

# LATILUB 88/50-20GRT K/10

Producto auto-lubricante basado en Poliéter eter cetona (PEEK). Grafito / PTFE. Fibras de carbono. Intrínsecamente retardante de llama.

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
<b>Densidad</b>	ISO 1183	<b>1,42</b> g/cm <sup>3</sup>
<b>Contracción lineal en inyección</b>		
Longitudinal (2.0mm/60MPa)	ISO 294-4	<b>0,25 ÷ 0,40</b> %
Transversal (2.0mm/60MPa)	ISO 294-4	<b>0,60 ÷ 0,90</b> %
<b>Estabilidad dimensional</b>	---	<b>60</b>
<b>Absorción de humedad</b>		
a saturación, en aire	ISO 62-4	<b>0,07</b> %
PROPIEDADES MECANICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
<b>Resistencia al impacto CHARPY</b>		
Sin entalla a 23°C	ISO 179-1eU	<b>35,0</b> kJ/m <sup>2</sup>
Sin entalla a -20°C	ISO 179-1eU	<b>35,0</b> kJ/m <sup>2</sup>
Con entalla a 23°C	ISO 179-1eA	<b>7,0</b> kJ/m <sup>2</sup>
Con entalla a -20°C	ISO 179-1eA	<b>6,0</b> kJ/m <sup>2</sup>
PROPIEDADES MECANICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
<b>Elongación a tracción</b>		
A rotura (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	<b>2,3</b> %
A rotura (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	<b>2,8</b> %
A rotura (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	<b>2,9</b> %
A rotura (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	<b>3,2</b> %
A rotura (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	<b>5,8</b> %
<b>Resistencia a la tracción</b>		
A rotura (5 mm/min), a 23°C	ISO 527	<b>145</b> MPa
A rotura (5 mm/min), a 60°C	ISO 527	<b>135</b> MPa
A rotura (5 mm/min), a 90°C	ISO 527	<b>120</b> MPa
A rotura (5 mm/min), a 120°C	ISO 527	<b>100</b> MPa
A rotura (5 mm/min), a 150°C	ISO 527	<b>80</b> MPa
<b>Módulo elástico</b>		
A tracción (1 mm/min), a 23°C	ISO 527	<b>12000</b> MPa
A tracción (1 mm/min), a 60°C	ISO 527	<b>11800</b> MPa
A tracción (1 mm/min), a 90°C	ISO 527	<b>10600</b> MPa
A tracción (1 mm/min), a 120°C	ISO 527	<b>10200</b> MPa
A tracción (1 mm/min), a 150°C	ISO 527	<b>7500</b> MPa

# LATILUB 88/50-20GRT K/10

PROPIEDADES TERMICAS	STANDARD	VALOR UNIDADES de MEDIDA
<b>Coefficiente de dilatación térmica lineal (CLTE)</b>		
30°C a 100°C (longitudinal)	ISO 11359	<b>10</b> × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
30°C a 100°C (transversal)	ISO 11359	<b>30</b> × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
<b>VICAT - Punto de reblandecimiento</b>		
50 N (velocidad de calentamiento 120°C/h)	ISO 306	<b>310</b> °C
<b>HDT - Temperatura de deflexión térmica</b>		
0,45 MPa	ISO 75	<b>310</b> °C
1,81 MPa	ISO 75	<b>305</b> °C
<b>Conductividad Térmica</b>		
En el plano	ASTM E 1461-92	<b>0,7</b> W/(m·K)
Perpendicular al plano	ASTM E 1461-92	<b>0,4</b> W/(m·K)
<b>RESISTENCIA A LA LLAMA</b>	<b>STANDARD</b>	<b>VALOR UNIDADES de MEDIDA</b>
<b>Grado de flamabilidad</b>		
espesor 3 mm	UL 94	<b>V-0</b>
espesor 1,5 mm	UL 94	<b>V-0</b>
<b>GWFI - Hilo incandescente</b>		
espesor 2 mm	IEC 60695-2-12	<b>960</b> °C
<b>GWIT - Hilo incandescente</b>		
espesor 2 mm	IEC 60695-2-13	<b>825</b> °C
<b>PROPIEDADES ELECTRICAS</b>	<b>STANDARD</b>	<b>VALOR UNIDADES de MEDIDA</b>
<b>CTI - Comparative Tracking Index</b>		
solución A (sin tensioactivo)	IEC 60112	<b>125</b> V
<b>Resistividad eléctrica</b>		
superficial, seco	ASTM D 257 / ASTM D4496	<b>1E9</b> ohm
<b>volumétrica</b>	ASTM D 257 / ASTM D4496	<b>1E9</b> ohm.cm
<b>PROPIEDADES TRIBOLOGICAS</b>	<b>STANDARD</b>	<b>VALOR UNIDADES de MEDIDA</b>
<b>Factor de desgaste</b>	LATI (ISO 7148-2)	<b>75</b> 10 <sup>-8</sup> (mm <sup>3</sup> /N m)
<b>Coefficiente de Rozamiento</b>		
estático	LATI (ISO 7148-2)	<b>0,22</b>
dinámico	LATI (ISO 7148-2)	<b>0,27</b>

### **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 ÷ 160°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): 360-365-380-390°C.

### **TIEMPO DE RESIDENCIA**

Tiempo máximo de permanencia permitido: 15 minutos. No superes este límite. Número máximo de inyectadas completas en el cilindro sugeridas: 2 ÷ 5

### **TEMPERATURA EFECTIVA DE FUSION**

Rango sugerido de temperaturas de fusión: 370 ÷ 400°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 ÷ 210°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 ÷ 0,15 m/s. La velocidad de rotación máxima (en RPM) se puede calcular mediante la siguiente ecuación:  $RPM = V/d * 19100$ , donde d es el diámetro del husillo en mm.

### **PRESION DE INYECCION**

Presión máxima de inyección sugerida en la boquilla: 60 ÷ 150 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 ÷ 100% de la presión de inyección.

### **COJÍN DE MASA FUNDIDA**

Cojín mínimo sugerido: 3 ÷ 5 mm.

### **CONTRAPRESION**

Contrapresión sugerida: 20 ÷ 80 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 sugiere utilizar un acero resistente al desgaste y a la corrosión 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.**