

LARPEEK 50

Producto hecho con Poliéter eter cetona (PEEK). Sin carga. Intrínsecamente retardante de llama. Compuesto libre de PFAS.

Los productos mencionados en este documento no son aptos para aplicaciones en contacto con alimentos o para transporte de agua potable o para la fabricación de juguetes.

Los productos mencionados en este documento no son aptos para aplicaciones en sectores farmacéutico, médico o dental.

PROPIEDADES FISICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Densidad	ISO 1183	1,30 g/cm ³
Contracción lineal en inyección		
Longitudinal (2.0mm/60MPa)	ISO 294-4	0,85 ÷ 1,25 %
Transversal (2.0mm/60MPa)	ISO 294-4	0,95 ÷ 1,35 %
Estabilidad dimensional	---	83
Absorción de humedad		
a saturación, en aire	ISO 62-4	0,10 %
PROPIEDADES MECANICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Resistencia al impacto CHARPY		
Sin entalla a 23°C	ISO 179-1eU	NR kJ/m ²
Con entalla a 23°C	ISO 179-1eA	8,0 kJ/m ²
PROPIEDADES MECANICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Elongación a tracción		
Al límite elástico (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	5,0 %
Al límite elástico (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	4,0 %
Al límite elástico (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	3,4 %
Al límite elástico (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	3,0 %
Al límite elástico (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	2,8 %
A rotura (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	45,0 %
A rotura (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	85,0 %
A rotura (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	>50 %
A rotura (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	>50 %
A rotura (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	>50 %
Resistencia a la tracción		
Al límite elástico (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	95 MPa
Al límite elástico (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	80 MPa
Al límite elástico (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	70 MPa
Al límite elástico (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	55 MPa
Al límite elástico (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	35 MPa
A rotura (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	80 MPa
A rotura (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	70 MPa
A rotura (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	NR MPa
A rotura (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	NR MPa
A rotura (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	NR MPa

LARPEEK 50

PROPIEDADES MECANICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Módulo elástico		
A tracción (1 mm/min), a 23°C	ISO 527	3500 MPa
A tracción (1 mm/min), a 60°C	ISO 527	3300 MPa
A tracción (1 mm/min), a 90°C	ISO 527	3200 MPa
A tracción (1 mm/min), a 120°C	ISO 527	3100 MPa
A tracción (1 mm/min), a 150°C	ISO 527	2300 MPa
PROPIEDADES TERMICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Coefficiente de dilatación térmica lineal (CLTE)		
30°C a 100°C (longitudinal)	ISO 11359	45 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
30°C a 100°C (transversal)	ISO 11359	50 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
VICAT - Punto de reblandecimiento		
50 N (velocidad de calentamiento 120°C/h)	ISO 306	280 °C
HDT - Temperatura de deflexión térmica		
0,45 MPa	ISO 75	205 °C
1,81 MPa	ISO 75	155 °C
Conductividad Térmica		
En el plano	ASTM E 1461-92	0,3 W/(m·K)
Perpendicular al plano	ASTM E 1461-92	0,3 W/(m·K)
RESISTENCIA A LA LLAMA	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Indice de Oxígeno	ASTM D 2863	35 %
Grado de flamabilidad		
espesor 3 mm	UL 94	V-0
espesor 1,5 mm	UL 94	V-0
GWFI - Hilo incandescente		
espesor 2 mm	IEC 60695-2-12	960 °C
GWIT - Hilo incandescente		
espesor 2 mm	IEC 60695-2-13	825 °C
PROPIEDADES ELECTRICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
CTI - Comparative Tracking Index		
solución A (sin tensioactivo)	IEC 60112	175 V
Resistividad eléctrica		
superficial, seco	ASTM D 257 / ASTM D4496	1E12 ohm
Resistencia dieléctrica (corta duración)		
2.0 mm espesor, 23°C, seco	ASTM D 149	22 kV/mm
PROPIEDADES TRIBOLOGICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
Factor de desgaste	LATI (ISO 7148-2)	160 10 ⁻⁸ (mm ³ /N m)
Coefficiente de Rozamiento		
estático	LATI (ISO 7148-2)	0,32
dinámico	LATI (ISO 7148-2)	0,26

ALMACENAJE

Los envases se deben conservar sellados y en buen estado en un almacén seco, siempre protegidos de las inclemencias meteorológicas o de cualquier daño accidental.

