Tento dokument je třeba brát jako dokumentační nástroj a instituce nenesou jakoukoli odpovědnost za jeho obsah

►**B**

SMĚRNICE RADY

ze dne 1. března 1971

o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zpětných zrcátek motorových vozidel

(71/127/EHS)

(Úř. věst. L 68 , 22.3.1971, s. 1)

Ve znění:

		Úřední věstník		
		Č.	Strana	Datum
►**M1**	Směrnice Komise 79/795/EHS ze dne 20. července 1979,	L 239	1	22.9.1979
►**M2**	Směrnice Komise 85/205/EHS ze dne 18. února 1985,	L 90	1	29.3.1985
►**M3**	Směrnice Komise 86/562/EHS ze dne 6. listopadu 1986,	L 327	49	22.11.1986
►**M4**	Směrnice Rady 87/354/EHS ze dne 25. června 1987,	L 192	43	11.7.1987
►**M5**	Směrnice Komise 88/321/EHS ze dne 16. května 1988,	L 147	77	14.6.1988

Ve znění:

►**A1**	Akt o přistoupení Dánska, Irska a Spojeného království Velké Británie a Severního Irska	L 73	14	27.3.1972
►**A2**	Akt o přistoupení Řecka	L 291	17	19.11.1979
►**A3**	Akt o přistoupení Španělska a Portugalska	L 302	23	15.11.1985
►**A4**	Akt o přistoupení Rakouska, Švédska a Finska	C 241	21	29.8.1994
►**A5**	Akt o podmínkách přistoupení České republiky, Estonské republiky, Kyperské republiky, Lotyšské republiky, Litevské republiky, Maďarské republiky, Republiky Malta, Polské republiky, Republiky Slovinsko a Slovenské republiky a o úpravách smluv, na nichž je založena Evropská unie	L 236	33	23.9.2003

▼B

SMĚRNICE RADY

ze dne 1. března 1971

o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zpětných zrcátek motorových vozidel

(71/127/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského hospodářského společenství, a zejména na článek 100 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu ([1]),

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru ([2]),

vzhledem k tomu, že technické požadavky, které musí motorová vozidla podle vnitrostátních právních předpisů splňovat, se mimo jiné vztahují na zpětná zrcátka;

vzhledem k tomu, že se tyto požadavky v jednotlivých členských státech liší; že je proto nutné, aby všechny členské státy zavedly stejné požadavky vedle nebo namísto svých stávajících právních předpisů, zejména aby bylo možné použít u všech typů vozidel postup EHS schvalování typu, který je předmětem směrnice Rady 70/156/EHS ze dne 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel ([3]);

vzhledem k tomu, že předpisy o zpětných zrcátkách by měly stanovit požadavky nejen na montáž zrcátek na vozidlo, ale také na jejich konstrukci;

vzhledem k tomu, že harmonizovaný postup schvalování typu zpětných zrcátek umožní každému členskému státu ověřovat plnění společných požadavků na konstrukci a zkoušení a informovat o výsledku ostatní členské státy zasláním kopie certifikátu schválení typu konstrukční části vystaveného pro každý typ zpětného zrcátka; že umístění značky EHS schválení typu konstrukční části na všechna zrcátka, která byla vyrobena ve shodě se schváleným typem, vyloučí nutnost technického ověření těchto zrcátek v ostatních členských státech,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

1. Každý členský stát udělí schválení typu pro každý typ zpětného zrcátka, který splňuje požadavky na konstrukci a zkoušení stanovené v ►**M2** příloze II ◄.

2. Členský stát, který uděluje schválení typu, přijme podle potřeby a popřípadě ve spolupráci s příslušnými orgány ostatních členských států nezbytná opatření k ověření, že vyráběné typy jsou shodné se schváleným typem. Toto ověření se omezí na namátkovou kontrolu.

Článek 2

Pro každý typ zpětného zrcátka, který schválí podle článku 1, přidělí členské státy výrobci nebo jeho pověřenému zástupci značku EHS schválení typu konstrukční části podle vzoru uvedeného v ►**M2** dodatku 2 k příloze II ◄.

Členské státy přijmou veškerá vhodná opatření, aby zabránily užívání značek, které by mohly vést k záměně zpětných zrcátek, jejichž typ byl schválen podle článku 1, s jinými zrcátky.

([1]) Úř. věst. C 160, 18.12.1969, s. 7.
([2]) Úř. věst. C 48, 16.4.1969, s. 16.
([3]) Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1.

▼B

Článek 3

1. Členské státy nesmějí zakázat uvedení zpětných zrcátek na trh z důvodů týkajících se jejich konstrukce nebo funkčního principu, pokud jsou opatřena značkou EHS schválení typu konstrukční části.

2. Toto ustanovení však nebrání členskému státu, aby taková opatření přijal proti zpětným zrcátkům, která jsou opatřena značkou EHS schválení typu konstrukční části, jestliže soustavně nevykazují shodu se schváleným typem.

O přijatých opatřeních dotyčný členský stát neprodleně uvědomí ostatní členské státy a Komisi a uvede důvody svého rozhodnutí. Rovněž se použije článek 5.

▼M1

Neshodnost se schváleným typem ve smyslu prvního pododstavce nastane, pokud nejsou splněny požadavky ►M2 příloze II ◄.

▼B

Článek 4

Příslušný orgán každého členského státu zašle do jednoho měsíce příslušným orgánům ostatních členských států kopie certifikátu schválení typu konstrukční části pro každý typ zpětného zrcátka, pro který schválení typu udělil nebo udělit odmítl.

Článek 5

1. Pokud členský stát, který udělil EHS schválení typu konstrukční části, zjistí, že se více zpětných zrcátek opatřených touž značkou schválení typu konstrukční části neshoduje s typem, který byl schválen, přijme nezbytná opatření, aby byla znovu zajištěna shodnost vyráběných zařízení se schváleným typem. O přijatých opatřeních, která mohou vést až k odejmutí EHS schválení typu konstrukční části, uvědomí příslušný orgán dotyčného státu příslušné orgány ostatních členských států. Stejná opatření tento orgán přijme, jestliže je o takové neshodnosti informován příslušnými orgány jiného členského státu.

2. Příslušné orgány členských států se do jednoho měsíce vzájemně informují o každém odejmutí EHS schválení typu s uvedením důvodů.

3. Pokud členský stát, který udělil EHS schválení typu, popírá závadu ve shodnosti, o které byl uvědoměn, usilují dotyčné členské státy o urovnání sporu. Průběžně o tom informují Komisi. V případě potřeby uskuteční Komise vhodná jednání s cílem dosáhnout urovnání sporu.

Článek 6

Veškerá rozhodnutí o odmítnutí nebo odejmutí schválení typu konstrukční části pro typ zpětného zrcátka nebo o zákazu jeho užívání, učiněná na základě předpisů přijatých k provedení této směrnice, musí být podrobně odůvodněna. Rozhodnutí se oznamuje dotčené osobě s uvedením možnosti podat opravné prostředky, která jsou jí podle platných právních předpisů členských států k dispozici, a o lhůtách pro jejich podání.

▼M2

Článek 7

1. Od 1. října 1985 nesmějí členské státy z důvodů týkajících se zpětných zrcátek

a) — odmítnout udělit EHS schválení typu nebo vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 třetí odrážce směrnice 70/156/EHS nebo udělit vnitrostátní schválení typu pro typ motorového vozidla, ani

— zakázat první uvedení vozidla do provozu,

pokud zpětná zrcátka tohoto typu vozidla nebo těchto vozidel splňují požadavky této směrnice;

▼M2

b) — odmítnout udělit EHS schválení typu konstrukční části nebo vnitrostátní schválení typu pro typ zpětného zrcátka, pokud tato zpětná zrcátka splňují požadavky této směrnice, ani

— zakázat uvedení na trh zpětných zrcátek opatřených značkou EHS schválení typu konstrukční části vydanou v souladu s požadavky této směrnice, na trh.

2. Od 1. října 1986 členské státy

a) — nesmějí již vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 třetí odrážce směrnice 70/156/EHS pro typ vozidla, jehož zpětná zrcátka nesplňují požadavky této směrnice,

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu pro typ vozidla, jehož zpětná zrcátka nesplňují požadavky této směrnice,

b) — nesmějí již udělit EHS schválení typu konstrukční části pro typ zpětného zrcátka, pokud nesplňuje požadavky této směrnice,

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu konstrukční části pro typ zpětného zrcátka, pokud nesplňuje požadavky této směrnice.

3. Od 1. října 1988 mohou členské státy zakázat první uvedení do provozu vozidel, s výjimkou vozidel uvedených v bodě 2.1.3 přílohy III, jejichž zpětná zrcátka nesplňují požadavky této směrnice.

Od 1. října 1992 mohou členské státy zakázat první uvedení do provozu vozidel uvedených v bodě 2.1.3 přílohy III, jejichž zpětná zrcátka nesplňují požadavky této směrnice. Mohou také zakázat uvedení na trh zpětných zrcátek, která nejsou opatřena značkou schválení typu konstrukční části vydanou v souladu s požadavky této směrnice.

▼A1

Článek 7a

Členské státy nesmějí odmítnout ani zakázat prodej, registraci, uvedení do provozu nebo užívání motorových vozidel z důvodu týkajících se jejich zpětných zrcátek, pokud splňují požadavky uvedené v přílohách.

▼B

Článek 8

Pro účely této směrnice se „vozidlem" rozumí každé motorové vozidlo určené k provozu na pozemních komunikacích, s karoserií nebo bez karoserie, které má nejméně čtyři kola a maximální konstrukční rychlost vyšší než 25 km/h, s výjimkou kolejových vozidel, zemědělských traktorů a strojů a strojů pro veřejné práce.

Článek 9

Změny nezbytné pro přizpůsobení požadavků příloh I, II a III technickému pokroku se přijímají postupem stanoveným v článku 13 směrnice Rady ze dne 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel.

Článek 10

1. Členské státy uvedou v účinnost předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do 18 měsíců od jejího oznámení a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

2. Členské státy zajistí, aby Komisi bylo sděleno znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

Článek 11

Tato směrnice je určena členským státům.

▼M2

PŘÍLOHA 1

DEFINICE

1. „Zpětným zrcátkem" se rozumí zařízení, jehož účelem je poskytovat jasný pohled směrem dozadu a do strany vozidla v polích výhledu podle bodu 5 přílohy III, s výjimkou složitých optických systémů, jako jsou periskopy.

2. „Vnitřním zpětným zrcátkem" se rozumí zařízení podle bodu 1, které může být namontováno v prostoru pro cestující ve vozidle.

3. „Vnějším zpětným zrcátkem" se rozumí zařízení podle bodu 1, které může být namontováno na vnějším povrchu vozidla.

4. „Kontrolním zpětným zrcátkem" se rozumí jiné zpětné zrcátko než zařízení typu podle bodu 1, které může být namontováno uvnitř nebo vně vozidla za účelem poskytnutí jiných polí výhledu, než které jsou definovány v bodu 5 přílohy III.

5. „Typem zpětného zrcátka" se rozumějí zařízení, která se významně neliší v těchto zásadních hlediscích:

5.1 rozměry a poloměr křivosti odrazného povrchu zpětného zrcátka;

5.2 konstrukce, tvar nebo materiály zpětných zrcátek, včetně spojení s karoserií.

6. „Třídou zpětných zrcátek" se rozumějí všechna zařízení, která mají jednu nebo více společných vlastností nebo funkcí. Zrcátka jsou klasifikována takto:

třída I:	vnitřní zpětná zrcátka poskytující pole výhledu definované v bodu 5.2 přílohy III;
třída II a III:	„hlavní" vnější zpětná zrcátka poskytující pole výhledu definované v bodu 5.3 přílohy III;
třída IV:	„širokoúhlá" vnější zpětná zrcátka poskytující pole výhledu definované v bodu 5.4 přílohy III;
třída V:	„blízkopohledová" vnější zpětná zrcátka poskytující pole výhledu definované v bodu 5.5 přílohy III.

