

AKTY PŘIJATÉ INSTITUCEMI ZŘÍZENÝMI MEZINÁRODNÍ DOHODOU

Pouze původní texty EHK OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Je zapotřebí ověřit si status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost v nejnovější verzi dokumentu EHK OSN o statusu TRANS/WP.29/343, který je k dispozici na internetové adrese: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>

Předpis OSN č. 158 – Jednotná ustanovení pro schvalování zařízení pro couvání a motorových vozidel, pokud jde o přehled řidiče o zranitelných účastnících silničního provozu za vozidlem [2021/828]

Datum vstupu v platnost: 10. června 2021

Tento dokument slouží výhradně jako dokumentační nástroj. Rozhodné a právně závazné znění je: ECE/TRANS/WP.29/2020/121.

OBSAH

PŘEDPIS

1. Oblast působnosti

I. Zařízení pro couvání

2. Definice

3. Žádost o schválení

4. Označení

5. Schválení

6. Požadavky

7. Změna typu zařízení pro nepřímý výhled a rozšíření schválení typu

8. Shodnost výroby

9. Postihy za neshodnost výroby

10. Definitivní ukončení výroby

11. Názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek a názvy a adresy schvalovacích orgánů

II. Montáž zařízení pro couvání

12. Definice

13. Žádost o schválení

14. Schválení

15. Požadavky

16. Požadavky na kamerový systém pro pohled dozadu

17. Požadavky na detekční systémy

18. Změny typu vozidla a rozšíření schválení

19. Shodnost výroby

20. Postihy za neshodnost výroby

21. Definitivní ukončení výroby

22. Názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek a názvy a adresy schvalovacích orgánů

PŘÍLOHY

1. Informační dokument pro schválení typu zařízení pro couvání
2. Informační dokument pro schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro couvání
3. Sdělení o udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení typu nebo o definitivním ukončení výroby typu zařízení pro couvání podle předpisu č. 158
4. Sdělení o udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení typu nebo o definitivním ukončení výroby typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro couvání podle předpisu č. 158
5. Uspořádání značky schválení typu pro zařízení pro nepřímý výhled
6. Zkušební metoda stanovení odrazivosti
7. Postup stanovení poloměru zakřivení „r“ odrazného povrchu zrcátka
8. Postup pro stanovení bodu H a skutečného úhlu trupu pro místa k sezení v motorovém vozidle
9. Zkušební metody pro blízkopohledové pole výhledu dozadu
10. Zkušební metody detekčních systémů

ÚVOD (pro informaci)

Účelem tohoto předpisu je stanovit ustanovení pro couvání, pokud jde o přehled o blízkosti zranitelných účastníků silničního provozu. Předpis OSN č. 46 obsahuje ustanovení o nepřímém výhledu z motorových vozidel. Tento předpis uvádí ustanovení o výhledu řidiče za vozidlo nebo jeho přehledu o dění za vozidlem při couvání. Zařízení, jež jsou v souladu s předpisem OSN č. 46, proto mohou splňovat některé požadavky tohoto předpisu.

Postup schválení typu podle tohoto předpisu nemůže obsáhnout všechny podmínky provozu a vlastnosti infrastruktury. Uznává se, že účinnosti požadované tímto předpisem nelze dosáhnout za veškerých podmínek (na účinnost systému mohou mít vliv rychlost a stav vozidla, povětrnostní podmínky a dopravní scénáře atd.).

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

Tento předpis se vztahuje na:

- 1.1. Schválení zařízení pro bezpečnost při couvání definovaných v části I určených k montáži do vozidel kategorií M a N.
- 1.2. Schválení montáže zařízení pro bezpečnost při couvání definovaných v části II, jsou-li montována do vozidel kategorie M a N.
- 1.3. Na žádost výrobce mohou smluvní strany udělit schválení podle částí I a II pro vozidla jiných kategorií a pro zařízení určená k montáži do těchto vozidel.
- 1.4. Z působnosti tohoto předpisu jsou vyňata tato vozidla kategorií M a N:
Podle rozhodnutí schvalovacího orgánu mohou být z působnosti tohoto předpisu částečně nebo zcela vyňata vozidla, u nichž montáž zařízení pro bezpečnost při couvání není slučitelná s jejich použitím na silnici.
- 1.5. Má-li vozidlo více zařízení, označí výrobce zařízení, které splňuje ustanovení tohoto předpisu.

Část I **Zařízení pro couvání**

2. DEFINICE

Pro účely tohoto předpisu se rozumí:

- 2.1. „zařízeními pro couvání“ veškerá zařízení, jejichž účelem je poskytovat jasný pohled za vozidlo v rámci polí výhledu definovaných v bodě 1.5.2. Mohou to být běžná zrcátka, kamerové systémy pro pohled dozadu nebo jiná zařízení schopná předávat řidiči informace o poli výhledu;

- 2.1.1. „blízkopohledovým zařízením pro pohled dozadu“ zařízení, které poskytuje pole výhledu podle definice v bodě 15.2 tohoto předpisu;
- 2.1.2. „zařízeními pro nepřímý výhled“ zařízení, jež předávají informace o polích výhledu definovaných v bodě 15.2;
- 2.1.2.1. „kamerovými systémy pro pohled dozadu“ veškeré systémy, jejichž účelem je pomocí kamery zobrazovat okolní prostředí a poskytovat jasný pohled za vozidlo v rámci polí výhledu definovaných v bodě 15.2;
- 2.1.2.1.1. „kontrastem osvětlení“ poměr jasu mezi objektem a jeho bezprostředním pozadím/okolím, který umožňuje rozlišit objekt od jeho pozadí/okolí. Tato definice je v souladu s definicí v normě ISO 9241-302:2008;
- 2.1.2.1.2. „rozlišovací schopností“ nejmenší detail, který dokáže systém vnímání rozlišit, tj. vnímat odděleně od většího celku. Rozlišovací schopnost lidského oka se označuje jako „ostrosta vidění“;
- 2.1.2.1.3. „viditelnou částí spektra“ světlo o vlnové délce v rozmezí vnímání lidského oka: 380–780 nm;
- 2.1.2.2. „blízkopohledovým zpětným zrcátkem“ jakékoli zařízení, kromě zařízení, jako jsou periskopy, jehož účelem je poskytovat jasný pohled směrem dozadu v rámci polí výhledu definovaných v bodě 15.2;
- 2.1.2.2.1. „poloměrem, r “ střední hodnota poloměrů zakřivení měřených na odrazném povrchu metodou popsanou v příloze 7;
- 2.1.2.2.2. „hlavními poloměry zakřivení v jednom bodě na odrazném povrchu (r_i)“ hodnoty získané pomocí přístroje definovaného v příloze 7, naměřené na oblouku odrazného povrchu procházejícím středem tohoto povrchu rovnoběžně s úsečkou b definovanou v bodě 6.1.2.1.2 tohoto předpisu a na oblouku kolmém k této úsečce;
- 2.1.2.2.3. „poloměrem zakřivení v jednom bodě na odrazném povrchu (r_p)“ aritmetický průměr hlavních poloměrů zakřivení r_i a r'_i , tj.:

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

- 2.1.2.2.4. „sférickým povrchem“ povrch, který má konstantní a stejný poloměr ve všech směrech;
- 2.1.2.2.5. „asférickým povrchem“ povrch, který má konstantní poloměr pouze v jedné rovině;
- 2.1.2.2.6. „asférickým zrcátkem“ zrcátko složené ze sférické a asférické části, přičemž přechod odrazného povrchu ze sférické do asférické části na něm musí být vyznačen. Zakřivení hlavní osy zrcátka je v soustavě souřadnic x/y určena poloměrem primární sférické kaloty:

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

kde:

- R : jmenovitý poloměr zakřivení sférické části
 k : konstanta změny zakřivení
 a : konstanta velikosti sféry primární sférické kaloty

- 2.1.2.2.7. „středem odrazného povrchu“ střed viditelné plochy odrazného povrchu;
- 2.1.2.2.8. „poloměrem zakřivení základních součástí zrcátka“ poloměr „ c “ oblouku kružnice, který se nejvíce přibližuje zakřivenému tvaru dotyčné součásti;

- 2.1.2.3. „jinými zařízeními pro nepřímý výhled“ zařízení podle definice v bodě 2.1.2, u nichž pole výhledu neposkytuje zrcátka ani kamerový systém pro pohled dozadu;
- 2.1.3. „zkoušeným předmětem“ předmět o výšce 0,8 m a průměru 0,30 m;
- 2.1.4. „polem výhledu“ část trojrozměrného prostoru nad zemí sledovaná pomocí zařízení pro nepřímý výhled. Není-li uvedeno jinak, je toto pole určeno výhledem poskytovaným zařízením a/nebo zařízeními jinými než zrcátka. Pole může být omezeno příslušnou detekční vzdáleností odpovídající zkoušenému předmětu;
- 2.1.5. „detekčním systémem“ systém, který řidiči umožňuje detekovat předměty v prostoru v blízkosti vozidla;
- 2.1.5.1. „zvukovými informacemi“ informace využívající zvukové signály vydávané detekčním systémem definovaným v bodě 2.1.5, které řidiči umožňují detekovat předměty v prostoru v blízkosti vozidla;
- 2.1.5.2. „vizuálními informacemi“ informace využívající optické signály vydávané detekčním systémem definovaným v bodě 2.1.5, které řidiči umožňují detekovat předměty v prostoru v blízkosti vozidla;
- 2.1.5.3. „hmatovými informacemi“ informace využívající hmatové signály vydávané detekčním systémem definovaným v bodě 2.1.5, které řidiči umožňují detekovat předměty v prostoru v blízkosti vozidla;
- 2.1.6. „detekčním polem“ část trojrozměrného prostoru nad zemí sledovaná detekčním systémem;
- 2.2. „typem zařízení pro bezpečnost při couvání“ zařízení, která se neliší v následujících základních vlastnostech:
- a) konstrukce zařízení, popřípadě včetně jeho připevnění ke karoserii;
 - b) v případě zrcátek: tvar, rozměry a poloměr zakřivení odrazného povrchu zrcátka;
 - c) v případě kamerového systému pro pohled dozadu: pole výhledu, zvětšení;
 - d) v případě detekčních systémů: typ čidla, typ informačního signálu.
3. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ
- 3.1. Žádost o schválení typu zařízení pro nepřímý výhled podává držitel obchodního názvu nebo značky nebo jeho řádně pověřený zástupce.
- 3.2. Vzor informačního dokumentu je uveden v příloze 1.
- 3.3. U každého typu zařízení pro nepřímý výhled je nutno k žádosti přiložit tři vzorky součástí.
- 3.4. U kamerového systému pro pohled dozadu předloží žadatel tyto dokumenty:
- a) technickou specifikaci kamerového systému a
 - b) návod k obsluze.
4. OZNAČENÍ
- 4.1. Vzorky zařízení pro nepřímý výhled předkládané ke schválení musí být opatřeny obchodním názvem nebo značkou výrobce; toto označení musí být jasně čitelné a nesmazatelné.

