

WÓZEK

Budowa i eksploatacja



Czy można zacząć żyć od nowa? Uwierzyć, że tragedia nie jest końcem a początkiem drogi? Dzięki idei Aktywnej Rehabilitacji staje się to realne!

W 1988 roku powstała Fundacja Aktywnej Rehabilitacji. Jej celem jest pomoc osobom z trwałymi uszkodzeniami rdzenia kręgowego poruszającym się na wózkach inwalidzkich w powrocie do aktywnego życia, nauki i pracy.

Tragedia dotyka najczęściej ludzi młodych, w pełni sił, stojących u progu życia. Niełatwo im się pogodzić z myślą, że spędzą je na wózku inwalidzkim.

Podstawą kompleksowego programu realizowanego przez Fundację są obozy szkoleniowe. Prowadzą je instruktorzy na wózkach, którzy stanowią doskonale wzorce osobowe dla swoich podopiecznych. Pomagają im w odzyskaniu siły i wiary we własne możliwości. Ważną rolę w drodze do samodzielności pełnią zajęcia rehabilitacyjno-sportowe z takich dyscyplin, jak: technika jazdy na wózku, trening ogólnousprawniający, pływanie, tenis stołowy, łucznictwo. Fundacja upowszechniła także nowe dyscypliny sportu w naszym kraju: tenis ziemny, szermierkę, rugby na wózkach oraz nurkowanie. Kolejnymi elementami programu FAR są szkolenia specjalistyczne – kursy komputerowe dające osobom niepełnosprawnym podstawy do przyszłej nauki i pracy, kursy prawa jazdy oraz szkolenia dla personelu medycznego i służb pomocniczych.

Różnorodne formy działalności Fundacji skutecznie wypełniają lukę między szpitalem a domem, umożliwiając szybszy powrót do czynnego życia.

KONTAKT:

ul. Inspektowa 1, 02-711 Warszawa

tel./fax: 22 651 88 02, 22 651 88 03, 22 858 26 39, 22 642 22 91

e-mail: info@far.org.pl, www.far.org.pl

OPRACOWANIE:

Adam Bartków i Tomasz Bortnowski – instruktorzy FAR

Rysunek na okładce:

M. Doborzyńska – instruktor FAR

Projekt realizowany dzięki wsparciu finansowemu
Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych



SPIS TREŚCI

Wstęp.....	4
1. Rodzaje wózków.....	4
2. Budowa wózka.....	5
3. Dobór wózka.....	15
4. Regulacja wózka.....	19
5. Konserwacja.....	24

WSTĘP

Niniejszy poradnik ma na celu zaznajomienie osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz ich opiekunów, z informacjami dotyczącymi wózków inwalidzkich, ze szczególnym uwzględnieniem wózków aktywnych. Bardzo istotnym jest, że każdy taki wózek powinien być dobierany indywidualnie do użytkownika, ażeby maksymalnie ułatwić poruszanie się, a zarazem nie doprowadzić do powstania wad postawy czy odleżyn. Dodatkową funkcją jest wzmacnianie tężyzny fizycznej poprzez codzienne poruszanie się na odpowiednio dopasowanym wózku aktywnym.

Należy pamiętać, że wózek nie jest ani fotelem, ani leżakiem, dlatego wygoda schodzi w tym wypadku na dalszy plan. Najistotniejszym aspektem jest tutaj funkcjonalność, względem której należy postrzegać komfort użytkowania wózka.

Można zastosować tu porównanie do obuwia – mając do wyboru kaptcie, szpilki i buty trekkingowe, wygoda tych pierwszych i elegancja drugich są nieistotne w przypadku wielogodzinnej marszu. Podobnie sprawa wygląda w przypadku wózka – powinien być lekki, wytrzymały, łatwy w utrzymaniu i naprawie oraz zapewniać komfort wielogodzinnej funkcjonowania i poruszania się.

Trzeba zaznaczyć, że nie jest to poradnik reklamowy i nie ma na celu rekomendowania produktów jakiegokolwiek firmy, a jedynie zaznaczyć istotne opcje związane z konkretnymi elementami wózka i jego doboru.

1. RODZAJE WÓZKÓW

Obecnie istnieje wiele rodzajów wózków różniących się przede wszystkim przeznaczeniem, a co za tym idzie budową.

Najczęściej spotykane rodzaje wózków:

- **AKTYWNE** – wózki przeznaczone do samodzielnego poruszania się dla osób aktywnych społecznie. Charakteryzują się maksymalnym zmniejszeniem wagi wózka, budową ułatwiającą sprawne poruszanie się, manewrowanie oraz pokonywanie barier architektonicznych.
- **ORTOPEDYCZNE** – wózki przeznaczone dla osób, które korzystają z wózka tymczasowo, z powodu np. złamania nogi, czy osób starszych. Ich konstrukcja sprawia, że samodzielne poruszanie jest w znacznym stopniu utrudnione, dlatego są zwykle używane przez osoby nie będące w stanie poruszać się samodzielnie.

Najczęściej używane w szpitalach, na lotniskach, itp.

