



SVG Öko Drive III.

Jazda ekonomiczna –
unikanie szkód pojazdem ciężarowym
i autobusem

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

Wydawca



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft
Straßenverkehr eG
Breitenbachstraße 1
60487 Frankfurt nad Menem
www.svg.de

Koncepcja, tekst i organizacja

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH

Porada techniczna

Matthias Berendt, Ralf Geißler, Nils Hüttenrauch, Olaf Randzio

Zdjęcia, ilustracje

Michael Domann, DVR, Fotolia, Ralf Geißler, MAN,
Olaf Randzio, Dirk Lauterbach, Rolf Quinkenstein, VKM,
Gerhard Zerbes

Frankfurt 2019
Wersja 1-2019

Przygotowanie pojazdu	4
Przewidywanie podczas jazdy	6
Jazda w zakresie ekonomicznym	8
Korzystanie z systemu wspomagania kierowcy	10
Unikanie szkód	12
Unikanie lub ograniczanie kosztów wypadku	14
Uwaga, brak skupienia!	16
Radzenie sobie z emocjami	18
Bezpieczne manewrowanie	20
Bezpieczeństwo i komfort pasażerów	22
Bezpieczeństwo załadunku	23

Przygotowanie pojazdu

Stan techniczny pojazdu stanowi istotny warunek dla jazdy ekonomicznej. Nie tylko warsztat ponosi za niego odpowiedzialność. Również kierowca dzięki odpowiednim kontrolom może zapewnić, że kosztowna energia nie zostanie bezużytecznie utracona.

W związku z tym należy regularnie sprawdzać ciśnienie powietrza w oponach, swobodę ruchu kół, stan filtra powietrza i paliwa. Obraz zużycia opon może być informacją o możliwych błędach w ustawieniu podwozia.



Czy spoiler jest prawidłowo ustawiony? Ma to wyraźny wpływ na opór powietrza. Jak wygląda montaż? Trzepocząca plandeka może prowadzić do większego zużycia paliwa do trzech litrów na odcinek 100 km.



Należy zwrócić uwagę na równomierne obciążenie: W przypadku nierównomiernego obciążenia wyraźnie rośnie opór toczenia na mocno obciążonych kołach.

Należy korzystać z miernika zużycia w pojeździe. Należy porównać zużycie na poszczególnych odcinkach tak, by dowiedzieć się, czy prowadzą Państwo pojazd w sposób ekonomiczny. Należy poinformować warsztat, gdy zużycie nadmiernie wzrośnie.

Nie należy niepotrzebnie pozostawiać włączonego silnika podczas postoju. W przypadku dłuższego postoju można wyłączyć silnik. Również z ogrzewania postojowego należy korzystać wyłącznie wtedy, gdy faktycznie jest to konieczne.



Przewidywanie podczas jazdy

Już podczas planowania odcinków można mieć wpływ na ekonomiczność trasy. Decydujące są nie tylko odległość i czas, który Państwo potrzebują, lecz również natężenie ruchu i profil odcinka: na odcinkach, na których trzeba się liczyć z korkiem, zużywa się więcej paliwa niż na nieznacznie dłuższym odcinku alternatywnym.

Krótkie, strome wzniesienie kosztuje więcej energii niż bardziej płaskie, dłuższe wzniesienia. 40-tonowy ciągnik na 10-procentowym wzniesieniu zużywa ok. 100 litrów paliwa na 100 km. W przypadku 13-procentowego wzniesienia zużycie może osiągnąć podwójną wartość. Należy unikać złych odcinków drogi. Również jazda po napęcznionych wodą koleinach prowadzi do większego zużycia.

