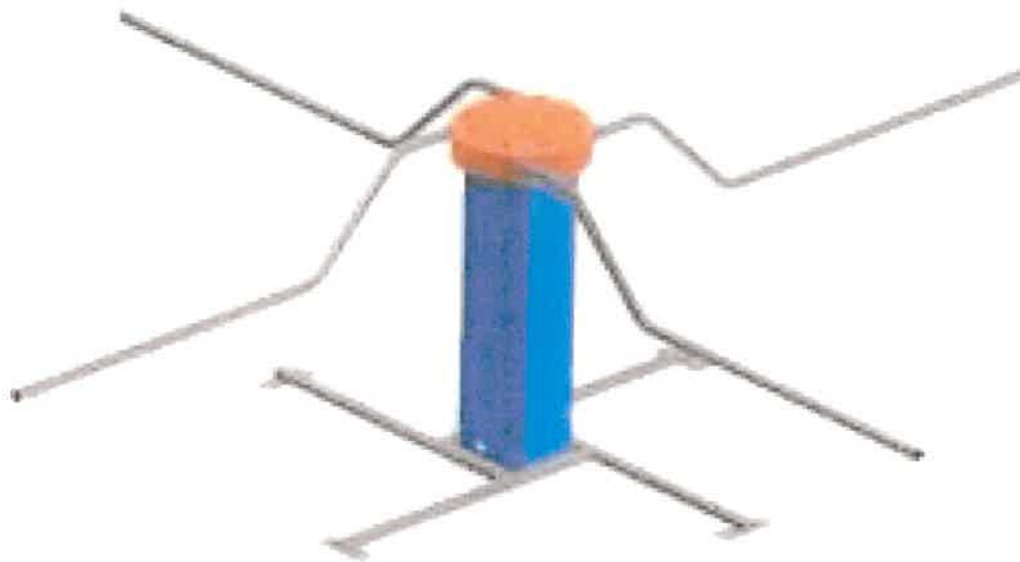


## KARUZELA



# 1. Wstęp

Karuzela Rotor- Glob jest urządzeniem o ruchu okrężnym wyprodukowanym przez Fabrykę Narzędzi Glob. Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkowników oraz obsługi. Przestrzeganie zasad eksploatacji zapewnia bezpieczną i długotrwałą pracę urządzenia. Instrukcja obsługi jest dostarczana wyłącznie przez producenta łącznie z produktem. Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian podnoszących walory użytkowe i bezpieczeństwo użytkowników.

Rotor-Glob został wyprodukowany przez Fabrykę Narzędzi Glob w Bielsku Białej.

## 2. Uwaga ogólna



**Urządzenie może pracować tylko i wyłącznie w obecności odpowiedzialnej, wykwalifikowanej, dorosłej osoby. Zakazane są manipulacje parametrami urządzenia osobom nieupoważnionym przez właściciela. W przypadku upadku użytkownika należy niezwłocznie zatrzymać urządzenie. Również zabronione jest przekroczenie maksymalnej dozwolonej ilości użytkowników korzystających z urządzenia. Zakazuje się użytkowania przez osoby z luźnymi częściami garderoby (szaliki, paski, sznurki, itd.) oraz długimi, niespiętymi włosami.**

Instalacja zasilająca musi być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów energetycznych. Urządzenie musi posiadać wykonaną zgodnie z wymaganiami Zakładu Energetycznego, sprawnie działającą instalację uziemiającą. Regulują to normy: PN-IEC 60364 – 4 – 41:2000 oraz PN-IEC 60364 – 6 - 61:2000

### 3. Podstawowe parametry urządzenia

Moc całkowita	1.1 kW
Napięcie znamionowe	400 V (230 V dla specjalnego wykonania)
Prędkość obrotowa	1-7 obr/min
Liczba ramion	4 szt
Regulacja ramion	Tak - 3 zakresy wysokości
Maksymalna liczba użytkowników	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 – osoby dorosłe</li><li>• 8 – dzieci</li></ul>
Wymagana przestrzeń	Okrąg o średnicy minimum 11 metrów
Zabezpieczenie sieci zasilającej	25A C

#### Uwaga:



Producent urządzenia przewiduje korzystanie z urządzenia przez:

- Osoby dorosłe w ilości 4 osoby, gdzie maksymalny ciężar jednego użytkownika wynosi 80 kg,
- Dzieci w ilości 8, gdzie maksymalny ciężar jednego użytkownika wynosi 30 kg,

