31991L0662

31.12.1991 ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ L366/1

SMĚRNICE KOMISE

ze dne 6. prosince 1991,

kterou se přizpůsobuje technickému pokroku směrnice Rady 74/297/EHS s ohledem na chování volantu a sloupku řízení při nárazu

(91/662/EHS)

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského hospodářského společenství,

s ohledem na směrnici Rady 74/297/EHS ze dne 4. června 1974 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se vnitřní výbavy motorových vozidel (chování mechanismu řízení při nárazu) [1], a zejména na článek 5 uvedené směrnice,

vzhledem k tomu, že na základě získaných zkušeností a současného stavu techniky je nyní vhodné zlepšit ochranu, kterou řidiči poskytuje kontrola nad chováním volantu a mechanismu řízení při čelním nárazu, uvedením směrnice 74/297/EHS do souladu s nejnovějším stavem vývoje odpovídajícího předpisu Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů a zavedením některých dalších zlepšení;

vzhledem k tomu, že některé další změny uvedené směrnice by měly být provedeny na základě získaných poznatků z nehod, podle nichž by volant měl být měkký, aby ochránil obličej řidiče před vážným poraněním; že bylo navrženo několik zkušebních metod, a proto Komise předloží do 31. prosince 1991 další návrhy Výboru pro přizpůsobování směrnic technickému pokroku;

vzhledem k tomu, že opatření této směrnice jsou v souladu se stanoviskem Výboru pro přizpůsobování technickému pokroku směrnic pro motorová vozidla,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

Přílohy směrnice 74/297/EHS se nahrazují přílohami této směrnice.

Článek 2

1. Od 1. října 1992 nesmějí členské státy

a) — odmítnout udělit ES schválení typu nebo vydat dokladu uvedený v čl. 10 odst. 1 poslední odrážce směrnice 70/156/EHS [2] nebo udělit vnitrostátní schválení typu pro typ vozidla, ani

— zakázat uvedení vozidla do provozu

z důvodů týkajících se jejich mechanismu řízení, jestliže byl tento mechanismus schválen jako typ podle směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice;

b) — odmítnout udělit ES schválení typu pro typ mechanismu řízení určeného k montáži do určitého vozidla nebo vozidel, ani

— zakázat uvedení na trh mechanismu řízení určeného k montáži do určitého vozidla nebo vozidel,

pokud tento mechanismus řízení splňuje požadavky směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

[1] Úř. věst. L 165, 20.6.1974, s. 16.

[2] Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1.

2. Od 1. října 1996 členské státy:

— nesmějí již vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 poslední odrážce směrnice 70/156/EHS a

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu

pro motorová vozidla kategorie M_1 s jiným než čelním řízením z důvodů týkajících se jejich mechanismu řízení, pokud tento mechanismus nesplňuje požadavky směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

3. Od 1. října 1995 členské státy

— nesmějí již vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 poslední odrážce směrnice 70/156/EHS a

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu

pro motorová vozidla kategorie M_1 s čelním řízením a pro všechna motorová vozidla kategorie N_1 s maximální přípustnou hmotností do 1 500 kg z důvodů týkajících se jejich mechanismu řízení, pokud tento mechanismus nesplňuje požadavky směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

4. Od 1. října 1996 členské státy

— nesmějí již vydat doklad uvedený v čl. 10 odst. 1 poslední odrážce směrnice 70/156/EHS a

— mohou odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu

pro typ mechanismu řízení z důvodů týkajících se mechanismu řízení, pokud tento mechanismus nesplňuje požadavky bodů 5.2, 5.3 a 5.4 přílohy I směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

5. Od 1. října 1996 mohou členské státy mohou zakázat první uvedení do provozu vozidel, jejichž mechanismus řízení nesplňuje požadavky směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

Toto ustanovení se však nepoužije do 1. října 1997

— na vozidla kategorie M_1 s čelním řízením nebo

— na vozidla kategorie N_1 s maximální přípustnou hmotností do 1 500 kg nebo

— na vozidla kategorie M_1 s jiným než čelním řízením z hlediska požadavků uvedených v bodě 5.1 přílohy I (maximální svislý posuv sloupku řízení).

6. Od 1. října 1995 mohou členské státy zakázat uvedení na trh mechanismů řízení určených k montáži do určitého vozidla nebo vozidel, pokud tyto mechanismy nesplňují požadavky bodů 5.2, 5.3 a 5.4 přílohy I směrnice 74/297/EHS ve znění této směrnice.

Článek 3

1. Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí nejpozději do 1. října 1992. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Tato opatření přijatá členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí být takový odkaz učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

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

Článek 4

Tato směrnice je určena členským státům.

V Bruselu dne 6. prosince 1991.

Za Komisi

Martin BANGEMANN

místopředseda

PŘÍLOHA I

DEFINICE, ŽÁDOST O EHS SCHVÁLENÍ TYPU, EHS SCHVÁLENÍ TYPU, POŽADAVKY, ZKOUŠKY, SHODNOST VÝROBY

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

Tato směrnice se vztahuje na chování mechanismu řízení motorových vozidel kategorie M_1 a vozidel kategorie N_1 s maximální přípustnou hmotností menší než 1 500 kg z hlediska ochrany řidiče při čelní srážce.

Na žádost výrobce může být podle této směrnice schváleno jako typ vozidlo jiné kategorie.

2. DEFINICE

Pro účely této směrnice

2.1 „*Chováním mechanismu řízení při nárazu*“ se rozumí chování tohoto mechanismu pod vlivem tří druhů sil:

2.1.1 sil vyvolaných čelní srážkou, které mohou způsobit posuv sloupku řízení směrem dozadu;

2.1.2 sil vyvolaných setrvačností hlavy řidiče při nárazu na mechanismus řízení při čelní srážce;

2.1.3 sil vyvolaných setrvačností těla řidiče při nárazu na mechanismus řízení při čelní srážce.

