

OCHRANNÉ PRVKY NA PAPIROVÝCH PLATIDLECH

Éra padělatelství vypukla v těsném závěsu po vzniku papírových platidel. Stát a jím zmocněné emisní ústavy byly nuceny hledat účinné prostředky proti tomuto neblahému škodlivému jevu a začaly postupně vymýšlet, realizovat a zdokonalovat různé formy ochranných prvků. Padělatelé se nezalekli trestních pohrůzek vytištěných na platidlech a mnohdy byli schopni dříve či později přelstít všechny inovované ochranné prvky či alespoň většinu z nich.

Věnujeme ochranným prvkům pozornost mj. proto, že všechny jejich inovace přinášejí nově varianty, které se stávají vítanými přírůstky do sbírek notafilů.

Ochranné prvky můžeme dělit zhruba na tři základní oblasti či kategorie: 1) viditelné pouhým okem, 2) viditelné za pomoci dostupných pomůcek či přístrojů, 3) zjištěné pouze samotnými emitenty za pomoci speciálních a jen jimi vlastněných zařízení.

Ochranné prvky zakomponované během výrobního procesu přímo do bankovkového papíru:

VODOZNAK (vodotisk, průsvitka, filigrán)

- anglicky *watermark*, francouzsky *filigrane*, německy *Wasserzeichen*, ruský *vodjanoj znak*, polsky *znak wodny*, slovensky *vodotlač* - je jedním z nejstarších ochranných prvků.

Rozeznáváme vodoznak průběžný (negativní, pozitivní, kombinovaný), lokální a figurální. Vodoznak vzniká v mokré fázi výroby bankovního papíru jeho zeslabením nebo zesílením v tvaru požadovaném tiskárnou emitenta. Negativní vodoznak vzniká na místě zeslabení papíru, pozitivní na místě zesílení papíru. Na některých platidlech bývají uplatněny společně různé druhy vodoznaků. Průběžný vodoznak se nachází na části nebo na celé ploše platidla, figurální bývá lokalizován např. ve vodoznakovém medailonu či na bílém okraji. Lokální (individuální) vodoznak – abstraktní obrazec, iniciály, různé symboly - může být lokalizován na různých místech platidla.

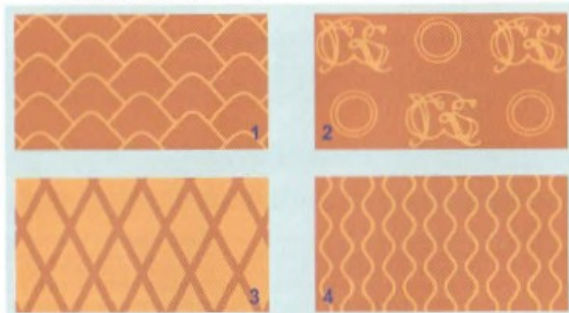


Figurální vodoznak na našich bankovkách

Přehled průběžných vodoznaků

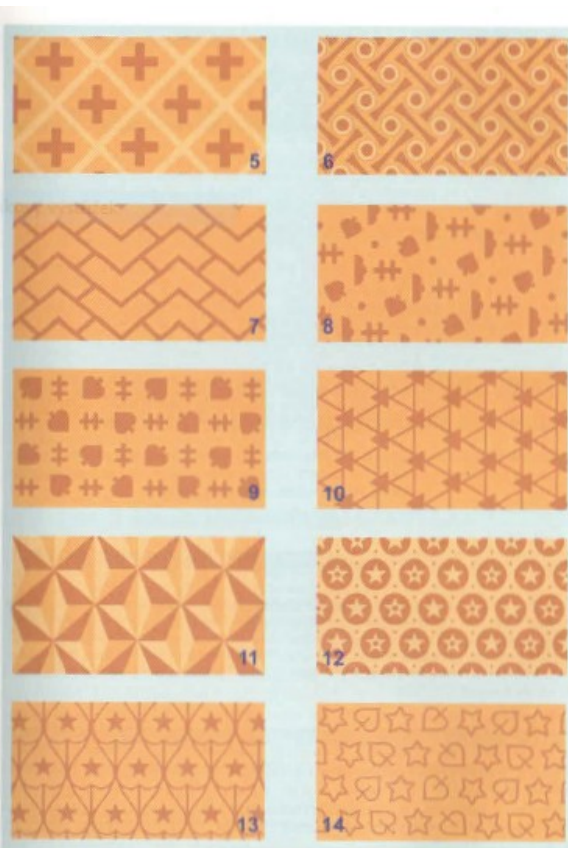
Přehled uvádí průběžné vodoznaky použité na bankovkách z produkce domácích a zahraničních tiskáren v období let 1919 - 1989. V současné době se používá papír s figurálními průsvitkami. Na bankovkách Rakousko-Uherské banky byl použit papír s vodoznaky jen ve třech případech, ty jsou uvedeny přímo v popisu (Bankovky Rakousko-Uherské banky, str. 23 - 36).

