



Lo mejor en su clase: **Estereolitografía**

Descubre por qué los clientes se están actualizando a la serie Neo de impresoras 3D de Stratasys para lograr una precisión de pieza, detalles y calidad de paredes laterales sobresalientes.



Introducción

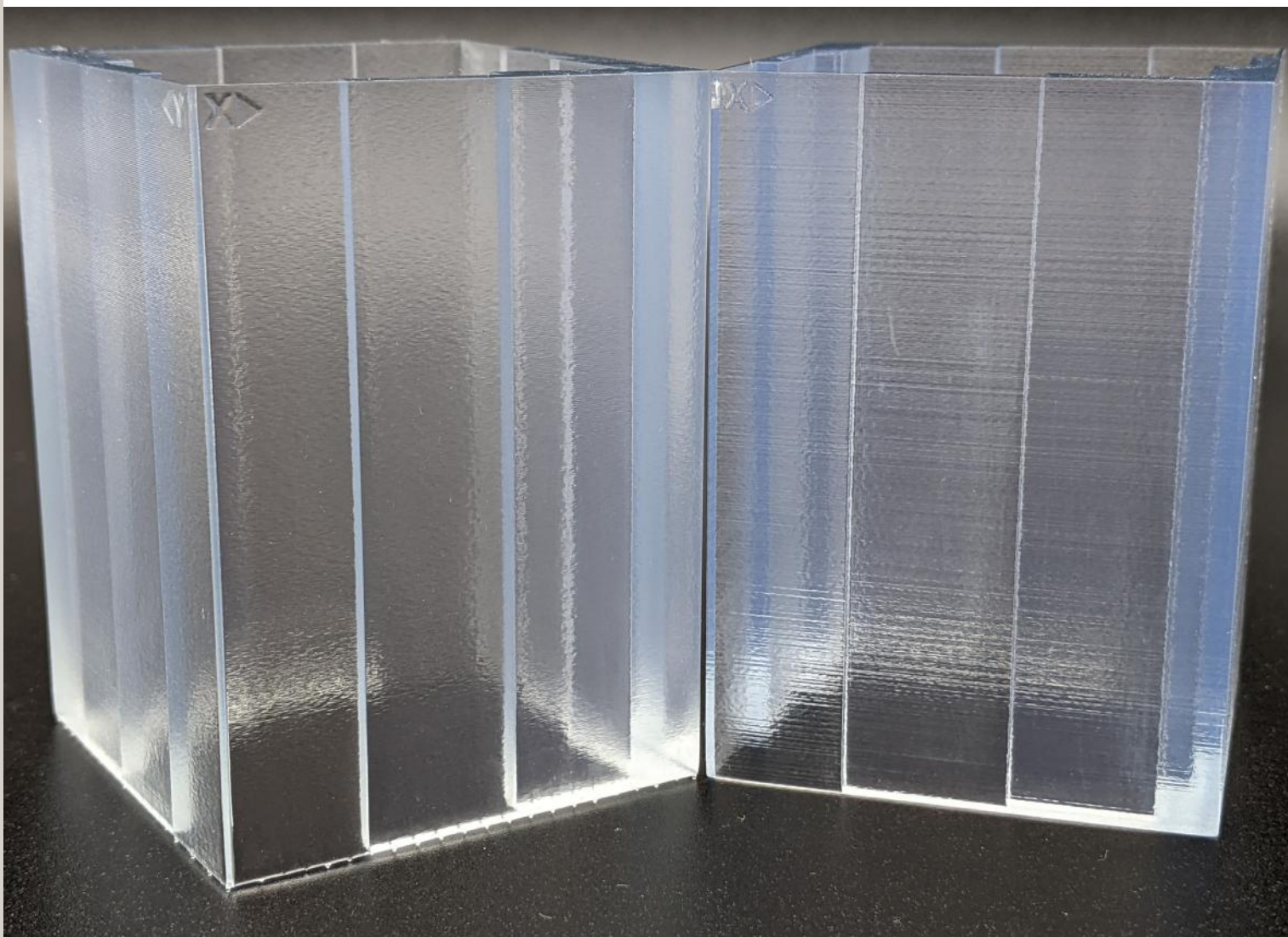
Los usuarios de impresoras 3D de estereolitografía (SL) heredadas a menudo enfrentan el desafío de producir piezas impresas en 3D precisas y de alta calidad para prototipos o aplicaciones de herramientas. Las piezas producidas en impresoras 3D de estereolitografía heredadas pueden ser inexactas, lo que requiere un acabado prolongado, lo que aumenta el tiempo y los costos.

