерите дадени в тези платки.
- 6.5. Комплектите ПФ, които са проектирани да отговарят на изискванията и на държавите, където движението е дясно, и на тези, където е ляво, могат да се приспособят за движение от едната страна от пътя или посредством съответното първоначално регулиране при монтажа им върху превозното средство, или посредством настройка по избор на потребителя.

Подобно първоначално или изборително регулиране може да се състои, например, от настройване на ъгъла на комплекта върху превозното средство. Във всички случаи, единствено две прецизни положения на настройката, едно за дясно движение и едно за ляво, са възможни, и конструкцията не трябва да допуска изместването по невнимание на фара от едно положение в друго или установяването му в междинно положение. Съответствието с изискванията на настоящия параграф се проверява визуално и, при необходимост, чрез изпитателен монтаж.

- 6.6. Допълнителни изпитвания се извършват съгласно изискванията на приложение 5, за да се осигури, че по време на експлоатацията няма прекомерно изменение във фотометричната дейност.
- 6.7. Когато оптичният компонент на фара е изработен от пластичен материал, изпитванията се провеждат съгласно изискванията на приложение 6.

7. НОМИНАЛНИ СТОЙНОСТИ

- 7.1. Стойностите на номиналното напрежение са: 6, 12 и 24 волта (¹).
- 7.2. Изразходваната мощност по време на изпитването на напрежението на представения комплект ПФ не трябва да надвишава номиналната мощност, отбелязана върху комплекта, с повече от процентите, посочени в таблица 1. Не е посочена долна граница за допустимост на мощността, но трябва да се постигнат минималните стойности на интензитета на светлината, посочен в таблица 2 на параграф 8.8.

Таблица 1

		Кръгли комплекти с диаметър 180 mm		Кръгли комплекти с диаметър 145 mm	
Номинална мощност		6	12	6	12
Изпитателна мощност		6	12	6	12
Номиналната мощност и допустимо отклонение					
Нажежаеми жички за лампи с двойна жичка	Дълга светлина	60 + 0 %		37.5 + 0 %	
	Къса светлина	50 + 0 %		50 + 0 %	
Нажежаема жичка единствено на дългата светлина		75 + 0 %		50 + 0 %	
Нажежаема жичка единствено на късата светлина		50 + 0 %		50 + 0 %	

8. ИНТЕНЗИВНОСТ НА ОСВЕТЕНОСТ (²)

- 8.1. Комплектите ПФ са изработени така, че да осигуряват адекватен интензитет на светлината, без да се причинява заслепяване от късата светлина, и добра осветеност от дългата светлина.

¹ Обсъждат се 24-волтовите комплекти.

² Всички фотометрични измервания се провеждат при изпитателното напрежение, дадено в параграф 7.

- 8.2. Интензитетът на светлината, произвеждана от комплекта, се проверява върху вертикален екран, разположен на разстояние от 25 m пред комплекта, под прав ъгъл към оста му (виж приложение 4, платки SB8a и SB8b).
- 8.3. Късата светлина трябва да осигурява достатъчно рязка „точка на прекъсване”, която да позволява достатъчно регулиране с помощта на това прекъсване. „Прекъсването” трябва да бъде хоризонтална права от противоположната страна на посоката на движението, за което е предназначен комплектът; от другата страна тя трябва да бъде хоризонтална или в рамките на ъгъл от 15° над хоризонталата.
- 8.4. Комплектът ПФ трябва да е така насочен, че късата светлина:
- 8.4.1. При комплектите, предназначени да отговарят на изискванията за дясно движение, „прекъсването” върху лявата половина на екрана (¹) е хоризонтално, и при комплектите, предназначени да отговарят на изискванията за ляво движение, „прекъсването” върху дясната половина на екрана е хоризонтално;
- 8.4.2. Тази хоризонтална част на „прекъсването” е разположена на екрана на 25 см. под нивото на хоризонталната плоскост, преминаваща през фокуса на комплекта (виж приложение 4, платки SB8a и SB8b);
- 8.4.3. Екранът е в положението, посочено в приложение 4, платки SB8a и SB8b (²).
- 8.5. Когато комплектът е насочен по този начин, той трябва, в случай че се изисква одобряването единствено за късата светлина (³), да отговаря единствено на изискванията, определени в параграф 8.8 по-долу; ако е предназначен да излъчва и къса светлина, и дълга светлина, той трябва да отговаря на изискванията, определени в параграфи 8.8 и 8.9.
- 8.6. Когато така насоченият комплект ПФ не отговаря на изискванията, посочени в параграфи 8.8 и 8.9 по-долу, регулирането му може да бъде променено при положение, че оптичният център не може да бъде странично изместен с повече от 1° (= 44 cm.) на дясно или на ляво (⁴). За да осигури изравняването, като се използва „прекъсването”, комплектът може да бъде частично затъмнен, за да се може „прекъсването” да стане по-рязко.

¹ Екранът за изпитване на светлината трябва да е достатъчно широк, за да може да се извърши проверка на „прекъсването”, в обхват от най-малко 5° от правата vv.

² Ако в случай, че даден комплект, който е предназначен да отговаря на изискванията на настоящото правило, по отношение единствено на късата светлина, оста на фокуса съществено се отклонява от общата посока на лъча, страничната настройка се регулира по начина, който най-добре отговаря на изискванията за осветеност при точки 75 R и 50 R за дясно движение и при точки 75 L и 50 L за ляво движение.

³ Комплектът, предназначен да излъчва дълга светлина, може да включва в състава си дълга светлина, неотговаряща на спецификациите.

⁴ Ограничението за изравняване с 1° на дясно или на ляво не е несъвместимо с вертикалното изравняване, което е единствено ограничено от условията на параграф 8.9.

- 8.7. В случай на наличието на комплект ПФ, който излъчва единствено дълга светлина, той трябва да бъде така насочен, че площта на максималната осветеност да е насочена върху точката на пресичане HV на правите hh и vv; такъв комплект трябва да отговаря единствено на изискванията, посочени в параграф 8.9.
- 8.8. Интензитета на светлината, възпроизвеждан върху екрана от късата светлина, трябва да отговаря на следните изисквания:

Таблица 2

Точка върху екрана за снемане на измерванията		Необходима осветеност в лукс	
ПФ комплекти за дясно движение	ПФ комплекти за ляво движение	Минимум	Максимум
B 50 L	B 50 R	-	0.3
75 R	75 L	6	-
50 R	50 L	6	-
25 L	25 R	1.5	-
25 R	25 L	1.5	-
Всяка точка в зона III		-	0.7
Всяка точка в зона IV		2	-
Всяка точка в зона I		-	20

- 8.8.1. Не се допускат странични изменения, които могат да накърнят добрата видимост във всяка от зоните I, II, III и IV;
- 8.8.2. Комплектът ПФ, предназначен да отговаря на изискванията и за дясно и за ляво движение, трябва и в двете зададени положения да отговаря на изискванията, определени по-горе за съответната посока на движението.
- 8.9. В случай на комплект ПФ, предназначен да осигурява дълга светлина и къса светлина, измерванията на осветеността, възпроизвеждана върху екрана от дългата светлина, се взимат със същото изравняване на комплекта и напрежение, като при измерванията по параграф 8.8 по-горе.
- 8.10. Интензитета на светлината, възпроизвеждан върху екрана от дългата светлина, трябва да отговаря на следните изисквания:
- 8.10.1. Точката на пресичане HV, на правата hh и vv, трябва да е разположена в рамките на 90 % изолукса от максималната интензивност на осветеност. Максималната стойност не трябва да е по-малка от 32 лукса;
- 8.10.2. Като се започне от точка HV, хоризонтално на дясно и на ляво, осветеността не трябва да е по-малка от 16 лукса на разстояние до 1.125 метра и не по-малка от 4 лукса на разстояние до 2.25 метра.

- 8.11. Стойностите на интензивността на осветеност върху екрана, определени в параграфи 8.8 и 8.9 по-горе, се измерват с фотоклетка с ефективна площ, която се съдържа в квадрат със страна 65 mm.

9. ИНТЕНЗИТЕТ НА ОЦВЕТЯВАНЕТО

Излъчваната светлина е бяла или селективна жълта. Във втория случай преобладаващата дължина на вълната трябва да е между 5 750 и 5 850 Ангстром единици, факторът за чистота е между 0.90 и 0.98, а осветеността върху екрана, възпроизведена от късата светлина, трябва да отговаря на изискванията на таблица 2, като всички цифри се умножат по коефициент 0.84 ⁽¹⁾.

10. ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО ИНТЕНЗИТЕТА НА ЦВЕТА

След издаването на всяко одобряване по силата на параграф 9 по-горе от настоящото правило, за тип ПФ, който излъчва бяла или селективна жълта светлина, не може да е пречка за договарящите страни да забраняват върху превозните средства, които те регистрират, ПФ комплектите, които излъчват или бяла или селективна жълта светлина, съгласно член 3 от Споразумението, към което е приложено настоящото правило.

11. ИЗМЕРВАНЕ НА СЪЗДАВАНОТО НЕУДОБСТВО

Измерва се неудобството, причинено от късата светлина от комплекта ПФ ⁽²⁾.

12. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

- 12.1. Фаровете, одобрени по настоящото правило, се произвеждат така, че да съответстват на одобрения тип, като отговарят на изискванията, определени в параграфи 8 и 9.

- 12.2. За да се провери, че изискванията на параграф 12.1 са спазени, се извършват подходящите контролни действия върху производството.

- 12.3. Титулярът на одобряването трябва по специално:

- 12.3.1. да осигури наличието на процедури за ефективен контрол върху качеството на продуктите;

¹ Тези спецификации съответстват на следните трицветни характеристики: селективно жълто (жълто по смисъла на приложение 5, допълнението, от Конвенцията за движение по пътищата от 1968 г.). Ограничение спрямо червеното $y \geq 0.138 + 0.580x$. Ограничение спрямо зеленото $y \leq 1.29x - 0.100$. Ограничение спрямо бялото $y \geq -x + 0.966$. Ограничение спрямо спектралния край $y \leq -x + 0.992$.

² Това изискване подлежи на препоръка за целите на администрациите.

- 12.3.2. да има достъп до съоръженията за контрол, необходими за проверка на съответствието на всеки одобрен тип;
- 12.3.3. да гарантира записването на данните от резултатите от изпитванията, като свързаните с тях документи да остават на разположение за срок, който се определя в съответствие с административната служба;
- 12.3.4. да анализира резултатите от всеки тип изпитване, за да се провери и осигури устойчивостта на продуктите характеристики, като се отчитат измененията в промишленото производство;
- 12.3.5. да гарантира прилагането най-малко на изпитванията, посочени в приложение 3 към настоящото правило, за всеки тип продукт;
- 12.3.6. да гарантира, че всяко вземане на образци, представляващи доказателство за несъответствие със съответния тип изпитване, ще доведе до ново вземане на образци и до провеждането на ново изпитване. Предприемат се всички необходими мерки, за да се възстанови съответствието на това производство.
- 12.4. Компетентният орган, издал типовото одобряване, може да проверява по всяко време методите за контролиране на съответствието, прилагани към всяка производствена единица.
- 12.4.1. По време на всяка проверка, на посещаващия инспектор се предоставят дневниците за проведените изпитвания и отчетите за производствените проучвания.
- 12.4.2. Инспекторът може да взема произволни образци за изпитване от лабораторията на производителя. Минималният брой образци може да се определи съгласно резултатите от проверките на самия производител.
- 12.4.3. Когато нивото на качеството изглежда незадоволително, или когато изглежда, че е необходимо да се провери валидността на проведените изпитвания при прилагането на изискванията на параграф 12.4.2 по-горе, инспекторът преценява кои образци трябва да бъдат изпратени на техническата служба, провела изпитванията за типово одобряване при прилагане на критериите по приложение 7.
- 12.4.4. Компетентният орган може да извършва всички изпитвания, указани в настоящото правило. Тези изпитвания се извършват върху произволно подбрани образци, без да се нарушават ангажиментите на производителя за доставка и са в съответствие с критериите по приложение 7.
- 12.4.5. Компетентният орган трябва да се стреми да може да инспектира веднъж на всеки две години. Това обаче зависи единствено от преценката на компетентния орган и доверието му в системата за осигуряване на ефективен контрол върху съответствието на производството. В случай, когато се отчитат отрицателни резултати, компетентният орган гарантира предприемане на всички мерки,

необходими, за да се възстанови съответствието на производството във възможно най-кратък срок.

12.5. Фаровете с видими дефекти не се вземат предвид.

