

Vzdelávanie kontrolných technikov



SKUPINA 500

Rám a karoséria

Ing. Róbert Borsig

501 Rám (nosná konštrukcia) – lomy, praskliny



Predpísané podmienky

1. Na ráme (nosnej konštrukcii) vozidla **alebo miestach pre upevnenie motora** nesmú byť viditeľné lomy, praskliny, alebo iné mechanické poškodenia, ktoré by mohli narušiť jeho pevnosť, ohroziť bezpečnosť prevádzky vozidla alebo bezpečnosť cestnej premávky.
2. Žiadny diel rámu (nosnej konštrukcie) nesmie byť deformovaný.

Rám, príp. nosná konštrukcia (pozdĺžniky, priečky, centrálny nosník, pomocný rám, výstuhy, vidlice, konzoly pre uloženie motora, karosérie, chladiča, spodok samonosnej karosérie a pod.)

Chyby

Na niektorých dieloch rámu (nosnej konštrukcii) alebo **na miestach pre upevnenie motora** sú lomy, praskliny, mechanické poškodenia, deformácie takého druhu, že bezpečnosť prevádzky:

- je ohrozená..... (C)
- nie je zatiaľ bezprostredne ohrozená..... (B)

502 Rám (nosná konštrukcia) – spojenie dielov



Predpísané podmienky.

1. Spojovacie, upevňovacie skrutky, matice jednotlivých dielov rámu (nosnej konštrukcie) alebo **upevnenia motora** nesmú chýbať, skrutkové spoje musia byť dotiahnuté. Pružné uloženia (silentbloky) nesmú byť nadmerne poškodené.
2. Zvarové spoje nesmú byť viditeľne narušené (prasknuté, zlomené, nadmerne skorodované a pod.)
3. V nitových spojoch nosných dielov nesmú byť uvoľnené nity.

Chyby

Skrutkové alebo nitové spojenia dielov rámu (nosnej konštrukcie) alebo **časti upevnenia motora alebo pružné spojenia** chýbajú, sú uvoľnené, poškodené, opotrebované, príp. zvarované spoje sú narušené natoľko, že pevnosť (tuhosť) rámu (nosnej konštrukcie):

- zatiaľ nie je podstatne zmenšená..... (A)
- je podstatne zmenšená..... (B)
- je tak zmenšená, že ohrozuje bezpečnosť prevádzky vozidla..... (C)

Predpísané podmienky

1. Veko motorového a batožinového priestoru musia byť vybavené spoľahlivým uzáverom, ktorý musí byť schopný zabrániť ich samovoľnému otvoreniu počas jazdy a zabezpečiť ich proti neoprávnenému otvoreniu zvonku. **Ak je predné veko motorového (batožinového) priestoru, ktoré sa otvára smerom dozadu, vybavené poistným zariadením, potom musí plniť svoju funkciu.**
2. Otvorené veko motorového a batožinového priestoru musí byť možné zaistiť oporou alebo iným vhodným spôsobom.

Chyby

- závesy veka sú uvoľnené..... (B)
- uzáver nezaist'uje veko spoľahlivo uzavreté..... (B)
- **poistné zariadenie predného veka neplní svoju funkciu..... (B)**
- predné veko motorového alebo batožinového priestoru, ktoré sa otvára smerom dozadu, nemožno spoľahlivo zaistiť v uzavretom stave (C)
- veko je poškodené alebo deformované..... (A)
- je sťažené otváranie alebo zatváranie veka..... (A)
- veko nemožno spoľahlivo zaistiť v otvorenom stave..... (A)

508 Kryty kolies (blatníky)



7. vozidlá kategórií N₂ nad 7,5 t, N₃, O₃, O₄ schválené po 31.5.2006 musia byť vyrobené so zariadením zabraňujúcim rozstreku (ZZR), alebo ním musia byť vybavené, s výnimkou terénnych vozidiel, vozidiel bez karosérie alebo vozidiel, na ktorých by prítomnosť takýchto zariadení nebola zlučiteľná s ich použitím.

