

ZBIERKA ZÁKONOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 1975

Vyhlásené: 22. 8. 1975 Časová verzia predpisu účinná od: 1. 1.1985 do: 31.12.1985

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

90

VYHLÁŠKA

Federálneho ministerstva dopravy

z 20. mája 1975

o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách

Federálne ministerstvo dopravy po dohode so zúčastnenými ústrednými orgánmi podľa § 16 ods. 1 písm. b) vládneho nariadenia č. 54/1953 Zb. o premávke na cestách v znení zákonného opatrenia Predsedníctva Národného zhromaždenia č. 13/1956 Zb. ustanovuje:

DRUHÁ ČASŤ

Motorové a ich prípojné vozidlá

§ 15

Brzdy

(1) Prevádzkové brzdenie musí umožňovať ovládanie pohybu vozidla a jeho účinné, spoľahlivé a rýchle zastavenie pri všetkých veľkostiach zaťaženia a rýchlosti a na všetkých svahoch, ktoré pri premávke vozidla prichádzajú do úvahy. Musí byť plynule riaditeľné.²⁰⁾ Vodič musí mať možnosť ovládať mechanizmus prevádzkového brzdenia bez zmeny polohy trupu zo svojho sedadla bez toho, že by sňal obe ruky z riadenia vozidla.²¹⁾

(2) Núdzové brzdenie musí umožňovať zastaviť vozidlo pri poruche prevádzkového brzdenia za predpokladu, že súčasne nedôjde k viacerým ako jednej poruche prevádzkového brzdenia. Núdzové brzdenie musí byť plynule riaditeľné a musí pôsobiť najmenej na jedno koleso z každej strany vozidla pozdĺž jeho zvislej pozdĺžnej roviny súmernosti. Vodič musí mať možnosť ovládať núdzové brzdenie zo svojho sedadla bez zmeny polohy trupu, pričom musí ovládať vedenie vozidla najmenej jednou rukou. ²¹⁾

(3) Parkovacie brzdenie musí umožňovať udržať stojace vozidlo alebo súpravu alebo prípojné vozidlo odpojené od ťažného vozidla na svahu (v stúpaní alebo klesaní) aj za neprítomnosti vodiča (§ 16 ods. 25). Činné elementy vlastného brzdového mechanizmu na parkovacie brzdenie sa musia pritom udržiavať v zabrzdenej polohe výhradne mechanickými časťami. Brzdenie musí pôsobiť najmenej na jedno koleso z každej strany vozidla pozdĺž jeho zvislej pozdĺžnej roviny súmernosti. Vodič musí mať možnosť ovládať parkovacie brzdenie zo svojho sedadla bez zmeny polohy trupu,²¹⁾ pri prípojných vozidlách podľa § 17 ods. 12.

(4) Odľahčovacia brzda musí umožňovať obmedziť rýchlosť vozidla alebo ju udržať pri schádzaní zo svahu. Jej úlohou nie je zastaviť vozidlo. Vodič musí mať možnosť ovládať odľahčovaciu brzdu bez zmeny polohy trupu zo svojho sedadla, pričom musí ovládať vedenie vozidla najmenej jednou rukou. ²¹⁾

(5) Priebežné brzdenie vozidiel spojených do súpravy je brzdenie sústavou, ktorá spĺňa tieto podmienky:

- a) má jediný ovládací mechanizmus, ktorým môže vodič jediným pohybom zo svojho stanovišťa plynule riadiť brzdenie súpravy,
- b) energiu, ktorou sa brzdí súprava, dodáva jeden a ten istý zdroj, ktorým môže byť aj svalová sila vodiča,
- c) brzdová sústava zabezpečuje súčasné alebo časove primerane odstupňované brzdenie jednotlivých vozidiel nezávisle od ich vzájomného umiestnenia v súprave.

(6) Polopriebežné brzdenie vozidiel spojených do súpravy je brzdenie sústavou, ktorá spĺňa podmienky ustanovené pre priebežné brzdenie uvedené v odseku 5 písm. a) a c); energiu pre toto polopriebežné brzdenie vozidiel súpravy dodávajú však dva rozličné zdroje (jedným z nich môže byť svalová sila vodiča).

(7) Samočinné brzdenie musí zastaviť prípojné vozidlá pri poruche spojenia, včítane zlomenia zariadenia na spojenie vozidiel, bez toho, že by bol ohrozený brzdny účinok ostatnej časti brzdovej sústavy.

(8) Sústavy na parkovacie a núdzové brzdenie, pokiaľ majú oddelený ovládací mechanizmus, a kombinovaná sústava na parkovacie a núdzové brzdenie so spoločným ovládacím mechanizmom musia umožňovať plynulé odbrzdenie vozidla (súpravy) najmenej za podmienok ustanovených pre účinok parkovacieho brzdienia jednotlivých druhov vozidiel a súprav.

(9) Nájazdové brzdenie je brzdenie dosiahnuté využitím síl vznikajúcich pri približovaní sa prívěsu k ťažnému vozidlu.

(10) Druhy skúšok brzd ²²⁾ na overenie predpísaného účinku brzd sú:

- a) skúška typu 0 je základným meraním účinku prevádzkového a núdzového brzdienia; brzdny účinok sa zisťuje pri studených brzdách meraním brzdnej dráhy v závislosti od začiatočnej rýchlosti alebo meraním času nábehu pôsobenia brzdného účinku a stredného plného spomalenia,
- b) skúška typu I je skúškou poklesu účinku prevádzkového brzdienia po zahriatí; táto skúška sa robí
 - na automobiloch a cestných ťahačoch zistením brzdného účinku brzd zahriatych opakovaným brzdením alebo
 - na prípojných vozidlách s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t zistením poklesu brzdného účinku brzd zahriatych trvalým brzdením pri schádzaní z krátkeho svahu,
- c) skúška typu II je skúškou brzdienia vozidla pri schádzaní z dlhého svahu (6 % klesanie) so zapojeným motorom a odľahčovacou brzdou, pokiaľ je ňou vozidlo vybavené,
- d) skúška typu III je skúškou brzdienia vozidla inak ako prevádzkovým, núdzovým a parkovacím brzdením pri schádzaní dlhého svahu (7 % klesanie) so zapojeným motorom a odľahčovacou brzdou.

(11) Plniace otvory (hrdlá) vyrovnávacích nádrží pri brzdách s hydraulickým prevodom musia byť ľahko prístupné a dobre chránené. Vyrovnávacia nádržka (zásobník) na kvapalinu musí byť konštruovaná a umiestnená tak, aby umožňovala ľahkú vizuálnu kontrolu hladiny bez potreby snímať uzáver. Ak sa kvapalina z tej istej vyrovnávacej nádržky so spoločným plniacim hrdlom použije pre viaceré hydraulické prevody (okruhy brzd, spojky atď.), musí byť táto nádržka konštruovaná tak, aby únik kvapaliny vplyvom poruchy ktorejkoľvek sústavy neohrozil činnosť ostatných sústav napojených na túto nádržku.

(12) Pri vozidlách, ktoré sú vybavené kvapalinovými brzdovými sústavami, musí byť tak konštrukciou, ako vyhotovením zabezpečená možnosť používať brzdovú kvapalinu vyhovujúcu príslušnej norme. ²³⁾

(13) Motorové vozidlá s brzdovými sústavami uvádzanými do činnosti energiou zo zásobníka úplne alebo čiastočne, ktoré sa bez tejto energie nemôžu brzdiť s predpísaným účinkom, musia byť vybavené - okrem manometra - výstražným zariadením zapojeným priamo a trvale do sústavy, ktoré opticky ²⁴⁾ alebo akusticky oznámi, že množstvo energie v ktorejkoľvek časti sústavy predchádzajúcej brzdíču alebo ventil s rovnocennou funkciou pokleslo na hodnotu rovnajúcu sa alebo nižšiu ako 65 % plnej prevádzkovej hodnoty; pre pružinové brzdy platí odsek 23 písm. f). Opticky pracujúce výstražné zariadenie musí vydávať červené signálne svetlo v zornom poli vodiča, viditeľné aj za denného svetla. Toto signalizačné zariadenie musí byť vyhotovené tak, aby vodič mohol ľahko skontrolovať, či žiarovka signálneho svetla je schopná prevádzky. Akustický signál musí jednoznačne a výrazne zmeniť spektrum vnútorného hluku vo vozidle na mieste vodiča pri inak najvyššej hladine tohto hluku.

(14) V sústave na parkovacie brzdzenie s posilňovačom musia byť činnosť a účinok parkovacieho brzdzenia zabezpečené aj pri zlyhaní posilňovača, v prípade potreby aj s pomocou zásobníka nezávislého od normálneho zásobníka energie. Týmto zásobníkom môže byť zásobník na prevádzkové brzdzenie. Pojem „činnosť“ zahŕňa aj uvoľnenie brzdy.

(15) Vedľajšie spotrebiče smú odoberať svoju energiu iba za podmienky, že zásoba energie na brzdzenie neklesne na nižšiu hodnotu, než je uvedené v odseku 13, a to ani v prípade poruchy zdroja energie. V žiadnom prípade však nesmú ostatné spotrebiče odoberať svoju energiu z okruhov pružinovej brzdy a z okruhu plniacej vetvy spájacieho potrubia priebežného brzdzenia.

(16) Zdroje energie a zásobníky energie na brzdzenie musia spĺňať tieto podmienky:

- a) ak je pre činnosť brzd motorových vozidiel nevyhnutný motoricky poháňaný zdroj energie (kompresor, výveva), zásobné množstvo energie na brzdzenie musí byť bez toho, že by tým bolo dotknuté ustanovenie písmena b), také, aby aj po zastavení tohto zdroja bolo tak prevádzkové, ako aj núdzové brzdzenie schopné zastaviť vozidlo najmenej raz s predpísaným účinkom;
- b) vozidlá, pri ktorých je pre činnosť brzdovej sústavy potrebný tlakový vzduch a ktorých brzdová sústava pri pôsobení na ovládací mechanizmus na prevádzkové brzdzenie neumožňuje bez nijakej zásoby tlakového vzduchu dosiahnuť brzdny účinok aspoň sa rovnajúci účinku predpísanému pre núdzové brzdzenie, musia byť vybavené vzduchojemami spĺňajúcimi z hľadiska objemu tieto požiadavky:
 - ba) vzduchojemy motorových vozidiel musia byť také, aby po ôsmich úplných zdvihoch ovládacieho mechanizmu prevádzkového brzdzenia bolo ešte možné zabezpečiť brzdny účinok predpísaný pre núdzové brzdzenie; ²⁵⁾ po ôsmich úplných zdvihoch nesmie mať tlak v ovládacej vetve spájacieho potrubia pri ďalšom zdvihu hodnotu nižšiu ako polovica hodnoty zistenej pri prvom zabrzdení;
 - bb) vzduchojemy prípojných vozidiel musia byť také, aby po ôsmich úplných zdvihoch ovládacieho mechanizmu prevádzkového brzdzenia ťažného motorového vozidla tlak dodávaný do brzdových valcov nepoklesol pod polovicu hodnoty, ktorá bola zistená pri prvom zabrzdení; ²⁶⁾ požiadavky uvedené pod písmenami ba) a bb) platia pre stav, keď brzdové valce sú nastavené na najmenší zdvih.

(17) Zásobníky energie vzduchových a vzduchovo-kvapalinových brzd musia byť na vozidle upevnené tak, aby vypúšťacie zariadenie bolo na najnižšom mieste zásobníkov a aby smerovalo dolu k vozovke. Vypúšťacie zariadenie musí byť vyhotovené tak, aby vypúšťaný kondenzát nezašpinil obsluhu. Na autobusoch a osobných autobusových prívesoch musí byť toto zariadenie

konštruované tak, aby sa dalo ľahko ovládať z boku vozidla alebo z miesta vodiča bez akéhokoľvek náradia.

(18) Vôľa brzd vzniknúcich ich opotrebením sa musí dať ľahko vymedziť ručne alebo spoľahlivým samočinným zariadením; okrem toho ovládací mechanizmus, prevod a vlastné brzdy musia vykazovať takú rezervu zdvihu, aby po zahriatí brzd alebo pri opotrebení brzdového obloženia bol zabezpečený brzdny účinok bez toho, že by ich bolo treba ihneď nastaviť. Na vozidlách s celkovou hmotnosťou najmenej 5,5 t, s výnimkou poľnohospodárskych a lesných traktorov, musí byť kontrola hrúbky brzdového obloženia možná bez demontáže brzdových bubnov a celých štítov.

(19) Ochrana vonkajšieho povrchu brzdových potrubí a zásobníkov energie proti korózii musí mať v podmienkach prevádzky životnosť rovnocennú s ochrannou vrstvou zinku hrúbky 12 mikrónov na oceli. ²⁷⁾ Odolnosť zásobníkov energie proti vnútornej korózii musí byť z hľadiska ich životnosti najmenej rovnaká ako odolnosť proti vonkajšej korózii.

