Incorpora el software







# Impresora 3D de **PELLETS**

- Primeros pasos
- Garantía
- Doc. de conformidad



## ÍNDICE

Especificaciones de la impresora	pág.3
Partes principales de la impresora	pág.4
Elementos que incluye la impresora	pág.5
Instalación y puesta en marcha	pág.6
Carga de material	pág.7
Calibración de la impresora	pág.8
Limpieza del cabezal	pág.11
Software de impresión Simplify 3D	pág.11
Sensor de puerta	pág.12
Seguridad	pág.13
Recomendaciones básicas	pág.13
Garantía	pág.14
Declaración de conformidad	pág.17



Volumen de impresión: 270x190y200z Tamaño de la impresora: 45x41x41 Tamaño del paquete: 50x50x61 Peso del paquete: 26 kg Peso de la impresora: 24 kg



Diámetro de boquilla: 0.8 Temperatura de boquilla: 180°C - 350°C Tiempo de calentamiento de boquilla: 20°C: 200°C - 1'15" / 250°C - 1'50" / 300°C - 2'35"



Materiales: Materiales en formato pellet Velocidad de impresión: Según parametros



Conetividad: USB, Ethernet / Wifi



Gestión inteligente de energía Nivel de potencia: 500W Nivel de ruido: 44 dB (puerta cerrada, 40dB)



Pantalla: No Dispositivos de control: PC, tablet, Smartphone. Modo de control: Web

Altura de capa mínima: 20µm Altura de capa máxima: 60µm



Conectada a Internet



Cama caliente: 45° - 100° Nivelación de la cama: Manual Temperatura ambiente para imprimir: 10°-35°C (óptima: 20°C) Temperatura sin imprimir: 5° - 45°



Software Profesional Simplify3D



Garantía límitada de 1 año

### A ALIMENTADOR DE PELLETS

Una vez introducido en la tolva de forma manual, el material en formato pellet es fundido en el alimentador de pellets. Una vez listo, este pasa por el cabezal hasta llegar al nozzle (boquilla), donde se extruye y se deposita en la superficie de la cama caliente.

**NOTA**: El cabezal se desplaza en los ejes X e Y. El nozzle se debe calentar a la temperatura necesaria según el material de impresión utilizado.

### B PLATAFORMA O CAMA CALIENTE

La impresión se realiza en la superficie de la plataforma mientras esta se desplaza en el eje Z. Segun el material de impresión utilizado la cama se debe calentar a una determinada temperatura.

**NOTA**: Es totalmente imprescindible que la distancia entre la plataforma y el Nozzle sea adecuada para que la impresión sea óptima. Eso se conseguirá llevando a cabo el proceso de calibración.







Asegúrese de que, junto con la impresora, se le han entregado los siguientes elementos. Si no es así, pongase en contacto con nosotros.



#### Conecte la impresora a la red en dos pasos:

1. Conéctese a través de un ordenador al Wifi de su impresora con la contraseña *tumakerLS*.

2. Una vez conectado, abre un navegador y escriba 192.168.12.1

0	vola	dd
General Conectin	vidad GCode Calibrar	
Nombre	Eth IP1	IP2
Voladora NXHD	192.168.100.84	4 192.168.12.1
Online		
Estado Repetier		$\checkmark$

3. Abra la pestaña de Configuración – Conectividad

4. Conéctese a través de Ethernet o Wifi seleccionando siempre la opción STATIC

#### ETHERNET

1. En el caso de optar por la opción de Ethernet, conecte un cable de red

2. Asigne la IP y la puerta de enlace y haga click en Cambiar

Ethernet			Selecci	onar		
DHCP		\$	DHCP			
			✓ STATIC		 	

#### WIFI

1. En el caso de conectarse por Wifi, elija la red Wifi a la que se quiera conectar

- 2. Introduzca la contraseña de la red
- 3. Añada IP y puerta de enlace
- 4. Haga click en Cambiar

¢
¢
•

Una vez configurada la conexión a internet, coloque el cristal de la cama de impresión correctamente para pasar a calibrar la Impresora 3D de **PELLETS**.



### CARGA DE MATERIAL

## Tumaker

La impresión 3D de pellets se caracteriza por ser un tipo de fabricación distinta al proceso de impresión con bobinas de filamento.

Primeramente, introduzca los pellets en la tolva de forma manual.



Los pellets comenzarán a caer por la tolva y se fundirán en el interior del extrusor.



