

Metodický pokyn č. 33/2007
na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií T a R
pri technických kontrolách v staniciach technickej kontroly

Článok I

Predmet

(1) Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky podľa ustanovenia § 99 písm. m) zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva tento metodický pokyn, ktorým sa ustanovuje postup pri kontrolných úkonoch¹⁾ č.

- a) 201 (Prevádzková brzda – účinok),
- b) 202 (Prevádzková brzda – súmernosť pôsobenia),
- c) 208 (Parkovacia brzda – účinok),
- d) 220 (Kotúče, bubny bŕzd)

vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel kategórií T a R v staniciach technickej kontroly (STK).

(2) Ak sú kontrolné úkony podľa ods. 1 vykonávané na vozidlách kategórií T a R v mobilných STK, potom sa tento metodický pokyn na ne nevzťahuje, a postup pri ich vykonávaní upravuje osobitný metodický pokyn²⁾.

Článok II

Všeobecné ustanovenia

(1) Na účel kontrolných úkonov č. 201 (Prevádzková brzda – účinok), 202 (Prevádzková brzda – súmernosť pôsobenia), 208 (Parkovacia brzda – účinok) a 220 (Kotúče, bubny bŕzd) sa vykoná meranie na valcovej skúšobni bŕzd (VSB) podľa článku III.

(2) V osobitných prípadoch, ak konštrukcia alebo vlastnosti vozidla neumožňujú vykonať meranie na VSB, vykoná sa na účel kontrolných úkonov č. 201 (Prevádzková brzda – účinok), 202 (Prevádzková brzda – súmernosť pôsobenia) a 208 (Parkovacia brzda – účinok) jazdná skúška podľa článku IV. Kolísanie brzdnej sily sa v týchto prípadoch v kontrolnom úkone č. 220 (Kotúče, bubny bŕzd) nevyhodnocuje. Osobitnými prípadmi sa na účel tohto metodického pokynu rozumejú napr. malý rozchod

¹⁾ Metodický pokyn č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov, v znení neskorších predpisov

²⁾ Metodický pokyn na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií N₃, O₄, T a R v mobilných staniciach technickej kontroly

kolies niektorej nápravy vozidla, stály pohon všetkých náprav vozidla alebo mechanická parkovacia brzda (ovládaná kľukou) na vozidle kategórie R.

- (3) Na účely tohto metodického pokynu sa rozumie
- a) blokováním kolesa stav pri brzdení, kedy sa koleso prestane úplne otáčať, aj keď sa vozidlo pohybuje, alebo sa valce VSB točia,
 - b) diagnostickou charakteristikou bŕzd výrobcom pre konkrétny typ vozidla stanovená grafická závislosť brzdnéj sily od brzdného tlaku pre prevádzkovú brzdú, ktorá sa vzťahuje na jedno koleso nápravy, celú nápravu alebo celé vozidlo,
 - c) skúšobnou hmotnosťou hmotnosť vozidla pri kontrole.

Článok III

Postup merania na VSB

(1) Pri meraní na VSB sa postupuje podľa návodu na obsluhu zariadenia dodaného jeho výrobcom. Je nevyhnutné dodržiavať príslušné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas merania sa nesmie nikto zdržiavať v bezprostrednej blízkosti vozidla alebo rotujúcich valcov VSB.

(2) Pneumatiky vozidla musia byť pri meraní nahustené na prevádzkový tlak a, ak je to za daných podmienok možné, suché.

(3) Vozidlá vybavené uzávierkou diferenciálu alebo pohonom všetkých náprav musia mať uzávierku diferenciálu alebo pohon nápravy, ktorá nie je vo valcoch VSB, vypnutý. Ak vozidlo nemá vypínateľný pohon druhej nápravy a nie je známy ani zvláštny postup na kontrolu bŕzd takýchto vozidiel na VSB stanovený výrobcom vozidla alebo výrobcom VSB, meranie na VSB nie je možné vykonať a vykoná sa jazdná skúška podľa článku IV.

