

Vaše místo v silničním provozu

V souladu se zásadami defenzivní jízdy se snažte co nejvíce splynout s provozem. Každý, kdo jezdí rychleji nebo pomaleji než ostatní účastníci provozu, je nebezpečný. Buď často předjíždí nebo dává ostatním podnět k předjíždění.

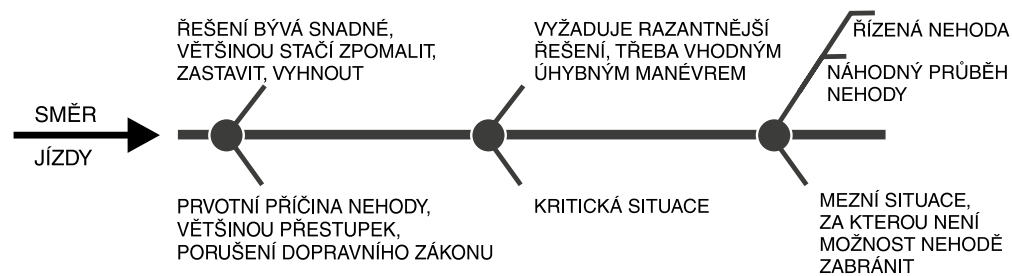
Partnerství – kolegiálnost

Budte tolerantní k chybám a potížím ostatních řidičů. Je tisíce příčin, proč se některý řidič dopustí přestupku na váš úkor a donutí vás zpomalit, přibrzdit, uhnout, zastavit.

Ten člověk nemusí mít zlý úmysl, jeho chyba může mít příčinu v neznalosti místní dopravní situace, chvílkové nepozornosti, začínající únavě. V každém případě vytvořil zárodek dopravní nehody.

V této fázi je situace plně ve vašich rukách a záleží pouze na vás, jestli z toho bude každodenní banalita nebo nehoda.

Budete-li váhat s řešením situace, třeba proto, že „jste v tom nevinně“, posune se vývoj nehodového děje do další fáze, ve které odvrácení nehody není už tak snadné a vyžaduje například složitější úhybný manévr. Pokud stále nebudete řešit vzniklou situaci a s pocitem křivdy necháte věcem volný průběh, dostanete se za hranici možnosti odvrátit nehodu a ta se stane neodvratnou. Pokud nehodu přežijete, můžete vyprávět jak jste byli bez viny.



Graf nehodového děje

Tři fáze vývoje dopravní nehody

Celý nehodový děj lze rozdělit do tří etap, na jejichž rozhraní je vždy obtížnější pokusit se nehodu odvrátit.

1. fáze

Někdo z účastníků silničního provozu v daném úseku dopravní komunikace „vyrobil“ zárodek dopravní nehody, většinou dopravním přestupkem, porušením pravidel provozu. K těmto situacím dochází v silném provozu takřka neustále a zdaleka ne vždy končí nehodou. Řešení je v této fázi snadné a často je provede sám „pachatel“, třeba tím, že zruší svůj úmysl předjíždět a zařadí se zpět za před ním jedoucí vozidlo. Jindy zpomalí nebo uhně jiný řidič. Tuto fázi nehodového děje hůře rozlišují začínající řidiči. Nezapomeňte, že velké nehody mají malé příčiny. Řešte zárodek kritické situace ihned, jakmile ho rozpoznáte!

2. fáze

Vzniká neřešením, nebo nesprávnou reakcí na první fázi, nastává kritická situace pro jednoho nebo více účastníků silničního provozu. Nebezpečí je více „čitelné“, je zřetelné, že se schyluje k nehodě. Začátečnickům hrozí v této situaci úlek, panické jednání, nepřiměřená reakce na danou situaci. V této fázi je nesmysl trvat na „svých právech“, jakýkoli pocit křivdy z nezaviněné situace řidiče svazuje, jediná možnost je, že se všichni v kritické oblasti pokusí udělat vše, co je v jejich silách, pro odvrácení nehody. Řešení situace už nebývá snadné a vyžaduje například nouzové brzdění, prudké vyhýbání, úhybný manévr apod. Snažte se podle svých možností aktivně podílet při odvrácení nehody.