### 4. Opis ogólny urządzenia

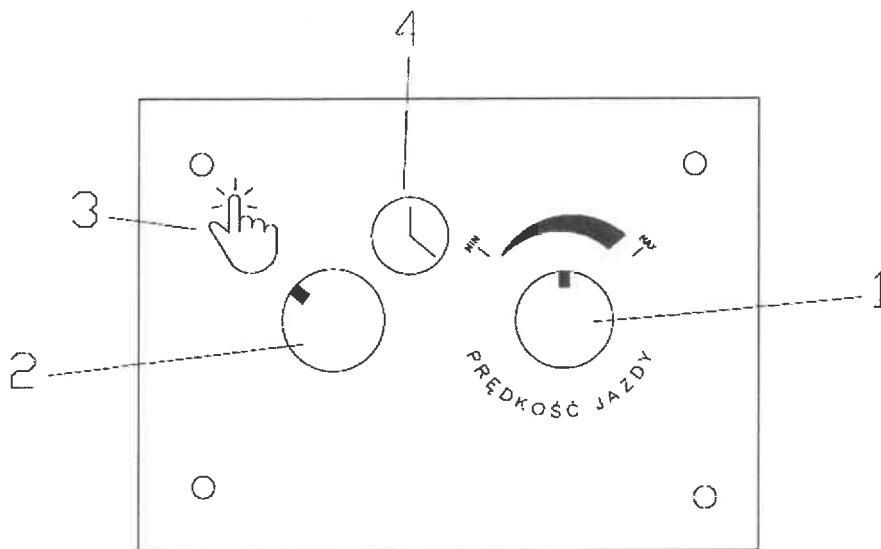
Urządzenie przeznaczone jest do ciągnięcia pontonów bądź narciarzy w ruchu okrężnym na specjalnie przygotowanej nawierzchni (torze). Karuzela składa się z jednego modułu napędowego, gdzie ramiona są wprowadzane w ruch obrotowy za pomocą motoreduktora. Na ramionach zamontowane są uchwyty do podłączenia pontonów. Obok urządzenia zamontowana jest szafa sterownicza napędu urządzenia na której znajduje się wyłącznik awaryjny. Konstrukcja składa się ze spawanej ramy cynkowanej ogniowo.

## 5. Tryby pracy urządzenia

### Tryb sterowania

Istnieją dwa tryby pracy:

- tryb „bezpieczna dłoń”,
- tryb czasowy,



Rysunek 1. Tabliczka regulacji parametrów urządzenia

Opis tabliczki regulacji parametrów:

1. potencjometr regulacji prędkości obrotowej urządzenia,
2. przełącznik trybów,
3. tryb „bezpieczna dłoń”,
4. tryb czasowy.

Tabliczka z rysunku 1 znajduje się w szafie sterowniczej. Dostęp do niej ma tylko uprawniony pracownik obsługi. Zakazuje się manipulacji parametrami urządzenia osobom trzecim.

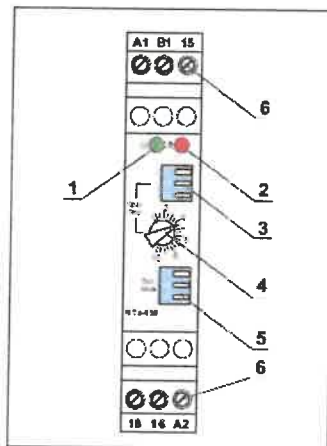
### a) Tryb bezpieczna dłoń

Rotor może być uruchomiony tylko i wyłącznie w obecności osoby dorosłej. Aby uruchomić urządzenie należy wcisnąć przycisk „START”. Rotor będzie w ruchu do momentu, aż przycisk „START” nie zostanie zwolniony.

### b) Tryb czasowy

W trybie czasowym urządzenie będzie pracować przez określony czas, który zależy od czasu ustawionego przez uprawnionego pracownika obsługi. Regulacja czasu odbywa się za pomocą przełącznika czasowego, który znajduje się w szafie sterowniczej.

Budowa przełącznika RTx-410 (rys.1) znajdującego się wewnątrz szafy sterowniczej.



Rysunek 2. Budowa przełącznika RTx-410

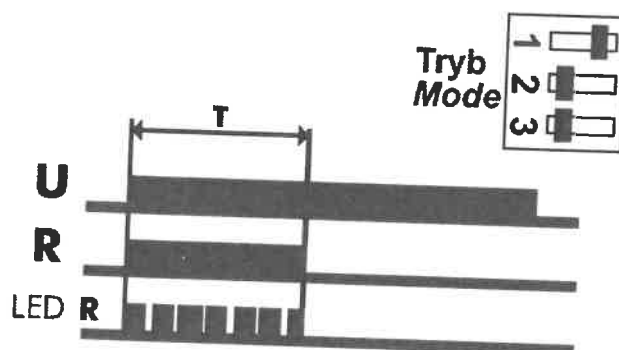
- 1) Dioda zielona LED sygnalizująca włączenie napięcia zasilania przełącznika,
- 2) Dioda czerwona LED sygnalizująca stan przełącznika wyjściowego,
- 3) Przełącznik do wyboru jednego z ośmiu zakresów czasowych,
- 4) Pokrętło regulacji czasu pracy,
- 5) Przełącznik do wyboru funkcji czasowej realizowanej przez przełącznik,
- 6) Zaczep połączenia elektrycznego.

Nastawy zakresów czasowych są przedstawione na rysunku 3.

Zakres Czasowy	Ustawienie przełącznika zakresów
0,01s-0,1s	
0,1s-1s	
1s-10s	
10s-100s	
1m-10m	
10m-100m	
1h-10h	
10h-100h	

Rysunek 3. Nastawy zakresów czasowych

Dla poprawnej pracy urządzenia przełącznik do wyboru funkcji czasowych (rys.2 poz.5) musi być ustawiony w pozycji zgodnie z poniższym schematem (rys.4).