(4) V prípade vozidiel kategórie T s dvojpedálovým ovládaním prevádzkovej brzdy musí byť západkou zaistený súčasný chod oboch pedálov. V prípade vozidiel kategórie T s jednopedálovým ovládaním musí byť páka hydraulického rozvádzača účinku brzdenia v stredovej polohe.

(5) Pred vjazdom vozidla do VSB musí byť v prípade vzduchovej brzdovej sústavy tlak v brzdovej sústave doplnený na predpísaný prevádzkový tlak.

(6) Pri vchádzaní vozidlom do VSB musia byť valce VSB v pokoji, inak hrozí nebezpečenstvo poškodenia hnacieho ústrojenstva valcov.

(7) Ak je vozidlo na VSB, jeho pozdĺžna os (stredná pozdĺžna rovina) má byť približne kolmá na os valcov. Na kolesá vo valcoch VSB nesmie pri meraní účinku prevádzkovej brzdy pôsobiť parkovacia brzda. Ak sú vo valcoch VSB kolesá hnacej nápravy, nesmie byť zaradený žiaden prevodový stupeň.

(8) Pohon obidvoch valcových jednotiek VSB sa zapne po nájazde kolies na valce (ručne alebo v automatickom režime). Po spustení valcov sa pohybom volantu ustavia riadiace kolesá tak, aby sa vozidlo na valcoch nepohybovalo do strán ani po pustení volantu.

(9) Ak má vozidlo pri intenzívnom brzdení tendenciu vybehnúť z valcov VSB, je potrebné zabezpečiť kolesá nápravy, ktorá nie je na valcoch VSB, zakladacími klinmi. Na zabezpečenie a stabilizáciu vozidla možno použiť tiež parkovacia brzdu, ak nepôsobí na kolesá, ktoré sú práve na valcoch VSB. (Poznámka: Na vozidlách kategórie T pôsobí prevádzková brzda spravidla len na zadnú nápravu a pri jej brzdení na VSB je preto potrebné založiť nebrzdenú prednú nápravu zakladacími klinmi.)

(10) Ak sa počas merania na VSB, ktorá nie je vybavená vypínacou automatikou, zablokuje niektoré z kolies, musí sa ihneď zmenšiť ovládacia sila pôsobiaca na pedál. Koleso nesmie zostať zablokovévané dlhšie ako dve až tri sekundy, aby neprišlo ku zbytočnému opotrebeniu dezénu pneumatiky kontaktom s valcami.

(11) Pri meraní brzdnych síl na posúdenie brzdneho účinku prevádzkovej brzdy sa postupuje nasledovne