3. fáze

Za touto hranicí už většinou nelze nehodě zabránit, vyhnout se jí. To ovšem zdaleka neznamená, že nelze pro svoji záchranu nic udělat, rozhodně nesmíte zůstat pasivní a čekat co se stane. Nehodu už pravděpodobně neodvrátíte, ale musíte se pokusit zmírnit její následky, třeba tím, že zvolíte jiný, méně nebezpečný druh nehody. Například tak, že místo vražedného čelního nárazu zvolíte únik mimo vozovku na pole, louku, místo pro skládku posypového materiálu, na polní cestu, zkrátka kamkoli do „měkkého“. Nebo jediným pohybem volantu nasměrujete náraz do nejlehčí části napříč stojícího vozu, tam kde je kufr, nikoli motor. Tato fáze je „buď anebo“, nepodlehnete pasivitě, udělejte vše pro svoji záchranu, je to pravděpodobně vaše jediná šance na přežití.

Tolerantní, partnerské kolegiální chování jako projev defenzivní jízdy by zabránilo mnoha tragédiím na našich silnicích.

Zřetelná jízda

Je dalším atributem defenzivního stylu. Budte pro ostatní viditelní a „čitelní“.

Tím není míněno pouze používání předepsaného osvětlení, ale nutnost signalizovat a provádět veškeré manévry tak, aby nebylo pochyb, co zamýšlíte udělat. Každá vaše změna směru jízdy, změna jízdního pruhu, odbočení, zpomalení, úmysl někoho předjet, musí být pro ostatní včas signalizována, zřejmá z pohybu vozu ve správné části vozovky a z přiměřené rychlosti jízdy.

Předvídejte

Mnoha kritickým situacím se dá předcházet, ještě než k nim skutečně dojde.

Není těžké vydedukovat chodce skrytého za autobusem v zastávce, zvýšený výskyt dětí v blízkosti školních zařízení a hřišť, nevyzpytatelné chování chodců u nástupních ostrůvků. Vymlouvat se na malou praxi je nesmysl, předvídaní vývoje dopravních situací souvisí se schopností logického myšlení.

Řešení kritických situací

Z velkého množství nehodových situací, se kterými se můžete během své řidičské praxe setkat, najdete na následujících stránkách výběr těch nejčastěji hrozících.

Při konstrukci moderního automobilu vynakládají technici nemalé úsilí na bezpečnostní prvky, které musí do struktury vozidla zakomponovat.

Jednotlivé bezpečnostní prvky jsou pro výrobce vozu povinné a dříve, než se dostane automobil do sériové výroby, projde celou řadou uměle vyvolaných nehod, které mají potvrdit jeho bezpečnost.

Konstrukce každého automobilu obsahuje takzvané prvky aktivní a pasivní bezpečnosti.

Velmi zjednodušeně lze říci, že do **aktivní** bezpečnosti patří vše, co působí jako bezpečnostní faktor **před nehodou** a naopak **pasivní** bezpečnost vozu se projeví v okamžiku **nehody** a v průběhu nehodového děje.

Prvky aktivní bezpečnosti – aby dopravní nehoda nenastala

Dynamika vozu, to je síla a pružnost motoru, schopnost zrychlení (akcelerace), jedná se o důležitý prvek uplatněný při předjíždění, rychlém opuštění místa, kde hrozí nebezpečí.

Účinnost brzd, brzdy by měly být vždy účinnější, než je nutné pro daný výkon motoru, důležitý bezpečnostní prvek je vybavení brzdového systému protiblokovacím zařízením (ABS), v návaznosti na ABS mají některé vozy protipokluzový systém pro záběr na kluzku při rozjezdu (ASR)

Celkové uspořádání (koncepce) vozidla, tím rozumíme umístění motoru do přední nebo zadní části vozu, umístění hnací nápravy (přední nebo zadní pohon), je rozhodující pro chování vozu v kritických situacích a jeho sklon (tendenci) k určitému druhu smyku.

