

## PNEUMATICKÁ A HYDRAULICKÁ DOPRAVA

Tato doprava patří do kontinuální dopravy, která umožňuje dopravovat materiál bez dotyku lidské ruky na stále větší vzdálenosti.

### Pneumatická doprava

Se uskutečňuje na principu unášení pevných částic proudem vzduchu. Dpravovat lze materiál libovolného tvaru a hmotností. Tato doprava se používá nejen u zrnitého a práškovitého materiálu, ale i u kusového zboží především v průmyslu chemickém, stavebním, potravinářském apod.

Výhody pneumatické dopravy:

- může být umístěna v jakémkoli prostředí
- nedochází ke ztrátám dopravovaného materiálu
- obsluha je jednoduchá a hygienická
- umožňuje urychlení technologických procesů při výrobě

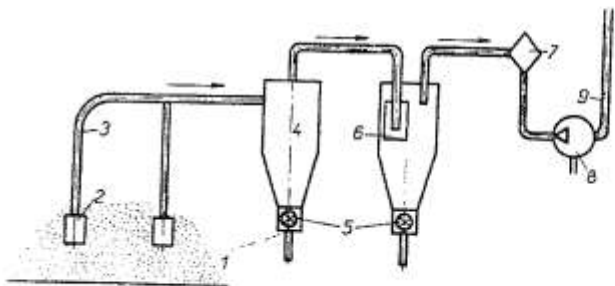
Nevýhody pneumatické dopravy:

- velká spotřeba energie
- nedá se použít u materiálů lepkavých

Pneumatická dopravní zařízení jsou:

- a) podtlaková (sací)
- b) přetlaková
- c) kombinovaná

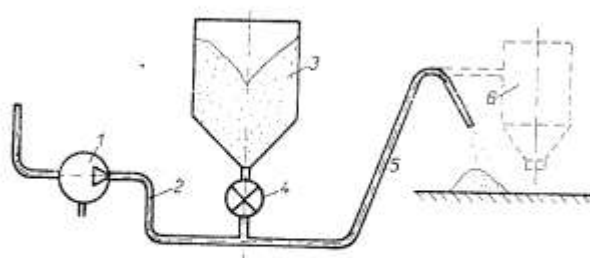
Podtlaková dopravní zařízení pracují s podtlakem vzduchu. Nejdůležitější částí je tlakové zařízení, které brání vstupu vnějšího vzduchu, ale umožňuje postupné dávkování sypkého materiálu.



Podtlakové zařízení

- 1-sypký materiál
- 2-sací hubice
- 3-ohebné potrubí
- 4-cyklónový odlučovač
- 5-tlakové zařízení
- 6-mokrý filtr
- 7-odlučovač vody
- 8-vývěva
- 9-odvod vzduchu

## Přetlakové dopravní zařízení



### Přetlakové zařízení

- 1-kompresor
- 2-potrubí
- 3-zásobník
- 4-podávací zařízení
- 5-výtlačné potrubí

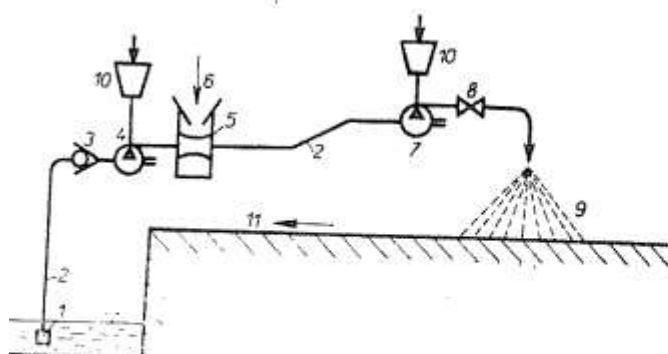
Pracuje s přetlakem vzduchu. Výhodou tohoto zařízení je dopravovat materiál do různých míst a na různé vzdálenosti. Spotřeba vzduchu je velká, kolem  $40 \text{ m}^3$  na  $\text{t}$  dopravovaného materiálu.

## Hydraulická doprava

Používá se nejčastěji při těžbě surovin. Rychlost dopravy bývá  $0,5$  až  $3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Výhody hydraulické dopravy:

- doprava materiálu i na velké vzdálenosti
- jednoduchá obsluha, hygiena, bezpečnost
- dopravovaný materiál není mechanicky poškozován



### Hydraulická doprava

- 1-sací koš, filtr
- 2-potrubí, 3-zpětný ventil, 4-čerpadlo,
- 5-ejektor, 6-podávač,
- 7-kalové čerpadlo,
- 8-tryska, 9-skládka materiálu, 10-automatic-ventil pro čerstvou vodu, 11-odtok vody

Nevýhody hydraulické dopravy:

- nehodí se pro materiály, které je nutno po dopravě sušit
- při velkém dopravním uhlu stoupá energetická náročnost