## Tekoči trak za kosovni tovor

1. Koliko ton tovora pretovori tekoči trak v 3 urah, če pretovarja cement v vrečah po 36 kg? Hitrost traku je 4,5 km/h, razdalja med vrečami na traku je pa 180 cm.
2. Kolikšna je hitrost traku, če transporter v 150 minutah pretovori 9050 kosov tovora, razdalja med njimi je pa 14 dm?
3. V nekem skladišču se nalagajo tovornjaki s pomočjo tekočega traku. Nakladajo se paketi mase 12 kg. Povprečna nosilnost tovornjaka je 11 ton. Hitrost transporterja je 5,3 km/h, razdalja med paketi je 85 cm. Čas za postavitev tovornjaka za nakladanje je 4 minute. Prvi tovornjak se nakladati ob 9.00. Kdaj se bo končalo nakladanje 24-tega tovornjaka?

**Tekoči trak za razsuti tovor**

1. Tekoči trak v 4 urah pretovori 20400 ton tovora v razsutem stanju s specifično maso 1200 kg/m3. Hitrost traku je 7,2 km/h. Kolikšen je prečni presek tovora na traku?
2. S kolikšno hitrostjo se giblje tekoči trak, da v 60 minutah pretovori 300 ton razsutega tovora s specifično maso 1,9 t/m3, če je površina prečnega preseka tovora 6 dm2?

 Koliko m3 tovora ta transporter pretovori v 1 uri?

1. V kolikšnem času natovorimo tovornjak z nosilnostjo 22 ton s tovorom, ki ima specifično maso 100 kg/m3? Hitrost traku je 4 km/h. Prečni presek tovora na traku je 16 dm2.

**Polžni transporter**

1. Kolikšna je tehnična storilnost (v tonah in m3) polžnega transporterja, čigar polnitev je 60 odstotna? Zunanji premer polža je 40 cm, razdalja med navoji polža je 15 cm. Polžnica v 1 minuti naredi 70 obratov. Specifična masa tovora je 900 kg/m3.
2. S pomočjo polžnega transporterja natovarjamo tovor s specifično maso 1,3 t/m3. Natovarjamo 5 tovornjakov z nosilnostjo 20 ton. Polžnica ima polmer 25 cm, 20 vrtljajev na minuto in razdaljo med navoji 32 cm. Polnitev je 70 odstotna. Čas za postavitev tovornjaka je 5 minut. Kdaj končamo z nakladanjem zadnjega tovornjaka, če je prvi pripravljen ob 8.44? Delavci gredo na malico od 9.30 do 10.00.

**Mehanizacija s prekinjenim delovanjem**

1. Koliko bi moral trajati cikel viličarja, da bi v 90 minutah naložili 100 palet, na kateri je po 600 kg tovora? Viličar vsakokrat pelje po 2 paleti.
2. Naložiti je potrebno 16 tovornjakov z nosilnostjo 12 ton. Nakladamo jih z viličarjem, ki ima nosilnost 1,4 tone. Razdalja od skladišča do tovornjaka je 55 metrov. Hitrost naloženega viličarja je 12 km/h, praznega pa 16 km/h. Čas za prijem in dvig tovora je 16 sekund, čas za spust tovora pa 24 sekund. Čas za postavitev tovornjaka traja 4 minute.
3. Koliko časa traja cikel viličarja?
4. Nakladanje se prične ob 8:30, od 10:30 do 11:00 je čas za malico. Kdaj se konča nakladanje?

**Mehanizacija s prekinjenim delovanjem**

1. Koliko znaša hitrost viličarja, če vozimo naloženi enako hitro kot prazni na razdalji 80 m? Za nakladanje potrebujemo 15 s, za razklad pa 30 s. Viličar v 2 ura naredi 22 ciklov.

**Paletizacija**

1. Koliko tovora bi morali povprečno natovoriti na vsako od 300 palet delovnega parka, da bi z njimi letno odpremili 5.500 ton tovora, če bi trajal obtek ene palete 6 dni in bi letno delali 304 dni?

**Paletizacija**

1. Izračunaj potrebno število palet delovnega in inventarnega parka, če bomo letno poslali 8.500 ton blaga na paletah s povprečno obremenitvijo 680 kg. V letu bodo 304 delovni dnevi, ena paleta bo imela povprečen obtek 4 dni. Blago bo dotekalo s 15 % neenakomernostjo. Povprečno bo izločenih 15 % palet.

**Kontejnerizacija**

1. Ladja bo v Luko Koper pripeljala 4.800 TEU kontejnerjev, ki jih bodo raztovarjali s 4 panamax dvigali. Eno panamax dvigalo hkrati zagrabi 2 kontejnerja, kjer ima vsak kontejner nosilnost 1 TEU. Nominalna nosilnost dvigal je popolnoma izkoriščena. Cikel panamax dvigala traja 4 minute. V Luki Koper dnevno delajo v 3 izmenah po 8 ur. Izgube delovnega časa na izmeno trajajo 48 minut. V kolikšnem času bodo raztovorili ladjo?

**Paletizacija**

1. Koliko bi morala biti nosilnost ravne lesene palete, da bi lahko nanjo natovorili tovor s širino 85 cm, dolžino 105 cm in specifično maso 1,25 t/m3? Višina zlaganja je 98 cm.
2. Koliko tovora, ki bo dotekal z 8 % neenakomernostjo, bi letno odpravili na 350 paletah inventarnega parka, ki bi imele 5 dnevni obtek, letno bi se pa delalo 303 dni? Na vsako paleto bi povprečno natovorili po 410 kg tovora. Zaradi popravil bi bilo iz uporabe izločenih 18 % palet.

**Kontejnerizacija**

1. Koliko tovora bi lahko letno prepeljali s 116 kontejnerji inventarnega parka, če bi bilo iz uporabe izločenih 8 % kontejnerjev? Tovor bo dotekal z 12 % neenakomernostjo, obtek kontejnerja bi trajal povprečno 8 dni. V vsakem kontejnerju bi bilo povprečno po 13.000 kg tovora.
2. Izračunaj potrebno število vagonov za prevoz 70.000 ton tovora letno v kontejnerjih. Vagoni imajo povprečen obtek 3 dni in 7 ur. Na vsakem vagonu je povprečno po en kontejner in pol.. v vsakem kontejnerju je 12.050 kg tovora.