

Szépséges viasz kontra ultra viola

Gera Attila – Bi:fusion

Érdekes mozzanatok és fordulatok a hamisítás gátlásban

Gondolkodtam, mit is tehetnék hozzá az előttem és utánam következő érdekesebbnél-érdekesebb cikkekhez. Mi lehet az, amiről mások nem írtak? Ekkor jutott eszembe a viaszpecsét. Annyira ritkán találkozom már vele. Szerencsésnek mondhatom magam, hogy betekintést nyerhettem egy kis



A mértett papír kézi lyukasztása

eldugott műhelyben az eljárás alapjaiba. Árgus szemekkel figyeltem az összes mozzanatot, ahogy a viasz formát öltött. Ezután jöttek a saját kísérletezések és az első égési sérülések... Majd az egyik munkámnál szükségessé vált a hamisítás elleni biztosítás. Ekkor magam próbálkoztam a Huber festégyár laborjában információkat gyűjteni az UV reagensia és színvisszaadási lehetőségekről egy ultra viola lámpa alatt... A tradicionális viaszpecsét készítéséről és az UV reagens Guilloché mintázatról szeretnék kicsit bővebben és egy-két egyéb eljárásról pedig rövidebb gondolatokat megosztani a Tisztelt Olvasóval. Az elképzelésem az volt, hogy ezek egyszerű dolgok, de később rá kellett jönnöm, hogy mindkét technikába beletört a bicskám még a legelején...

A középkor visszavág „Ugyan már, a viaszt csak rá kell önteni a papírra és belenyomni nagyapám pecsétgyűrűjét...” Mondta ezt egyszer egy leendő megrendelőm. Vissza is kérdeztem egyből; és 50 darabnál is működni fog? Miért is olyan nehéz ez a rég feledésbe merült gyönyörű hamisítást gátló módszer? Mert valljuk be az; „old school” security printing. Nem csak szépséget kölcsönöz egy oklevélnek, hanem igencsak megnehezíti a



Sodrott selyemzsinór befűzése

másolást. De kezdem a legelején. A grafika megtervezésnél figyelembe kell venni a viasz tulajdonságát. Mivel nem tud úgy viselkedni, mint egy kidomborított minta, ezért egy kicsit meg kell vastagítani a vékonyabb vonalakat. A viasz nehezen képes bele préselődni hajszálvékony járatokba. Ha ezzel az előkészítéssel készen állunk, jöhet a klisé (vagy szerszám) gyártás. Itt oda kell figyelni a szerszám vastagságára, hisz ez határozza meg a később kialakítandó pecsét lenyomat magasságát. Nem érdemes túl mély szerszámot készíteni, mert nem fog a viasz a mély pontokból kijönni, hanem beleszakad és nem lesznek szépek a betűk élei. Lehet a pecsét pozitív vagy negatív is, attól függően, hogy mit enged meg az adott motívum. A viasz megválasztása is fontos. Nem mindegy, mennyi fenőgyantát és egyéb összetevőket tartalmaz. Vannak olyan pecsétviasz rudak, amelyek nem alkalmasak nagyméretű és nagy mennyiségű pecsét gyártáshoz. Egy viasz pecséttel ellátott oklevél

akkor igazán szép, ha mértett papírra készül. Léteznek rojtos és egyenes szélű változat is. Ezt digitális úton, vagy szita technológiával személyesíthetjük meg. A zsinór befűzésére, lyukakra van szükség. Jómagam vissza szoktam hajtani az oklevél alját, hogy erősebb legyen és biztosabban tartsák a lyukak a pecsétviasztartót. Következik a zsinórkiválasztás és befűzés. Első nekifutásra egyszerűnek tűnik ez is, de próbálkozzunk csak meg vele; melyik lyuk után melyikbe is kell befűzni a hat közül? Egyre nehezebb szépen kidolgozott és jó alapanyagból font selyemzsinórt találni. A zsinór végét érdemes átlátszó ragasztóval körbevonni, hogy könnyebben be lehessen dugni a lyukakba. Ha sikerült befűznünk a zsinórt akkor következik a viasztartó tok befűzése. Vigyázat! Mivel egyesével, kézzel készítik a tokokat, nem egyformák, ezért nem ildomos összekeverni a tetőket, mert később nem illenek majd össze.



Sorozat öntés

Következik a viasz előkészítése az öntésre. A viasz se nem lehet forró, se nem lehet hideg; pontosan el kell találni a hőmérsékletét ahhoz, hogy bele öntődjön a formába. Nem szabad teljesen teleönteni a tartót. Meg kell várni, hogy a nagyobb mennyiségű viasz megdermedjen teljesen. Majd egy vékonyabb réteget kell újra a tetejére önteni. Ez lesz az a réteg, ami a grafikát fogja tartalmazni. Ebbe kell a pecsétlenyomó szerszámot belenyomni egy rövidke időre. Pont annyira, hogy a viasz még elengedje, de ne ragadjon bele a szerszámba. Nincs forma leválasztó anyag, mert a viasz meleg. Ha még is beleragadna a szerszám mélyedéseibe a viasz, akkor szedegethetjük ki a felesleges viaszt. Ha túl gyorsan vesszük ki a lenyomót, akkor nem marad benne a minta. Ha nem hagyjuk kihűlni teljesen az alsó réteg viaszt, akkor a felsőt túlságosan megolvasztja és ismét beleragad a szerszám. Miután végeztünk a pecsételéssel a zsinórokat rövidebbre vágthatjuk és a végüket Technokollal bekenhetjük, hogy ne

Az elkészült viaszpecsét lenyomata



bomoljanak tovább. Minden egyes fázisnak pontos menete és ideje van. Precíz odafigyelés és türelem, kézügyesség, no meg sok gyakorlat kell a tökéletes sorozat pecsételéséhez.

