

SPRÁVNE SEDENIE A NASTAVENIE SEDADLA V AUTOMOBILE

Ing. Adrián Rjabušin

Technická univerzita v Košiciach

Strojnícka fakulta

Katedra technológií a materiálov

Mäsiarska 74, 040 01 Košice

adrian.rjabusin@tuke.sk

ABSTRACT

Observance of the correct driving rules has an important influence of driving safety. To drive the car well, there is a need to have good contact with the vehicle. The same importance has the correct adjustment of all vehicle features and all, what is needed to driving: height and clearance of the seat, backrest angle, cushion angle, headrest height, mirrors setting and position of the driving wheel.

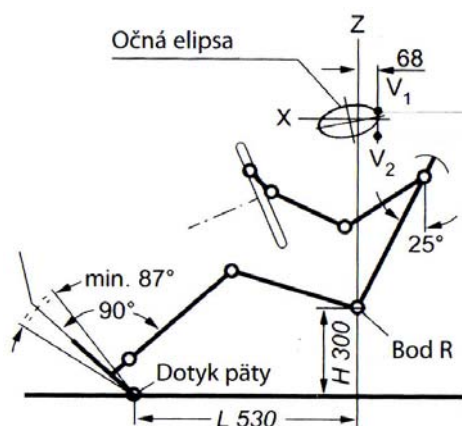
AKO SPRÁVNE SEDIETĚ

Ak chcete dobre a bezpečne riadiť, musíte predovšetkým pohodlne a správne sedieť. Ak vodič nesedí pohodlne, nemôže byť ani jeho jazda plynulá a uvoľnená. Dôležité je optimálne sedenie. Zadnou časťou tela, najviac samotným zadkom a spodnou plochou stehien, získava jazdec informácie o pohyboch vozidla. Dôležitý je ale i ďalší kontakt s vozidlom, ktorý sa koná pomocou rúk na volante, radiacej páky i ďalších ovládačov, pomocou nôh na pedáloch. Bolo by na nič, keby vodič sedel síce pohodlne, ale nedočiahol by trebárs na volant alebo na pedále.

Pri navrhovaní karosérie je jednou zo základných úloh zabezpečenie správnej geometrie sedenia a správnej geometrie umiestnenia ovládacích prvkov vozidla – volantu, pedálov, radiacej páky. Tieto otázky súvisia s antropometriou – náukou o rozmeroch ľudského tela. Normy - VDI 2780 a SAE J833a - udávajú hodnoty telesných rozmerov pre 5-percentnú ženu, 50-percentného človeka a 95-percentného muža.

- 5%-ná žena - len 5% žien je menších,
- 95%-ný muž - len 5% mužov je väčších, čiže 95% mužov je menších.

Sklon sedačky smerom dozadu by mal mať približne 25°, bedrový uhol - uhol medzi sedačkou a operadlom by mal byť 100° - 105°, laktový uhol 105° - 115°, uhol kolena 110° - 130° a uhol chodidla cca 90° (obr.1)..



Obr.1 Uhly a vzdialenosti pri sedení

Správna poloha je taká, keď sú vodičov trup, zadok i spodná strana stehien v kontakte so sedadlom s čo najväčšou plochou, súčasne ale tak, aby dolná strana stehien neprekónávala odpor čalúnenia pri úplnom zošliapnutí pedálu. Nie vždy môžeme tento stav dosiahnuť, pretože sériovo vyrábané sedadlá sú kompromisom, ktorý musí vyhovovať drobným i robustným postavám. Význam správneho sedenia tkvie v tom, že práve prostredníctvom sedadla získavate poznatky o silách pôsobiacich na vozidlo, o začínajúcom šmyku atď. Poloha trupu vodiča by mala byť relatívne vzpriamená. Vzpriamené sedenie tiež poskytuje potrebný priestor pre vnútorné orgány ľudského tela a netlačí na ne. Vhodné pre chrbticu vodiča je i mierne prehnutie bedrovej chrbtice a panvy vpred. Chrbát sa tak neguľatí, neunavuje sa chrbtica a hrudný kôš netlačí na zodpovedajúcu časť chrbtice.

NASTAVENIE SEDADLA

- nastavenie sedadla pomocou pozdĺžneho posuvu tak, aby sme pohodlne dosiahli na pedále a i pri maximálnom vyšliapnutí spojky mali mierne pokrčenú nohu v kolene (obr.2),



Obr.2 Pozdĺžne nastavenie sedadla

- nastavenie výšky, sklonu sedačky; podstatné je sedieť pohodlne a prirodzene – teda mať priestor na nohy a dobrý výhľad z vozidla (obr.3),



Obr.3 Výškové nastavenie sedadla

- nastavenie operadla; správny sklon nastavíme tak, že sa oprieme celou plochou chrbta do sedačky a nepredkláňame sa. Napneme ruky pred seba a položíme ich zhora na veniec volantu – najvzdialenejší bod. Volant by mal ruky podopierať v oblasti zápästia (obr.4),



