

Système de réalisation de transferts

MODE D'EMPLOI



Sommaire

Sommaire.....	2
Quelques explications !.....	3
Paramétrage de l'imprimante OKI C910.....	4
Impression de la sous couche.....	5
Conseils utiles lors de l'impression.....	6
Séchage des sous couches.....	7
Les différentes sous couches.....	7
Utilisation, impression et séchage des adhésifs DST.....	8
Paramètres de pose* des transferts avec adhésifs sérigraphiés.....	9
Les colles en poudre adhésive thermofusible.....	10
Paramètres de pose* des transferts avec poudre adhésive.....	11
Orientation du papier dans le bac à papier.....	12
Problèmes lors du séchage des transferts DST.....	13
Problèmes liés au stockage des transferts déjà réalisés.....	15
Problèmes liés au stockage des papiers avant impression.....	16

Quelques explications !

Le système DST est un procédé de réalisation de transferts couleurs à l'aide d'une imprimante laser couleur et d'impression sérigraphique.
La réalisation des transferts s'effectue en 3 étapes.

Les différentes étapes

- 1) La première étape consiste à imprimer sur un papier spécial l'image en couleur grâce à une imprimante laser couleur. Toutes les imprimantes ne sont pas compatibles avec le système DST. Un logiciel tel que Illustrator ou Corel Draw est fortement conseillé. Un effet miroir doit être utilisé lors de cette impression. Lors de cette étape, on prendra aussi soin de réaliser le film qui servira à insoler le ou les écrans utilisés lors des étapes suivantes.
- 2) La deuxième étape consiste à imprimer en sérigraphie une sous-couche blanche ou translucide selon l'effet recherché, qui viendra recouvrir entièrement le motif couleur imprimé à l'étape 1. Cette étape est importante car la sous-couche « capte » le toner. De sa bonne réalisation dépend une grande partie du procédé.
- 3) L'étape 3 permet la pose de la colle, et peut être réalisé de deux manières :
 - a) La première méthode consiste à saupoudrer une colle thermo fusible sur la sous-couche encore fraîche avant le passage au tunnel de séchage. Cette méthode s'apparente à la réalisation de transferts sérigraphiques.
 - b) La seconde méthode nécessite l'impression par sérigraphie d'une colle. Dans ce cas, la sous-couche doit être préalablement séchée au tunnel.

Nous ne détaillons pas dans ce mode d'emploi l'étape 1, partant du principe que l'utilisateur est déjà sérigraphe et qu'il maîtrise donc déjà les techniques d'infographie.

Paramétrage de l'imprimante OKI C910

Les réglages de base de l'imprimante OKI C910 sont corrects pour l'impression du papier DST 6420 (105gm). Placez le papier dans le tiroir (Bac 1) en le serrant à l'aide du système intégré au tiroir. Il est important d'éviter tous jeux à ce niveau afin d'imprimer à chaque fois au même endroit.

On laissera l'imprimante déterminer l'épaisseur du papier. Cette option est normalement l'option par défaut. Le type de papier à choisir est « papier standard » (plain paper) qui est aussi normalement l'option par défaut.

Si l'interface de l'imprimante n'est pas en français, il existe un utilitaire sur notre site pour changer la langue de l'affichage sur notre site support (voir plus bas).

Vous pouvez aussi choisir dans le pilote d'impression : papier standard, grammage moyen (75-105gm) afin de forcer l'imprimante à utiliser ces paramètres.

Le papier DST 6420 pour OKI C910 n'est pas toujours stable dimensionnellement. Il est parfois nécessaire de procéder à des corrections dimensionnelles lors de la réalisation du film pour l'impression du fond blanc et de celui de la colle.

Il est préférable de réaliser le film après l'impression numérique.

Ceci permet de vérifier l'importance de la correction dimensionnelle à apporter au film.

De nombreuses informations existent sur notre site support à cette adresse :

<http://support.ets-rousseau.com/>

Choisissez la rubrique « DST »

Impression de la sous couche

(encres aqueuses 1005 DST WHITE 003R / 1010 DST WHITE EP / 1025 DST CLEAR EP)

Recommandations

Maille: Tissus polyester avec une maille entre 55 et 48 T.