(20) Vzduchotlakové alebo zmiešané brzdové systémy vozidiel v súpravách sa musia na zabezpečenie vzájomnej zameniteľnosti v súpravách spojiť schváleným²⁸⁾ vzduchotlakovým dvojhadicovým prepájacím systémom, a to s jednou hadicou (plniacou vetvou), ktorá slúži na plnenie zásobníka energie brzdového systému prípojného vozidla tlakovým vzduchom a na automatické brzdenie, a s druhou hadicou (ovládacou vetvou), ktorá slúži na ovládanie brzdenia prípojného vozidla; pritom sa požaduje, aby tlak v brzdových valcoch prípojného vozidla rástol priamo úmerne s tlakom v spájacej ovládacej vetve. Hadice musia byť opletené mäkkým pozinkovaným drôtom alebo musia byť vyhotovené vo dvoch rôznofarebných vrstvách; musia sa vyradiť, ak sú tak poškodené, že je prerušená súvislosť opletenia alebo odkrytá spodná vrstva. Hadice vozidiel sa musia spojiť schválenými²⁸⁾ spojkovými hlavicami typu EHK. Ustanovenie tohto odseku sa nevzťahuje na zvláštne motorové vozidlá uvedené v § 70 a 72, ktoré musia byť opatrené spojkovými hlavicami podľa príslušných technických noriem,²⁹⁾ a na pojazdné pracovné stroje (§ 73), ktoré môžu byť podľa svojho charakteru opatrené buď hlavicami typu EHK alebo podľa technických noriem.²⁹⁾

(21) Spojkové hlavice na prívesovej súprave musia byť montované na ťažnom vozidle pevne; pružné spájacie brzdové hadice s príslušnou spojkovou hlavice (protikusom) musia byť montované trvale na prívese. Spojkové hlavice na návesovej súprave musia byť s pružnou spájacou brzdovou hadicou súčasťou ťažného vozidla; náves musí mať spojkovú hlavicu (protikus) namontovanú pevne. Spojkové hlavice typu EHK na ťažnom vozidle musia byť vybavené automatickým zariadením zabezpečujúcim bez ručného zásahu prepojenie potrubia pri spojení hlavíc a uzavretie potrubia na ťažnom vozidle pri rozpojení hlavíc.

(22) Vzduchotlakové brzdové systémy musia byť opatrené prípojkami na kontrolné meranie tlaku v sústave. Prípisky musia byť na brzdových valcoch prvej a poslednej nápravy (alebo v rozvetvení potrubia na náprave), na ďalších nápravách opatrených záťažovou reguláciou a na hrdlách tých vzduchojemov, z ktorých sa priamo odoberá vzduch do brzdových valcov.

(23) Na vozidlách, ktorých technická spôsobilosť bola alebo bude schválená³⁰⁾ po 1. 1. 1974, musia brzdové systémy obsahujúce pružinové brzdy spĺňať tieto ďalšie podmienky:

- pružinové brzdy sa nesmú použiť na prevádzkové brzdenie,
- pri žiadnej veľkosti tlaku, ktorá môže byť v okruhu plnenia komory, z ktorej sa stláča pružina (v tomto odseku ďalej „komora“), nesmie mať malá zmena tohto tlaku za následok veľkú zmenu brzdnej sily,
- plniaci okruh komôr musí obsahovať zásobu energie, ktorá sa neodoberá pre žiadne iné zariadenie; toto ustanovenie neplatí, pokiaľ sa pružiny môžu udržiavať v stlačenom stave najmenej dvoma systémami od seba nezávislými,

- d) sústava musí byť vyhotovená tak, aby bolo možné zabrzdiť a uvoľniť brzdy najmenej tri razy pri prerušení dopĺňaní tejto časti sústavy tlakovým vzduchom, pričom sa vychádza zo začiatočného tlaku v komore, rovnajúceho sa najväčšiemu prevádzkovému tlaku; to platí pre brzdové valce nastavené na najmenší zdvih,
- e) tlak v komore, pri ktorom pri nastavení brzdových valcov na najmenší zdvih pružiny začínajú brzdíť, nesmie byť väčší ako 80 % hodnoty najmenšieho tlaku, ktorý je normálne v prevádzke v komore k dispozícii,
- f) ak tlak v komore samovoľne poklesne na 90 % hodnoty najmenšieho tlaku, ktorý je normálne v prevádzke k dispozícii, musí vodiča na to upozorniť výstražné zariadenie (optické alebo akustické),
- g) vozidlo vybavené pružinovými brzdami smie ťahať prípojné vozidlo s priebežným alebo polopriebežným brzdovým zariadením, ak automatický vstup do činnosti týchto pružinových brzd uvedie do činnosti aj brzdy prípojného vozidla,
- h) brzdne účinky predpísané v § 16 ods. 17 sa musia splniť, aj keď obloženia každej brzdy s pružinovým valcom na vozidle sú opotrebované na prípustnú mieru, ktorú udá výrobca vozidla,
- i) pružinové brzdy musia byť vyhotovené tak, aby v prípade poruchy ³¹⁾ ich bolo možné uvoľniť bez použitia ich normálneho ovládacieho mechanizmu. Túto požiadavku možno splniť pomocným zariadením (vzduchotlakovým, mechanickým, atď.); pokiaľ na ovládanie tohto zariadenia treba použiť náradie alebo kľúč, musí byť toto náradie alebo kľúč vo vozidle.

(24) Motorové vozidlá musia byť konštruované tak, aby sa okrem účinku normálneho brzdového mechanizmu, t. j. prevádzkového, núdzového a odľahčovacieho brzdienia, mohli spomaľovať pasívnymi brzdými účinkami motora a prevodového mechanizmu. ³²⁾

(25) Ustanovenia odseku 3 poslednej vety a odsekov 11, 12, 13, 16, 18, 19, 23 a 24 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 16

Brzdy automobilov a cestných ťahačov

(1) Súbor brzdových zariadení na automobile a cestnom ťahači s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou väčšou ako 25 km/h musí, pokiaľ ďalej nie je ustanovené inak, spĺňať podmienky ustanovené pre prevádzkové, núdzové a parkovacie brzdienie, prípadne pre odľahčovacie brzdienie. ³³⁾

(2) Zariadenia, ktoré zabezpečujú prevádzkové, núdzové a parkovacie brzdienie, smú mať spoločné časti za týchto podmienok:

- a) musia mať najmenej dva od seba nezávislé ovládacie mechanizmy, b) ovládací mechanizmus a prevod na prevádzkové brzdienie musí byť nezávislé od ovládacieho mechanizmu a prevodu na parkovacie brzdienie,
- c) ak je na prevádzkové a núdzové brzdienie spoločný ovládací mechanizmus, nesmie sa v priebehu prevádzky vozidla zmeniť spojenie medzi ovládacím mechanizmom a jednotlivými časťami prevodu,
- d) ak je na prevádzkové a núdzové brzdienie spoločný ovládací mechanizmus, musí byť sústava zabezpečujúca parkovacie brzdienie vyhotovená tak, aby mohla pôsobiť aj pri pohybujúcom sa vozidle,
- e) porušenie časti brzdovej sústavy inej ako vlastnej brzdy alebo porušenie iných častí, než ktoré sú uvedené v odseku 4, alebo akákoľvek iná porucha, prípadne zlyhanie v sústave na prevádzkové brzdienie (nesprávna funkcia, čiastočné alebo úplné vyčerpanie zásoby energie) nesmie zabrániť, aby sústava zabezpečujúca núdzové brzdienie alebo časť sústavy na

prevádzkové brzdenie, ktorá nie je zasiahnutá poruchou, mohla zastaviť vozidlo za podmienok predpísaných pre núdzové brzdenie.

(3) Zariadenia, ktoré zabezpečujú prevádzkové a núdzové brzdenie, smú mať spoločný ovládací mechanizmus a prevod za týchto podmienok:

- a) pokiaľ prevádzkové brzdenie zabezpečuje vodič svalovou energiou posilňovanou energiou z jedného alebo viacerých zásobníkov, musí núdzové brzdenie v prípade zlyhania tohto posilnenia zostať zabezpečené samotnou svalovou energiou vodiča, prípadne posilňovanou tým zásobníkom energie, ktorý nie je zasiahnutý poruchou; pritom ovládacie sily nesmú prekročiť predpísané najvyššie hodnoty (§ 25),
- b) pokiaľ sa účinok prevádzkového brzdenia a prevod jeho sústavy zabezpečuje výhradne zásobou energie riadenou vodičom, musia byť na vozidle najmenej dva navzájom nezávislé zásobníky energie a rovnako navzájom nezávislé príslušné prevody brzdových sústav; každý z prevodov smie pôsobiť iba na brzdú dvoch alebo viacerých kolies a volených tak, aby sám mohol zabezpečiť núdzové brzdenie bez toho, že by sa pri brzdení zhoršila smerová stabilita vozidla; každý zo zásobníkov energie musí byť vybavený snímačom, ktorý uvádza do činnosti výstražné signalizačné zariadenie ustanovené v § 15 ods. 13,
- c) poruchu akejkoľvek časti hydraulického prevodu musí vodičovi signalizovať červené signálne svetlo v zornom poli vodiča pred použitím alebo pri použití brzd; toto svetlo musí mať značne výraznejšiu viditeľnosť ako ostatné kontrolné svetlá, aby bola zaistená jeho bezpečná viditeľnosť aj za denného svetla; toto signalizačné zariadenie musí byť vyhotovené tak, aby vodič mohol ľahko skontrolovať, či žiarovka signálneho svetla je schopná prevádzky; žiadna porucha časti signalizačného zariadenia nesmie spôsobiť úplnú stratu účinku brzdovej sústavy.

(4) Za neporušiteľné, pokiaľ sú bohato dimenzované, ľahko prístupné pre údržbu a dávajú najmenej také záruky bezpečnosti, aké sa požadujú na ostatných podstatných častiach vozidla (napr. mechanizmus riadenia), sa považujú najmä tieto mechanické časti brzdového zariadenia: pedál a jeho uchytenie, hlavný valec a jeho piesty (pre kvapalinové sústavy), brzdič (pre vzduchotlakové sústavy), spojenie medzi pedálom a hlavným valcom alebo brzdičom, brzdové valce a ich piesty (pre kvapalinové alebo vzduchotlakové sústavy) a kľúče brzdového mechanizmu s pákami kľúčov. Pokiaľ by porucha jedinej z týchto častí znemožnila brzdenie vozidla s účinkom predpísaným pre núdzové brzdenie, musí byť táto časť z kovu alebo z materiálu ekvivalentných vlastností a nesmie sa podstatnejšie deformovať pri normálnej činnosti brzdovej sústavy.

(5) V prípade oddelených ovládacích mechanizmov na prevádzkové a núdzové brzdenie nesmie súčasné ovládanie oboch mechanizmov znemožniť ani prevádzkové ani núdzové brzdenie, a to či už sú obe brzdové sústavy v bezporuchovom stave, alebo na niektorej z nich dôjde k poruche.

(6) Sústava na prevádzkové brzdenie musí zabezpečovať - nezávisle od toho, či má spoločné časti so sústavou na núdzové brzdenie, či nie - aby v prípade poruchy v časti jej prevodu bol ovládacím mechanizmom na prevádzkové brzdenie brzdený ešte dostatočný počet kolies zvolených tak, aby sa jej zostávajúci brzdny účinok rovnal najmenej 30 % účinku predpísaného pre príslušnú kategóriu vozidla.³⁴⁾ Toto ustanovenie neplatí pre ťahače návesov, ak prevod na prevádzkové brzdenie návesu je nezávislý od prevodu brzd ťahača. Pri osobných automobiloch (M_1), autobusoch nepresahujúcich celkovú hmotnosť 5 t (M_2) a pri nákladných automobiloch s celkovou hmotnosťou nepresahujúcou 12 t (N_1 a N_2) sa v nezaťaženom stave vyhovujúci zostávajúci brzdny účinok rovná najmenej 25 % predpísaného účinku; pri osobných automobiloch sa môžu okrem toho zostávajúce brzdne účinky predpísané pre nezaťažený i zaťažený stav dosiahnuť silou na ovládacom mechanizme prevádzkového brzdenia väčšou ako 490 N (50 kp), ale nepresahujúcou 686,5 N (70 kp).

(7) Pokiaľ sa ovládanie brzd automobilov a cestných ťahačov zabezpečuje výhradne zásobou energie riadenou vodičom, môže byť k dispozícii iba jediný zdroj energie (vzduchový kompresor, hydraulické čerpadlo); zdroj energie sa však musí poháňať veľmi bezpečne. Pri poruche časti prevodu brzd musí byť naďalej zabezpečené dopĺňanie (zásobovanie) časti sústavy nezasiahnutej poruchou, ak je to nevyhnutné pre trvalú možnosť zastavovania vozidla s účinkom predpísaným pre núdzové brzdenie. Táto požiadavka sa musí dať splniť zariadeniami, ktoré možno ľahko uviesť do činnosti pri stojacom vozidle, alebo automatickým zariadením.

(8) Podmienky odsekov 2, 3, 6 a 7 musia byť splnené bez použitia automatického brzdového zariadenia takého typu, ktorého zlyhanie by sa nemohlo spozorovať, pretože jeho časti, ktoré sú normálne v pokojovej polohe, vstupujú do činnosti iba pri poruche v brzdovej sústave.

(9) Prevádzkové brzdenie musí pôsobiť na všetky kolesá vozidla. Jeho účinok musí byť rozdelený na nápravy a na kolesá tej istej nápravy súmerne k pozdĺžnej osi automobilu alebo cestného ťahača tak, aby nedošlo k vybočeniu vozidla zo smeru jazdy ani k blokovaniu niektorého z kolies pri brzdení s predpísaným účinkom.

(10) Automobily a cestné ťahače, ktoré nie sú opatrené protiblokovacím zariadením a ktorých technická spôsobilosť bola alebo bude schválená po 1. 1. 1973, a ostatné nákladné automobily, ktorých technická spôsobilosť bola alebo bude schválená po 1. 1. 1974, musia byť schválené³⁵⁾ z hľadiska bezpečnosti pri prevádzkovom brzdení za rôznych stavov zafarbenia vozidla a za rôznych adhézných podmienok.³⁶⁾

(11) Sústavy na prevádzkové, núdzové a parkovacie brzdenie musia pôsobiť na brzdne plochy stále pripojené ku kolesám časťami dostatočne robustnej konštrukcie. Pri sústavách na núdzové a prevádzkové brzdenie je prípustné odpojenie brzdnej plochy od kolies, len pokiaľ je toto odpojenie iba momentálne, napríklad pri zaraďovaní rýchlostných stupňov, a pokiaľ prevádzkové alebo núdzové brzdenie naďalej vykazuje predpísaný účinok. Pri parkovacom brzdení je odpojenie brzdnych plôch od kolies prípustné za podmienky, že to môže urobiť iba vodič zo svojho stanovišťa (miesta) pomocou zariadenia, ktoré sa nemôže uviesť do činnosti vplyvom netesnosti.