7. „Poloměrem *r*" se rozumí střední hodnota poloměrů křivosti měřených na odrazném povrchu metodou podle bodu 2 dodatku k této příloze.

8. „Hlavními poloměry křivosti v jednom bodě na odrazném povrchu (r_i)" se rozumějí hodnoty získané pomocí přístroje definovaného v dodatku 1 a naměřené na oblouku odrazného povrchu procházejícím středem zrcátka rovnoběžně s úsečkou *b* definovanou v bodu 2.2.1 přílohy II a na oblouku kolmém k této úsečce.

9. „Poloměrem křivosti v jednom bodě na odrazném povrchu (r_p)" se rozumí aritmetický průměr hlavních poloměrů křivosti r_i a r'_i, tj.:

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

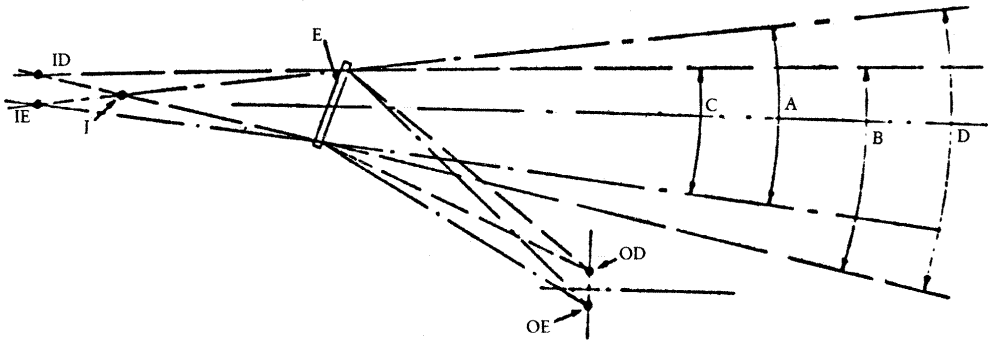
10. „Středem odrazného povrchu" se rozumí těžiště viditelné plochy odrazného povrchu.

11. „Poloměrem křivosti součástí zpětného zrcátka" se rozumí poloměr *c* oblouku kružnice, který se nejvíce přibližuje zakřivenému tvaru dotyčné součásti.

12. „Zornými body řidiče" se rozumějí dva body vzdálené od sebe 65 mm a nacházející se 635 mm svisle nad R-bodem sedadla řidiče definovaným v dodatku 2 k této příloze. Přímka spojující tyto body je kolmá ke střední podélné svislé rovině vozidla. Střed úsečky spojující oba zorné body leží v podélné svislé rovině, která musí procházet středem konstrukční polohy sedění řidiče podle údaje výrobce.

13. „Ambinokulárním viděním" se rozumí celkové pole výhledu získané složením monokulárních polí výhledu pravého a levého oka (viz obrázek).

▼**M2**



E		= vnitřní zpětné zrcátko
OD	}	= oči řidiče
OE	}	
ID	}	= zdánlivé monokulární obrazy
IE	}	
I		= zdánlivý ambinokulární obraz
A		= zorný úhel levého oka
B		= zorný úhel pravého oka
C		= binokulární zorný úhel
D		= ambinokulární zorný úhel

14. „Typem vozidla z hlediska zpětných zrcátek" se rozumějí motorová vozidla, která se neliší v těchto zásadních hlediscích:

14.1 vlastnosti karoserie, které omezují pole výhledu;

14.2 souřadnice R-bodu;

14.3 stanovené polohy a typy povinných a nepovinných (jsou-li namontována) zpětných zrcátek.

15. „Vozidly kategorií M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 a N_3" se rozumějí vozidla definovaná v příloze I směrnice 70/156/EHS.

▼M2

Dodatek 1 k příloze I

POSTUP URČENÍ POLOMĚRU KŘIVOSTI *r* ODRAZNÉHO POVRCHU ZPĚTNÉHO ZRCÁTKA

1. MĚŘENÍ

1.1 **Zařízení**

Použije se „sférometr” znázorněný na obrázku 1.

1.2 **Měřicí body**

1.2.1 Hlavní poloměry křivosti se měří ve třech bodech ležících co nejblíže polohám v jedné třetině, polovině a dvou třetinách vzdálenosti na oblouku odrazného povrchu procházejícím středem zrcátka a rovnoběžném s úsečkou *b* nebo na oblouku procházejícím středem zrcátka, který je k úsečce *b* kolmý, je-li tento oblouk delší.

1.2.2 Není-li vzhledem k rozměrům zrcátka možné dosáhnout měření ve směrech definovaných v bodu 8 této přílohy, mohou technické zkušebny odpovědné za zkoušky provést měření podle tohoto bodu ve dvou kolmých směrech co nejbližších výše předepsaným směrům.

2. VÝPOČET POLOMĚRU KŘIVOSTI *r*

Poloměr *r* vyjádřený v mm se vypočte podle vzorce:

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

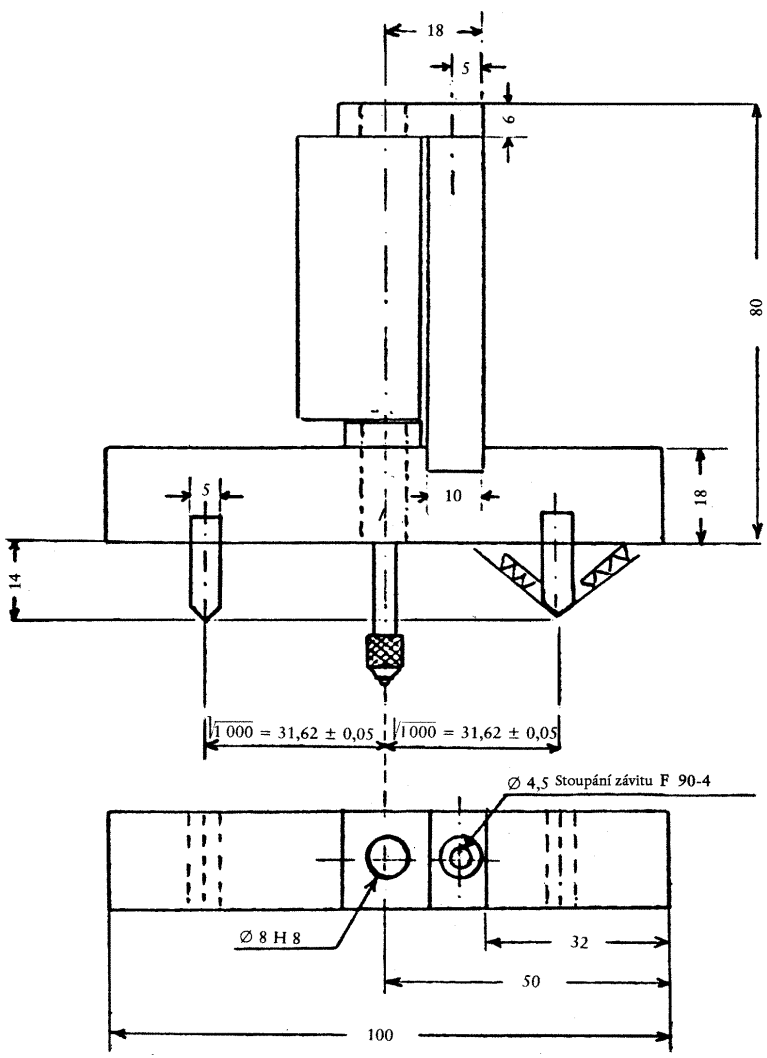
kde:

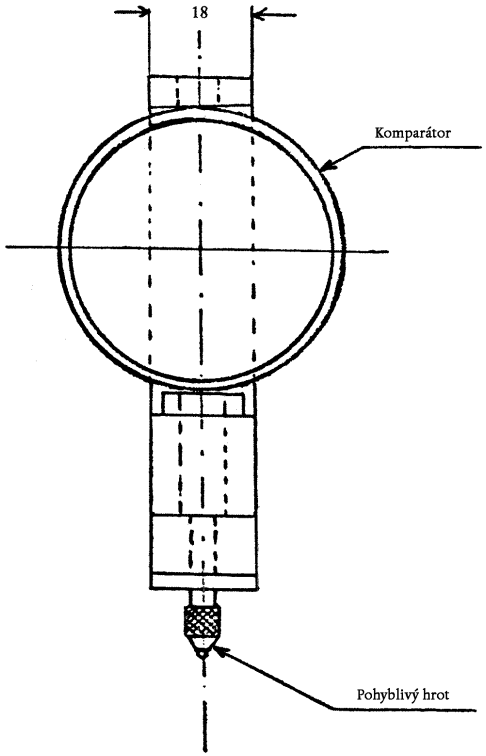
r_{p1} = je poloměr křivosti v prvním měřicím bodu,

r_{p2} = je poloměr křivosti v druhém měřicím bodu,

r_{p3} = je poloměr křivosti v třetím měřicím bodu.

▼M2


18
5
6
80
5
10
18
14
√1 000 = 31,62 ± 0,05
√1 000 = 31,62 ± 0,05
Ø 4,5 Stoupání závitu F 90-4
Ø 8 H 8
32
50
100


18
Komparátor
Pohyblivý hrot

[▽]

Obrázek 1

▼**M2**

Dodatek 2 k příloze I

POSTUP PRO URČENÍ H-BODU A PRO OVĚŘENÍ VZÁJEMNÉ POLOHY R-BODU A H-BODU

Pro tento účel jsou použitelné odpovídající části přílohy III směrnice 77/649/EHS.

▼**M2**

PŘÍLOHA II

KONSTRUKČNÍ POŽADAVKY A ZKOUŠKY POŽADOVANÉ PRO EHS SCHVÁLENÍ TYPU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI PRO ZPĚTNÁ ZRCÁTKA

1. OBECNÉ POŽADAVKY

1.1 Všechna zpětná zrcátka musí být seřiditelná.

1.2 Okraj odrazného povrchu musí být uložen v ochranném krytu (ochranném pouzdře apod.), který musí být na svém obvodu ve všech bodech a ve všech směrech zaoblen s poloměrem křivosti *c* rovným 2,5 mm nebo větším. Vyčnívá-li odrazný povrch z ochranného pouzdra, nesmí být poloměr křivosti *c* okraje vyčnívající části menší než 2,5 mm a odrazný povrch musí být možno zasunout do ochranného pouzdra silou 50 N, kterou se působí v místě největšího vyčnívání z ochranného pouzdra vodorovným směrem přibližně rovnoběžným se střední podélnou rovinou vozidla.

1.3 Je-li zpětné zrcátko namontováno na rovinném povrchu, musí mít všechny jeho části bez ohledu na polohu seřízení zrcátka poloměr křivosti *c* nejméně 2,5 mm, včetně částí, které po zkoušce podle bodu 4.2 zůstanou spojeny s držákem zrcátka a kterých se může za statického stavu dotknout koule o průměru 165 mm u vnitřních zpětných zrcátek nebo o průměru 100 mm u vnějších zpětných zrcátek.

1.3.1 Kritéria poloměru křivosti podle bodu 1.3 se nevztahují na okraje upevňovacích děr nebo vybrání, jejichž průměr nebo nejdelší úhlopříčka je menší než 12 mm, jestliže jsou jejich hrany zaobleny.

1.4 Zařízení pro připevnění zpětného zrcátka k vozidlu musí být navrženo tak, aby válec o poloměru 50 mm, jehož osu tvoří osa nebo některá z os otáčení zajišťující vychýlení zpětného zrcátka ve směru možného nárazu, protínal alespoň část povrchu, k němuž je zařízení připevněno.

1.5 U vnějších zpětných zrcátek se na části uvedené v bodech 1.2 a 1.3 odpovídající požadavky nevztahují, jsou-li tyto části zhotoveny z materiálu, jehož tvrdost není větší než 60 podle Shoreho stupnice A.

