

THERMODIREKT- UND THERMOTRANSFERDRUCK



INHALT

THERMOTRANSFERDRUCK (TTR)

- 3** EINE EINFÜHRUNG IN DEN THERMOTRANSFERDRUCK
- 4** TTR-TECHNOLOGIE
- 5** DIE THERMOTRANSFERDRUCK-PRODUKTPALETTE

THERMODIREKTDRUCK (DT)

- 7** EINE EINFÜHRUNG IN DEN THERMODIREKTDRUCK
- 8** DT-TECHNOLOGIE
- 9** THERMOPAPIERE UND EMPFINDLICHKEIT
- 10** DIE THERMODIREKTDRUCK-PRODUKTPALETTE
- 13** DRUCKMASCHINENFARBE FÜR DEN THERMODIREKTDRUCK UND DEN VORDRUCK
- 13** EMPFEHLUNGEN ZU LAGERUNG UND HANDLING

Drucken variabler Daten

Thermotransfer- (TTR) und Thermodirektdruck (DT) sind Verfahren für das Drucken variabler Daten bzw. Informationen. Beim Drucken variabler Daten können die zu druckenden Informationen von einem Artikel zum nächsten geändert werden, ohne dabei den Druckvorgang zu verlangsamen. Das Drucken variabler Daten auf selbstklebenden Etiketten erfolgt normalerweise dort, wo das Etikett aufgebracht wird. Davor können die Etiketten mit einem Logo oder einer mehrfarbigen Grundierung vorbedruckt werden.

UPM Raflatac gehört bei Haftlaminaten für den Druck variabler Daten zu den Weltmarktführern. Wir sind Teil von UPM, dem Spitzenreiter im neuen Biofore-Segment, das Fachwissen und Technologien der Bio- und Forstindustrie vereint. Unser technologischer Vorsprung setzt in Bezug auf Effizienz, Ökologie und Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe für die gesamte Branche. Wir führen ständig neue und verbesserte Etikettenmaterialien ein, die der Nachfrage des Marktes nach Materialien mit höherer Leistungsfähigkeit und unübertroffener Attraktivität entsprechen. UPM Raflatac ist bekannt für hochwertige Produkte mit nachhaltigen Lebenszyklen sowie für einen hervorragenden Kundendienst.

DIE ANWENDUNGSBEREICHE

Thermodirektdruck wird vor allem im Einzelhandel, aber auch in der Logistik und Lebensmittelbranche eingesetzt. Die Haltbarkeit des Drucks ist in diesen Fällen normalerweise relativ kurz, obwohl auch spezielle Thermopapiersorten mit längerer Lebensdauer erhältlich sind. Im Einzelhandel findet man am häufigsten an Frischetheken und an SB-Waagen den Thermodirektdruck, und er wird auch bei verpacktem Fleisch verwendet. Die wesentlichen Vorteile des Thermodirektdrucks liegen in seiner Benutzerfreundlichkeit und der relativ preiswerten Drucker- und Scannerausrüstung, da Papier das einzige Verbrauchsgut ist. Außerdem können gute Strichcodes mit hoher Geschwindigkeit gedruckt werden.

Thermotransferdruck kommt vor allem in der Logistik zum Einsatz, wo der Druck eine längere Lebensdauer oder Haltbarkeit besitzen muss. Obwohl die Verfahren für DT und TTR ziemlich ausgereift sind, steigt ihr Marktvolumen dank des Wachstums von Einzelhandel und verarbeitender Industrie, des Trends zu kleineren Verpackungen (Etiketten schrumpfen nicht proportional), des Internet- und Homeshoppings und nur begrenzter Konkurrenz durch andere Etikettierungstechnologien.

UPM Raflatac bietet eine breite Palette an DT- und TTR-Obermaterialien mit kurzer und langer Haltbarkeit, die hohe Druckgeschwindigkeiten ermöglichen. Diese Broschüre dient der Information über den Thermodruck und stellt gleichzeitig die Produkte von UPM Raflatac für alle Anforderungen des Druckens variabler Daten vor.



EINE EINFÜHRUNG IN DEN THERMOTRANSFERDRUCK

Das bloße Volumen variabler, per Thermotransferdruck gedruckter Daten zeugt von einem riesigen und schnell wachsenden Markt. Aufgrund der Vielzahl der für verschiedene Endanwendungen erhältlichen TTR-Etikettenmaterialien wird es umso schwieriger, das passende Produkt für die jeweilige Anwendung auszuwählen. Dabei muss es gar nicht schwierig sein, die richtige Wahl zu treffen. UPM Raflatac hat sein weithin bekanntes Fachwissen über selbstklebende Haftlamine genutzt, um eine Reihe spezieller Thermotransferdruck-Produkte für buchstäblich jede Anforderung zu entwickeln und zu produzieren.

