

FIGURE 4<sup>®</sup> 135

# Impresión 3D Ultra rápida y Ultra Precisa para piezas pequeñas y complejas

La solución de fabricación más  
avanzada de la industria para  
conectores, accesorios y más



## Desde micropartes de nivel de producción hasta elementos de ajuste, perfectos en todo momento

Figure 4® 135 es una solución compacta y especialmente diseñada para la fabricación aditiva de alto rendimiento de piezas y componentes pequeños y precisos, que ofrece la mejor precisión, repetibilidad, velocidad de producción y rendimiento de los materiales de su clase. Las nuevas características como la puerta automática y el llenado automático de cartuchos de resina de gran volumen permiten flujos de trabajo más eficientes y reducen el tiempo de manipulación de los operadores. Con cumplimiento de ciberseguridad integrado y una tolerancia de  $\pm 50 \mu\text{m}$ , esta impresora 3D ofrece niveles sin precedentes de precisión, rendimiento y seguridad.

### APLICACIONES TÍPICAS

- Producción directa de pequeñas piezas plásticas para uso final
- Piezas ignífugas (FR) para componentes electrónicos y conectores
- Producción de piezas que cumplen con la clasificación eléctrica RTI
- Componentes de pared delgada
- Prototipos y pruebas
- Carcasas, cubiertas y elementos de ajuste
- Sensores
- Perillas, arandelas y espaciadores

### Se utiliza cuando la precisión y la repetibilidad son fundamentales

- Electrónica/microelectrónica
- Aeroespacial y defensa
- Dispositivos médicos
- Óptica/fotónica
- Automoción, automovilismo y vehículos eléctricos
- Robótica y automatización

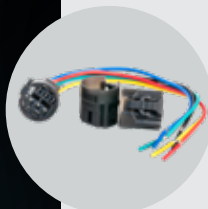


### Con Figure 4 puede:

- Eliminar la necesidad y el costo de las herramientas en SKU de menor volumen
- Aumentar la productividad mediante una producción digital muy rápida y sin herramientas
- Entregar piezas de alta precisión y calidad de producción a partir de una variedad de materiales probados
- Fabricar piezas que cumplan con las normas eléctricas de RTI



Componentes del arnés de cables impresos en Figure 4 FR150



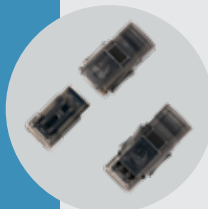
Conectores de enchufe momentáneos impresos en Figure 4 Tough 75C FR Black



Conectores impresos en Figure 4 Tough 75C FR



Conector impreso en Figure 4 Tough 75C FR Black



Conector impreso en Figure 4 Tough 75C FR Black

# Rompa los moldes con Figure 4 135

Figure 4 135 ofrece piezas de nivel de producción que pueden sustituir o complementar la fabricación tradicional, eliminando los retrasos, los costos y las limitaciones del moldeo por inyección. Aunque las herramientas de moldes funcionan para la producción de gran volumen, con llevan altos costos iniciales, largos plazos de entrega, costosos cambios de diseño y almacenamiento y mantenimiento continuos. Por el contrario, la fabricación aditiva avanzada ofrece una alternativa más rápida, flexible y rentable.

## Volúmenes más bajos, mejor retorno de la inversión

El moldeoado por inyección puede resultar poco rentable para piezas pequeñas en lotes limitados debido a los costos de herramientas (decenas de miles de dólares) y a los retrasos de producción de varias semanas.

## Sin costos de herramientas ni almacenamiento

La impresión 3D elimina los gastos y el mantenimiento del almacenamiento y mantenimiento de moldes.

## Iteraciones más rápidas

Los flujos de trabajo digitales permiten cambios rápidos en el diseño, la fabricación de puentes y una respuesta rápida a las modificaciones posteriores al lanzamiento.

## Ventaja de SKU de alta mezcla

Ideal para la producción de bajo volumen y alta mezcla, la obsolescencia de herramientas o el lanzamiento de nuevos productos, donde la flexibilidad y la rapidez son fundamentales.

## Un ejemplo práctico

Tomemos un caso típico de una SKU compleja de 5000 piezas: una impresora Figure 4 135 que produce 20 piezas por placa puede fabricar 180 piezas al día. Eso supone 5000 piezas en 28 días, o nueve referencias al año, lo que equivale aproximadamente a la producción de nueve moldes, sin el plazo de entrega de entre 10 y 15 semanas ni el costo total inicial de más de \$270 en herramientas. En tres años, se sustituyeron 27 herramientas, lo que supone un ahorro potencial de más de un millón de dólares en costos de herramientas en toda una línea de producción.

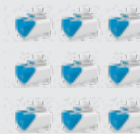


En un año típico, para una referencia típica compuesta por 5000 piezas, una impresora 3D puede ofrecer una producción equivalente a la de nueve herramientas de moldeo.