1.6 U částí vnitřních zpětných zrcátek, které jsou zhotoveny z materiálu o tvrdosti menší než 50 podle Shoreho stupnice A a které jsou namontovány na tuhém držáku, se požadavky bodů 1.2 a 1.3 vztahují jen na držák.

2. ROZMĚRY

2.1 **Vnitřní zpětná zrcátka (třída I)**

Rozměry odrazného povrchu musí být takové, aby bylo možné do něj vepsat obdélník o délce jedné strany 4 cm a délce druhé strany *a*, kde:

$$a = 15\ \text{cm} \times \frac{1}{1 + \frac{1000}{r}}$$

2.2 **Hlavní vnější zpětná zrcátka (třídy II a III)**

2.2.1 Rozměry odrazného povrchu musí být takové, aby bylo možné do něj vepsat:

— obdélník o výšce 4 cm a délce základny, která, měřená v centimetrech, má hodnotu *a*.

— úsečku, která je rovnoběžná s výškou obdélníku a jejíž délka, vyjádřená v centimetrech, má hodnotu *b*.

2.2.2 Minimální hodnoty *a* a *b* jsou uvedeny v tabulce:

Třída zpětného zrcátka	Kategorie vozidel, pro něž jsou zpětná zrcátka určena	a	b
II	M_2, M_3, N_2 a N_3	$\frac{17}{1 + \frac{1000}{r}}$	20
III	►**M5** M_1, N_1 a N_2 ◄ N_3 (pokud jsou použitelné požadavky bodu 2.1.3 přílohy III)	$\frac{13}{1 + \frac{1000}{r}}$	7

▼M2

2.3 **„Širokoúhlá" vnější zpětná zrcátka (třída IV)**

Obrysy odrazného povrchu musí být jednoduchého geometrického tvaru a jeho rozměry musí být takové, aby zrcátko poskytovalo pole výhledu podle bodu 5.4 přílohy III, v případě nutnosti ve spojení s vnějším zpětným zrcátkem třídy II.

2.4 **„Blízkopohledové" vnější zpětné zrcátko (třída V)**

Obrysy odrazného povrchu musí být jednoduchého geometrického tvaru a jeho rozměry musí být takové, aby zrcátko poskytovalo pole výhledu podle bodu 5.5 přílohy III.

3. ODRAZNÝ POVRCH A SOUČINITEL ODRAZIVOSTI

3.1 Odrazný povrch zpětného zrcátka musí být buď rovinný, nebo sféricky vypuklý.

3.2 **Rozdíly mezi poloměry křivosti**

3.2.1 Rozdíl mezi poloměry r_i nebo r'_i a r_p v kterémkoli vztažném bodě nesmí být větší než 0,15 *r*.

3.2.2 Rozdíl mezi kterýmkoli z poloměrů křivosti ($r_{p1,rp2}$ a r_{p3}) a *r* nesmí být větší než 0,15 *r*.

3.2.3 Není-li *r* menší než 3 000 mm, nahradí se hodnota 0,15 *r* uvedená v bodech 3.2.1 a 3.2.2 hodnotou 0,25 *r*.

3.3 Hodnota *r* nesmí být menší než:

3.3.1 1 200 mm u vnitřních zpětných zrcátek (třídy I) a hlavních vnějších zpětných zrcátek třídy III.

3.3.2 1 800 mm u hlavních vnějších zpětných zrcátek třídy II.

3.3.3 400 mm u „širokoúhlých" vnějších zpětných zrcátek (třídy IV) a u „blízkopohledových" vnějších zpětných zrcátek (třídy V).

3.4 Hodnota normálového součinitele odrazivosti, stanoveného metodou popsanou v dodatku I k této příloze nesmí být menší než 40 %.

Má-li odrazný povrch dvě polohy („denní" a „noční"), musí „denní" poloha dovolovat rozeznávání barev signálů používaných v silniční dopravě. Hodnota normálového součinitele odrazivosti při „noční" poloze nesmí být menší než 4 %.

3.5 Při běžném užívání si musí odrazný povrch zachovat vlastnosti uvedené v bodu 3.4 i po delším vystavení nepříznivým povětrnostním podmínkám.

4. ZKOUŠKY

4.1 Zpětná zrcátka se podrobí zkouškám podle bodů 4.2 a 4.3.

4.1.1 Zkouška podle bodu 4.2 se nevyžaduje u vnějších zpětných zrcátek, jejichž žádná část není nezávisle na poloze seřízení níže než 2 m nad vozovkou, jestliže zatížení vozidla odpovídá maximální konstrukční hmotnosti.

Tato výjimka se vztahuje též na upevňovací části zpětných zrcátek (připevňovací desky, raménka, otočné klouby atd.), které se nacházejí níže než 2 m nad vozovkou a které nepřesahují celkovou šířku vozidla měřenou v příčné svislé rovině procházející nejnižším místem upevnění zrcátka nebo kterýmkoli bodem před touto rovinou, jestliže v této konfiguraci je celková šířka větší.

V těchto případech musí být dodán popis stanovující, že zpětné zrcátko musí být namontováno tak, aby splňovalo výše uvedené podmínky polohy jeho upevňovacích částí na vozidle.

Jestliže se tato výjimka použije, musí být držák nesmazatelně označen značkou a tato skutečnost musí být zaznamenána v certifikátu schválení typu konstrukční části.

4.2 **Rázová zkouška**

4.2.1 *Popis zkušebního zařízení*

4.2.1.1 Zkušební zařízení se skládá z kyvadla, které se může kývat kolem dvou vodorovných vzájemně kolmých os, z nichž jedna je kolmá k rovině dráhy spuštěného kyvadla.

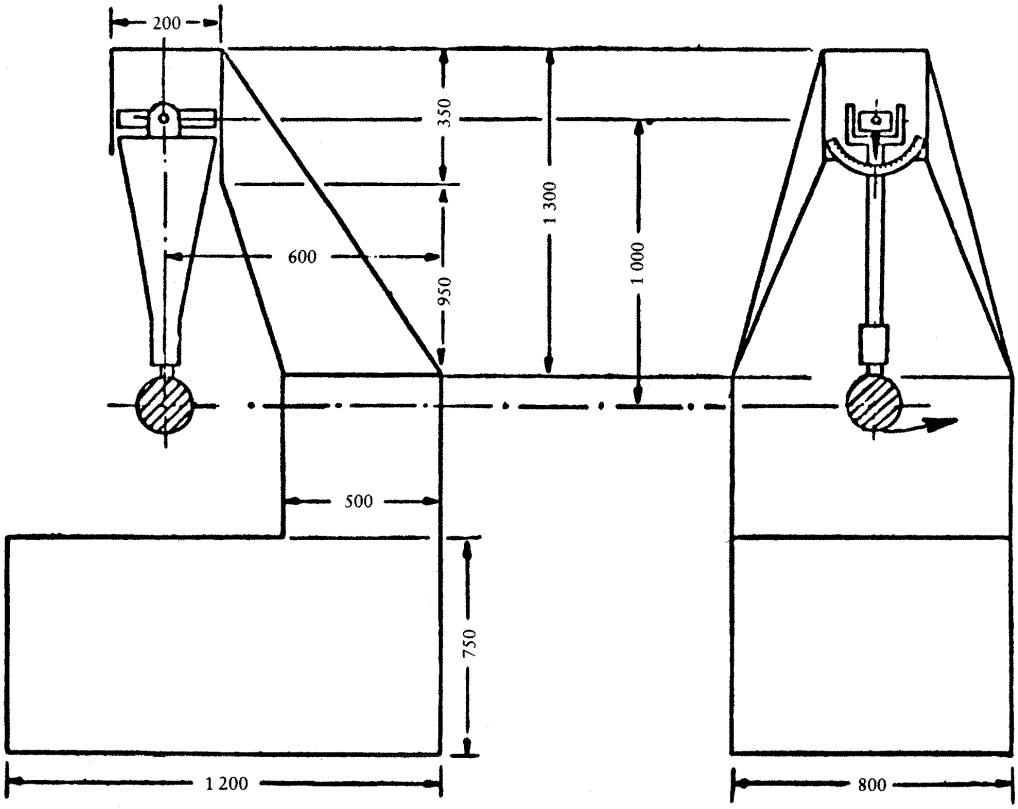
▼M2

Na konci kyvadla je kladivo tvořené tuhou koulí o průměru (165 ± 1) mm potaženou pryží tloušťky 5 mm a tvrdosti 50 podle Shoreho stupnice A.

Kyvadlo je opatřeno zařízením umožňujícím stanovit maximální úhel vychýlení ramena v rovině spouštění.

V souladu s požadavky na rázovou zkoušku stanovenými v bodu 4.2.2.6 slouží k přidržování vzorků podpěra pevně spojená s podstavcem kyvadla.

Na obrázku 1 jsou uvedeny rozměry zkušebního zařízení a specifické konstrukční údaje.



Obrázek 1

4.2.1.2 Střed úderu kyvadla se shoduje se středem koule tvořící kladivo. Jeho vzdálenost *l* od osy kývání v rovině spouštění je 1 m ± 5 mm. Redukovaná hmotnost kyvadla vztažená na střed jeho úderu je m_o = (6,8 ± 0,05) kg (vztah m_o k celkové hmotnosti *m* a ke vzdálenosti *d* mezi těžištěm kyvadla a jeho osou otáčení je vyjádřen rovnicí:

$$m_0 = m \frac{d}{l}).$$

4.2.2 *Popis zkoušky*

4.2.2.1 Zpětné zrcátko se připevní k podpěře postupem doporučeným výrobcem zrcátka, popřípadě výrobcem vozidla.

4.2.2.2 Umístění zpětného zrcátka pro zkoušku

4.2.2.2.1 Zpětná zrcátka se na kyvadlovém zařízení pro rázovou zkoušku umístí tak, aby jejich osy byly v podobné vodorovné a svislé poloze, v jaké jsou po namontování na vozidlo podle montážního návodu žadatele.

4.2.2.2.2 Je-li zpětné zrcátko seřiditelné vzhledem ke své základně, musí být zkušební poloha taková, aby natáčecí zařízení bylo v nejnepříznivější poloze v mezích stanovených žadatelem.

4.2.2.2.3 Má-li zpětné zrcátko zařízením k seřizování vzdálenosti od základny, nastaví se toto zařízení do polohy, při níž je vzdálenost mezi ochranným pouzdrem a základnou nejkratší.

4.2.2.2.4 Je-li odrazný povrch v ochranném pouzdře pohyblivý, seřídí se tak, aby jeho horní okraj, který je nejdále od vozidla, byl v poloze největšího vyčnívání z ochranného pouzdra.

▼M2

4.2.2.3 S výjimkou zkoušky vnitřních zpětných zrcátek (viz bod 4.2.2.6.1) musí vodorovná rovina a podélná svislá rovina procházející středem kladiva při kyvadle ve svislé poloze procházet středem zrcátka definovaným v bodu 10 přílohy I. Podélný směr kývání kyvadla musí být rovnoběžný se střední podélnou rovinou vozidla.

4.2.2.4 Jestliže za podmínek seřízení podle bodů 4.2.2.1 a 4.2.2.2 omezují části zpětného zrcátka překyv kladiva, musí být bod nárazu posunut ve směru kolmém k příslušné ose otáčení.

Toto posunutí nesmí být větší, než je bezpodmínečně nutné k provedení zkoušky; musí se omezit tak, aby:

— buď byla koule ohraničující kladivo přinejmenším tečná k válci definovanému v bodu 1.4,

— nebo aby bod dotyku kladiva byl ve vzdálenosti nejméně 10 mm od obvodu odrazného povrchu.

4.2.2.5 Zkouška se provede tak, že se kladivo nechá spadnout z výšky odpovídající úhlu kyvadla 60° od svislice tak, aby narazilo na zpětné zrcátko v okamžiku, kdy kyvadlo dosáhlo svislé polohy.

4.2.2.6 Zpětná zrcátka se podrobí rázu za těchto různých podmínek:

4.2.2.6.1 Vnitřní zpětná zrcátka:

Zkouška 1: Bod nárazu je definován v bodu 4.2.2.3. Při nárazu musí kladivo zasáhnout zpětné zrcátko na straně s odrazným povrchem.