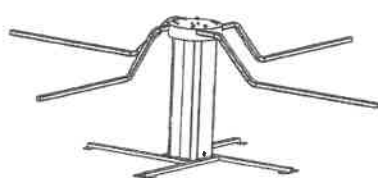


Rysunek 4. Pozycja przełącznika funkcji czasowych

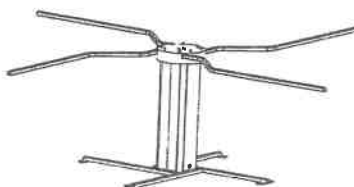
## 6. Wersja wysokości ramion

Urządzenie umożliwia regulację wysokości ramienia w trzech zakresach:

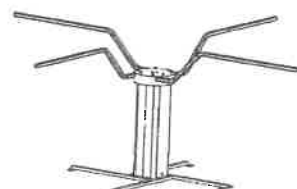
- $H=1000$ ,
- $H=1500$ ,
- $H=2000$ ,



$H=1000$



$H=1500$



$H=2000$

Rysunek 5. Tryby ustawienia ramion

Sposób, w jaki należy dokonać zmiany usytuowania ramienia znajduje się w rozdziale 9. niniejszej instrukcji.

## 7. Szafa sterownicza

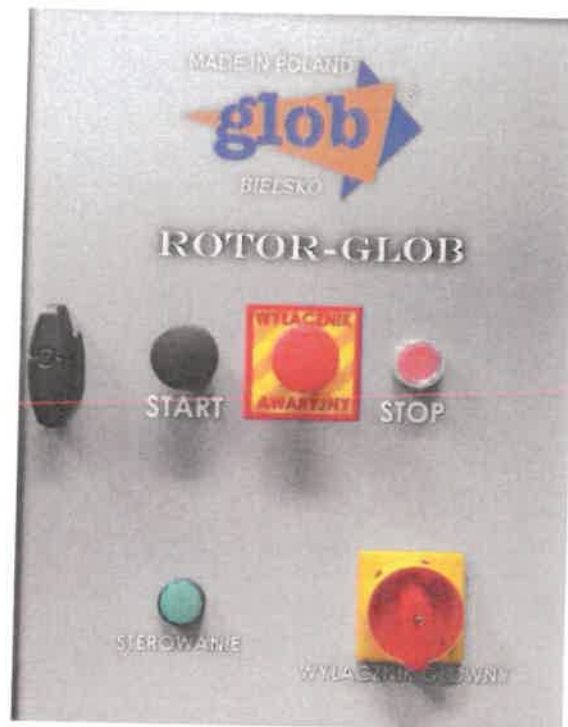
**W momencie uruchomienia urządzenia pracuje ono pod napięciem 400V (230V dla specjalnego wykonania)**



Dostęp do szafy sterowniczej posiada tylko osoba upoważniona przez właściciela.

Cała instalacja sterownicza znajduje się w szafie sterowniczej zgodnie z przepisami. Odłączenie od sieci następuje poprzez wyłącznik główny. Regulacja obrotów odbywa się za pomocą przetwornicy częstotliwości w sposób płynny za pomocą pokrętła (rys4. Poz 1) znajdującego się wewnątrz szafy sterowniczej.

Poniżej na rysunku zaprezentowany jest pulpit szafy sterowniczej (rys. 6).

