

SECTOR DEFENSA



IMPRESION 3D SECTOR MILITAR

EL RETO:

En el ámbito de las operaciones militares la preparación es sinónimo de eficacia y eficiencia. El sector de defensa se ha caracterizado siempre por ser fuente de innovación y vanguardia tecnológica.

El equipamiento militar sufre un desgaste acelerado debido a la naturaleza intrínseca de sus operaciones. Los fallos o roturas de elementos o piezas de los equipos suponen la no operatividad de los mismos y por tanto la merma de la capacidad operativa de la unidad que los usa. Esto unido a la problemática de las cadenas de suministro, donde los repuestos pueden tardar varios días en llegar desde los almacenes logísticos hasta primera línea hace de la impresión 3D uno de los nuevos paradigmas en el sostenimiento y operación de equipos militares.

La impresión 3D supone una respuesta inmediata a la problemática de la gestión de los repuestos y el mantenimiento de equipos. La capacidad de proveer de forma prácticamente instantánea las piezas de repuesto requeridas permite elevar el nivel de operatividad, aportando de esa forma una ventaja táctica en un eventual escenario de operaciones militares.

LA SOLUCIÓN:

Para conseguir un equipo con durabilidad, funcionalidad y versatilidad, las máquinas Moso 3D brindan la capacidad de imprimir con nylon con fibra de carbono, fibra de vidrio y Kevlar®, Polipropileno y Policarbonato, imprimir materiales flexibles y combinar hasta 4 materiales técnicos en la misma pieza.

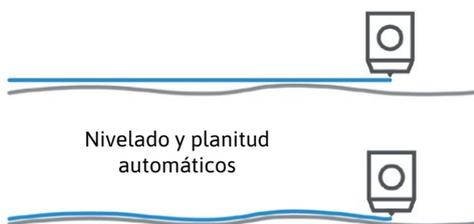
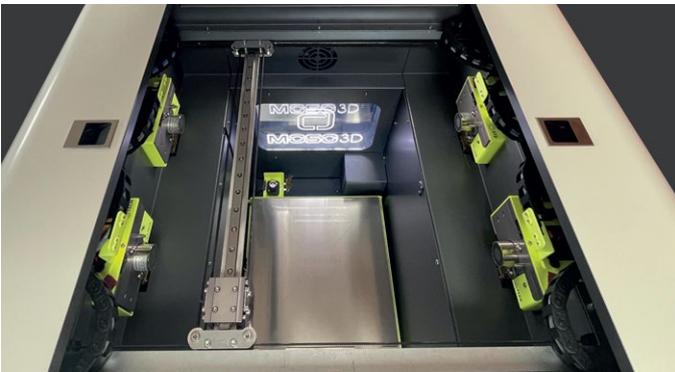
Las impresoras multiherramienta Moso 3D se han utilizado para fabricar equipos de protección personal (EPP), manetas y asas para asientos, esquineras y protecciones, recambios para armeros, soportes de limpiaparabrisas para vehículos militares, herramientas y piezas de producción de bajo volumen.

Como ejemplo: Imprimir en 3D una pieza crítica de bajo volumen como reemplazo para un componente que ya no está disponible.

Que un vehículo quede inutilizado por falta de una pieza puede suponer un gasto enorme que puede solucionarse gracias a la impresión 3D. En el caso de repuestos no disponibles, y ante plazos de entrega de más de 3 meses, disponer de un reemplazo funcional de manera rápida puede ahorrar decenas de miles de euros y devolver al servicio equipamiento que ya no podía ser reparado.



VENTAJAS PARA CENTROS MILITARES



NIVELACION Y AJUSTES AUTOMATICOS

La Impresión 3D puede ser frustrante en su inicio. Queremos que los soldados no pierdan tiempo ajustando la impresora, y que el proceso de impresión sea lo más cómodo y automático posible, esto fomenta el uso y con el uso, el conocimiento.

INTERFAZ INTUITIVO

Para que los soldados no necesiten ser unos expertos en impresión 3D y puedan utilizar la impresora como una herramienta sencilla: los ajustes automáticos y el interfaz están diseñados para guiarle a través de todo el proceso.

CABEZALES INDEPENDIENTES DE REPUESTO

Gracias al sistema de extrusores intercambiables, ya no necesitará detener el funcionamiento de su impresora por un extrusor atascado. Tan solo sustituirlo por otro de repuesto. Su impresora estará siempre lista para imprimir y disponible para su personal.

