

# Material es e



# impresoras 3D FDM de Stratasys.

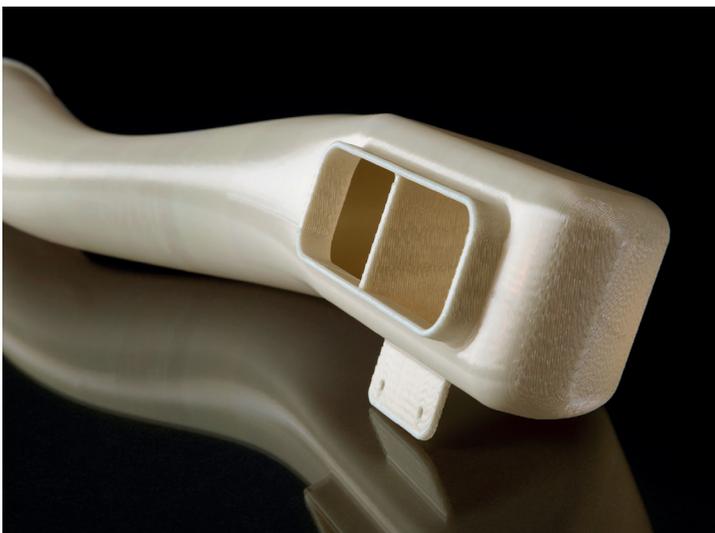
Fiab les. Repetibles. Excepcionales.



# FDM

# Más resistente. Más rápida. Mejor.

Tecnología FDM, con  
versatilidad inigualable y  
rendimiento probado.



## Opciones flexibles. Resultados duraderos.

Las impresoras 3D FDM® (Fused Deposition Modeling) ofrecen una versatilidad sin precedentes para convertir los archivos CAD en piezas duraderas y tan resistentes que pueden usarse como modelos conceptuales avanzados, prototipos funcionales, herramientas de fabricación y piezas de producción. Los ingenieros pueden producir una gran variedad de productos con tan solo cargar los archivos y los materiales. Ningún proceso de mecanizado tradicional puede hacer algo así.



## Materiales superiores. Repetibilidad incomparable.

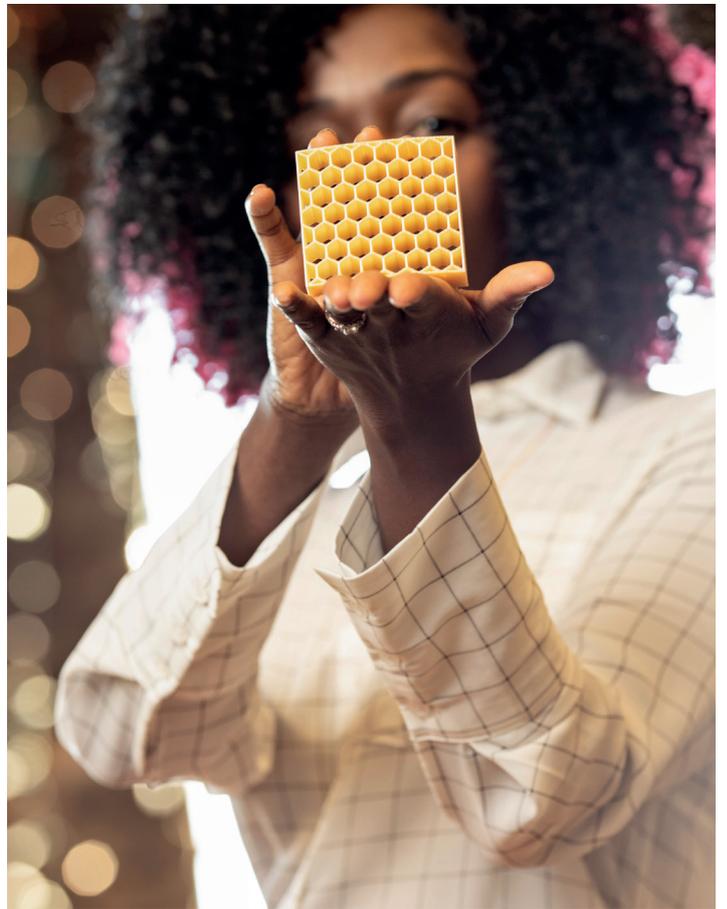
La tecnología FDM se utiliza con termoplásticos de ingeniería para fabricar piezas resistentes, duraderas y dimensionalmente estables, con mayor precisión y repetibilidad que el resto de tecnologías de impresión 3D. Las máquinas FDM fabrican piezas con los termoplásticos más habituales como, por ejemplo, ABS, policarbonato y una serie de mezclas, así como con termoplásticos diseñados para los sectores aeroespacial, médico, de automoción, de electrónica y otras aplicaciones especializadas. En la fabricación de prototipos para validación y productos acabados mediante impresión 3D, el uso de materiales termoplásticos probados duraderos es todavía más importante y, a veces, son la única opción posible para muchas aplicaciones.