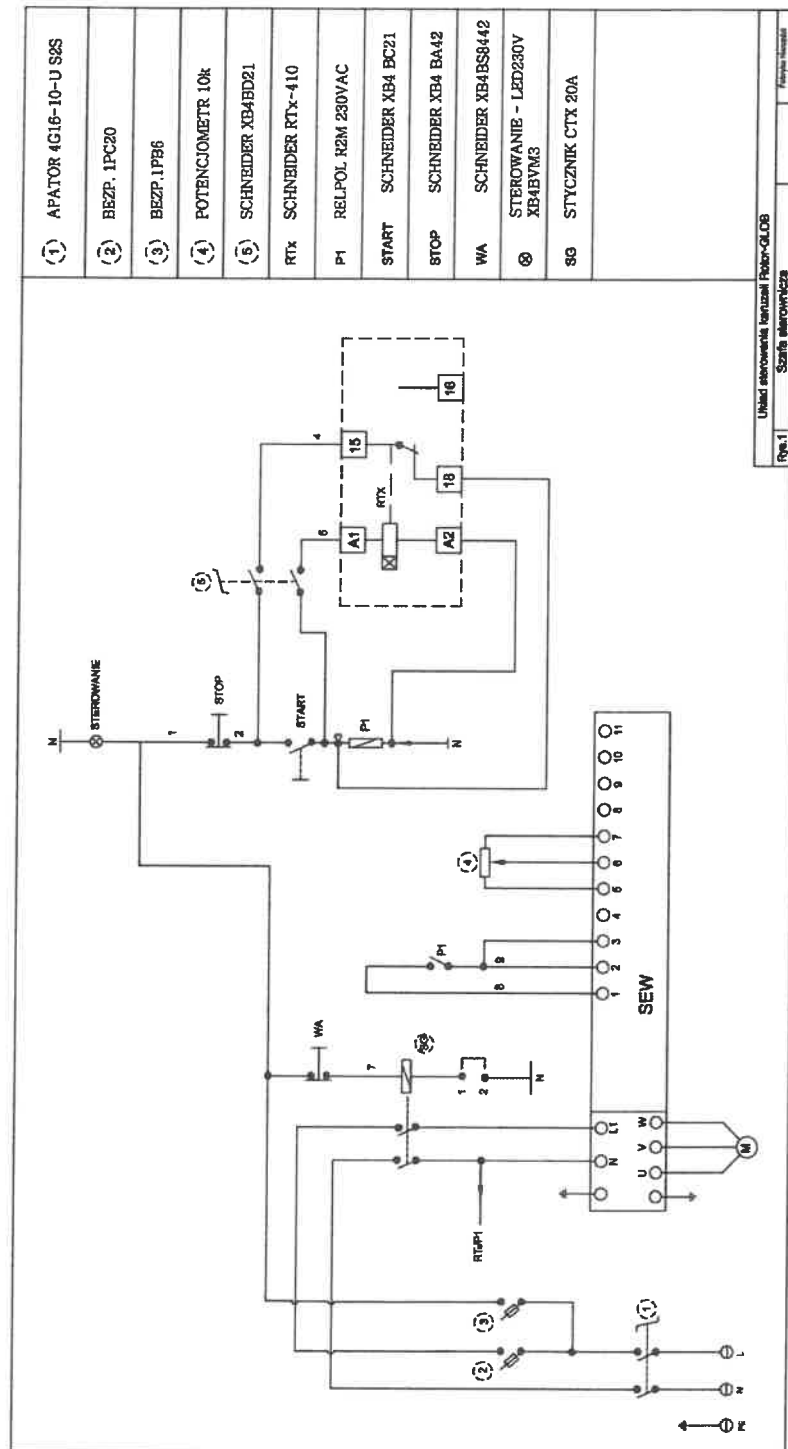


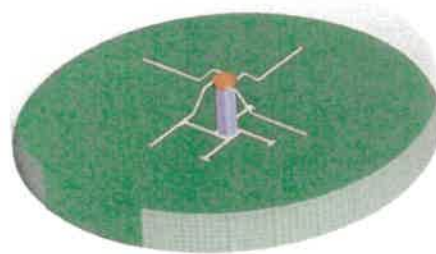
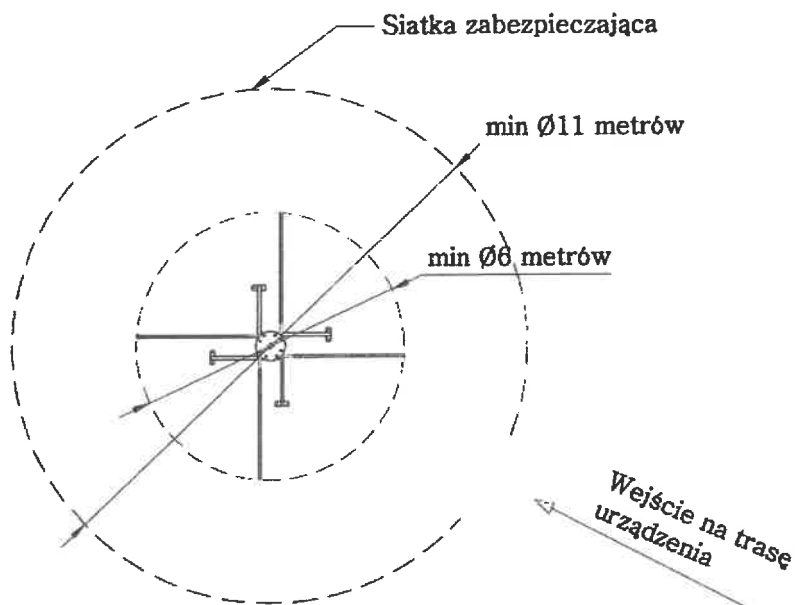
**Rysunek 6. Pulpit szafy sterowniczej**

- przycisk start – uruchomienie pracy urządzenia w jednym z dwóch trybów,
- przycisk stop – zatrzymanie urządzenia,
- wyłącznik awaryjny – awaryjne wyłączenie urządzenia,
- sterowanie – lampka led świadcząca o uruchomieniu urządzenia,
- wyłącznik główny – włączenie zasilania urządzenia.



Rysunek 7. Schemat elektryczny sterowania

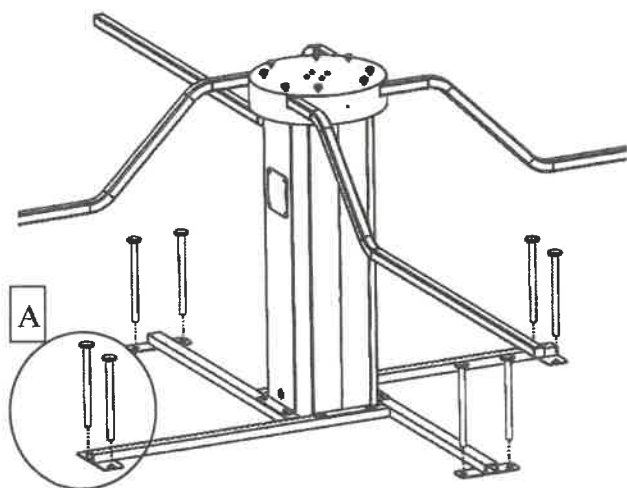




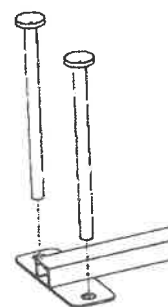
Rysunek 8. Zalecana pozycja montażowa

### Mocowanie do podłoża

Urządzenie należy zamocować do podłoża przy pomocy specjalnych szpilek (8 sztuk) dostarczonych wraz z urządzeniem.