- 4.2. Každé zařízení pro nepřímý výhled musí mít na alespoň jedné z hlavních konstrukčních částí dostatečně velký prostor k umístění značky schválení typu, která musí být čitelná; tento prostor musí být vyznačen na výkresech zmíněných v příloze 1. Značka schválení typu musí být čitelná, i když je zařízení namontováno na vozidle, s výjimkou kamerového systému pro pohled dozadu podle bodu 2.1.2 nebo detekčního systému podle bodu 2.1.5. Ostatní konstrukční části zařízení musí být opatřeny identifikací. Není-li pro značku (značky) schválení typu dostatek místa, je nutno k propojení se značkou schválení typu použít jiný identifikační prostředek.
5. SCHVÁLENÍ
- 5.1. Vyhovují-li vzorky předložené ke schválení požadavkům bodu 6 tohoto předpisu, udělí se schválení pro dotýčný typ zařízení pro nepřímý výhled.
- 5.2. Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení. Jeho první dvě číslice (nyní 00) musí udávat sérii změn zahrnující nejnovější významné technické změny předpisu v době vydání schválení typu. Táž smluvní strana nesmí totéž číslo přidělit jinému typu zařízení pro nepřímý výhled.
- 5.3. Oznámení o udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení nebo o definitivním ukončení výroby typu zařízení pro nepřímý výhled podle tohoto předpisu se oznámí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře podle vzoru v příloze 3 tohoto předpisu.
- 5.4. Alespoň na jednu z hlavních konstrukčních částí každého zařízení pro nepřímý výhled shodného s typem schváleným podle tohoto předpisu se kromě značky předepsané v bodě 4.1 viditelně a na místě zmíněném v bodě 4.2 umístí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá z:
- 5.4.1. písmene „E“ v kružnici, za nímž následuje:
- a) rozlišovací číslo země, která schválení udělila, ⁽¹⁾ a
 - b) číslo tohoto předpisu následované písmenem „R“, pomlčkou a číslem povolení;
- 5.5. Číslo schválení typu a doplňkový symbol (symboly) musí být jasně čitelné a nesmazatelné.
- 5.6. V příloze 5 tohoto předpisu je uveden příklad uspořádání zmíněné značky schválení typu a doplňkového symbolu.
6. POŽADAVKY
- 6.1. Blízkopohledová zpětná zrcátka
- 6.1.1. Obecné specifikace
- 6.1.1.1. Všechna zrcátka musí být seřiditelná.
- 6.1.2. Zvláštní specifikace
- 6.1.2.1. Rozměry

(¹) Rozlišovací čísla smluvních stran Dohody z roku 1958 jsou uvedena v příloze 3 Úplného usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 –<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

- 6.1.2.1.1. Obrysy odrazného povrchu musí být jednoduchého geometrického tvaru a jeho rozměry musí být takové, aby zrcátko poskytovalo pole výhledu podle bodu 15.2 tohoto předpisu.
- 6.1.2.1.2. Rozměry odrazného povrchu musí být takové, aby bylo možné do něj vepsat:
- a) obdélník o výšce 40 mm a délce základny, která, měřená v milimetrech, má hodnotu „a“,
 - b) úsečku, která je rovnoběžná s výškou obdélníku a jejíž délka vyjádřená v milimetrech má hodnotu „b“.
- 6.1.2.2. Odrazný povrch a součinitele odrazivosti
- 6.1.2.2.1. Odrazný povrch zrcátka musí být buď rovinný, nebo sféricky vypouklý. Vnější zrcátka mohou být vybavena dodatečnou asférickou částí za předpokladu, že hlavní zrcátko vyhovuje požadavkům na nepřímé pole výhledu.
- 6.1.2.2.2. Rozdíly mezi poloměry zakřivení zrcátek
- 6.1.2.2.2.1. Rozdíl mezi r_i nebo r'_i , a r_p v kterémkoli vztažném bodu nesmí být větší než 0,15 r.
- 6.1.2.2.2.2. Rozdíl mezi kterýmkoli z poloměrů zakřivení (r_{p1} , r_{p2} , a r_{p3}) a r nesmí být větší než 0,15 r.
- 6.1.2.2.2.3. Není-li „r“ menší než 3 000 mm, nahradí se hodnota 0,15 r uvedená v bodech 6.1.2.2.2.1 a 6.1.2.2.2.2 hodnotou 0,25 r.
- 6.1.2.2.3. Hodnota normálového součinitele odrazivosti stanoveného metodou popsanou v příloze 6 nesmí být menší než 40 %.
- V případě odrazného povrchu s proměnnou odrazivostí musí „denní“ nastavení dovolovat rozeznávání barev signálů používaných v silničním provozu. Hodnota normálového součinitele odrazivosti při „nočním“ nastavení nesmí být menší než 4 %.
- 6.1.2.2.4. Při běžném používání si musí odrazný povrch zachovat vlastnosti uvedené v bodě 6.1.2.2.3 i po delším vystavení nepříznivým povětrnostním podmínkám.
- 6.2. Blízkopohledová zařízení pro nepřímý výhled dozadu jiná než zrcátka
- 6.2.1. Obecné požadavky
- 6.2.1.1. Účinnost kamerového systému pro pohled dozadu a jiných blízkopohledových zařízení na podporu výhledu dozadu nesmí být nepříznivě ovlivněna magnetickými nebo elektrickými poli. To je nutno prokázat splněním technických požadavků a přechodných ustanovení předpisu OSN č. 10 ve znění série změn 05 nebo jakékoli pozdější série změn.
7. ZMĚNA TYPU ZAŘÍZENÍ PRO COUVÁNÍ A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU
- 7.1. Každá změna stávajícího typu zařízení pro nepřímý výhled, včetně jeho spojení s karoserií, se musí oznámit schvalovacímu orgánu, který tento typ zařízení pro nepřímý výhled schválil. Schvalovací orgán potom buď:

- a) po konzultaci s výrobcem rozhodne, že je třeba udělit nové schválení typu nebo
- b) postupuje podle bodu 7.1.1 (revize), případně podle bodu 7.1.2 (rozšíření).

7.1.1. Revize

Pokud byly změněny údaje zaznamenané v dokumentaci výrobce a schvalovací orgán usoudí, že provedené úpravy pravděpodobně nemají znatelný nepříznivý vliv a zařízení pro nepřímý výhled v každém případě stále splňuje požadavky, označuje se změna jako „revize“.

V tom případě vydá schvalovací orgán podle potřeby revidované stránky dokumentace výrobce a na každé revidované stránce zřetelně vyznačí povahu změny a datum nového vydání stránky. Za splnění tohoto požadavku se považuje rovněž vydání konsolidované a aktualizované verze dokumentace výrobce spolu s podrobným popisem změn.

7.1.2. Rozšíření

Změna se označí jako „rozšíření“, pokud vedle změny údajů zaznamenaných v dokumentaci výrobce:

- a) jsou požadovány další kontroly nebo zkoušky nebo
- b) se změní jakékoli informace ve sdělení o schválení typu (s výjimkou jeho příloh) nebo
- c) se požaduje schválení podle pozdější série změn po jejím vstupu v platnost.

7.2. Potvrzení nebo zamítnutí schválení s uvedením jednotlivých úprav se oznámí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to postupem stanoveným v bodě 5.3. Kromě toho musí být odpovídajícím způsobem změněn seznam dokumentace výrobce připojený k formuláři sdělení, aby bylo zřejmé datum poslední revize nebo rozšíření.

7.3. Schvalovací orgán, který vydává rozšíření schválení, přidělí každému formuláři oznámení vystavenému pro účely takového rozšíření pořadové číslo.

8. SHODNOST VÝROBY

8.1. Postup pro zajištění shodnosti výroby musí odpovídat postupům stanoveným v příloze 1 dohody (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

8.2. Každé zařízení pro nepřímý výhled schválené podle tohoto předpisu musí být vyrobeno tak, aby bylo shodné se schváleným typem a splňovalo požadavky uvedené v bodě 6.

9. POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY

9.1. Schválení udělené typu zařízení pro nepřímý výhled podle tohoto předpisu je možno odejmout, není-li dodržen požadavek stanovený v bodě 8.1 nebo jestliže typ zařízení pro nepřímý výhled nevyhovuje požadavkům předepsaným v bodě 8.2.

9.2. Jestliže některá smluvní strana dohody, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení, které dříve udělila, neprodleně o tom informuje ostatní smluvní strany, které tento předpis uplatňují, a to prostřednictvím kopie formuláře sdělení opatřené na konci velkými písmeny napsanou, podepsanou a datovanou poznámkou „SCHVÁLENÍ ODEJMUTO“.

10. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY

Pokud držitel schválení zcela ukončí výrobu typu zařízení pro nepřímý výhled schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom informovat schvalovací orgán, který schválení udělil. Po obdržení příslušného sdělení podá uvedený orgán zprávu o ukončení výroby ostatním smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím kopie formuláře schválení opatřené na konci velkými písmeny napsanou, podepsanou a datovanou poznámkou „VÝROBA UKONČENA“.

11. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA PROVÁDĚNÍ SCHVALOVACÍCH ZKOUŠEK A NÁZVY A ADRESY SCHVALOVACÍCH ORGÁNŮ

Smluvní stany dohody, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, jakož i názvy a adresy schvalovacích orgánů, které schválení udělují a jimž se zasílají formuláře potvrzující udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení vydané v jiných zemích.

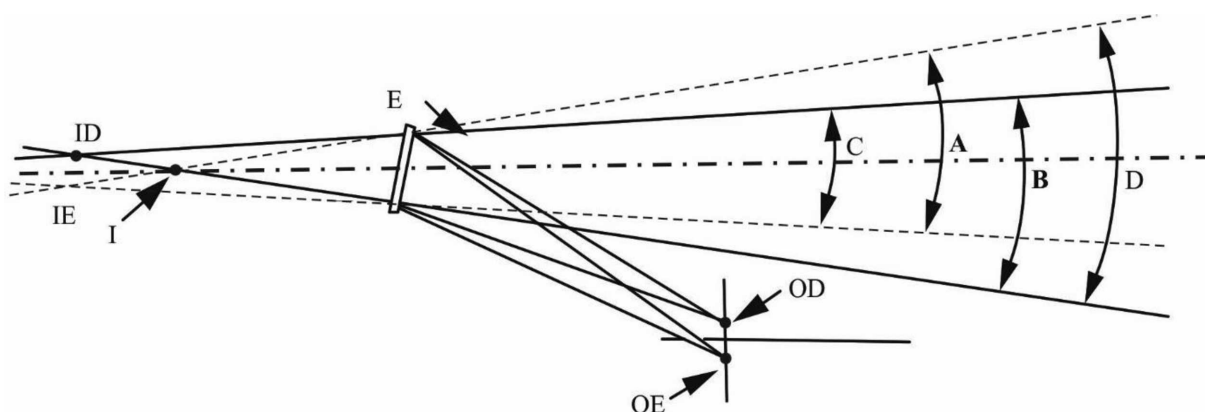
Část II **Montáž zařízení pro couvání**

12. DEFINICE

Pro účely tohoto předpisu se rozumí:

- 12.1. „*zornými body řidiče*“ dva body vzdálené od sebe 65 mm a 635 mm svisle nad bodem R sedadla řidiče definovaným v příloze 8. Přímka spojující tyto body je kolmá ke střední podélné svislé rovině vozidla. Střed úsečky spojující oba zorné body leží v podélné svislé rovině, která prochází středem určeného místa sezení řidiče podle údajů výrobce vozidla;
- 12.2. „*ambinokulárním viděním*“ celkové pole výhledu získané složením monokulárních polí výhledu pravého a levého oka (viz obrázek 2 níže);

Obrázek 2



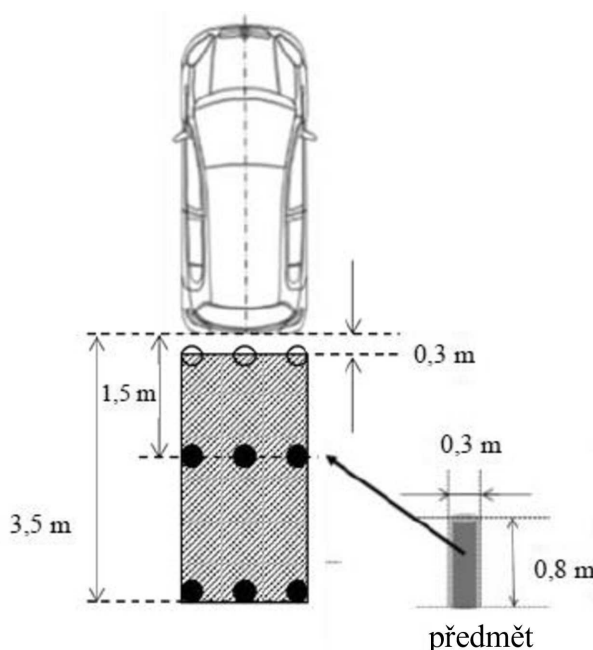
- E = vnitřní zpětné zrcátko
 OD = oči řidiče
 OE = oči řidiče
 ID = zdánlivé monokulární obrazy
 IE = zdánlivé monokulární obrazy
 I = zdánlivý ambinokulární obraz
 A = zorný úhel levého oka

- B = zorný úhel pravého oka
C = binokulární zorný úhel
D = ambinokulární zorný úhel