(Ide o systém určený na zníženie rozprašovania vody vrhanej od pneumatík, ktorý je vyhotovený z blatníkov, lapačov nečistôt alebo bočných krytov vybavených zariadením zabraňujúcim rozstreku – časť zabraňujúca rozstreku môže obsahovať separátor vzduch – voda a zariadenie absorbujúce energiu.)

Chyby

- niektorý kryt kolesa (blatník) alebo ZZR chýba..... (B)
- kryt kolesa (blatník) alebo ZZR je deformované, inak mechanicky poškodené alebo skorodované natoľko, že nemôže dostatočne plniť svoju funkciu..... (B)
- niektorý kryt kolesa (blatník) alebo ZZR je uvoľnené.....(B)
- použitý kryt kolesa (blatník) alebo ZZR nie je schváleného vyhotovenia..... (B)

509 Lapače nečistôt (zásterky)



Predpísané podmienky

1. Vozidlo musí mať na kolesách poslednej nápravy účinné lapače vody a nečistôt dostatočne zabraňujúce rozstrekú vody a nečistôt dozadu za idúce vozidlo, ak bolo vozidlo s takýmto zariadením schválené.
2. Musia prekryvať šírku behúňa pneumatiky.
3. Musia byť spodnou hranou tak nízko, aby rovina preložená teoretickým bodom styku pneumatiky s vozovkou pri najv. prípustnej celkovej hmotnosti vozidla a spodnou hranou lapača zvierala s rovinou vozovky uhol max. 20°, pri jednostopových vozidlách a traktoroch max. 30°. - **vypadlo**
4. Môžu byť nahradené časťou karosérie, pokiaľ táto spĺňa predpísané podmienky č. 2.
5. Vozidlá kategórií N₂ nad 7,5 t, N₃, O₃, O₄ schválené počnúc 31.5.2006 musia byť vyrobené so zariadením zabraňujúcim rozstrekú (blatníky, lapače nečistôt, bočné kryty a pod.), alebo ním musia byť vybavené (NV 288/2006). - **vypadlo**

Chyby

- niektorý lapač nečistôt chýba na kolesách poslednej nápravy vozidla, ktoré s ním bolo schválené..... (A)
- niektorý lapač nečistôt je na vozidle, ktoré s ním bolo schválené, poškodený natoľko, že dostatočne neplní svoju funkciu..... (A)
- niektorý lapač nečistôt je uvoľnený..... (A)

510 Skriňa karosérie (búdka vodiča)



Predpísané podmienky

1. Na povrchu ani vo vnútri skrine karosérie (búdky vodiča) nesmú byť žiadne poškodenia alebo chyby obmedzujúce jej pôvodnú funkciu, príp. narúšajúce jej estetický vzhľad.
2. Pevnosť skrine karosérie alebo **stípičiek karosérie, spojenie jednotlivých dielov alebo spojenie upevňujúce skriňu karosérie na rám alebo na nosnú konštrukciu nesmie byť nadmerne narušené koróziou, deformáciami, prasklinami alebo inak. Nesmie byť vykonaná neprimeraná oprava alebo modifikácia. Kabína musí byť vycentrovaná na podvozku.**
3. Na skrini karosérie nesmú byť poškodenia alebo ostré výbežky, ktoré by mohli spôsobiť zranenie. **Motorové alebo výfukové plyny nesmú prenikat' do vnútorného priestoru.**

Chyby

- na skrini karosérie sú koróziou, deformáciou alebo inak nadmerne narušené miesta dôležité pre jej funkciu alebo pevnosť a tento stav by mohol zapríčiniť poranenie..... (C)
- do vnútorného priestoru kabíny prenikajú motorové alebo výfukové plyny.....(C)
- pevnosť skrine karosérie (búdky vodiča), stĺpikov karosérie alebo upevňovacích bodov je koróziou, deformáciou alebo inak nadmerne narušená (B)
- spoje jednotlivých dielov, príp. spoje upevňujúce skriňu karosérie na rám alebo nosnú konštrukciu, sú uvoľnené alebo chýbajú, niektorý stĺpik karosérie nie je dobre upevnený..... (B)
- je vykonaná neprimeraná oprava alebo modifikácia skrine karosérie..... (B)
- karoséria je zjavne zle vycentrovaná na podvozku.....(B)
- na skrini karosérie sú poškodenia narúšajúce jej estetický vzhľad, nie však jej pevnosť alebo funkciu..... (A)