Zkouška 2: Bod nárazu je na okraji ochranného pouzdra; náraz je veden pod úhlem 45° k rovině odrazného povrchu zrcátka a probíhá vodorovnou rovinou procházející středem zrcátka. Náraz musí směřovat na stranu s odrazným povrchem.

4.2.2.6.2 Vnější zpětná zrcátka:

Zkouška 1: Bod nárazu je definován v bodu 4.2.2.3 nebo 4.2.2.4. Při nárazu musí kladivo zasáhnout zpětné zrcátko na straně s odrazným povrchem.

Zkouška 2: Bod nárazu je definován v bodu 4.2.2.3 nebo 4.2.2.4. Při nárazu musí kladivo zasáhnout zpětné zrcátko na straně protilehlé odraznému povrchu.

Jsou-li zpětná zrcátka třídy II nebo III připevněna k témuž držáku jako zpětná zrcátka třídy IV, provedou se výše uvedené zkoušky na dolním zrcátku. Technická zkušebna provádějící zkoušky však může, pokud to shledá nezbytným, opakovat jednu nebo obě tyto zkoušky na horním zpětném zrcátku, pokud je zrcátko níže než 2 m nad vozovkou.

4.3 **Ohybová zkouška ochranného pouzdra připevněného ke stopce**

4.3.1 Tato zkouška se provede na všech vnějších zpětných zrcátkách s výjimkou zrcátek třídy V.

4.3.2 *Popis zkoušky*

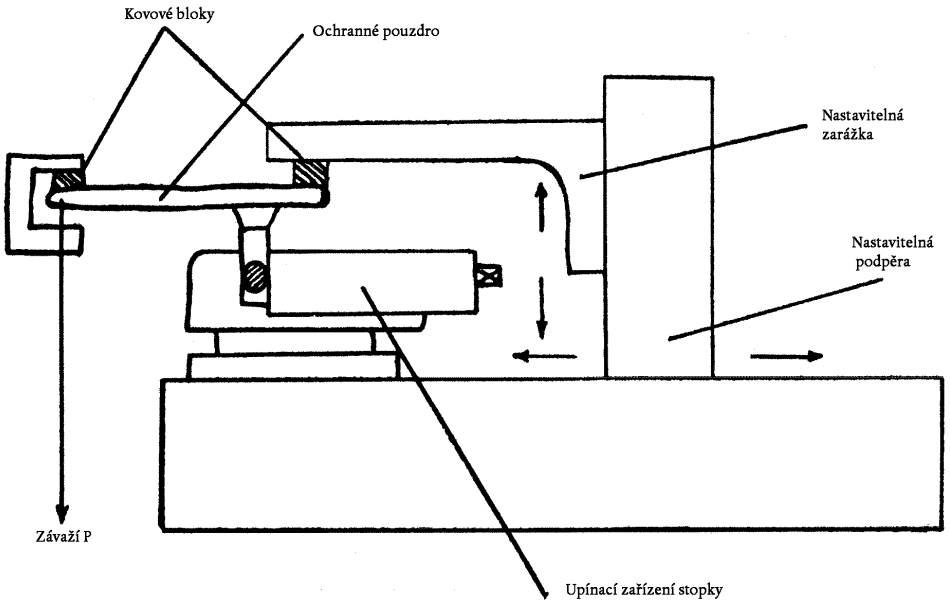
Ochranné pouzdro se vodorovně uloží do zkušebního zařízení tak, aby seřizovací části držáku bylo možno spolehlivě upnout. Konec ochranného pouzdra, který je ve směru největšího rozměru ochranného pouzdra nejblíže k bodu připevnění seřizovací části, se znehybní pevnou zarážkou šířky 15 mm překrývající celou šířku ochranného pouzdra.

Na opačný konec ochranného pouzdra se umístí stejná zarážka tak, aby se na ni mohlo působit stanoveným zkušebním zařízením (obrázek 2).

Konec ochranného pouzdra protilehlý konci, na který se působí silou, se může upnout a nemusí se udržovat v poloze vyznačené na obrázku 2.

▼M2

Příklad zařízení pro ohybovou zkoušku ochranných pouzder zpětných zrcátek



Obrázek 2

4.3.3 Zkušební zatížení je 25 kg a udržuje se po dobu jedné minuty.

5. VÝSLEDKY ZKOUŠKY

5.1 Při zkouškách podle bodu 4.2 musí kyvadlo po nárazu pokračovat v kyvu tak, aby průmět polohy, kterou zaujímá rameno na spouštěcí rovinu, svíral se svislicí úhel nejméně 20°.

Přesnost měření úhlu musí být v rozmezí ± 1°.

5.1.1 Tento požadavek se nevztahuje na zpětná zrcátka přilepená na čelní sklo, na která se po zkoušce vztahuje požadavek stanovený v bodu 5.2.

5.1.2 U všech zpětných zrcátek třídy II a u zpětných zrcátek třídy III, která jsou připevněna k témuž držáku jako zrcátka třídy IV, se požadovaný úhel překyvu kyvadla vůči svislici snižuje ze 20° na 10°.

5.2 Jestliže se u zpětných zrcátek přilepených na čelní sklo při zkouškách podle bodu 4.2 ulomí držák zrcátka, nesmí zbývající část přečnívat od základny více než o 1 cm, přičemž konfigurace zbytku po zkoušce musí vyhovovat podmínkám stanoveným v bodu 1.3.

5.3 Při zkouškách podle bodů 4.2 a 4.3 se odrazný povrch zrcátka nesmí rozbít. Rozbití odrazného povrchu je však přípustné, je-li splněna některá z těchto podmínek:

5.3.1 úlomky skla nadále lnou k zadní části ochranného pouzdra nebo k povrchu pevně spojenému s ochranným pouzdrem, přičemž je přípustné částečné oddělení skla, pokud jeho rozměr na obou stranách praskliny není větší než 2,5 mm. Je přípustné, aby se v místě nárazu od povrchu skla oddělily drobné střepiny;

5.3.2 odrazný povrch je zhotoven z bezpečnostního skla.

▼M2

Dodatek 1 k příloze II

ZKUŠEBNÍ POSTUP PRO URČENÍ ODRAZIVOSTI

1. DEFINICE

1.1 Standardní osvětlovací zdroj CIE A ([1]): kolorimetrický osvětlovací zdroj představující černé těleso při T_{68} = 2855,6 K

1.2 Standardní zdroj CIE A ([1]): plynem plněná žárovka s wolframovým vláknem s provozní teplotou barvy T_{68} = 2855,6 K.

1.3 Standardní kolorimetrický pozorovací přístroj CIE 1931 ([1]): přijímač záření, jehož kolorimetrické charakteristiky odpovídají hodnotám spektrálních trichromatických složek x- (λ), y- (λ), z- (λ) (viz tabulku).

1.4 Spektrální trichromatické složky CIE ([1]): trichromatické hodnoty spektrálních složek izoenergetického spektra v systému CIE (XYZ).

1.5 Fotopické vidění ([1]): vidění normálním okem, je-li přizpůsobeno hladinám jasu nejméně několika kandel na čtvereční metr.

2. PŘÍSTROJ

2.1 **Obecně**

Přístroj se skládá ze zdroje světla, držáku zkoušeného vzorku, přijímače s fotosnímačem a indikátorem (viz obrázek 1) a z prostředků k potlačení účinku vnějšího světla.

Přijímač může obsahovat Ulbrichtovu kouli usnadňující měření odrazivosti nerovinných (vypuklých) zrcátek (viz obrázek 2).

2.2 **Spektrální charakteristiky světelného zdroje a přijímače**

Světelným zdrojem je standardní zdroj CIE A spojený s optickým systémem zajišťujícím téměř rovnoběžný svazek světelných paprsků. K udržování stálého napětí na žárovce za provozu přístroje se doporučuje použít stabilizátor napětí.

Přijímač musí obsahovat fotosnímač se speciální odezvou úměrnou fotopické světelné účinnosti standardního kolorimetrického pozorovacího přístroje CIE (1931) (viz tabulku). Lze použít též jinou kombinaci osvětlovacího zdroje s filtrem a přijímačem, která poskytuje celkově rovnocenné výsledky jako standardní osvětlovací zdroj CIE A a fotopické vidění. Používá-li se v přijímači Ulbrichtova koule, musí být vnitřní povrch koule opatřen povlakem matné (difuzní) spektrálně neselektivní bílé barvy.

2.3 **Geometrické podmínky**

Svazek dopadajících světelných paprsků musí svírat s kolmicí na zkoušený povrch pokud možno úhel Θ 0,44 ± 0,09 rad (neboli 25 ± 5°) a nesmí překročit horní mezní hodnotu (tj. 0,53 rad neboli 30°). Osa přijímače musí s touto kolmicí svírat úhel Θ rovnající se úhlu dopadajícího svazku světelných paprsků (viz obrázek 1). Svazek dopadajících světelných paprsků musí mít při dopadu na zkušební povrch průměr nejméně 19 mm. Odrážený svazek paprsků nesmí být širší než citlivá plocha fotosnímače, nesmí pokrývat méně než 50 % této plochy a musí pokud možno překrývat stejnou část plochy jako svazek paprsků použitý při kalibraci přístroje.

Používá-li se v přijímači Ulbrichtova koule, musí být její průměr nejméně 127 mm. Otvory ve stěně koule pro vzorek a dopadající svazek paprsků musí být dostatečně velké, aby umožňovaly plný průchod dopadajícího i odraženého svazku paprsků. Fotosnímač musí být umístěn tak, aby přímo nezachycoval světlo dopadajícího ani odraženého svazku paprsků.

2.4 **Elektrické charakteristiky soustavy fotosnímač-indikátor**

Výstup fotosnímače udávaný indikátorem musí být lineární funkcí svítivosti na fotocitlivé ploše. Musí být zajištěny prostředky (elektrické nebo optické, popř. obojí) k usnadnění nulovacího a kalibračního seřizování. Tyto prostředky nesmějí ovlivnit linearitu nebo spektrální charakteristiky přístroje. Přesnost soustavy přijímač-indikátor musí být v rozmezí ± 2 % plné výchylky nebo ± 10 % měřené hodnoty, podle toho, která hodnota je menší.

([1]) Definice jsou převzaty z publikace CIE 50 (45), Mezinárodní elektronický slovník, skupina 45: Osvětlování.

▼M2

2.5 **Držák zkoušeného vzorku**

Tento mechanismus musí umožňovat umístění zkušebního vzorku tak, aby se osy ramene zdroje a přijímače protínaly na odrazném povrchu. Tento odrazný povrch může být uvnitř vzorku zrcátka nebo na některé z jeho stran, podle toho, zda jde o typ zpětného zrcátka s prvním povrchem, druhým povrchem nebo o hranolové zrcátko sklopného typu.

3. POSTUP

3.1 **Metoda přímé kalibrace**

U metody přímé kalibrace se jako porovnávací etalon užívá vzduch. Tato metoda se používá u přístrojů konstruovaných tak, že dovolují kalibraci v rozsahu 100 % stupnice zapojením přijímače přímo do osy světelného zdroje (viz obrázek 1).

Tato metoda dovoluje v určitých případech (např. při měření povrchů s malou odrazivostí) použití mezilehlého kalibračního bodu (mezi 0 a 100 % rozsahu stupnice). V těchto případech je zapotřebí zařadit do optické dráhy neutrální filtr se známou prostupností a seřizovat kalibrační systém, dokud měřič neukazuje procento prostupnosti neutrálního filtru. Před zahájením měření odrazivosti se tento filtr vyjme.

3.2 **Metoda nepřímé kalibrace**

Metoda nepřímé kalibrace se používá u přístrojů se stálým zdrojem a stálou geometrií přijímače. Je zapotřebí vhodně kalibrovaný a udržovaný etalon odrazivosti. Tímto porovnávacím etalonem má být pokud možno rovinné zrcátko s hodnotou odrazivosti co nejbližší zkoušeným vzorkům.