## Piezas más grandes. Diseños mejorados.

Los sistemas FDM son tan versátiles y duraderos como las piezas que producen. Las impresoras 3D FDM más avanzadas tienen bandejas más grandes y mayor volumen de material. En comparación con otros equipos de fabricación aditiva, los tiempos de fabricación sin interrupción son más prolongados y pueden producir piezas de mayor tamaño y con más unidades por tirada. Además, son auténticas máquinas de producción con niveles de rendimiento y ciclos de trabajo elevados que hacen de la fabricación digital no solo una posibilidad, sino una alternativa práctica.



## Flujo de trabajo más rápido. Procesos eficientes.

Las impresoras 3D FDM pueden agilizar los procesos, desde el diseño hasta la fabricación y permiten reducir los costes y eliminar las barreras tradicionales a lo largo del proceso. Con la tecnología FDM, el diseñador puede concebir una idea y probarla ese mismo día. Las industrias pueden reducir los plazos de entrega y los costes, fabricar productos mejores y llegar antes al mercado. Diseños vanguardistas, innovaciones en los procesos y fabricación justo a tiempo: lo que usted imagina, la tecnología FDM lo hace realidad.



**Más  
materiales.  
Más  
ventajas.**



Material	Puntos destacados
Antero™ 800NA (poliéter-cetona-cetona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran resistencia térmica y química</li> <li>• Desgasificación baja y gran estabilidad dimensional</li> <li>• Excelentes propiedades de resistencia, dureza y resistencia al desgarro</li> </ul>
Antero 840CN03 (poliéter-cetona-cetona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelentes propiedades de disipación electrostática (ESD)</li> <li>• Gran resistencia térmica y química</li> <li>• Desgasificación baja y gran estabilidad dimensional</li> <li>• Excelentes propiedades de resistencia, dureza y resistencia al desgarro</li> </ul>
Resina ULTEM™ 1010 (polieterimida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor resistencia térmica, a los productos químicos y a la tracción</li> <li>• Resistencia y estabilidad térmica sobresalientes</li> </ul>
Resina ULTEM™ 9085 (polieterimida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada resistencia térmica y a los productos químicos; resistencia superior a la flexión</li> <li>• Perfecto para aplicaciones de transporte comercial como aviones, autobuses, trenes y embarcaciones</li> <li>• Cumple con los requisitos de la certificación FST (llamas, humo, toxicidad)</li> </ul>
PPSF (polifenilsulfona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material mecánicamente superior, mayor resistencia</li> <li>• Perfecto para aplicaciones en entornos corrosivos y con mucho calor</li> </ul>
ST-130™ (herramientas desechables)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado específicamente para piezas de materiales composite huecas</li> <li>• Tiempo de disolución rápido y sin utilizar las manos</li> <li>• Resistencia elevada al calor y a la presión del autoclave</li> </ul>
FDM Nylon 6™ (poliamida 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece una combinación de resistencia y dureza superior a la de los demás termoplásticos</li> <li>• Produce piezas duraderas con acabado limpio y elevada resistencia a la rotura</li> </ul>
FDM Nylon 12™ (poliamida 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nylon para fabricación aditiva más resistente</li> <li>• Excelente para montajes de encajes a presión repetitivos, piezas de ajuste a presión y aplicaciones resistentes</li> <li>• Proceso sencillo y limpio, sin polvo</li> </ul>
FDM Nylon 12CF™ (poliamida 12CF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termoplástico reforzado con fibra de carbono con excelentes características estructurales</li> <li>• Resistencia máxima a la flexión</li> <li>• Ratio resistencia/peso más alta</li> </ul>
PC (policarbonato)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termoplástico industrial más usado, con propiedades mecánicas y una resistencia térmica de nivel superior</li> <li>• Preciso, duradero y estable para piezas, patrones para doblado de metal y trabajos de composite de gran resistencia</li> <li>• Perfecto para herramientas, fijaciones y necesidades de prototipado exigentes</li> </ul>
PC-ISO™ (policarbonato)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede esterilizar con radiación gamma u óxido de etileno (EtO)</li> <li>• Mejor opción para aplicaciones que exigen resistencia y esterilización de nivel superior</li> </ul>
PC-ABS (policarbonato - acrilonitrilo butadieno estireno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades mecánicas y resistencia térmica de nivel superior del PC</li> <li>• Excelente definición de características y acabado de superficies del ABS</li> <li>• Eliminación del soporte sin manos con soporte soluble</li> </ul>
ASA (acrilonitrilo estireno acrilato)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de piezas resistentes frente a los rayos UVA, con mejor estética que cualquier otro material FDM</li> <li>• Perfecto para piezas de producción destinadas a un uso comercial y en infraestructuras exteriores, prototipado funcional exterior, piezas para automoción y prototipos de accesorios</li> </ul>
ABS-ESD7™ (acrilonitrilo butadieno estireno - disipación estática)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disipación electrostática con resistencia de superficie de 104-109 ohmios</li> <li>• Producción de excelentes herramientas de montaje para productos electrónicos y sensibles a la electricidad estática</li> <li>• Muy utilizado para prototipos funcionales de cajas, carcasas y envases</li> </ul>
ABS-M30™ (acrilonitrilo butadieno estireno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material versátil: perfecto para aplicaciones de forma, ajuste y función</li> <li>• Material de producción familiar para un prototipado preciso</li> </ul>
ABS-CF10 (acrilonitrilo butadieno estireno fibra de carbono)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material fuerte y rígido relleno de fibra de carbono para plantillas, accesorios y otras aplicaciones de utillaje</li> <li>• Más de un 50% más rígido y un 15% más fuerte que el ABS-M30</li> </ul>
Diran™ 410MF07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas propiedades mecánicas y dureza</li> <li>• Textura suave con baja fricción por deslizamiento</li> <li>• Mejor opción para la producción de guías, fijaciones y útiles de fabricación</li> </ul>
PLA (ácido poliláctico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresión rápida</li> <li>• Económico y fácil de usar</li> <li>• Perfecto para modelos de concepto</li> </ul>
FDM™ TPU 92A (poliuretano termoplástico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material elastómero con un valor shore A de 92</li> <li>• Extremadamente flexible, duradero y resistente</li> <li>• Compatible con soporte soluble</li> <li>• Acelera el prototipado del elastómero sin necesidad de moldes</li> </ul>
ABS-M30i (acrilonitrilo butadieno estireno - biocompatible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material resistente y biocompatible, capaz de esterilizarse y adecuado para su uso en dispositivos médicos</li> <li>• Cumple con los requisitos de ensayo de la norma ISO 10993, USP Clase VI e ISO 18562</li> </ul>

