

Analiza rozwiązań samochodów osobowych i użytkowych oraz ich wyposażenia specjalnego przeznaczonych dla osób o szczególnych potrzebach

Warszawa, 22.03.2022 r

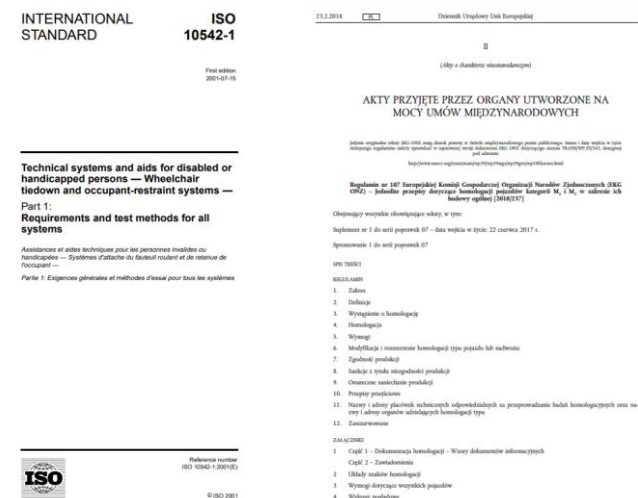
Przepisy regulujące przewóz osób niepełnosprawnych

Obecnie obowiązujące przepisy nie mówią w sposób jednoznaczny, jak przygotować samochód do przewozu osób niepełnosprawnych. Warunkiem dopuszczenia pojazdu do użytku jest zapewnienie podróżującemu maksymalnego bezpieczeństwa i komfortu. Zastosowane rozwiązania i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i homologacje, a jednocześnie zaspokajać potrzeby wynikające z określonych dysfunkcji.

Przepisy ogólne z ich szczegółowym zastosowaniem można znaleźć w Prawie o Ruchu Drogowym, Dyrektywie 2000/4/WE, Regulaminie EKG ONZ nr 21 oraz Rozporządzeniu (WE) nr 661/2009.

Do standardów, które należy wziąć pod uwagę, dostosowując samochód do przejazdu osób niepełnosprawnych, należą m.in.:

- normy ISO 10542 - Technical systems and aids for disabled or handicapped persons — Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems. ISO 10542-1:2001 opisuje wymagania i metody badań systemów mocowania wózków inwalidzkich,
- regulamin EKG ONZ nr 107 - zawiera opis wymagań dla pochylni, po których wózek jest wprowadzany do pojazdu,
- regulamin EKG ONZ nr 21 - wskazuje elementy wyposażenia ułatwiające transport osoby niepełnosprawnej.



Przepisy regulujące przewóz osób niepełnosprawnych

Ustawa - Prawo o ruchu drogowym.

Art. 58. [Pojazd do przewozu osób niepełnosprawnych]

1.

Pojazd przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu osób niepełnosprawnych oznacza się z przodu i z tyłu tablicami barwy niebieskiej z międzynarodowym symbolem wózka inwalidzkiego barwy białej. Tablice te powinny być wykonane z materiału odblaskowego. Kierujący tym pojazdem jest obowiązany włączyć światła awaryjne podczas wsiadania lub wysiadania osoby niepełnosprawnej.

2.

Kierujący pojazdem, omijając pojazd, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany w czasie wsiadania lub wysiadania osoby niepełnosprawnej zachować szczególną ostrożność i w razie potrzeby zatrzymać się.

Podkreślić należy, że nie są produkowane seryjnie samochody spełniające specyficzne wymagania osób o szczególnych potrzebach. Podstawowym powodem takiej sytuacji jest fakt występowania wielu rodzajów dysfunkcji. Uwzględniając dodatkowo indywidualne cechy każdego człowieka, zbiór możliwych wariantów konstrukcji samochodów byłby zbyt duży, a tym samym nieopłacalny finansowo dla ich producentów.

Dostosowanie samochodu do potrzeb osób z niepełnosprawnością nie zawsze musi być drogie, ale powinno opierać się na zasadzie, że to **urządzenie jest dopasowywane do potrzeb kierowcy czy pasażera z dysfunkcją**, a nie odwrotnie.

Przewóz osób niepełnosprawnych w fotelu samochodowym jest najbardziej przyjazną formą podróżowania zarówno dla samych niepełnosprawnych jak i ich opiekunów. Przewóz osób w fotelu samochodu stwarza poczucie większego bezpieczeństwa i sprawia, że przewożona osoba czuje się pełnoprawnym pasażerem i uczestnikiem ruchu drogowego. **Z punktu widzenia bezpieczeństwa zaleca się, aby przesiąść się do fotela samochodowego i używać oryginalnych pasów bezpieczeństwa.**

Adaptacje to szereg urządzeń montowanych w samochodzie, a także zmian w jego konstrukcji umożliwiające korzystanie przez osoby z szeroko pojętymi dysfunkcjami.

Zazwyczaj dzielą się na trzy kategorie:

- umożliwiają/ułatwiają prowadzenie samochodu,
- umożliwiają przewóz osób na wózkach inwalidzkich lub przechowywanie wózka inwalidzkiego lub skutera ,
- umożliwiają/ułatwiają wsiadanie i wysiadanie z samochodu.



Według danych Stowarzyszenia Pomocy Niepełnosprawnym Kierowcom SPiNKa, przed rokiem 2010 ok. 80% kierowców dostosowywało samochody w zaprzyjaźnionych warsztatach. Obecnie ten poziom szacuje się na około 40%.

