



## SVG bezpečnost jízdy a technika III.

**Správně sedět – vidět – jet bezpečně  
v nákladním automobilu a autobusu**

Novinka: Dokument je nyní k dispozici v šesti jazycích - viz druhá strana

## Vydavatel

---



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft  
Straßenverkehr eG  
Breitenbachstraße 1  
60487 Frankfurt am Main  
[www.svg.de](http://www.svg.de)

## Konzept, text a design

---

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH  
[www.vkm-dvr.de](http://www.vkm-dvr.de)

## Odborné poradenství

---

Ralf Geißler, Olaf Randzio, Kai-Uwe Richter

## Fotografie, ilustrace

---

Michael Domann, Daimler AG, dp-f.de, DVR, Fotolia, VKM, Lime,  
Lindenbeck/Ministerstvo dopravy Meklenbursko-Přední  
Pomořansko, MAN, SVG Consult

Frankfurt 2019  
Verze 7-2019

<b>Společně to jde lépe</b>	<b>4</b>
<b>Asistenční systémy řidiče</b>	<b>6</b>
<b>Automatizovaná jízda</b>	<b>8</b>
<b>Správné sezení</b>	<b>10</b>
<b>Správně vidět</b>	<b>12</b>
<b>Bezpečná jízda</b>	<b>14</b>
<b>My a ostatní</b>	<b>16</b>
<b>Bezpečnostní pás pro záchranu života</b>	<b>18</b>



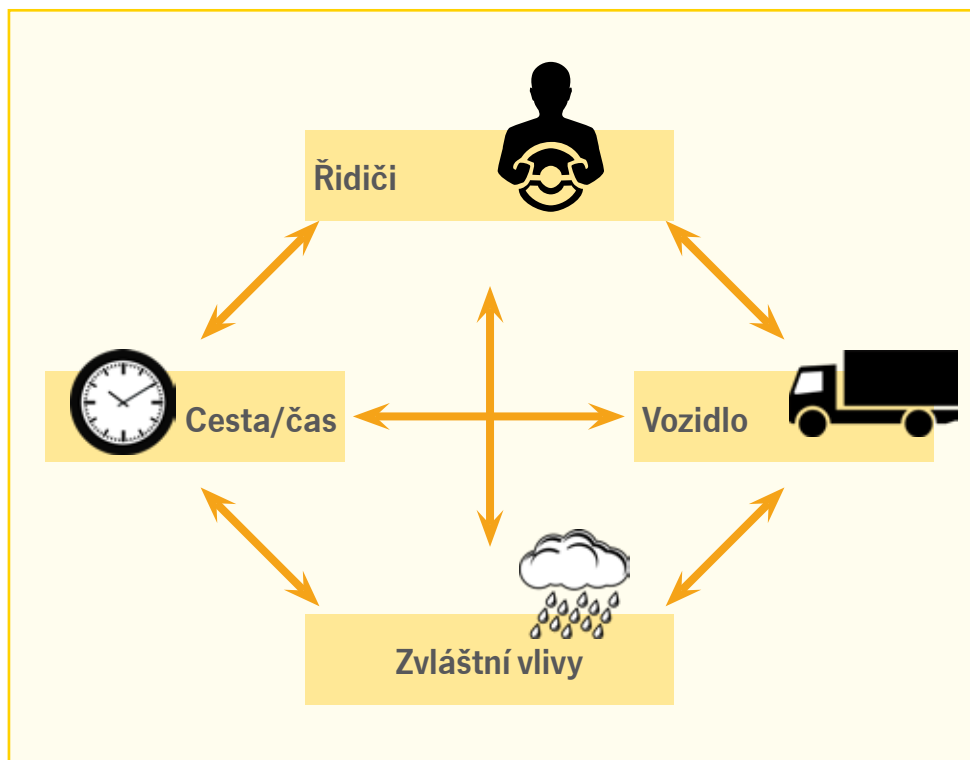
## Společně to jde lépe

V silničním provozu se musíme neustále rozhodovat: Je vzdálenost k vozidlu přede mnou v pořádku, nebo musím dodržovat větší mezeru? Můžu cyklistu předjet ještě před odbočením, nebo raději zůstanu za ním? Musím počkat na křižovatce, nebo ji mohu předjet dříve než ostatní?