- a) Pri meraní brzdnych síl na vyhodnotenie brzdneho účinku je okrem prípadu podľa písm. d) potrebné používať meradlo na meranie ovládacej sily (pedometer). Ovládací pedál brzdy sa pri meraní musí stláčať pomaly a plynulo (rovnomerne), a takisto sa musí aj uvoľňovať.
- b) Po nájazde kolies prvej brzdenej nápravy do valcov VSB sa pred začiatkom vlastného merania vykoná predbežné brzdenie, pri ktorom je potrebné aspoň dvakrát pomaly stlačiť ovládací pedál prevádzkovej brzdy, až kým jedno alebo obidve kolesá začnú blokovať (tento stav môže byť v závislosti od konštrukcie VSB indikovaný rozsvietením niektorého kontrolného svetla signalizácie blokovania, alebo sa môže pohon VSB automaticky vypnúť). Cieľom predbežného brzdenia je čiastočné zahriatie brzd, čo je potrebné na dosiahnutie ustálených pomerov v sústave. Pri predbežnom brzdení je potrebné sledovať zobrazovacie zariadenie VSB, aby bolo možné orientačne zistiť brzdne a ovládacie sily, pri ktorých začína niektoré koleso blokovať. Zároveň sa vyskúša aj vhodný spôsob ovládania pedálu brzdy. Meranie brzdnych síl na vyhodnotenie brzdneho účinku sa vykoná najskôr na tretie meranie.
- c) Na použitie vo výpočte pre vozidlo kategórie T sa odmerajú
 1. brzdne sily (B_{vi}) na jednotlivých kolesách pri rovnakej ovládacej sile (F_o). Brzdne sily (B_{vi}) sa merajú po nápravách, s oboma valcovými jednotkami VSB v činnosti. Ovládacia sila (F_o) sa zvolí tak, aby zodpovedala stavu bezprostredne pred začiatkom blokovania toho kolesa, k blokovaniu ktorého prišlo pri najmenšej ovládacej sile. Ak nepríde k blokovaniu žiadneho z kolies pri ovládacej sile menšej alebo rovnjej najväčšej prípustnej ovládacej sile (F_{omax})³⁾, potom sa zvolí ovládacia sila (F_o) rovná najväčšej prípustnej ovládacej sile (F_{omax})³⁾. Odmerané brzdne sily (B_{vi}) sa použijú vo výpočte vtedy, ak je na preukázanie predpísaného brzdneho účinku vozidla kategórie T potrebné vykonať lineárnu extrapoláciu (podľa článku V ods. 4).
 2. najväčšie brzdne sily ($B_{vmax i}$), ktoré možno na VSB na všetkých kolesách dosiahnuť bez prekročenia najväčšej prípustnej ovládacej sily (F_{omax})³⁾. Brzdne sily ($B_{vmax i}$) sa merajú po nápravách, s oboma valcovými jednotkami VSB v činnosti. Ovládacia sila, pri ktorej sú brzdne sily merané, sa môže na jednotlivých kolesách líšiť. Odmerané brzdne sily ($B_{vmax i}$) sa použijú pri prvotnom výpočte brzdneho účinku bez extrapolácie (podľa článku V ods. 1).
- d) Na použitie vo výpočte pre vozidlo kategórie R sa odmerajú najväčšie brzdne sily ($B_{vmax i}$), ktoré možno na VSB na všetkých kolesách dosiahnuť. Ovládacia sila sa nemeria. Ak ide o prívies s ručne ovládaným regulátorom tlaku, ktorý sa brzdí na VSB pri pohotovostnej hmotnosti, je potrebné vopred skontrolovať, či je regulátor prestavený do polohy „prázdne vozidlo“. Brzdenie prázdneho vozidla sa uskutočňuje vždy s regulátorom v tejto polohe.

(12) Pri meraní brzdnych síl na posúdenie brzdneho účinku parkovacej brzdy sa postupuje nasledovne

- a) Ak je na vozidle kategórie R parkovacia brzda mechanická (ovládaná kľukou), potom sa meranie na VSB nevykonáva. Účinok parkovacej brzdy sa overí jazdnou skúškou podľa článku IV.
- b) Ak je to potrebné, vykoná sa predbežné brzdenie obdobným spôsobom, ako pri prevádzkovej brzde.
- c) Odmerajú sa najväčšie brzdne sily vyvodzované parkovacou brzdou ($B_{pmax i}$), ktoré možno na VSB dosiahnuť, prípadne sa zistí, či kolesá zablokovali. Brzdne sily sa merajú osobitne na každom kolese, na ktoré parkovacia brzda pôsobí, pohon ľavej alebo pravej valcovej jednotky VSB sa pritom zapína samostatne (spravidla manuálne). Ovládacia sila sa nemeria.

(13) Vozidlo vychádza z valcov vlastnou motorickou silou. Pri vychádzaní nepoháňanými kolesami môžu byť valce v pokoji (vypnutý pohon). Pri vychádzaní poháňanými kolesami musí byť zapnutý pohon valcov a nesmie sa prudko akcelerovať.

