

31988L0076

9.2.1988

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 36/1

## SMĚRNICE RADY

ze dne 3. prosince 1987,

kterou se mění směrnice 70/220/EHS o sbližování právních předpisů členských států týkajících se opatření proti znečišťování ovzduší plyny zážehových motorů motorových vozidel

(88/76/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

z motorových vozidel a tomu odpovídajícím změnám dříve přijatých směrnic; že třetí akční program stanoví další úsilí, které je nutné vynaložit k podstatnému snížení stávající úrovně emisí znečišťujících látek z motorových vozidel;

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

s ohledem na návrh Komise <sup>(1)</sup>,

ve spolupráci s Evropským parlamentem <sup>(2)</sup>,

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru <sup>(3)</sup>,

vzhledem k tomu, že je třeba přijmout opatření k postupnému vytvoření vnitřního trhu do 31. prosince 1992; že vnitřní trh zahrnuje prostor bez vnitřních hranic, v němž je zajištěn volný pohyb zboží, osob, služeb a kapitálu;

vzhledem k tomu, že první akční program Evropských společenství pro ochranu životního prostředí schválený Radou dne 22. listopadu 1973 vyzval k využití nejnovějších vědeckých poznatků v boji proti znečišťování ovzduší plyny

vzhledem k tomu, že směrnice 70/220/EHS <sup>(4)</sup> stanoví mezní hodnoty emisí oxidu uhelnatého a nespálených uhlovodíků z motorů těchto vozidel; že tyto mezní hodnoty byly poprvé sníženy směrnicí 74/290/EHS <sup>(5)</sup> a dále doplněny směrnicí 77/102/EHS <sup>(6)</sup> o mezní hodnoty pro přípustné emise oxidů dusíku; že mezní hodnoty těchto tří znečišťujících látek byly následně postupně sníženy směrnicemi 78/665/EHS <sup>(7)</sup> a 83/351/EHS <sup>(8)</sup>;

vzhledem k tomu, že práce, které Komise vykonala v rámci své politiky komplexního přístupu k vývoji předpisů pro průmysl motorových vozidel, ukázaly, že evropský průmysl již má k dispozici nebo stále zdokonaluje technická řešení motorů, která umožní další snížení mezních hodnot; že v uvažovaném období takové snížení neohrozí cíle politiky Společenství v jiných oblastech, především v oblasti racionálního využívání energie;

<sup>(1)</sup> Úř. věst. C 178, 6.7.1984, s. 9, Úř. věst. C 318, 29.11.1984, s. 6 a Úř. věst. C 257, 28.9.1987, s. 1.

<sup>(2)</sup> Stanovisko zveřejněné v Úř. věst. C 12, 14.1.1985, s. 65 a Úř. věst. C 190, 20.7.1987, s. 180 a postoj Evropského parlamentu ze dne 18. listopadu 1987 (Úř. věst. C 345, 21.12.1987, s. 59).

<sup>(3)</sup> Úř. věst. C 25, 28.1.1985, s. 46.

<sup>(4)</sup> Úř. věst. L 76, 6.4.1970, s. 1.

<sup>(5)</sup> Úř. věst. L 159, 15.6.1974, s. 61.

<sup>(6)</sup> Úř. věst. L 32, 3.2.1977, s. 32.

<sup>(7)</sup> Úř. věst. L 223, 14.8.1978, s. 48.

<sup>(8)</sup> Úř. věst. L 197, 20.7.1983, s. 1.

vzhledem k tomu, že je nutné podporovat jak inovace, tak průmyslovou soutěž na vnitřním trhu i na zahraničních trzích; že je nutné, aby Společenství přijalo opatření týkající emisí z vozidel; že tato opatření musí zároveň zajišťovat vysokou úroveň ochrany životního prostředí a umožňovat dosáhnout hodnot, které odpovídají evropským podmínkám, aby se jejich konečný účinek na životní prostředí vyrovnal účinku norem pro emise z vozidel platných ve Spojených státech amerických; že k uskutečnění tohoto cíle je třeba učinit opatření pro diferencované řešení pro jednotlivé kategorie zdvihového objemu motoru vozidel, aby bylo možno v co největší míře splnit požadavky Společenství při přiměřených nákladech a s použitím rozdílných technických prostředků; že mezní hodnoty stanovené pro vozidla s motorem se zdvihovým objemem menším než 1,4 litru odpovídají stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám evropských výrobců v této oblasti trhu, že mezní hodnoty pro roky 1992/93 by měly být stanoveny v roce 1987;

vzhledem k tomu, že mezní hodnoty v této směrnici jsou založeny na zkušební metodě stanovené ve směrnici 70/220/EHS, avšak tento postup se musí následně přizpůsobovat, aby byl reprezentativní nejen pro podmínky provozu v centrech měst s hustým provozem, ale také pro oblasti mimo tato centra; že rozhodnutí o takovém přizpůsobení by se mělo učinit nejpozději v roce 1987;

vzhledem k tomu, že článek 5 směrnice 70/220/EHS stanoví možnost přizpůsobit přílohy technickému pokroku;

vzhledem k tomu, že benzinové motory všech vozidel, která spadají do oblasti působnosti této směrnice, by měly být konstruovány k provozu s bezolovnatým benzinem, aby bylo možno zastavit používání příměsí na bázi olova v palivech, a tím dosáhnout rozhodujícího podílu na snížení znečištění životního prostředí tímto prvkem;

vzhledem k tomu, že je nutné zajistit, aby ustanovení pro vznětové motory vozidel, která jsou v oblasti působnosti této směrnice, zůstala s ohledem na zvláštní povahu všech znečišťujících látek emitovaných těmito motory slučitelná s dalším vývojem ustanovení podle směrnice 72/306/EHS<sup>(1)</sup> pro jiné znečišťující látky emitované těmito motory;

vzhledem k tomu, že v době mezi přijetím evropských norem a přijetím upraveného evropského cyklu je žádoucí, aby pro vozidla, která obdrží schválení typu podle rovnocenných norem na vývozních trzích Společenství, bylo také uděleno EHS schválení typu;

vzhledem k tomu, že členské státy, které si to přejí, mohou, při dodržení pravidel Smlouvy, používat v předstihu nové hodnoty stanovené v této směrnici, za podmínky, že jestliže tak učiní, nesmějí zakázat prodej a provoz vozidel, ať vyrobených v tuzemsku, nebo dovezených, která splňují požadavky Společenství,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

### Článek 1

Přílohy I, II, III, VI a VII směrnice 70/220/EHS se mění v souladu s přílohou této směrnice. Vkládá se nová příloha IIIA.

### Článek 2

1. Od 1. července 1988 nesmějí členské státy z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší plyny z motoru nebo z důvodů požadavků na palivo motoru

— odmítnout udělit EHS schválení typu nebo vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 druhé odrážce směrnice 70/156/EHS<sup>(2)</sup>, naposledy pozměněné směrnicí 87/403/EHS<sup>(3)</sup>, nebo odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu pro typ motorového vozidla,

nebo

— zakázat první uvedení do provozu vozidla,

pokud úroveň plynných znečišťujících látek emitovaných z tohoto typu motorového vozidla nebo z tohoto vozidla a požadavky na palivo motoru splňují požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

2. Od 1. října 1988 členské státy nesmějí pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru překračujícím 2 000 cm<sup>3</sup>,

(<sup>1</sup>) Úř. věst. L 190, 20.8.1972, s. 1.

(<sup>2</sup>) Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1.

(<sup>3</sup>) Úř. věst. L 220, 8.8.1987, s. 44.

od 1. října 1990 pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru menším než 1 400 cm<sup>3</sup>,

od 1. října 1991 pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru od 1 400 cm<sup>3</sup> do 2 000 cm<sup>3</sup> včetně a od 1. října 1994 pro typy vozidel s tímž zdvihovým objemem motoru vybavené vznětovými motory s přímým vstřikem,

— již vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 druhé odrážce směrnice 70/156/EHS pro typ motorového vozidla

a

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu pro typ motorového vozidla,

jehož emise plyných znečišťujících látek nesplňují požadavky příloh směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

3. Od 1. října 1989 pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru překračujícím 2 000 cm<sup>3</sup>,

od 1. října 1991 pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru menším než 1 400 cm<sup>3</sup>,

od 1. října 1993 pro typy vozidel se zdvihovým objemem motoru od 1 400 cm<sup>3</sup> do 2 000 cm<sup>3</sup> včetně a od 1. října 1996 pro typy vozidel s tímž zdvihovým objemem motoru vybavené vznětovými motory s přímým vstřikem

mohou členské státy zakázat první uvedení vozidla do provozu, jehož emise plyných znečišťujících látek a požadavky na palivo motoru nesplňují požadavky příloh směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

#### Článek 3

1. Členské státy mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu, EHS schválení typu nebo vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 druhé odrážce směrnice 70/156/EHS pro typ motorového vozidla se zážehovým motorem, pokud jeho požadavky na palivo motoru nesplňují požadavky příloh směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice,

— od 1. října 1988 pro typy vozidel s motorem se zdvihovým objemem překračujícím 2 000 cm<sup>3</sup>, s výjimkou typů definovaných v bodu 8.1,

— od 1. října 1989 pro ostatní typy.

2. Od 1. října 1990 členské státy mohou zakázat první uvedení do provozu vozidla se zážehovým motorem, pokud

požadavky na palivo motoru nesplňují požadavky příloh směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice, s výjimkou případu, kdy výrobce předloží osvědčení, které bude přijato technickým orgánem, jenž udělil původní schválení typu z hlediska emisí, a v němž se prohlašuje, že přizpůsobení vozidla novým požadavkům z hlediska paliva vyžaduje větší technické změny, zvláště změnu ve vlastnostech materiálů sedel sacích nebo výfukových ventilů, nebo zmenšení kompresního poměru, nebo zvýšení schopnosti motoru ke kompenzaci ztráty výkonu; v tomto případě může tento zákaz platit od lhůt uvedených v čl. 2 odst. 3.

#### Článek 4

Nejpozději do 31. prosince 1987 na návrh Komise Rada

— rozhodne o dalším snížení mezních hodnot pro vozidla se zdvihovým objemem menším než 1 400 cm<sup>3</sup>, aby se tyto hodnoty použily nejpozději v roce 1992 pro udělování nových vnitrostátních schválení typu a v roce 1993 pro uvádění vozidel do provozu,

— změní zkoušku podle přílohy III směrnice 70/220/EHS, aby byla přizpůsobena současným podmínkám, zvláště vložením mimoměstského zkušebního cyklu,

— rozhodne o postupech pro vstup v platnost změněné zkoušky obsažené v příloze III a o podmínkách pro zrušení dosavadních příloh III a IIIA směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice, včetně přechodného období.

#### Článek 5

Členské státy uvedou v účinnost předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do 1. října 1974 a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

#### Článek 6

Tato směrnice je určena členskými státy.

V Bruselu dne 3. prosince 1987.

Za Radu

předseda

Chr. CHRISTENSEN

## PŘÍLOHA

## „PŘÍLOHA I

1. V bodě 1 se vkládají nová slova a pododstavec, které znějí:

„s výjimkou těch vozidel kategorie N<sub>1</sub>, pro která bylo uděleno schválení typu podle směrnice 88/76/EHS <sup>(1)</sup>.

Na žádost výrobce smí být schválení typu podle této směrnice rozšířeno z vozidel M<sub>1</sub> a N<sub>1</sub> vybavených vznětovými motory, jejichž typ byl již schválen, na vozidla kategorie M<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>, která mají referenční hmotnost do 2 840 kg a která splňují podmínky bodu 6 této přílohy (rozšíření EHS schválení typu).

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 36, 9.2.1988, s. 1.“

- 2.2 Bod 2.2 se nahrazuje tímto:

„Pro účely přílohy IIIA se referenční hmotností „rozumí hmotnost vozidla v pohotovostním stavu, bez hmotnosti řidiče 75 kg, ale zvýšená o hmotnost 100 kg.““

Vkládá se nový bod, který zní:

„2.8 „zdvihovým objemem motoru“ se rozumí:

2.8.1 u motorů s vratnými písty jmenovitý zdvihový objem,

2.8.1.1 u motorů s rotačními písty (Wankelovy motory) dvojnásobek jmenovitého zdvihového objemu.“

Vkládá se nový bod, který zní:

„3.2.4 popis opatření, jimiž se konstrukčně zajistí, aby vozidlo se zážehovým motorem mohlo být plněno pouze bezolovnatým benzinem podle směrnice 85/210/EHS.

Tato podmínka se pokládá za splněnou, jestliže může být prokázáno, že plnicí hrdlo palivové nádrže je konstruováno tak, aby nádrž nemohla být plněna hubicí, která má vnější průměr 23,6 mm nebo větší.“

Dosavadní bod 5.1 se označuje jako bod 5.1.1 a doplňuje se v něm nová věta, a dále nový bod, které znějí:

„Technická opatření výrobce musí být taková, aby zajistila, že emise plynů znečišťujících ovzduší jsou účinně omezovány po dobu normální životnosti vozidla a za běžných podmínek užívání.

5.1.2 Vozidlo vybavené zážehovým motorem musí být zkonstruováno tak, aby bylo schopné jízdy s bezolovnatým benzinem podle směrnice 85/210/EHS.“

Bod 5.2.1.1.4 se nahrazuje tímto:

„5.2.1.1.4 S výhradou požadavků v bodech 5.2.1.1.4.2 a 5.2.1.1.5 se zkouška třikrát opakuje. Hmotnost oxidu uhelnatého, součet hmotností uhlovodíků a oxidů dusíku a hmotnost oxidů dusíku změřená při zkoušce musí být nižší než hodnoty v níže uvedené tabulce pro odpovídající kategorie vozidel:

| Zdvihový objem motoru<br>C<br>(cm <sup>3</sup> ) | Hmotnost oxidu uhelnatého<br>L1<br>(g/zkouška) | Součet hmotností uhlovodíků<br>a oxidů dusíku<br>L2<br>(g/zkouška) | Hmotnost oxidů dusíku<br>L3<br>(g/zkouška) |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| C > 2 000                                        | 25                                             | 6,5                                                                | 3,5                                        |
| 1 400 ≤ C ≤ 2 000                                | 30                                             | 8                                                                  |                                            |
| C < 1 400                                        | 45                                             | 15                                                                 | 6                                          |

Motorová vozidla se vznětovým motorem a zdvihovým objemem překračujícím 2 000 cm<sup>3</sup> musí splňovat mezní hodnoty pro kategorie zdvihového objemu od 1 400 cm<sup>3</sup> do 2 000 cm<sup>3</sup> včetně.“

V bodech 5.2.1.1.4.1, 5.2.1.1.4.2, 5.2.1.1.5.1 a 5.2.1.1.5.2 se po každém odkazu na hodnoty součtu uhlovodíků a oxidů dusíku vkládají slova „a hmotnost oxidů dusíku“ nebo „a emise oxidů dusíku“.