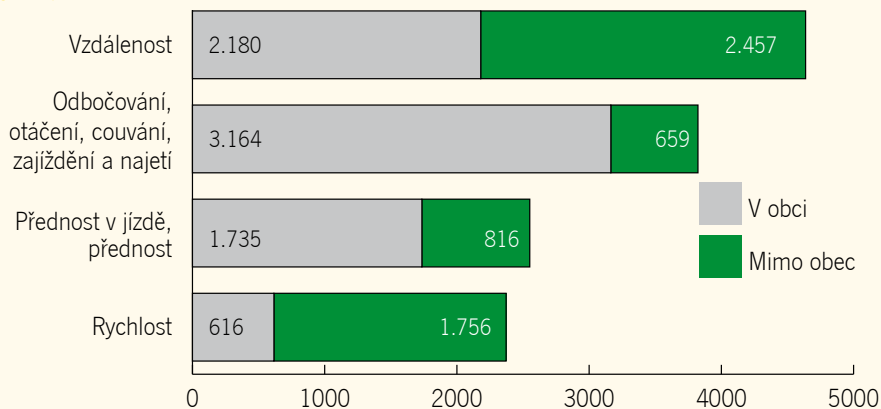
Rozhodnutí závisí na mnoha okolnostech. Neboť jako řidič máte určité vědomosti, schopnosti a zkušenosti. Ale roli hrají také vaše kondice a duševní rozpoložení: Jste vyrovnaní a klidní, nebo hektičtí a napjatí? Na rozhodování se podílí rovněž vaše vozidlo: jeho rozměry, výkon motoru, nebo zda veze těžký náklad nebo je prázdné. Toto vše může ovlivnit vaše rozhodnutí. Rovněž musíte zohlednit cestu a čas: Je jasný den nebo tmavá

noc, je vozovka suchá nebo mokrá? A nesmíme opomenout ani zvláštní vlivy jako např. chování ostatních, časovou tiseň nebo rozptýlení pozornosti.

V případě společného působení těchto vlivů se mluví o systému silniční dopravy. Každý prvek tohoto systému může výrazně ovlivnit vaše rozhodnutí. Většinou působí najednou více faktorů. Takže se může stát, že se tentýž řidič v podobných situacích zachová odlišným způsobem.



### Chybné chování řidičů nákladních automobilů při nehodách s poškozením zdraví (výběr)

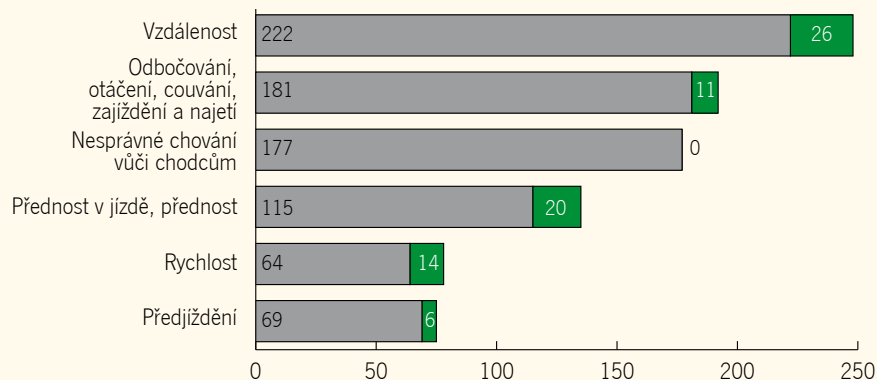


Nehody jsou většinou následkem chybného odhadu nebo chybného chování. Statistika dopravních nehod, která se zakládá na vyšetřování nehod policií, podává informace o častých příčinách nehod. Nejčastější příčinou nehod nákladních automobilů s poškozením zdraví se stejně jako nehod autobusů představuje malá vzdálenost. Druhou nejčastější příčinou je chyba při odbočování, otáčení, couvání, zajiždění a najetí. Druhým účastníkem nehody jsou většinou osobní automobily. Ale spoluúčastníky nehod nákladních automobilů a autobusů jsou

často rovněž cyklisté a chodci.

Jako profesionálové máte velké zkušenosti. Víte, že silniční doprava funguje tím lépe, čím více jednotlivých účastníků silničního provozu jede společným směrem místo proti sobě. Pouze ten, kdo se bude stále učit, bude nezaujatým a kritickým pozorovatelem, může být trvale dobrým řidičem.

