

# Produktinformation thermoscript

Druckbild-Stabilität | Gesundheit | Sicherheit

## Einsatzbereich

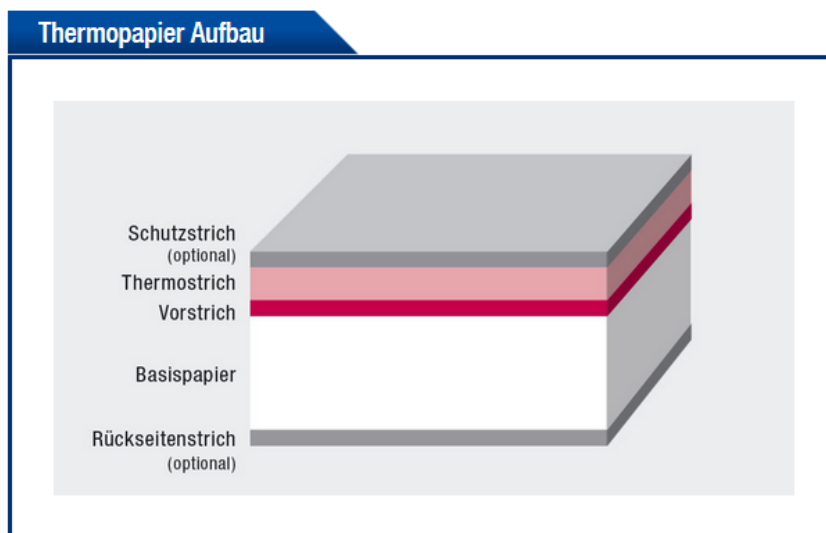
Thermoscript ist eine Marke der Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH und steht für thermosensitive Spezialpapiere.

Das Einsatzgebiet ist der so genannte Thermo-Direkt-Druck.

## Produktaufbau

Thermoscript ist ein Papier aus elementar chlorfrei gebleichtem Zellstoff, das auf der Oberseite mit einem Vorstrich aus einem speziell behandelten Kaolin und einem thermosensitiven Funktionsstrich versehen ist. Einige Sorten sind zusätzlich mit einem Top-Coat als Schutzschicht versehen. Optional können thermoscript Produkte auch mit einem Rückseitenstrich versehen sein.

Wesentliche Inhaltsstoffe der Thermostriche sind wachsähnliche Stoffe, ein Farbbildner, ein geeigneter Farentwickler und Hilfsstoffe, die der Einstellung des Schmelzpunktes und der Stabilisierung des Druckbildes dienen. Diese Substanzen und weitere anorganische Pigmente (z.B. Calciumcarbonat oder Kaolin) sind Bestandteil der Beschichtungen, die unter Verwendung von polymeren Bindern auf das Basispapier aufgebracht (gestrichen) werden.



## Produktbeschreibung

Thermoscript ähnelt in seinem Erscheinungsbild einem satinierten, einseitig gestrichenen Druckpapier. Das Papier ist geruchlos. Es kann mit üblichen Schreibgeräten beschriftet werden.

## Haltbarkeitsgarantien

Mitsubishi HiTec Paper gewährt für alle thermoscript Thermopapiere Garantien auf die Haltbarkeit des Druckbildes. Diese gelten jedoch nur für das voll entwickelte

Druckbild und unter Beachtung und Einhaltung der richtigen Lagerungs- und Handhabungsgrundsätze.

Unter diesen Bedingungen können Haltbarkeitsgarantien, abhängig von der Sorte, zwischen 5 Jahren und 25 Jahren gewährt werden.

Im alltäglichen Gebrauch ist es jedoch nicht immer möglich diese Lagerungs- und Handhabungsgrundsätze einzuhalten. Thermopapier wird häufig Einflüssen ausgesetzt, die das Druckbild zerstören oder den Druckkontrast abschwächen können. Aus diesem Grunde empfehlen wir, in Zusammenarbeit mit unseren Experten die passende Sorte für die gewünschte Anwendung auszuwählen.

## Lagerung

Unsere Thermopapiere sollten bei Temperaturen zwischen 18 °C und 25 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40 % bis 60 % gelagert werden. Bei Lagerung von noch nicht thermisch bedruckten Papieren können wir eine Haltbarkeit von drei Jahren ab dem Produktionsdatum garantieren.

Längere Lagerung, Lagerung über 40 °C oder über 65 % relativer Feuchte können die Thermofunktion negativ beeinflussen und zu einer Verfärbung der Thermoschicht oder zu Kontrastverlust beim Thermodruck führen.

Da Papier ein Naturstoff ist, kann eine unsachgerechte Lagerung auch einen negativen Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften haben.