12.6. Референтното означение не се взема предвид.

13. САНКЦИИ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

13.1. Издаденото одобряване по отношение комплекта ПФ, съгласно настоящото правило, може да бъде оттеглено, ако не са спазени изискванията, посочени по-горе, или ако даден комплект, който носи знак за одобряване, не отговаря на одобрения тип.

13.2. Когато договаряща страна по споразумението, която прилага настоящото правило, оттегли дадено одобряване, издадено преди това, тя уведомява останалите договарящи страни, които прилагат настоящото правило, посредством формуляра за уведомяване, който отговаря на формуляра в приложение 2 към настоящото правило.

14. МОДИФИКАЦИИ НА ТИПА ПЛОМБИРАН ФАР (КОМПЛЕКТ „ПФ“) И РАЗШИРЯВАНЕ ОБХВАТА НА ОДОБРЯВАНЕТО

14.1. Всяка модификация на тип комплект пломбиран фар (комплект „ПФ“) се предоставя на административния отдел, който е одобрил типа на комплекта пломбиран фар. След това отделът може:

14.1.1. да приеме, че е малко вероятно извършените модификации да окажат значителен обратен ефект, и че във всеки случай комплектът пломбиран фар (комплект „ПФ“) продължава да отговаря на изискванията, или:

14.1.2. да изиска допълнителен отчет за проведените изпитвания от техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията.

14.2. Съгласно процедурата, определена в параграф 5.1.4 по-горе, страните по споразумението, които прилагат настоящото правило, получават потвърждение или отказ за одобряване, като се посочват промените.

14.3. Компетентният орган, който издава разширение за обхвата на одобряване, издава сериен номер на всеки формуляр за съобщаване, изготвен за такова разширение на действие и информира за това другите страни по Споразумението от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством формуляра за съобщаване, който съответства на образца в приложение 2 към настоящото правило.

15. ОКОНЧАТЕЛНО СПИРАНЕ ОТ ПРОИЗВОДСТВО

Ако титулярът на одобряването напълно прекрати производството на устройство, което е било одобрено съгласно настоящото правило, той уведомява за това органа, издал одобряването. При получаване на съответното съобщение, този орган информира за това останалите страни по Споразумението от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством формуляра за съобщаване, който съответства на образца в приложение 2 към настоящото правило.

16. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

- 16.1. От датата на влизане в сила на поправките и допълненията от серия 02 към настоящото правило, никоя от договарящите страни, които го прилагат, не може да откаже издаване на одобрения по настоящото правило, съгласно корекциите, направени с поправките и допълненията от серия 02.
- 16.2. 24 месеца след датата на влизане в сила, посочена в параграф 16.1 по-горе, договарящите страни, прилагащи настоящото правило, издават одобрения единствено ако фарът отговаря на изискванията на настоящото правило, съгласно корекциите, направени с поправките и допълненията от серия 02.
- 16.3. Съществуващите одобрения, издадени по настоящото правило преди датата, посочена в параграф 16.2 по-горе, остават в сила. Договарящите страни, които прилагат настоящото правило, обаче, могат да забраняват монтирането на устройства, които не отговарят на изискванията на настоящото правило, съгласно корекциите, направени с поправките и допълненията от серия 02:
 - 16.3.1. Върху превозните средства, за които е издадено типово одобряване или индивидуално одобряване повече от 24 месеца след датата на влизане в сила, посочена в параграф 16.1 по-горе;
 - 16.3.2. Върху превозни средства с първоначална регистрация над пет години след датата на влизане в сила, посочена в параграф 16.1 по-горе.

17. ИМЕНА И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕТО НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЯВАНЕ И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОТДЕЛИ

Страните по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, предоставят на Секретариата на Организацията на обединените нации имената и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитванията за одобряване и на административните отдели, които издават одобрения и на които се изпращат формулярите, които удостоверяват издаването в други държави на одобрения или откази за издаване на одобрения, или разширяване обхвата на действието, или отнемане на одобряване, или категорично прекратяване на производството.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Комплекти ПФ за селскостопански и горски трактори и други бавнодвижещи се превозни средства

1. Разпоредбите на настоящото правило се прилагат и за одобряването на специални комплекти ПФ за селскостопански или горски трактори и други бавнодвижещи се превозни средства, като тези комплекти са предназначени да осигуряват и дълга светлина и къса светлина с диаметър (¹) по-малък от 160 mm със следните модификации:

1.1. Минималните изисквания за осветеност, определени в параграф 8.8 от настоящото правило, се намаляват в съотношение

$$(D - 45)^2 / (160 - 45)^2,$$

съобразно следните абсолютни долни предели:

- 3 лукса при всяка от точките 75R или точка 75L;

- 5 лукса при всяка от точките 50R или точка 50L;

- 1.5 лукса в зона IV;

1.2. Вместо символите, определени в параграф 5.2.2 от настоящото правило, комплектът се отбелязва с буквите „SM”, в обърнат триъгълник.

¹ Ако площта, проектирана от отражателя, не е кръгла, диаметърът е този на кръг, със същата площ, като на площта на видимата полезна повърхност, проектирана от отражателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Съобщаване във връзка с одобряване или разширяване или съобщаване

[максимален формат: А4 (210 x 297 mm)]



(¹)

издадена от: наименование на администрацията:

.....
.....
.....

относно (²): ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

РАЗШИРЯВАНЕ ОБХВАТА НА ОДОБРЯВАНЕТО

ОТКАЗ ЗА ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

ОТНЕМАНЕ НА ОДОБРЯВАНЕТО

ОКОНЧАТЕЛНО СПИРАНЕ ОТ ПРОИЗВОДСТВО

за тип комплект пломбиран фар (комплект „ПФ”), съгласно Правило № 5

№ на одобряване № на разширение на действието

1. ПФ комплект, представен за одобряване, като тип (³)

¹ Отличителен номер на държавата, издала/разширила обхвата/отказала/оттеглила одобрението (виж разпоредби за одобряване в Правилото).

² Ненужното се зачерква.

³ Отбележете съответния знак, избран от списъка по-долу:

CR,	CR,	CR,	C/R,	C/R,	C/R,	C,	C,	C,	C/,	C/,	C/,	R CR PL,
→	←	→	→	←	→	→	←	→	→	←	→	
CR PL,	CR PL,	C/R PL,	C/R PL,	C/R PL,	C PL,							
→	←	→	→	←	→							
C PL,	C PL,	C/PL,	C/PL,	C/PL,	RPL							
→	←	→	→	←								

- Цвят на излъчваната светлина: бяла/селективна жълта (²)
- Номинално напрежение
- Номинална мощност
2. Нажежаемата жичка на късата светлина може/не може (¹) да се нагрява едновременно с жичка на лампа от друга работеща светлина, с която може да бъде съвместена в светлинно устройство
 3. Търговско наименование или марка.
 4. Име и адрес на производителя
 5. Ако е приложимо, име и адрес на представителя на производителя
 6. Предоставено за одобряване на
 7. Техническа служба, отговаряща за провеждане изпитването за одобряване.
.
 8. Дата на доклада, издаден от тази служба.
 9. Номер на доклада, издаден от тази служба
 10. Одобряването е издадено/отказано/разширено/оттеглено
 11. Причина(и) за разширяване обхвата на действието (ако е приложимо)
.
 12. Максимална интензивност (в лукса) на дългата светлина на 25 m от комплекта
 13. Разширяване обхвата на одобряването за фарове, излъчващи бяла/селективна жълта светлина (¹)
 - 13.1. Изпитвателна лаборатория
 - 13.2. Дата и номер на отчета на лабораторията
 - 13.3. Дата на разширяване обхвата на одобряването
 14. Място

¹ Ненужното се зачерква.

15. Дата

16. Подпис

17. Приложеният чертеж № показва изглед отпред на комплекта (по целесъобразност наред с данни за формуване на оптичния компонент) и напречен разрез.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Минимални изисквания за съответствие на процедурите за контролиране на производството

1. ОБЩО

- 1.1. Изискванията за съответствие се приемат за задоволителни от техническа и геометрична гледна точка, ако разликите не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на изискванията на настоящото правило.
- 1.2. По отношение на фотометричното представяне, съответствието на масово произвежданите фарове не се оспорва, ако, при изпитването на фотометричното представяне на всеки произволно избран фар:
 - 1.2.1. никоя измерена стойност не се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента от стойностите, указани в настоящото правило. За стойностите В 50 L (или R) и зона III, максималното неблагоприятно отклонение, може да бъде съответно:

В 50 L (или R) 0.2 lx еквивалент на 20 процента

0.3 lx еквивалент на 30 процента

Зона III: 0.3 lx еквивалент на 20 процента

0.45 lx еквивалент на 30 процента

1.2.2. или, ако

- 1.2.2.1. стойностите, указани в настоящото правило за късата светлина, се достигат при точка HV (с отклонение от ± 0.2 lx) и свързаното с това насочване, най-малко една точка за всяка зона, разграничена върху измервателния екран (на 25 м.) с кръг от 15 cm в радиуса около точки В 50 L (или R) ⁽¹⁾ (с отклонение от ± 0.1 lx), 75 R (или L), 25 R, 25 L, и в цялата област на зона IV, която не е повече от 22.5 cm над линията 25 R и 25 L;
- 1.2.2.2. и, ако за дългата светлина, когато HV е разположена в рамките на изолукс $0.75 E_{\max}$, за фотометричните стойности, се съблюдава отклонение от + 20 процента за максималните стойности и - 20 процента за минималните стойности при всяка точка на измерване, определена в параграф 8.10 от настоящото правило.

¹ Буквите в скоби се отнасят до фарове, предназначени за ляво движение.

1.2.3. ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изравняването на фара може да се промени, при условие че оста на светлината не се измести странично с повече от 1° на дясно или на ляво (¹).

1.3. Следната процедура се прилага по отношение проверяване промяната във вертикалното положение на линията на границата под влияние на топлина:

Един от образците на фарове се изпитва съгласно процедурата, описана в параграф 2.1 от приложение 5, след като е бил подложен три последователни пъти на цикъла, описан в параграф 2.2.2 от приложение 5.

Фарът се счита за приемлив, ако $\Delta\gamma$ не превишава 1.5 mrad.

Ако тази стойност превишава 1.5 mrad, но не е повече от 2.0 mrad, втори фар се подлага на изпитването, след което средната от отчетените абсолютни стойности на двете образци не трябва да превиши 15 mrad.

1.4. Съблюдават се характеристиките за интензитет на цвета.

Фотометричното представяне на фара, излъчващ селективна жълта светлина, са стойностите, които се съдържат в настоящото правило, умножени по 0.84.

2. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

За всеки тип фар, притежателят на знака за одобряване провежда най-малко следните изпитвания на подходящи интервали. Изпитванията се провеждат съгласно разпоредбите на настоящото правило

Ако някой образец покаже несъответствие по отношение на типа на въпросното изпитване, се взимат допълнителни образци, които се изпитват. Производителят трябва да предприеме мерки да осигури съответствието на въпросното производство.

2.1. *Естество на изпитванията*

Изпитванията за съответствие по настоящото правило покриват фотометричните характеристики и проверка на промяната във вертикална позиция на линията на прекъсване под влияние на топлината.

2.2. *Методи, използвани при изпитванията*

¹ Виж съответстващата бележка под линия в текста на правилото.

- 2.2.1. Изпитванията обикновено се провеждат в съответствие с методите, определени в настоящото правило.
- 2.2.2. При всяко изпитване за съответствие, провеждано от производителя, могат да се използват еквивалентни методи със съгласието на компетентния орган, отговорен за изпитванията за одобряване. Производителят е отговорен за доказване, че прилаганите методи са равностойни на тези, определени в настоящото правило.
- 2.2.3. Прилагането на параграфи 2.2.1 и 2.2.2 изисква изпитвателният апарат да се калибрира редовно и да съответства на измерванията, направени от компетентния орган.
- 2.2.4. При всички случаи, еталонните методи са тези, които са указани в настоящото правило, особено за целите на административната проверка и взимането на образци.

2.3. *Начин на вземане на образците*

Образците на фаровете се подбират произволно от продукцията на еднородна партида. Еднородна партида означава комплект от фарове от еднакъв тип, определен според производствените методи на производителя.

Поначало оценката обхваща серийното производство от отделни заводи. Производителят, обаче, може да групира заедно документите за еднакъв тип от няколко заводи, при условие че те работят по еднаква система и управление на качеството.