Jeśli osoba z niepełnosprawnością kierująca samochodem, który ma zamontowane oprzyrządowanie bez homologacji, niespełniające wymogów bezpieczeństwa, jest sprawcą wypadku, na pewno będzie to okoliczność obciążająca.



insp. Marek Konkolewski, KGP

Przewóz osób na wózkach inwalidzkich

Pojazdy przystosowane do przewozu osób na wózkach inwalidzkich (WAV - ang. Wheelchair Accessible Vehicle) to pojazdy, które zostały specjalnie przystosowane do tego, aby osoba na wózku inwalidzkim mogła podróżować jako pasażer lub kierowca.

Ze względu na fakt, że firmy motoryzacyjne nie produkują samochodów bezpośrednio przeznaczonych do przewozu osób na wózkach, wszystkie pojazdy WAV muszą być do tego przystosowane. Bazą są samochody produkowane seryjnie, a następnie specjalistyczne firmy dokonują szeregu zmian konstrukcyjnych, aby umożliwić użytkownikowi wózka inwalidzkiego dostęp do wnętrza, a następnie bezpieczną podróż na wózku. Rozmiary i konstrukcja samochodu WAV będzie się różnić w zależności od oryginalnego pojazdu użytego do przebudowy i specjalistycznej firmy, która go przebudowała.



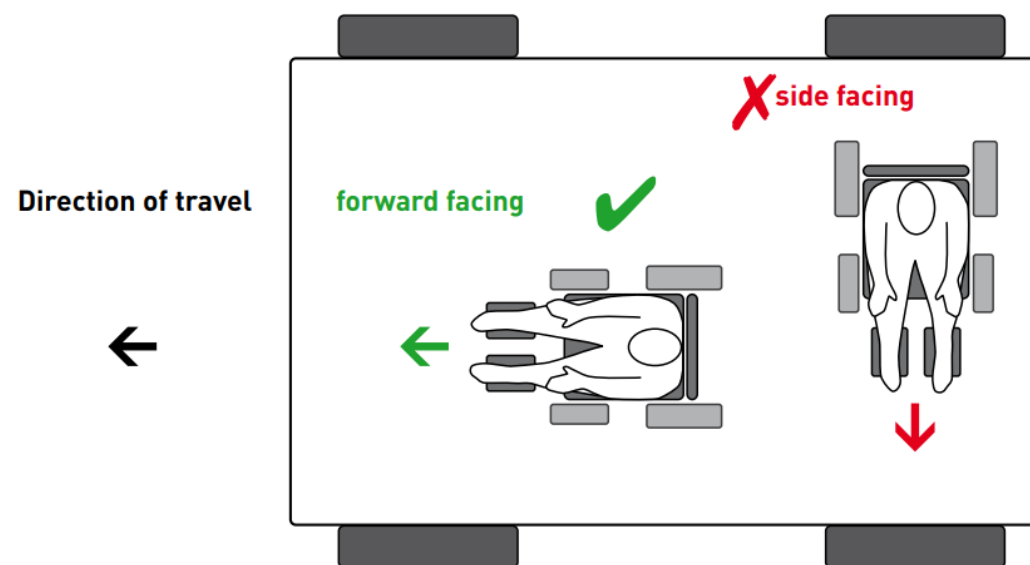
Pojazdy WAV oferują bardzo szerokie i korzystne rozwiązania w zakresie mobilności i niezależności osób niepełnosprawnych. Pomimo tego nie jest ono odpowiednie dla wszystkich. Jeśli osoba niepełnosprawna jest w stanie przesiąść się ze swojego wózka inwalidzkiego bez powodowania zbyt dużego dyskomfortu, wówczas standardowy samochód wyposażony w odpowiednie adaptacje może być lepszym wyborem. Adaptacje takie jak płyta transferowa, podnośnik czy fotel obrotowy poprawiają dostęp do samochodu i zajęcie wygodnej i bezpiecznej pozycji podczas jazdy. Istnieje również szeroka gama rozwiązań, które mogą pomóc w przechowywaniu wózka inwalidzkiego podczas transportu (np. podnośniki wózków i bagażniki dachowe).



Do najważniejszych korzyści płynących z adaptacji należy zaliczyć:

- możliwość podróży osoby niepełnosprawnej w wygodnym standardowym fotelu samochodowym,
- koszt adaptacji są zazwyczaj niższe niż przystosowanie pojazdu do przewozu wózków,
- adaptację można prowadzić dla większości samochodów, które oferują dużo szersze możliwości w zakresie wyposażenia wewnętrznego i poziomu komfortu niż samochody WAV, które są najczęściej budowane w oparciu o pojazdy typu VAN lub SUV,
- jeżeli siedzenie z przodu jako pasażer lub kierowca jest istotnym kryterium (np. dla par dużo i często podróżujących), adaptacje takie jak płyta transferowa lub podnośnik są dużo tańszym rozwiązaniem niż przewóz osoby na wózku.

Wózek inwalidzki zamocowany w pojeździe nie zapewnia tego samego poziomu bezpieczeństwa, co siedzenia w pojeździe. Dlatego zaleca się, aby użytkownik wózka inwalidzkiego przeniósł się lub został przeniesiony na siedzenie pojazdu i korzystała z pasów bezpieczeństwa w pojeździe. Jeśli użytkownik siedzi na wózku inwalidzkim, musi on być umieszczony w pozycji przodem do kierunku jazdy i musi być zabezpieczony za pomocą pasów bezpieczeństwa. Urządzenie przytrzymujące dla użytkownika musi spełniać wymagania normy ISO 10542 lub SAE J2249.