- 12.3. „typem vozidla, pokud jde o přehled řidiče o zranitelných účastnících silničního provozu za vozidlem“ motorová vozidla, která jsou totožná z hlediska těchto základních vlastností:
- 12.3.1. typ zařízení pro couvání;
- 12.3.2. vlastnosti karoserie, které omezují pole výhledu;
- 12.3.3. souřadnice bodu R (týká-li se daného případu);
- 12.3.4. předepsané umístění a značky schválení typu povinných a (jsou-li namontována) nepovinných zařízení pro nepřímý výhled;
- 12.4. „vozidla kategorií M_1 , M_2 , M_3 , N_1 , N_2 a N_3 “ vozidla definovaná v Úplném usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6;
- 12.5. „referenčním zorným bodem“ střed mezi zornými body řidiče;
- 12.6. „couváním“ doba, po kterou se vozidlo pohybuje na zpětný chod, jak je popsáno v bodě 15.1.1 tohoto předpisu;
- 12.7. „zornými body řidiče pohlížejího dozadu“ dva body umístěné ve vzdálenosti 96 mm podélně vzad, 158 mm vodorovně ve směru středu vozidla a 6 mm svisle nad „zornými body řidiče“ popsanými v bodě 12.1;
- 12.8. „aktivním režimem vozidla“ takový jeho režim, kdy:
hnací ústrojí uvádí vozidlo do pohybu, brzdový systém je uvolněn a, v některých případech, se stlačením působí na pedál akcelérátoru (nebo se aktivuje rovnocenný ovládací prvek).
13. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ
- 13.1. Žádost o schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro nepřímý výhled předkládá výrobce vozidla nebo jeho řádně pověřený zástupce.
- 13.2. Vzor informačního dokumentu je uveden v příloze 2.
- 13.3. Vozidlo představující typ vozidla, který má být schválen, se předá technické zkušebně odpovědné za provádění schvalovacích zkoušek.
- 13.4. Před udělením schválení typu ověří schvalovací orgán existenci vyhovujících opatření pro zajištění účinných kontrol shodnosti výroby.
- 13.5. U kamerového systému pro pohled dozadu předloží žadatel tyto dokumenty:
- a) technickou specifikaci kamerového systému;
- b) návod k obsluze.
14. SCHVÁLENÍ

- 14.1. Pokud typ vozidla předaný ke schválení podle bodu 13 splňuje požadavky bodu 15 tohoto předpisu, udělí se schválení.
- 14.2. Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení. Jeho první dvě číslice (v současné době 00) udávají sérii změn, která zahrnuje nejnovější nebo technické změny předpisu v době vydání schválení. Tatáž smluvní strana nesmí přidělit stejné číslo jinému typu vozidla.
- 14.3. Oznámení o udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení typu vozidla podle tohoto předpisu se oznámí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře podle vzoru v příloze 4 tohoto předpisu.
15. POŽADAVKY
- 15.1. Obecné informace
- Pro účely tohoto předpisu musí vozidlo splňovat tyto požadavky:
- Při couvání musí mít řidič k dispozici alespoň jeden prostředek pro výhled nebo přehled.
- Prostředky pro výhled poskytují blízkopohledové pole výhledu dozadu podle definice v bodě 15.2. Může se jednat o tyto prostředky:
- a) přímý výhled;
 - b) zařízení schválená podle předpisu OSN č. 46;
 - c) blízkopohledové zpětné zrcátko podle tohoto předpisu;
 - d) kamerový systém pro pohled dozadu podle tohoto předpisu.
- Prostředky pro přehled poskytují jiné informace, než jaké poskytuje zobrazení v rámci detekčního pole definovaného v bodě 15.3. Může se jednat o tyto prostředky:
- a) Detekční systém v souladu s tímto předpisem.
- 15.1.1. Couvání začíná, když je vozidlo v aktivním režimu a volič jízdního režimu vozidla je řidičem nebo systémem nastaven z polohy „vpřed“, „parkování“ nebo „neutrál“ do polohy „zpětný chod“ a končí, když je při pohybu vpřed splněna jedna z následujících podmínek, podle volby výrobce:
- a) rychlost ≤ 16 km/h (včetně 0 km/h), nebo
 - b) ujetá vzdálenost ≤ 10 metrů (včetně 0 metrů), nebo
 - c) po uplynutí ≤ 10 sekund (včetně 0 sekund), nebo
 - d) volič jízdního režimu vozidla není nastaven do polohy pro zpětný chod.
- 15.2. Blízkopohledové pole výhledu dozadu
- Pole výhledu je ohraničeno těmito rovinami:
- a) příčnou svislou rovinou procházející bodem umístěným 0,3 m od krajního bodu zadní části vozidla;
 - b) příčnou svislou rovinou procházející bodem umístěným 3,5 m za krajním bodem zadní části vozidla;
 - c) dvěma podélnými svislými rovinami rovnoběžnými se střední podélnou svislou rovinou vozidla procházející krajním bodem každé strany vozidla.
- Výška pole výhledu je definována v devíti polohách uvnitř hranic pole výhledu se zkušebními předměty o výšce 0,8 m a průměru 0,3 m, které jsou umístěny na rovině země, jak je znázorněno na obrázku 3:

Obrázek 3

Blízkopohledové pole výhledu dozadu**15.2.1. Požadavky**

Při zkoušce za podmínek definovaných v příloze 9 se požadavek na blízkopohledové pole výhledu dozadu považuje za splněný, lze-li vidět definované pole výhledu:

a) pro zkušební předměty v první řadě (zkušební předměty A, B a C):

alespoň v jedné poloze na každém zkušebním předmětu musí být vidět plocha o rozměrech 0,15 m x 0,15 m nebo horní část zkušebního předmětu;

b) pro zkušební předměty v druhé řadě (zkušební předměty D, E a F) a v třetí řadě (zkušební předměty G, H a I):

musí být vidět celý zkušební předmět.

15.2.1.1. přímým výhledem řidiče pohlížejícího dozadu, nebo

15.2.1.2. přímým výhledem řidiče pohlížejícího dozadu v kombinaci s pohledem do blízkopohledového zpětného zrcátka namontovaného na zadním konci vozidla, nebo

15.2.1.3. pomocí zařízení pro nepřímý výhled (zrcadlo, kamerový systém nebo jiné) schváleného podle předpisu OSN č. 46, nebo

15.2.1.4. pomocí zařízení pro nepřímý výhled (zrcadlo, kamerový systém pro pohled dozadu nebo jiné) v souladu s tímto předpisem, nebo

15.2.1.5. pomocí detekčního zařízení, které je v souladu s tímto předpisem, kromě detekčního pole (např. velmi krátký dosah), nebo

15.2.1.6. kombinací zařízení podle bodů 15.2.1.3, 15.2.1.4 a 15.2.1.5 s výjimkou kombinace kamerového systému pro pohled dozadu a zrcátka (zrcátek) nebo blízkopohledového zpětného zrcátka;

15.2.1.7. možnosti 15.2.1.1 a 15.2.1.2 se na vozidla kategorií M₁ a N₁ použijí pouze tehdy, když vzdálenost mezi zorným bodem při pohledu dozadu a zadním koncem vozidla nepřesahuje 2 000 mm a vozidlo má jedinou řadu sedadel.

- 15.2.2. Blízkopohledové pole výhledu dozadu se získá při ambinokulárním vidění, přičemž oči jsou v poloze „zorných bodů řidiče“ definovaných v bodě 12.1. Pole výhledu se stanoví u vozidla v provozním stavu podle definice v Úplném usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bod 2.2.5.4), u vozidel kategorií M1 a N1 plus jeden cestující na předním sedadle (75 kg). Pokud se pole výhledu stanoví průhledem okny, jejich zasklení musí mít celkový součinitel průchodu světla podle přílohy 24 předpisu OSN č. 43.

V případě přímého výhledu řidiče pohlízejícího dozadu se opěrky hlavy zadních sedadel ve svislém směru nastaví do polohy předpokládaného použití nebo se co nejvíce vysunou, pokud mají více nastavitelných poloh, nebo se uvedou do polohy dohodnuté s technickou zkušebnou.

- 15.2.3. V případě kombinace zařízení musí být každá příčná řada zkušebních předmětů viditelná jedním zařízením. Blízkopohledové pole výhledu dozadu se získá z minimálního počtu zrcátek a monitorů.
- 15.2.4. Sestává-li zrcátko z několika odrazných povrchů, které mají rozdílný poloměr zakřivení nebo spolu navzájem svírají úhel, musí přinejmenším jeden z odrazných povrchů poskytnout pole výhledu a mít rozměry uvedené pro danou třídu zrcátka.

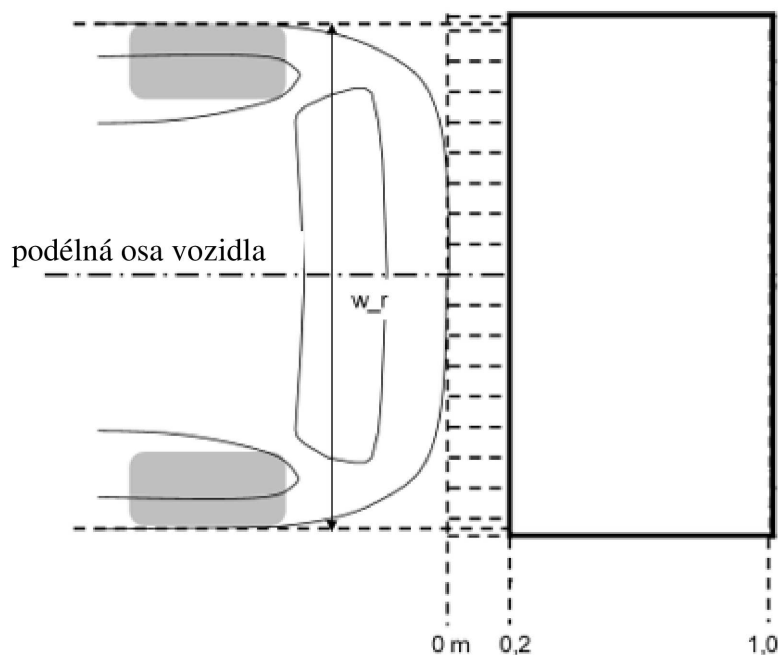
15.3. Detekční pole

Detekční pole je ohraničeno těmito rovinami (viz obrázek 4):

- příčnou svislou rovinou procházející bodem umístěným 200 mm od krajního bodu zadní části vozidla;
- příčnou svislou rovinou procházející bodem umístěným 1 000 mm za krajním bodem zadní části vozidla;
- dvěma podélnými svislými rovinami rovnoběžnými se střední podélnou svislou rovinou vozidla procházející krajním bodem každé strany vozidla.

Obrázek 4

Detekční pole



- 15.3.1. Při zkoušce za podmínek definovaných v příloze 10 se požadavek na detekční pole považuje za splněný, je-li řidič informován v souladu s bodem 17.2.
- 15.4. Zařízení pro couvání
- 15.4.1. Umístění
- 15.4.1.1. Zařízení pro nepřímý výhled musí být umístěna tak, aby řidič sedící na sedadle v normální jízdní poloze měl jasný výhled na silnici za vozidlem, po straně (stranách) vozidla nebo před vozidlem.
- 15.4.1.2. Pro každé vozidlo v provedení podvozek s kabinou, u kterého se měří pole výhledu, musí být výrobcem uvedena maximální a minimální šířka karoserie a v případě potřeby je třeba tyto šířky nasimulovat panely představujícími přepážku před nákladovým prostorem. Veškeré konfigurace vozidla a zařízení pro nepřímý výhled uvažované při zkouškách musí být uvedeny v certifikátu schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro nepřímý výhled (viz příloha 4).
- 15.4.1.3. Zařízení pro nepřímý výhled nesmějí přecházet přes vnější obrys karoserie vozidla podstatně více, než je nezbytné ke splnění požadavků na pole výhledu.
- 15.4.1.4. Zařízení pro nepřímý výhled musí být namontována takovým způsobem, aby svým pohybem podstatně neměnila zmeškané pole výhledu nebo aby se nechvěla takovou měrou, že by mohla být příčinou nesprávné interpretace obrazu vnímaného řidičem.
16. POŽADAVKY NA KAMEROVÝ SYSTÉM PRO POHLED DOZADU
- 16.1. Výchozí zobrazení
- Při výchozím zobrazení musí kamerový systém pro pohled dozadu zobrazovat pole výhledu alespoň tak, jak je definováno v bodě 15.2.
- Při zahájení couvání musí kamerový systém standardně zobrazovat pohled za vozidlo bez ohledu na to, zda předtím řidič změnil nastavení pole výhledu.
- 16.1.1. Velikost předmětu
- Při měření obrazu za vozidlem v souladu s bodem 3 přílohy 9:
- a) musí mít vypočítaný vizuální úhel svíraný vodorovnou šířkou třech zkušebních předmětů v poslední řadě podle bodu 15.2 v průměru nejméně 5 úhlových minut; a
- b) žádný ze zkušebních předmětů nesmí měřit méně než 3 úhlové minuty.
- 16.1.1.1. Seřízení jasu a kontrastu
- Je-li možné ruční seřízení, musí návod k obsluze uvádět informace o tom, jak změnit jas/kontrast.
- 16.1.1.2. Požadavky týkající se překrývání obrazu v rámci požadovaného pole výhledu
- Překrytí musí zobrazovat pouze vizuální informace související s couváním nebo bezpečností. Překrytí pro účely zobrazení jiných informací v požadovaném poli výhledu nejsou povolena.
- Ručně lze překrytí aktivovat pouze tehdy, musí-li řidič aktivovat funkci související s couváním nebo bezpečností (např. čištění objektivu nebo aktivace zobrazení závěsného zařízení) nebo vyžaduje-li v této souvislosti specifické informace. Řidič může mít možnost překrytí zavřít.

