



Folleto
FDM

Stratasys

Impresoras 3D y materiales FDM

Confiable. Repetible. Excepcional.



Mayor solidez. Mayor rapidez. Mejor.

La tecnología FDM ofrece una versatilidad inigualable y un rendimiento comprobado.



Opciones flexibles. Resultados duraderos.

Las impresoras 3D FDM® (Fused Deposition Modeling) ofrecen una versatilidad incomparable para convertir sus archivos CAD en piezas duraderas. Estas piezas son lo suficientemente resistentes como para ser utilizadas como modelos conceptuales avanzados, prototipos funcionales, herramientas de manufactura y piezas de producción. Los ingenieros pueden producir una amplia variedad de productos con tan solo cargar diferentes archivos y materiales. Ningún proceso de mecanizado tradicional puede hacer eso.



Materiales superiores. Repetibilidad inigualable.

La tecnología FDM trabaja con termoplásticos estándar, de ingeniería y de alto rendimiento para construir piezas fuertes, duraderas y dimensionalmente estables con una precisión y repetibilidad inigualables. Las impresoras FDM fabrican piezas con plásticos comunes como ASA y ABS, así como termoplásticos más especiales como compuestos, poliuretano termoplástico, PEKK y materiales a base de PEEK. Esta amplia gama de materiales FDM permite una gran variedad de aplicaciones, entre las que se incluyen el herramiental de manufactura, el prototipado y las piezas de producción.





Piezas más grandes. Diseños mejorados.

Los sistemas FDM son tan versátiles y duraderos como las piezas que producen. Las impresoras 3D FDM cuentan con las mayores estructuras de construcción y capacidades de material de su clase, por lo que ofrecen tiempos de construcción más largos e ininterrumpidos, piezas más grandes y mayores cantidades de ciclo de producción que otros sistemas de manufactura aditiva. Además, son verdaderos caballos de batalla de la producción, ya que ofrecen un alto rendimiento, ciclos de trabajo y tasas de utilización que hacen que la fabricación digital no solo sea posible, sino también práctica.



Flujo de trabajo más rápido. Procesos eficientes.

Las impresoras 3D FDM pueden agilizar los procesos desde el diseño hasta la fabricación, lo que permite reducir los costos y eliminar las barreras tradicionales en el camino. Con la tecnología FDM, un diseñador puede crear una idea y probarla el mismo día. Las industrias pueden reducir los tiempos de espera y los costos, fabricar productos mejores y llegar antes al mercado. Diseños revolucionarios, innovaciones de procesos, fabricación justo a tiempo: lo que pueda imaginar, la tecnología FDM puede hacerlo realidad.

Optimice su experiencia de impresión FDM con el software GrabCAD Print.

Experimente un nuevo nivel de control y precisión de impresión con GrabCAD Print para FDM. Obtenga información detallada sobre sus modelos, el diseño de la bandeja y las vistas previas de los sectores, junto con herramientas que mejoran la precisión y la consistencia de las piezas. Nuestro software proporciona una funcionalidad estándar probada para admitir prototipos de alto rendimiento y fabricación a escala eficiente. Con herramientas basadas en el propósito para aumentar la precisión de las piezas, reducir el tiempo de preparación, priorizar las piezas, refinar los detalles y realizar ajustes geométricos de alto nivel con facilidad. Para capacidades aún más completas, GrabCAD Print Pro™ ofrece funciones adicionales como etiquetado para trazabilidad, automatización, estimación del costo de las piezas, corrección automática de modelos y más.



Más materiales. Más beneficios.

Material	Aspectos destacados
Antero™ 800NA (polietercetonecetona)	• Alta resistencia al calor y a los productos químicos • Baja desgasificación y alta estabilidad dimensional • Excelentes propiedades de fuerza, dureza y resistencia al desgaste
Antero 840CN03 (polietercetonecetona)	• Excelentes propiedades ESD (disipación electrostática) • Alta resistencia al calor y a los productos químicos • Baja desgasificación y alta estabilidad dimensional • Excelentes propiedades de fuerza, dureza y resistencia al desgaste
Resina ULTEM™ 1010 (polieterimida)	• Máxima resistencia al calor, resistencia química y fuerza de tensión • Resistencia y estabilidad térmica excepcionales
Resina ULTEM™ 9085 (polieterimida)	• Alta resistencia al calor y a las sustancias químicas; máxima resistencia a la flexión • Cumple con los requisitos de FST (llama, humo, toxicidad) • Hay disponibles colores adicionales además del natural y del negro estándar como materiales validados por Stratasy





