**Zadatak**

Izračunatiproizvodnostiodreditipotrebanbrojmašinazaobradusljubnica, mašinazauzdužnoipoprečnospajanjefurnira, ako se u fabriciproizvodepločesledećihkarakteristika:

 Dimenzijepločasanadmerom: 1300x2300mm
 Dimenzijegotovepčoče : 1220x2200mm

Karakteristikeploča:

1,1 x 1,1 x 1,1 mm
1,4 x 2,6 x 1,4 mm
1,6 x 3,2 x 1,6 mm

**Osnovniparametri**

-usvojitijednesuvemakazeposvakojdobijenojljuštilici

-godišnjakoličinafurnirakojadolazinaobradusljubnicaMljIV=11 261,2m3

-godišnjakoličinafurnirakojadolazinaspajačefurniraMljV=10 209,054m3

-brojradnihdanagodišnje b=260

-brojsmena c=2

**Proračun**

1. Proizvodnostibrojmašinazaobradusljubnica
	1. Proizvodnistmašinezaobradusljubnica

$$Es=N^{'}∙q (m^{3}/smeni)$$

$$q=0,2∙1,85∙0,15=0,0555m^{3}$$

$$N^{'}=\frac{T∙v∙k\_{1}∙k\_{2}}{2∙ls} (paketa/smeni)$$

$$N^{'}=\frac{450∙6∙0,8∙0,82}{2∙1,85}=478,7 paketa/smeni$$

$$Es=478,7∙0,0055 $$

$$Es=26,57 m^{3}/smeni$$

* 1. Brojmašinazaobradusljubnica

$$N=\frac{Mlj^{IV}}{Es∙260∙2} (kom)$$

$$N=\frac{11 261,2}{26,57∙260∙2}$$

$$N=0,81 => 1kom$$

1. Proračunkapacitetaibrojamašinazaspajanjelistovafurnira u odgovarajućeformate(1300x2300mm)
	1. Procentualnoučešćepojedinihdebljinaposlojevima

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Debljina/sloj | 1,1 | 1,4 | 1,6 | 2,6 | 3,2 |
| Neparni (%) | 14,57 | 18,54 | 21,19 | - | - |
| Parni (%) | 7,28 | - | - | 17,22 | 21,19 |
| Neparni (m3) | 1 487,459 | 1 892,759 | 2 163,298 | - | - |
| Parni (m3) | 743,219 | - | - | 1 757,999 | 2 163,298 |

* 1. Zaspajanjeneparnihslojevapločepredvidetiuzdužnispajač, a zaspajanjeparnihslojevapoprečnispajač
		1. Proizvodnostuzdužnogspajača

$$Nf^{∥}=\frac{T∙v∙k}{l∙n} (formata/smeni)$$

$$Nf^{∥}=\frac{450∙35∙0,85}{2,3∙4}$$

$$Nf^{∥}=1 455,16 formata/smeni$$

* + 1. Proizvodnostpoprečnogspajača

$$Nf^{⊥}=\frac{T∙v∙k}{l} (formata/smeni)$$

$$Nf^{⊥}=\frac{450∙5∙0,85}{2,3}$$

$$Nf^{⊥}=831,52 formata/smeni$$

* 1. Izračunatibrojformata A zasvedebljine, posebnozaneparneiposebnozaparneslojeve

$$A^{∥}=∑aij^{∥} , A^{⊥}=∑aij^{⊥}$$

$$aij=\frac{nij}{n+1} (formata)$$

$$nij=\frac{Q}{bsr∙sij∙l} (kom)$$

-neparnislojevi:

$$nij\_{1,1}=\frac{1 487,459}{(1,3:5)∙0,0011∙2,3}=2 261 263,3 kom$$

$$nij\_{1,4}=\frac{1 892,759}{(1,3:5)∙0,0014∙2,3}=2 260 820,6 kom$$

$$nij\_{1,6}=\frac{2 163,298}{(1,3:5)∙0,0016∙2,3}=2 260 971,9 kom$$

$$aij\_{1,1}=\frac{2 261 263,3 }{4+1}=452 252,66 formata$$

$$aij\_{1,4}=\frac{2 260 820,6 }{4+1}=452 164,12 formata$$

$$aij\_{1,6}=\frac{2 260 971,9 }{4+1}=452 194,38 formata$$

$$A^{∥}=452 252,66+452 164,12+452 194,38=1 356 611,16 formata$$

-parnislojevi:

$$nij\_{1,1}=\frac{743,219}{(2,3:6)∙0,0011∙2,3}=773 059,1 kom$$

$$nij\_{2,6}=\frac{1 757,999}{(2,3:6)∙0,0026∙2,3}=773 630,9 kom$$

$$nij\_{3,2}=\frac{2 163,298}{(2,3:6)∙0,0032∙2,3}=773 490,4 kom$$

$$aij\_{1,1}=\frac{773 059,1 }{5+1}=128 843,18formata$$

$$aij\_{2,6}=\frac{773 630,9}{4+1}=128 938,48 formata$$

$$aij\_{3,2}=\frac{773 490,4 }{5+1}=128 915,07 formata$$

$$A^{⊥}=128 843,18+128 938,48+128 915,07=386 696,73 formata$$

* 1. Potrebanbrojmašinazauzdužnospajanje

$$N^{∥}=\frac{A^{∥}}{Nf^{∥}} (kom)$$

$$N^{∥}=\frac{1 356 611,16 }{1 455,16}=1,8 => 2kom$$

* 1. Potrebanbrojmašinazapoprečnospajanje

$$N^{⊥}=\frac{A^{⊥}}{Nf^{⊥}} (kom)$$

$$N^{⊥}=\frac{386 696,73 }{831,52}=0,89 =>1kom$$