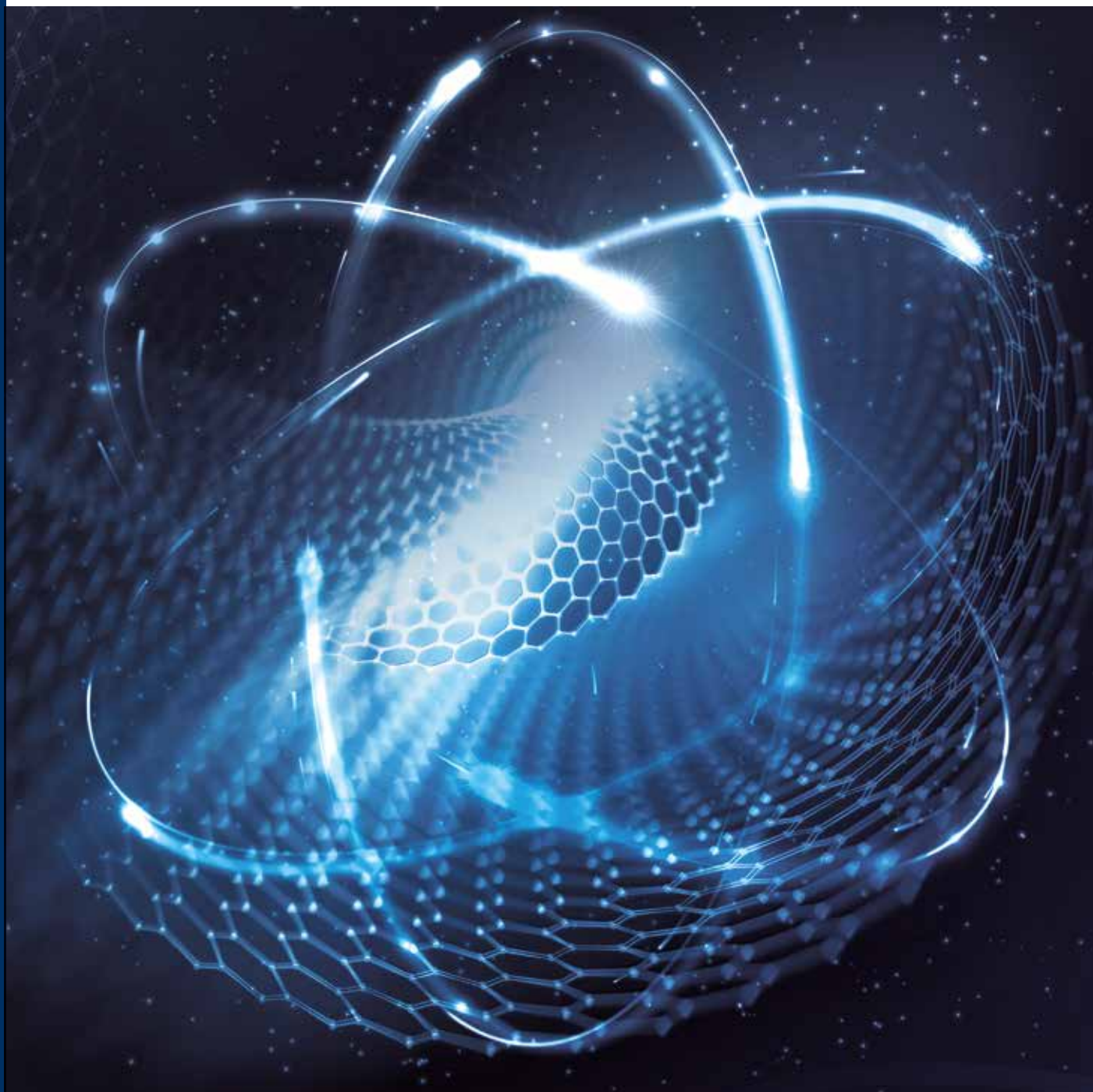


kreator

soluciones para la fabricación aditiva



CMS forma parte de SCM Group, líder tecnológico mundial en el procesamiento de una amplia gama de materiales: madera, plástico, vidrio, piedra, metal y compuestos.

Las empresas del Grupo, que operan a nivel mundial, son socios de confianza de las principales industrias manufactureras de diversos sectores del mercado, como los del mueble, la construcción, la automoción, la industria aeroespacial, la construcción naval y la transformación de plásticos. SCM Group coordina, apoya y desarrolla un sistema de excelencia industrial en tres grandes centros de producción altamente especializados que emplean a más de 4.000 trabajadores y operan en cinco continentes. SCM Group: las competencias y los conocimientos técnicos más avanzados en los ámbitos de la maquinaria industrial y los componentes.