- 1 Tašková krytina (šupiny) : 10 Kč/1919, 20 Kč/1919, 10 Kč/1927
- 2 Monogram RČS : 50 Kč/1919
- 3 Mříže : 100 Kč/1919, 500 Kč/1919
- 4 Vinovky : 50 Kč/1922
- 5 Dlaždice : 50 Kč/1929, 50 Kč/1940, 100 Kčs/1945, 1000 Kčs/1945 II.vydání



- 6 Klínový : 5 Kč/1938, 100 Kč/1940, 10 Kč/1942, 20 Kč/1944, 50 Kč/1944, 1000 Kčs/1945 II.vydání
- 7 Lomený : 5000 Kč/1944, 50 Kčs/1948
- 8 Neografia I : 20 Kčs/1942
- 9 Neografia II : 10 Kčs/1943, 2000 Kčs/1945
- 10 Videňský : 100 Kčs/1940 II.vydání
- 11 Goznak : poukazky 1944
- 12 Hvězda v kruhu : stávkovy a bankovky 1953, 3 Kčs/1961, 5 Kč/1961
- 13 Hvězda v listu : 25 Kčs/1958, 10 Kčs/1960, 100 Kčs/1961 I.vydání, 50 Kčs/1964
- 14 Hvězda a list : všechny bankovky od roku 1970, 100 Kčs/1961 II.vydání

Některé vodoznaky (typ 8, 9, 12 a 14) jsou na téže nominálu známy v několika polohách, vzniklých omylem při tisku (různým vložením papíru do stroje). O nich se dozvíme přímo v popise bankovky; přehledně jsou na str. 99 (8,9) a 151 (12,14).



Typy průběžného vodoznaku na našich bankovkách

Zdroj: Bajer J., Holna J., Kohout. A. (2010): Papírová platidla Československa 1919 – 1993 České a Slovenské republiky 1993 – 2010, ELEKTRIS Praha

KONFETY – různobarevné doplňky v podobě drobných teček nebo proužků (třeba ze starých bankovek – viz bankovka Chorvatska) rozptýlené v papírní hmotě, které vystávají na ploše bankovky v proměnlivé hustotě. Mohou tvořit i specifické pásy nebo naopak jsou rozptýleny živelně.



Barevné tečky, resp. proužky v bankovkovém papíru

BAREVNÁ VLÁKNA – obdobně jako konfety se přidávají již do papíroviny. Některá jsou viditelná jenom pod ultrafialovým světlem.



Barevná vlákna, většinou na bílém okraji

OCHRANNÉ PROUŽKY

Kovové či pokovené plastové proužky různé šíře, které se vkládají do papírní hmoty. Jsou umístěny svise po celé výšce platidla. Někdy se proplétají tak, že jejich části jsou střídavě zřetelnější na aversu a reversu. Proužky bývají potištěny textem v mikropísmu vztahujícím se k emitentovi či hodnotě platidla. Známy je i kuriózní omyl, kdy část nákladu 200 Kč 1993 byla v důsledku záměny v papírně opatřena proužkem „REPUBLIQUE DU ZAIRE“.



Kovové proužky zalisované do bankovkového papíru

Ochranné prvky realizované v tiskařském procesu:

BARVA

Každá tiskárna používá barvy ve směsi, jejíž složení je tajné. V průkopnických dobách mohla být bankovka tištěna jedinou barvou, např. na francouzských bankovkách to byla kobaltová modř, kterou nebylo možno padělat tehdejší reprodukcí technikou. Když se padělatelům podařilo toto stadium překonat, přešlo se postupně k vícebarevnému ofsetovému tisku, přičemž pro každou barvu se použila zvláštní tisková deska. Kolik bylo desek, tolikrát procházel arch tiskařským strojem. Současná technika umožňuje, aby arch procházel mezi válci, z nichž každý je „napájen“ jinou barvou lokálně aplikovanou.

Existuje celá řada typů barev s výrazným ochranným charakterem – fluorescenční nebo fosforescenční (viditelné pod UV světlem), magnetické (zjistitelné magnetickými detektory), viditelné pod infračerveným světlem, irizující (plynulý přechod mezi barvami), fotochromní (mění barvu pod UV lampou po dobu několika vteřin), párové

(dvě barvy při běžném osvětlení identické, ale odlišné při detekci speciálním umělým světlem), barva opticky se proměňující při sklopení bankovky.