Pour une opacité optimale, utilisez une maille 48 T.

La tension de la maille doit être comprise entre 28-30 newton.

Emulsion photosensible: Une émulsion résistante à l'eau doit être utilisée !

Raclette: Raclettes en Vulkollan avec une dureté moyenne de 65° à 70° Shore A.

Contre racle: Utilisez une contre racle à bord rond et ajustez pour obtenir un dépôt d'encre d'épaisseur d'environ 2mm sur l'écran.

Diluant: Seulement si nécessaire - alors utilisez jusqu'à 2-3% d'eau.

Catalyseur 5001: Toujours utiliser du **catalyseur DST Catalyst 5001** dans la sous couche. Mélangez doucement **(8-10%)** dans l'encre. La viscosité augmente. Si une grande quantité d'encre est nécessaire pour votre tirage, mélangez des petites portions au fur et à mesure de l'impression plutôt que de préparer tout de suite une grande quantité. En effet, une fois préparée, la durée de vie de l'encre est de 2 à 4 heures maximum.

Retardeur 5010 : Additif retardant le séchage de l'encre de sous couche.

! Doit être ajouté à la sous couche avant le catalyseur DST Catalyst 5001 !

Pourcentage conseillé : **3 à 5%**

! N'est pas nécessaire avec les sous couche 1010 EP et 1025 EP, mais peut être utilisé !

Durée de vie: Selon la température ambiante, entre 2-4 heures.

Conditions requises à l'impression de la sous-couche :

L'humidité dans la salle d'impression doit être supérieure à 60% pour éviter le séchage de l'encre dans l'écran.

Maille : 55 – 48 L/cm. Pour une application sur des textiles foncés, préférez une maille 48.

Soyez conscient qu'il faut 24 heures avant que l'encre soit complètement réticulée. Des essais de pose du transfert le jour de l'impression ne sont pas valables.

Conseils utiles lors de l'impression

Préparez l'encre en remuant doucement lors de l'ajout du catalyseur.

Le mélange doit être homogène.

Humidifiez d'abord l'écran par pulvérisation d'eau.

Versez suffisamment d'encre dans l'écran. Un bon nappage est essentiel pour éviter le séchage de l'encre dans l'écran.

Commencez l'impression immédiatement.

En cas de courses d'impression longues, ou si la température est supérieure à 25°C, pulvérisez de l'eau sur la zone dans laquelle l'encre n'est pas déplacée pour éviter le séchage. Déplacez également l'encre depuis les bords de l'écran vers le milieu afin de consommer l'encre en conséquence, et n'oubliez pas d'ajouter de l'encre fraîche au cours de l'impression si nécessaire.

Arrêts en cours d'impression

Court arrêt d'impression (max. 2 min.): Recouvrir l'écran avec une couche épaisse.

Long arrêt d'impression (max. 20 min.) Recouvrir le pochoir avec une épaisse couche d'encre et pulvérisez de l'eau sur elle.

Pour les pauses de plus de 20 min.: Supprimez toute l'encre immédiatement et nettoyez l'écran avec de l'eau.

Processus de nettoyage

Sortez l'encre résiduelle et pulvérisez immédiatement beaucoup d'eau sur l'ensemble de l'écran.

Nettoyez la racle immédiatement ou faite la tremper dans de l'eau en attendant.

Enlevez l'encre de l'écran, et ne pas mettre les résidus de l'encre dans le contenant d'origine. **L'encre préparée n'est pas réutilisable** (présence de catalyseur).

Retirez l'écran de la machine d'impression et nettoyez-le. Si un nettoyage immédiat n'est pas possible, immergez l'écran dans l'eau. L'écran peut alors être nettoyé plus tard.

Les résidus d'encre séchée peuvent être éliminés avec un solvant de nettoyage.