### Chybné chování řidičů autobusů při nehodách s poškozením zdraví (výběr)



## Asistenční systémy řidiče



Nákladní automobily a autobusy jsou stále častěji vybaveny asistenčními systémy řidiče. O výhodách ABS již není třeba diskutovat, každý uznává bezpečnostní přínos antiblokovacího systému. Rovněž nelze popřít lepší držení stopy, jízdu do zatáček a vyhýbání při používání ESP. Tyto systémy běží nepřetržitě na pozadí a jsou schopné do určité míry vyrovnat chybu řidiče.

Názory řidičů na systémy, které řidiči musí sami aktivně zapnout, se liší, jako např. tempomat se sledováním vzdálenosti nebo adaptivní tempomat (Adaptive Cruise Control = ACC). Zatímco obvyklý tempomat neustále udržuje nastavenou rychlost a výstražný systém vás upozorní na příliš krátkou

vzdálenost, adaptivní tempomat dokáže více: V závislosti na použitém systému toto zařízení snižuje rychlost při přiblížení se k pomalejšímu vozidlu, dokud není zachována stanovená vzdálenost.

Ještě dále jdou prozíravé systémy nouzového brzdění (Advanced Emergency Brake System = AEBS), které výrobci označují různým způsobem. Dokáží rozpoznat nebezpečné situace (například konec dopravní zácpy) a i bez aktivní účasti řidiče začnou brzdit, aby zabránily kolizi nebo jí přinejmenším výrazně zmírnily. Systémy AEBS 1. stupně jsou při první registraci od 1. 11. 2015 povinné pro nákladní automobily od celkové

hmotnosti 8 t a autobusy s více než osmi místy. Při první registraci od 1. 11. 2018 platí 2. stupeň, jež klade vyšší nároky na brzdný výkon. 2. stupeň platí již pro nákladní automobily nad celkovou hmotnost 3,5 t.

Aktuální systémy AEBS jsou spolehlivé a vysoce přispívají k bezpečnosti tím, že při rychlosti do 80 km/h samy nouzově zabrzdí až do zastavení. Tím zřetelně předčí minimální zákonné požadavky. Řidič je může potlačit a dokonce deaktivovat. Vypnutí AEBS nemá z důvodu ztráty bezpečnosti smysl, a proto by se nemělo provádět.

K bezpečnosti od roku 2015 přispívají rovněž povinné výstražné systémy při opuštění jízdního pruhu (Lane Departure Warning System = LDWS), které řidiče upozorňují na to, že hrozí opuštění jízdního pruhu. Aktivní asistenti pro udržování vozidla v jízdním pruhu (Lane Keeping Assist System = LKAS) pomáhají řidiči držet stopu.

Asistenti odbočování řidiče varují, když se při odbočování v mrtvém úhlu nachází cyklisté nebo chodci. Moderní systémy mohou v této situaci samy začít brzdit.

Jako řidič byste se měli seznámit se systémy zabudovanými ve vašem vozidle a používat je, abyste těžili z jejich přínosů pro bezpečnost.



# Automatizovaná jízda

O automatizované jízdě se v současnosti velmi diskutuje: Někteří v ní vidí šanci, protože nebude docházet k přetěžování řidičů a udržitelně se sníží počet obětí dopravních nehod. Jiní se obávají možných závažných chyb, které stroje mohou zapříčinit, když jim přenecháme řízení. Pravděpodobně uplyne ještě mnoho let, než bude na silnicích jezdit dostatečný počet automatizovaných vozidel.

Skutečností je již dnes částečně automatizovaná jízda, při které automatické systémy přebírají od řidiče dílčí úkoly. Následující obrázek zobrazuje stupně automatizované jízdy.

Při automatizované jízdě přebírá systém dočasně nebo trvale řízení vozidla. Přitom se stále vypočítává: Přizpůsobení rychlosti dopravní situaci, rozeznání průběhu jízdního pruhu nebo změna jízdního pruhu, zpomalující a úhybné manévry,

předání řízení řidiči atd. Za tímto účelem se zpracovávají podle naprogramovaných vzorů informace získané ze senzorů a vyhodnocování obrazu. Stroj tedy „nerozhoduje“, nýbrž pouze plní funkce, které naprogramovali technici.