Různé barevné typy a tisky /vlevo Lambertův tisk/ a opticky proměnlivá barva /vpravo nahoře/

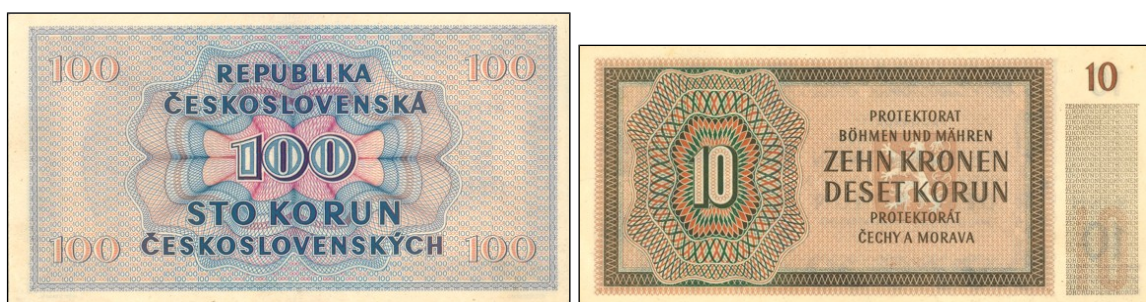
HLUBOTISK

Při tisku papírových platidel se používají v podstatě tři tiskařské techniky, v některých případech i v kombinaci – tisk z výšky (knihtisk), tisk z plochy (ofset) a tisk z hloubky (hlubotisk). Hlubotisk lze považovat za ochranný prvek, jelikož je to nejpracnější tisková technika a díly vzniklému reliéfu je rozpoznatelný zrakem i hmatem.



Výrazný hlubotisk na socialistické stokoruně

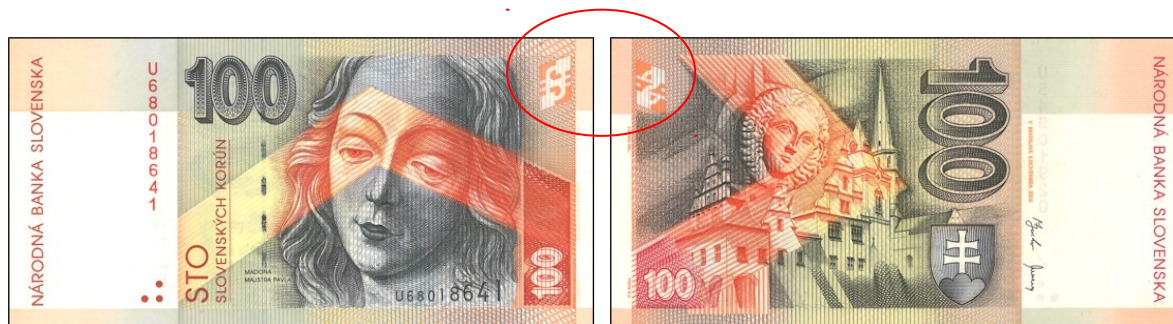
GILOŠ – různé obrazce vytvářené tenkými kontinuálními nebo přerušovanými čarami buď jako ornamentální orámování celého tiskového obrazce nebo jednotlivých částí. V některých případech zaplnily i podstatnou část tiskového obrazce. Pro jejich tvorbu se používaly speciální stroje – gilošírky, které jsou dnes již spíše muzeálními objekty; dnes je vytváření gilošových obrazců záležitostí počítačového softwaru.



Výrazné giloše na bankovkách tištěných zejména v polovině minulého století

SOUTISKOVÁ ZNAČKA

Je tvořena tak, že na každé straně bankovky je natištěna a viditelná jen část značky, kterou lze identifikovat jako splývající celek teprve poté, co si bankovku prohlédneme proti světlu.



Soutisková značka na slovenských bankovkách

MIKROPÍSMO

Drobné písmo čitelné buď s námahou pouhým okem anebo pod lupou. Mikropísmem jsou někdy tištěny méně podstatné údaje, jako někdy např. trestní pohružka, jindy může vytvářet obrazce. Např. při použití silné lupy lze na pamětním tisku „90“ STC na zobrazení dívčí tváře (busta Republiky) zjistit, že obličej je kompletně vytvořen mikropísmem, a to textem o historii tiskárny.



Příklad použití mikropísma v pravé dolní části obrazu bankovky

RASTR – různě strukturované linky, většinou velmi tenké barevné linky, které odolávají zcela nebo v podstatné míře kopírování.



