

## LAPEX A

Polyethersulfon (PES).

Ungefüllt. Geringe Rauchgasdichte und niedriger Toxizitätsindex. Sehr gute Dimensionsstabilität.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	NORM	WERT MASSEINHEIT
<b>Dichte</b>	ISO 1183	1,37 g/cm <sup>3</sup>
<b>Lineare Verarbeitungsschwindung</b>		
längs	ISO 294-4	0,70 ÷ 0,85 %
quer	ISO 294-4	0,75 ÷ 0,90 %
<b>Dimensionsstabilität</b>	---	81
<b>Feuchtigkeitsaufnahme</b>		
nach 24 h	ISO 62-4	0,20 %
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	NORM	WERT MASSEINHEIT
<b>CHARPY Schlagzähigkeit</b>		
ungekerbt, bei 23°C	ISO 179-1eU	NB
ungekerbt, bei -20°C	ISO 179-1eU	NB
gekerbt, bei 23°C	ISO 179-1eA	6,5 kJ/m <sup>2</sup>
gekerbt, bei -20°C	ISO 179-1eA	2,5 kJ/m <sup>2</sup>
<b>Zugdehnung</b>		
Streckdehnung bei 23°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	6,3 %
Streckdehnung bei 60°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	5,5 %
Streckdehnung bei 90°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	4,7 %
Streckdehnung bei 120°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	4,0 %
Streckdehnung bei 150°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	3,2 %
Bruchdehnung bei 23°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	>100,0
Bruchdehnung bei 60°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	>100,0
Bruchdehnung bei 90°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	>100,0
Bruchdehnung bei 120°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	>100,0
Bruchdehnung bei 150°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	>100,0
<b>Zugspannung</b>		
Streckspannung bei 23°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	85 MPa
Streckspannung bei 60°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	80 MPa
Streckspannung bei 90°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	75 MPa
Streckspannung bei 120°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	65 MPa
Streckspannung bei 150°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	50 MPa
Bruchspannung bei 23°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	NB
Bruchspannung bei 60°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	NB
Bruchspannung bei 90°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	NB
Bruchspannung bei 120°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	NB
Bruchspannung bei 150°C (5 mm/min)	ISO 527 (1)	NB
<b>E-Modul</b>		
Zug E-Modul bei 23°C (1 mm/min)	ISO 527 (1)	2900 MPa
Zug E-Modul bei 60°C (1 mm/min)	ISO 527 (1)	2700 MPa
Zug E-Modul bei 90°C (1 mm/min)	ISO 527 (1)	2300 MPa
Zug E-Modul bei 120°C (1 mm/min)	ISO 527 (1)	2100 MPa
Zug E-Modul bei 150°C (1 mm/min)	ISO 527 (1)	2000 MPa

## LAPEX A

Polyethersulfon (PES).

Ungefüllt. Geringe Rauchgasdichte und niedriger Toxizitätsindex. Sehr gute Dimensionsstabilität.

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN	NORM	WERT MASSEINHEIT
<b>thermischer Längenausdehnungskoeffizient</b>		
-30°C to +30°C (längs)	ISO 11359-2	53 µm/(m·°C)
-30°C to +30°C (quer)	ISO 11359-2	57 µm/(m·°C)
+30°C to +100°C (längs)	ISO 11359-2	50 µm/(m·°C)
<b>VICAT-Erweichungstemperatur</b>		
50 N (Aufheizrate 50°C/h)	ISO 306	215 °C
<b>HDT - Heat Deflection Temperature</b>		
bei 0.45 MN/m <sup>2</sup>	ISO 75	210 °C
bei 1.81 MN/m <sup>2</sup>	ISO 75	195 °C
<b>Dauergebrauchstemperatur</b>		
langzeitig (20.000h)	ASTM E1641/E1877	180 °C
<b>ENTFLAMMBARKEIT</b>		
<b>Sauerstoffindex</b>		
	ASTM D 2863	39 %
<b>Flammschutzklasse</b>		
3.00 mm	UL 94	V-0
1.50 mm	UL 94	V-0
<b>ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN</b>		
<b>Elektrischer Widerstand</b>		
Oberfläche	ASTM D 257	1E12 ohm

## LAPEX A

Polyethersulfon (PES).

Ungefüllt. Geringe Rauchgasdichte und niedriger Toxizitätsindex. Sehr gute Dimensionsstabilität.