Angefangen bei der Waren- und Sendungsverfolgung sowie Produktidentifikation über Logistik bis hin zu industriellen Endanwendungen wird von allen Etiketten in TTR-Anwendungen eine lange Lebensdauer unter schwierigen Bedingungen (Umwelteinflüsse, physikalische und chemische Einwirkungen) gefordert. Das mit TTR gedruckte Bild muss eine ebenso lange Haltbarkeit aufweisen, und dabei ist die Auswahl des Farbbands entscheidend. Unser Verzeichnis mit Farbbandempfehlungen, in dem Etikettenmaterialien von UPM Raflatac passende Transferfarbbänder zugeordnet werden, ist eine wertvolle Ergänzung zu dieser Broschüre. Außerdem finden Sie unter www.upmraflatac.com einen Onlineberater für Produkte und Farbbänder.

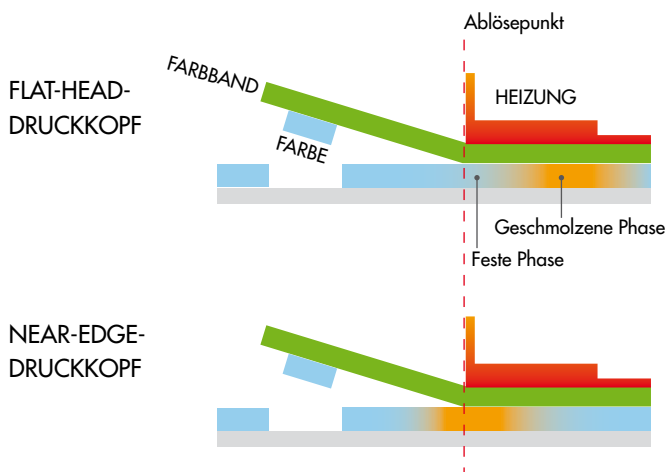
TTR-Technologie

TTR-TECHNOLOGIE

Beim Thermotransferdruck wird ein Bild erzeugt, indem die auf einem Foliefarbband aufgetragene feste Farbe geschmolzen und auf das zu bedruckende Material übertragen wird. Bei dem zu bedruckenden Material kann es sich um gestrichenes oder ungestrichenes Papier oder Folie handeln. Obwohl beinahe alle selbstklebenden Haftlamine im Thermodruckverfahren bedruckt werden können, werden bei Verwendung sorgfältig ausgewählter Materialien die besten Ergebnisse erreicht. Je nachdem, welche Art von Druck und welche Qualität Druckverarbeiter und deren Kunden wünschen, muss in Kombination mit einem passenden und korrekt eingestellten Drucker ein geeignetes Farbband verwendet werden.

DRUCKER UND THERMODRUCKKÖPFE

In industriellen Thermotransferdruckern, die typischerweise eine Auflösung von 8 Punkten/mm haben und mit Geschwindigkeiten von unter 305 mm/s arbeiten, kommen flache Thermodruckköpfe zum Einsatz. Bei flachen Druckköpfen dauert es länger, die Farbe zu übertragen, als bei Near-Edge- oder Corner-Edge-Druckköpfen, bei denen die Farbe sehr schnell übertragen wird, weil das Farbband bereits entfernt wird, während die Farbe noch geschmolzen ist. Industrielle Near-Edge- und Corner-Edge-Drucker arbeiten im Allgemeinen mit einer Auflösung von weniger als 12 Punkten/mm und Geschwindigkeiten von unter 254 mm/s.



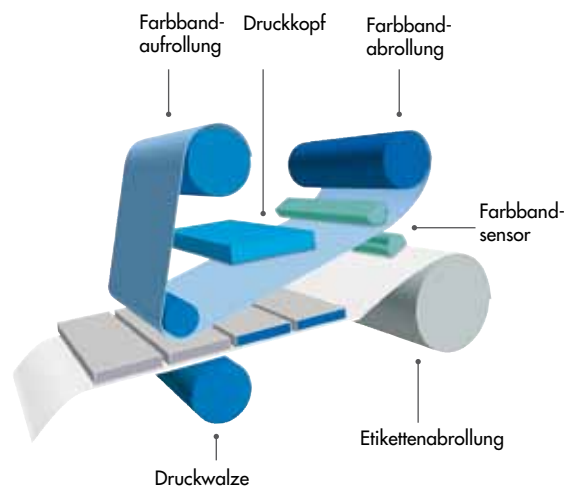
KOMPATIBILITÄT VON ETIKETTENOBERMATERIAL UND FARBBAND

Die chemischen und physischen Eigenschaften der Oberfläche von Etikettenobermaterialien bestimmen die Art des damit kompatiblen Thermotransferbands. Es gibt drei grundsätzliche Farbbandqualitäten:

WACHS-Bänder kommen am häufigsten zum Einsatz und bieten eine wirtschaftliche Lösung für den Thermotransferdruck. Die für den Einsatz in Kombination mit flachen Druckköpfen entwickelten Wachsbänder können sowohl für vergleichsweise saugfähiges ungestrichenes Papier als auch für gestrichenes Papier verwendet werden.

WACHS/HARZ-Bänder liefern eine hohe Leistungsfähigkeit für verschiedene Endanwendungen. Die mechanische Widerstandsfähigkeit des gedruckten Bildes ist sehr hoch. Wachs/Harz-Bänder sind für den Einsatz in Kombination mit nicht saugfähigen Materialien wie gestrichenem Papier und Folien vorgesehen. Wenn eine besonders hohe mechanische Widerstandsfähigkeit gewünscht ist, können sie auch zusammen mit Vellum verwendet werden. Wachs/Harz-Bänder können mit Near-Edge- und Corner-Edge-Druckköpfen bedruckt werden.

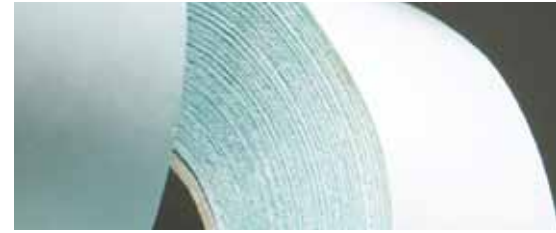
HARZ-Bänder wurden für den Einsatz in sehr anspruchsvollen Anwendungen entwickelt. Mit Harzbändern gedruckte Bilder weisen eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanischen Verschleiß, Lösungsmittel und Wärme auf. Diese Farbbandart wird für gewöhnlich mit Obermaterialien aus Folie wie PE, PP und PET verwendet. Zum Drucken eines deckenden Bildes wird vergleichsweise wenig Transferfarbe benötigt.



Quelle: Sony Chemicals Corporation

DIE THERMOTRANSFERDRUCK-PRODUKTPALETTE

Alle folgenden TTR-Produkte bieten eine zuverlässige Leistung und eine gleichbleibend hohe Qualität beim Thermotransferdruck mit ausgewählten Farbbändern.



FOLIEN

VELLUM TTR

Oberflächengeleimtes, holzfreies, superkalandriertes Papier.

Ein universelles Etikettenpapier für die kommerzielle und allgemeine Etikettierung, die den Druck variabler Daten mit dem Thermotransferdruck-Verfahren erfordert.

Je nach geforderter Kratz-, Wisch- und Wärmebeständigkeit kann Vellum TTR in Kombination mit Wachs- und Wachs/Harz-Bändern verwendet werden.

TRANSFER MATT

Mattweißes, off-line gestrichenes, holzfreies, superkalandriertes Etikettenpapier.

Für Mehrzwecketiketten mit matter Oberfläche. Für den Thermotransferdruck mit guter Strichcodeauflösung entwickelt.

Je nach geforderter Kratz-, Wisch- und Wärmebeständigkeit kann Transfer Matt in Kombination mit Wachs- und Wachs/Harz-Bändern verwendet werden. Hohe Opazität und Helligkeit.

TRANSFER XTRA

Holzfreies, für optimale Thermotransfer-Bedruckbarkeit auf einer Seite matt gestrichenes Etikettenpapier.

Speziell für Thermotransfer-Druckanwendungen entwickelt, um höchste Kantenschärfe und Strichcodeauflösung zu bieten. Auch für die wichtigsten Druckmaschinenverfahren einschließlich wasserbasierender Flexografie geeignet.

RAFLABRITE

Weißes, holzfreies, maschinengestrichenes, superkalandriertes, halbgläzendes Papier.

Ein Mehrzwecketikettenpapier für hochwertige mehrfarbige Etiketten, die eine gute Druckschärfe und Detailwiedergabe erfordern.

Zu den typischen Endanwendungen gehören Etiketten für Nahrungsmittel und Produktinformationen, bei denen Glanz gewünscht ist. Raflabrite kann mit Wachs/Harz-Bändern bedruckt werden.