Jako první se očekává vysoce automatizovaná jízda na dálnicích, protože chování při jízdě je zde méně komplexní než při jízdě na okresních silnicích nebo v obci. Po dlouhou dobu se na silnicích budeme setkávat zároveň s manuálně řízenými vozidly i vozidly s novými technologiemi.

	1) Asistovaná jízda	2) Částečně automatizovaná	3) Vysoce automatizovaná	4) Plně automatizovaná	5) Autonomní (bez řidiče)
	Provádí trvalé příčné a podélné vedení	Trvale kontroluje systém a musí být kdykoli připraven na převzetí	Nemusí provádět trvalou kontrolu, ale může převzít řízení s časovou rezervou	Nemusí provádět žádnou kontrolu	Stává se pasažérem
	Podporuje řidiče ve specifických situacích	Dočasně nebo ve specifických situacích přebírá příčné a podélné vedení	Dočasně nebo ve specifických situacích přebírá příčné a podélné vedení	V definovaných situacích zcela přebírá příčné a podélné vedení, vždy může přispět ke snížení rizik	Přebírá kontrolu nad vozidlem od startu až do cíle



Pro vás jako řidiče z tohoto vývoje vyplývají následující důležité dotazy:

— **Co znamená, že nemusíte systém nepřetržitě kontrolovat?**

Jasně je následující: Když vás vozidlo vyzve k tomu, abyste převzali jeho řízení, musíte porozumět situaci, ve které se vozidlo nachází, i dopravní situaci. Musíte se umět rozhodnout, jaká opatření musíte rychle provést a jaké jízdni manévry musíte provést. Odborníci se v současnosti přou o tom, jak dlouho smí převzetí vlády nad vozidlem trvat popř. kolik času lze řidiči přiznat.

— **Je pro (částečně) automatizovanou jízdu zapotřebí speciální kvalifikace?**

Budoucí vzdělávání řidičů bude jistě důležitým tématem. Avšak nelze očekávat, že budou muset vlastníci řidičského oprávnění absolvovat „dodatečné školení“. Neboť jejich úkolem je, být průběžně informováni o tom, co zahrnuje obsluha příslušných funkcí.

— **Jak jsou tyto systémy spolehlivé při špatných povětrnostních podmínkách nebo za tmy?**

V současnosti se musí vycházet z toho, že jsou kamerové a radarové systémy při extrémních podmínkách (vydatný déšť, mlha, sníh a led) omezené.

— **Kdo přebírá zodpovědnost za nehody nebo škody?**

V souvislosti se zavedením automatizovaných jízdni funkcí se na dosavadních principech nic nemění: Majitel nadále ručí za nebezpečí vyplývající z provozu vozidla. Toto riziko kryje jeho povinné ručení.

Pokud škody vzniknou v důsledku chybných produktů, obzvláště chybou interpretací automatizovaných jízdni funkcí, může se jednat o ručení výrobce za škody způsobené vadou výrobku. Řidič se musí případně zamyslet nad tím, zda nenese na události nějakou vinu. Každý má povinnost se v silničním provozu chovat pozorně a s náležitou péčí. Také při částečně či plně automatizované jízdě může být řidič obviněn z nedbalosti nebo úmyslu.