En este eBook descubre por qué las empresas se están actualizando a la serie de impresoras 3D Stratasys Neo® para producir piezas impresas en 3D con una calidad de pared lateral, detalles y precisión sobresalientes y una variabilidad extremadamente pequeña de una pieza a otra. Conoce cómo se compara Neo con las impresoras 3D de estereolitografía heredadas y ve cómo sobresale la Neo



Pared lateral

La Stratasys Neo tiene un diseño de máquina optimizado y utiliza la última tecnología de vanguardia disponible para láser y escáneres. El sistema de entrega de haz de Neo produce una excepcional repetibilidad de alineación de capa a capa, imprimiendo piezas que son dimensionalmente precisas, con paredes laterales excepcionales y una resolución de características nítidas.



La imagen muestra dos partes diferentes, una de Stratasys Neo (izquierda) y otra de una impresora 3D de estereolitografía (derecha). El sistema de entrega de haz de Neo produce una repetibilidad de alineación capa a capa excepcional, lo que da como resultado piezas impresas precisas y detalladas, con paredes laterales lisas.

Las piezas impresas en Stratasys Neo tienen:

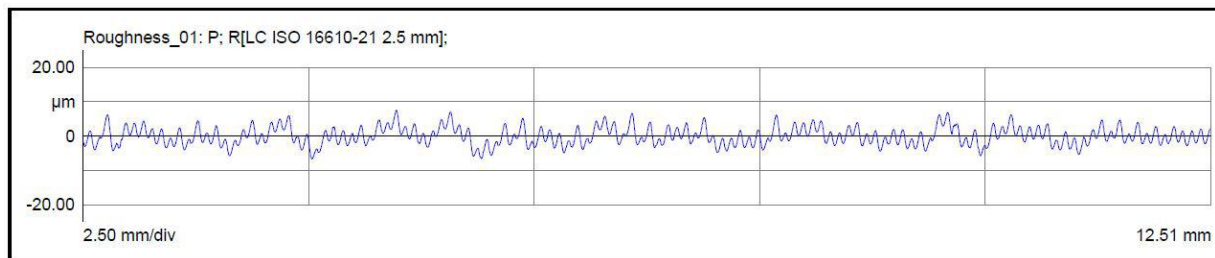
- Menos líneas de paso visibles, lo que resulta en un acabado reducido o nulo
- Exactitud dimensional excepcional, con la capacidad de imprimir piezas detalladas muy pequeñas (dimensiones $<100\text{mm} \pm 0,1\text{ mm}$ y $>100\text{ mm} \pm 0,15\%$).

Acabado de Superficie

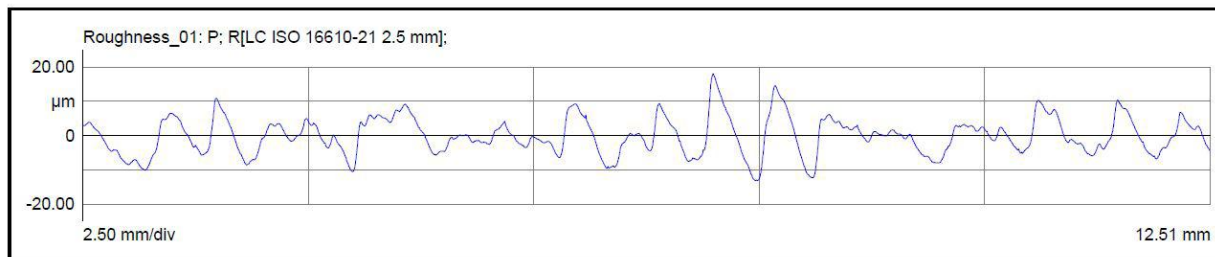
La Stratasys Neo produce piezas con un acabado excepcional en la superficie de las paredes laterales.