SYNTRANSFER

Bei Syntransfer handelt es sich um eine matt gestrichene, weiße, besonders deckende Polyethylenfolie für den Thermotransferdruck. Sie bietet hervorragende Eigenschaften für den Druck sowie die Nachbedruckung, und dank ihrer Biegesteifigkeit ist sie für das automatische Aufbringen geeignet.

Aufgrund des widerstandsfähigen Strichs eignet sich Syntransfer außerdem ideal für Anwendungen im Außenbereich, wo eine hohe Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Verschmierungen unerlässlich sind.

Syntransfer kann mit Wachs-, Wachs/Harz- und Harzbändern bedruckt werden.

POLYPRINT 100

Der Name Polyprint 100 ist gleichzusetzen mit der Etikettierung von Chemikalien. Hierbei handelt es sich um eine HDPE-Folie mit einem mattweißen Strich.

Sie ist haltbar, beinahe vollständig reißfest und widerstandsfähig gegen Wasser sowie die meisten Öle und Chemikalien. Ihre chemische Zusammensetzung bietet auch beim Einsatz im Außenbereich und bei Sonneneinstrahlung eine gute Stabilität.

Polyprint 100 liefert mit Wachs-, Wachs/Harz- und Harzbändern ein wischfestes Druckergebnis und eignet sich auch für die wichtigsten Druckverfahren.

SYNLITE TTR

Synlite TTR ist eine weiße, deckende, matt gestrichene Folie auf PP-Basis.

Da sie etwas dünner ist, eignet sie sich ideal für die Etikettierung mit der Hand und für das automatische Aufbringen großer Etiketten in den Bereichen Logistik und chemische Industrie. In Kombination mit ausgewählten TTR-Farbbändern bietet sie eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien und Umwelteinflüsse und ist besonders wischfest. Synlite TTR kann mit Wachs-, Wachs/Harz- und Harzbändern bedruckt werden.

SynLite TTR, Syntransfer und **Polyprint 100** sind mit ausgewählten Klebstoffen zugelassen nach BS 5609.

SONSTIGE TTR-FOLIENPRODUKTE

BOPP-, PE- und PET-Produkte mit Topcoat eignen sich auch für den Einsatz in verschiedenen Anwendungen, bei denen Informationsetiketten im Thermotransferdruck-Verfahren überdruckt werden. Einzelheiten zu unseren Obermaterialien aus Folie und deren Anwendungsgebieten entnehmen Sie bitte unseren technischen Datenblättern. Im Internet bietet UPM Raflatac auch ein Farbbandempfehlungs-Tool, das den Obermaterialien die geeigneten Farbbänder zuordnet.



EINE EINFÜHRUNG IN DEN THERMO- DIREKTDRUCK

Da im Thermodirektdruck-Verfahren bedruckte Etiketten über eine vergleichsweise kurze Lebensdauer verfügen, weil das Bild mit der Zeit verblasst, gehören zu deren wesentlichen Endanwendungen die Etikettierung an Theken und im SB-Bereich, die Preisauszeichnung nach Gewicht im Einzelhandel, Versand und Logistik in der Industrie sowie die automatische Etikettierung in der Lebensmittelindustrie.

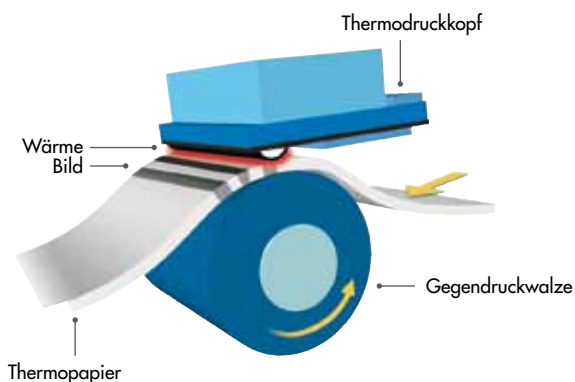
Papiere für den Thermodirektdruck werden in drei Hauptkategorien unterteilt: Eco, mit Schutzstrich und mit beidseitigem Schutzstrich. Die thermosensitive Schicht von Eco-Papieren weist keinen Schutz auf, sodass die Widerstandsfähigkeit des gedruckten Bilds gegen Chemikalien, Wasser und Abrieb beschränkt ist. Hingegen ist die thermosensitive Schicht von Papieren mit einseitigem Schutzstrich auf der bedruckten Seite des Etiketts geschützt, um eine größere Bildstabilität und gute Kratzfestigkeit zu bieten. Thermopapiere mit beidseitigem Schutzstrich bieten eine noch größere Bildstabilität und Widerstandsfähigkeit gegen z. B. Wasser, Weichmacher und Öl. Außerdem verhindert der Strich auf der Unterseite, dass Substanzen durch die Unterseite des Etiketts eindringen. Es bleibt zu berücksichtigen, dass auch bedruckte Thermopapiere mit beidseitiger Schutzeinrichtung immer noch eine begrenzte Lebensdauer haben.

