

# TROVITHERM<sup>®</sup>-FOLIE

## 1962



TROISDORFER KUNSTSTOFFE

TROVITHERM<sup>®</sup>-FOLIE

DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT  
ABTEILUNG KUNSTSTOFF-VERKAUF TROISDORF BEZ. KÖLN

## **Trovitherm-Folie**

**Allgemeines** Trovitherm ist die geschützte Bezeichnung für unsere thermoplastische, weichmacherfreie Folie auf PVC-Basis. Hart-PVC-Folien finden seit einigen Jahren in steigendem Maße, besonders auf dem Gebiete der Verpackung, Verwendung.

**Eigenschaften** Die Verpackungswirtschaft stellt folgende Anforderungen an eine Kunststoff-Folie:

1. geringes Gewicht
2. Steifigkeit und Stabilität gegenüber mechanischen Beanspruchungen
3. verkaufsförderndes Aussehen
4. rationelle Verarbeitung
5. klebefrei, aber klebbar und heißsiegelfähig
6. Bedruckbarkeit
7. Schutz des Füllgutes gegen Verunreinigungen
8. Witterungsbeständigkeit
9. Lichtbeständigkeit
10. korrosionsverhindernd
11. thermische Isolierwirkung
12. Chemikalienbeständigkeit
13. Öl- und Fettbeständigkeit
14. Wasserbeständigkeit
15. Wasserdampfdurchlässigkeit
16. Gas- und Aromadichte
17. geruch- und geschmackfrei
18. physiologisch unbedenklich

Diese Anforderungen werden von Trovitherm-Folie in weitestgehendem Maße erfüllt.

Trovitherm-Folien sind frei von toxischen Stoffen; sie haben keinen Eigengeruch, geben weder Geruch und Geschmack ab noch werden sie in geruch- und geschmacklicher Hinsicht von Füllgütern beeinflusst. Sie sind weitgehend insekten- und termitenfest, ferner pilz- und bakterienfest.

### Physikalische Eigenschaften

Eine Übersicht über die physikalischen Eigenschaftswerte (Richtwerte, allgemein bei 20° C) der Trovitherm-Folien gibt die nachstehende Tabelle:

Spezifisches Gewicht . . . . .	g/cm <sup>3</sup>	1,36
Zugfestigkeit		
der G-Folie längs . . . . .	kg/cm <sup>2</sup>	1000
quer . . . . .		400
der UG-Folie längs . . . . .		550
quer . . . . .		500
Bruchdehnung		
der G-Folie längs . . . . .	%	80
quer . . . . .		20
der UG-Folie längs . . . . .		30—100
quer . . . . .		10—50
Längenänderung		
nach 4 Stunden +100° C		
der G-Folie längs . . . . .	%	-35
quer . . . . .		+15
der UG-Folie längs . . . . .		-2 bis -4
quer . . . . .		+1 bis +2
Falzzahl längs . . . . .		> 3000
(Knickfestigkeit) quer . . . . .		> 3000
Wärmeleitzahl . . . . .	kcal/m.h.°C	0,14
Gebrauchstemperaturbereich . . . . .	° C	-30 bis +60
Brennbarkeit . . . . .		erlosch
Dielektrizitätskonstante ε (800 Hz)		3,5
Dielektrischer		
Verlustfaktor tg δ (800 Hz) . . . . .		0,02
Durchschlagfestigkeit . . . . .	kV/mm	150
Wasserdampfdiffusionskonstante . . . . .	g/Torr.cm.h.	6.10 <sup>-9</sup>
(Feuchtigkeitsgefälle 65%, +20° C)		
Wasserdampfdurchlässigkeit,		
bis Folienstärke 30 mü . . . . .	g/Tag · m <sup>2</sup>	6
(Feuchtigkeitsgefälle 65%, +20° C)		
Gasdiffusionskonstante (+20° C) . . . . .	g/Torr.cm.h.	O <sub>2</sub> 0,006.10 <sup>-9</sup>
	C	O <sub>2</sub> 0,04.10 <sup>-9</sup>
Gasdurchlässigkeit,		
bis Folienstärke 30 mü . . . . .	g/Tag · m <sup>2</sup>	O <sub>2</sub> 0,005
(Druckgefälle 10 Torr. +20° C) . . . . .	C	O <sub>2</sub> 0,030

### Chemische Eigenschaften

Trovitherm-Folien zeichnen sich durch ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit und Alterungsbeständigkeit aus. Sie sind beständig gegen die meisten verdünnten und konzentrierten anorganischen und organischen Säuren (z. B. Essig, Milchsäure usw.), Laugen, Salzlösungen und viele Chemikalien. Hervorzuheben ist auch die Beständigkeit gegenüber tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen.

Aromatische Kohlenwasserstoffe, Chlorkohlenwasserstoffe und einige andere organische Lösungsmittel quellen die Folien in mehr oder weniger starkem Maße an.

### Anwendungsgebiete

Auf Grund der angeführten besonderen Eigenschaften ergeben sich viele Einsatzmöglichkeiten, von denen nur die Verwendungsbereiche in der Verpackungswirtschaft erwähnt werden sollen. Aus Trovitherm-Folienbahnen werden Beutel, Halbtuben und Tuben als Sichtpackungen hergestellt. Der Einsatz erfolgt überall dort, wo ein gesteigerter Schutz gegen Feuchtigkeit von außen und Austrocknung von innen und die Erhaltung des ursprünglichen Aromas wesentlich sind.

Infolge ihres einwandfreien Verhaltens in physiologischer Hinsicht, wird sie seit Jahren auch zum Verpacken von Lebensmitteln verwendet.

In der chemischen Industrie kommt die Folie wegen ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien und ihrer Indifferenz gegenüber den Gütern, die in ihr verpackt werden, zum Einsatz. Die Folie wird ferner für Verpackungszwecke mit anderen Materialien, wie z. B. Papier, Aluminium, Schwarzblech und Holz zum Abpacken von Markenartikeln und anderen Füllgütern, besonders auch im Überseetransport, kombiniert.

### Verarbeitung

Trovitherm-Folien sind:

gut prägefähig;

sie können mit Spezialklebstoffen mit sich selbst oder mit anderen Werkstoffen, z. B. Acetat- und Aluminium-Folie, Glas, Holz, Papier usw. verklebt werden;

sie sind bis zu einer Stärke von 40 mü mit Wärmeimpulsgeräten und bei Stärken über 40 mü mit Hochfrequenzgeräten gut schweißbar;

sie sind im Siebdruck-, Anilindruck- und Buchdruck-Verfahren bedruckbar;

sie können mit Tiefziehgeräten verformt werden.

**Lieferformen** Trovitherm-Folien werden in folgenden Ausführungen geliefert:

Trovitherm Typ	Breite mm	Stärke mm
G 25	550	0,025
G 30	550	0,03
G 40	550	0,04
G 50	550	0,05
G 60	550	0,06
UG 100	800	0,10
UG 120	800	0,12
UG 150	800	0,15
UG 200	800	0,20

Oberfläche: glatt und geprägt  
Stärkeltoleranz:  $\pm 10\%$   
Aufmachung: in Rollen, endlos

Andere Abmessungen und Lieferung von farbigen Folien auf Anfrage.

Die Angaben entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht hergeleitet werden.

Zur Beratung und Auskunft über weitere Anwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten von Trovitherm-Folien stehen wir gern zur Verfügung.

VIII b 815/620