16.1.1.3. Deaktivace

Během couvání se výhled dozadu musí zobrazovat, dokud řidič zobrazení nezmění, nebo dokud je volič jízdního režimu vozidla v poloze pro zpětný chod.

Změnou zobrazení se rozumí přepnutí na jiný pohled přenášený kamerou.

Pokud vozidlo necouvá, lze zobrazení ručně vypnout.

Systém lze vypnout, pokud vozidlo detekuje spojení pomocí spojovacího zařízení.

16.1.1.4. Automatická změna zobrazení

Hrozí-li srážka, může se pole výhledu změnit a zobrazovat oblast srážky. Technické zkušebně je třeba prokázat, že taková změna zobrazení zvyšuje bezpečnost.

Nepohybuje-li se vozidlo rovně, může se pole výhledu měnit podle dráhy vozidla.

16.1.2. Přípravenost k provozu (dostupnost systému)

Skutečnost, že systém není v provozu, musí být pro řidiče rozpoznatelná (např. porucha kamerového systému pro pohled dozadu, hlášená výstražnou signalizací, zobrazením informace, černou obrazovkou, zhasnutím ukazatele stavu). Informace pro řidiče musí být vysvětleny v návodu k obsluze.

16.1.2.1. Doba odezvy

Při zkoušce podle bodu 2 přílohy 9 se pohled dozadu splňující požadavky uvedené v bodě 1 5.2 musí zobrazit nejpozději po 2,0 sekundách od zahájení couvání.

16.1.3. Monitor uvnitř vozidla

16.1.3.1. Plocha monitoru musí být viditelná bez jakékoli překážky z referenčního zorného bodu. Přijatelná je i virtuální zkouška.

16.1.4. Překážky řidičova přímého výhledu způsobené montáží zařízení pro nepřímý výhled musí být omezeny na co nejmenší míru.

16.2. Vozidla mohou být vybavena doplňkovými zařízeními pro nepřímý výhled.

16.3. Bez ohledu na výše uvedená ustanovení musí být jakákoli jiná konstrukční koncepce uspokojivě prokázána technické zkušebně v rámci koncepce bezpečnosti, která je stanovena ve výše uvedených ustanoveních.

17. POŽADAVKY NA DETEKČNÍ SYSTÉMY

17.1. Aktivace systému

Systém se musí aktivovat při zahájení couvání. Nemůže-li systém řádně fungovat, musí se automaticky vypnout, nebo jej musí být řidič schopen deaktivovat ručně.

Detekční systém musí zůstat aktivní, dokud je volič jízdního režimu vozidla v poloze pro zpětný chod.

Dokáže-li vozidlo detekovat spojení pomocí spojovacího zařízení, je možné systém vypnout.

17.2. Rozhraní a zobrazování informací řidiči

17.2.1. Systém musí být schopen vydávat alespoň dva typy informačních signálů ze tří možných – zvukové, vizuální, hmatové.

17.2.1.1. Dokud je aktivní jeden informační signál, může řidič ostatní informační signály deaktivovat.

17.2.2. Zvukové informace

Je-li zvolen/zařazen zpětný chod a v zadním vodorovném pásmu podle bodu 1.3 přílohy 10 je detekován předmět, musí zaznít zvuková informace v souladu s normou ISO 15006:2011.

Hlasitost zvukové informace může mít dvě nebo více úrovní, podle vzdálenosti. Tato pásma rozlišená podle úrovní (vzdálenosti) a šířky detekce mohou být signalizována změnou frekvence přerušovaného zvuku a se zmenšováním vzdálenosti se přerušovaný zvuk zrychluje nebo se mění na nepřetržitý.

17.2.3. Trvání signalizace

Signalizace musí trvat tak dlouho, dokud je detekován předmět, a musí skončit, jakmile již předmět detekován není, nebo pokud byl systém deaktivován.

Aby zvukový signál nerušil řidiče, může být po uplynutí určité doby stanovené výrobcem automaticky dočasně pozastaven, systém však musí zůstat aktivován. Je-li zvukový signál automaticky dočasně pozastaven a vzdálenost vozidla od předmětu se zmenšuje, zvukový signál se musí automaticky obnovit. A naopak, pokud se vzdálenost zvětšuje, může signál zůstat pozastaven.

17.2.4. Vizuální informace

Zobrazují-li se vizuální informace na monitoru používaném pro jiné informace, jako je přístrojová deska nebo jiné displeje, je překrývání povoleno za předpokladu, že splňuje požadavky týkající se překrývání v bodě 16.1.1.2 tohoto předpisu.

17.2.5. Připravenost k provozu (dostupnost systému)

Skutečnost, že systém není v provozu, musí být pro řidiče rozpoznatelná (např. porucha detekčního systému, hlášená výstražnou signalizací, zobrazením informace, černou obrazovkou, zhasnutím ukazatele stavu). Informace pro řidiče musí být vysvětleny v návodu k obsluze.

17.3. Účinnost detekce předmětů

17.3.1. Doba odezvy

Při zkoušce podle bodu 2 přílohy 10 musí být řidiči nejpozději 0,6 sekundy od zahájení couvání vyslán alespoň jeden ze zvukových nebo hmatových informačních signálů splňujících požadavky popsané v bodě 17.2.

18. ZMĚNY TYPU VOZIDLA A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ

18.1. Každá změna typu vozidla se oznámí schvalovacímu orgánu, který typ vozidla schválil. Schvalovací orgán potom buď:

- a) po konzultaci s výrobcem rozhodne, že je třeba udělit nové schválení typu, nebo
- b) postupuje podle bodu 18.1.1 (revize), případně podle bodu 18.1.2 (rozšíření).

18.1.1. Revize

Pokud byly změněny údaje zaznamenané v dokumentaci výrobce a schvalovací orgán usoudí, že provedené úpravy pravděpodobně nemají znatelný nepříznivý vliv a vozidlo v každém případě stále splňuje požadavky, označuje se změna jako „revize“.

V tom případě vydá schvalovací orgán podle potřeby revidované stránky dokumentace výrobce a na každé revidované stránce zřetelně vyznačí povahu změny a datum nového vydání stránky. Za splnění tohoto požadavku se považuje rovněž vydání konsolidované a aktualizované verze dokumentace výrobce spolu s podrobným popisem změn.

18.1.2. Rozšíření

Změna se označí jako „rozšíření“, pokud vedle změny údajů zaznamenaných v informační složce

- a) jsou požadovány další kontroly nebo zkoušky nebo
- b) se změní jakékoli informace ve sdělení o schválení typu (s výjimkou jeho příloh) nebo
- c) se požaduje schválení podle pozdější série změn po jejím vstupu v platnost.

18.2. Potvrzení nebo zamítnutí schválení s uvedením jednotlivých úprav se oznámí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře podle vzoru v příloze 4 tohoto předpisu. Kromě toho musí být odpovídajícím způsobem změněn seznam dokumentace výrobce připojený k formuláři sdělení, aby bylo zřejmé datum poslední revize nebo rozšíření.

18.3. Schvalovací orgán, který vydává rozšíření schválení, přidělí každému formuláři oznámení vystavenému pro účely takového rozšíření pořadové číslo.

19. SHODNOST VÝROBY

19.1. Postup pro zajištění shodnosti výroby musí odpovídat postupům stanoveným v příloze 1 dohody (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

19.2. Každé vozidlo schválené podle tohoto předpisu musí být vyrobeno tak, aby bylo shodné se schváleným typem a splňovalo požadavky uvedené v bodě 15, případně v bodech 16 a 17.

20. POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY

20.1. Schválení udělené typu vozidla podle tohoto předpisu lze odejmout, není-li dodržen požadavek stanovený v bodě 19.1 nebo jestliže vozidlo nevyhoví při kontrolách předepsaných v bodě 19.2.

20.2. Jestliže některá smluvní strana dohody, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení, které dříve udělila, neprodleně o tom informuje ostatní smluvní strany, které tento předpis uplatňují, a to prostřednictvím kopie formuláře schválení opatřené na konci velkými písmeny napsanou, podepsanou a datovanou poznámkou „SCHVÁLENÍ ODEJMUTO“.

21. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY

Pokud držitel schválení zcela ukončí výrobu typu vozidla schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom informovat orgán, který schválení typu udělil. Po obdržení příslušného sdělení podá uvedený orgán zprávu o ukončení výroby ostatním smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím kopie formuláře schválení opatřené na konci velkými písmeny napsanou, podepsanou a datovanou poznámkou „VÝROBA UKONČENA“.

22. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA PROVÁDĚNÍ SCHVALOVACÍCH ZKOUŠEK
A NÁZVY A ADRESY SCHVALOVACÍCH ORGÁNŮ

Smluvní stany dohody, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, jakož i názvy a adresy schvalovacích orgánů, které schválení udělují a jimž se zasílají formuláře potvrzující udělení nebo zamítnutí nebo rozšíření nebo odejmutí schválení vydané v jiných zemích.

PŘÍLOHA 1

Informační dokument pro schválení typu zařízení pro couvání

Následující informace, přicházejí-li v daném případě v úvahu, se spolu se soupisem obsahu dodávají trojmo.

Předkládají-li se výkresy, musí být vypracovány ve vhodném měřítku na formátu A4 nebo musí být na tento formát složeny a musí být dostatečně podrobné.

Předkládají-li se fotografie, musí být dostatečně podrobné.

1. Značka (obchodní název výrobce):
2. Typ a všeobecný obchodní popis:
3. Způsob označení typu, je-li na zařízení vyznačen:
4. Kategorie vozidla, pro kterou je zařízení určeno:
5. Název a adresa výrobce:
6. Umístění a způsob připevnění značky schválení:
- 6.1. Jiný identifikační prostředek k propojení se značkou schválení:
7. Adresa/adresy montážního závodu/montážních závodů:
8. Zrcátka (uved'te pro každé zrcátko):
- 8.1. Varianta
- 8.2. Výkres (výkresy) pro identifikaci zrcátka:
- 8.3. Podrobnosti způsobu připevnění:
9. Zařízení pro nepřímý výhled jiná než zrcátka:
- 9.1. Typ a vlastnosti (např. úplný popis zařízení):
- 9.2. Dostatečně podrobné výkresy pro identifikaci úplného zařízení včetně návodů k montáži; na výkrese musí být vyznačeno umístění značky schválení typu:

PŘÍLOHA 2

Informační dokument pro schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro couvání

Následující informace, přicházejí-li v daném případě v úvahu, se spolu se soupisem obsahu předkládají trojmo.

Předkládají-li se výkresy, musí být vypracovány ve vhodném měřítku na formátu A4 nebo musí být na tento formát složeny a musí být dostatečně podrobné.

Předkládají-li se fotografie, musí být dostatečně podrobné.

Obecné informace

1. Značka (obchodní název výrobce):
2. Typ a všeobecný obchodní popis:
3. Způsob označení typu, je-li typ na vozidle vyznačen:
4. Umístění uvedeného označení:
5. Kategorie vozidla:
6. Název a adresa výrobce:
7. Adresa/adresy montážního závodu/montážních závodů:

Všeobecné konstrukční vlastnosti vozidla

8. Fotografie a/nebo výkres (výkresy) reprezentujícího vozidla:
9. Řízení: levostranné/pravostranné ⁽¹⁾
- 9.1. Vozidlo je uzpůsobeno pro pravostranný/levostranný provoz ⁽¹⁾
10. Rozsah rozměrů vozidla (celkově):
- 10.1. Podvozek bez karoserie
- 10.1.1. Šířka: ⁽²⁾
- 10.1.1.1. Maximální přípustná šířka:

⁽¹⁾ Nehodící se škrtněte.

