

## Meranie zúbkovania (perforácie) poštových známok

Zúbkovanie (perforácia) poštových známok sa meria zúbkometerom (Obr. 1) a udáva sa číslom (napr.  $11\frac{3}{4}$ ), ktoré znamená počet zúbkov (perforačných otvorov) na 20 mm. Na meranie už oddelenej známky z PL je vhodnejšie merať zúbkovanie zúbkometerom.



Obr. 1

Druhý spôsob merania perforácie poštových známok (presnejší) je podiel určeného počtu perforačných otvorov (PO) k nameranej vzdialenosti, čím sa dostane priemer vzdialenosti PO, ktorý sa vynásobí číslom 20 (počet PO na 20 mm).

Môžeme použiť dva spôsoby merania vzdialenosti určených PO. Na meranie vzdialenosti som použil posuvné meradlo (Obr. 2), ktorým sa dá merať vzdialenosť PO s presnosťou na 0,05 mm. Na presnejšie meranie vzdialenosti PO sa môže použiť digitálne posuvné meradlo, prípadne iné presnejšie meradlo, ako bolo použité pri tomto meraní vzdialenosti PO.



Obr. 2

### I. spôsob merania vzdialenosti

Ľavú pevnú pomocnú čeľusť priložím do stredu prvého PO (upresním pod lupou) a pravú posuvnú pomocnú čeľusť priložím pod stred posledného určeného PO (upresním pod lupou),



### II. spôsob merania vzdialenosti;

Ľavú pevnú pomocnú čeľusť priložím na ľavý okraj prvého PO (upresním pod lupou) a pravú posuvnú pomocnú čeľusť priložím na ľavý okraj posledného určeného PO (upresním pod lupou),  
-  $\frac{1}{2}$  1. PO +  $\frac{1}{2}$  posledného určeného PO = 1 celý PO.



### Priemerná vzdialenosť medzi PO



Vypočítanú priemernú vzdialenosť medzi PO vynásobíme číslom 20, čím dostaneme počet PO na 20 mm ( $0,5865 \times 20 = 11,73$ ). Výsledok, ktorý zaokrúhlime, je veľkosť perforácie (zúbkovania) 11  $\frac{3}{4}$ .

Podľa môjho názoru je druhý spôsob merania vzdialenosti PO presnejší.

Veľkosť PO (priemer) pri meraní zúbkovania (perforácie) je nepodstatná pri rovnakej známke. O čo je väčší PO o to je menšia medzera medzi PO a naopak.

Čím je úsek merania PO dlhší, tým je výpočet PO presnejší.

Prezident Slovenskej republiky Michal Kováč (Katalóg Zb. č. 19 PL, RZ 11 ¼ : 11 ¼ )

Č. 19bm

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania 26 : 44,0 = 0,5909 x 20 = 11,818 (11 ¾ )



Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania 30 : 52,6 = 0,5703 x 20 = 11,406 (11 ½ )



Č. 19bv

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania 26 : 44,0 = 0,5909 x 20 = 11,818 (11 ¾ )





Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania  $30 : 52,6 = 0,5703 \times 20 = 11,406$  (**11 ½**)



**Kultúrne dedičstvo Slovenska** (Katalóg Zb. č. 438 PL, RZ **11 ¼** : **11 ¾**)

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania  $78 : 131,5 = 0,5931 \times 20 = 11,862$  (**11 ¾**).

Pri zaokrúhľovaní je rozdiel medzi 11,750 a vypočítanou hodnotou 11,862 + **0,112** a pri zaokrúhľovaní na perforáciu (**12**) je rozdiel – **0,138**. Presnejšie by mohla byť určená perforácia **11 7/8** (-0,013).



Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania  $75 : 132,6 = 0,5656 \times 20 = 11,312$  (**11 ¼**) rozdiel + **0,187**



## 25. výročie vzniku SR (Katalóg Zb. č. 651 PL, RZ 11 ¾ )

Výpočet vodorovnej perforácie

I. spôsob merania  $52 : 88,8 = 0,5855 \times 20 = 11,71$  (11 ¾) rozdiel - **0,04**



II. spôsob merania  $52 : 88,9 = 0,5849 \times 20 = 11,698$  (11 ¾) rozdiel - **0,052**



Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania  $80 : 135,9 = 0,5886 \times 20 = 11,772$  (11 ¾) rozdiel + **0,022**



## Blahorečenie Jána Pavla II., Katalóg Zb. č. 496 PL, RZ 11 ½ : 11 ¾ (A), 11 ¾ : 11 ½ (B)

PLA, RZ 11 ½ : 11 ¾) uvedené v katalógu

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania  $48 : 81,7 = 0,5875 \times 20 = 11,75$  (11 ¾)

Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania  $40 : 67,2 = 0,5952 \times 20 = 11,904$  (12) rozdiel - **0,096**

PLB, RZ 11 ¾ : 11 ½ ) uvedené v katalógu

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania  $48 : 81,4 = 0,5896 \times 20 = 11,792$  (11 ¾) rozdiel + **0,42**

Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania  $40 : 68,2 = 0,5865 \times 20 = 11,73$  (11 ¾) rozdiel - **0,02**



**Andrej Hlinka**, Katalóg Zb. č. 570 PL, RZ  $11 \frac{1}{2}$  :  $11 \frac{3}{4}$  (A),  $11 \frac{3}{4}$  :  $11 \frac{1}{2}$  (B)

PLA, RZ  $11 \frac{1}{2}$  :  $11 \frac{3}{4}$ ) uvedené v katalógu

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania 48 : 81,75 = 0,5871 x 20 = 11,742 ( $11 \frac{3}{4}$ ) rozdiel – **0,008**

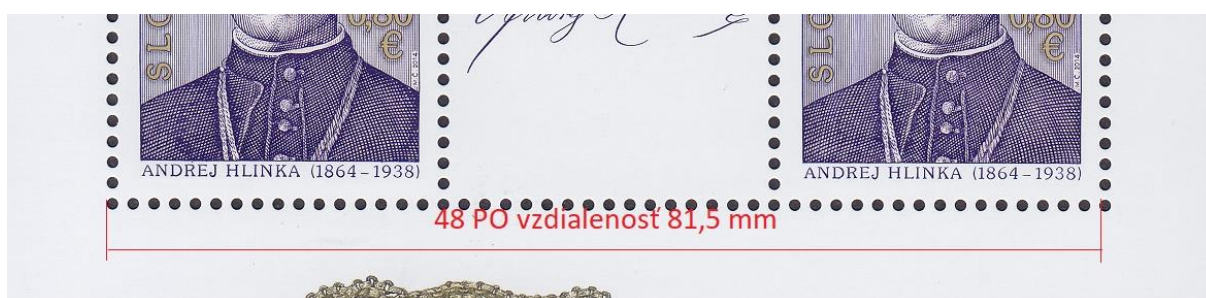
Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania 40 : 67,2 = 0,5934 x 20 = 11,868 ( $11 \frac{3}{4}$ ) rozdiel + **0,118**,  
na perforáciu **12** rozdiel – **0,138**

PLB, RZ  $11 \frac{3}{4}$  :  $11 \frac{1}{2}$  ) uvedené v katalógu

Výpočet vodorovnej perforácie

II. spôsob merania 48 : 81,5 = 0,5889 x 20 = 11,778 ( $11 \frac{3}{4}$ ) rozdiel + **0,028**



Výpočet zvislej perforácie

II. spôsob merania 40 : 68,25 = 0,5860 x 20 = 11,72 ( $11 \frac{3}{4}$ ) rozdiel - **0,03**



#### Tabuľka zlomkov

$1/8 = 0,125$

$1,4 = 0,250$

$3/8 = 0,375$

$1/2 = 0,500$

$5/8 = 0,625$

$3/4 = 0,750$

$7/8 = 0,875$

Tabuľka osminových zlomkov je pomôcka pri zaokrúhľovaní smerom „dole“, alebo smerom „hore“.