La Stratasys Neo produce piezas con un acabado excepcional en la superficie de las paredes laterales, La rugosidad de la superficie se mide pasando un sensor a lo largo de la superficie de una pieza, utilizando un micrómetro RA. La superficie se mide cuando el sensor se mueve a medida que pasa arriba y abajo de la pieza. Cuanto menos se mueva el sensor, más suave será la pieza.

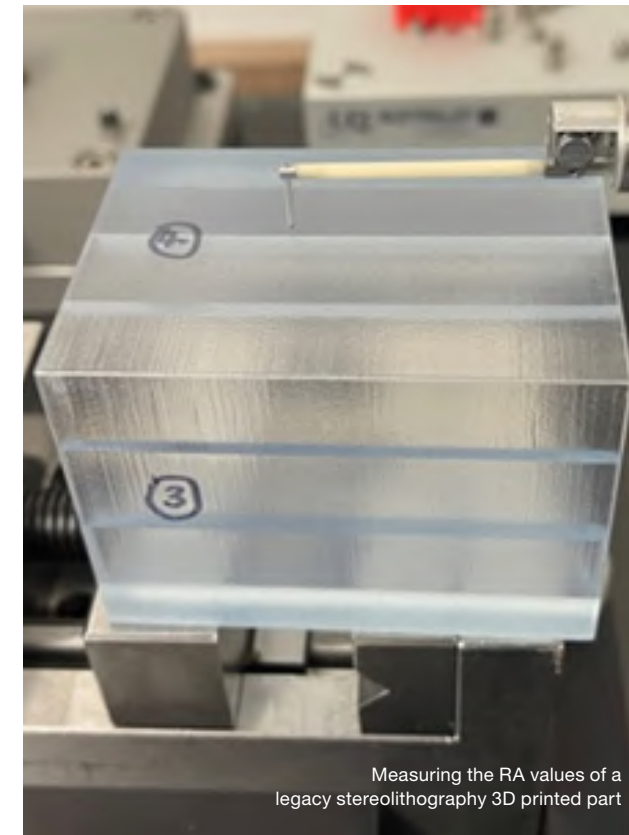
Se midió la rugosidad de la superficie de una pieza impresa en 3D de Stratasys Neo y otra pieza de una impresora 3D heredada. La pared lateral de la pieza de impresora 3D heredada mostró variaciones considerables en la medición, debido a las líneas de capa en la superficie de la pieza. En comparación, la parte de Neo tenía menos de la mitad de la rugosidad de la parte de estereolitografía heredada. En los 4 lados, la Neo se mantuvo por debajo del rango $\pm 10 \mu\text{m}$, mientras que la pieza impresa en 3D heredada tenía una variación de hasta $\pm 50 \mu\text{m}$. Las paredes laterales más suaves reducen el tiempo y el costo del acabado o lijado de las piezas.



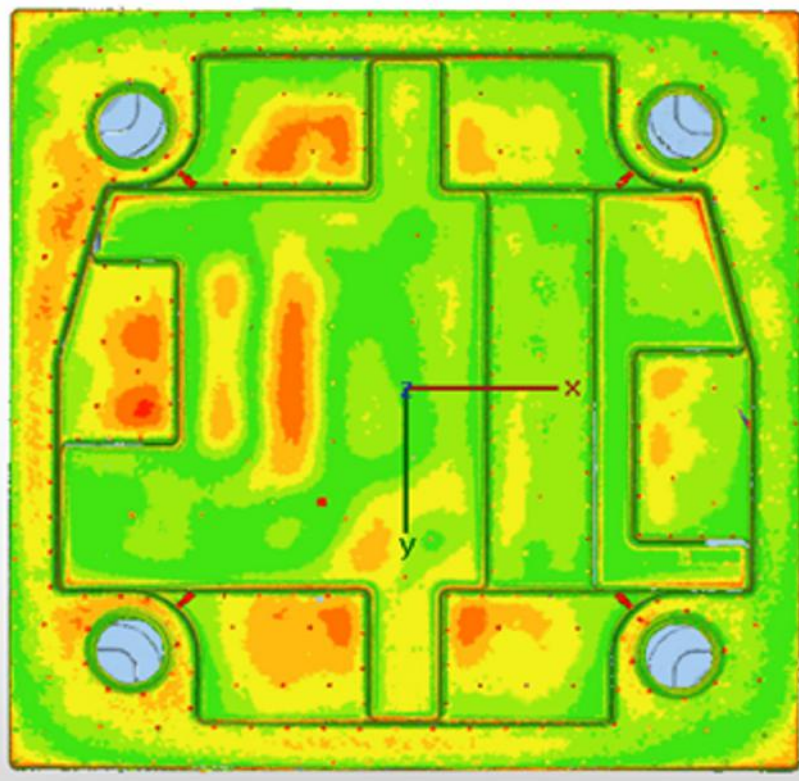
Datos de pruebas de rugosidad superficial en un lado de una pieza Neo



