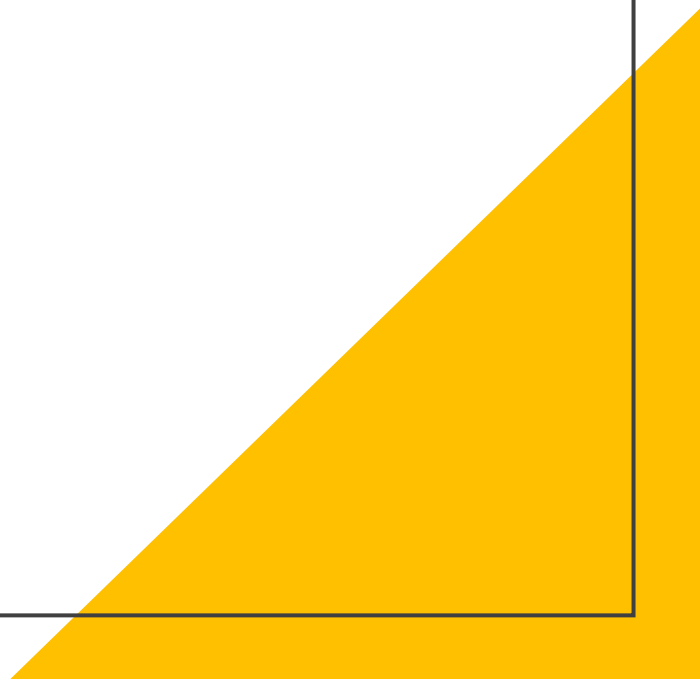
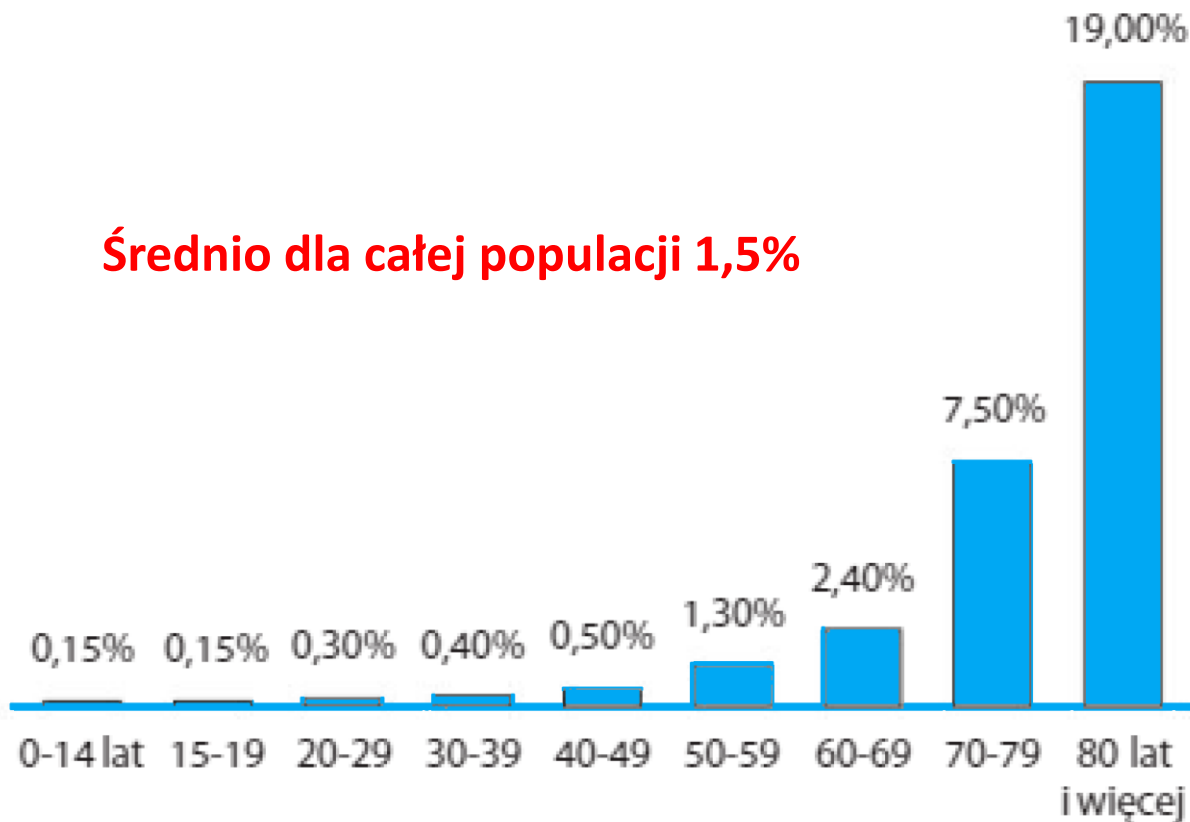


Wózki inwalidzkie



W Polsce 12,2% populacji uważa się za osoby niepełnosprawne. **Zjawisko niepełnosprawności skorelowane jest z wiekiem.** Wśród osób do 15. roku życia jest 3,1% osób z niepełnosprawnością, natomiast w grupie ludzi po 70. roku życia - 45,2%. Mediana wieku osoby niepełnosprawnej w Polsce wynosi obecnie 61 lat (co oznacza, że połowa spośród wszystkich osób niepełnosprawnych ma 61 lub więcej lat). Najczęstszą przyczyną niepełnosprawności są dysfunkcje narządów ruchu, które występują aż u 56% osób niepełnosprawnych. Znaczne dysfunkcje narządu ruchu skutkują koniecznością użytkowania wózków inwalidzkich. W Polsce odsetek stałych i czasowych użytkowników wózków inwalidzkich wynosi około 1,5% populacji.



Odsetek użytkowników wózków inwalidzkich w Polsce w poszczególnych przedziałach wiekowych

Współczesne postrzeganie zjawiska niepełnosprawności według Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF) opiera się na zestawie definicji obejmujących trzy związane ze sobą obszary funkcjonowania człowieka, traktując ją jako:

- **upośledzenie** (impairments), czyli pogorszone funkcjonowanie określonych układów ciała,
- **ograniczenia w aktywności** (activity limitations), a więc trudności w wykonywaniu konkretnych czynności,
- **ograniczenia uczestnictwa** (participation restrictions), czyli niemożność angażowania się w sytuacje społeczne.

W takim rozumieniu **kompensacja lub wspomaganie upośledzonych układów ciała za pomocą odpowiednio dobranych środków technicznych znosi lub przynajmniej ogranicza niepełnosprawności drugiego i trzeciego rodzaju (tj. ograniczenia w funkcjonowaniu oraz ograniczenia społeczne), niejako „przywracając” społeczeństwu człowieka o znacznej niepełnosprawności motorycznej.**

WÓZEK INWALIDZKI jest pojazdem specjalnym, przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych motorycznie, zapewniający stabilizację ciała oraz przemieszczanie się (samodzielne za pomocą siły mięśni, samodzielne z wykorzystaniem napędów lub wspomagane przez inną osobę). Zgodnie z zapisami normy PN-ISO 6440:2001 wózek inwalidzki składa się z:

- **układu podparcia ciała**

elementy wózka inwalidzkiego, które bezpośrednio stykają się z ciałem osoby korzystającej z wózka;

- **układu jezdno-napędowego**

zespół elementów wózka inwalidzkiego koniecznych do jego poruszania się obejmujący układ napędowy, kierowniczy oraz hamulcowy (do zespołu tego zalicza się również uchwyty służące do popychania wózka oraz dźwignie do przechylania wózka).