³⁾ príloha č. 2 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a kontrolný úkon č. 201 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

Článok IV

Postup pri jazdnej skúške

(1) Jazdnú skúšku podľa tohto postupu je možné vykonať len na vhodnej a dostatočne veľkej ploche priľahlej k STK, prípadne v areáli STK.

(2) Pri jazdnej skúške sa primerane použije postup podľa osobitného metodického pokynu⁴⁾. Meradlo spomalenia v zmysle ustanovení osobitného metodického pokynu⁴⁾ sa použije len vtedy, ak je na STK k dispozícii. V ostatných prípadoch sa splnenie predpísaných podmienok vyhodnotí subjektívne (orientačným spôsobom).

(3) Vyhodnotenie podľa článkov V až IX sa nevzťahuje na prípady, v ktorých sa vykonáva jazdná skúška.

(4) Do rubriky „Ďalšie záznamy STK“ protokolu o technickej kontrole vozidla (ďalej len „protokol“) sa vyznačí text „200 - Kontrola bŕzd jazdnou skúškou“. V časti „Brzdne sily a účinok bŕzd“ protokolu sa nevyznačí žiaden záznam.

Článok V

Vyhodnotenie brzdného účinku prevádzkovej brzdy (kontrolný úkon č. 201) vozidiel kategórie T

(1) Vyráta sa zbrzdzenie Z podľa vzťahu

$$Z = 10,2 \cdot \frac{\sum B_{v_{\max i}}}{m_s} \quad (\%), \quad (1)$$

v ktorom je význam symbolov nasledovný

$\sum B_{v_{\max i}}$ súčet najväčších brzdnych síl na obvode všetkých kolies vozidla odmeraných podľa článku III ods. 11 písm. c) bod 2 v (N),

m_s skúšobná hmotnosť vozidla v (kg).

(2) Na účel výpočtu podľa ods. 1 sa predpokladá, že skúšobná hmotnosť je rovná buď pohotovostnej hmotnosti zväčšenej o 75 kg, alebo prevádzkovej hmotnosti, podľa toho, ktorý z týchto údajov je uvedený v predloženom doklade vozidla. Ak ide o návesovú súpravu vozidiel, použije sa pre ťahač hodnota pohotovostnej alebo prevádzkovej hmotnosti zväčšená o časť hmotnosti návesu pripadajúcu na točnicu. Ak údaj o hmotnosti návesu pripadajúcej na točnicu nie je známy, potom sa za ňu pokladá

- a) na viacnápřpravovom návese 1/3 pohotovostnej alebo prevádzkovej hmotnosti návesu,
- b) na jednonápřpravovom návese 1/2 pohotovostnej alebo prevádzkovej hmotnosti návesu.

Ak v konkrétnom prípade vzniknú pochybnosti o použiteľnosti uvedeného predpokladu, je možné vychádzať zo skutočného rozloženia zaťaženia zisteného vážením vozidla alebo dokladovaného predloženým vážnym lístkom.

(3) Ak pre zbrzdzenie Z vyrátané podľa ods. 1 v porovnaní s predpísaným minimálnym zbrzdením Z_{\min}^3) pre prevádzkovú brzdu platí

⁴⁾ Metodický pokyn na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií N₃, O₄, T a R pri technických kontrolách v mobilných staniciach technickej kontroly

$$Z \geq Z_{\min} \quad (\%), \quad (2)$$

potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné prevádzkovou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdný účinok. V takomto prípade nie je potrebné vykonávať výpočet s lineárnou extrapoláciou podľa ods. 4.

