



## Bezpieczna jazda i technologia III SVG

Prawidłowo siedzieć – widzieć –  
bezpiecznie jeździć w pojeździe  
ciężarowym i autobusie

Nowość: Teraz dostępne również w sześciu językach - patrz tylna strona

## Wydawca

---



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

## Koncepcja, tekst i organizacja

---

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

## Porada techniczna

---

Ralf Geißler, Olaf Randzio, Kai-Uwe Richter

## Zdjęcia, ilustracje

---

Michael Domann, Daimler AG, dp-f.de, DVR, Fotolia, VKM, Lime,  
Lindenbeck/Ministerstwo transportu, budowy i rozwoju regionalnego  
Meklemburgia-Pomorze Przednie, MAN, SVG Consult

Frankfurt 2019  
Wersja 7-2019

<b>Razem jest lepiej</b>	<b>4</b>
<b>Systemy wspomagania kierowcy</b>	<b>6</b>
<b>Zautomatyzowana jazda</b>	<b>8</b>
<b>Jak siedzieć prawidłowo?</b>	<b>10</b>
<b>Jak patrzeć prawidłowo?</b>	<b>12</b>
<b>Jak jeździć bezpiecznie?</b>	<b>14</b>
<b>My i inni</b>	<b>16</b>
<b>Pas ratujący życie</b>	<b>18</b>



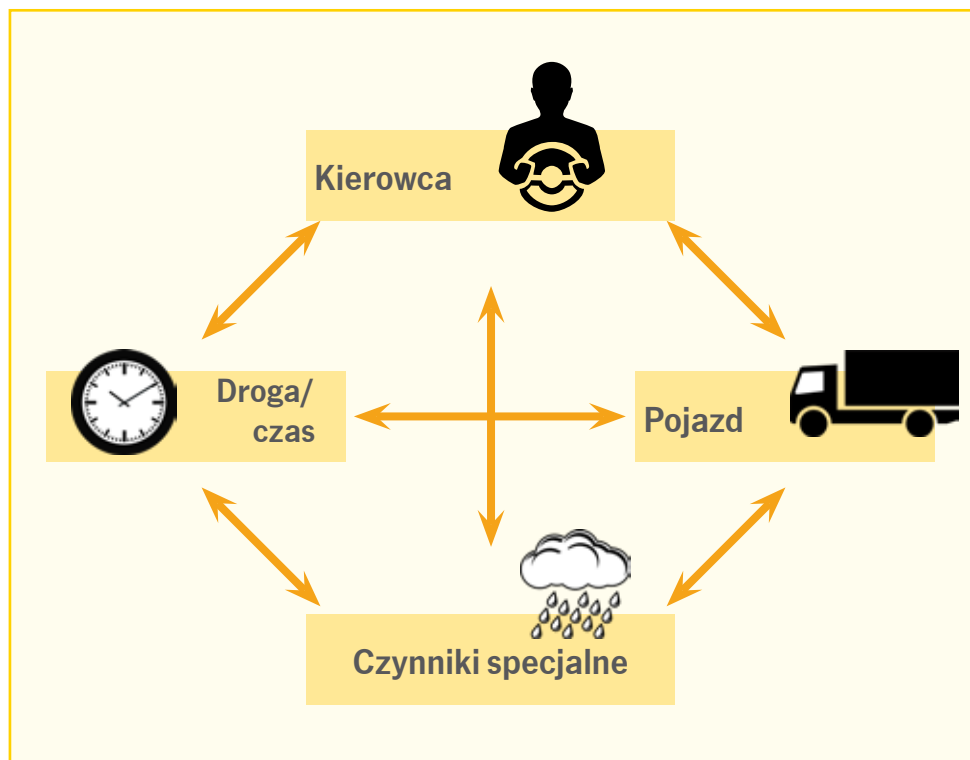
## Razem jest lepiej

W ruchu drogowym trzeba stale podejmować decyzje: Czy zachowuję odpowiednią odległość od pojazdu poprzedzającego, czy muszę ją zwiększyć? Czy mogę wyprzedzić rowerzystę przed zakrętem, czy może lepiej jechać za nim? Czy mam czekać na skrzyżowaniu, czy mogę przejechać przed innymi pojazdami?