CMS SpA fabrica maquinaria y sistemas para el mecanizado de materiales compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metales. Fue fundada en 1969 por el Sr. Pietro Aceti con la visión de ofrecer soluciones personalizadas y de vanguardia, basadas en el profundo conocimiento de las necesidades de producción del cliente. Las importantes innovaciones tecnológicas, fruto de considerables inversiones en investigación y desarrollo y de adquisiciones de empresas de primera línea, han permitido un crecimiento constante en los distintos sectores de referencia.



CMS Advanced Materials Technology es líder en el campo de los centros de mecanizado de control numérico para el procesamiento de materiales avanzados: compuestos, fibra de carbono, aluminio y aleaciones ligeras. Las importantes inversiones en investigación y desarrollo han permitido a la marca estar siempre a frente del diseño de vanguardia, con máquinas que garantizan el mejor rendimiento de su clase en términos de precisión, velocidad de ejecución y fiabilidad, satisfaciendo las necesidades de los clientes que operan en las divisiones más exigentes. Desde principios de la década de 2000, **CMS Advanced Materials Technology** se ha consolidado como socio tecnológico en ámbitos de excelencia como el aeroespacial, la aviación, la automoción, la náutica de competición, la Fórmula 1 y la industria ferroviaria más avanzada.



kreator

APLICACIONES	6-7
CMS KREATOR	8-9
UNIDADES DE EXTRUSIÓN	10
SOLUCIONES DE IMPRESIÓN	11
SOLUCIONES HÍBRIDAS	12
SOLUCIONES HÍBRIDAS DE DOBLE PUENTE	13
SOFTWARE ICARUS	14
INTERFAZ DE IMPRESIÓN DEDICADA HMI	15
ESTUDIOS DE CASOS	16-17
LA GAMA	18-19

MAKING ADDITIVE REALREAL





Utillaje impreso en 3D de gran formato

Revolutionary.
Efficient.
Accurate.
Largely sustainable.



Making Additive REAL.

soluciones para la fabricación aditiva

CMS KREATOR

CMS, pionero en máquinas CNC para el procesamiento de materiales, comenzó a desarrollar soluciones innovadoras de Large Format Additive Manufacturing (LFAM) en 2018 para mejorar la competitividad de las industrias de materiales compuestos y utillaje.

Large Format Additive Manufacturing

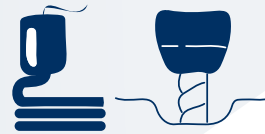
La fabricación aditiva de gran formato (LFAM, Large Format Additive Manufacturing) mediante extrusión por tornillo de gránulos termoplásticos es una tecnología en rápido crecimiento para la fabricación de utillaje compuesto. Entre sus aplicaciones se incluyen los moldes de colocación en autoclave de CFRP, los moldes maestros, las plantillas de recorte y las fijaciones de vacío para mecanizado. La reducción de los plazos de entrega, el ahorro de material y la posibilidad de reciclado convierten a LFAM en una alternativa competitiva frente las tecnologías convencionales para la fabricación de utillaje.



VENTAJAS CLAVE PARA LOS COMPRADORES

1

SOLUCIÓN A MEDIDA: CMS OFRECE SOLUCIONES LFAM ESPECIALIZADAS EXCLUSIVAMENTE PARA IMPRESIÓN 3D, ASÍ COMO SISTEMAS HÍBRIDOS AVANZADOS QUE INTEGRAN A LA PERFECCIÓN LAS TECNOLOGÍAS DE IMPRESIÓN 3D Y FRESADO.



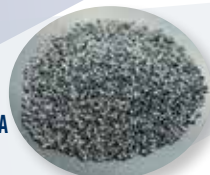
2

ALTAMENTE FLEXIBLE: LA TECNOLOGÍA CMS LARGE FORMAT ADDITIVE MANUFACTURING PERMITE LA IMPRESIÓN 3D VERTICAL (0°), INCLINADA (45°) Y HORIZONTAL (90°) EN UNA SOLA MÁQUINA.



3

AHORRO DE MATERIAL: FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE FORMA CASI NETA, HASTA UN 80% DE AHORRO DE MATERIAL Y PESO EN COMPARACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS CONVENCIONALES.



4

SOLUCIÓN SOSTENIBLE: REDUCCIÓN DEL 60% DE LAS EMISIONES DE GASES VERDES EN COMPARACIÓN CON EL PROCESO TRADICIONAL DE FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS (EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA).