Szczegół A

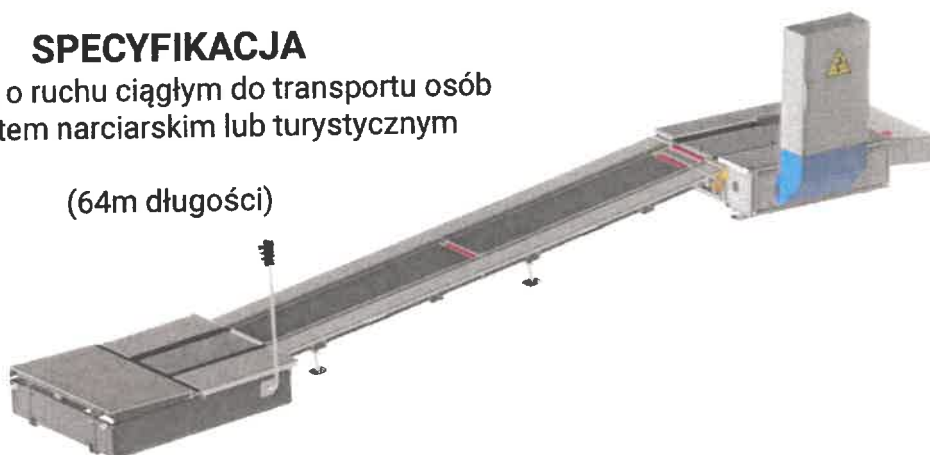


Rysunek 9. Mocowanie do podłoża

## SPECYFIKACJA

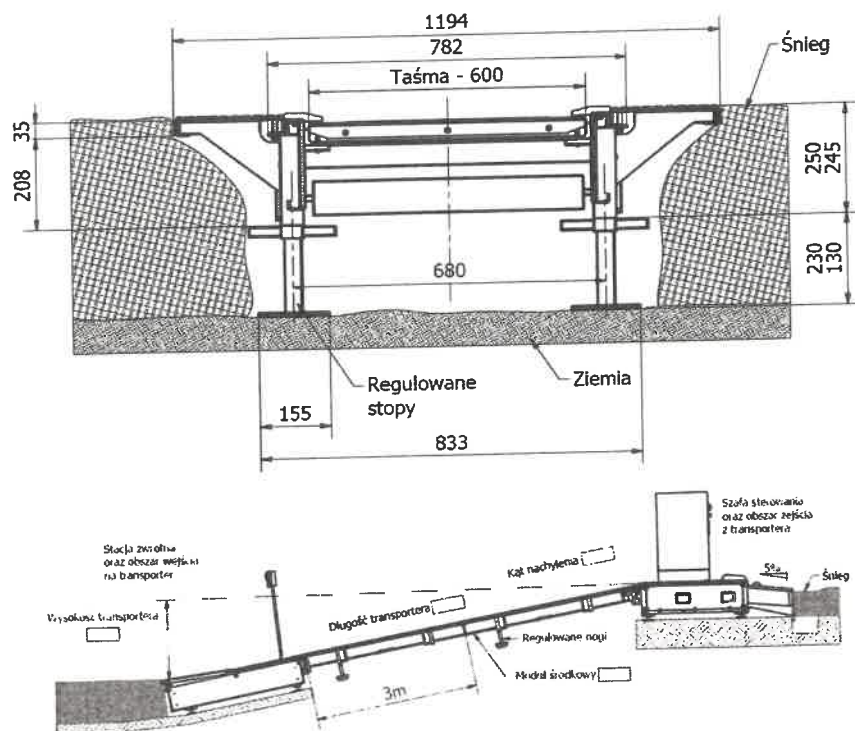
Przenośnik o ruchu ciągłym do transportu osób  
ze sprzętem narciarskim lub turystycznym

