

## Seznam otázek ke zkoušce z předmětu TEORIE A KONSTRUKCE DOPRAVNÍCH STROJŮ

1. Na přímém pásovém vrhači naznačte z pohybové rovnice postup výpočtu dráhy zrna materiálu neschopného rotace, na které toto zrno dosáhne rychlosti pásu. Úvaha k zrnu schopného rotace.
2. Pásový dopravník — Eulerovy vztahy, teorie jednobubnových a vícebubnových pohonů. Teorie parciálních pohonů.
3. Vysvětlete jev plazení pásu a odvoďte rychlost plazení.
4. Úpadní pásové dopravníky — výpočet kritického sklonu, teorie generátorického stavu elektrického motoru, upravené Eulerovy vztahy.
5. Svislý šnekový dopravník — konstrukce a určení kritických otáček
6. Popište matematicky první fázi shazování přes koncový buben pásového dopravníku. Určete úhel odpoutání materiálu  $\phi_1$  a sestrojte vrhovou parabolu
7. Válečkové tratě — odpory proti pohybu, síly/momenty překonávající odpory proti pohybu u gravitační a poháněné tratě
8. Talířový vynašeč — bilance odporů a výpočet výkonu
9. Bubnový vynašeč — bilance odporů a výpočet výkonu
10. Odvození průhybové čáry tažného prvku
11. Úhel vnitřního tření, měření, interpretace, aplikace
12. Průběh tlaků ve sloupci sypké hmoty, Janssenova rovnice. Dynamika toku.
13. Počáteční smykové napětí, model, měření, interpretace
14. Problematika výsypu materiálu u korečkových dopravníků — gravitační, odstředivé a smíšené
15. Dynamika řetězových dopravníků — kmitání řetězu, rychlost a zrychlení řetězu, dynamická síla působící v řetězu, kontrola řetězu
16. Kývání břemene při rozjezdu mostového jeřábu
17. Zdvih břemene nad nekonečně tuhou podporou 1. fáze
18. Teorie dopravy svislým redlerem
19. Odvoďte deformační rychlost dopravního pásu při rozběhu velmi dlouhého pásového dopravníku
20. Teoretické vyjádření pohybu osamělého zrna a pohybu vrstvy sypké hmoty shrnovacím štítem. Odpor shrnovače pásového dopravníku