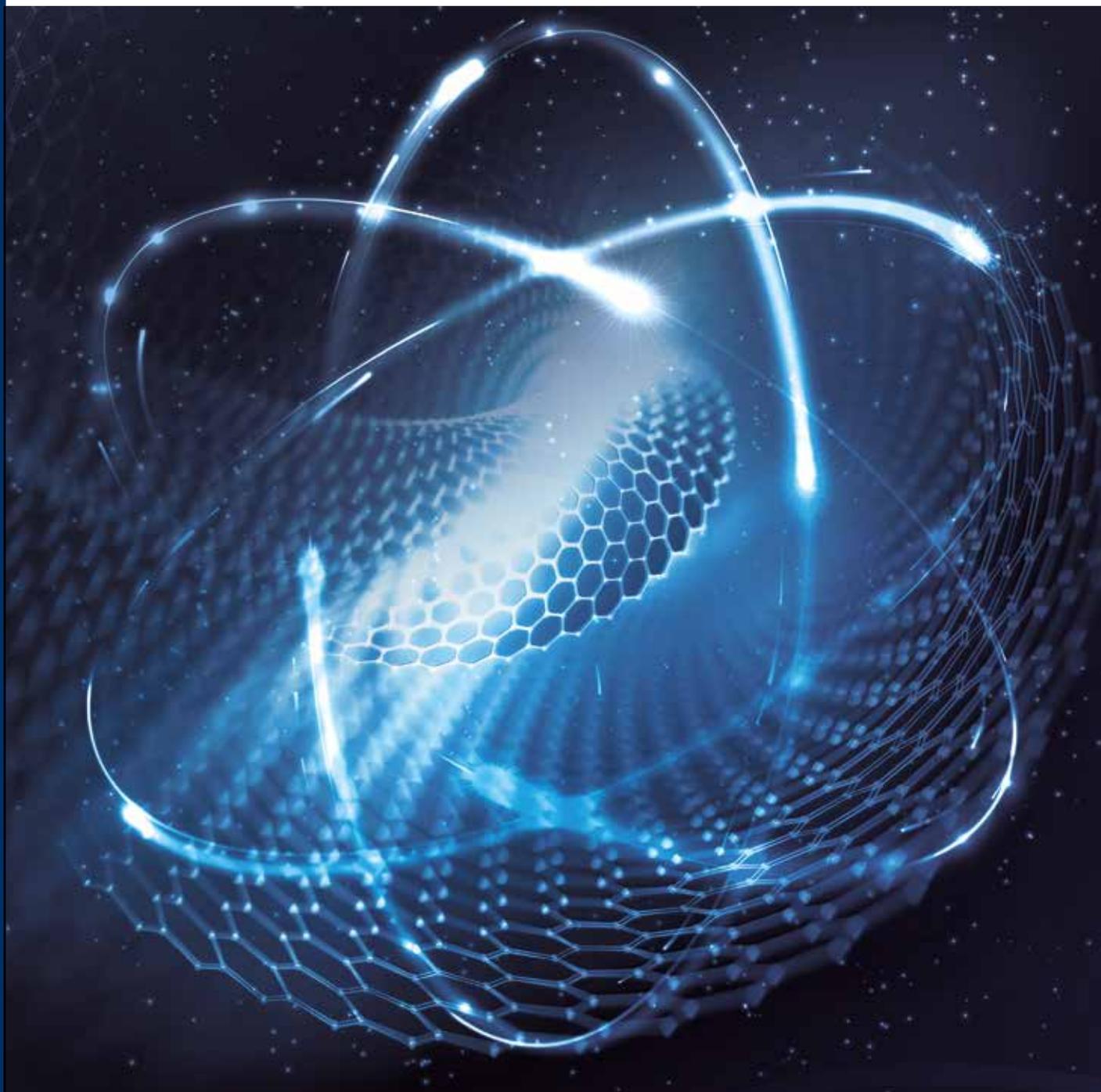


kreator

soluzioni per la produzione additiva



CMS è parte di SCM Group, leader mondiale nelle tecnologie per la lavorazione di una vasta gamma di materiali: legno, plastica, vetro, pietra, metallo e materiali compositi. Le società del Gruppo sono, in tutto il mondo, il partner affidabile di affermate industrie che operano in vari settori merceologici: dall'industria del mobile all'edilizia, dall'automotive all'aerospaziale, dalla nautica alla lavorazione delle materie plastiche. SCM Group coordina, supporta e sviluppa un sistema di eccellenze industriali, articolato in 3 grandi poli produttivi altamente specializzati, con oltre 4.000 dipendenti e una presenza diretta nei 5 continenti. SCM Group: le competenze e il know-how più avanzati nelle macchine e nei componenti industriali.

