

**Opracował - Krzysztof Szelażek (wszelkie prawa zastrzeżone)**

**Proszę sprawdzić kompletność istniejących notatek, a następnie rozpocząć przepisywanie właściwych lekcji, których nie ma w zeszycie przedmiotowym. W przypadku bieżących lekcji należy przeczytać powiązane z nimi treści zawarte w podręczniku lub obejrzeć film dostępny pod wskazanym linkiem, przepisać zamieszczone w dokumencie notatki i spróbować rozwiązać nierozwiązane przykłady lub dokończyć rozpoczęte w nich opisy.**

### **E/III Transport wewnętrzny**

#### **Lekcja 29**

**Temat: Wiadomości ogólne o transporcie wewnętrznym.**

1. Transport wewnętrzny - wszystkie czynności związane z przenoszeniem ludzi lub ładunków w obrębie zakładu przemysłowego, wydziału lub między stanowiskami roboczymi, a także na samym stanowisku roboczym.
2. Podział transportu wewnętrznego
  - a) składowo - magazynowy,
  - b) produkcyjny:
    - międzywydziałowy,
    - wewnątrzwydziałowy:
      - międzystanowiskowy,
      - stanowiskowy.
3. Przykłady
  - P1) Jednym z rodzajów transportu wewnętrznego jest transport magazynowo - składowy. Korzystając z internetu lub dostępnej literatury technicznej podaj jego określenie.

**opis - zostawić 1/2 strony wolnej)**

**Odp: ...**

#### **Lekcja 32/33**

**Temat: Środki transportu wewnętrznego i składowanie materiałów.**

1. Podział urządzeń do transportu wewnętrznego:
  - a) dźwignice,
  - b) przenośniki,
  - c) wózki,
  - d) ładowarki,
  - e) manipulatory i roboty przemysłowe,
  - f) paletyzatory i depaletyzatory,

g) urządzenia pomocnicze, np.: kontenery, palety ładunkowe.

## 2. Dźwignice

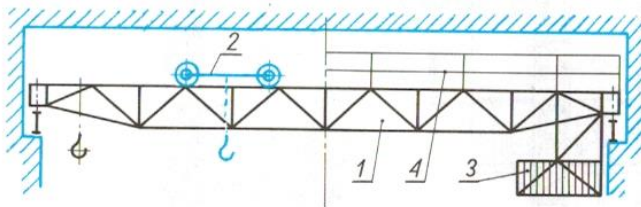
a) zastosowanie dźwignic - przenoszenie ładunków na bliskie odległości w sposób przerywany, czyli występuje podnoszenie, przesuwanie i opuszczanie, przy czym ruch powrotny jest najczęściej jałowy,

b) podział dźwignic:

- dźwigniki, np.: śrubowe, tłokowe, zębatkowe,
- ciągniki, np.: wyciągniki, wyciągarki,
- dźwigi, np.: słupowe, szybowe,
- suwnice, np.: bramowe, półbramowe,
- żurawie, np.: stacjonarne, przejezdne,

c) suwnice

- zastosowanie suwnic - przenoszenie ładunków w obrębie całej hali produkcyjnej lub pewnej ograniczonej przestrzeni otwartej,
- budowa suwnic na przykładzie suwnicy pomostowej:



1 - most,

2 - wyciągnik,

3 - kabina sterownicza,

4 - poręcze,

- podział suwnic:

- pomostowe,
- półbramowe,
- bramowe,

- rodzaje mechanizmów suwnic:

- jazdy suwnicy,
- jazdy wózka z wyciągnikiem,
- napędu wyciągnika do podnoszenia ładunków.