El material fundido se expulsará por la boquilla y comenzará a adherirse a la base de impresión.



## CALIBRACIÓN DE LA IMPRESORA

La calibración de la impresora es fundamental para conseguir impresiones de calidad y para asegurar un funcionamiento óptimo. La distancia entre la boquilla del cabezal y la cama deben ser idóneas.

#### 1. Calentamiento del cabezal:

Caliente el cabezal a la temperatura de fusión recomendada por el fabricante. Si la temperatura de fusión supera los 260°, mantenga el cabezal caliente durante 5 minutos antes de empezar.

Las temperaturas de adhesión rondarán los siguientes grados:

- PLA y similares: 45°
- ABS y similares: 80°
- Policarbonato y similares: 120°

#### 2. Multiplicador de extrusión:

Este parámetro se usa para regular el caudal de cabezal. Los valores rondan entre 2 y 3 para materiales comunes.

Los pellets con formas y tamaños irregulares serán más difíciles de calibrar y podrán apreciarse irregularidades tanto en el caudal como en el aspecto de la pieza.

La temperatura de fusión también afectará al caudal.

### O NOTA IMPORTANTE

Utilice laca u otros sistemas para mejorar la adhesión a la base de impresión.





### 3. Valores del multiplicador:

3.1. Diseñe un cubo de 40x40x10 totalmente sólido e introduzca los parámetros que aparecen en la imagen de la derecha.

3.2. Una vez creado, mida una de las paredes y cambie el multiplicador proporcionalmente hasta que el valor corresponda con el Ø de la boquilla.

## O NOTA IMPORTANTE

• Use BRIM/FALDA para materiales como ABS, PETG o Polipropileno.

eccionar perfil: Pei	lets (modified)		Perfil actualizado Guardar com	o Nuevo Quitar
utoconfigurar para ma	sterial Autoconfigura la	calidad de impresión	Autoconfigura extrusores	
PLA	- O Medum	• 🗿 🖨	Nozzle 0.8	
onfguraciones genera	les			
orcentaje de relienado			Induir losa	Generar sopor
			$\sim$	
Extrusor Capa	Adiciones Relleno Soporte Temperatura E	nfriamiento G-Code Scripts Velocida	des Otro Avanzado	
	😰 Usar Falda,Borde	Usar plar de preparación		
	Extrusor de la falda DART	Extrusor del plar de preparaci	in Todos los extrusores 🔹	
	Capas de la falda	1		
	Capas de la Talua	1		
	Offset de la falda de la	parte 0,00	🗢 mm	
	Contorno de la falda	10	* *	
	Offset de la balsa desde la parte 3.00 🔅 mm	Forma de la banda lateral	Cascada *	
	Distancia de separación 0,14 🕆 mm	Cambio del angulo de la banda	lateral 30 🗇 grad	
	Top de llenado en la losa 100 🔅 %	Multiplicador de velocidad	100 0 %	
	Por encima de la velocidad de la losa 30 🔅 %			





3.3. Imprima un disco de diámetro 26 mm y 2 mm de alto con los parámetros normales y 100% de relleno.

a la companya a				1
ecconar perm: (Heess (modified)	utoconfirma la calidad da im	manin	Autoconfigura extra pore	rair como nuevo
RA • O O	fedum	- 0 0	Nozzle 0.8	
ionfiguraciones generales forcentaje de refernado:				nduir Iosa 📃 Generar soport
Extrusor Capa Adiciones Relieno Soporte Tem	peratura Enfriamiento	G-Code Scripts Velocidad	ies Otro Avanzado	
Configuración de capas Extrusor primario DART • Altura de capa primaria 0,2000 @ mm		Configuraciones de primera capa Altura de primera capa Anchura de la primera capa Uslassistad de ovinases rans	X3 00 0 % 00 0 %	
Capas sólidas superiores	3			
Capas de de fondo sólido	3	(A) (V)		locidad de impresión ficada
Cubiertas de contorno/perímetro	o 2			1.000



Compruebe que la cantidad de material extruido es la adecuada.

- Si la pieza no está completamente cerrada, el nivel de extrusión será bajo.
- Si se percibe material sobrante en la superficie, el nivel de extrusión sera alto.

• La impresora estará correctamente calibrada cuando la pieza impresa esté cerrada sin ningún tipo de material sobrante en su superficie.