2.2 „*Typem vozidla*“ se rozumí kategorie motorových vozidel, která se neliší v těchto zásadních hlediscích:

2.2.1 konstrukce, rozměry, tvary a materiály částí vozidla, které se nacházejí před mechanismem řízení;

2.2.2 hmotnosti vozidla v pohotovostním stavu podle definice v bodě 2.6 přílohy I směrnice 70/156/EHS (bez řidiče).

2.3 „*Mechanismem řízení*“ se rozumí řídicí zařízení, zpravidla volant, ovládané řidičem.

2.4 „*Typem mechanismu řízení*“ se rozumí kategorie mechanismů řízení, které se podstatně neliší, pokud se týká konstrukce, rozměrů, tvaru a materiálů.

2.5 „*Schválením typu mechanismu řízení*“ se rozumí schválení typu mechanismu řízení z hlediska ochrany hlavy a těla řidiče před mechanismem řízení při nárazu.

2.6 „*Schválením typu vozidla*“ se rozumí schválení typu vozidla z hlediska ochrany hlavy a těla řidiče před mechanismem řízení při nárazu.

2.7 „*Univerzálním mechanismem řízení*“ se rozumí mechanismus řízení, který může být montován do více typů vozidel, přičemž rozdíly v připojení mechanismu řízení ke sloupku řízení neovlivňují chování mechanismu řízení při nárazu.

2.8 „*Airbagem*“ se rozumí pružný vak, který je určen k naplnění plynem pod tlakem a který:

2.8.1 má chránit řidiče vozidla před nárazem na mechanismus řízení,

2.8.2 nafukuje se zařízením, které se uvádí v činnosti při nárazu vozidla.

2.9 „*Věncem mechanismu řízení*“ se v případě volantu rozumí kruh, který řidič při jízdě drží rukama.

2.10 „*Příčkou*“ se rozumí tyč spojující věnec mechanismu řízení s nábojem.

2.11 „*Nábojem*“ se rozumí část mechanismu řízení nacházející se zpravidla v jeho středu, která:

2.11.1 spojuje mechanismus řízení s hřídelem řízení,

2.11.2 přenáší točivý moment z mechanismu řízení na hřídel řízení.

2.12 „*Středem náboje mechanismu řízení*“ se rozumí bod na povrchu náboje, který leží v ose hřídele řízení.

2.13 „*Rovinou mechanismu řízení*“ se v případě volantu rozumí rovina, která rozděluje věnec volantu na dvě stejné části mezi řidiče a předek vozidla.

2.14 „*Hřídelem řízení*“ se rozumí konstrukční část, která přenáší točivý moment působící na mechanismus řízení do převodky řízení.

2.15 „*Sloupkem řízení*“ se rozumí kryt, který obklopuje hřídel řízení.

2.16 „*Mechanismem řízení*“ se rozumí sestava zahrnující mechanismus řízení, sloupek řízení, montážní příslušenství, hřídel řízení, převodku řízení a veškeré další konstrukční části, jako jsou části přispívající k pohlcování energie při nárazu na mechanismus řízení.

2.17 „*Prostorem pro cestující*“ se rozumí prostor pro umístění cestujících ohraničený střechou, podlahou, bočními stěnami, dveřmi, vnějším zasklením, přední přepážkou a rovinou podpěry opěradla zadního sedadla.

2.18 „*Nárazovým tělesem*“ se rozumí tuhá polokulová maketa hlavy o průměru 165 mm podle bodu 3 přílohy IV.

2.19 „*R-bodem*“ se rozumí vztažný bod místa k sedění definovaný v příloze III směrnice 77/649/EHS ve znění směrnice 90/630/EHS.

3. ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU

3.1 **Typ vozidla**

3.1.1 Žádost o ES schválení typu vozidla z hlediska ochrany řidiče před mechanismem řízení při nárazu podává výrobce nebo jeho pověřený zástupce.

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

3.1.2.1 podrobný popis typu vozidla z hlediska konstrukce, rozměrů, tvaru a materiálů částí vozidla, které se nacházejí před mechanismem řízení;

3.1.2.2 dostatečně podrobné výkresy mechanismu řízení a jeho připevnění k podvozku a karoserii vozidla, vyhotovené ve vhodném měřítku;

3.1.2.3 technický popis tohoto mechanismu;

3.1.2.4 hmotnost vozidla v pohotovostním stavu;

3.1.2.5 popřípadě doklad, že mechanismus řízení byl schválen jako typ podle bodů 5.2 a 5.3.

3.1.3 Technické zkušebně provádějící zkoušky pro schválení typu se předloží:

3.1.3.1 vozidlo představující typ vozidla, který má být schválen, ke zkoušce podle bodu 5.1;

3.1.3.2 podle volby výrobce a po dohodě s technickou zkušebnou buď druhé vozidlo, nebo části vozidla, které jsou důležité pro zkoušky podle bodů 5.2 a 5.3.

3.2 **Typ mechanismu řízení**

3.2.1 Žádost o ES schválení typu mechanismu řízení podává výrobce mechanismu řízení nebo jeho pověřený zástupce.

3.2.2 K žádosti se přiloží v trojím vyhotovení tyto dokumenty a údaje:

3.2.2.1 podrobný popis typu mechanismu řízení z hlediska jeho konstrukce, rozměrů a materiálů;

3.2.2.2 dostatečně podrobné výkresy mechanismu řízení a jeho připevnění k podvozku a karoserii vozidla, vyhotovené ve vhodném měřítku.

3.2.3 Technické zkušebně provádějící zkoušky pro schválení typu se předloží mechanismus řízení představující typ mechanismu řízení, který má být schválen, a podle volby výrobce a po dohodě s technickou zkušebnou části vozidla, které jsou důležité pro zkoušky podle bodů 5.2 a 5.3.

4. ES SCHVÁLENÍ TYPU

4.1 Před udělením schválení typu ověří schvalovací orgán existenci vyhovujících opatření pro zajištění účinné kontroly shodnosti výroby.

