Proračun proizvodnosti i potrebnog broja ljuštilica

1. Zadatak

Izračunati proizvodnost i potreban broj mašina za ljuštenje bukovih trupaca.

1. Polazni podaci

-Godišnja količina bukovih trupaca koja dolazi na ljuštenje Mlj’’ = 19719,895 m3
-Broj radnih dana b = 260 dana
-Broj smena c = 2 smene
-Debljina furnira s = 1,6 mm
-Prečnik rolne ostatka d0 = 10 cm
-Srednji prečnik bukve Dsb = 67 cm
-Pad prečnika bukve Pp = 0,8 cm/m

1. Proračun
2. Objektivni gubici vremena
	1. Vreme potrebno za nameštanje trupčića među hvataljke (3-6 s)
	2. Vreme potrebno za pritezanje trupaca

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hh – Visina hvataljki (10-50 mm)Vv – Brzina pritezanja trupaca(15-30 mm/s) |

* 1. Vreme potrebno za prilaženje suporta trupčiću

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ls – Dužina puta u praznom hodu (100-200 mm)Vus - Brzina pomera suporta u prilaženju (10-15 mm/s) |

* 1. Vreme kretanja suporta u radnom hodu (vreme zaokruživanja i vreme ljuštenja)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Vrs – Brzina suporta u radnom hodu (0,5-1,5 mm/s)Lr – Dužina puta u radnom hodu (mm)D – Prečnik trupcs na tanjem kraju (cm)D1 – Prečnik trupca na debljem kraju (cm)d0 – Prečnik rolne ostatka (10 cm)Ds – Srednji prečnik trupca(cm)Ltrć – Srednja dužina trupčića (1,85 m)Pp – pad prečnika trupčića (cm/m) |

* 1. Vreme potrebno za otpuštanje trupca

|  |  |
| --- | --- |
|  ovo je 5s | Hh – Visina hvataljki (mm)Vv – brzina pritezanja trupca (mm/s)τ – vreme potrebno za aktiviranje sistema za vraćanje (1-2 s) |

* 1. Ostali gubici vremena

T6 – Ostali gubici vremena (5-10 s)

* 1. Ukupno vreme ljuštenja

|  |  |
| --- | --- |
|  | T1 – Vreme potrebno za nameštanje trupčića među hvataljke (s)T2 – Vreme potrebno za pritezanje trupčića (s)T3 – Vreme potrebno za prilaženje suporta trupčiću (s)T4 – Vreme kretanja suporta u radnom hodu (s)T5 – Vreme potrebno za otpuštanje trupčića (s)T6 – Ostali gubici vremena (s) |

1. Proizvodnost ljuštilice
	1. Proizvodnost ljuštilice u broju trupaca po smeni

|  |  |
| --- | --- |
|  | T – Radno vreme smene (450 min)k – Koeficijent iskorišćenja semene (0,75-0,78)Tuk – Ukupno vreme ljuštenja (min) |

* 1. Proizvodnost ljuštilice u m3 oblovine po smeni

|  |  |
| --- | --- |
|  | E1 – Proizvodnost ljuštilice (komada/smena)Ds – Srednji prečnik trupčića (m)l – Dužina trupčića (m) |

* 1. Proizvodnost ljuštilice u m2 funira po smeni

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | E1 – Proizvodnost ljuštilice (komada/smena)s – debljina furnira (m)d0 – Prečnik rolne ostatka (m)D0 – Prečnik zaokruženog trupčića (m)D – Prečnik trupca na tawem kraju (cm)l – dužina trupčića (m) |

* 1. Proizvodnost ljuštilice u m3 furnira po smeni

|  |  |
| --- | --- |
|  | E3 – Proizvodnost ljuštilice (s – debljina furnira (m) |

1. Potreban broj ljuštilica

|  |  |
| --- | --- |
|  | Mlj’’ – Godišnje količina bukovih trupaca koja dolazi na ljuštenje (m3)E2 – Proizvodnost ljuštilice (m3 oblovine/smena)b – broj radnih dana (dana)c – broj smena (smena) |

\*Zaokruživanje na 0,85 (0,85-1;1,85-2)