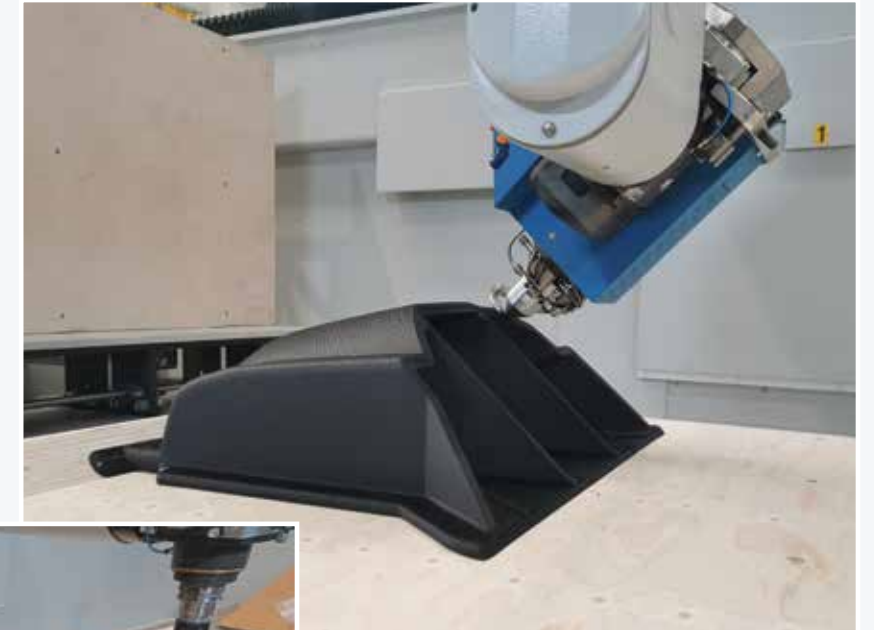


5

FACILIDAD DE USO: EL SOFTWARE DE CORTE ICARUS Y EL HMI DE IMPRESIÓN SIMPLIFICAN EL CONTROL DEL PROCESO Y LA TEMPERATURA, REDUCIENDO ASÍ LOS TIEMPOS DE PROGRAMACIÓN E IMPRESIÓN Y MEJORANDO EL FLUJO DE TRABAJO DE PRODUCCIÓN.



IMPRESIÓN 3D



FRESADO



MOLDE MAESTRO DE LAMINACIÓN DE PARACHOQUES AUTOMOCIÓN

Material: ABS + 20% fibra de carbono

Tamaño: 900 x 1000 x 400 mm

Peso: 50kg

Temperatura de endurecimiento en autoclave: 60 °C

Tiempo de impresión: 9 horas

Grosor de la pared: 16 mm

Tiempo de mecanizado: 18 horas

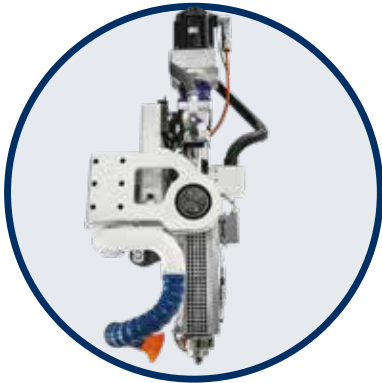
Ahorro de material: 50%

UNIDADES DE EXTRUSIÓN

Con su amplia gama de unidades de extrusión, CMS puede ofrecer la solución que mejor se adapte a la aplicación del cliente. Las unidades de extrusión están diseñadas para el procesamiento óptimo de una amplia gama de polímeros termoplásticos utilizados en la impresión 3D a gran escala, incluidos PLA reforzado con fibra de vidrio y carbono, PETG, ABS, PA6, PC, PEI, etc. El sistema de carga de material integra el secado de gránulos y la filtración de polvo para garantizar un producto de alta calidad.



EXTRUSOR E1



EXTRUSOR E3



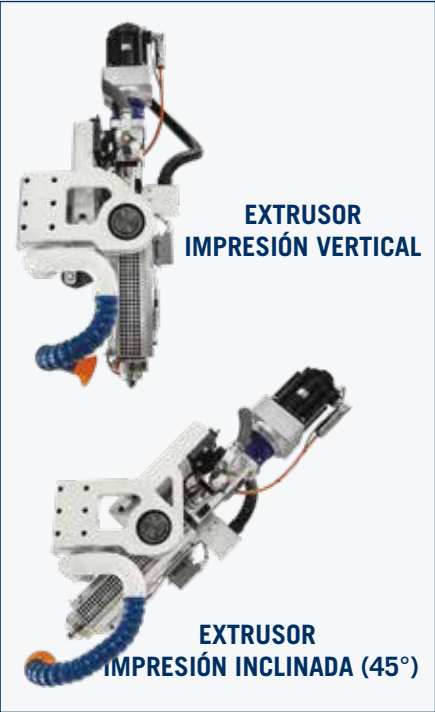
EXTRUSOR E10

	EXTRUSOR E1	EXTRUSOR E3	EXTRUSOR E10
DIÁMETRO DEL TORNILLO	20 mm	25 mm	35 mm
CAUDAL MÁXIMO	10 kg/h	30 kg/h	100 kg/h
ZONAS DE CALENTAMIENTO	5	5	6
TEMPERATURA MÁXIMA	450 °C	450 °C	430 °C
REFRIGERACIÓN	Aire forzado	Líquido	Líquido
TAMAÑOS BOQUILLA	8 – 13 mm	10 – 15 mm	12 – 20 mm
SENSORES DE FUSIÓN	Temperatura y presión	Temperatura y presión	Temperatura y presión
CAPACIDAD DE SECADO	80 l	120 l	600 l