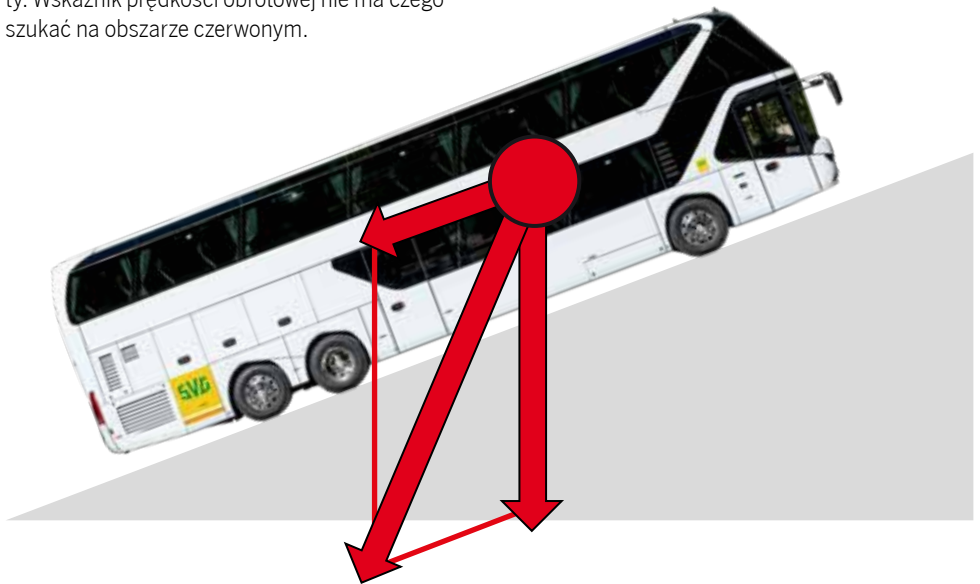


Najważniejszy jest jednak równomierny sposób jazdy: Należy zachować odstęp, w odpowiednim czasie puszczać gaz, unikać zbędnych postojów i hamowania. Należy korzystać z momentów i ustawić tempomat tam, gdzie jest to sensowne. Sposób jazdy jest nieprzewidywalny, jeżeli konieczne jest hamowanie z przyspieszenia. Również osoba, która musi hamować na odcinkach pod górę lub przed każdym zakrętem, popełnia błąd. Im dłuższy odstęp czasu między zmniejszeniem gazu, a hamowaniem, tym lepiej!

Pod duże wzniesienia należy wjeżdżać z maksymalną mocą, ale zmniejszyć gaz tuż przed szczytem. Podczas zjazdu z góry należy wybrać bieg, na którym nie ma konieczności korzystania z hamulca głównego lub korzysta się z niego wyłącznie przez krótki czas. Fakt, że prędkość obrotowa silnika rośnie w tym czasie do obszaru żółtego, nie jest zły, ponieważ nowoczesne silniki posiadają odcięcie dopływu paliwa. Jednak nie należy wprowadzać silnika na zbyt wysokie obroty. Wskaźnik prędkości obrotowej nie ma czego szukać na obszarze czerwonym.

Należy hamować powoli i delikatnie przy użyciu zwalniacza. Przy tym należy zachować możliwie równomierną prędkość. Podczas długiego trybu zwalniacza należy odpowiednio wcześniej zredukować bieg.

Oddziaływanie mocy na wzniesieniu



Jazda w zakresie ekonomicznym

Ten, kto chce jeździć ekonomicznie, musi znać swój silnik. Największą moc silniki osiągają przy wysokiej prędkości obrotowej, lecz również przy niskiej prędkości obrotowej dostępna jest wystarczająca moc.