### LIMPIEZA DEL CABEZAL

### Tumaker

> 260°: Use ABS o materiales con un rango de temperatura de fusión similar para materiales de más de 260°. Comience a extruir hasta que no quede ningún rastro del material previamente usado. Una vez en este punto, descienda la temperatura de manera progresiva hasta los 250°.



< **260°**: Use polipropileno para materiales de menos de 260°. Comience a extruir hasta que no quede ningún rastro del material previamente usado. Una vez en este punto, descienda la temperatura de manera progresiva hasta los 210°.



## SOFTWARE DE IMPRESIÓN SIMPLIFY3D

Las estaciones de impresión 3D de Tumaker incluyen la suite de fabricación profesional Simplify 3D<sup>™</sup>. Un software con características avanzadas y optimizadas para crear objetos más complejos y con más calidad. Incluye un potente simulador para mejorar la productividad, visualizando el resultado de la estrategia de impresión antes de empezar a fabricar.

Podrá reparar los diseños importados en el mismo Simplify 3D™ y creará soportes inteligentes; una funcionalidad espectacular con la que el software creará el soporte adecuado para las piezas más complejas.

Si tiene alguna duda sobre el uso del software consulta la siguiente página: www.simplify3d.com/support/

La impresora 3D de PELLETS dispone de sensor de puerta magnético. En caso de que la puerta esté abierta, la impresión se pausa reiniciándose al cerrarla. En el momento en el que la puerta se abre, aparece un mensaje informativo en Repetier Server. Desde esa misma ventana podremos desactivar su uso. Al cerrar la puerta este sensor también se cerrará.

Al igual que el sensor de filamento, el sensor de puerta puede activarse y desactivarse desde Repetier Server. Para conocer el proceso de activación del sensor, eche un vistazo a la tabla **Activar el sensor de puerta**.



### **O** NOTA IMPORTANTE

El sensor de puerta dispone de una luz roja. Cuando la puerta está cerrada, esta luz se enciende. En caso de que la luz no se encienda, verifique que el imán que detecta la apertura se encuentra en su posición. En caso de que el imán este en su posición y la luz siga sin encenderse, habrá que sustituir el sensor.

## O ATENCIÓN, SUPERFICIE CALIENTE

La plataforma y la boquilla del cabezal pueden ser calentados hasta los 110°C y 350°C respectívamente segun el material de impresión, por lo tanto se recomienda tener precaución.



## O RIESGO DE ATRAPAMIENTO

No manipule ningún elemento mecánico de la impresora mientras esté en funcionamiento.



## **RECOMENDACIONES BÁSICAS**

- O Coloque la impresora en una superficie firme sin ninguna vibración.
- O Coloque la impresora en un entorno sin corrientes de aire y con una temperatura ambiente de entre 15°C - 25°C.
- O Siga las instrucciones de instalación y encendido de la impresora.

- O Limpieza general y engrasado de la impresora cada 6 meses.
- O Es recomendable cambiar el nozzle Cada vez que cambies de bobina. Escríbanos y se los proporcionaremos.
- O Utilice materiales recomendados por Tumaker para garantizar un funcionamiento correcto de la impresora.

- O Realice sus impresiones siguiendo las recomendaciones y los parámetros dados por Tumaker.
- O Siga las recomendaciones de mantenimiento para que el funcionamiento de la impresora sea óptimo.

Tumaker, S.L., ("Tumaker") proporciona la presente Garantía Limitada a los compradores del/de los producto(s) Tumaker incluido(s) en el paquete de venta ("Producto"). Tumaker le garantiza que, durante el periodo de garantía, Tumaker o una compañía de servicio autorizada por Tumaker subsanará en un plazo comercialmente razonable, los defectos en los materiales, diseño y manufactura mediante la reparación o, en el caso de que Tumaker lo considerase necesario a su discreción, la sustitución del Producto de conformidad con la presente Garantía Limitada (salvo que la legislación lo disponga de otra manera). La presente Garantía Limitada sólo será válida y estará vigente en el país en el que haya adquirido el Producto siempre y cuando Tumaker haya destinado el Producto para su venta en dicho país. No obstante, cuando haya adquirido el Producto en un estado miembro de la Unión Europea, la presente Garantía Limitada será válida y estará vigente.

Es posible que sean aplicables algunas limitaciones al servicio cubierto por la garantía debido a los elementos específicos de cada país presentes en los Productos.