511 Schodíky (stúpačky)



Predpísané podmienky

1. Schodíky do kabíny vodiča alebo do karosérie vozidla, **príp. iné zariadenia na nastupovanie a vystupovanie (výsuvné stupienky, rampy, výtahy a pod.)** musia byť v takom stave, aby nehrozilo nebezpečenstvo skĺznutia nastupujúcich alebo vystupujúcich osôb. Náboje kolies, ráfiky kolies a ostatné časti kolies sa nepovažujú za zariadenie na nastupovanie a vystupovanie. Vozidlo na elektrický pohon musí mať nástupné a výstupné schodíky a držadlá elektricky odizolované od skrine karosérie.

2. Vstupné dvere vozidiel kategórie N a O so skriňovou karosériou musia byť vybavené pevným alebo odnímateľným zariadením pre bezpečný a pohodlný nástup a výstup do takejto skriňovej nadstavby.

3. Schodíky (stúpačky) vozidiel schválených počnúc 15.3.2006 musia plniť osobitné podmienky (NV 137/2006):

- M_1 , N_1 , N_2 do 7,5 t – jedna alebo viac stúpačiek alebo schodíkov ak je dĺžka vo väčšej výške ako 600 mm (terénne vozidlá 700 mm),
- N_2 nad 7,5 t, N_3 – vzdialenosť od vozovky k hornej ploche najnižšieho schodíka nesmie byť väčšia ako 600 mm (terénne vozidlá 700 mm)

Priečky kruhového prierezu nie sú povolené. Horný povrch schodíkov musí byť nešmyklavý, musia mať dostatočný odtok. Na uľahčenie vstupu do kabíny musí byť na vozidle jedno alebo viacero vhodných hmatadiel a držadiel.

Chyby

- schodíky, stúpačky alebo stupienky je nadmerne poškodené, opotrebené, nedostatočne pripevnené..... (B)
- hmatadlá alebo držadlá (popruhy alebo rukoväte) sú nadmerne poškodené, opotrebené, nedostatočne pripevnené..... (B)
- schodíky, stupienky, hmatadlá alebo držadlá chýbajú..... (B)
- **Schodíky, stúpačky alebo výsuvné stupienky sú v stave, ktorý môže užívateľovi spôsobiť poranenie..... (C)**
- stúpačky na jednotopových vozidlách chýbajú..... (C)
- držadlá (popruhy, rukoväte) chýbajú na vozidle, pre ktoré sú predpísané..... (B)
- **Iné zariadenia pre nastupovanie alebo vystupovanie (rampy, výtahy a pod.) sú poškodené, opotrebované, prípadne neplnia spoľahlivo svoju funkciu..... (B)**

Predpísané podmienky

1. Musí ich byť možné ľahko otvárať a zatvárať bez vynaloženia nadmernej námahy. Musí ich byť možné uzamknúť, príp. zaistiť.
2. Závesy, zámky dverí a kľučky musia byť na vozidle všetky, s ktorými bolo schválené. Ich stav musí vylučovať možnosť ich samovoľného otvorenia za jazdy. Zavreté dvere nesmú počas jazdy spôsobovať zvýšený hluk. Pánty závesných dverí (s výnimkou vyklápacích dverí) na bokoch vozidiel schválených počnúc **15.3.2006** musia plniť podmienky podľa osobitného predpisu (NV SR č. 137/2006 Z. z.). Musia byť upevnené na prednom okraji dverí v smere jazdy. V prípade dvojitých dvier sa tieto požiadavky vzťahujú na krídlo dverí, ktoré sa otvára prvé, u druhého krídla musí byť možnosť jeho zaistenia závorou. Vozidlá kat. T, ktoré majú kabínu vodiča z každej strany najmenej o 200 mm užšiu ako najv. šírka vozidla, nemusia mať na bočných jednokrídlových dverách dverné závesy vpredu v smere jazdy.
3. Dvere nesmú byť nadmerne poškodené koróziou, ani z iných príčin. Nesmú mať žiadne ostré hrany (alebo vyčnievajúce súčasti s ostrými hranami), ktoré by mohli spôsobiť zranenie.
4. **V prípade autobusov musí byť systém diaľkového ovládania dverí funkčný. Stav otvorenia či zavretia dverí musí byť vodičovi spoľahlivo opticky signalizovaný (kontrolným svetlom).** Nie je to nutné, pokiaľ je vozidlo vybavené zariadením znemožňujúcim rozjazd vozidla s otvorenými dverami.