2.4. *Измерени и отчетени фотометрични характеристики*

Взетият за образец фар се подлага на фотометрични измервания при точките, предвидени в правилото, като отчитането е ограничено до точки E_{\max} , HV⁽¹⁾, HL, HR⁽²⁾ в случая на дълга светлина и до точки B 50 L (или R), HV, 75 R (или L) и 25 L (или R) в случая на къса светлина (виж фигурата в приложение 4).

2.5. *Критерии за приемливост*

Производителят е отговорен за осъществяването на статистическо изследване на резултатите от изпитването и за определяне със съгласието на компетентния орган на критериите, които обуславят приемливостта на неговите продукти, за да се постигнат спецификациите, определени за проверяване съответствието на продуктите в параграф 12.1 от настоящото правило.

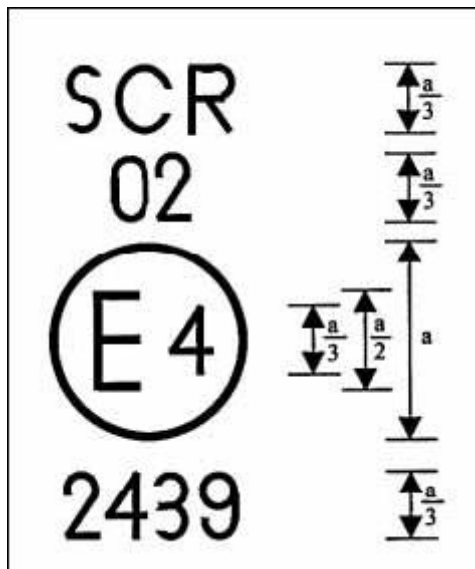
¹ Буквите в скобите се отнасят до лампите, предназначени за ляво движение.

² Виж съответстващата бележка под линия в текста на Правилото.

Критериите, обуславящи приемливостта, са такива, че при доверителен праг от 95 процента, минималната вероятност да се премине успешно проверката на мястото, в съответствие с приложение 7 (при първия образец), би била 0.95.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

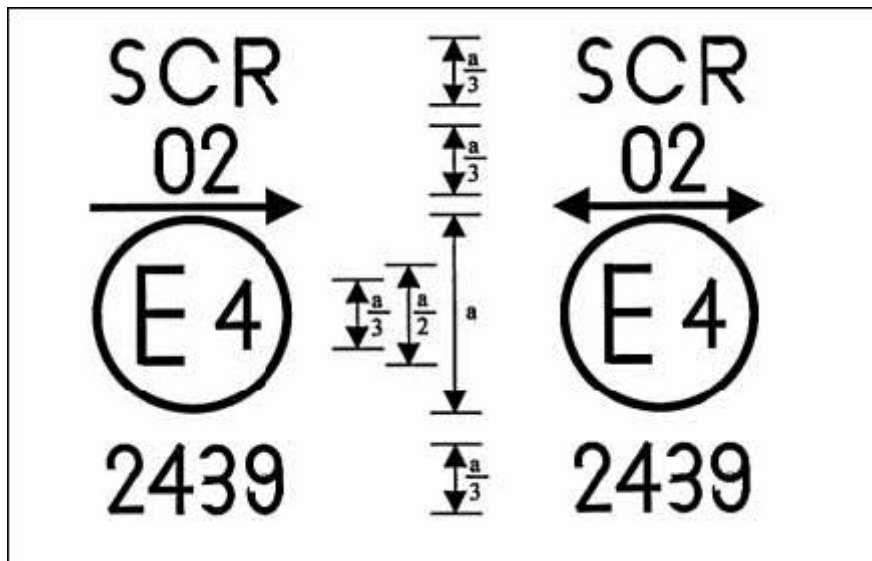
Примери за подредбата на знаците за одобряване



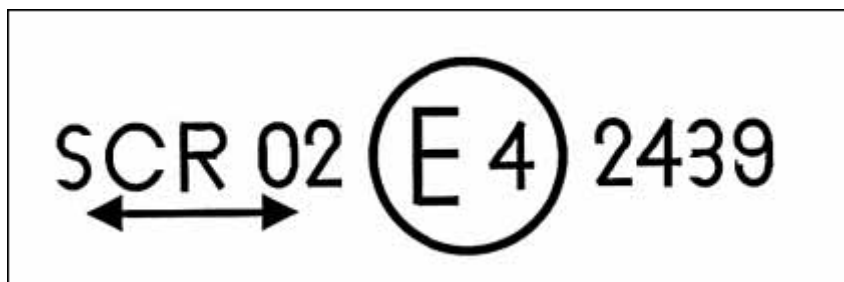
Фигура 1

ПФ фарът, който носи знака за одобряване, показан по-горе, е фар одобрен в Нидерландия (E4), който отговаря на изискванията на настоящото правило, съгласно поправките, направени с измененията и допълненията от серия 02 по отношение на водещия и на късата светлина (SCR), и който е предназначен единствено за дясно движение.

Забележка: Номерът на одобряването и допълнителният(ите) символ(и) се поставят в близост до кръга и или над, или под буквата „E”, или от дясно, или от ляво на тази буква. Цифрите на номера на одобряването са от една и съща страна на буквата „E” и да гледат в еднаква посока. Допълнителният(ите) символ(и) трябва да е диаметрално противоположен на номера на одобряването. Използването на римски цифри за номер на одобряването трябва да се избягва, за да се предотврати всякакво объркване с други символи.



Фигура 2 - Фигура 3а

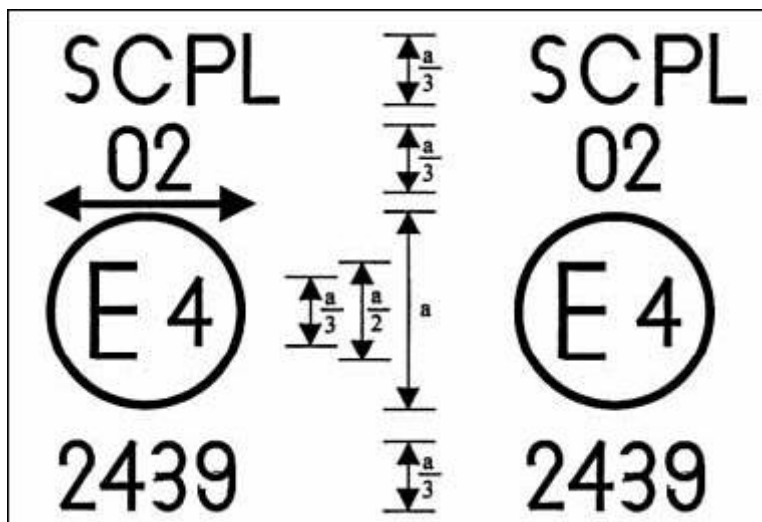


Фигура 3б

ПФ фарът, който носи знака за одобряване, показан по-горе, е фар, който отговаря на изискванията на настоящото правило, по отношение на водещия и на късата светлина и е предназначен:

единствено за ляво движение.

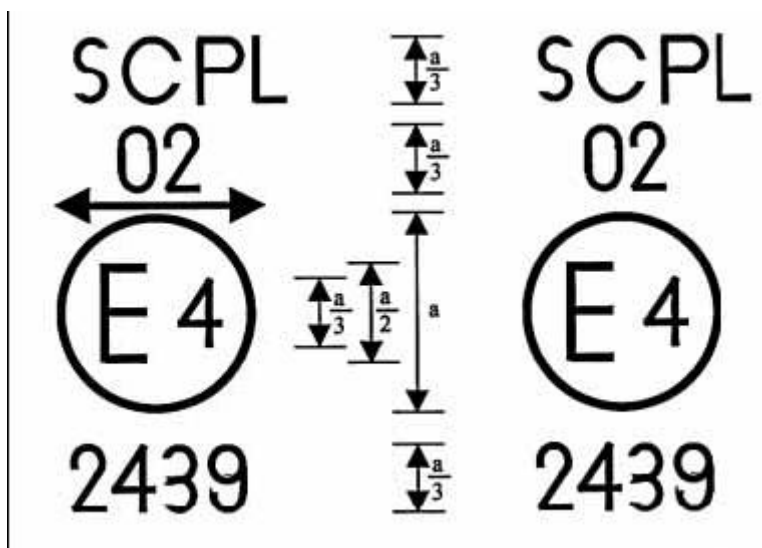
За двете системи на движение, посредством необходимото центриране на фара.



Фигура 4 - Фигура 5

ПФ фарът, който носи знака за одобряване, показан по-горе, е фар с оптичен компонент, изработен от пластичен материал, отговарящ на изискванията на настоящото правило по отношение единствено на късата светлина и е предназначен за двете системи на движение.

Само за дясно движение.

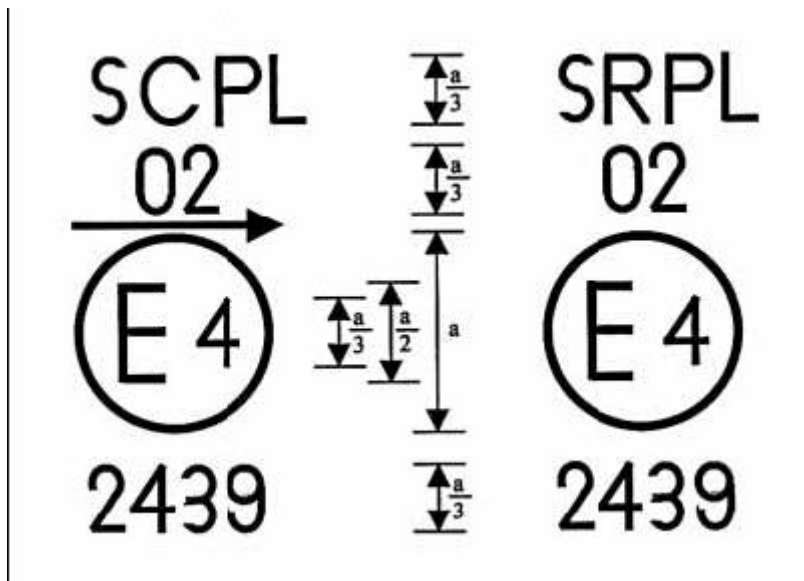


Фигура 6 - Фигура 7

ПФ фарът, който носи знака за одобряване, показан по-горе, е фар, който се състои от оптичен компонент, изработен от пластичен материал, който отговаря на следните изисквания на настоящото правило:

По отношение единствено на късата светлина е предназначен само за ляво движение.

По отношение единствено на дългата светлина.



Фигура 8 - Фигура 9

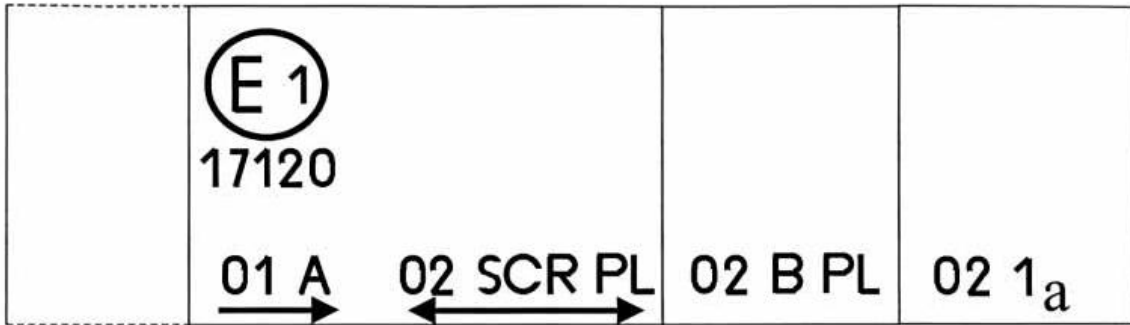
Идентифициране на фар, който отговаря на изискванията на Правило № 5 по отношение късата и дългата светлина и предназначен единствено за дясно движение, по отношение единствено на късата светлина и предназначен единствено за дясно движение.

Късата светлина не може да е оборудвана с жичка на лампа от друга работеща светлина, с която може да бъде съвместена в светлинно устройство.