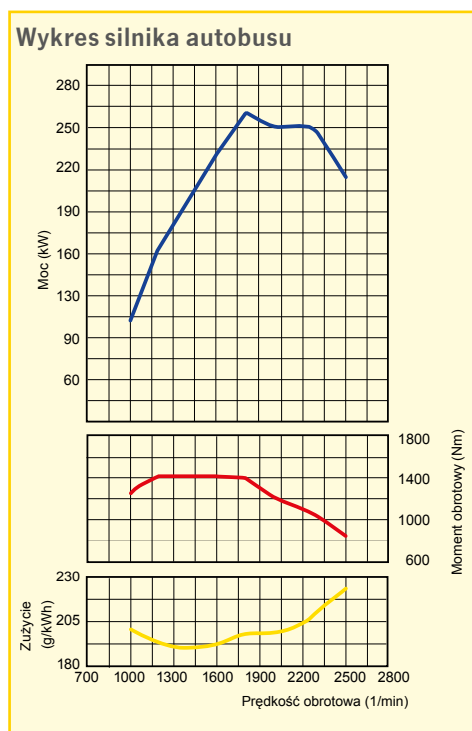
Powyższy wykres mocy przedstawia zależność: Najwyższy **moment obrotowy** znajduje się już przy prędkości obrotowej na poziomie 1000 obrotów na minutę. Spada do 1100 obrotów na minutę a następnie pozostaje prawie stabilny do 1400 1/min. Największą **moc** osiąga ten silnik przy maksymalnej prędkości obrotowej. **Specyficzne zużycie paliwa** jest porównywalnie wysokie przy niskiej prędkości obrotowej, przy 1200 obrotach na minutę spada do minimum i ponownie wzrasta.

W miernikach prędkości obrotowej pojazdów z manualną skrzynią biegów najczęściej zaznaczony jest „zielony obszar”. W tym zakresie jedzie się szczególnie ekonomicznie - przy pełnym obciążeniu. W przypadku obciążenia częściowego, to znaczy przy częściowo wciśniętym pedale gazu, sytuacja wygląda inaczej. W praktyce silniki przez większość czasu pracują

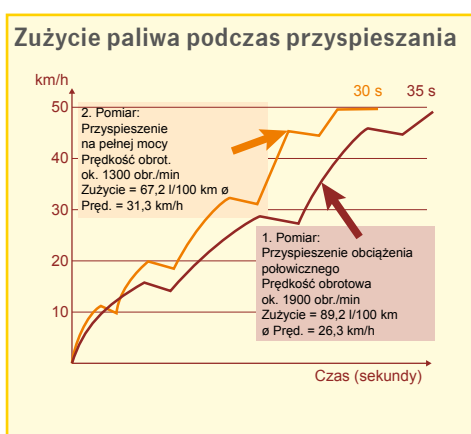
w zakresie obciążenia częściowego, ponieważ bardzo rzadko wymagana jest moc maksymalna. Często wystarcza jedna czwarta mocy maksymalnej lub nawet mniej. Potem wybiera się możliwie jak najmniejszą prędkość obrotową: bieg do góry, obciążenie do dołu!



Tutaj przedstawiony jest wykres mocy typowego silnika autobusu. Najwyższy **moment obrotowy** osiągany jest od prędkości obrotowej 1200 obrotów na minutę i pozostaje stały do 1800 1/min. Największą **moc** silnik osiąga przy obrotach na poziomie 1700 – 2300 obrotów na minutę. Krzywa **specyficznego zużycia paliwa** pokazuje, że spada do prędkości obrotowej 1400 obrotów na minutę, a następnie ponownie rośnie.



Podczas przyspieszania należy docisnąć do końca pedała gazu. Jednak należy wcześniej zmienić bieg na wyższy. Na powierzchni płaskiej należy możliwie jak najbardziej zmniejszyć prędkość obrotową. Jednak na pełnym gazie nigdy nie można jechać na tak niskich obrotach, by powstawały wibracje. Tym sposobem układ przeniesienia napędu będzie nadmiernie obciążony.



Jeżeli pojazd wyposażony jest w skrzynię automatyczną, należy w miarę możliwości jechać w pozycji „D” skrzyni. Podczas ruszania należy powoli, mocno wcisnąć pedał gazu: tym sposobem przełączenia są płynniejsze. Wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach należy korzystać z pozycji redukcji biegów. Podczas równej jazdy możliwe jest włączanie wyższego biegu na najbardziej oszczędny, puszczać na chwilę pedał gazu.