⁽²⁾ „Celkovou šířkou“ vozidla se rozumí rozměr měřený podle bodu 6.2 normy ISO 612-1978. Nad rámec ustanovení uvedené normy se v případě měření šířky vozidel jiné kategorie než M₁ neuvažují tato zařízení:

- a) zařízení s celními závěrami a jejich ochrana;
- b) zařízení pro připoutání plachty a jejich ochrana;
- c) zařízení indikující poškození pneumatiky;
- d) přečnivající pružné části systému proti rozstříku;
- e) osvětlovací zařízení;
- f) u autobusů: nástupní rampy v provozním stavu, zvedací plošiny a podobná zařízení v provozním stavu, pokud jejich rozměr nepřesahuje 10 mm od boku vozidla a dopředu nebo dozadu směřující rohy ramp jsou zaobleny poloměrem nejméně 5 mm; hrany musí být zaobleny poloměrem nejméně 2,5 mm;
- g) zařízení pro nepřímý výhled;
- h) ukazatele tlaku v pneumatikách;
- i) zasouvateľné schody;
- j) vyboulená část boku pneumatiky bezprostředně nad místem styku se zemí.

10.1.1.2.	Minimální přípustná šířka:
10.2.	Podvozek s karoserí:
10.2.1.	Šířka ²
11.	Karoserie
11.1.	Zařízení pro nepřímý výhled
11.1.1.	Zrcátka
11.1.1.1.	Výkres (výkresy) ukazující umístění zrcátka na vozidle:
11.1.1.2.	Podrobnosti způsobu připevnění zrcátka včetně části konstrukce vozidla, k níž je připevněno:
11.1.1.3.	Nepovinné vybavení, které může ovlivnit pole výhledu směrem dozadu:
11.1.1.4.	Stručný popis elektronických součástí seřizovacího zařízení (jsou-li užity):
11.1.2.	Zařízení pro nepřímý výhled jiná než zrcátka:
11.1.2.1.	Dostatečně podrobné výkresy s návody k montáži:
11.1.2.2.	Kamerový systém pro pohled dozadu:
11.1.2.2.1.	Výkres (výkresy)/fotografie znázorňující umístění kamery (kamer) na vozidle:
11.1.2.2.2.	Výkres (výkresy)/fotografie znázorňující uspořádání monitoru (monitorů) včetně okolních částí interiéru:
11.1.2.2.3.	Výkres (výkresy)/fotografie znázorňující řidičův výhled na monitor (monitory):
11.1.2.2.4.	Výkres (výkresy)/fotografie znázorňující nastavení požadovaného pole výhledu a jeho obraz na monitoru:
11.1.2.2.5.	Podrobnosti způsobu připevnění kamerového systému pro pohled dozadu včetně části konstrukce vozidla, k níž je připevněn:
11.1.2.2.6.	Nepovinné vybavení, které může ovlivnit pole výhledu směrem dozadu:
11.1.2.2.7.	Stručný popis elektronických součástí seřizovacího zařízení (jsou-li užity):
11.1.2.2.8.	Technická specifikace kamerového systému pro pohled dozadu a návod k jeho obsluze:

PŘÍLOHA 3

Sdělení

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



vydal:

název správního orgánu:

ve věci: ⁽²⁾

udělení schválení

rozšíření schválení

odmítnutí schválení

odejmutí schválení

definitivního ukončení výroby

typu zařízení pro couvání podle předpisu OSN č. 158

Schválení č. Rozšíření č.

1. Obchodní název nebo značka zařízení:
2. Název typu zařízení podle výrobce:
3. Název a adresa výrobce:
4. Případně název a adresa zástupce výrobce:
5. Předáno ke schválení dne:
6. Technická zkušebna odpovědná za provedení schvalovacích zkoušek:
7. Datum protokolu vystaveného touto zkušebnou
8. Číslo protokolu vystaveného touto zkušebnou
9. Stručný popis.....
 Identifikace zařízení: zrcátko, kamerový systém pro pohled dozadu, jiné zařízení²
- Blízkopohledové zařízení pro pohled dozadu²
10. Umístění značky schválení:
11. Důvod (důvody) rozšíření (v příslušných případech):
12. Schválení uděleno/odmítnuto/rozšířeno/odejmuto:²

⁽¹⁾ Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/zamítla/odejmula (viz ustanovení o schválení v předpisech).

⁽²⁾ Nehodící se škrtněte.

13. Místo:
14. Datum:
15. Podpis:
16. Seznam dokumentů uložených u schvalovacího orgánu, který schválení typu udělil, je přiložen k tomuto sdělení a lze jej obdržet na vyžádání.

PŘÍLOHA 4

Sdělení

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal:

název správního orgánu:

ve věci: ⁽²⁾

udělení schválení

rozšíření schválení

odmítnutí schválení

odejmutí schválení

definitivního ukončení výroby

typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro couvání podle předpisu OSN č. 158

Číslo schválení: Rozšíření č.:

1. Značka (obchodní název výrobce):
2. Typ a obecný obchodní popis (popisy)
3. Způsob označení typu, je-li typ na vozidle vyznačen:
- 3.1. Umístění uvedeného označení:
4. Kategorie vozidla: (M₁, M₂, M₃, N₁, N₂, N₃)²
5. Název a adresa výrobce:
6. Adresa (adresy) výrobního závodu (výrobních závodů):
7. Další informace (jsou-li). Viz dodatek
8. Technická zkušebna odpovědná za provedení zkoušek:
9. Datum zkušebního protokolu:
10. Číslo zkušebního protokolu:
11. Poznámky: (jsou-li). Viz dodatek
12. Místo:
13. Datum:

⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Genehmigungsvorschriften in der Regelung).

⁽²⁾ Nehodící se škrtněte.

14. Podpis:

15. Je přiložen seznam informačních dokumentů uložených u schvalovacího orgánu, které lze obdržet na požádání.

Příloha 4 – Dodatek

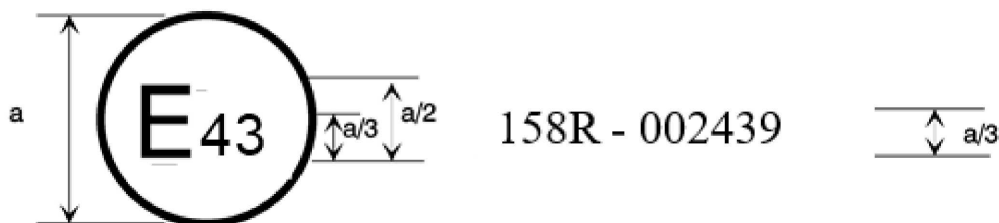
Dodatek k formuláři sdělení o schválení typu č. týkající se schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení pro couvání podle předpisu OSN č. 158.

1. Obchodní název nebo značka zrcátek a doplňkových zařízení pro nepřímý výhled a číslo schválení typu konstrukční části:
2. Blízkopohledová zpětná zrcátka a zařízení pro couvání¹
3. Rozšíření schválení typu vozidla zahrnující následující zařízení pro nepřímý výhled
4. Údaje k určení bodu „R“ místa sezení řidiče:
5. Maximální a minimální šířka karoserie, pro kterou bylo uděleno schválení typu pro zrcátko a pro zařízení pro nepřímý výhled
6. K tomuto certifikátu jsou přiloženy následující dokumenty opatřené výše uvedeným číslem schválení typu:
 - a) výkresy znázorňující montáž zařízení pro nepřímý výhled
 - b) výkresy a plány znázorňující místa montáže a vlastnosti části konstrukce, ke které jsou zařízení pro nepřímý výhled namontována.
7. Poznámky: (např. platnost pro pravostranný/levostranný provoz¹)

PŘÍLOHA 5

Uspořádání značky schválení typu zařízení pro nepřímý výhled

(Viz bod 5.4 předpisu)



$a = \min. 5 \text{ mm.}$

Výše uvedená značka schválení umístěná na zařízení pro nepřímý výhled udává, že se jedná o blízkopohledové zařízení pro pohled dozadu, které bylo schváleno v Japonsku (E 43) podle předpisu OSN č. 158 a pod schvalovacím číslem 002439. První dvě číslice čísla schválení udávají, že schválení bylo uděleno v souladu s požadavky předpisu OSN č. 158 v jeho původním znění.

Poznámka: Číslo schválení typu a doplňkový symbol jsou umístěny v blízkosti kružnice a buď nad, nebo pod písmenem „E“ nebo vlevo či vpravo od tohoto písmene. Číslice čísla schválení typu je na stejné straně písmene „E“ a musí směřovat stejným směrem. Doplňkový symbol je umístěn přímo proti číslu schválení. U čísla schválení je třeba se vyhnout používání římských číslic, aby se předešlo možnosti záměny s jinými symboly.

PŘÍLOHA 6

Zkušební metoda stanovení odrazivosti

1. Definice

1.1. Standardní osvětlovací zdroj CIE A: ⁽¹⁾ (l) kolorimetrický osvětlovací zdroj představující černé těleso při $T_{68} = 2\,855,6\text{ K}$.

1.1.2. Standardní zdroj CIE A¹: plynem plněná žárovka s wolframovým vláknem s ekvivalentní barevnou teplotou $T_{68} = 2\,855,6\text{ K}$.

1.1.3. Standardní kolorimetrický pozorovací přístroj CIE 1931 1: přijímač záření, jehož kolorimetrické charakteristiky odpovídají hodnotám spektrálních trichromatických složek $x(\lambda)$, $y(\lambda)$, $z(\lambda)$ (viz tabulka).

1.1.4. Spektrální trichromatické složky CIE¹: trichromatické hodnoty spektrálních složek izoenergetického spektra v systému CIE (XYZ).

1.1.5. Fotopické vidění¹: vidění normálním zrakem, je-li přizpůsoben hladinám jasu nejméně několika cd/m^2 .

2. Přístroje a vybavení

2.1. Obecné informace

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 spektrální odezvou úměrnou fotopické světelné účinnosti standardního kolorimetrického pozorovacího přístroje CIE (1931) (viz tabulka). 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) $0,44 \pm 0,09\text{ rad}$ (neboli $25 \pm 5^\circ$) a nesmí překročit horní mezní hodnotu (tj. $0,53\text{ rad}$ nebo 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 13 mm ($0,5\text{ palce}$). Odražený svazek paprsků nesmí být širší než citlivá plocha fotosnímače, nesmí pokrývat méně než 50% této plochy a musí pokud možno pokrývat stejnou část plochy jako svazek paprsků použitý při kalibraci přístroje.

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

Používá-li se v přijímači Ulbrichtova koule, musí být její průměr nejméně 127 mm (5 palců). 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 a/nebo optické) k usnadnění nulovacího a kalibračního seřizování. Tyto prostředky nesmí ovlivnit linearitu nebo spektrální charakteristiky přístroje. Přesnost soustavy přijímač-indikátor musí být v rozmezí $\pm 2 \%$ plného rozsahu nebo $\pm 10 \%$ měřené hodnoty, podle toho, která hodnota je menší.

2.5. Držák 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 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 používá 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).