# Una impresora para cada necesidad.



F170™

F270™

Bandeja de fabricación	10 x 10 x 10 pulgadas (254 x 254 x 254 mm)	12 x 10 x 12 pulgadas (305 x 254 x 305 mm)
Tamaño/peso del sistema	64 x 34 x 28 pulgadas (1626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles	64 x 34 x 28 pulgadas (1626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles
Opciones de materiales	ABS-M30, ASA, PLA, FDM TPU 92A, ABS-CF10	ABS-M30, ASA, PLA, FDM TPU 92A, ABS-CF10
Precisión de la pieza <sup>1</sup>	Las piezas se fabrican con una precisión de +/- 0,008 pulgadas (0,200 mm) o +/- 0,002 pulgadas/pulgada (0,002 mm/mm), la que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de +/- 0,008 pulgadas (0,200 mm) o +/- 0,002 pulgadas/pulgada (0,002 mm/mm), la que sea mayor
Software	<b>GrabCAD Print™:</b> GrabCAD Print simplifica el flujo de trabajo tradicional de preparación para la impresión 3D y permite hacer un uso más inteligente de la impresora para que los técnicos e ingenieros obtengan impresiones de calidad más rápidamente. Imprima directamente desde CAD, organice las colas de impresión, supervise los niveles de material y trabaje con vistas detalladas del modelo. La función de vista previa de la bandeja y de las secciones permite realizar ajustes antes de la impresión.	