Osoby na wózkach są pełnoprawnymi pasażerami. Umieszczenie takiego pasażera w części bagażowej, za ostatnim rzędem siedzeń może powodować dyskomfort. Zalecane jest rozwiązanie, które gwarantuje umieszczenie wózka inwalidzkiego pomiędzy siedzeniami przeznaczonymi dla osób sprawnych. Taka aranżacja gwarantuje możliwość zorganizowania pełnej opieki w trakcie podróży, a przede wszystkim osoba na wózku nie czuje się wykluczona.

FORD CONNECT GRAND FREEDOM



Grand Freedom retains Ford's original seating and is comfortable for all



**PEUGEOT
RIFTER
HORIZON**

Przewóz osób na wózkach inwalidzkich

Pojazdy przystosowane do przewozu osób na wózkach inwalidzkich można podzielić na dwie grupy:

- pasażerskie,
- umożliwiające kierowanie przez osobę na wózku.

Pasażerskie WAV są najpowszechniejszym rozwiązaniem. Są one specjalnie przystosowane do tego, aby osoba na wózku inwalidzkim mogła podróżować jako pasażer. Użytkownik wózka inwalidzkiego zazwyczaj dostaje się do pojazdu poprzez rampę lub windę, a wózek inwalidzki jest następnie zabezpieczony przed przemieszczaniem się wewnątrz pojazdu. W większości są zaprojektowane tak, aby osoba na wózku inwalidzkim podróżowała z tyłu.

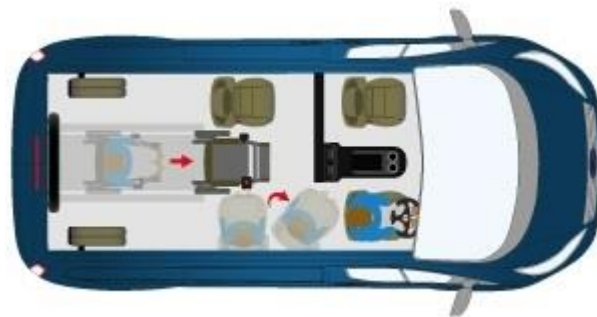
Pojazdy umożliwiające kierowanie przez osobę na wózku (DFW - ang. Drive From Wheelchair) wymagają znacznie większej liczby adaptacji i są droższe niż standardowe WAV. Umożliwiają jednak osobie na wózku inwalidzkim samodzielne prowadzenie pojazdu.

Istnieją dwa rodzaje pojazdów dostępnych dla osób na wózkach inwalidzkich, które mogą być prowadzone przez osobę korzystającą z wózka inwalidzkiego:

- pojazdy, w których osoba kierująca znajduje się na wózku inwalidzkim,
- pojazdy z systemem wewnętrznego transferu.



System wymiennych siedzeń w samochodzie Ford Tourneo Connect



FORD TOURNEO CUSTOM DREAM™



Położenie drzwi i podjazdu

Jedną z ważniejszych cech pojazdów umożliwiających przewóz wózków inwalidzkich jest usytuowanie podjazdu. Istnieją dwie możliwości:

- usytuowanie podjazdu dla wózków inwalidzkich z boku pojazdu,
- usytuowanie podjazdu dla wózków inwalidzkich z tyłu pojazdu.



Boczne usytuowanie drzwi

Pojazdy z bocznym wejściem oferują największą elastyczność w konfiguracji siedzeń i w większości tylko one umożliwiają kierowanie pojazdu przez osobę znajdującą się na wózku inwalidzkim.

Przestrzeń ładunkowa nie jest ograniczona przez dostęp dla wózków inwalidzkich. Wielu użytkowników pojazdów z tylnym podjazdem wskazuje, że brak miejsca w przestrzeni bagażowej jest jedną z podstawowych wad.

Dostosowanie takiego wejścia jest jednak związana z dużo większym zakresem prac niż wejścia tylnego. W większości wymaga obniżenia podłogi z boku pojazdu. Wiąże się to z większymi kosztami. Przy bocznym usytuowaniu, stosuje się zazwyczaj krótsze rampy, co zwiększa kąt ich nachylenia.

Tylne usytuowanie drzwi

Adaptacja samochodów z tylnym wejściem kosztują mniej. Wymagają mniejszego nakładu i zakresu prac podczas adaptacji, np. związanego z koniecznością obniżenia części podłogi.

Generalnie, jest to preferowany układ dla użytkowników wózków inwalidzkich, którzy zamierzają być pasażerami w środkowej części kabiny pojazdu. Dodatkowo, jest to korzystne rozwiązanie w sytuacji konieczności przewożenia większych wózków lub skuterów.

Jedną z głównych zalet tego układu wejścia jest to, że zamontowanie windy z tyłu nie utrudnia korzystania z wejścia pasażera do boku pojazdu. Pasażerowie nie muszą czekać, aż osoba na wózku wejdzie do samochodu, ani korzystać tylko z jednej strony pojazdu, aby wejść do kabiny.