W większości skrzyni manualnych można się przełączyć na tryb manualny. Z tej możliwości należy korzystać również podczas jazdy ekonomicznej, na przykład wtedy, gdy na odcinku górskim lub w dolinach skrzynia biegów jest przełączana. Jeżeli w takim przypadku manualnie zostanie włączony wyższy bieg, pojazd zużywa mniej paliwa.

Korzystanie z systemu wspomagania kierowcy

W nowoczesnych pojazdach jest cały szereg systemów wspomagających, z których można korzystać podczas jazdy ekonomicznej.



Tempomat pomaga podczas równomiernej jazdy i równocześnie „uczy” przewidywania podczas jazdy. W większości tempomatów można również zaprogramować drugą prędkość, stosować w hamulcu silnikowym lub zwalniaczu. Jest to również sensowne pod kątem ekonomiczności. Systemy, takie jak Eurocruise lub Opticruise optymalizują jazdę po górach i dolinach. Ważnym jest jednak to, by prędkość dostosowywać odpowiednio do natężenia i przepływu ruchu. Lepiej ustawić wybraną prędkość na zbyt niską, niż zbyt wysoką, by ciągle nie włączać i wyłączać systemu.



O jeszcze jeden krok dalej idzie **tempomat wspomagany GPS**: Przy pomocy danych topograficznych zapisanych w urządzeniu system wspomagania kierowcy może optymalizować procesy przyspieszania przed wzniesieniami lub toczenie się po spadkach.





Systemy czujników odległości lub ACC

stanowią dobre uzupełnienie dla tempomatu. Automatycznie redukują prędkość, gdy podjedzie się zbyt blisko do pojazdu poprzedzającego. System należy jednak tak ustawić, by możliwie jak najrzadziej znajdować się na obszarze czujników.



Elektroniczny program stabilizacji (ESP)

który podczas jazdy po zakrętach i trasach alternatywnych zapewnia większą stabilizację jazdy, często jest połączony z kontrolą trakcji. Program włącza się

również podczas ruszania i przyspieszania przy niskich współczynnikach tarcia oraz gwarantuje, że koła nie buksują na powierzchni śliskiej lub nieutwardzanej.



Systemy Eco-roll

w połączeniu ze skrzynią automatyczną optymalnie korzystają z ruchu pojazdu, redukując bieg w odpowiedniej sytuacji. Silnik pracuje wyłącznie na prędkości biegu jałowego.



System zapobiegający stacjanemu się pojazdu

chroni przed stoczeniem się pojazdu podczas ruszania na wzniesieniach.



Również dzięki automatycznemu systemowi start-stop

, który wyłącza i włącza silnik podczas krótkich postojów, można oszczędzić paliwo.



System ostrzegania przed korkami

informuje o utrudnieniach na planowanym odcinku trasy oraz umożliwia kierowcy wczesny wybór innego odcinka. Tym sposobem można uniknąć zatrzymywania i ruszania, które wiąże się z wysokim zużyciem paliwa.

Unikanie szkód

Szkody nie powstają, szkody się powoduje. W wielu przypadkach decydujące jest nieodpowiednie postępowanie człowieka. Jeżeli dokładniej przyjrzymy się szkodom i wypadkom, często dojrzymy nie tylko jedną przyczynę, która jest podstawą wypadku.

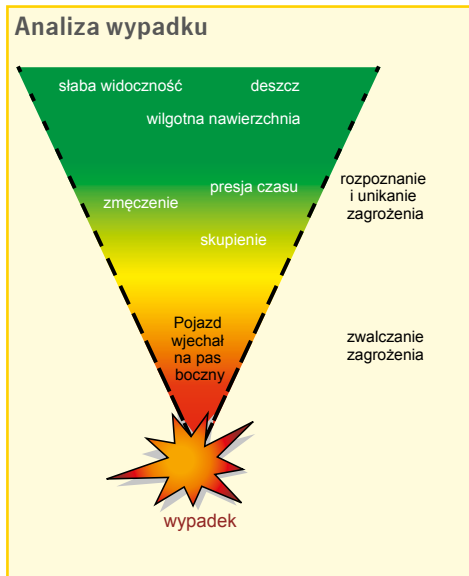
Na przykład ten kolega, który podczas jazdy podczas deszczu i przy słabej widoczności wjechał w miejsce budowy na autostradzie. Co pośpiesza-

ło go przy takich warunkach pogodowych? Presja czasu, stres, dyspozycja? Być może stracił zbyt dużo czasu podczas załadunku lub w korku, który chce nadrobić?