— **Jak bezpečná je manipulace s automatizovanými vozidly?**

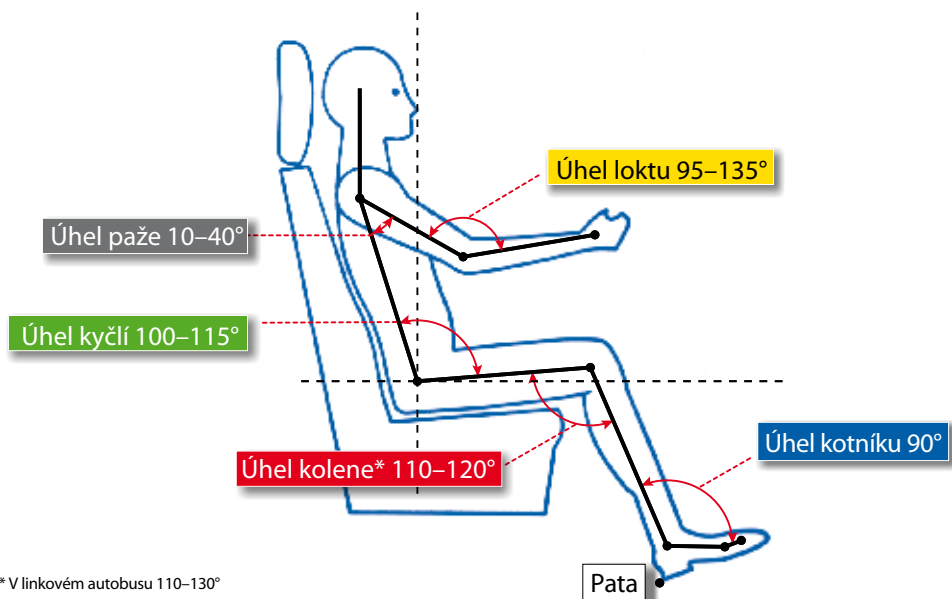
Nemohou nad vozidlem případně převzít kontrolu hackeři? Ochrana proti manipulaci tvoří podstatnou součást vývoje a schvalovacího řízení. To platí nejen pro jednotlivá vozidla, nýbrž rovněž pro infrastrukturu a vozové parky. Přiměřené pochybnosti o tom, zda je tato ochrana zaručena ve všech případech a při jakémkoli způsobu napadení, jsou však na místě.



## Správné sezení

Velkou část dne strávíte v sedě v kabině vozidla. To je dostatečný důvod k zamyšlení se nad tím, jak se má správně sedět. Správné sezení je předpokladem k tomu, abyste mohli ve všech situacích řídit své vozidlo a přitom měli dobrý výhled do všech stran. Správné sezení tak bezprostředně přispívá k bezpečnosti dopravy. Kromě toho snižuje zatížení bezpodmínečně vznikající při trvalém nuceném držení těla. Takže přispívá k udržení vaší kondice a zdraví. Vědci stanovili takzvané komfortní úhly, které se prokázaly jako ergonomicky výhodné.

Správné sezení znamená především vzpřímené sezení. Při něm se nenamáhají svaly na zádech. Záda by se měla celou svou délkou opírat o opěradlo. Sklon opěradla by měl být nastaven na úhel 15 až 20 stupňů, abyste seděli podobně jako v osobním automobilu. Musíte zabránit držení těla, při kterém je vyvíjen tlak nebo pocit těsnosti v břišní oblasti. Nesprávný je rovněž vysoký záklon těla, který lze pozorovat u některých řidičů. Sedák by se měl mírně svažovat dozadu, mezi přední hranou sedadla a podkolenním by měla být vzdálenost několika centimetrů.



Pro správné držení těla je důležitý rovněž dobrý kontakt nohy a plynového pedálu: Pata nohy by měla stát na podlaze a zbytek chodidla by měl ležet na plynovém pedálu. Nastavením správné výšky sedadla a délky sedadla se upraví správná vzdálenost k pedálům. Stehna by přitom měla přiléhat k přední hraně sedadla. Správný je úhel kolen 110 až 120 stupňů (v linkovém autobusu: 110–130°).

Nastavením volantu a ovládacích prvků na přístrojové desce zajistíte dodržení mírně ohnutých paží a můžete uchopit horní část volantu, aniž byste se museli předklánět. Při nastavení sedadla se musí nastavit rovněž opěrka bederní páteře a správná výška hlavové opěrky. Moderní sedadla umožňují – v rámci omezení – příležitostnou změnu držení těla při sezení. Takzvané dynamické sezení zabráňuje předčasné únavě.

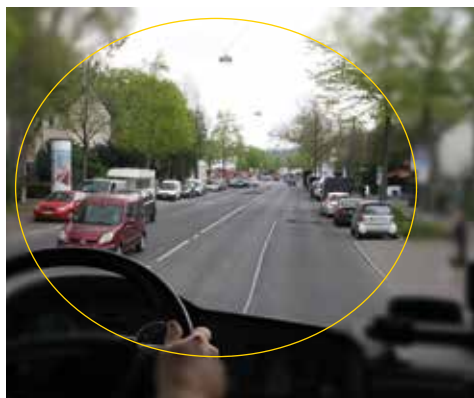


## Správně vidět



Nejdůležitějším smyslovým orgánem při účasti v silničním provozu jsou oči. Naše zorné pole zahrnuje relativně velkou oblast. Ostré a cílené vnímání je však možné pouze v centru našeho směru pohledu.

