| KAPACITET I BROJ MAŠINA ZA PRIPREMU I NANOŠENJE LEPKA | Zadatak | 12 |
| --- | --- | --- |
| List | 1 |

**ZADATAK**

Odrediti kapacitet i potreban broj mašina za pripremu i nanošenje lepka.

**Osnovni parametri**

* Količina furnira koja dolazi na lepljenje po smeni Mljs = 19.89m3
* Broj radnih dana godišnje b = 260 dana
* Broj smena c = 2 smene

**Konstrukcija ploče**

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

**PRORAČUN**

1. Kapacitet i potreban broj mešalica za pripremu lepka
	1. Količina lepka koja se troši na 1m3 ploče

|  |  |
| --- | --- |
| $$Q\_{s}=\frac{q∙\left(n-1\right)}{s\_{s}∙10^{3}}∙k\_{0} (kg/m^{3})$$$$Q\_{s}=\frac{220∙\left(3-1\right)}{0,00503∙10^{3}}∙1,11$$$$Q\_{s}=97,1kg/m^{3}$$$$k\_{0}=\frac{l\_{n}∙b\_{n}}{l\_{s}∙b\_{s}}$$$$k\_{0}=\frac{2,3∙1,3}{2,2∙1,22}$$$$k\_{0}=1,11$$ | QS – Količina lepka koja se troši na 1 m3 ploče /kg/smeni)q – normativ lepka po 1 m2 sljubnice (g)n – broj slojeva u ploči (slojeva)sS – srednja debljina ploče (m)k0 – koeficijent formatizovanjaln – dužina ploče sa nadmerom (m)bn – širina ploče sa nadmerom (m)ls – standardna dužina ploče (m)bs – standardna širina ploče (m) |

* 1. Potrebna količina lepka za desetodnevnu proizvodnju

|  |  |
| --- | --- |
| $$Q\_{10}=M\_{lj}^{s}∙Q\_{s}∙c∙10 (kg)$$$$Q\_{10}=19,633∙97,1∙2∙10$$$$Q\_{10}=38 127,29 kg$$ | Q10 – količina lepka za desetodnevnu proizvodnju (kg)MljS – količina furnira koja dolazi na lepljenje po smeni (m3)QS – količina lepka koja se troši na 1 m3 ploče (kg/smeni)c – broj smena  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KAPACITET I BROJ MAŠINA ZA PRIPREMU I NANOŠENJE LEPKA | Zadatak | 12 |
| List | 2 |

* 1. Potrebna količia lepka u prahu za mesečnu proizvodnju

|  |  |
| --- | --- |
| $$Q\_{LP}=M\_{lj}^{s}∙Q\_{s}∙\frac{b}{12}∙c∙0,3 (kg)$$$$Q\_{LP}=19,633∙97,1∙\frac{260}{12}∙2∙0,3$$$$Q\_{LP}=24 775,11 kg$$ | QLP – količina lepka neophodna za mesečnu proizvodnju (kg)MljS – količina furnira koja dolazi na lepljenje po smeni (m3)QS – količina lepka koja se troši na 1 m3 ploče (kg/smeni)b – broj radnih dana c – broj smena  |

* 1. Proizvodnost mešalice za lepak

|  |  |
| --- | --- |
| $$E=\frac{T∙k}{z}∙q (kg/smeni)$$$$E=\frac{450∙0,9}{30}∙183$$$$E=2470,5 kg/smeni$$$$q=q\_{i}∙V\_{k} (kg)$$$$q=1,22∙150$$$$q=183 kg$$ | E – proizvodnost mešalice za lepak (kg/smeni)T – radno vreme smene (min)k – koeficijent iskorišćenja radnog vremenaz – vreme mešanja jednog punjenja (min)q – težina jednog punjenja mešalice (kg) |

* 1. Potreban broj mešalica

|  |  |
| --- | --- |
| $$N=\frac{M\_{lj}^{s}∙Q\_{s}}{E} ((kom)$$$$N=\frac{19,633∙97,1}{2470,5}$$$$N=0,77\rightarrow 1 kom$$ | N – potreban broj mešalica (kom)Mljs – količina furnira koja dolazi na lepljenje po smeni (m3)QS – količina lepka koja se trošni na 1 m3 ploče (kg/smeni)E – proizvodnost mešalice za lepak (kg/smeni) |

| KAPACITET I BROJ MAŠINA ZA PRIPREMU I NANOŠENJE LEPKA | Zadatak | 12 |
| --- | --- | --- |
| List | 3 |

1. Potreban broj mašina za nanošenje lepka

|  |  |
| --- | --- |
| $$N=\frac{L\_{uk}}{π∙D∙t\_{s}∙n∙k} (kom)$$$$N=\frac{20 800}{3,14∙200∙4,5∙30∙0,8}$$$$N=0,24\rightarrow 1 kom$$$$L\_{uk}=b\_{p}∙m∙n\_{p}$$$$L\_{uk}=1300∙1∙16$$$$L\_{uk}=20 800mm$$$$t\_{s}=\frac{t\_{1}+t\_{2}+t\_{3}}{3}$$$$t\_{s}=\frac{4,21+4,54+4,76}{3}$$$$t\_{s}=4,5 min$$$$t\_{1}=t\_{0}+t\_{p}=3+\left(1,1\*1,1\right)=4,21 min$$$$t\_{2}=t\_{0}+t\_{p}=3+\left(1,1\*1,4\right)=4,54 min$$$$t\_{3}=t\_{0}+t\_{p}=3+\left(1,1\*1,6\right)=4,76 min$$ | N – broj mašina za nanošenje lepka (nanosačica)Luk – ukupna dužina furnira na koju se nanosi lepak (mm)D – prečnik valjka za nanošenje lepka (mm)ts – prosečno vreme presovanja jedne šarže (min)n – broj obrtaja valjaka ($\frac{ob}{min}$)k – koeficijent zapunjenosti bp – širina ploče sa nadmerom (mm)m – broj prolaza kroz nanosačicu lepka (prolaza)np – broj etaža prese (etaža)t1,2,3 – vreme presovanja ploče određene debljine (min)t0 – vreme želiranja lepka (min)tp – vreme potrebno za postizanje željene temperature u odgovarajućem sloju (min) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Radio | Datum | Overio |
|  | Tamara Matejić |  |  |