La obligación de Tumaker respecto a sus productos en garantía se limita a la sustitución de las piezas o la reparación a su criterio y en las instalaciones de Tumaker o de un vendedor autorizado por Tumaker. En el caso de requerir la sustitución de piezas en casa del cliente, se realizará previa aceptación de presupuesto de desplazamiento y mano de obra.

Los productos y accesorios que requieran ser ensamblados, configurados y manipulados por el comprador no están cubiertos por la presente garantía.

### Periodo de Garantía

El periodo de garantía dará comienzo en el momento

de la compra original del Producto por parte del primer usuario final.

Los productos Tumaker no son elementos de consumo. Son elementos orientados para uso profesional e industrial. Tumaker ofrece un **periodo de garantía de 1 año** siempre que no haya sido por un mal uso o se observe que no se han realizado los mantenimientos y revisiones periódicas que requiere el producto para un correcto funcionamiento. La presente garantía quedará invalidada en los supuestos especificados en el apartado "¿Que es lo que no cubre la garantía limitada?".

En la medida en que este permitido por la legislación de su país, el Periodo de Garantía no sera ampliado o renovado o se vera afectado de otra manera debido a la posterior reventa, reparación o sustitución del Producto autorizada por Tumaker. No obstante, la(s) pieza(s) reparada(s) o los productos de sustitución suministrados durante el Periodo de Garantía estarán garantizados durante el resto del Periodo de Garantía original. El comprador tiene a su disposición "extensiones de garantía" opcionales, que amplían la cobertura de garantía.

#### Cómo obtener el servicio de garantía

Si desea presentar una reclamación bajo la presente Garantía Limitada, sírvase enviar su Producto (o la pieza afectada cuando no se trate del Producto completo) a una compañía de servicio autorizada por Tumaker. Para obtener más información acerca del modo de realizar una reclamación, consulte https://tumaker.com/es/site/ contacto. En el paquete de venta o las páginas Web locales de Tumaker, en los lugares en los que estén disponibles, es posible encontrar información sobre los centros de atención al cliente y las compañías de servicio autorizadas por Tumaker. Cualquier reclamación realizada en virtud de la presente Garantía Limitada estará sujeta a la notificación, por su parte, del presunto defecto a Tumaker o a una compañía de servicio autorizada por Tumaker dentro de un plazo razonable a partir de su descubrimiento y, en cualquier caso, nunca posterior a la fecha de vencimiento del Periodo de Garantía.

Al realizar una reclamación en virtud de la presente Garantía Limitada deberá proporcionar: a) el Producto (o la pieza afectada) y b) el comprobante de compra original, que indique con claridad el nombre y dirección del vendedor, la fecha y el lugar de la compra, el tipo de producto y el número de serie.

### ¿Qué es lo que no cubre la Garantía Limitada?

**1.** Manuales de usuario ni software, contenidos, datos o enlaces de terceros, configuración, incluidos o descargados en el Producto o durante la instalación, montaje o envío, así como los incorporados en cualquier otro momento de la cadena de entrega o adquiridos de otra manera y en cualquier forma por usted. Tumaker no garantiza que el software de Tumaker se ajuste a sus necesidades, funcione en combinación con cualquier hardware o software provisto por un proveedor independiente, ni reventa, reparación o sustitución del Producto autorizada por Tumaker.

2. El desgaste normal (incluido, sin carácter limitativo, el desgaste de elementos móviles). Los defectos ocasionados por una mala manipulación (incluidos, sin carácter limitativo, los defectos ocasionados por elementos afilados, doblado, compresión o caídas, etc.). Los defectos o daños ocasionados por una mala utilización del Producto, incluido el uso contrario a las instrucciones provistas por Tumaker (por del Producto). Otros actos más allá del control razonable de Tumaker. **3.** Los defectos o presuntos defectos ocasionados por el hecho de que el Producto fuera utilizado con, o en relación con, cualquier producto, equipamiento, software y/o servicio no fabricado o suministrado por Tumaker o fuera utilizado de otra manera que no fuera para su uso previsto.

**4.** El deterioro del Producto si éste ha sido expuesto a condiciones ambientales inadecuadas, humedad o a condiciones atmosféricas o térmicas extremas o a cambios rápidos de las mismas, a la corrosión, la oxidación, el vertido de alimentos o líquidos o a la influencia de productos químicos.

**5.** Un firmware distinto al proporcionado ni la utilización de una base de impresión diferente a la recomendada.

**6.** Daños directos o indirectos derivados del uso de un material para la impresión distinto al suministrado por Tumaker o del empleo de un consumible en un estado inadecuado (con elementos adheridos, restos de grasa u otras incidencias similares).

