



Impresoras 3D PolyJet™



stratasys

STRATASYS.COM

DESCRIPCIÓN GENERAL DE
SISTEMAS Y MATERIALES

Impresoras 3D PolyJet™

Transforme su ciclo de desarrollo de productos

Desde el diseño hasta la producción, las impresoras PolyJet 3D™ brindan agilidad y estética a cada etapa del ciclo de desarrollo de productos, eliminando así las barreras de diseño y creando una mejor comunicación y colaboración. Las impresoras PolyJet 3D hacen posible lanzar sus productos al mercado con mayor rapidez y reducir los costos, al tiempo que mantienen sus ideas y la propiedad intelectual dentro de la empresa.

Versatilidad de aplicaciones

Con la más amplia gama de propiedades disponibles, los materiales PolyJet le permitirán crear prototipos realistas para evaluar mejor futuros productos, crear herramientas ergonómicas para agilizar la producción o incluso crear guías quirúrgicas biocompatibles u otras partes especializadas. Las propiedades de los materiales van desde materiales similares al caucho hasta materiales rígidos, materiales transparentes a materiales opacos, materiales de color neutro a materiales colores vibrantes y materiales estándar a materiales biocompatibles.

Las impresoras 3D PolyJet más avanzadas inyectan varios materiales simultáneamente para que usted pueda construir un arsenal de diversas propiedades en un solo trabajo e incluso crear productos completos conformados por varios materiales en una sola pieza, con poco o ningún post-procesamiento. Las impresoras 3D Connex3™ y Stratasys J750™ mezclan dos o más materiales para crear materiales compuestos con distintas propiedades digitales y repetibles. Combine materiales rígidos y materiales similares al caucho para simular un rango de valores Shore A, mezcle varias tonalidades para crear capacidades a todo color o combine materiales similares al caucho con color para crear prototipos vibrantes y flexibles que luzcan y se sientan como sus futuros productos.

Con el color de calidad fotográfica y las máximas opciones de material de la impresora Stratasys J750, usted logrará una libertad de diseño sin precedentes, sin importar la aplicación que use ni la industria en que se desenvuelva.

Cumplir con requisitos precisos

La tecnología PolyJet le permite crear piezas y prototipos con la mejor calidad de superficie, con los detalles más finos y la más amplia gama de propiedades de materiales disponibles. Con una resolución de capa tan fina como 14 micras y una exactitud de hasta 0.1 mm, usted puede producir paredes delgadas y geometrías complejas, lo que resulta ideal incluso para sus más intrincados diseños y piezas de producción.

Vea los resultados.



Diseño mejorado:

Con la impresión en 3D PolyJet, Honda Access mejoró la calidad de sus diseños al examinarlos y modificarlos en tiempo real durante el proceso de diseño, ahorrando así tiempo en comparación con el proceso de contratación externa.



Materiales con propiedades avanzadas:

El Centre for Biomedical and Technology Integration empleó la impresión 3D PolyJet para crear modelos que imitan los tejidos humanos para lograr una simulación de cirugía más realista.



Prototipos de alta precisión:

Logre lo último en realismo a través de múltiples materiales, colores y texturas, producidos en una sola operación

