31978L0318



# SMĚRNICE RADY

## ze dne 21. prosince 1977

## o sbližování právních předpisů členských států týkajících se systémů stírání a ostřikování čelních skel motorových vozidel

(78/318/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 stírače a ostřikovače;

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]) ve znění směrnice 78/315/EHS ([4]);

vzhledem k tomu, že je žádoucí stanovit technické požadavky tak, aby sledovaly stejný cíl jako požadavky Evropské hospodářské komise OSN;

vzhledem k tomu, že se tyto požadavky vztahují na motorová vozidla kategorie $M_1$ podle mezinárodní klasifikace motorových vozidel obsažená v příloze I směrnice 70/156/EHS;

vzhledem k tomu, že sbližování vnitrostátních právních předpisů týkajících se motorových vozidel předpokládá, že členské státy budou vzájemně uznávat kontroly provedené kterýmkoli z nich podle společných požadavků;

vzhledem k tomu, že systémy ostřikování čelního skla se již prodávají jak samostatně, tak namontované na vozidlo; že je lze před montáží na vozidlo vyzkoušet, a tedy jejich volný pohyb usnadnit zavedením EHS schválení typu pro tato zařízení jako samostatné technické celky podle článku 9a směrnice 70/156/EHS,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

*Článek 1*

Pro účely této směrnice se „vozidlem“ rozumí každé motorové vozidlo kategorie $M_1$ (podle definice v příloze I směrnice 70/156/EHS) určené k provozu na pozemních komunikacích, které má nejméně čtyři kola a nejvyšší konstrukční rychlost vyšší než 25 km/h.

*Článek 2*

Členské státy nesmějí odmítnout udělit EHS schválení typu nebo vnitrostátní schválení typu pro určitý typ vozidla z důvodů týkajících se systémů ostřikování a stírání čelního skla nebo pro systém ostřikování čelního skla,

— pokud vozidlo splňuje požadavky příloh I až V týkající se systémů stírání a ostřikování čelního skla,

— pokud systém ostřikování jako samostatný technický celek podle článku 9a směrnice 70/156/EHS splňuje odpovídající požadavky přílohy I,

— pokud je je dotyčné vozidlo vybaveno systémem ostřikování, pro který bylo uděleno schválení typu podle článku 9a směrnice 70/156/EHS jako pro samostatný technický celek a který byl namontován v souladu s požadavky bodu 6.2.5 přílohy I.

*Článek 3*

1. Členské státy nesmějí odmítnout nebo zakázat prodej, registraci, uvedení do provozu nebo používání vozidla z důvodů týkajících se

([1]) Úř. věst. C 118, 16.5.1977, s. 33.
([2]) Úř. věst. C 114, 11.5.1977, s. 8.
([3]) Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1.
([4]) Úř. věst. L 81, 28.3.1978, s. 1.

— systémů stírání a ostřikování čelního skla, pokud tyto systémy splňují požadavky stanovené v přílohách I až V,

— systému ostřikování čelního skla, pokud bylo pro tento systém jako samostatný technický celek uděleno schválení typu podle článku 9a směrnice 70/156/EHS a systém byl namontován v souladu s požadavky stanovenými v bodě 6.2.5 přílohy I.

2. Členské státy nesmějí zakázat uvedení systému ostřikování jako samostatného technického celku podle článku 9a směrnice 70/156/EHS na trh, pokud odpovídá typu, pro který bylo uděleno schválení typu podle čl. 2 druhé odrážky.

*Článek 4*

Členský stát, který udělí schválení typu, přijme nezbytná opatření, aby byl informován o každé změně konstrukční části nebo vlastností uvedených v bodě 2.2 přílohy I. Příslušný orgán dotyčného členského státu posoudí, zda je nutné provést na změněném typu vozidla nové zkoušky a vystavit nový protokol. Změna se nepovolí, jestliže se při těchto zkouškách prokáže nesplnění požadavků této směrnice.

*Článek 5*

Změny nezbytné pro přizpůsobení požadavků příloh I až VII technickému pokroku se přijímají postupem stanoveným v článku 13 směrnice 70/156/EHS.

Tento postup se však nepoužije u změn, kterými se zavádějí požadavky na systémy stírání a ostřikování jiných skel než čelních.

*Článek 6*

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 bylo Komisi sděleno znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

*Článek 7*

Tato směrnice je určena členským státům.

V Bruselu dne 21. prosince 1977.

*Za Radu*

*předseda*

J. CHABERT

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Oblast působnosti, definice, žádost o EHS schválení typu, EHS schválení typu, požadavky, postup zkoušení (*)

Příloha II: Postup stanovení H-bodu a skutečného úhlu opěradla sedadla a ověření vzájemné polohy R-bodu a H-bodu a vztahu mezi konstrukčním a skutečným úhlem opěradel sedadla (*)

Příloha III: Metoda stanovení rozměrových vztahů mezi základními referenčními značkami vozidla a trojrozměrnou referenční sítí

Příloha IV: Postup stanovení ploch výhledu na čelních sklech vozidel kategorie $M_1$ ve vztahu k V-bodům (*)

Příloha V: Vlastnosti zkušební směsi pro zkoušky systémů stírání a ostřikování čelního skla

Příloha VI: Příloha k certifikátu EHS schválení typu vozidla z hlediska systémů stírání a ostřikování čelního skla

Příloha VII: Certifikát EHS schválení typu samostatného technického celku

(*) Technické požadavky této přílohy jsou podobné požadavkům navrhovaného příslušného předpisu Evropské hospodářské komise OSN; zejména členění do bodů je stejné. Nemá-li bod navrhovaného předpisu svůj protějšek v přílohách k této směrnici, je jeho číslo uvedeno pro informaci v závorce.

*PŘÍLOHA I*

**OBLAST PŮSOBNOSTI, DEFINICE, ŽÁDOST O EHS SCHVÁLENÍ TYPU, EHS SCHVÁLENÍ TYPU, POŽADAVKY, POSTUP ZKOUŠENÍ**

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

1.1 Tato směrnice se vztahuje na pole výhledu směrem dopředu v úhlu 180° u řidičů vozidel kategorie $M_1$.

1.1.1 Účelem směrnice je zajištění dobré viditelnosti za nepříznivých povětrnostních podmínek stanovením požadavků na systémy stírání a ostřikování čelního skla vozidel kategorie $M_1$.

1.1.2 Požadavky této směrnice jsou formulovány pro vozidla kategorie $M_1$ s levostranným řízením. U vozidel kategorie $M_1$ s pravostranným řízením se tyto požadavky použijí obdobně s obrácenými kritérii, kde to připadá v úvahu.

2. DEFINICE

(2.1)

2.2 **Typ vozidla z hlediska systémů stírání a ostřikování čelního skla**

„Typem vozidla z hlediska systémů stírání a ostřikování“ se rozumějí motorová vozidla, která se neliší v těchto zásadních hlediscích:

2.2.1 vnější a vnitřní tvary a uspořádání v ploše podle bodu 1, které by mohly ovlivnit viditelnost;

2.2.2 tvar, rozměry a vlastnosti čelního skla a jeho upevnění;

2.2.3 vlastnosti systémů stírání a ostřikování čelního skla.