**7.** No cubre el deterioro ocasionado por un transporte indebido: utilización de un embalaje distinto al original.

**8.** No cubre la conexión a un voltaje diferente al configurado por el fabricante.

**9.** No cubre si los productos Tumaker han sido reparados o alterados por personal diferente a Tumaker o personal no autorizado por Tumaker.

**10.** No cubre si no se presenta la documentación e información solicitada por Tumaker.

11. No cubre si los elementos que por su naturaleza

**12.** No cubre si la falta de funcionalidad es una consecuencia de la falta de conocimiento por parte los compradores.

### Devoluciones

Dispones de 7 días hábiles para devolver un producto Tumaker. Este plazo se aplica a partir del día en que recibes el pedido y se utilizará el sello de correos o de la empresa de transporte para comprobar la fecha de devolución.

- El producto debe ir con su embalaje original, en estado nuevo y completo (con todos sus accesorios, manuales, cables, etc.) y acompañado de la factura o albarán.
- La mercancía debe devolverse en perfecto estado. Los artículos enviados o devueltos incompletos, estropeados o deteriorados no se admitirán.

• La pérdida del artículo o los daños que se produzcan durante un envío serán responsabilidad del cliente. Te recomendamos devolver los artículos por correo certificado o servicio de mensajería y con seguro por el valor del producto.

Si se cumplen todos estos requerimientos, se procederá al reembolso del importe del artículo devuelto o, siempre a través de la misma forma de pago en que abonaste el pedido y excluyendo los gastos de envío de la devolución y lo abonado en concepto de formación, instalación u otros servicios. Si el dispositivo presenta algún desperfecto, el importe de su reparación se descontará del montante de la devolución. En caso de que se realice un análisis técnico del producto en el marco del derecho de desistimiento, Tumaker hará todo lo posible para reembolsar el dinero al cliente en el plazo más breve.

### Responsabilidad

Tumaker no será responsable ante el Comprador del fracaso o incapacidad en el funcionamiento correcto de los productos Tumaker. Ni por las pérdidas, daños, lesiones o gastos de cualquier tipo o naturaleza causados directa o indirectamente por los productos de Tumaker. Si por cualquier razón es necesario enviar el Producto a las instalaciones de Tumaker, se recomienda que el producto sea enviado bajo un seguro para cubrir posibles pérdidas o daños. En cualquier caso cualquier incidencia relacionada con el transporte será responsabilidad del comprador. Asímismo, Tumaker no se hace responsable de que sus estaciones no puedan imprimir geometrías no analizadas previamente por su servicio técnico.

### Anexo A

La siguiente lista corresponde a algunos elementos queno están cubiertas por la garantía limitada.

### **Elementos fungibles**

- Pellets para impresión 3D
- Plataforma de impresión
- Conjunto Hotend
  - Ventiladores
  - Sensores
  - Resistencias
  - Bloque calentador
  - Nozzles
  - Racor
  - Tolva

# CE

DECLARATION OF CONFORMITY (according to EN 17050:2005)



**Tumaker S.L.** Ihurrita bidea, 13 Pabellón 25 2° 20180 Oiartzun (Spain)

### Declare under our sole responsibility that the product:

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:

<b>Product:</b> Denominación:	Fusion Deposition Modeling	3D printer
<b>Brand name:</b> Marca:	Tumaker	
<b>Model:</b> Modelo:	Impresora 3D de PELL	_ETS
<b>Serial number:</b> Número de serie:		
<b>To which this declaration relates is in the following directives:</b> Al que se refiere esta declaración, con las - 2006/42/CE Directiva de máquinas. - 73/23/CEE Directiva de Baja Tensión.	conformity with the requirements of normas u otros documentos normativos:	Ju 3 3
The presumption of Conformity with Council Directive 99/05/CE. De acuerdo con las disposiciones de la Dir y del Consejo de 9 de marzo de 1999 mediante el Real Decreto 1890/2000, de	the essential requirements regarding rectiva 99/05/CE del Parlamento Europeo , transpuesta a la legislación española 20 de noviembre de 2000.	Jon Bengoetxea Zurriarain CEO Tumaker S.L





Tumaker S.L. Ihurreta bidea, 13 Pabellón 25, 2° 20180 Oiartzun Gipuzkoa

cuentanos@tumaker.com www.tumaker.com

Llámanos al 943 49 12 44

