



Vijeće Europske unije
Glavno tajništvo

Javni internetski registar vjerodostojnih osobnih i
putnih isprava

PRADO

2022
hr

POJMOVNIK

TEHNIČKI POJMOVI U VEZI SA
ZAŠTITNIM ELEMENTIMA
I OPĆENITO SIGURNOSNIM
ISPRAVAMA
(PREMA ABECEDNOM REDU)

v. 12344/22



Predgovor

Ovaj pojmovnik, prvi put izdan .2007., primjer je uspješne suradnje između europskih stručnjaka za isprave iz svih država članica Europske unije i Islanda, Lihtenštajna, Norveške i Švicarske.

Svrha je ovog pojmovnika ne samo pružiti objašnjenja stručnih pojmova koji se upotrebljavaju u opisima isprava u sustavu **PRADO (PUBLIC REGISTER OF AUTHENTIC TRAVEL AND IDENTITY DOCUMENTS ONLINE - JAVNI INTERNETSKI REGISTAR VJERODOSTOJNIH PUTNIH I OSOBNIH ISPRAVA)**, već i promicati upotrebu dosljedne terminologije i doprinijeti uzajamnom razumijevanju, koje je temelj učinkovite komunikacije te policijske i administrativne suradnje **na 24 službena jezika EU-a**. Dokument služi i podizanju razine svijesti osoba koje se bave provjerom identiteta i osobnih isprava o tome da u slučaju sumnje korisnici sustava PRADO moraju zatražiti dodatne smjernice od lokalne policije ili nadležne nacionalne kontaktne točke, budući da u protivnom stručnjaci za isprave ne mogu donijeti odluku o vjerodostojnosti sporne isprave.

Doprinos boljoj komunikaciji i suradnji sredstvo je suzbijanja nezakonitog useljavanja i organiziranog kriminala te se time jača sigurnost na vanjskim granicama i drugdje.

Željela bih zahvaliti svima koji su omogućili izradu ovog Pojmovnika sustava PRADO.



Christine Roger

Glavna direktorica
Glavna uprava za pravosuđe i unutarnje poslove
Glavno tajništvo Vijeća Europske unije

Predgovor

Uvod

Barkod / 2D barkod

7

Beskonačni tekst

Biometrijski identifikator (biometrija)

- **e-putovnica**

Brojčano označivanje

Čip (mikročip) s kontaktom

DID® – Difraktivni identifikacijski element

Duboki tisak (intaglio)

FADO

Fleksografski tisak

Fluorescentna tinta

Fluorescentna vlakanca

Fluorescentna zaštitna nit

Fluorescentna zrnca

Fluorescentne planšete

Fluorescentni nadtisak

Fluorescentni serijski broj

Fluorescentni uvezni konac

Foliotisak

Fotografija nositelja – način pričvršćivanja

- **Naljepnica za fotografiju**
- **Zalijepljeno**
- **Zakovice**
- **Pričvršćeno spajalicom**

Fotografska tehnika

Fotografski papir

Fotokromatska tinta

Fugitivna tinta

Guilloche / uzorci tankih linija

Hologram

Identigram®

iFADO

Iglična perforacija

Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa

Iris tisak

Ispis igličnim pisačem

Kinegram®

Knjigotisak

Koaksijalno svjetlo

Kod isprave

Kompozitna kartica (PET-PVC)

Koso svjetlo

Krivotvorenje identiteta i krivotvorenje isprava

Laserska perforacija

- *Laserski perforiran serijski broj*
- *Laserski perforirane tanke strukture i oblici (zaštitne perforacije)*
- *Sekundarna (ghost) fotografija – laserski perforirana*
- *Laserska perforacija s promjenjivim efektom*

Laserski ispis / kopiranje

Lasersko graviranje

- *Ispupčeno (opipljivo) lasersko graviranje*

Latentna slika

Magnetna vrpca

Metalik tinta

Metamerička tinta

Mikročip – beskontaktni

Minitisak i mikrotisak

Obojena zaštitna vlakna

Ofsetni tisak

Optička vrpca

Osobni podaci / ostali individualizirani podaci

OVD - optički promjenjiv element

OVI - optički promjenjiva tinta

PC (polikarbonat)

Pečat & štambili

Planšete

Postupak višebojnog šablonskoga tiska (s matricom)

Pozadinski/zaštićeni tisak

PRADO

Predtisak

Preljevajuća tinta

Promjenjiv efekt

Promjenjiva laserska slika

Propusno svjetlo

Prozirni prozorčić

Prozirni registar

Putujuća oznaka / (putujuća numeracija)

PVC (polivinil klorid) kartica

Rasterizacija (raster)

Razlijevajuća (upijajuća) tinta

Reljefni tisak

Retrorefleksivna zaštitna folija

Rotogravura

Sekundarna (ghost) fotografija

Serijski broj

Sintetička vlakna

Sitotisak

Slika (ispis) koja sadrži nevidljive osobne podatke (IPI) ili skrivene podatke o ispravi

Strojno čitljiva putna isprava – SČPI

Strojno čitljiva zona– SČZ

Strojno provjerljivi element

Suhi žig

Supstrat bez optičkih bjelila

Štambilj

Termalni prijenos

Termokromatska tinta

Termosublimacija

Tintni (ink-jet) ispis

UV svjetlo (ultraljubičasto svjetlo)

UV zaštita na zaštitnoj foliji

Uvezivanje

Uvezni konac

Uzorak za zaštitu od kopiranja/skeniranja

Viza

Vodeni znak - tradicionalni vodeni znakovi

- *Jednotonski vodeni znak*
- *Dvotonski vodeni znak*
- *Višetonski vodeni znak*
- *Vodeni znak izrađen kalupom – kombinacija*

Vozačka dozvola

Zaštitna folija

- *Nadtisak na zaštitnoj foliji*
- *Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji*
- *Ušivena zaštitna folija*

Zaštitna folija s prelijevajućim efektom

Zaštitna nit

Zaštitne perforacije (osmišljene slabe točke)

Žlijebljenje – perforacija

Uvod

Ovaj pojmovnik služi kao pomoć čitatelju u razumijevanju pojmova koji se pojavljuju u sklopu sustava PRADO; on NE sadrži stručne definicije – njegova je glavna svrha pomoći osobama koje se ne bave svakodnevno provjerom sigurnosnih isprava u razumijevanju pojmova koji se koriste u sustavu PRADO i prepoznavanju nekih od važnijih zaštitnih elemenata sadržanih u osobnim i putnim ispravama. U tu smo svrhu pripremili jednostavne i sažete definicije, primjere i pojašnjenja.

Ako želite isto poglavlje vidjeti u drugoj jezičnoj verziji ovog dokumenta, tražite ga prema odgovarajućem sivom troznamenkastom broju poglavlja koje se nalazi u gornjem desnom kutu svakog poglavlja.

Sve prijedloge za poboljšanje i primjedbe o pogreškama uputite na:
helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Ako ovaj pojmovnik želite upotrijebiti npr. za potrebe osposobljavanja, preporučamo da prvo proučite poglavlje ➡ **KRIVOTVORENJE IDENTITETA I KRIVOTVORENJE ISPRAVA.**

Barkod / 2D barkod

Strojno čitljivi podaci.

Vidjeti i: ➡ **Strojno provjerljivi element**

Barkod (1D barkod) sadrži podatke za strojno optičko čitanje podataka koji se pohranjuju u razmacima između otisnutih paralelnih linija i njihovim širinama.



1D barkod koji predstavlja serijski broj

U 2D barkodu (dvodimenzionalni barkod) podaci se pohranjuju u dvije dimenzije zbog čega on može sadržavati mnogo više informacija:



Vidljivi digitalni pečat (VDS - Visible digital seal)

Optički provjerljiva kriptografska zaštita neelektroničkih isprava: **vidljivi digitalni pečat** upotrebljava se za autentikaciju, provjeru i stjecanje podataka koji se nalaze na nekoj ispravi ili predmetu; kriptografski je potpisan u skladu sa **specifikacijama ICAO-a**. Struktura podataka (ISO/AWI 22376) sadrži obilježja isprave kodirana kao 2D barkod. Kod se može otisnuti na ispravu i može se skenirati:

Kod Data Matrix, kod Aztec i QR kod

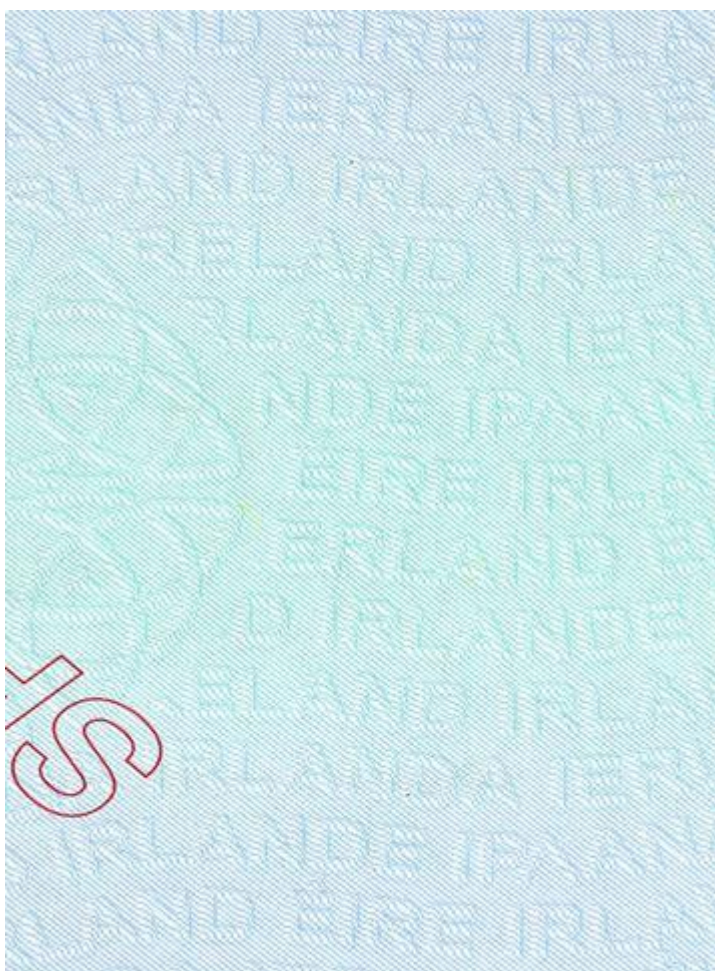


Kod Data Matrix

S obzirom na to da je kapacitet za pohranjivanje u monokromatskim 2D barkodovima ograničen, **JAB kod (Just Another Barcode) - 2D barkod u boji** - dio je procesa normizacije ISO-a/IEC-a.

Beskonačni tekst

Beskonačni tekst označava ponavljane, ponekad bez razmaka, retke teksta u
➡ **pozadinskom/zaštićenom tisku** ili na ➡ **zaštitnoj niti**.



091

Beskonačni tekst može biti **u pozitivu**:



... ili
negativu:



Beskonačni tekst može biti u obliku normalnog tiska, ➡ *minitiska* ili *mikrotiska*.

Biometrijski identifikator (biometrijski podaci)

Biometrijski identifikator osobno je biološko (anatomske ili fiziološke) obilježje ili značajka ponašanja koje se može upotrijebiti za utvrđivanje identiteta osobe usporedbom s pohranjenim referentnim podacima. Najčešće upotrebljavani, klasični biometrijski identifikatori jesu **otisci prstiju** i **fotografija lica**. Često se još upotrebljavaju biometrijski identifikatori kao što su **slika šarenice oka** i **geometrija dlana**. Biometrijski identifikatori mogu se upotrijebiti za tehnike biometrijskog prepoznavanja kao što su **prepoznavanje lica** i **šarenice**. Metoda mjerenja biometrijskih identifikatora naziva se **biometrija**.

182

• e-putovnica

U **e-putovnicama** osobni podaci (identifikatori) pohranjuju se na ugrađeni mikročip (integrirani krug). U skladu sa specifikacijama ICAO-a (Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo), na ➡ **beskontaktnom mikročipu** kao minimalni uvjet pohranjuju se podaci koji se nalaze u ➡ **SČZ-u (strojno čitljivoj zoni)** individualizacijske stranice u putovnici i fotografija lica kao interoperabilni biometrijski identifikator. Također se mogu dodati drugi biometrijski identifikatori kao što su potpis, otisci prstiju ili slike šarenice oka.

Biometrijski podaci pohranjeni na čipu mogu se usporediti s biometrijskim značajkama nositelja isprave i podacima na individualizacijskoj stranici u ispravi. To se može npr. uraditi ručno, uz pomoć čitača isprava ili automatiziranog sustava ulaza (e-gate). Za zaštitu vjerodostojnosti i cjelovitosti pohranjenih podataka upotrebljava se digitalni potpis. Pri tome se primjenjuje tehnologija naziva *ICAO Public Key Infrastructure (PKI)* – Infrastruktura javnih ključeva ICAO-a. Tijela koja provode provjeru mogu digitalni potpis upotrijebiti kako bi potvrdila da je podatke u čipu e-putovnice pohranilo ispravno, pouzdano tijelo za izdavanje putovnica i da nisu neovlašteno mijenjani.

E-putovnica u skladu s ICAO-om sadrži međunarodni simbol za e-putovnicu na vanjskim prednjim koricama:



Vidjeti i: ➡ **Osobni podaci / ostali individualizirani podaci**

Vidjeti i: ➡ **Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa**

Vidjeti i: ➡ **Strojno čitljiva putna isprava (SČPI)**

Vidjeti i: ➡ **Strojno provjerljivi element**

Brojčano označivanje

225

• Nacionalni (osobni) identifikacijski broj

Nacionalni identifikacijski brojevi (broj socijalnog osiguranja / porezni broj) često su (ali ne i uvijek) navedeni na osobnim iskaznicama i boravišnim ispravama. Budući da se radi o jedinstvenim identifikatorima fizičke osobe, ti brojevi predstavljaju osobne podatke.

- Mogu biti od pomoći u situaciji u kojoj je potrebno provjeriti više isprava istog nositelja.
- Neki od njih sadrže dodane osobne podatke kao što su datum rođenja te se može provjeriti ispravnost njihova sadržaja.

226

• CAN

6-znamenasti pristupni broj kartice (CAN) ➡ za uspostavu veze provjerom vjerodostojnosti lozinke (PACE).

227

• Broj dozvole

➡ **Vozačka dozvola.**

169

• Serijski broj

• Broj isprave

Serijski broj ili **broj isprave** jedinstven je broj koji je otisnut i/ili perforiran na ispravi (ili dijelovima isprave); ta jedinstvenost omogućava ulazanje u trag ispravi, npr. tijekom postupka proizvodnje i u slučaju gubitka ili krađe.

Serijski brojevi u našim su dokumentima opisani pod naslovom **Brojčano označivanje** jer ono ne više nužno ne slijedi seriju u mnogim novijim **sigurnosnim ispravama**.

Sljedeći alfanumerički znakovi upotrebljavaju se kako bi se naveo sadržaj **serijskog broja** u opisnog tekstu:

A: bilo koje slovo

N: bilo koja znamenka

R: bilo koja znamenka ili slovo (nasumičnim slijedom)

npr. **AA-NNNNN**, **AAA NNN**, **AANNNN** ili **A RRRRRRRR**.

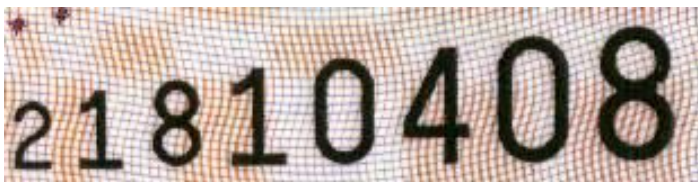
Ostala slova upotrebljavaju se samo ako se zaista pojavljuju na svakoj ispravi iste serije (verzije) – u tim slučajevima nalaze se između navodnih znakova, npr. „**Nr EE**” **NNNNNN**:



➡ **Fluorescentni serijski broj**
➡ **Laserski perforirani serijski broj**

➡ **Iglična perforacija**
➡ **Knjigotisak**

Vidjeti i: ➡ **Tiskarske tehnike**



193

Ne miješati s **brojevima stranica** 193 otisnutim, na primjer, na **unutarnjim stranicama** isprave u obliku knjižice (putovnica).

Čip (mikročip) s kontaktom

Integrirani krug (mikročip) za pohranu i obradu podataka, ugrađen, primjerice, u osobne iskaznice. Sigurni elektronički medij sadrži, na primjer, osobne podatke: ime, datum rođenja, mjesto rođenja, ured koji je izdao ispravu i digitaliziranu verziju fotografije nositelja. Osobnu iskaznicu s kontaktnim mikročipom potrebno je umetnuti u čitač (utor) kako bi došlo do kontakta s električnim priključcima i očitavanja podataka.

Vidljivi dijelovi modula čipa obično su zlatni kontakti (međutim, postoje i srebrni kontakti s površinom od paladija (Pd)). Čip koji se redovito upotrebljava pokazuje lagane (svjetlije) vodoravne ogrebotine.

Opipljivi elementi: Plitka izdubljena duboka oko 0,01 mm (nikad izbočenja!) razdvajaju različita metalna kontaktna područja. Oko vanjskog kontaktnog modula obično se može opipati (npr. noktom) izdubljenje dubine oko 0.1 mm.



Kartice s **kontaktnim mikročipom** mogu također sadržavati i ➡ **beskontaktni mikročip**.

Vidjeti i: ➡ **Strojno provjerljivi element**

DID® – Difraktivni identifikacijski element

Pri rotaciji u ravnini za 90° jasno se vidi zamjena boje. DID® sadrži dvije difraktivne boje koje su vidljive pod izravnim kutom refleksije. To omogućuje jednostavan pregled.

Mogu se uključiti i različiti efekti folije iz drugih ➡ DOVID-a.



DID® Hologram.Industries



Vidjeti: ➡ OVD (*optički promjenjiv element*)

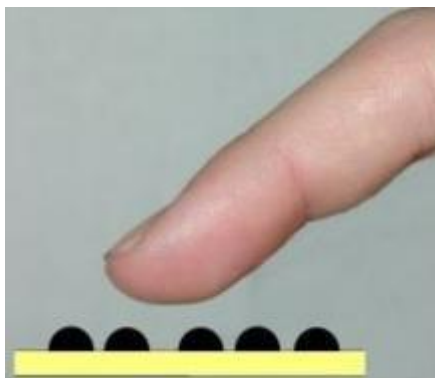
Duboki tisak (*intaglio*)

Upotrebom dubokog tiska (*intaglio*) **nastane ispupčen opipljiv reljef (*opipljiv element*)**, koji se također može prepoznati pod ➡ **kosim svjetlom**.

To obilježje dubokog tiska (*intaglio*) također je pogodno za efekt ➡ **latentne slike**.

Duboki tisak (*intaglio*) tiskarska je tehnika u kojoj se slika koja se treba otisnuti jetka ili gravira na površinu tiskovne ploče. Prvo se na tiskovnu ploču nanese sloj guste, visokopigmentirane tinte, a zatim se s površina koje neće biti otisnute (koje su neudubljene) tinta obriše. Na koncu se tinta koja ostane u graviranim dijelovima tiskovne ploče (slika koja će se otisnuti) pod visokim tlakom prenosi na supstrat. Tlak potisne supstrat u udubljenja na tiskovnoj ploči.





Ispupčena (= reljefna) površina



Koso svjetlo baca sjenu

Ne miješati s pojmom ➡ **rotogravura**.

204

Ne miješati s tehnologijom **PEAK®** kojom se kombiniraju ofsetni i duboki tisak (*intaglio*): promjene boje (ili ostale promjene) vidljive su ovisno o kutu gledanja ili upadnom kutu svjetla.

Ne miješati s pojmom ➡ **ispupčeno (opipljivo) lasersko graviranje** na plastične zaštitne folije ili kartice.

198

Duboki tisak (*intaglio*) bez upotrebe tinte dovodi do deformacije papira i stoga se upotrebljava za postizanje efekta suhog žiga nastalog litografskim postupcima. Efekte latentne slike moguće je također postići bez tinte upotrebom **sljepog dubokog tiska (*intaglio suhi žig*)**.

➡ **Postupak višebojnog šablonskoga tiska (s matricom)**



Vijeće Europske unije
Glavno tajništvo

FADO

FADO (**F**alse and **A**uthentic **D**ocuments **O**nline, Intranetska baza za lažne i vjerodostojne isprave) uspostavljen je u skladu sa Zajedničkom akcijom Vijeća 98/700/PUP.

1. **Expert FADO**, akreditirani sustav za razmjenu klasificiranih informacija (oznake „RESTREINT UE / EU RESTRICTED“) o krivotvorenim i vjerodostojnim putnim i osobnim ispravama među **stručnjacima za isprave** koji se redovito sastaju u Radnoj skupini za granice – miješani odbor, u sastavu stručnjaka za krivotvorene isprave.
2. Sustav  **iFADO (Intranet FADO)** s ograničenim pristupom druga je razina sustava **FADO**. Sadrži najvažnije informacije za provjeru isprava i identiteta proizašle iz sustava **Expert FADO**. Sustav je namijenjen upotrebi od strane državnih i policijskih službenika.
3. Sustav  **PRADO** sadrži znatno manje informacija o vjerodostojnim ispravama i dostupan je javnosti putem Glavnog tajništva Vijeća EU-a (GTV) na poveznici <http://www.consilium.europa.eu/prado/hr/>.

Informacije odabiru i unose stručnjaci za isprave u državama članicama EU-a, Islanda, Norveške i Švicarske.

Sva tri sustava dostupna su na 24 službena jezika Europske unije.

Vioska kvaliteta i pouzdanost

- Isprave unose stručnjaci za isprave iz cijele Europe.
- Informacije koje sadrži sustav potvrđuju svi stručnjaci za isprave koji sudjeluju.
- Osiguravanje i provjera kvalitete obavljaju se u nekoliko koraka, čime se osiguravaju dosljednost i standardizacija informacija.
- Prijevođe visoke kvalitete automatski izrađuje sustav ili ih rade specijalizirani prevoditelji u GTV-u.

Sustav **FADO** smješten je na poslužitelju

Vijeća Europske unije

Glavno tajništvo

Glavna uprava za pravosuđe i unutarnje poslove, Uprava za unutarnje poslove (JAI.1).

Tehničko upravljanje i održavanje obavlja GSC.SMART.1.D.

helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Fleksografski tisak

Fleksografija je tehnika izravnog tiska, kao i (tradicionalnija) tehnika reljefnog tiska ➡ **knjigotisak**.

Kao „tiskovna forma” mogu se upotrebljavati tanki slojevi npr. laserski graviranog polimernog materijala.

Mogu se upotrebljavati tinte niske viskoznosti na bazi vode, na bazi otapala ili koje se stvrdnjavaju uz pomoć UV lampi.

Fleksotisak je izrazito fleksibilan i može se upotrebljavati za tisak na gotovo svim vrstama upijajućeg ili neupijajućeg supstrata, među ostalim npr. na zaštitnim folijama.



Fleksotisak na ➡ zaštitnoj foliji

Fluorescentna tinta

Fluorescentna tinta vidljiva je pod normalnim svjetlom i fluorescira pod ➡ **UV svjetlom**. Fluorescentna tinta ne sadrži samo pigmente boje već i fluorescentne tvari (pigmente); upotrebljava se za tisak teksta i motiva.

Fluorescencija je kratkotrajna emisija svjetla koja prestaje gotovo odmah nakon što se ugasi izvor svjetla – u roku od 10^{-8} sekundi.



Pozadinski tisak pod normalnim svjetlom.



Ista stranica pod UV svjetlom: – fluorescentna tinta; smeđa boja u pozadinskom tisku fluorescira u zelenoj boji.

Ne miješati s pojmom ➡ **fluorescentni nadtisak**.

Vidjeti

i:

➡ **Pozadinski/zaštićeni**

tisak

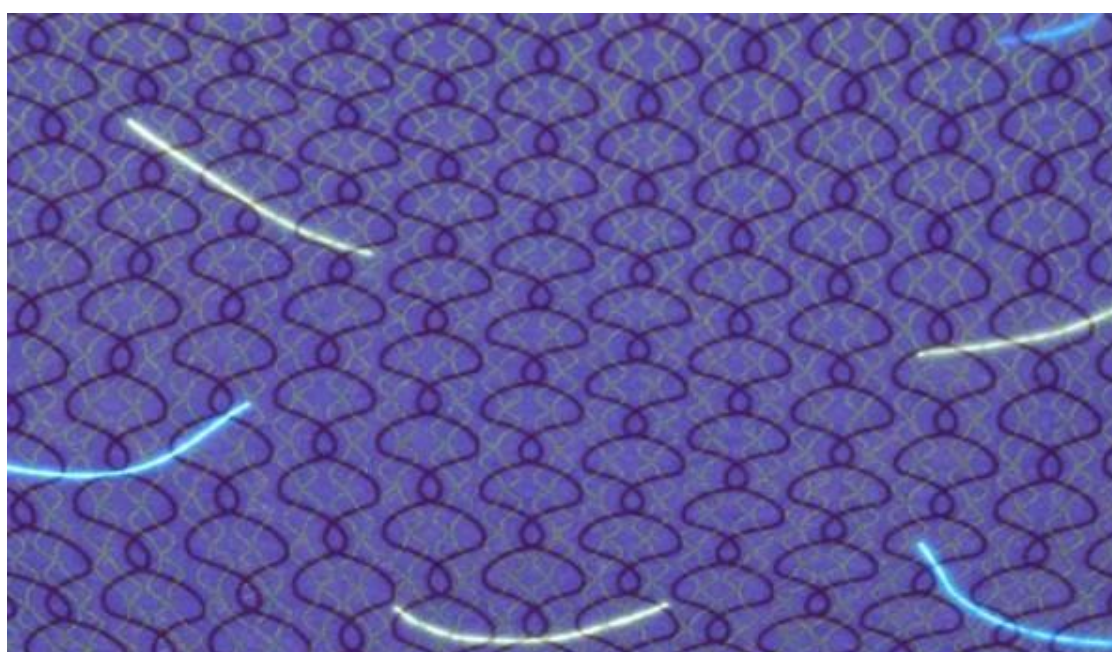
Fluorescentna vlakanca

Vlakanca fluorescentnih svojstava postaju vidljiva pod ➡ UV svjetlom.