5. Motorové vozidlá s najmenej štyrmi kolesami a najväčšou konštrukčnou rýchlosťou prevyšujúcou $25 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a ich prípojné vozidlá schválené počnúc 31.5.2006 okrem poľnohospodárskych alebo lesných traktorov a pracovných strojov musia byť vybavené zariadeniami na ochranu pred neoprávneným použitím.

6. Dvojkoľosové a trojkoľosové motorové vozidlá schválené počnúc 31.5.2006 okrem mopedov musia byť vybavené ochranným zariadením brániacim neoprávnenému použitiu.

Chyby

- niektoré dvere nemožno spoľahlivo zaistiť alebo uzamknúť..... (B)
- niektoré dvere nemožno zvonku alebo zvnútra otvoriť..... (B)
- závesy, zámky alebo kľuky dverí sú natoľko opotrebené alebo poškodené, že je nebezpečenstvo samovoľného otvorenia dverí za jazdy..... (C)
- dvere alebo dverné závesy sú nadmieru poškodené koróziou, príp. inak..... (B)
- **system diaľkového otvárania dverí autobusu nepracuje správne alebo je poškodený, optická signalizácia otvorenia či zatvorenia dverí autobusu nefunguje, príp. je poškodené výstražné zariadenie prepravy zdravotne postihnutých osôb..... (B)**
- **Ochranné zariadenie proti neoprávnenému použitiu vozidla nefunguje tak, aby zabránilo vedeniu vozidla..... (A)**
- **Ochranné zariadenie proti neoprávnenému použitiu vozidla je chybné alebo spôsobuje neúmyselné zamykanie alebo blokovanie..... (B)**

c) fólie reklamné a proti slnečnému žiareniu a tónovanie skiel na vozidlách kategórie M₂ a M₃ môžu byť použité na bočné sklá, ktoré sú určené na výhľad z miest pre cestujúcich, okrem skiel dverí, ktoré sú určené na výhľad z miesta vodiča, a na zadné sklo; musia umožniť najmenej 50% priepustnosti svetla a viditeľnosť aj do vozidla,

d) fólie reklamné a proti slnečnému žiareniu a tónovanie skiel na iných vozidlách, ako sú uvedené v písmenách b) a c), môžu byť použité na bočné sklá, ktoré sú určené na výhľad z miest pre cestujúcich okrem skiel dverí, ktoré sú určené na výhľad z miesta vodiča, a na zadné sklo,

e) bezpečnostné fólie na ochranu proti prerazeniu skla možno použiť na zasklených plochách vozidiel kategórie M1 a N okrem čelného skla. *(na predných bočných oknách môžu byť použité len číre bezpečnostné fólie)*

6. Umiestnenie fólií, dodatočné tónovanie skiel a vykonávanie úprav zasklených plôch, ktoré majú za následok zníženie priepustnosti svetla, nie je povolené na čelnom skle a na predných bočných sklách vozidla na strane vodiča a jeho spolujazdca, okrem zatemňovacieho pásu podľa bodu a) a okrem použitia bezp. fólii podľa bodu e). **Schválenie montáže fólií na príslušných oknách alebo dodatočné tónovanie skiel musí byť preukázané predložením potvrdenia o montáži alebo zápisom v doklade o evidencii vozidla.**