4.2 K certifikátu ES schválení typu se připojí příloha odpovídající vzoru uvedenému v bodě 4.2.1 nebo 4.2.2:

4.2.1 u žádostí podle bodu 3.1 formulář podle přílohy VA;

4.2.2 u žádostí podle bodu 3.2 formulář podle přílohy VB.

5. POŽADAVKY

5.1 Při zkoušce vozidla v pohotovostním stavu bez figuríny se nárazem na bariéru rychlostí 48,3 km/h nesmí vrchol sloupku řízení a hřídel řízení posunout ve vodorovném směru rovnoběžně s podélnou osou vozidla vzhledem k bodu vozidla neovlivněného nárazem dozadu o více než 12,7 cm, a ve svislém směru o 12,7 cm.

5.2 Narazí-li na mechanismus řízení maketa trupu pohybující se proti tomuto mechanismu relativní rychlostí 24,1 km/h v souladu s postupem podle přílohy IV, nesmí být síla, kterou na maketu trupu působí mechanismus řízení, větší než 1 111 daN.

5.3 Narazí-li na mechanismus řízení nárazové těleso pohybující se proti tomuto mechanismu relativní rychlostí 24,1 km/h v souladu s postupem podle přílohy IV, nesmí být zpoždění nárazového tělesa větší než 80 *g* po dobu kumulativně delší než 3 ms. Zpoždění musí být vždy menší než 120 *g* při kmitočtovou třídu kanálu CFC 600 Hz.

5.4 Mechanismus řízení musí být navržen, zhotoven a namontován takovým způsobem, aby:

5.4.1 *před* nárazovou zkouškou podle bodů 5.2 a 5.3 žádná část povrchu mechanismu řízení obrácená k řidiči, které se může dotknout koule o průměru 165 mm, nevykazovala nerovnosti nebo ostré hrany s poloměrem zaoblení menším než 2,5 mm;

5.4.1.1 *po* nárazové zkoušce podle bodů 5.2 a 5.3 nevykazovala žádná část povrchu mechanismu řízení obrácená k řidiči ostré nebo drsné hrany, které by mohly zvýšit riziko nebo vážnost poranění řidiče. Malé povrchové trhliny a praskliny se neberou v úvahu.

5.4.2 Mechanismus řízení musí být navržen, proveden a namontován tak, aby se na žádné jeho části, včetně ovládače houkačky a částí příslušenství, nemohl zachytit oděv nebo šperky řidiče při běžných pohybech při řízení.

5.4.3 Mechanismy řízení, které nejsou určeny k tomu, aby byly součástí původního vybavení vozidla, musí splňovat požadavky týkající se zkoušení podle bodu 2.1.3 přílohy III a bodu 2.3 přílohy IV.

5.4.4 U univerzálních mechanismů řízení musí být požadavky splněny:

5.4.4.1 pro celý rozsah úhlů sloupku řízení, přičemž se předpokládá, že u všech (schválených) typů vozidel, pro které je mechanismus určen, budou zkoušky provedeny nejméně pro maximální a minimální úhel sloupku;

5.4.4.2 pro celý rozsah možných poloh nárazového tělesa a makety trupu vzhledem k mechanismu řízení, přičemž se předpokládá, že u všech schválených typů vozidel, pro které je mechanismus určen, bude zkouška provedena nejméně pro střední polohu. Jestliže se používá sloupek řízení, musí být typu, který odpovídá podmínkám „nejnepříznivějšího případu“.

5.4.5 Používají-li se adaptéry k přizpůsobení jediného typu mechanismu řízení pro řadu sloupků řízení a je-li možno prokázat, že při použití těchto adaptérů jsou vlastnosti systému, pokud se týká pohlcování energie, stejné, mohou být všechny zkoušky provedeny s jediným typem adaptéru.

6. ZKOUŠKY

6.1 Splnění požadavků bodu 5 se ověřuje metodami stanovenými v přílohách II, III a IV. Všechna měření se provedou podle normy ISO 6487-1987.

6.2 Podle uvážení schvalovacího orgánu však mohou být použity jiné zkoušky, jestliže lze prokázat jejich rovnocennost. V tomto případě se k dokumentaci schválení typu přiloží zpráva popisující použité metody a dosažené výsledky.

7. SHODNOST VÝROBY

7.1 V případě ES schválení typu vozidla se pro ověření shodnosti podrobí přiměřený počet mechanismů řízení ze sériové výroby namátkové kontrole.

7.2 V případě ES schválení typu mechanismu řízení se pro ověření shodnosti podrobí přiměřený počet mechanismů řízení ze sériové výroby kontrole náhodným výběrem.

7.3 Výše zmíněné kontroly se zpravidla omezí na kontrolu rozměrů. V případě nutnosti se však vozidlo nebo mechanismus řízení podrobí zkoušce podle bodu 5.

PŘÍLOHA II

ZKOUŠKA ČELNÍM NÁRAZEM NA BARIÉRU

1. ÚČEL

Účelem této zkoušky je ověřit, zda vozidlo splňuje požadavky bodu 5.1 přílohy I.

2. ZAŘÍZENÍ, POSTUPY A MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

2.1 **Zkušební dráha**

Zkušební prostranství musí být dostatečně velké, aby umožňovalo umístění rozjezdové dráhy, bariéry a technických zařízení nutných pro zkoušku. Konečný úsek dráhy nejméně 5 m před bariérou musí být vodorovný (se sklonem menším než 3 %, měřeným na délce 1 m), rovinný a hladký.

2.2 **Bariéra**

Bariéru tvoří železobetonový blok, který má vpředu šířku nejméně 3 m a výšku nejméně 1,5 m. Tloušťka bariéry se volí tak, aby hmotnost bariéry byla nejméně 70 t. Její čelní stěna musí být rovná, svislá a kolmá k ose rozjezdové dráhy. Musí být pokryta překližkovými deskami v dobrém stavu, tloušťky (19 ± 1) mm. Mezi překližkovou desku a bariéru je možno vložit konstrukci skládající se z ocelové desky tloušťky nejméně 25 mm. Může být použita též bariéra jiných vlastností, jestliže její nárazová plocha je větší než čelní nárazová plocha zkoušeného vozidla a bariéra umožňuje dosáhnout rovnocenných výsledků.