	F370™	F770™	Fortus 450mc™	F900™
Bandeja de fabricación	14 x 10 x 14 pulgadas (355 x 254 x 355 mm)	39.4 x 24 x 24 pulgadas (1,000 x 610 x 610 mm)	16 x 14 x 16 pulgadas (406 x 355 x 406 mm)	36 x 24 x 36 pulgadas (914 x 610 x 914 mm)
Tamaño/peso del sistema	64 x 34 x 28 pulgadas (1,626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles	69 x 49 x 77 pulgadas (1,752 x 1,244 x 1,955 mm) 1450 lb (658 kg)	50 x 35.5 x 76.5 pulgadas (1,270 x 901.7 x 1,984 mm) 1,325 lb (601 kg)	109.1 x 66.3 x 79.8 pulgadas (2,772 x 1,683 x 2,027 mm) 6,325 lb (2,869 kg)
Opciones de materiales	ABS-M30, ABS-CF10, ASA, PC-ABS, PLA, Diran 410MF07, ABS-ESD7, FDM TPU-92A	ABS-M30, ASA	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, ST-130, resina ULTEM™ 9085, resina ULTEM™ 1010	ABS-M30, ABS-M30i, ABS- ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, PPSF, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, ST-130, resina ULTEM™ 9085, resina ULTEM™ 1010
Precisión de la pieza <sup>1</sup>	Las piezas se fabrican con una precisión de: +/- 0,008 pulgadas (0,200 mm), o +/- 0,002 pulgadas/pulgada (0,002 mm/mm), la que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de ± 0,010 pulgadas (0,254 mm) o ± 0,002 pulgadas/pulgada (0,002 mm/mm), la que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de ± 0,005 pulgadas (0,127 mm) o ± 0,0015 pulgadas/pulgada (0,0015 mm/mm), la que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de: ± 0,0035 pulgadas (0,09 mm) o ± 0,0015 pulgadas/pulgada (0,0015 mm/mm), la que sea mayor. <sup>2</sup>

**Insight™:** El software Insight prepara los archivos de piezas digitales 3D (salida en formato STL) para su fabricación en una impresora 3D FDM mediante la laminación y la generación automática de estructuras de soporte y rutas de extrusión del material con solo pulsar un botón. Si es necesario, los usuarios pueden anular los valores predeterminados de Insight para editar manualmente los parámetros que controlan el aspecto, la resistencia y la precisión de las piezas, así como la duración, el rendimiento, los costes y la eficiencia del proceso FDM.

**Control Center™:** Control Center es el software que permite la comunicación entre la estación o las estaciones de trabajo del usuario y los sistemas FDM. El programa se ocupa de la gestión de los trabajos y de la supervisión del estado de producción de los sistemas FDM. Esta aplicación permite optimizar la eficiencia, el rendimiento y la utilización, así como reducir el tiempo de respuesta. El software Insight incluye Control Center.

**GrabCAD Print:** GrabCAD Print simplifica el flujo de trabajo tradicional de preparación para la impresión 3D y permite hacer un uso más inteligente de la impresora para que los técnicos e ingenieros obtengan impresiones de calidad más rápidamente. Imprima directamente desde CAD, organice las colas de impresión, supervise los niveles de material y trabaje con vistas detalladas del modelo. La función de vista previa de la bandeja y de las secciones permite realizar ajustes antes de la impresión.

<sup>1</sup> La precisión depende de la geometría. La especificación del nivel de precisión se determina a partir de datos estadísticos con un rendimiento dimensional del 95 %. La precisión de la pieza Z incluye una tolerancia adicional de -0,000/+altura de laminado.

<sup>2</sup> Consulte el estudio de precisión de Fortus 900mc para obtener más información.

# Materiales de alta calidad.

## Rendimiento de primera clase.

Las impresoras 3D FDM usan una serie de termoplásticos de ingeniería para fabricar piezas funcionales a partir de datos digitales. Los termoplásticos FDM son estables medioambientalmente, lo que explica que la forma global y el nivel de precisión de la pieza no cambien con el tiempo, a diferencia de los polvos utilizados en los procesos de la competencia. El cambio de material en las impresoras 3D FDM es un proceso sencillo y sin complicaciones. En combinación con las impresoras 3D FDM, los termoplásticos FDM permiten fabricar piezas de termoplástico de alta calidad, ideales para el modelado de conceptos, el prototipado funcional, las herramientas de fabricación o las piezas de producción.