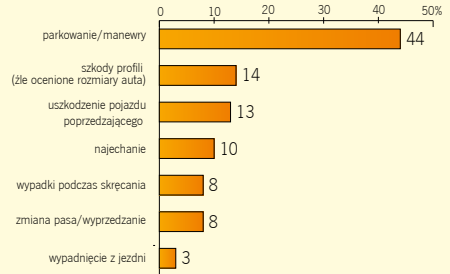
Może kierowca był zmęczony i na chwilę się rozproszył. A może spojrzął na ekran telefonu, by odczytać wiadomość - to wystarczyło, by delikatnie ruszyć kierownicą. I tym sposobem drobny błąd doprowadził do katastrofy.



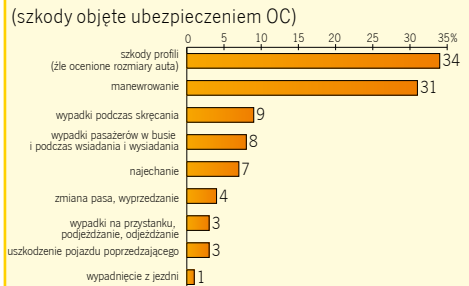
Zdjęcie analizy przyczyny wypadku wyjaśnia, o co chodzi: na początku przy odpowiednio wczesnym rozpoznaniu zagrożenia możliwe jest jego uniknięcie. Jedź powoli, zwiększ odstęp! W dolnym obszarze lejka znajduje się jeszcze możliwość zwalczania zagrożeń. Podczas, gdy na początku możliwość reakcji jest duża, staje się ona mniejsza, gdy kierowca przemieszcza się w stronę lejka. To, czy hamowania awaryjne w ostatniej sekundzie wystarczy - jest to wątpliwe w przypadku takich warunków pogodowych.



Typowe szkody przedsiębiorstwa transportowego (szkody objęte ubezpieczeniem OC)



Typowe szkody przedsiębiorstwa transportu autobusowego (szkody objęte ubezpieczeniem OC)



Unikanie lub ograniczanie kosztów wypadku

Jeżeli przyjrzymy się szkodom w typowym przedsiębiorstwie, szybko zauważymy, że dominują szkody podczas parkowania, manewrowania i uszkodzenia profili. Koszt ponad trzech czwartych wszystkich szkód znajduje się poniżej kwoty 3000 euro. Jednak wypadki spowodowane zjechaniem z jezdni lub najechaniem na inne pojazdy są wielokrotnie droższe niż przeciętna szkoda. Poza tym wypadki te często są połączone z poważnymi obrażeniami osób w nich uczestniczących.

Poważny wypadek z łatwością może spowodować koszty, przekraczające 100 000 euro. Oczywiście część tych kosztów pokrywa ubezpieczalnia przedsiębiorstwa. Jednak co z przestojami na trasie, kontynuacją wypłaty pensji dla poszkodowanego kierowcy, wynajmem pojazdu zastępczego, dodatkowym czasem pracy na usunięcie szkody, rosnącymi składkami na ubezpieczenie, stratami ze względu na poddenerwowanie klientów i szkodami wizerunkowymi?

Każdy wypadek i każda szkoda, której można uniknąć, oszczędza koszty i poprawia wydajność usługi.





Tylko drobna rysa?

