

Zdzisław Nosarzewski

Znormalizowany sprzęt treningowy

Sprzęt treningowy przeznaczony jest do użytku w pomieszczeniach treningowych stowarzyszeń, klubów, ośrodków sportowych oraz w szkołach, hotelach, szpitalach, ośrodkach rehabilitacyjnych, domach prywatnych. Sprzęt może być stosowany na zajęciach sportowych do urozmaicenia stosowanych środków treningowych i do oceny efektów treningu; w medycynie do diagnozy stanu zdrowia, leczenia i rehabilitacji narządów ruchu oraz w warunkach domowych do utrzymania i poprawy stanu zdrowia.

W wieloczęściowej normie PN-EN 957 zawarto wytyczne dotyczące stacjonarnego sprzętu treningowego; jest ona systematycznie nowelizowana przez Komitet Techniczny 2 ds. Sportu i Rekreacji.

Wieloczęściowa PN-EN 957 zawiera następujące części:

PN - EN 957-1:2006 Stacjonarny sprzęt treningowy

- **Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 2: Sprzęt do treningu siłowego oraz dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 4: Ławy do ćwiczeń siłowych, dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 5: Rowery treningowe stacjonarne i urządzenia korbowe do treningu ramion, dodatkowe, szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 6: Bieżnie ruchome, dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 7: Trenażery wioślarskie, dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 8: Pedałowe symulatory chodu, symulatory wchodzenia na schody i pedałowe symulatory wspinania się – Dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 9: Trenażery eliptyczne, dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**
- **Część 10: Rowery treningowe ze stałym kołem lub bez wolnego biegu, dodatkowe szczególne wymagania bezpieczeństwa i metody badań**



Ogólne wymagania dla sprzętu treningowego

W normie podano wymagania bezpieczeństwa dotyczące stosowania stacjonarnego sprzętu treningowego. W przypadku sprzętu, dla którego opracowano normę szczegółową, zaleca się także stosowanie wymagań normy ogólnej. Zaleca się także zachowanie szczególnej ostrożności w przypadku stosowania tylko normy ogólnej w odniesieniu do sprzętu, dla którego nie publikowano jeszcze normy szczegółowej.

Stacjonarny sprzęt treningowy to urządzenia, które nie są przemieszczane podczas użytkowania i które albo stoją na podłodze, albo są przymocowane do ścian, sufitu lub zamocowane do innej konstrukcji.

Stacjonarny sprzęt treningowy klasyfikowany jest według klas dokładności: wysoka, średnia i minimalna oraz klas użytkowania: S, H, I.

Sprzęt klasy S jest przeznaczony do użytku profesjonalnego lub komercyjnego, a dostęp i nadzór są ustalane przez właściciela.



„W części 2. normy podano istotne dla sprzętu do treningu siłowego (...) wymagania dotyczące zabudowy stosu obciążników, tak aby wyeliminować zagrożenie ściskaniem i ścinaniem”

Sprzęt klasy H jest przeznaczony do użytku domowego.

Sprzęt klasy I jest przeznaczony dla profesjonalnego lub/i komercyjnego użytkowania dla osób ze specjalnymi potrzebami (np. wzrokowymi, słuchowymi, fizycznymi lub z upośledzeniem umysłowym). Sprzęt ten ponadto powinien odpowiadać wymaganiom klasy S.

Stacjonarny sprzęt treningowy powinien:

- być stabilny podczas testów;
- mieć zaokrąglone lub zabezpieczone w inny sposób krawędzie i naroża elementów dostępnych;
- mieć zaślepięone zakończenia rur;
- nie posiadać wewnątrz obszaru dostępu miejsc zagrożonych zgnieceniem, ścięciem i posiadać odpowiednie ograniczniki ruchu;
- mieć ograniczony do wymaganego przez ćwiczenie zakres ruchu obciążników;
- mieć obciążniki, które, jeżeli nie wykonują zamierzonego ruchu, powinny powracać do położenia spoczynkowego;
- posiadać środki dodatkowe do regulacji lub np. pedały lub dźwignie w celu osiągnięcia pozy-

cji początku/końca ćwiczenia;

- mieć liny, pasy, łańcuchy posiadające wystarczającą wytrzymałość, posiadać prowadnice zapobiegające zsunięciu lub odłączeniu, a także zapobiegające wciągnięciu lub uwieszeniu ciała użytkownika;
- wielkość i kształt kół linowych powinny być zgodne z odpowiednimi wymaganiami producenta dotyczącymi średnicy i rowka liny, pasa lub łańcucha oraz ich wymaganej trwałości;
- mieć wyraźnie oznakowane uchwyty na ręce i posiadać powierzchnię zabezpieczoną przed ślizganiem się, a uchwyty obrotowe powinny być wyposażone w mechaniczne urządzenia blokujące;
- elementy elektryczne i elektroniczne wbudowane w sprzęt treningowy powinny spełniać wymagania norm:

- PN-EN 60331-1:2004 *Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Część 1: Wymagania ogólne*

- PN EN 60601-1:2006 *Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i podstawowe wymagania techniczne*

Do sprzętu treningowego należy dołączyć instrukcję obsługi i konserwacji oraz instrukcję użytkowania.

Sprzęt należy oznakować trwale, podając nazwę lub znak handlowy i adres producenta, maksymalny ciężar ciała użytkownika i maksymalny ciężar pojedynczego stanowiska, klasę użytkowania i dokładności, rok produkcji. Na własną odpowiedzialność producent może dodatkowo umieścić numer normy PN-EN 957 przy znaku klasy, co będzie deklaracją zgodności sprzętu z niniejszą normą.