3.3 **Měření rovinných zrcátek**

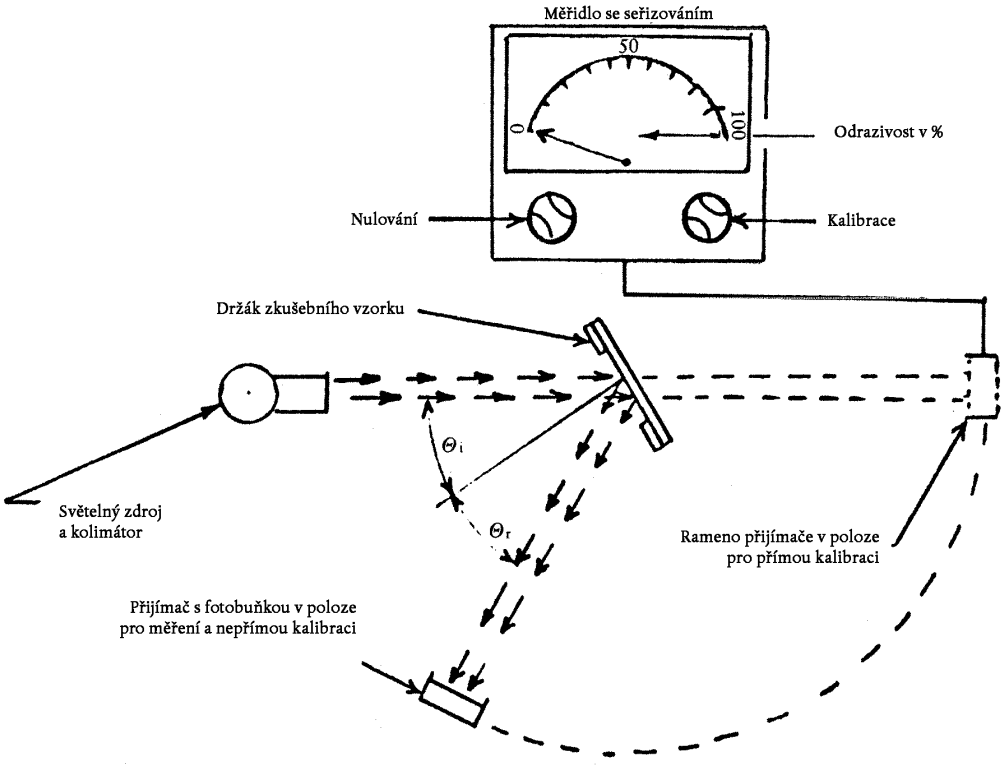
Odrazivost vzorků rovinných zrcátek lze měřit na přístrojích, u nichž se používá přímá nebo nepřímá metoda kalibrace. Hodnota odrazivosti se přímo odečte na stupnici indikátoru.

3.4 **Měření nerovinných (vypuklých) zrcátek**

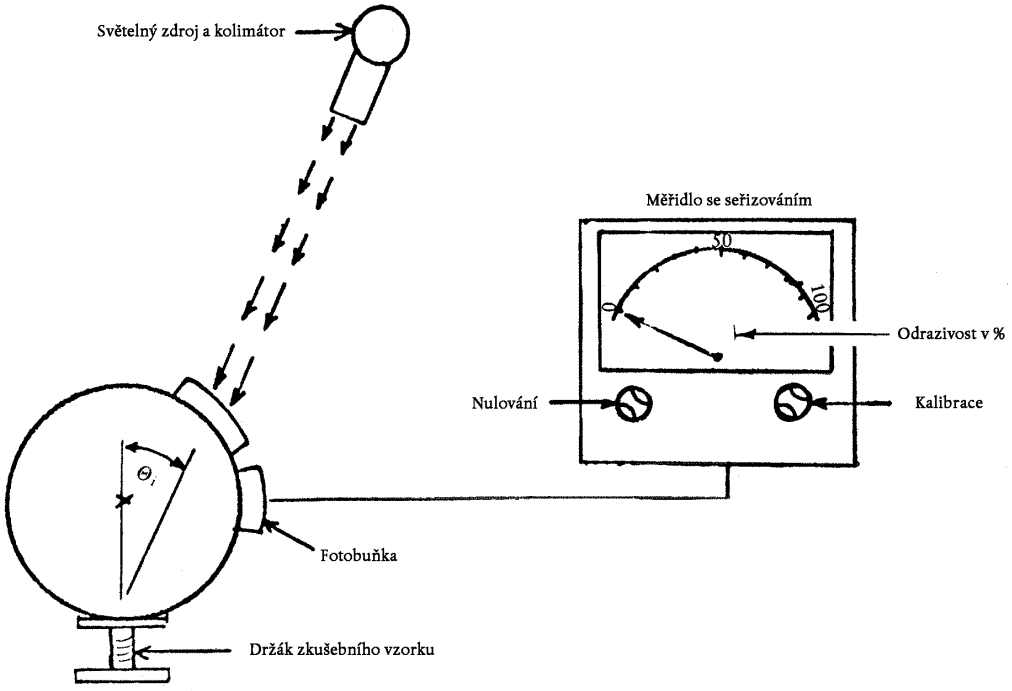
Měření odrazivosti nerovinných (vypuklých) zrcátek vyžaduje použití přístrojů s Ulbrichtovou koulí v přijímači (viz obrázek 2). Ukazuje-li indikátor přístroje u etalonového zrcátku s odrazivostí E % počet dílků n_e, pak u zrcátka s neznámou odrazivostí bude počet dílků n_x odpovídat odrazivosti X % podle vzorce:

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

▼M2



Obrázek 1: **Obecné schéma reflektometru se znázorněním geometrie pro dvě kalibrační metody**



Obrázek 2: **Obecné schéma reflektometru s Ulbrichtovou koulí v přijímači**

▼M2

Trichromatické hodnoty spektrálních složek standardního kolorimetrického pozorovacího přístroje CIE 1931 ()

(Tabulka byla převzata z publikace CIE 50 (45) (1970))

λ [nm]	$\bar{x}$ (λ)	$\bar{y}$ (λ)	$\bar{z}$ (λ)
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854 4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 (2)	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

(1) Zkrácená tabulka. Hodnoty $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ jsou zaokrouhleny na čtyři desetinná místa.

(2) Změněno v roce 1966 ze 3 na 2.

▼**M2**

Dodatek 2 k příloze II

POŽADAVKY NA EHS SCHVÁLENÍ TYPU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI A ZNAČENÍ ZPĚTNÝCH ZRCÁTEK

1. ŽÁDOST O EHS SCHVÁLENÍ TYPU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

1.1 Žádost o EHS schválení typu konstrukční části pro typ zpětného zrcátka podává držitel výrobní nebo obchodní značky nebo jeho pověřený zástupce.

1.2 Pro každý typ zpětného zrcátka je nutno k žádosti přiložit:

1.2.1 technický popis stanovující zejména typ (typy) vozidla, pro které je zpětné zrcátko určeno;

1.2.2 dostatečně podrobné výkresy pro identifikaci zpětného zrcátka spolu s návodem pro montáž; výkresy musí znázorňovat navrhovanou polohu čísla schválení typu konstrukční části a doplňkové značky obdélníku, který je součástí značky EHS schválení typu konstrukční části;

1.2.3 čtyři vzorky zpětného zrcátka: tři pro zkoušky a jeden k uchování v technické zkušebně pro další zkoušky, které se mohou později ukázat nezbytné. Technická zkušebna může požadovat další vzorky.

2. NÁPISY

Vzorky typu zpětného zrcátka předkládané k EHS schválení typu konstrukční části musí být opatřeny zřetelně čitelnou a nesmazatelnou výrobní nebo obchodní značkou žadatele a musí mít dostatečnou plochu pro značku EHS schválení typu konstrukční části; tato plocha musí být vyznačena na výkresech podle bodu 1.2.2.

3. EHS SCHVÁLENÍ TYPU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

3.1 Jestliže typ zpětného zrcátka, který byl předložen v souladu s bodem 1, splňuje požadavky bodů 1 až 5 přílohy II, udělí se pro něj EHS schválení typu konstrukční části a přidělí se mu číslo schválení typu konstrukční části.

3.2 Toto číslo nesmí být přiděleno jinému typu zpětného zrcátka.

4. ZNAČENÍ

4.1 Každé zpětné zrcátko, které se shoduje s typem, pro který bylo uděleno schválení typu konstrukční části podle této směrnice, musí být opatřeno značkou EHS schválení typu konstrukční části.

4.2 Značku EHS schválení typu konstrukční části tvoří obdélník, ve kterém je vepsáno malé písmeno „e” a rozlišovací číslo nebo písmena členského státu, který udělil schválení typu: ►**A3** 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko,►**A4** 5 pro Švédsko, ◄ 6 pro Belgii,►**A5** 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, ◄ 9 pro Španělsko, 11 pro Spojené království,►**A4** 12 pro Rakousko, ◄ 13 pro Lucembursko,►**A4** 17 pro Finsko, ◄ 18 pro Dánsko, ►**A5** 20 pro Polsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 29 pro Estonsko, 32 pro Lotyšsko, 36 pro Litvu, CY pro Kypr, ◄►**M4** EL pro Řecko ◄, IRL pro Irsko, ►**A5** MT pro Maltu, ◄P pro Portugalsko ◄. V blízkosti obdélníku musí být rovněž umístěno číslo EHS schválení typu konstrukční části. Toto číslo se skládá z čísla schválení typu konstrukční části uvedeného na certifikátu vystaveném pro dotyčný typ (viz dodatek 3), kterému předcházejí dvě číslice udávající pořadové číslo poslední změny směrnice Rady 71/127/EHS ve znění ke dni, kdy bylo EHS schválení typu konstrukční části uděleno. Pořadové číslo změny a číslo schválení typu konstrukční části uvedené na certifikátu se oddělí hvězdičkou. Pořadové číslo této směrnice je 02. ►**M3** Pořadové číslo 01 však může být ponecháno u zpětných zrcátek tříd I, II a III, dokud se požadavky na tyto tři třídy zrcátek nezmění. ◄

4.3 Značku EHS schválení typu konstrukční části doplní značka I, II, III, IV nebo V udávající třídu, do které typ zpětného zrcátka patří. Tato doplňková značka se umístí v jakékoliv vhodné poloze poblíž obdélníku s vepsaným písmenem „e”.

4.4 Značka EHS schválení typu konstrukční části a doplňková značka se nesmazatelně vyznačí na neoddělitelnou část zpětného zrcátka tak, aby byly zřetelně viditelné i po namontování zpětného zrcátka na vozidlo.

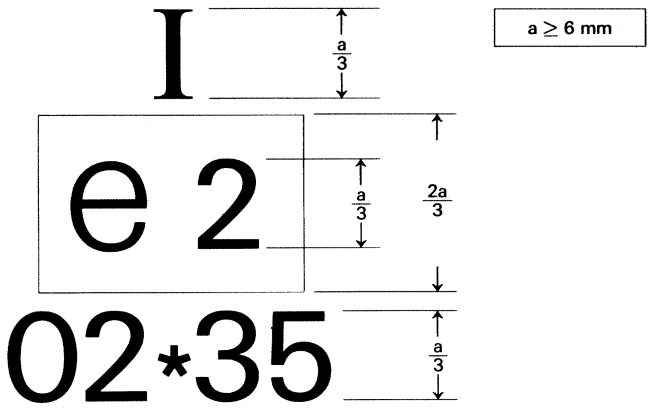
▼**M2**

4.5 Níže jsou uvedeny čtyři příklady značky EHS schválení typu konstrukční části s doplňkovou značkou.

▼M2

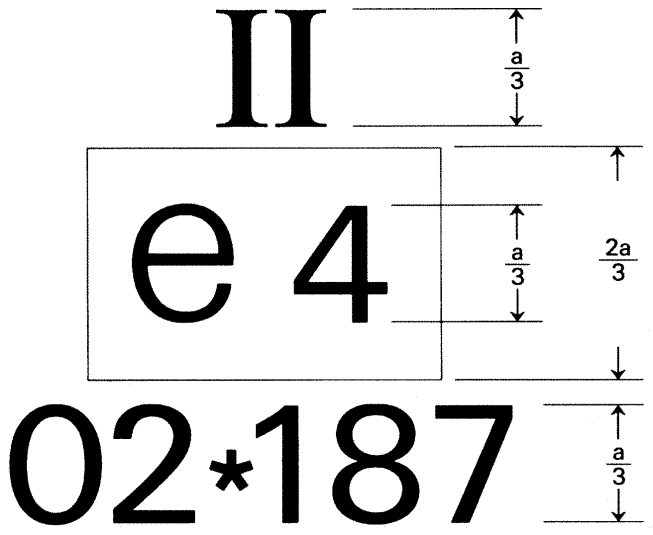
Příklady značek EHS schválení typu konstrukční části a doplňkových značek

Příklad č. 1



Zpětné zrcátko opatřené touto značkou EHS schválení typu konstrukční části je zrcátko třídy I (vnitřní zpětné zrcátko), jehož typ byl schválen ve Francii (e2) pod číslem 02*35.