(4) Ak pre zbrzdzenie Z vyrátané podľa ods. 1 v porovnaní s predpísaným minimálnym zbrzdením Z_{\min} ³⁾ pre prevádzkovú brzdú platí

$$Z < Z_{\min} \quad (\%), \quad (3)$$

potom sa vyráta zbrzdzenie Z_t teoreticky dosiahnuteľné za predpokladu lineárnej extrapolácie pri najväčšej prípustnej celkovej hmotnosti vozidla podľa vzťahu

$$Z_t = 10,2 \cdot \frac{\sum B_{vi}}{m_c} \cdot \frac{F_{o \max}}{F_o} \quad (\%), \quad (4)$$

v ktorom okrem symbolov, ktorých význam už bol popísaný, je

$\sum B_{vi}$ súčet brzdných síl na obvode všetkých kolies vozidla odmeraných pri ovládacej sile F_o podľa článku III ods. 11 písm. c) bod 1 v (N),

$F_{o \max}$ najväčšia prípustná ovládacia sila³⁾ v (N),

F_o ovládacia sila, pri ktorej boli merané brzdné sily B_{vi} v (N),

m_c najväčšia celková prípustná hmotnosť vozidla v (kg).

(Poznámka: Vypočítané teoretické zbrzdzenie pre najväčšiu prípustnú celkovú hmotnosť vozidla môže byť v niektorých prípadoch väčšie ako 100 %. Takýto brzdný účinok sa prakticky na ceste nedá dosiahnuť, lebo i keď brzdové mechanizmy vozidiel sú teoreticky schopné vyvinúť zodpovedajúce brzdné sily, tieto kvôli medziam daným fyzikálnymi zákonmi nedokážu pri brzdení preniesť pneumatiky vozidla. Dostatočná, i keď v niektorých prípadoch z fyzikálneho hľadiska nereálna hodnota vypočítaného zbrzdzenia v každom prípade dokazuje, že účinok bŕzd plní predpísané podmienky.)

(5) Ak pre zbrzdzenie Z_t vyrátané podľa ods. 4 v porovnaní s predpísaným minimálnym zbrzdením Z_{\min} ³⁾ pre prevádzkovú brzdú platí

$$Z_t \geq Z_{\min} \quad (\%), \quad (5)$$

potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné prevádzkovou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdný účinok. V opačnom prípade, ak platí

$$Z_t < Z_{\min} \quad (\%), \quad (6)$$

vozidlo prevádzkovou brzdou predpísaný minimálny brzdný účinok nedosahuje.

(6) Ak sú pri vyhodnotení brzdného účinku k dispozícii diagnostické charakteristiky bŕzd stanovené výrobcom pre daný typ vozidla, je možné brzdný účinok vyhodnotiť podľa týchto charakteristík. Účinok bŕzd sa v tomto prípade namiesto postupu podľa ods. 1 až 5 posudzuje samostatne na každej náprave podľa príslušnej charakteristiky. Pri celkovom hodnotení sa posudzuje účinok bŕzd vozidla ako vyhovujúci, ak je vyhovujúci účinok bŕzd všetkých náprav. Spôsob aplikácie diagnostických charakteristík je bližšie opísaný v osobitnom metodickom pokyne⁵⁾.

(7) Postup v ods. 1 až 5 sa vzťahuje len na vozidlá kategórie T s priamočinnou brzdovou sústavou prevádzkovej brzdy. Ak je vo vozidle kategórie T namiesto priamočinnnej brzdovej sústavy prevádzkovej brzdy vzduchová alebo vzduchokvapalinová brzdová sústava, potom sa pri kontrole primerane použije postupu podľa osobitného metodického pokynu⁵⁾.

⁵⁾ Metodický pokyn č. j. 11525 – 2100/06 na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ a O₄ pri technických kontrolách

Článok VI

Vyhodnotenie brzdneho účinku prevádzkovej brzdy (kontrolný úkon č. 201) vozidiel kategórie R

(1) Ak sa pri meraní na VSB dosiahne blokovanie na všetkých kolesách vozidla, potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné prevádzkovou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdny účinok. V takomto prípade nie je potrebné vykonávať ďalší výpočet brzdneho účinku.

