

Obsah

Úvodem	7
Konstrukce silničních vozidel	10
Základní části vozidel	11
Uspořádání pohonu vozidel	12
Podvozek vozidla	12
Rám vozidla	14
Nápravy vozidla	15
Kola a pneumatiky	17
Pérování vozidla	24
Řízení vozidla	27
Brzdná zařízení vozidel	32
Spalovací motor	46
Pístové spalovací motory	46
Mazací soustava motoru	48
Palivová soustava motoru	53
Chladicí soustava motoru	60
Plnicí soustava motoru	65
Soustava odvodu spalin z motoru – výfuková soustava	67
Převodová ústrojí	69
Spojka	71
Převodovka	75
Spojovací hřídele	81
Rozvodovka a diferenciál	81
Převody v kolech – kolová redukce	84
Pomocné pohony	84
Elektrická soustava automobilu	84
Zdroje elektrické energie	85
Rozvody elektrické energie a pojistky	89
Spotřebiče elektrické energie vozidla	90
Karosérie	96
Druhy karosérií	96
Kabina řidiče	98

Autobusy, traktory a přípojná vozidla	102
Autobusy	102
Traktory	104
Přípojná vozidla	107
Konstrukce přípojných vozidel	107
Spojovací zařízení	108
Teorie jízdy s vozidlem	114
Kontrola vozidla před jízdou	114
Správné sezení	116
Startování motoru	117
Rozjezd vozidla	118
Řazení převodových stupňů	118
Řazení s bezsynchronními převodovkami	119
Řazení na vyšší převodové stupně	120
Řazení na nižší převodové stupně (řazení dolů, podřazování)	121
Jak na meziplyn	121
Řazení se synchronizovanými převodovkami	123
Řazení „na přeskáčku“	123
Vracet ruku a nohu	124
Řazení s předvolbou převodových stupňů	124
Automatické převodovky	125
Jak akcelarovat s autematem	125
Rozměry vozidla	126
Výška vozidla	126
Délka vozidla	128
Předjíždění vozidel	133
Hmotnost vozidla	134
Brzdění vozidla	134
Rozdílná technika brzdění	135
Brzdění s bezpečnostním systémem ABS	136
Kombinace brzd tažných a přípojných vozidel	137
Jak brzdit při jízdě z kopce	137
Řešení kritické situace	139
Brzdění, náklad a cestující	140
Zpomalení brzděním	141
Nouzové brzdění	142
Zastavení vozidla	142
Není náklad jako náklad	142

Udržujte dostatečný odstup	143
Odstředivá síla působící na vozidlo	144
Ekonomická a ekologická jízda	146
Ze dvou zel to menší	148
Naftový motor a ekologie dopravy	149
Výfukové zplodiny	149
Likvidace škodlivých látek	150
Závěr	152
Rejstřík	153
Odborná literatura	158

Úvodem

Rozhodli jste se řídit nákladní automobil nebo autobus? Zopakujme si něco málo z platných právních norem. Prvořadým předpokladem je, že vlastníte řidičský průkaz skupiny B, který vás opravňuje k řízení motorových vozidel o maximální hmotnosti do 3 500 kg a s nejvíce 8 místy pro cestující s výjimkou místa pro řidiče. Pouze držitel řidičského oprávnění skupiny B může absolvovat rozšiřující výuku a výcvik na vozidla těžší, a to buď pro skupinu C1, která opravňuje řídit motorová vozidla a soupravy těžší než 3 500 kg, ale omezená na nejvíce 7 500 kg, nebo skupinu C, která umožňuje řídit nákladní a speciální vozy bez omezení hmotnosti. Počet přepravovaných osob zůstává stejný jako u skupiny B, nejvíce 8 osob kromě řidiče. U obou uvedených skupin je ještě jedno omezení, týká se přípojných vozidel. Skupiny C1 a C dovolují řídit soupravu s přívěsem nebo návěsem o největší hmotnosti do 750 kg. Pro těžší přípojná vozidla je nutné vlastnit skupinu E, potom nejste hmotností přívěsu a návěsu omezeni.

Vysvětleme si hned dva časté omyly kolující mezi řidiči. Nejvyšší povolená hmotnost přívěsu nebo návěsu je termín, který nahradil dříve používaný pojem „celková hmotnost“. Jedná se o hmotnost samotného přípojného vozidla a nákladu, nehledě na to, zda momentálně nějaký náklad vezete. Je to údaj zapsaný v registračním průkazu přípojného vozidla, a pokud převyšuje 750 kg, nesmíte takové přípojně vozidlo vléci, ani kdyby jeho okamžitá hmotnost byla nižší.

