



# MAKERBOT TOUGH FILAMENT



Diseñado para prototipos y accesorios duraderos impresos en 3D.

Imprima con confianza. Imprima con Tough Filament.

- 2 veces la resistencia al impacto del ABS para prototipos de alta durabilidad
- Ideal para prototipos de trabajo y de fabricación
- Deformación y curvatura significativamente menores que el ABS sin la necesidad de placas de construcción calentadas
- Altamente mecanizable para una amplia gama de técnicas de postprocesado
- Más amigable para la oficina que ABS

# MAKERBOT TOUGH FILAMENT

Diseñado para prototipos y accesorios duraderos impresos en 3D.

Imprima con confianza. Imprima con Tough Filament.

## PIEZAS DURADERAS Y UTILIZABLES

Con 2 veces más resistencia al impacto que el ABS, el filamento Tough de MakerBot ofrece una durabilidad superior para prototipos industriales y aplicaciones manufactureras. Con resistencia a la tracción y a la flexión que combina con ABS, diseñadores e ingenieros podrán crear piezas que aguanten bajo todo tipo de estrés.

## IMPRIMA CON CONFIANZA

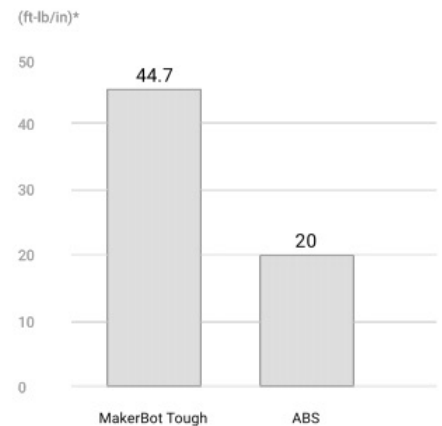
El filamento MakerBot Tough no solo fue desarrollado por su fuerza y rendimiento sino también para superar dos de los problemas más evidentes que obstaculizan el ABS: warping y curling. Con el filamento Tough de MakerBot, las piezas se pueden imprimir con facilidad en las impresoras 3D MakerBot sin la necesidad de excesivos ajustes.

## MÁQUINA Y ACABADO

Las mismas propiedades que le dan al filamento Tough de MakerBot su durabilidad son las que también lo hacen ideal para el postprocesado y el mecanizado. Ponga la parte impresa en el CNC o la prensa taladradora; toque algunas roscas y atorníllelo en un soporte de acero, o lije la superficie y píntela para conseguir una presentación de pieza final

Filament	Imperial	Metric
Flexural Strength	9,190 psi	63.3 MPa
Flexural Modulus	343,000 psi	2,364 MPa
Tensile Strength	5,710 psi	39.3 MPa
Tensile Modulus	395,000 psi	2723 MPa
Elongation (%)	2.09 %	2.09 %
Notched IZOD Hinged (impact)	7.2 ft-lb/in	384 J/m
Unnotched IZOD Hinged (impact)	47.7 ft-lb/in	2550 J/m

## RESISTENCIA AL IMPACTO IZOD



## DISPONIBLE EN 4 COLORES



## PROPIEDADES TÉRMICAS

	°F	°C
Glass Temp	140-149°F	60-65°C
Melting Temp	302-320°F	150-160°C
Nozzle Temp	419°F	215°C

\*Los datos de las bisagras del IZOD se miden en pies-libra-pulgada. Todas las pruebas se realizaron siguiendo el protocolo estándar de la ASTM con especímenes moldeados por inyección de la misma resina utilizada para crear los filamentos de MakerBot. La prueba de resistencia a la flexión se realizó de acuerdo con el protocolo estándar ASTM D790; La prueba de resistencia a la tracción se realizó de acuerdo con el estándar Protocolo ASTM D628. La prueba de resistencia al impacto IZOD se realizó según el protocolo estándar ASTM D256.