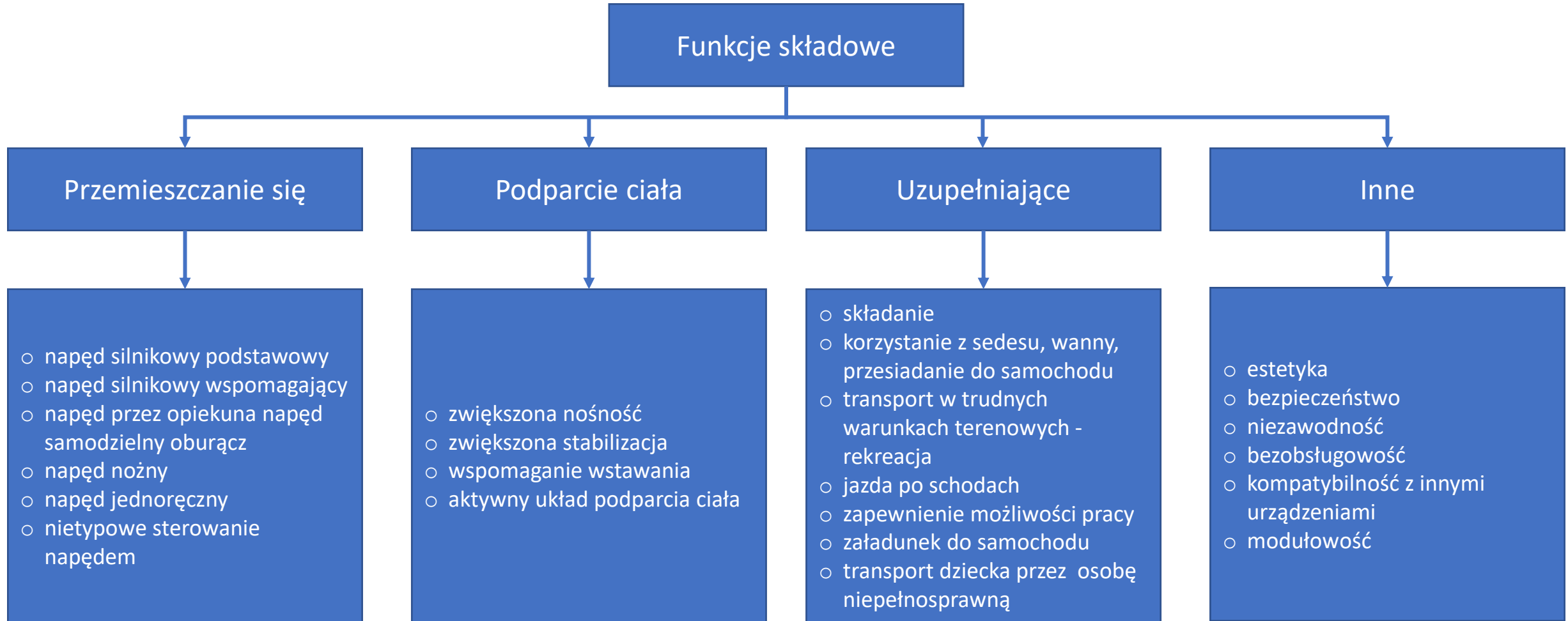
- **kół o różnym przeznaczeniu**

Wyróżnia się **koła napędowe**, które stykając się z podłożem wywołują siłę napędzającą wózek; **koła kierujące** połączone z układem kierowniczym, które stykając się z podłożem wpływają na kierunek jazdy, **koła samonastawne** to koła mogące skręcać, ale nie są przeznaczone do kierowania ruchem wózka oraz **koła nośne**, które nie są przeznaczone do wytwarzania siły napędowej ani do kierowania ruchem wózka.

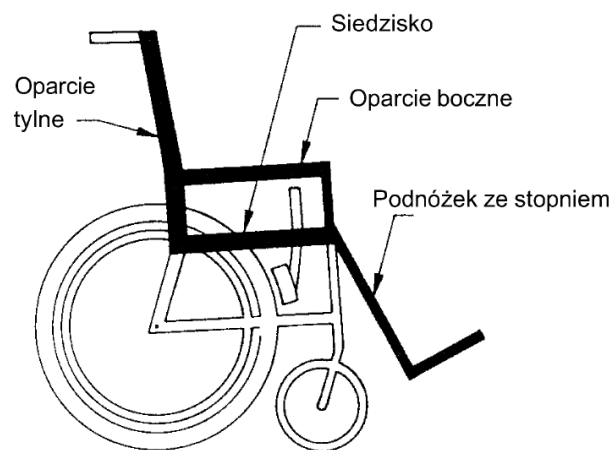
- **ramy**

Rama łączy i podtrzymuje pozostałe części wózka. Siedzisko-rama-oparcie itd. mogą tworzyć albo być połączone w jeden zespół lub stanowić oddzielne elementy.

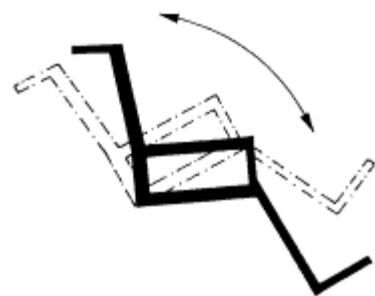
Wymagania w stosunku do wózka inwalidzkiego to:



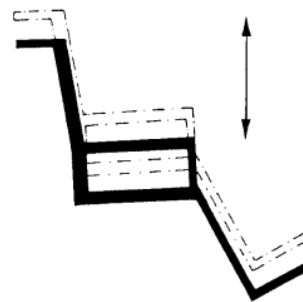
Funkcje te realizowane są m.in. przez dostosowanie konstrukcji wózka inwalidzkiego:



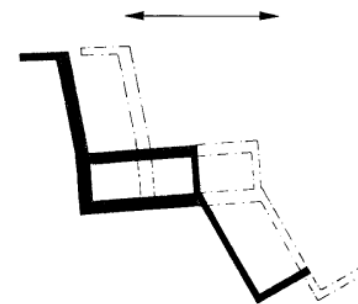
Ogólne odmiany układu podparcia ciała:



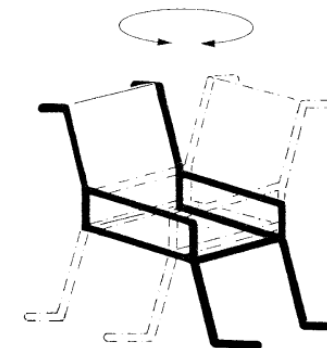
o zmiennym kącie pochylenia



z regulacją pionową

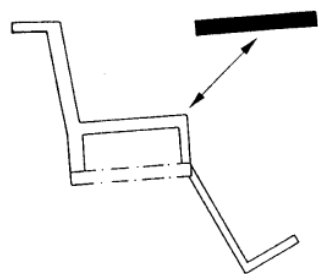


z regulacją poziomą

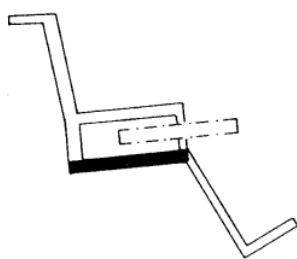


obrotowy

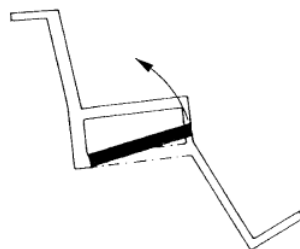
Odmiany siedziska:



