

# Tough



**Tough**  
**Diseñado para prototipos y accesorios**  
**duraderos impresos en 3D.**



## Tough

### PIEZAS DURADERAS Y UTILIZABLES

Con 2 veces la resistencia al impacto del ABS, MakerBot®. El filamento Tough™ ofrece una durabilidad superior para aplicaciones de ayuda a la fabricación y creación de prototipos industriales. Con una resistencia a la tracción y a la flexión que coincide con el ABS, los diseñadores e ingenieros pueden crear piezas que resisten todo tipo de estrés.

### IMPRIMA CON CONFIANZA

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

### MAQUINA Y ACABADO

Las mismas propiedades que dan durabilidad al filamento MakerBot Tough también lo hacen ideal para el mecanizado y el posprocesamiento. Lanza tu pieza impresa al CNC o al taladro; golpee algunas roscas y atornille un soporte de acero, o lije la superficie y aplique pintura para una pieza de presentación terminada.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROPIEDADES DE RENDIMIENTO

Filamento	Imperial	Métrico
Fuerza flexible	9.190 psi	63,3 MPa
Módulo de flexión	343.000 psi	2,364 MPa
Resistencia a la tracción	5.710 psi	39,3 MPa
Módulo de tracción	395.000 psi	2723 MPa
Alargamiento (%)	2,09%	2,09%
IZOD con muescas con bisagras (impacto)	7,2 libras-pie / pulg	384 J / m
IZOD sin muescas con bisagras (impacto)	47,7 libras-pie / pulg	2550 J / m

### PROPIEDADES TERMALES

	° F	° C
Temperatura de vidrio	140-149 ° F	60-65 ° C
Temperatura de fusión	302-320 ° F	150-160 ° C
Temperatura de la boquilla	419 ° F	215 ° C

### DISPONIBLE EN CUATRO COLORES



PIZARRA GRIS  
MP06997

NARANJA SEGURIDAD  
375-0009A

PIEDRA BLANCA  
375-0008A

ONYX NEGRO  
375-0007A