

K a r u z e l a

K O N I K I

Dokumentacja techniczne ruchowa

Kierownik pracy

dr inż. Henryk Holka

Studencka Spółdzielnia Pracy „INVENTUS”  
85-010 Bydgoszcz, ul. Dworcowa 60  
tel. 22-33-38 oraz 22-33-39  
Zakład Usług Technicznych  
85-006 Bydgoszcz, ul. Łużycka 24  
tel. 41-20-43, 41-20-44 wew. 3

Bydgoszcz, dnia 30.Io.80

Studencka Spółdzielnia Pracy „KRYWIS”  
85-010 Bydgoszcz, ul. Dworkowa 60  
tel. 22-80-89 c. s. 22-88-89  
Zakład Ciepłej Techniki  
85-098 Bydgoszcz, ul. Łużycka 24  
tel. 41-20-43, 41-20-44 wew. 3

## 1. CHARAKTERYSTYKA

### 1.1. Opis działania /rys. 1/

Uruchomienie silnika karuzeli następuje przez załączenie dwupołożeniowego przełącznika. Silnik stanowi jedną całość z reduktorem prędkości obrotowej.

Obroty z reduktora - poprzez przekładnię pasową przekazywane są na przekładnię stożkową. Przekładnię tę stanowią dwa stożkowe koła zębate 5 i 6 o zębach prostych. Mniejsze z kół 5 jest łożyskowane w obudowie 3 mocowanej do płyty podstawy 2. Duże koło stożkowe 6 osadzone jest na słupie nośnym /wale nośnym/ 7, który łożyskowany jest poprzecznie i wzdłużnie.

Słup /wał/ nośny jest elementem nośnym całej karuzeli i jednocześnie stanowi wał napędzany. Słup w pionowym położeniu utrzymywany jest przez cztery wsporniki 8, zamocowane w dolnej części do krzyża podstawy 1, w górnej zaś do obudowy łożyska 9.

Na wspomnianej obudowie znajduje się stożkowe koło zębate 10.

Znajdująca się na słupie powyżej obudowy łożyska 9 tarcza 25 stanowi węzeł łożyskowy karuzeli. Na tarczy znajduje się pięć gniazd, w których ułożyskowane są wałki wykorbione 13. Znajdujące się na ich końcach stożkowe koła zębate 11 współpracują z kołami 10. Ponieważ obudowy łożysk 12 obracają się wraz z tarczą 25, a koło zębate 10 jest nieruchome wraz z obudową łożyska 9, obrót całej karuzeli wymusza obtaczanie się kół 11 po kole zębatym 10. Konsekwencją tego jest obrót wałków

wykorbionych 13. Na każdym wałku znajdują się dwa wykorbienia /przesunięte względem siebie o  $180^{\circ}$ /, na których zawieszono zabawki z miejscami siedzącymi dla dzieci.

Ułożyskowanie wałków wykorbionych 13 zawieszono jest na rurkach nośnych 16. Rurki te zamocowane są do tarczy 24. Sztynno związany ze słupem nośnym i obracającej się wraz z nim.

Sztynność całej konstrukcji zapewnia dziesięć cięgien 28 i dziesięć cięgien 29, związanych z rurkami nośnymi 16 w dolnej swej części i tarczą 32 umieszczoną na szczycie słupa nośnego.

Platforma 18, na której znajdują się: 8 koników i 7 pojazdów, zawieszona jest na rurkach nośnych 16 za pośrednictwem prętów 14. Przed nadmiernym kołysaniem, platforma zabezpieczona jest czterema poprzeczkami 35. Schemat kinematyczny karuzeli przedstawia rys. 2.

## 1.2. Wielkości charakterystyczne

Średnica zewnętrzna platformy	5300 mm
średnica wewnętrzna platformy	2700 mm
średnica wieńca karuzeli	5690 mm
wysokość całkowita	3100 mm
odległość platformy od fundamentu	225 mm
moc silnika	1,5 kW
prędkość obrotowa karuzeli	9 obr/min
średnica ogrodzenia	7400 mm

### Wykaz kół zębatach /rys. 1/:

koło stożkowe	5	$z = 22$
koło stożkowe	6	$z = 66$

koło stożkowe 11 z = 15

koło stożkowe 10 z = 37

Wykaz kół pasowych /rys. 1/:

koło pasowe 20  $d_p = 90$  mm

koło pasowe 4  $d_p = 180$  mm

## 2. PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

### 2.1. Fundament i ustawienia

Betonowy fundament powinien mieć około 40 mm grubości, a w miejscu ustawienia krzyża podstawy 1 /rys. 1/ ok. 70 mm. Fundament powinien być kołem lub wielokątem opisanym na okręgu. Wierzchnia jego powierzchnia powinna mieć spad do około  $5^\circ$ , aby umożliwiony był swobodny spływ wody.

Słup nośny należy ustawić starannie w położeniu pionowym, sprawdzając ustawienie pionem. Odchyłki ustawienia od pionu niekorzystnie wpływają na warunki pracy urządzenia, powodując szybsze zużywanie się elementów napędowych oraz łożysk.

### 2.2. Przyłączenie do sieci

Silnik napędowy należy podłączyć do sieci elektrycznej zgodnie ze schematem elektrycznym - doprowadzając przewody do zacisków RSTO w skrzynce napięciowej. P i e r w s z e w ł ą c z e n i e karuzeli do sieci powinno być przeprowadzone przez doświadczonego elektryka.

W przypadku przepalenia bezpieczników należy sprawdzić