2.3 **Pohon vozidla**

V okamžiku nárazu již nesmí být vozidlo vystaveno působení jakéhokoli přídavného řídicího nebo hnacího zařízení. Musí dospět k překážce po dráze kolmé k bariéře; největší dovolená boční odchylka mezi střední svislicí čela vozidla a střední svislicí stěny bariéry je ± 30 cm.

2.4 **Stav vozidla**

2.4.1 Ke zkoušce musí vozidlo buď být vybaveno všemi svými obvyklými částmi a zařízením zahrnutým do jeho pohotovostní hmotnosti (v nenaloženém stavu), nebo musí být ve stavu, ve kterém splňuje tento požadavek, pokud se týká částí a zařízení důležitých z hlediska prostoru pro cestující a rozložení hmotnosti vozidla jako celku v pohotovostním stavu. Na žádost výrobce může být vozidlo odchylně od bodu 5.1 přílohy I obsazeno při zkoušce figurínami umístěnými tak, aby v žádném okamžiku nebránily pohybu mechanismu řízení. Hmotnost figurín se při této zkoušce nebere v úvahu.

2.4.2 Je-li vozidlo poháněno vnějšími prostředky, musí být jeho palivový systém naplněn nejméně z 90 % svého objemu nehořlavou kapalinou o hustotě v rozmezí od 0,7 do 1. Všechny ostatní systémy (nádrže na brzdovou kapalinu, chladič atd.) mohou být prázdné.

2.4.3 Je-li vozidlo poháněno vlastním motorem, musí být jeho palivová nádrž naplněna nejméně z 90 % svého objemu. Všechny ostatní nádrže musí být naplněny do svého celého objemu.

Na přání výrobce a se souhlasem technické zkušebny může být motor zásobován palivem z pomocné nádrže malého objemu. V tomto případě se palivová nádrž naplní na nejméně 90 % svého objemu nehořlavou kapalinou o hustotě v rozmezí od 0,7 do 1.

2.4.4 Na žádost výrobce může technická zkušebna provádějící zkoušky povolit, aby bylo ke zkouškám podle této směrnice použito stejného vozidla, jakého se používá ke zkouškám podle jiných směrnic (včetně zkoušek, které mohou ovlivnit jeho nosnou konstrukci).

2.5 **Rychlost při nárazu**

Rychlost v okamžiku nárazu musí být v rozmezí od 48,3 km/h do 53,1 km/h. Jestliže však byla zkouška provedena při vyšší rychlosti nárazu a vozidlo přitom vyhovělo stanoveným požadavkům, považuje se zkouška za vyhovující.

2.6 **Měřicí přístroje**

Přístroj použitý k záznamu rychlosti podle bodu 2.5 musí mít přesnost ± 1 %.

3. VÝSLEDKY

3.1 Ke stanovení posuvu mechanismu řízení směrem dozadu a nahoru se v průběhu srážky pořídí záznam ([1]) změny vzdálenosti – měřené ve vodorovném směru ([2]) rovnoběžně s podélnou osou vozidla a ve svislém směru kolmo k této ose – mezi horní částí sloupku řízení (a hřídele) a bodem na vozidle, který nebyl nárazem ovlivněn. Hodnotou posuvu směrem dozadu a nahoru je největší hodnota této změny zjištěná ze záznamu.

3.2 Po zkoušce se v písemné zprávě popíše poškození vzniklé na vozidle; připojí se nejméně po jedné fotografii pořízené z každého z těchto pohledů na vozidlo:

3.2.1 pohled ze strany (pravé i levé),

3.2.2 pohled zepředu,

3.2.3 pohled zespodu,

3.2.4 pohled na postiženou oblast uvnitř prostoru pro cestující.

4. KOREKČNÍ FAKTORY

4.1 **Označení**

v: zaznamenaná rychlost v km/h;

M_0: hmotnost prototypu ve stavu podle bodu 2.4 této přílohy;

m_1: hmotnost prototypu se zkušebním zařízením;

D_0: Změna vzdálenosti změřená při nárazu podle bodu 3.1 této přílohy;

D_1: Změna vzdálenosti použitá ke stanovení výsledků zkoušky;

K_1: větší z hodnot $(48{,}3/v)2$ a 0,83;

K_2: větší z hodnot m_0/m_1 a 0,8.

4.2 Korigovaná změna D_1 sloužící k ověření, zda prototyp splňuje požadavky této směrnice, se vypočte podle vzorce:

$$D_1 = D_0 . K_1 . K_2$$

4.3 Zkoušku čelním nárazem na bariéru není nutno provádět u vozidla, které je shodné s posuzovaným prototypem, pokud se týká vlastností podle bodu 2.2 přílohy I, avšak jehož hmotnost m_1 je větší než m_0, jestliže m_1 není větší než 1,25 m_0 a z korigované změny D_2 vypočtené ze změny D_1 podle vzorce $D_2 = (m_1.D_1)/m_0$ je zřejmé, že nové vozidlo ještě splňuje požadavky podle bodu 5 přílohy I.

5. ROVNOCENNÉ POSTUPY

5.1 Podle uvážení schvalovacího orgánu mohou být použity alternativní zkoušky, jestliže lze prokázat jejich rovnocennost. V tomto případě se k dokumentaci pro schválení typu přiloží zpráva popisující použitou metodu a dosažené výsledky, popřípadě důvod pro neprovedení zkoušky.

5.2 Za prokázání rovnocennosti alternativní metody odpovídá výrobce nebo jeho zástupce, který použití této metody požaduje.

([1]) Tento záznam může být nahrazen změřením maximálních hodnot.

([2]) „Vodorovným směrem“ se zde rozumí směr ve vztahu k prostoru pro cestující ve stojícím vozidle před zkouškou a nikoli ve vztahu k tomuto prostoru při pohybu vozidla vzhledem k vozovce; „svislým směrem“ se rozumí směr vzhůru kolmo k vodorovné rovině.