Impresoras 3D PolyJet™

Material	Aspectos Destacados
 <p>Materiales digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponible en las impresoras 3D PolyJet multi-inyección • Materiales rígidos que van desde plásticos estándar simulados a la dureza y la temperatura de resistencia de los materiales ABS™ Digital • Colores vibrantes en materiales rígidos o flexibles, con más de 360,000 opciones de color en la impresora Stratasys J750. • Amplia gama de flexibilidad, de Shore A 27 a Shore A 95
 <p>Digital ABS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Simula plásticos ABS al combinar la fuerza con la resistencia a la alta temperatura • Digital ABS2™ ofrece una mayor estabilidad dimensional para piezas con paredes delgadas • Ideal para prototipos funcionales, piezas de encaje a presión para su uso en condiciones de alta o baja temperatura, piezas eléctricas, piezas de fundición, carcasas de teléfonos móviles y piezas del motor y las cubiertas
 <p>Alta temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad dimensional excepcional para pruebas térmicas funcionales • Combina con materiales PolyJet similares al caucho para producir diferentes valores Shore A, tonos de gris y partes de alta temperatura con sobremoldeo • Ideal para realizar pruebas funcionales térmicas de forma y ajuste, para crear modelos de alta definición que requieran una excelente calidad en la superficie, modelos de exhibición que resistan fuertes condiciones de iluminación, grifos, tuberías y electrodomésticos, así como para pruebas de aire caliente y agua caliente
 <p>Transparente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imprima piezas y prototipos transparentes y con tintas con VeroClear™ y RGD720 • Combina con materiales de color para lograr tonos transparentes impresionantes • Ideal para realizar pruebas de forma y ajuste de piezas transparentes, como vidrio, productos de consumo, lentes, cubiertas y estuches de luces, visualización de flujo de líquidos, aplicaciones médicas, modelado artístico y modelado de exposición
 <p>Opaco rígido</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de colores brillantes para una libertad de diseño sin precedentes • Combina con materiales similares al caucho para sobremoldeo, manijas de tacto suave y más • Ideal para pruebas de forma y ajuste, partes móviles y montadas, modelos para venta, marketing y exposición, montaje de componentes electrónicos y piezas de moldeo de silicón
 <p>Polipropileno simulado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Simula la apariencia y funcionalidad del polipropileno • Ideal para crear prototipos de contenedores y envases, aplicaciones flexibles de encaje a presión y bisagras flexibles, juguetes, cajas de baterías, equipos de laboratorio, altavoces y componentes automotrices
 <p>Similar al caucho</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece diversos niveles de características de elastómeros • Combina con materiales rígidos para lograr una gama de valores Shore A, de Shore A 27 a Shore A 95 • Ideal para recubrimientos de caucho y sobremoldeo, cubiertas de tacto suave y superficies antideslizantes, perillas, manijas, palancas, empaquetaduras, juntas, sellos, mangueras, calzado y modelos de exposición y comunicación
 <p>Biocompatible</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posee características de alta estabilidad dimensional y transparencia incolora • Posee cinco aprobaciones médicas, incluyendo citotoxicidad, genotoxicidad, hipersensibilidad de tipo retardado, irritación y clase VI de plásticos de la USP • Ideal para aplicaciones que requieren contacto prolongado con la piel de más de 30 días y contacto membrana-mucosa a corto plazo de hasta 24 horas