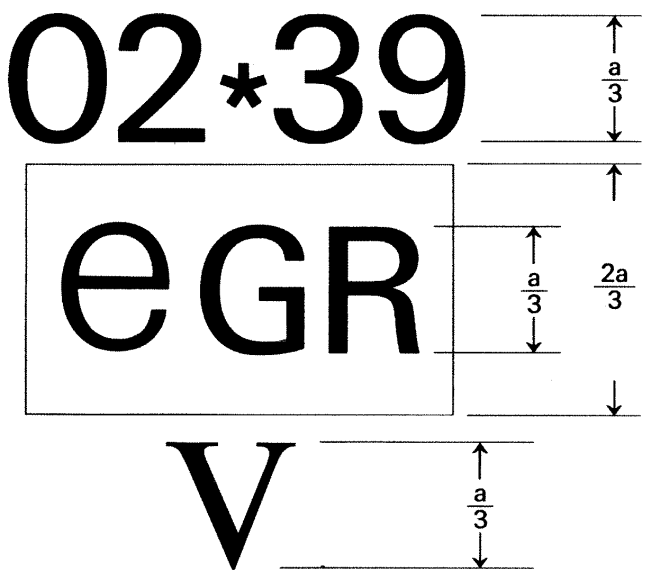
Příklad č. 2



Zpětné zrcátko opatřené touto značkou EHS schválení typu konstrukční části je zrcátko třídy II (vnější zpětné zrcátko), jehož typ byl schválen v Nizozemsku (*e4*) pod číslem 02*187.

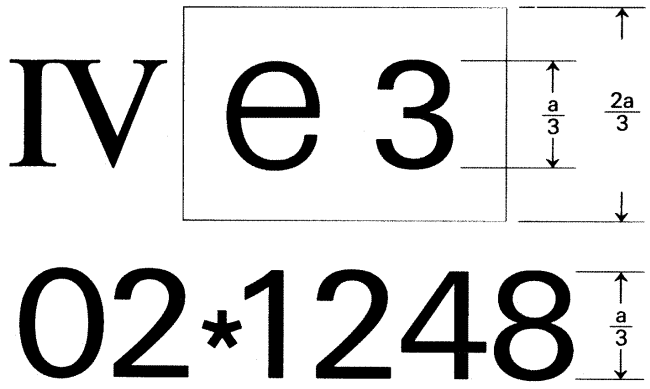
▼**M2**

Příklad č. 3



Zpětné zrcátko opatřené touto značkou EHS schválení typu konstrukční části je zrcátko třídy V („blízkopohledové" vnější zpětné zrcátko), jehož typ byl schválen v Řecku (eGR) pod číslem 02*39.

Příklad č. 4



Zpětné zrcátko opatřené touto značkou EHS schválení typu konstrukční části je zrcátko třídy IV („širokoúhlé" vnější zpětné zrcátko), jehož typ byl schválen v Itálii (e3) pod číslem 02*1248.

▼M2

Dodatek 3 k příloze II

VZOR CERTIFIKÁTU EHS SCHVÁLENÍ TYPU KONSTRUKČNÍ ČÁSTI PRO ZPĚTNÉ ZRCÁTKO

Název správního orgánu

Sdělení týkající se udělení, odmítnutí, odejmutí nebo rozšíření EHS schválení typu konstrukční části pro typ zpětného zrcátka

EHS schválení typu konstrukční části č. .....

1. Výrobní nebo obchodní značka .....
   .....
2. Třída (I, II, III, IV, V) [1].....
3. Jméno a adresa výrobce .....
   .....
   .....
4. Jméno a adresa případného zástupce výrobce .....
   .....
   .....
5. Značka podle bodu 4.1.1 přílohy II: ano/ne[1]
6. Datum předložení ke schválení typu .....
7. Technická zkušebna .....
   .....
8. Datum a číslo zkušebního protokolu .....
9. Datum udělení/odmítnutí/odejmutí EHS schválení typu konstrukční části [1] .....
   .....
10. Místo .....
11. Datum .....
12. K tomuto certifikátu jsou přiloženy následující dokumenty opatřené výše uvedeným číslem schválení typu konstrukční části .....
    .....
    (popisy, výkresy, diagramy a obrázky zpětného zrcátka)
    Tyto dokumenty musí být poskytnuty příslušným správním orgánům ostatních členských států, pokud o to výslovně požádají.
13. Poznámky, zejména týkající se omezení použití nebo podmínek montáže .....
    .....
    .....

.....
(Podpis)

---

[1] Nehodící se škrtněte.

▼M2

PŘÍLOHA III

POŽADAVKY NA MONTÁŽ ZPĚTNÝCH ZRCÁTEK NA VOZIDLA

1. OBECNĚ

1.1 Zpětná zrcátka musí být namontována takovým způsobem, aby zrcátko významně neměnilo změřené pole výhledu nebo aby se nechvělo takovou měrou, že by mohlo být příčinou nesprávné interpretace obrazu vnímaného řidičem.

1.2 Podmínky uvedené v bodu 1.1 musí být dodrženy při pohybu vozidla rychlostí do 80 % jeho maximální konstrukční rychlosti, avšak nejvýše 150 km/h.

▼M3

1.3 Vozidla, kterým bylo uděleno EHS schválení typu z hlediska montáže zpětných zrcátek podle této směrnice, mohou být zcela nebo zčásti vybavena zpětnými zrcátky třídy I, II nebo III majícími v čísle schválení typu konstrukční části pořadové číslo 01, dokud se požadavky na tyto tři třídy zrcátek nezmění.

▼M2

2. POČET

2.1 **Minimální počet povinných zpětných zrcátek**

▼M5

2.1.1 Pole výhledu stanovená v bodu 5 musí být zajištěna minimálním počtem povinných zpětných zrcátek podle tabulky:

▼M5

Kategorie vozidla	Vnitřní zpětná zrcátka	Vnější zpětná zrcátka			
		Hlavní zpětná zrcátka		Širokoúhlá zpětná zrcátka	Blízkopohledová zpětná zrcátka
	třída I	třída II	třída III	třída IV	třída V
M_1	1 (avšak viz bod 2.1.2)	– (avšak viz bod 2.1.2.3)	1 na straně řidiče (avšak viz bod 2.2.1)	—	—
M_2	—	2 (1 na levé a 1 na pravé straně)	—	– (avšak viz bod 2.2.4)	– (avšak viz body 2.2.2 a 3.7)
M_3	—	2 (1 na levé a 1 na pravé straně)	—	– (avšak viz bod 2.2.4)	– (avšak viz body 2.2.2 a 3.7)
N_1	1 (avšak viz bod 2.1.2)	– (avšak viz bod 2.1.2.3)	1 na straně řidiče (avšak viz bod 2.2.1)	– (avšak viz bod 2.2.4)	—
$N_2 \leq 7{,}5$ t	– (avšak viz bod 2.2.3)	2 (1 na levé a 1 na pravé straně)	– (avšak viz bod 2.1.3)	– (avšak viz bod 2.1.4)	– (avšak viz body 2.2.2 a 3.7)
$N_2 > 7{,}5$ t	– (avšak viz bod 2.2.3)	2 (1 na levé a 1 na pravé straně)	– (avšak viz bod 2.1.3)	1	– (avšak viz bod 3.7)
N_3	– (avšak viz bod 2.2.3)	2 1 na levé a 1 na pravé straně	– (avšak viz bod 2.1.3)	1	1 (avšak viz bod 3.7)

▼M2

2.1.2 V případě vozidel kategorie M_1 a N_1 však platí:

2.1.2.1 jestliže vnitřní zpětné zrcátko nesplňuje požadavky stanovené v bodu 5.2, musí být na vozidle namontováno další zpětné zrcátko na opačné straně vozidla než povinné zrcátko podle bodu 2.1.1;

2.1.2.2 jestliže vnitřní zpětné zrcátko neumožňuje výhled směrem dozadu, jeho namontování se nepožaduje;

2.1.2.3 jsou přípustná vnější zpětná zrcátka třídy II.

2.1.3 Jestliže však ►M5 u vozidel kategorie N_2 a N_3 ◄ konstrukce technicky znemožňuje dosažení polí výhledu podle bodů 5.3.2.2 a 5.4 a je-li zpětné zrcátko třídy IV namontováno na stejném držáku jako zpětné zrcátko třídy II, může být zpětné zrcátko třídy II nahrazeno zpětným zrcátkem třídy III.

Tato výjimka platí pouze do 1. října 1992.

▼M5

2.1.4 Zpětné zrcátko třídy IV je pro všechna vozidla kategorie N_2 maximální hmotnosti do 7,5 t povinné, jestliže povinné zpětné zrcátko třídy II namontované na stejnou stranu není vypuklé.

▼M2

2.2 **Maximální počet nepovinných zpětných zrcátek**

2.2.1 U vozidel kategorií M_1 a N_1 je přípustné vnější zpětné zrcátko namontované na opačné straně vozidla, než na které je namontováno povinné vnější zpětné zrcátko podle bodu 2.1.1.

▼M5

2.2.2 U vozidel kategorie N_2 o maximální hmotnosti do 7,5 t a u vozidel kategorií M_2 a M_3 je přípustné vnější zpětné zrcátko třídy V.

▼M2

2.2.3 U vozidel kategorií N_2 a N_3 je přípustné vnitřní zpětné zrcátko.

▼M5

2.2.4 U vozidel kategorie N_2 o maximální hmotnosti do 7,5 t a u vozidel kategorií M_2 a M_3 je přípustné vnější zpětné zrcátko třídy IV.

▼M2

2.2.5 Zpětná zrcátka podle bodů 2.2.1 a 2.2.4 musí splňovat požadavky této směrnice.

Na zpětná zrcátka podle bodu 2.2.3 se však nevztahuje bod 5 této přílohy.

2.2.6 Tato směrnice se nevztahuje na kontrolní zpětná zrcátka podle bodu 4 přílohy I. Tato vnější zpětná zrcátka však musí být namontována nejméně 2 m nad vozovkou, jestliže zatížení vozidla odpovídá jeho maximální přípustné celkové hmotnosti.

3. UMÍSTĚNÍ

3.1 Zpětná zrcátka musí být umístěna tak, aby řidič sedící na sedadle v obvyklé jízdní poloze měl jasný výhled na silnici za vozidlem a do strany (stran) vozidla.

3.2 Vnější zpětná zrcátka musí být viditelná bočními okny nebo částí čelního skla stíranou stíračem. Z konstrukčních důvodů se však tento požadavek nevztahuje na vnější zpětná zrcátka namontovaná na pravé straně vozidel kategorií M_2 a M_3 v členských státech s pravostranným provozem a na levé straně vozidel stejných kategorií v členských státech s levostranným provozem.