Obr.4 Nastavenie operadla

- ak je nastaviteľný i volant, môžeme ho nastaviť výškovo, prípadne mierne vytiahnuť, alebo naopak zasunúť. Ruky na volante by mali byť mierne pokrčené v lakťoch a volant držíme v polohe „trištvrte na tri“. Súčasťou moderného sedadla je tiež opierka hlavy; ideálne nastavenie opierky hlavy by malo dosahovať aspoň o

5 cm vyššie než je vrchol hlavy. Nižšie nastavenie opierky nemôže dostatočne ochrániť hlavu a najmä krčnú chrbticu pred prudkým pohybom vzad pri spätnom pohybe, prípadne náraze zozadu (telo je pri náraze obvykle mierne nadvihnuté). Tento náraz trvá okolo 50 milisekúnd. Medzera medzi hlavou a opierkou hlavy by mala byť cca 2 cm (obr.5),



Obr.5: Nastavenie volantu

- k nastaveniu sedačky neodmysliteľne patria už povinné bezpečnostné pásy; ak majú pásy možnosť výškového nastavenia, prispôbime ich našej postave a nastaveniu sedadla,
- dôležitá je aj správna poloha spolujazdca. Je nutné sedieť vzpriamene tak, aby sa nohy dotýkali prednej šikmej plochy a ruky boli cca 10 cm od prístrojovky.

Správne sedenie vodiča je jeden z najdôležitejších prvkov riadenia vozidla, čo má priamy vplyv na bezpečnosť. Po nastavení sedadla, opierky hlavy, volantu a pásov a pred samotným rozbehnutím nesmieme zabudnúť na nastavenie všetkých troch spätných zrkadiel. Dobrý prehľad smerom dozadu je veľmi dôležitý. Samonavijacie bezpečnostné pásy sú dnes neodmysliteľnou súčasťou vozidla.

Ďalším dôležitým prvkom bezpečnosti pri riadení vozidla a zvládání riešenia krízových situácií je správne držanie volantu. Volant musíme uchopiť tak, aby sme mali mierne pokrčené ruky v lakťoch. Pri správne pokrčených rukách môžeme navyše pomocou ramien zachytiť v prípade menšej havárie alebo prejazdu väčších nerovností časť síl

pôsobiacich na telo. Riadiť je nutné svalmi (mierne pokrčené končatiny), nikdy nie kosťami (natahnuté, prepnuté). Snažíme sa o to, aby držanie volantu bolo prirodzené, aby neunavovalo, ale aby sme mali v rukách potrebný cit. Nikdy by sme nemali riadiť iba jednou rukou, okrem nutných okamihov, ako je ovládanie riadiacej páky a podobne. Základnou zásadou držania volantu je poloha rúk na volante na „trištvrte na tri“. Podstatné je, aby sme mali v rukách istotu a aby nás poloha neunavovala. Svoju rolu zohráva tiež tvarovanie, sklon a priemer volantu. Absolútne nevhodné je držanie volantu podhmatom, či dokonca za priečky volantu. Občas sa dokonca stretávame s vodičmi, ktorí majú ruky zložené v lone a volant držia v polohe „pol šiesteť“. Skúste pri takomto držaní trebárs vyrovnať šmyk ...

Ku správnej polohe je nutné spomenúť i správnu techniku zatáčania: pokiaľ to zákruta dovolí, volant nepúšťame z rúk, iba natáčame v ramenách. To predpokladá držanie volantu v polohe „tri štvrte na tri“. Zväčšíme si tak, v porovnaní s dávnejšie odporúčanými technikami, uhol natočenia volantu bez nutnosti rúčkovania až o 45°. Toto niekedy môže úplne postačovať pre vyriešenie krízovej situácie. Prejazd ostrejšej zákruty riešime tak, že prerúčkujeme, to znamená, že volant jednou rukou pustíme a zhora ju presunieme po venci volantu. Pri tomto spôsobe získame väčší uhol natočenia volantu. Zásadou je nekrížiť ruky, vždy aspoň jednou rukou pevne držať volant a neustále vedieť, kam smerujú kolesá.

ZÁVER

Jednou zo základných zásad je, že vodič, ktorého vozidlo je vybavené airbagmi, musí byť počas jazdy pripútaný bezpečnostnými pásmi. Správnym nastavením sedadla si automaticky nastavíte i správnu vzdialenosť tváre od airbagu, čo má priame prepojenie s bezpečnostnými pásmi vo vozidle. Vodič by mal mať správne nastavené sedadlo, inak ohrozuje nielen svoj život, ale i životy spolucestujúcich.

LITERATÚRA

1. Hilvert J.: Výkladový slovník automobilizmu, DLX Slovakia, Bratislava 2007
2. Dholucký, Jozef.: Ako jazdiť bezpečnejšie. In: AT magazín, 9/2008, s.40-41

Článok bol vypracovaný v rámci riešenia grantovej úlohy KEGA 3/6342/08 – Inovatívne vzdelávacie materiály pre bakalársky študijný program Automobilová výroba.