Bei einer ungeeigneten Umgebungsfeuchte nimmt die Faser des Basispapiers je nach Luftfeuchtigkeit entweder Feuchtigkeit auf oder gibt diese ab, was zu einer Dimensionsveränderung und damit zu Spannungen innerhalb des Papiers führt. Hierdurch ändert sich die Planlage des Papieres und es kommt zu veränderten Spannungen innerhalb einer Papierrolle.

## Handhabung

Die Bestrahlung von thermoscript mit direktem Sonnenlicht oder Lichtquellen mit hohem UV-Anteil sollten vermieden werden.

Verschiedene Substanzen sind in der Lage, das Thermo-Druckbild zu schädigen. Aus diesem Grunde sollten oder dürfen jedwede Thermopapiere, und somit auch thermoscript, nicht mit folgenden Substanzen in Kontakt gebracht werden:

- > Selbstdurchschreibe-Papiere
- > Diazo-Kopierpapiere (Blaupausen)
- > Selbstklebeprodukte, die Tributylphosphate, Dibutylphosphate oder andere organische Substanzen enthalten
- > Plastikhüllen oder Umschläge, die Weichmacher enthalten
- > Lösemittel oder lösemittelhaltige Formulierungen, die Alkohole, Ketone, Ester, Ether oder Derivate dieser Verbindungsgruppen enthalten
- > Petrochemische Flüssigkeiten wie Benzin oder Diesel
- > Fettige Substanzen wie Lanolin (z.B. Handlotion), Schmalz, Butter, Öl oder Speiseöl.

## Gesundheit

Wissenschaftliche Tests haben gezeigt, dass von BPA-freien Thermopapieren keine Risiken oder Gefahr für die Gesundheit ausgehen. Gesetzliche Anforderungen werden strikt eingehalten.

Wir können garantieren, dass unsere Produkte gemäß ROHS Direktive 2011/65/EU keine der nachfolgenden genannten Substanzen enthalten: Blei (Pb), Quecksilber

(Hg), Cadmium (Cd), Chrom (Cr VI), Polybromierte Biphenyle (PBB) und Polybromierte Diphenylether (PBDE).

Toxikologische und dermatologische Testresultate:

- > Orale Toxizität: Nicht giftig oder schädlich, LD50 > 2.000 mg/kg.
- > Hautirritation: Tests haben gezeigt, dass thermoscript keine Hautirritationen hervorruft.
- > Sensibilisierung: Sensibilisierungen oder Allergien hervorgerufen durch thermoscript sind nicht zu erwarten.

Des Weiteren können wir bestätigen, dass alle unsere thermoscript Produkte den Anforderungen der EC Directive 94/62/EC Toxicity Form entsprechen.

Thermoscript entspricht auch der REACH Verordnung (EC) 1907/2006. Sollte eine SVHC Substanz in einer Menge > 0,1 % in einem thermoscript Papier enthalten sein, informieren wir unsere Kunden direkt.

Thermoscript sollte nicht in direkten Kontakt zu Lebensmitteln kommen. Es gibt jedoch keine Bedenken thermoscript auf Lebensmittel, die geschält oder gewaschen werden, aufzubringen oder als Label zu benutzen.

## Umwelt

Thermoscript Thermopapiere dürfen das FSC® Mix und das PEFC™ Siegel tragen. Unsere Zellstofflieferanten beziehen ihr Holz nur aus nachhaltiger betriebener Forstwirtschaft.

Von thermoscript gehen weder bei der Verwendung, noch bei der Lagerung oder Entsorgung besondere Gefahren für die Umwelt oder den Anwender aus.

Die Entflammbarkeit und Brennbarkeit ist vergleichbar mit der von normalen unbeschichteten Papieren. Im Falle eines Brandes können die üblichen Feuerlöscheinrichtungen oder Feuerlöscher eingesetzt werden.

## Recycling & Entsorgung

Ab 1. Januar 2020 werden alle Thermopapiere ohne BPA hergestellt. Grundsätzlich können alle Thermopapiere über den Altpapier-Kreislauf auf konventionelle Weise oder über den Haushaltsmüll (zur Müllverbrennung) entsorgt werden.

Wir empfehlen unseren Kunden, sich an örtliche Entsorger zu wenden, da sich gesetzliche Anforderungen und regionale Empfehlungen für das Recycling von Thermopapieren von Land zu Land oder Region zu Region erheblich unterscheiden.

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie bitte unseren Technischen Service:

> [technical.service.mpe@mitsubishi-paper.com](mailto:technical.service.mpe@mitsubishi-paper.com)