DT-Technik

FUNKTIONSWEISE

Die Funktionalität von Produkten für den Thermodirektdruck ist auf deren Thermochromismus zurückzuführen. Dabei handelt es sich um die Fähigkeit eines Stoffes, seine Farbe temperaturabhängig zu ändern.

Die thermosensitive Schicht in allen Produkten für den Thermodirektdruck enthält drei Hauptkomponenten: einen farblosen Farbstoff (Farbbildner), ein säurehaltiges Material (Farbentwickler) und einen Sensibilisator. Darüber hinaus sind unterschiedliche Mengen an Pigmenten, Bindemitteln und Hilfsstoffen enthalten.

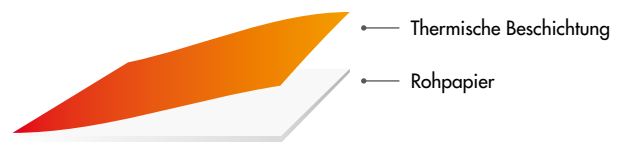


Eine mikroverkapselte Mischung aus Farbbildner und Sensibilisator schmilzt unter dem Thermodruckkopf (z. B. bei 250 °C) und reagiert mit dem Farbentwickler. Infolge dieser chemischen Reaktion sinkt der pH-Wert in der Mikrokapsel, und es lagern sich Protonen am Farbbildner an, sodass er sich verfärbt. Diese Reaktion ist umkehrbar, d. h., das gedruckte Bild kann infolge des Kontakts mit Wasser, Licht, Öl, Weichmachern oder Lösungsmitteln verblassen oder vollständig verschwinden.

ECO ODER MIT SCHUTZSTRICH?

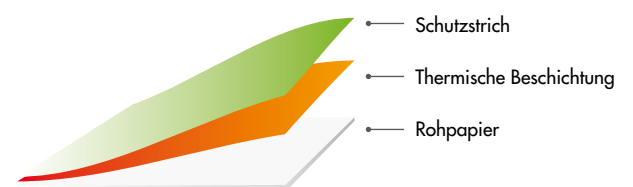
ECO

- ohne Topcoat
- nicht widerstandsfähig gegen Weichmacher, Öl oder Wasser
- nicht kratzfest
- empfohlen für kurzlebige Anwendungen in geschützten Umgebungen



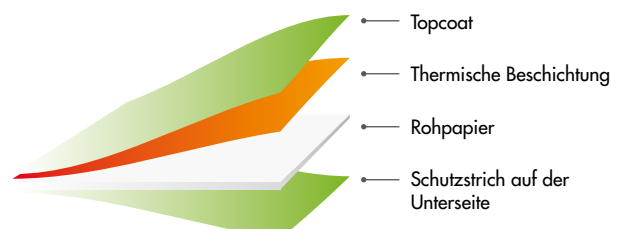
EINSEITIG GESTRICHEN

- mit Schutzstrich
- hohe Kratzfestigkeit des Strichcodes
- gute Bildstabilität
- empfohlen für Etiketten im Logistikbereich



BEIDSEITIG GESTRICHEN

- beidseitig schutzgestrichen
- wischfest
- widerstandsfähig gegen Weichmacher, Öl und Wasser
- gute Kratzfestigkeit
- guter Schutz vor chemischer und mechanischer Beanspruchung sowie hoher Feuchtigkeit