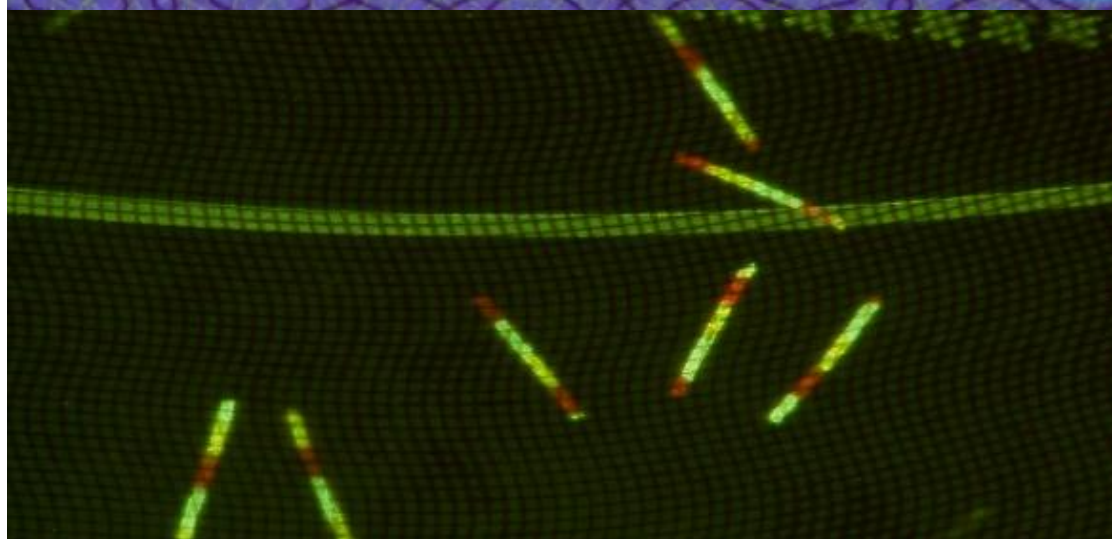
Umiješaju se u papirnu masu za vrijeme postupka papirnog supstrata i služe kao zaštitni element.

Fluorescentna vlakanca pojavljuju se na različit način na svakoj stranici, na nasumičnim mjestima i pri različitim dubinama.

Mogu biti vidljiva pod **NORMALNIM SVJETLOM** (➡ **obojena zaštitna vlakanca**) ili nevidljiva pod **NORMALNIM SVJETLOM**.



Fluorescentna vlakanca mogu fluorescirati u jednoj ili nekoliko boja pod UV svjetlom



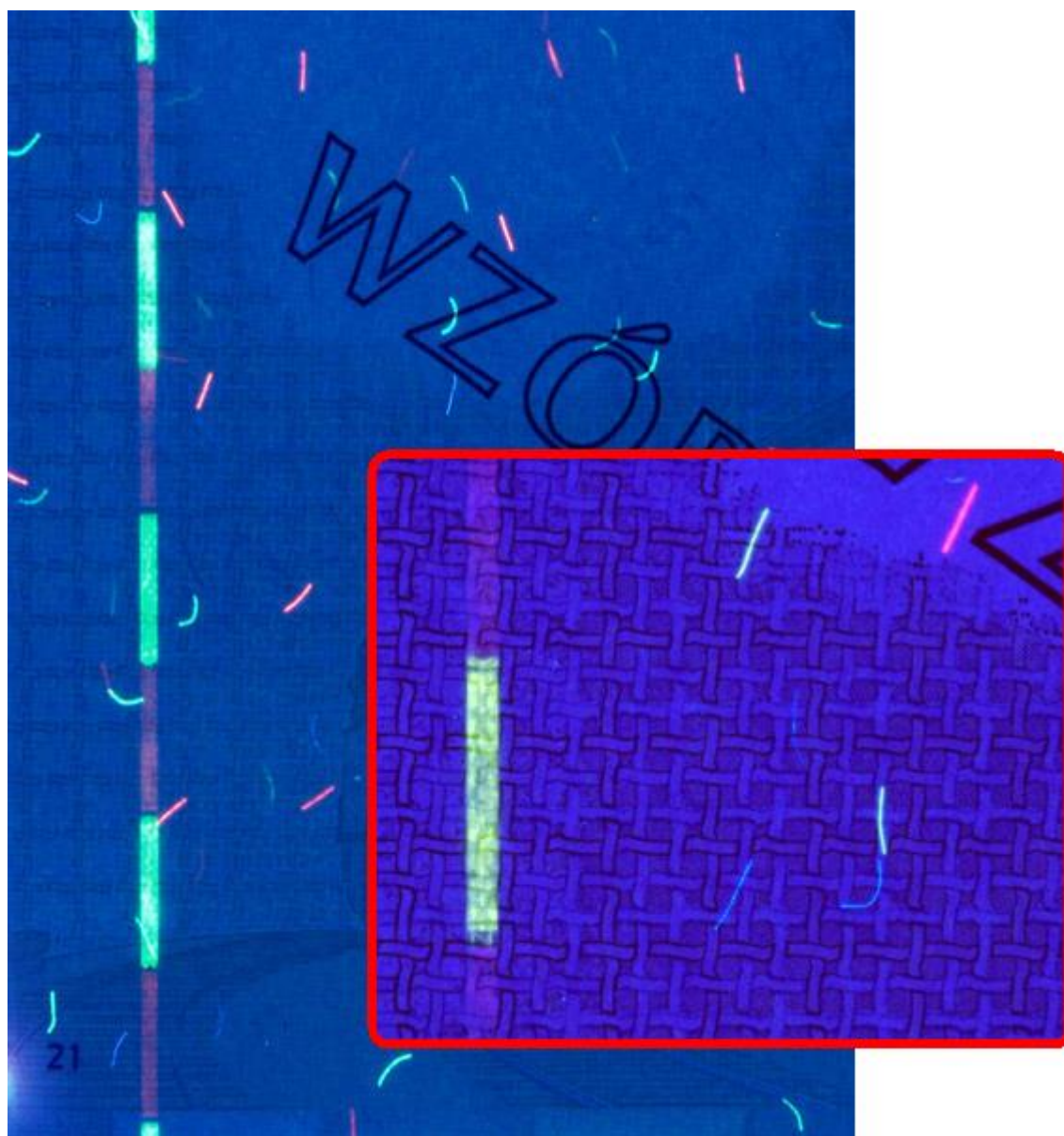
Nevidljiva vlakanca (pod normalnim svjetlom) fluoresciraju u crvenoj, žutoj i zelenoj boji pod UV svjetlom

- ➡ Fluorescentna zrnca
- ➡ Fluorescentne planšete
- ➡ Supstrat bez optičkih bjelila

Fluorescentna zaštitna nit

Fluorescentna zaštitna nit fluorescira pri izlaganju ➡ *UV svjetlu*.

Tanka vrpca od plastike, metala ili drugog materijala koja se ugrađuje ili djelomično ugrađuje u supstrat tijekom postupka proizvodnje papirnog supstrata. Ta reakcija može biti i višebojna.



Vidjeti i: ➡ **Zaštitna nit**
Vidjeti: ➡ **Supstrat**

Fluorescentna zrnca

Fluorescentna zrnca postaju vidljiva pod ➡ **UV svjetlom**.

Fluorescentna zrnca sitne su fluorescentne čestice u supstratu; umiješaju se u papirnu masu za vrijeme postupka papirnog supstrata i služe kao zaštitni element.



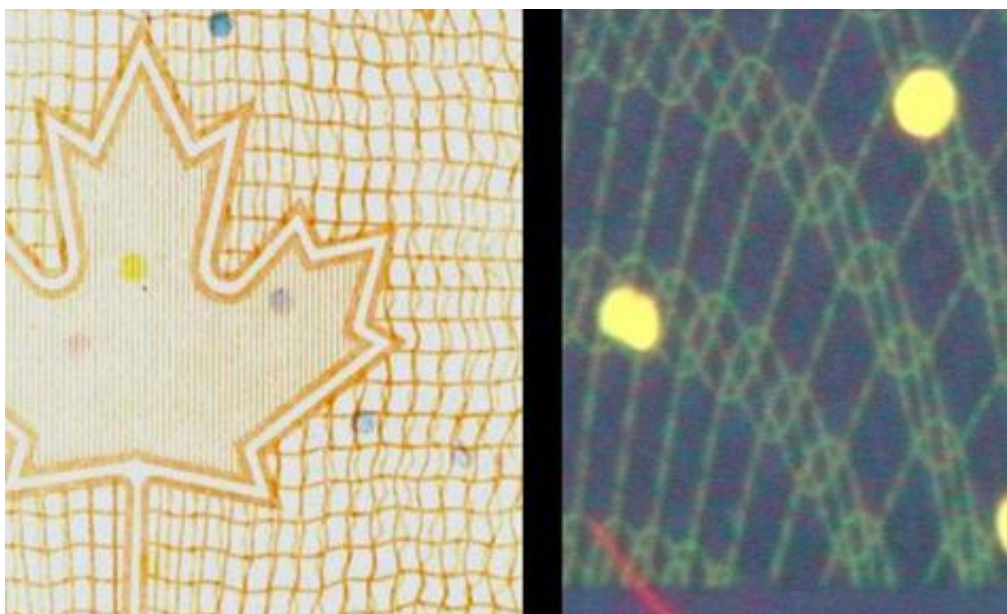
- ➡ *Fluorescentna vlakanca*
- ➡ *Fluorescentne planšete*
- ➡ *Supstrat bez optičkih bjelila*

Fluorescentne planšete

Fluorescentne planšete vidljive su pod ➡ **UV svjetlom**.

Fluorescentne planšete mogu biti **vidljive** ili **nevidljive** pod **normalnim svjetlom**.

➡ **Planšete** (mali obojeni diskovi) **fluorescentnih** svojstava umiješaju se u papirnu masu za vrijeme postupka papirnog supstrata i služe kao zaštitni element.



Vidjeti i: ➡ **Fluorescentna vlakanca**

Vidjeti i: ➡ **Fluorescentna zrnca**

➡ **Supstrat bez optičkih bjelila**

(051)

024

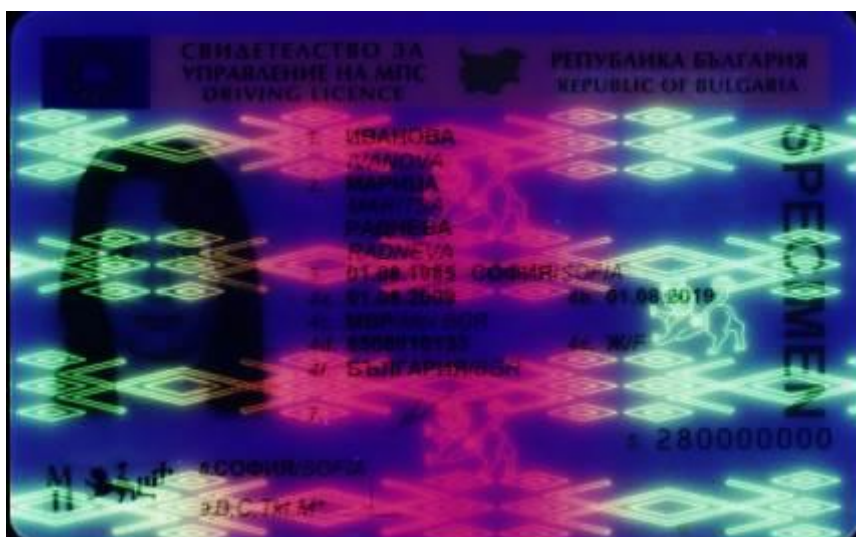
Fluorescentni nadtisak

051

Fluorescentni nadtisak nevidljiv je⁽⁰⁵¹⁾ *(bezbojan)* pod **NORMALNIM SVJETLOM**, ali *fluorescira* (tj. vidljiv je) pod ➡ **UV svjetlom**.



Pod normalnim svjetlom



Pod UV svjetlom



UV slike prave boje i visoke razlučivosti na ispravama u obliku polikarbonatne kartice: **True Vision** (365 nm)

Fluorescentni nadtisak vidljiv je samo pod UV svjetlom

Ne miješati s pojmom ➡ **fluorescentna tinta.**

Vidjeti i: ➡ **UV zaštita na zaštitnoj foliji**

Fluorescentni serijski broj

Fluorescentni serijski broj fluorescira pri izlaganju ➡ **UV svjetlu**.

Jedinstveni **broj isprave** otisnut je na ispravi i dodijeljen kao dodatna zaštita za identifikaciju.



Vidjeti i: ➡ **Brojčano označivanje**

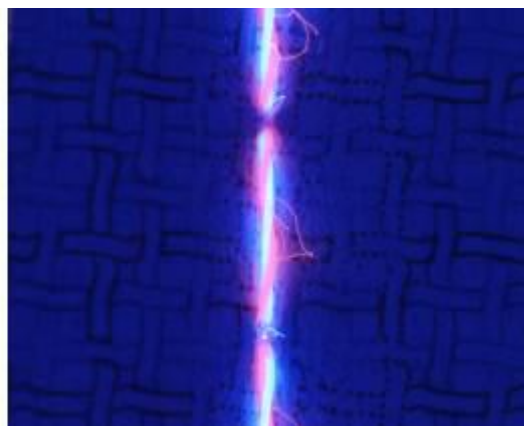
Fluorescentni uvezni konac

Fluorescentni uvezni konac fluorescira u jednoj ili više boja pri izlaganju ➡ **UV svjetlu**. Uvezni konac upotrebljava se za povezivanje stranica knjižice; može se sastojati od jedne ili nekoliko pojedinačnih isprepletenih niti (koje različito reagiraju i mogu biti različitih boja).

Pod
normal
nim
svjetlo
m



Pod UV
svjetlo
m



Vidjeti i: ➡ **Uvezni konac**

Foliotisak

Nagnite stranicu; pregledajte blago udubljenu/ispupčenu površinu pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Foliotisak odnosi se na prijenos folije ugrijanom tiskovnom formom; Može se smatrati vrstom ➡ **knjigotiska**.

Osnovna je razlika između foliotiska i knjigotiska u upotrebi folije za vruće utiskivanje umjesto viskozne tinte kao tiskovnog sredstva i neizravnom zagrijavanju tiskovne forme. Zbog kombiniranog učinka temperature i tlaka, sloj folije otpusti se iz nosača pri točkama gdje je tiskovna forma ispupčena i zatim prenosi na supstrat u koji se trajno i neizbrisivo utisne.





019

020

Foliotisak upotrebljava se često za tisak teksta i motiva na koricama putovnice – na primjer **zlatotiskom**⁰¹⁹, ili **srebrotiskom**⁰²⁰.

Foliotisak se upotrebljava i za aplikaciju ➡ **holograma** i ➡ **kinograma**[®] itd.

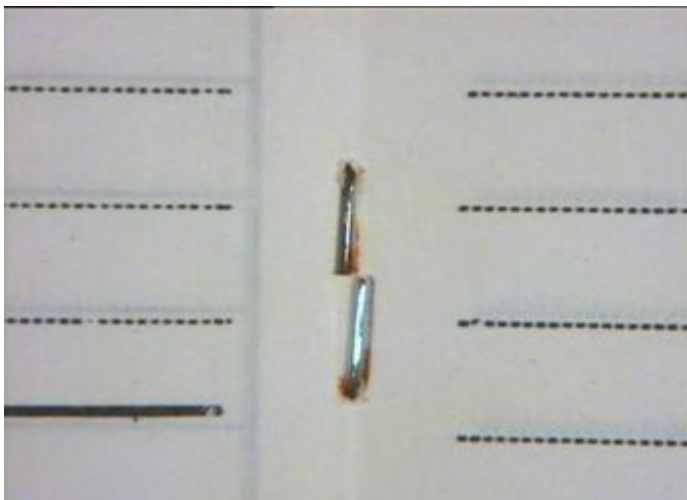
Fotografija nositelja – načini pričvrščivanja

- **Naljepnica s fotografijom**

Način pričvrščivanja za konvencionalne fotografije.



- spajalica



Provjera vjerodostojnosti: Vidjeti i:

Vidjeti i: ➡ *Suhi žig*

Vidjeti i: ➡ *Štambilj*

Vidjeti i: ➡ *Reljefni tisak*

Vidjeti i: ➡ *Žlijebljenje*

Fotografska tehnika

Fotografska tehnika: Postupci kojima materijali osjetljivi na svjetlo stvaraju sliku na ➡ **fotografskom papiru**. Fotografska tehnika jedna je od tehnika integracije ➡ **osobnih podataka / fotografije / potpisa**.



Integracija
osobnih
podataka
fotografskom
tehtnikom

Fotografski papir

Fotografski papir: papirnati supstrat premazan kemikalijama osjetljivim na svjetlo.

(Nije isto što i papir za tisak s posebnim premazom za tintni (ink-jet) ili laserski ispis visoke kvalitete (digitalnu fotografiju), koji se obično također naziva „fotografski papir“.)

Vidjeti: ➡ **Fotografska tehnika**

Fotokromatske tinte mijenjaju boju nakon izlaganja  **UV svjetlu**. Nakon uklanjanja izvora UV svjetla, boja određeno vrijeme ostaje promijenjena, a zatim se vraća u prvobitno stanje.



**Nakon izlaganja UV svjetlu zelenkasti prelijevajući
nadtisak određeno vrijeme ostaje plav**

Fugitivna tinta

Pregledajte stranicu pod **NORMALNIM SVJETLOM**, potencijalno uz upotrebu povećala.

Fugitivna tinta vrsta je **topive tinte** koja se rastapa u određenim otapalima ili vodi; djelovanjem te tinte određeni dijelovi zaštićenog/pozadinskog tiska nestaju ili izblijede pri izlaganju otapalima (na primjer kada krivotvoritelj pokuša izbrisati i izmijeniti tekst s osobnim podacima koji je otisnut preko nje).



Ne miješati s pojmom ➡ **razlijevajuća (upijajuća) tinta**.

Guilloche / uzorci tankih linija

Složeni motivi koji se sastoje od isprepletenih kontinuiranih linija raspoređeni su u geometrijske uzorke.

U **zaštićenom tisku guilloche** ili **druge vrste uzoraka tankih linija** upotrebljavaju se kako bi se otežalo kopiranje i reprodukcija izvornika. Uzorci *guilloche* i drugi uzorci tankih linija ponekad se kombiniraju s ➡ **iris tiskom**.



Uzorci *guilloche* u pozitivu i negativu

110



Reljefni uzorci tankih linija ¹¹⁰

Hologram

Nagnite stranicu; pregledajte hologram pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Hologram je najčešće korištena klasična vrsta ➡ **DOVID-a (difraktivnog optički promjenjivog elementa)** koja se upotrebljava kao zaštitni element. Mogući su brojni efekti, npr. 2D hologrami (dvodimenzionalni hologrami) s promjenjivim strukturama i bojama, 3D hologrami sa slikama, hologrami s kinematskim efektima itd.



2D hologram



3D hologram

➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

Identigram®

Nagnite stranicu; pregledajte **Identigram®** pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom.**

- holografsku fotografiju lica nositelja (➡ **sekundarnu (ghost) fotografiju**)
- ➡ **SČZ (strojno čitljiva zona)**

- njemački orao u 3D
- kinematske strukture
- makrotisak
- ➡ ***mikrotisak***
- ➡ ***strojno provjerljiva obilježja.***



39



Vijeće Europske unije
Glavno tajništvo

iFADO

Intranetska baza za lažne i vjerodostojne isprave

iFADO, „druga razina” sustava **FADO**, sadrži isključivo informacije koje nisu klasificirane, ali su za ograničenu distribuciju. Ti dokumenti nisu namijenjeni općoj javnosti, već nose oznaku „**LIMITE/LIMITED FOR CONTROL AUTHORITY USE ONLY**”.

Ciljana publika sastoji se od nacionalnih i europskih nadležnih tijela i tijela za izvršavanje zakona koja se bave provjerom identiteta.

Ako se bavite provjerom identiteta, također trebate provjeravati putne i osobne isprave.

Vidjeti:  Krivotvorenje identiteta i krivotvorenje isprava

Da biste to mogli raditi, morate znati kako te isprave trebaju izgledati; osim tehničkih specifikacija (među ostalim zaštitnih elemenata vjerodostojnih isprava, u sustavu **iFADO** možete naći informacije o najčešćim mjestima za provjeru i otkrivanje krivotvorenih isprava.

→ **Pri pregledu isprave važno je poznavati njezina tehnička obilježja.**

Sustav **iFADO** namijenjen je podizanju razine svijesti i kao pomoć pri utvrđivanju vjerodostojnosti isprava; ako se pojavi sumnja u vjerodostojnost isprave, provjeru mogu obaviti stručnjaci za isprave. U sustavu **iFADO** dostupne su i **nacionalne kontaktne točke** (stručnjaci za isprave i drugi).

Sustav **iFADO** sadrži i informacije o tipičnim krivotvorinama i načinima krivotvorenja, kao i smjernice za otkrivanje krivotvorenja identiteta.

Sustav **iFADO** sadrži najvažnije informacije o valjanosti i drugim pravnim aspektima isprava, kao i njihove tehničke opise (uključujući opise najvažnijih zaštitnih elemenata). Opisane su vjerodostojne putne i druge osobne isprave, vize, pečati & štambilji i neke od isprava o građanskom statusu koje izdaju države članice Europske unije i brojne treće zemlje.

Budući da **iFADO** opisuje **uzorke** izvornih putnih isprava, viza i pečata & štambilja, kao i **tipične primjere** krivotvorina (**s anonimnim osobnim podacima**), ne dolazi do preklapanja između sustava **iFADO** i, primjerice, Šengenskog informacijskog sustava (SIS-a).

Podaci u sustavu **iFADO** dolaze iz povjerljivog sustava **Expert FADO** koji nosi oznaku "RESTREINT UE / EU RESTRICTED". Podatke koji se nalaze u sustavu **iFADO** odabiru i unose stručnjaci za isprave u državama članicama EU-a, Islandu, Norveškoj i Švicarskoj (partneri sustava **Expert FADO**). Upravni odbor u Vijeću EU-a (GTV) jest Radna skupina za granice / lažne isprave.

Sustav **iFADO** smješten je na poslužitelju pri Glavnom tajništvu Vijeća EU-a (GTV) – Glavnoj upravi za pravosuđe i unutarnje poslove (JAI). Za tehničku provedbu i održavanje nadležan je GSC.SMART.1.D.

Pored središnjeg sustava i središnje pristupne točke (središnjeg *proxy* poslužitelja) koji su smješteni pri GTV-u, također su postavljeni nacionalni *proxy* poslužitelji kojima upravlja nekoliko partnera sustava **FADO**; time se olakšava brži i jednostavniji pristup korisnicima iz državnih tijela ili tijela za izvršavanje zakona u tim državama.

Ciljana publika

Nacionalna tijela koja se bave provjerama osobnih i putnih isprava i drugi europski subjekti i tijela za provedbu zakona / tijela za izvršavanje zakona, uključujući npr:

- graničnu policiju
- veleposlanstva i konzulate
- policiju
- agencije za socijalno osiguranje
- Europol
- FRONTEX

Većina tekstualnih unosa u dokumentima **iFADO** standardni su opisi koji se prevode automatski na trenutačno podržanih 24 službena jezika EU-a. Time se osiguravaju brza dostupnost i visok stupanj standardiziranosti. Opise u slobodnom tekstu prevode specijalizirani prevoditelji u GTV-u.

Misija

Glavni cilj sustava iFADO pružanje je informacija nacionalnim tijelima koja (su dužna) provoditi provjeru identiteta. Sustav **iFADO** namijenjen je podizanju razine svijesti i kao pomoć pri utvrđivanju vjerodostojnosti isprava; ako se pojavi sumnja u vjerodostojnost isprave, provjeru mogu obaviti stručnjaci za isprave.

Obrazloženje

Podaci o putnim i osobnim ispravama i tipičnim falsifikatima nisu relevantni samo u kontekstu nepravilnog i nezakonitog useljavanja već su također važni pri suzbijanju svih oblika organiziranog kriminala, kao što su terorizam, trgovanje drogama, krijumčarenje oružja i trgovanje ljudima. Sustav **iFADO** tako predstavlja značajno oruđe u borbi protiv takvih pojava s kojima se suočavaju države članice EU-a te se time doprinosi stvaranju sigurnog okruženja i pospješuje razvoj Europe kao područja mira, sigurnosti i stabilnosti u svijetu.

Daljnji postupci u praksi

Korisnici sustava iFADO trebaju sva pitanja (također u vezi s podacima o stranim ispravama), bez obzira na porijeklo dokumenta, uputiti na odgovarajuću nacionalnu kontaktnu točku za osobne i pune isprave (kontaktni podaci raspoloživi su na internetskoj stranici sustava iFADO).

Ovlaštenom osoblju pristup je uvijek moguć preko središnjeg proxy poslužitelja u GTV-u, a u nekim državama dodatno i preko nacionalnih proxy poslužitelja (intranet / nacionalne vladine mreže).

Upravljanje računima krajnjih korisnika i korisnička podrška uvijek su u nadležnosti nacionalnih tijela.