2.3 **Trojrozměrná referenční síť**

„Trojrozměrnou referenční sítí“ se rozumí referenční systém, který se skládá ze svislé podélné roviny X-Z, z vodorovné roviny X-Y a ze svislé příčné roviny Y-Z (viz obrázek 2 v příloze III). Síť se používá ke stanovení rozměrových vztahů mezi předpokládanou polohou bodů na výkresech a jejich skutečnou polohou na vozidle. Postup umístění vozidla vzhledem k síti je uveden v příloze III; všechny souřadnice vztažené k nulovému bodu na zemi se uvažují pro vozidlo v pohotovostním stavu (definovaném v bodě 2.6 přílohy I směrnice 70/156/EHS) s řidičem a jedním cestujícím hmotnosti 75 kg ± 1 % na předním sedadle.

2.3.1 Vozidla se zavěšením náprav, které umožňují nastavit světlou výšku nad vozovkou, se zkoušejí za běžných podmínek použití uvedených výrobcem vozidla.

2.4 **Základní referenční značky**

„Základními referenčními značkami“ se rozumějí otvory, povrchy, značky a identifikační znaky na karoserii vozidla. Druh použité referenční značky a polohu každé značky vzhledem k souřadicím *x*, *y* a *z* trojrozměrné referenční sítě a k základní konstrukční rovině stanoví výrobce. Těmito značkami mohou být kontrolní body používané pro montáž karoserie.

2.5 **Úhel opěradla sedadla**

(viz přílohu II)

2.6 **Skutečný úhel opěradla sedadla**

(viz přílohu II)

2.7 **Konstrukční úhel opěradla sedadla**

(viz přílohu II)

2.8 **V-body**

„V-body“ se rozumějí body, jejichž poloha v prostoru pro cestující je určena svislými podélnými rovinami procházejícími středy stanovených krajních míst k sedění na předním sedadle a ve vztahu k R-bodu a konstrukčnímu úhlu opěradla; tyto body se používají k ověření, zda jsou splněny požadavky na pole výhledu (viz přílohu IV).

2.9 **R-bod neboli vztažný bod místa k sedění**

(viz přílohu II)

2.10 **H-bod**

(viz přílohu II)

2.11 **Vztažné body čelního skla**

„Vztažnými body čelního skla“ se rozumějí body nacházející se v průsečíku přímek, které vycházejí z V-bodů směrem dopředu na vnější povrch čelního skla, s čelním sklem.

2.12 **Průhledná plocha**

„Průhlednou plochou“ se rozumí plocha čelního skla nebo jiného zaskleného povrchu vozidla, jehož činitel prostupu světla měřený kolmo k povrchu není menší než 70 %.

2.13 **Rozsah vodorovného seřízení sedadla**

„Rozsahem vodorovného seřízení sedadla“ se rozumí rozsah obvyklých jízdních poloh určených výrobcem pro seřízení sedadla řidiče ve směru osy *x* (viz bod 2.3).

2.14 **Rozšířený rozsah seřízení sedadla**

„Rozšířeným rozsahem seřízení sedadla“ se rozumí výrobcem vozidla určený rozsah seřízení sedadla ve směru osy *x* (viz bod 2.3) mimo rozsah obvyklých jízdních poloh podle bodu 2.13, používaný k přeměně sedadel na lůžka nebo k usnadnění vstupu do vozidla.

2.15 **Systém stírání čelního skla**

„Systémem stírání čelního“ se rozumí systém, který se skládá ze zařízení ke stírání vnější plochy čelního skla a z příslušenství a ovládačů potřebných ke spuštění a zastavení tohoto zařízení.

2.16 **Stíraná plocha**

„Stíranou plochou“ se rozumí plocha vnějšího povrchu mokrého čelního skla, která je čištěna stíračem čelního skla.

2.17 **Systém ostřikování**

„Systémem ostřikování“ se rozumí systém, který se skládá ze zařízení pro uložení kapaliny a její stříkání na vnější povrch čelního skla a z ovládačů potřebných ke spuštění a zastavení tohoto zařízení.

2.18 **Ovládač ostřikovače**

„Ovládačem ostřikovače“ se rozumí zařízení nebo příslušenství ke spuštění a zastavení systému ostřikování. Spouštění a zastavování může být koordinováno s funkcí stírače nebo může být na ní zcela nezávislé.

2.19 **Čerpadlo ostřikovače**

„Čerpadlem ostřikovače“ se rozumí zařízení k vytlačování ostřikovací kapaliny ze zásobníku na vnější povrch čelního skla.

2.20 **Tryska**

„Tryskou“ se rozumí zařízení se seřiditelnou orientací, které slouží k usměrnění ostřikovací kapaliny na čelní sklo.

2.21 **Funkceschopnost systému ostřikování čelního skla**

„Funkceschopností systému ostřikování čelního skla“ se rozumí způsobilost systému ostřikování stříkat kapalinu na cílovou plochu čelního skla, aniž by při běžném používání systému docházelo k úniku kapaliny nebo k rozpojení trubky ostřikovacího systému.

3. ŽÁDOST O EHS SCHVÁLENÍ TYPU

3.1 **Žádost o EHS schválení typu pro typ vozidla z hlediska systémů stírání a ostřikování čelního skla**

3.1.1 Žádost o EHS schválení typu pro typ vozidla z hlediska systémů stírání a ostřikování čelního skla podává výrobce vozidla nebo jeho pověřený zástupce.

3.1.2 K žádosti se přiloží ve trojím vyhotovení tyto dokumenty a údaje:

3.1.2.1 popis vozidla z hlediska kritérií uvedených v bodě 2.2 s připojenými rozměrovými výkresy a buď fotografií, nebo schematickým nákresem prostoru pro cestující. Je nutno uvést čísla nebo značky identifikující typ vozidla;

3.1.2.2 údaji o základních vztažných značkách, dostatečně podrobné, aby bylo možno tyto značky snadno rozpoznat a ověřit polohu každé z nich ve vztahu k ostatním značkám a k *R*-bodu;

3.1.2.3 dostatečně podrobný technický popis systémů stírání a ostřikování čelního skla s odpovídajícími údaji.

3.1.2.4 Technické zkušebně provádějící zkoušky pro schválení typu se předloží vozidlo představující typ vozidla, který má být schválen.

3.2 **Žádost o EHS schválení typu systému ostřikování jako samostatného technického celku**

3.2.1 Žádost o EHS schválení typu systému ostřikování jako samostatného technického celku podle článku 9a směrnice 70/156/EHS podává výrobce vozidla nebo výrobce systému ostřikování čelního skla nebo pověřený zástupce některého z nich.

3.2.2 Pro každý typ systému ostřikování se k žádosti přiloží:

3.2.2.1 dokumentace ve trojím vyhotovení obsahující popis systému a jeho technických vlastností;

3.2.2.2 jeden vzorek typu systému. Příslušný orgán může požádat o další vzorek, jestliže to pokládá za nutné. Vzorky musí být zřetelně čitelným a nesmazatelným způsobem označeny výrobní nebo obchodní značkou žadatele a označením typu.

4. EHS SCHVÁLENÍ TYPU

(4.1)

(4.2)

4.3 K certifikátu EHS schválení typu se přiloží dokument podle vzoru uvedeného:

4.3.1 v příloze VI v případě žádosti podle bodu 3.1;

4.3.2 v příloze VII v případě žádosti podle bodu 3.2.