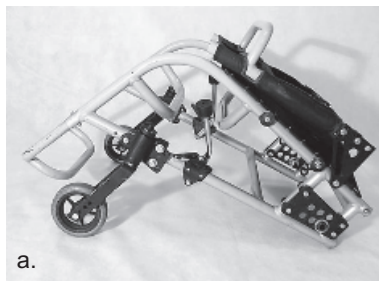
- **ELEKTRYCZNE** – wózki napędzane silnikiem elektrycznym przeznaczone dla osób, których niepełnosprawność znacząco uniemożliwia korzystanie z wózków aktywnych.
- **WSPOMAGANE** – napędzane hybrydowo poprzez wzmocnienie siły użytkownika silnikiem elektrycznym zamontowanym w kołach.
- **SPORTOWE** – wózki przeznaczone do konkretnych dyscyplin sportowych. Niemal każda z nich wymaga używania profesjonalnego, skonstruowanego specjalnie do niej wózka. Przykładami mogą być wózki do koszykówki, tenisa, rugby, sprintu, szermierki, itp.
- **HANDBIKE** – wózki sportowe i rekreacyjne wyposażone w mechanizm korbowy podobny do tego stosowanego w rowerach, służą do przemieszczania się na zewnątrz pomieszczeń. Spotykane są również przystawki do wózków umożliwiające zamontowanie takiego napędu w wózku aktywnym.
- **DZIECIĘCE** – odpowiednio dopasowane do potrzeb dzieci, ze szczególnym uwzględnieniem korygowania i zapobiegania skrzywieniom kręgosłupa.

2. BUDOWA WÓZKA

Z uwagi na przeznaczenie niniejszego poradnika, uwaga zostanie skupiona przede wszystkim na budowie wózków aktywnych, choć poszczególne elementy występują również w wózkach innych typów.

RAMA

Jest to podstawowy element wózka, jego stelaż, do którego przymocowane są pozostałe elementy. W wózkach aktywnych stosowana jest najczęściej rama „sztywna”, czyli pozbawiona opcji składania się.



Zdj.: a. i b. – rama „sztywna”

Rama krzyżakowa jest zazwyczaj wykorzystywana w wózkach ortopedycznych, z uwagi na fakt, że jest mniej wytrzymała i dużo bardziej podatna na uszkodzenia przy pokonywaniu barier architektonicznych.

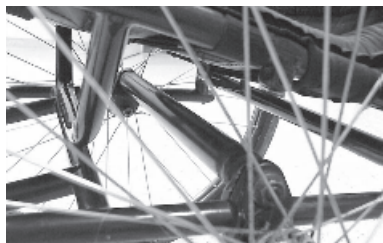


zdj.: rama krzyżakowa

Rama wózka może być wykonana z różnych materiałów, np. stali, aluminium, tytanu czy włókna węglowego.

BELKA

Do ramy sztywnej wózka aktywnego przymocowana jest belka, do której z kolei mocowane są koła. Belka ta służy do regulowania środka ciężkości wózka, a co za tym idzie tzw. balansu, czyli uniesienia przednich kół do góry.



zdj.: belka z możliwością regulacji

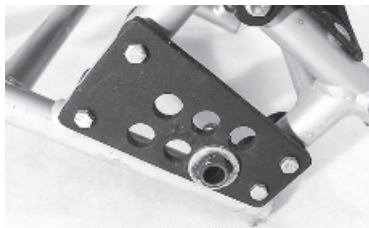
W przypadku doświadczonych użytkowników nie potrzebujących opcji regulacji może być stałą częścią ramy.



zdj.: belka stała

ADAPTER

W niektórych typach wózków, zamiast belki stosowany jest adapter. Podobnie jak belka, daje on możliwość regulowania środka ciężkości.



zdj.: adapter

SIEDZISKO I OPARCIE

Siedzisko i oparcie składają się z tapicerki, najczęściej regulowanej za pomocą rzepów.



zdj.: siedzisko

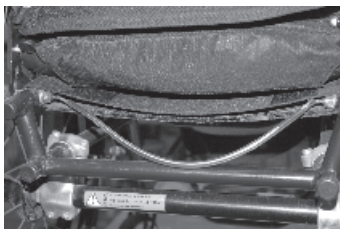


zdj.: oparcie

Oparcie wózka, z możliwym wyborem wysokości, posiada z tyłu pałąk służący do asekuracji, wnoszenia/znoszenia po schodach, czy też pomocny przy wkładaniu wózka do samochodu. Stanowi on również ochronę pleców w razie upadku do tyłu. Samo oparcie może posiadać opcję złożenia, również z możliwością blokady po złożeniu. Często mechanizm składania wykorzystuje linkę umieszczoną z tyłu wózka.



zdj.: pałąk



zdj.: mechanizm składania oparcia

RAŃCZKI

Do oparcia opcjonalnie mogą być przymocowane rączki służące do pomocy opiekunom i osobom trzecim. Istnieją różne sposoby montażu rączek, np. w rurkach oparcia, przy pałąku, chowane. Część posiada również regulację wysokości. Wózki dziecięce, z uwagi na niewielki rozmiar, mogą posiadać specjalne rączki ułatwiające rodzicom i opiekunom ich prowadzenie.



zdj.: rączki



zdj.: rączki

Warto pamiętać, że rączki mogą służyć jako pomoc osobom z tetraplegią przy pochylaniu się.