SOLUCIONES DE IMPRESIÓN

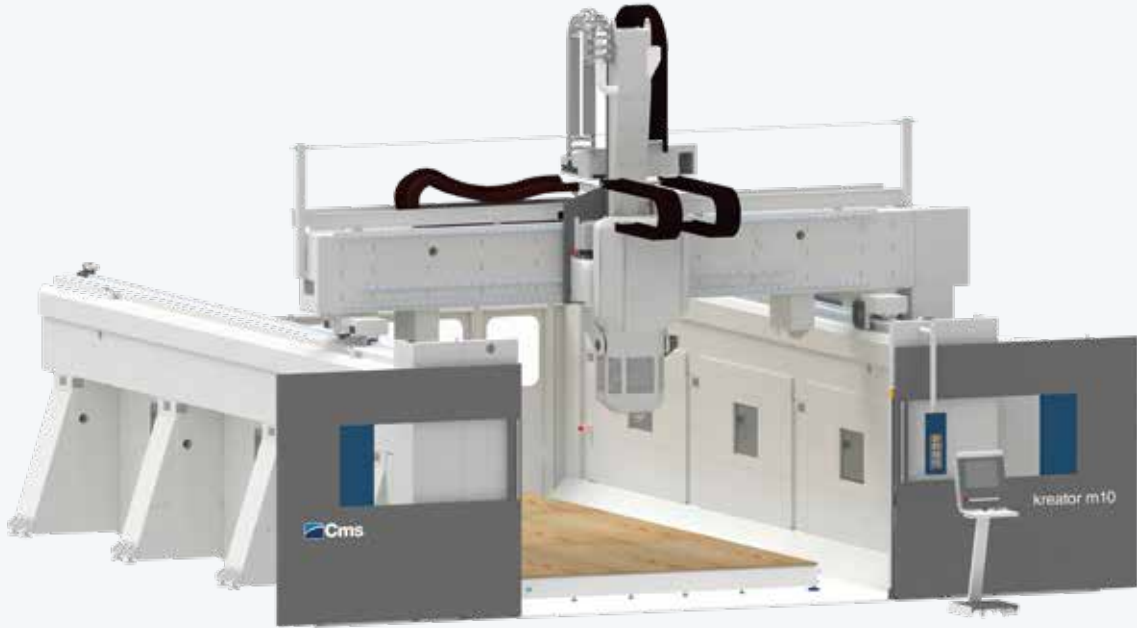


KREATOR A3



EXTRUSOR
IMPRESIÓN VERTICAL

EXTRUSOR
IMPRESIÓN INCLINADA (45°)



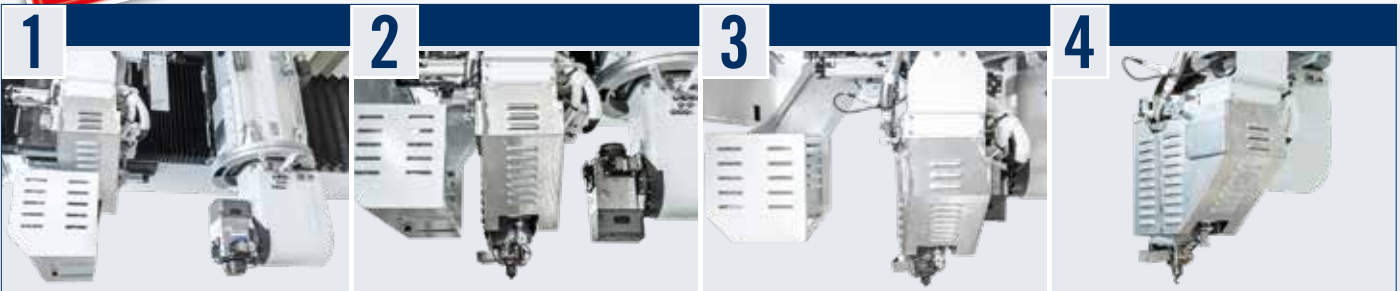
KREATOR M10

	KREATOR A3	KREATOR M10
PROCESO	Fabricación aditiva	Fabricación aditiva
UNIDAD EXTRUSORA	E3 (30 kg/h)	E10 (100 kg/h)
ESTRATEGIAS DE IMPRESIÓN	Vertical y 45°	Vertical y 45°
EJE X	2.500 – 9.800 mm	3000 – 10.500 mm
EJE Y	2.500 mm	4.000 mm
EJE Z	1.300 mm	1.600 mm

