| TEHNOLOGIJA IZRADE LJUŠTENOG FURNIRA | Zadatak | 7 |
| --- | --- | --- |
| List | 1 |

Napravititabelarnipreglediskorišćenjasirovine po fazamaradaioperacije. Takođeizračunatipotrebanbrojmašina za krećenjetrupaca, kao I proizvodnostmašine za okoravanje.

1. Stovarišteoblovine

$$\downright $$

2. Hidrotermičkapriprema

$$\downright $$

3. Mehaničkapriprema - kraćenje

 - okoravanje

$$\downright $$

4. Centriranjetrupaca

$$\downright $$

5. Ljuštenje

$$\downright $$

6. Lagerovanjefurnirskogplatna

$$\downright $$

7. Mokremakaze za platno

$$\downright $$

8. Mokremakaze za korisnekrpe

$$\downright $$

9. Sušenje

$$\downright $$

10. Suvemakaze

$$\downright $$

11. Obradasljubnica

$$\downright $$

12. Sortiranjeislaganje

$$\downright $$

13. Spajanjefurnira u formate

$$\downright $$

14. Nanošenjelepka – kuhinjalepka

$$\downright $$

15. Presovanjeploča

$$\downright $$

16. Kondicioniranje

$$\downright $$

17. Formatizovanje

$$\downright $$

18. Popravka I krpljenje

$$\downright $$

19. Egaliziranje

$$\downright $$

20. Klasiranjeiobeležavanje

$$\downright $$

21. Magacioniranje

| TEHNOLOGIJA IZRADE LJUŠTENOG FURNIRA | Zadatak | 7 |
| --- | --- | --- |
| List | 2 |

* **Osnovniparametri:**

**-** godišnja količina oblovine$M\_{lj}^{'}=19396m^{3}$

- broj radnih dana godišnje$ b=260$ dana

- broj smena$c=2$

**- količinaoblovinekoja se preradizavremejednesmene**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Faza rada - operacije | Otpada | Ostaje |
| Po smeni | Godišnje | Po smeni | Godišnje |
| % | m3 | m3 | % | m3 | m3 |
| Mehanička priprema | 3.36 | 1.253 | 651,705 | 96.64 | 36,046 | 18744,294 |
| Ljuštenje | 17.56 | 6.549 | 3405,937 | 79.08 | 29,496 | 15338,356 |
| Mokre makaze | 8.73 | 3.256 | 1693,270 | 70.35 | 26,240 | 13645,086 |
| Usušenje | 6.53 | 2.435 | 1266,558 | 63.82 | 23,804 | 12378,527 |
| Suve makaze | 1.1 | 0.410 | 213,356 | 62.72 | 23,394 | 12165,171 |
| Obrada sljubnica | 5.86 | 2.185 | 1136,605 | 56.86 | 21,208 | 11028,565 |
| Upresovanje | 2.7 | 1.007 | 523,692 | 54.16 | 20,201 | 10504,873 |
| Formatizovanje | 5.5 | 2.051 | 1066,78 | 48.66 | 18,150 | 9438,093 |
| Brušenje | 3.38 | 1.260 | 655,584 | 45.28 | 16,889 | 8782,508 |
| Ostali tehnološki gubici | 4.45 | 1.659 | 863,122 | 40.83 | 15,229 | 7919,386 |
| Suma | 59.17 | 22.070 | 11476,613 | 40.83 | 15,229 | 7919,386 |

| TEHNOLOGIJA IZRADE LJUŠTENOG FURNIRA | Zadatak | 7 |
| --- | --- | --- |
| List | 3 |

**1. Broj trupaca namenjen za ljuštenje**

$$n=\frac{M\_{lj}'}{b∙m∙c}\left({kom}/{sm}\right)$$

$M\_{lj}'$ - godišnja količina oblovine $\left(m^{3}\right)$

$b$ - broj radnih dana

$c$ - broj smena

$m$ - zapremina jednog trupca $\left(m^{3}\right)$

$$Ds=58 cm$$

$$m=\frac{D\_{s}^{2}∙π}{4}∙L\_{trlj}\left(m^{3}\right)$$

$$m=\frac{0,58^{2}∙π}{4}∙5=1,320m^{3}$$

$$n=\frac{19396}{260∙1,320∙2}$$

$$n=28,257{⇒28 kom}/{sm}$$

**2. Potreban broj trupaca za kraćenje**

$$N=\frac{n}{E\_{k }}\left(kom\right)$$

$n$ - broj trupaca namenjen za kraćenje $\left({kom}/{sm}\right)$

$E\_{k }$ - proizvodnost mašine za kraćenje trupaca

$$E\_{k }=\frac{T∙k}{t}\left({kom}/{sm}\right)$$

$T$ - radno vreme smene $450 min$

$k$ - koeficijent iskorišćenja radnog vremena $0,8$0

$t$ - vreme prerade jednog trupca $3 min$

$$E\_{k }=\frac{450∙0,8}{3}$$

$$E\_{k }=120 {kom}/{sm}$$

$$N=\frac{28,257}{120}$$

$$N=0,235⇒1 $$

| TEHNOLOGIJA IZRADE LJUŠTENOG FURNIRA | Zadatak | 7 |
| --- | --- | --- |
| List | 4 |

**2.1. Vremenskazauzetostmašine**

$$V\_{z}=N∙T \left(min\right)$$

$N$ - potreban broj trupaca za kraćenje $(kom)$

$T$ - radno vreme smene $450 min$

$$V\_{z}=0,235∙450 $$

$$V\_{z}=105,75 min$$

**3. Broj trupaca posmeni**

$$n\_{trč}=n∙f \left(kom\right)$$

$f$ - prosečan broj trupčića iz jednog trupca $=3 kom$

$n$ - broj trupaca namenjen za ljuštenje $\left({kom}/{sm}\right)$

$$n\_{trč}=28,257∙3 $$

$$n\_{trč}=84,771 ⇒84 kom$$

**4. Proizvodnost mašine za okoravanje sa rotirajućim glavama**

$$A=\frac{60∙V\_{trč}∙U∙k\_{1}∙k\_{2}}{L\_{trč}}\left({m^{3}}/{h}\right)$$

$L\_{trč}$ - srednja ponderivana vrednost dužine trupčića – $1,85 m$

$U$ - pomer trupčića $3-5 m/min$

$k\_{1}$ - koeficijent iskorišćenja radnog vremena $0,8-0,85$

$k\_{2}$ - koeficijent zapunjenosti mašine $0,7-0,75$

$U\_{trč}$ - zapremina trupčića $\left(m^{3}\right)$

$$V\_{trč}=\frac{D\_{s}^{2}∙π}{4}∙L\_{trč}$$

$$V\_{trč}=\frac{0,58^{2}∙π}{4}∙1,85=0,488m^{3}$$

$$A=\frac{60∙0,488∙4∙0,8∙0,7}{1,85}$$

$$A=35,452{m^{3}}/{h}$$



Saša Vučićević

26.03.2020