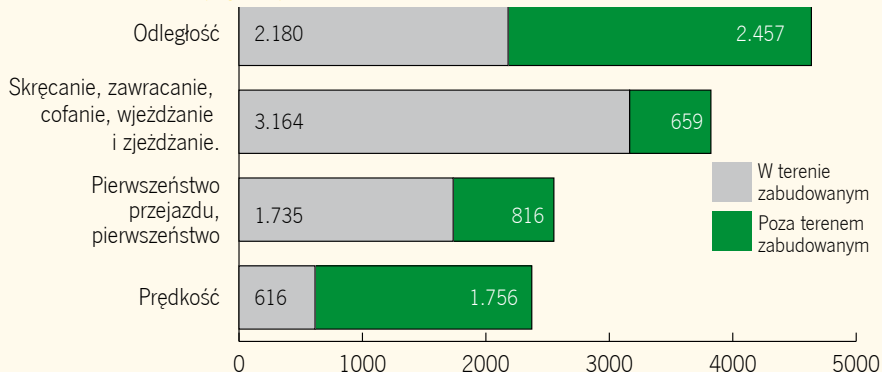
Wybór zależy od wielu czynników. Z jednej strony kierowca opiera się na wiedzy, umiejętnościach i doświadczeniu. Jednak istotną rolę odgrywają również sprawność fizyczna i stan psychiczny: zachowujesz spokój i równowagę czy jesteś nerwowy i spięty? Nawet samochód ma w tym swój udział: jego wymiary, moc silnika, czy jest załadowany, czy pusty. Wszystko to może mieć kluczowe

znaczenie podczas podejmowania decyzji. Należy również wziąć pod uwagę drogę i czas: czy jest dzień, czy ciemna noc, czy droga jest sucha, czy mokra? Na koniec pozostają czynniki specjalne, jak przykładowo zachowanie innych uczestników ruchu, presja czasu lub brak koncentracji.

Współdziałanie tych czynników nazywane jest systemem ruchu drogowego. Każdy element tego systemu może mieć istotne znaczenie dla podejmowanych decyzji. Przeważnie działa kilka czynników. W rezultacie ten sam kierowca czasami postępuje inaczej w podobnych sytuacjach.



### Niewłaściwe postępowanie kierowców pojazdów ciężarowych podczas wypadków z obrażeniami ciała (wybór)

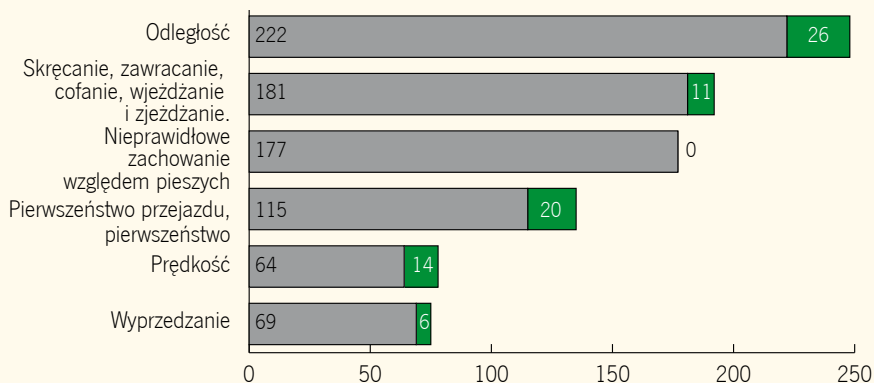


Wypadki są zwykle skutkiem błędnych ocen lub wykroczeń. Statystyki wypadków drogowych, oparte na rejestrze policyjnym, dostarczają informacji o częstych przyczynach wypadków. Najczęstszą przyczyną wypadków z udziałem pojazdów ciężarowych z obrażeniami ciała, podobnie jak i wypadków z udziałem autobusów, jest niezachowanie bezpiecznej odległości. Drugą najczęstszą przyczyną są błędy podczas skręcania, zawracania, cofania, wjazdu i zjazdu. Najczęściej w takich wypadkach uczestniczą samochody osobowe. Wypadki z udziałem

ciężarówek i autobusów często dotyczą również rowerzystów i pieszych.

Profesjonalni kierowcy mają duże doświadczenie. Wiedzą, że ruch drogowy funkcjonuje tym lepiej, im więcej poszczególnych uczestników jeździ zgodnie ze sobą, a nie przeciwko sobie. Tylko te osoby, które są skłonne do ciągłego doskonalenia się i krytycznego, obiektywnego obserwowania swoich umiejętności, pozostaną dobrymi kierowcami.

### Niewłaściwe postępowanie kierowców autobusów podczas wypadków z obrażeniami ciała (wybór)



## Systemy wspomagania kierowcy



Coraz częściej samochody ciężarowe i autobusy wyposażane są w systemy wspomagające kierowcę. System ABS nie podlega dyskusji, korzyści systemu przeciwblokującego dla bezpieczeństwa są oczywiste. Również zalety systemu EPS w zakresie poprawy utrzymania pasa ruchu, podczas pokonywania zakrętów i omijania są bezsprzeczne. Systemy te zawsze działają w tle i są w stanie w pewnym stopniu skorygować błąd kierowcy.