PŘÍLOHA III

ZKOUŠKA NÁRAZEM MAKETY TRUPU

1. ÚČEL

Účelem této zkoušky je ověřit, zda vozidlo splňuje požadavky bodu 5.2 přílohy I.

2. ZAŘÍZENÍ, POSTUPY A MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

2.1 **Namontování mechanismu řízení**

2.1.1 Mechanismus se namontuje na přední část vozidla vzniklou příčným řezem karoserií na úrovni předních sedadel, pokud možno s vyloučením střechy, čelního skla a dveří. Tato část se tuhým způsobem připevní ke zkušební stolici tak, aby se nárazem makety trupu nemohla posunout.

Dovolená odchylka úhlu namontování mechanismu řízení oproti konstrukčnímu úhlu je ± 2°.

2.1.2 Na žádost výrobce a se souhlasem technické zkušebny však může být mechanismus řízení namontován na rámovou konstrukci, která napodobuje připevnění mechanismu řízení, pokud rámová konstrukce s mechanismem řízení má ve srovnání se skutečnou přední částí karoserie s namontovaným mechanismem řízení:

2.1.2.1 stejné geometrické uspořádání,

2.1.2.2 větší tuhost.

2.1.3 Montáž mechanismu řízení v případě žádosti o schválení typu samotného mechanismu řízení

Mechanismus řízení se zkouší s veškerým příslušenstvím. Mechanismus řízení musí mít pro zborcení minimální prostor 100 mm mezi mechanismem řízení a zkušební stolicí. Hřídel řízení musí být ke zkušební stolici dokonale připevněn, aby se účinkem nárazu nepohnul (viz obrázek 2).

2.2 **Nastavení mechanismu řízení pro zkoušky**

2.2.1 Při první zkoušce musí být mechanismus řízení natočen tak, aby jeho nejtužší příčka směřovala kolmo k bodu jeho styku s maketou trupu. Je-li mechanismem řízení volant, zkouška se opakuje tak, aby k tomuto bodu styku kolmo směřovala nejpoddajnější část volantu. Je-li poloha volantu nastavitelná, provedou se obě zkoušky s volantem nastaveným do střední polohy.

2.2.2 Je-li vozidlo vybaveno zařízením k nastavení sklonu a polohy volantu, provede se zkouška s volantem v obvyklé provozní poloze stanovené výrobcem a považované zkušebnou z hlediska pohlcování energie za reprezentativní.

2.2.3 Je-li mechanismus řízení vybaven airbagem, provede se zkouška s naplněným airbagem. Na žádost výrobce a se souhlasem technické zkušebny nemusí být airbag při zkoušce naplněn.

2.3 **Maketa trupu**

Tvar, rozměry, hmotnost a vlastnosti makety trupu jsou stanoveny v dodatku k této příloze.

2.4 **Měření sil**

2.4.1 Měří se maximální síla, která v důsledku nárazu na mechanismus řízení působí na maketu trupu ve vodorovném směru rovnoběžném s podélnou osou vozidla.

2.4.2 Tuto sílu lze měřit přímo nebo nepřímo nebo stanovit výpočtem z hodnot zaznamenaných při zkoušce.

2.5 **Pohon makety trupu**

2.5.1 Může být použit jakýkoli způsob pohonu pod podmínkou, že v okamžiku nárazu na mechanismus řízení není maketa trupu s hnacím zařízením nijak spojena. Maketa trupu musí narazit na mechanismus řízení po přibližně přímé dráze rovnoběžné s podélnou osou vozidla.

2.5.2 H-bod makety trupu označený zvláštní značkou se nastaví tak, aby před nárazem byl ve vodorovné rovině procházející R-bodem stanoveným výrobcem vozidla.

2.6 **Rychlost**

Maketa trupu musí narazit na mechanismus řízení rychlostí (24,1 + 1,2/– 0) km/h. Jestliže však byla zkouška provedena při vyšší rychlosti nárazu a mechanismus řízení přitom vyhověl stanoveným požadavkům, považuje se zkouška za vyhovující.

2.7 **Měřicí přístroje**

2.7.1 Přístroje použité k záznamu parametrů podle bodu 5.2 přílohy I musí umožňovat měření s touto přesností:

2.7.1.1 rychlost makety trupu: v rozmezí 2 %;

2.7.1.2 záznam času: v rozmezí 1 ms.

2.7.1.3 Na záznamech a filmech použitých k vyhodnocení výsledků zkoušky musí být označen počátek nárazu v okamžiku prvního dotyku makety trupu s mechanismem řízení (nulový bod).

2.7.1.4 Měření síly

Použité přístrojové vybavení musí odpovídat normě ISO 6487-1987, není-li v této směrnici stanoveno jinak.

2.7.1.4.1 Siloměry instalované v systému řízení musí mít amplitudovou třídu kanálu 19 600 N (2 000 kg) a kmitočtovou třídu kanálu 600 Hz.

2.7.1.4.2 Měřiče zrychlení nebo siloměry instalované na maketě trupu:

Dva jednoosé měřiče zrychlení se umístí souměrně v příčné rovině procházející těžištěm makety trupu. Amplitudová třída kanálu musí být 60 *g* a kmitočtová třída kanálu 180 Hz. Jsou přípustné i jiné metody, pokud se týká počtu a umístění měřičů zrychlení, například rozdělení zkušebního zařízení na oddělené části, v jejichž těžištích jsou instalovány měřiče zrychlení, které měří zrychlení ve směru vodorovném rovnoběžně s podélnou osou vozidla. Výslednou silou je síla odpovídající nejvyšší hodnotě součtu sil, které byly vypočteny nebo přímo změřeny na každé části makety trupu.