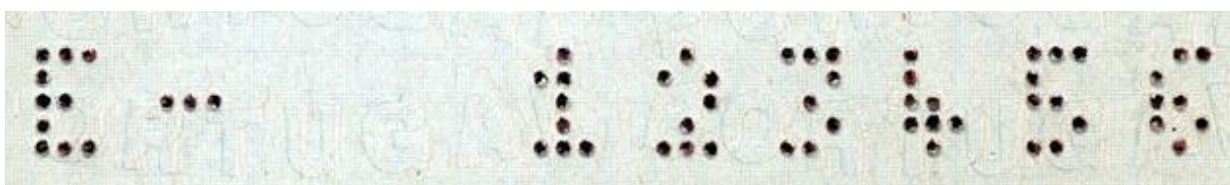
Podatke o pristupu i načinu otvaranja iFADO računa potražite na:
<http://www.consilium.europa.eu/ifado/ifadocontacts.htm>

Vidjeti i: ➡ FADO
Vidjeti i: ➡ PRADO

Iglična perforacija

Iglična perforacija: Mehaničko pravljenje rupica (probadanjem ili bušenjem) kako bi se u ispravu umetnuo broj ili motiv.

➡ **Serijski brojevi** perforirani su u pravilnom obliku sličnom matrici koja se sastoji od okruglih rupica jednake veličine izbušenih uvijek u istom smjeru. Iglična perforacija prepoznaje se po izbočenjima (hrapavim rubovima) koja se mogu napipati na poleđini supstrata.



Ne miješati s ➡ **laserskom perforacijom**.

Vidjeti: ➡ **Brojčano označivanje**

Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa

Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa odnosi se na postupak pri kojem se u postupku individualizacije tiskom, (laserskim) graviranjem ili fotografskom tehnikom (ne pisačim strojem ili rukom) izravno u supstrat ili zaštitnu foliju integriraju slika (fotografija nositelja), potpis ili osobni podaci.

Integracija fotografije: fotografija nije odvojen (npr. prilijepljen) dio isprave, već je njegov sastavni dio: **U zoni vizualne provjere (ZVP)** na individualizacijskoj stranici otisne se fotografija (ponekad i dodatno ➡ **sekundarna (ghost) fotografija**, npr. u obliku perforiranog uzorka).

Integracija u ovom slučaju ne ovisi o tome jesu li osobni podaci / fotografija prekriveni zaštitnom zaštitnom folijom li nisu, ali većina digitalnih slika na individualizacijskoj stranici u putovnici zaštićena je zaštitnom folijom. Osim toga, često se upotrebljavaju i druge vidljive zaštite:

➡ **Zaštitna folija.**

Tražite znakove preinaka!

Vidjeti i: ➡ **Osobni podaci / ostali individualizirani podaci**

Tehnike integriranja:

- ➡ **Tintni (ink-jet) ispis**
- ➡ **Lasersko graviranje**
- ➡ **Laserski ispis**
- ➡ **Fotografska tehnika**
- ➡ **Termosublimacija**
- ➡ **Termalni prijenos**



Slika integrirana laserskim graviranjem

Iris tisak

Iris tisak također se naziva **tisak kroz više kanala**. Taj **postupak bojanja** koji se upotrebljava pri ➡ **ofsetnom tisku** upotrebljava se za zaštitu sigurnosnih isprava od odvajanja ili prijenosa boja tako da se jedva uočljivo spajaju jedna u drugu što rezultira postupnom promjenom u boji.



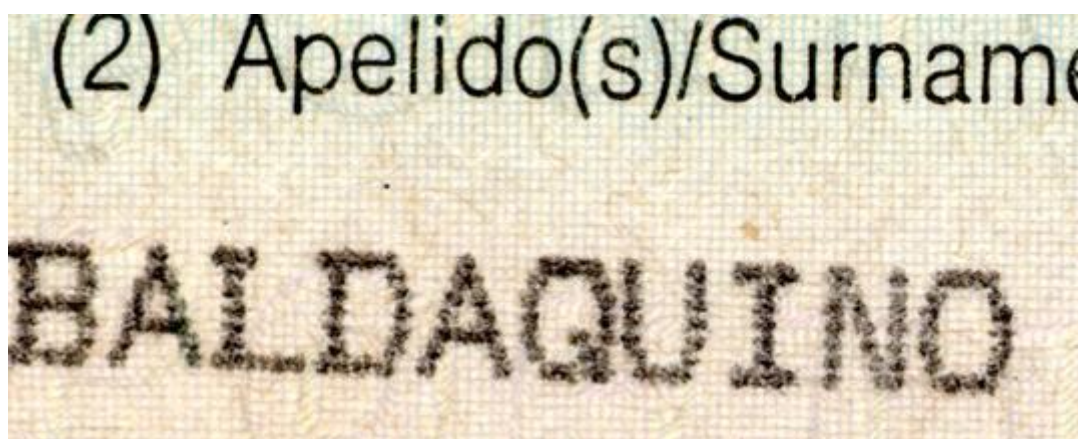


Vidjeti i: ➡ **Pozadinski/zaštićeni tisak**

Vidjeti i: ➡ **Postupak višebojnog šablonskoga tiska (s matricom)**

Ispis igličnim pisačem

Iglični pisač ili **matrični pisač** vrsta je računalnog pisača koji ispisuje kontaktom, pritiskom trake natopljene tintom na supstrat, vrlo slično pisačem stroju, ali, za razliku od pisačeg stroja, slova se izvlače iz matrice.



Ispis
igličnim
pisačem

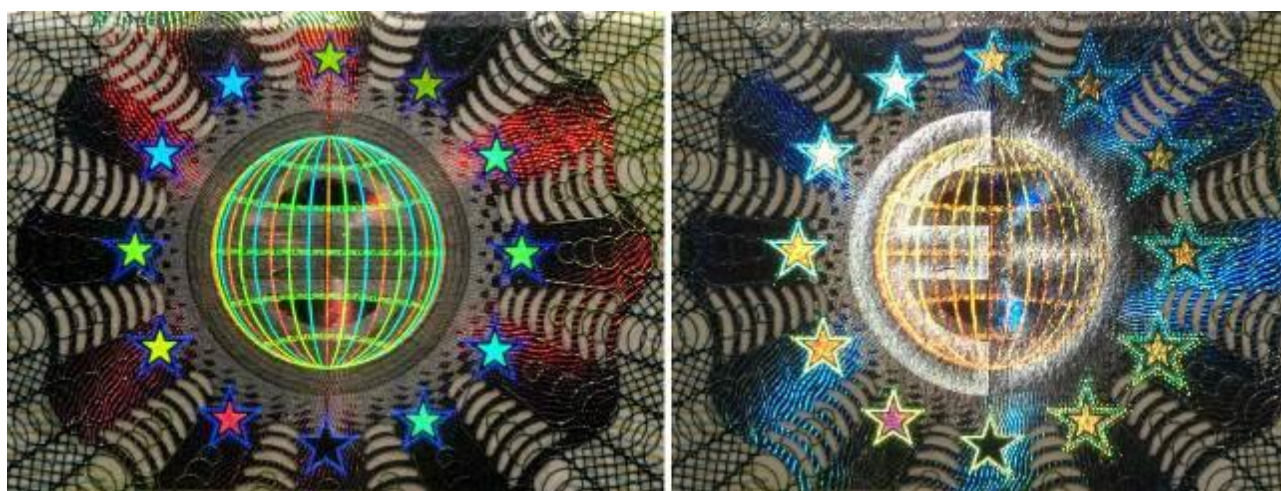
Kinegram®

Nagnite stranicu kako biste vidjeli različite 2D slike. Pregledajte Kinegram® pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Kinegram® je računalno generirani hologram (➡ **DOVID**) koji može prikazivati više slika visoke razlučivosti. Sadrži posebne vrste računalno generiranih difraktivnih optičkih elemenata. Mogu se izraditi tako da djeluju **kinematski** ili **prikazuju efekte promjene boje, izmjene kontrasta i druge posebne efekte**.



Prozirni
Kinegram®



Kinegram®



Djelomično
de-metalizirani
Kinegram®



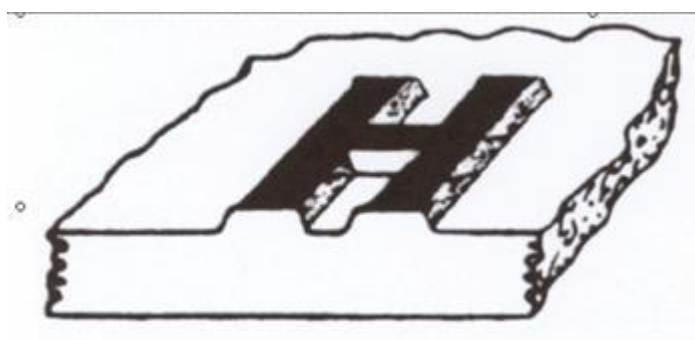
Metalizirani Kinegram®

Vidjeti i: ➡ **OVD** (*optički promjenjiv element*)

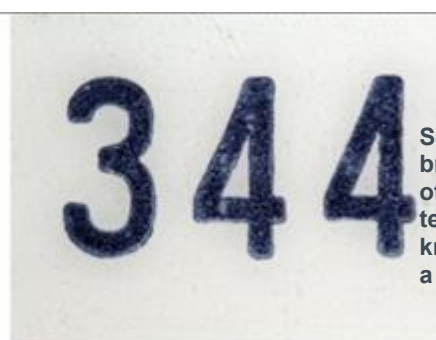
Knjigotisak

Tiskarska tehnika u kojoj su područja na koja se nanosi boja ispupčena, slično pečatu. To je jedna od najstarijih tiskarskih tehnika. Riječ je o **tehniči izravnog tiska**, kakva je i (modernija) ➡ **fleksografija**, koja se upotrebljavati za tisak na gotovo svim vrstama supstrata, uključujući npr. plastične folije.

Kad je riječ o sigurnosnim ispravama, knjigotisak se često primjenjuje za tisak sekvencijalnih brojeva kao što su ➡ **serijski brojevi**.



Tiskovna forma za otisak teksta



Serijski broj otisnut tehnikom knjigotiska



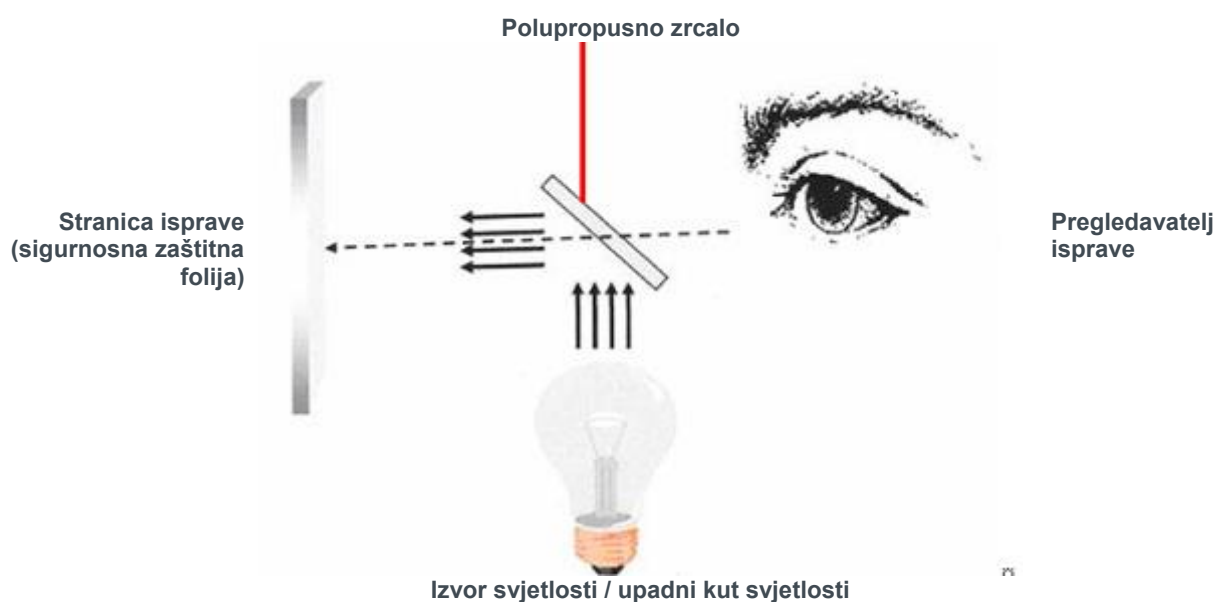
Ne miješati s pojmom ➡ **indirektni knjigotisak (suhi ofsetni tisak)**.

Koaksijalno svjetlo

Koaksijalno svjetlo jest svjetlo koje prolazi kroz optički sustav paralelno s optičkom osi (npr. kod uređaja za pregled retrorefleksivnih elemenata — *retroviewer*), primjerice kad su smjer osvjetljenja i smjer opažanja paralelni.

Koaksijalno svjetlo upotrebljava se za otkrivanje skrivenih motiva u ➡ **retrorefleksivnoj zaštitnoj foliji** (npr. 3M® Confirm®).

Kut je gledanja koaksijalan s (preusmjerenom) zrakom svjetlosti:



Ne miješati s pojmom ➡ **koso svjetlo.**

Ne miješati s pojmom ➡ **propusno svjetlo.**

Vidjeti i: ➡ **UV svjetlo**

Kod isprave

Kodovi isprava koje se upotrebljavaju u ovoj bazi podataka **VJERODOSTOJNIH (IZVORNIH) ISPRAVA** sastoje se od sljedećih elemenata:

Na primjer: „FRA-AO-01001” – ovaj kod sastoji se od sljedećih elemenata:

- „FRA” za *Francusku*, državu isprave
 - „A” za *putovnicu* (državna putovnica)
 - „O” za *obična*
 - „01001” (pet znamenki), od kojih su prve dvije („01”) zadnje tri znamenke („001”)
- = *kod od 3 slova za državu*
 - = *kategorija isprave (lijevi stupac)*
 - = *vrsta isprave (desni stupac)*
 - = *broj isprave*
 - = *broj verzije*

PRADO sadrži opise sljedećih isprava:

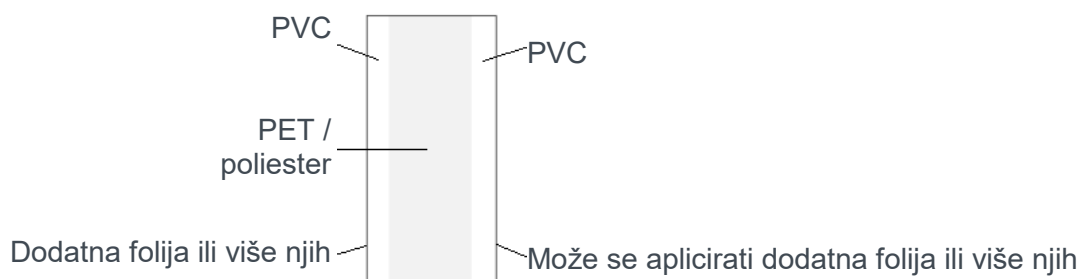
	<u>Kategorije isprava*:</u>		<u>Vrste isprava**:</u>
A	Putovnica	O	(obična isprava)
T	Putna isprava	D	diplomatska
E	Ulazni list	S	službena / posebna
I	Pomorska isprava	F	vojna
B	Osobna iskaznica	P	privremena / provizorna / izvanredna
J	Putna isprava, izdana stranim državljanima	Y	povezana isprava
C	Viza ()	O	(obična isprava)
H	Potvrda o prebivalištu		
F	Vozačka dozvola ()		
G	Prometna dozvola / knjižica vozila		

*) **Kategorija isprave** jest **obvezno polje** u svakom kodu isprave.

) **Vrsta isprave **nije** obvezni dio koda isprave.

<u>Kategorije isprava:</u>		<u>Vrste isprava:</u>	
K	Dozvola za strojovođe	O	(obična isprava)
L	Certifikat kabinskog osoblja / licenca za pilota	P	privremena / provizorna / izvanredna
M	Certifikat operatora plovila za razonodu / licenca za kapetana		
V	Ovlaštenje za predstavljanje trgovačkog društva		
W	Radna dozvola		
S	Posebna iskaznica za ovlaštenje		
Q	Zdravstvena potvrda / potvrda o cijepljenju		
X	Druga isprava		
P	Isprava o građanskom statusu / druga službena isprava	C	Kivonat a bűnügyi nyilvántartásból / hatósági erkölcsi bizonyítvány
		V	Zdravstvena potvrda / potvrda o cijepljenju
		B	Rođenje
		N	Nacionalnost / državljanstvo
		I	Iskaznica socijalnog osiguranja / porezna kartica
		A	Posvajanje
		K	Potvrda o građanskom statusu
		L	Potvrda o sposobnosti za sklapanje braka
		M	Brak
		U	Registrirano partnerstvo
		R	Razvod
		T	Potvrda o smrti
D	Štambilj / Pečat	E	Ulazni štambilj
		X	Izlazni štambilj
*) Kategorija isprave jest obvezno polje u svakom kodu isprave.		**) Vrsta isprave nije obvezni dio koda isprave.	

Kompozitna kartica (PET-PVC)



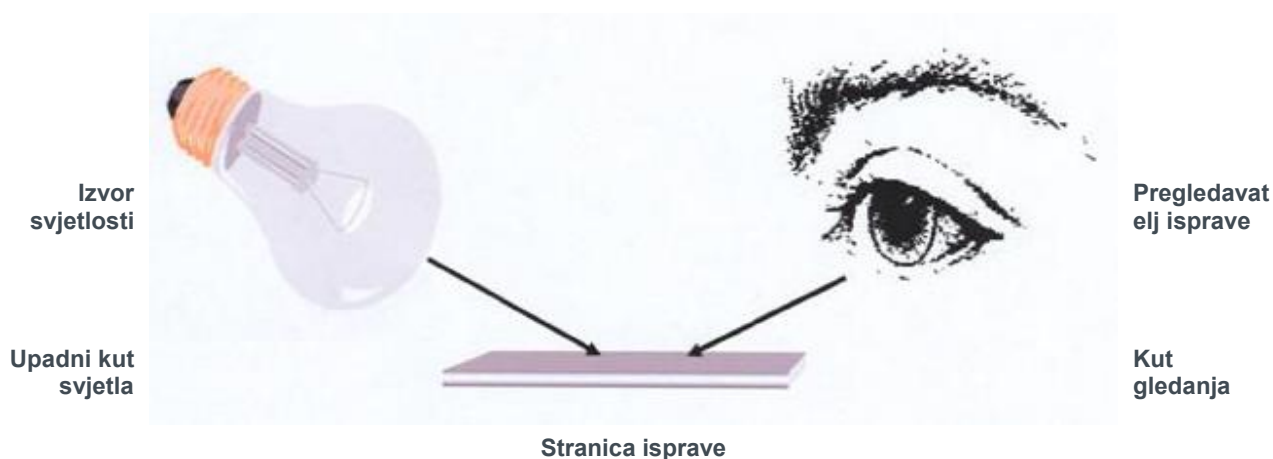
Vidjeti i: ➡ **PVC (polivinil klorid) kartica**

Vidjeti i: ➡ **PC (polikarbonat)**

Koso svjetlo

Koso svjetlo: Bočno svjetlo koje pod ostrim kutom pada na površinu objekta i time kontrastom svjetla i sjene otkriva njenu strukturu.

Koso svjetlo upotrebljava se osobito za provjeru ➡ **suhih žigova**, ➡ **dubokog tiska (intaglio)**, ➡ **latentnih slika** i mehaničkih brisanja.



Vidjeti i: ➡ **Koaksijalno svjetlo**

Vidjeti i: ➡ **Propusno svjetlo**

Vidjeti i: ➡ **UV svjetlo**

Vidjeti i: ➡ **Latentna slika**

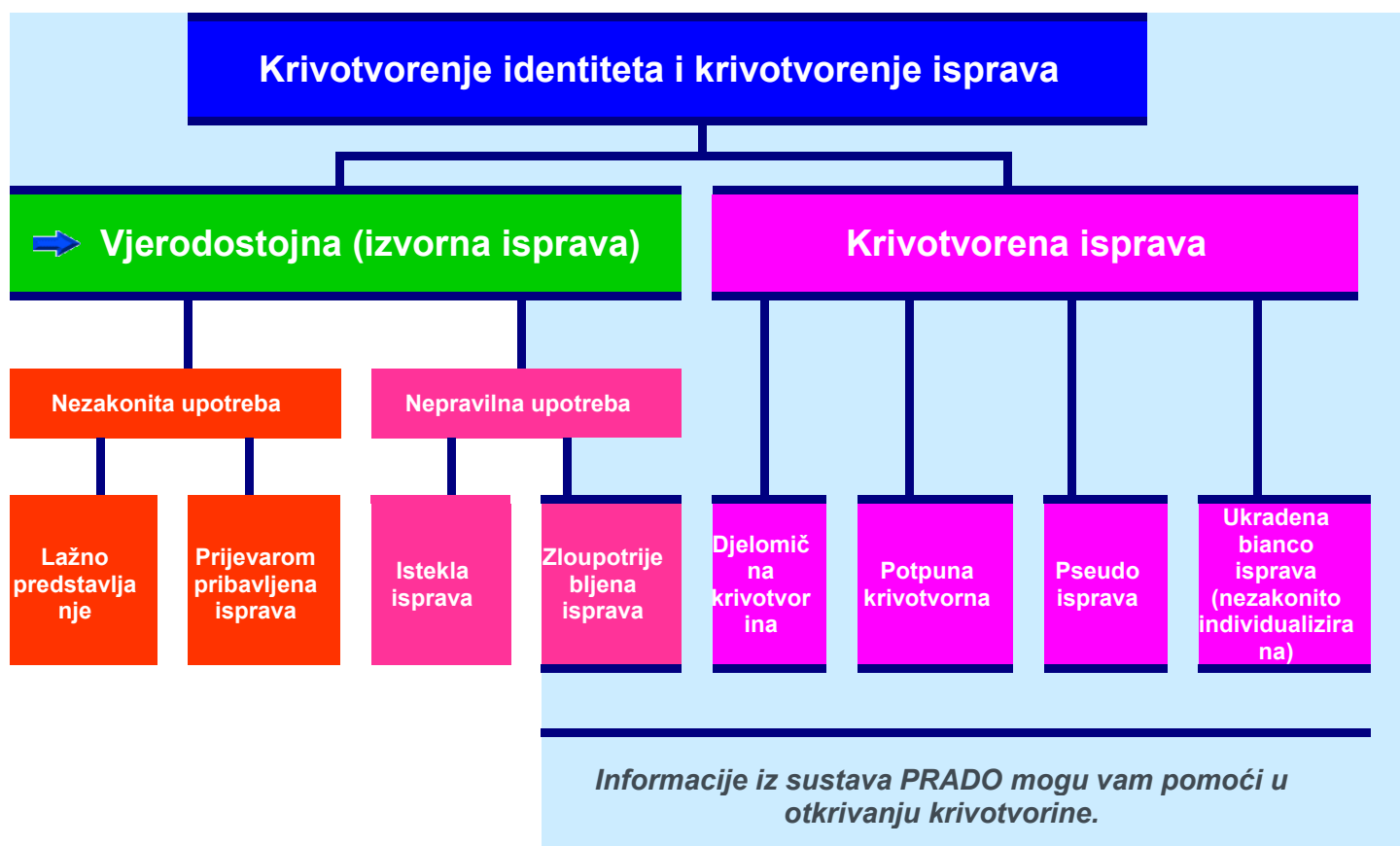
Vidjeti i: ➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

Vidjeti i: ➡ **OVI (optički promjenjiva tinta)**

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiv efekt**

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiva laserska slika**

Krivotvorenje identiteta i krivotvorenje isprava



Ovaj model otkrivanja krivotvorenja identiteta i isprava usvojila je mreža Europske unije za analizu rizika krivotvorenja isprava (EUROPEAN UNION DOCUMENT-FRAUD Risk Analysis Network) (EDF-ARA 2012 Ref R023), a njime se služi i FRONTEX.

Lažno predstavljanje: Osoba (*varalica*) provodi obmanu pod preuzetim likom, identitetom ili imenom. Varalice se uvijek služe izvornim ispravama, tako da se pojmovi **prijevara** ili **lažno predstavljanje** npr. također odnose na vjerodostojnu putovnicu koja sadrži lažnu vizu ili štambilj, ili na izvornu vizu u krivotvorenoj putovnici.

Prijevarom pribavljena isprava: Opći pojam koji obuhvaća vjerodostojne isprave izdane na temelju lažnih izvornih dokumenata te prijevarom izdane vjerodostojne isprave.

Istekla isprava: Pogledajte datum isteka ("Valjana do") u ispravi. → Provjerite vrijedi li ta isprava još, prema primjenjivom zakonu, za namjenu za koju je bila izdana?

Zloupotrijebljena isprava: Uključuje sumnju u zlouporabu – na primjer, nositelj za useljenje upotrijebi studentsku vizu, ali namjerava raditi u ciljanoj državi; ta kategorija nezakonite upotrebe isprava također obuhvaća slučajeve u kojima osoba npr. upotrebljava kratkoročnu boravišnu dozvolu umjesto vize, a prema zakonu jedino nositelj boravišne dozvole EZ-a za osobu s dugotrajnim boravkom "OSOBA S DUGOTRAJNIM BORAVIŠTEM- EZ" (Direktiva Vijeća 2003/109/EZ) ili npr. nositelj diplomatske boravišne dozvole smije tu vrstu dozvole upotrebljavati umjesto vize (ako je potrebna viza).

Laserska perforacija

S pomoću laserske tehnologije moguće je napraviti **perforacije** raznih vrsta i veličina:

102

- **Laserski perforirani serijski broj**

Serijski broj osobne iskaznice perforiran je kroz supstrat s pomoću lasera.