### LAGERUNG

Verschlussene, unbeschädigte Verpackungen müssen in trockenen Räumen gelagert werden. Sie sind vor Wittereinflüssen und Unfallschäden zu schützen.

### HANDHABUNG UND SICHERHEIT

Detaillierte Informationen über die Sicherheitshandhabung des Material stehen im "Material Safety Data Sheet" (MSDS) welches mit der ersten Lieferung übermittelt wird. Im Falle des Verlustes kann das MSDS erneut zugesendet werden.

### TROCKNUNGSBEDINGUNGEN

Mindestens 3 Stunden bei 140 ÷ 180°C

Dies sind die vorgeschlagenen Bedingungen, um den Feuchtegehalt auf ein adäquates Niveau zu reduzieren. Temperatur und Trocknungszeit können durch die Verwendung von Vakuumtrocknern reduziert werden. Ein teilweise feuchtes Material kann längere Trocknungszeiten erfordern.

### TATSÄCHLICHE SCHMELZETEMPERATUR

340 ÷ 370°C

Die Einstellungen der Spritzgießmaschine zur Erzielung der empfohlenen Schmelzetemperatur hängen weitgehend vom Schussgewicht und der Maschinengröße, aber auch von anderen Spritzparametern wie Einspritzgeschwindigkeit, Schneckenendrehzahl, Staudruck etc. ab. Auf kleinen Maschinen und bei kurzen Zykluszeiten ist es möglich, höhere Schmelzetemperaturen zu verwenden um das Aufschmelzen, die Fließfähigkeit und die Oberflächenbeschaffenheit zu verbessern. Hierbei ist auf Anzeichen von Materialabbau zu achten.

### WERKZEUGTEMPERATUR

140 ÷ 165°C

Die oben empfohlene Werkzeugtemperatur ist die tatsächliche Stahltemperatur. Diese kann sich in Abhängigkeit vom Kühlsystem und der Genauigkeit der Temperaturführung im Werkzeug signifikant von den eingestellten Temperaturen unterscheiden.

### EINSPRITZGESCHWINDIGKEIT

Hoch

Die zweckmäßige Einspritzgeschwindigkeit hängt weitgehend von der Geometrie der Kavität und der Größe der Spritzgießmaschine ab. Eine hohe Einspritzgeschwindigkeit kann die Oberfläche verbessern, kann aber auch wegen Überhitzung durch Scherspannungen zu Ausgasungen und Brandstellen führen.

### VERWENDUNG VON MAHLGUT

Die Verwendung von Mahlgut ist möglich, sollte aber an das Projekt, die Verarbeitungsparameter und die Art des Mahlguts angepasst sein. Der Einfluss des Mahlguts auf die Materialeigenschaften muss vom Kunden bezogen auf das spezifische Projekt und den Prozess ermittelt werden, speziell wenn eine hohe Abschirmung gefordert ist. Ein hoher Prozentsatz von Mahlgut kann eine Reduzierung der Viskosität, der mechanischen Werte, vor allem der Zähigkeit verursachen.

### HEISSKANALWERKZEUG

Heisskanalwerkzeuge können aber verwendet werden, wenn eine enge Temperaturführung sicher gestellt ist.

## LAPEX A

Polyethersulfon (PES).

Ungefüllt. Geringe Rauchgasdichte und niedriger Toxizitätsindex. Sehr gute Dimensionsstabilität.

## BESONDERE HINWEISE

Um jeden Materialabbau zu vermeiden, sollten überdimensionierte Maschinen vermieden werden.

## ANMERKUNGEN

**Die hier aufgeführten Produktversionen sind einsetzbar für Lebensmittelkontakt, für Trinkwassertransport oder für Spielzeuganwendungen. Fertige Teile müssen jedoch gemäß den spezifischen Direktiven geprüft werden. Die hier aufgeführten Produkte sind nicht einsetzbar für Anwendungen im pharmazeutischen, medizinischen oder zahnmedizinischen Bereich.**

## ZULASSUNGEN

USA (NSF51): Produktversionen, geprüft und freigegeben gemäß den NSF51 Richtlinien sind verfügbar.