3.3 Pro každé vozidla v provedení podvozku s kabinou, u kterého se měří pole výhledu, musí být výrobcem uvedeny největší a nejmenší šířky karoserie a v případě potřeby simulovány maketou čelního panelu. Veškeré konfigurace vozidla a zpětných zrcátek uvažované při zkouškách musí být uvedeny v certifikátu EHS schválení typu vozidla z hlediska montáže zpětných zrcátek (viz dodatek).

3.4 Předepsané vnější zpětné zrcátko na straně řidiče musí být umístěno tak, aby úhel mezi střední podélnou svislou rovinou vozidla a svislou rovinou procházející středem zpětného zrcátka a středem úsečky dlouhé 65 mm, která spojuje oba zorné body řidiče, nebyl větší než 55°.

3.5 Zpětná zrcátka nesmějí přečnívat před vnější obrys karoserie vozidla podstatně více, než je nezbytné k splnění požadavků na pole výhledu stanovených v bodu 5.

▼M2

3.6 Je-li spodní okraj vnějšího zpětného zrcátka při plně zatíženém vozidle vzdálen od vozovky méně než 2 m, nesmí toto zpětné zrcátko přečnívat celkovou šířku vozidla, měřenou bez vnějších zrcátek, o více než 0,2 m.

3.7 Zpětná zrcátka třídy V musí být na vozidlech namontována tak, aby bez ohledu na jejich polohu po seřízení žádná část těchto zpětných zrcátek nebo jejich držáků nebyla níže než 2 m nad vozovkou, jestliže zatížení vozidla odpovídá jeho maximální přípustné celkové hmotnosti.

Tato zpětná zrcátka nesmí být namontována na vozidlech, u nichž výška kabiny je taková, že tento požadavek nemůže být splněn.

3.8 Za podmínek stanovených v bodech 3.5, 3.6 a 3.7 mohou zpětná zrcátka překročit maximální přípustnou šířku vozidla.

4. SEŘIZOVÁNÍ

4.1 Řidič musí být schopen seřizovat vnitřní zpětné zrcátko ze své jízdní polohy.

4.2 Vnější zpětné zrcátko umístěné na straně řidiče musí být možno seřizovat zevnitř vozidla při zavřených dveřích, okno může být otevřené. Poloha zrcátka se však může aretovat zvenčí.

4.3 Bod 4.2 se nevztahuje na vnější zpětná zrcátka, která po vysunutí ze sklopené polohy mohou být bez seřizování vrácena do původní polohy.

5. POLE VÝHLEDU

5.1 **Obecně**

Níže definovaná pole výhledu se vztahují k ambinokulárnímu vidění, přičemž oči jsou v poloze „zorných bodů řidiče" definovaných v bodu 12 přílohy 1. Pole výhledu se stanoví na vozidle v provozním stavu podle bodu 2.6 přílohy 1 směrnice 70/156/EHS, rozšířeném o jednoho cestujícího hmotnosti 75 kg ± 1 % na předním sedadle. Pole výhledu se stanoví průhledem oken, jejichž celkový součinitel průchodu světla měřený kolmo k povrchu je nejméně 70 %.

5.2 **Vnitřní zpětná zrcátka (třída I)**

Pole výhledu musí být takové, aby řidič byl schopen vidět přinejmenším 20 m širokou rovinnou a vodorovnou část vozovky, která má střed na střední podélné svislé rovině vozidla a sahá od místa vzdáleného 60 m za zornými body řidiče k obzoru (obrázek 3).

5.3 **Hlavní vnější zpětná zrcátka (třídy II a III)**

5.3.1 *Levá vnější zpětná zrcátka u vozidel jezdících po pravé straně vozovky a pravá vnější zrcátka u vozidel jezdících po levé straně vozovky*

5.3.1.1 Pole výhledu musí být takové, aby řidič byl schopen vidět přinejmenším 2,5 m širokou rovinnou a vodorovnou část vozovky, která je ohraničena vpravo (u vozidel jezdících vpravo) nebo vlevo (u vozidel jezdících vlevo) rovinou rovnoběžnou se střední podélnou svislou rovinou vozidla a procházející krajním levým (u vozidel jezdících vpravo) nebo pravým bodem vozidla (u vozidel jezdících vlevo) a která sahá od místa vzdáleného 10 m za zornými body řidiče až k obzoru (obrázky 4 a 5).

5.3.2 *Pravá vnější zpětná zrcátka u vozidel jezdících vpravo a levá vnější zpětná zrcátka u vozidel jezdících vlevo*

5.3.2.1 U vozidel kategorie M_1 a vozidel kategorie N_1, jejichž maximální hmotnost nepřekračuje 2 t, musí být pole výhledu takové, aby řidič byl schopen vidět přinejmenším 4 m širokou rovinnou a vodorovnou část vozovky, která je ohraničena vlevo (u vozidel jezdících vpravo) nebo vpravo (u vozidel jezdících vlevo) rovinou rovnoběžnou se střední podélnou svislou rovinou vozidla a procházející krajním pravým (u vozidel jezdících vpravo) nebo levým bodem vozidla (u vozidel jezdících vlevo) a která sahá od místa vzdáleného 20 m za zornými body řidiče až k obzoru (viz obrázek 4).

5.3.2.2 U jiných vozidel než podle bodu 5.3.2.1 musí být pole výhledu takové, aby řidič byl schopen vidět přinejmenším 3,5 m širokou rovinnou a vodorovnou část vozovky, která je ohraničena vlevo (u vozidel jezdících vpravo) nebo vpravo (u vozidel jezdících vlevo) rovinou rovnoběžnou se střední podélnou svislou rovinou vozidla

▼M2

a procházející krajním pravým (u vozidel jezdících vpravo) nebo levým bodem vozidla (u vozidel jezdících vlevo) a která sahá od místa vzdáleného 30 m za zornými body řidiče až k obzoru.

Mimo to musí být vozovka řidičem viditelná v šíři 0,75 m, počínaje bodem vzdáleným 4 m směrem dozadu od svislé (příčné) roviny procházející zornými body řidiče (obrázek 5).

5.4 **„Širokoúhlá" vnější zpětná zrcátka (třída IV)**

5.4.1 Pole výhledu musí být takové, aby řidič byl schopen vidět přinejmenším 12,5 m širokou rovinnou a vodorovnou část vozovky, která je ohraničena vlevo (u vozidel jezdících vpravo) nebo vpravo (u vozidel jezdících vlevo) rovinou rovnoběžnou se střední podélnou svislou rovinou vozidla a procházející krajním pravým (u vozidel jezdících vpravo) a krajním levým bodem vozidla (u vozidel jezdících vlevo) a která sahá přinejmenším od vzdálenosti 15 m do vzdálenosti 25 m za zornými body řidiče. Mimo to musí být vozovka řidičem viditelná v šíři 2,5 m, počínaje bodem vzdáleným 3 m směrem dozadu od svislé (příčné) roviny procházející zornými body řidiče (viz obrázek 6).

5.5 **„Blízkopohledová" vnější zpětná zrcátka (třída V)**

Pole výhledu musí být takové, aby řidič byl schopen vidět rovinnou a vodorovnou část vozovky podél boku vozidla ohraničenou těmito svislými rovinami (viz obrázky 7a a 7b):

5.5.1 rovinou rovnoběžnou se střední svislou podélnou rovinou vozidla, která prochází bodem vzdáleným 0,2 m od krajního pravého ►**M5** (u vozidel s levostranným řízením) ◄ nebo levého ►**M5** (u vozidel s pravostranným řízením) ◄ bodu kabiny;

5.5.2 v příčném směru rovinou rovnoběžnou s rovinou podle bodu 5.5.1 a vzdálenou od ní 1 m;

5.5.3 vzadu rovinou rovnoběžnou se svislou rovinou procházející zornými body řidiče a ležící 1,25 m za touto rovinou;

5.5.4 vpředu rovinou rovnoběžnou se svislou rovinou procházející zornými body řidiče a ležící 1 m před touto rovinou. Je-li svislá příčná rovina procházející přední hranou nárazníku vozidla vzdálena méně než 1 m před svislou rovinou procházející zornými body řidiče, pole výhledu se ohraničí touto rovinou (viz obrázek 7b).

5.6 U zpětných zrcátek skládajících se z více odrazných povrchů, které mají buď rozdílné zakřivení, nebo vzájemně vytvářejí zlom, musí alespoň jeden z odrazných povrchů poskytovat pole výhledu a mít rozměry (viz bod 2.2.2 přílohy II) uvedené pro třídu, k níž tato zrcátka náleží.

5.7 **Překážky ve výhledu**

5.7.1 *Vnitřní zpětné zrcátko (třída I)*

5.7.1.1 Zmenšení pole výhledu takovým zařízením, jako jsou opěrky hlavy, sluneční clony, stírače zadního skla, prvky vyhřívání zadního skla, je přípustné za předpokladu, že všechna tato zařízení společně nezpůsobí zmenšení předepsaného pole výhledu o více než 15 %.

5.7.1.2 Zakrytí výhledu se měří při nejnižší poloze opěrek hlavy a při sklopených slunečních clonách směrem dozadu.

5.7.2 *Vnější zpětná zrcátka (třídy II, III, IV a V)*

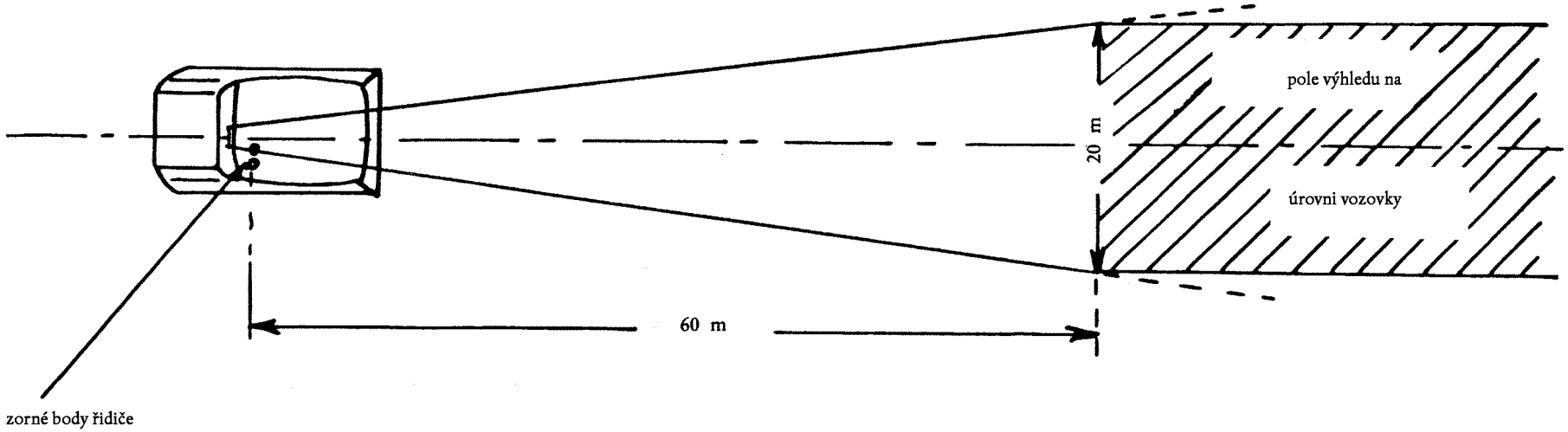
U výše uvedených polí výhledu se neberou v úvahu překážky způsobené karoserií a některými jejími částmi, jako jsou dveřní kliky, obrysové svítilny, směrové svítilny, ukončení zadních nárazníků a součásti zařízení pro čištění odrazné plochy, pokud vyvolávají celkové zakrytí výhledu menší než 10 % předepsaného pole výhledu.

5.8 **Zkušební postup**

Pole výhledu se stanoví tak, že se v zorných bodech umístí výkonné světelné zdroje a měří se světlo dopadající na kontrolní svislou promítací plochu. Mohou se použít i jiné rovnocenné metody.