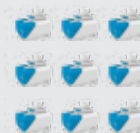
Año 1



Año 2



Año 3



La misma impresora 3D puede utilizarse durante aproximadamente 3 años, o incluso más. Por lo tanto, el equivalente real es una impresora 3D por cada 27 herramientas de moldeo por inyección.



## La cartera líder de materiales de nivel de producción

Figure 4 135 está diseñado para funcionar con la línea Figure 4 de resinas de ingeniería y de nivel de producción, produciendo piezas que igualan el rendimiento de los materiales moldeados por inyección y ofrecen la mejor suavidad superficial de su clase.

Elija entre nuestra gama en constante expansión de materiales rígidos, resistentes, duraderos con comportamientos similares a los termoplásticos, moldeables, termorresistentes y con capacidad de biocompatibilidad en una gama de colores y translúcidos. Las piezas impresas presentan propiedades mecánicas estables a largo plazo frente a los rayos UV y la humedad; hasta 8 años para uso en interiores y hasta 1,5 años para la exposición en exteriores según los métodos ASTM D4329 y ASTM G194.

## 3D Sprint®: software líder de fabricación aditiva para Figure 4 135

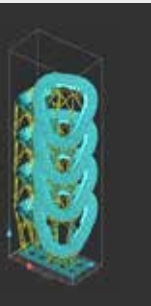
3D Sprint es un software exclusivo de 3D Systems para preparar y optimizar datos de CAD y polígonos y gestionar el proceso de impresión 3D.

- Use una única aplicación de software de CAD a la impresión
- Aumente la eficiencia con la administración optimizada de datos
- Optimice el tiempo hasta la impresión y las piezas terminadas con una única interfaz fácil de usar
- Mejore la productividad y reduzca el tiempo de inactividad de la impresora con herramientas de gestión y supervisión

### Aplicaciones 3D Sprint

Convenientes adiciones plug-and-play al software 3D Sprint.

- Moldeo en cáscara
- Texturizado digital
- Soporte de modelos conceptuales SLA
- QuickCast®



Disponible en botellas de 1 kg de vertido manual y cartuchos de recarga automática de 9 kg seleccionados:

- Figure 4 Tough 75C FR
- Figure 4 Tough FR V0 Black
- FIGURE 4 HIGH TEMP 150C FR BLACK
- Figure 4 HI TEMP 300-AMB
- Figure 4 PRO-BLK 10
- Figure 4 Rigid White
- Figure 4 Eggshell AMB 10
- Figure 4 FLEX-BLK 20
- Figure 4 JCast GRN 20
- Figure 4 Tough 65C Black
- Figure 4 Rigid Gray
- Figure 4 RUBBER-65A BLK
- Figure 4 Rigid Composite White

## Información importante sobre Figure 4 135

**Resolución:** Tamaño de píxel de 50 µm: combinado con el suavizado de bordes de 3DSprint, proporciona detalles muy nítidos e intrincados

**Precisión:** 50 µm <25 mm, +/- 2 µm por cada mm adicional

**Grosor de capa:** 20, 30 y 50 µm

**Velocidad:** velocidad máxima de impresión de hasta 70 mm por hora dependiendo del material en uso

**Tamaño de la impresión:** 135 x 76 x 165 mm

**Software:** software de gestión de impresión 3D Sprint líder en la industria, además de complementos

**Confiabilidad y repetibilidad:** en estudios de referencia, es capaz de alcanzar desviaciones estándar de un solo dígito con una tolerancia de +/- 50 µm y un Cpk superior a 3

**Material:** compatible con la única resina de fabricación aditiva de la industria con clasificación eléctrica RTI a 150 C en 0,4 mm, 0,75 mm y 3 mm. Opciones de material de llenado automático disponibles

**Ciberseguridad de EN:** cumple con las normas de ciberseguridad IEC 62443-1, -3-2, -3-3

**Ciberseguridad de EE. UU.:** alcanza el nivel de seguridad 2 de CMMC

Nota: No todos los productos y materiales están disponibles en todos los países. Consulte la disponibilidad al representante de ventas local.

Garantía/aviso legal: Las características de funcionamiento de estos productos podrían variar según la aplicación del producto, las condiciones de funcionamiento, el tipo de material con que se combinen o el uso final. 3D Systems no ofrece garantía de ningún tipo, explícita ni implícita, incluidas, entre otras, la garantía de comerciabilidad o adecuación para un uso particular. Las especificaciones de la impresora se basan en el uso de los materiales autorizados por 3D Systems. La garantía y el soporte de la impresora podrían limitarse si se utiliza material no autorizado en la impresora.

© 2025 de 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 3D Systems, el logotipo de 3D Systems, ProJet, Visijet y 3D Sprint son marcas comerciales registradas de 3D Systems, Inc.