	Antero 800NA <sup>12</sup>	Antero 840CN03 <sup>12</sup>	Resina ULTEM™ 1010	Resina ULTEM™ 9085	PPSF
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	F900
Espesor de capa	0,010 pulgadas (0,254 mm)	0,010 pulgadas (0,254 mm)	0,010 pulgadas (0,254 mm) <sup>9</sup> 0,013 pulgadas (0,330 mm) 0,020 pulgadas (0,508 mm)	0,010 pulgadas (0,254 mm) <sup>8</sup> 0,013 pulgadas (0,330 mm)	0,010 pulgadas (0,254 mm) <sup>3</sup> 0,013 pulgadas (0,330 mm)
Estructura de soporte	SUP8000B™ desprendible	SUP8000B desprendible	Soporte desprendible ULTEM™	Soporte desprendible de resina ULTEM™ 9085	Soporte desprendible PPSF
Colores disponibles	■ Natural	■ Natural	■ Natural	■ Natural ■ Negro	■ Natural
Resistencia a la tracción (máxima) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 13100 psi (90,6 MPa) <b>ZX:</b> 8270 psi (57 MPa)	<b>XZ:</b> 13600 psi (93,9 MPa) <b>ZX:</b> 7320 psi (50,5 MPa)	<b>XZ:</b> 11500 psi (79,2 MPa) <b>ZX:</b> 4080 psi (28,2 MPa)	<b>XZ:</b> 10000 psi (69,2 MPa) <b>ZX:</b> 5710 psi (39,4 MPa)	<b>XZ:</b> 8000 psi (55 MPa)
Alargamiento por tracción a la rotura <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 6.1% <b>ZX:</b> 1.8 %	<b>XZ:</b> 6.5% <b>ZX:</b> 1.8%	<b>XZ:</b> 4.0% <b>ZX:</b> 1.1%	<b>XZ:</b> 5.4% <b>ZX:</b> 1.9%	<b>XZ:</b> 3.0%
Resistencia a la flexión	<b>XZ:</b> 19300 psi (133 MPa) <b>ZX:</b> 12700 psi (87,9 MPa)	<b>XZ:</b> 19600 psi (380 MPa) <b>ZX:</b> 9760 psi (67,3 MPa)	<b>XZ:</b> 18600 psi (128 MPa) <b>ZX:</b> 11800 (81,6 MPa)	<b>XZ:</b> 15000 psi (104 MPa) <b>ZX:</b> 10600 psi (73,1 MPa)	<b>XZ:</b> 15900 psi (110 MPa)
Impacto IZOD, muescas	<b>XZ:</b> 0,828 lb pie/pulgada (44,2 J/m) <b>ZX:</b> 0,612 lb pie/pulgada (32,7 J/m)	<b>XZ:</b> 0,904 lb pie/pulgada (48,3 J/m) <b>ZX:</b> 0,518 lb pie/pulgada (27,7 J/m)	<b>XZ:</b> 0,498 lb pie/pulgada (26,6 J/m) <b>ZX:</b> 0,407 lb pie/pulgada (21,7 J/m)	<b>XZ:</b> 1,66 lb pie/pulgada (88,5 J/m) <b>ZX:</b> 0,735 lb pie/pulgada (39,2 J/m)	<b>XZ:</b> 1,1 lb pie/pulgada (58,7 J/m)
Deflexión térmica a 264 psi	147,23 °C	150,8 °C	212,2 °C	172,9 °C	189 °C
Propiedades únicas	Elevada resistencia térmica y a los productos químicos y nivel bajo de desgasificación	Propiedades de disipación electrostática (ESD) y elevada resistencia química	Elevada resistencia térmica y buena resistencia a la compresión para fabricación de herramientas de composite	Con certificación FST (llamas, humo, toxicidad), resina ULTEM™ 9085 de grado aeronáutico disponible	Resistencia térmica máxima