(2) Ak pri meraní na VSB niektoré z kolies vozidla nezablokovalo, vyráta sa zbrzdenie vozidla Z pri skúšobnej hmotnosti podľa vzťahu

$$Z = 10,2 \cdot \frac{\sum B_{v_{\max i}}}{m_s} \quad (\%), \quad (7)$$

v ktorom je význam symbolov nasledovný

$\sum B_{v_{\max i}}$ súčet brzdnych síl na obvode kolies nápravy i v (N),

m_s skúšobná hmotnosť vozidla v (kg).

(3) Na účel výpočtu podľa ods. 1 sa predpokladá, že skúšobná hmotnosť vozidla bez nákladu je rovná buď pohotovostnej hmotnosti, alebo prevádzkovej hmotnosti, podľa toho, ktorý z týchto údajov je uvedený v predloženom doklade vozidla. Ak ide o návesovú súpravu vozidiel, použije sa pre náves pohotovostná alebo prevádzková hmotnosť návesu zmenšená o časť hmotnosti návesu pripadajúcu na točnicu ťahača. Ak údaj o hmotnosti návesu pripadajúcej na točnicu nie je známy, potom sa za ňu pokladá

a) na viacnápravovom návese 1/3 pohotovostnej alebo prevádzkovej hmotnosti návesu,

b) na jednonápravovom návese 1/2 pohotovostnej alebo prevádzkovej hmotnosti návesu.

Ak v konkrétnom prípade vzniknú pochybnosti o použiteľnosti uvedeného predpokladu, je možné vychádzať zo skutočného rozloženia zaťaženia zisteného vážením vozidla alebo dokladovaného predloženým vážnym lístkom.

(4) Ak pre zbrzdenie Z vyrátané podľa ods. 2 v porovnaní s predpísaným minimálnym zbrzdením Z_{\min}^3 pre prevádzkovú brzdou platí

$$Z \geq Z_{\min} \quad (\%), \quad (8)$$

potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné prevádzkovou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdny účinok. V opačnom prípade, ak platí

$$Z < Z_{\min} \quad (\%), \quad (9)$$

vozidlo prevádzkovou brzdou predpísaný minimálny brzdny účinok nedosahuje.

(5) V prípade vozidiel kategórií R_1 a R_2 môže funkciu prevádzkovej brzdy plniť nájazdová brzda, pričom nemusí byť vybavená cúvacou automatikou. Pri kontrole sa v tomto prípade postupuje podľa ustanovení osobitného metodického pokynu⁶⁾.

⁶⁾ kontrolný úkon č. 212 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

Článok VII

Vyhodnotenie súmernosti brzdného účinku prevádzkovej brzdy (kontrolný úkon č. 202)

(1) Brzdné sily B_{v1} a B_{v2} použité v ďalšom výpočte zodpovedajú silám odčítaným pri rovnakej ovládacej sile tesne pred hranicou blokovania toho kolesa, ktoré blokuje pri nižšej ovládacej sile. Ak sa hodnota nesúmernosti brzdného účinku v priebehu brzdzenia nemení, je možné pre jej výpočet použiť brzdné sily, z ktorých sa vypočítal účinok prevádzkovej brzdy. Ak sa hodnota nesúmernosti v priebehu brzdzenia mení, zohľadní sa jej najväčšia hodnota v horných dvoch tretinách dosiahnutej najväčšej brzdnéj sily pred hranicou blokovania. V takomto prípade je potrebné uviesť do rubriky „Ďalšie záznamy STK“ protokolu hodnoty brzdných síl, ktoré zodpovedajú najväčšej nesúmernosti, a v prípade vozidla kategórie T aj príslušnú ovládaciu silu textom napr. „202 - Nesúmernosť ZN 2,3 – 3,8 /100“, kde označenie „ZN“ prislúcha zadnej náprave, hodnota 2,3 brzdnéj sile na ľavom kolese v (kN), hodnota 3,8 brzdnéj sile na pravom kolese v (kN) a hodnota 100 ovládacej sile v (N).

(2) Ak je zistené nadmerné kolísanie brzdnéj sily zohľadnenej podľa ods. 1 v ďalšom výpočte, použije sa jej stredná hodnota.