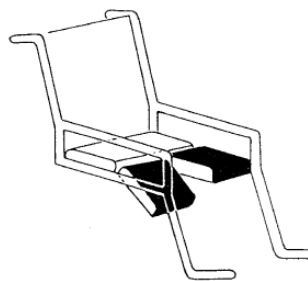
wyjmowane



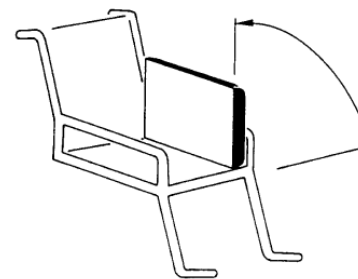
z regulacją
poziomą lub pionową



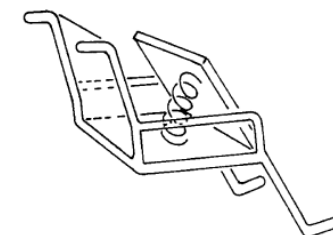
o zmiennym
kącie pochylenia



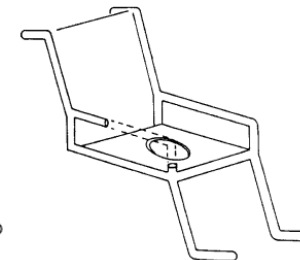
dzielone



składane

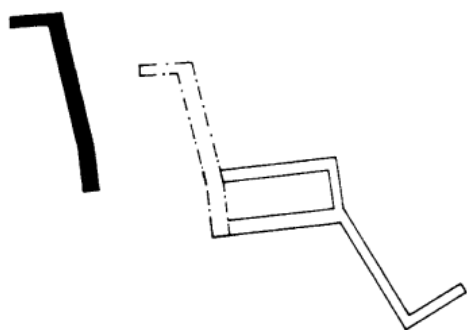


sprężynowe

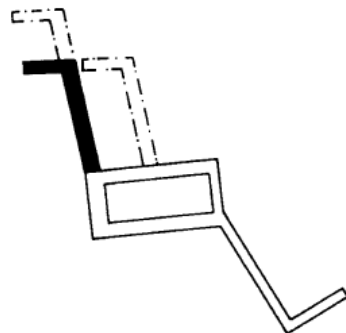


toaletowe

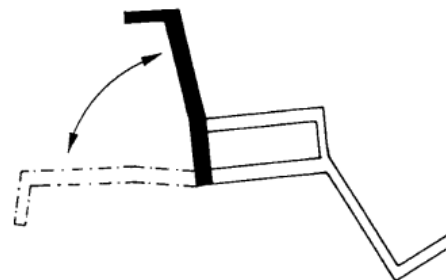
Odmiany oparcia tylnego:



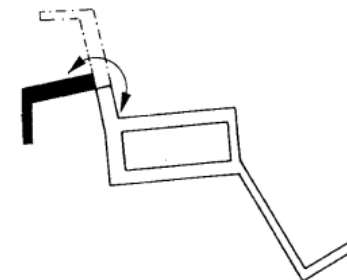
zdejmowane



z regulacją pionową lub poziomą

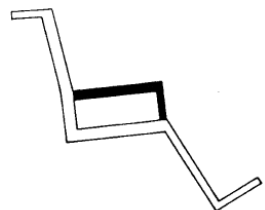


o zmiennym kącie pochylecia

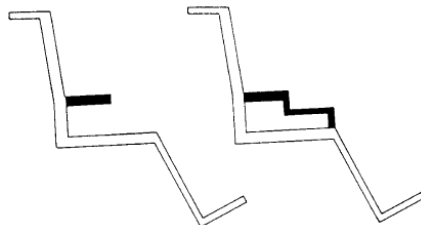


składane

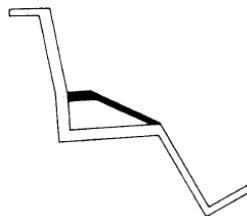
Odmiany oparcia bocznego (z osłoną zabezpieczającą ubranie lub bez):



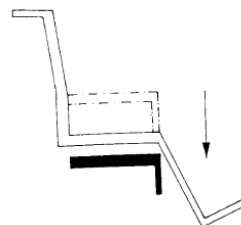
długie
stałe lub wyjmowane



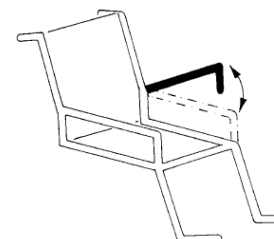
skrócone
stałe lub zdejmowane



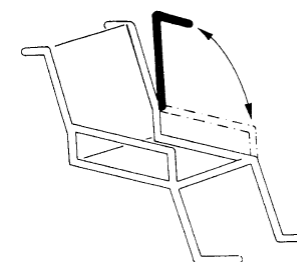
pochylone
stałe lub zdejmowane



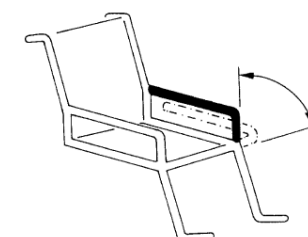
opuszczane



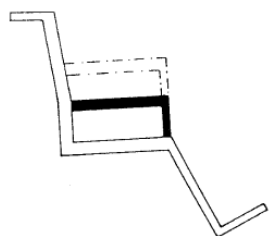
obrotowe
długie lub skrócone



podnoszone
długie lub skrócone

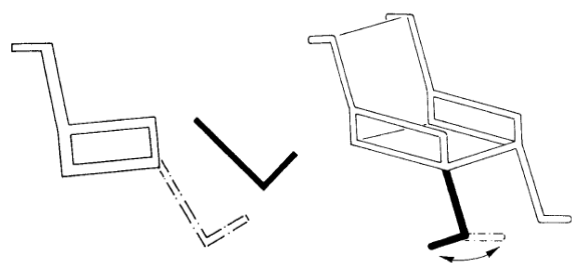


składane na bok
długie lub skrócone



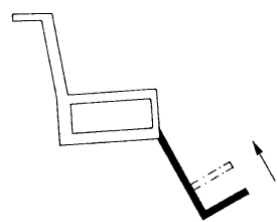
z regulacją wysokości
długie lub skrócone

Odmiany podnóżka:

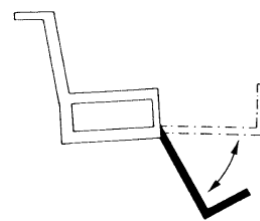


zdejmowane

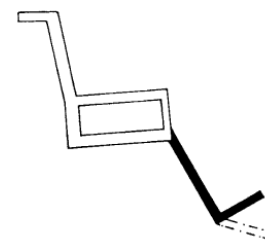
obrotowy



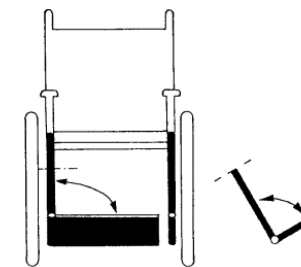
z regulacją długości



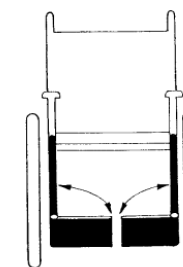
o zmiennym
kącie pochylenia



o zmiennym
kącie ustawienia stopnia

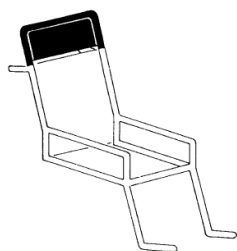


Ze stopniem
jednoczęściowym składanym

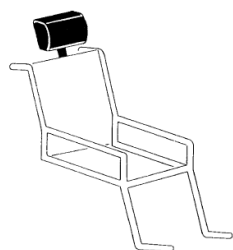


Ze stopniem
dzielonym składanym

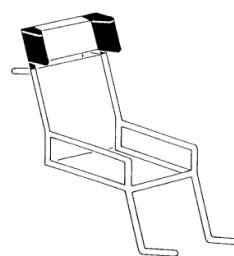
Wyposażenie dodatkowe:



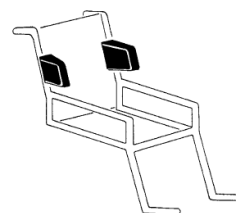
przedłużacz
oparcia tylnego



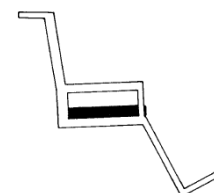
zagłówek



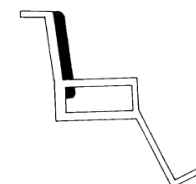
boczne
oparcie głowy



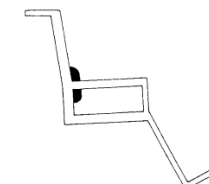
boczne
oparcie ciała



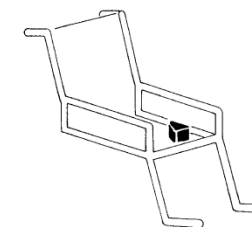
poduszka siedziska



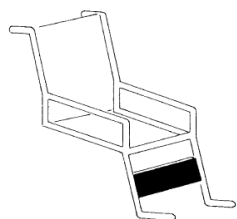
poduszka
oparcia tylnego



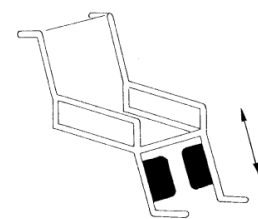
oparcie lędźwiowe



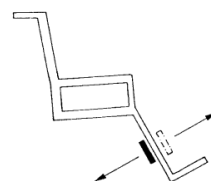
klin przeciwko
krzyżowaniu nóg



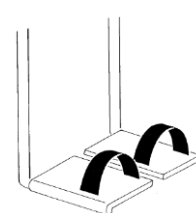
oparcie podudzia
jednoczęściowe



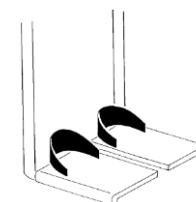
oparcie podudzia
dzielone z regulacją
wysokości