Podzielone są jednak opinie kierowców na temat systemów, które muszą być aktywowane przez kierowcę, takie jak tempomat z urządzeniem ostrzegającym o odległości lub tempomat adaptacyjny (ACC). Podczas gdy tempomat utrzymuje

tylko raz wybraną prędkość stałą, a urządzenie ostrzegające wysyła sygnał ostrzegawczy w przypadku zbyt małej odległości, tempomat adaptacyjny potrafi więcej: W zależności od zastosowanego systemu, urządzenie to zmniejszy prędkość podczas zbliżania się do pojazdu jadącego wolniej w celu zachowania ustalonej odległości.

O krok dalej idą zaawansowane systemy hamowania awaryjnego (Advanced Emergency Brake System = AEBS), których nazwa różni się w zależności od producenta. Mogą one wykrywać sytuacje niebezpieczne (przykładowo ostatni pojazd w korku), a także inicjować hamowanie bez udziału kierowcy w celu uniknięcia lub zminimalizowania

kolizji. System AEBS poziomu 1 jest obowiązkowy dla pojazdów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej od 8 ton oraz autobusów, które mają więcej niż osiem miejsc od daty pierwszej rejestracji w dniu 01.11.2015. W przypadku pierwszej rejestracji po 01.11.2018 obowiązuje drugi poziom, który nakłada wyższe wymagania na moc hamowania. Poziom 2 ma zastosowanie dla samochodów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej większej niż 3,5 t.

Aktualne systemy AEBS są niezawodne i przynoszą ogromne korzyści dla bezpieczeństwa poprzez automatyczne hamowanie awaryjne przy prędkości do 80 km/h, aż do zatrzymania. Takie systemy znacznie przekraczają wymagania ustawowe. Mogą być sterowane przez kierowcę lub nawet dezaktywowane. Jednak ze względów bezpieczeństwa nie ma sensu wyłączać systemu AEBS i lepiej pozostawić go aktywnym.

Pozytywnie na bezpieczeństwo oddziałują obowiązkowe od 2015 roku systemy ostrzegania przed zjechaniem z pasa ruchu (Lane Departure Warning System = LDWS), które zwracają uwagę kierowcy na potencjalne opuszczenie pasa ruchu. Aktywne systemy utrzymania pasa ruchu (Lane Keeping Assist System = LKAS) pomagają kierowcy w zachowaniu pasa ruchu.

Systemy skręcania ostrzegają kierowcę, jeżeli podczas manewru skręcania w martwym punkcie znajdują się rowerzyści lub piesi. Nowoczesne systemy mogą w takiej sytuacji samoczynnie zainicjować hamowanie.

Kierowca powinien zapoznać się z systemami zastosowanymi w pojeździe i korzystać z nich, aby czerpać korzyści z większego bezpieczeństwa.



## Zautomatyzowana jazda


Obecnie często dyskutuje się o zautomatyzowanej jeździe: Niektórzy postrzegają ją jako szansę na uniknięcie nadmiernego obciążenia kierowcy i trwałe zmniejszenie liczby ofiar ruchu drogowego. Inni boją się potencjalnie poważnych błędów, które mogą popełniać maszyny, jeżeli przejmą kontrolę. Prawdopodobnie minie jeszcze wiele lat, zanim na ulicach znajdzie się znaczna ilość pojazdów zautomatyzowanych.

Rzeczywistością stały się już pojazdy częściowo zautomatyzowane, w których systemy automatyczne przejmują część zadań podczas jazdy. Na rysunku przedstawiono podgląd poziomów jazdy zautomatyzowanej.

Podczas jazdy w trybie zautomatyzowanym system tymczasowo lub na stałe przejmuje kontrolę nad procesem jazdy. Przy tym stale oblicza się: dostosowanie prędkości do sytuacji na drodze,

wykrycie przebiegu pasa ruchu, zachowanie lub zmiana pasa ruchu, hamowanie lub manewr omijania, przeniesienie zadania prowadzenia pojazdu na kierowcę itp. W tym celu informacje uzyskane za pomocą czujników i analizy obrazu przetwarzane są zgodnie z ustalonymi wzorami. Tak więc pojazd nie podejmuje żadnych „decyzji”, jedynie wykonuje funkcje zaprogramowane przez techników.

Przede wszystkim należy spodziewać się w pełni zautomatyzowanej jazdy po autostradach, ponieważ ruch na nich jest mniej skomplikowany niż na drogach krajowych lub miejskich. Jednak jeszcze przez długi czas będzie można spotkać na naszych drogach samochody prowadzone ręcznie i automatycznie.

