

# Technische Informationen von 4films shield steel wet



## Beschreibung

Einseitig matt kratzfest, andere Seite für Nasskaschierung mit Corona vorbehandelte Polypropylenfolie für die Veredelung von hochwertigen Druckprodukten – Verarbeitung mit handelsüblichen Kaschierklebstoffen

## Charakteristik

Sehr matte und speziell kratzresistente Beschichtung der Oberfläche, ausgezeichnete Beständigkeit gegen Kratzer und Verschleiß, höhere Oberflächenspannung



Eigenschaften	Prüfmethode / Normen	Messergebnisse	Einheit
Dicke	DIN EN ISO 534	17	µm
Flächenbezogene Masse	ISO 536	14,00	g/m <sup>2</sup>
Ergiebigkeit	DIN 53375	71,43	m <sup>2</sup> /kg
Zugfestigkeit MD	ASTM D882	83,7	N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit TD	ASTM D882	190,3	N/mm <sup>2</sup>
Reißdehnung MD	ASTM D882	155	%
Reißdehnung TD	ASTM D882	45	%
Glanz 60° / 60° Einstrahlungs- / Beobachtungswinkel	ASTM D2457	5,2 +/- 0,5	GE
Trübheit	ASTM D1003	72,1	%
Transparenz	ASTM D1003	91,6	%
Reibungskoeffizient COF	DIN EN ISO 8295	0,4	-
Oberflächenspannung	DIN 55660-2	> 44	mN/m

**Der Kunde ist verpflichtet, vor jeder Be- oder Verarbeitung der Folie Vortests unter Originalbedingungen nach Maßgabe des Formblatts Verarbeitungsempfehlungen durchzuführen.** Schäden, welche darauf zurückzuführen sind, dass die erforderlichen Vortests vom Kunden nicht oder nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurden, sind vom Kunden zu tragen.

Die hier enthaltenen Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand unserer Erkenntnisse und sind keine Erweiterung der in unseren Lieferbedingungen festgelegten Garantieleistungen, insbesondere keine zugesicherten Eigenschaften. Dieses Informationsblatt kann nur unverbindlich beraten.

## Erklärungen der Abkürzungen

ASTM: Amerikanische Standardtestmethode • DIN: Deutsche Industrie Norm

DIN EN ISO: Deutscher, Europäischer und Internationaler Standard • JIS: Japanischer Industrie Standard

GB: Nationaler Standard der Volksrepublik China • GE: Glanzeinheiten • MD: Prüfrichtung in Folienaufrichtung

TD: Prüfrichtung quer zur Folienaufrichtung

# Verarbeitungsempfehlungen

## 4films shield steel wet



Vor jeder Be- oder Verarbeitung von 4films-Kaschierfolien müssen diese jeweils unter den originalen Produktionsbedingungen getestet werden. Aufgrund der Vielzahl der am Markt befindlichen Verarbeitungsmaschinen und deren Einstellparametern sowie der Vielzahl an Materialien sind hier nur Empfehlungen möglich.

4films shield steel wet Kaschierfolien dürfen maximal mit einer Kalandertemperatur von 115°C verarbeitet werden, es wird aber empfohlen, die geeignete Kalandertemperatur vor der Verwendung zu bestimmen.

4films-Kaschierfolien sollten vorzugsweise bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 45 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 55 ± 5 % gelagert werden. Eine Lagerung bei hohen Temperaturen oder in einer horizontalen Position sollte vermieden werden. Das Material sollte innerhalb von drei Monaten nach Erhalt aufgebraucht sein.

Um Schäden oder Folgekosten zu vermeiden, muss beim Kaschiervorgang mit 4films-Kaschierfolien darauf geachtet werden, dass im Falle auftretender Mängel in der Folie (z. B. Faltenbildung, Fehlstellen oder Flecken) die Produktion unmittelbar gestoppt wird.

Bei 4films-Kaschierfolien muss generell bei jedem Auftrag eine ausreichende Verbundhaftung mit dem zu kaschierenden Substrat geprüft werden. Im Falle

einer nicht ausreichenden Verbundhaftung sollten Verarbeitungsparameter wie Anpressdruck, Geschwindigkeit und Temperatur, variiert werden.