Séchage des sous couches

Il est important que la sous-couche soit correctement séchée et entièrement liée au toner avant que la colle ne soit appliquée. **Ceci est la partie la plus importante du procédé et garantie la résistance du marquage.**

Un procédé de séchage par infrarouge ou au gaz doit être utilisé. Soyez prudent si vous utilisez un four combiné IR / Air chaud et essayez de réduire la circulation d'air autant que possible. Un dispositif de régulation de la circulation d'air est un vrai plus. Si des cloques apparaissent, essayez d'abaisser la température, mais pas en deçà de 120°C. Si des cloques sont toujours un problème, le four n'est probablement pas adapté pour le séchage des encres à base d'eau !

Utilisez une température normale de séchage (**120° à 130° C**, en fonction de la source de chaleur infrarouge, de gaz ou d'air chaud), et en utilisant la durée de séchage maximale permise par la production. (**Min. 90 secondes, et de préférence plus longtemps**). Lors du test du four – effectuez les essais avec le temps de séchage maximal possible.

Une température de séchage trop basse de la sous-couche se traduira par des manques de toner sur le papier transfert après le transfert, en particulier dans les endroits où le toner est concentré. Une température de séchage trop haute se verra également lorsque l'adhésif est un adhésif imprimé (*pas en poudre*), alors des cloques de l'encre blanche apparaissent dans le film adhésif.

Les différentes sous couches

1005 DST WHITE 003R

C'est une encre élastomère polyuréthane de haute qualité à base aqueuse, qui a la plus haute résistance existant sur le marché. Lorsqu'elle est correctement appliquée et séchée, cette encre peut résister à des lavages à 90°C et au nettoyage à sec - même au lavage industriel -. La 1005 DST WHITE 003R est particulièrement adaptée pour les vêtements de travail et vêtements de haute qualité.

1010 DST WHITE EP (*anciennement 1006 DST BLANC 008EF*)

C'est une encre copolymère à base aqueuse, qui est souple et élastique et facile à imprimer. Cette encre peut être lavée jusqu'à 60°C, et tolère le nettoyage à sec. La 1010 DST WHITE EP est particulièrement adaptée pour les vêtements de loisirs. Ne nécessite pas de retardateur (contrairement à la 1006).

1025 DST CLEAR EP (*anciennement 1007 DST CLEAR 008EF*)

Variante translucide de l'encre 1006 DST BLANC 008EF

Utilisation, impression et séchage des adhésifs DST

L'adhésif DST doit être imprimé dans la même journée, autrement une délamination peut se produire lors du lavage. Si l'impression est reportée, stockez les feuilles imprimées avec l'encre blanche dans un milieu aussi froid que possible. Faire des tests de lavages des tissus imprimés à haute température (90°C) pour voir si un délaminage se produit.

Adhésif à base aqueuse DST BOND 4005 DST Bond

L'adhésif à base aqueuse DST BOND devrait être de préférence imprimé dans les 4-8 heures après impression de la sous-couche.

L'adhésif à base aqueuse DST doit être séché dans le **tunnel à environ 90°-100° C**. Utilisez la durée de séchage maximum.

Veillez à ce que la couche d'adhésif soit imprimée en une couche d'épaisseur uniforme (**maille 24-27 L/cm**), et que la couche soit exempte de bulles.

Adhésif à base plastisol DST 2005 PLAD / 3005 PLAS / 3006 PLAS-SS

Lors du séchage des DST PLAS, PLAS-SS & PLAD, **la température du tunnel doit être d'environ 140°C**. (Min. 60 secondes). Une **maille de 43 L/cm** doit être utilisée.

Pour un dépôt plus important, une maille 32 L/cm peut être utilisée.

Si la couche adhésive n'est pas imprimée d'une manière appropriée, la résistance au lavage sera pauvre, et un craquement très fin sera visible sur la surface de l'impression après le lavage.

! Ne pas procéder à des tests de lavage avant 24 heures après l'impression de l'adhésif.

Paramètres de pose* des transferts avec adhésifs sérigraphiés

Les paramètres de pose des transferts DST suivants sont des recommandations standard. Des essais doivent toujours être effectués sur des substrats qui n'ont pas encore été approuvés.