2.8 **Okolní teplota: stabilizovaná na (20 ± 5)°C.**

3. VÝSLEDKY

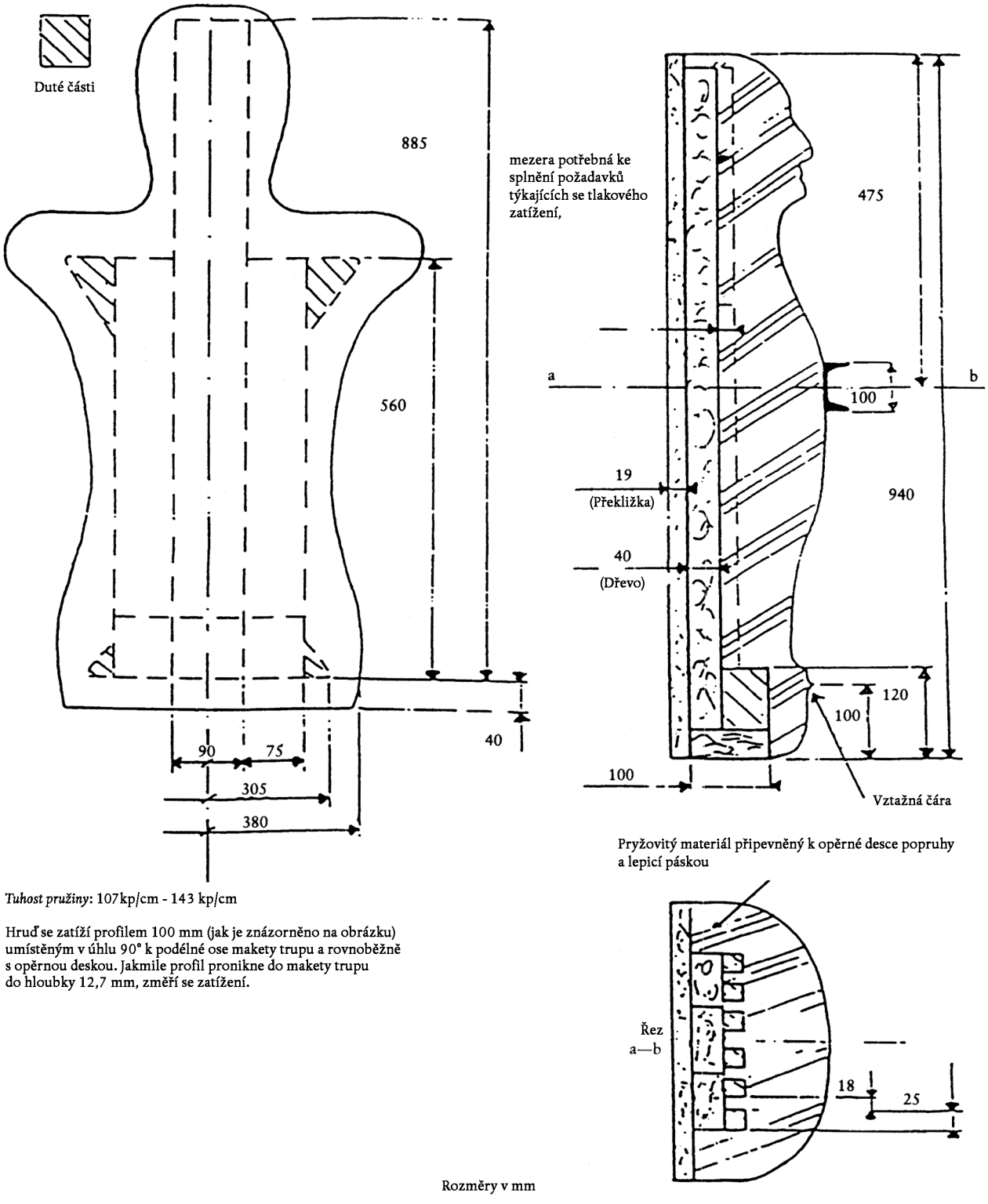
3.1 Po zkoušce se zjistí a v písemné zprávě popíše poškození vzniklé na mechanismu řízení; připojí se nejméně po jedné fotografii oblasti zahrnující mechanismus řízení, sloupek řízení a přístrojovou desku, pořízené ze strany a zepředu.

3.2 Maximální hodnota síly se změří nebo vypočte podle bodu 2.4.

Dodatek

MAKETA TRUPU

(Hmotnost 34 kg až 36 kg; maketa trupu odpovídající rozměrům 50 % populace)



Tuhost pružiny: 107 kp/cm - 143 kp/cm

Hruď se zatíží profilem 100 mm (jak je znázorněno na obrázku) umístěným v úhlu 90° k podélné ose makety trupu a rovnoběžně s opěrnou deskou. Jakmile profil pronikne do makety trupu do hloubky 12,7 mm, změří se zatížení.

Rozměry v mm

PŘÍLOHA IV

ZKOUŠKA NÁRAZEM MAKETY HLAVY

1. ÚČEL

Účelem zkoušky je ověřit, zda mechanismus řízení splňuje požadavky bodu 5.3 přílohy I.

2. ZAŘÍZENÍ, POSTUPY A MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

2.1 **Obecně**

2.1.1 Mechanismus řízení se zkouší s úplným příslušenstvím.

2.1.2 Je-li mechanismus řízení vybaven airbagem, provede se zkouška s naplněným airbagem. Na žádost výrobce a se souhlasem technické zkušebny nemusí být airbag při zkoušce naplněn.

2.2 **Montáž mechanismu řízení v případě žádosti o jeho schválení typu ve spojení se schválením typu vozidla**

2.2.1 Mechanismus řízení se namontuje na přední část vozidla vzniklou příčným řezem karoserií na úrovni předních sedadel, pokud možno s vyloučením střechy, čelního skla a dveří.

Tato část se tuhým způsobem připevní ke zkušební stolici tak, aby se nárazem makety hlavy nemohla posunout.

Dovolená odchylka úhlu namontování mechanismu řízení oproti konstrukčnímu úhlu je ± 2°.

2.2.2 Na žádost výrobce a se souhlasem technické zkušebny však může být mechanismus řízení namontován na rámovou konstrukci, která napodobuje připevnění mechanismu řízení, pokud rámová konstrukce s mechanismem řízení má ve srovnání se skutečnou přední částí karoserie s namontovaným mechanismem řízení:

2.2.2.1 stejné geometrické uspořádání,

2.2.2.2 větší tuhost.