(12) Na automobiloch a cestných ťahačoch, ktoré sú určené na ťahanie prípojných vozidiel, ktorých brzdy ovláda vodič ťažného vozidla, musí byť sústava na prevádzkové brzdenie ťažného vozidla opatrená zariadením, ktoré zabezpečuje, že ťažné vozidlo sa môže zabrzdiť ešte s účinkom predpísaným pre núdzové brzdenie, ak brzdy prípojného vozidla zlyhajú alebo sa prerušia pneumatické spojenia (alebo iný druh spojenia) medzi ťažným vozidlom a prípojným vozidlom. Zariadenie musí byť umiestnené na ťažnom vozidle.

(13) Sústava na prevádzkové brzdenie automobilov a cestných ťahačov určených na ťahanie prípojných vozidiel s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t musí byť pri zapojení prípojného vozidla do súpravy priebežná alebo polopriebežná.

(14) Pri automobiloch a cestných ťahačoch, ktoré sú určené na ťahanie prípojných vozidiel s celkovou hmotnosťou presahujúcou 3,5 t, musia byť splnené tieto podmienky:

- a) len čo vstúpi do činnosti núdzové brzdenie ťažného vozidla, musí súčasne nastať plynule riaditeľné brzdenie prívesu alebo návesu,
- b) ak sa sústava na prevádzkové brzdenie ťažného vozidla skladá najmenej z dvoch nezávislých okruhov, musí v prípade poruchy v tejto sústave jej časť alebo časti, ktoré nie sú touto poruchou zasiahnuté, uviesť úplne alebo čiastočne do činnosti brzdy prívesu alebo návesu; tento brzdny účinok prívesu alebo návesu musí byť plynule riaditeľný,
- c) v prípade poruchy alebo netesnosti niektorej z vetiev pneumatických spojení (alebo použitého spojenia iného druhu) musí mať vodič možnosť uviesť brzdy prívesu alebo návesu úplne alebo

čiastočne do činnosti, a to ovládacím mechanizmom na prevádzkové alebo núdzové brzdenie alebo ďalším ovládacím mechanizmom, pokiaľ táto porucha alebo únik tlakového média automaticky neuviedli do činnosti brzdenie prívesu alebo návesu.

(15) Pri automobiloch (najmä so vzduchovými alebo zmiešanými brzdovými sústavami), ktoré nie sú určené na ťahanie prívesov, nesmie byť čas medzi okamihom, keď vodič začína pôsobiť na ovládací mechanizmus na prevádzkové brzdenie, a okamihom, keď tlak v brzdovom valci umiestnenom na vozidle najnepriaznivejšie z hľadiska času plnenia dosiahne 75 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 0,5 s.³⁷⁾ Pri odbrzdovaní nesmie byť čas, za ktorý tlak v brzdovom valci umiestnenom na vozidle najnepriaznivejšie z hľadiska času vyprázdňovania poklesne zo 75 % svojej asymptotickej hodnoty na 10 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 1 s.³⁸⁾

(16) Pri automobiloch a cestných ťahačoch (najmä so vzduchovými alebo zmiešanými brzdovými sústavami) určených na ťahanie prípojných vozidiel musia byť z hľadiska reakčného času a synchronizácie brzdových systémov splnené tieto požiadavky:³⁸⁾

- a) medzi okamihom, keď vodič začína pôsobiť na ovládací mechanizmus na prevádzkové brzdenie, a okamihom, keď tlak v brzdových valcoch umiestnených z hľadiska času plnenia na najnepriaznivejšej náprave dosiahne 75 % svojej asymptotickej hodnoty, nesmie uplynúť dlhší čas ako 0,6 s. Pri odbrzdení nesmie byť čas, za ktorý tlak v brzdových valcoch umiestnených z hľadiska času vyprázdňovania na najnepriaznivejšej náprave poklesne zo 75 % svojej asymptotickej hodnoty na 10 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 1 s,
- b) pri meraní na automobile alebo cestnom ťahači bez prívesu a bez návesu, ale s plnou spojkovou hlavicou nesmie byť čas medzi okamihom, keď vodič začne pôsobiť na ovládací mechanizmus na prevádzkové brzdenie, a okamihom, keď tlak v ovládacej vetve spájacieho potrubia meraný bezprostredne za spojkovou hlavicou dosiahne
 - 10 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 0,2 s,
 - 75 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 0,4 s.

(17) Účinok prevádzkového a núdzového brzdenia automobilov a cestných ťahačov podľa skúšky typu 0 [§ 15 ods. 10 písm. a)] sa určí buď brzdou dráhou pri začiatočnej rýchlosti, alebo časom nábehu brzdneho účinku a strednou hodnotou plného spomalenia. Tento účinok musia vyvolať brzdy vozidla so zafarbením na celkovú i pohotovostnú hmotnosť, včítane vodiča,³⁹⁾ bez toho, že by sa prekročila najvyššia prípustná ovládacia sila predpísaná podľa § 25 ods. 7; predpísaný účinok sa musí dosiahnuť bez blokovania kolies a bez vybočenia vozidla zo smeru jazdy.

(18) Pri meraní účinku brzdenia brzdou dráhou musia byť brzdy vozidla schopné zastaviť vozidlo najneskôr na vzdialenosti vypočítanej z týchto vzorcov:

a) Prevádzkové brzdenie	
osobné automobily	$s = 0,1 v_0 + (v_0^2/150)$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdneho spomalenia ⁴⁰⁾ 5,8 m/s ²),	
autobusy	$s = 0,15 v_0 + (v_0^2/130)$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdneho spomalenia 5,0 m/s ²),	
ťahače	$s = 0,15 v_0 + (v_0^2/115)$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdneho spomalenia 4,4 m/s ²),	
kde s je brzdna dráha v m a v_0 je začiatočná rýchlosť v km/h.	
b) Núdzové brzdenie	

osobné automobily	$s = 0,1 v_0 + [2 (v_0^2 / 150)]$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdného spomalenia $2,9 \text{ m/s}^2$),	
autobusy	$s = 0,15 v_0 + [2 (v_0^2 / 130)]$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdného spomalenia $2,5 \text{ m/s}^2$),	
ostatné automobily a cestné ťahače	$s = 0,15 v_0 + [2 (v_0^2 / 115)]$
(druhý člen pravej strany vzorca zodpovedá strednej hodnote plného brzdného spomalenia $2,2 \text{ m/s}^2$).	

Vozidlá sa skúšajú zo začiatkovej rýchlosti uvedenej v nasledujúcej tabuľke, najväčšia prípustná brzdná dráha vypočítaná zo vzorcov je uvedená v posledných dvoch stĺpcoch tejto tabuľky:

Kategória vozidla	Začiatková rýchlosť km/h	Najväčšia prípustná brzdná dráha	
		prevádzkové brzdenie m	núdzové brzdenie m
Osobné automobily (M_1)	80	50,7	93,4
Autobusy (M_1, M_3)	60	36,7	64,4
Ostatné automobily a cestné ťahače			
- nepresahujúce celkovú hmotnosť $3,5 \text{ t}$ (N_1)	70	53,1	95,7
- s celkovou hmotnosťou nad $3,5 \text{ t}$ a nepresahujúcou 12 t (N_2)	50	29,2	51,0
- s celkovou hmotnosťou nad 12 t (N_3)	40	19,9	33,8

Vozidlá, ktoré majú najvyššiu konštrukčnú rýchlosť nižšiu, ako je začiatková rýchlosť predpísaná pre príslušnú kategóriu, sa skúšajú zo začiatkovej rýchlosti rovnajúcej sa najvyššej konštrukčnej rýchlosti.

(19) Pri meraní účinku brzdenia časom nábehu brzdného účinku a strednou hodnotou plného spomalenia musí nábeh brzdného účinku spĺňať požiadavku uvedenú v odsekoch 15 a 16 a stredná hodnota plného spomalenia musí mať najmenej hodnotu zodpovedajúcu druhému členu pravej strany vzorcov pre brzdnú dráhu uvedených v odseku 18 (napr. $v_0^2 / 150$).

(20) Účinok vzduchotlakových, priebežných alebo polopriebežných brzdových sústav automobilov a cestných ťahačov určených na ťahanie prípojných vozidiel musí okrem požiadaviek uvedených v odsekoch 18 a 19 spĺňať aj požiadavky na závislosť pomernej brzdnéj sily⁴¹⁾ od tlaku v spojovej hlavici ovládacej vetvy.

(21) Tlak vzduchu dodávaného ťažným vozidlom do sústavy brzd prípojných vozidiel musí mať - merané v spojkových hlaviciach -
- pri plniacej vetve hodnotu $6,5\text{--}8,0 \text{ baru}$ (kp/cm^2),

- pri ovládacej vetve hodnotu 6,0-7,5 baru (kp/cm²).

(22) Automobily a cestné ťahače musia tiež vyhovieť podmienkam skúšky typu I opakovaným brzdením [§ 15 ods. 10 písm. b)]. Zostávajúci účinok brzdy na automobiloch a cestných ťahačoch po zahriatí, zistený na konci skúšky typu I za podmienok skúšky typu 0 s odpojeným motorom, nesmie byť nižší ako 80 % účinku predpísaného pre príslušnú kategóriu a zároveň nesmie byť nižší ako 60 % účinku nameraného pri skúške typu 0.

(23) Nákladné automobily a cestné ťahače návesov s celkovou hmotnosťou väčšou ako 12 t musia vyhovieť aj podmienkam skúšky typu II [§ 15 ods. 10 písm. c)]. Účinok brzd po zahriatí, zistený na konci skúšky typu II za podmienok skúšky typu 0 s odpojeným motorom, nesmie byť nižší ako 75 % hodnoty predpísanej pre skúšku typu 0 s odpojeným motorom. Pri vozidlách, kde požadovanú energiu absorbuje samotný motor, prípadne vybavený výfukovou alebo motorovou brzdou a kde sa tento účinok motora overuje meraním spomalenia, považuje sa požiadavka tohto odseku za splnenú, ak je merané stredné spomalenie najmenej 0,5 m/s².

(24) Autobusy s celkovou hmotnosťou väčšou ako 5 t musia vyhovieť podmienkam skúšky typu III [§ 15 ods. 10 písm. d)]; táto skúška v takomto prípade nahrádza skúšku typu II. Pri vozidlách, kde požadovanú energiu absorbuje samotný motor, prípadne vybavený výfukovou alebo motorovou brzdou a kde sa tento účinok motora overuje meraním spomalenia, považuje sa požiadavka tohto odseku za splnenú, ak je merané stredné spomalenie najmenej 0,6 m/s².

(25) Sústava na parkovacie brzdenie - bez toho, že by sa prekročila najväčšia ovládacia sila podľa § 25 - musí byť schopná spoľahlivo zabrániť pretáčaniu kolies⁴²⁾ vozidla zafixovaného na celkovú hmotnosť pri stúpaní i klesaní

- a) pri osobných automobiloch - najmenej 30 %,
- b) pri ostatných automobiloch a pri cestných ťahačoch bez použitia vypočítateľného pohonu všetkých náprav, pri ktorých je také vypočítanie možné
 - jednotlivých (sólo) najmenej 20 %,
 - v súprave (zafixovanej na celkovú prípustnú hmotnosť) najmenej 12 %.

(26) Brzdová sústava automobilov a cestných ťahačov, ktoré sú vybavené odľahčovacou brzdou, musí spĺňať tieto ďalšie podmienky:

- a) musí byť vybavená zariadením uvádzajúcim súčasne s odľahčovacou brzdou⁴³⁾ do činnosti aj prevádzkové alebo núdzové brzdenie, prípadne odľahčovaciu brzdu prípojného vozidla,
- b) odľahčovacia brzda musí pôsobiť najmenej na jedno koleso z každej strany vozidla pozdĺž jeho zvislej pozdĺžnej roviny súmernosti,
- c) ovládací mechanizmus odľahčovacej brzdy musí byť oddelený a nezávislý od ovládacích mechanizmov pre ostatné brzdové sústavy,
- d) brzdný účinok odľahčovacej brzdy musí byť riaditeľný.

(27) Ustanovenia odsekov 1, 6 a 9 až 26 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 17

Brzdy prípojných vozidiel⁴⁴⁾

(1) Súbor brzdových zariadení na prípojnom vozidle určenom na premávku rýchlosťou väčšou ako 25 km/h musí, pokiaľ nie je ďalej ustanovené inak, spĺňať požiadavky na prevádzkové a parkovacie brzdenie, prípadne aj na odľahčovacie brzdenie.

(2) Prípojné vozidlá s celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 750 kg a prípojné vozidlá s protipožiarnym zariadením s celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 900 kg nemusia byť opatrené zariadením na prevádzkové brzdenie. Ak je však celková hmotnosť takého prípojného vozidla väčšia ako 50 % pohotovostnej hmotnosti ťažného vozidla, musí toto prípojné vozidlo zodpovedať ustanoveniu odseku 3.

(3) Prípojné vozidlá s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 750 kg a prípojné vozidlá s protipožiarnym zariadením s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 900 kg a v oboch prípadoch s celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 3,5 t musia mať zariadenie na prevádzkové brzdenie, a to pri návesoch priebežné alebo polopriebežné, pri prívesoch priebežné, polopriebežné alebo nájazdové. Zariadenie na nájazdové brzdenie musí byť schváleného typu⁴⁵⁾ a je prípustné len za podmienky, že celková hmotnosť prívesu neprevyšuje 75 % celkovej hmotnosti motorového vozidla.

(4) Prípojné vozidlá s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 3,5 t musia byť opatrené sústavou na priebežné alebo polopriebežné prevádzkové brzdenie.

