

TECAMID 66 MO black - División de semielaborados

Designación química

PA 66 (Poliamida 66)

Color

negro opaco

Densidad

1.15 g/cm³

Carga

bisulfuro de molibdeno

Características principales

- buenas propiedades tribológicas
- alta rigidez
- resistente a varios aceites y grasas
- buena adhesividad y soldabilidad
- alta resistencia mecánica
- buenas propiedades al desgaste
- Alta tenacidad

Sectores estratégicos

- ingeniería mecánica
- tecnología aeronáutica y aeroespacial
- electrónica
- automoción

Información generada después de mecanizar (clima estándar en Alemania).

Propiedades mecánicas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Resistencia a tracción	50mm/min	84	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Para ensayo de tracción: probeta tipo 1b
Módulo de elasticidad (ensayo a tracción)	1mm/min	3200	MPa	DIN EN ISO 527-2	1) (2) Para ensayo de flexión: distancia entre apoyos 64mm, probeta normalizada.
Tensión límite elástico	50mm/min	83	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Probeta 10x10x10mm
Elongación a la fluencia	50mm/min	10	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Probeta 10x10x50mm, rango del módulo entre 0.5 y 1% de compresión.
Elongación a rotura	50mm/min	40	%	DIN EN ISO 527-2	(5) Para el ensayo Charpy: distancia entre apoyos 64mm, probeta normalizada.
Resistencia a flexión	2mm/min, 10 N	114	MPa	DIN EN ISO 178	2) n.b.= no rompe
Módulo de elasticidad (ensayo a flexión)	2mm/min, 10 N	3100	MPa	DIN EN ISO 178	(6) Probeta espesor 4mm
Resistencia a compresión	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10 N	20/38/86	MPa	EN ISO 604	3)
Módulo de compresión	5mm/min, 10 N	2700	MPa	EN ISO 604	4)
Resistencia al impacto (Charpy)	max. 7,5J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)
Resistencia al impacto entallado (Charpy)	max. 7,5J	5	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Dureza por indentación de bola		168	MPa	ISO 2039-1	6)
Propiedades térmicas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Temperatura de transición vítrea		52	°C	DIN EN ISO 11357	1) (1) Obtenido de fuentes externas.
Temperatura de fusión		253	°C	DIN EN ISO 11357	(2) Obtenido de fuentes externas. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.
Temperatura de servicio	corto tiempo	170	°C		2)
Temperatura de servicio	servicio continuo	100	°C		
Expansión térmica (CLTE)	23-60°C, long.	10	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Expansión térmica (CLTE)	23-100°C, long.	10	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Calor específico		1.5	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Conductividad térmica		0.36	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Propiedades eléctricas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Resistencia superficial específica	Electrodo de plata, 23°C, 12% h.r.	10 ¹⁴	Ω	DIN IEC 60093	1) (1) Probeta espesor 20mm
Resistencia volumétrica específica	Electrodo de plata, 23°C, 12% h.r.	10 ¹⁴	Ω*cm	DIN IEC 60093	2) (2) Debido al colorante negro y a la absorción de humedad del material, las propiedades de aislamiento eléctrico no pueden garantizarse al 100%, a pesar de que las mediciones individuales sugieran lo contrario.
Rigidez dieléctrica	23°C, 50% r.h.	35	kV/mm	ISO 60243-1	3) (3) Probeta espesor 1mm
Resistencia al tracking (CTI)	Electrodo de platino, 23°C, 50% h.r. solvente A	600	V	DIN EN 60112	
Otras propiedades	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Absorción de agua	24h / 96h (23°C)	0.2 / 0.4	%	DIN EN ISO 62	1) (1) Ø ca. 50mm, h=13mm
Resistencia al agua caliente		(+)	-	-	2) (2) (+) resistencia limitada
Resistencia a la intemperie		(+)	-	-	3) (3) No aparece en el listado de UL (Tarjeta amarilla). La información se ha obtenido de la resina, el semielaborado o de una estimación. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.
Resistencia a la llama (UL94)	corresponde a	HB		DIN IEC 60695-11-10;	3)

Toda nuestra información refleja el estado actual de nuestros conocimientos acerca de nuestros productos y sus aplicaciones. No aseguran ni garantizan la resistencia química, calidad de los productos y su comercialización de forma jurídicamente vinculante. No están diseñados para su uso en implantes médicos o dentales. Las patentes comerciales existentes han de ser respetadas. Los valores aportados son valores medios aproximados y sólo se pueden emplear para la comparación entre materiales. Estos valores están dentro del rango de tolerancia del producto. Por lo tanto, no deben emplearse en aplicaciones con requisitos específicos. Desde Ensinger siempre recomendamos que se pruebe el material antes de utilizarlo en la aplicación. A menos que se indique lo contrario, estos valores se han determinado a partir de materiales fabricados por extrusión y posteriormente mecanizados (barras de Ø40-60mm acorde con la DIN EN 15860). Como las propiedades dependen de las dimensiones y de la orientación del material (especialmente los reforzados con fibra de vidrio), el material no puede utilizarse sin un ensayo aparte bajo circunstancias específicas. El cliente es el único responsable de la calidad e idoneidad de los productos para la aplicación y tiene que probar la viabilidad y procesamiento antes de su uso. Las fichas técnicas están sujetas a una revisión periódica, la actualización más reciente la encontrará en www.ensingerplastic.com. Se reserva el derecho a