Výhled z vozidla, velikost prosklených ploch, mrtvé úhly vykryté sloupky karoserie, viditelnost do stran a dozadu zprostředkovaná zpětnými zrcátky, jejich možnost regulace, mrtvé úhly, antireflexní provedení, velikost stíraných ploch skel.

Osvětlení vozidla je základní předpoklad pro bezpečnou jízdu za snížené viditelnosti a dodržení pravidla „vidět a být viděn“.

Pérování, tlumiče, pérování kola a pneumatiky. Sladění těchto podvozkových skupin a vhodné pneumatiky vzhledem k ročnímu období se významně podílí na jízdních vlastnostech vozu při všech režimech jízdy.

Řízení vozu, jeho přiměřená lehkost a citlivost, možnost seřízení volantu, jeho naklápěním v ose střecha – podlaha, případně ještě v ose opěradlo – přístrojová deska.

Z interiéru vozu patří do skupiny prvků aktivní bezpečnosti vše, co přispívá k bezpečnému ovládání vozu, pohodlí řidiče a posádky. Týká se to zejména rozmístění a snadné dostupnosti všech ovladačů, čitelnosti sdělovačů – kontrolků a přístrojů, tvaru a tuhosti sedadla včetně opěrky hlavy s možností podélného, případně výškového nastavení sedáku.

Velice důležitý je systém ventilace a vytápění interiéru vozidla.

Ačkoli se zdá, že to vše je problém výrobce vozidla, je to jen půl pravdy. Výrobce váš vůz většinou uvedených věcí vybavil, ale je na vás, na uživatelích, abyste vše správně využívali, používali a udržovali ve funkčním stavu.

Co jsou platné bohaté prosklené plochy moderních vozidel, když v každém mrazivém ránu lze potkat bezpočet aut s vyškrábaným otvorem velikosti střílny, za kterým je nalepen pár očí jezdce kamikadze.

Sebedokonalejší brzdový systém vám nepomůže, bude-li na jeho konci sjeté brzdové obložení, nebo nebude-li dolita brzdová kapalina.

Velmi výkonné světlomety je nutné v případě potřeby zapnout a někdy také zbavit nánosů bláta. Dokonalé sedadlo s možností regulace všemi směry se neseřídí samo, řidič musí vědět, jak si sedadlo správně nastavit a nebýt líný to udělat.

Záležitosti technického rázu může správně diagnostikovat, seřídít a opravit pouze solidně vybavený autoservis. Smiřte se s faktem, že automobilní technika udělala během posledních několika let obrovský vývojový skok a oblíbený „všeuměl od vedle“ s několika plochými klíči a dvěma šroubováky s vašim vozem nic moc neudělá. Automobily napadené kutily jsou vysloveně nebezpečné.

Důležitý prvek aktivní bezpečnosti, který je plně ve vaší režii, jsou pneumatiky. Jejich momentální stav, opotřebení, huštění na předepsaný tlak, ale také vhodnost použití pro aktuální roční období je výlučně záležitostí uživatele vozu. Je s podivem, kolik lidí investuje statisíce do automobilu, ale šetří na pár tisícovkách v případě sady opravdu kvalitních zimních pneumatik.

Pro snadné zapamatování při užití zimních pneumatik platí pravidlo „tří čtverek“:

1. zimní pneumatiky užíjte na všech 4 kolech
2. hloubka dezénu musí být nejméně 4 milimetry
3. stáří pneumatik nejvíce 4 roky

Prvky pasivní bezpečnosti – zmírňují následky dopravní nehody

Odstupňovaná tuhost karoserie s deformačními zónami chrání posádku v případě nárazu v oblasti přední a zadní části vozu, při bočním nárazu a při převrácení. Prostor pro posádku je konstruován jako nejtěžší část vozu.

