



VICTREX® PEEK™ FILM TECHNOLOGY

APTIV™ 2000 Folien

APTIV™ 2000 Folien • Produktinformation • Juni 2007 • www.apтивfilms.com • Seite 1 von 4

◆ **Beschreibung:**

APTIV™ Folien der Serie 2000 sind unverstärkte, amorphe Folien aus VICTREX® PEEK™ Polymer. Diese Folien bieten Ingenieuren eine Materiallösung für Hochleistungsanwendungen.

Die APTIV™ 2000 Folien sind Teil einer umfassenden Serie aus vielseitigen Hochleistungsfolien, die dazu beitragen, Systemkosten zu senken, die Produktleistung zu verbessern und die Designfreiheit zu erweitern.

APTIV™ 2000 Folien verfügen über eine einzigartige Kombination aus Eigenschaften, wie hohe Temperaturbeständigkeit, geringes Gewicht, mechanische Festigkeit, Langlebigkeit, hervorragende Strahlungs-, Hydrolyse- und chemische Beständigkeit, elektrische Isolierung, Abrieb- und Verschleißbeständigkeit, ausgezeichnete Barriereigenschaften mit hoher Reinheit, schwer entflammbar ohne den Einsatz von Flammschutzmitteln, geringe Toxizität von Verbrennungsprodukten sowie geringe Feuchtigkeitsaufnahme. Die inhärent flammwidrigen und einfach zu verarbeitenden APTIV™ Folien sind wahre Technologiewunder für Kunden und Endverbraucher.

Hinweis – APTIV™ PEEK™ 2000 kristallisiert bei Überschreitung der Glasübergangstemperatur T_g (143°C) sowohl in sekundären Prozessen als auch in Endanwendungen. Die Rückführung in den amorphen Zustand ist nur durch erneutes Schmelzen des Materials möglich. Die bei der Bearbeitung und der Endanwendung vorherrschenden Temperaturen müssen bei der Wahl von APTIV™ 2000 berücksichtigt werden.

◆ **Verfügbarkeit:**

Die Folien sind mit einer Stärke zwischen 6 µm und 300 µm verfügbar.

◆ **Anwendungsbeispiele:**

- Isolierungen in Luft- und Raumfahrt
- Elektrische Isolierung
- Lautsprechermembranen
- Thermoformen dünnwandiger Teile
- Composite Strukturen

◆ **Zertifizierung:**

APTIV™ Folien sind konform gemäß den FDA- und EU-Richtlinien für den Kontakt mit Lebensmitteln sowie der RoHS.



◆ **Eigenschaften:**

- Hohe Dauergebrauchstemperatur
- Hervorragende Dauerbiegeermüdungsfestigkeit
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme.
- Hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Stabile, hervorragende elektrische Isoliereigenschaften
- Schwer entflammbar ohne den Einsatz von Flamm-
schutzmitteln, somit halogenfrei
- Geringe Emission von Rauch und toxischen Gasen
- Erstklassige Hydrolysebeständigkeit
- Ausgezeichnete Barriereigenschaften
- Ausgezeichnete Akustikeigenschaften
- Hohe Reinheit
- Strahlungsbeständigkeit
- Geringes Gewicht
- Recyclebar
- Einfache Nachbearbeitung durch Laminierung mit anderen
Materialien, Thermoformen, Metallisierung, Beschichtung, Drucken,
Stanzen, Schweißen, Versiegeln.

◆ **Standardstärken und -breiten:**

Die Standardbreite der Folie beträgt 610 mm – Breiten bis zu 1500 mm auf Anfrage.
Standardstärken wie folgt verfügbar (in µm) – 6, 12, 16, 20, 25, 30, 38, 50, 75, 100, 125, 150 und 300.
Die Dickentoleranz liegt bei +/- 7 %.

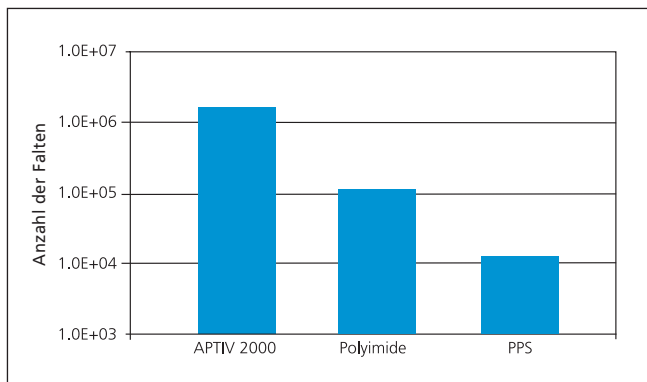


Abbildung 1:
MIT Dauerbiegefestigkeit bei 23 °C
für APTIV™ 2000, 50 µm

◆ **Oberflächenausführungen:**

Die Standardoberflächenausführung ist matt/glänzend, glänzend/glänzend auf Anfrage. Die typischen Ra-Werte können auf Anfrage mitgeteilt werden.