THERMOPAPIERE UND EMPFINDLICHKEIT



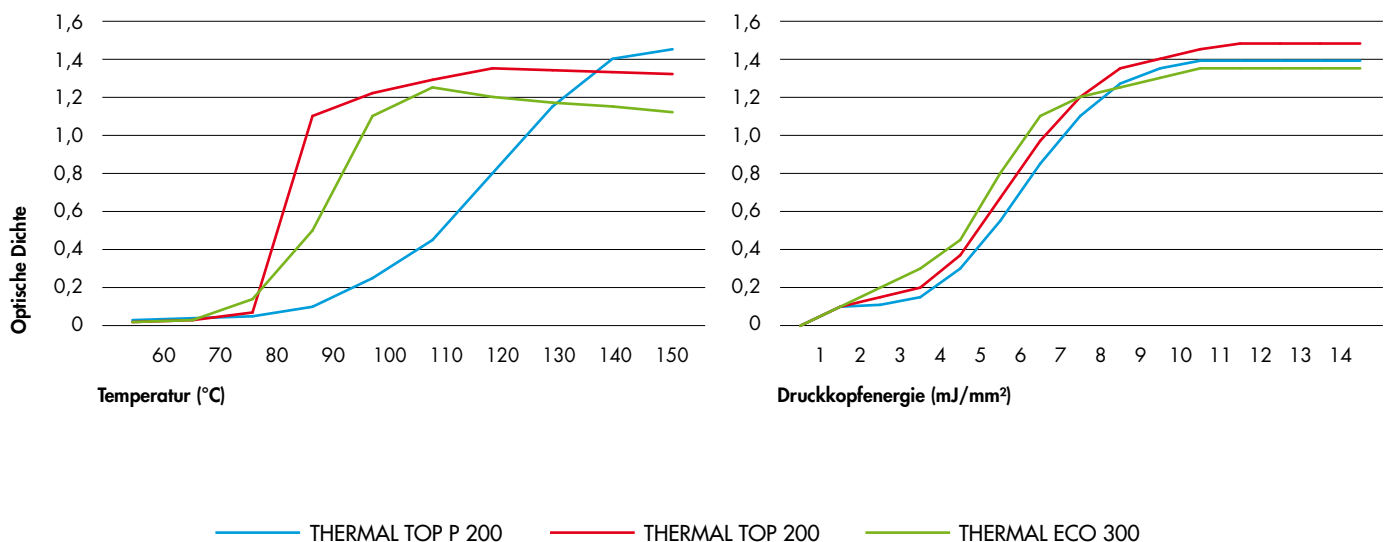
Die Empfindlichkeit des Thermodirektdruck-Papiers hat einen wesentlichen Einfluss auf die Druckgeschwindigkeit und die Qualität des Bilds. Es gibt zwei Arten von Empfindlichkeit: statische und dynamische. Im Allgemeinen verfügt ein optimales Thermopapier über eine niedrige statische Empfindlichkeit in Kombination mit einer hohen dynamischen Empfindlichkeit.

STATISCHE EMPFINDLICHKEIT

Die statische Empfindlichkeit gibt die Temperatur an, bei der die thermische Beschichtung zu reagieren beginnt, und dies wirkt sich sowohl auf die Wärmebeständigkeit als auch auf die Auflösung des gedruckten Bilds aus. Eine niedrige statische Empfindlichkeit verhindert eine vorzeitige Reaktion der thermosensitiven Schicht während der Etikettenverarbeitung und ermöglicht die Verwendung gedruckter Etiketten in warmen Umgebungen. Da eine niedrige statische Empfindlichkeit auch unerwünschte Reaktionen in der thermischen Beschichtung während der Abkühlphase jedes Druckimpulses verhindert, gewährleistet sie ein scharf umrissenes Bild, das problemlos gescannt und gelesen werden kann.

DYNAMISCHE EMPFINDLICHKEIT

Dynamische Empfindlichkeit definiert die Reaktionsgeschwindigkeit des thermosensitiven Materials beim Drucken. Da bei hoher Druckgeschwindigkeit durch den Druckkopf weniger Wärme zur Verfügung gestellt wird, muss das Thermopapier eine hohe dynamische Empfindlichkeit aufweisen, um eine gute optische Bilddichte zu generieren. UPM Raflatac definiert Hochgeschwindigkeitsdrucken als Drucken bei Geschwindigkeiten von über 200 mm/s. Da die dynamische Empfindlichkeit die wichtigste Variable beim Thermodirektdruck ist, sind die Werte der dynamischen Empfindlichkeit in unseren Produktnamen enthalten (200 = standardmäßige dynamische Empfindlichkeit, 300 = hohe dynamische Empfindlichkeit).



DIE THERMODIREKTDRUCK-PRODUKTPALETTE

ECO-PRODUKTE

THERMAL ECO 300

Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit, ohne Topcoat. Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für Datendrucketiketten in trockener Umgebung, z. B. Preisauszeichnung und ähnliche kurzlebige Endanwendungen im Einzelhandel oder Logistikbereich. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL ECO 300 F CERT MC

Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit, ohne Topcoat. FSC-zertifiziert („Mixed Credit“). Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für Datendrucketiketten in trockener Umgebung, z. B. Preisauszeichnung und ähnliche kurzlebige Endanwendungen im Einzelhandel oder Logistikbereich. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL ECO 200

Thermopapier mit Standardempfindlichkeit, ohne Topcoat. Sehr geringe Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für Datendrucketiketten in trockener Umgebung, z. B. SB-Waage-Etiketten im Lebensmitteleinzelhandel. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMALITE ECO 300

Dünnes Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit, ohne Topcoat. Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für Datendrucketiketten in trockener Umgebung, z. B. Preisauszeichnung und ähnliche kurzlebige Endanwendungen im Einzelhandel oder Logistikbereich. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).