(4.4)

(4.5)

(4.6)

(4.7)

(4.8)

5. POŽADAVKY

5.1 **Systém stírání čelního skla**

5.1.1 Všechna vozidla musí být vybavena nejméně jedním automatickým systémem stírání čelního skla, tj. systémem, který je za chodu motoru vozidla schopen pracovat bez jiného zásahu řidiče, než který je nutný ke spuštění a zastavení stírače čelního skla.

5.1.2 Stíraná plocha čelního skla musí pokrývat nejméně 80 % plochy výhledu *B* definované v bodě 2.3 přílohy IV.

5.1.2.1 Kromě toho musí stíraná plocha čelního skla pokrývat nejméně 98 % plochy výhledu *A* definované v bodě 2.2 přílohy IV.

5.1.3 Stírač musí mít nejméně dvě stírací frekvence:

5.1.3.1 jednu frekvenci s nejméně 45 cykly za minutu (cyklem se rozumí úplný pohyb stírače tam a zpět);

5.1.3.2 další frekvenci s nejméně 10 cykly za minutu a nejvýše 55 cykly za minutu.

5.1.3.3 Rozdíl mezi nejvyšší frekvencí a nejméně jednou z nižších stíracích frekvencí musí být nejméně 15 cyklů za minutu.

5.1.4 Stíracích frekvencí podle bodu 5.1.3 musí být dosaženo za podmínek uvedených v bodech 6.1.1 až 6.1.6, 6.1.8 a 6.1.9.

5.1.5 Ke splnění požadavků podle bodu 5.1.3 lze použít přerušovaně pracující systémy stírání čelního skla, jestliže jedna z frekvencí splňuje požadavky bodu 5.1.3.1 a některá z dalších frekvencí získaných přerušováním hlavní frekvence není menší než 10 cyklů za minutu.

5.1.6 Při zastavení systému stírání pomocí příslušného ovládače se stírátka musí samočinně vrátit do klidové polohy.

5.1.7 Systém musí vydržet zablokování po dobu 15 sekund. Postup a podmínky zkoušky jsou stanoveny v bodě 6.1.7.

5.1.8 Při zkoušce stíračů při stírací frekvenci podle bodu 5.1.3.2 a za podmínek podle bodu 6.1.10 musí stíraná plocha splňovat minimální požadavky podle bodu 5.1.2.

5.1.9 Aerodynamické účinky rozměrů a tvaru čelního skla a účinnost systému stírání čelního skla se stanoví za těchto podmínek:

5.1.9.1 jsou-li systémy stírání vystaveny relativní rychlosti vzduchu rovnající se 80 % nejvyšší rychlosti vozidla, avšak nepřekračující 160 km/h, musí za provozu při maximální frekvenci se stejnou účinností stírat plochu podle bodu 5.1.2.1.

5.1.10 Upevnění ramene stírače musí umožnit jeho odklopení od čelního skla, aby bylo možno sklo ručně očistit.

5.1.11 Systém stírání musí být schopen pracovat po dobu dvou minut na suchém čelním skle při venkovní teplotě (–18 ± 3) °C za podmínek stanovených v bodě 6.1.11.

5.2 **Systém ostřikování čelního skla**

5.2.1 Všechna vozidla musí být vybavena systémem ostřikování čelního skla. Systém musí být schopen snést zatížení, která vznikají, jestliže jsou trysky ucpány a systém je uváděn v činnost postupem podle bodů 6.2.1 a 6.2.2.

5.2.2 Funkceschopnost systémů ostřikování a stírání čelního skla nesmí být nepříznivě ovlivněna, jsou-li tyto systémy vystaveny teplotním cyklům podle bodů 6.2.3 a 6.2.4.

5.2.3 Systém ostřikování čelního skla musí být schopen dodávat množství kapaliny postačující k očištění 60 % plochy definované v bodě 2.2 přílohy IV za podmínek stanovených v bodě 6.2.5 této přílohy.

5.2.4 Objem zásobníku kapaliny nesmí být menší než 1 litr.

6. POSTUP ZKOUŠENÍ

6.1 **Systém stírání čelního skla**

6.1.1 Není-li stanoveno jinak, musí se níže uvedené zkoušky provádět za těchto podmínek:

6.1.2 okolní teplota nesmí být nižší než 10 °C ani vyšší než 40 °C;

6.1.3 čelní sklo musí být udržováno stále vlhké;

6.1.4 u elektrického systému stírání musí být splněny tyto další podmínky:

6.1.4.1 baterie musí být plně nabita;

6.1.4.2 motor musí pracovat při 30 % otáček maximálního výkonu;

6.1.4.3 potkávací světla musí být zapnuta;

6.1.4.4 topný nebo větrací systém, je-li instalován, musí pracovat s maximální spotřebou elektrické energie;

6.1.4.5 odmrazovací a odmlžovací systém, je-li instalován, musí rovněž pracovat s maximální spotřebou elektrické energie.

6.1.5 Systémy stírání poháněné stlačeným vzduchem nebo podtlakem musí být schopny pracovat nepřetržitě při předepsaných stíracích frekvencích nezávisle na otáčkách nebo zatížení motoru.

6.1.6 Frekvence stírání musí splňovat požadavky bodu 5.1.3 po 20 minutách provozu systému stírání na mokrém povrchu.

6.1.7 Požadavek bodu 5.1.7 je splněn, jestliže jsou ramena stírače zadržována ve svislé poloze po dobu 15 sekund a ovládač systému stírání je nastaven na maximální frekvenci stírání.

6.1.8 Vnější povrch čelního skla se pečlivě odmastí denaturovaným lihem nebo rovnocenným odmašťovacím prostředkem. Po zaschnutí se povrch potře roztokem čpavku koncentrace nejméně 3 % a nejvýše 10 %. Povrch se nechá znovu oschnout a pak se otře suchou bavlněnou tkaninou.

6.1.9 Na vnější zasklený povrch čelního skla se stejnoměrně nanese vrstva zkušební směsi (viz přílohu V) a nechá zaschnout.

6.1.10 Pro účely měření stírané plochy stanovené v bodech 5.1.2 a 5.1.2.1 se vnější plocha čelního skla upraví podle bodů 6.1.8 a 6.1.9 nebo jinou rovnocennou metodou.

6.1.10.1 K ověření, zda jsou požadavky splněny, se zakreslí plocha stíraná stíračem a porovná s nákresem oblastí výhledu uvedených v bodech 5.1.2 a 5.1.2.1.

6.1.11 Požadavek bodu 5.1.11 je splněn, je-li vozidlo udržováno po dobu nejméně čtyř hodin v prostředí o teplotě (–18 ± 3) °C. Systém stírání čelního skla je třeba ovládačem nastavit na provoz při maximální frekvenci, přičemž musí být splněny podmínek uvedené v bodě 6.1.4. Na stíranou plochu se nekladou žádné požadavky.

6.2 **Systém ostřikování čelního skla**

**Podmínky zkoušení**

6.2.1 *Zkouška č. 1*

6.2.1.1 Systém ostřikování se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně čtyř hodin do prostředí o teplotě (20 ± 2) °C. Všechny trysky se ucpou a ovládač ostřikovače se uvede v činnost šestkrát za minutu, vždy na dobu nejméně tří sekund. Je-li systém poháněn svalovou energií řidiče, musí vynakládaná síla odpovídat hodnotě uvedené v tabulce:

| Typ čerpadla | Vynaložená síla |
|---|---|
| ruční | 11 daN až 13,5 daN |
| nožní | 40 daN až 44,5 daN |

6.2.1.2 U elektrických čerpadel se napětí musí přinejmenším rovnat jmenovitému napětí, avšak nesmí jmenovité napětí překročit o více než 2 V.

