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

Godišnja količina furnira koja dolazi na obradu sljubnica

$$M\_{lj}^{IV}=10706,412 m^{3}$$

Godišnja količina furnira koja dolazi na spajače furnira

$$M\_{lj}^{V}=9690,64m^{3}$$

1. Proizvodnost i broj mašina za obradu sljubnica
	1. Proizvodnost mašine za obradu sljubnica

$$E\_{s}=E^{'}∙q$$

q = 0,2 · 1,85 · 0,15

q = 0,0555

$$N^{'}=\frac{T∙v∙k\_{1}∙k\_{2}}{2∙l\_{s}}$$

$$N^{'}=\frac{450∙5∙0,8∙0,85}{2∙1,85}paketa/sm$$

$$N^{'}=398,918$$

$$E\_{s}=398,918∙0,0555$$

$$E\_{s}=22,139 m^{3}/sm$$

* 1. Broj mašina za obradu sljubnica

$$N=\frac{M\_{lj}^{IV}}{E\_{s}∙b∙c}$$

$$N=\frac{10706,412}{22,139∙260∙2}$$

$$N=0,92≈1$$

1. Proračun kapaciteta i broja mašina za spajanje listova furnira u odgovarajuće formate 1300 x 2300 mm
	1. Procentualno učešće pojedinih debljina po slojvima

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Debljina sloja | 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 $m^{3}$ | 1411,926 | 1796,645 | 2053,446 | / | / |
| Parni $m^{3}$ | 705,478 | / | / | 1668,728 | 2053,446 |

T - radno vreme smene 450 min

v - brzina pomerau radnom hodu-3-6 m/min →5min

$k\_{1 }$ - koeficijent iskorišćenja radnog vremena - 0,8

$k\_{2 }$ - koeficijent zapunjenosti mašine- 0,82

$l\_{s}$-srednja dužina lista furnira- 1,85m

* + 1. Proizvodnost uzdužnog spajača

$$N\_{f}^{||}=\frac{T∙v∙k}{l∙n}$$

$$N\_{f}^{||}=\frac{450∙30∙0,85}{2,3∙4}$$

$$N\_{f}^{||}=1247,282 formata/sm$$

* + 1. Proizvodnost poprečnog spajača

$$N\_{f}^{⊥}=\frac{T∙v∙k}{l}$$

$$N\_{f}^{⊥}=\frac{450∙8∙0,85}{2,3}$$

$$N\_{f}^{⊥}=1330,435 formata/sm$$

* 1. Izračunati broj formata A za sve debljine posebno za neparne i posebno za parneslojeve

$$n\_{lj}=\frac{Q\_{lj}}{b\_{lj}∙s\_{lj}∙l}$$

$$n\_{lj1,1}^{‖}=\frac{1411,926}{\frac{1,3}{5}∙0,0011∙2,3}$$

$$n\_{lj1,1}^{‖}=2146436,606 kom$$

$$n\_{lj1,4}^{‖}=\frac{1796,644}{0,26∙0,0014∙2,3}$$

$$n\_{lj1,4}^{‖}=2146015,289 kom$$

$$n\_{lj1,6}^{‖}=\frac{2053,446}{0,26∙0,0016∙2,3}$$

$$n\_{lj1,6}^{‖}=2146160,117 kom$$

$$a\_{lj1,1}^{‖}=\frac{n\_{lj}}{n+1}$$

$$a\_{lj1,1}^{‖}=\frac{2146436,606}{4+1}$$

$$a\_{lj1,1}^{‖}=429287,397 kom$$

$$a\_{lj1,4}^{‖}=\frac{2146015,289}{4+1}$$

$$a\_{lj1,4}^{‖}=429203,215 kom$$

$$a\_{lj1,6}^{‖}=\frac{2146160,117}{4+1}$$

$$a\_{lj1,6}^{‖}=429232,152 kom$$

$$A^{‖}=\sum\_{}^{}a\_{lj}^{‖}$$

$$A^{‖}=429287,397 +429203,215+429232,152$$

$$A^{‖}=1287722,764$$

$$N^{‖}=\frac{A^{‖}}{N\_{f}^{‖}∙b∙c}$$

$$N^{‖}=\frac{1287722,764}{1247,282∙260∙2}$$

$N^{‖}$ = 1,98 ≈ 2

T - 450 min

v - 20-40→ 30m/min

k - 0,85

n - 4

l - 2,3m

T - 450 min

v - 2,5 - 8 → 8m/min

k - 0,85

l - 2,3 m

$$n\_{lj}=\frac{Q\_{lj}}{b\_{lj}∙s\_{lj}∙l}$$

$$n\_{lj1,1}^{⊥}=\frac{705,478}{\frac{2,3}{6}∙0,0011∙1,3}$$

$$n\_{lj1,1}^{⊥}=1286973,469 kom$$

$$n\_{lj2,6}^{⊥}=\frac{1668,728}{0,383∙0,0026∙1,3}$$

$$n\_{lj1,4}^{⊥}=1287929,99 kom$$

$$n\_{lj3,2}^{⊥}=\frac{2053,446}{0,383∙0,0032∙1,3}$$

$$n\_{lj1,6}^{⊥}=1287696,043 ko$$

$$a\_{lj1,1}^{⊥}=\frac{n\_{lj}}{n+1}$$

$$a\_{lj1,1}^{⊥}=\frac{1286973,469}{5+1}$$

$$a\_{lj1,1}^{⊥}=21496,379 kom$$

$$a\_{lj1,4}^{⊥}=\frac{1287929,99}{5+1}$$

$$a\_{lj2,6}^{⊥}=214548,831 kom$$

$$a\_{lj3,2}^{⊥}=\frac{1287696,043}{5+1}$$

$$a\_{lj3,2}^{⊥}=214616,076 kom$$

$$A^{⊥}=\sum\_{}^{}a\_{lj}^{⊥}$$

$$A^{⊥}=21496,379 +214548,831+214616,076$$

$$A^{⊥}=643661,286$$

$$N^{⊥}=\frac{A^{⊥}}{N\_{f}^{⊥}∙b∙c}$$

$$N^{⊥}=\frac{643661,286}{1330,435∙260∙2}$$

$N^{⊥}$ = 0,93 ≈ 1