Im Falle einer besonders schlechten Oberflächenbenetzbarkeit des zu kaschierenden Substrats muss unter Umständen eine vorherige Verbesserung der Oberflächenbenetzbarkeit, zum Beispiel durch eine Coronabehandlung getestet werden oder sogar ein anderes Kaschierverfahren.

Vor jeder Be- oder Verarbeitung von 4films-Kaschierfolien in folgenden Verfahren:

- UV-Lackierung
- Heißfolienprägung
- Kaltfolientransfer
- Verklebung
- Rillung
- Nutung
- Blindprägung
- Stanzung
- Taschenklebung
- Taschenschweißung

muss grundsätzlich vorher ein Eignungstest mit den zu verwendenden Originalmaterialien unter Originalbedingungen erfolgen.



# Technical Information of 4films shield steel wet



## Description

One side matt scratch-resistant, other side for adhesive lamination and corona treated biaxially oriented polypropylene based film for finishing high quality printing products – Processing with commercial laminating adhesives

## Characteristic

Very matt and special scratch-resistant coating on the surface, excellent resistance against scratching and attrition, higher surface tension



Properties	Test Method / Standard	Value	Unit
Thickness	DIN EN ISO 534	17	µm
Substance / Grammage	ISO 536	14.00	g/m <sup>2</sup>
Yield	DIN 53375	71.43	m <sup>2</sup> /kg
Tensile strength at break MD	ASTM D882	83.7	N/mm <sup>2</sup>
Tensile strength at break TD	ASTM D882	190.3	N/mm <sup>2</sup>
Elongation at break MD	ASTM D882	155	%
Elongation at break TD	ASTM D882	45	%
Gloss 60° / 60° Angle of incidence / observation	ASTM D2457	5.2 +/- 0.5	GU
Haze	ASTM D1003	72.1	%
Transparency	ASTM D1003	91.6	%
Coefficient of friction COF	DIN EN ISO 8295	0.4	-
Surface Tension	DIN 55660-2	> 44	mN/m

**Prior to each and any treatment or processing of the film, the customer is obliged to perform pre-tests under original production conditions in accordance with the form sheet Processing Recommendations.** Damages resulting from the fact that the Customer did not or not properly carry out such mandatory pre-tests shall be borne by the Customer.

The details contained in this bulletin comply with the current state of our know-how; they do not constitute any extension of the guaranteed services stipulated in our delivery conditions and are in particular no warranted properties. This information sheet can only provide non-binding advice.

## Explanation of Abbreviations

ASTM: American Standard Test Method • DIN: Deutsche Industrie Norm (German Industrial Standard)  
DIN EN ISO: German, European and International Standard • JIS: Japanese Industrial Standard  
GB: National Standard of the People's Republic of China • GU: Gloss Units • MD: Main Direction  
TD: Transverse Direction

# Processing Recommendations

## 4films shield steel wet



Prior to any treatment or processing of 4films laminating films they must be tested in each case under the original conditions of production. Due to the great variety of processing machines and their adjustment parameters as well as the variety of materials on the market only recommendations are possible here.

4films shield steel wet laminating films may only be processed with a maximum calender temperature of 115 °C, but it is recommended to determine the appropriate calender temperature before use.

4films laminating films should have preferably a temperature between 10 °C and 45 °C and a humidity of  $55 \pm 5$  % in storage areas. Storage at high temperatures or in a horizontal position should be avoided. The material should be consumed within three months of receipt.

To avoid damage or consequential costs, the customer has to ensure that when laminating with 4films-laminating films in the event of any defects occurring in the film (e.g. wrinkling, stains, spots or other imperfections) the production has to be stopped immediately.

When using 4films laminating films, it has to be verified throughout each job that a sufficient compound adhesion to the substrate to be laminated exists.

In case of insufficient compound adhesion, processing parameters such as pressure, machine speed and temperature should be varied.

In the case that the surface wettability of the substrate to be laminated is particularly poor, the customer might be required to improve the surface wettability beforehand, for instance, without limitation, by use of a corona treatment or to use another laminating procedure.

Prior to any treatment or processing of 4films laminating films in the following methods:

- .. UV varnishing
- .. hot foil stamping
- .. cold foiling
- .. adhesive bonding
- .. creasing
- .. grooving
- .. blind embossing
- .. die cutting
- .. pocket sealing
- .. pocket welding

generally, a suitability test must take place using the original materials under original conditions.