Vkládá se nový bod, který zní:

„6.5 **Vozidla se zážehovými motory s rozdílnými požadavky na palivo motoru**

6.5.1 Schválení typu se rozšíří na typy vozidel upravené pro účely požadavků na palivo motoru podle podmínek stanovených v bodu 8.4.“

Vkládá se nový bod, který zní:

„6.6 **Typy vozidel s automatickou převodovkou nebo s plynule proměnlivým převodem**

6.6.1 Schválení typu udělené pro typ vozidla s převodovkou s ručním řazením může být rozšířeno na typy vozidel s automatickou převodovkou nebo s plynule proměnlivým převodem za následujících podmínek:

6.6.1.1 musí být namontována a být schopna funkce tatáž základní provedení dílů a systémů (jiných než převodů), která mohou ovlivnit emise plyných znečišťujících látek. Jsou však přípustné rozdíly v podrobnostech, které umožňují rozdílné provozní vlastnosti automatických převodovek a plynule proměnlivých převodů;

6.6.1.2 typ vozidla musí mít referenční hmotnost s odchylkou  $\pm 5$  % od referenční hmotnosti typu vozidla s převodovkou s ručním řazením.

6.6.1.3 typ vozidla musí být zkoušen a musí splnit požadavky podle upraveného bodu 5 takto:

mezní hodnoty pro oxidy dusíku jsou hodnoty, které vzniknou vynásobením hodnot L3 v tabulce v bodu 5.2.1.1.4 faktorem 1,3 a mezní hodnoty pro součet hmotností uhlovodíků a oxidů dusíku jsou hodnoty, které vzniknou vynásobením hodnot L2 v tabulce v bodu 5.2.1.1.4 faktorem 1,2.“

Tabulka v bodě 7.1.1.1 se nahrazuje tímto:

| „Zdvihový objem motoru<br>C<br>(cm <sup>3</sup> ) | Hmotnost oxidu uhelnatého<br>L1<br>(g/zkouška) | Součet hmotností uhlovodíků<br>a oxidů dusíku<br>L2<br>(g/zkouška) | Hmotnost oxidů dusíku<br>L3<br>(g/zkouška) |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| C > 2 000                                         | 30                                             | 8,1                                                                | 4,4                                        |
| 1 400 ≤ C ≤ 2 000                                 | 36                                             | 10                                                                 |                                            |
| C < 1 400                                         | 54                                             | 19                                                                 | 7,5                                        |

Motorová vozidla se vznětovým motorem a zdvihovým objemem nad 2 000 cm<sup>3</sup> musí splňovat mezní hodnoty pro kategorie zdvihového objemu od 1 400 cm<sup>3</sup> do 2 000 cm<sup>3</sup> včetně.“

V bodě 7.1.1.2 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„L = mezní hodnota stanovená v bodu 7.1.1.1 pro emise oxidu uhelnatého, součet emisí uhlovodíků a oxidů dusíku a pro emise oxidů dusíku.“

Vkládá se nový bod, který zní:

„7.2 Je-li rozšířeno schválení typu podle bodu 6.6. (automatické převodovky a plynule měnitelné převody), jsou mezními hodnotami pro oxidy dusíku hodnoty, které vzniknou vynásobením hodnot L3 v tabulce v bodu 7.1.1.1 faktorem 1,3 a mezními hodnotami pro hodnoty součtu uhlovodíků a oxidů dusíku hodnoty, které vzniknou vynásobením hodnot L2 v tabulce v bodu 7.1.1.1 faktorem 1,2.“

Bod 8.1 se nahrazuje tímto:

„8.1 Pro schvalování typu a ověřování shody:

- vozidel jiných než kategorie  $M_1$ ,
- osobních automobilů kategorie  $M_1$  konstruovaných pro dopravu více než 6 osob včetně řidiče, nebo s maximální přípustnou hmotností nad 2 500 kg,
- terénních vozidel definovaných v příloze I směrnice 70/156/EHS, naposledy pozměněné směrnicí 87/403/EHS <sup>(1)</sup>,

platí od 1. října 1989 pro nové typy vozidel a od 1. října 1990 pro vozidla uváděná poprvé do provozu mezní hodnoty obsažené v tabulkách v bodech 5.2.1.1.4 (schvalování typu) a 7.1.1.1 (kontrola shody) směrnice 70/220/EHS, naposledy pozměněné směrnicí 83/351/EHS.

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 220, 8.8.1987, s. 44.“

Vkládají se nové body, které znějí:

„8.3 **Zkouška rovnocenná zkoušce typu I k ověření emisí po startu za studena**

8.3.1 Pro schválení typu a kontrolu shodnosti výroby vozidel kategorie  $M_1$  s motorem o zdvihovém objemu  $\geq 1\,400\text{ cm}^3$  může technická zkušebna na žádost výrobce vykonat rovnocennou zkoušku popsanou v příloze IIIA, (cyklus EPA) místo zkoušky popsané v bodu 5.2.1.1. V tomto případě platí následující:

8.3.1.1 Pro schválení typu vozidla se mezní hodnoty uvedené v tabulce v bodu 5.2.1.1.4 se nahrazují tímto:

- hmotnost oxidu uhelnatého (L1): 2,11 g/km,
- hmotnost uhlovodíků: 0,25 g/km,
- hmotnost oxidů dusíku (L3): 0,62 g/km.

Tyto mezní hodnoty se pokládají za splněné, nejsou-li překročeny hodnotami výsledků zkoušek na typu vozidla, když se hmotnosti každé znečišťující látky vynásobí odpovídajícím faktorem zhoršení podle následující tabulky:

| Systém pro regulaci emisí                    | Faktor zhoršení |     |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|-----|-----------------|
|                                              | CO              | HC  | NO <sub>x</sub> |
| 1. Zážehový motor s oxidačním katalyzátorem  | 1,2             | 1,3 | 1,0             |
| 2. Zážehový motor bez katalyzátoru           | 1,2             | 1,3 | 1,0             |
| 3. Zážehový motor s třicestným katalyzátorem | 1,2             | 1,3 | 1,1             |
| 4. Vznětový motor                            | 1,1             | 1,0 | 1,0             |

V případech, v nichž výrobce obdržel průkaz o faktorech zhoršení, které jsou pro typ vozidla specifické, s použitím postupů vydávání osvědčení Společenství pro vývozní trhy, mohou se tyto faktory použít jako alternativní, jsou-li dodrženy mezní hodnoty stanovené v tomto bodu.

8.3.1.2. Pro ověření shodnosti výroby mohou být vozidla odebrána ze série a podrobena zkoušce popsané v příloze IIIA.

8.3.1.2.1 Vozidlo nevyhoví zkoušce, jestliže u výsledků zkoušky s úpravou faktory zhoršení, které byly stanoveny pro schválení typu podle bodu 8.3.1, došlo k překročení jedné nebo více mezních hodnot podle bodu 8.3.1.1.

8.3.1.2.2 Výrobky určité série se na základě zkoušky odebraných vozidel pokládají za shodné nebo za neshodné, pokud se dosáhlo kritéria vyhovění pro všechny mezní hodnoty nebo pokud se dosáhlo kritéria nevyhovění pro jednu mezní hodnotu. Kritéria vyhovění je dosaženo, když celkový počet vozidel, která nevyhověla podle bodu 8.3.1.2.1, je nejvýše roven počtu kritérií vyhovění, který přísluší celkovému počtu zkoušených vozidel. Kritéria nevyhovění je dosaženo, když celkový počet vozidel, která nevyhověla pro jednu mezní hodnotu, je nejméně roven počtu kritérií nevyhovění, který přísluší celkovému počtu zkoušených vozidel.

Jakmile bylo jednou dosaženo kritéria vyhovění pro určitou mezní hodnotu, neuvažují se dále vozidla, jejichž výsledky zkoušek po úpravě faktorem zhoršení překračují tuto mezní hodnotu, pro účely kontroly shodnosti výroby.

Kritéria vyhovění nebo nevyhovění přiřazená celkovému počtu zkoušených vozidel jsou uvedena v následující tabulce:

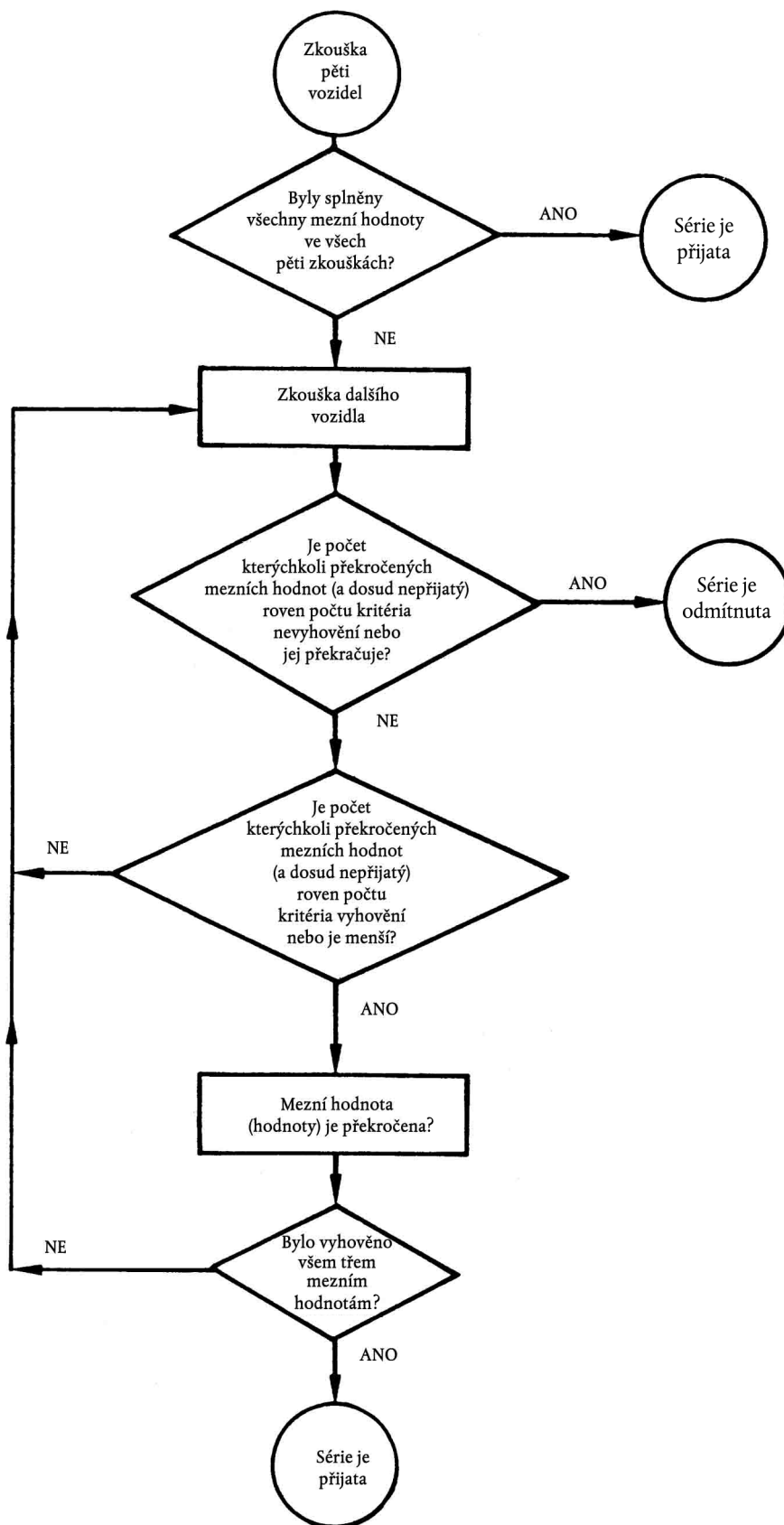
| Celkový počet zkoušených vozidel | Kritérium vyhovění<br>(počet nevyhovění) | Kritérium nevyhovění<br>(počet nevyhovění) |
|----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1                                | <sup>(1)</sup>                           | <sup>(2)</sup>                             |
| 2                                | <sup>(1)</sup>                           | <sup>(2)</sup>                             |
| 3                                | <sup>(1)</sup>                           | <sup>(2)</sup>                             |
| 4                                | <sup>(1)</sup>                           | <sup>(2)</sup>                             |
| 5                                | 0                                        | <sup>(2)</sup>                             |
| 6                                | 0                                        | 6                                          |
| 7                                | 1                                        | 7                                          |
| 8                                | 2                                        | 8                                          |
| 9                                | 2                                        | 8                                          |
| 10                               | 3                                        | 9                                          |
| 11                               | 3                                        | 9                                          |
| 12                               | 4                                        | 10                                         |
| 13                               | 4                                        | 10                                         |
| 14                               | 5                                        | 11                                         |
| 15                               | 5                                        | 11                                         |
| 16                               | 6                                        | 12                                         |
| 17                               | 6                                        | 12                                         |
| 18                               | 7                                        | 13                                         |
| 19                               | 7                                        | 13                                         |
| 20                               | 8                                        | 14                                         |
| 21                               | 8                                        | 14                                         |
| 22                               | 9                                        | 15                                         |
| 23                               | 9                                        | 15                                         |
| 24                               | 10                                       | 16                                         |
| 25                               | 11                                       | 16                                         |
| 26                               | 11                                       | 17                                         |
| 27                               | 12                                       | 17                                         |
| 28                               | 12                                       | 18                                         |
| 29                               | 13                                       | 19                                         |
| 30                               | 13                                       | 19                                         |
| 31                               | 14                                       | 20                                         |
| 32                               | 14                                       | 20                                         |
| 33                               | 15                                       | 21                                         |
| 34                               | 15                                       | 21                                         |
| 35                               | 16                                       | 22                                         |
| 36                               | 16                                       | 22                                         |
| 37                               | 17                                       | 23                                         |
| 38                               | 17                                       | 23                                         |
| 39                               | 18                                       | 24                                         |
| 40                               | 18                                       | 24                                         |
| 41                               | 19                                       | 25                                         |
| 42                               | 19                                       | 26                                         |
| 43                               | 20                                       | 26                                         |
| 44                               | 21                                       | 27                                         |
| 45                               | 21                                       | 27                                         |
| 46                               | 22                                       | 28                                         |
| 47                               | 22                                       | 28                                         |
| 48                               | 23                                       | 29                                         |
| 49                               | 23                                       | 29                                         |
| 50                               | 24                                       | 30                                         |
| 51                               | 24                                       | 30                                         |
| 52                               | 25                                       | 31                                         |
| 53                               | 25                                       | 31                                         |
| 54                               | 26                                       | 32                                         |
| 55                               | 26                                       | 32                                         |
| 56                               | 27                                       | 33                                         |
| 57                               | 27                                       | 33                                         |
| 58                               | 28                                       | 33                                         |
| 59                               | 28                                       | 33                                         |
| 60                               | 32                                       | 33                                         |

<sup>(1)</sup> Série v tomto stavu nemůže vyhovět.

