

Der Druck von Plastisol Transfers

Was versteht man unter Transferdruck?

Der Transferdruck ist eine indirekte Druckmethode, bei der die Farben nicht direkt auf das Kleidungsstück gedruckt werden, sondern erst auf Papier gedruckt, dann getrocknet und anschließend in einer Thermopresse auf das Kleidungsstück übertragen („transferiert“) werden. Der Druckprozess ähnelt anderen Papierdruckmethoden und daher sollte auch eine Druckmaschine mit Vakuumbett verwendet werden.

Beim Plastisol- Transferdruck wird der Zweiphasen-Härtungsprozess von Plastisolfarben ausgenutzt. Obwohl Plastisolfarben auf 130- 150°C erhitzt werden müssen, um vollständig zu härten und, je nach Farbsystem, die entsprechenden Waschbeständigkeiten zu erhalten, gibt es doch nach einer Erhitzung auf 90 – 120° C eine Phase, in der die Farben zwar noch keine Beständigkeiten aufweisen, aber vollkommen trocken sind. In dieser Phase können die Farben bei relativ niedrigen Temperaturen auf dem Papier trocknen beziehungsweise härten. Der Umdruckprozess, bei dem der Druck dann auf das Kleidungsstück übertragen wird, entspricht dann der zweiten Härtingsphase der Plastisolfarben.

Gibt es nur eine Art von Plastisol Transfers?

Transfers oder Umdrucke können auf viele verschiedene Arten hergestellt werden. Wir befassen uns hier jedoch nur mit den zwei wichtigsten Arten von Plastisol Transfers, und zwar auf der Basis ihrer Applikationsmethoden. Dies sind Cold- Peel Transfers (Plastisol Transfers oder Plastisol Kaltsplit- Umdrucke) und Hot- Peel (Hot- Split oder heiß abziehbare)Transfers.

Cold Peel Transfers

Bei Cold Peel Transfers wird der gesamte gedruckte Farbfilm vom Papier auf das Kleidungsstück übertragen.

Druckhinweise

Farbe

Für den Cold- Peel Transferdruck kann jede Plastisol Farbe verwendet werden, jedoch erzielen Sie beste Ergebnisse mit einer Farbe, die schon bei niedrigeren Temperaturen zu einer klebfreien Oberfläche trocknet. Dies geschieht zum Beispiel bei speziellen Transfer Plastisol Farben.

Papier

Trennschichtpapier. Die Beschichtung verhindert ein Ankleben der Farbe auf dem Papier. Die Menge und die Art der Beschichtung beeinflusst die Glanzstärke des späteren Drucks.

Siebgewebe

Eine Gewebefadenzahl von 34-62 ist typisch für einfache Drucke (Einschichtdrucke). Feinere Gewebe können in Verbindung mit Back-up Schichten verwendet werden (siehe auch Tipps und Hinweise).

Härtung

Entweder mit Infrarotlicht oder mit einem Konvektionsofen. Normalerweise bei 120°C, 30 Sekunden lang.

Druck

Jede einzelne Farbe wird gedruckt und gehärtet, bevor die nächste Farbe hinzukommt.

Design

Alle Designs sollten mit der Widerdruckseite nach oben gedruckt werden. Farben können stoßgenau oder überlappend gedruckt werden. Sich überlappende Farben mischen sich dabei beim Transferdruck nicht, sondern die zuerst gedruckte Farbe ist dabei die Farbe, die später auf dem Transferdruck sichtbar wird.

Umdruck

Der Transferdruckvorgang wird mit einer Heißdruckmaschine vorgenommen, die normalerweise auf eine Temperatur von zwischen 170 – 180°C eingestellt wird. Das Kleidungsstück auf die niedrige Palettenannahme legen und das Transferstück so auflegen, dass die bedruckte Seite auf dem Kleidungsstück aufliegt. Die Thermopresse schließen und circa 10 – 15 Sekunden lang geschlossen halten. Nach dem Öffnen der Presse das Kleidungsstück mit dem Umdruckteil vorsichtig herausnehmen; nach angemessener Abkühlzeit das Papier vorsichtig so abziehen, dass der Umdruck auf dem Kleidungsstück verbleibt.

Bei Cold Peel Transfers erhält man normalerweise Drucke, die flexibel und waschecht aber, wie bei allen Plastisolfarben, nicht überbügeln sind. All diese Leistungseigenschaften variieren auch je nach den verwendeten Farben und den Druckbedingungen.