DUŻE KOŁA I OBRĘCZE

Kolejnym elementem są koła i szprychy, wykonane z materiałów, takich jak aluminium czy włókno węglowe. Rozmiar waha się pomiędzy 22 a 26 cali, choć najczęściej spotykane są w rozmiarze 24 cali. Do kół przymocowane są metalowe obręcze służące do napędzania wózka, tzw. ciągi. Tu również występuje mnogość możliwych materiałów – od stalowych, przez aluminiowe po tytanowe. Co istotniejsze, ciągi dla osób z niedowładem kończyn górnych mogą być pokryte tworzywem zwiększającym tarcie i umożliwiającym poruszanie się przy niedowładzie dłoni. Dostępne są również gumowe nakładki na metalowe ciągi.



zdj.: koło



zdj.: ciągi silikonowe

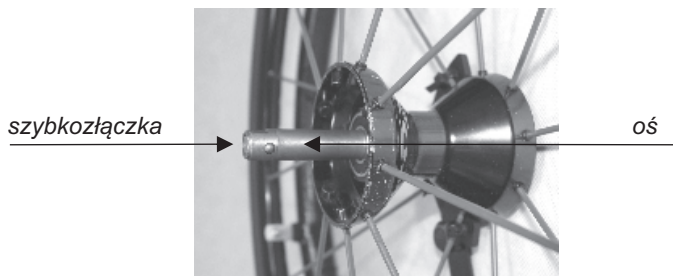


zdj.: ciągi stalowe



zdj.: ciągi gumowe

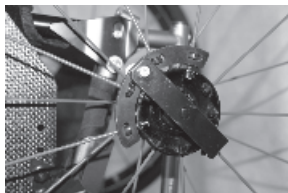
Koła przymocowane są do wózka przy pomocy szybkozłączek pozwalających na szybkie i łatwe wypięcie koła. Najczęściej mocowanie znajduje się w tulejkach umieszczonych w osi, aczkolwiek zdarzają się również inne rozwiązania.



Stosuje się również specjalne wypięcia znacznie ułatwiające składanie wózka osobom z tetraplegią.



zdj.: wypięcie dla tetra, otwarte



zdj.: wypięcie dla tetra, zamknięte.



zdj.: osłony na szprychy

Koła mogą być osłonięte kołpakami zabezpieczającymi przed uszkodzeniem palców dla osób z niedowładem kończyn górnych.

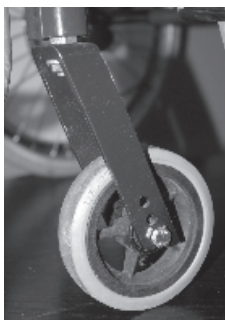
MAŁE KOŁA

Kolejnym elementem są małe kółka umieszczone z przodu wózka (kółka samonastawne). Ich rozmiar waha się od 2 do 5 cali. Im są większe, tym łatwiej na nich pokonywać przeszkody, ale stają się mniej zwrotne.

Kółka samonastawne wykonane są z aluminium lub tworzyw sztucznych, pokryte oponą z gumy lub kauczuku. Na kółkach twardych, w odróżnieniu od pompowanych, łatwiej jest się poruszać. Wewnątrz znajdują się łożyska, zwykle nie wymagające smarowania, z dodatkową opcją osłony przed zanieczyszczeniem.



zdj.: małe koło



zdj.: widelec

Małe koła przymocowane są do tzw. widelców, których długość uzależniona jest od rozmiaru przednich kółek. Dłuższe są narażone na skrzywienia i uszkodzenia, są też nieco mniej zwrotne, mogą jednakże dzięki dodatkowym otworom na kółka, umożliwiać większą regulację wysokości ramy.

PODNOŻEK

Inną częścią występującą w większości wariantów jest podnózek. W wózkach ortopedycznych przyjmuje on zwykle formę plastikowych podstawek z możliwością odchylenia na boki. Wózki aktywne zazwyczaj wyposażone są w podnóżki stałe z możliwością regulacji wysokości. Dostępne są również podnóżki płaskie stosowane w celu lepszego stabilizowania stóp (np. w przypadku różnego rodzaju deformacji).



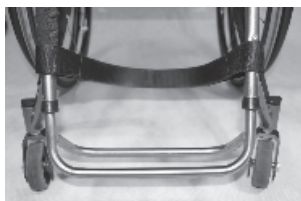
zdj.: podnózek



zdj.: a. i b. – platforma



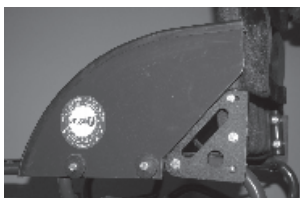
Nogi są dodatkowo zabezpieczone przed zsunięciem się pod wózek paskiem o regulowanym napięciu przymocowanym do ramy na wysokości łydek. Podobne paski przyłączone do ramy mogą stanowić zabezpieczenie nóg na wypadek spadania do przodu u osób posiadających duże napięcie spastyczne.



zdj.: pasek zabezpieczający

BOCZKI

Podstawową funkcją boczaków jest ochrona odzieży przed zabrudzeniem od kół. Mogą być wykonane z materiałów takich jak włókno węglowe, plastik, czy różnego rodzaju metale. Boczki różnią się od siebie wielkością, rozmiarem błotnika czy możliwością składania.



zdj.: boczek



zdj.: a. i b. – boczek z błotnikiem

Mogą być one dodatkowo wyposażone w podpórki pod łokcie, które mimo pozornej wygody, z uwagi na ograniczanie ruchów, utrudniają codzienne funkcjonowanie.