2005 DST PLAD

Temp. 175°- 180°C.
Temps: 12-15 secondes
Pression: 40-45 PSI

Cette qualité est un adhésif à base de plastisol destiné aux vêtements de travail en coton et mélanges de coton, et où le lavage à haute température est une exigence. Recommandation de lavage : 90 ° C. Selon le procédé de lavage, il peut aussi résister aux lavages industriels. Pas de nettoyage à sec.

3005 DST PLAS

Temp. 170°- 175°C.
Temps: 12-15 secondes
Pression: 35-40 PSI

Cette qualité est un adhésif à base de plastisol, qui est souple et élastique. Il est destiné pour le coton et les mélanges de coton et de substrats en PVC. Recommandations de lavage : 60 ° C. Pas de nettoyage à sec.

3006 DST PLAS-SS soft adhesive

Temp. 170°C.
Temps: 12 secondes
Pression: 35-40 PSI

Cette qualité est un adhésif à base de plastisol, qui est souple et élastique. Il est destiné pour le coton et les mélanges de coton, polyester, nylon et supports PVC. Recommandations de lavage : 60 ° C. Pas de nettoyage à sec.

4005 DST Bond adhésif à base aqueuse

Temp. 175° - 180°C.
Temps: 10-15 secondes
Pression: 35-40 PSI

Cet adhésif ne contient pas de PVC, de phtalates ou de solvants. Il est destiné à l'utilisation sur des vêtements de loisirs en coton, mélange de coton, de nylon et de polyester. Recommandation de lavage : 40° - 60°C - selon le support. Cette qualité peut aussi être nettoyée à sec.

** Soyez conscient que les substrats noir absorbent parfois plus de chaleur que les couleurs claires, et donc la température devient trop élevée. Une réduction d'environ 10° C peut être nécessaire. Toujours effectuer des tests de lavage avant d'aller en production. Tous ces paramètres sont donnés à titre indicatif. Merci de procéder à des essais.*

Les colles en poudre adhésive thermofusible

DST propose en standard trois qualités de granulés adhésifs thermofusible. Ces colles thermofusibles sont appliquées sur la sous couche fraîchement imprimée avant passage au tunnel. Elles remplacent alors les adhésifs sérigraphiques. *Ce procédé est le même que celui des transferts avec encre Plastisol.*

4520 DST SP

C'est un granulé adhésif polymère thermoplastique qui présente notamment une résistance élevée au lavage jusqu'à 90°C et peut être nettoyé à sec également. Ce granulé a un bon équilibre entre la dureté et l'élasticité et peut être appliqué à de nombreux types de textile.

Ce granulé est particulièrement adapté pour les vêtements de travail en mélange coton/polyester.

4530 DST SOFT GRANULATE

C'est un granulé adhésif polymère thermoplastique qui présente une bonne résistance au lavage jusqu'à 60°C. Ce granulé a un bon équilibre entre la dureté et l'élasticité et peut être appliqué à de nombreux types de textile.

4550 DST Low melt

C'est un granulé adhésif souple spécial qui peut être appliqué sur des substrats sensibles à la température, tels que les tissus en polypropylène non tissé, et le nylon utilisé pour les parapluies et autres textiles qui ne doivent pas être lavés à plus de 40°C.

Ce granulé est également adapté pour d'autres substrats non textiles tels que le cuir, le vinyle, le PVC, etc. Choisissez toujours avec soin la bonne température et le temps.

