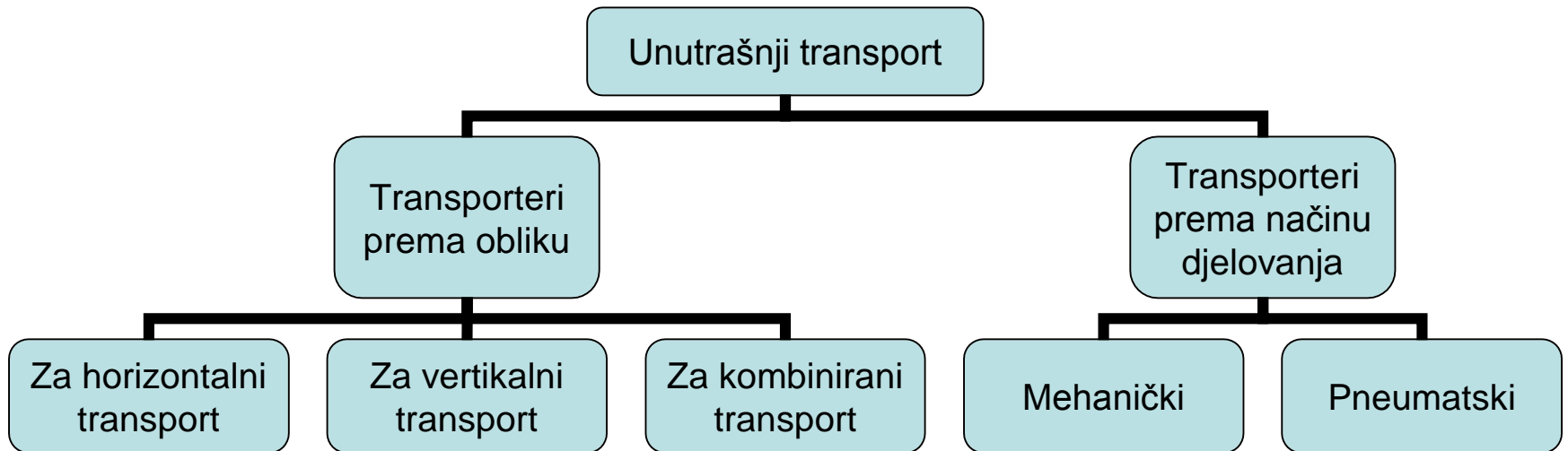




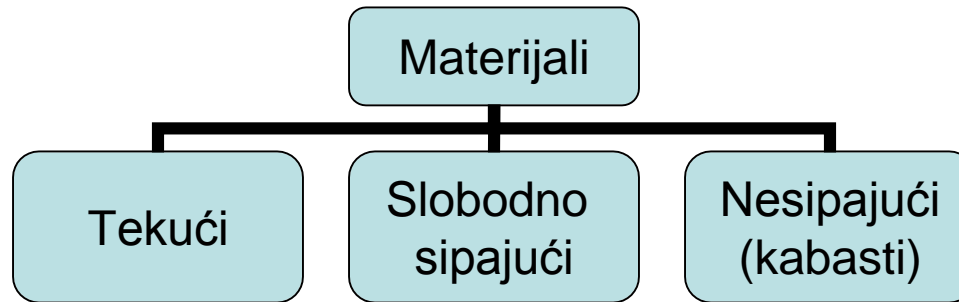
# Transport u poljoprivredi

mr.sc. Miomir Stojnović

# UNUTRAŠNJI TRANSPORT



# Fizikalna svojstva transportiranih materijala



# Gustoća materijala

- **Gustoća materijala** (specifična težina)  $\rho$ ,  $\gamma$

-osobina o kojoj ovisi kapacitet i veličina transportera

	gustoća $\gamma$ (t/m <sup>3</sup> )	kut unutrašnjeg trenja $\varphi$ (°)	
- zob:	0,4	28	35 (u mirov.)
- ječam:	0,65-0,75	27	35
- kukuruz:	0,7-0,75	28	35
- brašno lucerne:	0,15-0,18	48	50
- pšenične posije (mekinje):	0,18-0,25	48	50
- krumpir:	0,65-0,73	25	30
- mineralni gnoj:	0,7-1,0		
- stajski gnoj:	0,6-0,7		
- zemlja i šljunak:	1,2-1,7		
- zelena masa (krma):	0,35		

# Kut prirodnog pokosa (kut unutarnjeg trenja)

- Ovisi o vlažnosti, krupnoći i obliku čestica
- O njemu ovisi kapacitet remenskih transportera i nagib cijevi za gravitacijski transport, kao i nagib stijenki kod pražnjenja silosa gravitacijom

# Koeficijent trenja (kut vanjskog trenja)

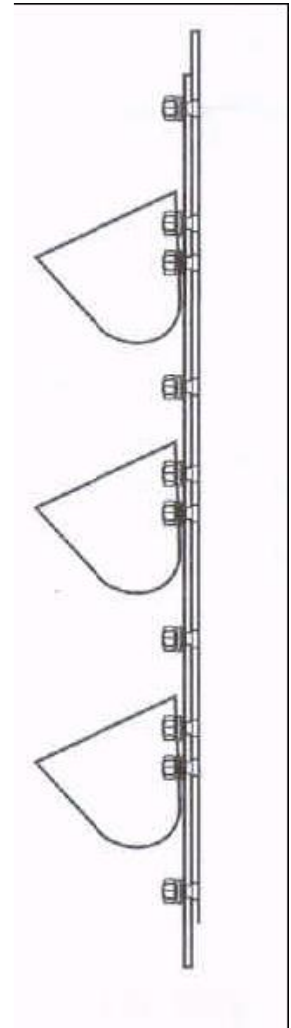
- Između materijala koji se transportira i stijenki transportera
- Zavisi o obliku, tvrdoći, vlazi čestica i u vezi je s kutem prirodnog pokosa

# Abrazivna svojstva

- Trošenje dijelova transportera, npr. prekrupa kukuruza troši čelične cijevi u pneumatskim transporterima i sl.