Szkody objęte ubezpieczeniem OC pojazdu osobowego

Szkoda całkowita	8150 EUR
./. Pozostała wartość	500 EUR
Rzecznik	720 EUR
Adwokat	736 EUR
Utrata możliwości użytkowania	532 EUR
Ryczałt kosztów	20 EUR
Suma	9658 EUR

Szkody autocasco pojazdu ciężarowego

Koszty naprawy	3500 EUR
----------------------	----------

... jak to jest z:

- czasem oczekiwania
- awarią na trasie
- wynajętym pojazdem
- uszkodzeniami wizerunkowymi
- przetwarzaniem szkody
- ...



Faktycznie bagatela?

Szkody objęte ubezpieczeniem OC pojazdu osobowego

Koszty naprawy	7270 EUR
Rzecznik	635 EUR
Adwokat	575 EUR
Wynajęty pojazd	590 EUR
Ryczałt kosztów	20 EUR
Suma	9090 EUR

Szkody autocasco autobusu

Koszty naprawy	5700 EUR
----------------------	----------

... jak to jest z:

- zdrowiem kierowcy i pasażerów
- kosztami leczenia
- zadośćuczynieniem za doznane obrażenia
- przerwą w pracy
- stratami w obrocie
- składkami na branżowy zakład ubezpieczeń
- ...

Uwaga, brak skupienia!



Osoba, która traci uwagę podczas jazdy i zamiast tego koncentruje się na innych rzeczach, narusza bezpieczeństwo komunikacji i zagraża sobie oraz innym osobom. Źródeł utraty skupienia jest wiele: plakat reklamowy na poboczu, ulubiona muzyka lub reportaż sportowy w radiu, owad, który brzęczy w kabinie kierowcy, ważny telefon lub sięganie po chleb z masłem, by uspokoić burczenie w brzuchu - wylizać można bez końca.

Zasadniczo można odróżnić różne rodzaje utraty skupienia: W przypadku **wizualnej utraty skupienia** przyczyną są oczy, przykładowo na skutek spojrzenia na ekran lub radio. **Mentalna utrata skupienia** ma miejsce, gdy ktoś intensywnie o czymś myśli, na przykład o problemach rodzin-

nych. W przypadku tak zwanej **motorycznej utraty skupienia** chodzi o ruchy, gdy zabiera się rękę z kierownicy w celu sięgnięcia po butelkę z piciem. Te trzy rodzaje utraty skupienia mogą się ze sobą łączyć.

Przy tym nie każda utrata skupienia jest równie niebezpieczna: im większe zainteresowanie źródłem braku skupienia, i dłuższy czas, gdy wzrok jest odwrócony od zdarzeń na drodze, tym większe zagrożenie, że coś zostanie przeoczone i reakcja nie nastąpi w odpowiednim czasie lub zostanie utracone panowanie nad pojazdem.



Naukowcy zbadali, jaki wpływ mają różne źródła braku skupienia na ryzyko wypadku: podczas jedzenia w czasie jazdy podwaja się ryzyko wypadku, podczas manipulowania przy urządzeniach w pojeździe wzrasta pięciokrotnie, a podczas wpisywania numeru telefonu do komórki, dwunastokrotnie.

Odpowiedzialnie działa ten, kto w miarę możliwości unika utraty skupienia. Na przykład wpisuje adres do nawigacji wyłącznie podczas postoju pojazdu, ogranicza telefonowanie do najważniejszych rozmów i prowadzi je wyłącznie przez zestaw głośnomówiący, a jedzenie i napoje spożywa wyłącznie wtedy, gdy jest to bezpieczne: na parkingu w czasie przerwy.



Radzenie sobie z emocjami

Emocje zaliczają się do „wyposażenia podstawowego” człowieka. Ułatwiają nam podejmować decyzje i często sprawiają, że nasze życie jest piękniejsze. Z drugiej strony mogą być również niebezpieczne: mianowicie wtedy, gdy są bardzo silne i skłaniają nas do tego, by czynić rzeczy, które są niebezpieczne dla nas i dla innych oraz mogą szkodzić.