(5) Prevádzkové brzdenie musí pôsobiť na všetky kolesá prípojných vozidiel; jeho účinok musí byť rozdelený na nápravy prípojného vozidla zodpovedajúcim spôsobom tak, aby nedošlo k vybočeniu vozidla zo smeru jazdy alebo k blokovaniu niektorého z kolies pri brzdení s predpísaným účinkom.

(6) Prípojné vozidlá so vzduchotlakovými brzdami s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t, ktoré nie sú opatrené protiblokovacím zariadením, musia byť schválené⁴⁶⁾ z hľadiska bezpečnosti pri prevádzkovom brzdení za rôznych stavov zafarbenia vozidla a za rôznych adhézných podmienok.

(7) Účinok každého brzdneho zariadenia musí byť rozdelený na kolesá tej istej nápravy prípojného vozidla súmerne k pozdĺžnej osi prívesu alebo návesu tak, aby nedošlo k blokovaniu niektorého z kolies pri brzdení s predpísaným účinkom.

(8) Prípojné vozidlá s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 3,5 t - s výnimkou jednonápravových závesov - ktoré sú vybavené vzduchotlakovou sústavou na prevádzkové brzdenie, musia mať túto sústavu vyhotovenú tak, aby sa v prípade poruchy časti jej prevodu, s výnimkou poruchy ovládacej vetvy spájacieho potrubia, brzdil ešte pri použití ovládacieho mechanizmu prevádzkovej brzdy dostatočný počet kolies zvolených tak, aby zostávajúci brzdny účinok bol najmenej 30 % brzdneho účinku predpísaného pre prevádzkové brzdenie. Brzdené kolesá sa musia zvoliť tak, aby zásobovanie časti sústavy nezasiahnutej poruchou bolo zabezpečené zdrojom energie. Táto podmienka sa musí splniť zariadeniami, ktoré možno ľahko uviesť do činnosti pri stojacom vozidle, alebo automatickým zariadením.

(9) Brzdne plochy potrebné na dosiahnutie predpísaného brzdneho účinku musia byť pripojené ku kolesám trvalo a pevným spojom alebo ďalšími časťami takej robustnej konštrukcie, že nemožno pri nich predpokladať porušenie.

(10) Brzdové sústavy prívesov a návesov musia byť vybavené zariadením, ktoré zabezpečuje za jazdy samočinné zastavenie prívesov a návesov v prípade ich odpojenia alebo odtrhnutia od ťažného vozidla. Toto ustanovenie neplatí pre jednonápravové prívesy, ktorých celková hmotnosť neprevyšuje 1,5 t, pokiaľ tieto prívesy majú okrem hlavného spájacieho zariadenia ešte poistné spájacie zariadenie, refaz alebo oceľové lano, ktoré zabránia, aby sa oje dotklo vozovky pri neúmyselnom odpojení (§ 62 ods. 8 a 9).

(11) Účinok prevádzkového brzdovania prípojných vozidiel musí

- a) - pri prípojných vozidlách za osobné automobily, ktoré majú zariadenie na prevádzkové brzdenie,

- pri prípojných vozidlách s protipožiarnym zariadením s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 900 kg, ale neprevyšujúcou 3,5 t,
- pri ostatných prípojných vozidlách s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 750 kg, ale neprevyšujúcou 3,5 t

zabezpečovať, že súčet síl na obvode brzdíacich kolies je najmenej 45 % z celkovej hmotnosti nesenej staticky kolesami,

- b) pri prípojných vozidlách s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t, ale neprevyšujúcou 10 t okrem podmienky podľa písmena a) splniť požiadavky podľa skúšok typu I,
- c) pri prípojných vozidlách s celkovou hmotnosťou väčšou ako 10 t okrem podmienky podľa písmena a) splniť ešte požiadavky podľa skúšok typu I a II alebo III.

(12) Prípojný vozidlá s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 750 kg, prípojný vozidlá s protipožiarnym zariadením s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 900 kg a ostatné prípojný vozidlá, pre ktoré je predpísané prevádzkové brzdenie, musia mať zariadenie na parkovacie brzdenie schopné bez prekročenia najvyššej prípustnej ovládacej sily predpísanej v § 25 spoľahlivo zabrániť pretáčaniu kolies prívesu alebo návěsu zataženého na celkovú hmotnosť vtedy, ak je príves alebo návěs odpojený od ťažného vozidla, a to pri stúpaní alebo klesaní so sklonom najmenej 20 %.⁴⁷⁾ Zariadenie na parkovacie brzdenie musí byť možné obsluhovať na zemi stojacej osobe z pravej alebo zadnej strany vozidla. Pri osobných autobusových prívesoch musí byť možné obsluhovať toto zariadenie zvnútra prívesu. Zariadením na parkovacie brzdenie však nemusí byť vybavené prípojný vozidlo, ktoré nemožno odpojiť od ťažného vozidla bez demontáže spájacieho zariadenia; v tom prípade musí byť zariadenie na parkovacie brzdenie ťažného vozidla, ovládané z miesta vodiča podľa § 15 ods. 3, schopné spoľahlivo zabrániť pretáčaniu kolies plne naloženej súpravy pri stúpaní alebo klesaní so sklonom najmenej 20 %.

(13) Prípojný vozidlá, ktoré majú zariadenie umožňujúce trvalo vyradiť vzduchotlakovú časť brzdovej sústavy z prevádzky, musia mať toto zariadenie vyhotovené tak, že sa nútene uvedie do pokojovej polohy, len čo je príves opäť zásobovaný tlakovým vzduchom.

(14) Účinok vzduchotlakových sústav na priebežné alebo polopriebežné brzdenie prípojných vozidiel musí okrem podmienky odseku 11 spĺňať aj požiadavky na závislosť pomernej brzdnej sily^{48), 49)} od tlaku v spojovej hlavici ovládacej vetvy.

(15) Pri skúške reakčného času a synchronizácie činnosti vzduchotlakových brzdových sústav samotných prípojných vozidiel nezapojených do súpravy, uskutočňovanej simulátorom,⁵⁰⁾ nesmie byť čas medzi okamihom, keď tlak dodaný simulátorom do ovládacej vetvy spájacieho potrubia dosiahne 10 % svojej asymptotickej hodnoty,⁵¹⁾ a okamihom, keď tlak v brzdových valcoch umiestnených z hľadiska času plnenia na najnepriaznivejšej náprave dosiahne 75 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 0,4 s. Pri odbrzdžovaní uskutočnenom spojením spojovej hlavice ovládacej vetvy spájacieho potrubia s atmosférou nesmie byť čas, za ktorý poklesne tlak v brzdovom valci umiestnenom z hľadiska času vyprázdňovania na najnepriaznivejšej náprave zo 75 % svojej asymptotickej hodnoty na 10 % svojej asymptotickej hodnoty, dlhší ako 0,8 s.

(16) Ustanovenie odsekov 1 až 6, 8 a odseku 12 druhej vety a odseku 15 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 18

Brzdy jazdných súprav

(1) Pri súprave, ktorá sa skladá z vozidiel, ktorých konštrukčná rýchlosť je väčšia ako 25 km/h, musí byť účinok prevádzkového a núdzového brzdenia rovnaký ako účinok určený pre prevádzkové a núdzové brzdenie jednotlivého (sólo) motorového vozidla s celkovou hmotnosťou zodpovedajúcou celkovej hmotnosti súpravy.

(2) Účinok prevádzkového a núdzového brzdenia sa zisťuje skúškou typu 0; pritom sila na ovládací mechanizmus nesmie prekročiť hodnotu určenú pre ťažné vozidlo.

(3) Podmienky ustanovené v odsekoch 1 a 2 sa považujú za splnené, pokiaľ jednotlivé vozidlá, z ktorých sa skladá súprava, vyhoveli ustanoveniam § 15 až 17.

(4) Pokiaľ pri súprave skladajúcej sa z osobného automobilu a z prípojného vozidla splnenie podmienok ustanovených pre núdzové brzdzenie súpravy vyžaduje spolupôsobenie polopriebežného brzdového zariadenia prípojného vozidla, môže byť toto brzdové zariadenie ovládané prídavným ovládacím mechanizmom. Vodič musí mať možnosť ovládať toto brzdové zariadenie aj sústavu na núdzové brzdzenie automobilu súčasne alebo po sebe a pritom stále ovládať vedenie vozidla.

(5) Ustanovenia odsekov 1 a 4 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 19

Brzdy dvojkoľesových a trojkoľesových motorových vozidiel s celkovou hmotnosťou⁵²⁾ nepresahujúcou 1 t

(1) Dvojkoľesové motorové vozidlá (bez ohľadu na objem valcov motora a na konštrukčnú rýchlosť) a trojkoľesové motorové vozidlá s motorom s objemom valcov najviac 50 cm³ a s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou do 40 km/h⁵³⁾ musia byť vybavené dvoma nezávislými brzdovými sústavami s nezávislými ovládacími mechanizmami, z ktorých jedna pôsobí na predné koleso alebo kolesá a druhá na zadné koleso alebo kolesá; parkovacie brzdové zariadenie nie je povinné.

(2) Motorové vozidlá s tromi kolesami nesúmerne umiestnenými k pozdĺžnej zvislej rovine súmernosti (s postranným vozíkom), s objemom valcov motora väčším ako 50 cm³ alebo s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou nad 40 km/h⁵⁴⁾ musia byť vybavené brzdovými sústavami, aké sa vyžadujú pre vozidlo bez postranného vozíka; ak tieto sústavy dovoľujú dosiahnuť pri skúškach vozidla s postranným vozíkom požadovaný účinok, nepožaduje sa brzda pôsobiaca na koleso postranného vozíka; parkovacie brzdové zariadenie nie je povinné.

(3) Trojkoľesové motorové vozidlá s kolesami súmerne umiestnenými k pozdĺžnej zvislej rovine súmernosti, s celkovou hmotnosťou nepresahujúcou 1 t, ktorých objem valcov motora je väčší ako 50 cm³ alebo ktorých najvyššia konštrukčná rýchlosť prevyšuje 40 km/h,⁵⁵⁾ musia byť vybavené dvoma nezávislými brzdovými sústavami, ktorých súbor uvádza do činnosti brzdy všetkých kolies; okrem toho musí byť na kolese alebo na kolesách aspoň jednej nápravy zabezpečené parkovacie brzdzenie a jeho sústava, ktorú môže tvoriť jedna z dvoch uvedených sústav, musí byť nezávislá od sústavy pôsobiacej na ostatné nápravy.

(4) Najmenej jedna z brzdových sústav musí pôsobiť na brzdne plochy pripojené ku kolesám pevne alebo prostredníctvom častí, pri ktorých nemožno predpokladať porušenie.

(5) Voľa brzd vzniknutá ich opotrebením sa musí dať ľahko ručne alebo automaticky vymedziť; na vozidlách uvedených v odseku 3 musí ovládací mechanizmus, prevod a vlastné brzdy pôsobiace na zadnú nápravu mať takú rezervu zdvihu, aby bol po zahriatí brzd alebo po určitom opotrebení brzdového obloženia zabezpečený brzdny účinok bez toho, že by ich bolo treba ihneď nastaviť.

(6) Predné a zadné brzdy dvojkoľesových a trojkoľesových motorových vozidiel podľa skúšky typu 0 [§ 15 ods. 10 písm. a)] musia byť schopné zastaviť vozidlo so zaťaženie na celkovú aj pohotovostnú hmotnosť, včítane vodiča, najneskôr na vzdialenosti uvedenej v nasledujúcich tabuľkách bez toho, že by sa prekročila najvyššia prípustná ovládacia sila predpísaná podľa § 25 ods. 7, bez toho, že by došlo k blokovaniu kolies a že by vozidlo vybočilo zo smeru jazdy:

Dvojkoľesové motorové vozidlá s objemom valcov motora nie väčším ako 50 cm³ a s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 40 km/h (kategória L 1)

Brzdzenie brzdou	Zaťaženie vozidla	Začiatková rýchlosť (v_0) v km/h	Najväčšia brzdna dráha v m	Vzorec	Zodpovedajúce stredné spomalenie v m/s ²
Zadné	vodič	40	29,1	$v_0^2/55$	2,1
Zadné	vodič a spolujazdec	40	21,3	$v_0^2/75$	2,9
Zadné a predné súčasne	vodič	40	14,6	$v_0^2/110$	4,2

Trojkoľesové motorové vozidlá s objemom valcov motora nie väčším ako 50 cm³ a s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 40 km/h (kategória L 2)

Predné a zadné súčasne	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	40	14,6 (súmerné vozidlo)	$v_0^2/110$	4,2
Predné a zadné súčasne	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	40	16,0 (nesúmerné vozidlo)	$v_0^2/100$	3,9
Osobitne predné a zadné	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	40	35,5	$v_0^2/45$	1,7

Dvojkoľesové motorové vozidlá s objemom valcov motora nad 50 cm³ alebo s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou prevyšujúcou 40 km/h (kategória L 3)

Predné	vodič	40	16,0	$v_0^2/100$	3,9
Zadné	vodič	40	20,0	$v_0^2/80$	3,1
Predné a zadné súčasne	vodič	60	27,7	$v_0^2/130$	5,0
Zadné	vodič a spolujazdec	40	16,8	$v_0^2/95$	3,7

Trojkoľesové motorové vozidlá s kolesami nesúmerne umiestnenými k pozdĺžnej osi súmernosti, s objemom valcov motora nad 50 cm³ alebo s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou nad 40 km/h (s postranným vozíkom) (kategória L 4)

Zadné a predné súčasne	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	60	30,0	$v_0^2/120$	4,6
------------------------	------------------------------------	----	------	-------------	-----

Trojkoľesové motorové vozidlá s kolesami súmerne umiestnenými k pozdĺžnej osi súmernosti, s objemom valcov motora nad 50 cm³ alebo s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou nad 40 km/h, vždy však s celkovou hmotnosťou nepresahujúcou 1 t (kategória L 5)

Predné a zadné súčasne	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	60	30,0	$v_0^2/120$	4,6
Osobitne zadné a predné	postupne vodič a zaťaženie vozidlo	40	32,0	$v_0^2/50$	1,9

(7) Účinok brzdzenia každou jednotlivou brzdou, prípadne parkovacieho brzdienia dvojkoľesových a trojkoľesových motorových vozidiel s celkovou hmotnosťou nepresahujúcou 1 t musí spoľahlivo - bez prekročenia najvyššej prípustnej ovládacej sily predpísanej v § 25 ods. 7 - zabrániť otáčaniu kolies vozidla zaťaženého na celkovú hmotnosť na vozovke s pevným a suchým povrchom pri stúpaní i klesaní najmenej 20 %.