Bezpečnostní pásy jsou velmi účinnou individuální ochranou pro řidiče a spolucestující, u některých vozidel jsou doplněny předepínacím systémem.

Airbag je další zařízení, které snižuje možnost vážných zranění při nehodě. Pozor! Airbag je doplňkové zařízení k bezpečnostním pásům. Samotný airbag může způsobit vážné nebo smrtelné zranění.

Sedadla vozidla jsou konstruována nejen s ohledem na pohodlí řidiče, ale také jako významný prvek pasivní bezpečnosti. Jejich pevné spojení s vozidlem a schopnost rozložit síly, vzniklé při nehodě, na co největší plochu má zásadní význam pro přežití nehody. Nedílnou součástí sedadel jsou opěrky hlavy. Opěrka nemá sloužit znavenému řidiči, jejím úkolem je zachytit vražedný záklon hlavy při nehodě nárazem čelním i zezadu.

Mezi další prvky pasivní bezpečnosti patří konstrukce veškerých zařízení v interiéru vozu, které svým tvarem a použitým materiálem musí být v případě nehody „neškodné“ vůči lidskému tělu.

Plastové a textilní materiály musí splňovat podmínku snížené hořlavosti a samozhášecí schopnosti. Jakékoli dodatečně instalované doplňky a pomůcky použité ve voze musí být schváleného typu a opatřeny homologací. Zvláště v případě dětských sedaček a sedáků nekupujte pouze podle ceny výrobku. U neschválených výrobků není jisté, co provedou v případě nehody, nebyly odzkoušeny dle platných norem.

Proč používat bezpečnostní pásy

To nejhorší, co může řidiče potkat, je nehoda s čelním nárazem.

Čím kratší je průběh nehodového děje, tím větší jsou destrukční síly působící na lidský organismus. Důležitou roli hraje rychlost v okamžiku nehody. Všechny síly působící proti směru jízdy vozidla rostou se čtvercem rychlosti. Vzroste-li rychlost dvojnásobně, bude síla nárazu čtyřnásobná. Udržet se vzepřenými končetinami je možné pouze při velmi nízkých rychlostech pod 20 km/hod. Pro snazší představu slouží přepočít síly nárazu na volný pád automobilu z určité výšky.

Čelní náraz

Vše, co není pevně uchyceno k vozidlu, pokračuje v okamžiku nárazu vpřed původní rychlostí před nárazem. Totéž se děje s tělem řidiče, případně spolucestujících.

Určeme si modelovou situaci, k nehodě došlo v městském provozu, při relativně malé rychlosti, například 40 km/hod. V momentě nárazu je tělo řidiče katapultováno vpřed a mírně vzhůru rychlostí 12 m/s a jeho pohyb trvá, dokud není zastaven pevnou překážkou. V našem příkladu u neupoutaného řidiče to bude náraz hlavy do oblasti horní části čelního skla, případně přechodové části mezi sklem a střešou. Dochází ke zranění hlavy a obličje.

Hrudní a břišní partie těla se dostanou do kontaktu s volantem a přístrojovou deskou. Hrozí vnitřní zranění břišních orgánů, zlomeniny žeber, hrudní kosti, otevřená zranění hrudníku, pneumotorax. Pokud má řidič vytrčené, napnuté horní končetiny, dochází ke zlomeninám a vykloubením. Dolní končetiny narážejí do přístrojové desky, případně do volantu, jsou ohroženy kolenní klouby a kotníky.

V další fázi nehodového děje je tělo řidiče vrženo zpět, proti sedadlu. Část energie se spotřebovala na destrukci organismu a interiéru vozu, ale pohyb těla vzad je stále ještě velmi razantní.