Jeżeli nie wszystko idzie po naszej myśli, rodzi się gniew, a gdy rośnie, to wściekłość. **Złość i wściekłość** są stresorami. Mogą prowadzić do nieodpowiedniego oszacowania i błędów, które mogą być niebezpieczne w ruchu ulicznym. Również osoby silnie pobudzone emocjonalnie

nie potrafią „liczyć do pięciu” i nie stosują się dokładnie do zasad (odstęp bezpieczeństwa, ograniczenie prędkości, znak stop itd.).

Osoba, która czuje się pokrzywdzona, przykładowo dlatego, że wierzy, że została potraktowana niesprawiedliwie, czuje się chora. **Choroba** pogarsza poczucie własnej wartości. Reakcją na nią może być chęć zemścić się na innych i wyrządzenia im szkody. Czasem wyładowuje się złość na innych osobach.

Strach lub przerażenie powstają na skutek faktycznego lub domniemanego zagrożenia, na przykład, gdy bardzo blisko przejeżdża inny, ciężki



pojazd. Strach może paraliżować, przez co nie można podjąć żadnej decyzji. Może on również prowadzić do pochopnych, panicznych reakcji, które w zależności od sytuacji mogą mieć przykre konsekwencje.

Najlepiej jeździ ten, kto zachowuje spokój również w trudnych sytuacjach i potrafi opanować emocje za kierownicą. W tym celu należy obserwować samego siebie i myśleć o tym, w jakich sytuacjach następuje silna reakcja emocjonalna. Być może pozwoli to uniknąć takich sytuacji. Ważnym jest również to, by zwracać uwagę na innych uczestników ruchu, by lepiej zrozumieć ich zachowanie. Zasadniczo nie należy zakładać, że inni, którzy

popęniają błędy, mają zły zamiar. Jeżeli w czasie jazdy czuć, że pojawiają się silne emocje, można sobie pomóc, wypowiadając na głos:

„W moim aucie ja jestem szefem (szefową)!”

„Inne osoby nie zmuszą mnie do nieprzemyślanych działań.”

„Jeżeli coś się stanie, ja **poniosę** szkodę!”

„Jak szybko minie złość, i jak długo musiałem myśleć o wypadku z poszkodowanymi?”



Bezpieczne manewrowanie

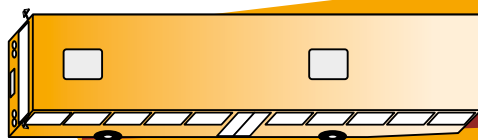
Podczas manewrowania i cofania dochodzi do licznych szkód. Wprawdzie zasadniczo pokrywa je ubezpieczalnia. Jednak oznaczają one: przerwanie trasy, żmudne poszukiwanie właściciela uszkodzonego pojazdu, nieprzyjemną rozmowę i dużo papierkowej roboty. Przy tym większość szkód podczas manewrowania można uniknąć.

Należy wcześniej zapoznać się z terenami u celu podróży. Na obcym terenie obowiązuje zasada: najpierw rozglądanie, później jazda. W przypadku wątpliwości należy wysiąść i rozejrzeć się, jak jest ukształtowane miejsce. Oczywiście podczas manewrowania trening czyni mistrza.



Szczególnie niebezpieczny jest martwy punkt: mimo dostępnych lusterek lub systemów monitoringu oraz ustawienia się bezpośrednio przed, obok lub za pojazdem znajduje się mniejszy lub większy obszar, który jest niewidoczny.