## Tabuľka meraní niektorých vybraných známok

Známka číslo	Počet PO vodorovne	Nameraná vzdialenosť vodorovne	Priemerná vzdialenosť PO	Násobok 20	Zaokrúhlený počet PO v zlomkoch
	Počet PO zvisle	Nameraná vzdialenosť zvisle			
25m I	26	44,0	0,5972	11,95	12 : 11 ¼
	30	105,7	0,5676	11,352	
25v I	26	44,0	0,5972	11,95	12 : 11 ¼
	30	105,7	0,5676	11,352	
582	48	79,7	0,6022	12,044	12
	54	89,7	0,6020	12,040	
598	48	76,5	0,6274	12,548	12 ½ : 12 ¾
	56	88,0	0,6363	12,726	
639	60	106,0	0,5660	11,32	11 ¼ : 11 ¾
	52	87,9	0,5915	11,83	
650	75	109,5	0,6849	13,689	13 ¾ : 13 ¾
	36	52,8	0,6818	13,636	
661A	72	105,7	0,6811	13,622	13 ½ : 13 ¾
	60	87,9	0,6825	13,65	
667	36	52,8	0,6818	13,636	13 ¾ : 13 ¾
	60	87,6	0,6849	13,698	
675	95	135,85	0,6993	13,986	14 : 13 ½
	60	88,8	0,6756	13,512	
579	84	149,6	0,5614	11,228	11 ¼ : 11 ¼
	84	149,8	0,5607	11,214	
šikmá PO	87	153,2	0,5678	11,356	11 ¼

### Použité zdroje

Poznatky Ing. Miroslava Gereca  
Katalóg Zberateľ

Autor: Rudolf Šulej, rudosulej@pobox.sk

### Komentár M. Gereca:

Impulzom k tomuto príspevku bol nález pána Šuleja „Perforáciu PL č. 570 Andrej Hlinka som meral niekoľko krát a stále mi vychádza RZ 11 3/4 : 11 3/4!“ (išlo zrejme o PL B).

Údaje o perforácii známok č. 496 „Blahorečenie pápeža Jána Pavla II.“ a č. 570 „Andrej Hlinka“ boli po upozornení pána Chovanca stanovené a publikované v článku Spravodajcovi ZSF 2015/3/12. Bohužiaľ, mojou vinou v katalógu „Slovensko 1993-2017“ neboli aktualizované...

Po premeraní posuvným meradlom, prepočítaní a zaokrúhlení vyšli pánovi Šulejovi rovnaké výsledky: **A - 11 3/4 : 12, B - 11 3/4.**

Pri meraní zúbkovania zúbkometerom môžu nastať tieto problémy:

1. hliníkový zúbkometer, ktorý používame je síce presne zhotovený ale je odstupňovaný po 1/4 rozmeru, čo nemusí stačiť,
2. ak meriame neroztrhnuté PL, pri prikladaní bočných meradiel zúbkomera ľahko môžu nastať nepresnosti,
3. rozdiely v rozmere perforácie sa prejavujú na väčšej dĺžke ako je šírka resp. výška 1 známky.

Prínos pána Šuleja vidím v použití profesionálneho posuvného meradla, pretože umožňuje presne odmerať veľkú dĺžku (u malých PL aj celý PL), pravdaže práčne je spočítanie počtu perforačných otvorov... Totiž, čím viac otvorov odmeriame, tým presnejšie výsledky vieme vypočítať. Pán Šulej ponúka dve možnosti zamerania – stred otvorov (od stredu po stred) alebo okraj otvorov (od okraja po okraj), **odporúčal by som zameriavať okraje otvorov** (stred môžeme len odhadovať). Treba upozorniť na to, aby zameriavané otvory (prvý a posledný) neboli nijako „abnormálne“ t.j. vychýlené alebo rôzneho priemeru.