◆ **Kundenspezifische Modifikationen (Sonderbreiten und Oberflächenbehandlung):**

Die APTIV™ Anlage ermöglicht maßgeschneiderte Breiten bis zu 45 mm. Folienbreiten unter 45 mm sind über Partnerfirmen realisierbar. Eine Plasmaoberflächenbehandlung der Folie ist auf Wunsch ein- oder beidseitig möglich. Die Oberflächenenergie der behandelten APTIV™ Folie liegt bei ca. 55 Dyn/cm.

◆ **Mechanische Eigenschaften bei unterschiedlichen Folienstärken:**

ISO 527 bei 23 °C		25 µm	50 µm	100 µm
Zugfestigkeit	MPa	130	120	120
E-Modul	GPa	1.8	1.8	1.7
Reißdehnung	%	>200	>200	>200

◆ **Elektrische Eigenschaften bei unterschiedlichen Folienstärken:**

ATSM D149, 23 °C, 1/4" Elektrode		25 µm	50 µm	100 µm
Dielektrische Festigkeit	kV/mm	270	190	120
Durchschlagsspannung	kV	6.75	9.5	15

APTIV™ 2000 verfügt über exzellente elektrische Eigenschaften über einen sehr breiten Temperatur- und Frequenzbereich.

◆ **Verpackung und Lagerung:**

APTIV™ Folien werden auf qualitativ hochwertigen, kunststoffbeschichteten Wickelhülsen mit 3" oder 6" geliefert. Diese Hülsen entsprechen dem Standard Klasse A. APTIV™ Folien sind über mehrere Jahre hinweg bei einer Lagerung in Originalverpackung in frost und staubfreier Umgebung mit bis zu max. 50 °C in ihren Eigenschaften äußerst stabil. APTIV™ Folien sind gegen Feuchtigkeit absolut resistent. Die Rollen sollten in wettergeschützten Räumen gelagert werden, um eine Beschädigung der Verpackung zu verhindern.

◆ **Entsorgung:**

APTIV™ Folien sind als ungefährliche Materialien klassifiziert und können regulär entsorgt bzw. recyclet werden.

◆ **Produktkennzeichnung:**

Sämtliche Produkte sind mit einer stabilen und zweckmäßigen Verpackung versehen und gemäß den nationalen und internationalen Standards gekennzeichnet. Die außen und am Kern befestigten Etiketten weisen den Typ, die eindeutige Produktionsnummer, die Rollenlänge und -breite, die Folienstärke sowie das Nettogewicht aus.

◆ **Verkaufsgrößen:**

Bestellungen für APTIV™ Folien werden per Kilogramm abgewickelt.

	TESTMETHODE	TESTBEDINGUNG	EINHEIT	2000-050 (50 µm)
EIGENSCHAFTEN				
E-Modul	ISO 527	23 °C	GPa	1.8
Zugfestigkeit (bei Bruch)	ISO 527	23 °C	MPa	120
Reißdehnung	ISO 527	23 °C	%	>200
Durchstoßfestigkeit	Def Stan 81-75	23 °C	kJ/m ²	40
Reißfestigkeit	ISO 6383-1	23 °C	N/mm	6.3
Schwindung	TM-VX-84	200 °C	%	5-8
Dichte	ISO 1183	23 °C	kg/dm ³	1.26
Wasserabsorption (50 % Rel. Luftf.)	ISO 62	23 °C, 24 h	%	0.21
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	ASTM D696	MD, unterhalb T _g	ppm	60
Elektrische Durchschlagfestigkeit	ASTM D149	23 °C, 1/4 " Elektrode	kV/mm	190
Durchgangswiderstand	ASTM D257	100 V, 23 °C	Ohm cm	2 x 10 ¹⁶
Dielektrizitätskonstante	ASTM D150	23 °C, 10 MHz	–	3.3
Verlustfaktor tan delta	ASTM D150	23 °C, 10 MHz	–	0.003

◆ **Konformität:**

APTIV™ 2000 Folien sind für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet:

- APTIV™ 2000 Folien entsprechen in ihrer Zusammensetzung den Anforderungen der Richtlinie FDA 21 CFR 177.2415.
- APTIV™ 2000 Folien entsprechen den EG-Richtlinien 1935/2004/EG und 2002/72/EG sowie den geänderten Richtlinien bis 2005/79/EG.

APTIV™ 2000 Folien erfüllen die Anforderungen der europäischen RoHS-Richtlinie 2002/95/EG und können gemäß dieser Richtlinie zur Herstellung von Produkten eingesetzt werden.

APTIV™ 2000 Folien sind inhärent flammwidrig und damit halogenfrei gemäß IEC 61249-2-21.

◆ **Sekundäre Prozesse:**

APTIV™ 2000 Folien können in zahlreichen sekundären Verarbeitungsverfahren eingesetzt werden, wodurch Designer und Ingenieure die Vorteile und Eigenschaften der APTIV™ Folie in unterschiedlichsten Prozessen nutzen können.