Stvaraju se prepoznatljive oznake raspoznavanja:

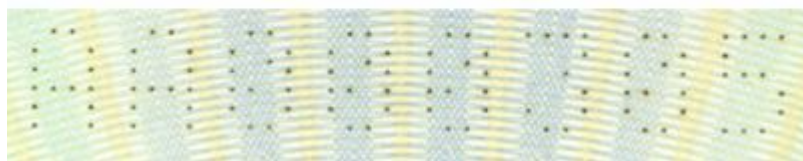
- tragovi paljenja oko rubova rupica
- bez ispuščenih rubova oko rupica na supstratu (papiru) sa stražnje strane perforacija
- konično smanjenje veličine perforiranih rupica na ispravi u obliku knjižice, promatrano od prednjeg prema stražnjem dijelu
- mogu biti različitih oblika:



Prva stranica isprave u obliku knjižice



Zadnja stranica iste isprave u obliku knjižice



Ne miješati s ➡ igličnom perforacijom.

Vidjeti i: ➡ *Brojčano označivanje*

Vidjeti i: ➡ *Sekundarna (ghost) fotografija*

148

- Laserski perforirane tanke strukture i motivi (zaštitne perforacije)



Laserski perforirane strukture/motivi: Destri Perf®

Laserski perforirane tanke strukture i motivi (zaštitne perforacije) osmišljene su da budu (namjerno ugrađene) slabe točke.

Vidjeti i: ➡ *Zaštitne perforacije (osmišljene slabe točke)*

- **Sekundarna (ghost) fotografija — laserski perforirana**

Perforacija tvori sekundarnu fotografiju nositelja isprave vidljivu s pomoću propusnog svjetla.
 Primjeri uključuju: **Image Perf®**, nizozemske i belgijske putovnice.



Laserski perforirana sekundarna (ghost) fotografija

Vidjeti i: ➡ **Sekundarna (ghost) fotografija**

(044), (098)

046

Laserski ispis / kopiranje

044

Laserski pisač vrsta je **digitalnog pisača** koji upotrebljava elektrofotografske procese.

098

Slike se na supstrat kopiraju s pomoću **tonera**, kao i kod konvencionalnih fotokopirnih uređaja.

Laserski ispis jedna je od tehnika ugradnje za integraciju ➡ **osobnih podataka / fotografije / potpisa.**



Tehnika integracije osobnih podataka i fotografija: laserski ispis

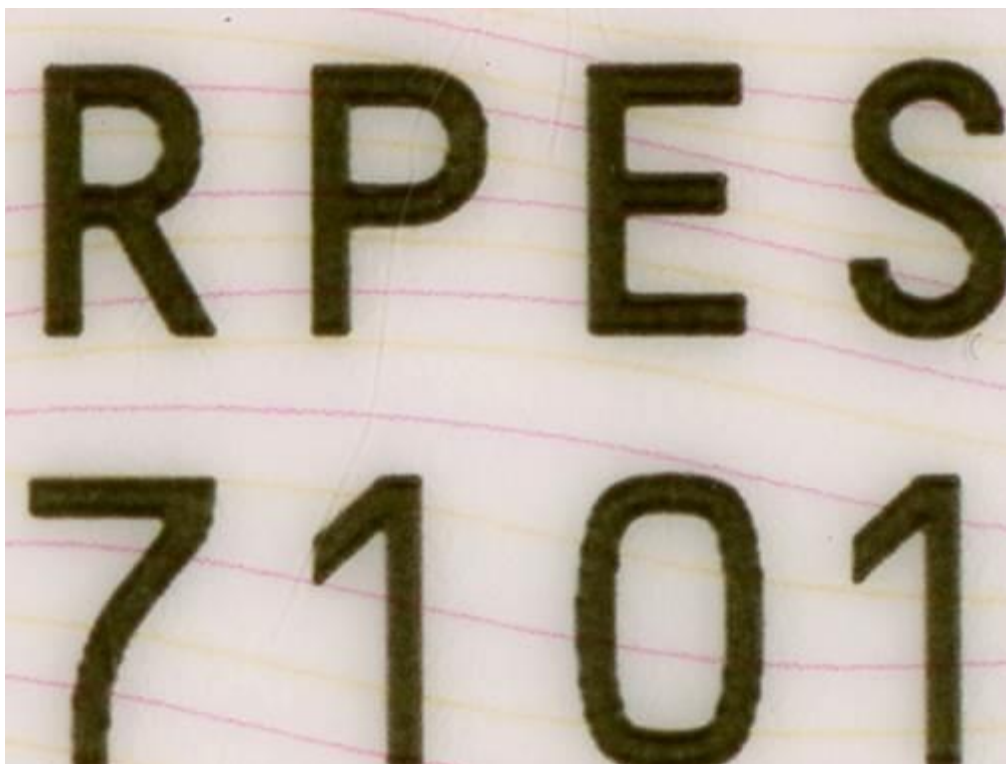
Lasersko graviranje

Slike i tekst ugravirani su na plastičnim zaštitnim folijama ili iskaznicama s pomoću lasera. U postupku **laserskog graviranja** podaci se upisuju u folije osjetljive na laser koje na mjestima postaju **crne** (karboniziraju se) (→ **PVC** ili omekšani → **PC**). Upotrebom različitih fotoosjetljivih materijala moguće je dobiti i boje.

Moguće je podešavati dubinu laserskih efekata; upotrebljava se nekoliko različitih tehnika:

- **Unutarnje graviranje (po slojevima):** pocrnjivanje na donjim slojevima kroz prozirne gornje folije (koje nisu osjetljive na laser)
 - Njemačka: vozačka dozvola (ime, datum i mjesto izdavanja, potpis)





- Laserski gravirane oznake na rubu polikarbonatne kartice, npr. laserski gravirani broj na gornjem rubu nizozemske vozačke dozvole: „Sealys Edge Sealer”:



• Ispupčeno (opipljivo) lasersko graviranje

Primjeri su:

- Njemačka: vozačka dozvola (prezime, datum i mjesto rođenja, serijski broj, kategorije vozačke dozvole)
- Švicarska: osobna iskaznica (npr. datum rođenja na prednjoj strani)



Opipljivo lasersko graviranje brojčanog označavanja



Opipljivo lasersko graviranje datuma rođenja

Ne miješati s ispupčenim (opipljivim) ➡ dubokim tiskom (*intaglio*) na uobičajenim supstratima.

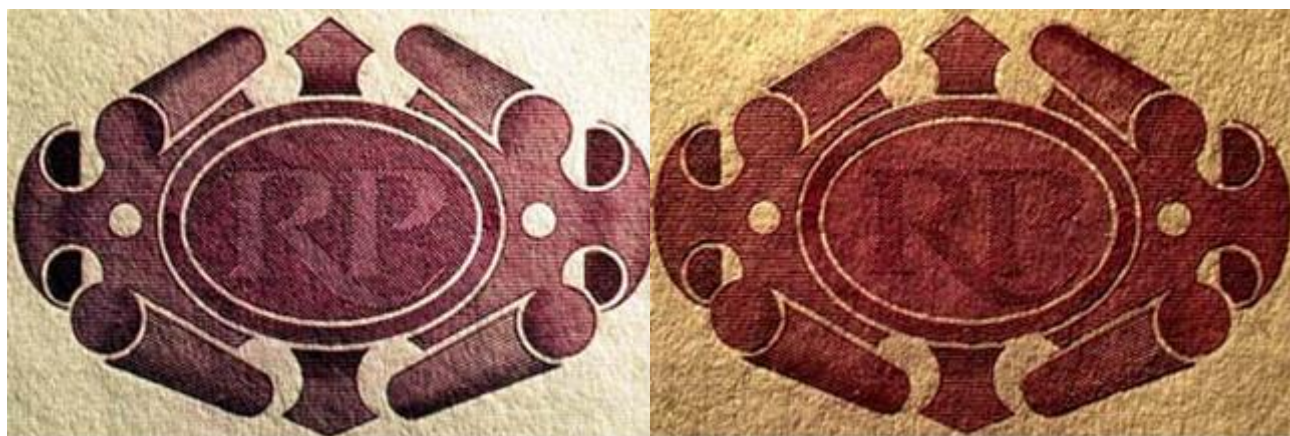
Vidjeti i: ➡ *Promjenjiva laserska slika*

↑ VRH

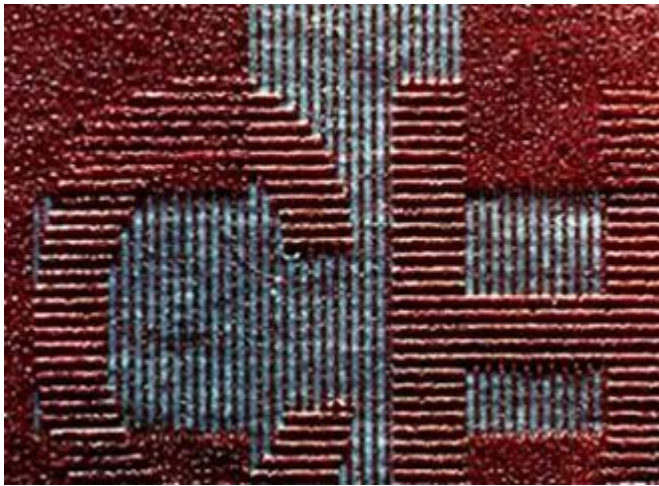
043

Latentna slika

➡ motiv **otisnut dubokim (*intaglio*) tiskom**, vidljiv pod nagibom i pod ➡ **kosim svjetlom**. Ovisno o kutu **kosog svjetla**, slika na tamnoj podlozi izgleda svijetlo i obratno.



Ovisno o kutu kosog svjetla, slova „RP” izgledaju svijetlo ili tamno



Struktura linija (90°) latentne slike



Latentna slika
koja se
prikazuje
nagibanjem
stranice
isprave

Vidjeti i: ➡ **Pozadinski/zaštićeni tisak**

Vidjeti i: ➡ **Koso svjetlo**

Vidjeti i: ➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

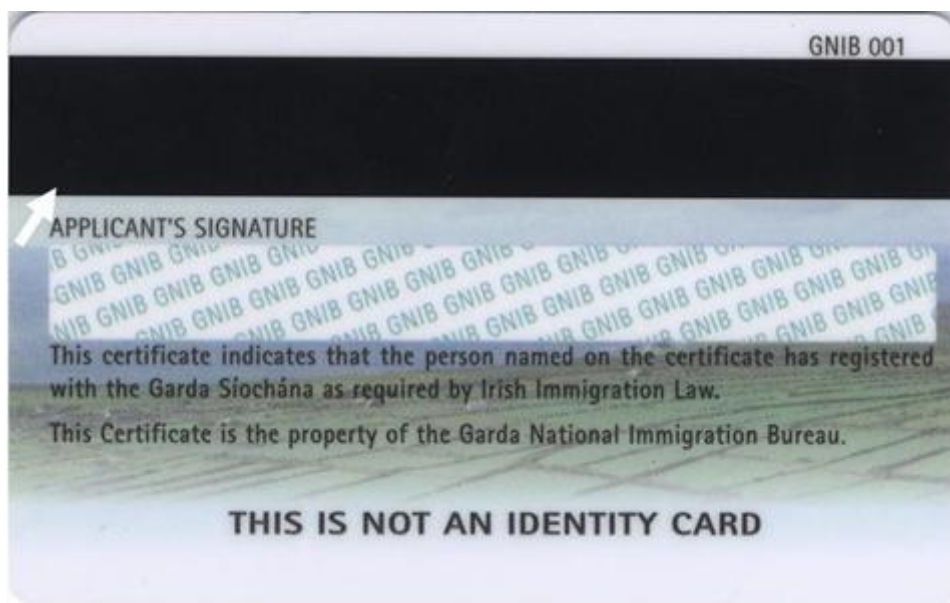
Vidjeti i: ➡ **OVI (optički promjenjiva tinta)**

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiv efekt**

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiva laserska slika**

Magnetska vrpca

Tanka vrpca magnetskog materijala koja je pričvršćena na plastičnu karticu i upotrebljava se za pohranu podataka.



Magnetska vrpca

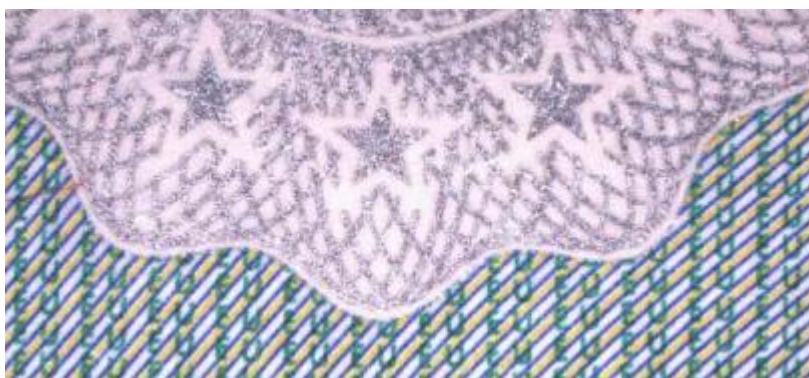
Vidjeti i: ➡ *Strojno provjerljivi element*
 Vidjeti i: ➡ *Optička vrpca*

Metalik tinta

Nagnite stranicu. Pregledajte metalik tintu pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Zakrenite ispravu za 90°.

Pigmenti metala, kao što su aluminij ili bronca, upotrebljavaju se kao dijelovi tinte za tisak kako bi se proizvele površine s metalnim sjajem. **Metalik tinta** nije zaštitna tinta u užem smislu s obzirom na to da je dostupna za svaki pisač u slobodnoj prodaji. Međutim, metalik tinta uobičajena je **tinta za zaštitu od kopiranja** jer kopija (uključujući i onu koju proizvede stolni pisač) ne može imati isti metalik efekt kao izvorNIK.



Pigment metala srebrne boje

Metamerička tinta

Metameričku tintu tvore parovi (kemijski) različitih boja koje se jedva razlikuju pod jednom vrstom osvjetljenja (obično pod normalnim, danjim svjetlom), ali pokazuju uočljivu razliku u boji pod drugom vrstom osvjetljenja, često pod infracrvenim svjetlom ili ako se promatraju kroz posebni crveni optički filter.

197

Posebni je metamerički efekt na primjer **tinta nevidljiva u infracrvenom području zračenja** – tj. inače vidljiva tinta nije vidljiva u **infracrvenom** dijelu spektra.



Metamerička tinta upotrebljava se na primjer za izradu novčanica eura.

Pod normalnim svjetlom

Pod infracrvenim svjetlom vidljivi su samo smaragdni broj, desna strana glavne slike i srebrna vrpca.

© Europska središnja banka (<https://www.ecb.europa.eu>)

Drugi **metamerički efekti** se (donekle netočno) nazivaju **ultraljubičastom** ili **infracrvenom metamerijom** ili **metamerijom crvenog filtra**, itd.

Percepcija dviju **metameričkih tinti** koje na danjem svjetlu izgledaju jednako u određenoj mjeri može ovisiti i o promatraču.

Mikročip – beskontaktni

Beskontaktni integrirani krug (mikročip) upotrebljava se za pohranu i obradu podataka, a ugrađuje se, primjerice, u putovnice, osobne iskaznice i biometrijske boravišne dozvole. U većini isprava **mikročip** nije vidljiv pod normalnim svjetlom. Postojanje beskontaktnog mikročipa obično se označava simbolom ➡ **e-putovnice**.

Na ➡ **Polikarbonatnim karticama** položaj beskontaktnog mikročipa često je vidljiv pod ➡ **kosim svjetlom**: gotovo uvijek postoji blago udubljenje dubine oko 0.01 mm i promjera 3 – 5 mm iznad paketa mikročipa ugrađenog u tijelo kartice. Udubljenje se ne može opipati jer je riječ o postupnijoj promjeni visine površine, ali je vidljivo ljudskom oku ako se kartica nagne prema jarkom (kosom) svjetlu.



Mikročip je povezan s antenom (elektromagnetskom petlja-antenom), čime se omogućuje komunikacija s čitačem kartica putem elektromagnetskih valova (radiofrekvencijska identifikacija – RFID). Kako bi se čip opskrbio energijom i počeo komunikaciju mora se nalaziti blizu čitača. Zaštićeni sadržaj čipa moguće je očitati na udaljenosti od 0 do 10 cm.

Biometrijske ili ➡ e-putovnice sadrže **beskontaktni čip (koji funkcionira u blizini čitača)**. Taj čip može se ugraditi u putne isprave na razne načine. Čip može biti ugrađen u debelu prozirnu zaštitnu foliju na omotu isprave ili u polikarbonatnu individualizacijsku stranicu.

Kako bi se osigurala sigurnost podataka u e-putovnicama, upotrebljava se jedan od nekoliko standardiziranih protokola za kontrolu pristupa:

- Osnovnom kontrolom pristupa (BAC) osigurava se da se beskontaktni čip može očitati na odgovarajućem čitaču tek nakon što se otključa potvrđenim pristupnim ključem.
- Proširenom kontrolom pristupa (EAC) osigurava se dodatna sigurnost time što se zahtijeva razmjena javnih ključeva između čipa i čitača (provjera vjerodostojnosti terminala): digitalni potpis štiti vjerodostojnost i cjelovitost pohranjenih podataka, obično s pomoću infrastrukture javnih ključeva (engl. Public Key Infrastructure – PKI) Međunarodne

organizacije za civilno zrakoplovstvo – kako bi se omogućila provjera, države koje su izdale certifikate za provjeru moraju ih prvo razmijeniti ili objaviti.

202

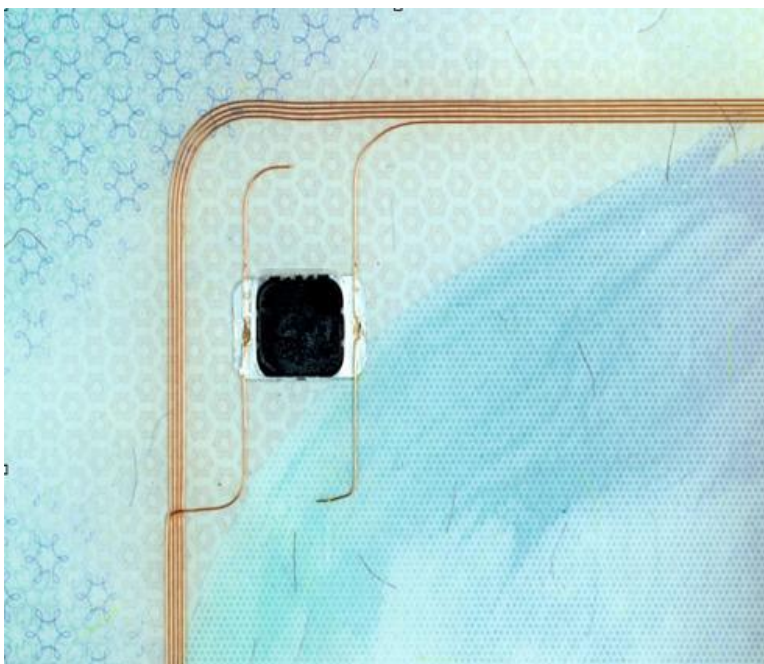
- Dodatna kontrola pristupa (SAC) upotrebljava kriptografski protokol naziva **uspostava veze provjerom vjerodostojnosti lozinke (PACE)**. Za provjeru vjerodostojnosti između terminala za provjeru i mikročipa upotrebljavaju se podaci iz ➡ **strojno čitljive zone (SČZ)** ili pak **pristupni broj kartice (CAN)** otisnut u ➡ **zoni vizualne provjere (ZVP)** individualizacijske stranice.

Od 1. siječnja 2018. sukladnim ICAO-u smatraju se elektronske strojne čitljive putne isprave (e-SČPI-ovi) koje samo podupiru uspostavu veze provjerom vjerodostojnosti lozinke (PACE).



Kontaktni čip

Kontaktni čip i
beskontaktni čip te
posebno oblikovana
petlja-antena u
polikarbonatnoj
kartici vidljivi su pod
➡ **propusnim
svjetlom.**



Kao iznimka pravilu,
ovdje su *mikročip i*
antena vidljivi pod
normalnim svjetlom

Vidjeti i: ➡ ***Biometrijski identifikator***

Vidjeti i: ➡ ***Strojno provjerljivi element***

Vidjeti i: ➡ ***Čip (mikročip) s kontaktom***

Minitisak⁽⁰⁶⁷⁾ i mikrotisak⁽⁰⁶⁸⁾

Minitisak, mikrotisak i nanotisak linije su i motivi koji tvore sitna slova ili brojeve koji se jedva uočavaju golim okom, ali postaju vidljivi pod uvećanjem; u klasičnim ispravama mogu označavati polja za unos podataka. **Minitisak** and **mikrotisak** također se upotrebljavaju kao zaštitni elementi u ➡ **pozadinskom/zaštićenom tisku** i u ➡ **zaštitnim nitima**.

Vidjeti također ➡ **beskonačni tekst**.

- **Minitisak**⁽⁰⁶⁷⁾ se može uočiti golim okom (ali se jasnije uočava uvećanjem).
- **Mikrotisak**⁽⁰⁶⁸⁾ često zahtijeva mali stupanj uvećanja, npr. s pomoću draguljarskog povećala.

Osnovne metode reprodukcije često ne omogućuju detaljan mikrotisak. Stoga se na krivotvorenim ispravama često pojavljuje nečitak mikrotisak. Međutim, upotrebom naprednih tehnika reprodukcije moguće je reproducirati minitisak i mikrotisak visokog standarda.



Minitisak (plavi tekst) i mikrotisak (manja ljubičasta slova)

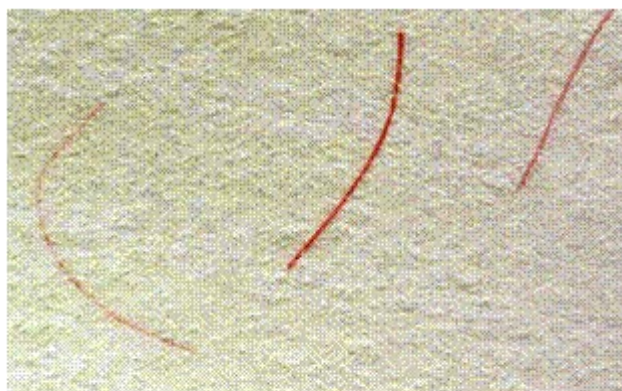
Obojena zaštitna vlakanca

Vidjeti na stranici u odjeljku **NORMALNO SVJETLO**; možete upotrijebiti i povećalo. Budući da su obojena, ta **zaštitna vlakanca** jasno se ističu na papirnatom supstratu; jednostavno ih je uočiti golim okom.

Obojena zaštitna vlakanca jesu vlakanca raznih boja ili pak višebojna koja se umiješaju u papirnu masu za vrijeme postupka proizvodnje papira, tako da se **na svakoj stranici** integriraju u papir na različitim mjestima i pri različitim dubinama.

Vidjeti i: ➡ **Supstrat bez optičkih bjelila**

Vidjeti i:
➡ **Planšete**



Crvena vlakanca u papirnom supstratu (uvećano)



Propusno svjetlo (uvećano)



Normalno svjetlo



Višebojna vlakanca

Obojana zaštitna vlakanca ponekad su vidljiva i pod UV svjetlom. ➡ **Fluorescentna vlakanca:**



Višebojna fluorescentna vlakanca

Zaštitna vlakanca ne smije se miješati s pojmom ➡ **sintetička vlakna** (koja utječu na mehanička svojstva supstrata).

Ofsetni tisak

Ofsetni tisak (koji se još naziva i **litografija** ili **mokri ofsetni tisak**) jest **indirektni postupak tiskanja** pri kojem se tekst i slike s temeljnog cilindra (s ravnom površinom) prenose na ofsetni cilindar (gumenu navlaku), a zatim tiskaju na supstrat. Odlikuju ga ravnomjerno nanošenje boje i precizni rubovi.



199

Pri zaštićenom tisku često se primjenjuje još jedan postupak indirektnog tiska, **indirektni knjigotisak** (koji se ponekad naziva i **indirektni visoki tisak**, **suhi ofsetni tisak** ili **indirektni reljefni tisak**). Laserski i fotografski postupci (npr. nyloprint® – fotopolimerna tiskovna ploča) apliciraju se na fleksibilnu tiskovnu ploču i proizvode reljefnu površinu; samo ispupčeni dijelovi dolaze u doticaj s gumenom navlakom. Otisak je vrlo sličan „mokrom ofsetnom tisku” (uobičajena obilježja ➡ knjigotiska nisu uvijek vidljiva).

➡ **Iris tisak**

Optička vrpca

Optička vrpca jest laserski čitljiv memorijski uređaj s kapacitetom pohrane do 4 MB. Moguće je pohraniti više mapa s podacima, uključujući i slike; za brzu provjeru vjerodostojnosti kartice moguće je pregledati i vizualne elemente, kao što su mikrofotografija, zaštitni uzorci i ➡ **OVD** (optički promjenjiv element).



Vidjeti i: ➡ **Strojno provjerljivi element**

Vidjeti i: ➡ **Magnetska vrpca**

Individualizacija jest postupak u kojem se u ispravu integriraju slika, potpis i osobni podaci nositelja.

Osobni podaci nositelja pojavljuju se u **zoni vizualne provjere - ZVP** u u ➡ **SČZ-u (strojno čitljivoj zoni)** putovnice (na individualizacijskoj stranici), osobne iskaznice ili vize; u ➡ **e-putovnicama** također su pohranjeni na ➡ **mikročipu**.

Vidjeti i: ➡ **Hologrfska individualizirana zaštitna nit**



Vidjeti i: ➡ **Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa**

OVD - optički promjenjiv element

Optički promjenjivi elementi (OVD) zaštitni su elementi koji prikazuju različite informacije, ovisno o uvjetima promatranja i/ili osvjetljenja.

➡ *Koso svjetlo*

Te određene promjene u izgledu pri rotiranju i zakretanju isprave povratne su, predvidljive i ponovljive.