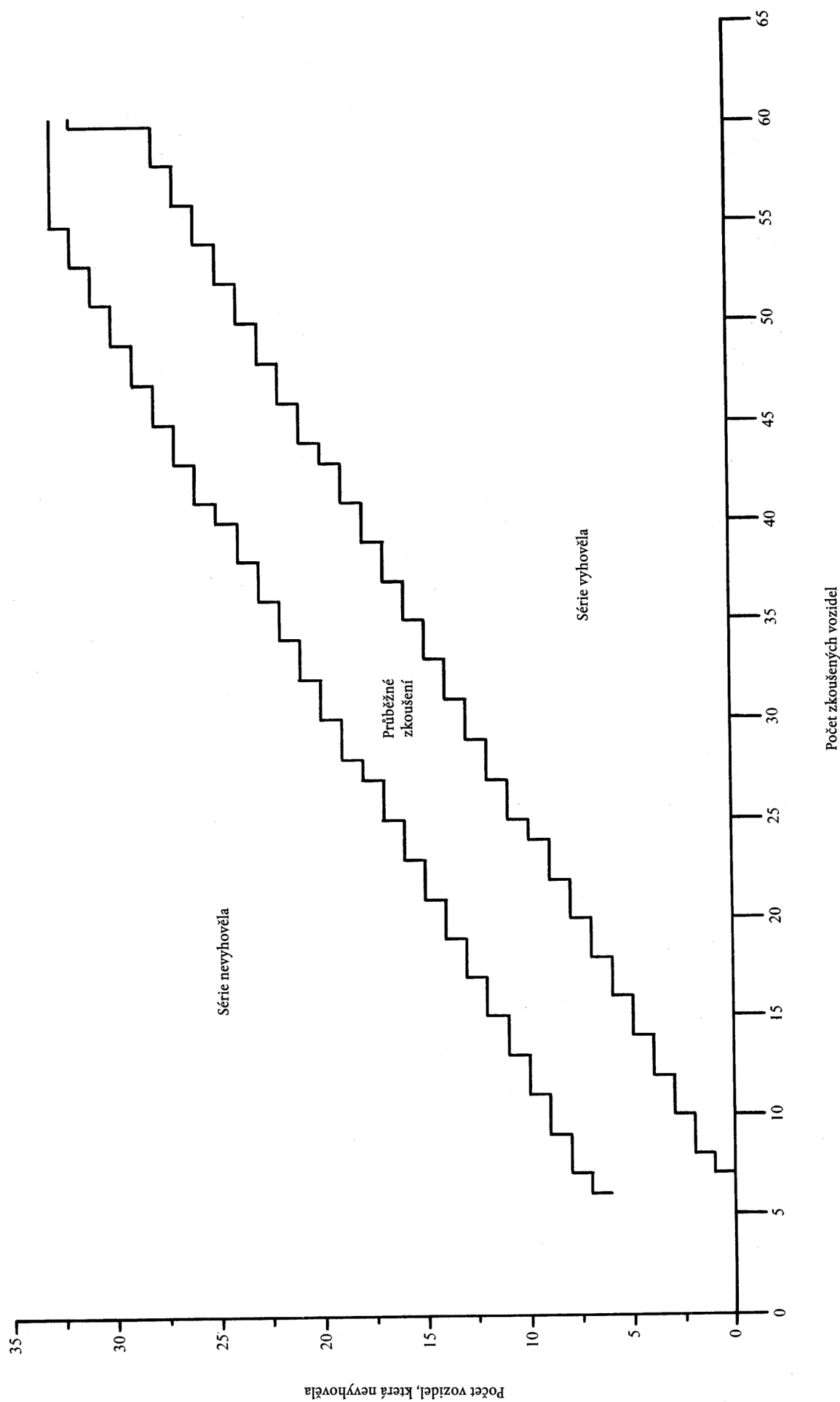
<sup>(2)</sup> Série v tomto stavu nemůže nevyhovět.

- 8.3.1.3 Výrobci vozidel, kteří obdrželi od správních orgánů na vývozních trzích Společenství osvědčení, která obsahují výsledky zkoušek rovnocenných zkouškám stanoveným v příloze IIIA, mohou předložit tyto výsledky.
- 8.4 Pro rozšíření EHS schválení typu na vozidla, která byla schválena podle směrnice 70/220/EHS, naposledy pozměněné směrnicí 83/351/EHS, avšak byla upravena, aby splňovala požadavky na palivo motoru podle této směrnice, potvrdí výrobce, že:
- 8.4.1 tento typ vozidla splňuje požadavky na palivo motoru podle bodu 5.1.2  
a že
- 8.4.2 vozidlo nadále splňuje mezní hodnoty pro shodnost výroby podle směrnice 70/220/EHS ve znění směrnice 83/351/EHS.“
-

## Plán odběru vzorků pro zkoušku podle přílohy IIIA



Plán odběru vzorků pro zkoušku podle přílohy IIIA



## PŘÍLOHA II

Za body 1.4 a 1.5 se vkládá odkaz na poznámku pod čarou „<sup>(4)</sup>“.

Za bod 1.7 se vkládá odkaz na poznámku pod čarou „<sup>(5)</sup>“.

Vkládají se nové poznámky pod čarou, které znějí:

---

„<sup>(4)</sup> Toto číslo se zaokrouhlí na nejbližší desetinu milimetru.

„<sup>(5)</sup> Toto číslo se vypočte s hodnotou  $\pi = 3,1416$  a zaokrouhlí se na nejbližší  $\text{cm}^3$ .“

V bodě 7 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

**„Informace, které se předloží ke zkouškám podle přílohy IIIA**

Body řazení rychlostních stupňů (z prvního na druhý atd.): .....

Metoda startu za studena: .....“

---

## PŘÍLOHA III

Bod 3.1.7 se zrušuje.

Vkládá se nová příloha IIIA, která zní:

## „PŘÍLOHA IIIA

**ZKOUŠKA ROVNOCENNÁ ZKOUŠCE TYPU I URČENÁ KE KONTROLE EMISÍ PO STUDENÉM STARTU****1. ÚVOD**

Viz bod 8.3 přílohy I.

**2. ZKUŠEBNÍ CYKLUS NA VOZIDLOVÉM DYNAMOMETRU****2.1 Popis cyklu**

Zkušební cyklus na vozidlovém dynamometru je cyklus popsáný v tabulce a znázorněný v grafu v dodatku 1. Tato tabulka obsahuje také rozpis operací.

2.2 Totéž jako v bodu 2.2 přílohy III.

**2.3 Převodovka**

2.3.1 Pokud není uvedeno jinak, platí jako zkušební podmínky doporučení výrobce.

2.3.2 Vozidla vybavená volnoběžkou nebo rychloběhem se zkoušejí, pokud není uvedeno jinak, za provozu těchto dílů podle doporučení výrobce.

2.3.3 Volnoběžné režimy probíhají u automatické převodovky se zařazeným nejvyšším převodovým stupněm (drive) a s brzděnými koly; u převodovek s ručním řazením se zařazeným rychlostním stupněm a s vypnutou spojkou, s výjimkou prvního volnoběžného režimu.

S vozidlem se musí jet s minimálním pohybem pedálu akcelérátoru, aby byla dodržena požadovaná rychlost.

2.3.4 Zrychlení se provádí plynule a podle reprezentativních rychlostí a způsobů řazení. Při ručním řazení rychlostních stupňů musí řidič během každého řazení uvolnit pedál akcelérátoru a řadit co nejrychleji. Nelze-li vozidlo zrychlit, jak je předepsáno, jede se při maximálním dosažitelném výkonu, až do dosažení rychlosti předepsané ve zkušebním cyklu pro dotyčný časový bod.

2.3.5 Režimy zpomalení probíhají se zařazeným rychlostním stupněm, přičemž se použije brzda nebo pedál akcelérátoru, aby byla dodržena požadovaná rychlost. S vozidly s ručním řazením se jede při zapnuté spojce a bez řazení rychlostního stupně z předchozího režimu. U režimů, kdy se zpomaluje do zastavení, se u převodovek s ručním řazením stlačí spojkový pedál, v případě, že rychlost klesne pod 24,1 km/h, že motor zřejmě neběží pravidelně nebo že hrozí jeho udušení.

**2.3.6 Převodovky s ručním řazením**

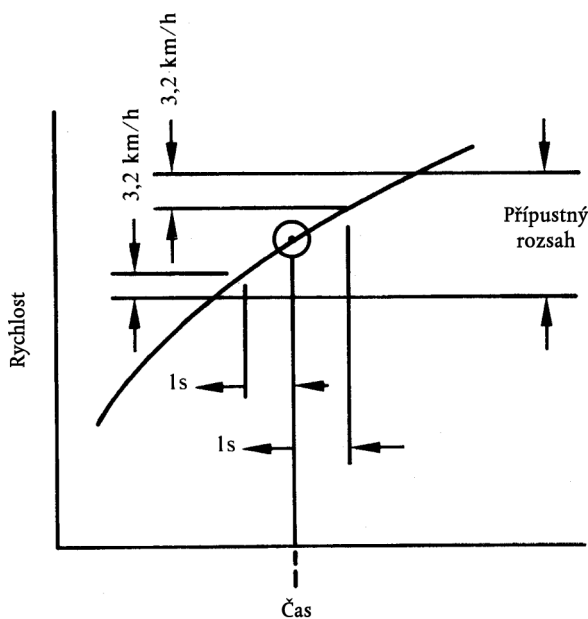
2.3.6.1 U zkoušených vozidel s převodovkami s ručním řazením se ovládá řazení podle postupu doporučeného výrobcem, za podmínky, že s tím souhlasí technická zkušebna.

**2.4 Dovolené odchylky**

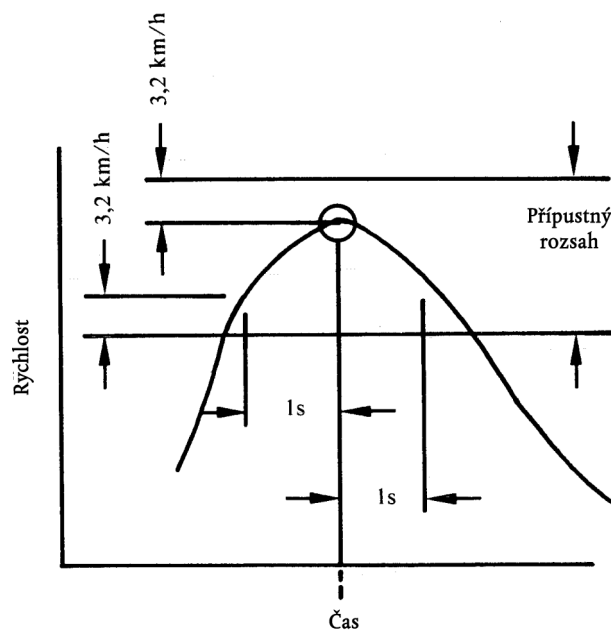
2.4.1 Zkušební cyklus na dynamometru je stanoven v dodatku 1. Zkušební cyklus je znázorněn jako tenká křivka proložená vymezenými závislostmi rychlosti na času. Obsahuje neopakovatelnou sérii volnoběhu, zrychlení, normální jízdy a zpomalení v různých časových sekvencích a délkách.

## 2.4.2 Platí následující dovolené odchylky rychlostí:

- horní mez: 3,2 km/h nad nejvyšším bodem křivky během jedné sekundy v daném časovém rozpětí,
- dolní mez: 3,2 km/h pod nejnižším bodem křivky během jedné sekundy v daném časovém rozpětí,
- kolísání rychlosti překračující dovolené odchylky (k nimž může docházet při řazení rychlostních stupňů) jsou přípustná, pokud netrvalí déle než dvě sekundy,
- rychlosti nižší než udané rychlosti jsou přípustné, pokud jede vozidlo v této fázi při nejvyšším dosažitelném výkonu,
- dovolené odchylky rychlosti musí odpovídat výše uvedeným hodnotám s výjimkou dolní a horní meze, které jsou 6,4 km/h,
- dále uvedené hodnoty udávají rozsah přípustných dovolených odchylek rychlostí pro typické body. Obrázek A udává stoupající nebo klesající křivky rychlosti v průběhu časového intervalu 2 sekund. Na obrázku B jsou typické úseky křivky s nejvyššími a nejnižšími hodnotami.



Obrázek A



Obrázek B

## 3. VOZIDLO A PALIVO

## 3.1 Zkoušená vozidla

- |       |   |                                                 |
|-------|---|-------------------------------------------------|
| 3.1.1 | } | Totéž jako v bodech 3.1.1 až 3.1.6 přílohy III. |
| 3.1.2 |   |                                                 |
| 3.1.3 |   |                                                 |
| 3.1.4 |   |                                                 |
| 3.1.5 |   |                                                 |
| 3.1.6 |   |                                                 |

## 3.2 Palivo

Pro zkoušení musí být použito vhodné referenční palivo definované v příloze VI nebo rovnocenná referenční paliva používaná příslušnými orgány na vývozních trzích Společenství.