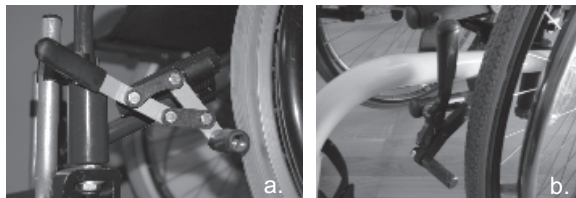
zdj.: boczek z podłokietnikiem

Poza standardowymi spotyka się także podpórki umożliwiające korygowanie sylwetki osobom posiadającym deformacje ciała.

W wózkach dziecięcych często stosuje się pas stabilizujący tułów i zabezpieczający przed upadkiem do przodu. Niestety nie wymaga on pracy nad samodzielną stabilizacją tułowia.

HAMULCE

Następnym elementem są hamulce ułatwiające szereg czynności – od przesiadania się, po podróż komunikacją miejską. Najczęściej spotykane są hamulce standardowe, centralne lub umieszczane pod siedziskiem, przy czym nazwy różnią się w zależności od producentów.



zdj.: a. i b. – hamulec standardowy



zdj.: c. – hamulec pod siedziskiem zdj.: d. i e. – hamulec centralny

ZABEZPIECZENIA PRZECIWWYWROTNE

Częścią polecaną początkującym użytkownikom wózków są zabezpieczenia przeciwwyrotne, tzw. „wasy”. Ich główną wadą jest uniemożliwienie pokonywania większych przeszkód oraz ryzyko niebezpiecznego upadku pomimo zabezpieczeń, np. podczas jazdy pod górę.

Zwykle posiadają możliwość złożenia oraz regulacji, czasami wyposażone są też w kółka.



zdj.: zabezpieczenia przeciwwyrotne

INNE

W niektórych przypadkach wózki wyposażone są w amortyzatory, dostępne zarówno dla małych, jak i dla dużych kół. Takie ułatwienie w pokonywaniu trudniejszych powierzchni wiąże się ze wzrostem masy wózka i większym ryzykiem jego awarii.



zdj.: amortyzatory

Wózek może być dodatkowo wyposażony w opcjonalne akcesoria, takie jak torba pod siedziskiem, plecak, zestaw kluczy do regulacji i napraw, odblaski, itp.

Za element wyposażenia można uznać także rękawiczki (np. rowerowe). Pozwalają one uniknąć otarć dłoni i odcisków, a także ułatwiają poruszanie się osobom z tetraplegią.

PODUSZKA

Szczególnego omówienia wymaga poduszka znajdująca się na wózku. Większość producentów dołącza do podstawowej wersji poduszkę gąbkową, ta jednak nie zawsze jest wystarczającym zabezpieczeniem przeciwoodleżynowym.



zdj.: poduszka gąbkowa

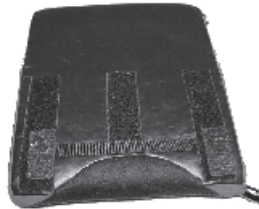
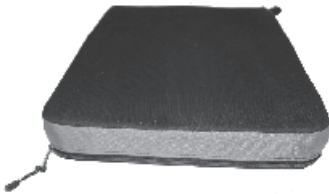
Na rynku dostępnych jest wiele rodzajów poduszek, spośród których najczęściej spotykane to:

- **Pneumatyczne** – wypełnione powietrzem, dopasowujące się do kształtu ciała. Zapewniają cyrkulację powietrza i są łatwe w utrzymaniu higieny.
- **Wielokomorowe** – odmiana poduszek pneumatycznych – pozwalają na regulację rozkładu nacisku na siedzisko, umożliwiając korygowanie wad postawy oraz odciążanie części bardziej podatnych na odleżyny.



zdj.: poduszka pneumatyczna wielokomorowa

- **Pneumatyczne piankowe** – pianka wypełniona powietrzem dopasowuje się do kształtu ciała.



zdj.: poduszka pneumatyczna piankowa

- **Żelowe** – całkowicie wypełnione lub pokryte warstwą specjalnego żelu zmniejszającego ryzyko powstawania odleżyn. Wadą może być podatność na uszkodzenia warstwy żelowej. Warstwa żelu bardzo zwiększa ciężar poduszki. Ponadto jest ona podatna na temperaturę, przez co zimą może znacząco się wychłodzić i zeszywnieć, np. w nieogrzewanym samochodzie czy w bagażniku.
- **Hybrydowe** – połączenie kilku rodzajów poduszki (np. piankowej oraz pneumatycznej), w których poszczególne części chronią różne partie ciała. Mogą poprawiać stabilizację i utrzymywać poprawną pozycję na wózku.



a.



b.

zdj.: a. i b. – poduszka hybrydowa

3. DOBÓR WÓZKA

PODSTAWOWE INFORMACJE

Dobrze dobrany wózek musi być dopasowany indywidualnie do każdego użytkownika. W tym celu reprezentant producenta lub dystrybutora powinien wymierzyć osobę zamawiającą i dobrać odpowiedni dla niego sprzęt. Niezmiernie istotnymi czynnikami są tutaj:

1. wzrost,
2. waga,
3. rodzaj niepełnosprawności,
4. wysokość urazu,
5. deformacje ciała i skrzywienia,
6. ograniczenia ruchomości, takie jak przykurcze czy skostnienia.