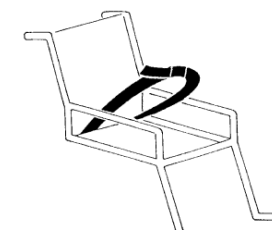
oparcie podudzia
z regulacją głębokości



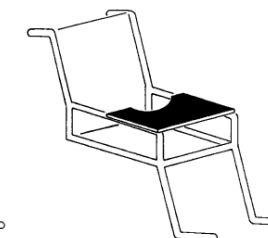
przytrzymywacz
stopy



przytrzymywacz
pięty

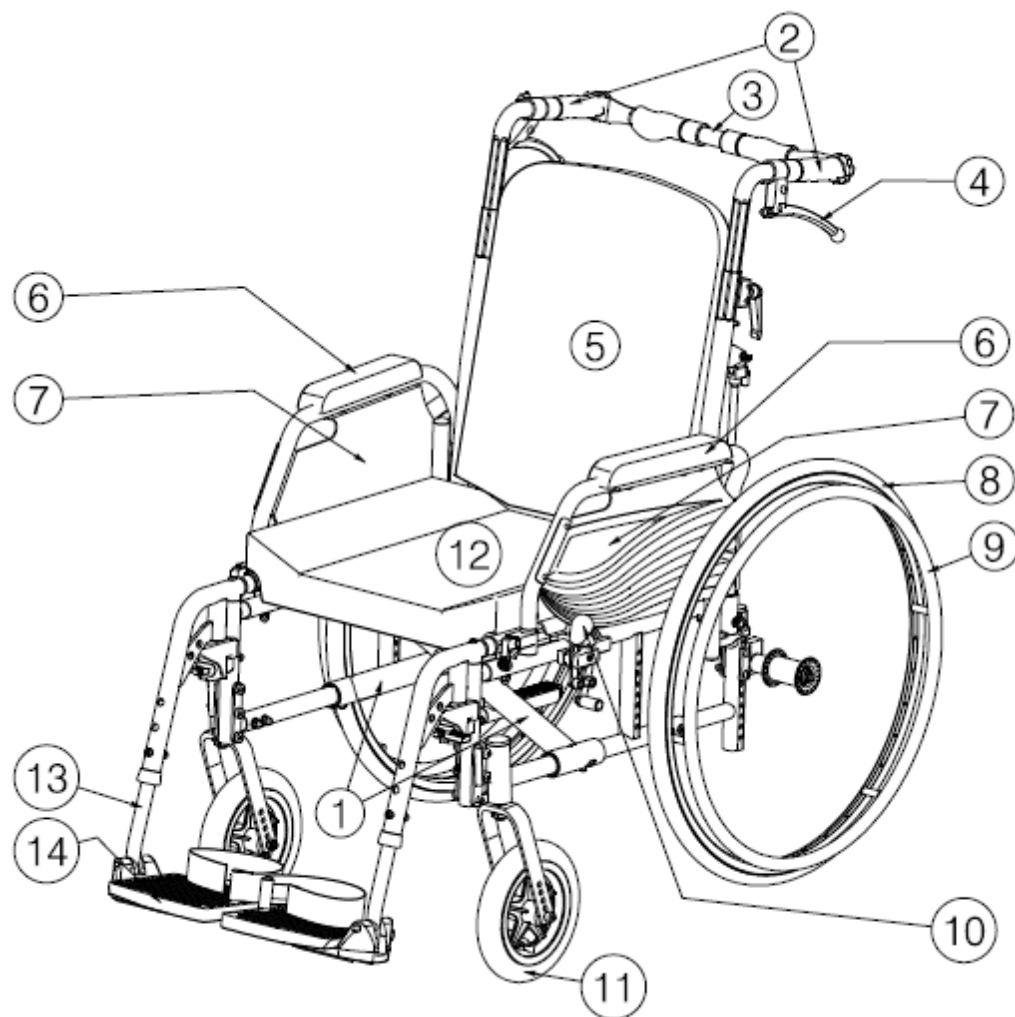


pas zabezpieczający



pulpit

Podsumowując każdy wózek inwalidzki składa się zatem z przynajmniej dwóch, zespolonych w strukturalną i funkcjonalną całość, podsystemów technicznych: **układu transportowego** odpowiedzialnego za lokomocję (koła, urządzenia napędowe, kierownicze i hamulcowe) oraz **układu ortotycznego** przeznaczonego do pozycjonowania ciała (układ podparcia ciała - oparcie tylne i oparcia boczne, siedzisko, podnózek oraz inne urządzenia stabilizujące wybrane części ciała).



Elementy składowe przykładowego wózka inwalidzkiego:

- 1 - Krzyżak
- 2 - Uchwyty
- 3 - Uchwyt poprzeczny
- 4 - Dźwignia do nachylenia oparcia
- 5 - Oparcie
- 6 - Podłokietniki
- 7 - Oparcia na dłonie
- 8 - Koła napędowe (tylne)
- 9 - Obręcze
- 10 - Hamulce
- 11 - Koła skrętne (przednie)
- 12 - Siedzisko
- 13 - Podnóżki
- 14 - Podnózek

Maksymalna masa użytkownika	130 kg						
Opis	Wymiary						
Szerokość użytkowa siedziska	390 mm	420 mm	440 mm	460 mm	480 mm	500 mm	550 mm
Szerokość całkowita (zależy od szerokości siedziska)	590 mm	620 mm	640 mm	660 mm	680 mm	700 mm	740 mm
Opis	Minimalne wymiary			Maksymalne wymiary			
Długość całkowita z podnóżkiem	1000 mm			1210 mm			
Długość po złożeniu bez podnóżka	1000 mm			1210 mm			
Szerokość po złożeniu	300 mm						
Wysokość po złożeniu	910 mm		1015 mm				
Masa całkowita	± 30 kg						
Masa najcięższej części	22.30 kg						
Masa części, które można zdemontować lub zdjąć.	Podpórki: 1.90 kg: Podłokietniki: 1.65 kg: Koła napędowe (tylne): 4.15 kg						
Stabilność statyczna przy pochyłości	7.5°(w konfiguracji standardowej)						
Stabilność statyczna pod górę	Blokowanie osi w tył: 4° Blokowanie osi w przód Zabezpieczenie przed przewróceniem musi być dostępne standardowo						
Stabilność statyczna poprzeczna	>16°(w konfiguracji standardowej)						
Zdolność pokonywania przeszkód	60 mm						
Kąt nachylenia siedziska	11°						
Głębokość użytkowa siedziska	420 mm			500 mm			
Wysokość przedniej krawędzi siedziska	390 mm			520 mm			
Kąt nachylenia oparcia	13°			103°			
Wysokość oparcia	420 mm			460 mm			
Odległość siedziska od podnóżka	330 mm			460 mm			
Kąt pomiędzy siedziskiem a podnóżkiem	11°						
Odległość siedziska od podłokietnika	235 mm						
Przednia pozycja podłokietnika	340 mm						
Średnica obręczy	520 mm						
Pozycja osi w poziomie (odchył)	30 mm						
Minimalny promień skrętu	1530 mm						
Średnica kół tylnych (Krypton PU)	24"						
Ciśnienie w oponach; koła tylne (napędowe)	Maksymalnie 0,38 MPa						
Średnica kół skrętnych (Krypton PU)	200 mm						
Ciśnienie w oponach; koła skrętne	Maksymalnie 0,25 MPa						
Sprężyna gazowa	2 x 275 N						
Temperatura przechowywania i użytkowania	+ 5 °C			+ 41 °C			
Wilgotność powietrza do przechowywania i użytkowania	30 %			70 %			