MANIPULACION Y SEGURIDAD

Información detallada sobre el tratamiento seguro del material está indicada en las Ficha de Datos de Seguridad suministrada con la primera entrega. La ficha se puede reenviar en caso de pérdida.

CONDICIONES DE SECADO (Secador de aire caliente)

Pre secado necesario. Las condiciones de pre secado son: mínimo 3 horas a $150 \div 160^{\circ}\text{C}$. Aumentar el tiempo en caso de material muy húmedo. Contenido máximo de humedad sugerido: 0,05%. El uso de secador de aire seco u horno de vacío permite reducir el tiempo de secado.

PERFIL DE TEMPERATURA

Un perfil típico de temperatura en cilindro sería (zona 1 - zona 2 - zona 3 - boquilla): 350-360-370-380°C.

TIEMPO DE RESIDENCIA

Tiempo máximo de permanencia permitido: 30 minutos. No superes este límite. Número máximo de inyectadas completas en el cilindro sugeridas: $2 \div 5$

TEMPERATURA EFECTIVA DE FUSION

Rango sugerido de temperaturas de fusión: $360 \div 390^{\circ}\text{C}$. En máquinas pequeñas, con ciclos cortos, es posible usar temperaturas de fusión más altas para mejorar la plastificación, fluidez y aspecto superficial, vigilando cualquier señal de degradación del material.

TEMPERATURA DE MOLDE

Rango sugerido de temperaturas de molde: $160 \div 200^{\circ}\text{C}$. Esta puede ser diferente de la marcada en máquina, debido a la eficacia del sistema de refrigeración y la precisión del control de temperatura del molde. Si la temperatura del molde es inferior a la sugerida, puede ser necesario un recocido del producto.

VELOCIDAD DE INYECCION

Velocidad de inyeccion recomendada: de media a alta. Los mejores resultados se logran utilizando un perfil de inyección.

VELOCIDAD TANGENCIAL DEL HUSILLO (V)

Máxima velocidad tangencial del husillo sugerida (V): $0,1 \div 0,2 \text{ m/s}$. La velocidad de rotación máxima (en RPM) se puede calcular mediante la siguiente ecuación: $\text{RPM} = V/d * 19100$, donde d es el diámetro del husillo en mm.

PRESION DE INYECCION

Presión máxima de inyección sugerida en la boquilla: $50 \div 90 \text{ MPa}$. Verifique la relación entre la presión específica (en la boquilla) y la presión hidráulica (aceite) en el manual de la máquina de moldeo.

SEGUNDA PRESION

Segunda presión sugerida típica (en la boquilla): $70 \div 100\%$ de la presión de inyección.

COJÍN DE MASA FUNDIDA

Cojín mínimo sugerido: $3 \div 5 \text{ mm}$.

CONTRAPRESION

Contrapresión sugerida: $20 \div 80 \text{ bar}$ (presión hidráulica).

USO DE RECUPERADO

Porcentaje máximo de recuperado sugerido: 15%. Se sugiere recuperación directa junto a máquina. El recuperado debe secarse.

MOLDE CON CANAL CALIENTE

Los moldes de canal caliente se pueden usar cuando se asegura un control muy ajustado de la temperatura.

BOQUILLAS CON VÁLVULA / ENTRADAS PEQUEÑAS

Boquillas con válvula o entradas pequeñas se pueden usar.

DESGASTE E CORROSION DE MAQUINARIA

Normalmente, las condiciones críticas de proceso (alta velocidad de inyección, alta presión y alta velocidad de rotación del husillo etc) y/o condiciones geométricas desfavorables (espesores de pared bajos, diámetros pequeños, radios de filete afilados etc) provocan desgaste en la maquinaria. El desgaste aumenta en el caso de materiales con carga (particularmente con fibra). Se sugiere usar tratamientos superficiales apropiados en estos casos, así como salida de gases adecuada para evitar el sobrecalentamiento del material. Es aconsejable el uso de acero con contenido elevado de cromo ($Cr > 13\%$) o con un tratamiento específico(p. ej. cromado o niquelado). Se puede utilizar un acero estándar para la construcción de molde.

Para más información consulte la "Guía de inyección" (en inglés).

CERTIFICADOS

Por favor, consulte nuestra web o póngase en contacto con LATI para más detalles.