Material	Aspectos destacados
PPSF (polifenilsulfona)	• Material mecánicamente superior, mayor resistencia • Ideal para aplicaciones en entornos cáusticos y de altas temperaturas
ST-130™ (herramental desechable)	• Diseñado específicamente para piezas compuestas huecas • Tiempo de disolución rápido y sin intervención manual • Alta resistencia al calor y a la presión del autoclave
FDM® Nylon 6 (poliamida 6)	• Combina resistencia y dureza superiores a otros termoplásticos • Produce piezas duraderas con un acabado limpio y alta resistencia a la rotura
FDM® Nylon-CF10 (mezcla de poliamida con fibra de carbono)	• Polímero de mezcla de nylon con un 10 % de fibra de carbono cortada por peso • Se encuentra en un punto medio entre los materiales compuestos ABS-CF10 y FDM Nylon 12CF en términos de resistencia y rigidez • El material más resistente de la serie F123CR y ofrece una buena resistencia química • Compatible con soporte soluble QSR y soporte desmontable SUP4000B
FDM® Nylon 12 (poliamida 12)	• El nylon más resistente en manufactura aditiva • Excelente para ajustes a presión repetitivos, insertos de ajuste a presión y aplicaciones resistentes a la fatiga • Proceso sencillo y limpio, sin polvos
FDM® Nylon 12CF (poliamida 12 con fibra de carbono)	• Termoplástico reforzado con fibra de carbono con excelentes características estructurales • Máxima resistencia a la flexión • Máxima relación rigidez-peso
PC (polycarbonato)	• Preciso, duradero y estable para piezas resistentes, patrones para flexión de metales y trabajo con materiales compuestos • Ideal para necesidades exigentes de prototipado, herramental y fijaciones • PC-Red y PC-Black están disponibles como materiales validados por Stratasy
PC-ISO™ (polycarbonato - biocompatible y esterilizable)	• Esterilizable mediante métodos de esterilización por radiación gamma u óxido de etileno (EtO) • La mejor opción para aplicaciones que requieren mayor resistencia y esterilización
PC-ABS (polycarbonato - acrilonitrilo butadieno estireno)	• Propiedades mecánicas superiores y resistencia al calor de PC • Excelente definición de características y atractivo de la superficie del ABS • El rojo PC-ABS está disponible como material validado por Stratasy
ASA (acrilonitrilo estireno acrilato)	• Construya piezas estables a los rayos UV con la mejor estética de cualquier material FDM • Ideal para piezas de producción con fines comerciales y de infraestructura exterior, prototipado funcional para uso exterior y prototipos de accesorios y piezas automotrices
ABS-ESD7™ (acrilonitrilo butadieno estireno - disipador de estática)	• Disipativo electrostático con resistencia superficial de 104 a 109 ohmios • Es una excelente herramienta de ensamblaje para productos electrónicos y sensibles a la estática • Ampliamente utilizado para prototipos funcionales de cajas, carcasas y empaques
ABS-M30™ (acrilonitrilo butadieno estireno)	• Material versátil: adecuado para aplicaciones de forma, ajuste y función • Material de producción familiar para prototipados precisos
ABS-CF10 (acrilonitrilo butadieno estireno - fibra de carbono)	• Material fuerte y rígido relleno de fibra de carbono para plantillas, fijaciones y otras aplicaciones de herramental • Más de un 50 % más rígido y un 15 % más resistente que el ABS-M30
Diran™ 410MF07 (polímero a base de nylon)	• Buenas propiedades mecánicas y dureza • Textura suave con baja fricción de deslizamiento • La mejor opción para la producción de plantillas, fijaciones y ayudas de manufactura
PLA (ácido poliláctico)	• Impresión rápida • Económico y fácil de usar • Ideal para modelos conceptuales
FDM™ TPU 92A (poliuretano termoplástico)	• Material elastómero con valor Shore A de 92 • Extremadamente flexible, duradero y resistente • Compatible con soporte soluble • Acelera el prototipado de elastómeros sin necesidad de moldes
ABS-M30i (acrilonitrilo butadieno estireno - biocompatible)	• Material biocompatible resistente capaz de esterilización y adecuado para su uso en dispositivos médicos • Cumple con los requisitos de prueba de ISO 10993, USP Clase VI e ISO 18562
Kimya PC-FR (polycarbonato)	• Polycarbonato ignífugo • Cumple con la norma europea de protección contra incendios ferroviarios EN 45545-2 • Material validado por Stratasy
FDM HIPS (poliestireno de alto impacto)	• Propiedades similares al ABS pero con una resistencia al impacto mucho mayor • Material de menor costo para impresión de uso general • Material validado por Stratasy
VICTREX AM™ 200 (polieteretercetona)	• Basado en la tecnología LMPAEK™, VICTREX AM 200 forma parte de la familia PEEK en el grupo de polímeros PAEK • Optimizado para la impresión FDM, lo que permite un mayor control sobre las tasas de cristalinidad • Compatible con soporte soluble SR-100 y soporte desmontable SUP8000B • Material validado por Stratasy