Impresoras 3D PolyJet™



	OBJET24™	OBJET30™	OBJET30 PRO™	OBJET30 PRIME™
Máximo Tamaño de Construcción (XYZ)	234 x 192 x 148.6 mm (9.21 x 7.55 x 5.85 in.)	294 x 192 x 148.6 mm (11.57 x 7.55 x 5.85 in.)	294 x 192 x 148.6 mm (11.57 x 7.55 x 5.85 in.)	294 x 192 x 148.6 mm (11.57 x 7.55 x 5.85 in.)
Tamaño del sistema y Peso	825 x 620 x 590 mm (32.28 x 24.4 x 23.22 in.) 93 kg (205 lbs.)	826 x 600 x 620 mm (32.5 x 23.6 x 24.4 in.) 106 kg (234 lbs.)	826 x 600 x 620 mm (32.5 x 23.6 x 24.4 in.) 106 kg (234 lbs.)	825 x 620 x 590 mm (32.28 x 24.4 x 23.22 in.) 106 kg (234 lbs.)
Espesor de la capa:	Construcción de capas horizontales desde 28 micras (0.0011 plg)	28 micras (0.0011 plg)	28 micras (0.0011 plg); 16 micras para el material VeroClear (.0006 plg)	28 micras (0.0011 plg) Para los materiales Tango™; 16 micras (0.0006 plg) para todos los demás materiales
Exactitud¹	0.1 mm (0.0039 in.)	0.1 mm (0.0039 in.)	0.1 mm (0.0039 in.)	0.1 mm (0.0039 in.)
Opciones de materiales de modelo	Opaco Rígido: VeroWhitePlus™	<ul style="list-style-type: none"> Opaco Rígido: VeroWhitePlus, VeroGray™, VeroBlue™, VeroBlack™ Polipropileno simulado: Durus™ 	<ul style="list-style-type: none"> Opaco Rígido: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus™, VeroGray, VeroBlue Transparente: VeroClear Polipropileno simulado: Rigur™ y Durus Alta temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> Opaco Rígido: VeroWhitePlus, VeroGray, VeroBlue, VeroBlackPlus Transparente: RGD720 y VeroClear Polipropileno simulado: Rigur y Durus Alta temperatura Similar al caucho: TangoGray™ y TangoBlack™ Biocompatible
Opciones de materiales digitales	—	—	—	—
Material de soporte	SUP705 (lavable con WaterJet)	SUP705 (lavable con WaterJet) SUP706 (soluble)	SUP705 (lavable con WaterJet) SUP706 (soluble)	SUP705 (lavable con WaterJet) SUP706 (soluble)
Software	Objet Studio™	Objet Studio	Objet Studio	Objet Studio

¹Varía en función de la geometría de piezas, tamaño, orientación, material y método de post-procesamiento.