Řidič se však nikdy nezaměřuje dlouho na stejnou oblast, jeho zorné pole by bylo příliš úzké. Nýbrž kontroluje dopravní situaci těká pohledem a přitom stále kontroluje blíže a dále se nacházející oblast. O vzdálenosti, kterou můžeme při jízdě kontrolovat, rozhoduje rychlost: Čím rychleji jedeme, tím dále se upírá náš pohled. Při rychlé jízdě si nevšimáme věcí nacházejících se v blízkosti:



← Dochází k nebezpečnému tunelovému vidění.

Zkušení řidiči v porovnání se začátečníky více těkají pohledem. Tím pokryjí větší oblast dopravního prostoru a vidí více. Ale i zkušení řidiči mohou za sekundu zpozorovat pouze dva až tři objekty. Při únavě, stresu nebo jiných omezení tělesné kondice se snižuje počet pohybu očí. Pozorovací schopnost je omezena rovněž v případě rozptýlení. Předpokladem dobrého vidění a bezpečné jízdy jsou proto včasné přestávky a vědomé neprovádění rozptylujících vedlejších činností.



Za tmy se z nadměrné nabídky informací, která vládne za dne, stává informační nedostatek. Pro dobrý výhled za tmy jsou bezpodmínečně nutná čistá okna a bezvadně fungující stěrače. Oko potřebuje určitou dobu na to, aby se ze světlého prostředí přeorientovalo na tmou. Proto byste se měli po pobytu na osvětleném odpočívadle v tmavém vozidlu ještě chvíli počkat, než opět vyjedete, abyste oku dali možnost se přizpůsobit.

Mrtvé úhly se nachází před vozidlem, vedle něj a za ním. Rozšířením širokoúhlých a bočních zrcátek se tyto oblasti zmenšily, ale stále existují. Řidič musí cíleně pozorovat dění v dodatečném zrcátku. Při odbočování musíte zkontrolovat, zda se na silnici nenachází případní chodci a cyklisté.

Kromě toho byste měli dávat pozor na to, aby vaše zorné pole neomezovaly odložené předměty nebo vestavby na přístrojové desce.



## Bezpečná jízda

Zajistit bezpečí na silnici znamená více než znát pravidla silničního provozu. Řidiči s dlouholetými zkušenostmi vědí, v jakých situacích opětovně dochází k nebezpečným situacím a kdy je obzvláště důležitá pozornost a opatrnost.

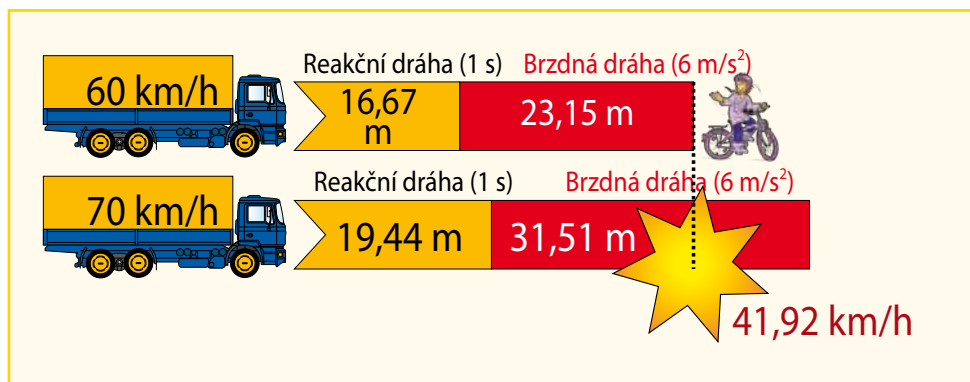
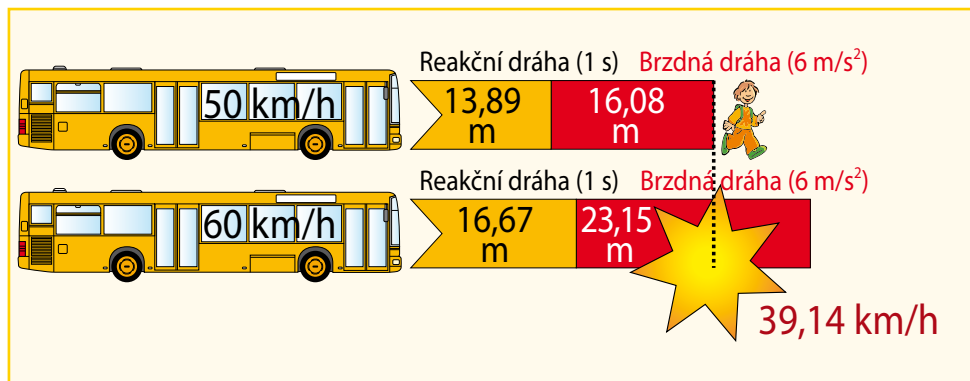
Hlavní příčinou nehod je **dodržování příliš krátké vzdálenosti**. To platí jak na dálnici, tak ve městě. Obzvláště na dlouhých cestách je lákavé se navěsit na vepředu jedoucí vozidlo a nechat se „táhnout“. Nebo v kopci narazíte na pomalu jedoucí vozidlo a nechcete zpomalit tempo. Další příčiny nedodržení bezpečnostní vzdálenosti představují časová tiseň a netrpělivost.