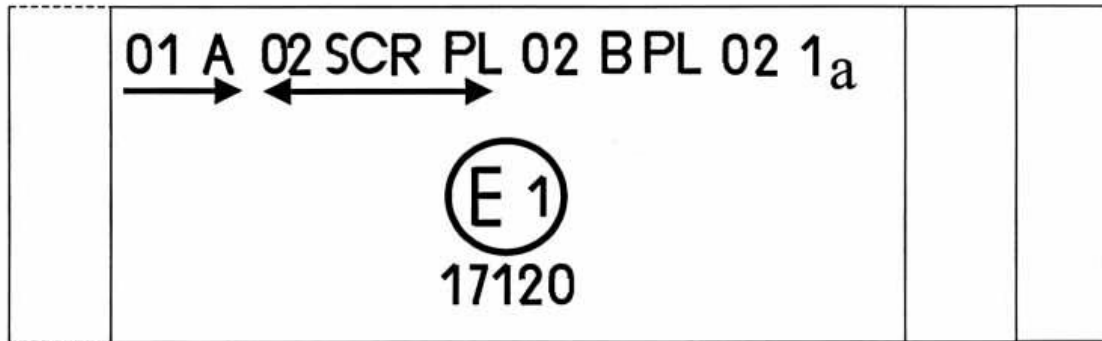
Примери на опростени маркировки за групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства

Фигура 10

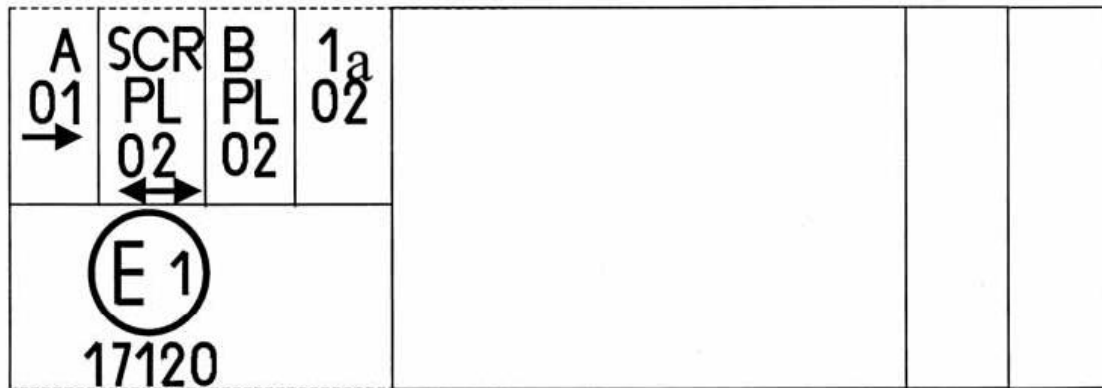
Model A



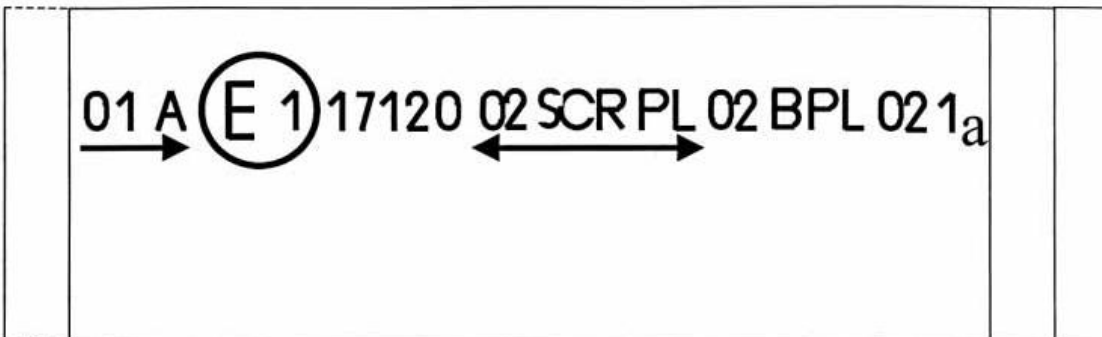
Model B



Model C



Model D



(Вертикалната и хоризонталната прави схематизират формата на светлинно устройство. Те не съставляват част от маркирането за одобряване)

Забележка:

Четири примера, представени по-горе, съответстват на светилно устройство, което носи маркировка за одобряване, отнасящо се до:

Светлина, разположена на предна позиция, одобрена в съответствие с измененията и допълненията от серия 01 на Правило № 7;

Фар, който отговаря на изискванията на настоящото правило по отношение на късия и на дългата светлина и е предназначен за двете системи на движение, с вграден оптичен компонент, изработен от пластичен материал;

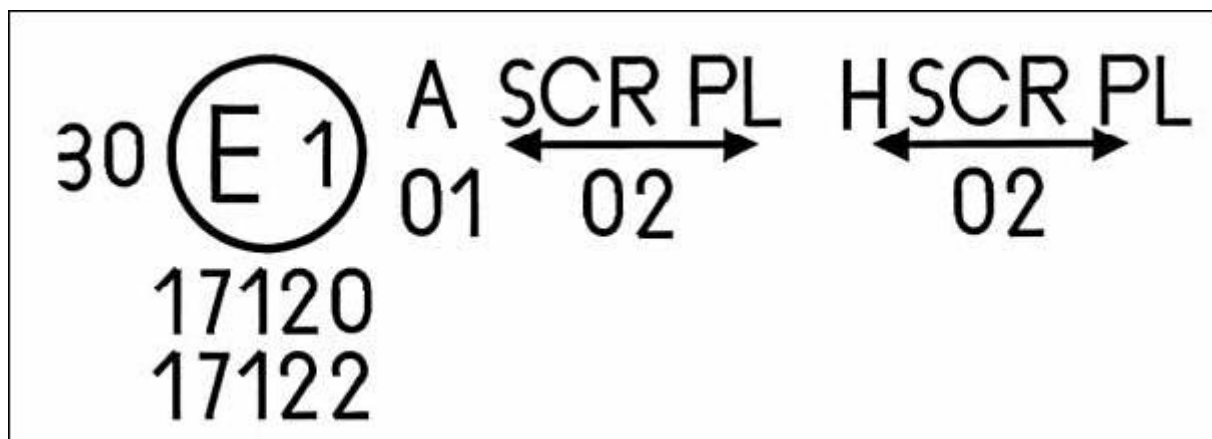
Предният фар против мъгла, одобрен в съответствие с измененията от серия 02 на Правило № 19, с вградено оптичен компонент, изработен от пластичен материал;

Предната пътепоказателна светлина от категория 1a, одобрена в съответствие с измененията от серия 02 на Правило № 6.

Фигура 11

Светлина със съвместено светлинно устройство

Пример 1



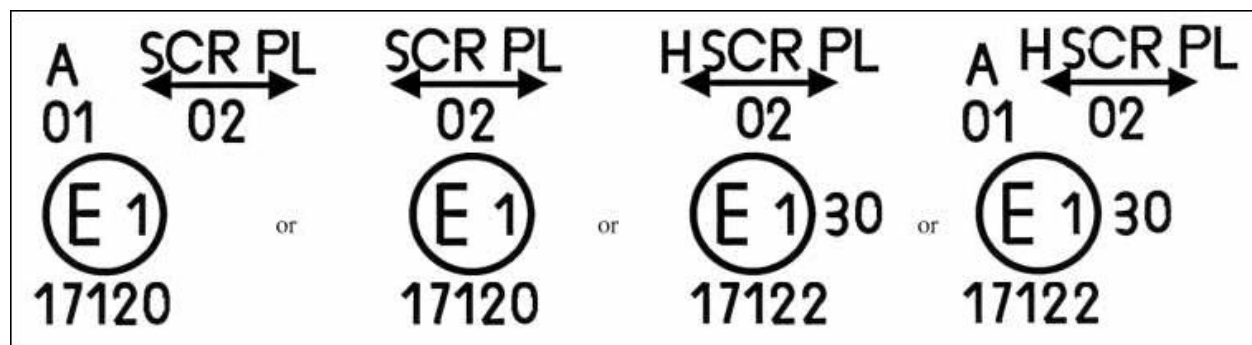
Горният пример съответства на маркировката върху оптичния компонент, изработен от пластичен материал, предназначен за употреба при различни типове фарове, а именно:

или: фар с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина, одобрен в Германия (E1), в съответствие с изискванията на Правило № 5, съгласно

корекциите към измененията от серия 02, съвместен със светлинно устройство за предна позиция, в съответствие с измененията от серия 01 на поправките към Правило № 7;

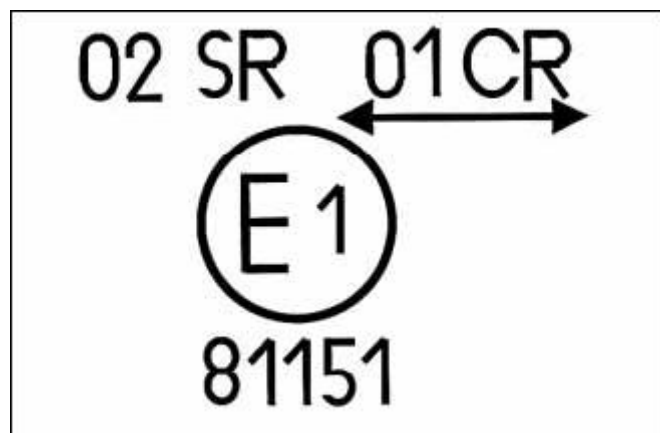
или: фар с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и дълга светлина с максимална интензивност между 86 250 и 101 250 кандела, одобрена в Германия (E1), в съответствие с изискванията на Правило № 31, съгласно поправките на измененията от серия 02, който е съвместен със същото светлинно устройство за предна позиция, както е определено по-горе;

или дори: всеки един от гореспоменатите фарове, одобрени като отделна светлина. Основният корпус на фара носи единствения валиден номер на одобряване, като например:



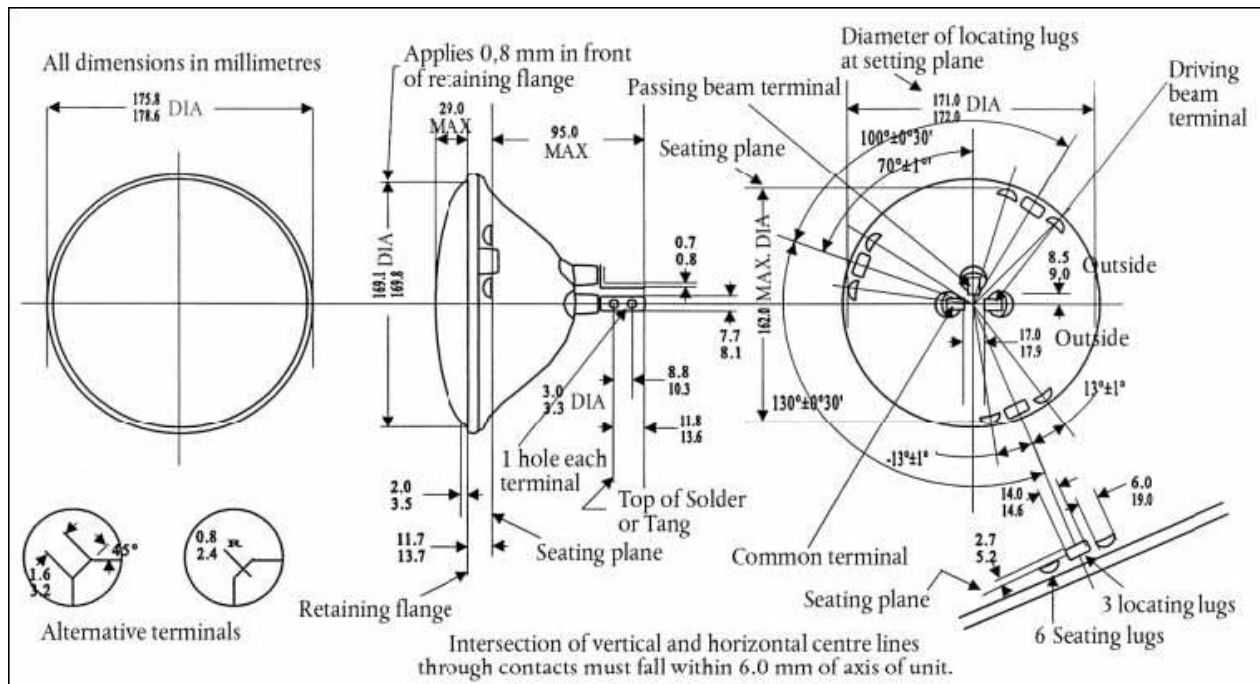
Фигура 11

Пример 2



Горният пример съответства на маркировката върху оптичен компонент, използван при сглобяване на два фара, одобрени в Германия (E1), които се състоят от фар, излъчващ къса светлина, предназначен за двете системи на движение и от дълга светлина, който отговаря на изискванията на Правило № 1, и от фар, излъчващ дълга светлина, който отговаря на изискванията на Правило № 5;