Fehlersuche und Störungsbeseitigung

Problem	Ursache/Lösung
1. Farbe klebt auf dem Papier fest.	a. Farbe nicht ganz trocken. Trocknertemperatur erhöhen. b. Farbe für den Transferdruck nicht geeignet. Farbe wechseln.
2. Schlechte Passgenauigkeit.	a. Papier schrumpft. Papier vor dem Druckdurchlauf vorschrumpfen lassen, indem man es durch den Trockner laufen lässt.
3. Der Druck auf dem Papier ist empfindlich und beschädigt leicht.	a. Farbauftrag zu niedrig. Gröberes Siebgewebe verwenden.
4. Schlechte Haftung auf dem Kleidungsstück.	a. Ungenügender Transferdruck. b. Ungenügende Transfertemperatur. c. Farbauftrag zu niedrig. Gröberes Siebgewebe verwenden.

Tipps und Hinweise

Cold- peel Transfers

- Um die Deckkraft zu erhöhen, kann über die entsprechenden Stellen des Designs eine letzte Verstärkungsschicht gedruckt werden. Normalerweise ist diese Schicht weiß und gibt dem Druck zusätzliche Deckkraft, Beständigkeit und Stärke. Auch können die Farben des Druckbildes zur Verbesserung der Konturschärfe so durch feinere Siebgewebe gedruckt werden.
- Weiterhin könnte es hilfreich sein, eine zusätzliche Back-up - Schicht aufzudrucken. Dadurch kann der ganze Druck bei wesentlich niedrigeren Temperaturen, normalerweise bei 140° C, auf das Kleidungsstück übertragen werden. Auch wird so die Haftung auf synthetischen Materialien verbessert. Die verbesserten Haftungseigenschaften sowie die niedrigeren Temperaturen geben Ihnen die folgenden Vorteile:
 - Bessere Haftung auf vielen synthetischen Kleidungsstücken.
 - Vermindert die Gefahr, dass die Farben bei Synthetikstoffen ausbluten.
 - Verbesserte Deckkraft aufgrund höherer Beständigkeit auf dem Transferteil.
 - Weniger Materialverzug bei hitzeempfindlichen Materialien.

Es gibt Haftstoffe in zwei verschiedenen Formen:

Haftpulver	über die nasse Farbe streuen, Überschuss abschütteln und wie gehabt trocknen. Das Pulver bildet auf der Rückseite des Drucks eine Schicht.
Druckbare Haftstoffe	können als rückwärtige Beschichtung über die entsprechenden Bereiche des Designs gedruckt werden.

Hot- peel Transfers

Hot- peel Transfers werden hergestellt, indem man Farben auf nicht- trennendes, beschichtetes Papier, für das diese Farben eine gewisse Affinität zeigen, druckt. Das Papier unmittelbar nach dem Öffnen der Presse und solange die Farbe noch heiß ist abziehen. Dadurch wird der Farbfilm zwischen dem Papier und dem Kleidungsstück „gespalten“, was wiederum zu einem weicheren, weniger „plastikhaft“ aussehenden Druck und damit einem angenehmeren Warengriff führt.

Druckhinweise

Farbe

Es müssen spezielle Hot- peel Transfer Plastisolfarben verwendet werden, denn nicht alle Plastisolfarben zeigen die notwendigen Split- Eigenschaften.

Papier

Nicht- trennendes, beschichtetes Papier. Die Wahl des Papiers beeinflusst in hohem Maße die Abziehbarkeit des Transfers; daher sollten alle verwendeten Papiere vor dem eigentlichen Druckbeginn eingehend getestet werden.

Siebgewebe

Gewebe mit einer Fadenzahl von zwischen 21- 43 sollten verwendet werden. Ein sehr dünner Farbfilm führt eventuell zu schlechten Split- Eigenschaften.

Trocknung

Entweder mit Infrarotlicht oder mit einem Konvektionsofen. Normalerweise bei 120°C, 15 Sekunden lang.

Druck

Jede einzelne Farbe wird gedruckt und gehärtet, bevor die nächste Farbe hinzukommt.

Design

Alle Designs sollten mit der Widerdruckseite nach oben gedruckt werden. Farben sollten nur stoßgenau gedruckt werden. Sich überlappende Farben vermischen sich beim Transfervorgang.