▼M2

Vnitřní zpětné zrcátko

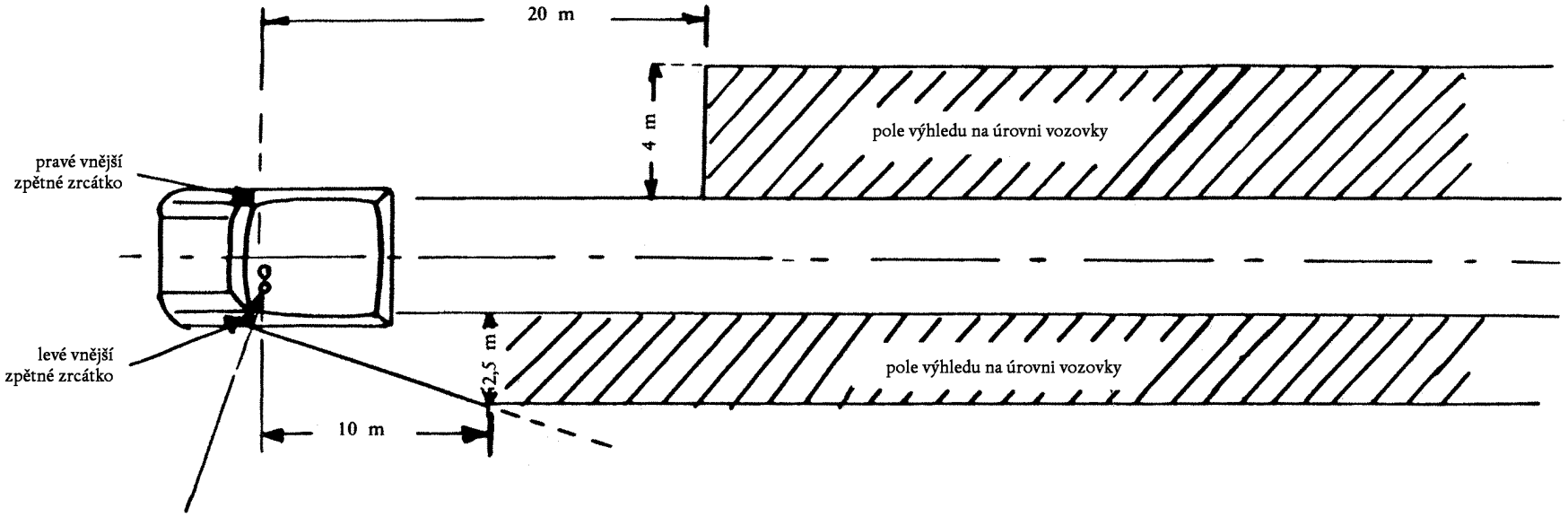


Obrázek 3

▼M2

Hlavní vnější zpětná zrcátka

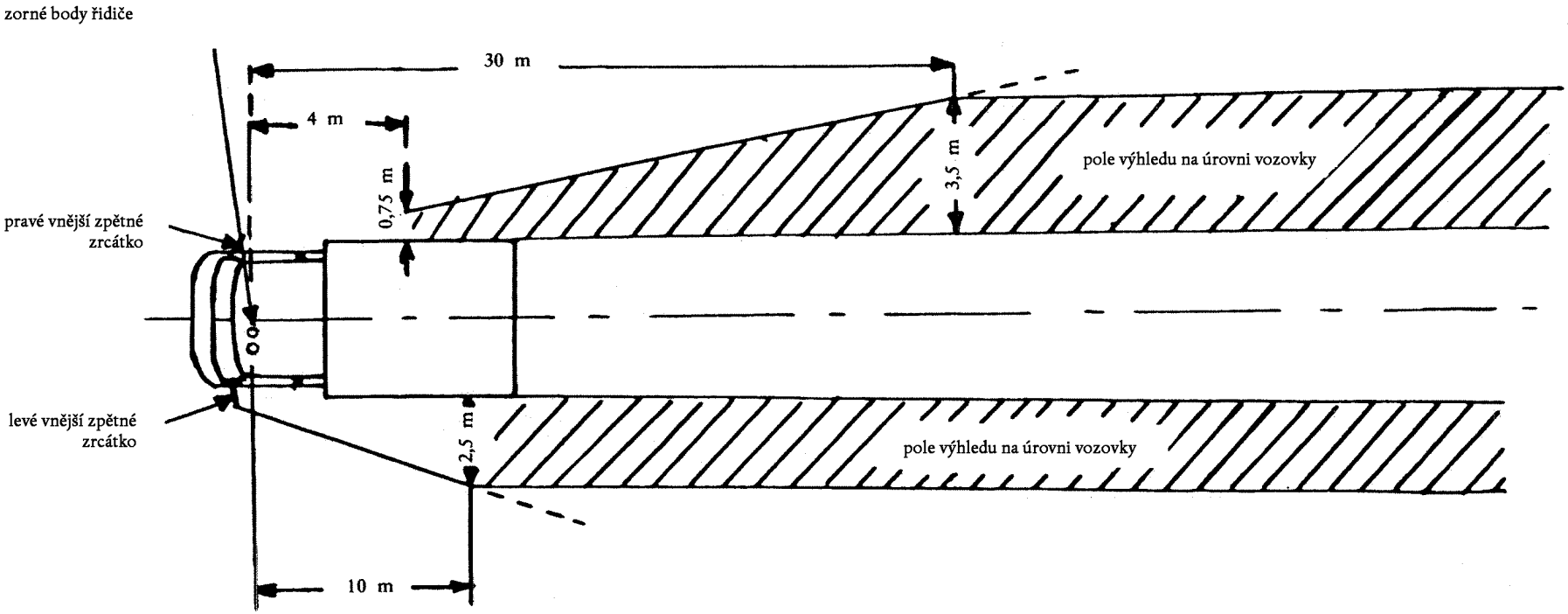
Vozidlo jezdící na pravé straně vozovky



Obrázek 4

Vozidlo kategorie M_1 a N_1 o hmotnosti do 2 t

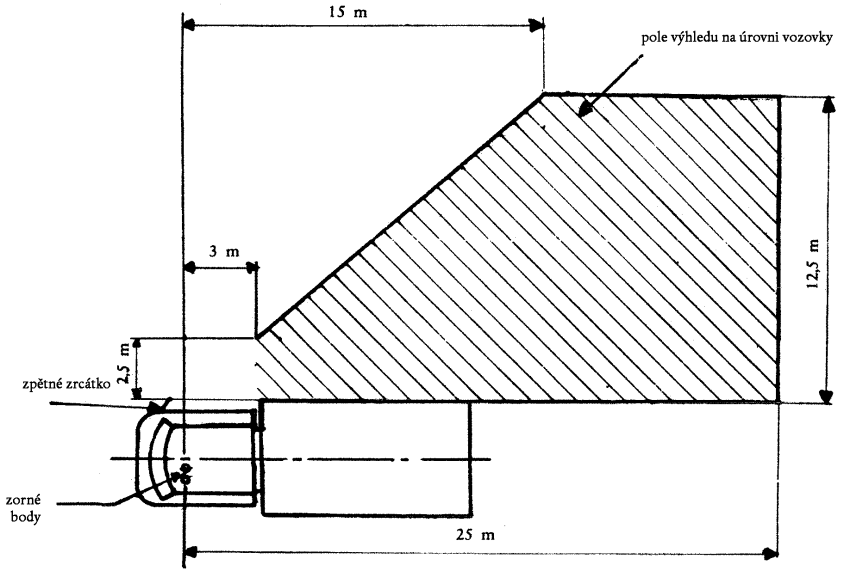
▼M2



Obrázek 5

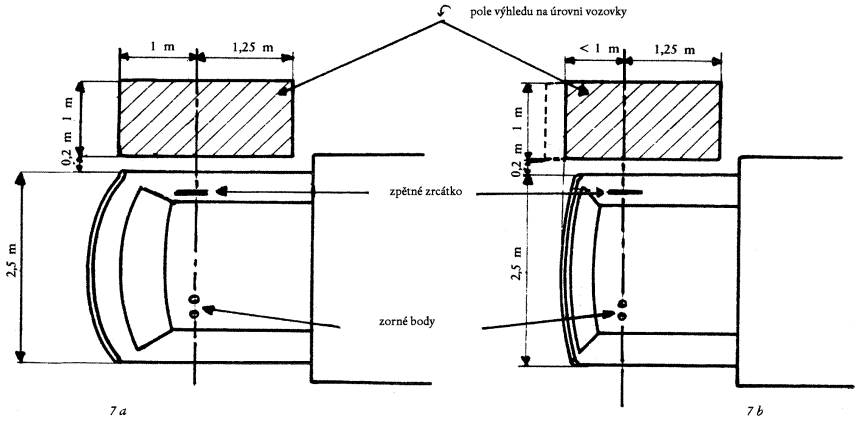
Vozidla kategorií jiných než M_1 a N_1 o hmotnosti do 2 t

▼M2



Obrázek 6

Širokoúhlé zpětné zrcátko



Obrázek 7

„Blízkopohledové" vnější zpětné zrcátko

▼M2

Dodatek k příloze III

PŘÍLOHA K CERTIFIKÁTU EHS SCHVÁLENÍ TYPU VOZIDLA Z HLEDISKA MONTÁŽE ZPĚTNÝCH ZRCÁTEK

(Čl. 4 odst. 2 a článek 10 směrnice Rady 70/156/EHS ze dne 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel)

Název správního orgánu

EHS schválení typu č. .....

..... Rozšíření ([1])

1. Výrobní nebo obchodní značka vozidla .....

.....

2. Typ vozidla .....

3. Kategorie vozidla (M_1, M_2, M_3, $N_1 \leq 2t$, N_1, N_2, N_3) ([2])

3.1 Typ vozidla kategorie N_3: nákladní automobil/tahač přívěsu/tahač návěsu ([2])

4. Jméno a adresa výrobce vozidla .....

.....

5. Jméno a adresa případného zástupce výrobce .....

.....

6. Výrobní nebo obchodní značka zpětných zrcátek a čísla schválení typu konstrukční části .....

.....

7. Třída (třídy) zpětných zrcátek (I, II, III, IV, V) ([2])

8. Výjimka (použitelná do 1. října 1992) týkající se montáže zpětných zrcátek třídy II a IV na tentýž držák u vozidel kategorie N_3 (v případě podle bodu 2.1.3 přílohy III) udělena/odmítnuta ([2])

9. Rozšíření EHS schválení typu vozidla na další typy zpětných zrcátek

.....

.....

10. Údaje pro identifikaci R-bodu určujícího jízdní polohu řidiče .....

.....

11. Maximální a minimální šířka karoserie, pro kterou bylo uděleno schválení typu zpětných zrcátek (v případě vozidel v provedení podvozku s kabinou podle bodu 3.3 přílohy III)

.....

.....

.....

([1]) Pokud připadá v úvahu, uveďte, zda jde o první, druhé atd. rozšíření původního EHS schválení typu.
([2]) Nehodící se škrtněte.

▼**M2**

12. Datum předložení vozidla k EHS schválení typu .....

13. Technická zkušebna provádějící ověření shody pro účely EHS schválení typu .....

.....

14. Datum protokolu vydaného technickou zkušebnou .....

15. Číslo protokolu vydaného technickou zkušebnou .....

16. EHS schválení typu z hlediska montáže zpětných zrcátek uděleno/odmítnuto ([1])

17. Rozšíření EHS schválení typu pro montáž zpětných zrcátek uděleno/odmítnuto ([2])

18. Místo .....

19. Datum .....

20. Podpis .....

21. K tomuto certifikátu jsou přiloženy následující dokumenty opatřené výše uvedeným číslem schválení typu:

— výkresy sestavy zpětných zrcátek,

— výkresy a plány znázorňující montážní polohy a vlastnosti části konstrukce, ke které jsou zpětná zrcátka montována,

— celkový pohled zepředu, zezadu a pohled na prostor pro cestující znázorňující, kam jsou montována vnitřní zpětná zrcátka.

Tyto dokumenty musí být poskytnuty příslušným orgány ostatních členských států, pokud o to výslovně požádají.

([1]) Nehodící se škrtněte.