Матрица SB2 - Комплект запечатан фар, 180 mm (7 инча) DIA, тип 2 двоен лъч (къси и водещи)

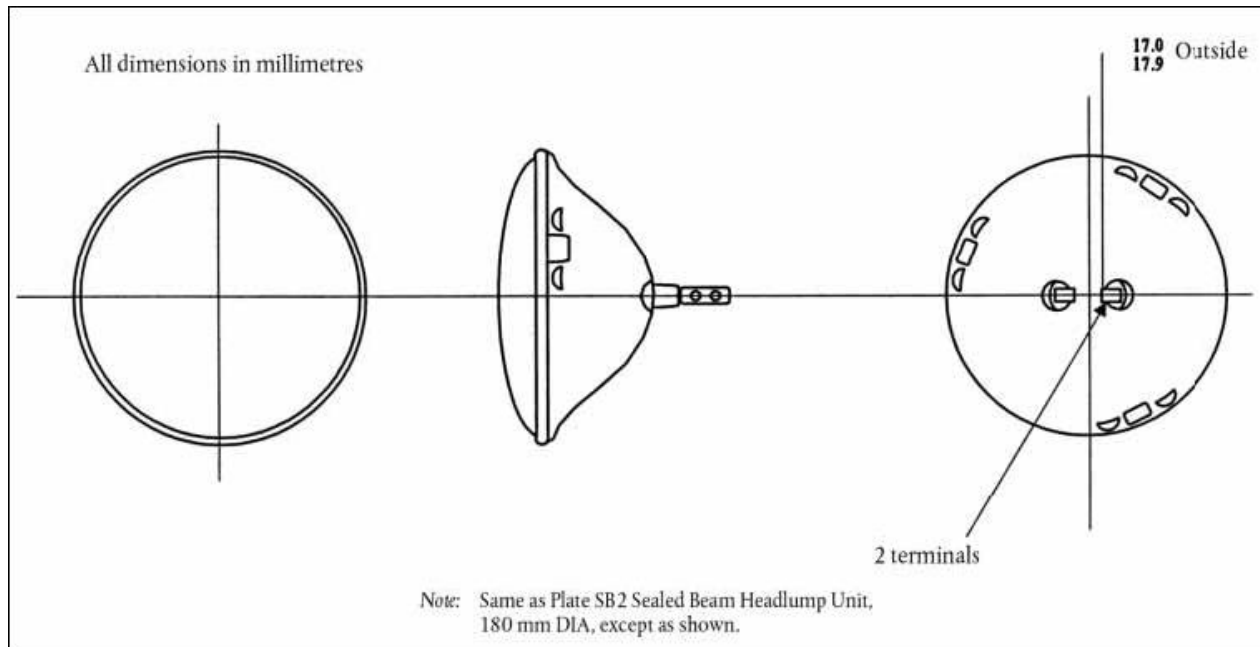


В диаграмите:

All dimensions in millimeters	Всички размери са в милиметри
Alternative terminals	Алтернативни клеми
Applies 0.8 mm in front of retaining flange	Прилага се 0.8 mm пред фиксиращия фланец
1 hole each terminal	1 отвор за всяка клемма
Top of Solder or Tang	Връх на припоя или опашка
Seating plane	Опорна плоскост
Retaining flange	Фиксиращ фланец
Diameter of locating lugs at setting plane	Диаметър на фиксиращата конзола при плоскостта на опората
Passing beam terminal	Клемма на късата светлина
Driving beam terminal	Клемма на дългата светлина
Seating plane	Опорна плоскост
Outside	От външната страна
Common terminal	Обща клемма
Seating plane	Опорна плоскост
3 locating lugs	3 фиксиращи конзоли
6 seating lugs	6 опорни конзоли
Intersection of vertical and horizontal centre lines through contacts must fall within 6.0 mm of axis of unit	Пресичане на вертикални и хоризонтални централни линии през контакти трябва да попадне в пределите на 6.0 mm от оста на комплекта

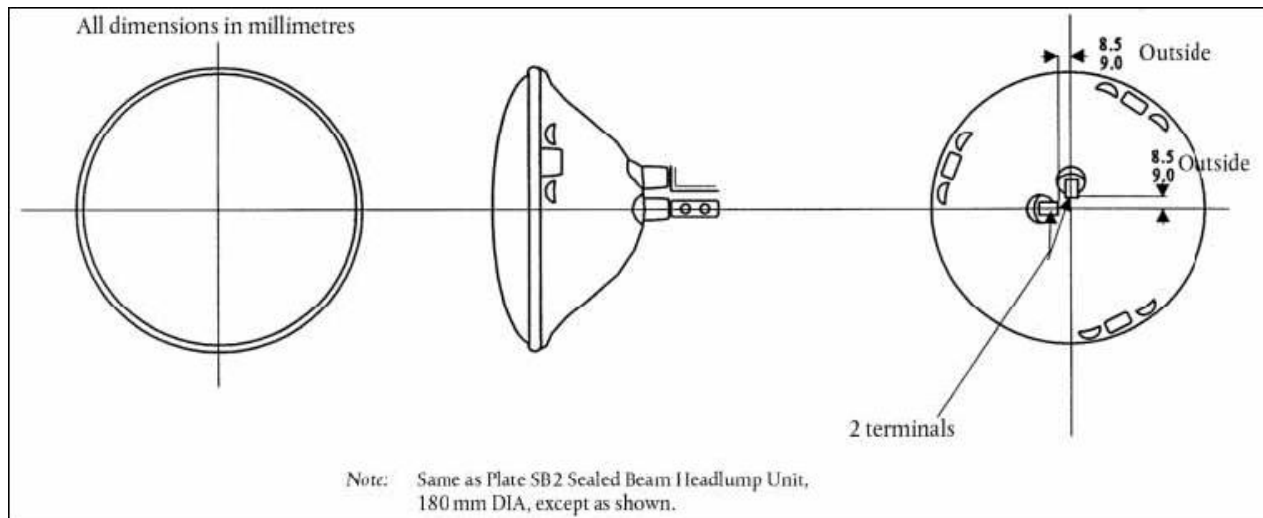
--	--

Матрица SB3 - Комплект запечатан фар, 180 mm (7 инча) DIA, тип 1 единична светлина (само дълга)



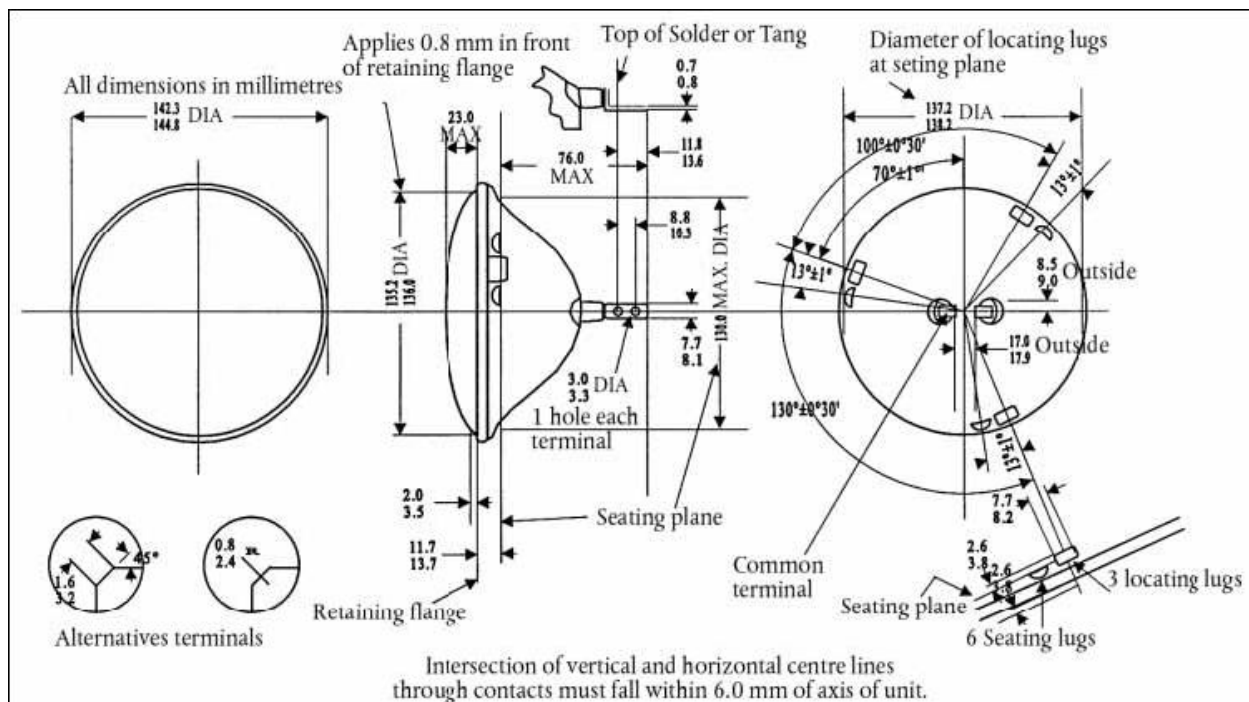
В диаграмите:	
All dimensions in millimeters	Всички размери са изразени в милиметри
Outside	От външната страна
2 terminals	2 клеми
Note: Same as plate SB2 Sealed Beam Headlamp Unit, 180 mm DIA, except as shown	Забележка: Също както при матрица SB2 на комплект запечатан фар, 180 mm DIA, освен когато е показано

Матрица SB4 - Комплект запечатан фар, 180 mm (7 инча) DIA, тип 2 единичен лъч (само преминаващ)



В диаграмите:	
All dimensions in millimeters	Всички размери са изразени в милиметри
Outside	От външната страна
2 terminals	2 клеми
Note: Same as plate SB2 Sealed Beam Headlamp Unit, 180 mm DIA, except as shown	Забележка: Също както при матрица SB2 на комплект запечатан фар, 180 mm DIA, освен когато е показано

Матрица SB5 – Комплект пломбиран фар, 145 mm (5.75 инча) DIA, тип 1 единична светлина (къса и дълга)



В диаграмите:	
All dimensions in millimeters	Всички размери са изразени в милиметри
Alternative terminals	Алтернативни клеми
Applies 0.8 mm in front of retaining flange	Прилага се 0.8 mm пред фиксиращия фланец
1 hole each terminal	1 отвор за всяка клема
Top of Solder or Tang	Врх на припоя или опашка
Seating plane	Опорна плоскост
Retaining flange	Фиксиращ фланец
Diameter of locating lugs at setting plane	Диаметър на фиксиращата конзола при плоскостта на опората
Outside	От външната страна
Common terminal	Обща клема
Seating plane	Опорна плоскост
3 locating lugs	3 фиксиращи конзоли
6 seating lugs	6 опорни конзоли
Intersection of vertical and horizontal centre lines through contacts must fall within 6.0 mm of axis of unit	Пресичане на вертикални и хоризонтални централни линии през контакти трябва да попадне в пределите на 6.0 mm от оста на комплекта

Матрица SB7 – Комплект запечатан фар, 145 mm (5.75 инча) DIA, тип 1 единична светлина (къса и дълга)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Изпитвания за устойчивост на фотометричното представяне на фаровете по време на работа

ИЗПИТВАНИЯ ФАР КОМПЛЕКТИ

След измерване на фотометричните стойности, съгласно указанията на настоящото правило, в точките на E_{\max} за дългата светлина и HV, 50 R, B 50 L за късата светлина (или HV, 50 L, B 50 R за фаровете, предназначени за ляво движение), се изпробва образец на фар комплекта за устойчивост на фотометричното представяне по време на работа. „Фар комплект” се подразбира да означава самият цялостен фар, включително тези прилежащи части и лампи към корпуса, които биха нарушили разсейването на топлината му.

1. ИЗПИТВАНЕ ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНОТО ПРЕДСТАВЯНЕ

Изпитванията се провеждат при суха и спокойна атмосфера при температура на околната среда от $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, като фар комплектът е качен върху основа, която отговаря на правилното му инсталиране върху превозното средство.

1.1. Чист фар

Фарът се оставя да работи 12 часа, както е описано в точка 1.1.1 и се проверява, както е указано в точка 1.1.2.