## 4. ZKUŠEBNÍ ZARÍZENÍ

## 4.1 Vozidlový dynamometr

## 4.1.1 Totéž jako v bodu 4.1.1 přílohy III, avšak s vložením následujícího pododstavce:

„Dynamometry s regulovatelnou křivkou zatížení mohou být pokládány za dynamometry se stanovenou křivkou zatížení, jestliže splňují požadavky na dynamometr se stanovenou křivkou zatížení a používají se jako dynamometr se stanovenou křivkou zatížení.“

- 4.1.2 }  
4.1.3 } Totéž jako v bodech 4.1.1, 4.1.2 a 4.1.3 přílohy III.
- 4.1.4 Přesnost
- 4.1.4.1 Totéž jako v bodu 4.1.1.1 přílohy III.
- 4.1.4.2 U dynamometru se stanovenou křivkou zatížení musí být při 80,5 km/h zatížení seřízeno vzhledem k zatížení na silnici s přesností 5 %.
- U dynamometru s regulovatelnou křivkou zatížení musí být shoda zatížení na dynamometru se zatížením na silnici seřízena s přesností 5 % při 80,5 km/h, 60 km/h a 40 km/h a 10 % při 20 km/h. Při nižších rychlostech musí být údaj o pohlcení výkonu dynamometrem kladný.
- 4.1.4.3 }  
4.1.4.4 } Totéž jako v bodech 4.1.4.3 a 4.1.4.4 přílohy III.
- 4.1.5 Seřízení zatížení a setrvačné hmotnosti
- 4.1.5.1 Dynamometry se stanovenou křivkou zatížení: simulátor zatížení se seřídí tak, aby pohltit výkon působící na hnací kola při ustálené rychlosti 80,5 km/h, a pohlcený výkon se zaznamená při 50 km/h. Alternativní postupy, kterými je toto zatížení stanoveno a seřízeno, jsou popsány v dodatku 2 bodu 3 a v dodatku 3.
- 4.1.5.2 Dynamometry s regulovatelnou křivkou zatížení: simulátor zatížení se seřídí pro pohlcení výkonu působícího na hnací kola při ustálených rychlostech 20, 40, 60, a 80,5 km/h. Postupy, kterými jsou tato zatížení stanovena a seřízena, jsou popsány v dodatku 2 bodu 3 a v dodatku 3.
- 4.1.5.3 Totéž jako v bodu 4.1.5.3 přílohy III.
- 4.2 }  
4.3 }  
4.4 }  
4.5 } Totéž jako v bodech 4.2 až 4.7 přílohy III.  
4.6 }  
4.7 }
5. PŘÍPRAVA ZKOUŠKY
- 5.1 **Nastavení setrvačných hmot podle translační setrvačné hmotnosti vozidla**

| Referenční hmotnost vozidla<br>(kg) | Ekvivalentní setrvačná hmotnost<br>(kg) |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| $Pr \leq 480$                       | 450                                     |
| $480 < Pr \leq 540$                 | 510                                     |
| $540 < Pr \leq 600$                 | 570                                     |
| $600 < Pr \leq 650$                 | 620                                     |
| $650 < Pr \leq 710$                 | 680                                     |
| $710 < Pr \leq 770$                 | 740                                     |
| $770 < Pr \leq 820$                 | 800                                     |
| $820 < Pr \leq 880$                 | 850                                     |
| $880 < Pr \leq 940$                 | 910                                     |
| $940 < Pr \leq 990$                 | 960                                     |
| $990 < Pr \leq 1\,050$              | 1\,020                                  |
| $1\,050 < Pr \leq 1\,110$           | 1\,080                                  |
| $1\,110 < Pr \leq 1\,160$           | 1\,130                                  |
| $1\,160 < Pr \leq 1\,220$           | 1\,190                                  |
| $1\,220 < Pr \leq 1\,280$           | 1\,250                                  |
| $1\,280 < Pr \leq 1\,330$           | 1\,300                                  |
| $1\,330 < Pr \leq 1\,390$           | 1\,360                                  |
| $1\,390 < Pr \leq 1\,450$           | 1\,420                                  |
| $1\,450 < Pr \leq 1\,500$           | 1\,470                                  |
| $1\,500 < Pr \leq 1\,560$           | 1\,530                                  |
| $1\,560 < Pr \leq 1\,620$           | 1\,590                                  |
| $1\,620 < Pr \leq 1\,670$           | 1\,640                                  |
| $1\,670 < Pr \leq 1\,730$           | 1\,700                                  |
| $1\,730 < Pr \leq 1\,790$           | 1\,760                                  |
| $1\,790 < Pr \leq 1\,870$           | 1\,810                                  |
| $1\,870 < Pr \leq 1\,980$           | 1\,930                                  |
| $1\,980 < Pr \leq 2\,100$           | 2\,040                                  |
| $2\,100 < Pr \leq 2\,210$           | 2\,150                                  |
| $2\,210 < Pr \leq 2\,320$           | 2\,270                                  |
| $2\,320 < Pr \leq 2\,440$           | 2\,380                                  |
| $2\,440 < Pr$                       | 2\,490                                  |

K simulaci zkušebních hmotností podle údajů v tabulce je možno použít elektrické setrvačníky nebo jiné prostředky. Jestliže na použitém dynamometru není k dispozici uvedená ekvivalentní zkušební hmotnost, použije se nejbližší vyšší dostupná ekvivalentní hmotnost (větší nejvýše o 115 kg).

*Poznámka:*

Referenční hmotnost vozidla je provozní hmotnost vozidla, bez jednotné hmotnosti řidiče a zvětšená o jednotnou hmotnost 136 kg.

5.2 Totéž jako v bodu 5.2 přílohy III.

### 5.3 Stabilizace vozidla

5.3.1 Před zkouškou se vozidlo umístí v prostoru o relativně stálé teplotě mezi 20 °C a 30 °C.

Stabilizace musí trvat nejméně 6 hodin, jestliže se měří teplota motorového oleje, nebo nejméně 12 hodin bez tohoto měření.

Na žádost výrobce se zkouška musí provést do 36 hodin po provozu vozidla při běžné teplotě.

5.3.2 Totéž jako v bodu 5.3.2 přílohy III.

## 6. POSTUP PRO ZKOUŠKY NA DYNAMOMETRU

6.1 }  
6.1.2 } Totéž jako v bodech 6.1 až 6.1.4 přílohy III.  
6.1.3 }  
6.1.4 }

### 6.2 Zkouška a odběr vzorků

6.2.1 Před zkouškou emisí se umístí vozidlo tak, aby bylo chráněno před srážkami (např. před deštěm nebo rosou). Úplná zkouška na dynamometru obsahuje jízdu se studeným startem s ujetím 12,1 km a simuluje jízdu s teplým startem s ujetím 12,1 km. Vozidlo musí stát na dynamometru po dobu 10 minut mezi zkouškou se studeným a teplým startem. Zkouška se studeným startem se dělí na dvě části. První část, která představuje „přechodovou“ fázi studeného startu, končí s koncem zpomalení, který nastává po 505 sekundách zkušebního cyklu. Druhá část, která představuje „stabilizovanou“ fázi, zahrnuje zbytek zkušebního cyklu, včetně zastavení motoru. Zkouška s teplým startem se obdobně skládá ze dvou částí. První část, která představuje „přechodovou“ fázi teplého startu končí v totéž bodu zkušebního cyklu jako první část zkoušky se studeným startem. Druhá část zkoušky s teplým startem, která představuje „stabilizovanou“ fázi, se pokládá za identickou s druhou částí zkoušky se studeným startem. Zkouška s teplým startem končí proto po ukončení první části (505 sekund).

6.2.2 Při každé zkoušce se provedou následující kroky:

6.2.2.1 Kola vozidla se umístí na dynamometr bez startování motoru. Počítač otáček válce se nastaví na nulu a odblokuje se.

6.2.2.2 Víko motorového prostoru vozidla se otevře a chladicí ventilátor se umístí do správné polohy.

6.2.2.3 Ventily k odběru vzorků se nastaví do „pohotovostní“ polohy, vyprázdňené vaky pro jímání vzorků plynu se připojí k systémům odběru vzorků zředěných výfukových plynů a ředicího vzduchu.

6.2.2.4 Uvedou se do činnosti systémy odběru s konstantním objemem (CVS) (jestliže již nejsou v činnosti), čerpadla pro odběr vzorků, přístroj k registraci teploty, chladicí ventilátor vozidla a vyhřívaný registrační přístroj k analýze uhlovodíků (jen u vznětových motorů). (Výměník tepla přístroje odběru s konstantním objemem, je-li použit, se předehřeje na provozní teplotu.) Zařízení ke kontinuálnímu odběru vzorků pro analyzátor uhlovodíků pro vznětové motory a filtr (je-li použit) se předehřejí na 190 °C ± 10 °C.

6.2.2.5 Průtok vzorků se nastaví na žádanou hodnotu (nejméně 0,28 m<sup>3</sup>/h) a přístroje pro měření průtoku plynů se nastaví na nulu.

*Poznámka:*

Průtok vzorků CFV - CVS je dán koncepcí Venturiho trubice.

6.2.2.6 Hadice pro výfuk se nasadí na výfukovou trubku (trubky) vozidla.

6.2.2.7 Zařízení k měření průtoku plynů se uvede do činnosti, ventily odběru vzorků se nastaví tak, aby vzorek proudil do vaku pro jímání „přechodového“ výfukového plynu a do vaku pro jímání „přechodového“ zředěného vzduchu (nastaví se integrátor systému analýzy uhlovodíků pro vznětové motory a popřípadě se označí registrační karta), otočí se klíčkem zapalování a nastartuje se motor.

6.2.2.8 Za 15 sekund po startu motoru se zařadí rychlostní stupeň.

6.2.2.9 Za 20 sekund po startu motoru začíná ve zkušebním cyklu počáteční zrychlení vozidla.

- 6.2.2.10 S vozidlem se jede podle zkušebního cyklu dynamometru.
- 6.2.2.11 Na konci zpomalení, který je stanoven po uplynutí 505 sekund, se přepne současně proud vzorku z „přechodových“ vaků do „stabilizovaných“ vaků, uzavře se průtokoměr plynů č. 1 (a integrátor č. 1 uhlovodíků ze vznětových motorů a označí se registrační karta uhlovodíků ze vznětových motorů) a uvede se do činnosti průtokoměr č. 2 (a integrátor č. 2 uhlovodíků ze vznětových motorů). Před zrychlením stanoveným po uplynutí 510 sekund se registrují měřené otáčky válce nebo hřídele, počítač se nastaví opět na nulu nebo se přepne na druhý počítač. Co nejdříve se převedou „přechodové“ vzorky výfukových plynů a ředicího vzduchu do systému analýzy a vzorky se zpracují tak, aby byly získány stabilizované údaje o vzorku výfukových plynů ze všech analyzátorů do 20 minut po skončení fáze odběru vzorků.
- 6.2.2.12 Za dvě sekundy od konce posledního zpomalení (po 1 369 sekundách) se zastaví motor.
- 6.2.2.13 Za pět sekund po zastavení motoru se současně uzavře průtokoměr plynu č. 2 (a integrátor č. 2 uhlovodíků ze vznětových motorů a popřípadě se označí karta registračního zařízení uhlovodíků) a nastaví se ventily pro odběr vzorku plynů do „pohotovostní“ polohy. Registrují se naměřené otáčky válce nebo hřídele a počítač se opět nastaví na nulu. „Stabilizované“ vzorky výfukových plynů a ředicího vzduchu se převedou co nejdříve do systému analýzy a vzorky se zpracují tak, aby byly získány stabilizované údaje o vzorku výfukových plynů ze všech analyzátorů do 20 minut po ukončení fáze odběru vzorků.
- 6.2.2.14 Bezprostředně po ukončení odběru vzorků se vypne chladicí ventilátor a zavře se víko motorového prostoru.
- 6.2.2.15 Odběr s konstantním objemem (CVS) se vyřadí z činnosti nebo se sejme hadice pro výfuk z výfukové trubky vozidla.
- 6.2.2.16 Postupy uvedené v bodech 6.2.2.2 až 6.2.2.10 se opakují pro zkoušku s teplým startem, až na to, že se požaduje jen jeden vyprázdňený vak pro jímání vzorku výfukových plynů a jeden pro ředicí vzduch. Operace zapnutí klíčku popsaná v bodu 6.2.2.7 začne mezi devátou a jedenáctou minutou po ukončení fáze odběru vzorku pro zkoušku se studeným startem.
- 6.2.2.17 Po ukončení zpomalení, které nastane po 505 sekundách, se uzavře průtokoměr plynu č. 1 (a integrátor č. 1 uhlovodíků ze vznětových motorů a popřípadě se označí karta registračního zařízení uhlovodíků ze vznětových motorů) a ventily pro odběr vzorků plynů se nastaví do „pohotovostní“ polohy (zastavení motoru není součástí odběru vzorků po teplém startu). Registrují se naměřené otáčky válce nebo hřídele.
- 6.2.2.18 „Přechodové“ vzorky výfukových plynů a ředicího vzduchu se co nejdříve převedou do systému analýzy a vzorky se zpracují tak, aby byly získány stabilizované údaje o vzorku výfukových plynů ze všech analyzátorů do 20 minut po skončení fáze odběru vzorků.
- 6.3 **Startování a opětné startování motoru**
- 6.3.1 *Vozidla s benzinovým motorem*
- Tento oddíl platí pro vozidla s benzinovým motorem.
- 6.3.1.1 Motor se startuje podle návodu výrobce uvedeného v příručce pro sériově vyráběná vozidla. Počáteční fáze 20 sekund volnoběhu začíná startem motoru.
- 6.3.1.2 Ovládání sytiče
- U vozidel s automatickým sytičem se použije návod výrobce uvedený v příručce pro sériově vyráběná vozidla.
- U vozidel s ručně ovládaným sytičem se použije návod výrobce uvedený v příručce pro sériově vyráběná vozidla.
- 6.3.1.3 Rychlostní stupeň musí být zařazen po uplynutí 15 sekund od startu motoru. V případě potřeby se vozidlo zabrzdí, aby se zabránilo otáčení hnacích kol.
- 6.3.1.4 Řidič může použít sytič, pedál akcelératoru apod., pokud je to potřebné k udržení motoru v běhu.
- 6.3.1.5 Neobsahuje-li návod výrobce uvedený v příručce pro sériově vyráběná vozidla údaje o teplém startu, pak se motor nastartuje (u motorů s automatickým a ručně ovládaným sytičem) stlačením pedálu akcelératoru do poloviny zdvihu a otáčením motoru až do nastartování.
- 6.3.2 *Vznětové motory*
- Motor se nastartuje podle návodu výrobce uvedeného v příručce pro sériově vyráběná vozidla. Počáteční fáze 20 sekund volnoběhu začíná startem motoru. Rychlostní stupeň musí být zařazen po uplynutí 15 sekund od startu motoru. V případě potřeby se vozidlo zabrzdí, aby se zabránilo otáčení hnacích kol.
- 6.3.3 Jestliže motor vozidla nenastartuje po deseti sekundách použití startéru, startování se zastaví a zjistí se příčina selhání. Průtokoměr plynů u zařízení pro odběr vzorků s konstantním objemem (zpravidla počítač otáček) nebo Venturiho trubice s kritickým prouděním (a integrátor uhlovodíků při zkoušce motorových vozidel se vznětovým motorem) se vyřadí z činnosti a v průběhu tohoto diagnostikování jsou ventily pro odběr vzorků nastaveny do „pohotovostní“ polohy. Dále se pro průběh diagnostikování vyřadí z činnosti odběrný systém s konstantním objemem nebo se sejme hadice pro výfuk z výfukové trubky. Jestliže startování selhalo z důvodu chybné obsluhy, pak se vozidlo připraví pro nový studený start.