Usytuowanie wejść wpływa również na możliwość parkowania samochodu. Samochody z bocznym wejściem muszą korzystać z miejsca parkingowego dla inwalidów lub parkingu ulicznego równoległe do krawężnika. Pojazdy dla wózków inwalidzkich z tylnym wejściem oferują łatwy wjazd i wyjazd dzięki składanej rampie. Zaletą jest również możliwość zaparkowania pojazdu w dowolnym miejscu. Zazwyczaj rozmiar miejsca parkingowego uniemożliwia wyjazd wózka przez rampę boczną. W większości, również parkowanie w garażu wymaga wyprowadzenia wózka w kierunku tyłu pojazdu.

Wypożyczenie specjalne samochodów

Podział wyposażenie pojazdów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami

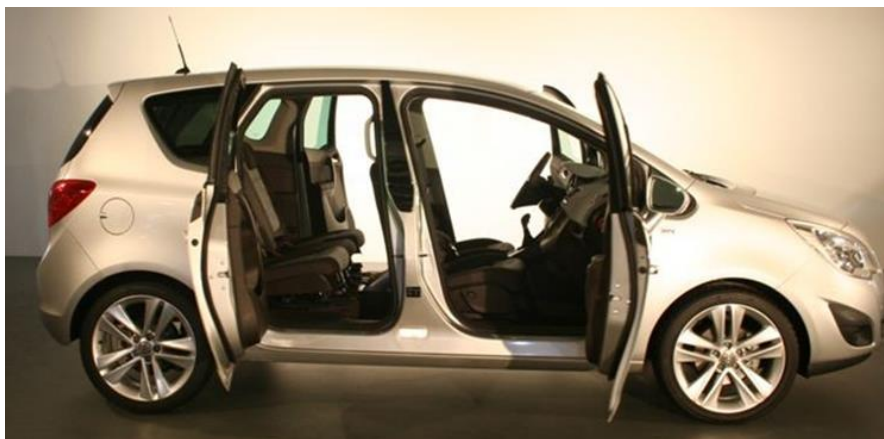
Istnieje szeroka gama urządzeń umożliwiających osobom niepełnosprawnym (kierowcom i pasażerom) korzystanie z samochodów. Wyposażenie specjalne, które może być zamontowane w samochodzie, można podzielić na trzy kategorie:

- ułatwiające/umożliwiające wsiadanie i wysiadanie z pojazdu oraz przesiadanie z wózka inwalidzkiego na fotel samochodu,
- ułatwiające/umożliwiające prowadzenie samochodu,
- umożliwiające zabranie wózka inwalidzkiego lub skutera, jego mocowanie lub przechowywanie w pojeździe.

Urządzenia ułatwiające wsiadanie/wysiadanie

Uchwyty

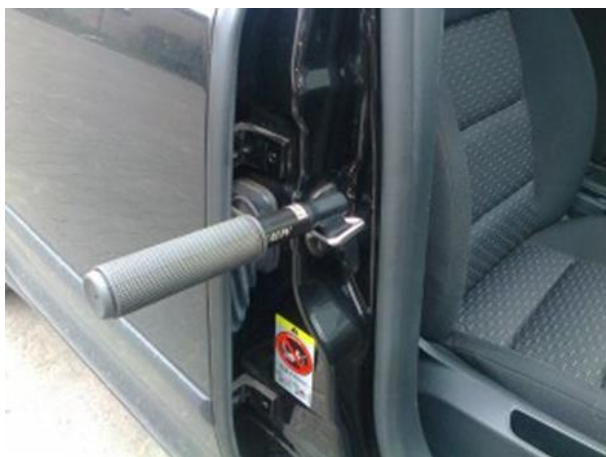
Uchwyty stanowią najprostszy element ułatwiający wsiadanie i wysiadanie z pojazdu. Znajdują się praktycznie w każdym samochodzie, przy czym przez sprawnych ludzi są rzadko wykorzystywane. Są one jednak niezwykle pomocne dla osób starszych, niepełnosprawnych czy nawet kobiety w ciąży. Zazwyczaj umiejscowione są nad krawędzią drzwi we wnętrzu pojazdu, przy czym spotykane są także inne rozwiązania. Dla przykładu firma Opel w modelu Meriva zastosowała drzwi tylne otwierane w przeciwnym kierunku, a uchwyt znajduje się w środkowej części słupka. Korzystanie z takiego rozwiązania przez osoby starsze lub z ograniczoną mobilnością jest dużo łatwiejsze.



Urządzenia ułatwiające wsiadanie/wysiadanie

Uchwyt drzwiowy

Prosty element wczepiony w zaczep zamka umieszczony na słupku drzwiowym samochodu, pozwala na stabilne podparcie i łatwiejsze uniesienie ciała w momencie wsiadania/wysiadania. Uchwyt pasuje do wielu modeli samochodów i nie wymaga montażu. Może być stosowany zarówno dla kierowcy jak i pasażera.



Urządzenia ułatwiające wsiadanie/wysiadanie

Ławeczka pomocnicza

Ławeczka pomocnicza (ang. transfer board) stanowi proste urządzenie wypełniające przestrzeń pomiędzy siedzeniem, a wózkiem inwalidzkim. W znaczny sposób ułatwia przesiadanie się osobie niepełnosprawnej z samochodu na wózek i odwrotnie. Platformę można w bardzo prosty sposób złożyć. Urządzenie występuje w wielu odmianach różniących się formą, sposobem składania i montażu. Ławeczka może być zamontowana prawie w każdym samochodzie po stronie kierowcy jak i pasażera. Maksymalne obciążenie ławeczek wynosi około 150 kg.