	OBJET EDEN260VS™	OBJET260/350/500 CONNEX3	STRATASYS J750	OBJET1000 PLUS™
Máximo Tamaño de Construcción (XYZ)	255 x 252 x 200 mm (10.0 x 9.9 x 7.9 in.)	Objet260: 255 x 252 x 200 mm (10.0 x 9.9 x 7.9 in.) Objet350: 342 x 342 x 200 mm (13.4 x 13.4 x 7.9 in.) Objet500: 490 x 390 x 200 mm (19.3 x 15.4 x 7.9 in.)	490 x 390 x 200 mm (19.3 x 15.35 x 7.9 in.)	1000 x 800 x 500 mm (39.3 x 31.4 x 19.6 in.) Peso máximo de modelo en la bandeja : 135 kg
Tamaño del sistema y Peso	870 x 1200 x 735 mm (34.2 x 47.2 x 29 in.) 254 kg (559 lbs.)	Objet260: 870 x 1200 x 735 mm (34.2 x 47.2 x 29 in.); 264 kg (581 lbs.) <i>Gabinete de Material:</i> 330 x 1170 x 640 mm (13 x 46.1 x 25.2 in.); 76 kg (168 lbs.) Objet350/500: 1400 x 1260 x 1100 mm (55.1 x 49.6 x 43.4 in.); 430 kg (948 lbs.) <i>Gabinete de Material:</i> 330 x 1170 x 640 mm (13 x 46.1 x 26.2 in.); 76 kg (168 lbs.)	1400 x 1260 x 1100 mm (55.1 x 49.6 x 43.3 in.); 430 kg (948 lbs.) <i>Gabinete de Material:</i> 670 x 1170 x 640 mm (26.4 x 46.1 x 25.2 in.); 152 kg (335 lbs.)	1960 x 2868 x 2102 mm (77.5 x 113 x 83 in.); 2200 kg (4850 lbs.)
Espesor de la capa:	Construcción de capas horizontales con fineza desde 16 micras (.0006 plg)	Construcción de capas horizontales con fineza desde 16 micras (.0006 plg)	Construcción de capas horizontales desde 14 micras (.00055 plg)	Construcción de capas horizontales con fineza desde 16 micras (0.0006 plg)
Exactitud¹	20-85 micras para características inferiores a 50 mm; hasta 200 micras para modelos de tamaño completo	Hasta 200 micras para el modelo de tamaño completo (para materiales rígidos solamente dependiendo de los parámetros de construcción y orientación del modelo)	Hasta 200 micras para el modelo de tamaño completo (para materiales rígidos solamente dependiendo de los parámetros de construcción y orientación del modelo)	Hasta 600 micras para el modelo de tamaño completo (para materiales rígidos solamente dependiendo de los parámetros de construcción y orientación del modelo)
Opciones de materiales de modelo²	<ul style="list-style-type: none"> • Opaco Rígido: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroGray, VeroBlue • Similar al caucho: TangoPlus™, TangoBlackPlus™, TangoBlack, TangoGray • Transparente: VeroClear y RGD720 • Polipropileno simulado: Rigur y Durus • Alta temperatura • Biocompatible 	<ul style="list-style-type: none"> • Rígido Opaco: VeroWhitePlus, VeroBlackPlus, VeroGray, VeroBlue, VeroCyan™, VeroMagenta™, VeroYellow™ • Similar al caucho: TangoPlus™, TangoBlackPlus™, TangoBlack, TangoGray • Transparente: VeroClear y RGD720 • Polipropileno simulado • Endur y Durus • Alta temperatura • Biocompatible 	<ul style="list-style-type: none"> • Familia Vero de materiales opacos incluyendo tonos neutros y colores vibrantes • Similar al caucho: TangoPlus, TangoBlackPlus • Transparente: VeroClear y RGD720 	<ul style="list-style-type: none"> • Rígida transparente: VeroClear • Similar al caucho: TangoPlus y TangoBlackPlus • Opaco Rígido: Familia Vero • Polipropileno simulado: Rigur
Opciones de materiales digitales	—	<ul style="list-style-type: none"> • Mezclas de colores vibrantes en Opaco Rígido • Tintes de color traslúcido • Materiales similares al caucho en una gama de valores Shore A • ABS digital para una mayor durabilidad, incluyendo mezclas con caucho • Materiales de polipropileno simulados con una mejor resistencia al calor 	<ul style="list-style-type: none"> • Número ilimitado de materiales compuestos que incluyen: • Más de 360,000 colores • ABS digital y ABS2 digital en color marfil y verde • Materiales similares al caucho en una gama de valores Shore A • Tintes de color traslúcido 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonos de color transparentes y patrones • Tonos de colores opacos rígidos • Mezclas similares al caucho en un rango de valores Shore A • El polipropileno simulado mezcla opciones rígidas y flexibles
Material de apoyo	SUP705 (WaterJet extraíble) SUP707 (soluble)	SUP705 (WaterJet extraíble) SUP706 (soluble)	SUP705 (WaterJet extraíble) SUP706 (soluble)	SUP705 (WaterJet extraíble)
Software	Objet Studio	Objet Studio	PolyJet Studio™ GrabCAD Print™	Objet Studio

¹Varía en función de la geometría de piezas, tamaño, orientación, material y método de post-procesamiento.

²Consulte la hoja de especificaciones PolyJet color para obtener información adicional de color de los materiales pertinente a los sistemas Connex3.



