

eFil TPU 90A

eFil TPU 90A pertenece a la familia eFil de filamentos flexibles basados en plástico TPU. Su dureza es **Shore 90A**, que combina un alto grado de flexibilidad manteniendo la facilidad de impresión. Además, podremos obtener diferentes grados de dureza variando el porcentaje de relleno durante la impresión 3D. La dureza 90A puede alcanzar **un 470% de elongación** y es la que podemos encontrar, por ejemplo, en la suela de goma de una bota de trabajo. Su resistencia tensil alcanza los 35 MPa y la resistencia al desgarro es de 126 N/mm.

El eFil TPU 90A cuenta con unas **excelentes propiedades de resistencia química** tanto a ácidos como a bases, así como a una gran variedad de disolventes. Posee también una extremada resistencia a la abrasión, impactos y perforaciones y **puede resistir temperaturas hasta 100°C**. Por otra parte, cuenta con una gran adhesión, por lo que su impresión no presenta problemas de warping, incluso sin utilizar cama caliente u otros métodos de fijado. Esta gran adhesión otorga una perfecta unión entre capas, lo que crea **piezas mucho más resistentes al desgarro**.

Los extrusores recomendados para este filamento son aquellos en los que el grado de tracción sobre el filamento pueda ser regulado. El punto de tracción idóneo es en el que el extrusor realiza una fuerte tracción del filamento sin llegar a estrangularlo. Si tu impresora no cuenta con un extrusor preparado para filamento flexible es posible que tengas que mejorarlo para poder trabajar con eFil TPU 90A. La mejora más sencilla consiste en imprimir una pieza en forma de cuña que guíe el filamento hacia el barrel. Consulta previamente los modelos compatibles con tu impresora. Es **aconsejable no utilizar extrusores Bowden**. Siempre es recomendable disminuir la velocidad de impresión hasta dominar los parámetros adecuados a cada impresora. Puedes mejorar sus prestaciones con un secado previo de 30 a 60 minutos a 90°C.

Propiedades Físicas	Condiciones	Método Test	Valores Típicos
Densidad		ASM D792	1,19 g/cc
Propiedades Térmicas	Condiciones	Método Test	Valores Típicos
Tg		ASM D3417	-32 °C
Propiedades Mecánicas	Condiciones	Método Test	Valores Típicos
Módulo 100%		D412	10,24 MPa
Módulo 300%		D412	19 MPa
Resistencia a tracción		D412	35 MPa
Elongación a rotura		D412	470 %
Resistencia al desgarro		D624	126 N/mm
Parámetros de impresión	Valores Típicos		
Temperatura de impresión			220- 230 °C
Temperatura de la cama			No Necesaria
Velocidad de impresión			20-40 mm/s
Retracción			4 mm
Adhesión			Spray
Parámetros de calidad	Valores Típicos		
Tolerancia	max		0,05 mm
Tolerancia	media		+/- 0,05 mm
Desviación estándar	max		0,02 mm
Ovalidad	max		2 %

Los valores de prueba proporcionados en esta hoja de datos técnicos deben considerarse indicativos y no representan ninguna especificación contractual. Tenga en cuenta que, bajo ciertas condiciones, las propiedades pueden verse afectadas. La aplicación, el uso y el procesamiento de nuestros productos son responsabilidad del usuario.