Ławeczka BraunAbility
Transfer Board

Ławeczka Veigel Comfort
Transfer Board



Urządzenia ułatwiające wsiadanie/wysiadanie

Fotel obrotowy

Fotele obrotowe stanowią głównie pomoc osobom niepełnosprawnym na wózkach w przesiadaniu z wózka na fotel i odwrotnie. Mogą być jednak wykorzystywane jednak przez wszystkich, którym ta czynność sprawia trudność (w szczególności osobom starszym). Generalną zasadą pracy tego typu urządzeń jest zamiana miejsc na zewnątrz samochodu, a następnie siedzenie automatycznie obraca się i zajmuje właściwą pozycję wewnątrz samochodu.



Urządzenia ułatwiające wsiadanie/wysiadanie

Fotel obrotowy

Fotel obrotowy do samochodu dla osoby niepełnosprawnej składa się z dwóch elementów: siedziska i obrotowej podstawy. W niektórych rozwiązaniach do jednej podstawy można zamówić różne rodzaje siedzeń. Z drugiej strony istnieją również rozwiązania, w których siedzisko może współpracować z podwoziem wózka inwalidzkiego. W odróżnieniu od przewozu osób na wózkach, wykorzystanie foteli obrotowych zapewnia większy komfort i bezpieczeństwo podróży. Fotele takie mogą być montowane w wielu modelach samochodów. Nie występuje tak duże ograniczenie związane z wielkością samochodu i wysokością jego wnętrza, jak ma to miejsce w samochodach WAV.



Wózek Carony



Prowadzenie samochodu

Uchwyty na kierownicę

Ich zadaniem jest ułatwienie obracania koła kierownicy za pomocą jednej ręki. Druga ręka wykorzystywana jest do obsługi innych dźwigni sterujących. Ich ceny zmieniają się w bardzo szerokim zakresie od kilkudziesięciu złotych za prostą gałkę przykręcaną do koła kierownicy, aż do około 1000 zł, za rozwiązania gwarantujące stabilne podparcie i mocny chwyt dłoni.



Prowadzenie samochodu

Pedały

Modyfikacje związane z pedałami są związane z umożliwieniem kierowania samochodem osobie z jedną sprawną nogą bądź osobie o bardzo niskim wzroście.

Przełożenie pedału gazu na lewą stronę

Przeniesienie pedału przyspieszenia na lewą stronę dokonywane jest tylko dla samochodów z automatyczną skrzynią biegów. Rozwiązanie to umożliwia kierowanie samochodem osobie używając tylko lewej nogi.



Prowadzenie samochodu

Przedłużenie pedałów

Przedłużenia pedałów są wykonywane stosownie do indywidualnych potrzeb osoby kierującej. Pozwala to osobom niskiego wzrostu na swobodne kierowanie samochodem bez wprowadzania dodatkowych adaptacji. Oprócz samego przedłużenia pedałów, mogą być dodatkowo wyposażone w podparcie dla stóp.



Prowadzenie samochodu

Sterowanie przyspieszaniem i hamulcem

Dla niepełnosprawnego kierowcy wybór najlepszego sposobu sterowania pedałami gazu i hamulca ma zasadnicze znaczenie. Niezależnie od tego, czy kierowca z niedowładem kończyn dolnych prowadzi samochód bezpośrednio z wózka inwalidzkiego, czy przesiada się na fotel, potrzebuje sposobu na obsługę pedałów nożnych, tj. hamulca i gazu.

Istnieją dwa rozwiązania, które są powszechnie stosowane przez kierowców:

- pierścień gazu,
- kontrolki ręczne.

Prowadzenie samochodu

Pierścień gazu

To urządzenie ma taką samą funkcjonalność jak pedał gazu. Ma postać wąskiego pierścienia, który znajduje się nieco powyżej lub poniżej kierownicy. Ściśnięcie pierścienia bliżej kierownicy powoduje, że samochód przyspiesza. Rozwiązanie to pozwala stale trzymać dwie ręce na kierownicy. Nie zmusza jednak do używania dwóch rąk. Włączenie pierścienia gazu nie wymaga użycia dużej siły i może być z łatwością wykonane jedną ręką. Kolejną zaletą pierścienia jest to, że umożliwia trzymanie rąk w dowolnym miejscu na kierownicy. Innymi słowy, można zmieniać chwyt, aby zapobiec zmęczeniu. Ponieważ pierścień gazu steruje tylko przyspieszeniem, do obsługi hamulca trzeba użyć czegoś innego. Jeżeli użytkownik ma możliwość obsługi lewą nogą, może to zrobić za pomocą oryginalnego pedału.



Prowadzenie samochodu

Pierścień gazu

Zalety:

- umożliwia trzymanie obu rąk na kierownicy podczas jazdy,
- dłonie pozostają w zasięgu kierunkowskazów, wycieraczek itp.,
- kształt pierścienia pozwala na zmianę chwytu,
- montaż jest często całkowicie odwracalny,
- nie utrudnia korzystania z pedałów gazu i hamulca.

Wady:

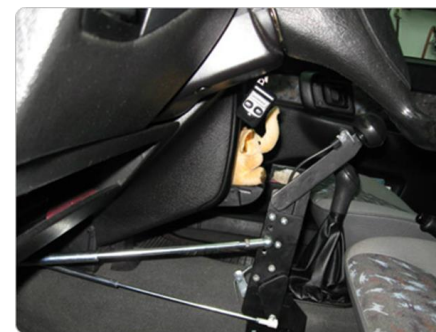
- wymaga osobnego sterowania hamulcem, w postaci dźwigni lub innego pierścienia,
- wymaga, aby samochód był wyposażony w automatyczną skrzynię biegów.



