**Ruzica Ivkovic**

**24/2017**

# Proračun broja mašina za obradu sljubnica poprečnih i uzdužnih spajača furnira

A.-Zadatak

Izračunatiproizvodnostiodreditipotrebanbrojmašina za obradusljubnica, mašina za uzdužnoipoprečnospajanjefurnira, ako se u fabriciproizvodepločesledećihkarakteristika:

* dimenzijepločesanadmerom: 1300x2300mm
* dimenzijegotoveploče: 1220x2200mm

Konstrukcijeploča:

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

B-osnovniparametri

* usvojitijednesuvemakaze po svakojdobijenojljuštilici
* godišnjakoličinafurnirakojadolazinaobradusljubnicaMljIV=12172,03 m3
* godišnjakoličinafurnirakojadolazinaspajačefurniraMljV= 11034,786 m3
* brojradnih dana godišnje b=260
* brojsmena c=2

C-proračun

v=3-6m/min

k1=0,8 ; k2=0,82

ls=1,85m

N' - brojpaketa po smeni

q - zapreminajednogpaketa

q = 0,2 x 1,85 x 0,15 m3

1. Proizvodnostibrojmašina za obradusljubnica

1.1. proizvodnostmašine za obradusljubnica

Es = N' \* q = 478,70\* 0,055=26,328m3/smeni

N'=$\frac{T\*v\*k1\*k2}{2\*ls}=\frac{450\*6\*0,8\*0,82}{2\*1,85}$=478,70

1.2. broj mašina za obradu sljubnica

N=$\frac{Mlj^{IV}}{Es\*b\*c}$=$\frac{12172,03 }{26,328\*520}=0,88≈1$

2. Proračun kapaciteta i broja mašina za spajanje listova furnira u odgovarajuće formate - 1300x23200mm

2.1. procentualno učešće pojedinihdebljina po slojevima - od MljV=11034,786 m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) II | 1607,768 | 2045,849 | 2338,27 |  |  |
| parni (m3) | 803,33 |  |  | 1900,19 | 2338,271 |

2.2. Proizvodnost uzdužnih spajača

T=450min ; v=20-40m/min(2.5-8)

k=0,85 ; n=4 ; l=2,3m

Nf"=$\frac{T\*v\*k}{l\*n}$=$\frac{450\*36\*0,85}{2,3\*4}$=1496,74formata/smeni

Nꓕf=$\frac{T\*v\*k}{l}$=$\frac{450\*5,5\*0,85}{2,3}$=914,673formata/smeni

2.3. Izračunati broj formata A za sve debljine , posebno za neparne i posebno za parne slojeve

a-brojformataodredjenedebljine po slojevima 4+1II5+1ꓕ

n- brojslojeva po formatu (kom)

nij - kolicinakomadnihfurniraodredjenedebljine po slojevima

Qij- kolicinafurniraodredjenedebljinekojapripadaodredjenomsloju

bsr - sirinakoadnihfurnira (m) 1,3/5II2,3/6ꓕ

sij - debljinaodredjenogsloja (m)

l - duzinakomadnogfurnira (m) 2,3m

AII=ΣaIIij= 1.466.336,69

Aꓕ=Σaꓕij= 414.337,24

a1"ij=$\frac{nij}{ n+1}$=488.831,86formata

a2"ij=$\frac{nij}{ n+1}$=488.736,02formata

a3"ij=$\frac{nij}{ n+1}$=488.768,81formata

a1ꓕij=$\frac{nij}{ n+1}$=138.052,93formata

a2ꓕij=$\frac{nij}{ n+1}$=138.153,94formata

a3ꓕij=$\frac{nij}{ n+1}$=138.130,37formata

n1"ij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=2.444.159,31kom

n2"ij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=2.443.680,12kom

n3"ij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=2.443.844,06kom

n1ꓕij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=828.317,58kom

n2ꓕij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=828.923,67kom

n3ꓕij=$\frac{Qij}{bsr\*sij\*l}$=828.782,25kom

2.4. potrebanbrojmašina za poprecno spajanje

Nꓕ=$\frac{A^{ꓕ}}{Nf^{ꓕ}\*b\*c^{}}$=$\frac{414.337,24}{914,673\*260\*2}$=0,87≈1

2.5. Potrebanbrojmasina za uzdužnospajanje

N''=$\frac{A"}{Nf^{ꓕ}\*b\*c}$=$\frac{1.466.336,69}{1496,74\*260\*2}$=1,88≈2