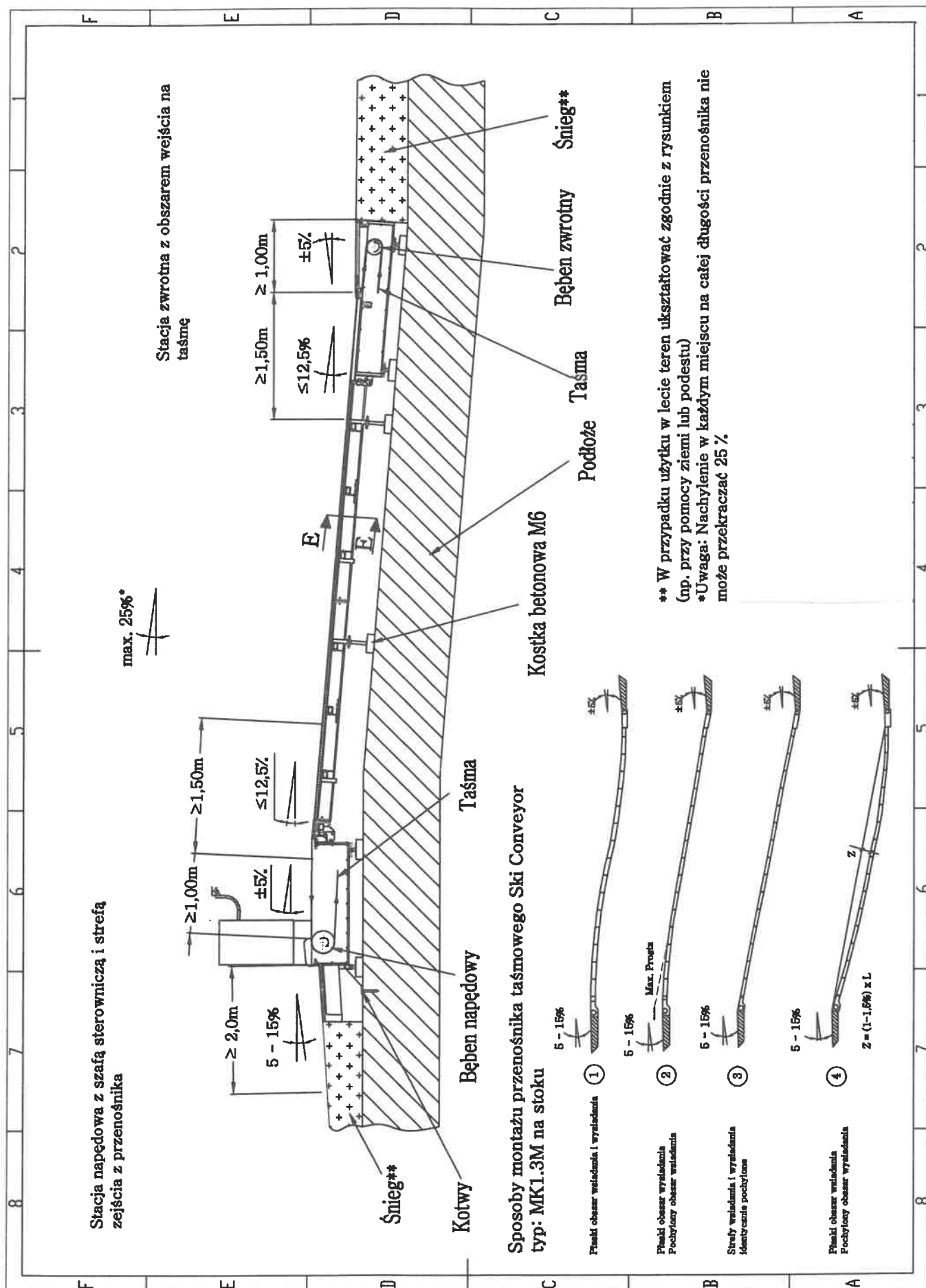
(64m długości)



### Specyfikacja urządzenia:

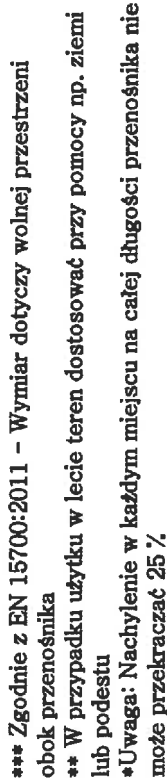
- Silnik o mocy: 5,5kW, Falownik o mocy: 11kW, 3x400V, 87Hz
- Napęd wykonany w technologii 87Hz - zapewniający oszczędność energii elektrycznej, dobór optymalnych układów wykonawczych, zmniejszenie kosztów eksploatacji i obsługi, płynną pracę maszyny z jednoczesną minimalizacją przestojów
- Przepustowość: ~1260 osób/godzinę
- Prędkość jazdy: do 0,7 m/s.
- Urządzenie przenośne, nie związane na trwałe z gruntem, bez-fundamentowe
- Urządzenie dostosowane do opon snowtubingowych: peron wejściowy i zejściowy wyłożony wykładziną igielitową,
- Bęben napędowy i zwrotny z okładziną gumowaną, wulkanizowana na gorąco, bieżnikowana,
- Pas transportowy tkaninowo gumowy
- Szerokość taśmy o strukturze SuperGrip (antypoślizgowej) – 600mm
- Maksymalne pochylenie stoku do 20%
- Regulacja prędkości przy pomocy falownika
- Segmenty o długości 3m – budowa modułowa
- Szafa sterownicza na napędzie – część górna
- Pole synoptyki (diagnostyka błędów)
- Elementy ślizgowe wykonane z tworzywa sztucznego
- Zabezpieczenie antykorozyjne: cynkowanie ogniowe
- Urządzenie wyposażone jest w kilka systemów oczyszczania taśmy ze śniegu
- Bezpieczeństwo: zgodnie z normą PN-EN 15700-2011 – certyfikat TUV
- Pełna dokumentacja techniczno-ruchowa
- Gwarancja: 12 miesięcy (warunki zgodnie z podpisaną umową), w trakcie trwania gwarancji nie jest wymagany przegląd wykonany przez producenta, istnieje możliwość przedłużenia gwarancji na kolejny rok po wykonaniu płatnego przeglądu.





\*\* W przypadku użytku w lecie teren ukształtować zgodnie z rysunkiem (np. przy pomocy ziemi lub podestu)

\*Uwaga: Nachylenie w każdym miejscu na całej długości przenośnika nie może przekraczać 25 %.