	1) Jazda wspomagana	2) Częściowo zautomatyzowana	3) Wysoce zautomatyzowana	4) W pełni zautomatyzowana	5) Autonomiczna (bez kierowcy)
	Stale wykonuje prowadzenie poprzeczne i wzdłużne	Stale monitoruje system i w każdej chwili musi być gotowy do przejęcia	Nie wymaga stałego monitorowania, ale może przejąć kontrolę z rezerwą czasu	Nie musi być monitorowany	Jest pasażerem
	Wspomaga kierowcę w określonych sytuacjach	Czasowo lub w określonych sytuacjach przejmuje prowadzenie poprzeczne i wzdłużne	Czasowo lub w określonych sytuacjach przejmuje prowadzenie poprzeczne i wzdłużne	Całkowicie przejmuje prowadzenie poprzeczne i wzdłużne w określonych sytuacjach, zawsze pozwala zachować stan o minimalnym zagrożeniu	Całkowicie przejmuje pojazd od uruchomienia, do osiągnięcia celu



Dla kierowcy rozwój ten rodzi ważne pytania:

— **Co to znaczy, że nie ma konieczności stałego monitorowania systemu?**

To jasne: Jeżeli pojazd wymusza przejęcie kontroli nad jazdą należy rozumieć sytuację, w której znajduje się pojazd i która panuje na drodze. Konieczna jest możliwość podjęcia decyzji, jakie działania należy podjąć w krótkim czasie oraz jakie manewry należy wykonać. Obecnie eksperci dyskutują nad tym, ile czasu konieczne jest do przejęcia kontroli i ile czasu zajmie to kierowcy.

— **Czy potrzebne są specjalne kwalifikacje do jazdy (częściowo) zautomatyzowanej?**

Z pewnością przyszłe szkolenia dla kierowców będą zajmować się tym tematem. Nie zakłada się jednak, że posiadacze prawa jazdy będą musieli być „dodatkowo szkoleni”. Niemniej jednak obowiązkiem kierowcy jest być na bieżąco z działaniem odpowiednich funkcji.

— **Na ile bezpieczne są systemy przy złej pogodzie lub w ciemności?**

Obecnie należy wyjść z założenia, że systemy kamer i radarów osiągnęły swoje granice w warunkach ekstremalnych (ulewny deszcz, mgła, śnieg i lód).

— **Kto ponosi odpowiedzialność podczas wypadków lub za szkody?**

Wprowadzenie zautomatyzowanych funkcji jazdy nie zmienia dotychczasowych zasad dotyczących odpowiedzialności: właściciel nadal ponosi odpowiedzialność za zagrożenia wynikające z eksploatacji pojazdu. Ryzyko to wchodzi w zakres jego odpowiedzialności za pojazd mechaniczny.

Uszkodzenia spowodowane przez produkty wadliwe, w szczególności przez wadliwe wykonanie funkcji jazdy zautomatyzowanej, mogą być szkodą wynikającą z odpowiedzialności za produkt, którą ponosi producent. Kierowca będzie pytany, czy działał w sposób zawiniony. Każdy jest zobowiązany do zachowania należytej ostrożności w ruchu drogowym. Również w przypadku jazdy zautomatyzowanej częściowo lub w pełni może zostać wniesiony przeciwko kierowcy zarzut zaniedbania lub działania umyślnego w zależności od okoliczności.

— **Na ile pojazdy automatyczne są zabezpieczone przed manipulacjami?**

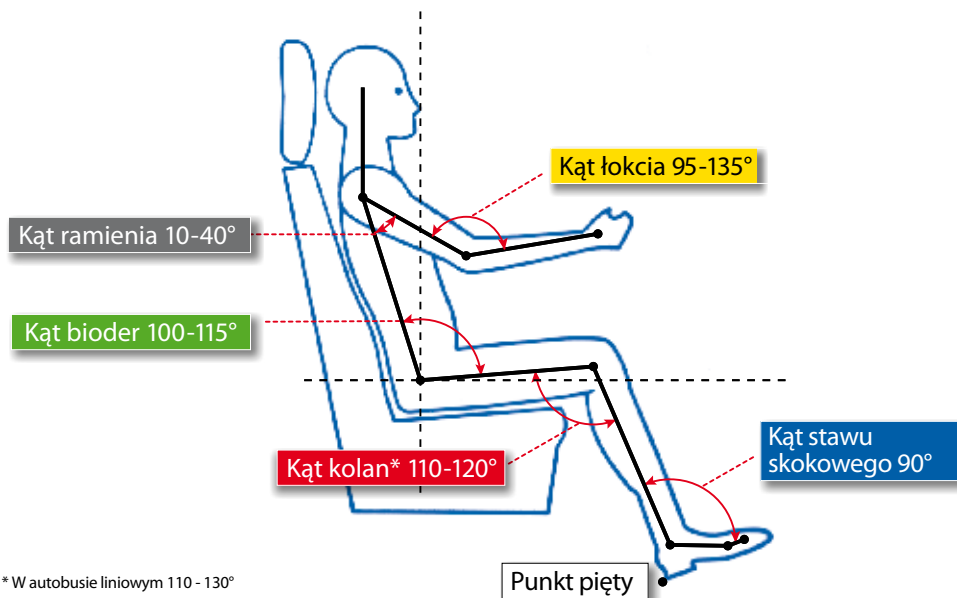
Czy hakerzy mogą przejąć kontrolę nad pojazdem? Ochrona przed manipulacją stanowi istotną część rozwoju i procedury zachowania poufności. Dotyczy to nie tylko pojedynczych pojazdów, ale także infrastruktury i flot pojazdów. Zaleca się jednak zdrowy sceptycyzm, czy taka ochrona może zapewnić bezpieczeństwo w każdym przypadku i podczas każdego ataku.