PAMIĘTAJ O KILKU ISTOTNYCH KWESTACH:

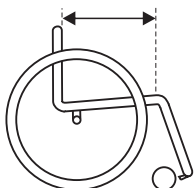
1. Poproś dystrybutora o możliwość obejrzenia i wypróbowania sprzętu przed złożeniem zamówienia. Nawet jeżeli usiądziesz na wózku nie dobranym dla siebie, możesz wyjaśnić wiele niedomówień i zyskać lepszą wizję zamawianego produktu.
2. Zwróć uwagę na takie elementy, jak:
 - funkcjonalność,
 - Twoja sylwetka na wózku,
 - czynności samoobsługowe – ubieranie/rozbieranie się, przesiadanie się,
 - możliwość regulacji,
 - waga,
 - łatwość składania.
3. Niewłaściwy wybór wózka może skutkować poruszaniem się na nieodpowiednim sprzęcie nawet przez kilka lat, a co za tym idzie – brakiem komfortu, utratą możliwości samodzielnego funkcjonowania, a także powikłaniami w postaci skrzywień kręgosłupa czy odleżyn. Dofinansowanie na wózek przysługuje tylko raz na pięć lat, dlatego wybieraj rozważnie.
4. Przemysł dokładnie swój wybór, poszukaj innych użytkowników i zasięgnij opinii, przejrzyj ofertę różnych producentów, przygotuj listę pytań i wyjaśnij wątpliwości.
5. Stosuj wobec sprzedawcy zasadę ograniczonego zaufania – nie zawsze natkniesz się na osobę kompetentną.

6. Wózki pozbawione regulacji są przeznaczone dla doświadczonych użytkowników, którzy przez lata znaleźli idealne dla siebie parametry. Jako początkujący zastanów się dobrze i nie wybieraj takiego rozwiązania pochopnie.

PARAMETRY DOBORU

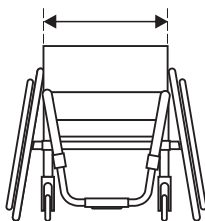
Elementy, na które należy zwrócić szczególną uwagę podczas zakupu wózka:

SIEDZISKO



1. Głębokość siedziska – odległość między oparciem a przodem tapicerki – powinno być długości podudzia, tak ażeby siedzisko nie wbijało się pod kolana.

rys.: głębokość siedziska

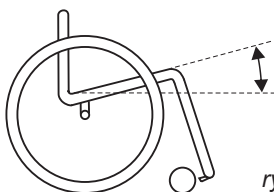


2. Szerokość siedziska – długość pomiędzy krawędziami ramy – podczas siedzenia na wózku powinniśmy być w stanie wsunąć palce dłoni między biodra a boczki.

rys.: szerokość siedziska

- Zbyt szerokie siedzisko może powodować brak prawidłowej pozycji na wózku, następstwem czego może być skolioza i deformacje ciała. Zwiększa też szerokość wózka, a co za tym idzie – utrudnia manewrowanie.
- Zbyt wąskie siedzisko może spowodować powstawanie odleżyn.

PAMIĘTAJ! Miejsce pomiędzy boczkami a biodrami nie jest schowkiem na portfel, pilot do telewizora czy kubek. Wózek przede wszystkim powinien być dobrze dopasowany. Nie wybieraj zatem szerokiego wózka, żeby zmieścić się w nim w długiej, grubej kurtce – lepiej zdecyduj się na dopasowanie odzieży do wózka.



3. Kąt siedziska – kąt nachylenia ramy do powierzchni poziomej, zwykle waha się od 0 do 13 stopni, w zależności od producenta.

rys.: kąt siedziska

- Zaletą dużego kąta jest ułatwienie w utrzymaniu stabilizacji i zmniejszenie ryzyka wypadnięcia z wózka do przodu.
- Minusem jest mniej równomierny rozkład ciężaru ciała, a także ewentualność zbytniego ucisku na tętnice udowe. Powoduje to zaburzenie krążenia oraz zwiększa ryzyko powstawania odleżyn i opuchlizny stóp.
- Duży kąt siedziska może też powodować większy ucisk na pęcherz moczowy.
- Może również utrudnić przesiadanie się z wózka.

4. materiał – powinien być wytrzymały, przepuszczający powietrze, łatwy w utrzymaniu czystości i higieny, dodatkową zaletą jest możliwość regulacji napięcia siedziska.

RAMA

1. Długość ramy – uzależniona od wzrostu użytkownika, powinna być wybrana zgodnie ze specyfikacją producenta.

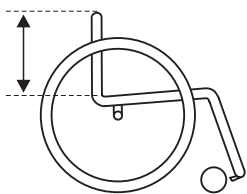
2. Wysokość ramy – zazwyczaj standardowa dla każdego typu wózka, niekiedy występuje możliwość zmiany, jednakże odradzana jest początkującym użytkownikom.

3. Typ ramy – dotyczy przede wszystkim rozwiązań konstrukcyjnych, do których należy zaliczyć:

- **grubość rurek oraz ich układ** – co wiąże się z wagą wózka i ilością zajmowanego miejsca (cieńsze są zazwyczaj lżejsze, co ułatwia wkładanie do samochodu i poruszanie się; grubsze natomiast mają większą wytrzymałość);
- **regulacja belki** – umożliwia zmianę środka ciężkości – rama bez regulacji jest lżejsza, jednak jej wybór jest zdecydowanie odradzany początkującym użytkownikom.

4. Materiał – najczęściej spotykane są stopy stali, aluminium, tytan czy włókno węglowe. Posiadają różny ciężar i wytrzymałość w zależności od marki i rodzaju wózka (od tego uzależniona jest cena wózka, a także możliwość i koszt jego ewentualnej naprawy).

