

www.aitip.com
aitip@aitip.com

catálogo

M3 LINEAR

M3 LINEAR - DESCRIPCIÓN

M3 Linear es la primera máquina del mundo para procesar materiales mediante láser construida de forma modular. La máquina está integrada por la estación láser y los ejes accionados por los motores lineales dinámicos de alta precisión. La tecnología está formada por 3 módulos que permite trabajar de forma efectiva, ahorrando tiempo y dinero y permite intercambio entre tecnologías de forma flexible.

Un láser 3 tecnologías:

- **Módulo LaserCUSING®**
Para el sinterizado de metales
- **Módulo de erosión 3D**
Para el arranque de material mediante láser
- **Módulo de marcado y grabado**
Para el grabado de metales y plásticos



LaserCUSING®



Erosión



Marcado y Grabado

VENTAJAS

- Ahorra tiempo y dinero. Adecuada especialmente a la construcción de utillajes y moldes así como para la fabricación de piezas prototipos
- La mejor tecnología flexible. Permiten el cambio entre procesos de forma rápida y sencilla
- La más alta precisión y calidad del rayo se consigue mediante una reducción del área de barrido
- 100% de densidad en piezas y útiles fabricados mediante LaserCUSING de metales en polvo de un solo componente
- Erosión 3D sobre superficies de forma libre
- Permite la fabricación de canales de refrigeración complejos lo que permite reducir los tiempos del ciclo de producción
- Permite la reconstrucción de herramientas, postizos y utillajes gracias a la posibilidad de soldar sobre superficies metálicas





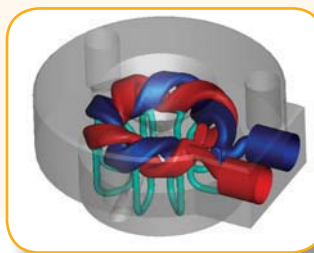
LáserCUSING® - DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El LáserCUSING® es una tecnología basada en la fusión de polvo metálico de un solo componente. Este proceso permite fabricar piezas de forma que el metal en polvo es fundido completamente capa a capa, lográndose de esta forma una densidad de la pieza casi del 100%.

La estrategia especial de exposición desarrollada, permite asimismo la generación de piezas macizas y de gran volumen libres de deformaciones.

APLICACIONES PRINCIPALES DE LA TECNOLOGÍA

- Fabricación de utillajes e insertos para moldes
- Reducción de tiempos de ciclo y optimizaciones de proceso
- Reconstrucción de herramientas y moldes
- Fabricación de piezas prototipo en metal



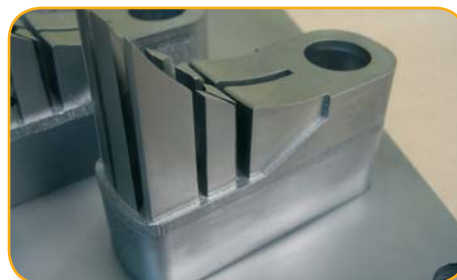
CARACTERÍSTICAS

sistema láser	láser de estado sólido 100 W
precisión de posicionamiento	15 µm
área de construcción LáserCUSING®	300 x 350 x 300 mm (x, y, z)
espesor de capa LáserCUSING®	20 - 80 µm
velocidad de fabricación LáserCUSING®	2 - 20 cm³/h. (dependiendo del material)

LáserCUSING® materiales

acero inoxidable	CL 20ES (1.4404)
acero templado	CL 50WS (1.2709) CL 60DG (1.2709 modificado)

También es posible realizar una construcción híbrida, la cual se realiza partiendo de una pieza mecanizada anteriormente y aportándole un suplemento mediante LáserCUSING®. Para poder realizar este tipo de pieza se debe construir la base en acero.



EROSIÓN 3D Y GRABADO SOBRE SUPERFICIES DE FORMA LIBRE

La tecnología de Erosión 3D permite no sólo realizar inscripciones profundas sino también el grabado en 3D sobre superficies de forma libre. El material es erosionado capa a capa y mediante la acción del láser.

La tecnología es complementaria con la LaserCusing® de modo que pueden ser aplicadas de forma óptima desde el punto de vista económico como complemento al fresado ya que no requiere de la complicada y adicional tarea de generar y producir electrodos.

APLICACIONES PRINCIPALES DE LA TECNOLOGÍA

- Erosión 2 D, 2.5 D y 3D
- Marcado y grabado de superficies

Especificaciones de sistema para módulo erosión

área de trabajo 3D Erosión	450 x 450 mm.
tamaño de pieza 3D Erosión	max. 800 x 500 x 400 mm.
peso máximo de pieza 3D Erosión	500 kg.
dimensiones máximas de área de marcado	450 x 450 mm.
máxima velocidad del laser	7 m/s.
focus diameter	70 µm*.

*equivalente a trabajar con una herramienta de 0,07 mm.



Es posible realizar marcas e inscripciones sobre diferentes tipos de metales y plásticos mediante la aplicación de un rayo láser. Mediante la erosión del recubrimiento es posible crear elementos con diseño día y noche.