## Jak siedzieć prawidłowo?

Kierowca spędza znaczną część czasu w pozycji siedzącej. Jest to wystarczający powód, aby pomyśleć o tym, jak należy siedzieć. Prawidłowa pozycja siedząca stanowi warunek obsługi pojazdu we wszystkich sytuacjach i dobrego widzenia we wszystkie strony. Prawidłowa pozycja siedząca przyczynia się bezpośrednio do bezpieczeństwa w ruchu. Ponadto prawidłowa pozycja siedząca zmniejsza obciążenie, które jest spowodowane wymuszoną pozycją ciała przez długi czas. Pomaga również zachować sprawność fizyczną i zdrowie. Naukowcy określili tak zwane kąty komfortowe, który uznawane są za korzystne pod względem ergonomicznym.

Prawidłowa pozycja siedząca to przede wszystkim siedzenie w pozycji wyprostowanej. Mięśnie pleców nie są wtedy napięte. Oparcie powinno przylegać na całą długość pleców. Oparcie należy ustawić pod kątem 15 do 20 stopni, aby pozycja siedząca była podobna do pozycji w aucie osobowym. Należy unikać pozycji, w której odczuwalny jest nacisk lub ucisk brzucha. Zbyt odchylona pozycja, którą można zaobserwować u większości kierowców, jest również niekorzystna. Siedzisko powinno lekko opadać do tyłu, pomiędzy krawędzią przednią siedziska, a dołem kolanowym należy zachować odległość kilku centymetrów.



Dobry kontakt między stopą, a pedałem gazu również jest istotny dla prawidłowej postawy: stopa powinna być oparta piętą na podłodze, a cały zakres ruchu spoczywać na pedale gazu. Odpowiednia regulacja wysokości i długości siedziska zapewnia prawidłową odległość do pedałów. Uda powinny spoczywać na przedniej krawędzi siedziska. Stwierdzono, że korzystny kąt kolan wynosi 110 do 120 stopni (w autobusach liniowych 110-130 stopni).

Regulacja kierownicy i tablicy rozdzielczej zapewnia, że można utrzymywać lekko pochyloną pozycję ramienia i trzymać górę kierownicy bez konieczności pochylania się do przodu. Regulacja siedzenia obejmuje również regulację podparcia lędźwi i wysokości zagłówka. Nowoczesne fotele samochodowe pozwalają na sporadyczną zmianę pozycji siedzącej, w określonych granicach. Tak zwana pozycja dynamiczna przeciwdziała przedczesnemu zmęczeniu.



## Jak patrzeć prawidłowo?



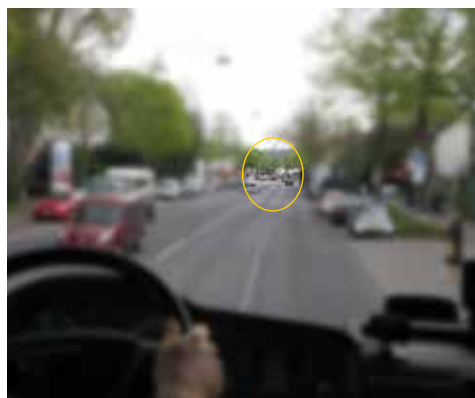
Oko jest najważniejszym narządem zmysłów podczas poruszania się w ruchu drogowym. Nasze pole widzenia obejmuje stosunkowo duży obszar. Ostra i ukierunkowana percepcja możliwa jest wyłącznie w centrum naszego wzroku.