Chyby

- v niektorom čelnom, bočnom, zadnom okne je iné sklo, než predpísané..... (B)
- sklo v niektorom okne je prasknuté alebo inak poškodené (v prípade čelného skla mimo stieranej plochy), avšak nie je obmedzený výhľad z miesta vodiča, ani znížená mech.pevnosť skla..... (A)
- čelné sklo je prasknuté alebo poškodené v stieranej ploche, veľkosť poškodenia nie je väčšia ako 20 mm..... (A)
- v niektorom okne okrem čelného chýba sklo, príp. je prasknuté, rozbité alebo inak poškodené natoľko, že je výhľad z miesta vodiča je podstatne obmedzený alebo znemožnený..... (B)
- v čelnom okne chýba sklo, alebo je v stieranej ploche prasknuté, rozbité alebo inak poškodené, pričom veľkosť poškodenia je väčšia ako 20 mm..... (C)
- na zasklených oknách sú fólie neschváleného vyhotovenia, **nie je predložené potvrdenie o montáži alebo zápis v doklade o evidencii chýba** (B)
- doplnkové príslušenstvo alebo výbava na zasklené plochy nespĺňa predpísané podmienky..... (B)
- na zasklených plochách sú nepovolené nálepky alebo závesné ozdoby (B)

Predpísané podmienky

1. Motorové vozidlá s kabínou pre vodiča alebo s uzavretou karosériou okrem vozidiel kat. T

- musia byť vybavené najmenej jedným motoricky poháňaným stieračom a ostrekovacím zariadením na čistenie vonkajšieho povrchu čelného skla
- musia byť vybavené odmrazovacím a odhmlievacím systémom
- môžu byť vybavené stieračom zadného okna.

2. Všetky stierače a ostrekovacie zariadenia, s ktorými bolo vozidlo schválené, musia byť funkčné, **lišty stieračov nesmú byť poškodené.**

3. Vozidlá kat. T s kabínou pre vodiča alebo s uzavretou karosériou schválené počnúc 1.10.1985

- musia byť vybavené najmenej jedným motoricky poháňaným stieračom a ostrekovacím zariadením na čistenie vonkajšieho povrchu čelného skla,
- musia byť vybavené odmrazovacím a odhmlievacím systémom,
- môžu byť vybavené stieračom zadného okna.

Chyby

- stierač čelného okna chýba alebo nefunguje:
 - pred vodičom (C)
 - inde než pred vodičom (B)
- na vozidle je použitý stierač iného než schváleného vyhotovenia (menšia dĺžka,...) alebo nedostatočne stiera, **lišta stierača chýba alebo je poškodená natoľko, že stierač stiera nedostatočne** (B)
- stierač zadného okna nefunguje na vozidlách, pre ktoré je predpísaný..... (B)
- stierač zadného okna nefunguje na vozidlách, pre ktoré nie je predpísaný..... (A)
- po vypnutí stierača vozidla schváleného po 1.7.1972 sa jeho rameno nezastavuje samočinne vo východzej polohe (A)

- predpísané ostrekovače skla chýbajú alebo nefungujú (B)
- ostrekovač nie je správne nastavený (striekajúca kvapalina nemá správny smer) (A)
- odmrazovací alebo odhmlievací systém je nefunkčný na vozidle, pre ktoré je predpísaný..... (B)
- **Emisie toxických alebo výfukových plynov prenikajú cez odmrazovací alebo odhmlievací systém do priestoru pre vodiča alebo cestujúcich..... (C)**

517 Ostrekovače a stierače svetlometov



Predpísané podmienky

Motorové vozidlá môžu byť vybavené zariadením na čistenie svetlometov so stretávacími svetlami. Zariadenie môže pozostávať zo stierača z nízkotlakovým ostrekovačom alebo z vysokotlakového ostrekovača (bez stierača).

Stretávacie svetlomety, v ktorých je svetlo vytvárané modulom LED (svetloemitujúce diódy), alebo ktorých zdroj svetla má reálny svetelný tok vyšší ako 2000 lm (vrátane všetkých výbojkových svetelných zdrojov), musia byť takýmto zariadením vybavené.

4. Kotvové úchytky pásov dvojkoľesových a trojkoľesových motorových vozidiel s karosériou schválených počnúc 5.6.2006 musia spĺňať požiadavky ustanovené osobitným predpisom (NV 372/2006).

5. Kotvové úchytky musia byť v bodoch ukotvenia spoľahlivo upevnené, okolie bodov ukotvenia nesmie byť nadmerne skorodované alebo inak poškodené. Na upevnenie bezpečnostných pásov v kotvových úchytkách musia byť použité len predpísané skrutky a skladba podložiek zodpovedajúca schválenému vyhotoveniu.

