| PRORAČUN POTREBNOG BROJA FORMATIZERA, BRUSILICA I SLOŽAJEVA | Zadatak | 13 |
| --- | --- | --- |
| List | 1 |

1. **Zadatak**

Na osnovu ulaznih podataka, proračunati broj formatizera, brusilica i složajeva gotovih ploča.

1. **Osnovniparametri**

**-** količinafurnirakojadolazinaformatizovanje po smeni$ M\_{lj}^{VII}=19,976 {m^{3}}/{sm}$

**-** količinafurnirakojadolazinabrušenje po smeni$ M\_{lj}^{VIII}=17,947 {m^{3}}/{sm}$

**-** polugodišnjazalihagotovihploča$ M\_{lj}^{IX}=1957,779 m^{3}$

- brojradnihdanagodišnje$ b=260$

- brojsmena$ c=2$

1. **Proračun**
2. Proizvodnostdvolisnogformatizera

$$E\_{s}=\frac{T∙k∙k\_{1}∙v∙n}{2∙l\_{sr}}\left({kom}/{smeni}\right)$$

$T$ - radno vreme smene $450 min$

$k$ - koeficijent iskorišćenja radnog vremena$ 0,85$

$k\_{1}$ - koeficijent zapunjenosti$0,8$-0,9

$v$- brzina pomera u radnom hodu$3-10{m}/{s}$

$n$ - broj ploča koje se istovremeno obrađuju$ 1-3 kom$

$l\_{sr}$ - srednja dužina ploča koje se obrađuju$\left(m\right)$

$$l\_{sr}=\frac{2,3+1,3}{2}=1,8 m$$

$$E\_{s}=\frac{450∙0,85∙0,8∙6∙3}{2∙1,8}$$

$$E\_{s}=1530 {kom}/{smeni}$$

2. Potrebanbrojformatizera – $N$

$$N=\frac{M^{VII}}{E\_{s}∙V\_{p}}\left(kom\right)$$

$M^{VII}$ - količina ploča koja dolazi na formatizovanje po smeni $\left({m^{3}}/{sm}\right)$

$E\_{s}$ - srednja proizvodnost formatizera $\left({kom}/{sm}\right)$

$V\_{p}$ - srednja zapremina neformatizovane ploče $\left(m^{3}\right)$

$$V\_{p}=s\_{s}∙l\_{n}∙b\_{n}∙\frac{M\_{U}}{M\_{S}}\left(m^{3}\right)$$

$s\_{s}$ - srednja debljina ploče – ${15,1}/{3}=0,00503 m$

$l\_{n}$ - dužina ploče sa nadmerom $(m)$

$b\_{n}$ - širina ploče sa nadmerom $(m)$

${M\_{D}}/{M\_{S}}$ - koeficijent upresovanja

| PRORAČUNPOTREBNOG BROJA FORMATIZERA, BRUSILICA I SLOŽAJEVA | Zadatak | 13 |
| --- | --- | --- |
| List | 2 |

$$V\_{p}=0,00503∙2,3∙1,3∙\frac{19,976}{20,972}$$

$$V\_{p}=0,01432544 m^{3}$$

$$N=\frac{19,976}{1530∙0,01432544}$$

$$N=0,9114≈1 kom$$

3. Potrebanbrojmašina za brušenje – $N$

$$N=\frac{M^{'}∙n∙l\_{s}}{T∙v∙k}\left(kom\right)$$

$n$ - broj prolazaka kroz brusilicu - $1$

$l\_{s}$ - dužina ploče bez nadmere - $2,2 m$

$T$ - radno vreme smene $450 min$

$v$ - brzinapomera u radnomhodu – $4 {m}/{min}$

$k$ - koeficijent iskorišćenja radnog vremena $0,85$

$M^{'}$ - brojpločakoji se obrusiposmeni$\left({kom}/{sm}\right)$

$$M^{'}=\frac{M\_{lj}^{VIII}}{V\_{FP}}\left({kom}/{sm}\right)$$

$M\_{lj}^{VIII}$ - količina furnira koja dolazi na brušenje po smeni $\left({m^{3}}/{sm}\right)$

$V\_{FP}$ – srednja zapremina jedne formatizovane ploče $\left(m^{3}\right)$

$$V\_{FP}=s\_{s}∙l\_{s}∙b\_{s}∙\frac{M\_{U}}{M\_{S}}\left(m^{3}\right)$$

$s\_{s}$ - srednja debljina ploče – ${15,1}/{3}=0,00503 m$

$l\_{s}$ - dužinaploče bez nadmere$(m)$

$b\_{s}$ - širina ploče bez nadmere $(m)$

${M\_{D}}/{M\_{S}}$ - koeficijent upresovanja

$$V\_{FP}=0,00503∙2,2∙1,22∙\frac{19,976}{20,972}$$

$$V\_{p}=0,01285935 m^{3}$$

| PRORAČUNPOTREBNOG BROJA FORMATIZERA, BRUSILICA I SLOŽAJEVA | Zadatak | 13 |
| --- | --- | --- |
| List | 3 |

$$M^{'}=\frac{17,974}{0,01285935}$$

$$M^{'}=1397,73783 {kom}/{sm}$$

$$N=\frac{1397,73783∙1∙2,2}{450∙4∙0,85}\left(kom\right)$$

$$N=2,009≈2 kom$$

4. Proračunatiiprojektovatiprostornamenjenskladištenjutromesečne zaliheploča

$$N=\frac{{M\_{lj}^{IX}}/{4}}{V\_{slož}}\left(kom\right)$$

$M\_{lj}^{IX}$ - godišnjakoličinaproizvedenihploča$(m^{3})$

$V\_{slož}$ - zapremina jednog složaja $(m^{3})$

$$V\_{slož}=L∙B∙H (m^{3})$$

$L$ - dužina složaja $(m)$

$B$ - širina složaja $(m)$

$H$ - visina složaja $(m)$

$$V\_{slož}=2,2∙1,22∙3$$

$$V\_{slož}=8,052m^{3}$$

$$N=\frac{1957,779}{8,052}$$

$$N=243,1419≈243 kom$$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum: | Radio/la: | Datum: | Overio: |
| 30.4.2020. | Kristina Ljubenković 67/2017 |  |  |