Tehnologijeizradeljuštenogfurnira

1. Postavkazadatka

Napravititabelarnipreglediskorišćenjasirovine po fazamaradaioperacijama. Takođe,izračunatipotrebanbrojmašina za kraćenjetrupaca,kaoiproizvodnostmašine za okoravanje.

1. Osnovniparametri
* GodišnjakoličinaoblovineMlj’ = 20405,52 m3
* Brojradnih dana godišnje b = 260 dana
* Brojsmena c = 2 smene
1. Proračun

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Faza rada / operacija | Otpada | Ostaje |
| Po smeni | Godišnje | Po smeni | Godišnje |
| % | m3 | m3 | % | m3 | m3 |
| Mehanička priprema | 3,36 | 1,3185 | 685,6255 | 96,64 | 37,923 | 19719,895 |
| Ljuštenje | 17,56 | 6,890 | 3583,209 | 79,08 | 31,032 | 16136,685 |
| Mokre makaze | 8,73 | 34,258 | 17841,019 | 70,35 | 27,606 | 14355,283 |
| Usušenje | 6,53 | 25,625 | 13324,850 | 63,82 | 25,044 | 13022,803 |
| Suve makaze | 1,1 | 4,317 | 2244,607 | 62,72 | 24,612 | 12798,342 |
| Obrada sljubnica | 5,86 | 22,995 | 11957,635 | 56,86 | 22,313 | 11602,579 |
| Upresovanje | 2,7 | 10,595 | 5509,490 | 54,16 | 21,253 | 11051,630 |
| Formatizovanje | 5,5 | 21,583 | 11223,036 | 48,66 | 19,095 | 9929,326 |
| Ubšenje | 3,38 | 13,264 | 6897,066 | 45,28 | 17,768 | 9239,619 |
| Ostali tehnološki gubici | 4,45 | 17,462 | 9080,456 | 40,83 | 16,022 | 8331,574 |
| Suma | 59,17 | 23,219 | 12073,946 | 40,83 | 16,022 | 8331,574 |

1. Brojtrupacanamenjen za ljuštenje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$n=\frac{M^{'}\_{lj}}{m·b·c}$$$$n=\frac{20405,52}{1,761·260·2}$$$$n=22,283\frac{komada}{smena}$$ | $$m=\frac{D\_{s}^{2}·π}{4}·L\_{tr}$$$$m=\frac{0,67^{2}·3,14}{4}·5$$$$m=1,761m^{3}$$ | n – broj trupaca namenjen za ljuštenje ($\frac{komada}{smena})$M’lj – godišnja količina bukovine namenjena ljuštenju (m3)m – zapremina srednjeg trupca (m3)b – broj radnih dana godišnje (dana)c – broj smena (smena) |

1. Potrebanbrojtrupaca za kraćenje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$N=\frac{n}{E\_{k}}$$$$N=\frac{22,283}{120}$$$$N=0,185\rightarrow 1 kratlica$$ | $$E\_{k}=\frac{T·k}{t}$$$$E\_{k}=\frac{450·0,8}{3}$$$$E\_{k}=120\frac{komada}{smena}$$ | N – potreban broj kratilica (komada)n – broj trupaca namenjen za ljuštenje ($\frac{komada}{smena})$Ek – proizvodnost kratilice ($\frac{komada}{smena})$T – radno vreme smene (450 minuta)k – koeficijent iskorišćenja kratilice (0,8-0,85)t – vreme prerezivanja jednog trupca (3 minuta) |

* 1. Vremenskazauzetostmašine

|  |  |
| --- | --- |
| $$V\_{z}=N·T$$$$V\_{z}=0,185·450$$$$V\_{z}=81,25 min$$ | Vz – vrenska zauzetost mašine (minuta)N – potreban broj kratilica (komada)T – radno vreme smene (450 minuta) |

1. Brojtrupaca po smeni

|  |  |
| --- | --- |
| $$n\_{trć}=n·f$$$$n\_{trć}=22,283·3$$$$n\_{trć}=66,849 komada$$ | ntrć – broj trupčića po smeni (komada)n – broj trupaca namenjen za ljuštenje (komada)f – broj trupčića iz jednog trupca (3 komada) |

1. Proizvodnostmašine za okoravanjesarotirajućimglavama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$A=\frac{60·V\_{trć}·u·k\_{1}·k\_{2}}{L\_{trć}}$$$$A=\frac{60·0,651·5·0,8·0,7}{1,85}$$$$A=59,118\frac{m^{3}}{h}$$ | $$V\_{trć}=\frac{D\_{s}^{2}·π}{4}·L\_{trć}$$$$V\_{trć}=\frac{0,67^{2}·3,14}{4}·1,85$$$$V\_{trć}=0,651m^{3}$$ | A – proizvodnost mašine za okoravanje ($\frac{m^{3}}{h})$Vtrć – zapremina srednjeg trupčića (m3)u – pomer trupčića (3-5$\frac{m}{min})$k1 – koeficijent iskorišćenja radnog vremena (0,8-0,85)k2 – koeficijent zapunjenosti mašine (0,7-0,75)Ltrć – srednja dužina trupčića (1,85 m)Ds – srednji prečnik trupaca (m) |