Una impresora para cada propósito.



	F170™	F190™CR	F370™	F370®CR
Estructura de construcción	10 x 10 x 10 in (254 x 254 x 254 mm)	12 x 10 x 12 in (305 x 254 x 305 mm)	14 x 10 x 14 in (355 x 254 x 355 mm)	14 x 10 x 14 in (355 x 254 x 355 mm)
Tamaño/peso del sistema	64 x 34 x 28 in (1.626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles	64 x 34 x 28 in (1.626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles	64 x 34 x 28 in (1.626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles	64 x 34 x 28 in (1.626 x 864 x 711 mm) 500 lb (227 kg) con consumibles
Opciones de material	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, PLA	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, FDM Nylon-CF10	ABS-M30, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PLA, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7	ABS, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7, FDM Nylon-CF10
Precisión de la pieza¹	Las piezas se producen con una precisión de +/-0,008 in (0,200 mm), o +/-0,002 in/in (0,002 mm/mm), lo que sea mayor.	Las piezas se producen con una precisión de +/-0,008 in (0,200 mm), o +/-0,002 in/in (0,002 mm/mm), lo que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de: +/-0,008 in (0,200 mm), o +/-0,002 in/in (0,002 mm/mm), lo que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de: +/-0,008 in (0,200 mm), o +/-0,002 in/in (0,002 mm/mm), lo que sea mayor.
Software	GrabCAD Print™: diseñada específicamente para piezas impresas en FDM, GrabCAD Print es una solución gratuita que ofrece un software avanzado de corte 3D que le permite priorizar piezas, mejorar detalles y aplicar cambios geométricos de alto nivel. Antes de enviar las piezas a la impresora, puede acceder a vistas detalladas del modelo, de la bandeja y de la vista previa de corte. Esto da como resultado modelos FDM precisos que se logran con cada impresión. GrabCAD Print Pro™: en esta versión mejorada, se ofrecen funciones avanzadas que admiten piezas o prototipos de uso final y alto rendimiento utilizados en condiciones con control del proceso. Esto incluye el etiquetado para la trazabilidad, la automatización, las plantillas, la estimación del costo de las piezas, una calculadora de sostenibilidad y la corrección automática de modelos. Insight™: el software Insight prepara archivos de piezas digitales 3D (salida como STL) que se fabricarán en una impresora 3D FDM mediante el corte y la generación automáticos de estructuras de soporte y rutas de extrusión de materiales con solo presionar 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 el tiempo, el rendimiento, el gasto y la eficiencia del proceso FDM. (solo en F370 y F370CR)			