IMPRESION SIN ATASCOS

Utilizar un cabezal extrusor para cada tipo de material evita los típicos atascos de las impresoras convencionales. Puede dejar su impresora configurada para varios tipos de materiales e imprimir sin preocupación.

SOFTWARE LIBRE

La impresora usa un software libre que hemos modificado para facilitar el uso de los 4 extrusores llamado "Cura". Es uno de los softwares más comunes del mercado y existe una gran comunidad que lo usa, tanto a nivel educativo como profesional.

MANTENIMIENTO

La impresora está diseñada para que en caso de avería pueda sustituirse toda la electrónica soltando tan solo 2 conectores, lo que permite a nuestro servicio técnico repararla en menos de 10 minutos.

SERVICIO INTEGRAL

Le aconsejaremos para sus aplicaciones los mejores extrusores, combinaciones de materiales y configuración de la impresora.

Disponemos de packs de productos para distintas aplicaciones, pero si necesita otra configuración que incluya formación, escaneres 3D, materiales de impresión, maquinaria para postprocesar las impresiones o software específico, nosotros podemos facilitarle el pack que necesite.

MEZCLA HASTA 4 MATERIALES EN UNA SOLA IMPRESIÓN



Impresora 3D MOSO MT
con 4 Extrusores intercambiables

Gracias a los 4 cabezales independientes, podemos configurar cada uno con un tipo de material y así conseguir imprimir infinidad de combinaciones:

1 - Combinar filamentos FLEXIBLES con RÍGIDOS

2 - Imprimir con 4 colores

3 - Imprimir con soportes solubles en agua

4 - Combinar filamentos translucidos, conductivos, con fibras de madera, filamentos cerámicos, con partículas de metal, con toda clase de texturas y colores en una sola operación.

5 - Imprimir en materiales técnicos como el nylon, el polipropileno y el policarbonato, entre muchos otros.



Impresión de drones customizados. US Army 2017



Filamentos técnicos con fibras reforzadas



Impresión con soportes solubles



Multimaterial - hasta 4 materiales en una impresión



Materiales con certificación inflamabilidad UL94 - V0

UTILIZA CUALQUIER MATERIAL

Con la impresora Moso MT puede utilizar cualquier marca de filamento. Aunque podemos proveerle de los materiales que necesite, nuestra máquina permite que pueda aprovisionarse de material de cualquier fabricante y no estar atado al uso de una sola marca.

Desarrollamos nuevas herramientas para aplicaciones y materiales especiales que aumentarán la funcionalidad de la impresora en un futuro, sin tener que renovar todos los equipos, tan solo instalando un nuevo cabezal.

Actualmente disponemos de 3 tipos de extrusor que se adaptan a la mayoría de filamentos del mercado:

EXTRUSORES

MATERIALES



STD
EXTRUDER

PLA / ABS / ASA / PETG / PP / PVA
Soporte soluble VBO 90 / VBO 111



FLEX
EXTRUDER

TPU / TPE / Filamentos flexibles,
Filamento cerámico flexible



TECH
EXTRUDER

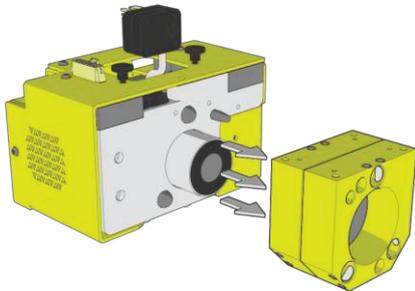
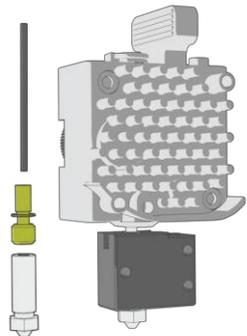
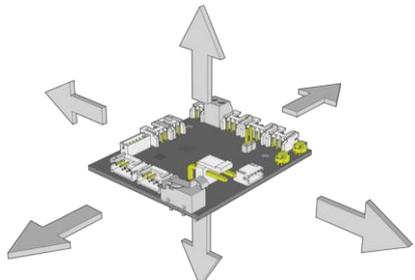
PA6 / PA12 / PC / Carbonio / PPSU /
Filamentos con fibras reforzadas
Filamentos abrasivos (cerámica,
metal, etc)