## PRZEKRÓJ TYPOWY TORU TUBINGOWEGO (PONTONOWEGO)

Tor pontonowy prosty składa się z :

- wykładzina z geowłókniny
  - wykładzina z agrowłókniny odpornej na UV
  - boczne ograniczniki jazdy wykonane z ocynkowanej blachy stalowej gr. 1,00 mm, spięte poprzecznie co 2 m stalowymi płaskownikami
  - nawierzchnia z tworzywa sztucznego jako warstwy poślizgowej tubingu
- szerokość całkowita toru – 1,87 m
- szerokość jezdna toru – 1,26 m

### DANE TECHNICZNE NAWIERZCHNI:

#### ROZMIAR FORMATKI:

WAGA:

ILOŚĆ:

24x24x2.7 cm

0.31 kg/szt

18 szt/m<sup>2</sup>

5,6 kg/m<sup>2</sup>

120x100x150 cm, 70 m<sup>2</sup>/paletę

70% PEHD

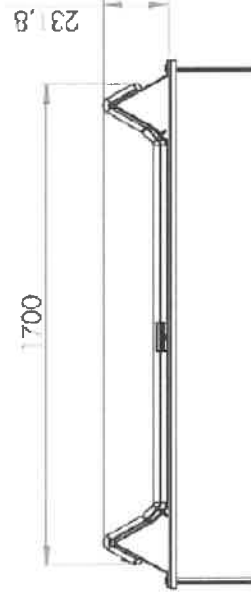
30% EVA (Ethylene Vinyl-Acetate)

\*UV-resistant

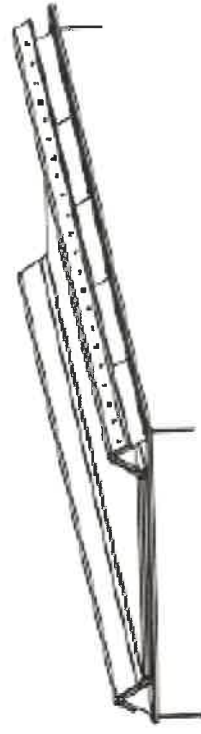
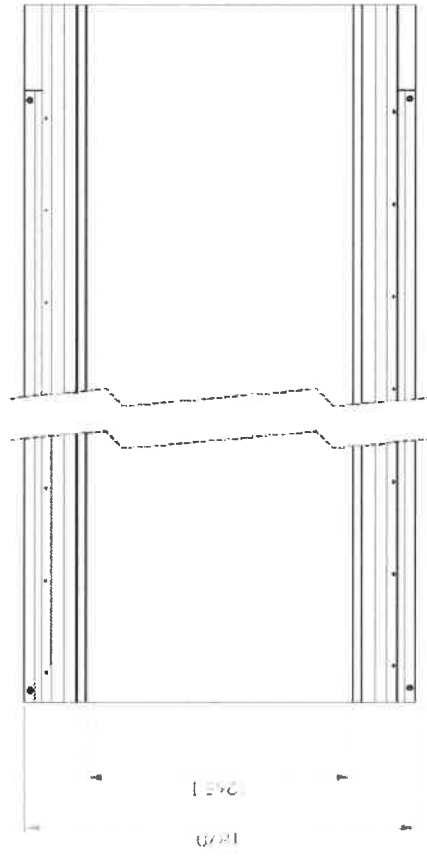
### ROZMIAR PAKOWANIA:

MATERIAŁ:

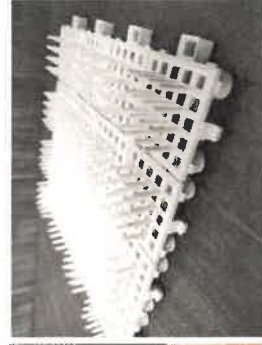
## PRZEKRÓJ TYPOWY



## WIDOK



WIDOK TORU PODWÓJNEGO, SZCZEGÓŁ





**Bariera U-11a** wygradzeniowa szczablinkowa, rurowo prętowa z rury  $\varnothing 48,3$  z wypełnieniem pionowym z rury  $\varnothing 20$  mm ocynkowana i polakierowana proszkowo na kolor grafitowy

Bariera U-11a przeznaczona do wygradzania ciągów pieszych i pieszo rowerowych.

**Wymiary:**

**Wysokość po zamontowaniu 1100 mm,**

Wysokość całkowita H-1500 mm,

Długość L-2000 mm,

Średnica rur pochwyty i słupków  $\varnothing 48,3$  mm,

Poprzeczka zamykająca wewnętrzną z rury  $\varnothing 48,3$  mm,

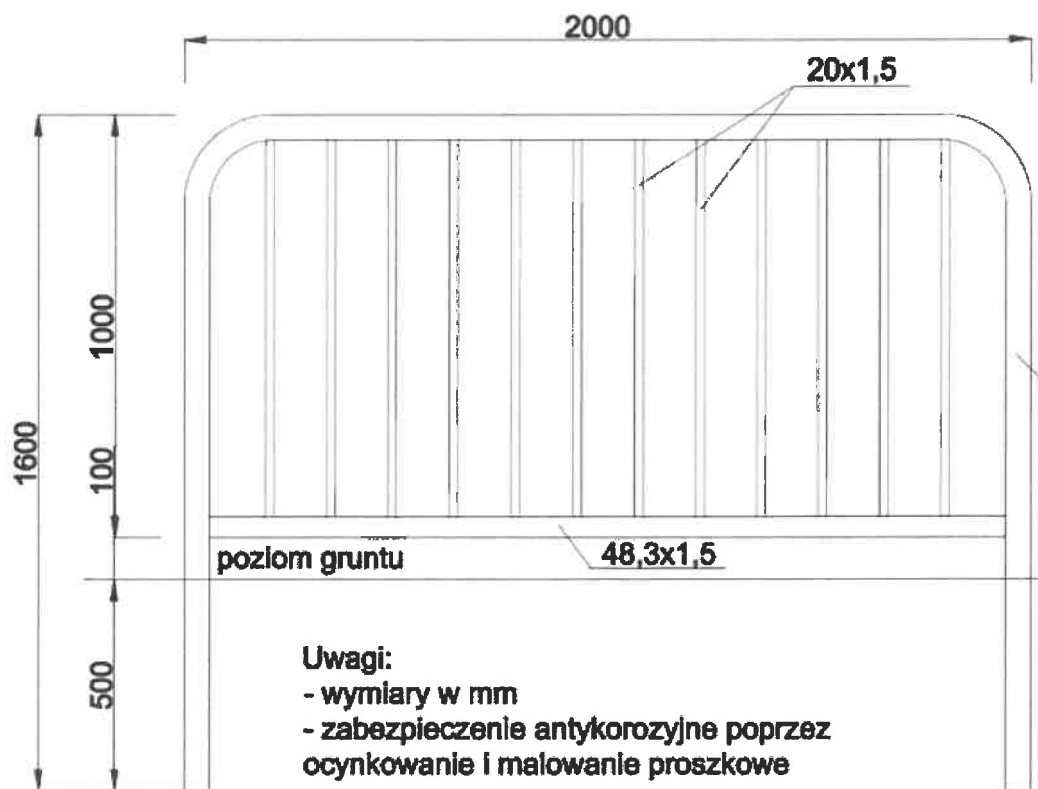
**Szczabliny pionowe z rury  $\varnothing 20$  mm,**