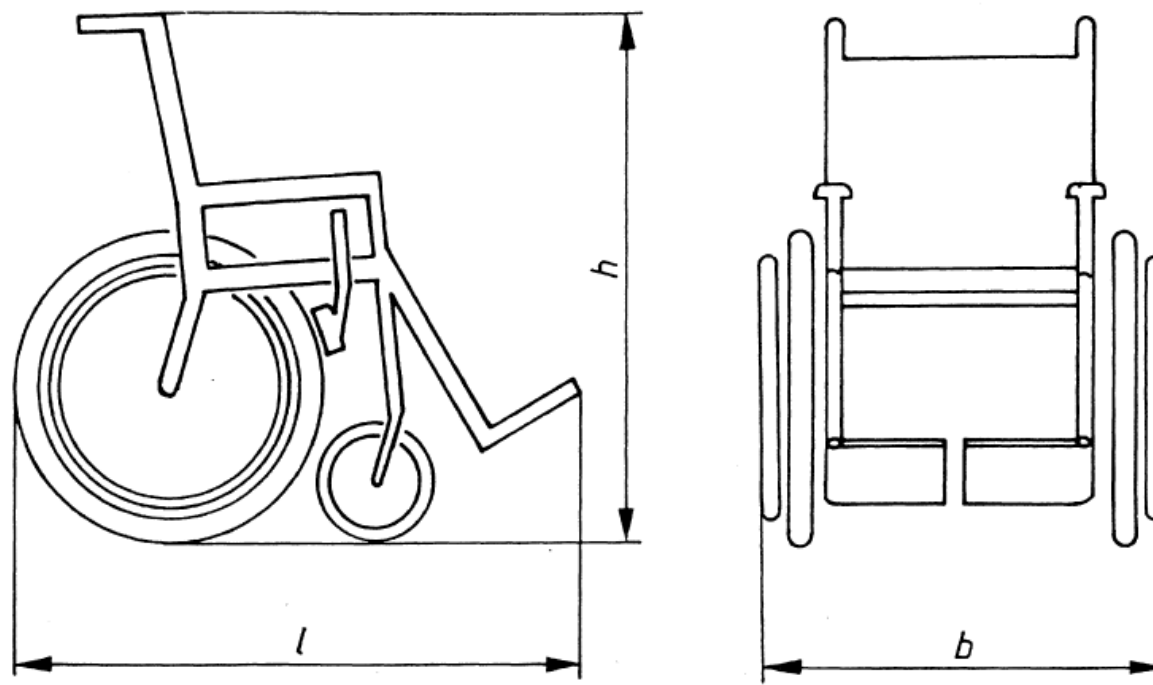
Parametry techniczne najczęściej opisują wózek inwalidzki w konfiguracji standardowej. Jeśli użytkownik korzysta z innych podnóżków/podłokietników lub innych akcesoriów, wartości się różnią.



*Instrukcja obsługi wózka Eclips X4 90°
firmy VERMEIREN*

Jak wynika z pokazanego zestawienie jednymi z najważniejszych parametrów wózek inwalidzkiego są jego wymiary. Należy je uznać **za zgodne z normą międzynarodową** jeżeli nie przekraczają one następujących wartości maksymalnych:

- całkowita długość, l : 1200 mm,
- całkowita szerokość, b : 700 mm,
- całkowita wysokość, h : 1090 mm.

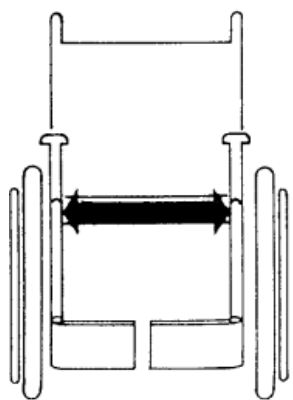


UWAGI:

1. Długość wózków inwalidzkich zawiera się na ogół w granicach od 1100 do 1200 mm.
2. Szerokość wózków inwalidzkich zawiera się na ogół w granicach od 600 do 700 mm.
3. Stopy osoby siedzącej na wózku inwalidzkim zwiększają o około 50 mm całkowitą długość wózka.
4. W celu umożliwienia ręcznego poruszania wózka inwalidzkiego za pomocą obręczy umieszczonych przy kołach napędzających. po obu stronach wózka wymagany jest prześwit nie mniejszy niż 50 mm. a zalecany jest 100 mm.

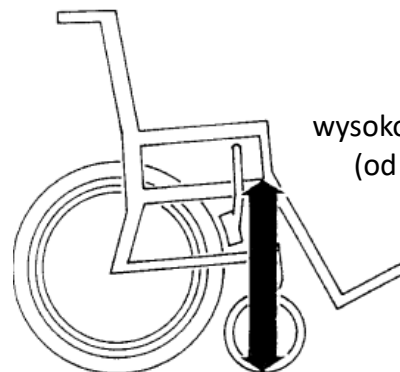
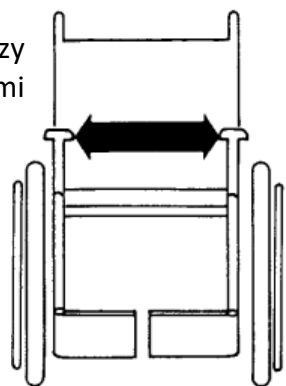
Wymiary

Do wymiarów powszechnie stosowanych w celu zwymiarowania wózka inwalidzkiego należą: szerokość siedziska, wysokość siedziska, głębokość siedziska, wysokość oparcia tylnego, wysokość oparcia bocznego, szerokość między oparciami bocznymi, całkowita szerokość, całkowita wysokość, całkowita długość, całkowita szerokość wózka złożonego i całkowita wysokość wózka złożonego (zasady wymiarowania wyjaśniono poniżej).

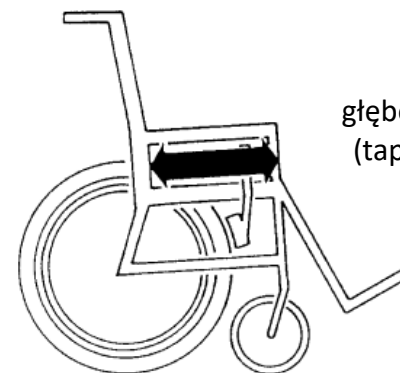


szerokość siedziska
(na poziomie siedziska)

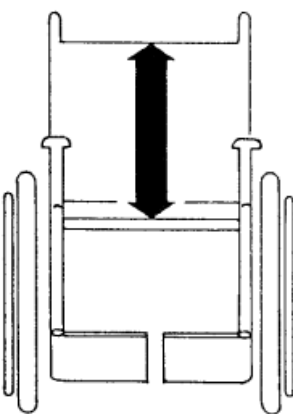
szerokość między
oparciami bocznymi



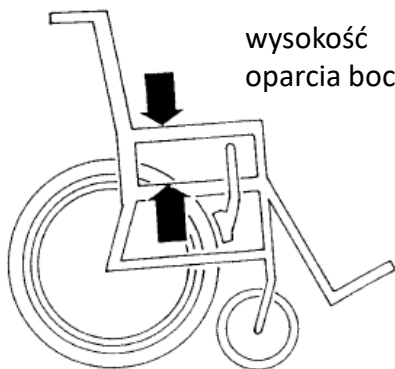
wysokość siedziska
(od podłoża)



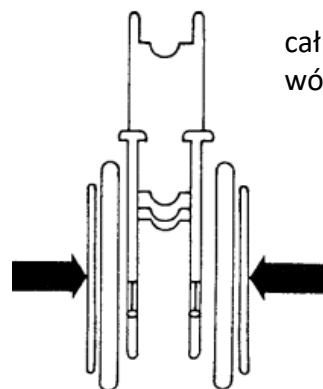
głębokość siedziska
(tapicerowanego)



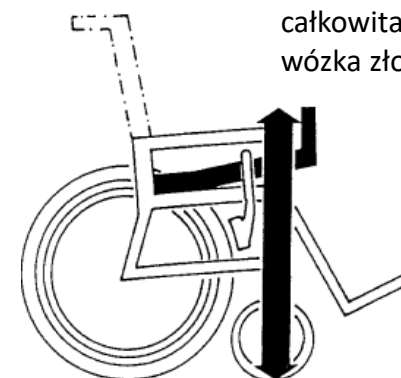
wysokość
oparcia tylnego



wysokość
oparcia bocznego



całkowita szerokość
wózka złożonego



całkowita wysokość
wózka złożonego

Wymiary pewnych elementów wózka są **sztywno stopniowane wg postępu arytmetycznego**. Dobiera się je w zależności od wymiarów antropometrycznych i/lub upodobań użytkownika.

