

Modul: Tehnologia debitării materialului lemnos

Clasa a X-a

Nume prenume elev \_\_\_\_\_

**FIȘĂ DE LUCRU**  
**Indicatori economici**

Calculați capacitatea de producție a unei mașini de derulat știind că se urmărește obținerea unui furnir cu grosimea de  $s=1,5$  mm prin prelucrarea unui butuc cu diametrul de  $D=400$  mm. Diametrul rolei rămase după derulare este de  $d_r=120$  mm.

a. Calculați durata derulării unui butuc:  $t = t_1+t_2+t_3+t_4+t_5$  [min]

| Timpul | U.M. | Formula de calcul                                    | Înlocuire valorică în formulă | Valoare |
|--------|------|--|-------------------------------|---------|
| $t_1$  | s    | -----  | -----                         | 3...6   |
| $t_2$  | s    | $t_2 = \frac{h_r + 30}{v_r}$ [s]                     |                               |         |
| $t_3$  | s    | $t_3 = \frac{l_s}{v_{ar}}$ [s]                       |                               |         |
| $t_4$  | s    | $t_4 = \frac{785(1,74D^2 - d_r^2)}{s \cdot v_t}$ [s] |                               |         |
| $t_5$  | s    | $t_5 = \frac{1,32D - d_r - 2l_s}{2v_{ar}}$ [s]       |                               |         |
| $t$    | s    | $t = t_1+t_2+t_3+t_4+t_5$                            |                               |         |

**b.** Calculați capacitatea de producție, exprimată în număr de butuci derulați pe un schimb,  $N$  [bucăți]

$$N = \frac{T}{t} \cdot K \text{ [bucăți]}$$

Notă. Se dau următoarele:

- Adâncimea de pătrundere a rozetei:  $h_r = 30 \dots 60$  mm
- Viteza de deplasare a rozetei:  $v_r = 35 - 70$  mm/s
- Lungimea cursei de apropiere a suportului:  $l_s = 60 - 100$  mm
- Viteza de avans rapid a suportului:  $v_{ar} = 18$  mm/s
- Viteza de tăiere:  $v_t = 2,5$  m/s
- Coeficientul de utilizare a timpului de lucru:  $K = 0,94 \dots 0,96$