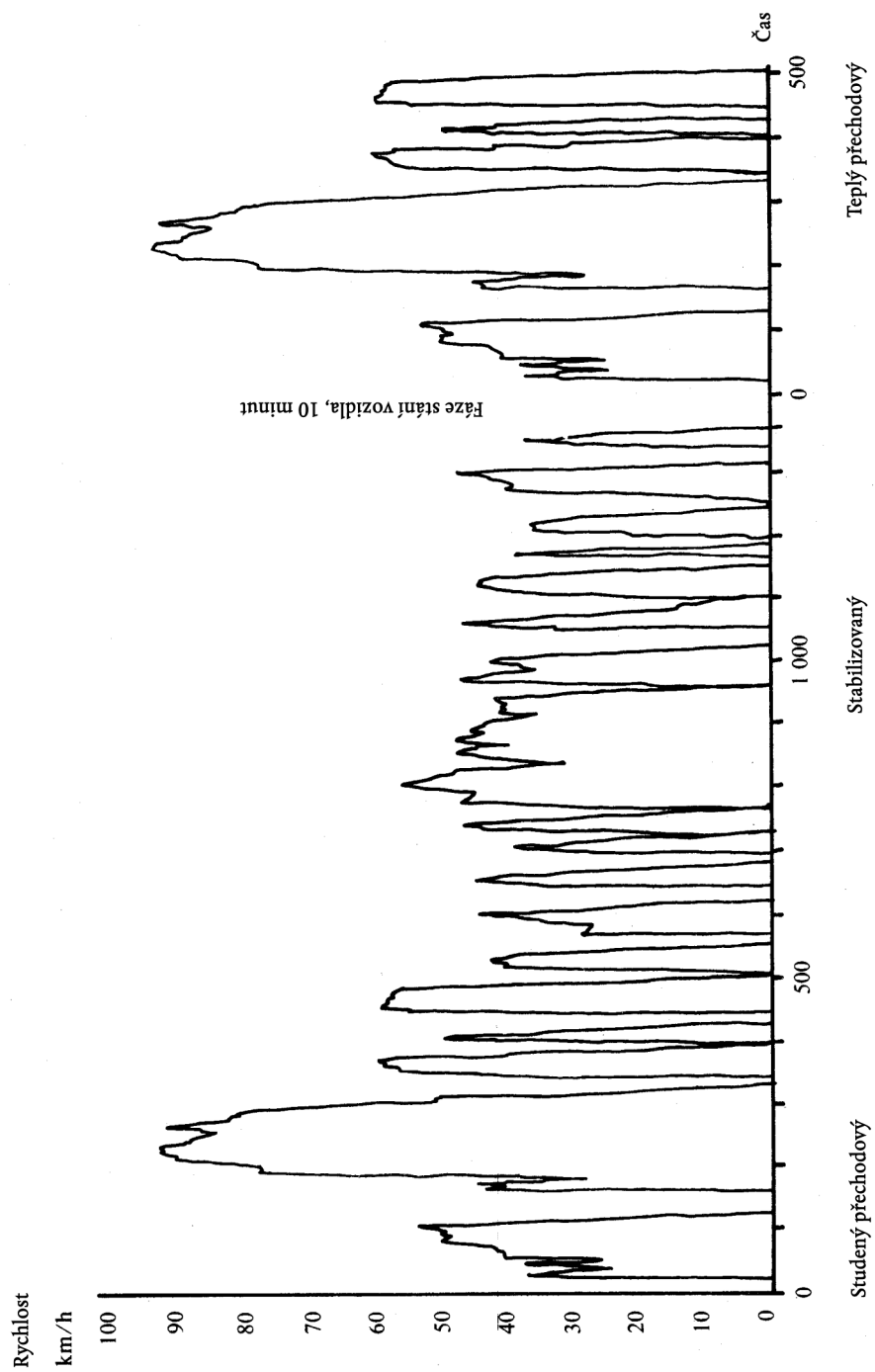
- 6.3.3.1 Jestliže dojde k selhání startu ve studené fázi zkoušky a příčinou je závada na vozidle, pak může být provedena oprava trvající nejvýše 30 minut a zkouška může pokračovat. Všechny systémy odběru se uvedou opět do činnosti současně s rozběhem motoru. Se startem motoru začíná časová sekvence zkušebního cyklu. Je-li příčinou selhání startu závada na vozidle a vozidlo nelze nastartovat, je zkouška neplatná.
- 6.3.3.2 Jestliže dojde k selhání startu v teplé fázi zkoušky a příčinou je závada na vozidle, vozidlo musí startovat do jedné minuty od otočení klíčkem zapalování. Všechny systémy odběru se uvedou opět do činnosti současně s rozběhem motoru. Se startem motoru začíná časová sekvence zkušebního cyklu. Jestliže vozidlo nelze nastartovat do jedné minuty od otočení klíčkem zapalování, je zkouška neplatná.
- 6.3.4 V případě „chybného startu“ motoru musí řidič opakovat doporučený postup startování (nově nastavit sytič apod.).
- 6.3.5 *Udušení motoru* <sup>(1)</sup>
- Uduší-li se motor při volnoběhu, musí se motor neprodleně opět nastartovat a pokračuje se ve zkoušce. Není-li možno motor dostatečně rychle nastartovat, aby vozidlo mohlo sledovat další předepsané zrychlení, zastaví se ukazatel průběhu zkušebního cyklu. Po opětovném startu vozidla se ukazatel průběhu zkušebního cyklu uvede opět do chodu.
7. POSTUP ANALÝZY
- 7.1 *Totéž* jako v bodu 7.2.2 přílohy III.
- 7.2 *Totéž* jako v bodu 7.2.3 přílohy III.
- 7.3 *Totéž* jako v bodu 7.2.4 přílohy III.
- 7.4 *Totéž* jako v bodu 7.2.5 přílohy III.
- 7.5 *Totéž* jako v bodu 7.2.6 přílohy III.
- 7.6 *Totéž* jako v bodu 7.2.7 přílohy III.
- 7.7 *Totéž* jako v bodu 7.2.8 přílohy III.
8. URČENÍ MNOŽSTVÍ PLYNNÝCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK
- 8.1 } *Totéž* jako v bodech 8.1 a 8.2 přílohy III.“
- 8.2 }

---

<sup>(1)</sup> Uduší-li se motor během jiného režimu než při volnoběhu, zastaví se ukazatel průběhu zkušebního cyklu, vozidlo se znovu nastartuje a zrychlí se na rychlost požadovanou v daném časovém bodu zkušebního cyklu a pokračuje se ve zkoušce. Nenastartuje-li vozidlo opět do jedné minuty, je zkouška neplatná.

## Dodatek 1

## ZKUŠEBNÍ CYKLUS



| t   | v   | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    |
|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 0   | 0,0 | 20  | 0,0  | 40  | 24,0 | 60  | 38,9 | 80  | 41,4 | 100 | 48,8 | 120 | 24,8 |
| 1   | 0,0 | 21  | 4,8  | 41  | 24,5 | 61  | 39,6 | 81  | 42,0 | 101 | 49,4 | 121 | 19,5 |
| 2   | 0,0 | 22  | 9,5  | 42  | 24,9 | 62  | 40,1 | 82  | 43,0 | 102 | 49,7 | 122 | 14,2 |
| 3   | 0,0 | 23  | 13,8 | 43  | 25,7 | 63  | 40,2 | 83  | 44,3 | 103 | 49,9 | 123 | 8,9  |
| 4   | 0,0 | 24  | 16,5 | 44  | 27,5 | 64  | 39,6 | 84  | 46,0 | 104 | 49,7 | 124 | 3,5  |
| 5   | 0,0 | 25  | 23,0 | 45  | 30,7 | 65  | 39,4 | 85  | 47,2 | 105 | 48,9 | 125 | 0,0  |
| 6   | 0,0 | 26  | 27,2 | 46  | 34,0 | 66  | 39,8 | 86  | 48,0 | 106 | 48,0 | 126 | 0,0  |
| 7   | 0,0 | 27  | 27,8 | 47  | 36,5 | 67  | 39,9 | 87  | 48,4 | 107 | 48,1 | 127 | 0,0  |
| 8   | 0,0 | 28  | 29,1 | 48  | 36,9 | 68  | 39,8 | 88  | 48,9 | 108 | 48,6 | 128 | 0,0  |
| 9   | 0,0 | 29  | 33,3 | 49  | 36,5 | 69  | 39,6 | 89  | 49,4 | 109 | 49,4 | 129 | 0,0  |
| 10  | 0,0 | 30  | 34,9 | 50  | 36,4 | 70  | 39,6 | 90  | 49,4 | 110 | 50,2 | 130 | 0,0  |
| 11  | 0,0 | 31  | 36,0 | 51  | 34,3 | 71  | 40,4 | 91  | 49,1 | 111 | 51,2 | 131 | 0,0  |
| 12  | 0,0 | 32  | 36,2 | 52  | 30,6 | 72  | 41,2 | 92  | 48,9 | 112 | 51,8 | 132 | 0,0  |
| 13  | 0,0 | 33  | 35,6 | 53  | 27,5 | 73  | 41,4 | 93  | 48,8 | 113 | 52,1 | 133 | 0,0  |
| 14  | 0,0 | 34  | 34,6 | 54  | 25,4 | 74  | 40,9 | 94  | 48,9 | 114 | 51,8 | 134 | 0,0  |
| 15  | 0,0 | 35  | 33,6 | 55  | 25,4 | 75  | 40,1 | 95  | 49,6 | 115 | 51,0 | 135 | 0,0  |
| 16  | 0,0 | 36  | 32,8 | 56  | 28,5 | 76  | 40,2 | 96  | 48,9 | 116 | 46,0 | 136 | 0,0  |
| 17  | 0,0 | 37  | 31,9 | 57  | 31,9 | 77  | 40,9 | 97  | 48,1 | 117 | 40,7 | 137 | 0,0  |
| 18  | 0,0 | 38  | 27,4 | 58  | 34,8 | 78  | 41,8 | 98  | 47,5 | 118 | 35,4 | 138 | 0,0  |
| 19  | 0,0 | 39  | 24,0 | 59  | 37,3 | 79  | 41,8 | 99  | 48,0 | 119 | 30,1 | 139 | 0,0  |
| t   | v   | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    |
| 140 | 0,0 | 160 | 0,0  | 180 | 41,5 | 200 | 67,8 | 220 | 80,5 | 240 | 91,2 | 260 | 87,1 |
| 141 | 0,0 | 161 | 0,0  | 181 | 43,8 | 201 | 70,0 | 221 | 81,4 | 241 | 91,2 | 261 | 86,6 |
| 142 | 0,0 | 162 | 0,0  | 182 | 42,6 | 202 | 72,6 | 222 | 82,1 | 242 | 90,9 | 262 | 85,9 |
| 143 | 0,0 | 163 | 0,0  | 183 | 38,6 | 203 | 74,0 | 223 | 82,9 | 243 | 90,9 | 263 | 85,3 |
| 144 | 0,0 | 164 | 5,3  | 184 | 36,5 | 204 | 75,3 | 224 | 84,0 | 244 | 90,9 | 264 | 84,7 |
| 145 | 0,0 | 165 | 10,6 | 185 | 31,2 | 205 | 76,4 | 225 | 85,6 | 245 | 90,9 | 265 | 83,8 |
| 146 | 0,0 | 166 | 15,9 | 186 | 28,5 | 206 | 76,4 | 226 | 87,1 | 246 | 90,9 | 266 | 84,3 |
| 147 | 0,0 | 167 | 21,2 | 187 | 27,7 | 207 | 76,1 | 227 | 87,9 | 247 | 90,9 | 267 | 83,7 |
| 148 | 0,0 | 168 | 26,6 | 188 | 29,1 | 208 | 76,0 | 228 | 88,4 | 248 | 90,8 | 268 | 83,5 |
| 149 | 0,0 | 169 | 31,9 | 189 | 29,9 | 209 | 75,6 | 229 | 88,5 | 249 | 90,3 | 269 | 83,2 |
| 150 | 0,0 | 170 | 35,7 | 190 | 32,2 | 210 | 75,6 | 230 | 88,4 | 250 | 89,8 | 270 | 82,9 |
| 151 | 0,0 | 171 | 39,1 | 191 | 35,7 | 211 | 75,6 | 231 | 87,9 | 251 | 88,7 | 271 | 83,0 |
| 152 | 0,0 | 172 | 41,5 | 192 | 39,4 | 212 | 75,6 | 232 | 87,9 | 252 | 87,9 | 272 | 83,4 |
| 153 | 0,0 | 173 | 42,5 | 193 | 43,9 | 213 | 75,6 | 233 | 88,2 | 253 | 87,2 | 273 | 83,8 |
| 154 | 0,0 | 174 | 41,4 | 194 | 49,1 | 214 | 76,0 | 234 | 88,7 | 254 | 86,9 | 274 | 84,5 |
| 155 | 0,0 | 175 | 40,4 | 195 | 53,9 | 215 | 76,3 | 235 | 89,3 | 255 | 86,4 | 275 | 85,3 |
| 156 | 0,0 | 176 | 39,8 | 196 | 58,3 | 216 | 77,1 | 236 | 89,6 | 256 | 86,3 | 276 | 86,1 |
| 157 | 0,0 | 177 | 40,2 | 197 | 60,0 | 217 | 78,1 | 237 | 90,3 | 257 | 86,7 | 277 | 86,9 |
| 158 | 0,0 | 178 | 40,6 | 198 | 63,2 | 218 | 79,0 | 238 | 90,6 | 258 | 86,9 | 278 | 88,4 |
| 159 | 0,0 | 179 | 40,9 | 199 | 65,2 | 219 | 79,7 | 239 | 91,1 | 259 | 87,1 | 279 | 89,2 |