Kierowca pojazdu ciężarowego nigdy nie patrzy przez długi czas na ten sam obszar, jego pole widzenia byłoby zbyt wąskie. Raczej skanuje obszar ruchu stale zmieniającymi się liniami wzroku i zmienia zakres z bliskiego na daleki. To, jak daleko patrzy przed siebie podczas jazdy, zależy również od prędkości: Jeśli jedzie szybciej, jego wzrok jest skierowany do przodu. Podczas szybszej jazdy przedmioty w pobliżu są raczej niezauważane:

← powstaje niebezpieczne widzenie tunelowe.



Doświadczeni kierowcy częściej poruszają gałką oczną niż kierowcy początkujący. W ten sposób lepiej obejmują wzrokiem obszar ruchu i widzą więcej. Ale nawet doświadczeni kierowcy mogą dostrzec tylko dwa do trzech obiektów na sekundę. Zmęczenie, stres lub inne zaburzenia sprawności fizycznej zmniejszają liczbę ruchów gałek ocznych. Brak koncentracji również wpływa na percepcję. Terminowe przerwy i świadoma rezygnacja z czynności rozpraszających stanowią warunek prawidłowego widzenia i bezpiecznej jazdy.



W ciemności nadmiar informacji w ciągu dnia zmienia się w brak informacji. Czyste szyby i sprawne wycieraczki są niezbędne dla prawidłowego widzenia w nocy. Oko potrzebuje trochę czasu na dostosowanie się z otoczenia jasnego do ciemnego. W związku z tym warto po pobycie w jasno oświetlonym pomieszczeniu poczekać chwilę w ciemnym pojeździe przed ruszeniem w drogę, aby dać oku możliwość adaptacji.

Przed, obok i za pojazdem znajdują się martwe punkty. Dzięki coraz częstszemu stosowaniu lustek szerokokątnych i rampowych obszar ten stał się mniejszy, ale nadal jest obecny. Kierowca musi jednak koncentrować się na obserwacji dodatkowych lusterek. Zwłaszcza podczas manewru skręcania należy zwrócić uwagę na pieszych i rowerzystów.

Ponadto należy zwrócić uwagę, aby nie zmniejszyć pola widzenia przedmiotami lub urządzeniami na desce rozdzielczej.



## Jak jeździć bezpiecznie?

Bezpieczna jazda to coś więcej niż znajomość zasad ruchu drogowego. Kierowcy z wieloletnim doświadczeniem wiedzą, jakie sytuacje są niebezpieczne i gdzie należy zachować szczególną uwagę i ostrożność.

**Jazda z niezachowaniem bezpiecznej odległości** to jedna z głównych przyczyn wypadków. Dotyczy to zarówno autostrady, jak i miasta. Niebezpieczna jest jazda na długich odcinkach na zderzaku poprzedzającego pojazdu i pozwolenie na „wleczenie się”. Lub jazda pod górkę za wolno poruszającym się pojazdem, bez utraty prędkości. Presja czasu i niecierpliwość to kolejne powody skracania odległości bezpiecznej.

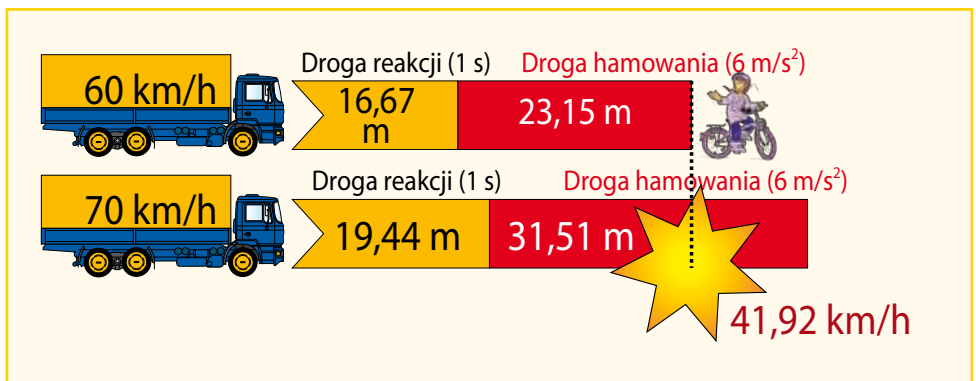
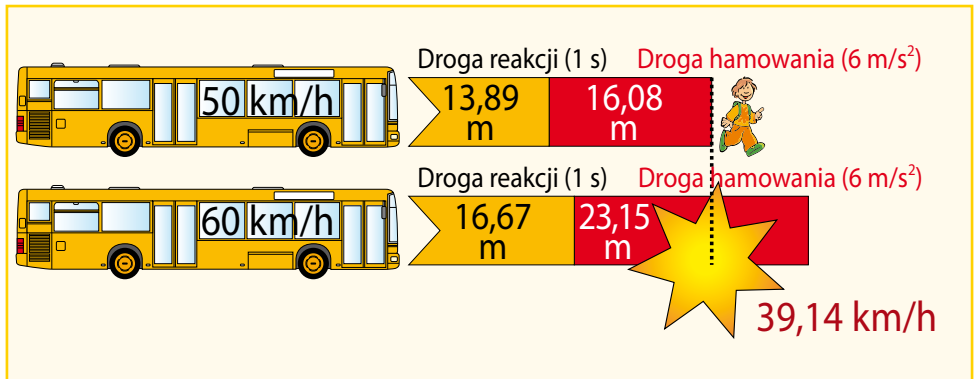
Ale biada, jeśli wydarzy się coś nieprzewidzianego! Wtedy zbyt mała odległość może mieć fatalne skutki. Nieprzypadkowo minimalna odległość na autostradzie dla ciężarówek o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t oraz autobusów jadących z prędkością ponad 50 km/h wynosi 50 m. Ponadto pojazd, dla którego obowiązuje specjalne ograniczenie prędkości, oraz z przyczepą powyżej 7 m musi poza obszarami zabudowanymi znajdować się w takiej odległości od pojazdu poprzedzającego, aby mógł się między nimi zmieścić pojazd wyprzedzający. Zasada ta nie obowiązuje podczas rozpoczynania i zakomunikowania manewru wyprzedzania, jeżeli jest więcej niż jeden pas ruchu w kierunku jazdy lub



