

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<i>Předmět:</i> <b>STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE - CVIČENÍ</b>	<i>Ročník:</i> <b>ČTVRTÝ</b>	<i>Vytvořil:</i> <b>JANA ŠPUNDOVÁ</b>	<i>Datum:</i> <b>18.05.2013</b>
<i>Název zpracovaného celku:</i>			
<b>NÁVRH POSTUPOVÉHO PROSTŘIHOVADLA</b>			

**NÁVRH POSTUPOVÉHO PROSTŘIHOVADLA**

**ZADÁNÍ:**

Navrhněte postupové prostřihovadlo pro danou součást.

- 1) Provedte náčrt výstřížku (úplně okótovaný, všechny rozměry včetně tolerancí, materiál).
- 2) Navrhněte nástřihový plán (určete velikosti můstků, délku jednoho kroku, normalizovanou šířku pásu plechu).
- 3) Vypočtěte využitelnost materiálu pro jeden krok.
- 4) Vypočtěte velikost střižné síly.
- 5) Určete těžiště střižných sil:
  - a) matematicky
  - b) graficky
- 6) Určete rozměry střižníku a střižnice:
  - a) pro děrování
  - b) pro stříhání obvodu
- 7) Provedte kontrolu střižníků na tlak.
- 8) Provedte náčrt sestavy prostřihovadla s popisem základních částí.

**1. Náčrt výstřížku**

Materiál:

Měřítko:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 2. Nástřihový plán

Postranní odpad  $m_1 =$

Můstek mezi výstřižky  $m_2 =$

Délka kroku  $K =$

Šířka pásu  $\check{S} =$

Šířka pásu normalizovaná  $\check{S}_N =$

Náčrt nástřihového plánu:

### 3. Využitelnost materiálu pro jeden krok

Plocha výstřižku  $S_V =$

Plocha pásu plechu pro jeden krok  $S_P =$

Využitelnost materiálu  $M =$

### 4. Velikost střížné síly

Stříhaný obvod  $o_1 =$

Stříhaný obvod  $o_2 =$

Mez pevnosti ve stříhu  $\tau_{ps} =$

Střížná síla  $F_{S1} =$

Střížná síla  $F_{S2} =$

Střížná síla  $F_{\text{celková}} =$

Bezpečnostní koeficient  $k = 1,5$

Skutečná střížná síla  $F_{\text{SKUT}} =$

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 5. Těžiště střížných sil

#### a) matematicky

náčrt pro výpočet:

$$F_1 = O_1 =$$

$$F_2 = O_2 =$$

$$F_C =$$

momentová věta pro síly ve směru x:

$$x_T =$$

momentová věta pro síly ve směru y:

$$y_T =$$

#### b) graficky viz mm papír

### 6. Rozměry střížníku a střížnice

vůle mezi střížníkem a střížnicí  $v =$

výrobní tolerance střížníku a střížnice  $t =$

#### a) děrování

$$J_{R_{KU}} =$$

$$S_{R_{KU}} =$$

$$J_{R_{CE}} =$$

$$S_{R_{CE}} =$$

#### b) stříhání obvodu

$$J_{R_{CE}} =$$

$$S_{R_{CE}} =$$

$$J_{R_{KU}} =$$

$$S_{R_{KU}} =$$



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 7. Kontrola střížníků na tlak