SOLUCIONES HÍBRIDAS



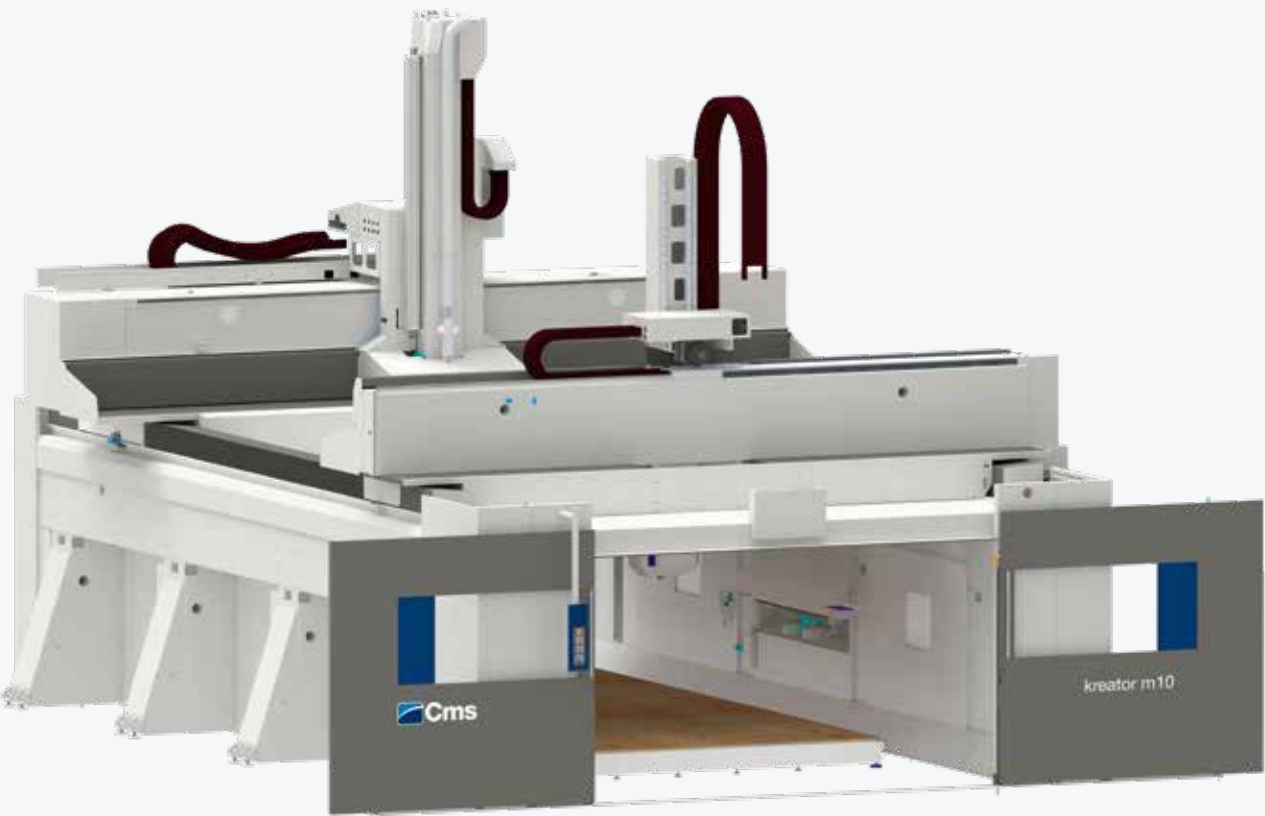
¡PATENTADO!



CAMBIO AUTOMÁTICO DE FRESADO A IMPRESIÓN SIN INTERVENCIÓN MANUAL

	KREATOR ARES	KREATOR POSEIDON
PROCESO	Fresado en 5 ejes + Fabricación aditiva	Fresado en 5 ejes + Fabricación aditiva
UNIDAD EXTRUSORA	E1 (10 kg/h)	E1 (10 kg/h)
ENGANCHE DEL EXTRUSOR	Cambio automático de cabezal	Cambio automático de cabezal
ESTRATEGIAS DE IMPRESIÓN	Vertical, 45° y horizontal	Vertical y 45°
EJE X	3.400 - 5.800 mm	4.000 - 10.000 mm
EJE Y	2.000 mm	3.400 mm
EJE Z	1.100 mm	1.300 mm
HUSILLO	20 kW	20 kW

SOLUCIONES HÍBRIDAS DE DOBLE PUNTE



KREATOR MX5 10, POSEIDON 10 y ETHOS 10

	KREATOR MX5 10	KREATOR POSEIDON 10	KREATOR ETHOS 10
PROCESO	Fresado en 5 ejes + Fabricación aditiva	Fresado en 5 ejes + Fabricación aditiva	Fresado en 5 ejes + Fabricación aditiva
UNIDAD EXTRUSORA	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)
ENGANCHE DEL EXTRUSOR	Segundo puente	Segundo puente	Segundo puente
ESTRATEGIAS DE IMPRESIÓN	Vertical y 45°	Vertical y 45°	Vertical y 45°
EJE X	3.000 - 12.500 mm	4.000 - 13.000 mm	4.000 - 13.000 mm
EJE Y	4.250 mm	4.000 mm	4.000 mm
EJE Z (FRESA)	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm
EJE Z (IMPRIMIR)	1.600 mm	1.600 mm	1.600 mm
HUSILLO	12 - 32 kW	12 - 32 kW	18 - 32 kW

INNOVACIÓN!