(8) Ustanovenie odseku 6 neplatí pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 20

Brzdy cestných ťahačov s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 25 km/h

(1) Súbor brzdových zariadení na cestnom ťahači s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 25 km/h musí spĺňať podmienky určené pre prevádzkové a parkovacie brzdenie. Cestné ťahače, ktoré sú určené na ťahanie prívesov s celkovou hmotnosťou väčšou, ako je pohotovostná hmotnosť samotného ťahača, musia byť vybavené ďalším zariadením zabezpečujúcim aj núdzové brzdenie.

(2) Cestné ťahače musia mať najmenej dve nezávislé brzdové zariadenia s nezávislými ovládacími mechanizmami.

(3) Sústava na brzdenie musí pôsobiť na kolesá najmenej jednej najviac zaťaženej nápravy. Ak prevádzkové brzdenie pôsobí iba na kolesá jednej nápravy, nesmie pôsobiť cez prevodové mechanizmy (ozubené prevodové kolesá). Zariadenie zabezpečujúce prevádzkové, parkovacie a núdzové brzdenie podľa odseku 1 druhej vety musí spĺňať podmienky ustanovené v § 16 ods. 2 až 8, 11 až 14 a 16.

(4) Účinok brzd cestných ťahačov podľa skúšky typu 0 [§ 15 ods. 10 písm. a)] musí byť v takto určených medziach: Brzdy musia byť schopné zastaviť cestný ťahač so zaťažením na celkovú i pohotovostnú hmotnosť, včítane vodiča, bez toho, že by sa prekročila najvyššia prípustná ovládacia sila predpísaná v § 25 ods. 7, že by vozidlo vybočilo zo smeru jazdy a že by došlo k blokovaniu kolies, najneskôr na vzdialenosti vypočítanej zo vzorcov:

a) pre prevádzkové brzdenie $s = 0,15 v_0 + (v_0^2 / 130)$,

b) pre núdzové brzdenie $s = 0,15 v_0 + 2 (v_0^2 / 130)$.

(5) Pokles účinnosti prevádzkového brzdenia po zahriatí brzd sa kontroluje na cestnom ťahači a jeho súpravách podľa podmienok skúšky typu Ia.^{56), 57)} Touto skúškou zistená účinnosť (brzdná dráha) nesmie byť nižšia ako 80 % predpísaného účinku a zároveň nesmie byť nižšia ako 60 % účinku zisteného meraním pri skúške typu 0.

(6) Účinok parkovacieho brzdenia musí zodpovedať podmienkam ustanoveným pre parkovacie brzdenie automobilov a ich súprav podľa § 16 ods. 25 písm. b), pričom ovládacia sila nesmie prekročiť hodnotu predpísanú podľa § 25 ods. 7.

(7) Ustanovenia odseku 1, odseku 3 druhej a tretej vety, odsekov 4 a 6 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 21

Brzdy prípojných vozidiel, ktorých najvyššia konštrukčná rýchlosť neprevyšuje 25 km/h

(1) Súbor brzdových zariadení prípojných vozidiel musí spĺňať podmienky ustanovené pre automobilové prívesy a návesy podľa § 17, s výnimkou odseku 8, a pokiaľ ide o prípojné vozidlá poľnohospodárskych a lesných traktorov, aj s výnimkou odseku 11. Ustanovenie § 16 ods. 16 platí pre prípojné vozidlá poľnohospodárskych a lesných traktorov s tou odchýlkou, že čas ustanovený v ustanovení písmena a) prvej vety nesmie byť dlhší ako 1 s.

(2) Účinky jednotlivých brzdových zariadení prípojných vozidiel musia zodpovedať účinkom príslušných brzdových zariadení ťahača.

(3) Sezónne a charakterom použitia podobné⁵⁸⁾ prípojné vozidlá, ktorých celková hmotnosť nepresahuje 1,5 t, nemusia byť vybavené zariadením na prevádzkové brzdenie pri súčasnom znížení najvyššej rýchlosti súpravy na 15 km/h; ak ich celková hmotnosť nepresahuje 2,5 t, nemusia byť vybavené zariadením na prevádzkové brzdenie pri súčasnom znížení najvyššej rýchlosti súpravy na 10 km/h.

(4) Sezónne prípojné vozidlá, ktoré nemajú prepravný charakter a ktorých celková hmotnosť neprevyšuje 5,5 t, musia mať najmenej jednu nápravu brzdenu.

(5) Ustanovenia odsekov 1, 3 a 4 neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 22

Brzdy súprav vozidiel s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 25 km/h

(1) Súpravy vozidiel s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 25 km/h musia mať sústavu prevádzkového a núdzového brzdenia navzájom silove a časove zladenú tak, aby v celom rozsahu zaťaženia a prevádzkových rýchlostí bolo možné citlivo riadiť brzdny účinok.⁵⁹⁾

(2) Účinok prevádzkového a núdzového brzdenia súpravy musí byť rovnaký ako účinok určený pre samotný ťahač (sólo) s celkovou hmotnosťou zodpovedajúcou celkovej hmotnosti súpravy, s výnimkou vozidiel uvedených v § 21 ods. 3. Tento účinok sa overuje skúškou typu 0, pritom sila na ovládací mechanizmus nesmie byť väčšia, ako je určené pre ťažné vozidlo.

(3) Prípojné vozidlá, ktoré nie sú vybavené zariadením na prevádzkové brzdenie (§ 21 ods. 3), sa môžu pripájať iba za cestné ťahače, ktorých pohotovostná hmotnosť je jedenapolkrát väčšia ako celková hmotnosť týchto prípojných vozidiel; za cestný ťahač možno pripojiť iba jedno také vozidlo.

(4) Ustanovenie odseku 1 neplatí pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 24

Riadenie vozidiel

(1) Každé motorové a prípojné vozidlo musí mať riadenie konštruované a vyhotovené s maximálnou robustnosťou tak, aby so zreteľom na zaťaženie riadených kolies celkovou hmotnosťou a na najvyššiu konštrukčnú rýchlosť vozidla bola stále zaručená jeho bezpečná, ľahká a rýchla ovládateľnosť (najmä smerová). Mechanizmus a geometria riadenia musia byť vyhotovené tak, aby sa potlačili kmity (shimmy) a rázy v riadení.

(2) Motorové vozidlá s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou väčšou ako 25 km/h - s výnimkou jednostopových motorových vozidiel a trojstopových s jedným kolesom vpredu - musia mať riadenie konštruované tak, aby sa riadené kolesá po prejdení zákruty samočinne vracali do priameho smeru alebo aby na vrátenie kolies do priameho smeru bola potrebná podstatne menšia sila ako na pohyb do zákruty. Táto podmienka neplatí pre vozidlá s výhradne hydraulickým prevodom riadenia.

(3) Spoje súčastí riadiaceho mechanizmu sa nesmú opotrebovaním uvoľniť tak, že by mohlo dôjsť k ich porušeniu; skrutkové spoje musia byť bezpečne zaistené.

(4) Riadiaci mechanizmus motorových vozidiel pri nastavení kolies do priameho smeru nesmie mať mechanickú vôľu na volante väčšiu ako 36° na vozidlách s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 25 km/h, väčšiu ako 27° na vozidlách s najvyššou konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 100 km/h a väčšiu ako 18° na vozidlách s najvyššou konštrukčnou

rýchlosťou prevyšujúcou 100 km/h;⁶⁶⁾ axiálna vôľa na jednostopových a trojstopových motorových vozidlách s riadidlami sa musí udržiavať podľa predpisu výrobcu.

(5) Motorové vozidlá, pri ktorých zafaženie vozovky riadenou nápravou (nápravami) je najmenej 3,5 t, musia mať riadenie vybavené posilňovacím zariadením.

(6) Na motorových vozidlách uvedených v odseku 5 musí byť pri zlyhaní posilového účinku zabezpečená možnosť viesť vozidlo (súpravu) iba mechanickým spôsobom, aj keď so značne vyššou ovládacou silou (§ 25 ods. 7).

(7) Riadenie osobných automobilov, nákladných automobilov a autobusov, pokiaľ nie sú vybavené posilňovacím zariadením, musí byť konštruované tak, aby počet otáčok volanta nepresiahol 5 z polohy zodpovedajúcej vychýleniu vnútorného riadenia kolesa vozidla o 35° sprava do rovnakej polohy vľavo alebo z jednej krajnej polohy do druhej, pokiaľ sa nedosiahne uhol vychýlenia riadeného kolesa 35°. Krajné vychýlenie riadiacich kolies musí byť obmedzené krajnými dorazmi.

(8) Osobné automobily, s výnimkou bezkapotových a polokapotových vyhotovení, na ktorých viac ako polovica dĺžky motora je za najprednejším bodom základne čelného skla alebo na ktorých náboj volanta je v prednej štvrtine dĺžky vozidla, musia byť schválené⁶⁷⁾ z hľadiska bezpečnosti pri čelnej zrážke a musia spĺňať tieto podmienky:

- a) pri zrážke vozidla s hmotnosťou rovnajúcou sa jeho pohotovostnej hmotnosti a bez skúšobnej figuríny s prekážkou pri rýchlosti 48,3 km/h sa nesmie horná časť stĺpika riadenia a hriadeľa volanta pohnúť smerom dozadu, vodorovne a rovnobežne s pozdĺžnou zvislou rovinou súmernosti vozidla o viac ako 127 mm vzhľadom na bod vozidla neovplyvnený nárazom, pričom sa táto vzdialenosť musí určiť dynamickým meraním;
- b) pri náraze skúšobnej figuríny na volant relatívnou rýchlosťou 24,1 km/h nesmie sila tlačiaci volant na hrudník skúšobnej figuríny prekročiť 11 110 N (1135 kp);
- c) konštrukcia, vyhotovenie a upevnenie volanta musí byť bez nebezpečných výčnelkov alebo ostrých hrán, ktoré by mohli poraniť vodiča v prípade zrážky, a nesmie obsahovať časti alebo príslušenstvo, včítane ovládania húkačky, za ktoré sa môžu zachytiť šaty vodiča (napr. rukávy) alebo klenoty a bižutéria (náramky, náramkové retiazky a pod.) pri normálnych riadiacich pohyboch.

(9) Ustanovenia tohto paragrafu neplatia pre vozidlá, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 7. 1972.

§ 25

Ovládací a kontrolný mechanizmus

- obrysové, diaľkové, tlmené a smerové svetlá, výstražné svetlá a svetlá do hmly (pokiaľ sú), svetelné výstražné zariadenie,

(3) Na motorových vozidlách uvedených v odseku 2 musia byť pre bezpečnú identifikáciu ovládacie zariadenia pre

- hlavný prepínač vonkajšieho osvetlenia,
- diaľkové svetlá a tlmené svetlá (svetlomety), smerové svetlá a výstražné svetlá,
- systém stierania čelného skla,
- systém ostrekovania čelného skla,
- systém vykurovania a vetrania,
- systém odmrázovania a odhmlievania,
- sýtič, prípadne pridávač (pokiaľ je ručný),
- svetlá do hmly,

- ovládací mechanizmus núdzového brzdenia (ak je ním vozidlo osobitne vybavené),
- systém ovládania bočných okien na strane vodiča,
pokiaľ sú umiestnené na prístrojovej doske, označené jednotnými symbolmi,⁷⁹⁾ ktoré spoľahlivo udávajú ich funkciu. Ak uvedené zariadenia nie sú umiestnené na prístrojovej doske, ale napriek tomu sú označené, musia byť tieto označenia zhodné so symbolmi pre jednotlivé zariadenia.

§ 26

Výhľad z motorových vozidiel z miesta vodiča a spätné zrkadlá

(6) Vozidlá musia byť vybavené schválenými spätnými zrkadlami,⁷⁸⁾ a to:

- a) jednostopové motorové vozidlá a ich modifikácie najmenej jedným zrkadlom na ľavej strane vozidla,
- b) automobily a cestné ťahače najmenej jedným vnútorným a jedným vonkajším zrkadlom na ľavej strane, prípadne ďalšími spätnými zrkadlami predpísanými v odseku 4 písm. a); ak nie je z nich možný priehľad vnútom karosérie (dozadu aj do strán), nemusia byť vybavené vnútorným zrkadlom, musia však mať ďalšie vonkajšie zrkadlo na pravej strane vozidla,
- c) poľnohospodárske a lesné traktory, samochodné zberové poľnohospodárske a lesné stroje a samochodné pracovné stroje najmenej jedným vonkajším zrkadlom na ľavej strane vozidla.