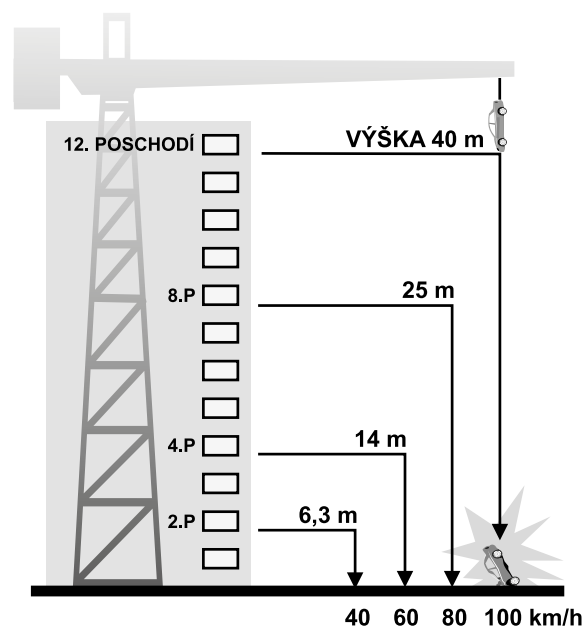
Zajímavý je pohyb hlavy. V první fázi, kdy je tělo vrženo dopředu, zaostává hlava poněkud za jeho pohybem a při pohybu těla vzad se děje totéž. Při pohybu těla vzad je hlava v předklonu a teprve po kontaktu těla se sedadlem, respektive opěradlem, jakoby „dohání“ trup.

Tímto dvojitým zpožděným pohybem dochází k obrovskému zrychlení hlavy a při zpětném pohybu může dojít k poškození krčních obratlů a porušení míchy.

U lidí sportovně činných snesou krční obratle záklon v úhlu asi 35 stupňů, potom dochází ke zlomení obratle zvaného „atlas“, lidově zlomení vazů.

Jistě je v této situaci nesmírně užitečná opěrka hlavy, ovšem pozor! Musí být seřizena tak, aby pohyb hlavy vzad zachytila, nesmí naopak tvořit „lámací hranu“ pro krční obratle. A v případě neupoutaného těla nebude sebelepší opěrka nic platná. V první fázi po nárazu byl pohyb těla vpřed a nahoru, při zpětném pohybu se hlava dostává nad horní hranu opěrky.

Vrchol hazardu se životem je neupoutat se bezpečnostním pásem ve vozidle vybaveném airbegem. Proti tělu a hlavě, vrženými vpřed, se ve zlomku vteřiny nafoukne vzduchový vak. Síla takového nárazu může



Při čelním nárazu automobilu lze destruktivní účinky na lidský organizmus přirovnat k volnému pádu z určité výšky

zlomit krční obratle, doslova přirazit hlavu k vnitřní straně střechy vozidla, hrozí tlakové poškození mozku, krvácení a otok mozku.

Pokud je řidič upoután pásy, dostává se hlava do kontaktu s airbegem ve fázi, kdy vak působí jako tlumič nárazu, brání kontaktu hlavy s čímkoli nebezpečným v interiéru vozu.

Představa, že upoutanému řidiči se nemůže nic stát, je naivní. Zvláště nehody při vysoké rychlosti se bez zranění neobejdou.

Je ale dostatečně prokázáno rozborů skutečných nehod havárií uměle vyvolaných a počítačovou simulací nehod, že bezpečnostní pásy snižují riziko zranění o jeden stupeň, místo smrtelného úrazu na zranění těžké, z těžkého zranění bez pásů je lehké zranění s pásy a místo lehkého zranění zůstává upoutaný účastník nehody nezraněn.

V součinnosti bezpečnostních pásů nové generace s takzvaným předpínacím zařízením a systémem airbagů se riziko zranění ještě více snižuje.

Všechny popsané prvky pasivní bezpečnosti jste si zaplatili nemalým obnosem při koupi vozu. **Využívejte je.**

Poutejte se vždy, bez ohledu na délku cesty. Nehoda se může odehrát na několika metrech. Vše, co jste se nyní dozvěděli, se samozřejmě týká také spolujezdců na **všech** sedadlech. Ani ten nejlepší pás správně zapnutý nepomůže řidiči, na kterého se v okamžiku nehody ze zadu přiřítí korpulentní tchýně a svorně oba opustí vozidlo i se sedačkou.