OPARCIE



1. Wysokość oparcia – odległość od ramy do wierzchołka oparcia. Uzależniona od wzrostu i stabilizacji wynikającej z rodzaju niepełnosprawności i wysokości urazu.

rys.: wysokość oparcia

Wysokie oparcie poprawia stabilizację, ale ogranicza ruchy i zwiększa rozmiar wózka. Może też powodować nieprawidłową pozycję, gdyż niejako „pcha użytkownika” do przodu.

Ponadto może sprawiać, że mięśnie utrzymujące pozycję nie pracują, co może skutkować ich osłabieniem.

Niskie oparcie nie ogranicza ruchów i zmniejsza ciężar wózka, jednakże, głównie przy wyższych urazach, może przyczynić się do skrzywień kręgosłupa lub powodować „wypadanie” z wózka do tyłu.

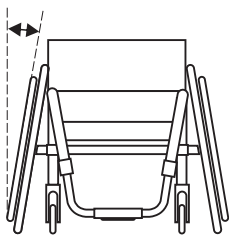
W niektórych modelach wózka istnieje możliwość montażu „nadstawki” zwiększającej wysokość oparcia o kilka centymetrów, co jest ułatwieniem dla osób początkujących. Po nabraniu wprawy i siły mięśniowej można po jakimś czasie dokonać korekty, usuwając ją.

2. Materiał – powinien posiadać takie właściwości, jak wyżej opisane siedzisko.

KOŁA

1. Rodzaj obręczy – w zależności od wykonanego materiału obręcze mają różną wagę, wytrzymałość i cenę.

Niezwykle istotny jest wybór ciągów odpowiednich dla osób z porażeniem czterokończynowym. Powinny tworzyć jak największe tarcie między powierzchnią obręczy a dłońią. W tym celu mogą być pokryte warstwą gumy, PCV lub innego tworzywa sztucznego. To jednak podczas zjeżdżania z góry może powodować otarcia i oparzenia.



rys.: kąt pochylecia koła – kamber

2. Kamber – to kąt nachylenia kół – większy ułatwia manewrowanie na odkrytym terenie, utrudnia natomiast poruszanie się w wąskich pomieszczeniach i uniemożliwia przejeżdżanie przez wąskie drzwi. Zwiększony kamber stosuje się najczęściej w wózkach sportowych.

3. Opony – bieżnik i rodzaj opon powinien być uzależniony od najczęściej pokonywanego terenu. Dostępne są w wersjach posiadających warstwę antyprzebiociową lub pełne. Opony z większym bieżnikiem są lepsze przy pokonywaniu trudniejszego terenu, gładkie natomiast ułatwiają jazdę na płaskiej i równej nawierzchni.

4. Wypięcia – ułatwiają demontaż kół osobom z tetraplegią poprzez zablokowanie szybkozłączek w pozycji „wciśniętej”.

POZOSTAŁE

Elementy opisane w rozdziale „Budowa wózka” (hamulce, boczki, rączki, itp.) powinny zostać dobrane według indywidualnych preferencji, biorąc pod uwagę czynniki, takie jak:

- brak ograniczania ruchów,
- dostosowanie do urazu,
- ciężar,
- wytrzymałość,
- możliwość regulacji,
- łatwość składania,
- cena.

DOBÓR PODUSZKI

Poduszka powinna być dobrana przede wszystkim wg zaleceń i specyfikacji producenta. Podstawowym czynnikiem jest podatność ciała na odleżyny, czyli czas po jakim na ciele pojawiają się zaczerwienienia. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę masę ciała, przy czym zarówno niedowaga, jak i otyłość świadczą o podwyższonym ryzyku. Następnie możliwy jest wybór rodzaju poduszki wg. specyfikacji, którą powinien zapewnić producent.

Rozmiar poduszki uzależniony jest od rozmiaru wózka i powinien być dobrany adekwatnie do niego. W tym wypadku również producent zwykle udostępnia przelicznik przedstawiający rozmiar poduszki względem rozmiaru wózka. Zazwyczaj należy odjąć ok. 2 cm od szerokości i głębokości siedziska.

Na wybór poduszki powinna mieć również wpływ sylwetka, jako że w przypadku nieprawidłowej postawy, możliwy jest zakup poduszki o właściwościach korygujących, np. poduszki wielokomorowej.

Ważnym aspektem jest zapewnienie ciału odpowiedniej cyrkulacji powietrza oraz łatwość dbania o higienę, tj. prania, czyszczenia, itp.

Nie zapomnij dowiedzieć się o warunki gwarancji w razie uszkodzenia poduszki!

4. REGULACJA WÓZKA

Większość wózków dostępnych na rynku daje możliwość dużej gamy regulacji w celu jak najlepszego dopasowania do potrzeb użytkownika. Ich opis powinien zostać zapewniony przez producenta. Przedstawiamy szereg porad dotyczących tego aspektu wózka inwalidzkiego, przypominając jednocześnie, że wózek jest regulowany względem konkretnego użytkownika – jego wymiarów i niepełnosprawności. Ponadto często zmiana jednego parametru wiąże się z koniecznością większej ilości regulacji, dlatego zapoznaj się dokładnie ze wszystkimi uwagami. Pamiętaj, że dobór wózka jest procesem – za wzrostem umiejętności idzie regulacja.