Dovolené napětí v tlaku  $\sigma_D =$

Plocha děrovacího střížníku  $S_1 =$

Plocha střížníku obvodu  $S_2 =$

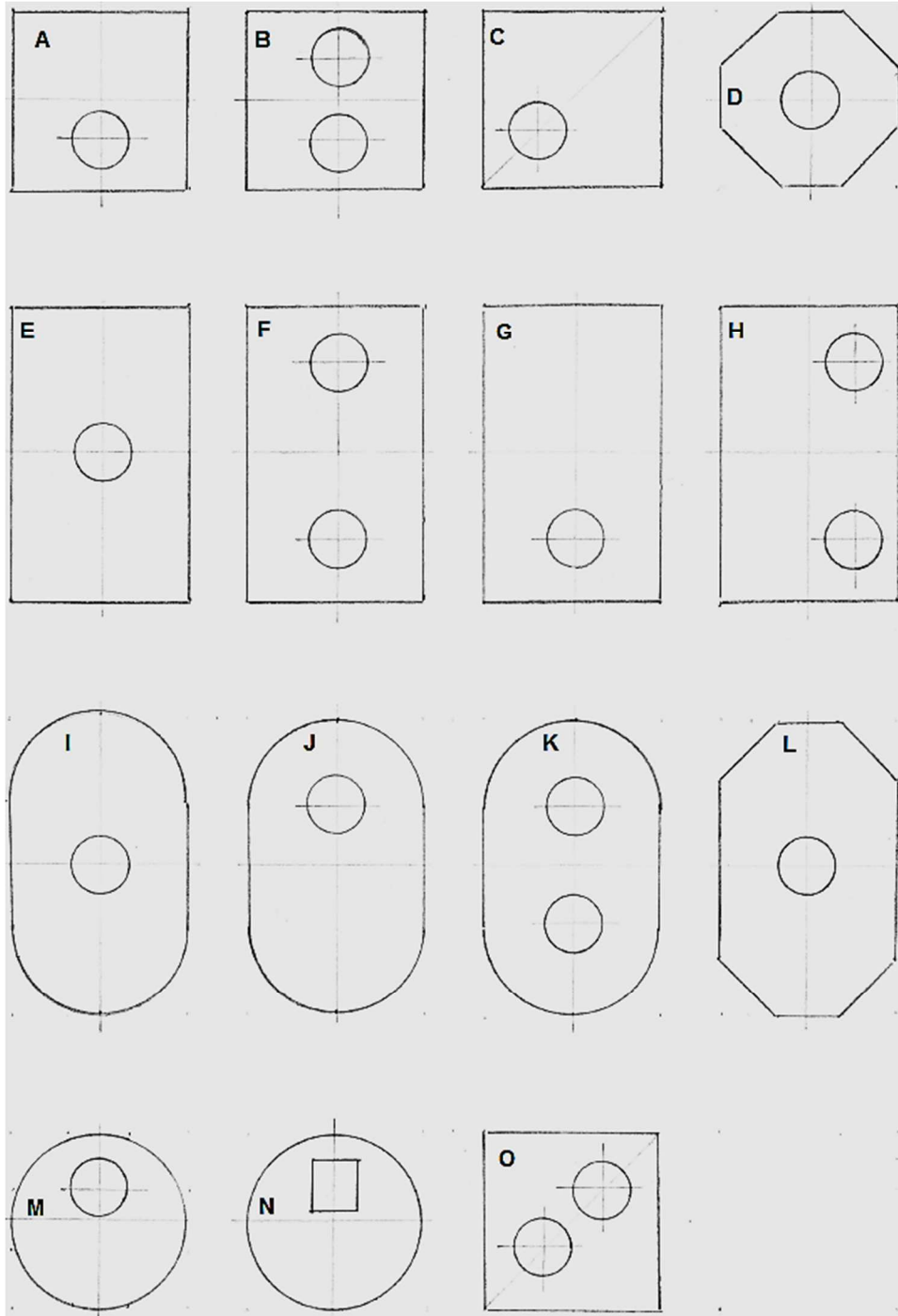
Skutečné napětí v tlaku  $\sigma_1 =$

Skutečné napětí v tlaku  $\sigma_2 =$

### 8. Náčrt sestavy prostřihovadla

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Variety výstřížků pro postupové prošťihovadlo:



### Použitá literatura a zdroje obrázků:

Cvičení je autorsky vytvořeno pro výuku.  
Obrázky jsou autorsky vytvořeny pro výuku.