(7) Spätné zrkadlá predpísané podľa odseku 6 musia spĺňať pre výhľad dozadu tieto podmienky:

- a) spätné zrkadlo jednostopových motorových vozidiel a ich modifikácií s otvorenou karosériou musí bez podstatného rozmerového skreslenia zachytiť obraz vozovky ubiehajúcej k obzoru, začínajúc vo vzdialenosti 20 m od zrkadla, široký aspoň 4 m, ⁷⁹⁾ merané na ľavej strane vozidla;
- b) vnútorné zrkadlo musí bez podstatného rozmerového skreslenia zachytiť obraz povrchu vozovky ubiehajúcej k obzoru, začínajúc vo vzdialenosti 60 m od zadku vozidla, a to v horizontálnom uhle aspoň 10° na každej strane zvislej pozdĺžnej roviny súmernosti vozidla.⁸⁰⁾ Obraz môže byť čiastočne zakrytý sediacimi cestujúcimi alebo hlavovými opierkami sedadiel;
- c) vonkajšie spätné zrkadlo na ľavej strane vozidla musí bez podstatného rozmerového skreslenia zachytiť obraz povrchu vozovky ubiehajúcej k obzoru v šírke najmenej 2,5 m, začínajúc vo vzdialenosti 10 m od zrkadla, merané na ľavej strane vozidla; ⁷⁹⁾, ⁸⁰⁾
- d) vonkajšie spätné zrkadlo na pravej strane vozidla musí bez podstatného rozmerového skreslenia zachytiť obraz povrchu vozovky ubiehajúcej k obzoru v šírke najmenej 750 mm, začínajúc vo vzdialenosti 4 m od zrkadla a v šírke najmenej 3,5 m vo vzdialenosti 30 m od zrkadla, a to na pravej strane vozidla; ⁷⁹⁾, ⁸⁰⁾ ak je prípojné vozidlo širšie ako ťažné, ⁸¹⁾, musí spätné zrkadlo bezpečne zachytiť obraz povrchu vozovky ubiehajúcej k obzoru v šírke najmenej 2 m, začínajúc vo vzdialenosti 10 m od zrkadla.

(8) Spätné zrkadlá predpísané podľa odseku 6 musia

- a) byť ploché, opticky pokojné, neskresľujúce a so zníženou odrazivosťou,
- b) mať farebnú reprodukciu obrazu takú, aby sa dali jasne rozlišovať dopravné svetelné signály,
- c) mať jednotlivé účinné plochy
 - na jednostopových motorových vozidlách a ich modifikáciách najmenej 50 cm²,
 - na osobných automobiloch najmenej 100 cm²,
 - na ostatných motorových vozidlách, s výnimkou poľnohospodárskych a lesných traktorov a samochodných pracovných strojov, najmenej 300 cm².

V prípadoch, keď by ploché zrkadlo svojou veľkosťou bolo neúmerne vnútornému priestoru vozidla alebo by nadmerne presahovalo vonkajší celkový obrys vozidla, a na vozidlách, ktoré sa vyznačujú silnejšími otrasmi, sa môžu použiť sféricky vypuklé spätné zrkadlá, ktorých polomer zakrivenia nesmie byť menší ako 1,2 m. Účinná plocha týchto vypuklých zrkadiel nesmie byť menšia

- na osobných automobiloch ako 50 cm²,
- na ostatných motorových vozidlách ako 200 cm².

(9) Spätné zrkadlo poľnohospodárskych a lesných traktorov, samohodných zberových poľnohospodárskych a lesných strojov a samohodných pracovných strojov predpísané v odseku 6 písm. c) môže byť ploché alebo vypuklé; jeho účinná plocha nesmie byť menšia ako 200 cm². Vypuklosť zrkadla musí byť sférického tvaru s polomerom najmenej 1,2 m a jeho plocha musí byť opticky pokojná. Farebná reprodukcia obrazu zachyteného týmto zrkadlom musí byť taká, aby sa dali jasne rozlišovať dopravné svetelné signály.

(10) Povrch účinnej plochy spätných zrkadiel predpísaných v odseku 6 a dodávaných po 1. 1. 1973 musí byť odolný proti odieraniu a narušaniu vplyvom čistenia plochy zrkadla. Hodnota odrazivosti reflexného povrchu zrkadla nesmie byť menšia ako 35 % na osobných automobiloch a menšia ako 50 % na ostatných motorových vozidlách. Ak sa používa zrkadlo s dvoma funkčnými polohami, a to na deň a noc (prizmatického typu), nesmie byť hodnota odrazivosti pri polohe na nočnú jazdu menšia ako 4 %. Tieto zrkadlá použité ako vnútorné sa môžu kombinovať s vonkajšími zrkadlami neprizmatického typu.

(11) Montáž spätného zrkadla predpísaného v odseku 6 a držiaka musí zabezpečiť

- a) stabilnú polohu zrkadla voči karosérii, t. j. zrkadlo sa nesmie samovoľne vychýliť zo svojej polohy obvyklými otrasmi karosérie alebo vodičskej búdky a nesmie dochádzať k rezonančnému kmitaniu odrazovej plochy zrkadla,
- b) nastavenie zrkadla sklápaním v horizontálnom a vertikálnom smere z miesta sediaceho vodiča, a to pri vonkajšom spätnom zrkadle na strane vodiča pri zatvorených dverách. V prípade, že vonkajšie zrkadlo je upevnené mimo dosahu sediaceho vodiča (napr. blatníkové zrkadlá), musí jeho držiak umožňovať takú aretáciu zrkadla v nastavenej polohe, ktorá nedovolí nežiadúcu zmenu tejto polohy.

(12) Spätné zrkadlá motorových vozidiel musia byť svojím vyhotovením a upevnením riešené tak, aby bola znížená možnosť zranenia osôb pri zrážke alebo prudkom zabrzdení.

(13) Všetky vnútorné a vonkajšie zrkadlá, s výnimkou tých, ktoré sú umiestnené na vozidle vyššie ako 1,9 m, merané od spodnej hrany zrkadla k vozovke, musia spĺňať tieto podmienky:⁸²⁾

- a) ak vonkajšie spätné zrkadlo narazí na chodcu alebo cyklistu alebo ak cestujúci príde do styku s vnútorným zrkadlom, musí byť zrkadlo schopné deformácie alebo sa jeho držiak musí zlomiť vo vhodne zvolenom priereze;
- b) puzdro zrkadla musí byť dostatočne odolné proti ohnutiu, aby sa sklo neroztiešilo, iba ak je také, že pri jeho rozbití nevzniknú nebezpečné úlomky (zrkadlo lepené na vnútro puzdra alebo zrkadlo z bezpečnostného skla);
- c) kompletne zrkadlo s puzdrom a držiakom nesmie mať nijaké nebezpečné ostré hrany;
- d) okraje skla zrkadla musia byť opatrené rámikom; žiadna časť rámika a na vonkajších zrkadlách ani žiadna iná časť zrkadla nesmie mať výčnelky so zaoblením menšieho polomeru ako 3,5 mm.

(14) Ak sa na vozidle použije viac spätných zrkadiel, ako je predpísané v odseku 6, môžu mať tieto doplnkové zrkadlá aj menšiu účinnú plochu, než ustanovujú odseky 8 a 9, a nemusia byť nastaviteľné podľa odseku 11.

(15) Spätné zrkadlá musia byť na vozidle, prípadne vo vozidle umiestnené tak,

- aby čo najmenej bránili vo výhľade z miesta vodiča,
- aby pohľad do vonkajších zrkadiel bol možný buď bočnými oknami, alebo plochou čelného skla očisťovanou stieračmi.

(16) Ak vonkajšie spätné zrkadlá presahujú pri svojej prevádzkovej polohe najväčšiu šírku vozidla, musí byť ich držiak sklopný dopredu i dozadu alebo ohybný tak, že sklopené alebo ohnuté nepresahujú najväčšiu šírku vozidla. Spätné zrkadlo, ktorého spodný okraj nie je vo väčšej výške ako 1,9 m, nesmie presahovať najväčšiu šírku zafaženého vozidla o viac ako 200 mm, s výnimkou prípadu podľa odseku 7 písm. d) vety za bodkočiarkou.

(3) Na vozidle nesmú byť - s výnimkou núdzového dôjdenia⁸⁷⁾ na tej istej náprave súčasne pneumatiky rôznych druhov; pritom na zadnej náprave nesmú byť

- diagonálne pneumatiky, ak sú na prednej náprave pneumatiky radiálne alebo zmiešanej konštrukcie,

- pneumatiky zmiešanej konštrukcie, ak sú na prednej náprave radiálne pneumatiky.

Pneumatiky rôznych druhov nesmú byť ani na nápravách dvojnápravy. Od 1. 1. 1977 smú byť na tej istej náprave (nápravách dvojnápravy) iba pneumatiky rovnakého druhu vzorky behúňa.⁸⁸⁾ Odo dňa, ktorý určí Federálne ministerstvo dopravy, smú byť na vozidle - s výnimkou núdzového dôjdenia - iba pneumatiky rovnakého druhu.

§ 32

Sedadlá a lôžka, rozmerové vzťahy medzi sedadlom, ovládacími mechanizmami a vnútorným karosériom

(3) Sklon operadla sedadla vodiča a sedadla vedľa sediacich spolujazdcov musí byť - s ohľadom na najpriaznivejšiu fyziologickú polohu sediacej osoby - konštrukčne vyhotovený a usporiadaný alebo nastaviteľný na základný uhol $22^{\circ} \pm 3^{\circ}$ od vertikály.¹⁰²⁾ Pri nastavení uvedeného základného uhla sklonu operadla nesmie byť uhol medzi sedacou plochou a operadlom sedadla menší ako 95° .¹⁰²⁾ Sedacia plocha sedadla musí byť na dosiahnutie potrebnej stability sedenia sklonená dozadu pod uhlom najmenej 5° od horizontály.

(7) Vzájomný vzťah medzi sedadlom, volantom, ovládacím zariadením a vnútorným karosériom vodiča alebo karosérie vozidla musí byť upravený takto:¹⁰⁴⁾

- a) vzdialenosť medzi H-bodom a stropom, meraná vo zvislej pozdĺžnej rovine súmernosti sedadla na priamke idúcej týmto bodom a sklonenej o 8° od vertikály smerom dozadu, musí byť najmenej 1,0 m vo vodičských búdkach pri najnižšej polohe sedadla nastaviteľného čo do výšky a súčasne v krajnej zadnej polohe určenej výrobcom na sedenie a najmenej 820 mm v osobných automobiloch, s výnimkou ich športových modifikácií,
- b) stred volanta musí byť zhruba vo zvislej rovine súmernosti vodičovho sedadla,¹⁰⁵⁾
- c) okolo volanta musí byť voľný priestor široký najmenej 100 mm, merané v rovine venca volanta,
- d) vo výške lakťov vodiča¹⁰⁶⁾ musí byť voľný ovládací priestor vodiča široký najmenej 640 mm symetricky k sedadlu vodiča, a to v celom rozsahu polôh sedadla určených výrobcom na sedenie,
- e) nášlapná plocha pedála akcelerácie musí byť umiestnená tak, aby bolo možné zostaviť takú vzájomnú polohu sedadla a pedála, pri ktorej by zvierala stehenná a chrbtová časť figuríny¹⁰⁶⁾,¹⁰⁷⁾ uhol v rozmedzí uvedenom v odseku 3, stehenná časť s predkolením uhol v rozmedzí 95° - 135° a noha s predkolením najmenej 70° (merané v pokojovej polohe pedála,¹⁰⁸⁾
- f) minimálna vzdialenosť povrchu zafaženého operadla sedadla od venca volanta musí byť v osobných automobiloch najmenej 380 mm, v ostatných automobiloch najmenej 350 mm,¹⁰⁹⁾
- g) spodný okraj volanta musí byť vzdialený od povrchu nezafaženej sedacej plochy sedadla najmenej 120 mm pri všetkých polohách nastavenia sedadla,
- h) rukoväť zaraďovacej páky prevodovky nesmie byť svojím horným okrajom v jednotlivých pracovných polohách nižšie ako povrch sedadla vodiča zafaženého figurínou s hmotnosťou 75 kg a nastaveného do najvyššej a krajnej zadnej polohy určenej výrobcom na sedenie,

- i) okolo rukovätí ovládacích pák (páky prevodových mechanizmov, uzáveru diferenciálu, parkovacej, núdzovej a odľahčovacej brzdy) vo všetkých pracovných polohách musí byť voľný priestor najmenej 70 mm; toto ustanovenie sa nevzťahuje na ovládače vzduchových a hydraulických rozvádzačov a na osobných automobiloch na rukoväť ovládacích pák za podmienky, že je umožnené rýchlo a bezpečne ich uchopiť,
- j) pedále na prevádzkové brzdenie a spojky musia byť umiestnené tak, aby medzi nimi prechádzala pozdĺžna zvislá rovina súmernosti sedadla a aby pritom vzdialenosti stredov nášlapných plôch týchto pedálov od uvedenej roviny neprekročili 180 mm a súčet vzdialeností spomínaných stredov od uvedenej roviny neprekročil 320 mm; pritom medzi vnútornou časťou karosérie alebo búdky vodiča priliehajúcou k spojkovému pedálu (napr. podbeh kolesa, steny karosérie alebo búdky vodiča a pod.) a odvrátenou hranou nášlapnej plochy tohto pedála musí byť - v rozsahu aspoň plného zdvihu pedála a 100 mm nad ním - voľný priestor široký najmenej 130 mm; medzi vnútornou časťou karosérie alebo búdky vodiča priliehajúcou k brzdovému a akceleračnému pedálu (napr. kryt motora, prevodovky a pod.) a k nej privrátenou hranou nášlapnej plochy brzdového pedála, musí byť v rozsahu aspoň plného zdvihu pedála a 100 mm nad ním voľný priestor široký najmenej 140 mm; medzi susednými hranami nášlapných plôch pedála spojky a brzdy nesmie byť vzdialenosť menšia ako 50 mm, pedála brzdy a akcelerácie menšia ako 60 mm, pedála spojky a akcelerácie menšia ako 150 mm,
- k) na odpočinok voľnej ľavej nohy vodiča sediaceho na sedadle v uvoľnenej polohe sa musí pamätať s dostatočným priestorom.