Stopniowaniu podlegają najczęściej:

- szerokość (czasami również inne wymiary, np. długość ramy),
- wysokość oparcia,
- średnica przednich kółek samonastawnych.

Regulacji podlegają:

- umiejscowienie środka ciężkości.
- wysokość podnóżka,
- kąt pochylecia oparcia,
- pochylecie kół tylnych (nie zawsze).

Zmienność cech wymiarowych, jak i jakościowych poszczególnych podzespołów umożliwia ich zamienne stosowanie w zależności od wymiarów antropometrycznych, potrzeb, upodobań i możliwości finansowych użytkownika. W rezultacie dzięki wspomnianej wymienności cech możliwych jest kilkaset wariantów kombinacji wózka.

Wybrane sprzeczności ergonomiczne (antynomie) występujące w wózkach inwalidzkich

Cecha konstrukcyjna wózka inwalidzkiego	Oddziaływanie	Cecha użytkowa wózka inwalidzkiego
Duże możliwości regulacji nastaw wózka (np. regulacja długości oparcia, szerokości siedziska, wysokości siedziska itp.)	Pozytywne	Dobre dopasowanie wózka do zmieniających się w czasie wymagań użytkownika
	Negatywne	• zwiększona masa wózka, • zmniejszona niezawodność, • zwiększona cena zakupu
Duża liczba modułów dodatkowych (np. rączki do pchania wózka, dodatkowe elementy układu odparcia ciała)	Pozytywne	Zwiększona wielofunkcyjność, w tym: • ułatwienia dla opiekuna, • lepsza stabilizacja ciała
	Negatywne	• zmniejszone możliwości samodzielnego poruszania się, • zwiększona masa wózka, • zmniejszona niezawodność, • zwiększona cena zakupu, • utrudniony transport i przechowywanie wózka
Duże możliwości składania wózka (zmniejszania jego gabarytów do przechowywania i transportu)	Pozytywne	Ułatwiony transport i przechowywanie
	Negatywne	• Zwiększona masa wózka, • zmniejszona niezawodność, • pogorszone właściwości jezdne

KLASYFIKACJE WÓZKÓW INWALIDZKICH

Zgodnie z klasyfikacją NFZ wyróżniane są:

Klasyfikacja NFZ	Przeznaczenie oraz główne cechy użytkowe i konstrukcyjne	Rodzaj wózka
127. Wózek inwalidzki ręczny 128. Wózek inwalidzki dziecięcy	Do transportu osób w instytucjach (np. szpitale, ośrodki zdrowia, lotniska). Do okazijnego transportu osób w podeszłym wieku, które mają zachowaną zdolność chodzenia. Dla osób niepełnosprawnych czasowo, np. w okresie rekonwalescencji po kontuzji lub chorobie.	Wózek inwalidzki uniwersalny
129. Wózek inwalidzki wykonany ze stopów lekkich z systemem szybkiego demontażu kół, składany, dla osób samodzielnie poruszających się na wózku	Do codziennego użytkowania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń przez osoby bez przeciwwskazań do wysiłku fizycznego. Jego konstrukcja i możliwość konfiguracji zapewniają największą z możliwych sprawność jazdy, samodzielnego pokonywania przeszkód architektonicznych i urbanistycznych kosztem zmniejszonej stateczności układu użytkownik – wózek (efektywne korzystanie z wózka aktywnego wymaga nabycia odpowiedniej techniki).	Wózek inwalidzki aktywny

(Dz.U. 2021 poz. 704, Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie)

Zgodnie z klasyfikacją NFZ wyróżniane są:

Klasyfikacja NFZ	Przeznaczenie oraz główne cechy użytkowe i konstrukcyjne	Rodzaj wózka
130. Wózek inwalidzki specjalny, z wyłączeniem wózka inwalidzkiego toaletowego. 131. Wózek inwalidzki specjalny dziecięcy, z wyłączeniem wózka inwalidzkiego toaletowego	Najbardziej rozbudowana grupa wózków, w której ujęte są poza standardowymi funkcjami wózka inwalidzkiego np. możliwość pionizacji użytkownika lub zwiększone możliwości stabilizacji tułowia. Wózki specjalne mogą być napędzane przez opiekuna (pasywne), przez użytkownika oburącz, jedną ręką lub dodatkowo nogami. Do tej grupy zaliczane są również wózki z napędem elektrycznym. Rozwiązania te są przeznaczone dla osób na stałe korzystających z wózka: ✓ z dysfunkcjami kończyn górnych i dolnych, ✓ mającymi przeciwwskazania do podejmowania wysiłku fizycznego, ✓ z zaburzonym zmysłem równowagi lub kinestetycznym, ✓ z niepełnosprawnością sprzężoną (towarzyszące dysfunkcje sensoryczne lub umysłowe), ✓ o znacznej spastyczności.	○ Wózek inwalidzki specjalny (np. z funkcją pionizacji) ○ Wózek inwalidzki pasywny ○ Wózek stabilizujący plecy i głowę ○ Wózek inwalidzki z napędem elektrycznym

(Dz.U. 2021 poz. 704, Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie)

KATEGORYZACJA WYROBÓW MEDYCZNYCH DO ZAOPATRZENIA INDYWIDUALNEGO (2016)

W kategoryzacji uwzględniono czynniki związane z:

- **Użytkownikami** - potrzeby kompensacji niepełnosprawności ruchowej mogą być spowodowane: chorobami geriatrycznymi (powodującymi dysfunkcje stawów, hemiplegię, niewydolność układu krążenia, zaburzenia równowagi, otępienie); skutkami urazów (np. paraplegią, tetraplegią oraz amputacjami w obrębie kończyn dolnych); nieuleczalnymi chorobami i wadami wrodzonymi (skutkującymi dysfunkcjami neurologicznymi lub deformacjami kończyn). Różnorodność etiologiczna niepełnosprawności, w połączeniu z różnorodnymi indywidualnymi potrzebami konkretnej osoby, wymaga zastosowania indywidualnie dobieranego urządzenia lub zestawu współpracujących ze sobą urządzeń o bardzo różnych funkcjach.
- **Wyrobami** – rozwój techniki umożliwia wytwarzanie urządzeń: 1) o parametrach dopasowanych indywidualnie do każdego użytkownika, 2) wykonanych z zaawansowanych materiałów inżynierskich, 3) zawierających liczne urządzenia elektroniczne i mechatroniczne [13].

KATEGORYZACJA WYROBÓW MEDYCZNYCH DO ZAOPATRZENIA INDYWIDUALNEGO (2016)

1.1. GRUPA PRODUKTOWA: WÓZKI INWALIDZKIE O NAPĘDZIE RĘCZNYM

Podzielona została z punktu widzenia ich użytkowników na dwie podgrupy: wózki inwalidzkie przeznaczone dla dzieci oraz wózki inwalidzkie przeznaczone dla osób dorosłych. Taka klasyfikacja jest uzasadniona odmiennymi potrzebami niepełnosprawnych dzieci w porównaniu z niepełnosprawnymi osobami dorosłymi.