Ale běda, když se stane něco neočekávaného! Pak může mít malá vzdálenost fatální následky. Ne nadarmo je na dálnicích pro nákladní automobily nad 3,5 t a autobusy při rychlosti 50 km/h předepsaná minimální vzdálenost 50 m. Kromě toho musí motorové vozidlo, pro které platí rychlostní omezení, a vozidlo se soupravou delší než 7 m při jízdě mimo obec neustále udržovat takovou vzdálenost za vepředu jedoucím vozidlem, aby se tam mohlo zařadit předjíždějící vozidlo. To neplatí, pokud se chystáte předjíždět a dali jste to najevo, pokud je ve směru jízdy k dispozici více jízdních pruhů nebo platí zákaz předjíždění.



Nehody nákladních automobilů způsobené **nepřiměřenou rychlostí** se vyskytují převážně mimo obec, zatímco u autobusů jsou to nehody při jízdě v obci. Přitom nemusí vůbec dojít k překročení předepsané maximální rychlosti: I rychlost 50 nebo 60 příp. 80 km/h může být nepřiměřená, pokud jí nepřizpůsobíte situaci, podmínkám vozovky nebo povětrnostním podmínkám.

Ten, kdo je z osobního automobilu zvyklý na vyšší rychlost, tomu připadá rychlost 60 nebo 80 km/h pomalá. Přitom si neuvědomí, že při této rychlosti za sekundu urazí cca 17 příp. 20 metrů. A ještě na něco se často zapomíná: Se zvýšením rychlosti se podstatně prodlužuje brzdná dráha, protože ta narůstá v kvadratickém poměru k rychlosti. Oba příklady objasňují uvedená znázornění.



## My a ostatní

### Děti

Děti jsou neklidné a zvědavé. Často jednají bez rozmyslu a spontánně. Jejich zorné pole je menší a je pro ně těžké odhadnout rychlost. I když děti ovládají jednoduchá pravidla silničního provozu, tak je velká pravděpodobnost, že je vždy nedodrží. Když se v blízkosti pohybují děti, je dobré snížit rychlost a být připraven zabrzdit.



### Starší chodci

Zrak, sluch, pohyblivost a schopnost posoudit komplexně dopravní situaci se s přibývajícím věkem snižuje. Proto se častou obětí dopravních nehod stávají starší chodci. Často je jim vytýkáno nesprávné chování při přecházení vozovky. Proto je v přítomnosti starších osob zapotřebí být obzvláště opatrný a ohleduplný.



### Cyklisté

Cyklisté neberou vždy ohled na pravidla silničního provozu, když je pro ně nejdůležitější vlastní rychlost a pohodlná jízda. Typickou chybou představuje špatné používání jízdního pruhu, neboť jedou na špatné straně nebo chodníku nebo nepoužívají cyklostezku nebo jedou ve špatném směru. Na cyklisty byste měli dávat pozor obzvláště při odbočování. Totéž platí pro křižování chodníků a cyklostezek, například při výjezdu z parkoviště, tankovací stanice nebo dvorů provozoven. V tomto případě musíte zkontrolovat i „špatnou“ stranu, tedy tu pravou.