Prowadzenie samochodu

Elementy sterowania ręcznego

Zestaw sterowników ręcznych umożliwia korzystanie zarówno z pedału gazu, jak i hamulca za pomocą dźwigni. Za pomocą tej samej dźwigni można używać zarówno gazu, jak i hamulca. Nie wszystkie sterowniki ręczne są takie same, ale wiele z nich jest zaprojektowanych tak, że podczas przyspieszania należy pociągnąć dźwignię, natomiast hamowania - popchnąć. Inne rozwiązania zbudowane są w oparciu o obrotową manetkę. Niektóre modele są ponadto wyposażone w funkcję umożliwiającą zablokowanie dźwigni w jej aktualnym położeniu. Trzymając jedną rękę na dźwigni sterowania ręcznego, nie można dosięgnąć niektórych pomocniczych elementów sterujących, takich jak kierunkowskazy czy wycieraczki. Aby uniknąć tego problemu, większość ręcznych urządzeń sterujących ma jeden lub więcej przycisków na uchwycie, które można wykorzystać do obsługi tych funkcji.



Prowadzenie samochodu

Elementy sterowania ręcznego

Zalety:

- jedna dźwignia obsługuje zarówno gaz, jak i hamulec,
- instalacja jest często całkowicie odwracalna,
- nie utrudnia korzystania z pedałów przyspieszenia i hamulca,
- niektóre sterowniki ręczne posiadają dodatkowe funkcje, np. wycieraczki itp.

Wady:

- do obsługi ręcznych elementów sterujących potrzebna jest jedna ręka,
- wymaga, aby samochód był wyposażony w automatyczną skrzynię biegów.



Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Rampa dla wózków inwalidzkich

Rampa jest najprostszym i najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem. Tworzy ona nachylenie umożliwiające wtoczenie się do pojazdu. Wysokość podłogi i długość podjazdu określają jego kąt nachylenia. Im dłuższa rampa, tym łagodniejsze jest jej nachylenie. Ograniczeniem jest jednak jej długość. Zazwyczaj chowana jest w pojeździe w pozycji pionowej, nie może zatem przekraczać wysokości wnętrza pojazdu i/lub drzwi pojazdu. Rozwiązaniem problemu są rampy składane, zazwyczaj złożone z dwóch lub trzech części. Rampy nie mogą być jednak za długie. Mogą powodować problemy na parkingach i innych miejscach z ograniczoną powierzchnią.



Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Rampa dla wózków inwalidzkich

Rampy mogą być rozkładane ręcznie lub posiadać napęd. Rampy ręczne, wykonane z lekkich materiałów, takich jak aluminium, są odpowiednie dla większości pojazdów. Ich poważnym ograniczeniem jest duża trudność w rozkładaniu i składaniu przez osobę na wózku. Dlatego rampy ręczne są zwykle bardziej odpowiednie dla opiekunów niż dla samodzielnych użytkowników wózków inwalidzkich.

Rampy zasilane elektrycznie uruchamia się przez naciśnięcie przycisku. W przeciwieństwie do ramp ręcznych, mogą być one obsługiwane przez osoby na wózkach. Rampy elektryczne są zazwyczaj krótsze niż ich ręczne odpowiedniki i najlepiej sprawdzają się w pojazdach z obniżoną podłogą.



Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Rampa dla wózków inwalidzkich

Analizując rampy, należy wziąć pod uwagę, że nie posiadają one żadnych uchwytów. Zazwyczaj są tylko wyposażone w krawędzie boczne, które zapobiegają zjechaniu z rampy. Brak możliwości przytrzymania się może powodować dyskomfort u osoby samodzielnie korzystającej z rampy.

Zalety:

- niska cena w porównaniu z windy do wózków inwalidzkich,
- mała masa w porównaniu z windy do wózków inwalidzkich,
- rampy ręczne nie są uzależnione od źródła zasilania.

Wady:

- nie nadaje się do pojazdów z wysoką podłogą,
- rampy ręczne są trudne w użyciu dla osób na wózkach inwalidzkich,
- rampy zasilane elektrycznie wymagają źródła zasilania.



Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Windy do wózków inwalidzkich

Winda platformowa dla wózków inwalidzkich umożliwia zajęcie osobie miejsca wewnątrz pojazdu. Po najechaniu na platformę, uruchamia się windę poprzez wciśnięcie przycisku lub wykorzystanie pilota. Winda automatycznie unosi wózek na ten sam poziom co podłoga pojazdu. Korzystanie z podnośnika dla wózków inwalidzkich jest proste. Niektórzy producenci oferują nawet aplikacje na smartfony, które działają jak piloty zdalnego sterowania.



Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Windy do wózków inwalidzkich

Zazwyczaj windy wyposażone są w różne dodatkowe elementy poprawiające bezpieczeństwo i komfort ich użytkowania. Do nich można zaliczyć blokady uniemożliwiające przypadkowe przetoczenie się przez krawędź platformy, czy różnego typu uchwyty, które zapewniają stabilność i zmniejszają uczucie bezradności wśród osób na wózkach. Konstrukcja wind powinna być odpowiednio sztywna, tak aby nie kołysała się podczas podnoszenia przez co może powodować duży dyskomfort dla osób znajdujących się na platformie.