## ANSPRECHPARTNER

**LATI Industria Termoplastici S.p.A.**

Via F. Baracca, 7 - I - 21040 VEDANO OLONA (VA)

Tel. +39-0332-409111 - Fax +39-0332-409260

[email: techserv@it.lati.com](mailto:techserv@it.lati.com)

<http://www.lati.com>

<http://lambda.lati.it>

Soweit nicht anders angegeben, basieren die aufgeführten Werte auf der Prüfung von spritzgegossenen und der Norm entsprechend konditionierten Prüfkörpern und stellen Daten dar, die sich innerhalb der normalen Eigenschaften von nicht eingefärbtem Material bewegen. Da diese Werte Schwankungen unterliegen können, stellen sie keine ausreichende Grundlage für die Konstruktion von Bauteilen dar und sind nicht zur Verwendung im Rahmen der Festlegung von Werten zu Spezifikationszwecken gedacht. Die Eigenschaften von spritzgegossenen Bauteilen können durch eine ganze Reihe von Faktoren beeinflusst werden, unter anderem durch Farbstoffe, die Bauteilkonstruktion, Fertigungsparameter, Nachbehandlungsbedingungen, Umweltbedingungen und den Einsatz von Mahlgut während des Spritzgießprozesses. Wenn die Daten ausdrücklich als vorläufig gekennzeichnet sind, muss die Bandbreite der Eigenschaften umfassender berücksichtigt werden. Diese Daten und diese technische Unterstützung werden ausschließlich als Hilfestellung zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Änderungen bleiben vorbehalten. Der Kunde (die Kundin) hat jederzeit dafür zu sorgen, dass ihm (Ihr) die aktuellste Fassung der technischen Daten vorliegt. Lati S.p.A. übernimmt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen, einschließlich der Zusicherung einer allgemeinen Markttauglichkeit des jeweiligen Endproduktes, und macht keine Zusagen in Bezug auf die Genauigkeit, Eignung, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit und Angemessenheit der zur Verfügung gestellten Daten, und übernimmt keine Haftung für die Folgen ihrer Verwendung oder für Druckfehler. Der Kunde (die Kundin) ist dafür verantwortlich, unsere Produkte zu prüfen und zu testen, um zu seiner (Ihrer) eigenen Sicherheit festzustellen, ob diese für die geplanten Verwendungszwecke und Anwendungen oder für die Verwendung in Verbindung mit Fremdmaterialien geeignet sind. Diese anwendungsspezifische Analyse hat zumindest eine Vorprüfung zu beinhalten, um die Eignung für den besonderen Zweck des Kunden (der Kundin) in Bezug auf Technik sowie Gesundheit, Sicherheit und Umwelt festzustellen. Diese Prüfung wurde von uns nicht unbedingt durchgeführt, da die Art und Weise der Nutzung unserer Produkte durch den Kunden (die Kundin) sowie deren Verwendungszweck außerhalb unserer Kontrolle liegen. Lati S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden irgendeiner Art in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Daten oder dem Vertrauen auf diese Daten und lehnt jegliche diesbezügliche Haftung ab. Niemand ist dazu befugt, im Namen von Lati S.p.A. Zusicherungen zu machen, Sonderrechte zu gewähren oder eine Haftung zu übernehmen, außer in Form eines Schriftstücks, das von einem (einer) ausdrücklich bevollmächtigten leitenden Angestellten von Lati S.p.A. unterzeichnet wurde. Wenn nicht anderweitig schriftlich vereinbart, besteht ausschließlich Anspruch auf Schadenersatz in Form des Austausches des Produktes oder der Erstattung des Kaufpreises. Je nach Wahl von Lati S.p.A. haftet in keinem Fall für konkrete Schäden, Folgeschäden, Nebenschäden, Bußgelder oder verschärften Schadenersatz. Die hierin enthaltenen Daten dürfen in keinem Fall als Anregung zur Verwendung eines Produktes unter Verletzung der geistigen Eigentumsrechte Dritter betrachtet werden. Lati S.p.A. lehnt jegliche Haftung für die Verletzung oder angebliche Verletzung von Patenten ab. Sofern nicht ausdrücklich schriftlich spezifiziert, sind die hier aufgeführten Produkte nicht für Anwendungen im pharmazeutischen, medizinischen und zahnärztlichen Bereich, sowie für den Kontakt mit Lebensmitteln und dem Trinkwassertransport geeignet. Alle übrigen Angelegenheiten unterliegen den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Lati S.p.A.