(3) Vyráta sa nesúmernosť účinku prevádzkovej brzdy podľa vzťahu

$$n = \frac{B_{v1} - B_{v2}}{B_{v1}} \cdot 100 \quad (\%), \quad (10)$$

v ktorom je význam symbolov nasledovný

B_{v1} väčšia z brzdných síl odmeraných na kolesách jednej nápravy v (N),

B_{v2} menšia z brzdných síl odmeraných na kolesách jednej nápravy v (N).

(4) Ak pre nesúmernosť účinku prevádzkovej brzdy n vyrátanú podľa ods. 3 v porovnaní s najväčšou prípustnou nesúmernosťou 30 % ⁷⁾ platí na všetkých nápravách vozidla

$$n \leq 30 \quad (\%), \quad (11)$$

potom sa považuje za preukázané, že účinok prevádzkového brzdzenia pôsobí na kolesách všetkých náprav vozidla súmerne k pozdĺžnej strednej rovine vozidla. V opačnom prípade, ak na niektorej z náprav vozidla platí

$$n > 30 \quad (\%), \quad (12)$$

potom sa predpokladá, že účinok prevádzkového brzdzenia nepôsobí súmerne k pozdĺžnej strednej rovine vozidla.

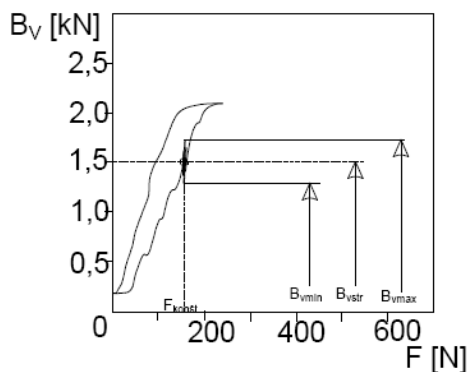
Článok VIII

Vyhodnotenie kolísania brzdnéj sily prevádzkovej brzdy (kontrolný úkon č. 220)

(1) V priebehu merania podľa článku III sa odmeria tiež prípadné kolísanie brzdných síl, ak je zistené.

⁷⁾ § 2 písm. a) vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a kontrolný úkon č. 202 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

(2) Meria sa maximálna (B_{vmax}) a minimálna (B_{vmin}) hodnota brzdnej sily pri kolísaní počas jednej otáčky kolesa pri stabilizovanej konštantnej hodnote ovládacej sily. Vychádza sa buď z odčítania príslušných hodnôt zo zobrazovacej jednotky VSB, alebo z vyhodnotenia grafického záznamu. Príklad grafického priebehu závislosti brzdnej sily od ovládacej sily s kolísaním brzdnej sily je na obrázku.



(3) Vyráta sa hodnota kolísania brzdnej sily prevádzkovej brzdy okolo strednej hodnoty podľa vzťahu

$$h = \pm \frac{B_{vmax} - B_{vmin}}{B_{vmax} + B_{vmin}} \cdot 100 \quad (\%), \quad (13)$$

v ktorom je význam symbolov nasledovný

B_{vmax} maximálna hodnota kolísajúcej brzdnej sily v (N),

B_{vmin} minimálna hodnota kolísajúcej brzdnej sily v (N).

(4) Ak pre zistené kolísanie brzdnej sily prevádzkovej brzdy vyrátané podľa ods. 3 v porovnaní s najväčším prípustným kolísaním (± 10) %⁸⁾ platí

$$h \leq \pm 10 \quad (\%), \quad (14)$$

potom sa kolísanie nepovažuje za nadmerné. V opačnom prípade, ak platí

$$h > \pm 10 \quad (\%), \quad (15)$$

potom sa kolísanie považuje za nadmerné.

(5) Ak ide o nezaťažené prípojné vozidlo, pri posudzovaní v ods. 4 sa podľa osobitného predpisu⁸⁾ použije hodnota najväčšieho prípustného kolísania (± 15) %.