- Oberflächenbehandlung
- Verklebung
- Beschichtungen
- Schweißen und Versiegeln
- Metallisierung
- Lasermarkierung und -bearbeitung
- Längsschneiden
- Stanzen
- Tiefziehen
- Bedrucken

www.aptivfilms.com
victrex.mobi



Victrex plc ist der weltweit führende Hersteller von Polyaryletherketonen, die als Hochleistungspolymere unter den Markennamen VICTREX® PEEK™, VICTREX® PEEK-HT™, VICOTE® und APTIV™ vertrieben werden. Mit Produktionsstätten in Großbritannien sowie Vertriebs- und Distributionszentren in mehr als 30 Ländern weltweit arbeiten unsere global tätigen Abteilungen für Marktentwicklung, Vertrieb und technischen Support Hand in Hand mit unseren weltweiten Kunden und leisten praktische Hilfestellung bei der Verarbeitung, Konstruktion und Entwicklung von neuen innovativen Anwendungen.



World Headquarters

Victrex plc
Hillhouse International
Thornton Cleveleys
Lancashire FY5 4QD
United Kingdom
Tel: + (44) 1253 897700
Fax: + (44) 1253 897701
Email: victrexplc@victrex.com

Americas

Victrex USA Inc
300 Conshohocken State Road
Suite 120
West Conshohocken, PA 19428
USA
Tel: + (1) 800-VICTREX
Tel: + (1) 484-342-6001
Fax: + (1) 484-342-6002
Email: americas@victrex.com

Europe

Victrex Europa GmbH
Hauptstr. 11
65719 Hofheim/Ts.
Germany
Tel: + (49) 6192 96490
Fax: + (49) 6192 964948
Email: eurossales@victrex.com

Asia Pacific

Victrex Japan Inc
Hanai Building 6F
1-2-9 Shiba-Kouen
Minato-ku
Tokyo 105-0011
Japan
Tel: + (81) 35777 8737
Fax: + (81) 35777 8738
Email: japansales@victrex.com

Asia Pacific

Victrex High Performance
Materials (Shanghai) Co Ltd
Part B Building G
1688 Zhuanxing Road
Xinzhuan Industry Park
Shanghai 201108
China
Tel: + (86) 21-6113 6900
Fax: + (86) 21-6113 6901
Email: sccsales@victrex.com

@Victrex Eur 707/000

Victrex plc ist der Auffassung, dass die Informationen in dieser Broschüre eine exakte Beschreibung der typischen Eigenschaften und/oder der Einsatzbereiche des Produkts/der Produkte darstellen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, das Produkt in jeder speziellen Anwendung eingehend zu testen und die Leistungsfähigkeit, Effizienz und Sicherheit des Produkts für jedes Endprodukt, Gerät oder jeden anderen Einsatzbereich zu untersuchen. Anwendungsempfehlungen sind nicht als Aufforderung zur Verletzung einzelner Patente zu betrachten. Die Informationen in dieser Broschüre basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und werden nach bestem Gewissen weitergegeben. Die Nennung eines Produkts in dieser Dokumentation stellt keine Garantie für dessen Verfügbarkeit dar. Victrex plc behält sich das Recht vor, im Rahmen der kontinuierlichen Produktentwicklung Produkte zu modifizieren und Spezifikationen und/oder Verpackungen zu ändern. Victrex® ist eine eingetragene Marke der Victrex Manufacturing Limited. PEEK™, PEEK-HT™, T-Series™, MAX-Series™ und APTIV™ sind Marken von Victrex plc. Urheberrechtlich geschützt durch Victrex plc. VICOTE® ist eine eingetragene Marke von Victrex plc.

Victrex plc übernimmt keine Garantie dafür, dass die Produkte für einen bestimmten Zweck geeignet sind oder keine geistigen Eigentumsrechte verletzen, unter anderem die Verletzung von Patentrechten, die ausdrücklich ausgeschlossen werden, unabhängig davon, ob sie explizit oder implizit in tatsächlicher oder rechtlicher Hinsicht bestehen. Weiterhin übernimmt Victrex plc keine Garantie gegenüber Ihren Kunden oder Vertretern und hat keine bevollmächtigten Personen ernannt, die berechtigt sind, über die vorstehenden Ausführungen hinaus Zusicherungen oder Garantien abzugeben. Victrex plc haftet unter keinen Umständen für allgemeine, indirekte, besondere oder Folgeschäden oder für Schäden zuzüglich Zivilstrafe, Nebenschäden oder vergleichbare Schäden, hierin unter anderem eingeschlossen Schadenersatz für Geschäftsschädigung, entgangene Gewinne oder Einsparungen, auch wenn Victrex unabhängig von der Art der Maßnahme von der Möglichkeit derartiger Schäden in Kenntnis gesetzt wurde.