¡DESCUBRE ICARUS!

FACILIDAD DE USO

GENERAR AUTOMÁTICAMENTE LOS PARÁMETROS DE IMPRESIÓN

El software analiza la geometría de la pieza, las propiedades del filamento impreso y el material seleccionado, y sugiere automáticamente los mejores parámetros de impresión.

CREAR PROYECTOS CON MODELOS 3D SIMPLIFICADOS

Los proyectos pueden desarrollarse y modificarse utilizando formas geométricas elementales.

SOFTWARE ORIENTADO AL PRODUCTO

CREAR MODELOS PARAMÉTRICOS

Se pueden crear plantillas para distintos materiales, estrategias de impresión y aplicaciones.

CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS

Crear estructuras internas de refuerzo, zonas de reducción y de apoyo para...



SIMULACIÓN DE PROCESOS

COMO MODELO IMPRESO EN 3D

Exporte el modelo 3D generado, que representa exactamente el resultado final impreso.

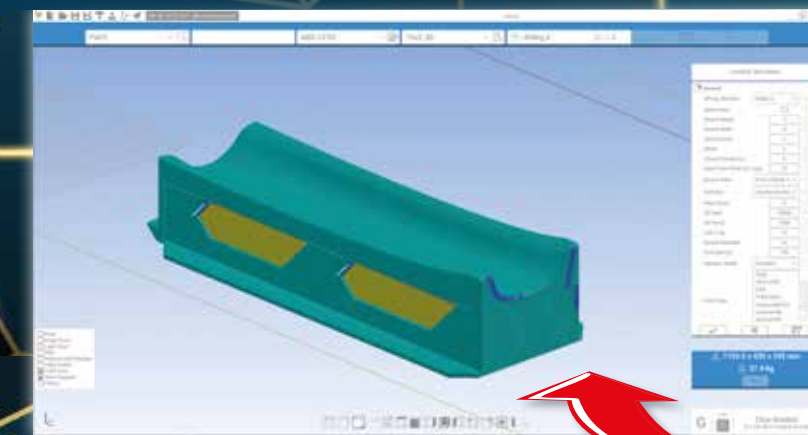
ANÁLISIS CONTINUO

El modelo 3D puede utilizarse para analizar los espesores impresos y, con ayuda de un software específico, realizar análisis estructurales.

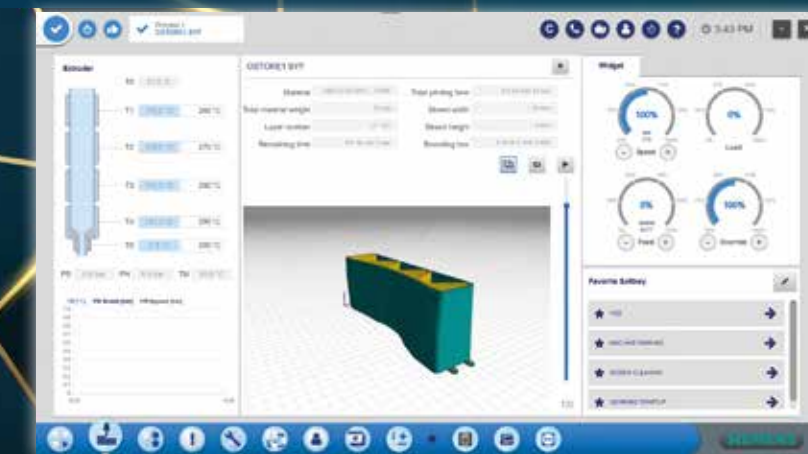
INTERFAZ DE IMPRESIÓN DEDICADA HMI SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE PROCESOS VISTA PREVIA DE IMPRESIÓN EN DIRECTO