6.2.1.3 Funkceschopnost systému ostřikování čelního skla na konci zkoušky musí vyhovovat bodu 2.21.

6.2.2 *Zkouška č. 2*

Systém ostřikování se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně čtyř hodin do prostředí o teplotě (– 18 ± 3) °C. Ovládač ostřikovače se uvede v činnost šestkrát za minutu, vždy na dobu nejméně tří sekund, za použití síly předepsané v bodě 6.2.1. Systém se pak umístí do prostředí o teplotě (20 ± 2) °C, dokud led úplně neroztaje. Funkceschopnost systému ostřikování čelního skla se pak ověří jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.3 *Zkouška č. 3 (zkouška vystavení nízké teplotě)*

6.2.3.1 Systém ostřikování se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně čtyř hodin do prostředí o teplotě (– 18 ± 3) °C; všechna voda v systému ostřikování musí zmrznout. Systém se pak umístí do prostředí o teplotě (20 ± 2) °C, dokud led úplně neroztaje. Tento cyklus zamrznutí a roztání se opakuje šestkrát. Funkceschopnost systému ostřikování se pak ověří jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.3.2 Systém ostřikování se zcela naplní ostřikovací kapalinou pro nízké teploty tvořenou 50 % roztokem metanolu nebo izopropylalkoholu ve vodě tvrdosti nejvýše 205 g/1 000 kg.

6.2.3.2.1 Systém se umístí na dobu nejméně čtyř hodin do prostředí o teplotě (–18 ± 3) °C. Funkceschopnost systému ostřikování se ověří jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.4 *Zkouška č. 4 (zkouška vystavení vysoké teplotě)*

6.2.4.1 Systém ostřikování se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně osmi hodin do prostředí o teplotě (80 ± 3) °C a pak do prostředí o teplotě (20 ± 2) °C. Po ustálení teploty se ověří funkceschopnost systému ostřikování jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.4.2 Je-li část systému ostřikování čelního skla umístěna v prostoru motoru, systém se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně osmi hodin do prostředí o teplotě (80 ± 3) °C. Funkceschopnost systému ostřikování se ověří jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.4.3 Není-li žádná část systému ostřikování umístěna v prostoru motoru, systém se zcela naplní vodou a umístí na dobu nejméně osmi hodin do prostředí o teplotě (60 ± 3) °C. Funkceschopnost systému ostřikování se ověří jeho uvedením v činnost podle bodu 6.2.1.

6.2.5 *Zkouška č. 5 (zkouška způsobilosti systému ostřikování podle bodu 5.2.3)*

6.2.5.1 Systém ostřikování se zcela naplní vodou. Při stojícím vozidle a za bezvětří se tryska (trysky) ostřikovače seřídí na cílovou oblast vnější plochy čelního skla. Je-li systém poháněn svalovou energií řidiče, nesmí potřebná síla při tomto úkonu překročit hodnotu uvedenou v bodě 6.2.1.1. Je-li systém poháněn elektrickým čerpadlem, platí požadavky bodu 6.1.4.

6.2.5.2 Vnější plocha čelního skla se upraví podle bodů 6.1.8 a 6.1.9.

6.2.5.3 Systém ostřikování se pak uvede v činnost způsobem určeným výrobcem na dobu 10 cyklů samočinné funkce systému ostřikování s maximální frekvencí a pak se změří podíl oblasti výhledu, definované v bodě 2.2 přílohy IV, která je očištěna.

6.3 Zkoušky ostřikovače podle bodů 6.2.1 až 6.2.4 se vykonají na jednom a tomtéž systému ostřikování čelního skla, který je buď namontován na vozidle typu, pro který se žádá o EHS schválení typu, nebo není namontován na vozidle v případě systému, pro který se žádá o EHS schválení typu jako pro samostatný technický celek.

(7.)

(8.)

(9.)

(10.)

(11.)

(12.)

*PŘÍLOHA II*

**POSTUP STANOVENÍ H-BODU A SKUTEČNÉHO ÚHLU OPĚRADLA SEDADLA A OVĚŘENÍ VZÁJEMNÉ POLOHY R-BODU A H-BODU A VZTAHU MEZI KONSTRUKČNÍM A SKUTEČNÝM ÚHLEM OPĚRADLA SEDADLA**

Použije se příloha III směrnice Rady 77/649/EHS ze dne 27. září 1977 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se pole výhledu řidičů motorových vozidel ([1]).

([1]) Úř. věst. L 267, 19.10.1977, s. 1.

*PŘÍLOHA III*

**METODA STANOVENÍ ROZMĚROVÝCH VZTAHŮ MEZI ZÁKLADNÍMI REFERENČNÍMI ZNAČKAMI VOZIDLA A TROJROZMĚRNOU REFERENČNÍ SÍTÍ**

1. VZTAH MEZI REFERENČNÍ SÍTÍ A ZÁKLADNÍMI REFERENČNÍMI ZNAČKAMI VOZIDLA

K ověření specifických rozměrů na vozidle nebo uvnitř vozidla předaného ke schválení typu podle této směrnice je nutno přesně stanovit vztah mezi souřadnicemi trojrozměrné referenční sítě podle bodu 2.3 přílohy I, sestrojené ve stadiu konstrukčního návrhu vozidla, a polohou základních referenčních značek podle bodu 2.4 přílohy I, aby specifické body na výkresech výrobce vozidla mohly být identifikovány na skutečném vozidle vyrobeném podle těchto výkresů.

2. METODA STANOVENÍ VZTAHU MEZI REFERENČNÍ SÍTÍ A REFERENČNÍMI ZNAČKAMI

Ke stanovení tohoto vztahu se sestrojí základní vztažná rovina s osami *x* a *y* opatřenými stupnicemi. Metoda, která se použije, je znázorněna na obrázku 3 v této příloze. Vztažnou rovinou je tvrdý rovinný vodorovný povrch, na kterém stojí vozidlo a jsou na něm upevněny dvě měřicí stupnice dělené v milimetrech a dlouhé nejméně 8 m v případě osy *x* a 4 m v případě osy *y*. Obě stupnice spolu svírají pravý úhel, jak ukazuje obrázek 3 v této příloze. Průsečík stupnic je nulovým bodem na zemi.

3. OVĚŘENÍ VZTAŽNÉ ROVINY

Vzhledem k malým nerovnostem vztažné roviny nebo zkušebního prostranství je nutno změřit odchylky od nulového bodu podél stupnic *x* a *y* v intervalech po 250 mm a získané výsledky zaznamenat, aby při ověřování vozidla bylo možno provádět korekce.