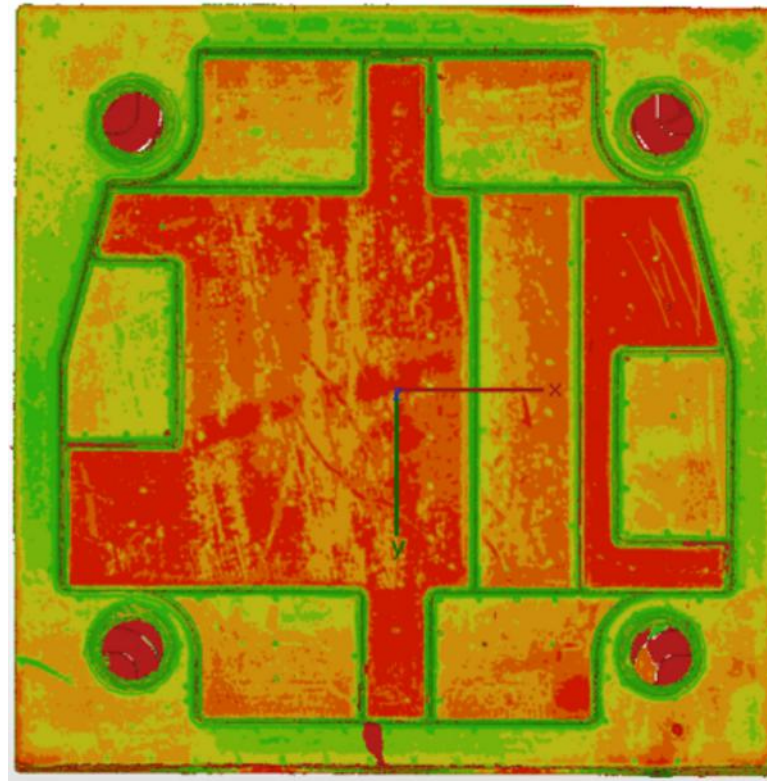
Datos de pruebas de rugosidad superficial en un lado de una pieza de estereolitografía heredada



Measuring the RA values of a legacy stereolithography 3D printed part



Escaneo de la pieza Neo800



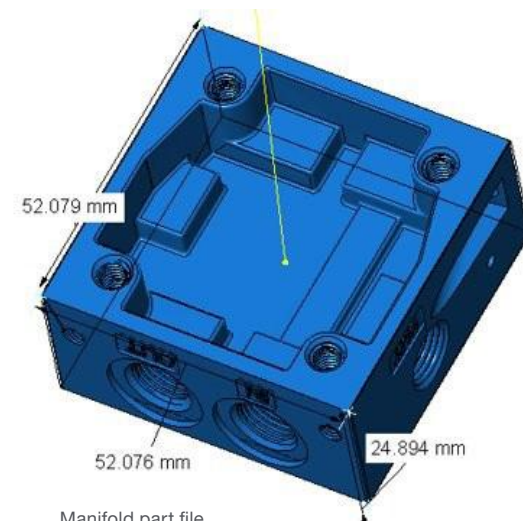
Escaneo de la parte de estereolitografía heredada

Exactitud

¿Puedes decir qué parte fue producida por la impresora 3D Stratasys Neo de estereolitografía?