Razlikujemo sljedeće vrste OVD-ova:

1 Elementi s promjenama boje koje se temelje na interferenciji na tankom sloju:

- ➡ *OVI - optički promjenjiva tinta*
- ➡ *Zaštitna folija s prelijevajućim efektom*
- ➡ *Preljevajuća tinta*

2. Materijali/strukture s promjenjivim obilježjima refleksije:

- ➡ *Retrorefleksivna zaštitna folija*
- ➡ *Promjenjiv efekt*

115

3. Difraktivni optički promjenjivi element – **DOVID**:

DOVID sadrži rastere (obično u obliku površinskih reljefa) koji difrakcijom modificiraju osvjetljenje. Na taj se način stvaraju razni efekti, kao što su dvodimenzionalne ili trodimenzionalne slike te kinematski efekti i/ili efekti promjene boje. Različite vrste DOVID-a razlikuju se u razlučivosti slike, svjetlini i mogućnostima animacije. Poznati su pod nazivima zaštitnih znakova poput ovih:

- ➡ *Hologram*
- Računalno generirani DOVID-i:
 - ➡ *Kinegram®*, ➡ *Identigram®*,
 - ➡ *DID® - Difraktivni identifikacijski element*,

079

177

178

*Exelgram®, Movigram®⁽¹⁷⁷⁾, Pixelgram®⁽⁰⁷⁹⁾, Stereogram®⁽¹⁷⁸⁾,
iglični (matrični) hologram.*

220

206

DOVID može sadržavati

➡ *mikrotisak*, kinetički mikrotisak, ili

višeslojnu lasersku mikrosliku koja nije vidljiva pri povećanju pod normalnim svjetlom.

DOVID se može integrirati u ➡ *zaštitnu foliju*.

Vidjeti i: ➡ *Latentna slika*

Vidjeti i: ➡ *Promjenjiv efekt*

Vidjeti i: ➡ *Promjenjiva laserska slika*

OVI - optički promjenjiva tinta

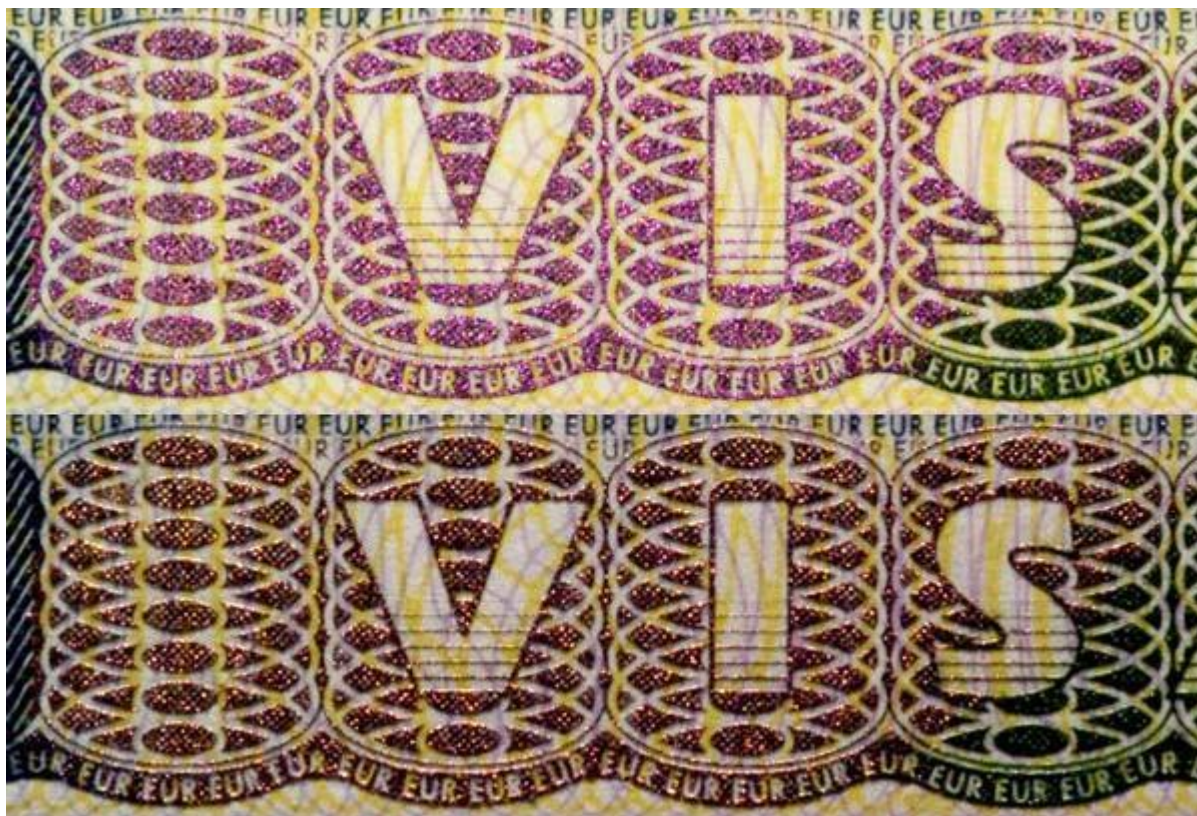
Nagnite stranicu i boja će se promijeniti.

Optički promjenjiva tinta – OVI jest tinta za tisak koja sadrži mikroskopske čestice pigmenta koje djeluju kao filtri za interferenciju, što rezultira velikim promjenama u boji, ovisno o kutu gledanja ili osvjetljenju.

➡ **Koso svjetlo**

OVI elementi upotrebljavaju se pri ➡ **dubokom tisku** i ➡ **sitotisku**.





OVI otisnut dubokim tiskom

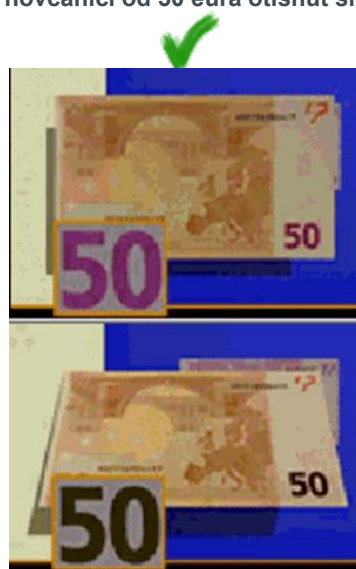
OVI
(uočite promjenu u boji na primjeru
na desnoj strani ove slike:)



Potpuna krivotvorina ✗
Vjerodostojna ✓
upotrijebljena metalik tinta
upotrijebljen OVI
umjesto OVI elementa
(nema promjene boje)

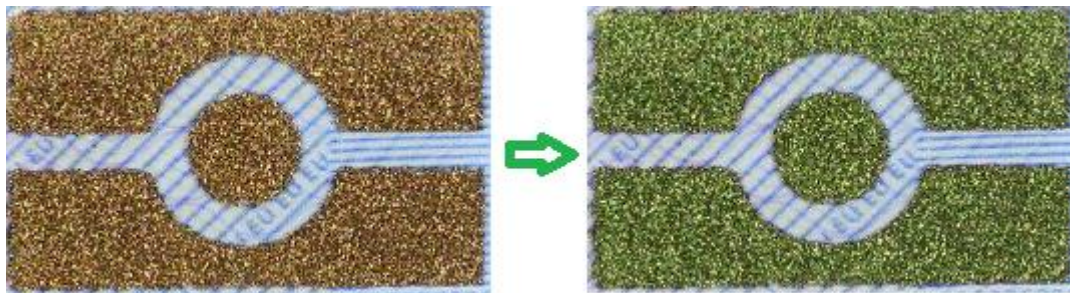
© Oesterreichische Nationalbank (OeNB.at)

OVI na novčanici od 50 eura otisnut sitotiskom



Vjerodostojna ✓
OVI: promjena boje

© Oesterreichische Nationalbank (OeNB.at)



Vidjeti i: ➡ ***Preljevajuća tinta***

Vidjeti i: ➡ ***OVD (optički promjenjiv element)***

PC (polikarbonat)

Za razliku od ➡ **PVC kartica**, **polikarbonatne kartice** pri padu na tvrdu podlogu proizvode zvuk sličan zvuku koji u istom slučaju proizvodi metal.

Vidjeti i: ➡ **Kompozitna kartica (PET-PVC)**

Kada se polikarbonat upotrebljava kao supstrat za isprave (npr. **polikarbonatne kartice s integriranim osobnim podacima** u putovnicama, **polikarbonatne osobne iskaznice ili novčanice**), nekoliko slojeva spaja se pri visokoj temperaturi i pod velikim pritiskom.

Ako se kao supstrat za sigurnosne isprave upotrebljava polikarbonat, u njih je moguće ugraditi širok raspon zaštitnih elemenata, npr.:

- ➡ **Pozadinski/zaštićeni tisak,**
- ➡ **fluorescentni nadtisak: UV slike prave boje i visoke razlučivost, npr. True Vision**

Individualizacija s pomoću

- ➡ **inkjet tinte za individualizaciju u boji unutar** višeslojne strukture zaštitne folije **polikarbonatne kartice.**
- ➡ **laserskog graviranja**, ili npr.
- ➡ **laserski perforirane sekundarne (ghost) fotografije,**
- ➡ **promjenjive laserske slike i**
- ➡ **prozirnog prozorčića.**

Površina polikarbonatnih kartica može biti opipljiva – moguće je ugraditi:

- ➡ **ispupčeno (opipljivo) lasersko graviranje,**
- ➡ **Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji**
- ➡ **OVD-ove (optički promjenjive elemente).**



Moguće je ugraditi

- ➡ *mikročip*
- ➡ *magnetnu vrpcu*
- ➡ *optičku vrpcu.*

Vidjeti i: ➡ *Uvezivanje: – Zglobnica:*

↑ VRH

080

Planšete

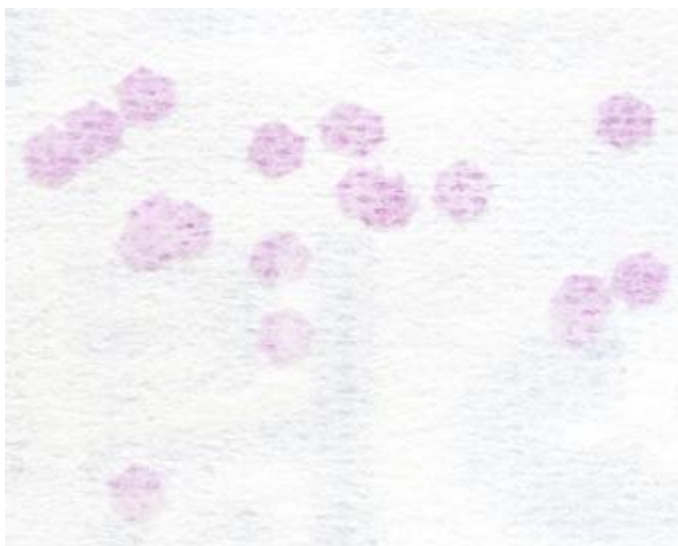
Planšete su mali obojeni diskovi koji su tijekom proizvodnje umetnuti (raspršeni) u papirni supstrat.

Planšete se ugrađuju na sličan način kao i ➡ **obojena zaštitna vlakanca.**

Planšete mogu biti metalik boje ili prozirne; mogu i fluorescirati pod ➡ **UV svjetlom** ili biti načinjene od prelijevajuće tvari s promjenjivom bojom.



Obojene planšete i vlakanca



Termokromatske planšete

Vidjeti i:

- ➡ *Fluorescentne planšete*
- ➡ *Obojena zaštitna vlakanca*
- ➡ *Fluorescentna vlakanca*
- ➡ *Supstrat bez optičkih bjelila*

↑ VRH

170

Postupak višebojnog tiska sa šablonom (matricom)

Postupak višebojnog tiska sa šablonom (matricom) – ponekad se naziva i **Orlof (Orlov) tehnika** – upotrebljava se za ➡ **duboki tisak (intaglio)** i omogućuje istovremeno i precizno otiskivanje više od jedne boje upotrebom jedne tiskovne ploče. Moderni tiskarski strojevi obično mogu otiskivati nekoliko boja (npr. 3, 4 ili 5). Pojedinačne boje nanose se s pomoću pojedinačnih matrica koje odgovaraju elementima ili dijelovima željenog završnog oblika. Te se **matrice** još nazivaju i **šablone**. Moguće je malo preklapanje boja zbog čega se na završnoj otisnutoj slici može vidjeti lagani prijelaz između boja.



2 boje



3 boje

Prijelaz između boja ne treba, kao pri ➡ **iris tisku** (ofsetnom tisku), biti paralelan sa smjerom postupka tiskanja u stroju za tiskanje.

Vidjeti i: ➡ **Pozadinski/zaštićeni tisak**

Pozadinski/zaštićeni tisak

Pozadinski/zaštićeni tisak služi kao zaštita od krivotvorenja i preinake podataka.

- **Pozadinski/zaštićeni tisak** sastoji se od tiskanih motiva i zaštitnih elemenata, kao što su npr.
 - ➔ **guilloche / uzorci tankih linija**
 - ➔ **mikrotisak**
 - ➔ **iris tisak**
 - ➔ **prozirni registar**
 - ➔ **latentna slika**
- **Druge tehnike zaštićenog tiska** i tiskarski postupci obuhvaćaju npr.
 - ➔ **duboki tisak (intaglio)**, kao i npr. zaštitne tinte (npr. ➔ **OVI**, ➔ **fugitivna tinta**).

Pozadinski tisak odnosi se na ➔ **ofsetni tisak** (obično u boji) koji se upotrebljava kao pozadina za druge tehnike zaštićenog tiska i zaštitne elemente, kao što su npr. ➔ **duboki tisak (intaglio)** ➔ **predtisak** i ➔ **osobni podaci** u sigurnosnim ispravama.



Pozadinski/zaštićeni tisak s različitim elementima; ovdje prikazani:

- guilloche / uzorci tankih linija
- mrežasti uzorak
- mikrotisak
- površine obojene jednom bojom i
- reljefni motiv tankih linija.



Vijeće Europske unije
Glavno tajništvo

PRADO

PRADO (Javni internetski registar vjerodostojnih putnih i osobnih isprava Vijeća Europske unije) višjejezična je internetska stranica na kojoj se nalaze informacije o vjerodostojnim osobnim i putnim ispravama. Opisi isprava obuhvaćaju tehničke opise nekih od najvažnijih zaštitnih elemenata isprave i u pravilu obuhvaćaju (indikativne) podatke o maksimalnom razdoblju valjanosti opisane isprave, kao i informacije o njezinoj glavnoj svrsi.

Stručnjaci za isprave u svim državama članicama EU-a i Islandu, u Norveškoj i Švicarskoj pružaju i odabiru informacije koje će biti javno objavljene putem **PRADO-a**. Te informacije potječu iz klasificiranog sustava ➡ **Expert FADO**. Upravni odbor u Vijeću Europske unije jest Radna skupina za granice u sastavu stručnjaka za krivotvorene isprave.

Glavno tajništvo Vijeća (GTV) u Glavnoj upravi za pravosuđe i unutarnje poslove (JAI) organizira sustav **PRADO** koji je smješten na njezinu poslužitelju. Za tehničku provedbu i održavanje nadležan je GSC.SMART.1.D.

Većina tekstualnih unosa u dokumentima **PRADO** standardni su opisi koji se automatski prevode na 24 službena jezika EU-a koja su trenutačno podržana. Time se osigurava brza dostupnost. Opise u slobodnom tekstu prevode specijalizirani prevoditelji u GTV-u.

<http://www.consilium.europa.eu/prado/hr/>

Ciljana publika

PRADO je namijenjen za opću javnost, uključujući nevladine organizacije, ali i vladine organizacije koje nemaju pristup sustavu **iFADO**, što primjerice obuhvaća:

- poslodavce
- poštanske službe
- banke i kreditne ustanove
- zaštitarska poduzeća
- agencije za iznajmljivanje automobila.

- *Pri pregledu isprave važno je poznavati njezina tehnička obilježja.*
- *PRADO pruža jednostavan pristup službenim informacijama o brojnim putnim i osobnim ispravama.*

Misija

Glavna svrha **PRADO-a** jest pružiti besplatne i pouzdane informacije na internetu svima koji provjeravaju identitete ili su dužni provjeravati identitete. Provjera identiteta ne odvija se samo na vanjskim granicama šengenskog područja već i redovito u svakodnevnom životu. **PRADO** je namijenjen podizanju razine svijesti i kao pomoć pri utvrđivanju vjerodostojnosti isprava; ako se pojavi sumnja u vjerodostojnost isprave, provjeru mogu obaviti stručnjaci za isprave.

Postupak

Sva pitanja (uključujući ona u vezi s podacima o stranim ispravama) potrebno je, bez obzira na porijeklo isprave, uputiti na odgovarajuću

➡ nacionalnu kontaktnu točku za osobne i putne isprave.

Prijedloge za poboljšanje i primjedbe o pogreškama uputite na:

helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Glavno tajništvo Vijeća Europske unije (GTV)

Glavna uprava za pravosuđe i unutarnje poslove, JAI.1

Rue de la Loi 175

1048 Bruxelles, Belgija.

Vidjeti i: ➡ **FADO**

Vidjeti i: ➡ **iFADO**

Predtisak

U sigurnosnoj ispravi ***predtisak*** je tekst otisnut preko ➡ pozadinskog/zaštićenog tiska.



Ne miješati s ➡ osobnim podacima / drugim osobnim podacima.

Ne miješati s ➡ pozadinskim/zaštićenim tiskom.

Preljevajuća tinta

Nagnite stranicu. Pregledajte prelijevajuću tintu pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Preljevajuća tinta, kao na primjer **biserna tinta** ili **tinta bisernog sjaja**, obično sadrži poluprozirne pigmente koji se sastoje od tankog sloja koji sadrži sitne ljuskice tinjca. One uzrokuju interferenciju s upadnim svjetlom. Time se stvaraju svjetlosni efekti, slični svjetlucanju bisera, koji mijenjaju boju pri promjeni kuta gledanja ili osvjetljenja.



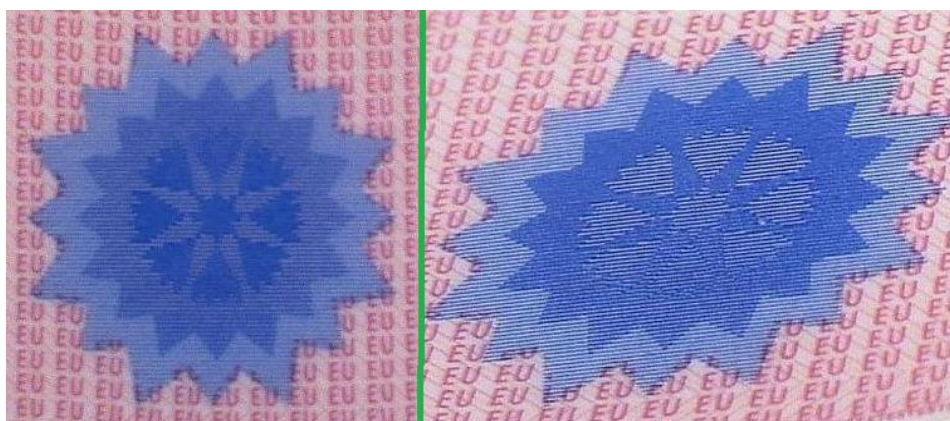


Vidjeti i: ➡ **Zaštitna folija s prelijevajućim efektom**

Promjenjiv efekt

Promjenjiv efekt: Slika ili znakovi mogu se vidjeti ili promijeniti pri nagibanju isprave, na primjer upotrebom zaštitnih elemenata **Sealys Latent Filter Image** ili **Dynaprint®**.

Vidjeti i: ➡ **Koso svjetlo**



LFI® - slika s latentnim filtrom. Cvijet kukuruza može se promatrati u pozitivu ili negativu ovisno o kutu gledanja

205

Vrpca s prozorčićima



(MOTION™)

Za druge posebne promjenjive efekte vidjeti:

- ➡ **Latentna slika**
- ➡ **Laserska perforacija s promjenjivim efektom**
- ➡ **Promjenjiva laserska slika.**

Vidjeti i: ➡ **Zaštitna nit s prozorčićima**

Vidjeti i: ➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

Vidjeti i: ➡ **OVI (optički promjenjiva tinta)**

Promjenjiva laserska slika

Slika koju je moguće vidjeti mijenja se ovisno o kutu gledanja.

Vidjeti i: ➡ **Koso svjetlo**

Promjenjiva laserska slika jest slika s promjenjivim efektom ugrađena u plastične kartice: slike su ugravirane pod različitim kutovima putem niza cilindričnih leća utisnutih u površinu kartice.

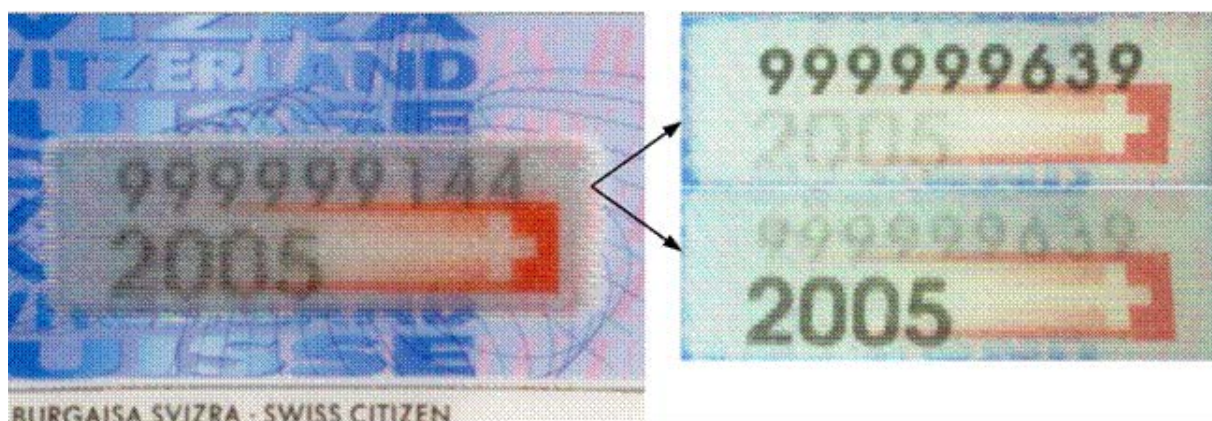
Primjeri:

CLI® – promjenjiva laserska slika

113

MLI® – višestruka laserska slika

114



MLI®: ovisno o kutu gledanja, vidljivi su serijski broj ili godina isteka valjanosti.



CLI®

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiva laserski čitljiva mikro slika**

➡ **Lasersko graviranje**

➡ **Sekundarna (ghost) fotografija**

Vidjeti i: ➡ **Latentna slika**

Vidjeti i: ➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

Vidjeti i: ➡ **OVI (optički promjenjiva tinta)**

Vidjeti i: ➡ **Promjenjiv efekt**

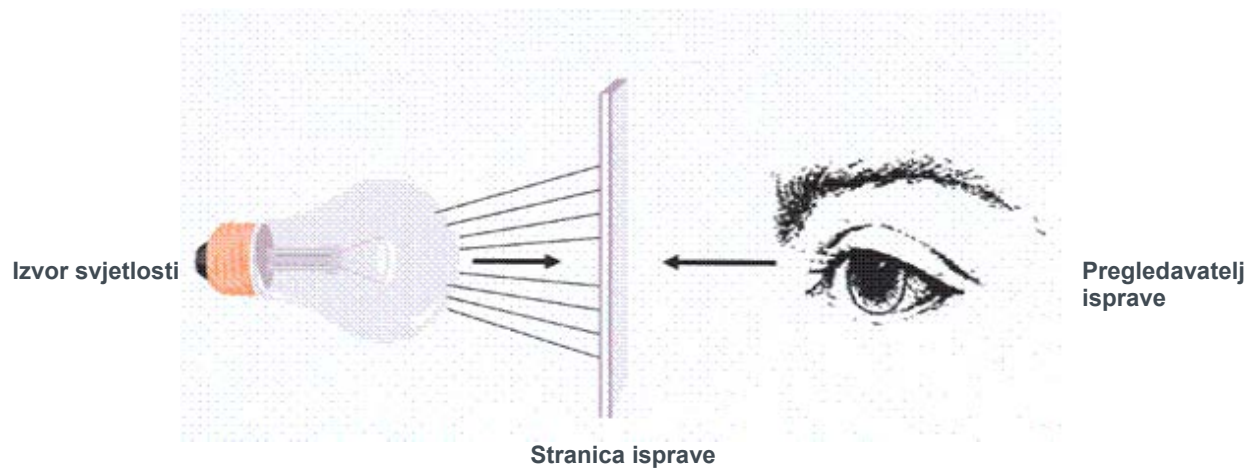
↑ **VRH**

173

Propusno svjetlo

Propusno svjetlo jest svjetlo koje prolazi kroz promatrani predmet (u ovom slučaju stranicu isprave).

Predmet koji se promatra nalazi se između oka (ili fotoaparata) i izvora svjetla.



Vidjeti i: ➡ **Prozirni prozorčić**
Vidjeti i: ➡ **Vodeni znak**
Vidjeti i: ➡ **Sekundarna (ghost) fotografija**
Vidjeti i: ➡ **Zaštitna nit**

Vidjeti i: ➡ **Koaksijalno svjetlo**
Vidjeti i: ➡ **Koso svjetlo**

Vidjeti i: ➡ **UV svjetlo**

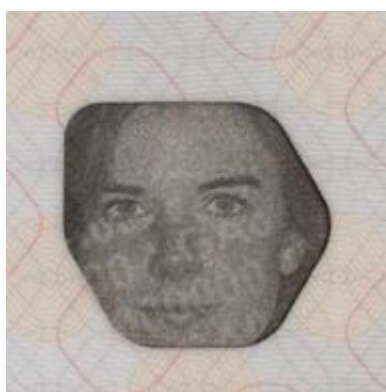
Prozirni prozorčić

Ako usmjerite polikarbonatnu stranicu ili ➡ **polikarbonatnu karticu** prema svjetlu prozorčić postaje proziran.

