

FAQ - Impresoras 3D Rapman, BFB 3000 y BFB 3D Touch.

- ¿Cuánto cuestan las impresoras 3D de BFB?

Las Rapman 3.2 Kit comienzan en 3150.00 dólares + IVA 10.5%, mientras que el BFBTouch parten de USD 5550.00 + IVA 10.5%.

- ¿Cuáles son las diferencias entre la Rapman y la BFBTouch / BFB-3000?

La Rapman y la 3DTouch / BFB-3000 Plus se basan en la misma tecnología, sin embargo existen algunas diferencias importantes:

La Rapman es un kit de impresora 3D que requiere de ensamblaje (3 - 4 días). La Plus 3DTouch / BFB-3000 viene ensamblada y requiere aproximadamente una hora para desembalarla y comenzar a usarla.

La Plus 3DTouch / BFB-3000 es más robusta ya que el marco está construido con piezas metálicas y montado profesionalmente en nuestra fábrica. El marco de la Rapman se hace con piezas de plástico por lo tanto es menos robusto. Desde el punto de vista de la construcción mecánica la BFB3000/BFB Touch es más sofisticada y precisa. La Rapman requiere periódicamente de alineación y ajuste. La Plus 3DTouch / BFB-3000 es capaz de reproducir geometrías más detalladas.

La Plus 3DTouch / BFB-3000 incluye una opción de triple cabezal y proporciona un mayor tamaño de construcción

La impresora 3DTouch / BFB-3000 Plus 3D es más adecuada para estudios profesionales y para la industria, mientras que la Rapman está diseñada para fines didácticos y educativos, de hobby y para usos personales.

- ¿Cuánto cuestan los materiales?

Los materiales varían en costo según tipo y color. El ABS blanco es el menos costoso en USD 130.00 + IVA. ABS y PLA en colores cuestan USD 145.00 + IVA y el PLA translúcido cuesta también USD 145.00 + IVA. Los materiales siempre vienen en bobinas de filamento de 1 Kg. de peso y 3 mm de diámetro. Un Kg. de ABS equivale a un volumen de aproximadamente 900 CC.

- ¿En qué materiales se puede imprimir?

Por el momento estamos ofreciendo ABS y PLA. En un futuro próximo probablemente ofreceremos otros materiales como ABS-PC, HDPE y PP.

- ¿En qué colores se puede conseguir los materiales de impresión?

ABS viene en blanco, rojo, verde, amarillo, azul, claro y negro.

PLA viene en Blanco, Negro, Verde, Amarillo y Azul.

PLA translúcido viene en claro, verde, rojo y azul.

- ¿Cuánto tiempo se tarda en montar el kit Rapman 3.2?

Dos personas, dependiendo de su experiencia y habilidad pueden completar el montaje en un par de días. Si están realmente dedicados y tienen experiencia previa en este tipo de tareas podrían realizarla en un día.

- Dispongo de poco tiempo, ¿No puedo comprar una rapman ya armada?

Si. Nosotros realizamos esa tarea, y cobramos USD 600.00 por ese servicio, más el embalaje si hay que enviarla por un transporte.

- ¿Qué tan grande es el área de impresión?

El área de impresión de la Rapman 3.2 es 200 x200 x 170mm (XYZ) y para la BFB Touch es 275 x275 x 210mm (XYZ). En las hojas de especificaciones de las impresoras hay mas detalles técnicos sobre las mismas.

- ¿Y puedo imprimir piezas de ese tamaño?

Dependiendo de la geometría, piezas de tamaños importantes pueden sufrir deformaciones por pandeo y contracción. Imprimiendo en PLA se sufre menos este tipo de inconvenientes. Esto es enteramente dependiente de la geometría de la pieza, por lo tanto no podemos dar garantías al respecto de esto.

- ¿Puedo imprimir varias piezas al mismo tiempo?

Si. Se pueden imprimir varias piezas al mismo tiempo, sean estas iguales o distintas. El único límite es el área de la mesa de impresión.

- ¿Qué software necesito para imprimir?

Usted necesitara un modelador 3D si quiere generar los modelos que va a imprimir. Google sketch-up es uno de varios programas de modelado 3D gratuitos existentes que se pueden descargar de Internet, y por supuesto todos los modeladores profesionales (como p.ej. Rhino o Solidworks) sirven. Tal vez no necesariamente quiera usted generar los archivos 3D. En Internet existen repositorios de archivos 3D con millares de archivos que usted puede descargar gratuitamente.