SCHUTZGESTRICHENE PRODUKTE

THERMAL ECO TPF F CERT MC

Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit, ohne Topcoat. Phenolfrei. FSC-zertifiziert („Mixed Credit“). Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für SB-Waage-Etiketten, Preisauszeichnung, Versand und Logistik. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL ECO BPAF F CERT MC

Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit, ohne Topcoat. Frei von Bisphenol A (BPA). FSC-zertifiziert („Mixed Credit“). Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für SB-Waage-Etiketten, Preisauszeichnung, Versand und Logistik. Kontakt mit Feuchtigkeit, Öl, Fett und Weichmachern (PVC) ist zu vermeiden.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL TOP 200

Oberseitig schutzgestrichenes Thermopapier mit Standardempfindlichkeit.

Datendrucketiketten, die eine gute Kratzfestigkeit des Strichcodes erfordern, um bei Endanwendungen in trockenen Umgebungen wie Einzelhandel, Transport und Logistik eine ausgezeichnete Lesbarkeit zu garantieren.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und UV-Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL TOP P 180

Beidseitig schutzgestrichenes Thermopapier mit Standardempfindlichkeit.

Für zahlreiche industrielle Anwendungen wie die Etikettierung vorverpackter Lebensmittel, wo eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Öl und Wasser erforderlich ist.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und UV-Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 180 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL TOP P 200

Beidseitig schutzgestrichenes Thermopapier mit Standardempfindlichkeit.

Umfangreich einsetzbar für Daten- und Produktetiketten, deren Druckbild eine gute Umweltbeständigkeit haben muss, z. B. in den Bereichen Lebensmittel, Einzelhandel, Transport und Logistik.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und UV-Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL TOP P 300

Beidseitig schutzgestrichenes Thermopapier mit Standardempfindlichkeit.

Umfangreich einsetzbar für Daten- und Produktetiketten, deren Druckbild eine gute Umweltbeständigkeit haben muss, z. B. in den Bereichen Lebensmittel, Einzelhandel, Transport und Logistik.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und UV-Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).



GEPÄCKANHÄNGER- PRODUKTE

THERMALITE TOP 200

Einseitig (TOP) schutzgestrichenes dünnes Thermopapier mit Standardempfindlichkeit.

Für Datendrucketiketten, die eine gute Kratzfestigkeit des Strichcodes erfordern, um bei Endanwendungen in trockenen Umgebungen wie Einzelhandel, Transport und Logistik eine ausgezeichnete Lesbarkeit zu garantieren.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und UV-Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL DURABLE P 300

Beidseitig schutzgestrichenes Thermopapier mit hoher Empfindlichkeit.

Vielseitig verwendbar für Datendrucketiketten, bei denen das Druckbild sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Umgebungseinflüsse und Wärme aufweisen muss. Wird für Endanwendungen in den Bereichen Logistik, Transport und Lebensmittel eingesetzt, wo das Druckbild einige Monate lang lesbar bleiben muss.

Bedruckbar mit allen Druckverfahren einschließlich wasser-, lösemittelbasierendem und UV-Flexodruck, Hoch- und Offsetdruck.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 300 mm/s (unbedrucktes Etikett).

Diese mit einer 30 µm dicken PP-Folie laminierten Produkte wurden speziell für Anwendungen wie die Gepäckkennzeichnung entwickelt, bei denen robuste und reißfeste Etiketten erforderlich sind.

LUGGAGE TAG ECO 300

Für Anwendungen, bei denen der Bildstabilität keine große Bedeutung zukommt.

LUGGAGE TAG TOP 200

Für Anwendungen, bei denen es auf eine hohe Bildstabilität ankommt.

LUGGAGE TAG TOPLITE 200

Für Anwendungen, bei denen es auf eine hohe Bildstabilität ankommt und ein dünneres Laminat bevorzugt wird.

Diese Produkte eignen sich ideal für den Einsatz in Innenräumen.

Für den kurzfristigen Einsatz im Freien und andere Anwendungen, die eine hohe Bildstabilität und ein haltbareres Etikett erfordern, wird eine Folienlösung empfohlen.

SYNTHERMAL P 200

Beidseitig schutzgestrichene PP-Folie mit Standardempfindlichkeit. Dank der Verstärkung durch eine kreuzweise laminierte Zweischichtfolie aus HDPE ergibt sich ein gleichmäßig starkes, reiß- und stichfestes Etikettenmaterial.