4. SKUTEČNÁ POLOHA VOZIDLA PŘI ZKOUŠCE

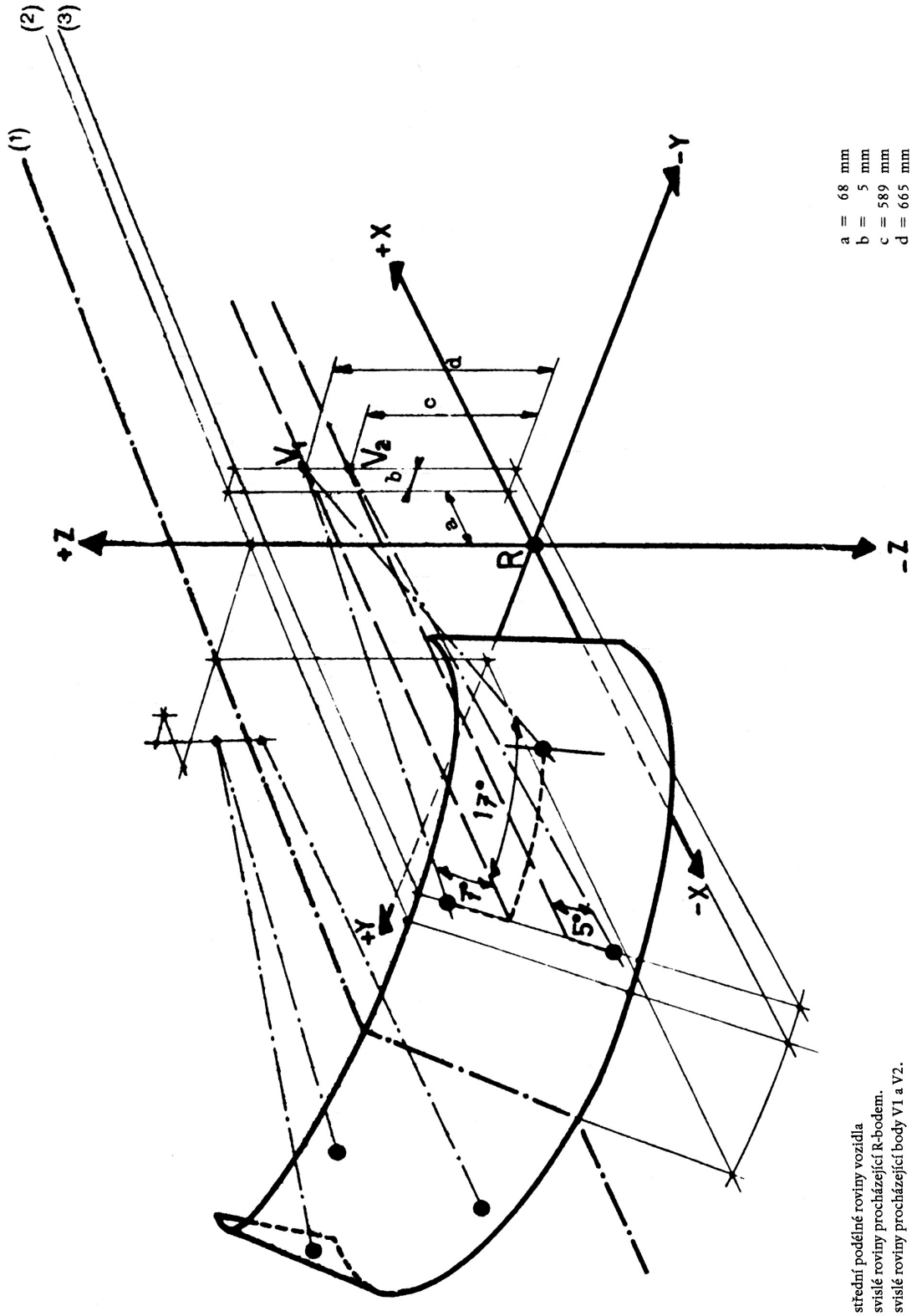
Vzhledem k malým odchylkám výšky zavěšení náprav apod. je třeba mít k dispozici prostředky, kterými se před prováděním dalších měření uvedou základní referenční značky do správné polohy v systému souřadnic podle konstrukčních výkresů. Kromě toho musí být možno provádět menší korekce polohy vozidla v příčném i podélném směru, aby se vozidlo dostalo do správného vztahu k referenční síti.

5. VÝSLEDKY

Po uvedení vozidla do správné polohy vzhledem ke vztažné síti a k poloze předpokládané konstrukčním návrhem lze snadno stanovit polohu bodů, kterých je zapotřebí ke zkoumání podmínek viditelnosti směrem dopředu. Ke stanovení těchto podmínek mohou být použity teodolity, světelné zdroje, zastiňovací zařízení nebo jakákoli jiná metoda, která poskytuje prokazatelně rovnocenné výsledky.

*Obrázek 1*

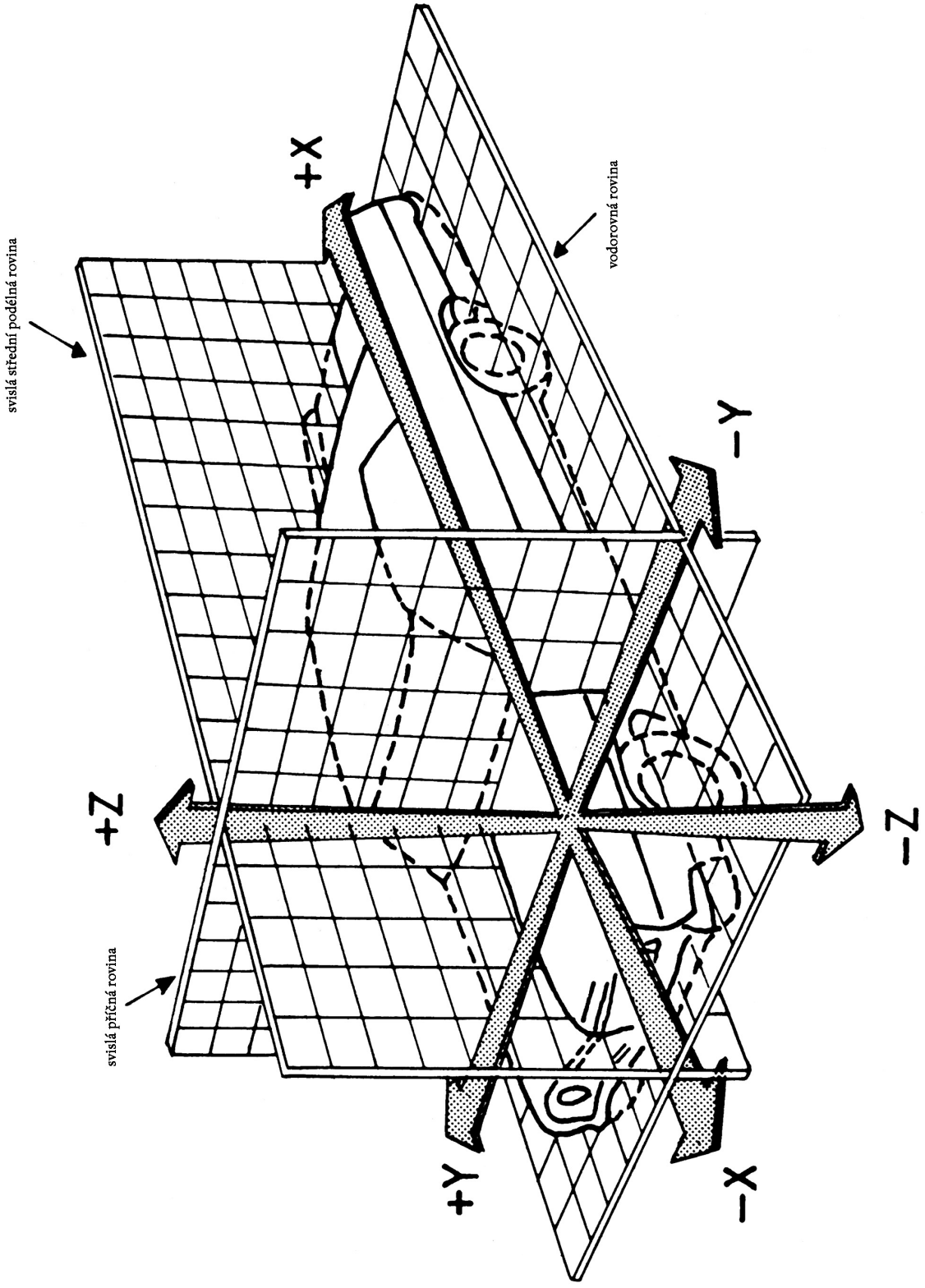
**Stanovení V-bodů pro úhel opěradla sedadla 25°**




(1) Stopa střední podélné roviny vozidla
(2) Stopa svislé roviny procházející R-bodem.
(3) Stopa svislé roviny procházející body V1 a V2.

