

L'impression fiduciaire

La sérigraphie, une technique d'impression utilisée pour sécuriser les documents.

L'impression fiduciaire traite tous les imprimés qui doivent être sécurisé pour mettre une grande partie de la population en confiance¹ afin que leur utilisation soient possibles.

Pour sécuriser les documents, toutes les techniques d'impression sont sollicitées. Il n'est pas rare de voir un document réalisé à l'aide de 4 ou 5 techniques d'impression, voire beaucoup plus. Ces techniques sont le gaufrage, l'héliogravure, la flexographie, l'impression à aiguilles, le jet d'encre, l'impression laser, l'offset, la photographie chimique, la sérigraphie, le stencil, la sublimation thermique, la taille douce, le tampon (cachet), le transfert thermique, la typographie².

Ces imprimés sont les billets de banque, les documents officiels tels que les passeports, les cartes nationales d'identité et tous un ensemble d'autres documents publics ou privé.

Dans cet article je vais présenter les endroits où intervient exclusivement la sérigraphie.

La Française des Jeux.

Les documents utilisés par la Française des Jeux avec ces clients sont sécurisés et difficilement falsifiable. Sur certain ticket de jeux on doit gratter facilement une encre pour savoir si l'on a gagné. Cette encre est déposée en sérigraphie exclusivement car c'est la seule technique qui permet d'avoir un dépôt suffisant pour permettre une opacité totale.

Sur ces tickets le vernis anti-adhérent imprimé sur le mot ou la série de chiffre à cacher est aussi imprimé en sérigraphie.



L'impression sur les films de sécurité.

Les éléments de sécurité sur un passeport par exemple,

Note :

(1) fiduciaire vient du mot latin *fiducia* qui veut dire confiance.

(2) classement par ordre alphabétique et pas par ordre d'importance.



Encre optiquement variables
(visa Allemand modèle de l'UE).



Variation de l'encre sur un billet de 50 euro
© Oesterreichische Nationalbank

sont généralement imprimés en dessous du film de sécurité sur la face interne (à l'envers donc), l'adhésif est appliqué ensuite. Les données et le document sont ainsi protégé contre les manipulation et l'usure.

Les encres optiquement variables.

Ce sont des encres d'impression contenant des pigments optiquement variables soumis à d'importantes variations chromatiques en fonction de l'angle d'observation ou d'éclairage. L'encre optiquement variable consiste en des écailles microscopiques multicouche baignant dans un milieu d'encre transparente. Les écailles de pigments sont des dispositifs optiques microscopiques à sélection de longueur d'onde (filtres interférentiels).

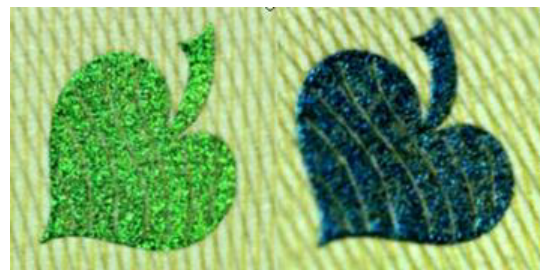


Encre optiquement variables
Carte Nationale d'Identité de la Hongrie.

Encre iridescente

Les encres iridescentes ou à effet de perle contiennent des pigments transparents consistant en une fine pellicule

de petites écailles de mica. Ces encres provoquent des interférences avec la lumière incidente. Il en résulte des effets de scintillement brillants et nacrés, avec variation des couleurs lorsque l'angle d'observation ou d'éclairage est modifié. Cet élément de décor est présent sur les passeport de la République Française.

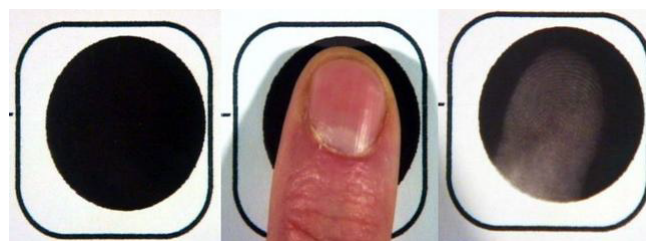


Encre optiquement variable - passeport de la République Tchèque.

Encre thermochrome

Ce sont des encres spéciales dont la couleur varie de manière réversible en fonction de la température.

Elles ont la particularité d'avoir une couleur variable de façon réversible ou irréversible en fonction de la température. Elles ont été développées dans les années 1970 par les Japonais. Depuis une quinzaine d'années, elles sont commercialisées surtout aux États-Unis. En France, les applications sont plus récentes. Parmi les plus connues, il y a l'indicateur de fraîcheur sur les bouteilles de bières. Le principe actif de ces encres est soit un cristal liquide, soit un leucodérivé. Les encres basées sur les cristaux liquides sont sensibles à de très petites variations de température mais elles sont coûteuses et difficiles à fabriquer (utilisation en thermométrie). Les encres thermochromiques utilisent généralement des leucodérivés dont le changement complet de couleur requiert une variation de trois degrés ou plus. Les changements d'une couleur à une autre se font généralement sur le même principe que le papier thermique avec les leucocolorants encapsulés par des polymères thermosensibles. Il existe de nombreuses encres thermochromiques qui peuvent changer de couleur dans une plage de température allant de -25°C à 66°C . Des films de protection sont aussi déposés pour filtrer certaines longueurs d'ondes afin de permettre l'utilisation de ces encres sur des emballages exposés à la lumière du jour. Ayant la propriété de s'activer à partir de certaines températures, il est nécessaire de les stocker à très basse température (environ -20°C). L'expédition de ces indicateurs est contraignante car elle doit être effectuée à basse température dans des emballages isolants.³



Encre thermochrome



Encre grattable
ticket de la
Française de jeux.



Encre iridescente sur un passeport de la République Française.

Note :

(3) Article paru sous le titre « Un papier intelligent pour des emballages intelligents » dans *Emballages Magazine*, 15 septembre 2008, n°895 - auteur Julien Bras.

Source : Conseil de l'europe

http://www.consilium.europa.eu/prado/FR/glossaryPopup.html#_O48_1

Le Cerig (école internationale du papier - Grenoble)

<http://cerig.efpg.inpg.fr/Note/2009/papier-emballage-intelligents.htm>

Objectifs :

Ce texte va vous servir à augmenter vos connaissances sur les applications de la sérigraphie et à vous sensibiliser sur l'importance et le dynamisme de la sérigraphie dans le monde. Il va aussi vous préparer à rédiger le mémoire du Bac. Pro..

Fiche de lecture Bac. Pro. Prod. Imp. conçue par Serge Renoud pour un usage pendant le cours de sérigraphie du CFA Victor Hugo.