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

KARTONPRODUKTE

THERMAL ECO KARTONS

Leichter Karton mit Standardempfindlichkeit, ohne Schutzstrich. Eingeschränkte Kratz- und Schmierfestigkeit des Thermaldrucks.

Für Datendrucketiketten für Anwendungen in Innenräumen, z. B. Einzelhandel, Bordkarten und Reiseanhänger. Kontakt mit Weichmachern und fettigen Substanzen ist zu vermeiden.

Erhältlich in folgenden Flächengewichten: 100, 130, 160, 190 und 220 g/m².

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

THERMAL TOP KARTONS

Leichter, beidseitig schutzgestrichener Karton mit Standardempfindlichkeit.

Für Datendrucketiketten in trockenen Umgebungen, z. B. Hänge- und Regaleetiketten, Lottoscheine, Fahr-, Eintritts- und Bordkarten sowie Warenwirtschaftsetiketten.

Erhältlich in folgenden Flächengewichten: 105, 150 und 170 g/m².

Druckgeschwindigkeit: bis zu 200 mm/s (unbedrucktes Etikett).

FARBEN FÜR DEN VORDRUCK AUF THERMODIREKTMATERIALIEN

Das Bedrucken von Thermopapier mit Farbe ist nicht komplizierter als das Drucken auf Standardpapier. Jedoch sollten bei der Auswahl der Farbe einige Dinge berücksichtigt werden, um eine Beschädigung des Thermodruckers und eine Verringerung der Druckqualität zu vermeiden. Um Schwierigkeiten zu umgehen, werden für Thermodirektdruck-Papiere spezielle Farben empfohlen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Farblieferanten oder UPM Raflatac-Ansprechpartner.

WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

Die Farbe sollte die vom Thermodruckkopf erzeugte Temperatur von 250 °C vertragen. Andernfalls wird nicht nur die Bildqualität verringert, sondern durch Rückstände von geschmolzener Farbe am Druckkopf wird ein ordnungsgemäßes Abkühlen verhindert. Dies führt zum Ausbrennen.

ABRASIVE BESTANDTEILE

Titandioxid ist ein Pigment mit starker Schleifwirkung, das vor allem als weißer Farbstoff in Flexofarben auf Wasserbasis zum Einsatz kommt. Es wird nicht empfohlen, durch Hinzufügen weißer Farbstoffe hellere Farbtöne zu erzeugen, da sich dies nachteilig auf die Lebensdauer des Thermodruckkopfs auswirkt.

FARBHAFTUNG

AUF PAPIER MIT SCHUTZSTRICH

Thermal Top-Papiere verfügen über einen nicht absorbierenden Schutzstrich. Um eine optimale Farbverankerung zu erreichen, müssen spezielle Farben verwendet werden.

FARBEN MIT METALLPIGMENTEN

Metallpigmente verfügen über eine relativ starke Schleifwirkung. Es wird nicht empfohlen, auf Papieren für den Thermodirektdruck Farben mit Metallpigmenten zu verwenden, da diese die Lebensdauer des Druckkopfs verkürzen.

AMINVERHÄLTNIS UND THERMAL ECO

Wenn das Aminverhältnis in der Farbe zu hoch ist, reagiert die Thermoschicht in Thermal Eco und wird grau. Dies wirkt sich auf die Schattierung des vorgedruckten Bilds aus. Stellen Sie sicher, dass die Farbe für den Einsatz mit Eco-Papieren für den Thermodirektdruck empfohlen wird.

EMPFEHLUNGEN ZU LAGERUNG UND HANDLING

RAUMTEMPERATUR

+20 °C

MAXIMALE
RELATIVE LUFTFEUCHTE

50 %

VOR LICHT EINWIRKUNG SCHÜTZEN



ZU WARME ODER FEUCHTE
LAGERBEDINGUNGEN VERMEIDEN



UPM Raflatac empfiehlt, Etikettenmaterial bei Raumtemperatur (+20 °C) und einer maximalen relativen Luftfeuchte von 50 % zu lagern. Etikettenmaterial sollte in seiner Originalverpackung und vor Lichteinwirkung geschützt aufbewahrt werden. Feuchte oder warme Lagerbedingungen sollten vermieden werden. Die Haltbarkeit wird ab dem Herstellungsdatum des Etikettenmaterials berechnet und hängt von der Fähigkeit des Klebstoffs ab, während der Lagerung optimale Etikettierungseigenschaften beizubehalten.



www.upm.com
www.upmraflatac.com