Prozirni prozorčić ugrađuje se u supstrat tijekom proizvodnje. Slika nositelja ili ➡ **CLI®** mogu postati vidljivi upotrebom ➡ **propusnog svjetla** i povećala.



Asimetričan prozirni prozorčić:



Asimetričan prozirni prozorčić - ovdje s DID® (difraktivni identifikacijski element) te dodatno s lećom dekodera za dekodiranje podataka (IPI) na prethodnoj stranici.

Proziran obrub:



➡ **Sekundarna (ghost) fotografija**

Vidjeti i: ➡ **PC (polikarbonat)**

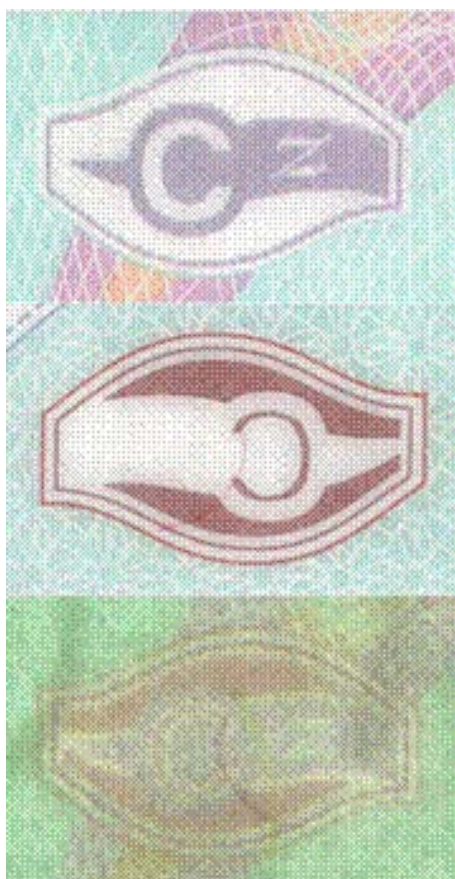
Vidjeti i: ➡ **Propusno svjetlo**

Prozirni registar

Usmjerite stranicu prema svjetlu.

Prozirni registar: Slike na prednjoj strani i poleđini otisnute su u preciznom **registru lica i naličja**. Oblici ili djelomični motivi koji izgledaju nasumično otisnuti na prednjoj strani i poleđini supstrata, ali se pod ➡ **propusnim svjetlom** savršeno nadopunjuju ili čine potpuno novi motiv.

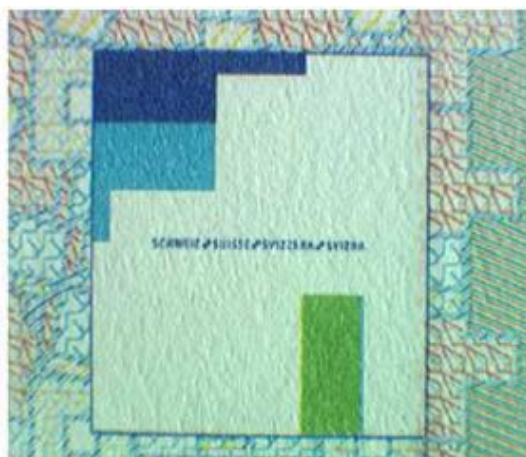
Nesavršeni registar će na **krivotvorenim ispravama** promatranim pod propusnim svjetlom proizvesti zamućene slike.



Motiv na prednjoj strani

Motiv na poleđini

Stara verzija osobne iskaznice –
Prozirni registar



Putujuća oznaka / putujuća numeracija

(Stupovi dinastije Gediminas)

("LTU")



Putujuća oznaka izvorno je pojam iz knjigoveštva. Kako bi se izradio cijeli primjerak (brošure, knjige, časopisa, itd.), potrebno je različite dijelove (listove i obrezane knjižne arke – blokove) sabrati pravilnim redoslijedom. To se postiže tako da se putujuće oznake (kod knjiga se obično nalaze pri hrptu knjižnog sloga) otisnu stepenasto od vrha do dna.

Kod putovnica takva vrsta **oznake registra** ili **oznake položaja** dodatna je zaštita. Tako se može lakše opaziti je li koja od stranica zamijenjena ili uklonjena.

Pod normalnim svjetlom može biti nevidljiv → **fluorescentni nadtisak** ili **vidljiv element** (upotreba **normalne tinte** ili → **fluorescentne tinte**).

Kombinacija **putujuće oznake** i **brojeva stranica** ponekad se naziva **putujuća numeracija**.



PVC (polivinil klorid) kartica

PVC – termoplastični (*prozirni*⁽⁰⁹⁹⁾) polimer – upotrebljava se kao supstrat u mnogo isprava.

Za zaštitne isprave za koje je potrebna veća trajnost često se upotrebljavaju
 ➔ **PC (polikarbonatne) kartice** i ➔ **kompozitne kartice (PET-PVC)**.

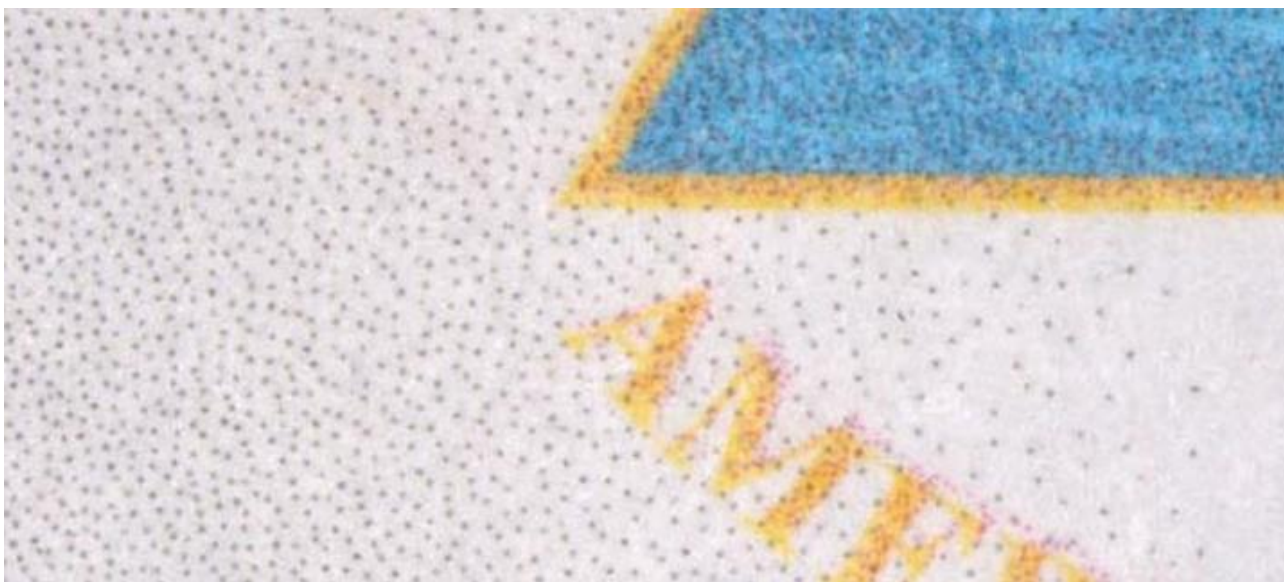
Rasterizacija (raster)

Rasterizacija (engl. *screening* – izvorno dobila naziv po staklenoj ploči s uzorcima koja se umeće između ilustracije i izvora svjetlosti na fotoaparatu) pretvara nijanse boja motiva/slika u sitne točkice u formatu rastera kako bi se mogli otisnuti. Točkice su dovoljno sitne da ih ljudsko oko ne može razlikovati. Promjenom omjera između točkica simuliraju se različite nijanse. Mogući su različiti oblici točkica.

Slike formata bitmap (grafičke datoteke sastavljene od piksela) ponekad se nazivaju i **rasterske slike**.

Gotovo sve tiskarske tehnike simuliraju nijanse boje upotrebom točkica (raster).





Razlijevajuća (upijajuća) tinta

Razlijevajuća (upijajuća) tinta jest **zaštitna tinta** koja sadrži bojila koja se u kombinaciji s otapalom **upiju** u papirnatu supstrat (razliju se po papirnatom supstratu ili ga promoče) tako da svaki pokušaj mehaničkog brisanja izaziva vidljivo oštećenje isprave.



Serijski broj otisnut razlijevajućom (upijajućom) tintom



Dio tinte za brojačno označavanje promočio je kroz papirnatu supstrat i može se vidjeti na poledini stranice.

➡ **Knjigotisak.**

Ne miješati s pojmom ➡ **fugitivna tinta.**

Reljefni tisak

Pregledajte suhi žig pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**. opipajte ispupčenu/udubljenu površinu.

Reljefni tisak ponekad se naziva i **slijepim suhim žigom**: Bezbojno utiskivanje slika ili teksta. Reljefni tisak obuhvaća utiskivanje slova, motiva ili drugih oblika pod visokim tlakom.



Prednja strana



Poledina

Vidjeti i:

➡ **Foliotisak**

- ➡ *Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji*
- ➡ *PC (polikarbonat)*

Provjera vjerodostojnosti: Vidjeti i:

- Vidjeti i: ➡ *Suhi žig*
- Vidjeti i: ➡ *Pečat & štambilj*
- Vidjeti i: ➡ *Žlijebljenje*

Vidjeti i: ➡ *Fotografija nositelja – načini pričvršćivanja*

↑ VRH

055

Retrorefleksivna zaštitna folija

Retrorefleksivna zaštitna folija: U zaštitnu foliju ugrađena je nevidljiva slika koja postaje vidljiva jedino s pomoću ➡ **koaksijalnog svjetla** upotrebom posebnog uređaja ili tehničke opreme.



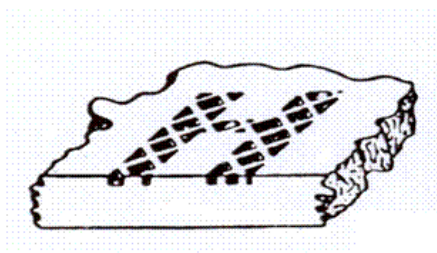
Normalno
svjetlo
(lijevo) i
pregled pod
koaksijalni
m svjetlom
(desno)

- Vidjeti i: ➡ *Koso svjetlo*
- Vidjeti i: ➡ *OVD (optički promjenjiv element)*

Rotogravura

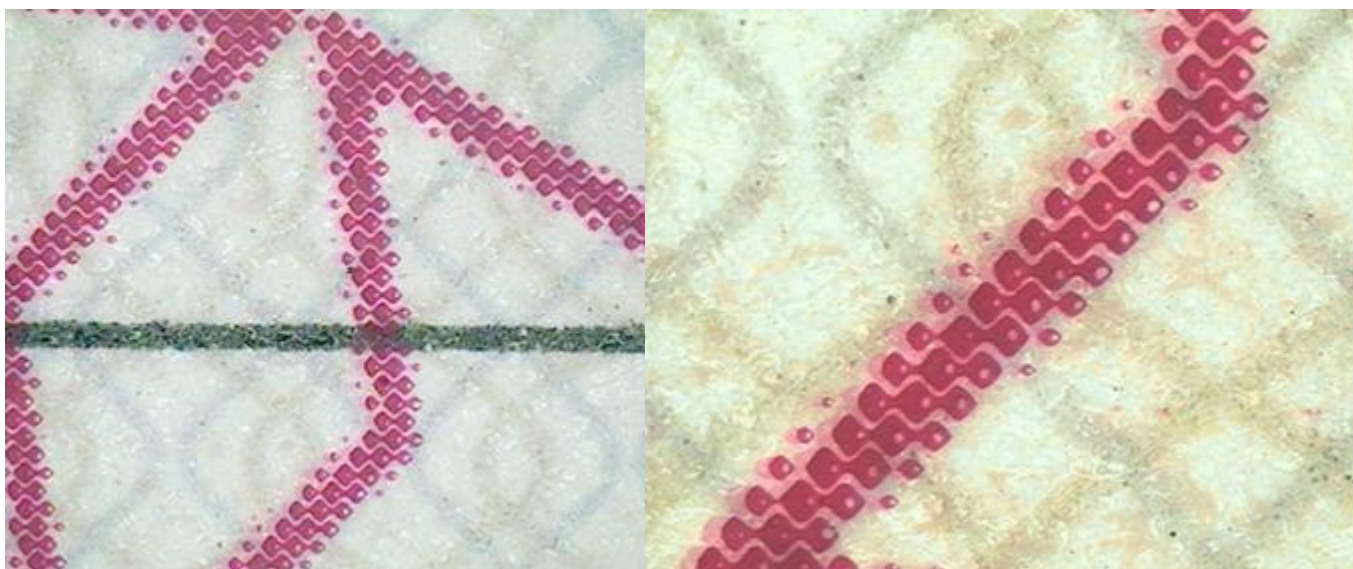
Tiskarska tehnika slična ➡ **dubokom tisku (*intaglio*)** u kojoj se upotrebljavaju tiskovne ploče s udubljenjima koja oblikuju otisnutu sliku.

Tiskovna ploča dolazi u izravni kontakt sa supstratom. Količina tinte koja se prenese na supstrat ovisi o dubini i veličini udubljenja. Upotrebljavaju se izrazito tekuće, brzosušeće tinte. Zbog toga se tinte mogu otisnuti jedna preko druge. Ponekad se može vidjeti struktura udubljenja.



Rotogravura: tiskovna forma za tekst

U **zaštićenom tisku** rotogravura upotrebljava se primjerice za ➡ **nadtisak na zaštitnoj foliji**.



Uvećan prikaz tiska na zaštitnoj foliji

Sekundarna (ghost) fotografija

Sekundarna (engl. ghost, shadow) fotografija nositelja isprave može se nalaziti na individualizacijskoj stranici ili na drugoj stranici koja sadrži osobne podatke u osobnoj ispravi. One se mogu nanijeti istim tiskarskom postupkom kao za primarnu fotografije lica ili drugim postupcima, npr. primjenom:

- ➡ **fluorescentnog nadtiska,**
- ➡ **laserske perforacije,**
- ➡ **prozirnog prozorčića ili**
- ➡ **Identigrama®.**



Laserski perforirana sekundarna (ghost) fotografija pod propusnim svjetlom (na desnoj strani)

Vidjeti i: ➡ **Integracija osobnih podataka / fotografije / potpisa**

Sintetička vlakna

Sintetička vlakna upotrebljavaju se kao glavna komponenta nekoliko posebnih vrsta tradicionalnih **zaštitnih papira**; supstrat čine izuzetno dugotrajnim i otpornim.

Primjeri medija za sintetički tisak:

Neobond® (npr. stara ružičasta, preklopljena njemačka vozačka dozvola).

Teslin® (budući da je dostupan na tržištu, Teslin® se također često upotrebljava za krivotvorenje osobnih iskaznica)

Sintetička vlakna ne smiju se miješati s pojmom  obojena zaštitna vlakanca koja ne poboljšavaju mehanička svojstva supstrata.

Vidjeti i:  **Supstrat**

Sitotisak

Nagnite stranicu. Pregledajte sitotisak pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Sitotisak jest tiskarska tehnika, također poznata kao **sitotisak na svili**, pri kojoj se otisak proizvodi tako da se tinta uz pomoć takozvanog rakel noža utiskuje kroz propustljiva područja matrice (mreže) na površinu ispod. U usporedbi s drugim tiskarskim postupcima, sitotisak omogućava nanos debljih slojeva tinte jednim potezom.

Značajke: obično gusti nanosi tinte, debeli sloj; mrežasta struktura sa zupčastim rubovima.

U zaštićenom tisku sitotisak se uglavnom upotrebljava za ➡ **nadtisak na zaštitnoj foliji** ili tisak ➡ **optički promjenjivih tinti**.



Optički
promjenjive tinte
otisnute
sitotiskom

Slika (ispis) koja sadrži nevidljive osobne podatke (IPI) ili skrivene podatke o ispravi

Ti podaci nisu vidljivi ljudskom oku jer su otisnuti u kriptiranom obliku; mogu se vidjeti samo upotrebom dekodera (posebnog uređaja) ili tehničke opreme (skenera ili fotoaparata u kombinaciji sa softverom za obradu slike).

Za kodiranje nevidljivih slika u vidljive slike (pri otisku) primjenjuju se posebni softverski alati. Na primjer,

- u fotografiju nositelja na nevidljiv se način ugrade pojedinačni podaci kao što su broj putovnice ili osobni podaci kao, na primjer, ime nositelja (**nevidljivi osobni podaci (IPI)**) ili se
- podaci koji se ne mijenjaju, kao što je naziv države ugrade u ➡ **pozadinski/zaštićeni tisak** putnih isprava (**nevidljive „kriptirane“ informacije**).



Ovdje je prozirna plastična kartica integrirana u putovnicu (!) prije individualizacijske stranice; što uključuje dekodirer koji se namjesti preko fotografije lica kako bi otkrio nevidljive osobne podatke (engl. *Invisible Personal Information – IPI*)

Ne miješati s pojmovima ➡ latentna slika ili ➡ promjenjiv efekt.

Strojno čitljiva putna isprava – SČPI

Specifikacije Strojno čitljivih putnih isprava (**SČPI**) — putovnica, viza i osobnih iskaznica — navedene su u **dokumentu 9303 Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (ICAO)**. Većina zemalja primjenjuje ta pravila na njihove strojno čitljive putovnice, vize i osobne iskaznice koje se upotrebljavaju za prelazak granica. U skladu s tim standardima, individualizacijska stranica strojno čitljive putne isprave podijeljena je na dvije različite zone:

- *Zona vizualne provjere (ZVP)* na kojoj se nalazi oznaka isprave, fotografija lica nositelja, osobni podaci i podaci koji se odnose na izdavanje i valjanost.

082

- ➡ **Strojno čitljiva zona (SČZ)** sadrži neke od podataka iz **zone vizualne provjere (ZVP)**.

Strojno čitljiva putna isprava veličine 2 (format ID2)

01 Država koja je izdala ispravu		02 Vrsta isprave	
		03 Ime – primarni identifikator (VR)	
		04 Ime – sekundarni identifikator (VR)	
		05 Spol (3)	
		06 Nacionalnost (3)	
		07 Datum rođenja (15)	
13 Fotografija nositelja		08 Neobavezni elementi osobnih podataka (VR)	
		09 (Serijski) broj isprave (VR)	
		10 Datum isteka (15)	
		11 Neobavezni elementi podataka isprave (VR)	
Zona V.		12 Potpis	
Gornji strojno čitljiv redak			
Donji strojno čitljiv redak			

Primjer: Elementi potrebni za **strojno čitljivu vizu (SČV)** sukladnu ICAO-u:



Vidjeti i: ➡ ***Strojno provjerljivi element***

Vidjeti i: ➡ **Mikročip – beskontaktni**

Vidjeti i: ➡ **Uspostava veze provjerom vjerodostojnosti lozinke (PACE)**

Strojno provjerljivi element

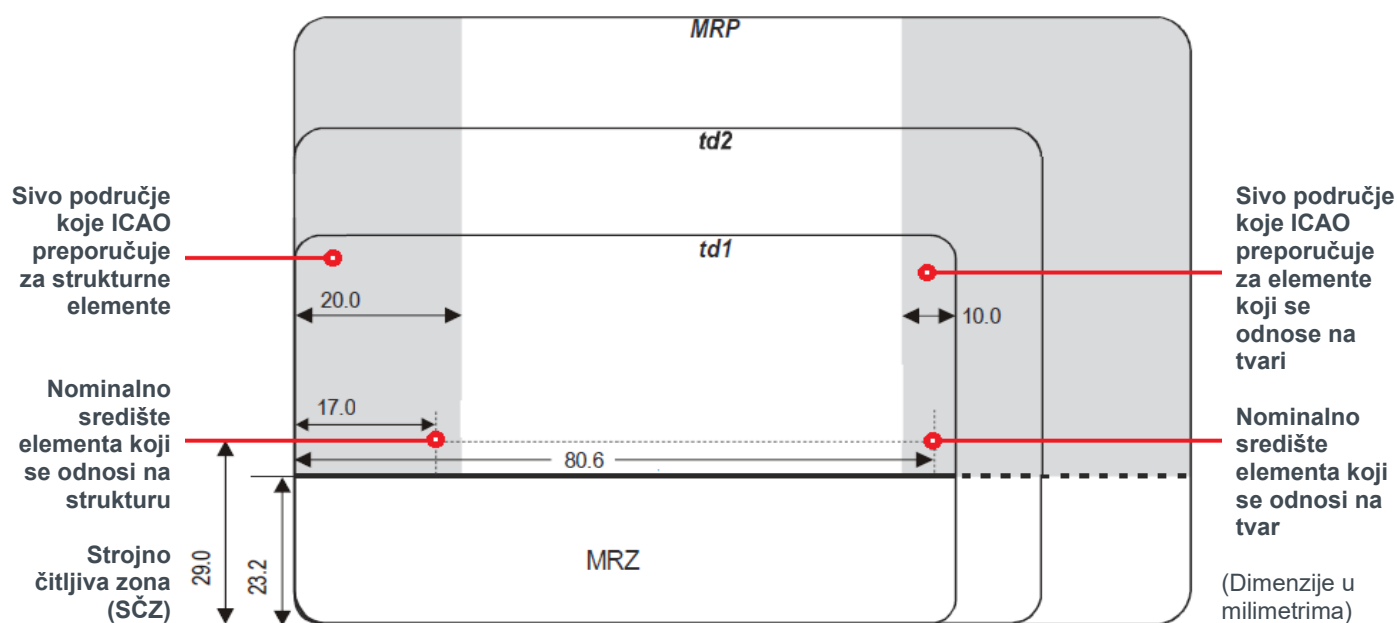
Strojno provjerljivi elementi (elementi za strojno potpomognutu provjeru sigurnosti isprave) zaštitni su elementi koje strojevi (čitači isprava) mogu čitati i provjeravati; služe za provjeru vjerodostojnosti putne ili osobne isprave utvrđivanjem ili mjerenjem posebnih fizičkih svojstava elemenata ili struktura isprave te doprinose provjeri vjerodostojnosti nositelja isprave. Pogledajte:

➡ Strojno čitljiva putna isprava (SČPI)

- ➡ **Barkod / 2D barkod**
- ➡ **Pristupni broj kartice (CAN) i Uspostava veze provjerom vjerodostojnosti lozinke (PACE)**
- ➡ **Strojno čitljiva zona– SČZ**
- ➡ **Čip (mikročip) s kontaktom**
- ➡ **Mikročip – beskontaktni**
- ➡ **Magnetna vrpca**
- ➡ **Optička vrpca**

Drugi (dodatni) strojno provjerljivi elementi obuhvaćaju sljedeće

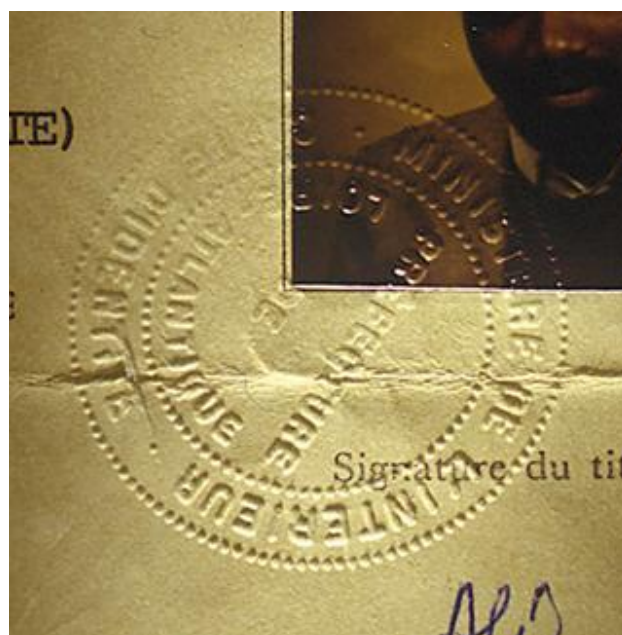
1. zaštitni elementi koji se odnose na strukturu poput npr. ➡ **OVD-ova (optički promjenjivi elementi)**, ➡ **retrorefleksivnih zaštitnih folija** i ➡ **prozirnih prozorčića**
2. **zaštitni elementi koji se odnose na tvari**, poput **pigmenata** koji se, primjerice, dodaju u ➡ **sigurnosne tinte**, kao i **obojana** i/ili **fluorescentna vlakanca** i ➡ **planšete** koje se dodaju supstratu
3. **zaštitni elementi koji se odnose na podatke**, poput, primjerice, **holografskih** ili **magnetskih** ➡ **zaštitnih niti** u kojima se pohranjuju kodirani podaci ili ➡ **slike (tisak) koje sadrže nevidljive osobne podatke (IPI) ili skrivene podatke o ispravi.**



Suhi žig

Nagnite stranicu; pregledajte suhi žig pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**; opipajte izpupčenu/udubljenu površinu.

Suhi žig jest reljefni otisak načinjen pečatom ili žigom, npr. za **provjeru vjerodostojnosti** isprave ili obično pričvršćene (npr. prilijepljene) slike nositelja.



Provjera vjerodostojnosti: Vidjeti i:

Vidjeti i: ➡ **Reljefni tisak**

Vidjeti i: ➡ **Pečat & štambilj**

Vidjeti i: ➡ **Fotografija nositelja – načini pričvršćivanja**

Vidjeti i: ➡ **Foliotisak**

Supstrat slabije flouescira (suptrat bez optičkih bjelila)

Supstrat⁽⁰⁸⁷⁾ *bez optičkih bjelila*⁽⁰⁰¹⁾ izgleda tamno (*slabije flouescira*⁽⁰⁷⁴⁾) pod ➡ UV svjetlom.