1.1.1. Процедура за провеждане на изпитването

1.1.1.1. Фарът се оставя да работи за период, съгласно определеното време, така че:

а) в случай, когато само една осветителна функция (къса или дълга светлина) ще се одобрява, съответната нажежаема жичка свети през определеното време ⁽¹⁾,

б) в случай на съвместени къси светлини и дълга светлина (лампа с двойна нажежаема жичка):

Ако кандидатът заяви, че фарът ще бъде използван с включена единична нажежаема жичка⁽¹⁾ наведнъж, изпитването се провежда в съответствие с

¹ Когато изпитваният фар е групиран и/или съвместен със светлинни устройства, последните светят по време на изпитването. В случай на пътепоказател, той свети в мигащ работен режим в съотношение включено/изключено едно към едно.

настоящото разпореждане, като последователно се активира ⁽²⁾ всяка посочена функция за половината от указаното в параграф 1.1 време;

Във всички други случаи ⁽¹⁾ ⁽³⁾ фарът се подлага на следния цикъл до достигане на посоченото време:

15 минути, късият лъч свети

5 минути, всички нажежаеми жички светят.

в) в случай на групирани осветителни функции, всички отделни функции светят едновременно за времето, определено за отделните осветителни функции, а) като също така се взима предвид използването на съвместени осветителни устройства, б) съгласно спецификациите на производителя.

1.1.1.2. **Напрежение за провеждане на изпитването**

Напрежението се регулира така, че да осигурява волтаж с 15 % (26 % за 24 V типове) повече от номиналната мощност, определена в настоящото правило, която се достига за въпросните типа(овете) запечатани фарове.

1.1.2. Резултати от проведените изпитвания

1.1.2.1. **Визуална проверка**

След като фарът се стабилизира към температурата на околната среда, оптичния компонент на фара и външния оптичен център, ако има такъв, се почистват с чист, влажен памучен плат. След това се проверяват визуално; не трябва да се забелязва никакво изкривяване, деформация, пропукване или промяна в цвета на което и да е оптичен компонент на фара или външният оптичен център.

1.1.2.2. **Фотометрично изпитване**

За да отговаря на изискванията на настоящото правило, фотометричните стойности се проверяват по следните точки:

¹ Ако две или повече нажежаеми нишки на лампи светят едновременно по време, когато се използва мигането на фара, това не се счита за обичайна употреба на двете нажежаеми нишки едновременно.

² Когато изпитваният фар е групиран и/или съвместен със светещи устройства, последните светят по време на изпитването. В случай на пътепоказател той свети в мигащ работен режим в съотношение включено/изключено едно към едно.

³ Ако две или повече нажежаеми жички на лампи светят едновременно, когато се използва мигането на фара, това не се счита за обичайна употреба на двете нажежаеми жички едновременно.

Къса светлина:

50 R - В 50 L - HV за фарове, предназначени за дясно движение

50 L - В 50 R - HV за фарове, предназначени за ляво движение

Дълга светлина:

Точка на E_{\max}

Може да се извърши ново насочване, за да се компенсира деформация в основата на фара в резултат от топлината (измененията в положението на линията на границата е предмет на параграф 2 от настоящото приложение); допуска се 10 % несъответствие между фотометричните характеристики и стойностите, измерени преди изпитването, включително отклоненията във фотометричната процедура.

1.2. *Замърсени фарове*

След провеждане на изпитването, указано в точка 1.1 по-горе, фарът работи за един час, както е указано в подточка 1.1.1, след като е подготвен съгласно подточка 1.2.1 и се проверява съгласно подточка 1.1.2.

1.2.1. Подготовка на фара

1.2.1.1. **Изпитвателна смес**

1.2.1.1.1. За фар с външен оптичен център, изработен от стъкло:

Сместа от вода и замърсяващ агент, който ще се нанесе върху фара, се състои от:

9 части теглото на кварцов пясък с частици с размер на 0-100 μm ,

1 част теглото на растителен въглероден прах (бук) с частици с размер 0-100 μm ,

0.2 части теглото на NaCMC (¹), и

¹ NaCMC представлява натриева сол на карбоксиметилова целулоза, обикновено наричана СМС. NaCMC, която се използва в сместа за замърсяване и има степен на заместване (DS) от 0.6 – 0.7 и вискозитет от 200 – 300 сР за 2 % разтвор при 20⁰ С.

подходящо количество дестилирана вода с проводимост $\leq 1 \text{ mS/m}$.

Сместа не трябва да бъде по-стара от 14 дни.

1.2.1.1.2. За фар с външен оптичен център, изработен от пластичен материал:

Сместа от вода и замърсяващия агент, който ще се нанесе върху фара, се състои от:

9 части теглото на кварцов пясък с частици с размер на $0 - 100 \mu\text{m}$,

1 част теглото на растителен въглероден прах (бук) с частици с размер $0-100 \mu\text{m}$,

0.2 части теглото на NaCMC (¹),

13 части теглото на дестилирана вода с проводимост $\leq 1 \text{ mS/m}$, и

2 ± 1 част теглото на активатора на повърхността (²).

Сместа не трябва да бъде по-стара от 14 дни.

1.2.1.2. **Нанасяне на сместа за изпитване върху фара**

Изпитвателната смес се нанася по равно върху цялата повърхност на фара, през която се излъчва светлина и се оставя да изсъхне. Тази процедура се повтаря докато стойността на светлината спадне до 15-20 % от стойностите, измерени за всяка от по-долните точки, при условията, посочени в параграф 1 по-горе:

Точка на E_{max} при фотометрично разпределение на дългата светлина, за дълга/къса светлина,

Точка на E_{max} при фотометрично разпределение на късата светлина, само за дългата светлина,

50 R и 50 V (³) само за късата светлина, предназначена за дясно движение,

¹ NaCMC представлява натриева сол на карбоксиметилова целулоза, обикновено наричана CMC. NaCMC, която се използва в сместа за замърсяване и има степен на заместване (DS) от 0.6 – 0.7 и вискозитет от 200 – 300 cP за 2 % разтвор при 20⁰ C.

² Отклонението в количеството се дължи на необходимостта да се получи замърсяване, което се разпределя правилно върху целия пластичен оптичен компонент.

³ 50 V се намира 375 мм под HV по вертикалната линия v-v върху екрана на разстояние от 25 m.

50 L и 50 V (¹) само за къса светлина, предназначена за ляво движение.

1.2.1.3. Измервателно оборудване

Измервателното оборудване е равностойно на това, което се използва по време на изпитването на фаровете за одобряване.

2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ЛИНИЯТА НА ГРАНИЦАТА, ПОД ВЛИЯНИЕТО НА ТОПЛИНА

Изпитването се състои от проверка дали вертикалното изместване на граничната линия под влияние на топлината не превишава определена работна стойност за късата светлина. Фарът, който се изпитва в съответствие с параграф 1.1, се подлага на изпитването, описано в 2.1, без да се отстранява или пренастрои по отношение на изпитвателния му прибор

2.1. *Провеждане на изпитване*

Изпитването се провеждат в суха и спокойна атмосфера при температура на околната среда от $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Като се използва масово произведен ПФ фар, който е отлежал най-малко един час, фарът се включва да работи с къса светлина, без да бъде демонтиран или пренастроен по отношение на изпитвателния му прибор. (За целта на това изпитване, напрежението се регулира, както е указано в параграф 1.1.1.2). Положението на линията на границата в хоризонталната ѝ част (между vv и вертикалната линия, преминаваща през точка B 50 L за дясно движение или B 50 R за ляво движение) се проверява съответно 3 минути (r_3) и 60 минути (r_{60}) след включване на фара. Измерването на изменението в положението на линията на границата, както е описано по-горе, се извършва по всеки метод, който дава приемлива прецизност и възпроизводими резултати.

2.2. *Резултати от проведените изпитвания*

2.2.1. Резултатът, изразен в милирадиани (mrad), се счита за приемлив, когато абсолютната стойност $\Delta r_l = |r_3 - r_{60}|$, отчетена за фара, не е повече от 1.0 mrad ($\Delta r_l \leq 1.0 \text{ mrad}$).

2.2.2. Ако тази стойност, обаче, е повече от 1.0 mrad, но не повече от 1.5 mrad ($1.0 \text{ mrad} \leq \Delta r_l \leq 1.5 \text{ mrad}$), се изпитва втори фар, както е указано в 2.1, след като е подложен три последователни пъти на цикъла, описан по-долу, за да се стабилизира позицията на механичните части на фара върху основа, която е представителна за

правилното инсталиране върху превозното средство: Работно действие на късия фар за един час (напрежението се регулира, както е определено в параграф 1.1.1.2).

Период на почивка от един час.

Типът фар се счита за приемлив, ако средната величина на абсолютната стойност Δr_I , измерена при първия образец Δr_{II} на втория образец не е повече от 1.0 mrad
($\Delta r_I + \Delta r_{II} / 2 \leq 1.0 \text{ mrad}$)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Изисквания към лампите с вграден оптичен компонент, изработен от пластичен материал – изпитване на образци на оптичен компонент или на образци на материали и цялостни фарове

1. ОБЩИ СПЕЦИФИКАЦИИ

- 1.1. Образците, предоставени съгласно параграф 3.2.4 от настоящото правило, трябва да отговарят на спецификациите на параграфи 2.1 до 2.5 по-долу.
- 1.2. Два от пет образци на цялостния фар, предоставени съгласно параграф 3.2.3 от настоящото правило и включващи оптичен компонент, изработен от пластичен материал, трябва да отговарят на спецификациите по параграф 2.6 по-долу по отношение на пластичния материал.
- 1.3. Образците на оптичните устройства, изработени от пластичен материал или образците на материала, се подлагат, заедно с отражателя, ще бъдат поставени (по целесъобразност), на изпитване за одобряване в хронологичен ред, определен в таблица А, възпроизведена в допълнение 1 към настоящото приложение.
- 1.4. Независимо от това обаче, ако производителят на лампите може да докаже, че продуктът е минал предписаните в параграфи 2.1 - 2.5 по-долу изпитвания, или равностойни проверки съгласно друго правило, не е необходимо тези изпитвания да бъдат повтаряни; задължителни са само изпитванията, посочени в допълнение 1, таблица „Б”.

2. ИЗПИТВАНИЯ

2.1. *Противодействие на температурни промени*

2.1.1. Изпитвания

Три нови образци (оптични компоненти) се подлагат на пет цикъла на промяна на температурата и на влажността (RH = относителна влажност), в съответствие със следната програма:

— 3 часа при $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 85 - 95 % RH;

— 1 час при $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60 - 75 % RH;

— 15 часа при $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;

— 1 час при $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60 - 75 % RH;

— 3 часа при $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;

— 1 час при $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60 – 75 % RH;

Преди провеждането на това изпитване, образците се съхраняват при температура от $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60 - 75 % RH за най-малко четири часа.

Забележка: Периодите от един час при температура от $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ включва периодите на преход от една температурна стойност към друга, необходима, за да се предотврати ефектът от топлинния шок.

2.1.2. Фотометрични измервания

2.1.2.1. **Метод**

Фотометричните измервания се провеждат върху образците преди и след изпитването. Тези измервания се провеждат, като се използва стандартна светлина, при следните точки:

— В 50 L и 50 R за късата светлина на преминаваща светлина или на късия/дългата светлина (В 50 R и 50 L, в случай на фаровете, предназначени за ляво движение);

— Маршрута E_{max} за късата светлина на дългата светлина или на късия/дългата светлина;

2.1.2.2. **Резултати**

Разликата между фотометричните стойности, измерени за всеки образец преди и след провеждане на изпитването не трябва да превишава 10 %, включително отклоненията във фотометричната процедура.

2.2. *Противодействие на атмосферни и химически агенти*

2.2.1. Противодействие на атмосферни агенти

Три нови образци (оптични компоненти или образци на материала) се подлагат на облъчване от източник със спектрално разпределение на енергията, подобно на това на абсолютно черно тяло при температура между 5 500 K и 6 000 K. Поставят се съответните подходящи филтри между източника и образците, за да могат да се намалят, доколкото е възможно, излъчванията с дължина на вълната по-малка от 295 nm и по-голям от 2 500 nm. Образците се подлагат на интензивна осветеност от

$1\ 200\ \text{W/m}^2 \pm 200\ \text{W/m}^2$ за период, през който енергията от осветяването, която те приемат, е равна на $4\ 500\ \text{MJ/m}^2 \pm 200\ \text{MJ/m}^2$. В рамките на заграждането, температурата, измерена върху черния панел, поставен на ниво с образците, е $50\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$. За да се осигури редовно експониране, образците се въртят около източника на радиация със скорост между 1 и 5 l/min. Образците се напръскват с дестилирана вода за проводимост, по-ниска от 1 мS/м при температура от $23\ ^\circ\text{C} \pm 50\ ^\circ\text{C}$, в съответствие със следния цикъл:

— пулверизиране: 5 минути;

— сушене: 25 минути.