El desarrollo e impresión in-situ de soluciones a los problemas que van surgiendo, mejora el desempeño de las misiones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MOSO MT

Volumen impresión	300 x 300 x 300 mm
Dimensiones exteriores	806 x 737 x 862 mm
Tecnología de impresión	FFF (FDM)
Extrusores / herramientas	4 extrusores intercambiables
Diámetro nozzle	0,25mm, 0.4mm, 0.6mm, 0.8mm, 1mm
Temperatura nozzle	400 °C
Temperatura cama	150 °C
Temperatura cámara	70 °C
Sistema de nivelación cama	Automático
Sistema calibración offset	Automático
Peso	90 kg
Potencia máxima	2000 W
Voltaje	220 V / 50 Hz
Velocidad máxima de trabajo	250 mm/s
Aceleración máxima	1500 mm/s ²
Precisión mecánica (XYZ)	12.5, 12.5, 1.25 micrón
Almacenaje material	Control humedad Control temperatura (50° C máx.)
Control calidad aire	Filtro HEPA Filtros carbón activo
Diámetro filamento compatible	1.75 mm 2.85 mm
Carga interna material	4 x Bobina de 1 Kg.
Carga externa material	Ilimitado
Conectividad	Ethernet, USB port, SD Card
Emisión Ruido	< 54 dB

		
5 puntos de alineación 3 alineadores de bola + 1 pivote anti-giro + electroimán	Barrera térmica de titanio	Acelerómetro + filtro antivibración



Pantalla táctil – interfaz intuitivo



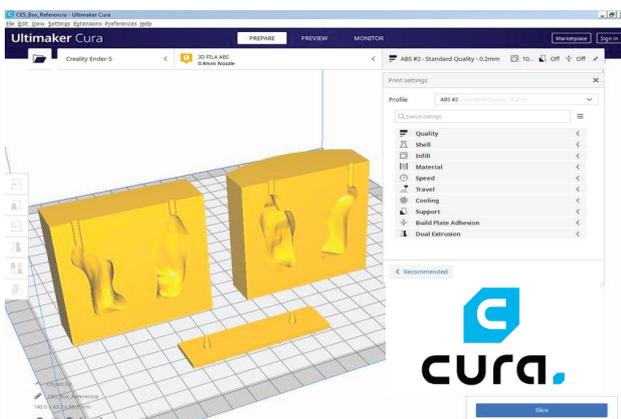
3 puertas para fácil acceso



Control de humedad y temperatura del material



Sensor fin de filamento



Software libre y gratuito



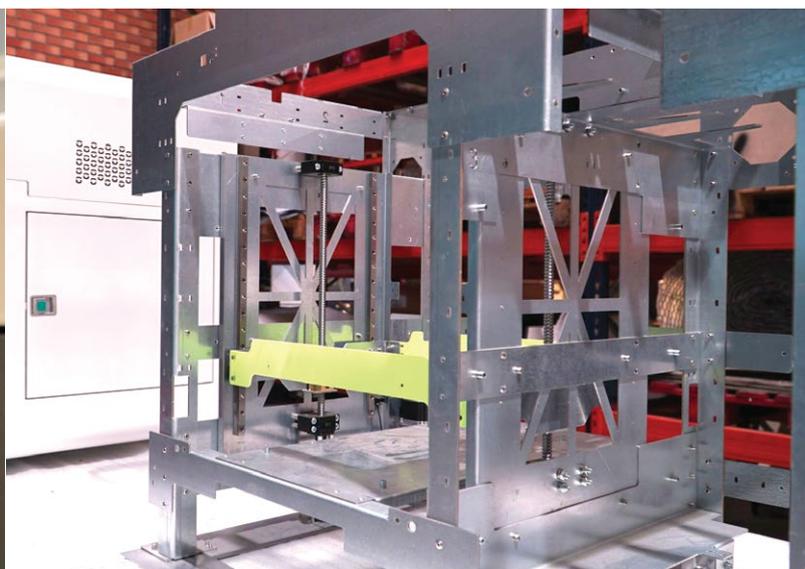
Filtro HEPA



La impresora Moso MT mantiene en un alojamiento aislado los materiales. Controla automáticamente la humedad y temperatura de los materiales para imprimir sin fallos.



Moso MT está fabricada con elementos rugerizados para hacer de ella una máquina resistente y duradera



Tanto el chasis como los elementos móviles están diseñados para uso continuado tanto en entornos industriales como en oficinas y laboratorios