Článok IX

Vyhodnotenie brzdného účinku parkovacej brzdy (kontrolný úkon č. 208)

(1) Ak pri skúške na VSB podľa článku III ods. 12 príde k zablokovaniu všetkých kolies, na ktoré parkovacia brzda pôsobí, potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné parkovacou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdny účinok. V takomto prípade nie je potrebné vykonávať ďalší výpočet brzdného účinku.

⁸⁾ kontrolný úkon č. 220 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

(2) Ak pri skúške na VSB podľa článku III ods. 12 nepríde k zablokovaniu niektorého z kolies, na ktoré parkovacia brzda pôsobí, potom sa vyráta zbrzdzenie Z_p podľa vzťahu

$$Z_p = 10,2 \cdot \frac{\sum B_{p \max i}}{m_c} \quad (\%), \quad (16)$$

v ktorom je význam symbolov nasledovný

$\sum B_{p \max i}$ súčet brzdných síl na obvode všetkých kolies vozidla, na ktoré parkovacia brzda pôsobí, odmeraných podľa článku III ods. 12 v (N),

m_c najväčšia celková prípustná hmotnosť vozidla v (kg).

(3) Ak pre zbrzdzenie Z_p vyrátané podľa ods. 2 v porovnaní s predpísaným minimálnym zbrzdením Z_{\min}^9) pre parkovacia brzdu platí

$$Z_p \geq Z_{\min} \quad (\%), \quad (17)$$

potom sa považuje za preukázané, že vozidlo je schopné parkovacou brzdou dosiahnuť predpísaný minimálny brzdný účinok. V opačnom prípade, ak platí

$$Z_p < Z_{\min} \quad (\%), \quad (18)$$

vozidlo parkovacou brzdou predpísaný minimálny brzdný účinok nedosahuje.

(4) Za nedostatočnú účinnosť parkovacej brzdy sa podľa osobitného predpisu¹⁰⁾ považuje tiež prípad, ak je neúčinná na jednom z kolies nápravy, na ktorú pôsobí. Tomuto prípadu zodpovedá po dosadení príslušných síl B_{p1} a B_{p2} do vzorca (10) vypočítaná hodnota nesúmernosti $n = 100 \%$.

(5) Ak je parkovacia brzda súčasne núdzovou brzdou, vyhodnotí sa súmernosť účinku jej pôsobenia obdobným postupom, ako je uvedený v článku VII pre prevádzkovú brzdou. Ako brzdné sily sa v tomto prípade do vzorca (10) dosadia sily namerané podľa článku III ods. 12. (Poznámka: Na vozidlách kategórie T spravidla parkovacia brzda plní súčasne úlohu núdzovej brzdy.)

(6) Ak parkovacia brzda pôsobí na kolesá prostredníctvom hnacieho mechanizmu (prevodová brzda), jej účinok nie je možné kontrolovať na každom kolese zvlášť, ale len súčasne na oboch kolesách nápravy. Ustanovenia ods. 2 až 5 sa rovnako vzťahujú i na tento prípad.

Článok X

Záverečné ustanovenia

(1) Zrušuje sa Metodika kontroly brzdových sústav poľnohospodárskych kolesových traktorov a ich prívesov na valcových skúšobniach bŕzd a jazdnou skúškou schválená MV SSR pod č. j. 2664/1986-1.

(2) Tento metodický pokyn nadobúda účinnosť dňa 1. januára 2008.

⁹⁾ príloha č. 2 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a kontrolný úkon č. 208 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

¹⁰⁾ kontrolný úkon č. 208 metodického pokynu č. j. 11521 – 2100/06 zo dňa 21.11.2006, ktorým sa stanovuje rozsah kontrolných úkonov vykonávaných pri technických kontrolách vozidiel, v znení neskorších predpisov

Ing. Miroslav Biroš v. r.
generálny riaditeľ

www.testek.sk