Podczas cofania nadal dochodzi do wypadków, podczas których osoby doznają poważnych obrażeń lub giną. Zgodnie z kodeksem drogowym cofać można wyłącznie wtedy, gdy wyklucza się zagrożenie dla osób. W razie konieczności należy dać się pokierować. Również przepisy DGUV (niemiecki zakład ubezpieczeń od wypadków) „Pojazdy” opowiadają się za osobą kierującą podczas cofania, jeżeli nie jest się pewnym, że nie stanowi się zagrożenia dla osób. Obowiązuje to nie tylko w przypadku publicznego ruchu drogowego, lecz również na terenach zakładów. Osoba kierująca musi znajdować się w polu widzenia kierowcy, by w żadnym przypadku nie została potrącona przez kierowcę. Znaki, których używa się podczas kierowania, muszą zostać jasno ustalone między uczestnikami, by nie doszło do żadnych nieporozumień.



Pole widzenia

Martwy punkt

Pole widzenia



Pole widzenia

Martwy punkt

Pole widzenia

Bezpieczeństwo i komfort pasażerów

Bezpieczeństwo w autobusie zaczyna się już wraz z wyposażeniem: Czy w pojeździe znajdują się podstawki klinowe pod koło, wyposażenie ostrzegawcze oraz w zależności od sytuacji inne elementy wyposażenia (łańcuchy śniegowe, łopaty, drążki holownicze itd.)? Również sposób kierowania bardzo przyczynia się do bezpieczeństwa i komfortu pasażerów: Należy jeździć możliwie jak najdokładniej, by pojazd nie uszkodził innych pojazdów lub osób, przede wszystkim w wąskich miejscach. W przypadku korzystania z buspasów należy liczyć się z tym, że są one często - w sposób uzasadniony lub nieuzasadniony - użytkowane również przez inne pojazdy.

Dzięki łagodnemu ruszaniu, skręcaniu i hamowaniu unika się silnych przyspieszeń podłużnych i poprzecznych pojazdu. Przede wszystkim jest

to ważne wtedy, gdy przewożone osoby znajdują się w miejscach stojących lub osoby wsiadające jeszcze nie zajęły miejsca. Należy myśleć o tym, że podczas skręcania pojazd zarzuca. Podczas ruszania lub opuszczania przystanku w żadnym przypadku nie można zagrażać innym osobom. Nakazuje się szczególnego postępowania w przypadku dzieci lub osób wymagających pomocy.

W przypadku autokarów należy liczyć się z kolejnymi aspektami: Wybór odpowiednich przystanków jest warunkiem wsiadania i wysiadania. Również koordynacja przerw jest ważna dla bezpiecznego wsiadania i wysiadania. Przyjazne pogawędki zapewniają dobrą atmosferę w autobusie, jednak w interesie wszystkich pasażerów należy ukrócić zachowanie przeszkadzające.



Bezpieczeństwo załadunku

Na pierwszy rzut oka kwestia bezpieczeństwa załadunku autobusu może wydawać się zbędna. Walizki wkłada się do przestrzeni ładunkowej i gotowe! Jednak to nie wszystko. Zgodnie z BOKraft wszystkie przedmioty, które pasażerowie wnoszą do autobusu, należy tak ułożyć, by nie zagrażały bezpieczeństwu i nie były uciążliwe dla innych pasażerów. Dotyczy to również wózków dla dzieci i balkoników, które są transportowane autobusami liniowymi. Należy korzystać z dostępnych urządzeń zabezpieczających, na przykład z hamulców w wózkach inwalidzkich lub oparć zamontowanych w autobusie. Kierowca musi mieć to na uwadze, jak i zwracać na to uwagę pasażerów.

W autokarach bagaże przechowywane są w przestrzeniach ładunkowych. Przy tym należy zwrócić uwagę na możliwie odpowiednio ukształtowane i równomierne obciążenie. Nie należy przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej oraz dopuszczalnego obciążenia osi. Jeżeli dostępne są bagażniki na rowery lub narty, należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie. Jeżeli pasażerowie są stopniowo zbierani, załadunek musi być szczególnie rozważny: jeżeli pierwsze bagaże zostaną umieszczone wyłącznie w przednim obszarze przyczepy, dopuszczalna masa maksymalna może zostać szybko przekroczona.



Regionalnie zakotwiczone - krajowo połączone



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