ŚRODEK CIĘŻKOŚCI

Oznacza wyważenie wózka i wiąże się z wieloma czynnikami:

	Przesunięcie kół do przodu	Przesunięcie kół do tyłu
Przesunięcie ciężaru ciała	Tył wózka	Przód wózka
Unoszenie przednich kół/balansa	Łatwiejsze	Trudniejsze
Wywrotność	Większa	Mniejsza
Manewrowanie	Łatwiejsze	Trudniejsze
Wciąganie tylnych kół na przeszkody	Trudniejsze	Łatwiejsze

UWAGA! Stosuj metodę „małych kroków” i staraj się jednorazowo nie przesuwając środka ciężkości zbyt wiele, może to bowiem spowodować niebezpieczny upadek. Ponadto dobrze jest wypróbować nowe ustawienia z osobą asekurującą.

W zależności od typu wózka regulację umożliwia:

- Zmiana położenia belki – belka przesunięta do przodu oznacza łatwiejsze wprowadzenie wózka w „balans”, a zarazem większą wywrotność. Przesunięcie jej w drugą stronę odwraca te właściwości – wózek jest mniej wywrotny, ale trudniej jest unieść przednie koła.

PAMIĘTAJ!

Tabela 1.

Zadbaj o to, żeby belka była ustawiona równo z obu stron, gdyż nawet najmniejsza różnica może na przestrzeni czasu skutkować nieodwracalnym skrzywieniem ramy lub nawet jej pęknięciem.

- Zmiana położenia kół w adapterze – podobnie jak w przypadku belki – koła z tyłu i wyżej – trudniejszy balans, z przodu i nisko – łatwiejszy.

TAPICERKA

Poluzowanie tapicerki – zarówno siedziska, jak i oparcia – oznacza siedzenie „głębiej” w wózku. Wiąże się z możliwością pozytywnych oraz negatywnych następstw.

Plusy:

- łatwiejsze wykonywanie balansu,
- lepsza stabilizacja,
- mniejsze ryzyko wypadnięcia do przodu.

Minusy:

- większa wywrotność,
- ograniczenie ruchów,

- trudności z przesiadaniem się i ubieraniem / rozbieraniem na wózku.

UWAGA!

Zwróć szczególną uwagę na swoje ciało po regulacji tapicerki. Zmiana napięcia oznacza inny rozkład ciężaru ciała oraz nacisku na tapicerkę, co może być przyczyną powstania odleżyn.

Sprawdź, czy nowe ustawienie nie powoduje ucisku na ciało przez jakiegokolwiek śruby i inne elementy ramy i oparcia.

Zmiana napięcia może też wymagać regulacji podnóżka oraz poduszki.

WIDELCE I MAŁE KOŁA

Niekiedy istnieje opcja zmiany położenia małych kół w widelcu. Przełożenie do niższego otworu powoduje:

Plusy:

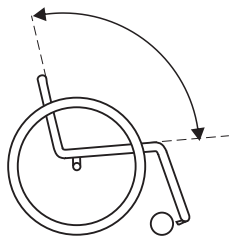
- podniesienie przodu ramy do góry,
- większy kąt siedziska,
- lepszą stabilizację,
- mniejsze ryzyko wypadnięcia do przodu,
- łatwiejszy balans.

Minusy:

- większy ucisk na guzy kulszowe i gorsze krążenie (ryzyko odleżyn),
- trudniejszą samoobsługę – przesiadanie, ubieranie/rozbieranie,
- większa wywrotność.

Przełożenie do wyższego otworu powoduje odwrotne skutki. Podobny wpływ na wózek ma zmiana rozmiaru przednich kółek - większe unoszą ramę, mniejsze obniżają.

KĄT OPARCIA



Zwiększenie kąta oparcia oznacza przesunięcie ciężaru ciała do tyłu i wiąże się ze skutkami zawartymi w tabeli 1. Ponadto może sprzyjać lepszej stabilizacji, ale też grozić złą pozycją na wózku powodującą powstawanie wad postawy.

rys.: kąt oparcia

PODNÓŻEK

Powinien być wyregulowany tak, ażeby podudzia nie uciskały nadmiernie na siedzisko (co skutkuje zaburzeniem krążenia krwi), ale też nie były uniesione w powietrzu (co zwiększa ucisk na guzy kulszowe). W obu przypadkach rośnie ryzyko powstania odleżyn.

PASEK POD ŁYDKAMI

Powinien być ustawiony tak, aby stopy spoczywały wygodnie na podnóżku, nie wypadając do przodu i nie zwisając piętami w dół. Zalecany kąt pomiędzy udami a łydkami powinien oscylować w okolicy 90-110 stopni, w zależności od indywidualnych preferencji i warunków fizycznych.

OBRĘCZE

Niekiedy istnieje możliwość wysunięcia obręczy bardziej na zewnątrz wózka. Jest to dość skomplikowana operacja, przy której konieczne jest spuszczenie powietrza i ściągnięcie opon. Na tę ewentualność mogą zdecydować się posiadacze masywnych dłoni (w celu uniknięcia otarć) lub osoby zakładające opony terenowe z dużym bieżnikiem. Pamiętaj, że wiąże się to ze zwiększeniem szerokości wózka, co może uniemożliwić przejechanie np. przez wąskie drzwi.

KOŁA

Ciśnienie w kołach może dochodzić nawet do dziesięciu atmosfer i zależy od indywidualnych preferencji. Większe ciśnienie ułatwia poruszanie się po równym, płaskim terenie, mniejsze natomiast jest lepsze podczas pokonywania przeszkód czy jazdy po schodach. Pamiętaj, żeby ciśnienie w obu kołach było równe, dzięki czemu wózek nie będzie skręcał na boki.