2.3 **Montáž mechanismu řízení v případě žádosti o schválení typu samotného mechanismu řízení**

Mechanismus řízení se zkouší s veškerým příslušenstvím. Mechanismus řízení musí mít pro zborcení minimální prostor 100 mm mezi mechanismem řízení a zkušební stolicí. Hřídel řízení musí být ke zkušební stolici dokonale připevněn, aby se účinkem nárazu nepohnul (viz obrázek 2).

2.3.1 Na žádost výrobce však může být zkouška provedena za podmínek uvedených v bodě 2.2. V tomto případě je schválení typu platné pouze pro montáž na určitý typ (typy) vozidla.

3. ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

3.1 Zkušebním zařízením je nárazové těleso hmotnosti 6,8 kg vedené po lineární dráze.

3.2 Maketa hlavy musí být opatřena dvěma měřiči zrychlení a zařízením na měření rychlosti způsobilými měřit hodnoty ve směru nárazu.

3.3 **Měřicí přístroje**

3.3.1 Použité měřicí přístroje musí vyhovovat normě ISO 6487-1987. Dále musí mít následující vlastnosti:

3.3.2 Zrychlení

amplitudová třída kanálu 150 *g*;

kmitočtová třída kanálu 600 Hz.

3.3.3 Rychlost

přesnost do ± 1 %.

3.3.4 Záznam času

Přístrojové vybavení musí umožňovat záznam celého průběhu děje a snímání hodnot s přesností 1/1 000 s. Na záznamu použitém k vyhodnocení zkoušky musí být označen počátek nárazu v okamžiku prvního dotyku nárazového tělesa s mechanismem řízení.

4. POSTUP ZKOUŠKY

4.1 Rovina mechanismu řízení se nastaví kolmo ke směru nárazu.

4.2 U každého typu mechanismu řízení se provedou nárazové zkoušky nejvýše ve čtyřech polohách a nejméně ve třech polohách. Pro každou nárazovou zkoušku se použije nový mechanismus řízení. Při nárazech po sobě následujících musí být osa nárazového tělesa v přímce procházející jedním z těchto bodů:

4.2.1 středem náboje mechanismu řízení;

4.2.2 spojem nejtužší nebo nejvíce vyztužené příčky s vnitřní hranou věnce mechanismu řízení;

4.2.3 středem nejkratšího nevyztuženého oblouku věnce mechanismu řízení, neopatřeného příčkou;

4.2.4 podle uvážení schvalovacího orgánu v poloze mechanismu řízení, která představuje nejnepříznivější případ.

4.3 Nárazové těleso musí narazit na mechanismus řízení rychlostí 24,1 km/h; této rychlosti se dosáhne buď pouhou pohybovou energií, nebo použitím přídavného hnacího zařízení.

5. VÝSLEDKY

5.1 Při zkouškách provedených výše uvedeným postupem je hodnotou zpomalení nárazového tělesa průměr z hodnot simultánně naměřených oběma měřiči zrychlení.

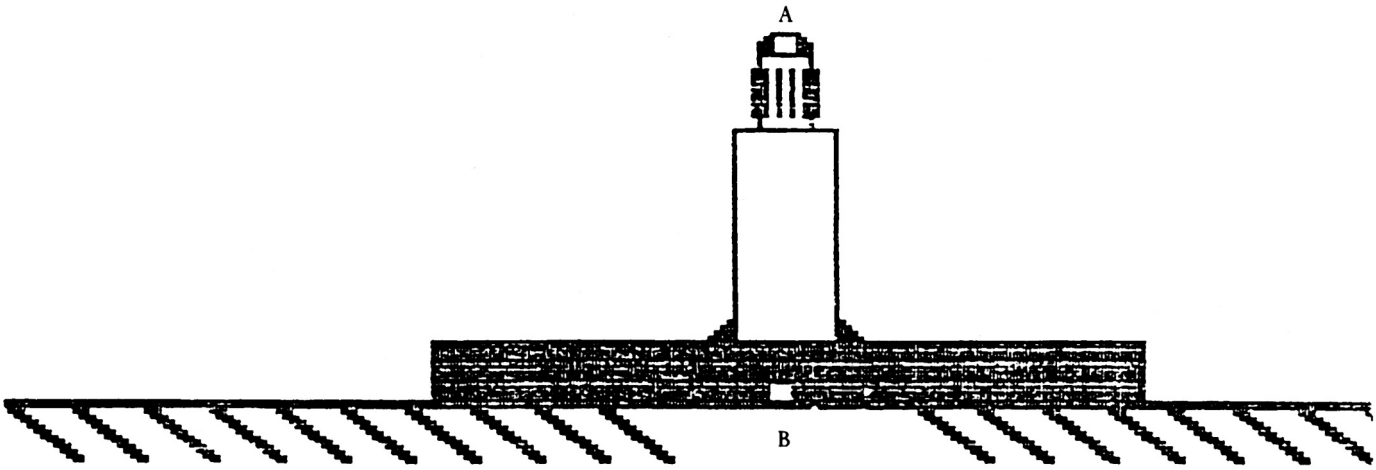
6. ROVNOCENNÉ POSTUPY

6.1 Podle uvážení schvalovacího orgánu mohou být použity alternativní zkoušky, jestliže lze prokázat jejich rovnocennost. K dokumentaci pro schválení typu se přiloží zpráva popisující použitou metodu a získané výsledky.