obowiązuje zakaz wyprzedzania.

Do wypadków pojazdów ciężarowych z powodu **niedostosowanej prędkości** dochodzi głównie poza terenem zabudowanym, natomiast wypadki z udziałem autobusów z powodów związanych z prędkością występują głównie na terenach zabudowanych. Niekoniecznie trzeba przekroczyć ustaloną prędkość maksymalną: Również prędkość w granicy od 50, 60 lub 80 km/h można być zbyt duża, jeżeli nie jest dostosowana do sytuacji, warunków na drodze i pogodowych.

Kierowcy jeżdżący samochodami osobowymi przyzwyczajeni są zazwyczaj do wyższych prędkości, a tempo 60 lub 80 km/h może wydawać się zbyt wolne. Jednak nie mówi się, że przy takiej prędkości pokonuje się w ciągu jednej sekundy 17 do 20 metrów. Często zapomina się również o czymś innym: względny wzrost prędkości oznacza znaczne wydłużenie drogi hamowania, ponieważ droga hamowania rośnie proporcjonalnie do prędkości. Ilustrują to dwa przykłady na rysunkach.



## My i inni

### Dzieci

Dzieci muszą być ciągle w ruchu i są ciekawskie. Często działają bez zahamowań i spontanicznie. Ich pole widzenia jest mniejsze, a oszacowanie prędkości sprawia im ogromne trudności. Nawet jeśli dzieci znają podstawowe zasady ruchu drogowego, istnieje duże prawdopodobieństwo, że nie zawsze będą się do nich stosować. W związku z tym podczas obecności dzieci w ruchu drogowym zawsze należy zmniejszyć prędkość i być gotowym do hamowania.



### Seniorzy

Widzenie, słyszenie, mobilność i zdolność do oceny złożonych sytuacji na drodze stają się coraz trudniejsze z wiekiem. Starsze osoby często padają ofiarą wypadków drogowych. Często oskarża się ich o niewłaściwe zachowanie podczas przechodzenia przez jezdnię. W związku z tym zawsze należy zachować ostrożność i uwagę podczas kontaktu z osobami starszymi.



### Rowerzyści

Rowerzyści nie zawsze tak dobrze przestrzegają przepisów ruchu drogowego, gdy koncentrują się na jak najszybszym i wygodnym dotarciu do celu. Typowe błędy to niewłaściwe użytkowanie drogi, jazda po niewłaściwej stronie jezdni lub po chodniku, niekorzystanie z drogi rowerowej lub jazda w złym kierunku. Przede wszystkim podczas manewru skręcania należy zwracać uwagę na rowerzystów. To samo dotyczy skrzyżowania chodników i dróg rowerowych, na przykład przy wyjazdach z parkingów, stacji benzynowych lub zajezdni. Koniecznie należy również patrzeć w „złą” stronę, czyli prawą.