FACILIDAD DE USO ICARUS

ICARUS: PRODUCTO INNOVADOR SOFTWARE DE CORTE ORIENTADO



HMI DE IMPRESIÓN DEDICADA PARA EL PROCESO SEGUIMIENTO Y GESTIÓN



All rights reserved

Equalware

Exclusively for

Cms
advanced materials technology

ESTUDIOS DE CASOS

DISPOSITIVO DE VACÍO PARA EL MECANIZADO DE CFRP

AEROESPACIAL

Material: **PC + 20% fibra de vidrio**

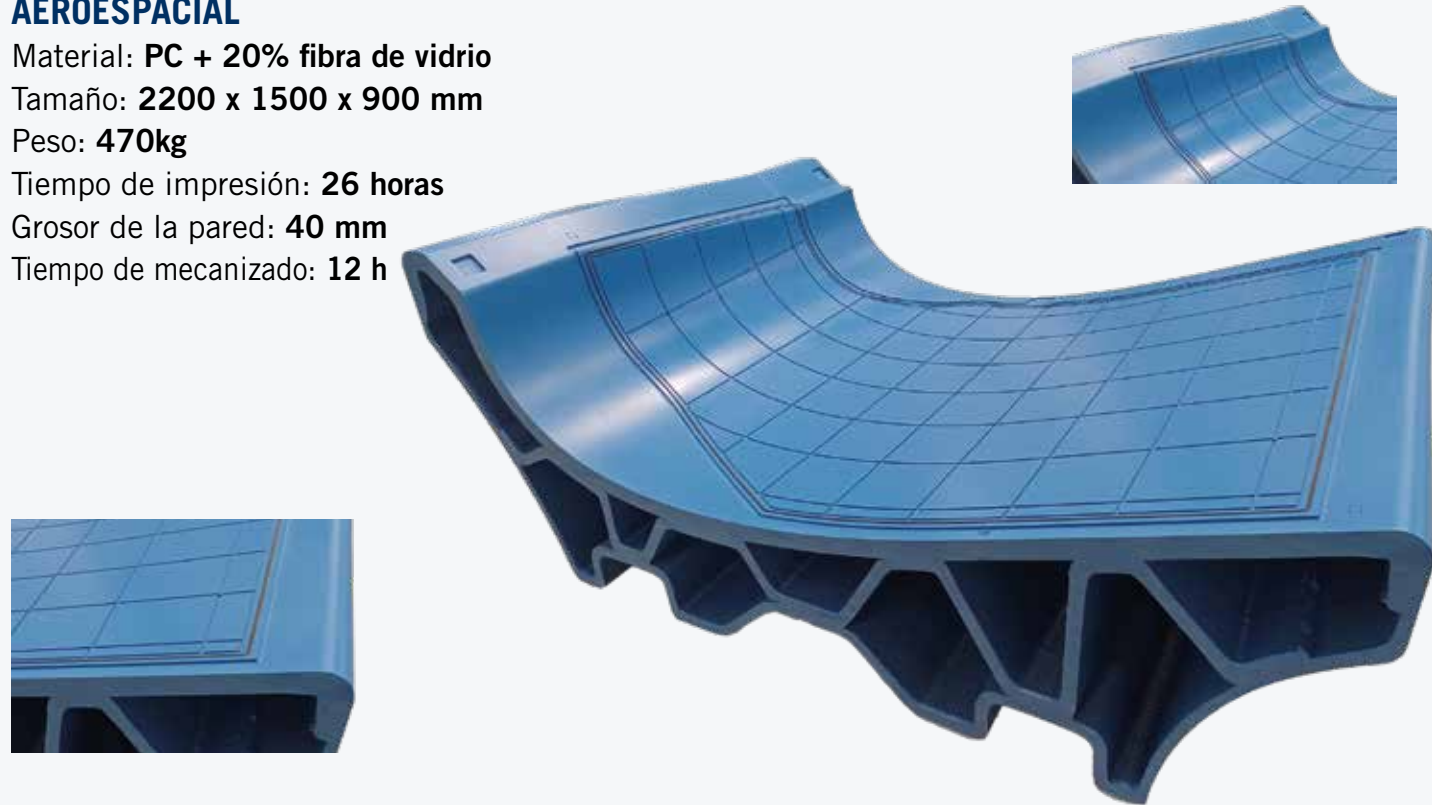
Tamaño: **2200 x 1500 x 900 mm**

Peso: **470kg**

Tiempo de impresión: **26 horas**

Grosor de la pared: **40 mm**

Tiempo de mecanizado: **12 h**



REFLECTOR DE ANTENA CFRP PARA SISTEMA DE DEFENSA



MOLDE DE LAMINACIÓN EN AUTOCLAVE

Material: **PC + 20% fibra de carbono**

Tamaño: **1400 x 800 x 800 mm**

Peso: **135kg**

Temperatura de endurecimiento en autoclave: **120 °C**

Tiempo de impresión: **20 horas**

Grosor de la pared: **20 mm**

Tiempo de mecanizado: **8 h**



DISPOSITIVO DE VACÍO PARA MECANIZADO

Material: **ABS + 20% fibra de carbono**

Tamaño: **1400 x 750 x 500 mm**

Peso: **110kg**

Tiempo de impresión: **12 horas**

Grosor de la pared: **20 mm**

Tiempo de mecanizado: **9 h**



MOLDE DE LAMINACIÓN A ALTA TEMPERATURA

AEROESPACIAL

Material: **PEI + 20% fibra de carbono**

Tamaño: **1200 x 900 x 1000 mm**

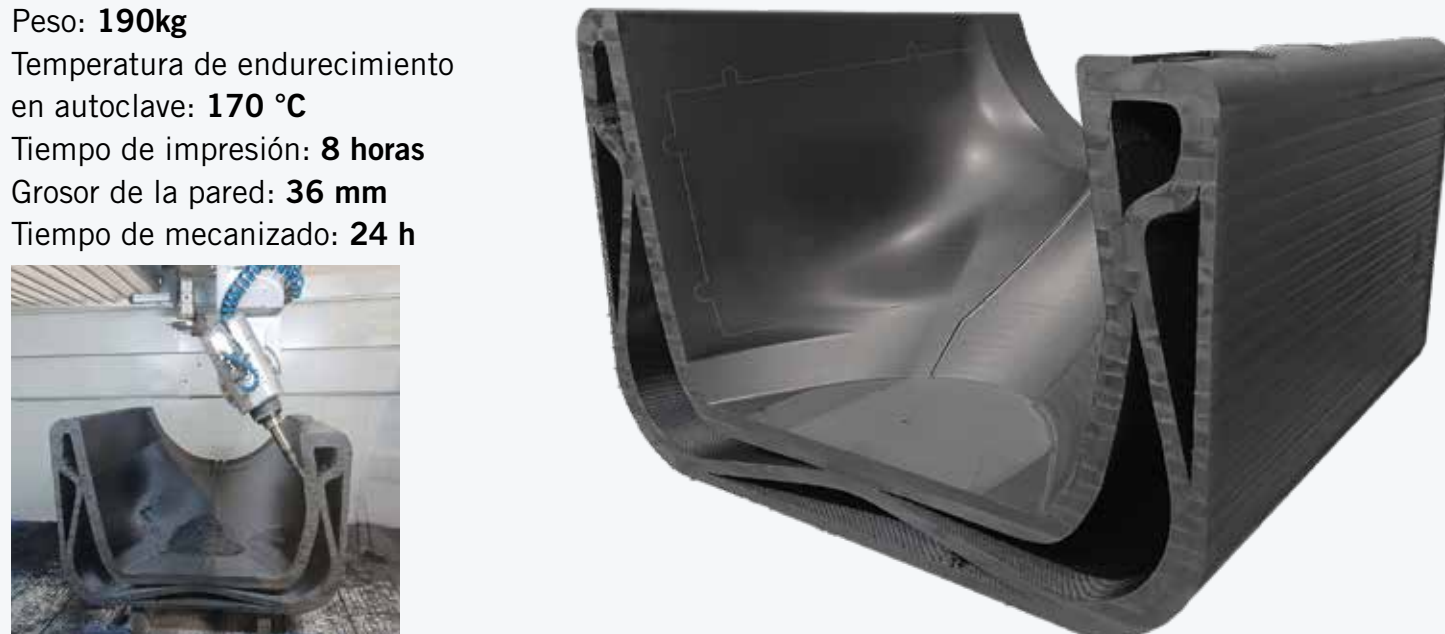
Peso: **190kg**

Temperatura de endurecimiento en autoclave: **170 °C**