| t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t | v |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|---|---|
| 280 | 89,5 | 300 | 79,0 | 320 | 44,3 | 340 | 0,0  | 360 | 49,0 | 380 | 58,7 | 400 | 0,0  |   |   |
| 281 | 90,1 | 301 | 78,2 | 321 | 39,9 | 341 | 0,0  | 361 | 50,9 | 381 | 58,6 | 401 | 0,0  |   |   |
| 282 | 90,1 | 302 | 77,4 | 322 | 34,6 | 342 | 0,0  | 362 | 51,7 | 382 | 57,9 | 402 | 0,0  |   |   |
| 283 | 89,8 | 303 | 76,0 | 323 | 32,3 | 343 | 0,0  | 363 | 52,3 | 383 | 56,5 | 403 | 4,2  |   |   |
| 284 | 88,8 | 304 | 74,2 | 324 | 30,7 | 344 | 0,0  | 364 | 54,1 | 384 | 54,9 | 404 | 9,5  |   |   |
| 285 | 87,7 | 305 | 72,4 | 325 | 29,8 | 345 | 0,0  | 365 | 55,5 | 385 | 53,9 | 405 | 14,5 |   |   |
| 286 | 86,3 | 306 | 70,5 | 326 | 27,4 | 346 | 0,0  | 366 | 55,7 | 386 | 50,5 | 406 | 20,1 |   |   |
| 287 | 84,5 | 307 | 68,6 | 327 | 24,9 | 347 | 1,6  | 367 | 56,2 | 387 | 46,7 | 407 | 25,4 |   |   |
| 288 | 82,9 | 308 | 66,8 | 328 | 20,1 | 348 | 6,9  | 368 | 56,0 | 388 | 41,4 | 408 | 30,7 |   |   |
| 289 | 82,9 | 309 | 64,9 | 329 | 17,4 | 349 | 12,2 | 369 | 55,5 | 389 | 37,0 | 409 | 36,0 |   |   |
| 290 | 82,9 | 310 | 62,0 | 330 | 12,9 | 350 | 17,5 | 370 | 55,8 | 390 | 32,7 | 410 | 40,2 |   |   |
| 291 | 82,2 | 311 | 59,5 | 331 | 7,6  | 351 | 22,9 | 371 | 57,1 | 391 | 28,2 | 411 | 41,2 |   |   |
| 292 | 80,6 | 312 | 56,6 | 332 | 2,3  | 352 | 27,8 | 372 | 57,9 | 392 | 23,3 | 412 | 44,3 |   |   |
| 293 | 80,5 | 313 | 54,4 | 333 | 0,0  | 353 | 32,2 | 373 | 57,9 | 393 | 19,3 | 413 | 46,7 |   |   |
| 294 | 80,6 | 314 | 52,3 | 334 | 0,0  | 354 | 36,2 | 374 | 57,9 | 394 | 14,0 | 414 | 48,3 |   |   |
| 295 | 80,5 | 315 | 50,7 | 335 | 0,0  | 355 | 38,1 | 375 | 57,9 | 395 | 8,7  | 415 | 48,4 |   |   |
| 296 | 79,8 | 316 | 49,2 | 336 | 0,0  | 356 | 40,6 | 376 | 57,9 | 396 | 3,4  | 416 | 48,3 |   |   |
| 297 | 79,7 | 317 | 49,1 | 337 | 0,0  | 357 | 42,8 | 377 | 57,9 | 397 | 0,0  | 417 | 47,8 |   |   |
| 298 | 79,7 | 318 | 48,3 | 338 | 0,0  | 358 | 45,2 | 378 | 58,1 | 398 | 0,0  | 418 | 47,2 |   |   |
| 299 | 79,7 | 319 | 46,7 | 339 | 0,0  | 359 | 46,3 | 379 | 58,6 | 399 | 0,0  | 419 | 46,3 |   |   |
| t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    |   |   |
| 420 | 45,1 | 440 | 0,0  | 460 | 54,1 | 480 | 56,6 | 500 | 21,2 | 520 | 25,7 | 540 | 40,6 |   |   |
| 421 | 40,2 | 441 | 0,0  | 461 | 56,0 | 481 | 56,3 | 501 | 16,6 | 521 | 28,5 | 541 | 40,2 |   |   |
| 422 | 34,9 | 442 | 0,0  | 462 | 56,5 | 482 | 56,5 | 502 | 11,6 | 522 | 30,6 | 542 | 40,2 |   |   |
| 423 | 29,6 | 443 | 0,0  | 463 | 57,3 | 483 | 56,6 | 503 | 6,4  | 523 | 32,3 | 543 | 40,2 |   |   |
| 424 | 24,3 | 444 | 0,0  | 464 | 58,1 | 484 | 57,1 | 504 | 1,6  | 524 | 33,6 | 544 | 39,3 |   |   |
| 425 | 19,0 | 445 | 0,0  | 465 | 57,9 | 485 | 56,6 | 505 | 0,0  | 525 | 35,4 | 545 | 37,2 |   |   |
| 426 | 13,7 | 446 | 0,0  | 466 | 58,1 | 486 | 56,3 | 506 | 0,0  | 526 | 37,0 | 546 | 31,9 |   |   |
| 427 | 8,4  | 447 | 0,0  | 467 | 58,3 | 487 | 56,3 | 507 | 0,0  | 527 | 38,3 | 547 | 26,6 |   |   |
| 428 | 3,1  | 448 | 5,3  | 468 | 57,9 | 488 | 56,3 | 508 | 0,0  | 528 | 39,4 | 548 | 21,2 |   |   |
| 429 | 0,0  | 449 | 10,6 | 469 | 57,5 | 489 | 56,0 | 509 | 0,0  | 529 | 40,1 | 549 | 15,9 |   |   |
| 430 | 0,0  | 450 | 15,9 | 470 | 57,9 | 490 | 55,7 | 510 | 0,0  | 530 | 40,2 | 550 | 10,6 |   |   |
| 431 | 0,0  | 451 | 21,2 | 471 | 57,9 | 491 | 55,8 | 511 | 1,9  | 531 | 40,2 | 551 | 5,3  |   |   |
| 432 | 0,0  | 452 | 26,6 | 472 | 57,3 | 492 | 53,9 | 512 | 5,6  | 532 | 40,2 | 552 | 0,0  |   |   |
| 433 | 0,0  | 453 | 31,0 | 473 | 57,1 | 493 | 51,5 | 513 | 8,9  | 533 | 40,2 | 553 | 0,0  |   |   |
| 434 | 0,0  | 454 | 37,2 | 474 | 57,0 | 494 | 46,4 | 514 | 10,5 | 534 | 40,2 | 554 | 0,0  |   |   |
| 435 | 0,0  | 455 | 42,5 | 475 | 56,6 | 495 | 45,1 | 515 | 13,7 | 535 | 40,2 | 555 | 0,0  |   |   |
| 436 | 0,0  | 456 | 44,7 | 476 | 56,6 | 496 | 41,0 | 516 | 15,4 | 536 | 41,2 | 556 | 0,0  |   |   |
| 437 | 0,0  | 457 | 46,8 | 477 | 56,6 | 497 | 36,2 | 517 | 16,9 | 537 | 41,5 | 557 | 0,0  |   |   |
| 438 | 0,0  | 458 | 50,7 | 478 | 56,6 | 498 | 31,9 | 518 | 19,2 | 538 | 41,8 | 558 | 0,0  |   |   |
| 439 | 0,0  | 459 | 53,1 | 479 | 56,6 | 499 | 26,6 | 519 | 22,5 | 539 | 41,2 | 559 | 0,0  |   |   |

| t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t | v |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|---|---|
| 560 | 0,0  | 580 | 28,5 | 600 | 34,8 | 620 | 0,0  | 640 | 0,0  | 660 | 41,2 | 680 | 0,0  |   |   |
| 561 | 0,0  | 581 | 28,2 | 601 | 35,4 | 621 | 0,0  | 641 | 0,0  | 661 | 41,8 | 681 | 0,0  |   |   |
| 562 | 0,0  | 582 | 27,4 | 602 | 36,0 | 622 | 0,0  | 642 | 0,0  | 662 | 43,9 | 682 | 0,0  |   |   |
| 563 | 0,0  | 583 | 27,2 | 603 | 36,2 | 623 | 0,0  | 643 | 0,0  | 663 | 43,1 | 683 | 0,0  |   |   |
| 564 | 0,0  | 584 | 26,7 | 604 | 36,2 | 624 | 0,0  | 644 | 0,0  | 664 | 42,3 | 684 | 0,0  |   |   |
| 565 | 0,0  | 585 | 27,4 | 605 | 36,2 | 625 | 0,0  | 645 | 0,0  | 665 | 42,5 | 685 | 0,0  |   |   |
| 566 | 0,0  | 586 | 27,5 | 606 | 36,5 | 626 | 0,0  | 646 | 3,2  | 666 | 42,6 | 686 | 0,0  |   |   |
| 567 | 0,0  | 587 | 27,4 | 607 | 38,1 | 627 | 0,0  | 647 | 7,2  | 667 | 42,6 | 687 | 0,0  |   |   |
| 568 | 0,0  | 588 | 26,7 | 608 | 40,4 | 628 | 0,0  | 648 | 12,6 | 668 | 41,8 | 688 | 0,0  |   |   |
| 569 | 5,3  | 589 | 26,6 | 609 | 41,8 | 629 | 0,0  | 649 | 16,4 | 669 | 41,0 | 689 | 0,0  |   |   |
| 570 | 10,6 | 590 | 26,6 | 610 | 42,6 | 630 | 0,0  | 650 | 20,1 | 670 | 38,0 | 690 | 0,0  |   |   |
| 571 | 15,9 | 591 | 26,7 | 611 | 43,5 | 631 | 0,0  | 651 | 22,5 | 671 | 34,4 | 691 | 0,0  |   |   |
| 572 | 20,9 | 592 | 27,4 | 612 | 42,0 | 632 | 0,0  | 652 | 24,6 | 672 | 29,8 | 692 | 0,0  |   |   |
| 573 | 23,5 | 593 | 28,3 | 613 | 36,7 | 633 | 0,0  | 653 | 28,2 | 673 | 26,4 | 693 | 0,0  |   |   |
| 574 | 25,7 | 594 | 29,8 | 614 | 31,4 | 634 | 0,0  | 654 | 31,5 | 674 | 23,3 | 694 | 2,3  |   |   |
| 575 | 27,4 | 595 | 30,9 | 615 | 26,1 | 635 | 0,0  | 655 | 33,8 | 675 | 18,7 | 695 | 5,3  |   |   |
| 576 | 27,4 | 596 | 32,5 | 616 | 20,8 | 636 | 0,0  | 656 | 35,7 | 676 | 14,0 | 696 | 7,1  |   |   |
| 577 | 21,4 | 597 | 33,8 | 617 | 15,4 | 637 | 0,0  | 657 | 37,5 | 677 | 9,3  | 697 | 10,5 |   |   |
| 578 | 28,2 | 598 | 34,0 | 618 | 10,1 | 638 | 0,0  | 658 | 39,4 | 678 | 5,6  | 698 | 14,8 |   |   |
| 579 | 28,5 | 599 | 34,1 | 619 | 4,8  | 639 | 0,0  | 659 | 40,7 | 679 | 3,2  | 699 | 18,2 |   |   |
| t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t | v |
| 700 | 21,7 | 720 | 24,1 | 740 | 41,0 | 760 | 15,1 | 780 | 44,3 | 800 | 45,1 | 820 | 50,9 |   |   |
| 701 | 23,5 | 721 | 19,3 | 741 | 42,6 | 761 | 10,0 | 781 | 45,1 | 801 | 45,9 | 821 | 50,7 |   |   |
| 702 | 26,4 | 722 | 14,5 | 742 | 43,6 | 762 | 4,8  | 782 | 45,5 | 802 | 48,3 | 822 | 49,2 |   |   |
| 703 | 26,9 | 723 | 10,0 | 743 | 44,4 | 763 | 2,4  | 783 | 46,5 | 803 | 49,9 | 823 | 48,3 |   |   |
| 704 | 26,6 | 724 | 7,2  | 744 | 44,9 | 764 | 2,4  | 784 | 46,5 | 804 | 51,5 | 824 | 48,1 |   |   |
| 705 | 26,6 | 725 | 4,8  | 745 | 45,5 | 765 | 0,8  | 785 | 46,5 | 805 | 53,1 | 825 | 48,1 |   |   |
| 706 | 29,3 | 726 | 3,4  | 746 | 46,0 | 766 | 0,0  | 786 | 46,3 | 806 | 53,1 | 826 | 48,1 |   |   |
| 707 | 30,9 | 727 | 0,8  | 747 | 46,0 | 767 | 4,8  | 787 | 45,9 | 807 | 54,1 | 827 | 48,1 |   |   |
| 708 | 32,3 | 728 | 0,8  | 748 | 45,5 | 768 | 10,1 | 788 | 45,5 | 808 | 54,7 | 828 | 47,6 |   |   |
| 709 | 34,6 | 729 | 5,1  | 749 | 45,4 | 769 | 15,4 | 789 | 45,5 | 809 | 55,2 | 829 | 47,5 |   |   |
| 710 | 36,2 | 730 | 10,5 | 750 | 45,1 | 770 | 20,8 | 790 | 45,5 | 810 | 55,0 | 830 | 47,5 |   |   |
| 711 | 36,2 | 731 | 15,4 | 751 | 44,3 | 771 | 25,4 | 791 | 45,4 | 811 | 54,7 | 831 | 47,2 |   |   |
| 712 | 35,6 | 732 | 20,1 | 752 | 43,1 | 772 | 28,2 | 792 | 44,4 | 812 | 54,7 | 832 | 46,5 |   |   |
| 713 | 36,5 | 733 | 22,5 | 753 | 41,0 | 773 | 29,6 | 793 | 44,3 | 813 | 54,6 | 833 | 45,4 |   |   |
| 714 | 37,5 | 734 | 25,7 | 754 | 37,8 | 774 | 31,4 | 794 | 44,3 | 814 | 54,1 | 834 | 44,6 |   |   |
| 715 | 37,8 | 735 | 29,0 | 755 | 34,6 | 775 | 33,3 | 795 | 44,3 | 815 | 53,3 | 835 | 43,5 |   |   |
| 716 | 36,2 | 736 | 31,5 | 756 | 30,6 | 776 | 35,4 | 796 | 44,3 | 816 | 53,1 | 836 | 41,0 |   |   |
| 717 | 34,8 | 737 | 34,6 | 757 | 26,6 | 777 | 37,3 | 797 | 44,3 | 817 | 52,3 | 837 | 38,1 |   |   |
| 718 | 33,0 | 738 | 37,2 | 758 | 24,0 | 778 | 40,2 | 798 | 44,3 | 818 | 51,5 | 838 | 35,4 |   |   |
| 719 | 29,0 | 739 | 39,4 | 759 | 20,1 | 779 | 42,6 | 799 | 44,4 | 819 | 51,3 | 839 | 33,0 |   |   |

| t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t   | v    | t | v |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|---|---|
| 840 | 30,9 | 860 | 46,7 | 880 | 46,8 | 900 | 43,3 | 920 | 36,4 | 940 | 40,2 | 960 | 3,2  |   |   |
| 841 | 30,9 | 861 | 46,8 | 881 | 46,7 | 901 | 42,8 | 921 | 37,7 | 941 | 39,6 | 961 | 8,5  |   |   |
| 842 | 32,3 | 862 | 46,7 | 882 | 46,5 | 902 | 42,6 | 922 | 38,6 | 942 | 39,6 | 962 | 13,8 |   |   |
| 843 | 33,6 | 863 | 45,2 | 883 | 45,9 | 903 | 42,6 | 923 | 38,9 | 943 | 38,8 | 963 | 19,2 |   |   |
| 844 | 34,4 | 864 | 44,3 | 884 | 45,2 | 904 | 42,6 | 924 | 39,3 | 944 | 39,4 | 964 | 24,5 |   |   |
| 845 | 35,4 | 865 | 43,5 | 885 | 45,1 | 905 | 42,3 | 925 | 40,1 | 945 | 40,4 | 965 | 28,2 |   |   |
| 846 | 36,4 | 866 | 41,5 | 886 | 45,1 | 906 | 42,2 | 926 | 40,4 | 946 | 41,2 | 966 | 29,9 |   |   |
| 847 | 37,3 | 867 | 40,2 | 887 | 44,4 | 907 | 42,2 | 927 | 40,6 | 947 | 40,4 | 967 | 32,2 |   |   |
| 848 | 38,6 | 868 | 39,4 | 888 | 43,8 | 908 | 41,7 | 928 | 40,7 | 948 | 38,6 | 968 | 34,0 |   |   |
| 849 | 40,2 | 869 | 39,9 | 889 | 42,8 | 909 | 41,2 | 929 | 41,0 | 949 | 35,4 | 969 | 35,4 |   |   |
| 850 | 41,8 | 870 | 40,4 | 890 | 43,5 | 910 | 41,2 | 930 | 40,6 | 950 | 32,3 | 970 | 37,0 |   |   |
| 851 | 42,8 | 871 | 41,0 | 891 | 44,3 | 911 | 41,7 | 931 | 40,2 | 951 | 27,2 | 971 | 39,4 |   |   |
| 852 | 42,8 | 872 | 41,4 | 892 | 44,7 | 912 | 41,5 | 932 | 40,3 | 952 | 21,9 | 972 | 42,3 |   |   |
| 853 | 43,1 | 873 | 42,2 | 893 | 45,1 | 913 | 41,0 | 933 | 40,2 | 953 | 16,6 | 973 | 44,3 |   |   |
| 854 | 43,5 | 874 | 43,3 | 894 | 44,7 | 914 | 39,6 | 934 | 39,8 | 954 | 11,3 | 974 | 45,2 |   |   |
| 855 | 43,8 | 875 | 44,3 | 895 | 45,1 | 915 | 37,8 | 935 | 39,4 | 955 | 6,0  | 975 | 45,7 |   |   |
| 856 | 44,7 | 876 | 44,7 | 896 | 45,1 | 916 | 35,7 | 936 | 39,1 | 956 | 0,6  | 976 | 45,9 |   |   |
| 857 | 45,2 | 877 | 45,7 | 897 | 45,1 | 917 | 34,8 | 937 | 39,1 | 957 | 0,0  | 977 | 45,9 |   |   |
| 858 | 46,3 | 878 | 46,7 | 898 | 44,6 | 918 | 34,8 | 938 | 39,4 | 958 | 0,0  | 978 | 45,9 |   |   |
| 859 | 46,5 | 879 | 47,0 | 899 | 44,1 | 919 | 34,9 | 939 | 40,2 | 959 | 0,0  | 979 | 44,6 |   |   |