MATERIAŁY: stal,

ZABEZPIECZENIE: cynkowanie, lakierowanie proszkowe

Opcje

- podstawy do przykręcenia



## **Ławka bez oparcia**



**Wymiar: 200 x 45 x 45 cm**

Siedzisko wykonane z drewna o przekroju 90×90 mm, podwójnie impregnowane oraz lakierowane preparatem który tworzy trwałą elastyczną powłokę pracującą z drewnem, co powoduje ochronę przed czynnikami biologicznymi, warunkami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Duży ciężar oraz konstrukcja ławki betonowej (około 250 kg) pozwala na ustawienie bez potrzeby kotwienia do podłoża.

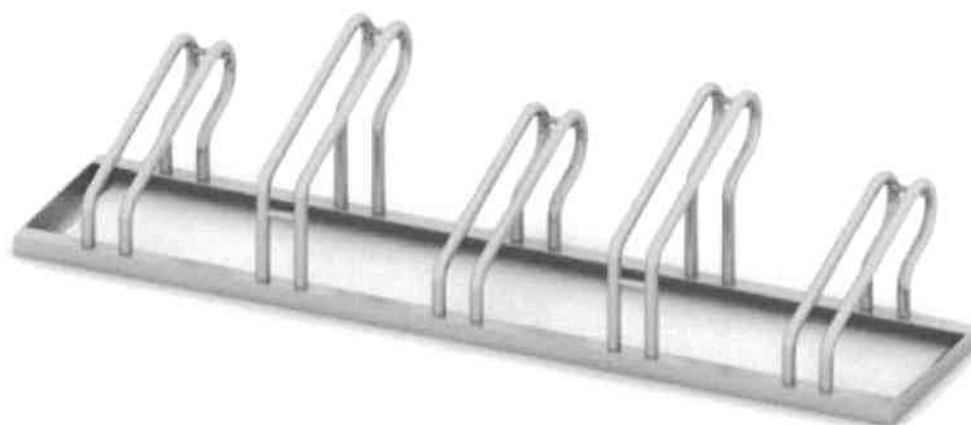
## **Ławka z oparciem**



**Wymiar: 200 x 45 x 80 cm**

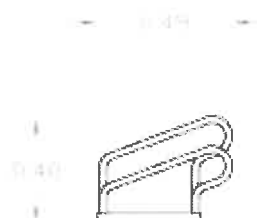
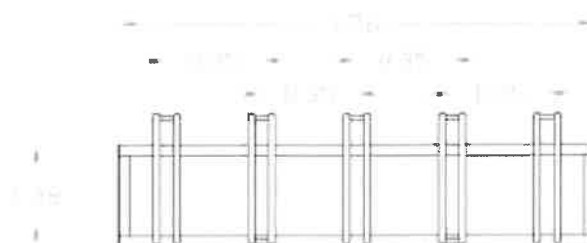
Siedzisko wykonane z drewna o przekroju 90×90 mm jest podwójnie impregnowane oraz lakierowane preparatem który tworzy trwałą elastyczną powłokę pracującą z drewnem, co powoduje ochronę przed czynnikami biologicznymi, warunkami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Oparcie jest wykonane z desek o przekroju 45×90 mm

## Stojak na rowery



Ilość stanowisk: 5  
Długość: 175 cm  
Wysokość: 40 cm  
Głębokość: 55 cm  
Odległość między stanowiskami: 35cm  
Wymiary rury: 18x1,5mm  
Wymiary kątownika: 30x30x3mm  
Zabezpieczenie: ocynk ogniowy  
Waga: ok. 15kg

Montaż:  
- wolnostojący  
lub  
- przykręcany do betonu



Możliwość rozbudowy kolejne stanowiska.  
Możliwość wykonania ze stali nierdzewnej.

## Kosz na odpady niesegregowane



### PARAMETRY TECHNICZNE:

Wysokość całkowita – 110 cm

Pojemność – 30 L

Wysokość pojemnika – 48 cm

Średnica wkładu – 28 cm

Popielnica we wkładzie – TAK

Wykonano z: Stal

### MONTAŻ:

Poprzez zabetonowanie elementu kotwiącego