Tiempo de impresión: **8 horas**

Grosor de la pared: **36 mm**

Tiempo de mecanizado: **24 h**



CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY GAMA DE MÁQUINAS

PARA EL PROCESADO DE MATERIALES COMPUESTOS, ALUMINIO Y METAL

CENTROS DE MECANIZADO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO VERTICAL



ATHENA



ANTARES MK3



ANTARES MK3 FLOOD



ARES



VM 30



ETHOS K

CENTROS DE MECANIZADO CNC DE PÓRTICO PARA ÁREAS DE TRABAJO DE GRAN TAMAÑO



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

FABRICACIÓN ADITIVA HÍBRIDA Y SISTEMAS DE FRESADO



KREATOR ARES

CENTROS DE MECANIZADO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO HORIZONTAL

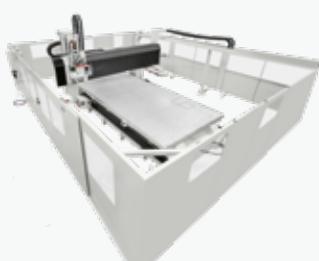


IKON

CENTROS DE MECANIZADO CNC DE PUENTE FIJO Y MÓVIL



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

CENTRO DE MECANIZADO CNC PARA LA INDUSTRIA DE LAS GAFAS



MONOFAST EVO

SISTEMAS DE TRABAJO DE LAS PALAS EÓLICAS



EOS

CENTROS DE MECANIZADO CNC PARA LA ELABORACIÓN DE CULATAS



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

SISTEMAS DE CORTE POR CHORRO DE AGUA



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE



C.M.S. SPA

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

Tel. +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm**group