| t   | v    | t     | v    | t     | v    | t     | v    | t     | v    | t     | v    | t     | v    | t | v |
|-----|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---|---|
| 980 | 44,3 | 1 000 | 37,8 | 1 020 | 12,2 | 1 040 | 0,0  | 1 060 | 32,2 | 1 080 | 29,0 | 1 100 | 0,0  |   |   |
| 981 | 43,8 | 1 001 | 38,6 | 1 021 | 6,9  | 1 041 | 0,0  | 1 061 | 35,1 | 1 081 | 24,1 | 1 101 | 0,2  |   |   |
| 982 | 43,1 | 1 002 | 39,6 | 1 022 | 1,6  | 1 042 | 0,0  | 1 062 | 37,0 | 1 082 | 19,8 | 1 102 | 1,0  |   |   |
| 983 | 42,6 | 1 003 | 39,9 | 1 023 | 0,0  | 1 043 | 0,0  | 1 063 | 38,6 | 1 083 | 17,9 | 1 103 | 2,6  |   |   |
| 984 | 41,8 | 1 004 | 40,4 | 1 024 | 0,0  | 1 044 | 0,0  | 1 064 | 39,9 | 1 084 | 17,1 | 1 104 | 5,8  |   |   |
| 985 | 41,4 | 1 005 | 41,0 | 1 025 | 0,0  | 1 045 | 0,0  | 1 065 | 41,2 | 1 085 | 16,1 | 1 105 | 11,1 |   |   |
| 986 | 40,6 | 1 006 | 41,2 | 1 026 | 0,0  | 1 046 | 0,0  | 1 066 | 42,6 | 1 086 | 15,3 | 1 106 | 16,1 |   |   |
| 987 | 38,6 | 1 007 | 41,0 | 1 027 | 0,0  | 1 047 | 0,0  | 1 067 | 43,1 | 1 087 | 14,6 | 1 107 | 20,6 |   |   |
| 988 | 35,4 | 1 008 | 40,2 | 1 028 | 0,0  | 1 048 | 0,0  | 1 068 | 44,1 | 1 088 | 14,0 | 1 108 | 22,5 |   |   |
| 989 | 34,6 | 1 009 | 38,8 | 1 029 | 0,0  | 1 049 | 0,0  | 1 069 | 44,9 | 1 089 | 13,8 | 1 109 | 23,3 |   |   |
| 990 | 34,6 | 1 010 | 38,1 | 1 030 | 0,0  | 1 050 | 0,0  | 1 070 | 45,5 | 1 090 | 14,2 | 1 110 | 25,7 |   |   |
| 991 | 35,1 | 1 011 | 37,3 | 1 031 | 0,0  | 1 051 | 0,0  | 1 071 | 45,1 | 1 091 | 14,5 | 1 111 | 29,1 |   |   |
| 992 | 36,2 | 1 012 | 36,9 | 1 032 | 0,0  | 1 052 | 0,0  | 1 072 | 44,3 | 1 092 | 14,0 | 1 112 | 32,2 |   |   |
| 993 | 37,0 | 1 013 | 36,2 | 1 033 | 0,0  | 1 053 | 1,9  | 1 073 | 43,5 | 1 093 | 13,8 | 1 113 | 33,8 |   |   |
| 994 | 36,7 | 1 014 | 35,4 | 1 034 | 0,0  | 1 054 | 6,4  | 1 074 | 43,5 | 1 094 | 12,9 | 1 114 | 34,1 |   |   |
| 995 | 36,7 | 1 015 | 34,8 | 1 035 | 0,0  | 1 055 | 11,7 | 1 075 | 42,3 | 1 095 | 11,3 | 1 115 | 34,3 |   |   |
| 996 | 37,0 | 1 016 | 33,0 | 1 036 | 0,0  | 1 056 | 17,1 | 1 076 | 39,4 | 1 096 | 8,0  | 1 116 | 34,4 |   |   |
| 997 | 36,5 | 1 017 | 28,2 | 1 037 | 0,0  | 1 057 | 22,4 | 1 077 | 36,2 | 1 097 | 6,8  | 1 117 | 34,9 |   |   |
| 998 | 36,5 | 1 018 | 22,9 | 1 038 | 0,0  | 1 058 | 27,4 | 1 078 | 34,6 | 1 098 | 4,2  | 1 118 | 36,2 |   |   |
| 999 | 36,5 | 1 019 | 17,5 | 1 039 | 0,0  | 1 059 | 29,8 | 1 079 | 33,2 | 1 099 | 1,6  | 1 119 | 37,0 |   |   |



## Dodatek 2

## VOZIDLOVÝ DYNAMOMETR

## 1. DEFINICE

## 1.1 Totéž jako v bodu 1.1 dodatku 2 přílohy III, avšak údaj

„50 km/h“ se nahrazuje údajem „80,5 km/h“.

## 2. POSTUP PRO KALIBRACI DYNAMOMETRU

## 2.1 Totéž jako v bodu 2.1 dodatku 2 přílohy III.

## 2.2 Kalibrace indikátoru výkonu při 80,5 km/h

2.2.1 Dynamometr se kalibruje nejméně jednou měsíčně nebo se nejméně jednou týdně ověřuje jeho účinnost a v případě potřeby se kalibruje. Kalibrace se provádí podle dále popsaného postupu při 80,5 km/h. Změřený pohlcený výkon se skládá z výkonu pohlceného třením a z výkonu pohlceného brzdou. Dynamometr se rozběhne nad rozsah rychlostí při zkoušce. Zařízení použité k rozběhu dynamometru se pak od dynamometru odpojí a válec (válce) se nechá doběhnout. Kinetická energie válce se pohltí brzdou a třením. Při tomto postupu se zanedbávají rozdíly vnitřního tření válců mezi stavem při zatížení a stavem bez zatížení. Tření zadního válce se zanedbává, není-li zatížen.

2.2.1.1 Měří se otáčky hnacího válce, pokud se tak ještě nestalo. Může se použít páté kolo, otáčkoměr nebo jiné vhodné prostředky.

2.2.1.2 Vozidlo se umístí na dynamometr nebo se použije jiný způsob rozběhu dynamometru.

2.2.1.3 Rozběhne se setrvačnick nebo jiný systém k simulaci setrvačné hmotnosti pro obvyklejší kategorie hmotností vozidel, pro která se dynamometr používá. Navíc se mohou kalibrovat ještě jiné kategorie hmotností vozidel, je-li to žádoucí.

2.2.1.4. Dynamometr se uvede na rychlost 80,5 km/h.

2.2.1.5 Zaznamenaná se udaný silniční výkon.

2.2.1.6 Dynamometr se uvede na rychlost 96,9 km/h.

2.2.1.7 Odpojí se zařízení použité k pohonu dynamometru.

2.2.1.8 Zaznamenaná se doba, za kterou rychlost hnacího válce dynamometru klesne z 88,5 km/h na 72,4 km/h.

2.2.1.9 Brzda se nastaví na jinou úroveň pohlceného výkonu.

2.2.1.10 Postupy uvedené v bodech 2.2.1.1 až 2.2.1.9 se opakují tak dlouho, až je pokryt celý rozsah použitého pohlceného výkonu.

2.2.1.11 Vypočte se pohlcený výkon. Viz bod 2.2.3.

2.2.1.12 Udaný výkon při 80,5 km/h se vynese v závislosti na pohlceném výkonu (jak je znázorněno na obrázku A).

2.2.2 Zkouška účinnosti dynamometru spočívá v tom, že dynamometr se nechá doběhnout s jedním nebo více nastaveními setrvačných hmotností a doba doběhu se porovná s dobou doběhu změřenou při posledním kalibrování. Liší-li se doby doběhu o více než 1 s, požaduje se nová kalibrace.

## 2.2.3 Výpočty

Výkon skutečně pohlcený dynamometrem se vypočte z následující rovnice:

$$P_a = W \frac{V_1^2 - V_2^2}{2000 t},$$

kde

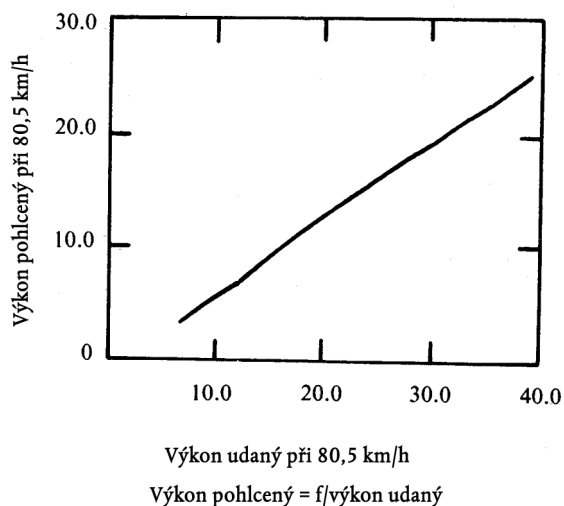
$P_a$  = výkon (kW),

$W$  = ekvivalentní setrvačná hmotnost (kg),

$V_1$  = počáteční rychlost (m/s),

$V_2$  = konečná rychlost (m/s),

$t$  = doba poklesu rychlosti válce z 88,5 km/h na 72,4 km/h.



Obrázek A

2.3 Totéž jako v bodu 2.3 dodatku 2 přílohy III.

2.4 Zrušuje se.

### 3. SEŘÍZENÍ DYNAMOMETRU

#### 3.1 Seřízení s užitím podtlaku

Totéž jako v bodu 3.1 dodatku 2 přílohy III, avšak údaj „při rychlosti 50 km/h“ se nahrazuje údajem „při rychlosti 80,5 km/h“.

#### 3.2 Jiné způsoby seřízení

Totéž jako v bodu 3.2 dodatku 2 přílohy III, avšak údaj „při rychlosti 50 km/h“ se nahrazuje údajem „při rychlosti 80,5 km/h“.

#### 3.3 Alternativní způsob seřízení

3.3.1 Brzda se seřídí tak, aby reprodukovala pohlcený výkon při skutečné rychlosti 80,5 km/h. Výkon pohlcený dynamometrem musí brát v úvahu tření v dynamometru.

Následující metoda byla vytvořena pro malé dynamometry s dvojicí válců s jmenovitým průměrem válce 220 mm a jmenovitou vzdáleností válců 432 mm a pro velké dynamometry s jedním válcem o jmenovitém průměru 1 219 mm. Se souhlasem technické zkušebny se mohou použít dynamometry s jinými vlastnostmi válců.

3.3.2 Seřízení dynamometru pro silniční zatížení se určí na základě ekvivalentní zkušební hmotnosti, referenční čelní plochy, tvaru karoserie, vnějších výčnělků vozidla a druhu pneumatik podle následujících rovnic.

3.3.2.1 Lehká vozidla zkoušená na dynamometru s dvojicí válců:

$$P_A = aA + P + tw$$

kde:

$P_A$  = seřízení pro 80,5 km/h (kW),

$A$  = referenční čelní plocha vozidla (m<sup>2</sup>). Referenční čelní plocha vozidla se definuje jako plocha kolmého průmětu vozidla, včetně pneumatik a komponentů zavěšení, avšak bez vnějších výčnělků, na rovinu, která je kolmá k podélné rovině vozidla a k ploše, na níž vozidlo stojí. Ze změřených hodnot se tato plocha vypočte se zaokrouhlením na nejbližší setinu metru čtverečního způsobem, který předem schválí technická zkušebna,

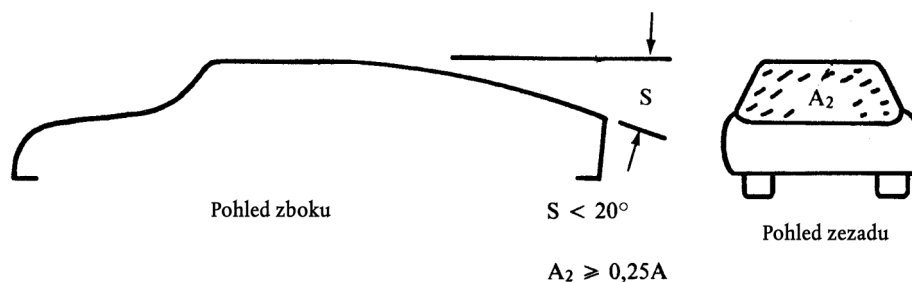
$P$  = korekční faktor výkonu pro vnější výčnělky podle tabulky 1 tohoto bodu,

$w$  = ekvivalentní zkušební hmotnost vozidla (kg),

$a$  = 3,45 pro karoserie se šikmou zádí; = 4,01 pro všechna ostatní lehká vozidla,

$t$  = 0,0 u vozidel s radiálními pneumatikami;  $t = 4,93 \cdot 10^{-4}$  u ostatních vozidel.

Vozidlo se pokládá za vozidlo karoserií se šikmou zádí, jestliže průmět části plochy zádí ( $A_z$ ), která svírá s horizontálou úhel menší než 20°, má rozměr nejméně 25 % referenční čelní plochy vozidla. Dále musí být tato plocha hladká, plynulá a bez místních přechodů větších než 4°. Příklad tvaru karoserie se šikmou zádí je uveden na obrázku 1.



Obrázek 1

TABULKA 1

Výkon pohlcený vnějšími výčnělky P v porovnání s celkovou vyčnívající čelní plochou  $A_p$

| $A_p$ (m <sup>2</sup> ) | P    |
|-------------------------|------|
| $A_p < 0,03$            | 0,0  |
| $0,03 \leq A_p < 0,06$  | 0,30 |
| $0,06 \leq A_p < 0,08$  | 0,52 |
| $0,08 \leq A_p < 0,11$  | 0,75 |
| $0,11 \leq A_p < 0,14$  | 0,97 |
| $0,14 \leq A_p < 0,17$  | 1,19 |
| $0,17 \leq A_p < 0,19$  | 1,42 |
| $0,19 \leq A_p < 0,22$  | 1,64 |
| $0,22 \leq A_p < 0,25$  | 1,87 |
| $0,25 \leq A_p < 0,28$  | 2,09 |
| $0,28 \leq A_p$         | 2,31 |

Vyčnívající čelní plocha  $A_p$  je definována analogicky k definici referenční čelní plochy vozidla, tj. jako celková plocha kolmých průmětů zpětných zrcátek vozidla, rukojetí, střešních držáků zavazadel a jiných vnějších výčnělků na rovinu jednak kolmou podélné rovině vozidla, jednak kolmou k rovině, na které vozidlo stojí. Vnější výčnělek je definován jako každý prvek připevněný k vozidlu, který vyčnívá o více než 2,54 cm nad povrch vozidla jehož plocha průmětu je větší než 0,00093 m<sup>2</sup> a tato plocha je vypočtena postupem předem schváleným technickou zkušebnou. Do celkové vyčnívající čelní plochy jsou započteny všechny prvky dodávané jako standardní výbava. Započte se také plocha veškeré volitelné výbavy, jestliže se očekává, že tato volitelná výbava bude na více než 33 % prodaných vozidel.