	F770™	Fortus 450mc™	F900®	F3300™
Estructura de construcción	39,4 x 24 x 24 in (1.000 x 610 x 610 mm)	16 x 14 x 16 in (406 x 355 x 406 mm)	36 x 24 x 36 in (914 x 610 x 914 mm)	23,6 x 23,6 x 31,5 in (600 x 600 x 800 mm)
Tamaño/peso del sistema	69 x 49 x 77 in (1.752 x 1244 x 1.955 mm) 1.450 lb (658 kg)	51 x 35,5 x 78,1 in (1.295 x 901,7 x 1.984 mm) 1.325 lb (601 kg)	109,1 x 66,3 x 89,8 in (2.772 x 1.683 x 2.281 mm) 6.325 lb (2.869 kg)	80 x 64 x 93 in (2.032 x 1.626 x 2.362 mm) 3.000 lb (1.360 kg)
Opciones de material	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, Kimya PC-FR, VICTREX AM 200, FDM HIPS	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, VICTREX AM 200, Kimya PC-FR, FDM HIPS	ASA, PC, FDM nylon 12CF, resina ULTEM™ 9085
Precisión de la pieza¹	Las piezas se producen con una precisión de +/-0,010 in (0,254 mm) o +/-0,002 in/in. (0,002 mm/mm), lo que sea mayor.	Las piezas se producen con una precisión de +/-0,005 in (0,127 mm) o +/-0,0015 in/in. (0,0015 mm/mm), lo que sea mayor.	Las piezas se fabrican con una precisión de: +/-0,0035 in (0,089 mm) o +/-0,0015 in/in. (0,0015 mm/mm), lo que sea mayor. ²	Las piezas se fabrican con una precisión de: +/-0,0026 in (0,067 mm) o +/-0,0015 in/in (0,0015 mm/mm), lo que sea mayor
Software	Insight: el software Insight prepara archivos de piezas digitales 3D (salida como STL) que se fabricarán en una impresora 3D FDM mediante el corte y la generación automáticos de estructuras de soporte y rutas de extrusión de materiales con solo presionar 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 el tiempo, el rendimiento, el gasto y la eficiencia del proceso FDM. Control Center™: Control Center es el software que se comunica entre las estaciones de trabajo del usuario y los sistemas FDM, gestionando los trabajos y supervisando el estado de producción de los sistemas FDM. Esta aplicación de software proporciona el control para maximizar la eficiencia, el rendimiento y la utilización, al tiempo que minimiza el tiempo de respuesta. Control Center se incluye con el software Insight. GrabCAD Print: GrabCAD Print ofrece un software avanzado de corte 3D que le permite mejorar los detalles de las piezas, incorporar cambios geométricos complejos y personalizar los archivos de piezas. Antes de enviar piezas a la impresora, revise las vistas detalladas de la imagen previa del corte, del modelo y de la bandeja. A diferencia de otros programas de preparación de impresión, con GrabCAD Print puede seleccionar características nativas como superficies, agujeros y cuerpos. GrabCAD Print Pro: en esta versión mejorada, se ofrecen funciones avanzadas que admiten piezas o prototipos de uso final y alto rendimiento utilizados en condiciones con control del proceso. Por ejemplo, el etiquetado para la trazabilidad, la automatización, las plantillas, la estimación del costo de las piezas, una calculadora de sostenibilidad y la corrección automática del modelo. ProtectAM™: permite el cumplimiento de STIG requerido por las agencias gubernamentales de EE. UU. a través de la tecnología de Red Hat® Enterprise Linux®. (disponible solo en la F900) OpenAM: la aplicación de software/hardware OpenAM™ permite modificar los controles de la máquina para aumentar las capacidades de impresión 3D. Esto incluye la modificación de las características del material preferido y validado de Stratasys para mejorar las propiedades de las piezas impresas, el uso y la modificación de materiales genéricos que no son de Stratasys para adaptarse a las necesidades de la aplicación y el desarrollo de nuevas formulaciones de materiales. (Disponible solo en Fortus 450mc y F900)			

¹ La precisión depende de la geometría. Especificación de precisión alcanzable derivada de datos estadísticos con un rendimiento dimensional del 95 %. La precisión de la pieza Z incluye una tolerancia adicional de -0,000/+altura de corte.

² Consulte el informe de precisión de Fortus 900mc para obtener más información.



Materiales de primera calidad. Rendimiento de primer nivel.

Las impresoras 3D FDM utilizan una variedad de termoplásticos de grado de ingeniería y alto rendimiento para fabricar piezas funcionales directamente a partir de datos digitales. Cuando se combinan con impresoras 3D FDM, los termoplásticos FDM ofrecen piezas de alta calidad para modelado conceptual, prototipado funcional, herramientas de manufactura y piezas de producción.

Los materiales FDM de Stratasys se clasifican en niveles según el nivel de pruebas que ha recibido cada material. Stratasys o un proveedor externo desarrollan los materiales preferidos de Stratasys, que se diseñaron y probaron con el fin de proporcionar la combinación óptima de materiales y rendimiento de la impresora.

Stratasys o un proveedor externo desarrollan los materiales validados de Stratasys, que se sometieron a pruebas básicas de fiabilidad para cumplir con los estándares de calidad de Stratasys para su uso con impresoras FDM de Stratasys.