6. **Ak je vozidlo vybavené miestami vyhradenými na umiestnenie invalidného vozíka, musia byť tieto miesta vybavené kotvovými úchytkami pásov, prípadne iným upevňovacím zariadením, ktoré musí plniť spoľahlivo svoju funkciu.**

Chyby

- niektorá kotvová úchytká je poškodená alebo uvoľnená, príp. jej okolie je natoľko narušené koróziou, že by pri väčšom namáhaní mohlo dôjsť k vytrhnutiu úchytky alebo upevňovacej skrutky pásu (B)
- niektorá kotvová úchytká alebo bod ukotvenia je uvoľnený..... (B)
- kotvové úchytky nezodpovedajú schválenému vyhotoveniu..... (B)
- predpísané kotvové úchytky chýbajú..... (B)
- na upevnenie bezpečnostných pásov sú použité nevhodné skrutky alebo podložky..... (B)
- **upevňovacie zariadenie na mieste vyhradenom pre umiestnenie invalidného vozíka neplní spoľahlivo svoju funkciu, je opotrebované, prípadne má poškodené ovládanie..... (B)**

Poznámka:

Chyby samotných bezpečnostných pásov sa zaznamenávajú v kontr. úkone č. 524.

Chyby

- vyhotovenie dlážky nezodpovedá predpísaným podmienkam..... (A)
- dlážka autobusu (uličky medzi sedadlami, plochy na státie) je deravá, prešľapaná, zdeformovaná alebo inak nadmerne poškodená – hrozí nebezpečenstvo úrazu prepravovaných osôb (C)
- dlážka autobusu (uličky medzi sedadlami, plochy na státie) nie je protišmyková, je poškodená, prešľapaná..... (B)
- Dlážka vozidla je nadmerne poškodená, deravá, netesná, veká v dlážke dostatočne nepriliehajú, pohyblivé orgány prechádzajúce dlážkou nie sú dostatočne utesnené..... (B)
- miesta určené na opretie zdviháku pri zdvíhaní vozidla sú poškodené (mechanicky alebo koróziou) natoľko, že nie sú spôsobilé plniť spoľahlivo svoju funkciu (B)
- miesta určené na opretie zdviháku pri zdvíhaní vozidla sú poškodené (mechanicky alebo koróziou) natoľko, že nie sú spôsobilé plniť spoľahlivo svoju funkciu, ale vo výstroji vozidla je iné náhradné zdvíhacie zariadenie, umožňujúce bezpečné zdvíhanie za nepoškodené a nenarušené časti (A)

Chyby

- dlážka je nadmerne poškodená alebo skorodovaná v blízkosti upevnení dôležitých častí vozidla (náprav, ovládacích pák, sedadiel a pod.)..... (C)
- dlážka samonosnej karosérie (predovšetkým nosné časti, prahové nosníky a pod.) je nadmerne poškodená alebo skorodovaná natoľko, že je ohrozená bezpečnosť prevádzky vozidla..... (C)
- dlážka samonosnej karosérie (predovšetkým nosné časti, prahové nosníky a pod.) je poškodená alebo skorodovaná, bezpečnosť prevádzky vozidla však zatiaľ nie je bezprostredne ohrozená..... (B)

529 Nafukovací vankúš (airbag)



Predpísané podmienky

1. Ak je motorové vozidlo vybavené nafukovacími vankúšmi (airbagmi) **alebo zadržiavacím systémom SRS** nesmie byť indikovaná ich chyba alebo porucha systému (napr. rozsvietením kontrolného svetla na prístrojovom paneli).
2. Nafukovacie vankúše (airbagy) a súvisiace komponenty zadržiavacieho systému vo vozidle nesmú byť mechanicky alebo inak poškodené, demontované alebo po použití (nafúknutí) a znehodnotení nenahradené novými.

Chyby

- je indikovaná chyba nafukovacích vankúšov alebo zadržiavacieho systému (SRS)..... (B)
- niektorý nafukovací vankúš alebo súvisiaci komponent zadržiavacieho systému zjavne chýba, je poškodený, či nefunkčný..... (B)