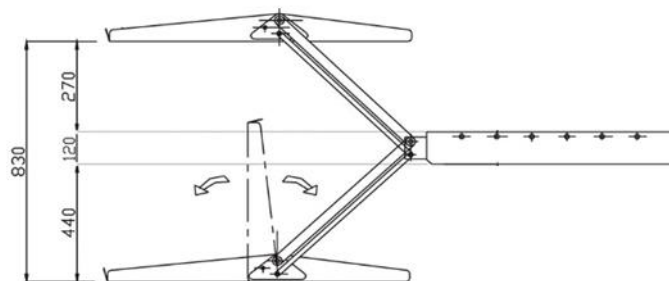
Przewóz wózków inwalidzkich i skuterów

Rodzaje wind

Różne potrzeby użytkowników jak również ograniczenia występujące w pojeździe determinują różne konstrukcje wind.

Stała - najbardziej podstawowy typ windy. Nie posiada wielu udogodnień, jednak jej konstrukcja sprawia, że jest najbardziej sztywna.

Składana - windę po użyciu składa się. Jedną z korzyści jest to, że nie zajmuje dużo miejsca w pojeździe, a w niektórych wariantach może być chowana w specjalnej kasecie. Inną przydatną cechą jest możliwość wydłużenia platformy (np. w przypadku konieczności podniesienia skutera).

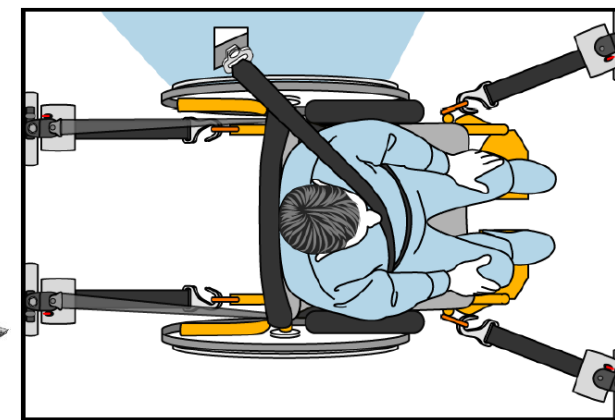
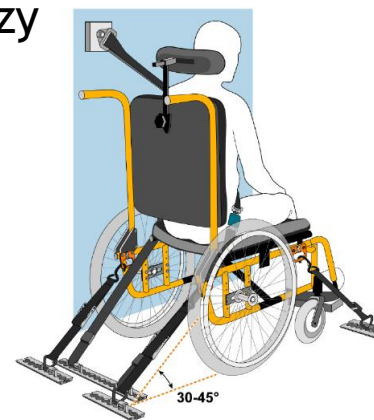


Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do mocowania wózków

Użytkownicy wózków inwalidzkich muszą bezpiecznie i pewnie przymocować swój wózek do pojazdu podczas podróży. Jeśli użytkownik siedzi na wózku inwalidzkim, musi on być ustawiony przodem do kierunku jazdy. Niedopuszczalna jest orientacja boczna. Najbardziej powszechną metodą mocowania wózka inwalidzkiego do pojazdu są czteropunktowe systemy pasów mocujących. Składają się one z dwóch wiązań zabezpieczających przód wózka inwalidzkiego, dwóch wiązań zabezpieczających tył wózka inwalidzkiego, a ponadto biodrowy jak i barkowy pas bezpieczeństwa dla osoby siedzącej na wózku.

System ten wymaga jednak pomocy osoby trzeciej przy zapinaniu pasów i ich prowadzeniu wokół elementów wózka inwalidzkiego.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do mocowania wózków

System dokowania wózków inwalidzkich jest stosowany w samochodach, w których osoba kierująca znajduje się na wózku. Pozwala na bezpieczne i szybkie zabezpieczenie użytkownika w samochodzie. Bardzo często system może zwolnić zabezpieczenie wózka inwalidzkiego poprzez naciśnięcie elektrycznego przycisku zwalnającego. System dokujący zazwyczaj składa się ze wspornika zamontowanego w podłodze pojazdu i bolca dokującego przymocowanego do wózka. Sworzeń jest prowadzony do struktury w kształcie litery "V" przy otworze podstawy dokującej. Gdy znajdzie się w odpowiednim miejscu, zostaje zatrzaśnięty w systemie dokującym.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do mocowania wózków

W sytuacji mocowania wózków inwalidzkich przy użyciu pasów, w pojeździe muszą znajdować się odpowiednie punkty kotwiczenia w podłodze a czasami również w ścianach pojazdu.

W najprostszym wariantcie, szeroko stosowanym w samochodach prywatnych, w których istnieje możliwość umieszczenia wózka tylko w jednym miejscu, stosowane są stałe punkty kotwiczenia. Są one zabudowane w podłogę pojazdu i nie ma możliwości ich przesuwania. Umożliwiają one jednak zamocowanie na stałe systemu pasem wraz z urządzeniem napinającym.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do mocowania wózków

W większych samochodach, szczególnie świadcząc usługę przewozu osób na wózkach, stosowane są systemy aluminiowych szyn (profilu) zabudowanych w podłodze. Umożliwiają one szerokie możliwości w konfiguracji ustawienia wózków. Każda szyna posiada tor, na którym można bezpiecznie zamontować siedzenia i różne elementy mocujące w pojeździe. W razie potrzeby można przesuwać, dodawać lub usuwać wyposażenie.

