

### **Příklad 1**

Stáčecí linka naplní za hodinu 850 lahví šťávy, která má objem 0,5l. Je v provozu celoročně (365 dní) na 3 směny; 12 % časového fondu se plánuje na prostoje (plánované opravy a údržba).

**Úkoly:**

- 1. Vypočtete výrobní kapacitu stáčecí linky šťávy v počtu lahví.**
- 2. Zhodnot'te skutečné využití kapacity stáčecí linky v procentech, jestliže v daném roce podnik vyrobil a prodal 6 mil. lahví šťávy.**

### **Příklad 2**

Výroba probíhá 200 dní v roce, 8 hodin denně s plánovanými prostoji 6 %. Pracnost 1 výrobku je 35 minut.

**Úkol: Jaká je kapacita zařízení? Jaké je využití kapacity, je-li skutečně vyrobených výrobků 1 500 ks?**

### Příklad 3

Plocha montážního provozu je 6 000 m<sup>2</sup>. Rozměry výrobků jsou 50 x 2 m. Celková plocha potřebná pro montáž jednoho výrobku (včetně pracovní zóny) představuje 110% plochy obsazené výrobkem. Kapacitní norma průběžného času (*t<sub>KP</sub>*) montáže je 8 pracovních dnů. Pomocná plocha představuje 55 % plochy provozu. Montáž pracuje 248 pracovních dnů za rok (*T<sub>pp</sub>*) po dvou osmihodinových směnách.

**Úkol: Vypočítejte roční výrobní kapacitu montážního provozu v kusech.**

*Pomocný vzorec:*

$$Q_p = \frac{T_{pp}}{t_{KP}} \frac{M - M_{PC}}{m}$$

kde

*M* ... celková plocha dílny [m<sup>2</sup>],

*M<sub>PC</sub>* ... část plochy dílny vymezena pro přístupové cesty a příruční sklady [m<sup>2</sup>],

*m* ... plocha jednoho pracoviště [m<sup>2</sup>].

Výraz  $\frac{M - M_{PC}}{m}$  prezentuje počet pracovišť, která jsou činná v rámci příslušné dílny.

*Na základě této pomůcky si uvědomte, které jednotlivé části vzorce znáte a kolik činí. Bude potřeba si dopočítat části: m a M<sub>PC</sub>.*

*T<sub>pp</sub>* = 248 dní

*t<sub>KP</sub>* = 8 dní

*M* =

*m* =

*M<sub>PC</sub>* =

Poté můžete dosazovat do vzorce a dojít ke konečnému výsledku:

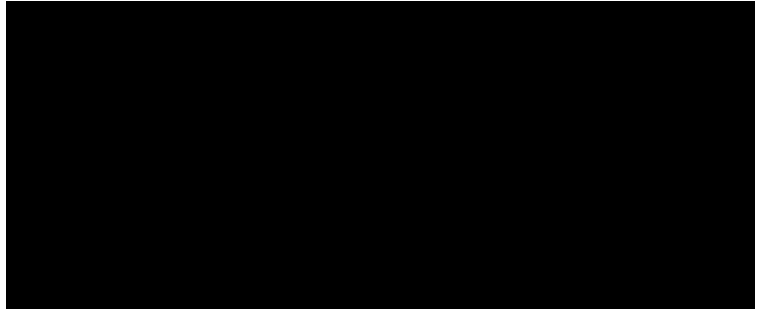
$$Q_p = \frac{T_{pp}}{t_{KP}} \frac{M - M_{PC}}{m}$$

#### **Příklad 4**

Výrobní podnik plánuje výrobní kapacitu na příští měsíc (30 dní, z toho 8 dnů volna). Podnik funguje v jednosměnném 8 hodinovém provozu. Prostoje jsou průměrně v rozsahu 12 % z nominálního časového fondu. Podnik je složen ze 4 výrobních zařízení. Ty jsou zobrazeny na obrázku níže a znázorňují výrobní proces. Výrobní zařízení 1 vyrábí polotovary pro výrobní zařízení 2 a 3 (paralelní řazení), které jsou stejného typu. Finální je výrobní zařízení 4, které produkuje finální výrobky.

Výkon jednotlivých zařízení je:

- Výrobní zařízení 1: 15 ks za hodinu
- Výrobní zařízení 2: 5 ks za hodinu
- Výrobní zařízení 3: 5 ks za hodinu
- Výrobní zařízení 4: 20 ks za hodinu



**Úkoly:**

- 1) Vypočítejte výrobní kapacitu podniku.**
- 2) Okomentujte, kde je slabé místo ve výrobním procesu a jak byste jej vyřešili.**

*1) Výpočty k výrobní kapacitě podniku:*

$T_n =$

$T_p =$

$Q_{p1} =$

$Q_{p2} =$

$Q_{p3} =$

$Q_{p4} =$

### **Příklad 5**

Jsou dány následující údaje: práce ve dvousměnném provozu, 250 pracovních dnů/rok, doba směny 7,5 hod./stroj, celozávodní dovolená 10 pracovních dnů/rok, plánované generální opravy pro 100 strojů celkem 1 150 hod za rok, ostatní plánované opravy pro všechny stroje 1 502 hod / rok, poruchové opravy (odhad plánovaný) pro jeden stroj 350 hod / rok.

**Úkol: Vypočítejte, jaký využitelný časový fond technologického zařízení (100 strojů) v hodinách máte k dispozici.**

*Výpočet:*

$T_p$  (100 strojů) =

### **Příklad 6**

Celková plocha dílny je  $300 \text{ m}^2$ . Plocha potřebná na opracování jednoho výrobku je  $5 \text{ m}^2$ . Nominální časový fond pracoviště je 262 dní. Prostoje se plánují ve výši 4 % z nominálního časového fondu. Průměrná doba dovolené na 1 pracovníka je 22 dní. Pracuje se v průměru na 2 směny, přičemž jedna směna je 8 hodin. Doba výroby jednoho výrobku je 30 normominut.

**Úkolem bude určit výrobní kapacitu dílny a dále určit plánovaný počet výrobků, které má vyrobit pracovník za rok.** Předpokládejte přitom, že stroj nemá dovolenou, ale z důvodu pravidelných oprav jsou plánovány jeho prostoje. Zároveň předpokládejte, že pracovník má dovolenou a nejsou mu plánovány žádné prostoje.

*Výpočet:*

**Kapacita dílny:**

$T_{pp} =$

$Q_p =$

**Kapacita pracovníka:**

$T_p =$

$Q_p =$