V některých případech může být žádoucí (např. při měření povrchů s malou odrazivostí) používat při této metodě mezilehlý kalibrační bod (v rozmezí od 0 % do 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 s pevnou geometrií zdroje a 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

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

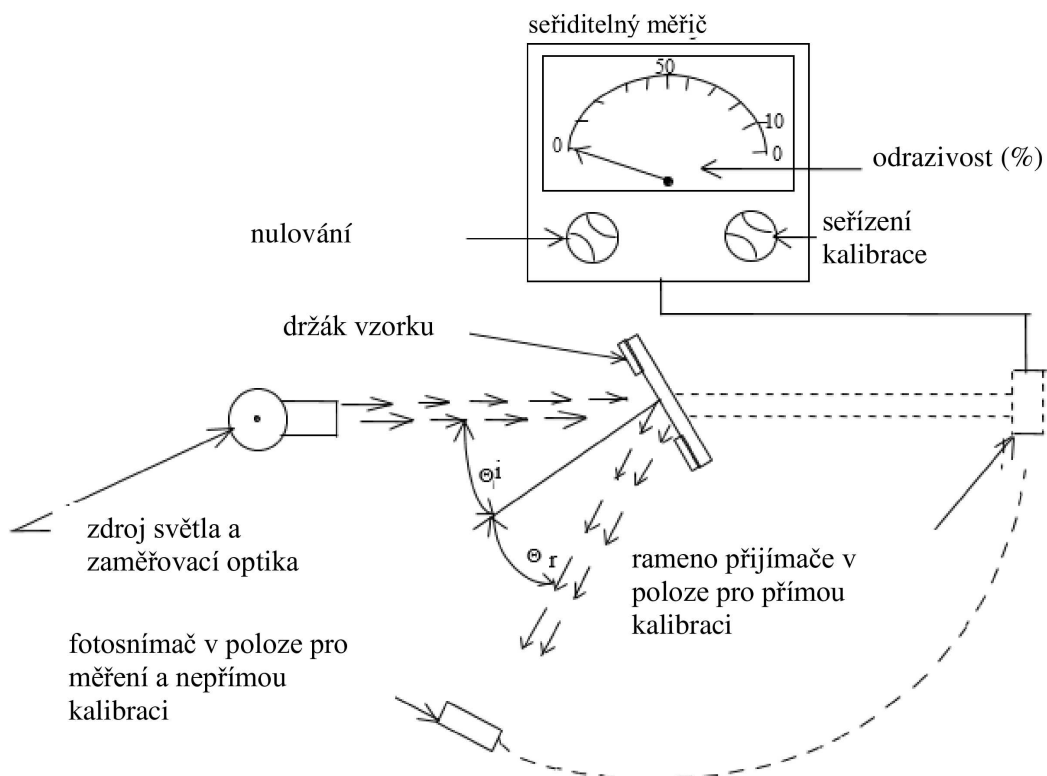
3.4. Měření nerovinných (vypuklých) zrcátek

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

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

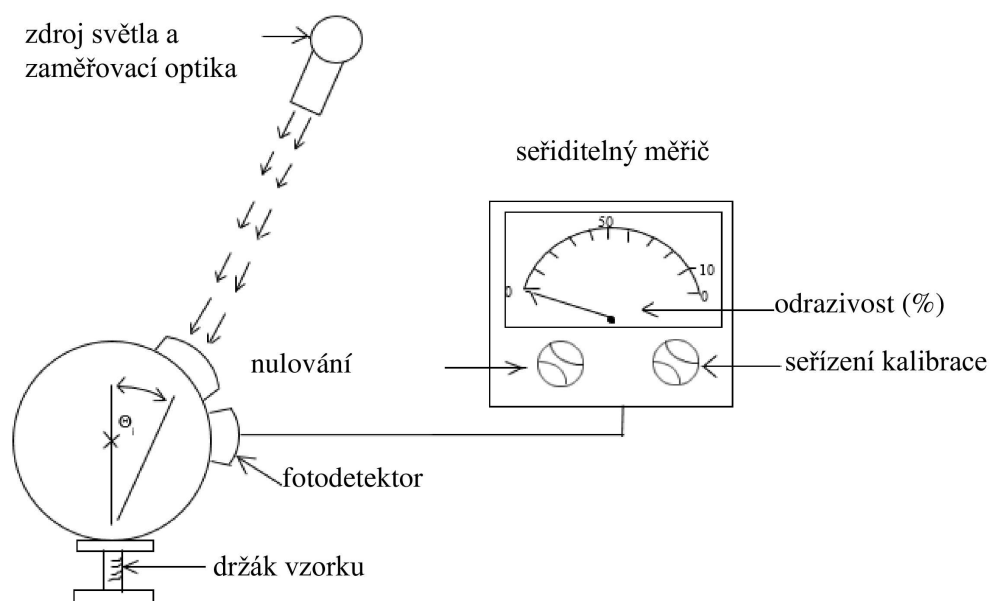
Obrázek 1

Zobecněné schéma reflektometru se znázorněním seřízení pro dvě kalibrační metody



Obrázek 2

Zobecněné schéma reflektometru s Ulbrichtovou koulí v přijímači



4. Trichromatické hodnoty spektrálních složek standardního kolorimetrického pozorovacího přístroje CIE 1931 ⁽²⁾

Tato tabulka byla převzata z publikace CIE 50 (45) (1970)

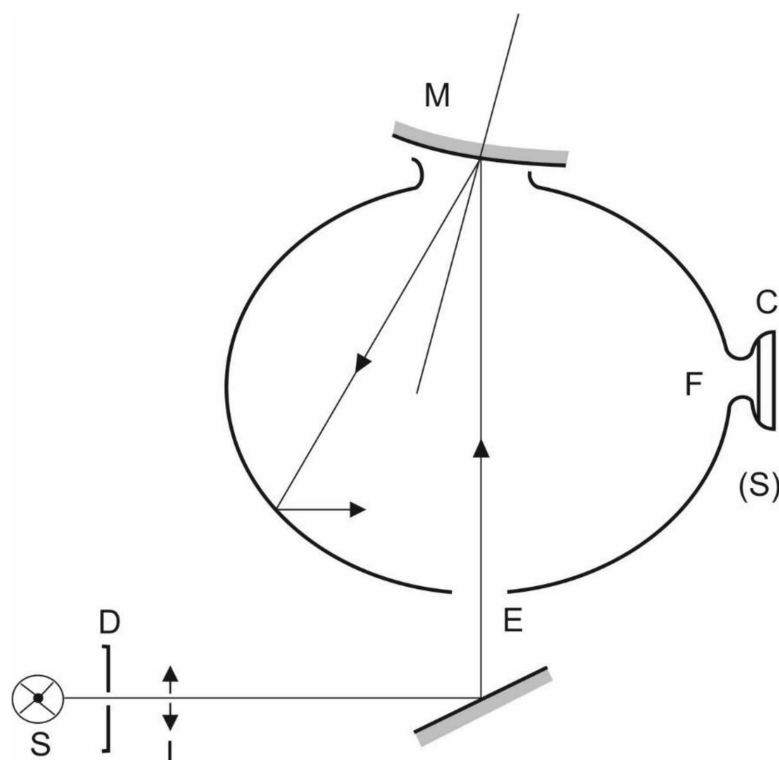
λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 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 *	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

* Změněno v r. 1966 (ze 3 na 2).

⁽²⁾ Zkrácená tabulka. Hodnoty $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ jsou zaokrouhleny na čtyři desetinná místa.

Vysvětlující vyobrazení

Příklad zařízení na měření odrazivosti sférických zrcátek



- C = přijímač
- D = clona
- E = vstupní okénko
- F = měřicí okénko
- L = objektiv
- M = okénko na objekt měření
- S = zdroj světla
- (S) = Ulbrichtova koule

PŘÍLOHA 7

Postup stanovení poloměru zakřivení „r“ odrazného povrchu zrcátka

1. Měření

1.1. Přístroje a vybavení

Použije se „sférometr“ podobný zařízení znázorněnému na obrázku 1 v této příloze, na kterém jsou uvedeny vzdálenosti mezi vyhledávacím hrotem měřicího přístroje a pevnými rameny zkušební tyčky.

1.2. Měřicí body

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

1.2.2. Není-li vzhledem k rozměrům odrazného povrchu možné dosáhnout měření ve směrech definovaných v bodě 2.1.2.2.2 tohoto předpisu, mohou technické zkušebny odpovědné za zkoušky provést měření ve zmíněném bodu ve dvou kolmých směrech co nejbližších výše předepsaným směrům.

2. Výpočet poloměru zakřivení „r“

Poloměr „r“ vyjádřený v mm se vypočte podle vzorce:

$$r = \frac{r_p 1 + r_p 2 + r_p 3}{3}$$

kde:

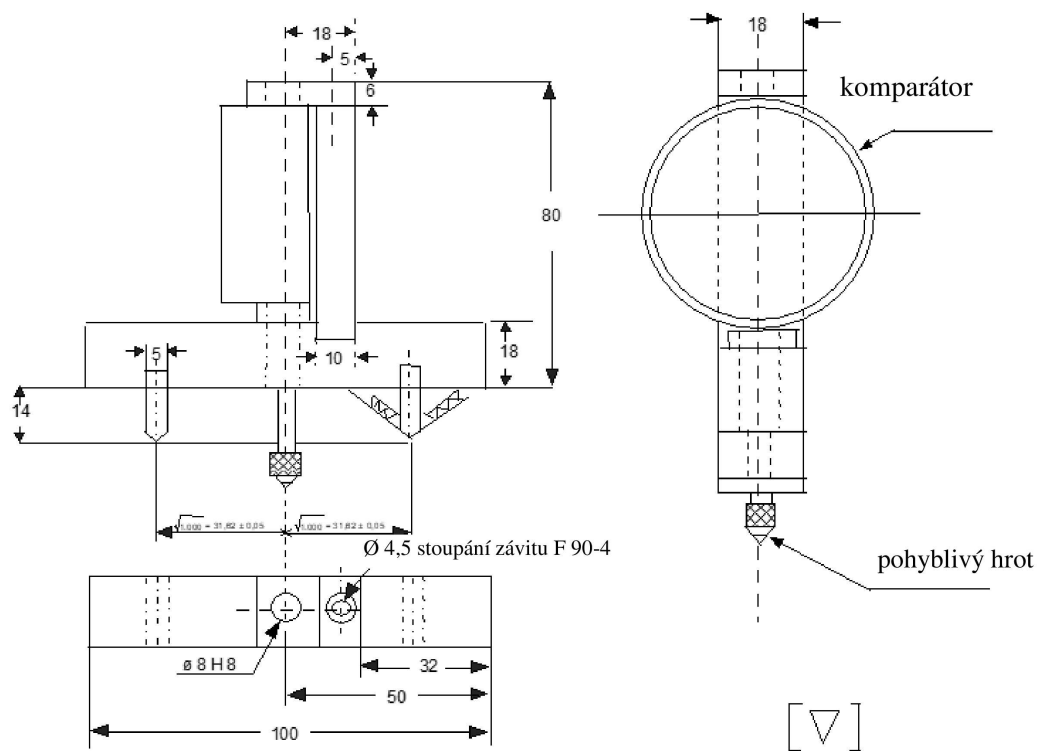
$r_p 1$ = poloměr zakřivení v prvním měřicím bodu,

$r_p 2$ = poloměr zakřivení v druhém měřicím bodu,

$r_p 3$ = poloměr zakřivení v třetím měřicím bodu.

Obrázek 1

Sférometr



(všechny rozměry v mm)

PŘÍLOHA 8

Postup pro stanovení bodu H a skutečného úhlu trupu pro místa k sezení v motorovém vozidle ⁽¹⁾

Dodatek 1 – Popis třírozměrného zařízení ke stanovení bodu H (zařízení 3-D H)¹

Dodatek 2 – Trojrozměrný vztažný systém¹

Dodatek 3 – Referenční údaje o místech k sezení¹

—

⁽¹⁾ Postup je popsán v příloze 1 Úplného usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

PŘÍLOHA 9

Zkušební metody pro blízkopohledové pole výhledu dozadu

1. Pole výhledu

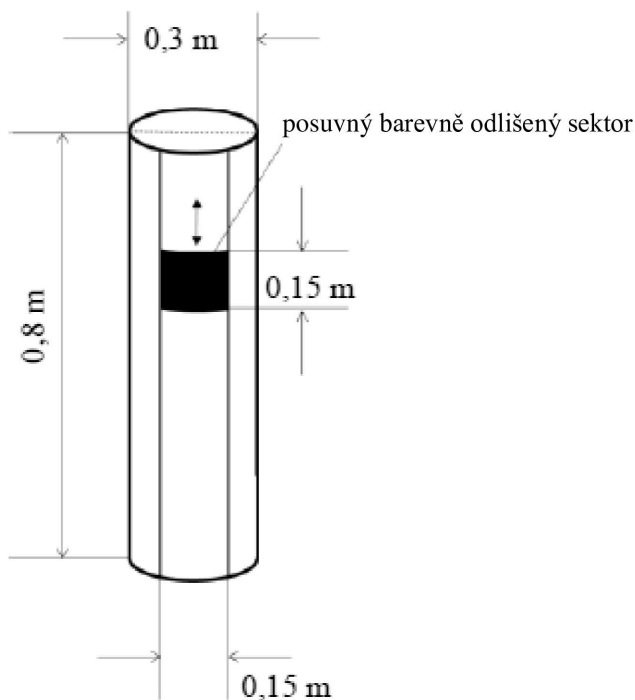
Požadavky na pole výhledu definované v bodě 15.2 tohoto předpisu lze zkoušet za podmínek popsanych v této příloze.