Další častý omyl je u řidičů vlastnicích skupinu B+E. Takové řidičské oprávnění vás opravňuje k řízení soupravy složené z motorového vozidla do nejvyšší hmotnosti 3 500 kg a přípojného vozidla nad 750 kg.

Ale pozor! Získání řidičského oprávnění na skupinu C neznamená automaticky možnost řídit těžký nákladní vůz s přípojným vozidlem nad 750 kg. K tomu je zapotřebí absolvovat další výuku, výcvik a zkoušku pro skupinu E ke skupině C.

Samotná skupina „C“ je využitelná pouze v několika málo případech řidičské profese a většina zaměstnavatelů vyžaduje vlastnictví řidičského oprávnění skupiny C+E.

Poněkud jiná je situace u autobusů. Také zde rozlišuje legislativa dvě skupiny řidičského oprávnění: D1, takzvané „malé autobusy“, opravňující k řízení vozidel pro hromadnou přepravu osob, to znamená nad 9 osob včetně řidiče, ale pouze do 16 osob mimo místo řidiče. Výuka a výcvik pro skupinu D1 je co do počtu hodin, jejich obsahu a ceny zhruba stejně náročná jako pro skupinu D a stojí za úvahu, zda není vhodnější investovat svou energii a finanční prostředky rovnou do skupiny D na „velký autobus“. A skupina D, opravňující k řízení motorových vozidel určených pro přepravu osob s více než 8 místy k sezení, kromě místa řidiče, takže bez omezení počtu cestujících. A pokud máte skupinu E pro skupinu C, bude vám platit po rozšíření řidičského oprávnění na autobus také pro skupinu D.

Kromě řídičské legislativy by si měl každý uchazeč o práci řidiče z povolání, v námi uvažovaném případě těžkého nákladního vozidla, kamiónu nebo autobusu, uvědomit, co tato profese obnáší, jaká rizika a omezení přináší.

Především se připravte na skutečnost, že profesionální ježdění znamená trávit v automobilu většinu vašeho aktivního života. Zvláště u dálkových jízd je denní režim rozvržen mezi řízení a odpočinek. Pro řidiče to představuje omezení v jeho mimopracovních aktivitách, koníčcích, rodinném životě. Na rozdíl od pracovníků v dílnách nebo kancelářích, s více-méně pevnou pracovní dobou a místem, je řidič v „práci“ stále a všude. Dokonce pár piv po práci může být problém, když druhý den vezete desítky lidí na dovolenou. Málomocná profese vyžaduje od svého nositele, aby zvažoval, co lze sníst a vypít, aby to nebylo pro-jímavé, močopudné, nadýmavé, těžké do žaludku a kdoví jaké jiné.

Nepodceňte rodinný život, dlouhé odloučení od vašich blízkých je velkou zátěží pro vás i pro ně. Přestože v době mobilních telefonů není problém komunikovat s manželkou a dětmi, může vést dlouhodobé odloučení ke smutku, depresím a to není duševní stav vhodný k řízení kamiónu nebo autobusu.

Rodina může znamenat zásadní problém, znám řidiče, kteří šli jezdit hlavně z finančních důvodů a v době, kdy měli něco vyděláno, neměli zase už rodinu. Než učiníte zásadní rozhodnutí, které přenesete spoustu zátěže na vaši partnerku, promluvte si spolu co nejtevřeněji a zhodnoťte veškerá rizika.

Prvořadou podmínkou pro řidiče profesionála je, že ho řízení a vše co s tím souvisí baví. Musí zde existovat výrazně kladný vztah k této náročné profesi.