Vodorovný a svislý rastr použitý na státním znaku československé pětikoruny

HOLOGRAM

Obrazec z vložené kovové fólie, na kterém jsou laserovou technikou vytvářeny různé, často irizující, motivy.



Hologram použitý na bulharských bankovkách

SKLOPNÝ EFEKT

Barevný prvek, který využívá reliéfní vlastnosti hlubotisku. Při čelním pohledu je to skrytý prvek, který splývá s okolní plochou; stane se viditelným při naklonění proti dopadajícímu světlu.

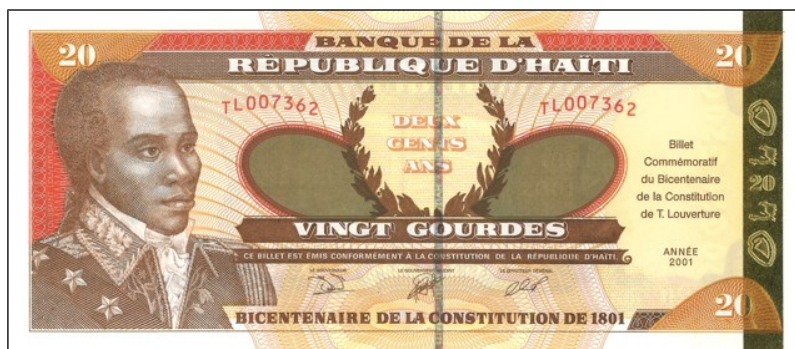


Sklopny efekt na našich bankovkách

Zdroj: webové stránky: <https://www.cnb.cz/cs/bankovky-a-mince/ochrann-prvky>

SLEPOTISK

Ochranný prvek, při kterém je do bankovkového papíru pod tlakem prolisován obrazec (např. státní znak nebo nominální hodnota), který je i hmatově dobře rozlišitelný. Používá se proto i na tzv. slepecké značky pro rozlišení jednotlivých nominálů.



Slepnotisk na bankovkách a nouzovkách

Ochranné prvky na polymerech, případně hybridních platidlech

Polymerní plast, který nahrazuje bankovkový papír, umožňuje používat jak ochranné prvky uplatňované na papírovém podkladu, tak přináší i další možnosti, vlastní právě jen polymeru anebo takové, které se na papírových platidlech neuplatňují. Hybridní platidla mohou obsahovat i část podobnou papíru s tradičními tiskařskými technikami. Dále je uvedeno několik typických prvků.

TRANSPARENTNÍ OKÉNKO

Nejcharakterističtější ochranný prvek na polymerových platidlech. Obvykle je čirý, může však být i zbarvený. Je vytvářen v libovolném tvaru a rozměru, který nese motiv vztahující se k ideové náplni konkrétního nominálu.



Použití transparentního okna na rumunské bankovce-vlevo nahoře čiré, vpravo dole barevné

EMBOSOVÁNÍ

Ochranný charakter transparentního okénka může být zvýšen embosováním, tedy technikou, jíž se docíluje vytvoření reliéfu na daném podkladu. Efekt může mít i estetický účinek, když je použit výtvarný motiv. I když vzniklý reliéf nebývá příliš výrazný, lze jej zjistit i na omak.



Embosovaná nominální hodnota na transparentním okénku

PERLEŤOVÝ PŘETISK

Přetisk perleťovým médiem zesvětluje barvu a dodává jí perleťový lesk. V ploše bankovkového obrazu se tak přetiskují obvykle portréty a různé symboly. Tento efekt bývá pozorovatelný při naklonění bankovky.



ZLATOTISK

Používá se buď jako samostatný prvek znázorňující určitý předmět anebo jako zlatý přítisk doplňující jiný výtvarný prvek v ploše bankovkového obrazu.



Zlatotiskem hlava orla na pravém okraji rumunské bankovky

METAMERICKÉ BARVY

Jsou to barvy, které se proměňují pod různými zdroji světla.

MIKROPERFORACE

Mikroperforaci lze provádět buď mechanicky pomocí soustavy horkých trnů nebo laserem. Otvory o velikosti v řádu desetin milimetru vytvářejí např. číslice značící nominální hodnotu bankovky. Mikroperforaci lze detekovat podsvícením.

Výčet uvedených ochranných prvků není zdaleka vyčerpávající. Tiskárny se snaží přicházet se stále novými prvky, které mnohem lépe vzdorují snahám padělatelů. Zcela ojedinělým dokladem uplatnění moderních ochranných prvků je pamětní devadesátka k 90. výročí založení Státní tiskárny cenin. Je to „majstrštyk“ tiskárny, na kterém se uplatnilo celkem 36 ochranných prvků zahrnujících i ty ve výše uvedeném přehledu (kromě konfet a mikroperforace).