	Antero 800NA	Antero 840CN03	Resina ULTEM™ 1010	Resina ULTEM™ 9085	PPSF
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900 F3300	F900
Espesor de la capa	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm) 0,020 in ¹⁰ (0,508 mm)	0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm) 0,020 in (0,508 mm) ¹⁰	0,010 in (0,254 mm)
Estructura de soporte	SUP8000B™ desmontable	SUP8000B desmontable	SUP9000B desmontable	SUP8500B desmontable	Soportes desmontables de PPSF
Colores disponibles	■ Natural	■ Natural	■ Natural	■ Natural ■ Negro	■ Natural
Fuerza de tensión (pico) ²	XZ: 10.600 psi (73,0 MPa) ZX: 8.650 psi (59,7 MPa)	XZ: 7.850 psi (54,1 MPa) ZX: 7.630 psi (52,6 MPa)	XZ: 11.500 psi (79,2 MPa) ZX: 4.080 psi (28,2 MPa)	XZ: 10.000 psi (69,2 MPa) ZX: 5.710 psi (39,4 MPa)	XZ: 8.000 psi (55 MPa)
Resistencia a la tracción en punto de rotura ²	XZ: 6,1 % ZX: 2,3 %	XZ: 12 % ZX: 1,9 %	XZ: 4,0 % ZX: 1,1 %	XZ: 5,4 % ZX: 1,9 %	XZ: 3,0 %
Fuerza de flexión ²	XZ: sin ruptura ZX: 15.400 psi (106 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 12.400 psi (85,3 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 11.800 (81,6 MPa)	XZ: 15.000 psi (104 MPa) ZX: 10.600 psi (73,1 MPa)	XZ: 15.900 psi (110 MPa)
Impacto IZOD, con muescas ²	XZ: 0,770 ft-lb/in (41,1 J/m) ZX: 0,623 ft-lb/in (33,3 J/m)	XZ: 0,858 ft-lb/in (45,8 J/m) ZX: 0,575 ft-lb/in (30,7 J/m)	XZ: 0,498 ft-lb/in (26,6 J/m) ZX: 0,407 ft-lb/in (21,7 J/m)	XZ: 1,66 ft-lb/in (88,5 J/m) ZX: 0,735 ft-lb/in (39,2 J/m)	XZ: 1,1 ft-lb/in (58,7 J/m)
HDT moldeado a 264 psi ²	147,23 °C (297,01 °F)	150,8 °C (303,4 °F)	212,2 °C (413,9 °F)	172,9 °C (343,2 °F)	189 °C (372 °F)
Propiedades únicas	Alta resistencia, resistencia al calor y a los productos químicos, baja desgasificación	Propiedades de disipación electrostática (ESD) y alta resistencia química	Alta resistencia al calor y buena resistencia a la compresión para herramental de material compuesto	Clasificación de llama, humo y toxicidad (FST), resina ULTEM™ 9085 grado aeroespacial disponible	Alta resistencia al calor



	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon-CF10	FDM Nylon 12	FDM Nylon 12CF	PC
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	F900	F190CR F370CR	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900 F3300	Fortus 450mc F900 F3300
Espesor de la capa	0,013 in (0,330 mm)	0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,010 in (0,254 mm) 0,020 in (0,508 mm) ¹⁰	0,005 in (0,127 mm) ^{1,5} 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in ⁵ (0,330 mm)
Estructura de soporte	ST-130 soporte desmontable	Soporte soluble SR-110™	Soporte soluble QSR, soporte desmontable SUP4000B™	Soporte soluble SR-110	Soporte soluble SR-110	Soporte de PC desmontable, soporte soluble SR-100™, soporte soluble SR-110 ³
Colores disponibles	■ Natural	■ Negro	■ Gris oscuro	■ Negro	■ Negro	□ Blanco
Fuerza de tensión (pico) ²	—	XZ: 9.800 psi (67,6 MPa) ZX: 5.300 psi (36,5 MPa)	XZ: 10.034 psi (69,1 MPa) ZX: 3.684 psi (25,4 MPa)	XZ: 7.140 psi (49,3 MPa) ZX: 6.060 psi (41,8 MPa)	XZ: 12.100 psi (83,5 MPa) ZX: 4.750 psi (32,7 MPa)	XZ: 8.390 psi (57,9 MPa) ZX: 5.150 psi (35,5 MPa)
Resistencia a la tracción en punto de rotura ²	—	XZ: 38,0 % ZX: 3,2 %	XZ: 4,74 % ZX: 2,41 %	XZ: 30,0 % ZX: 6,5 %	XZ: 2,4 % ZX: 1,2 %	XZ: 5,2 % ZX: 2,0 %
Fuerza de flexión ²	—	XZ: 14.100 psi (97,2 MPa) ZX: 11.900 psi (82 MPa)	XZ: 17.940 psi (123,7 MPa) ZX: 5.751 psi (39,7 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: sin ruptura	XZ: 22.200 psi (153 MPa) ZX: 9.080 psi (62,4 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 10.900 (75,0 MPa)
Impacto IZOD, con muescas ²	—	XZ: 2,0 ft-lb/in (106 J/m) ZX: 0,8 ft-lb/in (43 J/m)	XZ: 3,79 ft-lb/in (202,7 J/m) ZX: 0,68 ft-lb/in (36,4 J/m)	XZ: 2,58 ft-lb/in (138 J/m) ZX: 1,33 ft-lb/in (71,0 J/m)	XZ: 1,99 ft-lb/in (106 J/m) ZX: 0,45 ft-lb/in (24,0 J/m)	XZ: 1,44 ft-lb/in (76,8 J/m) ZX: 0,503 ft-lb/in (26,9 J/m)
HDT moldeado a 264 psi ²	108 °C (226 °F)	93 °C (199 °F)	62 °C (144 °F) ¹¹	84,3 °C (183,8 °F) ¹²	153,7 °C (308,7 °F) ¹¹	142,2 °C (288,0 °F)
Propiedades únicas	Soluble para aplicaciones en herramental desechable	Muy alta resistencia y dureza combinadas	Material relleno con un 10 % de fibra de carbono	Resistencia a la fatiga, alta resistencia en punto de rotura	El material FDM más rígido	Resistente (tensión)