1.1. Zkušební předměty

Každý zkušební předmět musí být pravidelný válec o výšce 0,8 m a vnějším průměru 0,3 m. Každý zkušební předmět se označí takto:

- zkušební předmět musí mít barevně odlišený sektor o rozměrech 0,15 m x 0,15 m, který lze přesunovat po straně válce zespoda nahoru;
- sektor musí mít barvu, která kontrastuje se zbytkem válce i se zkušebním povrchem.

Obrázek A

Zkušební předmět

1.2 Umístění a orientace zkušebního předmětu

Zkušební předměty se rozmístí podle specifikace v písmenech a) až h), jak je znázorněno na obrázku B. Změří se vzdálenosti mezi zkušebními předměty (obrázek B) nebo vzdálenost k jinému předmětu, přičemž se měří vzdálenost mezi středy (osami) válců. Každý zkušební předmět musí být orientován tak, aby jeho osa byla svislá.

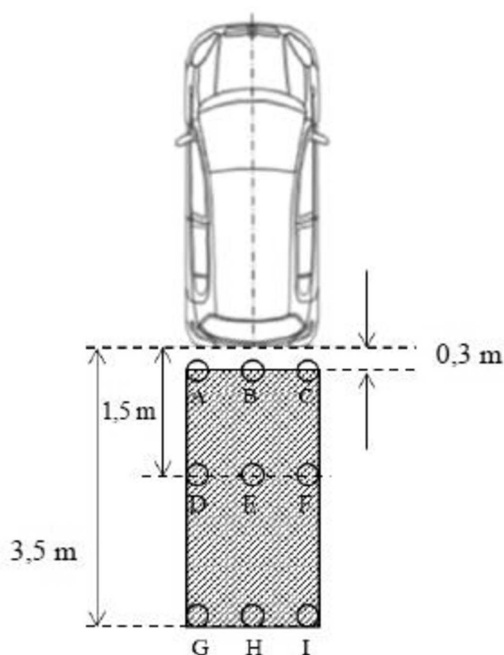
- zkušební předměty A, B a C se umístí tak, aby jejich středy ležely v příčné svislé rovině, která je 0,3 m za příčnou svislou rovinou tečnou k nejzazšímu povrchu vozidla;
- zkušební předmět B se umístí tak, aby jeho střed ležel v podélné svislé rovině procházející podélnou osou vozidla;
- zkušební předměty D, E a F se umístí tak, aby jejich středy ležely v příčné svislé rovině, která je 1,5 m za příčnou svislou rovinou tečnou k nejzazšímu povrchu vozidla;

- d) zkušební předmět E se umístí tak, aby jeho střed ležel v podélné svislé rovině procházející podélnou osou vozidla;
- e) zkušební předměty G, H a I se umístí tak, aby jejich středy ležely v příčné svislé rovině, která je 3,35 m za příčnou svislou rovinou tečnou k nejzazšímu povrchu vozidla;
- f) zkušební předmět H se umístí tak, aby jeho střed ležel v podélné svislé rovině procházející podélnou osou vozidla;
- g) zkušební předměty A, D a G se umístí tak, aby jejich vnější okraje ležely v podélné svislé rovině tečné k levému vnějšímu povrchu vozidla.
- h) zkušební předměty C, F a I se umístí tak, aby jejich vnější okraje ležely v podélné svislé rovině tečné k pravému vnějšímu povrchu vozidla.

Mechanická spojovací zařízení a nosiče zavazadel umístěné na zádi vozidla se neberou v úvahu.

Obrázek B

Umístění zkušebního předmětu



1.3. Zkušební podmínky

1.3.1. Osvětlení

Podmínky okolního osvětlení, za nichž se zkouší, tvoří shora rovnoměrně rozložené světlo o intenzitě mezi 7 000 a 10 000 luxů, měřeno ve středu vnějšího povrchu střechy vozidla.

1.3.2. Teplota

Teplota uvnitř vozidla při zkoušce je mezi 15 °C a 25 °C.

1.3.3. Stav vozidla

1.3.3.1. Pneumatiky

Pneumatiky se nastaví na tlak za studena doporučený výrobcem vozidla.

1.3.3.2. Naložení vozidla

Vozidlo je v provozním stavu podle definice v Úplném usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bod 2.2.5.4.

1.3.3.3. Seřiditelné zavěšení

Je-li vozidlo vybaveno systémem seřiditelného zavěšení, nastaví se do nejméně příznivého stavu.

1.3.3.4. Zadní dveře a víka zavazadlového prostoru

Má-li vozidlo zadní dveře nebo víko zavazadlového prostoru, musí být ve svém běžném provozním stavu zavřené a uzamčené.

1.4. Zkušební postup

Viditelnost každého sloupku se zkouší jednotlivě.

Volitelně lze současně zkoušet celou jednu řadu. Po úspěšné identifikaci sloupku jej lze odstranit.

Sloupky první řady (A, B, C) se mohou otáčet, aby bylo co nejvíce vidět barevně odlišený sektor.

2. Připravenost systému

2.1. Zkušební podmínky

- vozidlo se ponechá zaparkované v parkovací pozici, dokud není zajištěna deaktivace všech elektronických systémů, nebo po dobu nejméně 30 minut;
- zkoušející osoba nebo zkušební zařízení již mohou být ve vozidle;
- ujistěte se, že volič rychlostního stupně vozidla je v neutrální poloze nebo v poloze pro jízdu vpřed;
- zkouška může začít otevřením dveří řidiče. Po otevření se dveře znovu zavřou.

2.2. Zkušební postup

- Uveďte vozidlo do aktivního režimu. Tímto úkonem se spustí/zahájí první časovač;
- vyčkejte po dobu alespoň 6 minut;
- zařazením zpětného chodu zahajte couvání. Nelze-li uvést vozidlo do režimu zpětného chodu 6 s poté, co bylo uvedeno do aktivního režimu, zahájí se couvání, jakmile je to technicky možné;
- v souladu se specifikacemi výrobce a nejpozději při zvolení/zařazení zpětného chodu zapněte druhý časovač;
- na druhém časovači zaznamenejte dobu odezvy do okamžiku, kdy se na displeji úplně zobrazil pohled dozadu.

3. Velikost předmětu

3.1. Zkušební vztažný bod

Zkušební vztažný bod se získá takto:

- lokalizujte centrum středobodu očí pohlížejících dopředu (Mf), jak je znázorněno na obrázku C, aby se nacházelo 635 mm svisle nad bodem H a 96 mm za bodem H;
- určete střed spojení hlavy s krkem (J) znázorněný na obrázku C tak, aby byl ve vzdálenosti 100 mm směrem dozadu od Mf a 588 mm svisle nad bodem H. Pokud střed spojení hlavy s krkem (J) není kompatibilní s uspořádáním sedadel vozidla, posuňte sedadlo řidiče do středu rozsahu podélného seřízení. Nelze-li sedadlo posunout do středu rozsahu podélného seřízení, použijte se poloha, která je nejbližší směrem dozadu od středního bodu;
- veďte pomyslnou vodorovnou přímku mezi bodem Mf a bodem označeným jako J2, jenž se nachází svisle nad J;
- pomyslnou přímku nechte otáčet okolo J2 ve směru zobrazení výhledu dozadu, dokud přímočará vzdálenost mezi Mf a středem displeje sloužícího k zobrazení výhledu dozadu požadovaného touto normou nebude co nejkratší;
- toto nové umístění Mf po provedení rotace se označí jako Mr (středobod očí po rotaci).

3.1. Postup měření

- umístěte fotoaparát s formátem nejméně 35 mm, videokameru nebo rovnocenný digitální přístroj tak, aby se střed obrazové roviny kamery nacházel v bodě Mr a objektiv fotoaparátu/kamery směřoval do středu zobrazení výhledu dozadu, jež se zobrazuje na displeji;
- k základně zobrazení výhledu dozadu připevněte pravítko tak, aby bylo kolmé ke střednici válce zkušebního předmětu. Pokud záběr fotoaparátu/kamery na displej brání opěrky hlavy, lze je seřadit nebo odstranit;
- vyfotografujte zobrazení na displeji tak, aby v záběru bylo pravítko a zobrazení výhledu dozadu.

3.2. Práce s fotograficky pořízenými údaji

- na fotografii změřte zjevnou délku sekce vymezené 50 mm na vyfotografovaném pravítku, podél hrany pravítka, co nejbližší k zobrazení výhledu dozadu a v bodě, který je v blízkosti vodorovného středu zobrazení výhledu dozadu;
- na fotografii změřte vodorovnou šířku barevného pásu v horní části každého ze tří zkušebních předmětů na pozicích G, H a I na obrázku B;
- naměřené vodorovné šířky barevných pásů tří zkušebních předmětů označte jako d_G , d_H , a d_I .

3.3. Stanovení měřítka

Za účelem stanovení měřítka vydělte viditelnou délku části pravítka odpovídající 50 mm, jak je uvedena na fotografii, hodnotou 50 mm. Výsledný koeficient definujte jako měřítko.

3.4. Stanovení vzdálenosti pohledu

Určete skutečnou vzdálenost od středobodu očí po rotaci (Mr) ke středu zobrazení výhledu dozadu. Tuto vzdálenost pohledu definujte jako a_{eye} .

3.5. Výpočet vizuálního úhlu svíraného zkušebními předměty

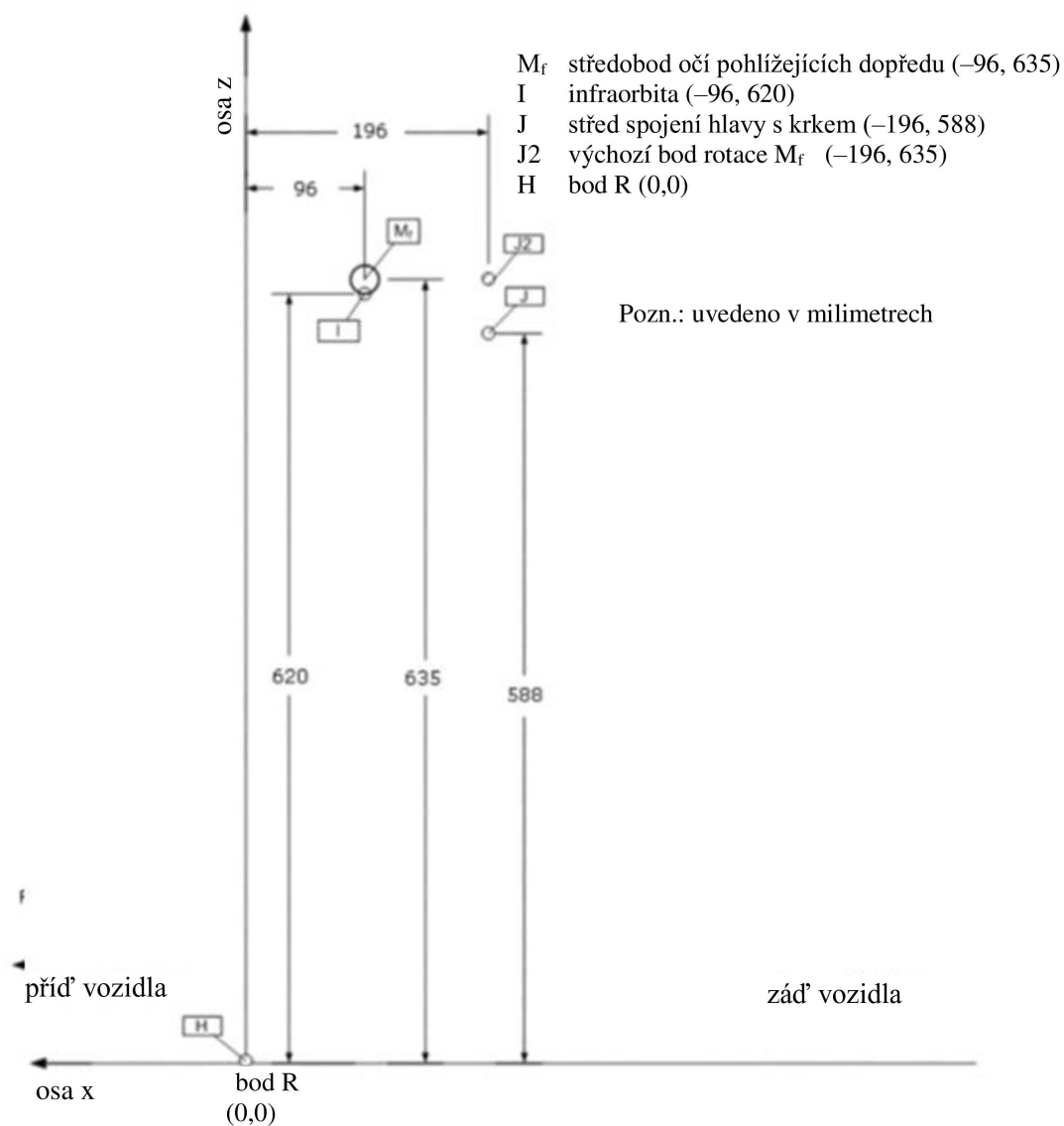
K výpočtu svíraných vizuálních úhlů použijte tuto rovnici:

$$\theta_i = 60 \sin^{-1} \left(\frac{d_i}{a_{eye} S_{scale}} \right)$$

kde i může představovat hodnotu jednoho ze zkušebních předmětů G, H nebo I, a arkus sinus se vypočítá ve stupních.