	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon 12 <sup>12</sup>	FDM Nylon 12CF <sup>12</sup>	PC <sup>12</sup>
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900
Espesor de capa	0.013 pulgadas (0.330 mm)	0.010 pulgadas (0.254 mm) 0.013 pulgadas (0.330 mm)	0,007 pulgadas (0.178 mm) 0.010 pulgadas (0.254 mm) 0.013 pulgadas (0.330 mm)	0.010 pulgadas (0.254 mm)	0.005 pulgadas (0.127 mm) <sup>1, 5</sup> 0.007 pulgadas (0.178 mm) 0.010 pulgadas (0.254 mm) 0.013 pulgadas <sup>5</sup> (0.330 mm)
Support Structure	Soporte desprendible ST-130	Soporte soluble SR-110	Soporte soluble SR-110	Soporte soluble SR-110	Soporte desprendible PC, soporte soluble SR-110
Available Colors	■ Natural	■ Negro	■ Negro	■ Negro	□ Blanco
Tensile Strength (peak) <sup>2</sup>		<b>XZ:</b> 9,800 psi (67.6 MPa) <b>ZX:</b> 5,300 psi (36.5 MPa)	<b>XZ:</b> 7,140 psi (49.3 MPa) <b>ZX:</b> 6,060 psi (41.8 MPa)	<b>XZ:</b> 12,100 psi (83.5 MPa) <b>ZX:</b> 4,750 psi (32.7 MPa)	<b>XZ:</b> 8,390 psi (57.9 MPa) <b>ZX:</b> 5,150 psi (35.5 MPa)
Tensile Elongation @ break <sup>2</sup>		<b>XZ:</b> 38.0% <b>ZX:</b> 3.2%	<b>XZ:</b> 30.0% <b>ZX:</b> 6.5%	<b>XZ:</b> 2.4% <b>ZX:</b> 1.2%	<b>XZ:</b> 5.2% <b>ZX:</b> 2.0%
Flexural Strength		<b>XZ:</b> 14,100 psi (97.2 MPa) <b>ZX:</b> 11,900 psi (82 MPa)	<b>XZ:</b> 8,190 psi (56.5 MPa) <b>ZX:</b> 7,900 psi (54.5 MPa)	<b>XZ:</b> 22,200 psi (153 MPa) <b>ZX:</b> 9,080 psi (62.4 MPa)	<b>XZ:</b> 13,100 psi (90.0 MPa) <b>ZX:</b> 10,900 (75.0 MPa)
IZOD Impact, Notched		<b>XZ:</b> 2,0 lb pie/pulgada (106 J/m) <b>ZX:</b> 0,8 lb pie/pulgada (43 J/m)	<b>XZ:</b> 2.58 lb pie/pulgada (138 J/m) <b>ZX:</b> 1.33 lb pie/pulgada (71.0 J/m)	<b>XZ:</b> 1.99 lb pie/pulgada (106 J/m) <b>ZX:</b> 0.45 lb pie/pulgada (24.0 J/m)	<b>XZ:</b> 1.44 lb pie/pulgada (76.8 J/m) <b>ZX:</b> 0,5 lb pie/pulgada (26.9 J/m)
Heat Deflection at 264 psi	108 °C	93 °C	84.3 °C	153.7 °C	142.2 °C
Unique Properties	Soluble para aplicaciones de herramientas desechables	Combinación óptima de resistencia y dureza	Resistente a la fatiga, alta elongación a la rotura	El material FDM más rígido	Robusto (tensión)

# Materiales de alta calidad. Rendimiento de primera clase.

(Continuación)

	PC-ISO	PC-ABS <sup>12</sup>	ASA <sup>12</sup>	ABS-ESD7 <sup>12</sup>	ABS-M30 <sup>12</sup>
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	F170/270/370 Fortus 450mc F900	F120/170/270/370 F770 Fortus 450mc F900	F370 Fortus 450mc F900	F120/170/270/370 F770 Fortus 450mc F900
Espesor de capa	0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm) 0,020 pulgadas (0,508 mm)	0,005 pulgadas (0,127 mm) <sup>1</sup> 0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm)	0,005 pulgadas (0,127 mm) 0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm) 0,020 pulgadas (0,508 mm)	0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm)	0,005 pulgadas (0,127 mm) <sup>1</sup> 0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm)
Estructura de soporte	Soporte desprendible PC	Soporte soluble QSR, soporte soluble SR-20™, soporte soluble SR-110™	Soporte soluble QSR, soporte soluble SR-30™, soporte soluble SR-35™	Soporte soluble QSR, soporte soluble SR-30, soporte soluble SR-35	Soporte soluble QSR, soporte soluble SR-20, soporte soluble SR-30, soporte soluble SR-35
Colores disponibles	□ Blanco ■ Natural traslúcido	■ Negro □ Blanco <sup>2</sup>	■ Marfil <sup>10</sup> ■ Negro ■ Gris oscuro ■ Gris claro □ Blanco ■ Rojo ■ Naranja ■ Amarillo ■ Verde ■ Azul oscuro	■ Negro	■ Marfil □ Blanco ■ Negro <sup>11</sup> ■ Gris oscuro ■ Rojo ■ Azul ■ Naranja <sup>6</sup> ■ Amarillo <sup>6</sup> ■ Verde <sup>6</sup>
Resistencia a la tracción (máxima) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 8300 psi (57 MPa)	<b>XZ:</b> 5300 psi (36,5 MPa) <b>ZX:</b> 3760 psi (25,9 MPa)	<b>XZ:</b> 4750 psi (32,8 MPa) <b>ZX:</b> 4110 psi (28,3 MPa)	<b>XZ:</b> 5130 psi (35,4 MPa) <b>ZX:</b> 3920 psi (27,0 MPa)	<b>XZ:</b> 4470 psi (30,8 MPa) <b>ZX:</b> 3990 psi (27,5 MPa)
Alargamiento por tracción a la rotura <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 4.0%	<b>XZ:</b> 4.7% <b>ZX:</b> 1.8%	<b>XZ:</b> 5.9% <b>ZX:</b> 1.8%	<b>XZ:</b> 3.40% <b>ZX:</b> 1.59%	<b>XZ:</b> 8.1% <b>ZX:</b> 1.8%
Resistencia a la flexión	<b>XZ:</b> 13100 psi (90 MPa)	<b>XZ:</b> 8970 psi (61,9 MPa) <b>ZX:</b> 6700 psi (46,2 MPa)	<b>XZ:</b> 8930 psi (61,5 MPa) <b>ZX:</b> 7390 psi (51,0 MPa)	<b>XZ:</b> 9800 psi (67,5 MPa) <b>XZ:</b> 6440 psi (44,3 MPa)	<b>XZ:</b> 8510 psi (58,7 MPa) <b>ZX:</b> 6910 psi (47,7 MPa)
Impacto IZOD, muescas	<b>XZ:</b> 1,6 lb pie/pulgada (86 J/m)	<b>XZ:</b> 4,52 lb pie/pulgada (241 J/m) <b>ZX:</b> 0,6 lb pie/pulgada (34,0 J/m)	<b>XZ:</b> 0,808 lb pie/pulgada (43,1 J/m) <b>ZX:</b> 0,445 lb pie/pulgada (23,8 J/m)	<b>XZ:</b> 0,678 lb pie/pulgada (36,2 J/m) <b>ZX:</b> 0,38 lb pie/pulgada (20,5 J/m)	<b>XZ:</b> 1,89 lb pie/pulgada (101 J/m) <b>ZX:</b> 0,603 lb pie/pulgada (32,2 J/m)
Deflexión térmica a 264 psi	126°C	102,9 °C	97,9 °C	101,4 °C	99,9 °C
Propiedades únicas		Robusto (impacto)	Piezas resistentes a los rayos ultravioleta y con una mejor estética que cualquier otro material FDM	Propiedades de disipación electroestática (ESD)	Variedad de colores disponibles