DLA DZIECI	DLA DOROSŁYCH
1. Wózki inwalidzkie standardowe dla dzieci 2. Wózki inwalidzkie aktywne dla dzieci (o ramie składanej i nieskładanej) 3. Wózki inwalidzkie specjalne dla dzieci (spacerowy i multipozycyjny)	1. Wózki inwalidzkie standardowe dla dorosłych (do użytku czasowego i do użytku stałego) 2. Wózki inwalidzkie aktywne dla dorosłych (o ramie składanej i nieskładanej) 3. Wózki inwalidzkie specjalne dla dorosłych (stabilizujący, multipozycyjny, o napędzie jednostronnym oraz wytwarzany indywidualnie)

1.2. Grupa produktowa : wózki inwalidzkie z napędem elektrycznym

Zawiera indywidualne pojazdy specjalne dla osób niepełnosprawnych wyposażone we własny napęd:

- wózki o napędzie elektrycznym podstawowe (składane),
- wózki o napędzie elektrycznym uniwersalne,
- wózki o napędzie elektrycznym terenowe,
- wózki o napędzie elektrycznym ze sterowaniem specjalistycznym,
- wózki o napędzie elektrycznym pionizujące,
- wózki o napędzie hybrydowym,
- skutery o napędzie elektrycznym.

1.10. Grupa produktowa : pomoce w życiu codziennym

Zawiera pomoce kuchenne, przybory łazienkowe, pomoce toaletowe oraz wspomagające wypróżnianie się i mikcję oraz moduły rozszerzające funkcjonalność wózków inwalidzkich o napędzie ręcznym.

KATEGORYZACJA WYROBÓW MEDYCZNYCH DO ZAOPATRZENIA INDYWIDUALNEGO (2016)

W powyższej kategoryzacji wykorzystano również następujące pojęcia:

WÓZEK INWALIDZKI AKTYWNY – wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, którego konstrukcja i konfiguracja przedkłada funkcję lokomocyjną kosztem funkcji stabilizacyjnej, a funkcja lokomocyjna jest realizowana samodzielnie przez użytkownika wózka.

WÓZEK INWALIDZKI BIERNY – wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, którego konstrukcja i konfiguracja sprzyjają transportowi jego użytkownika przez opiekuna, i ta metoda lokomocji jest podstawową metodą przemieszczania się.

WÓZEK INWALIDZKI MULTIPOZYCYJNY – wózek inwalidzki o układzie podparcia ciała umożliwiającym zajęcie pozycji siedzącej oraz półleżącej.

SKUTER – indywidualny pojazd specjalny o napędzie elektrycznym przeznaczony dla osób niepełnosprawnych ruchowo o zachowanej funkcji chodu, wyposażony w kierownicę i obrotowe siedzisko, o konstrukcji sprzyjającej częstemu wstawaniu i siadaniu, przeznaczony do użytkowania na zewnątrz pomieszczeń.

Wózek inwalidzki standardowy dla dzieci

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym i ramie składanej; koła napędowe z systemem szybkiego demontażu/montażu, z regulacją położenia środka ciężkości układu użytkownik – wózek w płaszczyźnie poprzecznej ciała użytkownika, ze składanym podnóżkiem. Umożliwia samodzielne lub wspomagane przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; zachowana możliwość przemieszczania się za pomocą chodu.



Wózek inwalidzki aktywny dla dzieci nieskładany

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o masie do 9 kg, o ramie nieskładanej; koła napędowe z systemem szybkiego demontażu/montażu oraz z regulacją środka ciężkości, możliwość doboru lub regulacji co najmniej pięciu parametrów układu podparcia ciała (długość i kąt pochylenia oparcia, szerokość, głębokość i kąt pochylenia siedziska, stopień napięcia tapicerki, wysokość i kąt pochylenia podnóżka).

Dostępne wyposażenie opcjonalne, m.in. wspornik przeciwwywrotny i rączki do pchania wózka. Umożliwia samodzielne aktywne przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; dobra stabilizacja ciała; brak przeciwwskazań do podejmowania wysiłku fizycznego.



Wózek inwalidzki aktywny dla dzieci składany

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o masie do 10 kg, o ramie składanej; koła napędowe z systemem szybkiego demontażu/montażu oraz z regulacją środka ciężkości, możliwość doboru lub regulacji co najmniej pięciu parametrów układu podparcia ciała (długość i kąt pochylenia oparcia, szerokość, głębokość i kąt pochylenia siedziska, stopień napięcia tapicerki, wysokość i kąt pochylenia podnóżka).

Dostępne wyposażenie opcjonalne, m.in. wspornik przeciwwywrotny i rączki do pchania wózka. Umożliwia samodzielne aktywne przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; dobra stabilizacja ciała; brak przeciwwskazań do podejmowania wysiłku fizycznego.



Wózek inwalidzki bierny dla dzieci spacerowy

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o konstrukcji umożliwiającej transport użytkownika przez opiekuna (m.in. wyposażony w hamulec włączany przez opiekuna). Układ podparcia ciała z możliwością stabilizacji użytkownika co najmniej w pozycji siedzącej i półleżącej.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje kończyn dolnych i górnych uniemożliwiające chodzenie oraz samodzielny napęd wózka inwalidzkiego; niezdolność do samodzielnego zachowania pozycji siedzącej.



Wózek inwalidzki bierny dla dzieci multipozycyjny

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o konstrukcji umożliwiającej transport użytkownika przez opiekuna (m.in. wyposażony w hamulec włączany przez opiekuna). Układ podparcia ciała z możliwością stabilizacji użytkownika w pozycji leżącej, półleżącej i siedzącej, z podparciem bocznym w obrębie tułowia oraz opcjonalnie w obrębie kończyn dolnych i głowy – dostępne wyposażenie opcjonalne umożliwiające pozycjonowanie ciała przy różnorodnych dysfunkcjach.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu uniemożliwiające samodzielne chodzenie i wymagające stabilizacji ciała oraz pozycjonowania wg wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek inwalidzki standardowy dla dorosłych

Opis i funkcje:

wózek inwalidzki o napędzie ręcznym wyposażony w składany podnóżek. Umożliwia samodzielne lub wspomagane przez opiekuna przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; zachowana ograniczona możliwość przemieszczania się za pomocą chodu.



Wózek inwalidzki aktywny dla dorosłych nieskładany

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o masie do 11 kg, o ramie nieskładanej; koła napędowe z systemem szybkiego demontażu/montażu oraz z regulacją środka ciężkości, możliwość doboru lub regulacji co najmniej pięciu parametrów układu podparcia ciała (długość i kąt pochylenia oparcia, szerokość, głębokość i kąt pochylenia siedziska, stopień napięcia tapicerki, wysokość i kąt pochylenia podnóżka).

Dostępne wyposażenie opcjonalne, m.in. wspornik przeciwwyrotny i rączki do pchania wózka. Umożliwia samodzielne aktywne przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; dobra stabilizacja ciała; brak przeciwwskazań do podejmowania wysiłku fizycznego.



Wózek inwalidzki aktywny dla dorosłych składany

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, o masie do 12 kg, o ramie składanej; koła napędowe z systemem szybkiego demontażu/montażu oraz z regulacją środka ciężkości, możliwość doboru lub regulacji co najmniej pięciu parametrów układu podparcia ciała.(długość i kąt pochylenia oparcia, szerokość, głębokość i kąt pochylenia siedziska, stopień napięcia tapicerki, wysokość i kąt pochylenia podnóżka).

Dostępne wyposażenie opcjonalne, m.in. wspornik przeciwwyrotny i rączki do pchania wózka. Umożliwia samodzielne aktywne przemieszczanie się.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu; dobra stabilizacja ciała; brak przeciwwskazań do podejmowania wysiłku fizycznego.



Wózek inwalidzki specjalny dla dorosłych stabilizujący

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, którego konstrukcja sprzyja transportowi jego użytkownika przez opiekuna. Układ podparcia ciała z możliwością stabilizacji użytkownika co najmniej w pozycjach: siedzącej i półleżącej, oraz opcjonalnie w obrębie kończyn dolnych i głowy.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje kończyn dolnych i górnych uniemożliwiające chodzenie oraz samodzielny napęd wózka inwalidzkiego; ograniczona zdolność do samodzielnego zachowania pozycji siedzącej i napędzania wózka.