2.2.2. Противодействие на химични агенти

След провеждане на изпитването, описано в параграф 2.2.1 по-горе и измерването, описано в параграф 2.2.3.1 по-долу, външната страна на споменатите три образци се третира съгласно параграф 2.2.2.2, заедно със сместа, определена в параграф 2.2.2.1 по-долу.

2.2.2.1. Смес за провеждане на изпитването

Сместа за провеждане на изпитването се състои от 61,5 % n-хептан, 12,5 % толуол, 7,5 % етилов тетрафторид, 12,5 % трихлоретилен и 6 % ксилол (процент от обема).

2.2.2.2. Нанасяне на сместа за провеждане на изпитването

Накисва се парче памучен плат (съгласно ISO 105) до насищане със сместа, определена в параграф 2.2.2.1 по-горе и, до 10 секунди, се нанася за 10 минути върху външната страна на образеца при натиск от $50\ \text{N/cm}^2$, който съответства на усилие от 100 N, приложени към изпитвателна повърхност от 14 x 14 mm. През този 10-минутен период, платнената подложка се накисва отново в сместа така, че съставът на течността, която се нанася, да е постоянно идентичен с този на посочената смес. По време на нанасянето на сместа се допуска компенсиране на прилагания натиск върху образеца, за да се избегне напукването.

2.2.2.3. Почистване

След нанасянето на изпитвателната смес, образците се изсушават на открито и след това се измиват с разтвора, описан в параграф 2.3 (Противодействие на средства за почистване), при температура от $23\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$. След това образците внимателно се изплакват с дестилирана вода, която съдържа не повече от 0,2 % примеси при температура от $23\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$, след което се избърсват с мек плат.

2.2.3. Резултати

2.2.3.1. След изпитването за противодействие на атмосферни агенти, върху външната страна на образците липсват пукнатини, драскотини, отломки и деформации, и средното отклонение в пропускателната способност $\Delta t = (T2 - T3) / T2$, измерена при трите образци, според процедурата, указана в допълнение 2 към настоящото приложение, не трябва да надвишава 0.020 ($\Delta t_m \leq 0.020$).

2.2.3.2. След провеждане на изпитването за противодействие на химически агенти, върху образците не трябва да има следи от химикали, които биха могли да причинят изменение в потока на разсейване, чието средно отклонение от $\Delta d = (T5 - T4) / T2$, измерено при трите образци, според процедурата, указана в допълнение 2 към настоящото допълнение, не трябва да превишава 0.020 ($\Delta d_m \leq 0.020$).

2.3. *Противодействие на средства за почистване и въгледороди*

2.3.1. Противодействие на средства за почистване

Външната страна на три образца (оптични компоненти или образци на материала) се нагрява до $50\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ и след това се потапя за пет минути в сместа, която се поддържа на $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ и се състои от 99 части дестилирана вода, която съдържа не повече от 0.02 % примеси и една част алкил сулфонат. В края на изпитването, образците се изсушават при температура от $50\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$. Повърхността на образците се почиства с влажен плат.

2.3.2. Противодействие на въгледороди

След това, външната страна на тези три образци леко се изтрива за една минута с памучен плат, просмукан със смес от 70 % n-хептан и 30 % толуол (процент от обема), и след това се изсушава на открито.

2.3.3. Резултати

След последователното провеждане на горните две изпитвания, средната стойност на изменението на пропускане $\Delta t = (T2 - T3) / T2$, измерена върху трите образци, съгласно описаната в допълнение 2 към на настоящото приложение процедура, не трябва да превишава 0.010 ($\Delta d_m \leq 0.010$).

2.4. *Противодействие на механично влошаване*

2.4.1. Методи на механично влошаване

Външната страна на трите нови образци (оптични компоненти) се подлага на еднообразното изпитване за механично влошаване по метода, описан в допълнение 3 към настоящото приложение.

2.4.2. Резултати

След това изпитване, измененията:

в пропускането: $\Delta t = (T2 - T3) / T2$,

и в разсейването: $\Delta d = (T5 - T4) / T2$,

се измерват съгласно процедурата, описана в допълнение 2, в зоната, определена в параграф 2.2.4 по-горе. Средната стойност на трите образци е такава, че:

$$\Delta t m \leq 0.100$$

$$\Delta d m \leq 0.050.$$

2.5. *Изпитване за прилепване на покритията, ако има такива*

2.5.1. Подготовка на мострата

Повърхност с площ 20 mm x 20 mm в областта на покритието на оптичните устройства се изрязва с бръснач или игла на решетка на квадрати приблизително 2 mm x 2 mm. Натискът върху бръснача или иглата е достатъчен най-малко за срязване на покритието.

2.5.2. Описание на изпитването

Използва се залепваща лента със сила на прилепването от 2 N/(cm от ширината) \pm 20 %, измерена при стандартизирани условия, определени в допълнение 4 към настоящото приложение. Тази залепваща лента, която е най-малко 25 mm широка, се притиска най-малко пет минути към повърхността, подготвена както е указано в параграф 2.5.1. Тогаво край на залепващата лента се натоварва по начин, при който силата на прилепването към въпросната повърхност се балансира от сила, перпендикулярна на тази повърхност. На този етап, залепващата лента се откъсва с постоянна скорост от 1.5 m/sek \pm 0.2 m/sek.

2.5.3. Резултати

Повърхността на квадратите не трябва да бъде сериозно увредена. Допускат се увреждания при пресичанията между квадратите или при ръбовете на разрезите, при условие че нарушената област не превишава 15 процента от очертаната повърхност.

2.6. *Изпитване на цялостен фар с вграден оптичен компонент, изработен от пластичен материал*

2.6.1. Противodeйствие на механичното влошаване на повърхността на лупата

2.6.1.1. **Изпитвания**

Оптичният компонент на фар образец № 1, се подлага на изпитването, описано в параграф 2.4.1. по-горе.

2.6.1.2. **Резултати**

След изпитването, резултатите от фотометричните измервания, извършени върху светлината в съответствие с настоящото правило, не трябва да надвишават с повече 30 % максималните стойности, указани при точки В 50 L и HV и не трябва да са повече от 10 % под минималните стойности, указани при точка 75 R (в случай на фаровете, предназначени за ляво движение, като точките, които се взимат предвид са В 50 R, HV и 75 L).

2.6.2. Изпитване на лепливостта на покритията, ако има такива

Оптичният компонент на фара, образец № 2, се подлага на изпитването, описано в параграф 2.5 по-горе.

3. **ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО**

3.1. По отношение на материалите, използвани за производството на стъкла, серийно произведените фарове се признават, че съответстват на настоящото правило, ако:

3.1.1. След изпитването за противodeйствие на химически агенти и изпитването за противodeйствие на почистващи средства и въглеродороди, външната страна на образците не показва никакви пропуквания, отломки или деформации, видими за невъоръженото око (виж параграфи 2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);

- 3.1.2. След изпитването, описано в параграф 2.6.1.1, фотометричните стойности при точките на измерване, разгледани в параграф 2.6.1.2, са в рамките за съответствие на производството, указани в настоящото правило.
- 3.2. Ако резултатите от проведените изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията се повтарят с друг образец произволно избрани фарове.

Допълнение 1

ХРОНОЛОГИЧЕН РЕД НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЯВАНЕ

А. Изпитвания на пластични материали (оптични компоненти или образци на материала, предвидени в параграф 3.2.4 от настоящото правило)

Образци	Съкла или образци на материала	Съкла						Изпитвания						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1.	Ограничена фотометрия (параграф 2.1.2)										X	X	X	
1.1.1.	Температурна промяна (параграф 2.1.1)										X	X	X	
1.1.2.	Ограничена фотометрия (параграф 2.1.2)										X	X	X	
1.2.1.	Измерване на пропускането	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.2.	Измерване на разсейването	X	X	X				X	X	X				
1.3.	Атмосферни агенти (параграф 2.2.1)	X	X	X										
1.3.1.	Измерване на пропускането	X	X	X										
1.4.	Химически агенти (параграф 2.2.2)	X	X	X										
1.4.1.	Измерване на разсейването	X	X	X										
1.5.	Почистващи средства (параграф 2.3.1)				X	X	X							
1.6.	Въглеродороди (параграф 2.3.2)				X	X	X							
1.6.1.	Измерване на пропускането				X	X	X							
1.7.	Влошаване (параграф 2.4.1)							X	X	X				
1.7.1.	Измерване на пропускането							X	X	X				
1.7.2.	Измерване на разсейването							X	X	X				
1.8.	Прилепване (параграф 2.5)													X

В. Изпитване целостта на фаровете (предвидени в параграф 3.2.3 от настоящото правило)

Изпитвания		Цялостен фар	
		Образец № 1	Образец № 2
2.1.	Влошаване (параграф 2.6.1.1)	X	
2.2.	Фотометрия (параграф 2.6.1.2)	X	
2.3.	Прилепване (параграф 2.6.2.)		X

Допълнение 2

МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ РАЗСЕЙВАНЕТО И ПРОПУСКАНЕТО НА СВЕТЛИНА

1. ОБОРУДВАНЕ (виж фигурата)

Лъчът на колиматора „К” с половин отклонение $\beta/2 = 17.4 \times 10^{-4}$ rd е ограничен от диафрагмата D_T с отвор от 6 mm, срещу който се поставя стойката на образца.

Един сходящ безцветен оптичен компонент L2, коригиран за сферично разсейване, свързва диафрагмата DT с приемника R; диаметърът на оптичния компонент L2 е такъв, че не засенчва светлината, която се разсейва от образца в конус с половин горен ъгъл от $\beta/2 = 14^\circ$.

Върху плоскостта за фокусиране на образа на оптичния компонент L_2 се поставя кръгообразна диафрагма D_D , с ъгли $\alpha_o/2 = 1^\circ$ и $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$.

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да се елиминира директната светлина от източника на светлина. Възможно е да се премахне централната част на диафрагмата от светлинния лъч по начин, по който той възстановява първоначалното си положение.

Разстоянието L2 DT и фокусното разстояние F2 (¹) на оптичния компонент L2 се подбира така, че образа DT напълно да покрива рецептора R.

Когато началният спонтанен поток се отнася до 1 000 единици, абсолютната точност при всяко отчитане ще бъде по-добро отколкото за 1 единица.

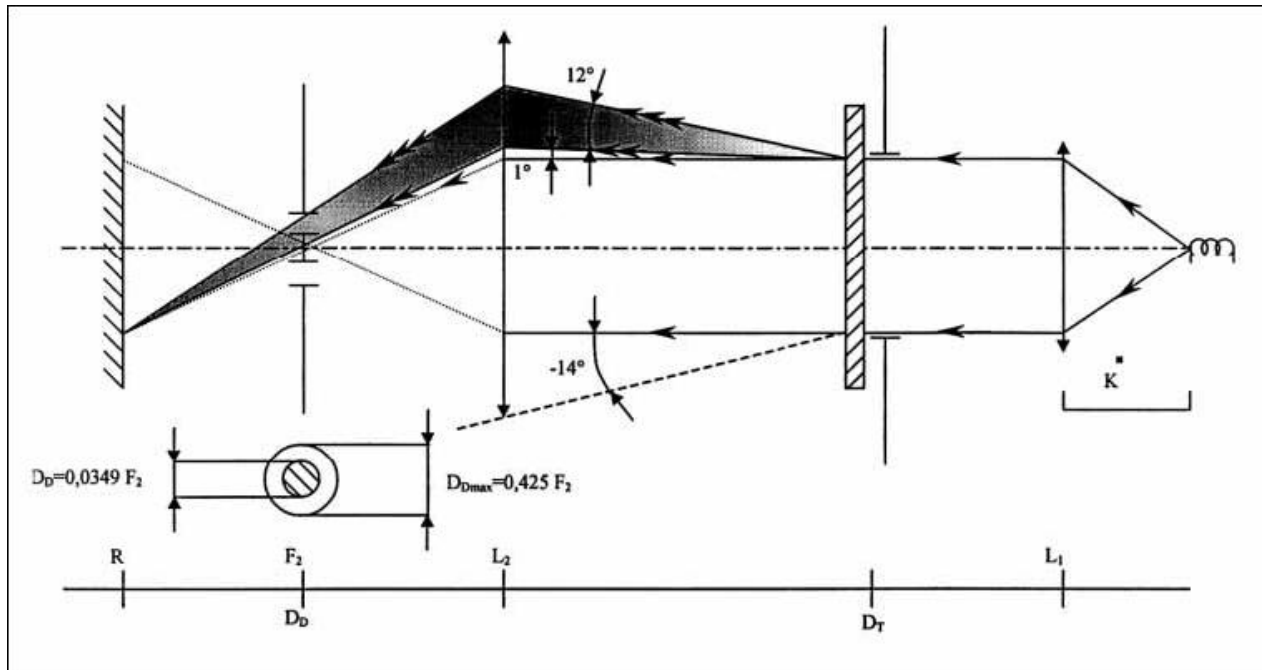
2. ИЗМЕРВАНИЯ

Отчитат се следните замервания:

Отчитане	С образец	Със средна номинална стойност на D_D	Количество, което е представено
T1	Без	без	Спонтанен поток при първоначално отчитане
T2	с (преди изпитването)	без	Предаван поток от новия материал в поле от 24° C
T3	с (след изпитването)	без	Предаван поток от изпитвания материал в поле от 24° C
T4	с (преди изпитването)	с	Поток, който се разсейва от новия

¹ За L2 се препоръчва да се използва фокусно разстояние от около 80 мм.