Se imprimieron dos partes idénticas: una en Stratasys Neo y la otra en una impresora 3D de estereolitografía heredada. Cada parte fue escaneada para determinar la precisión de sus medidas.

Como se muestra en los mapas de calor anteriores, la pieza de Stratasys Neo tenía variaciones bajas, mientras que la pieza impresa en 3D de estereolitografía heredada tenía variaciones más grandes. En promedio, la pieza Neo tenía variaciones pequeñas de $\sim 40\text{-}80\text{ }\mu\text{m}$, mientras que la pieza heredada tenía variaciones considerables $\sim 160\text{-}200\text{ }\mu\text{m}$



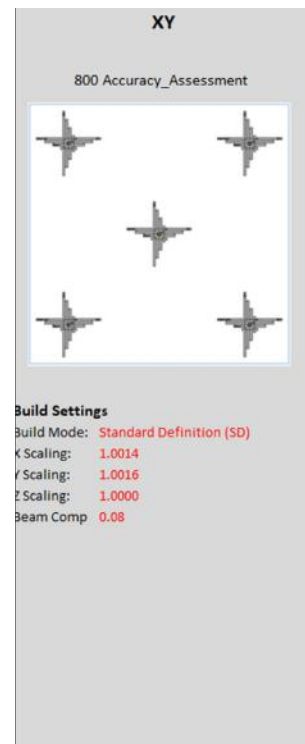
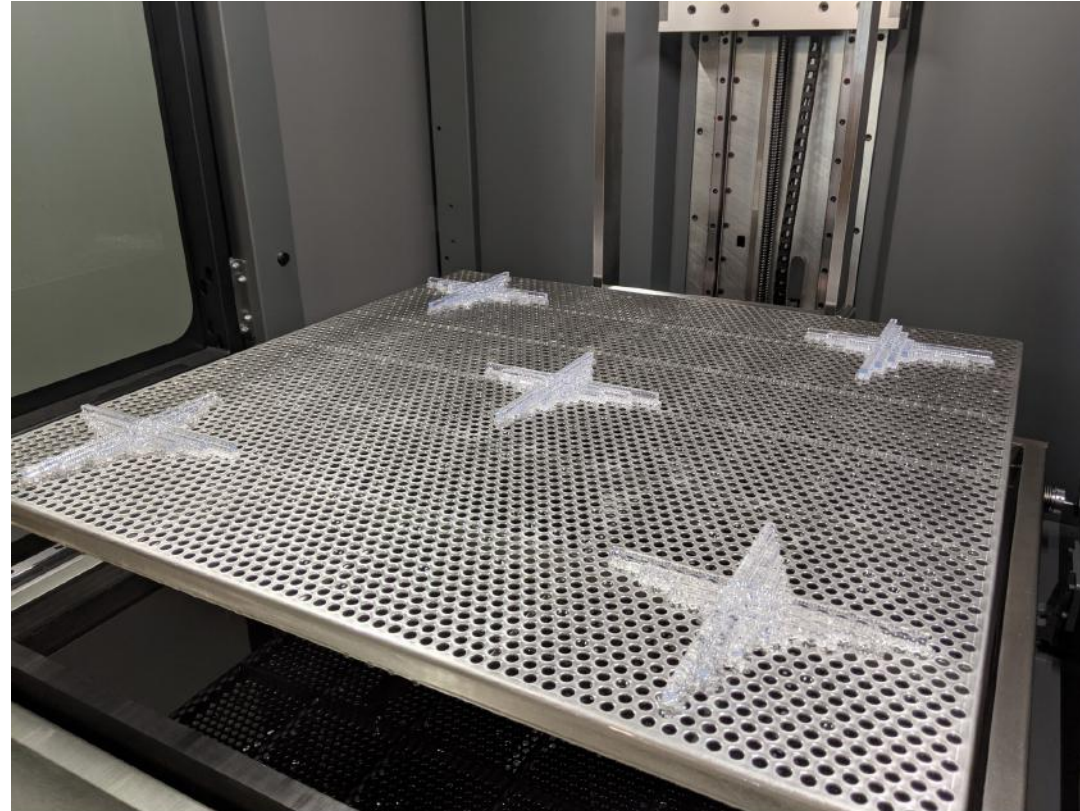
Manifold part file

*La configuración de construcción, los parámetros o el uso de resina pueden diferir para cada pieza producida. Prueba de una fuente de terceros, capturada en agosto de 2020

Variabilidad

La confiable impresora Stratasys Neo 3D construye piezas que son dimensionalmente precisas de esquina a esquina, ofreciendo paz de mente.