Pozor na volně odložené předměty

V okamžiku nehody se z běžných věcí, jakými je fotoaparát, videokamera, dětská hračka, stávají doslova vražedné nástroje. Vážné zranění může způsobit i tak nevinná věc, jakou je skládací deštník. Při nárazu vozidla v sedmdesátikilometrové rychlosti se z deštníku stane obušek, který má v okamžiku dopadu na váš zátylek hmotnost několika desítek kilogramů.

Co se týká přepravy dětí ve vozidle, je dnes již samozřejmostí používání dětských zádržných systémů, nebo-li dětských autosedaček. Ostatně zákon v tomto ohledu hovoří jasnou řečí – dítě, jehož hmotnost nepřevyšuje 36 kilogramů a není vyšší než 150 cm musí být ve vozidle přepravováno pouze za použití dětské autosedačky. Bez použití homologované autosedačky nemá malé dítě při nehodě téměř žádnou šanci přežít. Při nehodě čelním nárazem v rychlosti 50 km/hod je neupoutané dítě, vážící 20 kg, vrženo silou asi 2000 Nm. To odpovídá hmotnosti 200 kg!

Smyk

Co je to smyk

Při porušení přilnavosti (adheze) mezi pneumatikou a povrchem vozovky dochází k prokluzu kola, ke smyku. Vezmeme-li za základ úplné odvalování kola po vozovce s nulovým prokluzem, pak stoprocentní smyk je kolo protáčející se tak rychle, že nepřenáší žádnou sílu na vozovku, což hrozí například na zledovatělé vozovce. Stoprocentní smyk si můžete představit jako zablokované kolo na jedoucím vozidle. Mezi nulovým a stoprocentním smykem existuje celá škála možností částečného prokluzu kol, který lze vyjádřit v procentech. Čím větší je procento prokluzu, tím rychlejší průběh má smyk.

V běžném provozu lze zvládnout smyk asi do 30 % prokluzu, to pro řidiče znamená podchytit jej v samém počátku. Při větším prokluzu vyžaduje zvládnutí smyku větší plochu, než jakou poskytuje běžná šířka vozovky.

Decelerační (brzdňý) smyk

Při prudkém brzdění vozidla bez ABS dojde k zablokování kol, vozidlo se smýká v podélném směru. Dochází k **brzdňému (deceleračnímu)** smyku. Na kluzké vozovce se mnohonásobně prodlužuje brzdňá dráha. Jsou ale situace, kdy brzdit tímto způsobem je velmi účinné. Mezi druhy povrchu, kdy lze tento způsob brzdění použít, patří suchý, kvalitní, hrubý beton, hrubý hluboký štěrtek nebo písek, jaký se používá v „únikovém pruhu“ a hluboký sníh.

Při tomto způsobu brzdění nesmí dojít k bočnímu vychýlení zadě vozu, to by mohlo vést k příčnému smyku. Má-li vozidlo snahu k boční vychýlce, je nutné ihned přerušit brzdění a volantem vychýlku směru korigovat.

Po srovnání vozu do přímého směru lze opět intenzivně brzdit. Tento způsob brzdění s využitím smyku provádějte vždy se sešlápnutou spojkou.

Jiná situace bude v případě snížené přilnavosti. V této situaci by zablokovaná kola výrazně prodloužila brzdňou dráhu, navíc hrozí rychlý přechod ze smyku podélného do smyku příčného, to znamená „udělat hodiny“.

Zvládnutí tohoto druhu smyku je snadné, odstraňte jeho příčinu. Částečně **uvolněte brzdňový pedál** tak, aby se kola začala odvalovat a znovu brzděte.

Jediný vážný problém při řešení tohoto smyku představuje psychika řidiče. Je velmi náročné uvolnit tlak na brzdňový pedál v situaci, kdy řidič potřebuje brzdit.

Doporučuji vám vyzkoušet si techniky brzdění v bezpečných podmínkách.