Materiales PolyJet™

Materiales	Polipropileno simulado		Biocompatible
	Durus White RGD430	Rigur RGD450	MED610
Resistencia a la fricción	20-30 MPa (2,900-4,350 psi)	40-45 MPa (5,800-6,500 psi)	50-65 MPa (7,300-9,400 psi)
Resistencia a la elongación	40-50%	20-35%	10-25%
Módulo de elasticidad	1,000-1,200 MPa (145,000-175,000 psi)	1,700-2,100 MPa (246,000-305,000 psi)	—
Resistencia a la flexión	30-40 MPa (4,350-5,800 psi)	52-59 MPa (7,500-8,500 psi)	—
Módulo de Elasticidad	1,200-1,600 MPa (175,000-230,000 psi)	1,500-1,700 MPa (217,000-246,000 psi)	—
HDT, °C @ 1.82 MPa	32-34 °C (90-93 °F)	45-50 °C (113-122 °F)	40-50 °C (113-122 °F)
Impacto Izod con muesca	40-50 J/m (0.749-0.937 ft lb/inch)	30-35 J/m (0.561-0.656 ft lb/inch)	—
Absorción de agua	1.5-1.9%	—	—
Tg	35-37 °C (95-99 °F)	48-52 °C (118-126 °F)	—
Rango de Dureza	74-78 Scale D	80-84 Scale D	83-86 Scale D
Dureza Rockwell	—	58-62 Scale M	—
Densidad polimerizada	1.15-1.17 g/cm ³	1.20-1.21 g/cm ³	—
Contenido de ceniza	0.10-0.12%	0.3-0.4%	—

Materiales	Similar al caucho			
	TangoBlack FLX973	TangoGray FLX950	Agilus30 FLX985 & Agilus30 FLX935	TangoBlackPlus FLX980 & TangoPlus FLX930
Resistencia a la fricción	1.8-2.4 MPa (115-350 psi)	3.0-5.0 MPa (435-725 psi)	2.4-3.1 MPa (348-450 psi)	0.8-1.5 MPa (115-220 psi)
Resistencia a la elongación	45-55%	45-55%	220-240%	170-220%
Módulo de elasticidad	—	—	—	—
Resistencia a la flexión	—	—	—	—
Módulo de Elasticidad	—	—	—	—
HDT, °C @ 1.82 MPa	—	—	—	—
Impacto Izod con muesca	—	—	—	—
Absorción de agua	—	—	—	—
Tg	—	—	—	—
Rango de Dureza	60-62 Scale A	73-77 Scale A	30-35 Scale A	26-28 Scale A
Dureza Rockwell	—	—	—	—
Densidad polimerizada	1.14-1.15 g/cm ³	1.16-1.17 g/cm ³	1.14-1.15 g/cm ³	1.12-1.13 g/cm ³
Contenido de ceniza	—	—	—	—



Materiales PolyJet™

Las impresoras PolyJet3D utilizan fotopolímeros, que son capaces de simular las propiedades que van desde similar al caucho a transparente - incluso de alta dureza y resistencia al calor.

Los materiales digitales amplían las posibilidades mediante la mezcla de dos o más resinas de base para crear miles de combinaciones de materiales. Logre la plena capacidad de color, translucidez, valores Shore A y otras propiedades para conseguir el realismo máximo del producto.