Wózek inwalidzki specjalny dla dorosłych multipozycyjny

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, którego konstrukcja sprzyja transportowi jego użytkownika przez opiekuna. Układ podparcia ciała z możliwością stabilizacji użytkownika w pozycji leżącej, półleżącej i siedzącej oraz wyposażony w funkcję „kołyski” – konstrukcja wyposażona jest w siłowniki ułatwiające opiekunowi wybór odpowiedniego ustawienia pozycji wózka. Opcjonalnie z podparciem bocznym w obrębie tułowia, kończyn dolnych i głowy – dostępne wyposażenie opcjonalne umożliwiające pozycjonowanie ciała przy różnorodnych dysfunkcjach.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu uniemożliwiające samodzielne chodzenie i wymagające stabilizacji ciała; brak zdolności do samodzielnego zachowania pozycji siedzącej i napędzania wózka; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek inwalidzki specjalny dla dorosłych o napędzie ręcznym jednostronnym

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym wyposażony w system przenoszenia napędu realizowanego za pomocą jednej kończyny górnej na oba koła.

Wyposażony w hamulec włączany jedną ręką i działający na oba koła napędowe. Dostępny z dodatkowymi opcjonalnymi urządzeniami stabilizującymi ciało użytkownika.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu uniemożliwiające samodzielne chodzenie i wymagające wózka z jednostronnym napędem.



Wózek inwalidzki specjalny dla dorosłych wytwarzany indywidualnie

Opis i funkcje:

Wózek inwalidzki o napędzie ręcznym i o konstrukcji lub wyposażeniu niewystępującym standardowo na rynku lub przygotowywany indywidualnie na potrzeby użytkownika, którego nie można zaopatrzyć w pozostałe rodzaje wózków inwalidzkich.

Dodatkowe wyposażenie wózka i/lub modyfikacje konstrukcji dostosowujące wózek do obrazu choroby (w tym do zwiększonej masy ciała użytkownika – powyżej 130 kg).

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu uniemożliwiające samodzielne chodzenie i prawidłowe zaopatrzenie wózkiem standardowym, aktywnym lub specjalnym pokazanym wcześniej.



Wzmocniona konstrukcja z podwójnym krzyżakiem. Wózek dla osób starszych oraz niepełnosprawnych o masie do 120kg. Po zastosowaniu tapicerki ortopedycznej mogą korzystać z niego także pacjenci o masie do 150 kg.

Wózek o napędzie elektrycznym uniwersalny (nieskładany)

Opis i funkcje:

Wózek o nieskładanej ramie z kołami o średnicy nie mniejszej niż 200 mm lub z centralnym kołem napędowym o gabarytach pozwalających na jazdę zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu wykluczające chodzenie lub/i samodzielne poruszanie się na wózkach o napędzie ręcznym; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek o napędzie elektrycznym składany (podstawowy)

Opis i funkcje:

Kompaktowy wózek z możliwością składania na czas transportu. Do użytku wewnątrz budynków lub na płaskich nawierzchniach; możliwość regulacji szerokości siedziska i długości podnóżków.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu wykluczające chodzenie lub/i samodzielne poruszanie się na wózkach o napędzie ręcznym; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek o napędzie elektrycznym terenowy

Opis i funkcje:

Wózek o nieskładanej ramie z kołami o średnicy nie mniejszej niż 200 mm i kołach napędowych nie mniejszych niż 300 mm, amortyzowany przynajmniej jedną osią, z siedziskiem zapewniającym komfort i bezpieczeństwo jazdy w terenie; zasięg w warunkach testowych minimum 30 km.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu wykluczające chodzenie lub/i samodzielne poruszanie się na wózkach o napędzie ręcznym; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



CENEO.pl

Wózek o napędzie elektrycznym specjalny ze sterowaniem specjalistycznym

Opis i funkcje:

Wózek do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń ze specjalistycznym sterowaniem umieszczonym w obrębie głowy, stopy lub ręki.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu z koniecznością stosowania sterowania oddechem, ruchem ust, głowy, gałek ocznych lub wykorzystujące inną szczątkową ruchliwość innych narządów; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek o napędzie elektrycznym z funkcją pionizacji

Opis i funkcje:

Wózek o konstrukcji umożliwiającej elektryczną pionizację użytkownika z systemem pasów stabilizujących i zabezpieczających użytkownika. Wózek o nieskładanej ramie z dowolnym rodzajem napędu elektrycznego o gabarytach pozwalających na jazdę zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.

Wskazania medyczne:

porażenia i niedowłady trzy- i cztero kończynowe; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Wózek o napędzie hybrydowym

Opis i funkcje:

Wózek o napędzie ręcznym z dodatkowym modułem napędowym montowanym na osi wózka lub przed wózkiem i uruchamiany joystickiem poprzez ciągi napędowe lub dźwigniami napędowymi.

Wskazania medyczne:

postępujący niedowład kończyn górnych skutkujący brakiem koordynacji i zanikiem siły mięśniowej.



Skuter inwalidzki o napędzie elektrycznym

Opis i funkcje:

Indywidualny pojazd specjalny o napędzie elektrycznym, o nieskładanej ramie, z kierownicą nastawną i siedziskiem obrotowym w celu ułatwienia wsiadania/wysiadania. Zasięg w warunkach testowych minimum 20 km.

Wskazania medyczne:

dysfunkcje narządu ruchu wykluczające chodzenie lub/i samodzielne poruszanie się na wózkach o napędzie ręcznym; według wskazań lekarza i indywidualnych potrzeb użytkownika.



Podsumowanie

Wózek inwalidzki spełnia cały szereg funkcji, rozpoczynając od umożliwienia przemieszczania poprzez podpieranie, napędzanie, a skończywszy choćby na kierowaniu czy zabezpieczaniu. Jest pożądane, aby spełniał również wiele dodatkowych funkcji (np. rehabilitacji, oświetlenia itd.) bez niekorzystnego oddziaływania na użytkownika i widocznym dążeniem jest jak najlepsze spełnienie tych wymagań. Stanowi to dość duży problem natury konstrukcyjnej, wynikający z potrzeby pogodzenia wielu wymagań w jednym produkcie.

Analizując rozwój i obecny stan techniki w dziedzinie urządzeń wspomagających lokomocję - wózków inwalidzkich, można stwierdzić, że współczesne rozwiązania konstrukcyjne odpowiednio nie kompensują utraconych lub upośledzonych funkcji motorycznych ciała osoby z niepełnosprawnościami, z równoczesnym uwzględnieniem dodatkowych i pożądanych wymagań (brak przystosowania np. do rehabilitacji przy przemieszczaniu i użytkowaniu w różnych warunkach wnętrza mieszkania, do samochodu itp.).

Podsumowanie cd.

Dokonany przegląd pokazał z złożoność problemu dotyczącego konstrukcji i doboru wózka inwalidzkiego dla osoby niepełnosprawnej. Jednak jest to bardzo istotny obszar wiedzy, silnie oddziałujący na osoby o szczególnych potrzebach ponieważ:

1. zdolność do łatwiejszego poruszania się za pomocą wózka sprzyja chęci podejmowania aktywności fizycznej oraz wywiera korzystny wpływ na jakość życia osoby niepełnosprawnej we wszystkich jego obszarach;
2. konfiguracja wózka inwalidzkiego ma bardzo istotny wpływ na wygodę, osiągi, zwrotność i łatwość jego użytkowania, a osoby poruszające się za pomocą wózków aktywnych wykazują zwykle większą niezależność od osób używających innych typów wózków inwalidzkich;
3. użytkowanie wózków inwalidzkich o większych możliwościach doboru i regulacji wywiera wyraźny pozytywny wpływ na sprawność poruszania się danej osoby, niezależnie od typu wózka;
4. użytkowanie wózka inwalidzkiego o napędzie ręcznym i wykorzystanie możliwych regulacji (wysokość siedzenia względem tylnych kół napędowych, położenie linii barków względem osi kół napędowych) wpływają na biomechanikę napędu i dolegliwości bólowymi oraz jakości życia użytkowników wózków inwalidzkich;
5. ze względu na pozytywny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie osobę niepełnosprawną należy zaopatrywać przede wszystkim w wózek inwalidzki o napędzie ręcznym, dopiero jeżeli jest to niemożliwe, należy się decydować na wózek o napędzie elektrycznym.

Dziękuję za uwagę