Se construyeron 5 partes en las esquinas y en el centro de una plataforma de impresora 3D Stratasys Neo, y las dimensiones X e Y de cada parte se midieron dentro del requisito de 0,1 mm < 100 mm. Cada parte fue precisa, con la mayor variación de 60 µm. Menos variabilidad de una pieza a otra significa una producción de piezas más confiable, lo cual es ideal para industrias de alta demanda y ritmo acelerado.



RESULTS									
(XY) PASS - Dimension <100 mm ±0.1 mm. Dimension >100 mm ±0.15%									
X					Y				
	Actual	Error	PASS			Actual	Error	PASS	
7	7.03	0.03	PASS		7	7.02	0.02	PASS	
50	49.97	-0.03	PASS		50	49.98	-0.02	PASS	
100	100.02	0.02	PASS		100	99.96	-0.04	PASS	
150	150.02	0.02	PASS		150	150.00	0.00	PASS	
200	200.01	0.01	PASS		200	200.00	0.00	PASS	
7	7.01	0.01	PASS		7	7.01	0.01	PASS	
50	49.98	-0.02	PASS		50	50.00	0.00	PASS	
100	100.02	0.02	PASS		100	99.96	-0.04	PASS	
150	150.01	0.01	PASS		150	150.02	0.02	PASS	
200	199.98	-0.02	PASS		200	200.01	0.01	PASS	
7	7.00	0.00	PASS		7	6.99	-0.01	PASS	
50	50.01	0.01	PASS		50	49.98	-0.02	PASS	
100	100.01	0.01	PASS		100	99.99	-0.01	PASS	
150	150.00	0.00	PASS		150	149.98	-0.02	PASS	
200	199.99	-0.01	PASS		200	200.00	0.00	PASS	
7	7.00	0.00	PASS		7	7.01	0.01	PASS	
50	49.96	-0.04	PASS		50	49.97	-0.03	PASS	
100	99.96	-0.04	PASS		100	99.99	-0.01	PASS	
150	149.95	-0.05	PASS		150	149.98	-0.02	PASS	
200	199.96	-0.04	PASS		200	199.94	-0.06	PASS	
7	7.00	0.00	PASS		7	6.99	-0.01	PASS	
50	50.00	0.00	PASS		50	49.99	-0.01	PASS	
100	99.98	-0.02	PASS		100	99.97	-0.03	PASS	
150	149.97	-0.03	PASS		150	149.96	-0.04	PASS	
200	199.98	-0.02	PASS		200	199.96	-0.04	PASS	

Detalle

Esta parte de prueba múltiple destaca el detalle que se puede lograr en la Stratasys Neo.

La Neo puede lograr la resolución y tolerancias más altas, incluidos detalles finos, paredes delgadas y orificios, que podrían ser un desafío para las impresoras 3D heredadas.

Paredes delgadas de
1,6 mm a 0,3 mm en
incrementos de 0,1
mm

Calidad superior de las
paredes laterales

Ranuras delgadas
de 1,6 mm a 0,2
mm en incrementos
de 0,1 mm

Características del
orificio de 2 mm a 0,4
mm en incrementos de
0,2 mm

Detalle de características finas



Software Titanium

Todos los sistemas Neo funcionan con tecnología líder en la industria Software Titanium™