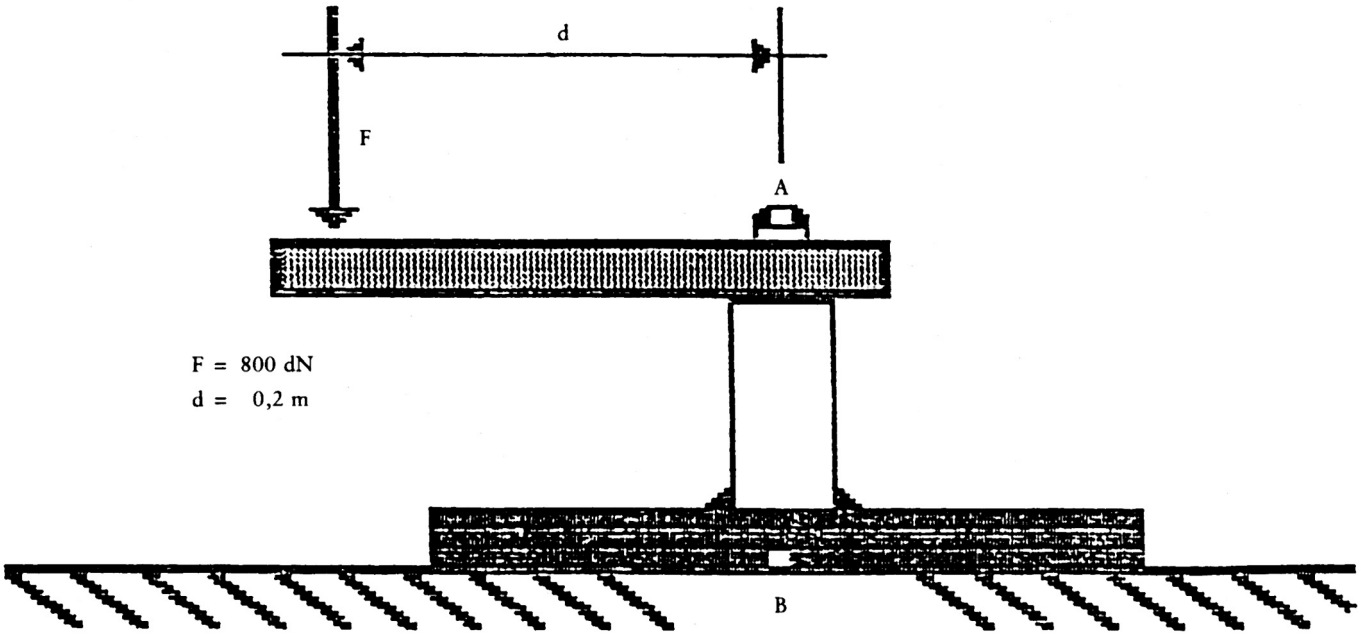
6.2 Za prokázání rovnocennosti alternativní metody odpovídá výrobce nebo jeho zástupce, který použití této metody požaduje.

PŘEDPISY PRO TUHOST HŘÍDELE ŘÍZENÍ NA ZKUŠEBNÍ STOLICI

(Viz obrázek 1 a 2)



Obrázek 1



Obrázek 2

Při zatížení 800 dN, které vytváří v bodě B krouticí moment 160 dNm, musí být posuv bodu A v jakémkoli směru menší než 2 mm.

PŘÍLOHA VA

PŘÍLOHA K CERTIFIKÁTU ES SCHVÁLENÍ TYPU PRO TYP VOZIDLA Z HLEDISKA CHOVÁNÍ MECHANISMU ŘÍZENÍ PŘI NÁRAZU

(Směrnice 91/662/EHS, kterou se mění směrnice 74/156/EHS)

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

Název správního orgánu

EHS schválení typu č. ..... Rozšíření č. .....

1. Výrobní nebo obchodní značka motorového vozidla .....
2. Typ vozidla .....
3. Jméno a adresa výrobce .....

   .....
4. Jméno a adresa zástupce výrobce .....

   .....

   .....
5. Stručný popis mechanismu řízení a částí vozidla přispívajících k ochraně řidiče před mechanismem řízení při nárazu .....

   .....

   .....

   .....
6. Hmotnost vozidla při zkoušce

   přední náprava:. .....

   zadní náprava: .....

   celkem: .....
7. Datum předložení vozidla ke zkoušce pro schválení typu .....
8. Technická zkušebna provádějící zkoušky pro schválení typu .....

   .....
9. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou .....
10. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou .....
11. Schválení typu uděleno/odmítnuto ([1])
12. Místo .....
13. Datum .....
14. Podpis .....
15. Následující dokumenty označené výše uvedeným číslem schválení typu lze obdržet na požádání:

    ..... fotografie nebo výkresy umožňující identifikaci základního typu (typů) vozidla, popřípadě variant, na které se schválení typu vztahuje, ... zkušební protokol (protokoly).

([1]) Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA VB

PŘÍLOHA K CERTIFIKÁTU ES SCHVÁLENÍ TYPU PRO TYP MECHANISMU ŘÍZENÍ Z HLEDISKA OCHRANY ŘIDIČE PŘED MECHANISMEM ŘÍZENÍ PŘI NÁRAZU

(Směrnice 91/662/EHS, kterou se mění směrnice 74/297/EHS)

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

Název správního orgánu

EHS schválení typu č ..... Rozšíření č .....

1. Výrobní nebo obchodní značka mechanismu řízení .....

.....

2. Jméno a adresa výrobce. .....

.....

3. Jméno a adresa zástupce výrobce .....

.....

.....

4. Typ (typy) vozidla, do kterého je mechanismus řízení určen k montáži .....

.....

5. Stručný popis mechanismu řízení z hlediska ochrany řidiče před mechanismem řízení při nárazu .....

.....

.....

6. Datum předložení mechanismu řízení ke schválení typu .....

7. Technická zkušebna provádějící zkoušky pro schválení typu .....

8. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou .....

9. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou .....

10. Schválení typu uděleno/odmítnuto [1] .....

11. Místo .....

12. Datum .....

13. Podpis .....

14. Následující dokumenty označené výše uvedeným číslem schválení typu lze obdržet na požádání:

..... fotografie a/nebo výkresy umožňující identifikaci základního typu (typů) vozidla, popřípadě variant, na které se schválení typu vztahuje, ... zkušební protokol (protokoly).

[1] Nehodící se škrtněte.