### Motocyklisté

Mnoho motocyklistů nebere ohled na to, že mají širší náklon a v zatáčkách se hlavou často dostanou přes střední čáru. K takovým situacím může dojít rovněž při pochybení při jízdě nebo výběrem špatné křivky zatáčky. Při pohybu v přítomnosti motocyklistů proto vždy počítejte s tím, že mohou být rychlejší, než si myslíte. I v městské dopravě a při zácpě na dálnici musíte počítat s tím, že budou kolonu předjíždět motocyklisté a řidiči skútrů.





### Řidiči osobních automobilů

V osobních automobilech jezdí lidé z různými znalostmi, schopnostmi a motivy, což se promítá do různých způsobů jízdy. Mnoho řidičů automobilů nemá zkušenosti s těžkými nákladními automobily a tahači s návěsy, takže nedokáží často správně odhadnout jejich chování při jízdě. To může vést ke špatnému odhadu a chybám při střetnutí.

### Mladí řidiči

U začínajících řidičů se musí počítat s chybami při jízdě, protože jim chybí zkušenosti. Mladí řidiči se více zabývají ovládáním vozidla, takže věnují menší pozornost svému okolí. Někdy hrají svou roli domýšlivost a přeceňování, které mohou způsobit chybný odhad a chyby při jízdě. Mladí řidiči se navíc nechají snadno ovlivnit svými vrstevníky a nechají se strhnout k nesprávnému chování.

### Elektrické koloběžky

Malá kola, příkrá, krátká říditka tohoto dopravního prostředku bezpodmínečně nepřispívají k bezpečnému chování při jízdě, obzvláště pokud se nutně překonat nerovnosti na vozovce, výmoly nebo obrubníky. To může vést k nestabilní jízdě a pádu. Neopomeňte, že tyto dopravní prostředky mohou dosáhnout rychlosti 20 km/h a smí používat vozovku, když není na blízku stezka pro cyklisty. Vždy byste měli počítat se spontánním pohybem těchto dopravních prostředků a při



předjíždění dodržovat dostatečnou boční vzdálenost. Navíc při křížení cyklostezek a chodníků dávejte pozor na tyto dopravní prostředky.

## Bezpečnostní pás pro záchranu života

V osobním automobilu je bezpečnostní pás již dávno samozřejmostí. Téměř nikdo neopomene použít tento nejdůležitější bezpečnostní prvek pro záchranu života. V nákladním automobilu vypadá situace bohužel zcela jinak. Je děsivé, kolik řidičů a spolujezdců nepoužívá bezpečnostní pásy v užitkových vozidlech. Průzkumy přitom již dávno prokázaly velký prospěch bezpečnostních pásů pro zdraví a život.

Když nepoužijete bezpečnostní pás, může dojít k nehodě a poranění cestujících již při nízké rychlosti. V závislosti na závažnosti nehody může dojít k poranění obličeje, hlavy, natažení vazů nebo zlomení kostí. Vzniká nebezpečí, že nejen nerazíte do volantu, přístrojové desky a předního

skla, nýbrž že budete vymrštěni z vozidla. Vzniklá zranění často způsobí invaliditu nebo nezpůsobilost k výkonu povolání. Každé druhé vymrštění z vozidla má skončit úmrtím.

Z výzkumu příčin nehod vyplynulo, že použití bezpečnostního pásu zabrání nebo sníží následky poranění posádky nákladního automobilu až při 80 procentech vážných nehod. Moderní systémy bezpečnostních pásů nijak neomezují komfort. Jakmile si na bezpečnostní pásy zvyknete, nebudete je téměř vnímat. Pro profesionály je jejich používání samozřejmostí, pouze laici je nepoužívají.



Pokud jsou autobusy vybaveny bezpečnostními pásy, musí je řidič a cestující během jízdy použít. To neplatí pro jízdy, při nichž je povolena přeprava stojících osob. Řidič musí cestující při nástupu a při pokračování jízdy po přestávce upozornit na použití bezpečnostního pásu. V autobuse se navíc musí nacházet upozornění poukazující na povinnost použití bezpečnostního pásu.

V případě kontroly zaplatíte za porušení povinnosti použít bezpečnostní pás pokutu. V případě nehody může pojišťovna v případě porušení této povinnosti snížit pojistná plnění.



## Celostátní síť s regionálním ukotvením



-  Rumunština
-  Polština
-  Turečtina
-  Bulharština
-  Ruština
-  Čeština