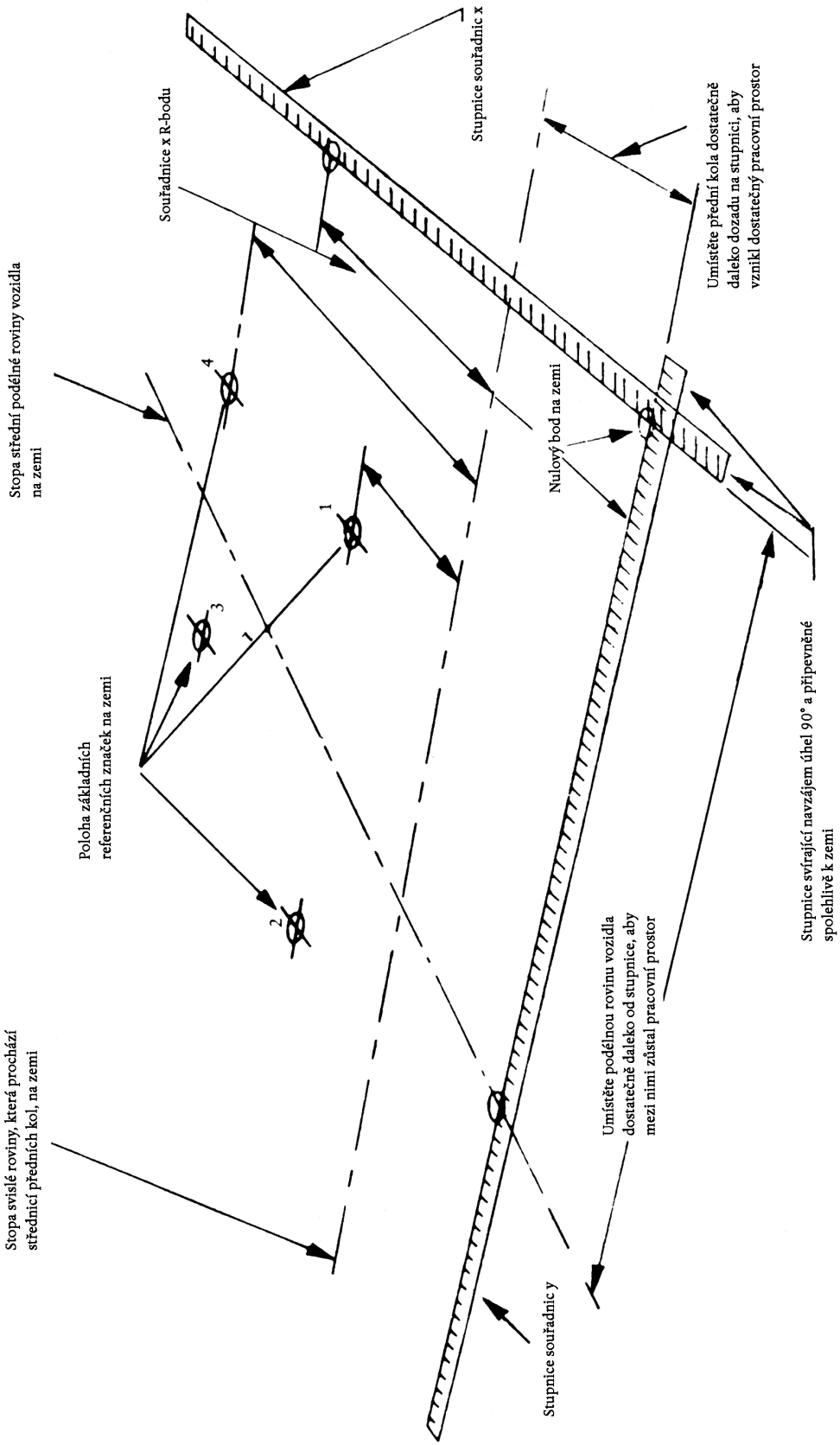
*Obrázek 2*

**Trojrozměrná referenční síť**



*Obrázek 3*

**Rovinný pracovní prostor**



*PŘÍLOHA IV*

**POSTUP STANOVENÍ PLOCH VÝHLEDU NA ČELNÍCH SKLECH VOZIDEL KATEGORIE M1 VE VZTAHU K V-BODŮM**

1. POLOHA V-BODŮ

1.1 Poloha V-bodů vzhledem k R-bodu v souřadnicích *xyz* trojrozměrné referenční sítě je uvedena v tabulkách I a II.

1.2 Tabulka I udává základní souřadnice pro konstrukční úhel sklonu opěradla 25°. Kladný směr souřadnic je vyznačen na obrázku 1 v příloze III.

TABULKA I

| V-bod | x | y | z |
|---|---|---|---|
| $V_1$ | 68 mm | -5 mm | 665 mm |
| $V_2$ | 68 mm | -5 mm | 589 mm |

1.3 **Korekce pro jiné konstrukční úhly opěradla sedadla než 25°**

1.3.1 Tabulka II udává další korekce, které je třeba provést u souřadnic *x* a *z* pro každý z V-bodů, jestliže konstrukční úhel opěradla sedadla není 25°. Kladný směr souřadnic je vyznačen na obrázku 1 v příloze III.

TABULKA II

| Úhel opěradla (°) | vodorovné souřadnice $\Delta x$ | svislé souřadnice $\Delta z$ | Úhel opěradla (°) | vodorovné souřadnice $\Delta x$ | svislé souřadnice $\Delta z$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | -186 mm | 28 mm | 23 | -18 mm | 5 mm |
| 6 | -177 mm | 27 mm | 24 | -9 mm | 3 mm |
| 7 | -167 mm | 27 mm | 25 | 0 mm | 0 mm |
| 8 | -157 mm | 27 mm | 26 | 9 mm | -3 mm |
| 9 | -147 mm | 26 mm | 27 | 17 mm | -5 mm |
| 10 | -137 mm | 25 mm | 28 | 26 mm | -8 mm |
| 11 | -128 mm | 24 mm | 29 | 34 mm | -11 mm |
| 12 | -118 mm | 23 mm | 30 | 43 mm | -14 mm |
| 13 | -109 mm | 22 mm | 31 | 51 mm | -18 mm |
| 14 | -99 mm | 21 mm | 32 | 59 mm | -21 mm |
| 15 | -90 mm | 20 mm | 33 | 67 mm | -24 mm |
| 16 | -81 mm | 18 mm | 34 | 76 mm | -28 mm |
| 17 | -72 mm | 17 mm | 35 | 84 mm | -32 mm |
| 18 | -62 mm | 15 mm | 36 | 92 mm | -35 mm |
| 19 | -53 mm | 13 mm | 37 | 100 mm | -39 mm |
| 20 | -44 mm | 11 mm | 38 | 108 mm | -43 mm |
| 21 | -35 mm | 9 mm | 39 | 115 mm | -48 mm |
| 22 | -26 mm | 7 mm | 40 | 123 mm | -52 mm |