	PC-ISO	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR/F370CR F170/F370 F770 ⁸ Fortus 450mc F900 F3300	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR/F370CR F170/F370 F770 ⁹ Fortus 450mc F900
Espesor de la capa	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,005 in (0,127 mm) ¹ 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,005 in (0,127 mm) 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm) 0,020 in ¹⁰ (0,508 mm)	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm)	0,005 in (0,127 mm) ¹ 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)
Estructura de soporte	Soporte para PC Desmontable	Soporte soluble QSR, 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-30, soporte soluble SR-35
Colores disponibles	□ Blanco ■ Translúcido natural	■ Negro □ Blanco ⁷	■ Marfil ■ Negro ■ Gris oscuro ■ Gris claro □ Blanco ■ Rojo ■ Naranja ■ Amarillo ■ Verde ■ Azul oscuro	■ Negro	■ Marfil □ Blanco ■ Negro ■ Gris oscuro ■ Rojo ■ Azul ■ Naranja ⁶ ■ Amarillo ⁶ ■ Verde ⁶
Fuerza de tensión (pico) ²	XZ: 8.300 psi (57 MPa)	XZ: 5.300 psi (36,5 MPa) ZX: 3.760 psi (25,9 MPa)	XZ: 4.750 psi (32,8 MPa) ZX: 4.110 psi (28,3 MPa)	XZ: 5.130 psi (35,4 MPa) ZX: 3.920 psi (27,0 MPa)	XZ: 4.470 psi (30,8 MPa) ZX: 3.990 psi (27,5 MPa)
Resistencia a la tracción en punto de rotura ²	XZ: 4,0 %	XZ: 4,7 % ZX: 1,8 %	XZ: 5,9 % ZX: 1,8 %	XZ: 3,40 % ZX: 1,59 %	XZ: 8,1 % ZX: 1,8 %
Fuerza de flexión ²	XZ: 13.100 psi (90 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 6.700 psi (46,2 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 7.390 psi (51,0 MPa)	XZ: sin ruptura XZ: 6.440 psi (44,3 MPa)	XZ: sin ruptura ZX: 6.910 psi (47,7 MPa)
Impacto IZOD, con muescas ²	XZ: 1,6 ft-lb/in (86 J/m)	XZ: 4,52 ft-lb/in (241 J/m) ZX: 0,637 ft-lb/in (34,0 J/m)	XZ: 0,808 ft-lb/in (43,1 J/m) ZX: 0,445 ft-lb/in (23,8 J/m)	XZ: 0,678 ft-lb/in (36,2 J/m) ZX: 0,384 ft-lb/in (20,5 J/m)	XZ: 1,89 ft-lb/in (101 J/m) ZX: 0,603 ft-lb/in (32,2 J/m)
HDT moldeado a 264 psi ²	126 °C (260 °F)	102,9 °C (217,2 °F)	97,9 °C (208,3 °F)	101,4 °C (214,6 °F)	99,9 °C (211,7 °F)
Propiedades únicas	Biocompatible	Fuerte (impacto)	Estable a los rayos UV con la mejor estética de cualquier material FDM	Propiedades disipativas de electrostática (ESD)	Variedad de opciones de color