Paramètres de pose* des transferts avec poudre adhésive

Colle thermofusible DST 4520 durable hot melt 80 – 200 µ granulate

Conditions de fusion :

Température de la presse	165° – 185° C.
Pression	4 – 10 N/cm ²
Temps	7 – 13 Secondes

Autres paramètres :

Résistance au lavage	90° C.
Résistance nettoyage à sec	bonne

Colle thermofusible DST 4530 soft melt 80 – 200 µ granulate

Conditions de fusion :

Température de la presse	140° – 160° C.
Pression	4 – 10 N/cm ²
Temps	10 – 14 Secondes

Autres paramètres :

Résistance au lavage	60° C.
Résistance nettoyage à sec	bonne

Colle thermofusible DST 4550 low melt 80 – 200 µ granulate

Conditions de fusion :

Température de la presse	110° C.
Pression	4 – 10 N/cm ²
Temps	6 – 13 Secondes

Autres paramètres :

Résistance au lavage	40 C.
Résistance nettoyage à sec	bonne

**Tous ces paramètres sont donnés à titre indicatif. Merci de procéder à des essais.*

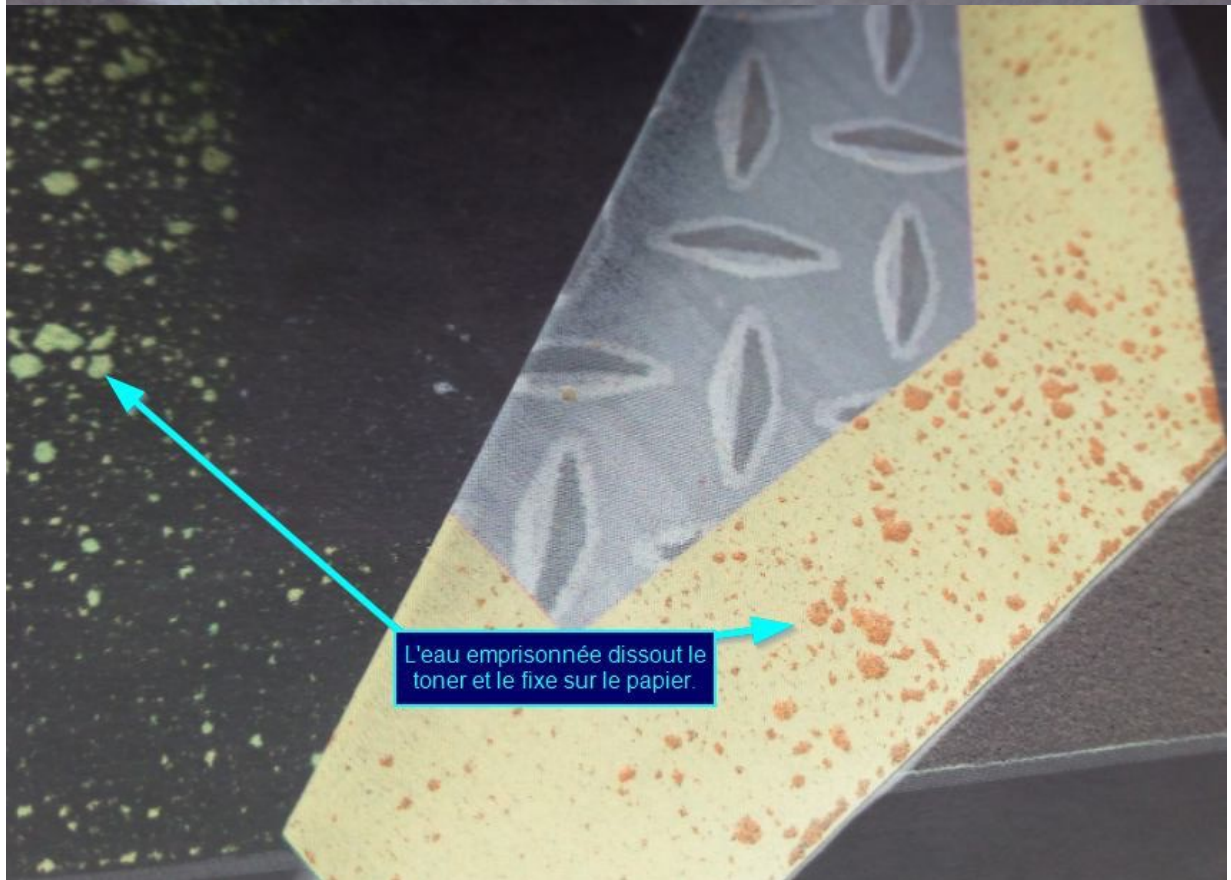
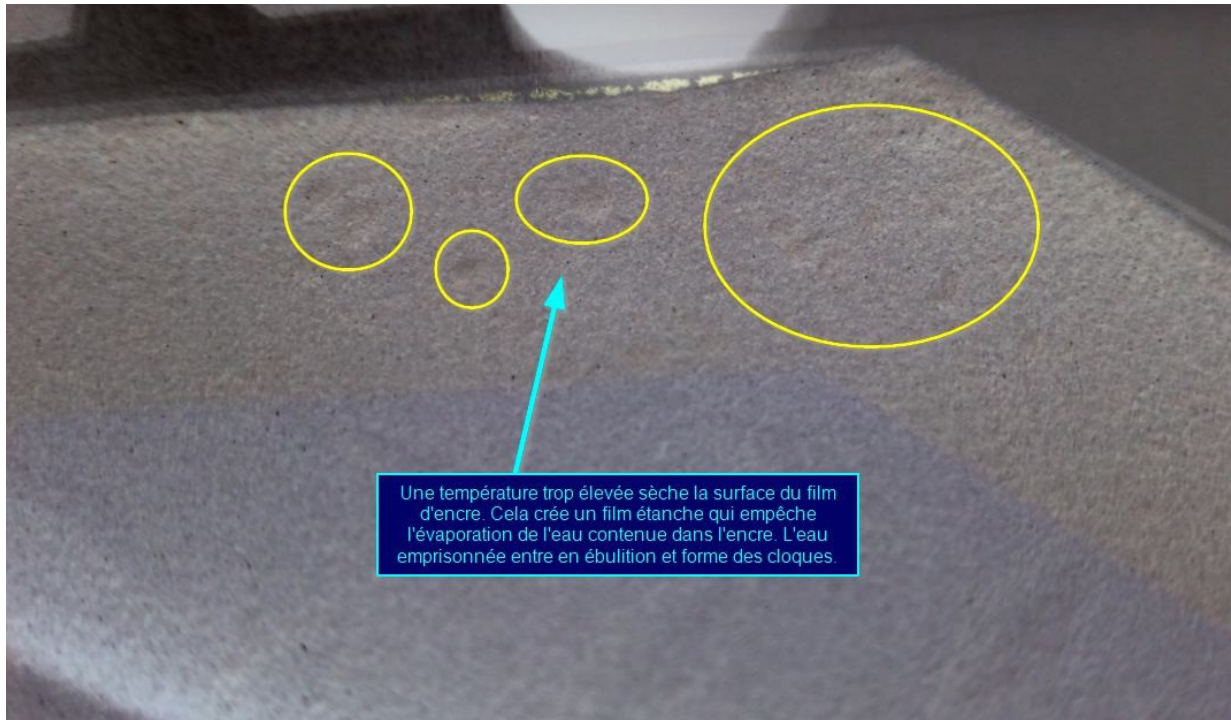
Note : Soyez conscient que les substrats noir absorbent parfois plus de chaleur que les couleurs claires, et donc la température devient trop élevée. Une réduction d'environ 10°C peut être nécessaire. Toujours effectuer des tests de lavage avant d'aller en production.