## 3. Przenośniki

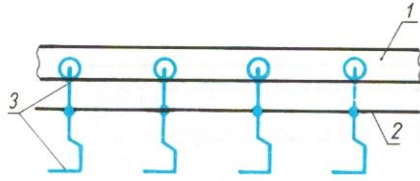
a) zastosowanie przenośników - przenoszenie ładunków w sposób ciągły w określonym z góry kierunku, najczęściej bez jałowego ruchu powrotnego,

b) podział przenośników:

- ciągnowe, np.: bezpośrednie, pośrednie,
- bezciągnowe, np.: śrubowe, wałkowe, krążkowe,

c) przenośniki ciągnowe pośrednie podwieszane

- cecha charakterystyczna przenośników - ładunki są umieszczane na specjalnych zawieszach dostosowanych do rodzaju i kształtu ładunków,
- budowa przenośnika:

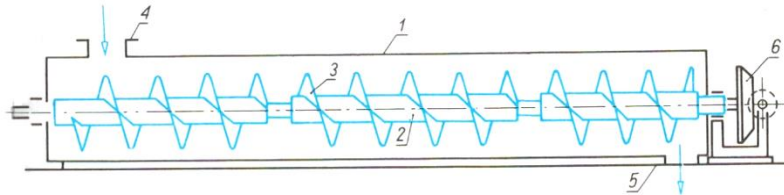


- 1 - tor jezdny,
- 2 - cięgno,
- 3 - wózek,

- zastosowanie przenośników - głównie w zakładach przemysłowych o jednorodnej i masowej produkcji, np.: przy produkcji samochodów, rowerów, w lakierniach,

d) przenośniki bezciągnowe śrubowe

- cecha charakterystyczna przenośników - materiał transportowany jest przez wał z elementami, które tworzą powierzchnię śrubową
- budowa przenośnika:



- 1 - koryto,
- 2 - wał,
- 3 - element śrubowy,
- 4 - kosz zasypowy,
- 5 - lej wylotowy,
- 6 - napęd,

- zastosowanie przenośników - transport materiałów sypkich.

4. Palety ładunkowe

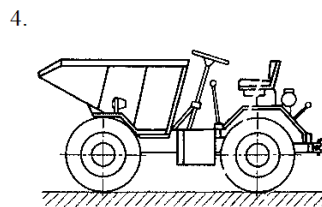
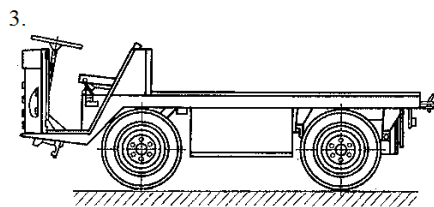
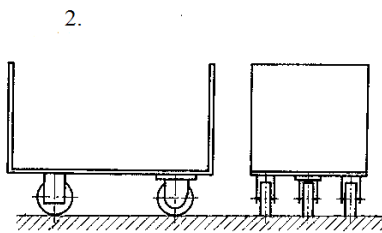
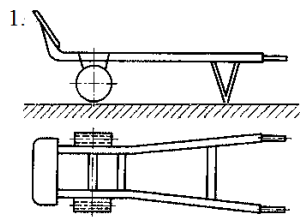
- a) zastosowanie palet - zabezpieczenie ładunków w czasie składowania i transportu,
- b) podział palet:
  - standardowe, np.: drewniane czterowiejsiowe, metalowe skrzynkowe,
  - niestandardowe.

5. Wózki

- a) zastosowanie wózków - przewożenie ładunków w płaszczyźnie poziomej między wydziałami lub w obrębie wydziału,
- b) podział wózków:
  - jezdniowe, np.: naładowne, podnośnikowe
  - torowe, np.: naziemne, suwnicowe.

6. Przykłady

P1) Dane są rysunki środków transportu wewnętrznego. Korzystając z dostępnej literatury technicznej podaj ich nazwy.



- 1 - ...  
 2 - ...  
 3 - ...  
 4 - ...

**Odp: ...**

P2) Na dobór środków transportu wewnętrznego wpływają różnego rodzaju czynniki. Korzystając z internetu wymień najważniejsze z nich.

**opis - zostawić 1/2 strony wolnej)**

**Odp: ...**

## Lekcja 32

**Temat: Podsumowanie przerobionego materiału - transport wewnętrzny.**