	Diran 410MF07	PLA	FDM TPU 92A	ABS-CF10	ABS-M30i
Disponibilidad del sistema	F370CR F370	F170 F370	F190CR/F370CR F170/F370	F190CR/F370CR F170/F370	Fortus 450mc F900
Espesor de la capa	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm)	0,005 in (0,127 mm) 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)	0,005 in (0,127 mm) ¹ 0,007 in (0,178 mm) 0,010 in (0,254 mm) 0,013 in (0,330 mm)
Estructura de soporte	Soporte desmontable SUP4000B	Modelo PLA (desmontable)	Soporte soluble QSR	Soporte soluble QSR	Soporte soluble SR-30, soporte soluble SR-35
Colores disponibles	■ Gris oscuro	■ Negro □ Blanco ■ Gris claro ■ Gris medio ■ Rojo ■ Azul ■ Translúcido natural ■ Rojo translúcido ■ Azul translúcido ■ Amarillo translúcido ■ Verde translúcido	■ Negro	■ Negro	■ Marfil
Fuerza de tensión (pico)²	XZ: 6.490 psi (44,8 MPa) ZX: 4.460 psi (30,7 MPa)	XZ: 6.990 psi (48 MPa) ZX: 3.830 psi (26 MPa)	XY: 2.432 psi (16,8 MPa) XZ: 2.519 psi (17,4 MPa)	XZ: 5.465 psi (37,7 MPa) ZX: 3.100 psi (21,3 MPa)	XZ: 4.650 psi (36 MPa)
Resistencia a la tracción en punto de rotura²	XZ: 12,0 % ZX: 3,1 %	XZ: 2,5 % ZX: 1,0 %	XY: 552 % XZ: 482 %	XZ: 2,70 % ZX: 1,49 %	XZ: 4 %
Fuerza de flexión²	XZ: sin ruptura ZX: 6.770 psi (46,7 MPa)	XZ: 12.190 psi (84 MPa) ZX: 6.570 psi (45 MPa)	-	XZ: 10.000 psi (69,0 MPa) ZX: 4.240 psi (29,2 MPa)	XZ: 8.800 psi (61 MPa)
Impacto IZOD, con muescas²	XZ: 8,28 ft-lb/in (442 J/m) ZX: 0,502 ft-lb/in (26,8 J/m)	XZ: 0,5 ft-lb/in (27 J/m)	-	XZ: 0,962 ft-lb/in (51,4 J/m) ZX: 0,381 ft-lb/in (20,3 J/m)	XZ: 2,6 ft-lb/in (139 J/m)
HDT moldeado a 264 psi²	70 °C (158 °F)	51 °C (124 °F)	-	99 °C (210 °F)	82 °C (180 °F)
Propiedades únicas	Textura suave y lubricada con baja fricción de deslizamiento	Impresión rápida y de bajo costo en modo borrador	Elastómero	Material relleno con un 10 % de fibra de carbono	Biocompatible

¹ El espesor de la capa de 0,005 in (0,127 mm) no está disponible para la Stratasy F900.

² Consulte las hojas de datos de materiales individuales para obtener detalles sobre las pruebas.

³ El PC emparejado con soporte soluble SR-110 solo está disponible en la F3300.

⁴ Es responsabilidad del fabricante del dispositivo terminado determinar la idoneidad de todos los componentes y materiales utilizados en sus productos terminados.

⁵ El PC puede alcanzar un espesor de la capa de 0,013 in (0,330 mm) cuando se usa con soporte desmontable. El PC puede alcanzar 0,005 in (0,127 mm) de espesor de la capa cuando se utiliza con el soporte soluble SR-100™.

⁶ Disponible en la serie F123™ (incluidas las impresoras F190CR/ F370CR preparadas para compuestos).

⁷ PC-ABS White solo está disponible en la F370/F370CR. No está disponible en la Fortus 450mc ni en la F900.

⁸ ASA solo está disponible en marfil, rojo, blanco, amarillo, azul, negro y gris claro en la F770.

⁹ ABS-M30 solo está disponible en negro en la F770.

¹⁰ Disponible solo en la F900.

¹¹ Los datos son como se imprimen en XZ/ZX.

¹² Los datos son como se imprimen XY.