§ 36

Nádrž na palivá¹²⁰⁾

(1) Na vozidlách, ktorých technická spôsobilosť bola alebo bude schválená po 1. 7. 1972, musia nádrže na palivá spĺňať tieto podmienky:

- a) Palivová nádrž musí byť úplne tesná proti dvojnásobnému prevádzkovému tlaku, najmenej však proti pretlaku 0,3 baru (kp/cm^2), musí vzdorovať vonkajšej i vnútornej korózii a spoľahlivo odolávať namáhaniam vznikajúcim za všetkých prevádzkových podmienok vozidla. Na mätko prispájkované diely na nádrži musia byť súčasne prinitované, priskrutkované alebo inak bezpečne pripevnené.
- b) Pretlak v nádrži, ktorý presahuje hodnotu prevádzkového tlaku, sa musí znižovať vhodným samočinným zariadením (otvormi, bezpečnostnými ventilmi a pod.). Odvzdušňovacie otvory musia byť ľahko prístupné na čistenie a nesmie sa cez ne znečisťovať a znehodnocovať obsah nádrže. Nádrž musí mať v najnižšom mieste vypúšťacie zariadenie.
- c) Palivové nádrže musia byť vyhotovené tak, aby palivo nevytekalo z nádrže pôsobením vzniknutejšieho pretlaku, pre šikmú polohu vozidla, pri jazde v zákrute alebo pri náraze, pri ktorom nedošlo k prevráteniu vozidla alebo k porušeniu vlastnej nádrže (roztrhnutiu).
- d) Palivová nádrž nesmie byť umiestnená (s výnimkou poľnohospodárskych a lesných traktorov)
- v búdke vodiča a obsluhy,
 - v priestore pre cestujúcich,
 - v priestore na náklad, prípadne batožinu,
 - v motorovom priestore (nevzťahuje sa na samochodné zberové poľnohospodárske a lesné stroje a na pojazdné pracovné stroje).

Nádrž, včítane privodového potrubia, musí byť od týchto priestorov - s výnimkou priestorov na náklad v nákladných automobiloch, v ktorých je dostatočná vzdialenosť medzi drevenou podlahou ložného priestoru a palivovou nádržou - oddelená pevnou stenou z nehorľavého materiálu, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť konštrukcie karosérie alebo je s touto konštrukciou pevne a vodotesne spojená. V osobných automobiloch nemusí byť nádrž oddelená od batožinového priestoru pevnou

stenou za predpokladu, že pri poruche nádrže (po náraze a pod.) nemôže palivo vytečť do batožinového priestoru.

- e) Palivové nádrže na benzín musia byť okrem toho vo vozidlách - s výnimkou jednostopových vozidiel a cestných ťahačov s otvorenou búdkou vodiča - umiestnené tak ďaleko od predného, zadného a bočného obrýsu vozidla, aby pri náraze nedošlo k vznieteniu vytečeného paliva (iskrou spôsobenou nárazom a trhaním deformovaných častí karosérie vozidla, skratom v elektrickej inštalácii vozidla a pod.).
- f) Palivové nádrže autobusov musia byť umiestnené pod podlahou vo vzdialenosti najmenej 500 mm od najbližšej hrany dvier a najmenej 1,2 m od predku vozidla.
- g) Plniaci otvor palivovej nádrže musí byť prístupný iba zvonku. Ak je umiestnený na boku vozidla, nesmie jeho uzáver vyčnievať z povrchu karosérie; na autobusoch nesmie byť plniaci otvor palivovej nádrže plnenej benzínom v menšej vzdialenosti ako 500 mm od najbližšej hrany dvier, plniaci otvor palivovej nádrže plnenej naftou v menšej vzdialenosti ako 250 mm od najbližšej hrany dvier. Na jednostopových motorových vozidlách a poľnohospodárskych a lesných traktoroch môže byť plniaci otvor palivovej nádrže aj v pozdĺžnej zvislej rovine súmernosti vozidla. Plniace potrubie palivovej nádrže - s výnimkou palivových nádrží na nezávislé kúrenie a nádrží jednostopových motorových vozidiel - musí byť vyhotovené tak, aby nedochádzalo k spätnému vystrekovaniu paliva pri rýchloplnení v čerpacej stanici pri vozidlách, ktorých technická spôsobilosť bola schválená pred 1. 1. 1976, rýchlosťou najmenej 100 dm³/min., pri osobných automobiloch rýchlosťou najmenej 60 dm³/min., pri vozidlách, ktorých technická spôsobilosť bude schválená po 1. 1. 1976, rýchlosťou najmenej 150 dm³/min., pri osobných automobiloch rýchlosťou najmenej 75 dm³/min.
- h) Plniaci otvor nádrže musí byť prístupne umiestnený a dimenzovaný tak, aby bolo možné bez ťažkostí ručne plniť nádrž z nádoby so záložným palivom. Pri plnení nádrže palivom nesmie ani pri jej preliatí dôjsť k poliatu horúcich častí vozidla, výfukového potrubia alebo elektrického príslušenstva; toto ustanovenie neplatí pre jednostopové motorové vozidlá a pre poľnohospodárske a lesné traktory. Plniace a odvetrávacie otvory musia byť vyvedené mimo uzavretých priestorov vozidla tak, aby sa výpary nemohli zhromažďovať v uzavretých priestoroch (napríklad v batožinovom priestore).
- i) Palivová nádrž musí mať také zariadenie s núdzovou zásobou paliva, ktoré umožní prejsť najmenej 30 km. Po spotrebovaní hlavnej zásoby paliva musí túto núdzovú zásobu paliva jednoznačne a zreteľne vodičovi signalizovať usporiadanie prepúšťacích kohútov alebo optické zariadenie v zornom poli vodiča. Toto ustanovenie neplatí pre poľnohospodárske a lesné traktory.
- j) Plniaci otvor palivovej nádrže na automobiloch musí byť zabezpečený proti odcudzeniu alebo znehodnoteniu jej obsahu nepovolanou osobou.
- c) vozidlá zdravotníckej a banskej záchrannej služby,
- g) vozidlá, pre ktoré to určí Federálne ministerstvo vnútra.

§ 63

Nárazníky automobilov a zariadenie proti vklineniu malých vozidiel pod veľké vozidlá

(4) Nárazník a jeho držiaky, včítane upevnenia, musia byť konštruované tak, aby zo stránky pevnosti bez poškodenia vozidiel vyhoveli pri odtlačení vozidla s približne rovnakou hmotnosťou, nezabrzdeného a s nezaraďeným prevodovým stupňom na vodorovnej rovine.

PIATA ČASŤ
Doplňkový výstroj a vybavenie vozidiel

§ 78
Ochranné prilby pre motoristov

Ochranné prilby a ich doplnkové príslušenstvo musia svojou konštrukciou a vyhotovením zodpovedať technickým normám a musia byť schválené.²⁰⁰⁾

§ 79
Výrobné štítky a výrobné čísla

(1) Motorové a ich prípojné vozidlá musia mať na ľahko prístupnom mieste v prednej časti pravej strany vozidla dobre čitateľný a trvanlivý výrobný (továrenský) štítok, ktorý sa nesmie dať ľahko meniť ani odstrániť a musí obsahovať najmä tieto údaje:

- a) výrobcu vozidla a značka,
- b) typ vozidla,
- c) rok výroby,
- d) výrobné (továrenské) číslo podvozka, prípadne karosérie (odsek 2),
- e) prípustná celková hmotnosť a obsaditeľnosť vozidla, prípustná celková hmotnosť prípojného vozidla (prípojných vozidiel), ktoré možno pripojiť k motorovému vozidlu (prípojnému vozidlu), pri osobnom automobile prípustná celková hmotnosť prípojného vozidla brzdeného a nebrzdeného,
- f) prípustné statické zaťaženie vozovky jednotlivými nápravami.

Ustanovenia tohto odseku neplatia pre prípojné poľnohospodárske a lesné pracovné stroje, ktoré môžu iba za jazdy vykonávať prácu zodpovedajúcu ich účelu (pluhy, sejacie a žacie stroje a pod.).

Príloha vyhlášky č. 90/1975 Zb.

Rozsah pravidelných technických kontrol motorových a ich prípojných vozidiel v staniciach technickej kontroly

(1) Pravidelné technické kontroly motorových a ich prípojných vozidiel v staniciach technickej kontroly sa uskutočňujú najmenej v tomto rozsahu:

1. Brzdové sústavy

- a) účinnosť brzdového mechanizmu na prevádzkové, núdzové a parkovacie brzdenie (brzdne sily na obvodoch jednotlivých kolies, ovládacie sily) a rovnomernosť brzdného účinku na protiahlych kolesách;
- b) funkcia odľahčovacej brzdy, prípadne automatickej brzdy prívěsu;
- c) stav a činnosť ovládacieho mechanizmu bŕzd, tesnosť rozvodu ovládacieho média (kvapaliny, vzduchu);
- d) nábeh tlaku vzduchu na najnepriaznivejšom mieste vozidla (jazdnej súpravy).

2. Riadenie

- a) stav a upevnenie volanta, stĺpika a prevodovky riadenia;
- b) obvodová vôľa volanta, plynulosť prenosu sily;
- c) stav výchylného mechanizmu, vôľa v kĺboch a uložení;
- d) geometria riadenia (zbiehavosť a odklon kolies, prípadne príklon a záklon čapov);
- e) stav a činnosť posilňovača riadenia.

3. Nápravy, kolesá, perovanie, hriadele a kĺby

- a) stav náprav a zavesenie kolies, vôľa v zavesení a uložení kolies;
- b) stav pneumatík (tlak hustenia, hĺbka dezénu, poškodenie);
- c) stav, upevnenie a hádzavosť kolies, poškodenie diskov alebo ráfikov; vyváženie kolies osobných automobilov a vyváženie kolies na riadiacej náprave ostatných motorových vozidiel, s výnimkou jednostopových a od nich odvodených viacstopových motorových vozidiel;
- d) stav perovania a tlmičov perovania;
- e) stav spájacích hriadeľov a kĺbov.

4. Rám a karoséria

- a) stav rámu (nosnej konštrukcie);
- b) stav a upevnenie predných a zadných nárazníkov;
- c) vonkajší stav karosérie a bŕdky vodiča (kapota, blatníky, dvere, bočnice, funkcia zámok a ich zaistenie, stav okenných mechanizmov, stav a druh skiel a pod.);
- d) stav interiéru karosérie a bŕdky vodiča (sedadlá, čalúnenie, podlaha, tesnosť a pod.);
- e) otváranie a zatváranie dverí;
- f) stav, upevnenie a funkcia predpísaných bezpečnostných pásov;
- g) stav, počet, umiestnenie a upevnenie spätných zrkadiel, clón proti slnku a hasiacich prístrojov;
- h) stav, počet a činnosť stieračov a postrekovačov skla;
- i) upevnenie a zaistenie ložnej plochy sklápača, poisťovacie zariadenie sklápavej karosérie a funkcia a tesnosť hydraulických systémov.

5. Spaliny (výfukové plyny)

- a) objemový obsah kyslíčnika uhoľnatého (CO) v spalinách benzínových motorov;
- b) stupeň dymivosti naftového motora;
- c) stav a tesnosť výfukového potrubia a tlmiča výfuku, smer vyústenia.

6. Osvetlenie a svetelná signalizácia

- a) stav a funkcia, prípadne závislosť zapojenia hlavných svetlometov, predných obrysových svetiel, koncových svetiel, osvetlenia zadnej štátnej poznávacej značky, brzdových svetiel, smerových svetiel a ostatných predpísaných alebo povolených osvetľovacích zariadení;
- b) nastavenie diaľkových a tlmených svetiel;
- c) stav, umiestnenie, geometrická viditeľnosť, tvar, farba a rozmery predných a zadných, prípadne bočných odraziek;
- d) funkcia, farba a umiestnenie predpísaných kontroliek.

7. Spájacie zariadenie

- a) stav, upevnenie a činnosť závesu pre prívěs, prípadne zariadenia na pripojenie návesu;
- b) stav elektrických prípojení a hadíc na vedenie vzduchu alebo kvapaliny na spojenie ťažného a prípojného vozidla;
- c) stav ťažného oja prívěsu.

8. Ostatné mechanizmy a zariadenia

- a) činnosť zvukových výstražných zariadení;
- b) stav a upevnenie elektrických vedení (pokiaľ sú viditeľné) a akumulátora;

- c) tesnosť mechanizmov a potrubia proti unikaniu kvapalín, masťov alebo vzduchu;
- d) tesnosť mechanizmov a potrubia vykurovacieho a vetracieho systému a objemový obsah kyslíčnika uhoľnatého (CO) v spalínach v nezávislom systéme vykurovania;
- e) stav a upevnenie palivovej nádrže;
- f) stav a funkcia rýchlomeru (tachografu), včítane náhonu;
- g) odrušenie elektrických prístrojov a zariadení, úplnosť odrušovacích prvkov.

9. Vonkajší hluk vozidiel

10. Prevodový mechanizmus

zaradovanie rýchlostných stupňov a funkcia spojky.

11. Osobitná výbava

stav predpísanej osobitnej výbavy niektorých druhov vozidiel (plachta s oblúkmi, nádoby na rezervné palivo a ich držiaky, navijak, hydraulická ruka, zdvíhacie čelo, strmene na lôžka v autobusoch a pod.); lekárnička a hasiaci prístroj, pokiaľ je predpísaný.

(2) Účinnosť a činnosť brzd, funkcia spojky a funkcia zaradovania rýchlostných stupňov sa kontrolujú na valcovej skúšobni brzd (valcovom dynamometri), nastavenie svetlometov optickým prístrojom prístaveným pred kontrolovaný svetlomet.

(3) Pred začiatkom technickej kontroly sa skontrolujú doklady vozidla (technický preukaz a osvedčenie o technickom preukaze); zároveň sa overí, či fyzický stav vozidla zodpovedá vo všetkých častiach údajom uvedeným v dokladoch.