Orientation du papier dans le bac à papier

Le papier spécial pour imprimante OKI C910 est coupé sur un angle. Cet angle doit être placé comme indiqué sur la photo ci-dessous.



Problèmes lors du séchage des transferts DST



Explications

Les encres utilisées pour l'impression de la sous couche sont des encres aqueuses. Une température trop élevée sèche la surface du film d'encre. Cela crée un film étanche qui empêche l'évaporation de l'eau contenue dans l'encre. L'eau emprisonnée entre en ébullition et forme des cloques. De plus, cette eau dissout le toner et le fixe sur le papier. Les taches de toner ont d'ailleurs des formes de gouttes d'eau. Ce problème est plus visible sur des teintes foncées car les couleurs sombres attirent plus la chaleur.

Le fait de poudrer avec de la colle augmente le problème car la colle crée aussi un film étanche...

Solutions

En conclusion, il faut baisser la température et augmenter le temps dans le tunnel pour permettre à l'eau de s'évaporer lentement.

Une autre solution est d'imprimer la colle par sérigraphie au lieu de poudrer. On gère ainsi séparément le séchage de l'encre et celui de la colle. De cette manière, le séchage de l'encre n'est pas gêné par la colle en poudre. Mais dans ce cas il faut faire 2 impressions (encre + colle)...

Problèmes liés au stockage des transferts déjà réalisés

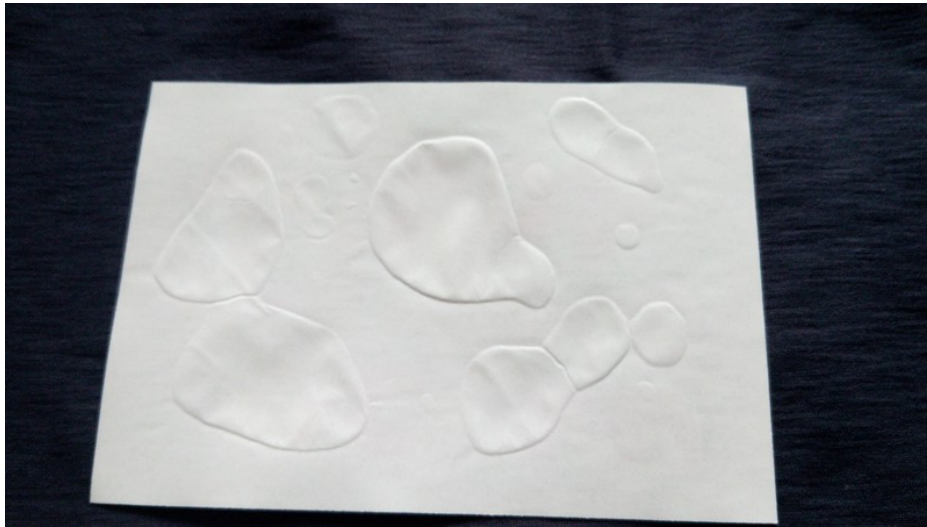


Photo a



Photo b

Explications

Le papier est une matière constituée de fibres en partie végétales. Si les transferts sont stockés dans un endroit humide, ces fibres se gorgent d'eau. Lors de la pose du transfert, la presse étant très chaude (+-170°C) l'eau contenue dans le papier entre à ébullition. Ne pouvant partir vers le bas en direction du textile car l'encre et la colle créent un film étanche, la vapeur d'eau tente de s'échapper vers le haut. Ce phénomène crée les cloques visibles sur la **photo a**. De plus, lors du pressage cette vapeur d'eau met en pression le transfert et crée des zones où la colle a plus pénétré dans le textile (voir **photo b**).

Solutions

Si vous obtenez après pressage des cloques comme sur la **photo a** ci-dessus, c'est que votre transfert est chargé d'eau. Il suffit de placer vos transferts dans un endroit sec ou de les placer sous une source de chaleur afin d'éliminer l'humidité résiduelle.

Problèmes liés au stockage des papiers avant impression

Explications

Le papier est une matière constituée de fibres en partie végétales. Si les transferts sont stocké dans un endroit humide, ces fibres se gorgent d'eau. Cela influence la stabilité dimensionnelle du papier.

Lors de l'impression dans l'imprimante laser, le papier passe dans le four de celle-ci afin de fixer le toner. Ce passage élimine une partie de l'eau résiduelle, et modifie ainsi le format du papier.

Lors de l'impression par sérigraphie, le papier passe là encore sous une source de chaleur (*tunnel IR*) entraînant les mêmes conséquences.

Solutions

Afin de minimiser ces problèmes dimensionnels, il est important de stocker le papier dans un endroit sec et ayant une température la plus stable possible.

Il existe des armoires de stockage possédant un dispositif de contrôle de la chaleur.