Una vez que disponga de un archivo. STL con el modelo todo lo que necesita es el software Axon, para generar un código G, y el firmware más reciente para su impresora 3D.

- ¿Para que sirve el software Axon?

El Axon es el equivalente del driver de impresión de una impresora común de papel, le permitirá hacer todos los ajustes para imprimir la pieza, entre otros por ejemplo:

- a. El espesor de capa,
- b. El porcentaje de solidez del interior de la pieza,
- c. La velocidad de impresión,
- d. Y algunos otros ajustes.

Además, el Axon le permitirá manipular los archivos .stl, previsualizar el resultado de la impresión, saber cuanto material utilizara, cuanto tiempo llevara la impresión, y otras funciones muy útiles. El Axon es gratuito y se descarga de la web de BFB, haya adquirido un equipo o no.

- ¿Es difícil de usar?

No, el Axon es un software muy sencillo de usar. En muy poco tiempo usted estará imprimiendo sus modelos y logrando muy buenos resultados.

- ¿Y el firmware, que es?

El firmware es un programa que se carga en la placa electrónica del equipo por medio de un cable USB. Periódicamente BFB lo mejora y actualiza, estas actualizaciones se descargan de Internet sin costo alguno y se instalan mediante un procedimiento muy sencillo, y mejoran el funcionamiento de la impresora.

- ¿La impresora debe estar conectada a una computadora?

No. Tanto la Rapman como la BFB 3D Touch son equipos “stand-alone” (autónomos) y no requieren estar conectadas a una PC. Los archivos a imprimir se cargan en un pen drive que se inserta en un puerto USB del equipo.

- ¿Qué cosas puedo imprimir?

Puede imprimir cualquier cosa que entre en el área de la mesa de impresión. También se pueden imprimir cosas más grandes imprimiéndolas en varias partes más chicas y luego pegándolas. Se pueden imprimir piezas mecánicas, figuras, personajes. Se pueden hacer maquetas o partes de maquetas, repuestos para elementos domésticos o para el auto. Se puede, por ejemplo descargar de Internet cualquier parte de la superficie terrestre y con ella imprimir terrenos en escala. Desde Google Earth pueden descargarse los 3D de casi todos grandes edificios, monumentos y obras de ingeniería del mundo e imprimirlos en escala. A partir de archivos digitales producto de tomografías o resonancias magnéticas nucleares pueden imprimirse órganos y huesos del cuerpo. Y por supuesto, lo que se le ocurra diseñar. El límite es su imaginación.

- ¿Por qué hay versiones con 1, 2 o 3 cabezales?

Una impresora de un solo cabezal se puede utilizar para crear un modelo que no requiere de material de soporte. El segundo cabezal se utiliza normalmente para el material de soporte de impresión, usualmente PLA. El material de apoyo es un tipo de plástico utilizado para crear una plataforma para apoyar a las partes de los modelos que de otra manera se imprimirían en el aire. El PLA es soluble en agua caliente, y se retira con facilidad una vez terminada la impresión. Disponer de material de apoyo permite imprimir una amplia gama de geometrías. Sin material de apoyo la capacidad de la impresora se ve limitada por factores relativos a la geometría de los modelos.

Una impresora con 3 cabezales permite, además de tener material de soporte realizar piezas en dos colores o en dos materiales distintos.

Los dobles y triples cabezales NO están diseñados para imprimir dos o tres artículos al mismo tiempo.

- ¿Cuál es el espesor de la capa?

Tanto para la Rapman como para la 3DTouch / BFB 3000 se puede seleccionar un espesor de capa 0,125 mm, 0,25 mm y 0,5 mm. Un menor espesor de capa significa una impresión de mejor calidad, sin embargo, se incrementa el tiempo de impresión.

Como regla general, si la impresora tarda n minutos para imprimir una pieza en capa de 0.5mm, se requerirá $2n$ de tiempo para imprimir el mismo modelo de resolución media (0.25mm) y $4n$ para imprimir en alta resolución (0.125mm).

- ¿Cuál es la calidad de la superficie, puedo hacerla más suave?