Materiales validados por Stratasys

	Kimya PC-FR	Resina ULTEM™ 9085 gris aeronáutico	Resina ULTEM™ 9085 gris metalizado oscuro
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900
Espesor de la capa	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)
Estructura de soporte	Soporte soluble SR-100	Soporte desmontable SUP8500B	Soporte desmontable SUP8500B
Colores disponibles	■ Gris claro	■ Gris medio	■ Gris oscuro
Propiedades únicas	Polycarbonato ignífugo; cumple con la norma de la UE sobre incendios ferroviarios EN 45545-2	PEI, un polímero de alto rendimiento, en color gris medio	PEI, un polímero de alto rendimiento, en color gris oscuro
	Resina ULTEM™ 9085 blanco 7362	Resina ULTEM™ 9085 gris sueño	Resina ULTEM™ 9085 blanco jana
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900
Espesor de la capa	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)
Estructura de soporte	Soporte desmontable SUP8500B	Soporte desmontable SUP8500B	Soporte desmontable SUP8500B
Colores disponibles	□ Blanco	■ Gris claro	□ Blanco
Propiedades únicas	Polímero PEI de alto rendimiento en color blanco. Coincide con Airbus color AIC 12.16.	Polímero PEI de alto rendimiento en color gris claro. Coincide con Airbus color AIC 2.49.	Polímero PEI de alto rendimiento en color blanco. Coincide con Airbus color AIC 12.36.
	Resina ULTEM™ 9085 rojo	PC-Rojo	PC-Negro
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc
Espesor de la capa	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)
Estructura de soporte	Soporte desmontable SUP8500B	Soporte soluble SR-100	Soporte soluble SR-100
Colores disponibles	■ Rojo	■ Rojo	■ Negro
Propiedades únicas	Polímero PEI de alto rendimiento en color rojo	Material de polycarbonato en color rojo (alternativa al material preferido de Stratasys blanco para PC)	Material de polycarbonato en color negro (alternativa al material preferido de Stratasys blanco para PC)
	PC-ABS Rojo	FDM HIPS	VICTREX AM 200
Disponibilidad del sistema	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900	Fortus 450mc, F900
Espesor de la capa	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)	0,010 in (0,254 mm)
Estructura de soporte	Soporte soluble SR-110	Soporte desmontable SUP1500B	Soporte soluble SR-100, soporte desmontable SUP8000B
Colores disponibles	■ Rojo	■ Gris claro	■ Natural
Propiedades únicas	Mezcla de PC-ABS en color rojo (alternativa al material preferido de Stratasys blanco para PC-ABS)	Filamento FDM de poliestireno de alto impacto	Polímero a base de PEEK de bajo punto de fusión diseñado para la manufactura aditiva



Materiales avanzados. Diseñados para ofrecer más.

No solo ofrecemos la más amplia variedad de materiales, sino que también lo ayudaremos a sacarles el máximo provecho.

Estamos continuamente desarrollando e invirtiendo en nuestro hardware, software y servicios para ayudarlo a obtener los mejores resultados posibles. Mayor precisión, flexibilidad y fiabilidad. Todo en menos tiempo, con menos complicaciones.

Hazlo con Stratasys.

Sede central de Stratasys

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344
+1 800 801 6491 (Llamada
gratuita en EE. UU.)
+1 952 937-3000 (Internacional)
+1 952 937-0070 (Fax)

1 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (Fax)



Certificado ISO 9001:2015

© 2024 Stratasys. Todos los derechos reservados. Stratasys, el logotipo de Stratasys Signet, FDM, F370, F370CR, F900 y Fortus son marcas registradas de Stratasys Inc. Fortus 450mc, F3300, F123 Series, F170, F370, F190CR, F770, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, FDM Nylon-CF10, PC-ISO, Antero 800NA, Antero 840CN03, Diran 410MF07, SR-30, SR-35, SR-100, SR-110, SUP4000B, SUP8500B, SUP9000B, GrabCAD Print, GrabCAD Print Pro, Insight, OpenAM, Control Center y ProtectAM son marcas comerciales de Stratasys, Inc. 9085, 1010 y ULTEM™ son marcas comerciales de SABIC, sus filiales o subsidiarias. Red Hat es una marca registrada de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países. VICTREX AM™ 200 es una marca comercial de Victrex Manufacturing Ltd. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños, y Stratasys no asume ninguna responsabilidad con respecto a la selección, el rendimiento o el uso de estos productos que no son de Stratasys. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso. BR_FDM_SystemsOverview_A4_0424a

Folleto
FDM