Naprostou mylnou je představa snadno vydělaných peněz. Řídit kamión nebo autobus přes půl Evropy není totéž jako vaše dovolenková cesta k moři jen s o trochu větším autem. Profesionál řídí v kteroukoliv denní i noční dobu, v každém ročním období, za zhoršených povětrnostních podmínek. Ještě než usednete za volant kamiónu nebo autobusu, uvědomte si nároky na vás kladené. Musíte umět ovládat svůj stroj. To samo o sobě znamená více, než mít řidičský průkaz příslušné skupiny. Určitě vás čeká školení a přezkoušení za účelem získání profesního průkazu a potom pravidelná školení a periodická přezkoušení pro jeho obnovení. V této oblasti čekají nás všechny – řidiče profesionály – výrazné změny v souvislosti s podmínkami Evropské unie. V posledních letech se hovoří o celoživotním vzdělávání. Pokud se rozhodnete pro dráhu profesionálního řidiče, nemusíte hledat tzv. univerzitu třetího věku, neuvěřitelná rychlost vývoje automobilové techniky, elektronických pomůcek, zejména v oblasti navigace a komunikace, vás donutí se vzdělávat, ať chcete, či nechcete.

Řidič autobusu musí být navíc dobrý psycholog praktik. Několik desítek vámi přepravovaných cestujících představuje přibližně stejný počet individuálních přání, dotazů a potřeb a je velké umění sladit vše do kompromisu akceptovatelného pro všechny. Co člověk, to individualita a jiná reakce na řidičem nezaviněné zpoždění na hranicích, před tunelem, kde se platí mýtné, na extrémní teplotní podmínky, žízeň, hlad a běžné fyziologické potřeby. Ve všech případech je řidič nejbližší hromosvod pro potlačovanou agresi, a tak být dobrým řidičem autobusu, zejména na dálkových zájezdových trasách, vyžaduje mnohem víc, než dobře ovládat vozidlo – psychologicko společenská stránka profese je zde velmi důležitá.

Nepodceňte ani základní jazykové znalosti – dotaz k cestujícím formulovaný jako „Nevíte někdo, jak se zeptat na cestu ...“ oprávněně vyvolá u cestujících jiný dotaz, „Co tady ten řidič dělá?“. Musíte být schopen základní komunikace ohledně orientace, umět přivolat lékařskou pomoc, domluvit se s celníkem.

Důležitá je solidní znalost pravidel provozu všech států, kterými budete projíždět. Nehledě na ušetřené peníze za pokuty, je dostačující znalost nutná zejména z důvodu bezpečnosti provozu.

Jedna obří severoamerická přepravní společnost provozující autobusové linky jezdící přes celý kontinent má na své řidiče, krom jiných, i tyto nároky: středoškolské vzdělání, kurz psychologie, kurz první pomoci s praktickým výstupem při oživování a ošetřování, porodnický kurz a kurz pro přežití v extrémních situacích. Takto kvalifikovaní řidiči jezdí na linkách přes Mohavskou poušť, kde své znalosti nejednou uplatnili. Pouštní podmínky sice nemáme, ale zimní přejezd Vysočiny dokáže připravit neméně dramatické situace.

Co profesí řidiče získáte? U slušného zaměstnavatele solidní, i když nikterak závatný plat. Samozřejmě za spoustu hodin a včetně diet. Vaše povolání bude do jisté míry nezávislé, po většinu pracovní doby budete sami sobě „nadržízeným“. Poznáte země, kam byste se možná nikdy nedostali. Práce řidiče z povolání, zejména na mezistátních trasách, je rozmanitá a přes veškerá technická zabezpečení a komunikační prostředky má jistou dávku romantiky. Vždycky se bude práce řidiče lišit od činnosti pracovníka u montážní linky.

V posledních několika letech se řidičům blýská na lepší časy, je jich málo. Zejména u řidičů skupiny D se začíná projevovat jejich nedostatek. Důvodů je hned několik. V první řadě je to zánik masového výcviku řidičů pro armádu. Dříve chrlily autoškoly každoročně tisíce řidičů skupiny C, s rozšířením pro autobus pak nebyl velký problém. V současnosti si potenciální uchazeč o tuto práci musí připravit částku zhruba 50 000 Kč, má-li postupně získat řidičský průkaz skupin B, C, E, D a příslušná osvědčení o profesní způsobilosti.

Z pohledu řidičů je jenom dobře, že okřídlená věta „Když se ti to nelíbí, za bránou čeká dvacet dalších.“ už přestává platit. Další důvody nedostatku řidičů jsou zvyšující se nároky na objem přepravovaného zboží a stále se rozvíjející turismus. Málo řidičů, to je celoevropský problém a například Anglie má u nás náborová střediska pro řidiče kamiónů a autobusů. Konečně možná dojde k tomu, že profesionální řidiči budou mít společenskou prestiž, uznání a finanční ohodnocení, jaké si tato náročná profese zaslouhuje.

Autoři