Materiales	ABS Digital	Alta temperatura	Transparente	Opaco Rígido (familia Vero)		
	Digital ABS, verde, hecho de RGD515 y RGD535 Digital ABS, marfil, hecho de RGD515 y RGD531	RGD525	RGD720	VeroClear RGD810	Vero PureWhite™ RGD837, VeroGray RGD850, VeroBlackPlus RGD875, VeroWhitePlus RGD835, VeroYellow RGD836, VeroCyan RGD841, VeroMagenta RGD851	VeroBlue RGD840
Resistencia a la fricción	55-60 MPa (8,000-8,700 psi)	70-80 MPa (10,000-11,500 psi)	50-65 MPa (7,250-9,450 psi)	50-65 MPa (7,250-9,450 psi)	50-65 MPa (7,250-9,450 psi)	50-60 MPa (7,250-8,700 psi)
Resistencia a la elongación	25-40%	10-15%	15-25%	10-25%	10-25%	15-25%
Módulo de elasticidad	2,600-3,000 MPa (375,000-435,000 psi)	3,200-3,500 MPa (465,000-510,000 psi)	2,000-3,000 MPa (290,000-435,000 psi)	2,000-3,000 MPa (290,000-435,000 psi)	2,000-3,000 MPa (290,000-435,000 psi)	2,000-3,000 MPa (290,000-435,000 psi)
Resistencia a la flexión	65-75 MPa (9,500-11,000 psi)	110-130 MPa (16,000-19,000 psi)	80-110 MPa (12,000-16,000 psi)	75-110 MPa (11,000-16,000 psi)	75-110 MPa (11,000-16,000 psi)	60-70 MPa (8,700-10,200 psi)
Módulo de Elasticidad	1,700-2,200 MPa (245,000-320,000 psi)	3,100-3,500 MPa (450,000-510,000 psi)	2,700-3,300 MPa (390,000-480,000 psi)	2,200-3,200 MPa (320,000-465,000 psi)	2,200-3,200 MPa (320,000-465,000 psi)	1,900-2,500 MPa (265,000-365,000 psi)
HDT, °C @ 1.82 MPa	51-55 °C (124-131 °F)	55-57 °C (131-135 °F)	45-50 °C (113-122 °F)	45-50 °C (113-122 °F)	45-50 °C (113-122 °F)	45-50 °C (113-122 °F)
Impacto Izod con muesca	65-80 J/m (1.22-1.50 ft lb/inch)	14-16 J/m (0.262-0.300 ft lb/inch)	20-30 J/m (0.375-0.562 ft lb/inch)	20-30 J/m (0.375-0.562 ft lb/inch)	20-30 J/m (0.375-0.562 ft lb/inch)	20-30 J/m (0.375-0.562 ft lb/inch)
Absorción de agua	—	1.2-1.4%	1.5-2.2%	1.1-1.5%	1.1-1.5%	1.5-2.2%
Tg	47-53 °C (117-127 °F)	62-65 °C (144-149 °F)	48-50 °C (118-122 °F)	52-54 °C (126-129 °F)	52-54 °C (126-129 °F)	48-50 °C (118-122 °F)
Rango de Dureza	85-87 Scale D	87-88 Scale D	83-86 Scale D	83-86 Scale D	83-86 Scale D	83-86 Scale D
Dureza Rockwell	67-69 Scale M	78-83 Scale M	73-76 Scale M	73-76 Scale M	73-76 Scale M	73-76 Scale M
Densidad polimerizada	1.17-1.18 g/cm³	1.17-1.18 g/cm³	1.18-1.19 g/cm³	1.18-1.19 g/cm³	1.17-1.18 g/cm³	1.18-1.19 g/cm³
Contenido de ceniza	—	0.38-0.42%	0.01-0.02%	0.02-0.06%	0.23-0.26% (VeroGray, VeroWhitePlus), 0.01-0.02% (VeroBlackPlus)	0.21-0.22%

Impresoras 3D PolyJet



OBJET1000 PLUS™

stratasys

STRATASYS.COM

ISO 9001:2008 Certified

© 2016, 2017 Stratasys Ltd. All rights reserved. Stratasys, Stratasys logo, uPrint, Dimension, Fortus, Fortus 250mc, Fortus 360mc, Fortus 380mc, Fortus 400mc, Fortus 450mc, Fortus 900mc, Stratasys F170, Stratasys F270, Stratasys F370, GrabCAD Print, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM, FDM Nylon 12, FDM Nylon 6, PC-ISO, Insight, Control Center, For a 3D World and ST-130 are trademarks or registered trademarks of Stratasys Ltd. and/or its subsidiaries or affiliates and may be registered in certain jurisdictions. ULTEM™ is a registered trademark of SABIC or affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners, and Stratasys assumes no responsibility with regard to the selection, performance or use of these non-Stratasys products. PSS_FDM_FDMSystemsOverview_0117b

Stratasys México

Jaime Balmes 11 Torre D int. 301
Colonia Polanco, Delegación Miguel Hidalgo
C.P. 11510, México, Ciudad de México
Teléfono: +52 (55) 55 80 41 84

Stratasys South Cone

Av. Pdte. Kennedy 7100, of. 806
Vitacura - Santiago
Chile. C.p. 7650618
Teléfono: (+56) 2 2745 9237