### Motocykliści

Wielu motocyklistów nie zdaje sobie sprawy, że w pozycji skośnej stają się szersi, przez co czasami ich głowy wystają poza linię środkową jezdni podczas pokonywania zakrętów. Do takiej sytuacji może dojść również w przypadku błędu lub obrania niewłaściwej linii zakrętu. Podczas kontaktu z motocyklistami zawsze należy wychodzić z założenia, że będą poruszać się szybciej, niż jest to przewidywane. Również w ruchu miejskim lub korku na autostradzie należy liczyć się z tym, że





kierowcy motocykli lub skuterów będą przejeżdżać wzdłuż stojącej lub wolno poruszającej się kolumny pojazdów.

### Kierowcy samochodów osobowych

Samochodami osobowymi jeżdżą osoby o różnej wiedzy, umiejętnościach i w różnym celu, co wyraża się różnymi stylami jazdy. Jednak wielu kierowców łączy to, że nie mają doświadczenia z pojazdami ciężarowymi i naczepami, przez co czasami mogą nie być w stanie prawidłowo oszacować sytuacji. Może to prowadzić do błędnych ocen i błędów podczas kontaktu z takimi pojazdami.

### Młodzi kierowcy

W przypadku młodych kierowców zawsze należy liczyć się z błędami podczas jazdy, gdyż brakuje im doświadczenia. Młodzi kierowcy są bardzo zajęci obsługą pojazdu, przez co mogą poświęcać mniejszą uwagę otoczeniu. Czasami dominuje zarozumiałość i nadmierna pewność, co może prowadzić do błędnych ocen i błędów w prowadzeniu pojazdu. Ponadto młodzi kierowcy łatwo ulegają wpływowi rówieśników i zachowują się w sposób nieprzemyślany.

### Hulajnoga elektryczna

Małe koła i spadzista, krótka kierownica niekoniecznie przyczyniają się do bezpiecznego prowadzenia tych pojazdów, zwłaszcza gdy należy pokonać nierówności drogi, dziury lub krawędzie chodnika. Może to prowadzić do braku stabilności i upadku. Należy pamiętać, że pojazdy te mogą osiągać prędkość do 20 km/h, a także można nimi jeździć po jezdni, jeżeli nie ma drogi rowerowej. Zawsze należy liczyć się



z przypadkowym ruchem tych pojazdów, a podczas wyprzedzania należy zachować odpowiednią odległość. Ponadto należy na nie zwrócić uwagę podczas pokonywania skrzyżowań dróg rowerowych i chodników.

## Pas ratujący życie

W samochodach osobowych pasy to oczywistość. Mało kto rezygnuje z tego najważniejszego ratownika. W pojazdach ciężarowych sytuacja wygląda nieco inaczej. Szokująca liczba kierowców i pasażerów nie zapina pasów w pojeździe użytkowym. Jednocześnie badania przyczyn wypadków od dawna wykazują ich ogromne korzyści dla zdrowia i życia.

Brak pasów bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń pasażerów nawet przy niskiej prędkości. W zależności od powagi wypadku mogą wystąpić obrażenia twarzy, urazy głowy, naciągnięcie więzadeł i złamania kości. Istnieje ryzyko nie tylko odbicia się od kierownicy, tablicy rozdzielczej i przedniej szyby, lecz również wypadnięcia z

pojazdu. Takie obrażenia często prowadzą do niepełnosprawności lub niezdolności do pracy. W przypadku wypadnięcia z auta co druga osoba ponosi obrażenia śmiertelne.

Badania wypadków wykazały, że stosowanie pasa bezpieczeństwa może zmniejszyć lub zapobiec obrażeniom pasażerów ciężarówek nawet o 80 procent w przypadku poważnych wypadków. Nowoczesne systemy pasów w żaden sposób nie ograniczają wygody. Wystarczy się przyzwyczaić, a pas będzie nieodczuwalny. Dla profesjonalistów jest to oczywiste, tylko laik jeździ „topless”.



Jeżeli autobusy są wyposażone w pasy bezpieczeństwa, kierowcy i pasażerowie muszą je zapiąć podczas jazdy. Nie dotyczy to podróży, w których dozwolony jest przewóz pasażerów stojących. Kierowca musi poinformować pasażerów o rozpoczęciu podróży i kontynuować jazdę po przerwie na zapięcie pasów. Ponadto w autobusie muszą być dostępne odpowiednie informacje na temat wymagań dotyczących pasów bezpieczeństwa.

W przypadku kontroli naruszenie obowiązku stosowania pasów bezpieczeństwa karane jest mandatem. W razie wypadku towarzystwa ubezpieczeniowe mogą ograniczyć swoje usługi w zakresie świadczenia osobie poszkodowanej.



## Regionalnie zakotwiczone – krajowo połączone



-  rumuński
-  polski
-  turecki
-  bułgarski
-  rosyjski
-  czeski