3.3.2.2 Seřízení brzdy dynamometru se pro lehká vozidla zaokrouhlí na nejbližší 0,1 kW.

3.3.2.3 Při zkoušení lehkých vozidel na dynamometru s jediným velkým válcem se použije rovnice:

$$P_A = aA + P + (8,22 \times 10^{-4} + 0,33 t)w$$

Všechny zde uvedené značky jsou definovány v bodu 3.3.2.1.

*Dodatek 3*

## JÍZDNÍ ODPOR VOZIDLA – METODA MĚŘENÍ NA SILNICI A NA VOZIDLOVÉM DYNAMOMETRU

*(Totožný s dodatkem 3 přílohy III)*

\_\_\_\_\_

*Dodatek 4*

## OVĚŘENÍ SETRVAČNÝCH HMOTNOSTÍ JINÝCH NEŽ MECHANICKÝCH

*(Totožný s dodatkem 4 přílohy III)*

\_\_\_\_\_

*Dodatek 5*

## DEFINICE SYSTÉMŮ ODBĚRU VZORKŮ EMISÍ Z VÝFUKU

*(Totožný s dodatkem 5 přílohy III, avšak pro CVS musí být šest vaků (místo dvou))*

\_\_\_\_\_

*Dodatek 6*

## POSTUP KALIBROVÁNÍ PŘÍSTROJŮ

*(Totožný s dodatkem 6 přílohy III)*

\_\_\_\_\_

*Dodatek 7*

## OVĚŘOVÁNÍ CELÉHO SYSTÉMU

*(Totožný s dodatkem 7 přílohy III)*

\_\_\_\_\_

## Dodatek 8

## VÝPOČET EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK

Hmotnost emisí znečišťujících látek se vypočte z následující rovnice:

$$M_i = 0,43 \frac{M_{iCT} M_{is}}{S_{CT} + S_s} + 0,57 \frac{M_{iHT} + M_{is}}{S_{HT} + S_s},$$

kde

- $M_i$  = hmotnost emisí znečišťující látky  $i$  v g/km,
- $M_{iCT}$  = hmotnost emisí znečišťující látky  $i$  v g v průběhu první fáze (přechodová po studeném startu),
- $M_{iHT}$  = hmotnost emisí znečišťující látky  $i$  v g v průběhu poslední fáze (přechodová po teplém startu),
- $M_{is}$  = hmotnost emisí znečišťující látky  $i$  v g v průběhu druhé fáze (stabilizované),
- $S_{CT}$  = dráha v km ujetá v první fázi,
- $S_{HT}$  = dráha v km ujetá v poslední fázi,
- $S_s$  = dráha v km ujetá v druhé fázi.

Hmotnost emisí znečišťujících látek se vypočítá z následující rovnice:

$$M_i = V_{mix} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{26},$$

kde

- $M_i$  = hmotnost emisí znečišťující látky  $i$  v g/km,
  - $V_{mix}$  = objem zředěných výfukových plynů vyjádřený v litrech na zkoušku a korigovaný na standardní podmínky (273,2 K a 101,33 kPa),
  - $Q_i$  = hustota znečišťující látky  $i$  v g/l za běžné teploty a tlaku (273,2 K a 101,33 kPa),
  - $k_H$  = korekční faktor vlhkosti užívaný pro výpočet hmotnosti emisí oxidu dusíku (u HC a CO se korekce na vlhkost neužívá),
  - $C_i$  = koncentrace znečišťující látky  $i$  ve zředěném výfukovém plynu vyjádřená v ppm a korigovaná množstvím znečišťující látky  $i$  obsažené v ředícím vzduchu.
-

## PŘÍLOHA VI

Tabulka v bodě 1 se nahrazuje tímto:

„1. TECHNICKÉ VLASTNOSTI REFERENČNÍHO PALIVA PRO ZKOUŠKY VOZIDEL SE ZÁŽEHOVÝMI MOTORY

Referenční palivo CEC RF-08-A-85

Typ: bezolovnatý benzin „Super“

|                                      | Mezní hodnoty a jednotky                  |              | Metoda ASTM                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|------------------------------|
|                                      | minimální                                 | maximální    |                              |
| Oktanové číslo podle výzkumné metody | 95,0                                      |              | D 2699                       |
| Oktanové číslo podle motorové metody | 85,0                                      |              | D 2700                       |
| Hustota při 15 °C                    | 0,748                                     | 0,762        | D 1298                       |
| Tlak par podle Reida                 | 0,56 bar                                  | 0,64 bar     | D 323                        |
| Destilace                            |                                           |              |                              |
| — počáteční bod varu                 | 24 °C                                     | 40 °C        | D 86                         |
| — bod 10 % obj.                      | 42 °C                                     | 58 °C        | D 86                         |
| — bod 50 % obj.                      | 90 °C                                     | 110 °C       | D 86                         |
| — bod 90 % obj.                      | 155 °C                                    | 180 °C       | D 86                         |
| — konečný bod varu                   | 190 °C                                    | 215 °C       | D 86                         |
| Zbytek                               |                                           | 2 %          | D 86                         |
| Rozbor uhlovodíků:                   |                                           |              |                              |
| — olefiny                            |                                           | 20 % obj.    | D 1319                       |
| — aromatické látky                   | (vč. max.5 % obj. benzenu) <sup>(1)</sup> | 45 % obj.    | D 1319                       |
| — nasycené látky                     |                                           | zůstatek     | <sup>(1)</sup> D 3606/D 2267 |
| Poměr uhlík/vodík                    |                                           | poměr        |                              |
| Oxidační stabilita                   | 480 min.                                  |              | D 525                        |
| Pryskyřičné látky                    |                                           | 4 mg/100ml   | D 381                        |
| Obsah síry                           |                                           | 0,04 % hmot. | D 1266/D 2622/D 2785         |
| Koroze mědi při 50 °C                |                                           | 1            | D 130                        |
| Obsah olova                          |                                           | 0,005 g/l    | D 3237                       |
| Obsah fosforu                        |                                           | 0,0013 g/l   | D 3231                       |

<sup>(1)</sup> Přidání oksyločivadel zakázáno.“

Bod 2 se nahrazuje tímto:

„2. TECHNICKÉ VLASTNOSTI REFERENČNÍHO PALIVA PRO ZKOUŠENÍ VOZIDEL SE VZNĚTOVÝMI MOTORY

Referenční palivo CEC RF-03-A-84 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>

Typ: motorová nafta

|                               | Mezní hodnoty a jednotky  | Metoda ASTM     |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Cetanové číslo <sup>(4)</sup> | min. 49<br>max. 53        | D 613<br>D 1298 |
| Hustota při 15 °C (kg/l)      | min. 0,835<br>max. 0,845  |                 |
| Destilace <sup>(2)</sup>      |                           |                 |
| — bod 50 %                    | min. 245 °C               | D 86            |
| — bod 90 %                    | min. 320 °C               |                 |
| — konečný bod varu            | max. 340 °C               |                 |
| Bod vzplanutí                 | max. 370 °C<br>min. 55 °C | D 93            |

|                                                          | Mezní hodnoty a jednotky                                   | Metoda ASTM             |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Bod ucpání filtru za studena (CFPP)                      | min. –<br>max. –5 °C                                       | EN 116 (CEN)            |
| Viskozita při 40 °C                                      | min. 2,5 mm <sup>2</sup> /s<br>max. 3,5 mm <sup>2</sup> /s | D 445                   |
| Obsah síry                                               | min. (bude oznámen)<br>max. 0,3 % hmot.                    | D 1266/D 2622<br>D 2785 |
| Koroze mědi                                              | max. 1                                                     | D 130                   |
| Conradsonovo uhlíkové reziduum v 10 % destilačním zbytku | max. 0,2 % hmot.                                           | D 189                   |
| Obsah popela                                             | max. 0,01 % hmot.                                          | D 482                   |
| Obsah vody                                               | max. 0,05 % hmot.                                          | D 95/D 1744             |
| Neutralizační číslo (číslo kyselosti)                    | max. 0,20 mg KOH/g                                         |                         |
| Oxidační stabilita <sup>(6)</sup>                        | max. 2,5 mg/100 ml                                         | D 2274                  |
| Prísady <sup>(7)</sup>                                   |                                                            |                         |

<sup>(1)</sup> Budou převzaty rovnocenné metody ISO, jakmile budou vydány pro všechny vyjmenované vlastnosti.

<sup>(2)</sup> Uvedená čísla udávají odpařená množství (% získané zpět + % ztrát).

<sup>(3)</sup> Hodnoty uvedené v požadavcích jsou „skutečné hodnoty“.

Při stanovení jejich mezí byly aplikovány podmínky ASTM D 3244 „Definování výchozích podkladů při sporech o jakost ropných výrobků“ a při určení minimální hodnoty byl vzat v úvahu nejmenší rozdíl 2R nad nulou; při určení maximální a minimální hodnoty je minimální rozdíl 4R (R = reprodukovatelnost).

Nehledě na toto opatření, které je nezbytné ze statistických důvodů, měl by se výrobce paliva snažit o dosažení hodnoty nula, je-li stanovena maximální hodnota 2R, a o dosažení střední hodnoty, je-li udána maximální a minimální mezní hodnota.

Je-li třeba objasnit otázku, zda palivo splňuje požadavky, platí podmínky ASTM D 3244.

<sup>(4)</sup> Uvedený rozsah cetanového čísla není ve shodě s požadavkem minimálního rozsahu 4R. Avšak v případech sporu mezi dodavatelem a uživatelem paliva se mohou k rozhodnutí takových sporů použít podmínky ASTM 3244 za předpokladu, že místo jediného měření se vykonají opakovaná měření, v dostatečném počtu k dosažení nutné přesnosti.

<sup>(5)</sup> Toto palivo by mělo mít za základ jen přímé destiláty a krakované složky destilátů uhlovodíků, odsíření je přípustné. Nesmí obsahovat žádné kovové přísady nebo přísady pro zlepšení cetanového čísla.

<sup>(6)</sup> I když se kontroluje stálost vůči oxidaci, je pravděpodobné, že skladovatelnost je omezená. Je třeba vyžádat si od dodavatele pokyny o podmínkách skladování a životnosti.

<sup>(7)</sup> Je-li požadován výpočet tepelné účinnosti motoru nebo vozidla, výhřevnost paliva může být vypočtena takto:

Specifická energie (čistá kalorická výhřevnost): MJ/kg = (46,423 - 8,792d<sup>2</sup> + 3,170d) (1 - (x + y + s)) + 9,420s - 2,499x,

kde:

d = je hustota při 15 °C,

x = je podíl hmotnosti vody (%/100),

y = je podíl hmotnosti popela (%/100),

s = je podíl hmotnosti síry (%/100).“

Příloha VII se nahrazuje tímto:

„PŘÍLOHA VII

VZOR

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))

Název správního orgánu

**PŘÍLOHA K EHS CERTIFIKÁTU SCHVÁLENÍ TYPU VOZIDLA Z HLEDISKA EMISÍ PLYNNÝCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK Z MOTORU**

(Ustanovení 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)

Podle změn provedených směrnicí 83/351/EHS

EHS schválení typu č: .....

1. Kategorie typu vozidla ( $M_1$ ,  $N_1$  atd.): .....

2. Výrobní nebo obchodní značka vozidla: .....

3. Typ vozidla: ..... Typ motoru: .....

4. Jméno a adresa výrobce: .....

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

6. Zdvihový objem motoru ( $V$   $\text{cm}^3$ ): .....

7. Provozní hmotnost vozidla: .....

7.1 Referenční hmotnost vozidla: .....

8. Maximální technicky přípustná hmotnost vozidla: .....

9. Převodovka: .....

9.1 S ručním řazením nebo automatická <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>.....

9.2 Počet rychlostních stupňů: .....

9.3 Převodové poměry <sup>(1)</sup>: první rychlostní stupeň: .....

druhý rychlostní stupeň: .....

třetí rychlostní stupeň: .....

čtvrtý rychlostní stupeň: .....

pátý rychlostní stupeň: .....

Koncový převod: .....

Pneumatiky: Rozměry: .....

dynamický obvod valení: .....

Pohon kol: předních, zadních, 4x4 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Nehodící se škrtněte.

<sup>(2)</sup> V případě vozidel vybavených převodovkami s automatickým řazením uveďte všechny vhodné údaje.

- 9.4 Ověření výkonu uvedené v bodu 3.1.6 přílohy III této směrnice: .....
10. Datum předložení vozidla ke schválení typu: .....
11. Technická zkušebna provádějící zkoušky pro schválení typu: .....
12. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou: .....
13. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou: .....
14. EHS schválení typu uděleno/odmítnuto <sup>(1)</sup>
15. Výsledky schvalovacích zkoušek podle přílohy III/přílohy IIIA <sup>(1)</sup>:
- Ekvivalentní setrvačná hmotnost: ..... kg
- Pohlčený výkon  $P_a$ : ..... kW při 50 km/h
- Metoda seřízení: .....
- 15.1 Zkouška typu I vykonaná podle přílohy III:
- CO: ..... g/zkouška      HC: ..... g/zkouška      NO<sub>x</sub>: ..... g/zkouška
- 15.2 Zkouška typu I vykonaná podle přílohy IIIA:
- CO: ..... g/zkouška      HC: ..... g/zkouška      NO<sub>x</sub>: ..... g/zkouška
- 15.3 Zkouška typu II:
- CO: ..... % objem.      při otáčkách volnoběhu: ..... min<sup>-1</sup>
- 15.4 Zkouška typu III:
- .....
16. Použitý systém odběru vzorků:
- 16.1 PDP/CVS <sup>(1)</sup>
- 16.2 CFV/CVS <sup>(1)</sup>
- 16.3 CFO/CVS <sup>(1)</sup>
17. Místo: .....
18. Datum: .....
19. Podpis: .....
20. K této příloze jsou připojeny následující dokumenty opatřené výše uvedeným číslem EHS schválení typu:
- kopie přílohy II této směrnice řádně vyplněná a s připojenými výkresy a schématy, na která se odkazuje,
  - fotografie motoru a jeho prostoru.
  - .....

<sup>(1)</sup> Nehodící se škrtněte.