Szczegółowe wymagania dla sprzętu treningowego

W części 2. normy podano istotne dla sprzętu do treningu siłowego wartości obciążeń dla różnych klas urządzeń oraz wymagania dotyczące zabudowy stosu obciążników, tak aby wyeliminować zagrożenie ściskaniem i ścinaniem. Ponadto w tabeli określono minimalne wartości obciążeń momentem siły dotyczące ruchu w jednym stawie, jaki powinien umożliwiać sprzęt do treningu siłowego.

W części 4. określono dodatkowe wymagania dla ław do ćwiczeń siłowych w zależności od konstrukcji, podano wartości obciążeń dla różnych klas urządzeń i wymagania dotyczące wy-

trzymałości stojaka na sztangi.

Sprzęt treningowy, w którym obciążenie jest pokonywane za pomocą mechanizmów z użyciem korb i pedałów opisano w części 5. W nowym wydaniu normy, którą zmieniono w ubiegłym roku, wprowadzono rowery poziome oraz ergometry dla górnych partii ciała oraz określono wymagania dla pomiaru i monitorowania tętna. Podano wymagania zabezpieczające ćwiczącego przed ściskaniem i ścinaniem. Opisano, jak rozwiązać problemy regulacji elementów sprzętu, aby dostosować go do różnych wymiarów osób ćwiczących.

Dodatkowe wymagania dla konstrukcji różnych klas sprzętu zawarto w dwóch tabelach. Wymagane jest specjalne oznakowanie sprzętu dla celów terapeutycznych.

Bieżnie ruchome opisane w części 6. służą do symulacji chodu lub biegu. Dodatkowe wymagania dla konstrukcji różnych klas bieżni przedstawiono w tabeli, w tym wymiary długości i szerokości powierzchni do biegania oraz zalecane dokładności pomiaru czasu, odległości, prędkości i pochylenia bieżni. Istotnym dla bezpiecznego użytkowania bieżni jest wyposażenie jej w łatwo dostępny awaryjny wyłącznik.

Część 7. podaje wymagania dla trenażerów wiosłarskich. Przedstawiono w niej, oprócz dodatkowych wymagań dotyczących możliwości zakleszczenia i ścinania w miejscu działania ruchu posuwisto-zwrotnego, przykłady konstrukcji trenażerów w tym szczególnie różne sposoby realizacji obciążenia symulującego wiosłowanie.

W kolejnej części przedstawiono: dodatkowe wymagania dla symulatorów chodu umożliwiających ruch stóp w górę i dół (bez odrywania ich od pedałów), symulatorów wchodzenia na schody (schody mogą być stałe lub ruchome napędzane mechanicznie), symulatorów wspinania się, w którym ruchy rąk i nóg wykonywane naprzemiennie pozwalają imitować wchodzenie w górę lub w dół. Szczególną uwagę poświęcono temu, by konstrukcyjnie zabezpieczyć ćwiczącego przed ściskaniem i ścinaniem w miejscach działania ruchu posuwisto-zwrotnego. Podano wymagania testowych obciążeń dla różnych klas, jakim należy poddać badany sprzęt.

Część 9. podaje dodatkowe wymagania dla trenażerów eliptycznych. Jest to sprzęt mogący tworzyć ruch ciągły i cykliczny stóp oraz ramion według odwzorowania eliptycznego w obwodzie zamkniętym według cyklu ciągłego i przemiennego. Podobnie jak w poprzednich częściach istotnym warunkiem bezpieczeństwa jest konstrukcyjne zabezpieczenie ćwiczącego przed ściskaniem i ścinaniem. Podano także wymagania testowych obciążeń dla różnych klas, jakim należy poddać badany sprzęt.

Kolejna część 10. dotyczy rowerów treningowych ze stałym kołem lub bez wolnego biegu. Rowery treningowe, podobnie jak poprzednie opisane w części 5., posiadają dodatkowe wymagania bezpieczeństwa za-



„W normie podano wymagania dotyczące wytrzymałości stojaka na sztangi”

bezpieczające przed ściskaniem i ścinaniem. Sprzęt ze stałym kołem powinien być wyposażony w łatwo dostępny i widoczny hamulec bezpieczeństwa, który umożliwi zatrzymanie roweru w ciągu 1 pełnego obrotu. Ponadto sprzęt powinien posiadać możliwość blokowania, gdy nie jest używany.

Podsumowanie

W celu utrzymania wymagań bezpieczeństwa oraz właściwego działania sprzęt treningowy powinien być przez użytkownika systematycznie konserwowany i okresowo poddawany przeglądowi. Szczególnie należy przeglądać giętke ciągnia w postaci lin, pasów, łańcuchów, a także ich prowadnice. W przypadku śladów uszkodzeń należy wymienić taki element na nowy. Takie sprzęty jak bieżnie mechaniczne i rowery treningowe ze stałym kołem wymagają użytkowania pod nadzorem.

Ogólne oraz szczegółowe wymagania dla sprzętu treningowego określają Polskie Normy. W znacznym stopniu zwiększa się przez to bezpieczeństwo użytkowania tego sprzętu.

Temu samemu celowi służą także przepisy prawa, które szczególnie chronią dzieci i młodzież. W Rozporządzeniu Ministra Edukacji i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. Nr 6 z 2003 r., poz. 69) przepisy nakładają na użytkownika w §9 u.3 wymaganie, aby: „Szkoły i placówki nabywały wyposażenie posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty”.