	Diran 410MF07	PLA	FDM TPU 92A	ABS-CF10	ABS-M30i
Disponibilidad del sistema	F370	F170 F270 F370	F170 F270 F370	F170 F270 F370	Fortus 450mc F900
Espesor de capa	0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm)	0,010 pulgadas (0,254 mm)	0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm)	0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,013 pulgadas (0,330 mm)	0,013 pulgadas (0,330 mm) 0,010 pulgadas (0,254 mm) 0,007 pulgadas (0,178 mm) 0,005 pulgadas (0,127 mm) <sup>5</sup>
Estructura de soporte	Soporte desprendible SUP4000B™	Modelo PLA (desprendible)	Soporte soluble QSR	Soporte soluble QSR	Soporte soluble QSR
Colores disponibles	■ Gris oscuro	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Negro</li> <li>□ Blanco</li> <li>■ Gris claro</li> <li>■ Gris medio</li> <li>■ Rojo</li> <li>■ Azul</li> <li>■ Natural traslúcido</li> <li>■ Rojo traslúcido</li> <li>■ Azul traslúcido</li> <li>■ Amarillo traslúcido</li> <li>■ Verde traslúcido</li> </ul>	■ Negro	■ Negro	■ Marfil
Resistencia a la tracción (máxima) <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 6490 psi (44,8 MPa) <b>ZX:</b> 4460 psi (30,7 MPa)	<b>XZ:</b> 6990 psi (48 MPa) <b>ZX:</b> 3830 psi (26 MPa)	<b>XY:</b> 2432 psi (16,8 MPa) <b>XZ:</b> 2519 psi (17,4 MPa)	<b>XZ:</b> 5465 psi (37,7 MPa) <b>ZX:</b> 3100 psi (21,3 MPa)	<b>XZ:</b> 4650 psi (36 MPa)
Alargamiento por tracción a la rotura <sup>2</sup>	<b>XZ:</b> 12.0% <b>ZX:</b> 3.1%	<b>XZ:</b> 2.5% <b>ZX:</b> 1.0%	<b>XY:</b> 552% <b>XZ:</b> 482%	<b>XZ:</b> 2.70% <b>ZX:</b> 1.49%	<b>XZ:</b> 4%
Resistencia a la flexión	<b>XZ:</b> 8690 psi (59,9 MPa) <b>ZX:</b> 6770 psi (46,7 MPa)	<b>XZ:</b> 12190 psi (84 MPa) <b>ZX:</b> 6570 psi (45 MPa)	-	<b>XZ:</b> 10000 psi (69,0 MPa) <b>ZX:</b> 4240 psi (29,2 MPa)	<b>XZ:</b> 8800 psi (61 MPa)
Impacto IZOD, muescas	<b>XZ:</b> 8,28 lb pie/pulgada (442 J/m) <b>ZX:</b> 0,5 lb pie/pulgada (26,8 J/m)	<b>XZ:</b> 0,5 lb pie/pulgada (27 J/m)	-	<b>XZ:</b> 0,962 lb pie/pulgada (51,4 J/m) <b>ZX:</b> 0,381 lb pie/pulgada (20,3 J/m)	<b>XZ:</b> 2,6 lb pie/pulgada (139 J/m)
Deflexión térmica a 264 psi	70 °C	51 °C	-	99 °C	82 °C
Propiedades únicas	Textura suave y pulida con baja fricción por deslizamiento	Impresión de desmoldeo rápido de bajo coste	Elastómero	Relleno de fibra de carbono 10%.	Biocompatible