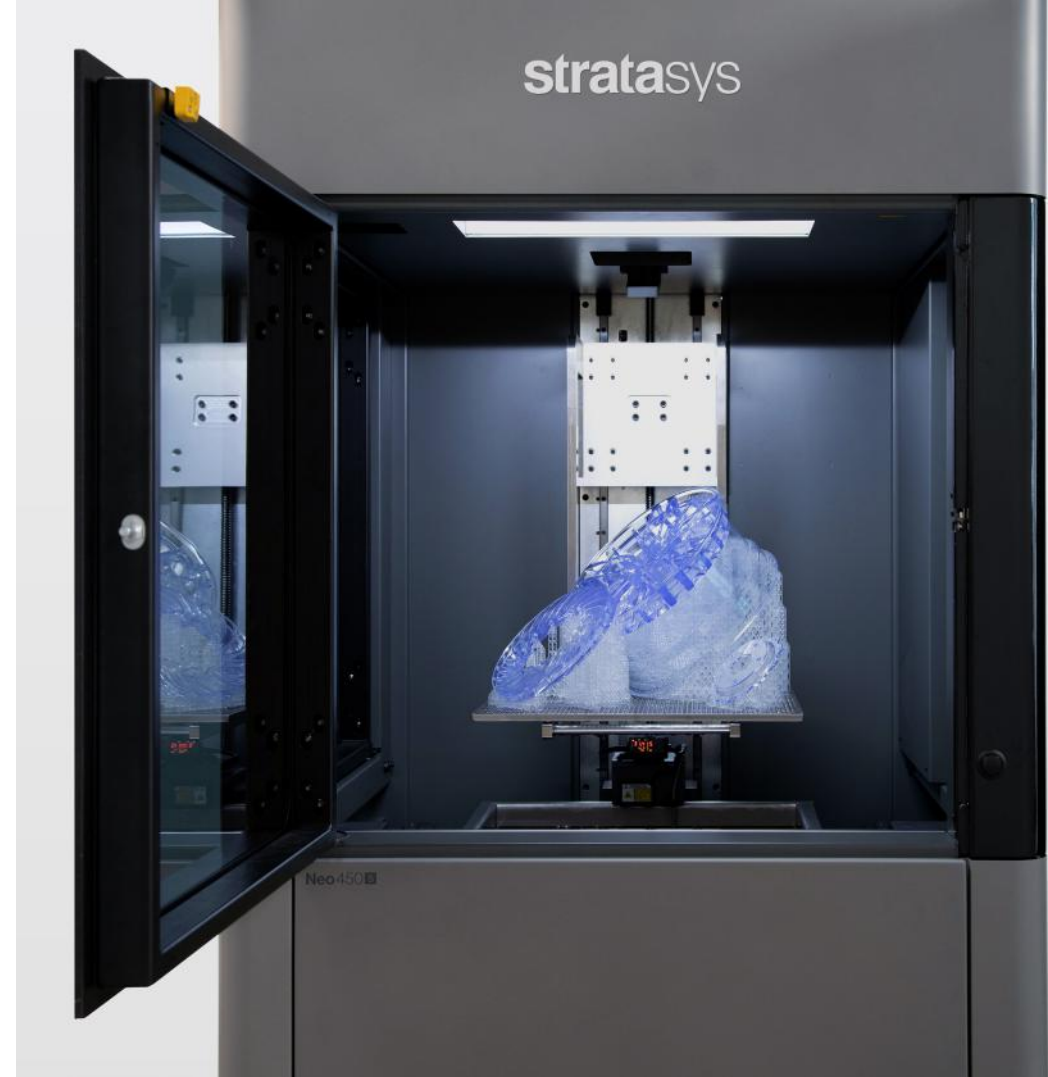
El software Titanium incorporado tiene opciones y funciones de construcción personalizables que pueden ayudar a los operadores a producir piezas de alta calidad. Por ejemplo, el ajuste de parámetros sobre la marcha y la optimización de la calidad de construcción de la superficie superior mejoran la calidad de la pieza.

La impresora 3D de estereolitografía Stratasys Neo produce piezas de alta precisión con una calidad inigualable en la industria. Stratasys Neo es un sistema confiable y estable, probado en entornos de trabajo de alta presión, como oficinas de servicios y F1, que requieren tiempos de repuesta rápidos

Stratasys Neo ofrece:

- Extraordinaria precisión en las paredes laterales
- Alineación excepcional de capa a capa
- Resolución de características nítidas
- Variabilidad extremadamente pequeña de una pieza a otra

La Neo es conocida por su confiabilidad y capacidad excepcional para producir piezas de alta calidad con acabado superficial y detalles superiores.



intelligy

contacto@intelligy.com

Teléfono (614) 417 32 77