HAMULCE

Regulacja hamulców najczęściej wynika ze zmiany położenia tylnych kół. Sposoby regulacji różnią się w zależności od marki i typu wózka oraz rodzaju hamulca.

Należy sprawdzić, czy po ustawieniu zaciskają się prawidłowo i nie są za luźne lub zbyt ciężkie do zablokowania.

BOCZKI

Podobnie jak w przypadku hamulców, zmiana ustawień zwykle wynika z innych regulacji, takich jak zmiana położenia kół czy wymiana rodzaju opon i różni się w zależności od producenta.

KAMBER

W nielicznych przypadkach pojawia się możliwość zmiany kąta nachylenia kół. Należy jednak pamiętać o wszelkich konsekwencjach. Zwiększenie kąta poprawia zwrotność, jednakże zwiększa jego szerokość i utrudnia manewrowanie na małych przestrzeniach.

PODUSZKA

▪ Poduszka pneumatyczna

Odpowiednio dobrana poduszka powinna być dobrze dopasowana do użytkownika. Najczęściej powielanym błędem jest nieprawidłowe ustawienie poduszki pneumatycznej poprzez jej maksymalne napompowanie. Jest ona wówczas równie twarda, co znajdujące się pod nią siedzisko i nie stanowi żadnego zabezpieczenia przeciwoodleżynowego. Dobrze wyregulowana poduszka powinna swobodnie złożyć się w połowie do wewnątrz.

Prawidłowo ustawiona poduszka pneumatyczna powinna mieć grubość ok 1-2 cm w miejscu największego ucisku, czyli okolicach guzów kulszowych. Można to sprawdzić poprzez wsunięcie otwartej dłoni pod pośladek podczas siedzenia i sprawdzenie czy podczas delikatnych ruchów można wyczuć siedzisko.



*zdj.: poduszka pneumatyczna
prawidłowo napompowana*

Innym sposobem jest pomoc osoby o zbliżonych warunkach fizycznych, która oceni, czy w trakcie siedzenia poduszka nie jest zbyt twarda i czy nie występuje zetknięcie miejsc narażonych na ucisk z tapicerką.

Warto jak najczęściej sprawdzać ustawienie poduszki, zwłaszcza po innych regulacjach wózka, takich jak np. regulacja tapicerki.

▪ Poduszka wielokomorowa

Pozwala na odciążenie części ciała bardziej narażonej na odleżyny. Należy w tym celu zmniejszyć ilość powietrza w odpowiedniej komorze lub zwiększyć w pozostałych. Szczegółowy opis regulacji, zarówno w przypadku odleżyn, jak i wad postawy, powinien zostać udostępniony przez producenta.

5. KONSERWACJA

Poniższa część zawiera ogólne porady, mogące nieco różnić się w zależności od marki i typu wózka. Producent powinien dostarczyć odpowiednią specyfikację dotyczącą konserwacji.

Pamiętaj, że od sprawnie działającego wózka zależy Twoja mobilność i niezależność, dlatego staraj się dbać o niego.

Wózek jest elementem Twojego wizerunku, dlatego – na wzór ubrania – powinien wyglądać czysto i schludnie.

- Co kilka dni przecieraj ramę wózka wilgotną szmatką lub gąbką, możesz dodatkowo użyć płynu do mycia szyb, naczyń, itp. Nie szoruj wózka szorstką częścią gąbki, może to bowiem uszkodzić warstwę ochronną. W przypadku ramy polerowanej możesz użyć środka do chromowanych powierzchni.
- Użyj smaru na wszelkiego rodzaju ruchomych częściach, takich jak szybkozłączki, tulejki w małych kołach, hamulce czy mechanizm składania oparcia. Dobrym pomysłem może być użycie smaru bezbarwnego, który pozwoli uniknąć zabrudzeń przy składaniu wózka.
- Smarowanie szybkozłączek jest również istotne, jeżeli rzadko wyjmujesz koła, żeby uniknąć ich zaklinowania.
- Odkręć małe koła i usuń z nich brud mogący uszkodzić łożyska, taki jak np. włosy.
- Co jakiś czas skontroluj, czy wszelkiego rodzaju śrubki są prawidłowo dokręcone, oraz czy nie „zapiekły się”. W razie potrzeby użyj środka takiego jak WD-40 lub oliwka, by je poluzować i dokręcić.
- Dbaj o czystość tapicerki poprzez usuwanie wszelkich okruszków. Pamiętaj również o jej regularnym praniu – ręcznie, w letniej wodzie z dodatkiem mydła.
- Częste pranie i czyszczenie jest niezbędne również w przypadku poduszki. Sprawdź uważnie w instrukcji jak to zrobić. Najczęściej należy delikatnie przepłukać zarówno poduszkę, jak i pokrowiec w letniej wodzie z mydłem.
- Jak wcześniej wspomniano, kontroluj ciśnienie w oponach zgodnie ze znajdującymi się na nich wytycznymi, zwracając uwagę, by były napompowane równo.
- Sprawdzaj poziom powietrza w poduszce nawet kilka razy dziennie, począwszy od momentu zanim przesiądziesz się na wózek.
- Warto zaopatrzyć się w podstawowy zestaw narzędzi potrzebnych do napraw i regulacji, i mieć je w pobliżu. Dotyczy to również zapasowych dętek i przyrządów do ich wymiany.