La calidad de acabado de la superficie depende del espesor de la geometría y la capa que va a imprimir con el. Por ejemplo, el espesor de la capa 0.125 tendrá como resultado una superficie más suave en comparación con el espesor de la capa de 0,25 mm, sin embargo, se necesitará más tiempo para imprimir la pieza. Todas las piezas de plástico impresas con las BFB pueden ser lijadas, masilladas, pintadas, etc, para mejorar la terminación y hasta se han mandado a cromar piezas realizadas así. La aplicación de acetona, ya sea por inmersión o como pintura, alisará y mejorará la superficie de ABS capas. La acetona es muy inflamable, tenga cuidado y tome las precauciones necesarias.

- ¿Qué tan resistentes son las piezas?

Muy resistentes. El ABS es un plástico de ingeniería usado extensivamente en la industria automovilística. Paragolpes, manijas, tableros y muchas otras piezas suelen ser fabricadas en ABS. El ABS resiste además hasta 90 grados centígrados en servicio continuo.

- ¿Se requiere algún tipo de mantenimiento para mantener mi Rapman, BFB-3000 Plus o BFB Touch a un nivel óptimo?

Las impresoras 3DTouch / BFB-3000 Plus 3D no requiere ningún procedimiento de mantenimiento en particular. La impresora Rapman puede requerir periódicamente una alineación y ajuste.

- ¿Qué pasa si se rompe algún componente?

Nosotros garantizamos el equipo y las partes por seis meses, proveyendo que el mismo se haya usado correctamente. Luego de ese plazo proveemos los repuestos necesarios, con cargo al cliente. Además, muchos de los componentes tanto de la Rapman como de la BFB3000 son elementos industriales estándar, como motores paso a paso, rodamientos, correas dentadas, guías rectificadas, etc, que pueden ser adquiridos en comercios especializados. Las partes de acrílico de los equipos no están cubiertas por la garantía, pero si alguna pieza de acrílico eventualmente se rompiera puede fabricarse fácilmente con una sierra de calar o mandándola a cortar a cualquier casa que trabaje acrílico. También es muy fácil fabricar reemplazos con los mismos equipos cuando se ve que alguna parte de acrílico se está deteriorando. ¡De hecho, algunos usuarios han reemplazado completamente las partes de acrílico de la Rapman con piezas fabricadas con la misma máquina!

- ¿Hay algún servicio de asistencia técnica al cliente?

No tenemos un servicio de asistencia directa, pero BFB tiene un foro de usuarios muy activo y colaborativo, adonde encontrara respuesta a casi cualquier consulta o duda. Además, si compra un equipo, tiene un servicio de consulta por Internet adonde se contestaran sus inquietudes de manera personalizada.

- Quiero ver un equipo funcionando. ¿Adónde puedo ver una demostración de estas impresoras 3D?

¡Nos encantaría recibirlo para hacerle una demostración! Para ver una demostración de nuestros productos por favor llene el formulario de contacto, o contáctenos por teléfono o por mail para coordinar su visita. Pero si no quiere trasladarse hasta donde estamos, en youtube hay muchos videos que muestran nuestras impresoras imprimiendo distintas cosas.

- Quiero comprar una impresora. ¿Cómo hago para adquirirla?

Si usted está en Buenos Aires, puede adquirirla en nuestro local. Si está en el interior, háganos una transferencia bancaria e indíquenos por cual transporte desea que se la enviemos. Gastos de flete y seguro corren a cargo del cliente. Póngase en contacto con nosotros para ver que disponibilidad tenemos del equipo que desea adquirir. A veces disponemos de equipos para entrega inmediata, y en otros momentos tenemos un plazo de entrega que puede ser de hasta 45 días. En ese caso para reservar un equipo usted deberá señarlo por el 50% de su valor y el saldar el otro 50% contra la entrega del mismo.

- ¡Gracias por tomarse el tiempo necesario para leer esta lista de preguntas!
Esperamos haber contestado todas sus dudas, pero si usted tiene alguna que no figura en esta lista, o desea consultarnos por aplicaciones específicas o por cualquier otro tema, por favor póngase en contacto con nosotros por mail o por teléfono, o envíenos un formulario de contacto y le responderemos tan pronto como nos sea posible.