Navodne vjerodostojne isprave
pod NORMALNIM SVJETLOM



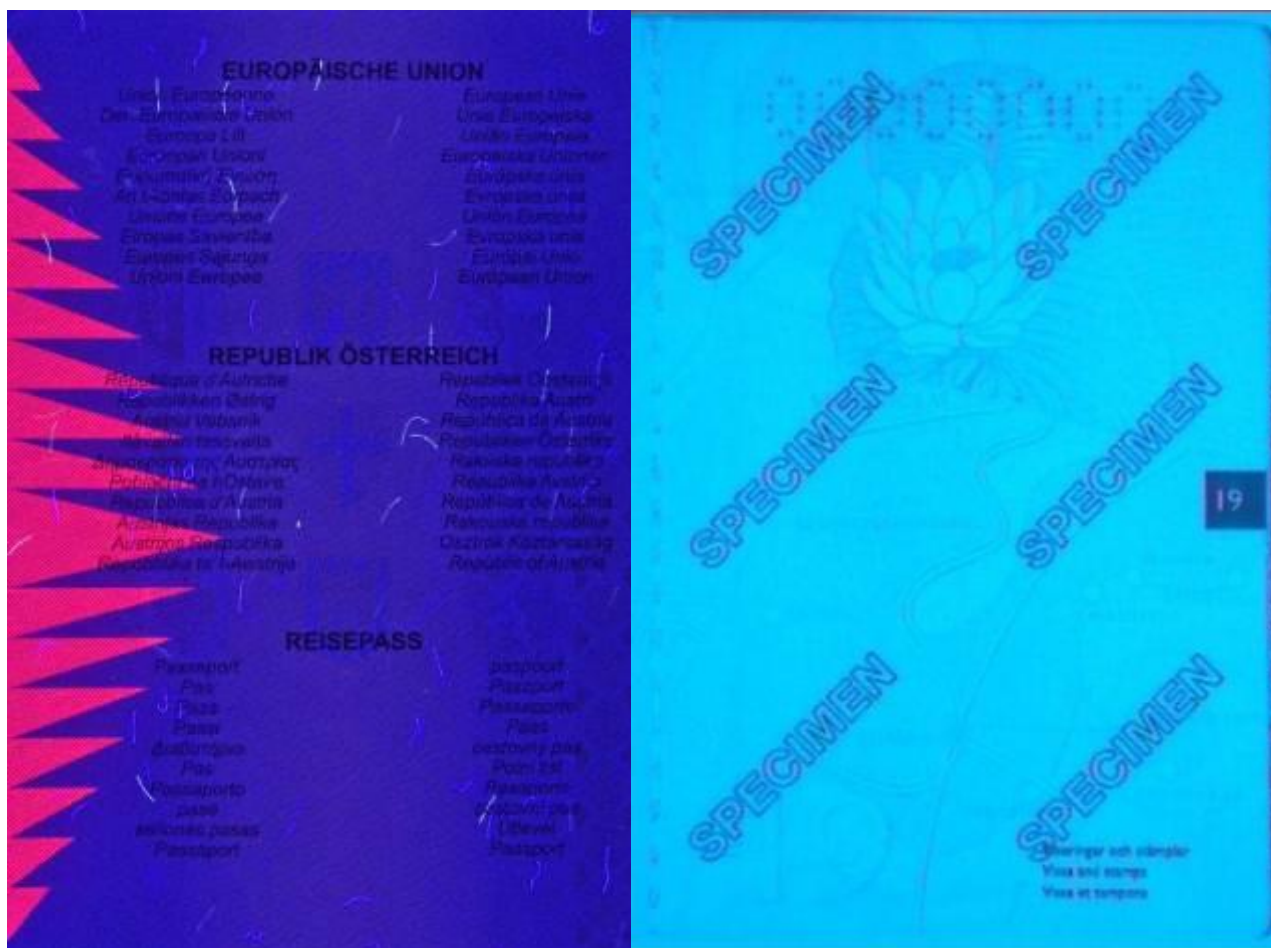
UV SVJETLO: Krivotvoreni (dijelovi) isprava
fluoresciraju (svijetle) jače

Tradicionalan zaštitni papir (obično papir od 25 % do 100 % pamučnih vlakana) i dalje se upotrebljava u nekim sigurnosnim ispravama i za novčanice. Upotreba papirnog supstrata s optičkim bjelilom moguća je i za putovnice i druge sigurnosne isprave (ali to nije uobičajeno).

Optička bjelila tvari su koje su tijekom proizvodnje ugrađene u papirnu masu, koja se sastoji uglavnom od drvenih vlakana, kako bi supstrat izgledao svjetlije. Prisutnost optičkih bjelila pod ➡ UV svjetlom otkriva njihova **plavkasta fluorescencija**.

Dodatni zaštitni elementi koje supstrat može sadržavati uključuju

- ➡ **obojena zaštitna vlakanca**
- ➡ **fluorescentna vlakanca**
- ➡ **metalik mikročestice s optički promjenjivim elementima**
- ➡ **planšete.**



Supstrat bez optičkih bjelila

Supstrat s optičkim bjelilima

Informacije o **sintetičkim supstratima** potražite u odjeljcima: ➡ **Sintetička vlakna** i ➡ **PC (polikarbonat)**.

Pečat & štambilj

Pečat:

Tekuća **tinta** prenosi se na supstrat **pečatom**, npr. za **provjeru vjerodostojnosti** isprave ili obično pričvršćene (npr. prilijepljene) **slike nositelja**.



Provjera vjerodostojnosti: Vidjeti i:

Vidjeti i: ➡ **Suhi žig**

Vidjeti i: ➡ **Reljefni tisak**

Vidjeti i: ➡ **Fotografija nositelja – načini pričvršćivanja**

Štambilj:



Dokaz ulaska u schengensko područje na vanjskoj granici. „

Tisak termalnim prijenosom

Tisak termalnim prijenosom: Obojena tintna vrpca zagrijava se na određenim područjima, a otopljena tinta se zatim u potpunosti prenosi s vrpce na supstrat. Polutonovi se dobivaju rasterom. Zbog prijenosa homogenog sloja tinte pojavljuju se točkice ili područja s oštrim rubovima. Mogu se upotrebljavati i posebne tintne vrpce, npr. s metalnim pigmentima.

Tisak termalnim prijenosom jedna je od tehnika integriranja za ➡ integraciju osobnih podataka / fotografije / potpisa.



Termokromatska tinta

Termokromatska tinta jest posebna tinta koja pri različitim temperaturama reverzibilno mijenja boje.



Termosublimacija

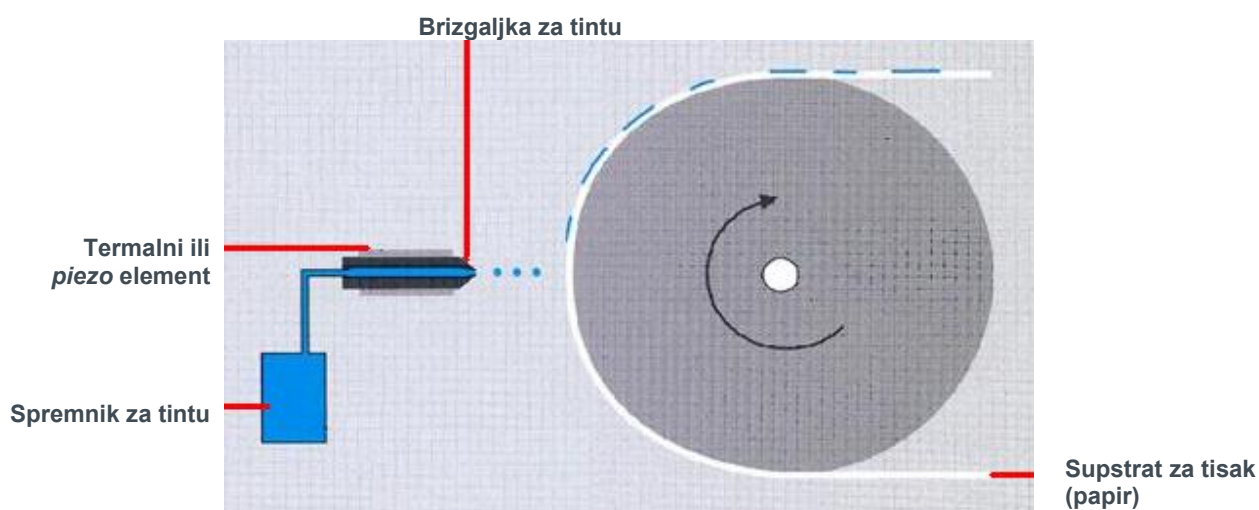
Termosublimacija: ➡ **Termosublimacijski pisači** upotrebljavaju tintnu vrpču. Boja na foliji zagrijava se do određene temperature na kojoj isparava, a zatim prodire u supstrat. Za taj postupak prodiranja potreban je posebno premazan supstrat. Ovisno o apliciranoj temperaturi, u supstrat se upija različita količina boje.

To olakšava postupak stvaranja slike s bojama kontinuiranih tonova. **Termosublimacija** jedna je od tehnika integriranja za ➡ **integraciju osobnih podataka / fotografije / potpisa.**



Tintni (ink-jet) ispis

Tintni (ink-jet) ispis tiskarska je tehnika u kojoj se upotrebljava vrsta računalnog pisača koji funkcionira tako da izravno na supstrat brizga sitne kapljice tekuće boje, koje supstrat potom upije. Može se npr. primjenjivati pri ➡ **integraciji osobnih podataka / fotografije / potpisa.**



Integracija osobnih podataka / slike upotrebom tehnike tintnog (ink-jet) ispisa



Integracija osobnih podataka i fotografije tintnim (ink-jet) ispisom

196

Individualizacija s pomoću tinte za tintni (ink-jet) ispis u polikarbonatnoj kartici:

Osobni podaci tiskaju se na polikarbonatni sloj s pomoću posebne polikarbonatne tinte tijekom postupka proizvodnje ➔ **PC (polikarbonatne) kartice;**

npr. **Innosec® Fusion, Polycore® ili PCP® (individualizacija polikarbonatnom tintom).**



Integracija fotografije u polikarbonatnu karticu (postupak Innosec® Fusion)



Tehnologija PCP® (*individualizacija polikarbonatnom tintom*).

UV svjetlo (ultraljubičasto svjetlo)

UV svjetlo dio je elektromagnetskih valova na donjoj granici vidljive svjetlosti (od 200 do 400 nm) – to je izvor svjetla koji se često upotrebljava pri pregledu isprava kako bi se analizirali svjetlina supstrata, fluorescentne tinte i drugi zaštitni elementi, kao i neovlaštene izmjene. Ako nije drugačije navedeno, upotrebljavamo **UV svjetlo od 365 nm**.

Ultraljubičasto „svjetlo” nije samo po sebi vidljivo, vidljivi su samo njegovi učinci, npr. može se primijetiti **vidljiva fluorescencija** aktivirana UV svjetlom:

Pregledajte fluorescenciju (svjetlinu) supstrata pod **UV SVJETLOM**: Sigurnosne isprave obično imaju mat reakciju.



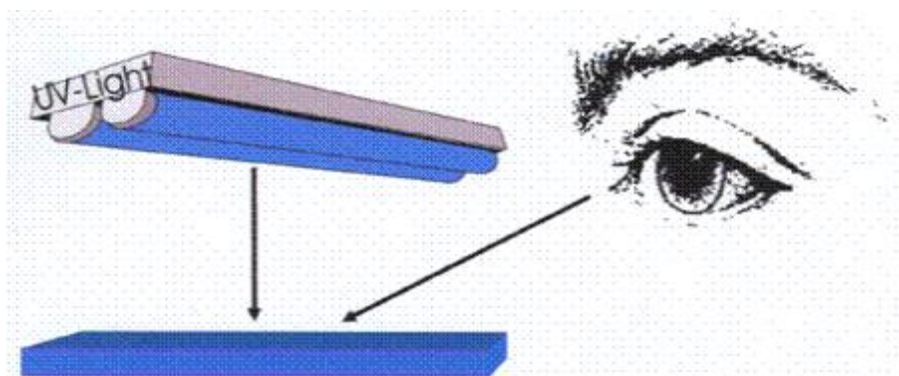
Izvorna isprava
➡ Supstrat bez optičkih bjelila



Potpuno krivotvorena isprava

Sumnjive ili izbljedjele isprave mogu se podvrgnuti **UV svjetlu** kako bi se dobila poboljšana oštrina i razlučivost. Mnoge tinte razlikuju se u vidljivoj fluorescenciji (➡ **fluorescentna tinta**). ➡ **Fluorescentna zaštitna vlakanca** mogu blještavo fluorescirati. Osim toga, kad se ta vlakanca poremete brisanjem od strane krivotvoritelja, razliku je moguće uočiti pod **UV svjetlom**.

Izvor svjetla
(UV svjetlo)



Stranica isprave

Pregledavatelj
isprave



Jednostavno
ručno UV
svjetlo za
pregled
isprava

➡ *Fluorescentna tinta*

➡ *fluorescentni nadtisak*



Vidjeti i: ➡ *Koaksijalno svjetlo*

Vidjeti i: ➡ *Koso svjetlo*

Vidjeti i: ➡ *Propusno svjetlo*

UV zaštita na zaštitnoj foliji

Otisnuti zaštitni element na zaštitnoj foliji tvore ➡ **fluorescentna tinta** (tinta vidljiva pod normalnim svjetlom)



Fluorescentni nadtisak

ili ➡ **fluorescentni nadtisak** (nevidljiv pod normalnim svjetlom); obično se nalaze na poledini (=unutarnjoj) strani zaštitne folije ili između slojeva ljepila i zaštitne folije. Time je isprava zaštićena od trošenja i neovlaštenih izmjena.

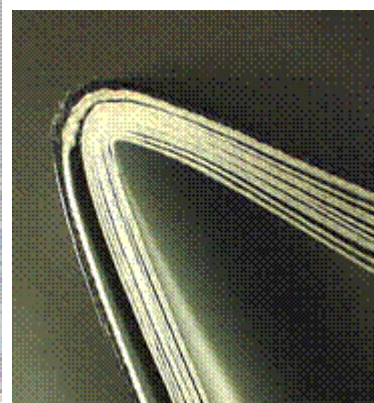
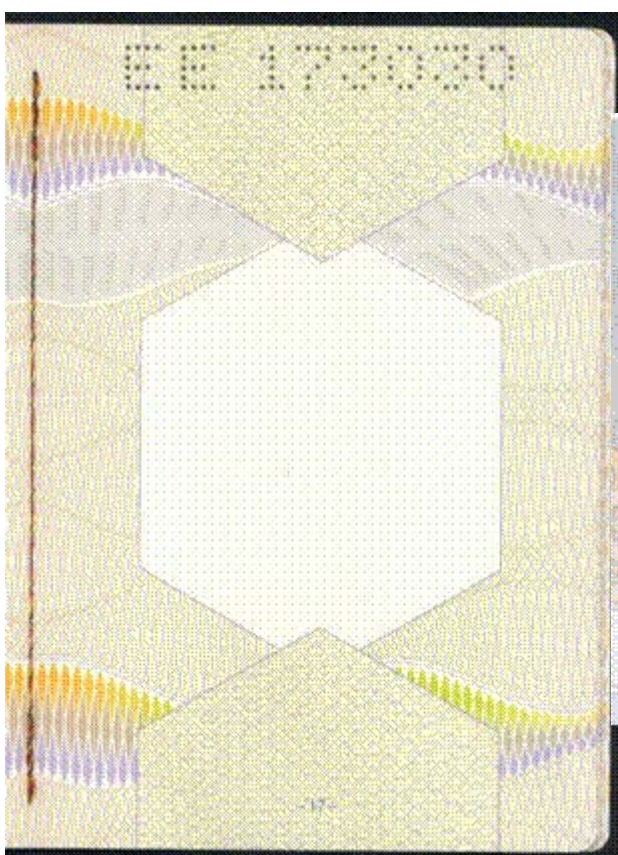
Uvezivanje

Uvezivanje je postupak povezivanja pojedinačnih listova kako bi se izradila knjiga, knjižica ili brošura.

Najčešće **tehnike uvezivanja** osobnih isprava jesu:

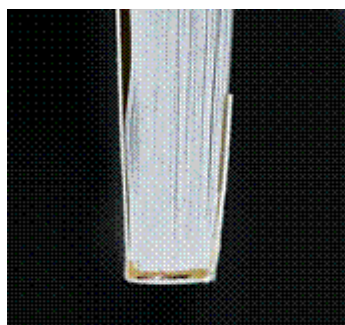
059

Šivanje koncem – „šivanje u predjelu hrpta” (šivanje kroz hrbat ➡ uveznim koncem).

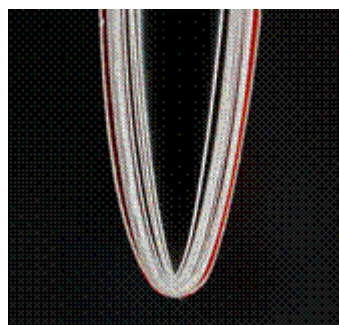


Bočno šivanje koncem

Postoji uvez **pojedinačnih stranica** i uvez **dvojnih stranica**.

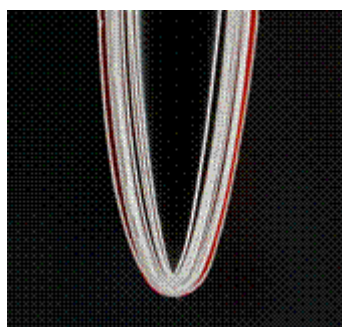


Pojedinačne stranice

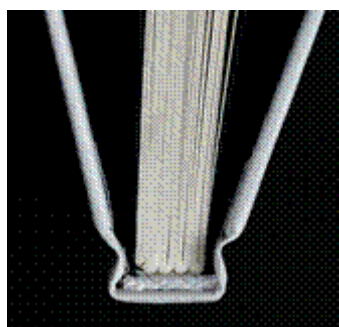


Dvojne stranice

Oblik izrade: **knjižica** se može izraditi u obliku **jednodijelne knjižice** ili **višedijelne knjižice**.

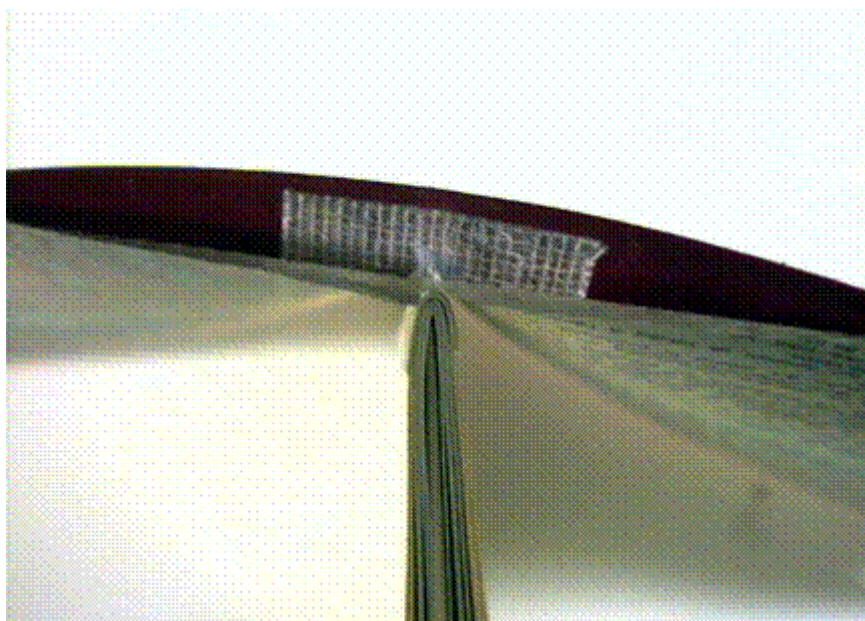


Jednodijelna knjižica



Višedijelna knjižica

Knjigoveška gaza: služi za ojačanje uveza:



• Zglobnica

Zglobnica - pričvršćen rub individualizacijske stranice u obliku kartice



Fluorescentni nadtisak na rubnoj traci individualizacijske stranice





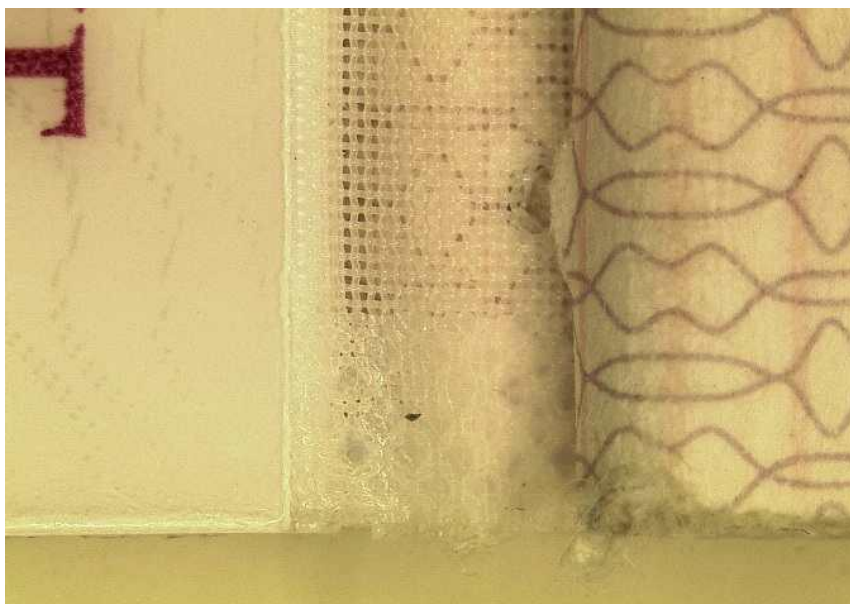
Rubna traka spojena s polimernom individualizacijskom stranicom s reljefnim laminacijskim strukturama.



Customised metallic hinge image (CHI™) - prilagođena metalik slika na rubnoj traci (zglobnica)



Rub uz uvez s utisnutim motivima.



Zglobnica: fleksibilna tkanina koja služi kako bi se individualizacijska stranica u obliku polikarbonatne kartice pričvrstila za knjižicu isprave, a spojena je s tijelom kartice.

VisiFab™ UV: Kao dio tkanine upotrebljavaju se ➡ **fluorescentna tinta** i **fluorescentna vlakanca**.

➡ **PC (polikarbonatna) kartica**

Vidjeti i: ➡ **Ušivena zaštitna folija**

↑ **VRH**

035

Uvezni konac

Vidjeti:

➡ **Uvezivanje,**

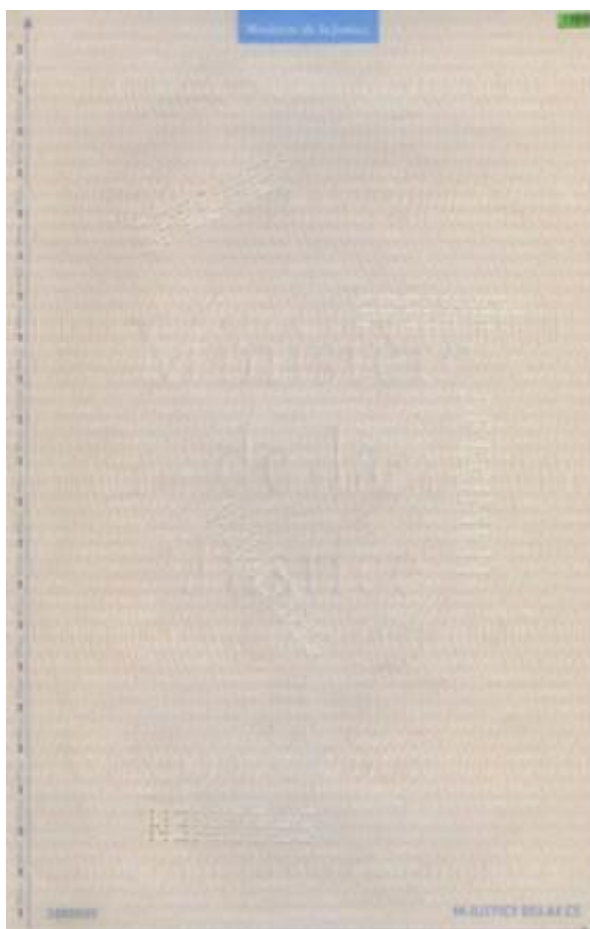
➡ **Fluorescentni uvezni konac**

Uzorak za zaštitu od kopiranja/skeniranja

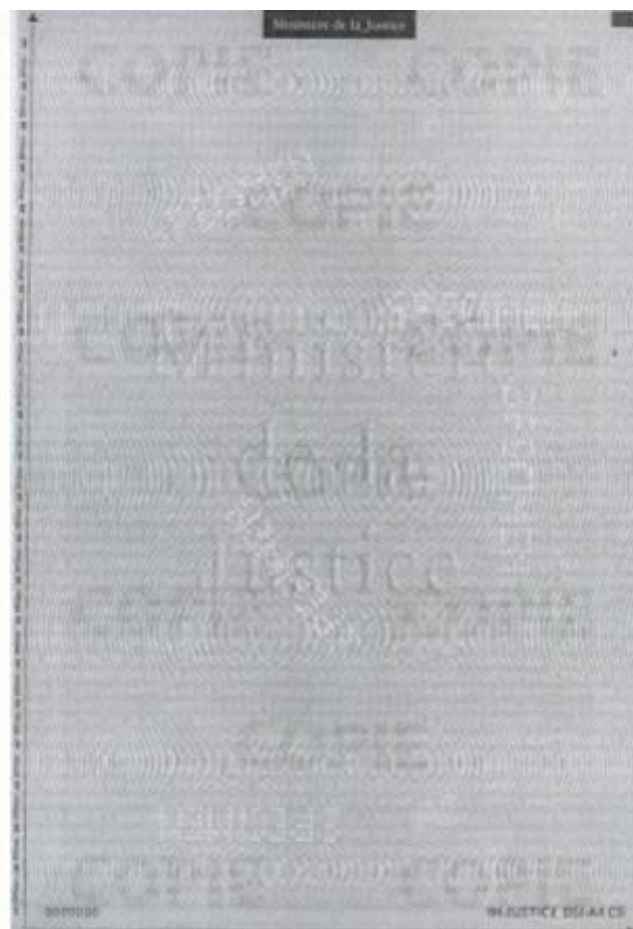
Uzorci za zaštitu od kopiranja/skeniranja otisnuti su zaštitni elementi integrirani u

➡ **pozadinski/zaštićeni tisak** radi zaštite od krivotvorenja kopiranjem.