<sup>1</sup> Espesor de capa de 0,127 mm (0,005 pulgadas) no disponible para la Stratasys F900.

<sup>2</sup> Consulte las fichas técnicas de materiales para conocer los datos de las pruebas.

<sup>3</sup> Espesor de capa de 0,330 mm (0,013 pulgadas) para PPSF no disponible en la Stratasys F900.

<sup>4</sup> El fabricante del dispositivo terminado es el responsable de determinar la idoneidad de las piezas componentes y de los materiales utilizados en sus productos acabados.

<sup>5</sup> Cuando se usa con un soporte desprendible, el material PC puede alcanzar un espesor de capa de 0,330 mm (0,013 pulgadas). Cuando se usa con un soporte soluble SR-100™ el material PC puede alcanzar un espesor de capa de 0,127 mm (0,005 pulgadas).

<sup>6</sup> Disponible en la serie F123™ de Stratasys.

<sup>7</sup> Disponible en la serie F370 de Stratasys.<sup>7</sup> Available only on the Stratasys F370.

<sup>8</sup> Disponible en la Fortus 400mc y Stratasys F900.

<sup>9</sup> Disponible en F170, F270, F370 y F900.

<sup>10</sup> F120 solo disponible con ASA Marfil.

<sup>11</sup> ABS solo disponible en negro en la F120.

<sup>12</sup> Como está impreso en la F900.

# Materiales avanzados. Diseñados para ofrecerle más.



No nos limitamos a proporcionarle la gama de materiales más amplia, también le ayudamos a sacarles el máximo partido.

Desarrollamos e invertimos constantemente en nuestro hardware, nuestro software y nuestros servicios para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles. Mejorando la precisión, la flexibilidad y la fiabilidad. Todo en menos tiempo y con menos complicaciones.

Make it with Stratasys.

## Servicios Stratasys

Proteja su inversión. Asegure la productividad, el tiempo de funcionamiento del sistema y el rendimiento ampliado con nuestros Paquetes de servicio. Póngase en contacto con nosotros: [Contract.emea@stratasys.com](mailto:Contract.emea@stratasys.com)

## Stratasys Academy™

Stratasys Academy™ le permite optimizar la eficiencia y sacar el máximo partido de su inversión. Póngase en contacto con nosotros: [Training.emea@stratasys.com](mailto:Training.emea@stratasys.com)

## Contactar.

### EE. UU. - Sede

7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 55344, EE. UU.  
+1 952 937 3000

### ISRAEL - Sede

1 Holtzman St., Science Park  
PO Box 2496  
Rehovot 76124, (Israel)  
+972 74 745 4000

### Stratasys México

Jaime Balmes 11 Torre A Int.  
502 Morales de Polanco  
Miguel Hidalgo, CDMX, 11510  
+55 5580 4184



**CONTACTAR.**

[www.stratasys.com/contact-us/locations](http://www.stratasys.com/contact-us/locations)

Certificación ISO 9001:2015

© 2020 Stratasys Ltd. Todos los derechos reservados. Stratasys, el logotipo de Stratasys, Fortus, Fortus 380mc, Fortus 450mc, Fortus 900mc, las series F900 y F123, F120, F170, F270, F370, GrabCAD Print, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, PC-ISO, Antero 800NA, Antero 840CN03, Diran 410MF07, SR-20, SR-30, SR-35, SR-100, SR-110, Insight, Control Center y ST-130 son marcas comerciales o registradas de Stratasys Ltd. y/o sus filiales o afiliados y pueden estar registradas en determinadas jurisdicciones. ULTE™ es una marca registrada de SABIC o sus filiales. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Stratasys no asume ninguna responsabilidad en referencia a la selección, rendimiento o uso de estos productos que no son de Stratasys. BR\_FDM\_SystemsOverview\_EMEA\_A4\_EN\_0320a