Transfer

Sobald das gesamte Bild gedruckt ist, kann es transferiert werden. Der Transfer sollte mit einer Heißdruckmaschine, normalerweise bei 180- 190°C ausgeführt werden. Das Kleidungsstück auf die unbeheizte Annahmepalette der Heißdruckmaschine legen und das Transferstück mit der bedruckten Seite nach unten auf das Kleidungsstück auflegen. Die Heißdruckmaschine schließen und 15 bis 20 Sekunden lang geschlossen halten. Nach dem Öffnen das Papier sofort und solange das Kleidungsstück noch auf der Annahmepalette der Heißdruckmaschine liegt abziehen. Es ist empfehlenswert, eine Heißdruckmaschine zu verwenden, bei der die Annahmepalette abgezogen werden kann. Die Farbe sollte sich, wenn das Papier abgezogen wird, leicht zwischen Papier und Kleidungsstück spalten. Einige praktische Erfahrung ist notwendig, um diesen Abziehvorgang dann in einem Produktionsdurchlauf einzusetzen.

Mit Hot- peel Transfers erhalten Sie farbkräftige Drucke mit einem weichen Warengriff, die denen eines direkten Plastisol- Drucks sehr ähnlich sind. Wie alle anderen Plastisol- Drucke auch sind sie nicht überbügellbar.

Fehlersuche und Störungsbeseitigung

Problem	Ursache / Lösung
1. Farbe klebt auf dem Papier.	a. Farbe nicht ganz trocken. Trocknertemperatur erhöhen. b. Farbe für den Transferdruck nicht geeignet. Farbe wechseln.
2. Schlechte Passgenauigkeit.	a. Papier schrumpft. Das Papier kann vor dem Druckdurchlauf vorgeschumpft werden, indem man es durch den Trockner laufen lässt.
3. Der Druck auf dem Papier ist empfindlich und beschädigt leicht.	a. Trockentemperatur zu hoch. b. Farbauftrag zu niedrig. Gröberes Siebgewebe verwenden.
4. Papier lässt sich schlecht abziehen.	a. Farbe für Hot- peel Verfahren ungeeignet. Empfohlene Farbe verwenden. b. Zeitabstand zwischen Druck und Abziehen ist zu lang. Sofort, möglichst innerhalb von 5 Sekunden, abziehen. c. Farbauftrag zu niedrig. Gröberes Siebgewebe verwenden. Normalerweise ist eine Schichtstärke von 50 Mikrometern notwendig. d. Trocknertemperatur zu hoch. Temperatur herabsetzen. Sicherstellen, dass der Farbfilm auf dem Papier beim Abziehen nicht verzogen wird. e. Farbe auf dem Papier nicht ganz getrocknet. Trocknertemperatur erhöhen. Prüfen, ob die Rückseite des Papiers durchsichtig erscheint; dies ist ein Hinweis darauf, dass nicht richtig getrocknet wurde.
5. Farbe wird ganz übertragen.	a. Der Zeitabstand zwischen Druck und Abziehen ist zu lang. Sofort, möglichst innerhalb von 5 Sekunden nach dem Druckvorgang, abziehen. b. Papier für Hot- peel Verfahren ungeeignet. Papier wechseln.

Tipps und Hinweise

Hot- peel Transfers

1. Annahmepalette der Heißdruckmaschine vor dem Transferverfahren erwärmen. Sie vermeiden so, dass sich die ersten Transferdrucke aufgrund zu geringer Temperaturen nicht ordentlich abspalten.
2. Der Druck von deckenden Hot- peel Transfers erfordert die Verwendung eines speziellen Opaque Hot- peel (deckenden Heiß- Split) Farbsystems. Auch sind ganz spezielle Farbauftragungsgewichte und Drucktechniken zu beachten und die Verwendungsmöglichkeiten dieses Systems daher limitiert. Die Produktinformationsblätter des Herstellers sollten eingehend durchgelesen werden, bevor derartige Transferdrucke vorgenommen werden.

Beratungstelefon
Technischer Service:
02041 47 57 187

SERICOL
More than ink...Solutions.
Deutschland Sericol GmbH
Weusterstraße 9 46240
Bottrop
Tel: (020 41) 47 57-0
Fax: (020 41) 47 57-101