20) Brzdzenie sa považuje za plynule riaditeľné, pokiaľ - vodič môže v každom okamihu zväčšiť alebo zmenšiť brzdnú silu pôsobením na ovládací mechanizmus, - medzi brzdnou silou a pôsobením na ovládací mechanizmus je pri brzdení aj pri odbrzdení taká závislosť, že pri grafickom znázornení krivka ju zobrazujúca má stále priebeh len plynule stúpajúci alebo klesajúci v rozmedzí normálnej funkcie zariadenia, - pole zmien pôsobenia na ovládací mechanizmus a pole normálnej funkcie zariadenia a jeho citlivosti sú v takom vzájomnom vzťahu, aby vodičovi umožnili tak pri brzdení, ako aj pri odbrzďovaní dostatočne jemné riadenie brzdnéj sily.

21) Termínom „ovládať bez zmeny polohy trupu zo svojho sedadla“ sa rozumie, že vodič je pripútaný v sedadle trojbodovým bezpečnostným pásom s primeraným stupňom voľnosti v hornej partii trupu (plecná časť bezpečnostného pásu). Pri jednostopových motorových vozidlách a pri vozidlách, pri ktorých vodič pri vedení vozidla stojí, sa týmto termínom rozumie miesto vodiča, pričom jednotlivé mechanizmy musia byť vodičovi ľahko dosiahnuteľné, aby pri ich ovládaní nemusel odvracať pozornosť od jazdnej dráhy ani sňať obe ruky z riadenia vozidla.

22) Vykonávaním skúšok je poverený Ústav pre výskum motorových vozidiel (ďalej len „ÚVMV“); skúšky sa robia podľa ČSN 30 0550, prípadne podľa metodiky Predpisu Európskej hospodárskej komisie (ďalej len „EHK“) č. 13.

23) SAE 70 R 3. Výrobca vozidla je povinný nielen brzdomú sústavu takto konštruovať, vyrábať a vybavovať, resp. plniť, ale aj príslušnú brzdomú kvapalinu na náhradné používanie (výmenu a dopĺňanie) predpisovať a odberateľa na túto skutočnosť riadne upozorniť (v návode na obsluhu a údržbu a pod.).

24) Vyznačenie kritických hodnôt množstva energie na stupnici kontrolných prístrojov sa nepovažuje za optickú kontrolu.

25) Splnenie tejto požiadavky sa overuje za týchto podmienok: začiatkový tlak vo vzduchojemoch má výrobcom určenú hodnotu, ktorá musí zabezpečiť brzdný účinok predpísaný pre prevádzkové brzdzenie, vzduchojemy sa nesmú plniť, vzduchojemy ostatných spotrebičov okrem bŕzd musia byť oddelené a pri motorových vozidlách určených na ťahanie prívesov alebo návesov je plniace potrubie zaslepené a k ovládaciemu potrubiu je pripojený objem 0,5 l; pred každým zabrzdzením sa tlak v tomto objeme uvádza na nulovú hodnotu.

26) Splnenie tejto požiadavky sa overuje za týchto podmienok: začiatkový tlak vo vzduchojemoch má hodnotu určenú výrobcom, plniace potrubie je zaslepené, vzduchojemy ostatných spotrebičov okrem brzdy musia byť oddelené a pri každom zabrzdzení sa tlak v ovládacom potrubí rovná najvyššej hodnote určenej výrobcom.

27) Splnenie tejto podmienky sa overuje podľa odborovej normy ONA 30 1002.

28) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek návrhu Predpisu EHK obsiahnutého v dokumente W/TRANS/WP 29/307; vykonávaním homologizačných skúšok je poverený ÚVMV.

29) ČSN 30 3580 a ČSN 30 3581.

30) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek prílohy č. 8 k Predpisu EHK č. 13; vykonávaním homologizačných skúšok je poverený ÚVMV.

31) Toto ustanovenie nepredpokladá možnosť poruchy tých častí prevodu brzdy, ktoré sa podľa § 16 ods. 4 považujú za neporušiteľné, za podmienky, že sú z kovového materiálu alebo z materiálu s ekvivalentnými vlastnosťami a že na nich nedochádza k znateľnej deformácii pri normálnej funkcii bŕzd.

32) Toto ustanovenie nebráni napr. používať tzv. voľnobežku; v tomto prípade sa však voľnobežka musí dať vypínať alebo zapínať pri jazde vozidla.

33) Automobily a cestné ťahače, na brzdomú zariadenia ktorých sa kladú požiadavky tohto paragrafu, sú podľa Predpisu EHK č. 13 zaradené - z hľadiska týchto požiadaviek - do kategórie motorových vozidiel, ktoré majú aspoň štyri kolesá alebo majú tri kolesá a ich celková hmotnosť prevyšuje 1 t a ktoré sa používajú na dopravu osôb (kategória M) alebo na dopravu nákladov (kategória N). Pritom do kategórie M1 patria vozidlá s obsaditeľnosťou až 8 osôb okrem vodiča, do M2 s väčšou obsaditeľnosťou, ale nepresahujúcou celkovú hmotnosť 5 t, do M3 s celkovou hmotnosťou presahujúcou 5 t. Do kategórie N1 patria vozidlá s celkovou hmotnosťou nepresahujúcou 3,5 t, do kategórie N2 vozidlá s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t, ale nepresahujúcou 12 t, do kategórie N3 vozidlá s celkovou hmotnosťou väčšou ako 12 t.

- 34) Toto ustanovenie v podstate vyžaduje, aby sústava na prevádzkové brzdenie bola najmenej dvojokruhová.
- 35) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek návrhu Predpisu EHK obsiahnutého v dokumente ME/TRANS/70/D.94, a to na základe výpočtových podkladov, ktoré predloží výrobca; vykonávaním homologizačných skúšok je poverený ÚVMV.
- 36) Toto ustanovenie vyžaduje pri niektorých vozidlách zavedenie ďalších osobitných zariadení do brzdovej sústavy, ako napr. automatické záťažové regulácie alebo obmedzovače brzdneho účinku v závislosti od zaťaženia.
- 37) Asymptotickou hodnotou sa rozumie najväčšia hodnota tlaku dosiahnuteľného v brzdových valcoch, prípadne v ovládacej vetve spájacieho potrubia pri danom nastavení brzdovej sústavy.
- 38) Tieto požiadavky sa overujú podľa ČSN 30 0550.
- 39) Vo vozidle môže byť ešte jedna osoba, ktorá musí sedieť na prednom sedadle vedľa vodiča a je poverená zaznamenávať skúšobné výsledky.
- 40) Plné brzdné spomalenie definuje ČSN 30 0550.
- 41) Pomerná brzdná sila je pomer súčtu brzdnych síl na obvode všetkých kolies vozidla k súčtu nápravových tlakov vozidla. Požiadavky na závislosť pomernej brzdnej sily od tlaku v spojke hlavici sú uvedené v dokumente EHK W/TRANS/WP 29/307.
- 42) Na kontrolné účely sa vyžaduje, aby sa vozidlo za tejto situácie nepohlo dopredu alebo dozadu na čistej, suchej a rovnej betónovej vozovke alebo na inej vozovke s rovnocenným koeficientom adhézie.
- 43) Odľahčovací brzdou sa rozumie motorová, výfuková, hydrodynamická alebo elektromagnetická brzda (ČSN 30 0025).
- 44) Prívesy a návesy sú podľa Predpisu EHK č. 13 z hľadiska požiadaviek na brzdenie zaradené do jednotlivých kategórií: do kategórie O1 patria prívesy a návesy s celkovou hmotnosťou neprevyšujúcou 750 kg, do kategórie O2 prívesy a návesy s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 750 kg, ale neprevyšujúcou 3,5 t, do kategórie O3 s celkovou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t, ale neprevyšujúcou 10 t, do kategórie O4 s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 10 t.
- 45) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek prílohy č. 12 Predpisu EHK č. 13; vykonávaním homologizačných skúšok je poverený ÚVMV.
- 46) Pozri poznámky 35 a 36.
- 47) Pozri poznámku 42.
- 48) Pozri poznámku 41.
- 49) Splnenie požiadaviek tohto odseku sa môže overiť na prípojnom vozidle buď samotnom, alebo zapojenom do súpravy, a to zistením brzdnej sily na obvode jeho kolies meraním.
- 50) ČSN 30 0550.
- 51) Pre túto skúšku sa za asymptotickú hodnotu tlaku v ovládacej vetve spájacieho potrubia považuje hodnota 6,5 baru (kp/cm²); súčasne sa musí dodržať podmienka, že rast tlaku v ovládacej vetve spájacieho potrubia z 10 % na 75 % asymptotickej hodnoty tlaku nesmie trvať dlhšie ako 0,2 s.
- 52) Týmto vozidlami sa rozumejú jednostopové motorové vozidlá sólo (motocykle, skútre, mopedy) alebo kombinované s postranným vozíkom, alebo stavané ako súmerné trojkolesové vozidlá.
- 53) Tieto vozidlá majú v zmysle príslušného Predpisu EHK označenie kategórie L 1, L 2 a L 3 - pozri odsek 6.
- 54) T. j. vozidlá kategórie L 4.
- 55) T. j. vozidlá kategórie L 5.
- 56) Skúška typu Ia sa vykonáva podľa týchto podmienok:
- a) ťahač so zaťažením na celkovú hmotnosť schádza zo svahu so sklonom 10 % v dĺžke 1 km stálou rýchlosťou zodpovedajúcou 80 % najvyššej konštrukčnej rýchlosti, s vypnutým motorom a bez zaradeného prevodového stupňa,

b) ihneď po zidení sa overí účinnosť prevádzkového brzdenia za podmienok obdobných ako pri skúške typu 0.

57) Táto skúška sa môže nahradiť skúškou na rovine, pričom sa vyžaduje, aby brzdy absorbovali tú istú energiu ako pri podmienkach jazdy zo svahu, uvedených v poznámke 56.

58) Za tieto vozidlá sa považujú také, ktoré sa používajú len v určitom ročnom období alebo ktoré sa len občas premiestňujú.

59) Táto požiadavka sa považuje za splnenú, pokiaľ jednotlivé vozidlá, z ktorých sa súprava skladá, vyhovelí ustanoveniam § 16 ods. 14, 16 a 19 a § 17 ods. 12 a 13. Ustanovenia § 16 ods. 14 písm. b) a c), ods. 16 a 19 neplatia pre súpravy vozidiel ťahané poľnohospodárskymi a lesnými traktormi; ustanovenie § 16 ods. 14 písm. a) nadobudne pre tieto súpravy platnosť dňom, ktorý určí Federálne ministerstvo dopravy (§ 70 ods. 9).

66) Hodnoty vôle riadenia sa merajú pri umiestnení riadiacich kolies vozidla na točniciach s valivým uložením.

67) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek Predpisu EHK č. 12; vykonávaním homologizačných skúšok je poverený ÚVMV.

70) Symboly musia zodpovedať návrhu Predpisu EHK obsiahnutému v dokumente TRANS/SC1/WP 29/R 1/rev. 1.

78) Rozhodnutie o schválení podľa zákona č. 30/1968 Zb. vydáva Elektrotechnický skúšobný ústav - štátna skúšobňa č. 201 (ďalej len „ESÚ“).

79) Uvedená šírka sa meria od zvislej pozdĺžnej roviny dotýkajúcej sa vonkajšieho obrysu vozidla a rovnobežnej so zvislou rovinou súmernosti ťažného, prípadne prípojného vozidla, ak je širšie než ťažné, na strane, na ktorej je umiestnené zrkadlo.

80) Viditeľnosť sa kontroluje z P - bodu za podmienok dvojkeho videnia, pričom sa P - bod považuje za stred súmernosti zorných bodov s rozstupom 65 mm, ležiacich na kolmici na zvislú rovinu súmernosti vozidla.

81) Ťažným vozidlom je každé vozidlo, ktoré ťahá prípojné vozidlo, tzn. aj osobný automobil.

82) Pre hodnotenie zrkadiel platia skúšobné podmienky obsiahnuté v odporúčaní EHK/TRANS/SC 1/WP 29/498 a 498 Amend. 1.

87) § 3 ods. 3 vyhlášky č. 80/1966 Zb.

88) Druhmi vzorky behúňa sa rozumie letná, zimná, terénna, univerzálna a asymetrická vzorka.

102) Kontrolujú sa vzdialenosti, uhly telesných segmentov a určuje sa H - bod trojrozmernou figurínou podľa poznámky 76. Základná poloha sedadla zafixovaného touto figurínou sa nemusí zhodovať s polohou uvedenou v § 26, kde ide vždy o krajnú zadnú polohu sedadla. Na účely uvedené v tomto odseku sa sedadlo s figurínou usporobuje tak, aby stehenná časť figuríny pokiaľ možno plne zafixovala sedaciu plochu sedadla a päta pravej nohy sa dotýkala pedála akceleračného v pokojovej polohe, ale s predkolením, aby zvierala uhol väčší ako 70°. Sklon operadla sa nastaví v rozmedzí základného uhla uvedeného v odseku 3.

104) Pozri poznámku 76.

105) Zvislá rovina súmernosti vodičovho sedadla nesmie ležať vo vzdialenosti väčšej ako 30 mm od stredu volanta.

106) Lakťový kĺb (C) sa na tento účel predpokladá vo vzdialenosti 175 mm od H - bodu na priemete spojnice HE (bedrový-ramenný kĺb), pozri poznámku 76.

107) Na účely kontroly tohto ustanovenia sa počíta podľa ČSN 30 0725 s dielcami usporobiteľných telesných segmentov na trojrozmerných figurínach.

108) Obdobným spôsobom sa kontroluje vzájomná poloha medzi zafixovaným sedadlom vodiča a nášlapnými plochami ostatných pedálov.

109) Toto ustanovenie sa kontroluje v polohe sedadla zodpovedajúcej figuríne 50 % veľkostnej skupiny.

120) Ustanovenia tohto paragrafu sa vzťahujú aj na palivové nádrže nezávislých kúrení.

200) Podmienkou schválenia je splnenie požiadaviek určených ČSN 83 2140; rozhodnutie o schválení podľa zákona č. 30/1968 Zb. vydáva Strojársky skúšobný ústav - štátna skúšobňa č. 202.