2. PLOCHY VÝHLEDU

2.1 Na základě V-bodů se stanoví dvě plochy výhledu.

2.2 Plocha výhledu *A* je plocha na vnějším povrchu čelního skla ohraničená těmito čtyřmi rovinami vycházejícími z V-bodu směrem dopředu (viz obrázek 1):

— svislou rovinou, která prochází body $V_1$ a $V_2$ a vůči ose *x* se odklání nalevo pod úhlem 13°;

— rovinou, která je rovnoběžná s osou *y*, prochází bodem $V_1$ a vůči ose *x* je skloněna směrem nahoru pod úhlem 3°;

— rovinou, která je rovnoběžná s osou *y*, prochází bodem $V_2$ a vůči ose *x* je skloněna směrem dolů pod úhlem 1°;

— svislou rovinou, která prochází body $V_1$ a $V_2$ a vůči ose *x* se odklání napravo pod úhlem 20°.

2.3 Plocha výhledu *B* je plocha na vnějším povrchu čelního skla, která je více než 25 mm vzdálena od vnějšího okraje průhledné plochy a ohraničena je průsečnicemi těchto čtyř rovin s vnějším povrchem čelního skla (viz obrázek 2):

— rovinou, která je rovnoběžná s osou y, prochází bodem $V_1$ a vůči ose *x* je skloněna směrem nahoru pod úhlem 7°;

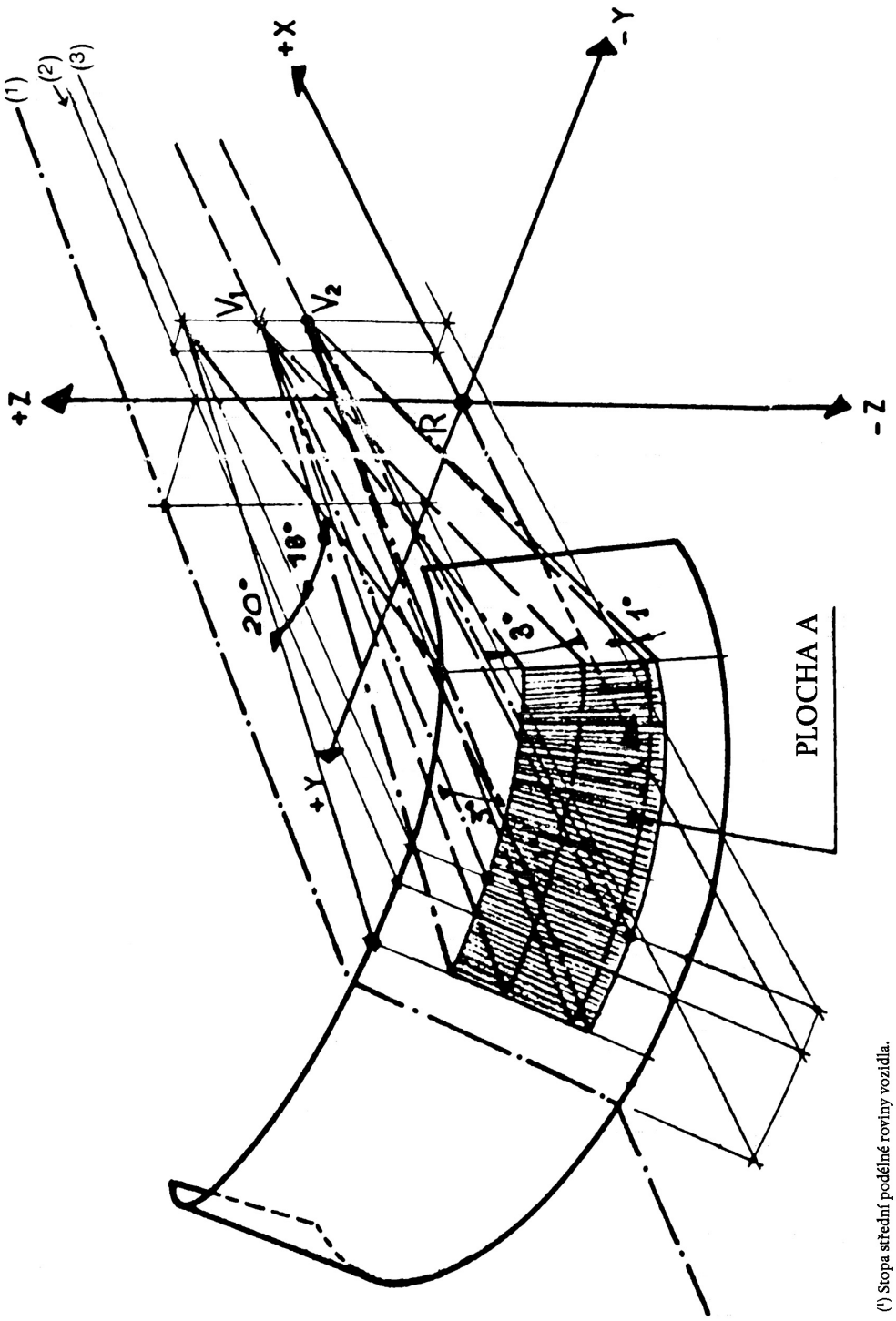
— rovinou, která je rovnoběžná s osou y, prochází bodem $V_2$ a vůči ose *x* je skloněna směrem dolů pod úhlem 5°;

— svislou rovinou, která prochází body $V_1$ a $V_2$ a vůči ose *x* se odklání nalevo pod úhlem 17°;

— která je symetrická k předchozí rovině podle střední podélné roviny vozidla.