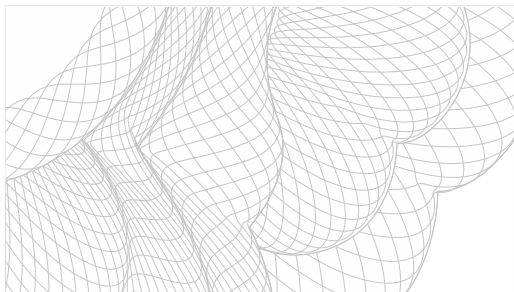
A hologramos prégelés már egy kissé unalmas

Igen elterjedt ezen hamisításgátlási forma, láthatjuk a BKV és TicketExpress jegyeitől kezdve az utalványokig. Egyszerűbb kivitele, amikor a prégfólia gyártó által katalógusból választható fénytörésen alapuló mintázatot választ ki az ember. Bonyolultabb eljárás amikor egy speciális lézeres technológia segítségével a saját logonk, vagy 3D-s képi elemek is kerülhetnek a prégelő fóliára nem beszélve a microírásról. Hogyan lehet izgalmasabb? Ha kombináljuk 3D réz véssel! Ekkor lesz igazán pompázatos és igazán nehezen hamisítható a lenyomatunk!



Egy egyszerűbb hologramos prégelés

A tökéletesnek mondható hullámpálya a Guilloché mintázat amely a Bézier-görbék parametrikus szabályszerű sokasága. Ezek a franciák tudnak valamit...



Guilloché mintázat részlete

A bankjegyek, érték-papírok és egyéb értékkel bíró nyomtatványok előszeretettel használt grafikai eleme a Guilloché mintázat. Ennek végtelenbe tűnő grafikai kombinációja létezik. A hullámoktól a szimmetrikus mintázatokig széles a skála. Egyszerűbb grafikai programokkal is létrehozható, de az igazán profi szoftverekkel valóságos csodákat lehet művelni. Ráadásul ezeket általában igen finom vonalazással teszik még nehezebbé a hamisítók számára. De amennyiben a lenti példát bemutatva



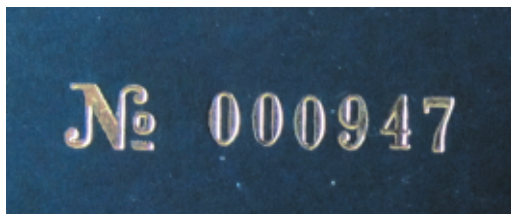
Üres tűnik ez a papír...



...de UV fényben azért megvillantja magát a mintázat

kombinálni lehet UV reagens festékekkel. Amikor ezt az eljárást alkalmaztam, rá kellett jönnöm, hogy az optikai fehérítőt tartalmazó papírok egytől-egyig áldozatul estek, mert UV fényben maga a papír is erősen világított. Maga a festék sárga illetve KÉK alapszínében is létezik. Az érdekesség még az, hogy a magasabb biztonságtechnikai anyagokon UV-C tartományban megjelenítő festékeket alkalmaznak. De vigyázat! Ez már erősen szemkárosító hullámhossz. Csak óvatosan a nézegetéssel!

Egy kis desszertet a végére Ezt a technikát legutoljára tartogattam; prégelt valós idejű váltakozó sorszám a hamisítás gátlások között. Íme; a kazettás prégelt sorszám. Miért neveztem valós idejűnek? Mert minden egyes leütésnél léptetés van a megadott kívánság szerint. Ugyanúgy, mint a kézi sorszámozónál. Mennyire egyszerű ezt véghezvinni pozícionálva (és tartva), a sorozaton belül nem tévesztve (mindegyik tökéletes)? Tessék csak, lehet vele próbálkozni!



Arany prégelt valós idejű változó sorszámok

A következő áldozat A hamisítás technológiákból most kihagytam a vízjelet és ezzel együtt az egyedi papírgyártást. Ez egy nagy falat ismét. Kis szériában jó minőségű vízjeles papír gyártása. Ez az egyik jövőbeli kihívásom.

Mit tartogat a jövő? Attól félek, hogy ez az egész kézbe fogható, tapintható, érezhető, szemkápráztató, szagolható világ mind a süllyesztőé lesz. Mindent elural a digitális világ. Elektronikus aláírás, retinaazonosítás, bőr alá ültetett chip azonosító és password-ök sokasága, adja majd a hamisítás gátlás alapjait. Szép új világ veszi majd kezdetét...

További érdekességek:
vagy

<http://www.bifusion.net/tech/technika> www.bifusion.net/tech/technika