W zależności od rozwiązania są montowane bezpośrednio na powierzchni istniejącej podłogi pojazdu, bądź są w nią zabudowane. Wraz z szynami dostępne są dodatkowe elementy, takie jak urządzenia kotwiczące, uchwyty czy zaślepki.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do podnoszenia i przechowywania wózków i skuterów

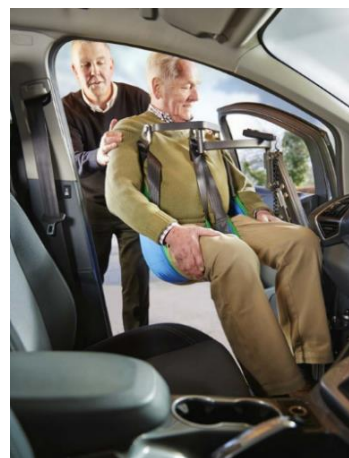
W sytuacji, kiedy osoba na wózku przesiada się na fotel samochodowy, zachodzi konieczność umieszczenia wózka lub skutera w pojeździe. W szczególności w odniesieniu do wózków i skuterów o większych masach (np. z własnym napędem), pomocnym urządzeniem są podnośniki. Pozwalają one na załadowanie wózka lub skutera inwalidzkiego do bagażnika samochodu. Zazwyczaj jego konstrukcja składa się z ramienia o regulowanej długości, obrotowej kolumny, uchwytu na wózek i elektrycznego układu napędowego. Podnośnik może być zainstalowany w praktycznie każdym samochodzie.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do podnoszenia i przechowywania wózków i skuterów

Podnośniki mogą być również wykorzystane do przeniesienia osoby z wózka na fotel samochodu w sytuacji, gdy nie jest ona w stanie zrobić tego samodzielnie (np. wykorzystując ławeczkę transferową).



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do podnoszenia i przechowywania wózków i skuterów

Na rynku dostępne są również automatyczne systemy transportu wózka. W połączeniu z elektrycznie przesuwanymi drzwiami tylnymi stanowią wygodną alternatywę dla innych rozwiązań. Po przesiadnięciu się do samochodu, kierowca przy użyciu pilota aktywuje załadunek wózka. Po jego zakończeniu, drzwi tylne zostają zamknięte. Podczas wysiadania, cykl realizowany jest w sposób odwrotny.



Przewóz wózków inwalidzkich

Urządzenia do podnoszenia i przechowywania wózków i skuterów

Rozwiązaniem, które nie zajmuje miejsca w samochodzie, jest instalacja bagażnika dachowego na wózek. Proces załadunku/wyładunku wózka do/z bagażnika dachowego jest zautomatyzowany. Sterowanie odbywa się za pomocą pilota. W trakcie podróży wózek jest zabezpieczony i przechowywany w wodoodpornym pojemniku dachowym. Rozwiązanie to może być wykorzystywane zarówno przez niepełnosprawnych kierowców jak i pasażerów. Zaletą jest zachowanie możliwości parkowania równoległego. Wymagana wolna przestrzeń związana jest tylko z szerokością wózka. Box dachowy na wózek inwalidzki nadaje się do użytku z większością modeli i marek samochodów. Jego montaż nie wymaga wprowadzania trwałych zmian w konstrukcji samochodu.



Podsumowanie

Należy podkreślić, że firmy motoryzacyjne nie produkują seryjnie samochodów spełniających szczególne potrzeby OSP. Ich samochody stanowią jednak bazę dalszych modyfikacji.

Wielu dealerów udziela pomocy w zakresie dostosowania samochodów. W większości sprowadza się to jednak do współpracy ze specjalistycznymi firmami. Z punktu widzenia klientów, taki sposób postępowania jest korzystny. Zapewnia zachowanie fabrycznych gwarancji i nie naraża na problemy w sytuacji usterki samochodu. Korzystanie z homologowanych rozwiązań jest także korzystne w sytuacji zaistnienia wypadku.

Na rynku istnieje szeroka gama rozwiązań umożliwiających adaptację samochodów do bardzo różnych potrzeb osób o szczególnych potrzebach. Ich stopień skomplikowania, a co za tym idzie i cena jest bardzo zróżnicowana. Koszt najtańszych uchwytów wynosi kilkadziesiąt złotych, natomiast zaawansowane systemy sterowania czy windy samochodowe mogą kosztować kilkadziesiąt tysięcy. Koszt kompleksowej adaptacji samochodu, w szczególności umożliwiającej kierowanie osobie na wózku inwalidzkim może być zbliżony do ceny zakupu nowego samochodu.

Podsumowanie

Do zaspokojenia tej samej, potrzeby można zastosować różnorodne rozwiązania. Przykładowo, wprowadzanie wózka do pojazdu może być zrealizowane w oparciu o proste najazdy i rampy, lub wykorzystując zautomatyzowane windy samochodowe. Daje to możliwość przystosowania samochodu w ramach dostępnego budżetu. Określenie, które urządzenie jest lepsze zawsze powinno być powiązane z potrzebami osoby i jej możliwościami.

W Polsce istnieje możliwość pozyskania wsparcia finansowego na zakup i adaptację samochodu. Możliwości dofinansowania oferuje przede wszystkim PEFRON, ale pomoc można uzyskać także ze strony Organizacji Pożytku Publicznego czy organizacji pozarządowych.