Otisnute slike i uzorci sadrže ugrađene (skriven) podatke (na primjer iscrtane tankim linijama), koji su pri uobičajenim uvjetima pregleda nevidljivi golim okom, ali postaju vidljivi ili čitljivi nakon kopiranja ili skeniranja ili pak uzrokuju pojavu nedostataka (pogrešaka).



Izvornik



Kopija (vidljiva je riječ "COPIE")

2. primjer:

Oblici iscrtani tankim linijama kod kojih se mijenja kut i orijentacija (SAM, *Screen Angle Modulation*, promjena kuta zaslona)



Uzorak za zaštitu od
kopiranja

Viza

Schengenska viza (dozvola ulaska) može se izdati osobi koja planira privremeno posjetiti schengensku državu. Boravak ne smije biti duži od šest mjeseci (u većini slučajeva), a nositelju nije dozvoljeno zapošljavanje. Općenito, dozvola ulaska (viza) ne predstavlja odobrenje za rad. Međutim, za to pravilo vrijede različite iznimke – npr. u vezi s određenim privremenim plaćenim aktivnostima.



Zahtjevi za vizu za državljane koji nisu iz schengenskog prostora

Uredba (EU) 2018/1806 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. studenoga 2018. o popisu trećih zemalja čiji državljani moraju imati vizu pri prelasku vanjskih granica i zemalja čiji su državljani izuzeti od tog zahtjeva.

- U Uredbi se nalazi **zajednički popis** zemalja čiji državljani moraju imati vizu pri prelasku vanjskih granica države članice EU-a (**Prilog I. ili negativni popis**) i
- popis zemalja čiji su državljani izuzeti od tog zahtjeva za vizu (**Prilog II. – pozitivni popis**): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hr/TXT/?uri=CELEX:32018R1806>.
- Općenito, viza za kratkoročni boravak koju izda jedna od zemalja u schengenskom prostoru omogućuje nositelju da putuje schengenskim državama pod uvjetom **da boravak ne traje dulje od 90 dana u bilo kojem razdoblju od 180 dana**. Izdavanje viza za posjete dulje od tog razdoblja podložno je nacionalnim postupcima.
- Državljanima trećih zemalja koji imaju **dozvolu za lokalni granični promet** izuzeti su od zahtjeva za vizu.

- **Učenici državljanima trećih zemalja s boravištem** u državi članici koji putuju sa svojom školom u okviru školske ekscurzije izuzeti su od zahtjeva za vizu.
- **Osobe s priznatim izbjegličkim statusom** i **osobe bez državljanstva** koje imaju putnu ispravu iz države članice EU-a u kojoj borave izuzete su od zahtjeva za vizu.
- Države članice mogu odobriti **izuzeća od zahtjeva za vizu** određenim kategorijama osoba kao što su, na primjer, nositelji diplomatskih, službenih i posebnih putovnica, civilna posada zrakoplova i plovila ili posada i prateće osoblje na kriznim ili spasilačkim letovima, – ostali posebni slučajevi izuzeća navedeni su u Uredbi.
- Pod strogim uvjetima i nakon procjene Komisije, postoji još jedan mehanizam kojim je omogućeno **privremeno ponovno uvođenje zahtjeva za vizu** za građane zemlje izvan schengenskog prostora u slučaju krizne situacije uzrokovane zlouporabom bezviznog režima od strane državljanina zemlje koja nije u schengenskom prostoru, a navedena je u pozitivnom popisu koja dovede do znatnog i iznenadnog povećanja broja 1) neutemeljenih zahtjeva za azil, 2) nezakonitih migranata ili 3) odbijenih zahtjeva za ponovni prihvata.

Vodeni znak - tradicionalni vodeni znakovi

Usmjerite vodeni znak prema svjetlu i promatrajte ga prvenstveno s pomoću ➡ **propusnog svjetla**.

- Na mjestima na kojima je supstrat deblji, slike su tamnije.
- Na mjestima na kojima je supstrat tanji, slike su svjetlije i jasnije.
- Ako pak međutim stranicu stavite na tamnu površinu, svijetla područja postaju tamnija.

Potom ju promotrite pod **uvećanjem**.

Ispupčene i udubljene oblike na površini papirnog supstrata možete pregledati i pod ➡ **kosim svjetlom**.

Klasični vodeni znakovi motivi su ili uzorci koji se u ugrađuju u papir tijekom njegove proizvodnje: motivi u obliku slike, teksta ili znaka izrađuju se pritiskom na supstrat tijekom proizvodnje radi čega dolazi do različitih debljina papira. Ponekad se nazivaju i **pravi vodeni žig**.

Budući njegova slika ili uzorak nastaju zbog razlika u debljini ili gustoći papirnog supstrata, **klasični vodeni znak**, za razliku od njegove tiskane imitacije, **ne** pojavljuje se pod ➡ **UV svjetlom**.

Klasični vodeni znak ne valja miješati s **digitalnim vodenim znakom** koji se tiska, često na računalno otisnutom materijalu te se upotrebljava za utvrđivanje vlasništva ili sa šifrom za identifikaciju koja se ugrađuje u digitaliziranu glazbu, videozapis ili slikovne datoteke.

Razlikujemo više vrsta vodenih žigova:

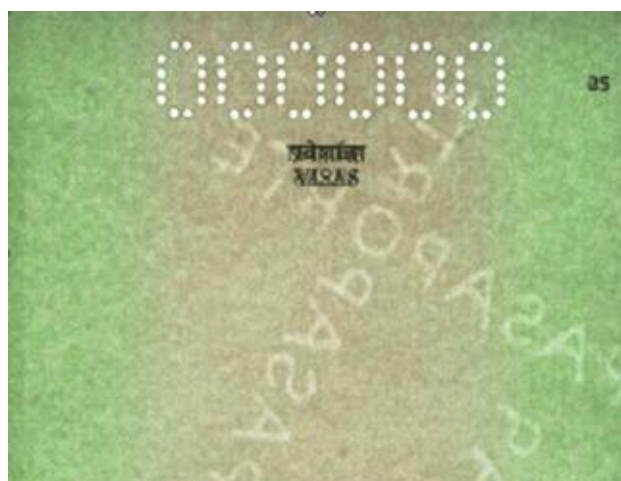
064

• Jednotonski vodeni znak

Jednotonski vodeni znak može biti svijetao ili taman.



Jednotonski (tamni) vodeni znak



Jednotonski (svijetli) vodeni znak



Vodeni znak nastao tehnikom galvanoplastike

• Dvotonski vodeni znak

Motiv *dvotonskog vodenog znaka* jest i svijetao i taman.



- **Višetonski vodeni znak**

Ponekad se također naziva **vodeni znak s cilindričnom matricom** ili **osjenčani vodeni znak**. Obično ga upotrebljava sektor tiskovne industrije koji se bavi tiskom s visokim stupnjem zaštite i to pri novčanicama, putovnicama i drugim ispravama visoke vrijednosti.



- **Vodeni znak izrađen kalupom – kombinacija**

Višetonski vodeni znak može se kombinirati sa svijetlijim, okruglijim, pozicioniranim vodenim znakovima tipa

„**SkyLight**” (vrlo tanki papir) i/ili s ➡ vodenim znakom nastalim tehnikom galvanoplastike (062):



Višetonski
vodeni znak
izrađen
kalupom

Vodeni znakovi **Cornerstone®** i **Edgestone** također su pozicionirani vodenim znakovima.

Vozačka dozvola

Vozačke dozvole u pravilu se mogu upotrebljavati kao **osobne isprave** samo u zemlji u kojoj su izdane. One nisu putne isprave.

Sve vozačke dozvole izdane unutar Europskog gospodarskog prostora (EGP) uzajamno se priznaju. Valjanost se razlikuje od zemlje do zemlje i ovisi o kategorijama vozila te može ovisiti o dobi nositelja.

Brojčano označavanje:

1. prezime nositelja
2. druge ime (imena) nositelja
3. datum i mjesto rođenja
4. tijelo nadležno za izdavanje isprave
- 4a. datum izdavanja dozvole
- 4b. datum isteka dozvole
- 4c. naziv tijela nadležnog za izdavanje isprave
- 4d. Nacionalni (osobni) identifikacijski broj / ...
- (4e.) (Spol)
- (4f.) (Nacionalnost / državljanstvo)
5. broj dozvole
6. fotografija nositelja
7. potpis nositelja
8. stalno boravište
9. kategorija/kategorije vozila za koje nositelj ima dozvolu

10. datum prvog izdavanja za svaku kategoriju
11. datum isteka za svaku kategoriju
12. dodatne informacije / ograničenja
- (13.) (dodatne informacije)
- (14.) (dodatne informacije)

Vidjeti i:  **Brojčano označivanje**

Kategorije:

AM		donja dobna granica: 16 godina
A1		donja dobna granica: 14 / 16 / 17 / 18 godina
A2		donja dobna granica: 18 godina
A		donja dobna granica: 18 / 20 / 21 / 22 godine
B1		donja dobna granica: 16 / 18 godina
B		donja dobna granica: (17) 18 godina
C1		donja dobna granica: 18 godina
C		donja dobna granica: (18) 21 godina
D1		donja dobna granica: 21 godina
D		donja dobna granica: (21) 24 godine
E		donja dobna granica: 21 godina
BE		donja dobna granica: 17 / 18 godina
C1E		donja dobna granica: 18 godina
CE		donja dobna granica: 21 godina
D1E		donja dobna granica: 21 godina
DE		donja dobna granica: 24 godine

Gornji popis netaksativan je i indikativan.

Vidjeti i: ➡ **Kategorija isprave**

Zaštitna folija

057

Zaštitna folija jest plastična folija koja se **kao dodatna zaštita** pričvrsti na ispravu ili individualizacijsku stranicu:

- tlakom: **hladna laminacija**

056

- i/ili toplotom: **topla laminacija (vruća laminacija)**

kako bi se uneseni podaci zaštitili od krivotvorenja.

053

U zaštitne folije često se ugrađuju posebni zaštitni elementi poput opipljivih elemenata i  **DOVID-a** (difrakcijski optički promjenjivi elementi) koji obično nisu dostupni u slobodnoj prodaji.

Primjeri: **Sealys Secure Surface**, **CFI zaštitna folija** (s putujućom slikom u boji), **TKO folija** (nadsloj s prozirnim Kinegramom®), **Kinefilm®** – plastična folija koja se aplicira toplotom laminacijom i sadrži ugrađen  **Kinegram®**, a postoji u metaliziranoj i prozirnoj verziji.

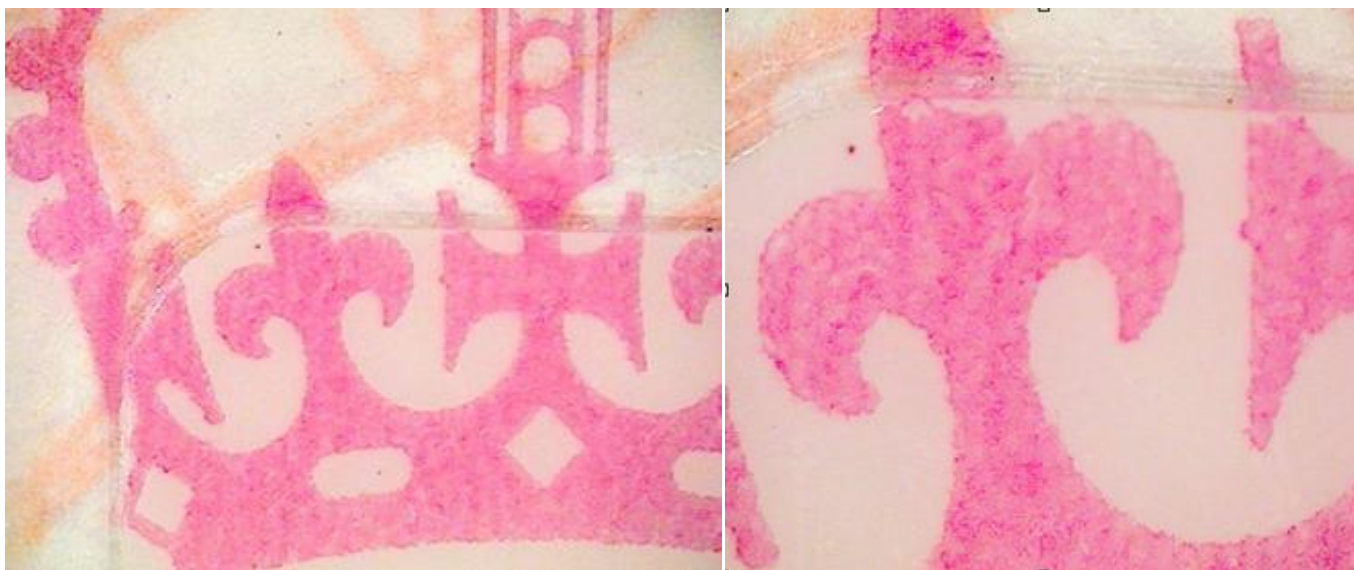
Zaštitne folije mogu sadržavati  **namjerno ugrađene (osmišljene) slabe točke.**

Upotrebljavaju se zaštitne folije raspona od **ultra tankih** do **ultra debelih**.

- **Nadtisak na zaštitnoj foliji**

Nadtisak na zaštitnoj foliji sigurnosni je element koji se obično nalazi na poleđini (=unutarnjoj strani) zaštitne folije ili između slojeva ljepila i zaštitne folije. Time je isprava zaštićena od trošenja i neovlaštenih izmjena. Nadtisak na zaštitnoj foliji može biti vidljiv ili nevidljiv pod običnim svjetlom: Pogledajte: ➡ **UV zaštita na zaštitnoj foliji.**

Nadtisak na zaštitnoj foliji obično se radi upotrebom ➡ **sitotiska**, ➡ **rotogravure** ili ➡ **fleksotiska**.





- **Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji**

Nagnite stranicu; Pregledajte reljefni tisak pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**. opipajte ispupčenu/udubljenu površinu.

Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji opipljivi su elementi, kao npr. složeni motivi tankih linija ili mikrotiska, koji se u zaštitnu foliju ugrađuju suhim tiskom.



Izvor svjetlosti: ➡ **Koso svjetlo**



Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji – vizualni i taktilni elementi s refleksijom svjetlosti i pokretnim efektima.



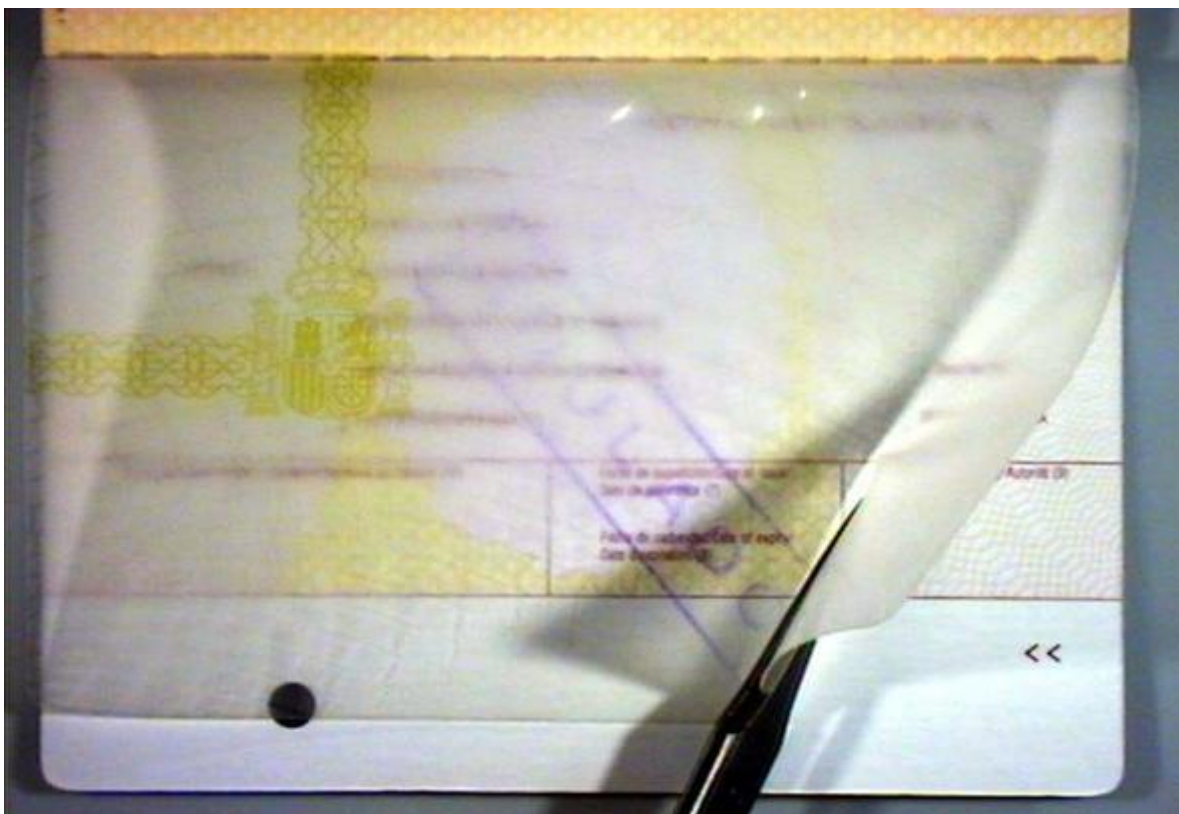
Reljefne laminacijske strukture na zaštitnoj foliji s mikrotiskom

Vidjeti i: ➡ *Reljefni tisak*

145

• Ušivena zaštitna folija

Kod mnogih su vrsta putovnica s klasičnim individualizacijskim stranicama slika nositelja i osobni podaci zaštićeni prozirnom zaštitnom folijom. Kako bi se otežale neovlaštene izmjene, **zaštitna folija** u **knjižicu putovnice pričvršćuje se ušivanjem**. Zbog toga na susjednoj stranici obično ostane traka zaštitne folije koja tvori uski rub:





Ušivena
zaštitna
folija tvori
rub na
susjednoj
stranici

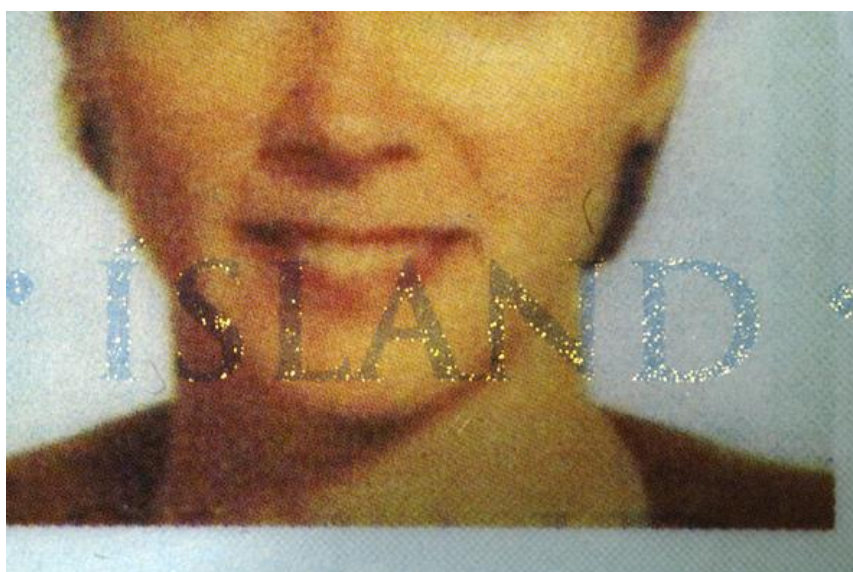
Vidjeti i: ➡ ***Uvezivanje***

Vidjeti i: ➡ ***UV zaštita na zaštitnoj foliji***

Zaštitna folija s prelijevajućim efektom

Nagnite stranicu; Pregledajte zaštitnu foliju pod **NORMALNIM SVJETLOM** ili pod ➡ **kosim svjetlom**.

Zaštitna folija s prelijevajućim efektom stvara prelijevajući sjajni efekt, sličan svjetlucanju bisera, koji mijenja boju **pri promjeni kuta gledanja ili osvjetljenja**.



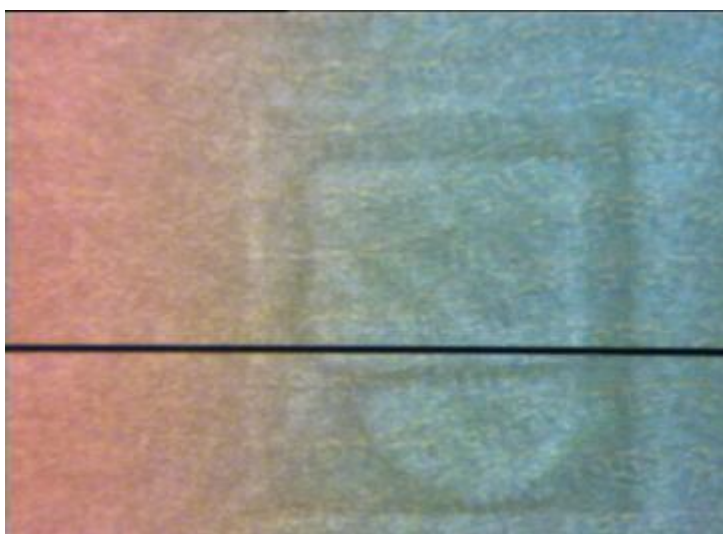
Vidjeti i: ➡ **Preljevajuća tinta**

Vidjeti i: ➡ **Zaštitna folija**

Vidjeti i: ➡ **OVD (optički promjenjiv element)**

Zaštitna nit

Usmjerite stranicu prema svjetlu – vidjet ćete zaštitnu nit kao tamnu liniju. **Zaštitna nit** jest vrpca (od plastike, metala ili drugih materijala) ugrađena u supstrat tijekom proizvodnje kao dodatni zaštitni element. Postoji širok raspon različitih **zaštitnih niti**, od **polimernih** do **obloženih metalom**, **vrpca obloženih zaštitnom folijom koje su obojene** i otisnute mikrotiskom pa sve do izuzetno složenih niti.



:
Zaštitna nit s
mikrotiskom u
negativu (pod
propusnim svjetlom)

Vidjeti i:
[➡ Mikrotisak](#)

Zaštitne niti mogu imati strojno čitljiva svojstva: npr. **magnetske** ili **holografske individualizirane zaštitne niti**.



037

Zaštitna nit može biti potpuno ugrađena u supstrat ili je jednim dijelom prekrivati, poput prozorčića; stoga se ponekad naziva **zaštitna nit s prozorčićima** ili **nit s prozorčićima**:



Vidjeti i: ➡ **Vrpca s prozorčićima**

Vidjeti i: ➡ **Osobni podaci / ostali individualizirani podaci**

Vidjeti i: ➡ **Beskonačni tekst**

Vidjeti i: ➡ **Fluorescentna zaštitna nit**

Zaštitne perforacije (osmišljene slabe točke)



Naljepnica sadrži nepotpunu perforaciju (namjerno uključenu slabu točku) koja je izrađena tako da se podere prilikom pokušaja uklanjanja naljepnice sa stranice isprave na koju je pričvršćena.

Vidjeti i: ➡ ***Laserski perforirane tanke strukture i motivi (zaštitne perforacije)***

Žlijebljenje – perforacija

Način učvršćivanja uobičajeno pričvršćenih (npr. zalijepljenih) fotografija nositelja (**provjera vjerodostojnosti**), obavlja se (ručnom) prešom u obliku uzoraka linija; između linija često se nalaze perforirane rupice.



Načini provjere vjerodostojnosti:

Vidjeti i: ➡ **Suhi žig**

Vidjeti i: ➡ **Pečat**

Vidjeti i: ➡ **Fotografija nositelja – načini pričvršćivanja**

Kraj.

186

Ovaj pojmovnik NE sadrži stručne definicije – njegova glavna svrha jest pomoći osobama koje se svakodnevno ne bave provjerom sigurnosnih isprava u razumijevanju nekih od važnijih zaštitnih elemenata sadržanih u takvim ispravama. U tu smo svrhu pripremili jednostavne i sažete definicije, primjere i pojašnjenja.

Ako želite pregledati isto poglavlje u drugoj jezičnoj verziji ovog dokumenta, tražite ga prema odgovarajućem sivom troznamenkastom broju poglavlja koje se nalazi u gornjem desnom kutu svakog poglavlja.

Sve prijedloge za poboljšanje i primjedbe o pogreškama uputite na:
helpline.PRADO@consilium.europa.eu

© Europska unija, 2007. – 2022.

Vijeće Europske unije

Glavno tajništvo

Glavna uprava za pravosuđe i unutarnje poslove, Uprava za unutarnje poslove (JAI.1)

Rue de la Loi/Wetstraat 175

1048 Bruxelles, Belgija, Europa

helpline.PRADO@consilium.europa.eu

Reprodukcija je dozvoljena, ako je izvor obaviješten.

Ako je potrebno prethodno dobiti dozvolu za reprodukciju ili korištenje tekstualnih ili multimedijalnih podataka (uključujući slike, itd.), takva će dozvola imati prednost u odnosu na gore spomenutu opću dozvolu i jasno upućivati na bilo kakva ograničenja pri upotrebi.