# Elevatori

- Služe za vertikalni transport rastresitih materijala
- Kapacitet  $Q$  (t/h)
- zavisi o zapremini šalica, razmaku među šalicama, brzini trake i stupnju napunjenosti šalica





# Elevator-animacija



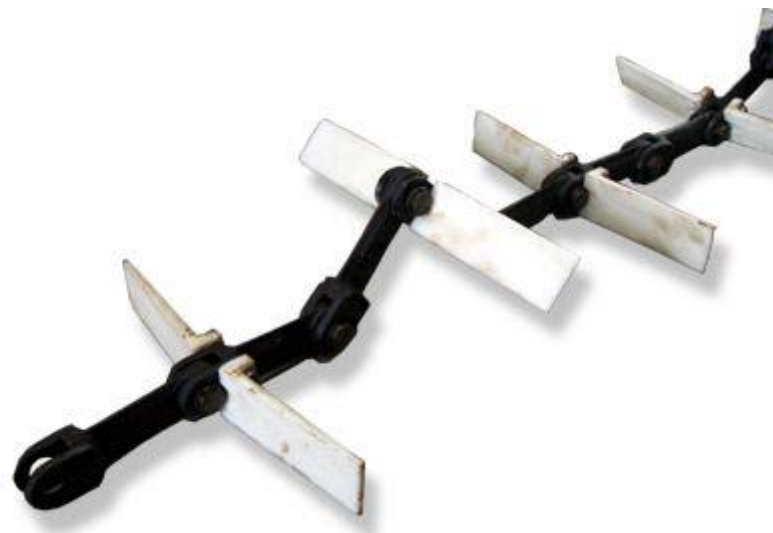
# Pužni transporteri

- Služe za horizontalni, vertikalni i kosi transport rastresitih materijala
- $Q = D^2 \pi / 4 \times s \times n \times c \times \varphi \times \gamma \times 60$  (t/h)



# Lančani transporteri

- Služe za horizontalni, vertikalni i kombinirani transport sipkih materijala
- Lanac sa lopaticama u koritu – **redler**



# LANČANI KONVEJER



Montage Rohwarenannahme | Assembling of intake for raw materials



Silobeschickung | Loading of silos



# Remenski transporter

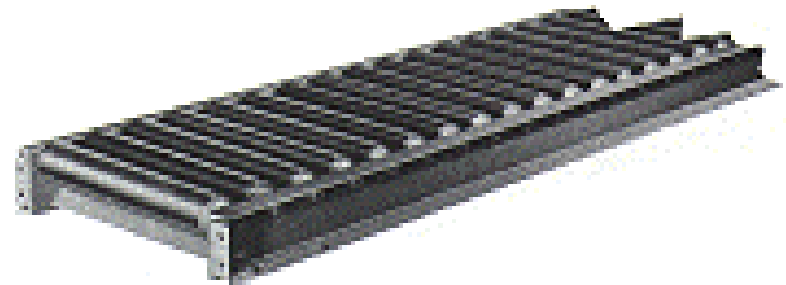
- Služi za horizontalni i kombinirani transport rastresitih i komadnih materijala.

400 Series  
Heavy Duty Belt Conveyors



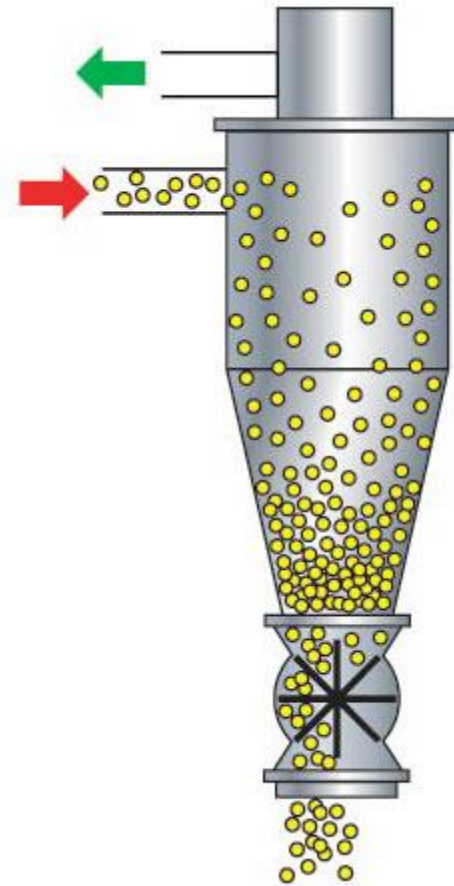
# Valjčasti transporteri (kotrljače)

- Služe za transport komadnih materijala
- Transport je s pogonom ili gravitacijski



# Pneumatski transporteri

- Služe za transport zrnatih i brašnatih materijala u zatvorenoj cijevi s velikom brzinom strujanja.
- Mogu biti s usisnim djelovanjem (sisala), s predtlačnim djelovanjem (puhala), ili kombinacija ta dva načina.



# Transport fluidizacijom

- Pomoću struje zraka kroz poroznu pregradu tzv. pneumatskog žljeba materijal se fluidizira, tj. dovodi u kvazi-tekuće stanje smanjenjem unutrašnjeg trenja.
- Materijal će poput tekućine teći u smjeru nagiba žljeba!

