

Projekty PM

1. Zaprojektować napęd przenośnika taśmowego. Elementy napędu: silnik elektryczny, sprzęgło, reduktor, przekładnia pasowa z pasem klinowym. Siła w taśmie przenośnika 1000 [N], prędkość taśmy 1.3 [m/s], średnia bębna 300 [mm]. Przewidziany okres pracy – 6 lat, 8 miesięcy/rok, 8 godz./dobę. Obroty silnika elektrycznego $n_s = 1500$ obr/min.
2. Zaprojektować napęd przenośnika taśmowego. Elementy napędu: silnik elektryczny, sprzęgło, reduktor, przekładnia pasowa z pasem klinowym. Siła w taśmie przenośnika 1300 [N], prędkość taśmy 1.2 [m/s], średnia bębna 350 [mm]. Przewidziany okres pracy – 6 lat, 8 miesięcy/rok, 8 godz./dobę. Obroty silnika elektrycznego $n_s = 3000$ obr/min.
3. Zaprojektować napęd przenośnika taśmowego. Elementy napędu: silnik elektryczny, sprzęgło, reduktor, przekładnia łańcuchowa. Siła w taśmie przenośnika 1800 [N], prędkość taśmy 1.3 [m/s], średnia bębna 250 [mm]. Przewidziany okres pracy – 7 lat, 9 miesięcy/rok, 8 godz./dobę. Obroty silnika elektrycznego $n_s = 1500$ obr/min.
4. Zaprojektować napęd przenośnika taśmowego. Elementy napędu: silnik elektryczny, sprzęgło, reduktor, przekładnia łańcuchowa. Siła w taśmie przenośnika 2000 [N], prędkość taśmy 1.5 [m/s], średnia bębna 300 [mm]. Przewidziany okres pracy – 7 lat, 8 miesięcy/rok, 8 godz./dobę. Obroty silnika elektrycznego $n_s = 1500$ obr/min.
5. Zaprojektować napęd łopaty mechanicznej (przykład na stronie www.wirmel.pl) w skład, którego wchodzi: korpus z możliwością montażu na pionowej powierzchni za pomocą śrub, silnik elektryczny, odpowiednie przekładnie i bęben na linę. Napęd ten ma zapewniać przeciąganie szufli mocowanej na linie, stawiającej maksymalny opór równy 3000 [N] z szybkością 0.08 [m/s]. Trwałość 6 lat, 12 miesięcy/rok, 6 godz./dobę.
6. Zaprojektować napęd łopaty mechanicznej (przykład na stronie www.wirmel.pl) w skład, którego wchodzi: korpus z możliwością montażu na pionowej powierzchni za pomocą śrub, silnik elektryczny, odpowiednie przekładnie i bęben na linę. Napęd ten ma zapewniać przeciąganie szufli mocowanej na linie, stawiającej maksymalny opór równy 2500 [N] z szybkością 0.1 [m/s]. Trwałość 6 lat, 11 miesięcy/rok, 7 godz./dobę.

7. Zaprojektować odwijak do blachy z napędem elektrycznym (przykład na stronie www.tomaco.pl) dla danych: szerokość taśmy 300 [mm], średnica wewnętrzna kręgu blachy 370 [mm], maksymalna średnica zewnętrzna kręgu 1600 [mm], masa kręgu 500 [kg], moc silnika odwijaka 0.55 [kW], prędkość odwijania blachy 12 [obr/min]. Trwałość 10 lat, 12 miesięcy/rok, 24 godz./dobę.
8. Zaprojektować odwijak do blachy z napędem elektrycznym (przykład na stronie www.tomaco.pl) dla danych: szerokość taśmy 400 [mm], średnica wewnętrzna kręgu blachy 370 [mm], maksymalna średnica zewnętrzna kręgu 1500 [mm], masa kręgu 400 [kg], moc silnika odwijaka 0.6 [kW], prędkość odwijania blachy 12 [obr/min]. Trwałość 10 lat, 12 miesięcy/rok, 20 godz./dobę.
9. Zaprojektować napęd wentylatora promieniowego o obrotach 1400 [obr/min], mocy 0.55 [kW], średnicy zewnętrznej wirnika 350 [mm], szerokość wirnika 350 [mm], wysokości całkowitej urządzenia około 500 [mm] i odległości od osi silnika do osi wirnika około 600 [mm] (przykład na stronie www.maxair.pl). Trwałość 4 lata, 12 miesięcy/rok, 8 godz./dobę.
10. Zaprojektować napęd wentylatora promieniowego o obrotach 1600 [obr/min], mocy 0.7 [kW], średnicy zewnętrznej wirnika 300 [mm], szerokość wirnika 350 [mm], wysokości całkowitej urządzenia około 600 [mm] i odległości od osi silnika do osi wirnika około 650 [mm] (przykład na stronie www.maxair.pl). Trwałość 4 lata, 12 miesięcy/rok, 6 godz./dobę.
11. Zaprojektować piłę tarczową stołową o obrotach 1000 [obr/min] i mocy 5 [kW]. Zasilanie elektryczne. Minimalna odległość osi kół nie może być mniejsza niż 850 [mm]. Trwałość 4 lata, 10 miesięcy/rok, 8 godz./dobę.
12. Zaprojektować piłę tarczową stołową o obrotach 1500 [obr/min] i mocy 4 [kW]. Zasilanie elektryczne. Minimalna odległość osi kół nie może być mniejsza niż 400 [mm]. Trwałość 4 lata, 10 miesięcy/rok, 6 godz./dobę.
13. Zaprojektować napęd do wiertarki stołowej o mocy 1,1 [kW], obroty silnika 700 [obr/min] (przykład na stronie www.majkos.pl). Obroty wrzeciona 275 [obr/min]. Maksymalny nacisk na wrzeciono 1100 [N]. Praca 4 godz./dobę, 10 miesięcy na rok. Wymagana trwałość 6 lat.

14. Zaprojektować napęd do wiertarki stołowej o mocy 450 [W] (przykład na stronie www.majkos.pl). Obroty wrzeciona 660 [obr/min]. Maksymalny nacisk na wrzeciono 1000 [N]. Trwałość 6 lat, 8 miesięcy/rok, 10 godz./dobę.

15. Zaprojektować pilę tarczową stołową do drewna o mocy 1,5 [kW] i obrotach 1800 [obr/min]. Zasilanie elektryczne. Trwałość 3 lata, 8 miesięcy/rok, 8 godz./dobę.

16. Zaprojektować pilę tarczową stołową do drewna o mocy 2 [kW] i obrotach 3000 [obr/min]. Zasilanie elektryczne. Trwałość 4 lata, 8 miesięcy/rok, 8 godz./dobę.