Obrázek C

Středobod očí pohlížejících dopředu (M_f) ve středové sagitální rovině vzhledem k bodu R u řidiče představujícího muže 50. percentilu pohlížejícího vpřed a sedícího na sedadle se sklonem opěradla 25 stupňů.



PŘÍLOHA 10

Zkušební metody detekčních systémů**1. Detekce v zadním vodorovném pásmu**

Zvukové výstražné systémy musí vyhovět zkouškám podle bodu 1.3.1 této přílohy. Pokud však zvukové výstražné systémy vyhovují zkoušce podle bodu 1.4 této přílohy, má se za to, že vyhověly zkoušce podle bodu 1.3.1 této přílohy.

1.1. Zkušební podmínky

Zkušební předmět musí odpovídat bodu 7.1 normy ISO 17386:2010. Rychlost větru při zkoušce nesmí překročit 1 m/s. Teplota činí 20 ± 5 °C a vlhkost je na úrovni 60 ± 25 %. Nesmí pršet ani sněžit. Zkouška se provádí na plochem a suchém asfaltovém nebo betonovém povrchu. Zkouška nesmí být ovlivněna odrazem zvukových nebo elektromagnetických vln od případných stěn, pomocných zkušebních zařízení nebo jiných předmětů v okolí.

1.2. Příprava zkoušky

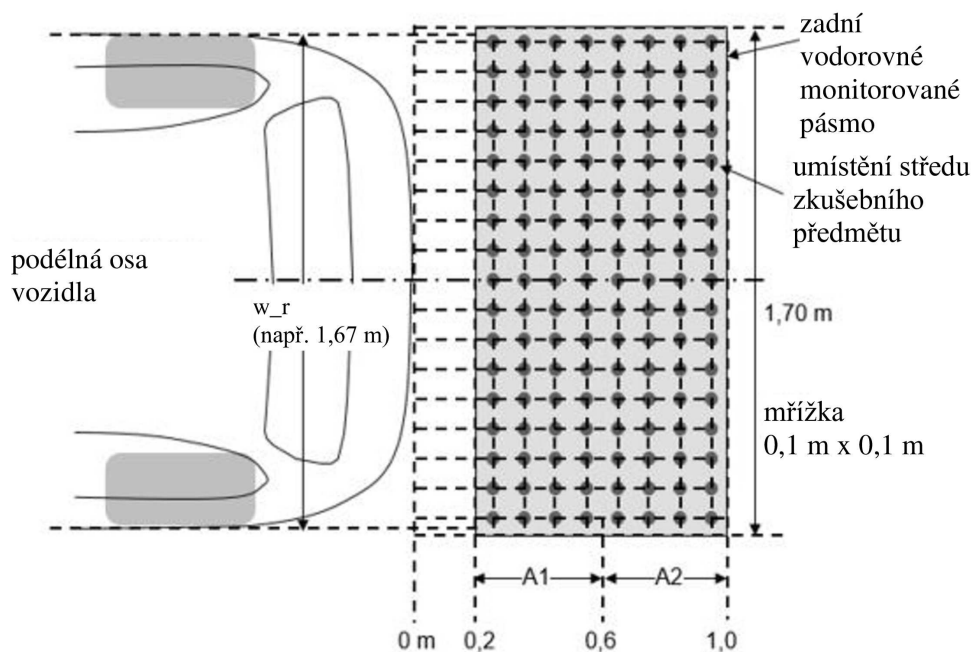
Použije se jeden zkušební předmět. Vzdálenost od zadního okraje vozidla ke zkušebnímu předmětu a polohu zkušebního předmětu zvolí výrobce tak, aby bylo možné zkušební předmět detekovat. Zkušební předmět se umístí do detekovatelných mřížek v zadním vodorovném pásmu podle bodu 1.3.1 této přílohy. Zkušební vozidlo v počátečním stavu je v parkovací pozici a má aktivován detekční systém, který je uveden v prohlášení [výrobce NEBO v příručce uživatele]. Parkovací pozice v tomto případě znamená, že u vozidel s automatickou převodovkou je volič v poloze P, kdežto u vozidel s manuální převodovkou není zařazen rychlostní stupeň a parkovací brzda je aktivní.

1.3. Zkušební metoda**1.3.1. Detekční pole**

Maximální detekční vzdálenost podle bodů 5.4.2 a 5.4.3 normy ISO 17386:2010 je 1,0 m (třída R2). Šířka obdélníku w_r se rovná šířce vozidla měřené podél zadní nápravy. Rozměry se zaokrouhlí nahoru na nejbližší 0,1 m. Následující obrázek uvádí příklady různých hodnot w_r . (Obrázek 1 a 2).

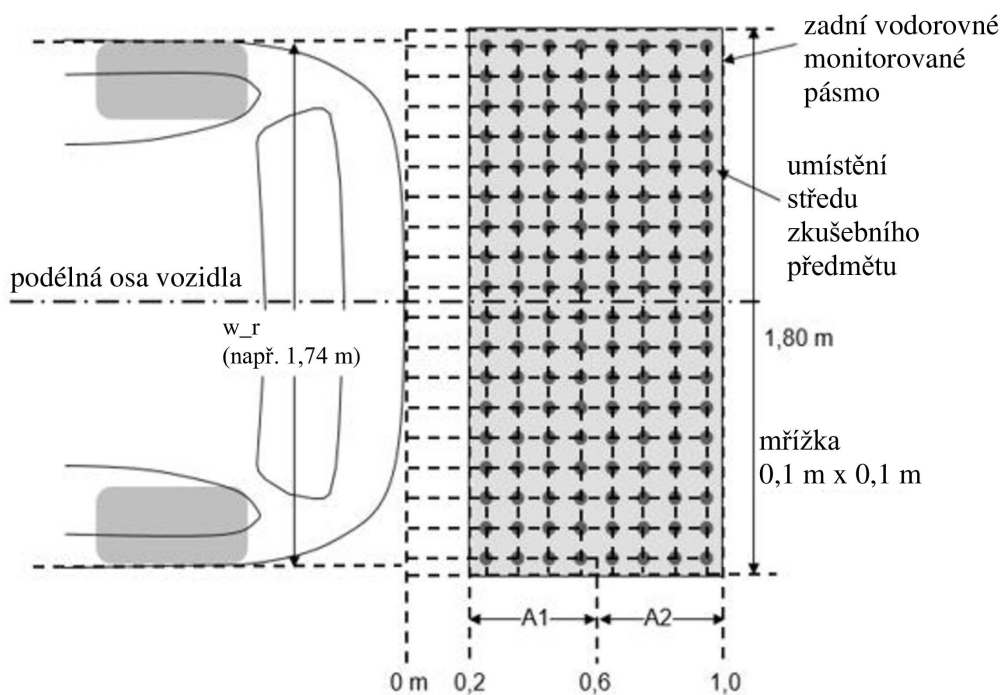
Obrázek 1

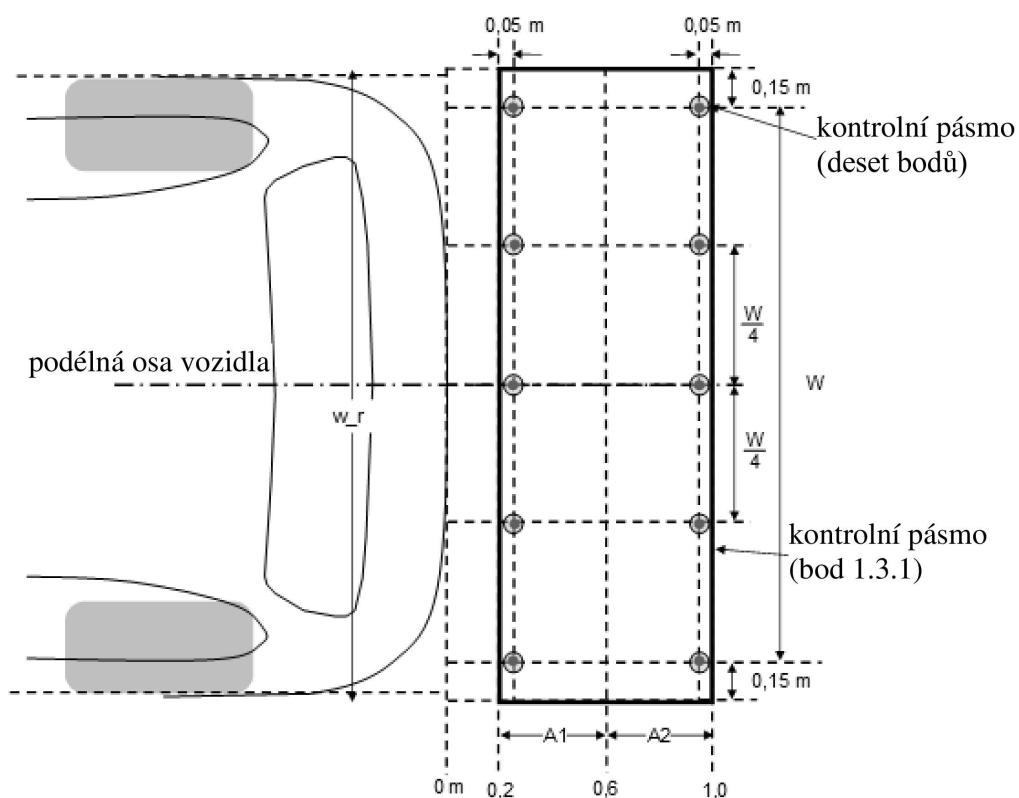
Lichý počet sloupků v příčném směru vozidla (např. $w_r = 1,67$ m)



Obrázek 2

Sudý počet sloupků v příčném směru vozidla (např. $w_r = 1,74$ m)





1.4.2 Minimální míra detekce

Minimální míra detekce požadovaná pro oblast deseti bodů je 100 %.

Jestliže zní výstraha nepřetržitě po dobu delší než pět sekund, má se za to, že je zkušební předmět detekován. Provede se jedna detekční zkouška pro každý zkušební předmět. Je-li to však nutné, může se výrobce s technickou zkušebnou dohodnout na tom, že zkušební předmět je detekován, pokud upozornění zaznělo ve čtyřech z pěti zkoušek.

1.4.3. Autodiagnostika a hlášení poruchy

V souladu s bodem 5.5 normy ISO 17386:2010 musí mít systém autodiagnostickou funkci. Při poruše musí systém poskytnout informace o poruše, které jsou v souladu s bodem 17.2.5 tohoto předpisu.

2. Doba odezvy

2.1. Zkušební podmínky

- a) vozidlo se ponechá zaparkované v parkovací pozici, dokud není zajištěna deaktivace všech elektronických systémů, nebo po dobu nejméně 30 minut;
- b) zkoušející osoba nebo zkušební zařízení již mohou být ve vozidle;
- c) ujistěte se, že volič rychlostního stupně vozidla je v neutrální poloze nebo v poloze pro jízdu vpřed;
- d) zkouška může začít otevřením dveří řidiče. Po otevření se dveře znovu zavřou.

2.2. Zkušební postup

- a) umístíte zkušební předmět do požadované detekční oblasti
 - b) uveďte vozidlo do aktivního režimu. Tímto úkonem se spustí/zahájí první časovač;
 - c) vyčkejte po dobu alespoň 6 minut;
 - d) zařazením zpětného chodu zahajte couvání. Nelze-li uvést vozidlo do režimu zpětného chodu 6 s poté, co bylo uvedeno do aktivního režimu, zahájí se couvání, jakmile je to technicky možné; v souladu se specifikacemi výrobce a nejpozději při zvolení/zařazení zpětného chodu zapnete druhý časovač;
 - e) na druhém časovači zaznamenejte dobu odezvy do projevu informačního signálu.
-