T5	с (след изпитването)	с	материал Поток, който се разсейва от изпитвания материал
----	----------------------	---	---



Допълнение 3

МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА СПРЕЙ

1. ОБОРУДВАНЕ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО

1.1. Пистолет за шприцоване

Пистолетът за шприцоване има дюза с 1.3 mm в диаметъра, която пропуска поток от течност със скорост от 0.24 ± 0.02 l/min при работно налягане от 6.0 бара + 0.5. Под тези работни условия, полученото действие на вентилатора е $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ в диаметър върху повърхността, изложена на влошаване, на разстояние от $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ от дюзата.

1.2. Смес за провеждане на изпитването

Изпитвателната смес е съставена от:

— Кварцов пясък с твърдост 7 по скалата на Мор, с размер на зрънцата между 0 и 0.2 mm и почти нормално разпределение, с ъглов фактор от 1.8 до 2;

— Вода с твърдост не повече от 205 g/m^3 за смес, която съставлява 25 g пясък на литър вода.

2. ИЗПИТВАНЕ

Външната повърхност на оптичния компонент на фаровете се подлага веднъж или повече пъти на действието на струята пясък, както е описано по-горе. Струята се впръсква почти перпендикулярно на изпитваната повърхност.

Влошаването се проверява посредством една или повече образци на оптичния компонент, поставен като еталон близо до оптичните компоненти, които се изпитват. Сместа се пръска докато разсейването на светлината върху образците, измерени по метода, описан в допълнение 2, е такова, че:

$$\Delta d = (T5 - T4)/T2 = 0.0250 \pm 0.0025$$

Няколко еталонни образци могат да се използват, за да се провери, дали цялата повърхност, която ще се изпитва, се влошава хомогенно.

Допълнение 4

ИЗПИТВАНЕ ПРИЛЕПВАНЕТО НА ЗАЛЕПВАЩАТА ЛЕНТА

1. ЦЕЛ

Този метод позволява да се определи при стандартни условия линейната сила на прилепване на залепващата лента върху стъклена плоскост.

2. ПРИНЦИП

Измерване на силата, необходима да се отлепи залепващата лента от стъклена плоскост под ъгъл от 90°.

3. ОПРЕДЕЛЕНИ АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ

Условията на околната среда трябва да са $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ и относителна влажност 65 ± 15 процента (RH).

4. ИЗПИТВАТЕЛНИ ПАРЧЕТА

Преди провеждането на изпитването, мострената ролка на лепилната лента се подготвя 24 часа при определената атмосфера (виж параграф 3 по-горе). От всяка ролка се изпитват пет парчета, всяко дълго 400 mm. Тези изпитвателни парчета се взимат от ролката, след като се премахнат първите три оборота.

5. ПРОЦЕДУРА

Изпитването се провежда при условията на околната среда, определени в параграф 3.

Петте изпитвателни парчета се взимат, като ролката се развива радиално със скорост приблизително 300 mm/sek и след това се полагат в рамките на 15 секунди по следния начин:

— Лентата се полага прогресивно към стъклената плоскост с леко надлъжно триещо движение на пръста, без прекален натиск, по начин, който не оставя мехури от въздух между лентата и плоскостта на оптичния компонент.

— Комплектът се оставя при посочените атмосферни условия за 10 минути.

— Приблизително 25 mm от изпитвателното парче се отлепят от плоскостта в равнина, която е перпендикулярна на оста на изпитваното парче.

— Плоскостта се фиксира и свободният край на лентата се сгъва назад под 90° . Прилага се сила по начин, при който линията на отделяне между лентата и плоскостта е перпендикулярна на плоскостта.

— За да се отлепи, се издърпва със скорост от $300 \text{ mm/sek} \pm 30 \text{ mm/sek}$ и необходимата сила се отчита.

6. РЕЗУЛТАТИ

Петте получени стойности се подреждат и средната стойност се приема за резултата от измерването. Тази стойност е в Нютони за сантиметър ширина на лентата.

Приложение 7

Минимални изисквания за взимане на образци от инспектор

1. ОБЩО

1.1. Изискванията за съответствие се приемат за задоволителни от техническа и геометрична гледна точка, когато разликите, ако има такива, не надвишават значително производствените отклонения.

1.2. По отношение фотометричното представяне, съответствието на масово произвежданите фарове не се оспорва, ако при изпитването на фотометричното представяне на всеки произволно избран фар:

1.2.1. никоя измерена стойност не се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента от стойностите, указани в настоящото правило. За стойности В 50 L (или R) и зона III, максималното неблагоприятно отклонение, може да бъде съответно:

В 50 L (или R): 0.2 lx еквивалент на 20 процента

0.3 lx еквивалент на 30 процента

Зона III: 0.3 lx еквивалент на 20 процента

0.45 lx еквивалент на 30 процента

1.2.2. или, ако

1.2.2.1. стойностите за късата светлина, указани в настоящото правило, се достигат при 3 HV (с отклонение от ± 0.2 lx) и свързаното с това насочване, най-малко една точка за всяка площ, разграничена върху измервателния екран (на 25 m.) от кръг с 15 cm в радиус около точки В 50 L (или R) (с отклонение от ± 0.1 lx), 75 R (или L), 25 R, 25 L, и в цялата област на зона IV, която не е повече от 22.5 cm над линията 25 R и 25 L;

1.2.2.2. и, ако за дългата светлина, когато HV е разположена в рамките на изолукс $0.75 E_{\max}$, за фотометричните стойности се съблюдава отклонение от + 20 процента за максималните стойности и - 20 процента за минималните стойности при всяка точка на измерване, определена в параграф 8.10 от настоящото правило. Не се взима предвид еталонното маркиране.

1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изравняването на фара може да се промени, при условие че оста на лъча не бъде изместена странично с повече от 1^0 на дясно или на ляво (¹).

1.2.4. Не се зачитат фаровете с видими дефекти.

1.2.5. Не се зачита еталонното маркиране.

1.3. Съблюдават се характеристиките за цветовата интензивност.

Фотометричното представяне на фара, излъчващ селективна жълта светлина, представлява стойностите, които се съдържат в настоящото правило, умножени по 0.84.

2. ВЗИМАНЕ НА ПЪРВИ ОБРАЗЕЦ

При първото взимане на образци се подбират произволно четири фара. Първите образци се маркират с „А”, а вторите с „Б”.

2.1. Съответствието не се оспорва.

2.1.1. След извършване на процедурата за взимане на пробите, показана във фигура 1 към настоящото приложение, съответствието на фаровете, които са масово произвеждани, не може да се оспорва, ако отклонението на измерените стойности на фаровете, в неблагоприятна посока, са:

2.1.1.1. при образец „А”

„А1”, един фар, 0 процента

един фар, не повече от 20 процента

„А2”, и двата фара 0 процента

но не повече от 20 процента

премини към образец „Б”

2.1.1.2. при образец „Б”

„Б1”, и двата фара, 0 процента

2.1.2. или, ако условията на параграф 1.2.2 за образец „А” са изпълнени.

¹ Виж съответстващата бележка под линия в текста на правилото.

2.2. Съответствието се оспорва.

2.2.1. След провеждане на процедурата по взимане на образеца, показан във фигура 1, към настоящото приложение, съответствието на масово произвежданите фарове се оспорва, а производителя се поканва да приведе продукцията си в съответствие (да я съгласува), ако измерените стойности на фаровете са:

2.2.1.1. при образец „А”

„А3”, един фар, не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

но не повече от 30 процента

2.2.1.2. при образец „Б”

„Б2”, в случай на „А2”

един фара, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, но не повече от 20 процента

„Б3”, в случай на „А2”

един фар, 0 процента

един фар повече от 20 процента

но не повече от 30 процента.

2.2.2. или, ако изискванията на параграф 1.2.2 за образец „А” не са изпълнени.

2.3. *Оттеглено одобряване*

Съответствието се оспорва и се прилага параграф 10, ако след извършване на процедурата по избиране на образците, описана във фигура 1, към настоящото приложение, отклоненията при измерените стойности на фаровете, са:

2.3.1. при образец „А”

„А4”, един фар, но не повече от 20 процента

един фар, повече от 30 процента

„А5”, и двата фара, повече от 20 процента

2.3.2. при образец „Б”

„Б4”, в случай на „А2”

един фар, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

„Б5”, в случай на „А2”

и двата фара, повече от 20 процента

„Б6”, в случай на „А2”

един фар, 0 процента

един фар, повече от 30 процента

2.3.3. или, ако не се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за образци „А” и „Б”.

3. ПОВТОРНО ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ

В рамките на два месеца от предупреждението трябва да се извърши повторно взимане на образци, в случаите с „А3”, „Б2”, „Б3”, трето взимане на образец „В” с два фара и четвърто взимане на образец „Г” с два фара, избрани от продукцията, след привеждането ѝ в съответствие.

3.1. Съответствието не се оспорва.

3.1.1. След процедурата за взимане на образци от масово произведените фарове, за определяне на съответствието им, показано във фигура 1 към настоящото приложение, не може да се оспорва, ако отклоненията в измерените стойности на фаровете са:

3.1.1.1. при образец „В”

„В1”, един фар, 0 процента

един фар, не повече от 20 процента

„B2”, за двата фара, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

виж образец „Г”

3.1.1.2. при образец „Г”

„Г1”, в случай на „B2”

и при двата фара, 0 процента

3.1.2. или, ако се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за образец „B”.

3.2. Съответствието се оспорва

3.2.1. След процедурата за взимане на образци, определена във фигура 1 на настоящото приложение, съответствието на масово произведените фарове се оспорва и производителят се приканва да приведе производството си да отговаря на изискванията (да бъде преведено в съответствие), ако отклоненията на измерените стойности на фаровете са:

3.2.1.1. при образец „Г”

„Г2”, в случай на „B2”

един фар, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, не повече от 20 процента

3.2.1.2. или, ако не се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за образец „B”.

3.3. *Отнемане на издадено одобряване*

Съответствието може да се оспорва и да се приложат разпоредбите на параграф 13, ако след прилагането на процедурата за подбиране на образците, описана във фигура 1 в настоящото приложение, отклоненията от измерените стойности на фаровете са:

3.3.1. при образец „B”

„В3”, един фар, не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

„В4”, двата фара, повече от 20 процента

3.3.2. при образец „Г”

„Г3”, в случай на „В2”

един фар от 0 или повече от 0 процента

един фар повече от 20 процента

3.3.3. или, ако условията на параграф 1.2.2 за образци „Г” и „Д” не са изпълнени.

4. ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ЛИНИЯТА НА ГРАНИЦАТА

По отношение на проверката на промяната във вертикалната позиция на линията на границата под влиянието на топлината, се прилага следната процедура:

Един от фаровете на образец „А”, след процедурата за взимане на образците, описана във фигура едно на настоящото приложение, се изпитва съгласно процедурата, описана в параграф 2.1 от приложение 5, след като е подложен три последователни пъти на цикъла, описан в параграф 2.2.2 от допълнение 5.

Фарът се счита, че е приемлив, ако $\Delta\gamma$ не превишава 1.5 mrad.

Ако тази стойност превишава 1.5 mrad, но не с повече от 2.0 mrad, вторият фара на образец „А” се подлага на изпитване, след което средните абсолютна отчетени стойности на две образци не надвишават 1.5 mrad.

Ако, обаче, тази стойност от 1.5 mrad на образец „А”, не бъде постигната, двата фара от образец „Б” се подлагат на една и съща процедура и стойността на $\Delta\gamma$ за всяка от тях не трябва да надвишава 1.5 mrad.