*Obrázek 1*

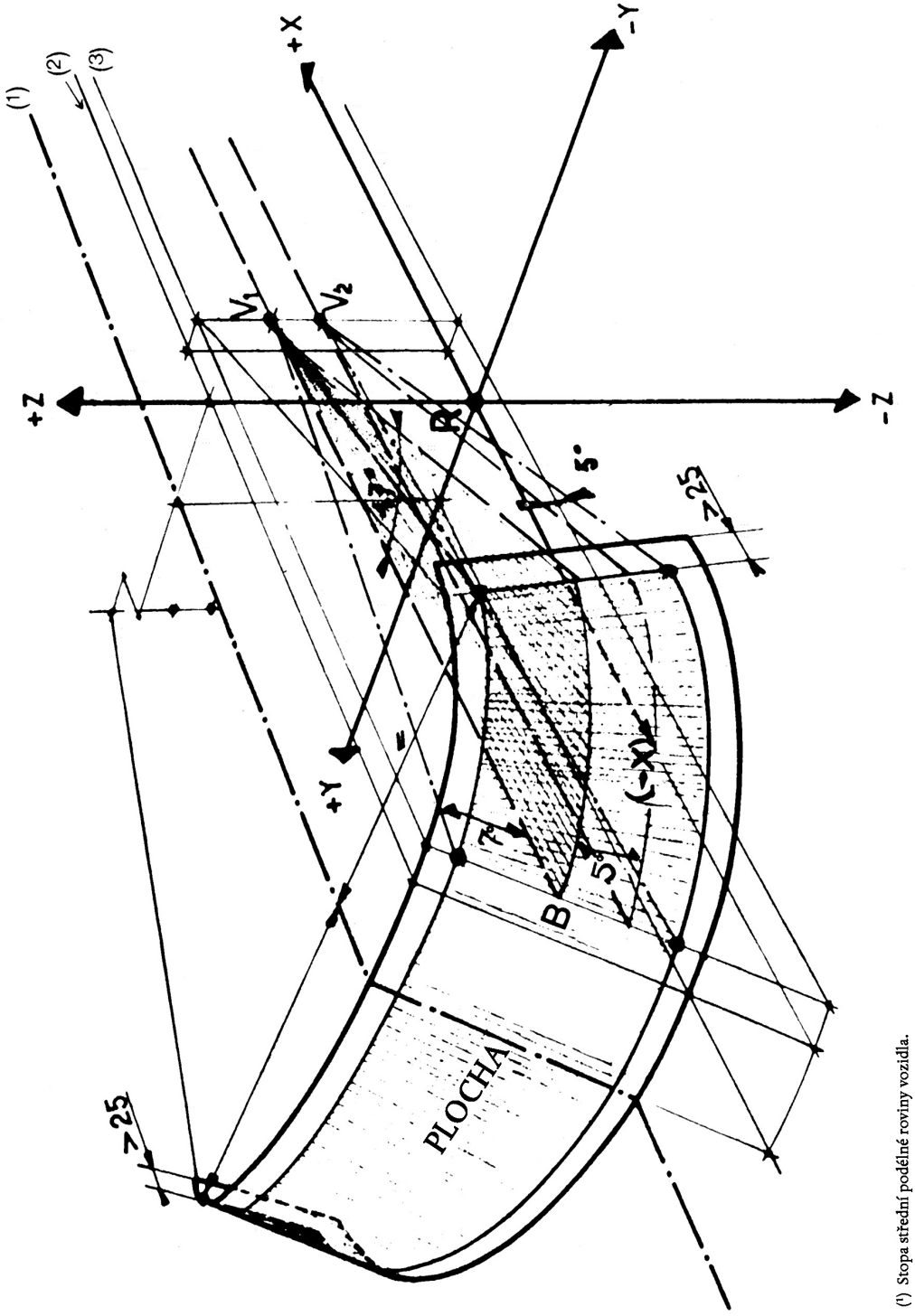
**Plocha výhledu** *A*




(1) Stopa střední podélné roviny vozidla.
(2) Stopa svislé roviny procházející R-bodem.
(3) Stopa svislé roviny procházející body V1 a V2.

*Obrázek 2*

**Plocha výhledu** *B*




(1) Stopa střední podélné roviny vozidla.
(2) Stopa svislé roviny procházející R-bodem.
(3) Stopa svislé roviny procházející body V1 a V2.

*PŘÍLOHA V*

## VLASTNOSTI ZKUŠEBNÍ SMĚSI PRO ZKOUŠKY SYSTÉMŮ STÍRÁNÍ A OSTŘIKOVÁNÍ ČELNÍHO SKLA

Směs pro zkoušku podle bodu 6.1.9 přílohy I má toto složení (v objemových procentech): 92,5 % vody (tvrdosti po odpaření menší než 205 g/1 000 kg); 5 % nasyceného vodného roztoku soli (chloridu sodného); 2,5 % prachu ve složení podle tabulek I a II.

TABULKA I

**Složení prachu pro zkoušku**

| Složka | Hmotnost (v %) |
|---|---|
| $SiO_2$ | 67 až 69 |
| $Fe_2O_3$ | 3 až 5 |
| $Al_2O_3$ | 15 až 17 |
| CaO | 2 až 4 |
| MgO | 0,5 až 1,5 |
| alkálie | 3 až 5 |
| ztráta spálením | 2 až 3 |

TABULKA II

**Granulometrické složení částic hrubého prachu**

| Velikost částic (v μm) | Granulometrické složení (%) |
|---|---|
| 0 až 5 | 12 ± 2 |
| 5 až 10 | 12 ± 3 |
| 10 až 20 | 14 ± 3 |
| 20 až 40 | 23 ± 3 |
| 40 až 80 | 30 ± 3 |
| 80 až 200 | 9 ± 3 |

*PŘÍLOHA VI*

*VZOR*

[Maximální formát: A4 (210 × 297 mm)]

Název správního orgánu

**PŘÍLOHA K CERTIFIKÁTU EHS SCHVÁLENÍ TYPU VOZIDLA Z HLEDISKA SYSTÉMŮ STÍRÁNÍ A OSTŘIKOVÁNÍ ČELNÍHO SKLA**

(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)

EHS schválení č .....

1. Výrobní nebo obchodní značka vozidla .....
2. Typ vozidla .....
3. Jméno a adresa výrobce .....
4. Jméno a adresa případného zástupce výrobce .....

.....

5. Stručný popis vozidla .....

.....

6. Vlastnosti systémů stírání a ostřikování čelního skla .....

.....

7. Údaje pro identifikaci R-bodu stanoveného místa k sedění řidiče ve vztahu k poloze základních vztažných značek

.....

8. Identifikace, umístění a vzájemná poloha základních vztažných značek .....

.....

9. Datum předložení vozidla ke schválení typu .....
10. Technická zkušebna provádějící zkoušky pro schválení typu .....

.....

11. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou .....
12. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou .....
13. Schválení typu z hlediska systémů stírání a ostřikování čelního skla uděleno/odmítnuto (*)
14. Místo .....
15. Datum .....

(*) Nehodící se škrtněte.

16. Podpis .....

17. Přiloženy jsou následující dokumenty označené výše uvedeným číslem schválení typu:

..... rozměrových výkresů

..... schematických pohledů nebo fotografií prostoru pro cestující

18. Poznámky .....

*PŘÍLOHA VII*

*VZOR*

[Maximální formát: A4 (210 × 297 mm)]

Název správního orgánu

**CERTIFIKÁT EHS SCHVÁLENÍ TYPU SAMOSTATNÉHO TECHNICKÉHO CELKU**

(Článek 9a směrnice Rady 70/156/EHS ze 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel)

Samostatný technický celek: typ systému ostřikování čelního skla

EHS schválení typu samostatného technického celku č.

1. Výrobní nebo obchodní značka systému .....
2. Typ systému .....
3. Jméno a adresa výrobce .....
   .....
4. Jméno a adresa případného zástupce výrobce .....
   .....
5. Popis vlastností systému .....
   .....
6. V případě elektrických čerpadel: jmenovité napětí motoru čerpadla .....
   .....
7. Případná omezení týkající se použití a podmínky montáže .....
   .....
8. Datum předložení systému k EHS schválení typu samostatného technického celku .....
9. Technická zkušebna provádějící zkoušky pro schválení typu .....
10. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou .....
11. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou .....
12. EHS schválení typu samostatného technického celku pro systém ostřikování čelního skla uděleno/odmítnuto (*)
13. Místo .....
14. Datum .....
15. Podpis .....
16. Přiloženy jsou připojeny následující dokumenty označené výše uvedeným číslem EHS schválení typu samostatného technického celku:
    ..... (vyplní se podle potřeby)
17. Poznámky .....

(*) Nehodící se škrtněte.