CMS SpA realizza macchine e sistemi per la lavorazione di materiali compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere, plastica, vetro, pietra e metallo. Nasce nel 1969 da un'idea di Pietro Aceti con l'obiettivo di offrire soluzioni personalizzate e all'avanguardia, basate sulla profonda conoscenza del processo del cliente. Rilevanti innovazioni tecnologiche, generate da importanti investimenti in ricerca e sviluppo e acquisizioni di aziende premium, hanno consentito una crescita costante nei vari settori di riferimento.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology è leader nel settore dei centri di lavoro a controllo numerico per la lavorazione di materiali avanzati: compositi, fibra di carbonio, alluminio e leghe leggere. Importanti investimenti in ricerca e sviluppo hanno consentito al brand di essere sempre all'avanguardia, con macchine che assicurano prestazioni best-in-class in termini di precisione, velocità di esecuzione ed affidabilità e che soddisfano le necessità di clienti che operano nei settori più esigenti. Dai primi anni duemila **CMS Advanced Materials Technology** si è affermata come partner tecnologico in settori di eccellenza come l'aerospaziale, l'aeronautica, l'automotive, la nautica da competizione, la Formula 1 e l'industria ferroviaria più avanzata.

kreator

APPLICAZIONI	6-7
CMS KREATOR	8-9
ESTRUSORI	10
SOLUZIONI DI STAMPA	11
SOLUZIONI IBRIDE	12
SOLUZIONI IBRIDE A DOPPIO PONTE	13
SOFTWARE ICARUS	14
INTERFACCIA DI STAMPA HMI DEDICATA	15
CASE STUDIES	16-17
LA GAMMA	18-19

scmgroup | industrial machinery
and components

Cms | your
technology
partner



a company of **scmgroup**

MAKING ADDITIVE REAL REAL



APPLICAZIONI



Tooling con stampa 3D di grande formato

Revolutionary.
Efficient.
Accurate.
Largely sustainable.



Making Additive **REAL.**

soluzioni per la produzione additiva

CMS KREATOR

CMS, azienda pioniera nei macchinari CNC per la lavorazione dei materiali, ha iniziato a sviluppare soluzioni LFAM (Large Format Additive Manufacturing) innovative nel 2018 per aumentare la competitività dei settori dei materiali compositi e del tooling.

Large Format Additive Manufacturing

La tecnologia LFAM (Large Format Additive Manufacturing) con estrusione di polimeri termoplastici granulati è in rapida crescita nella produzione di tooling in materiali compositi. Le applicazioni includono stampi per la laminazione di componenti in carbonio, stampi per autoclave, modelli, maschere di rifilatura e attrezzature di fissaggio. Tempi di consegna ridotti, risparmio di materiali e possibilità di riciclo rendono la tecnologia LFAM un'alternativa competitiva alle tecnologie tradizionali per la produzione di utensili.



KEY BUYER BENEFITS

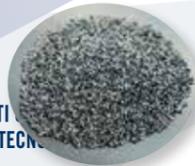
1 SOLUZIONE SU MISURA: CMS FORNISCE SOLUZIONI LFAM SPECIALIZZATE ESCLUSIVAMENTE PER LA STAMPA 3D O SISTEMI IBRIDI AVANZATI CHE INTEGRANO PERFETTAMENTE LE TECNOLOGIE DI STAMPA 3D E FRESATURA.



2 ALTA FLESSIBILITÀ: LA TECNOLOGIA LFAM DI CMS CONSENTE LA STAMPA 3D VERTICALE (0°), INCLINATA (45°) E ORIZZONTALE (90°) SU UN'UNICA MACCHINA.



3 RISPARMIO DI MATERIALE: FABBRICAZIONE DI UTENSILI SEMIFINITI. RISPARMIO DI MATERIALE E DI PESO FINO ALL'80% RISPETTO ALLE TECNICHE CONVENZIONALI.



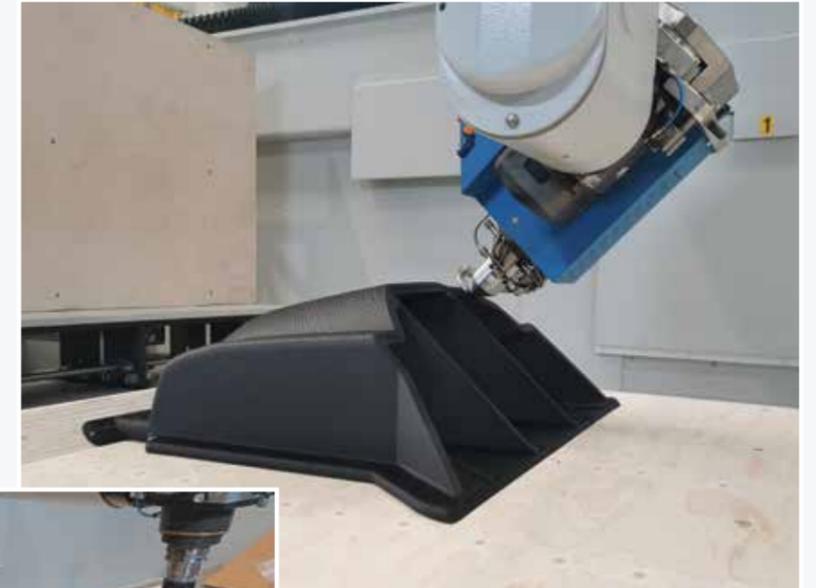
4 SOLUZIONE SOSTENIBILE: RIDUZIONE DEL 60% DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA RISPETTO AI PROCESSI TRADIZIONALI PER LA PRODUZIONE DI UTENSILI (VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA).



5 FACILITÀ D'USO: IL SOFTWARE DI SLICING ICARUS E L'INTERFACCIA DI STAMPA HMI SEMPLIFICANO IL PROCESSO E LA GESTIONE DELLA TEMPERATURA, RIDUCENDO COSÌ I TEMPI DI PROGRAMMAZIONE E STAMPA E MIGLIORANDO IL FLUSSO PRODUTTIVO.



STAMPA 3D



FRESATURA



MODELLO DI LAMINAZIONE PER PARAURTI AUTOMOTIVE

Materiale: ABS + 20% fibra di carbonio

Dimensioni: 900 x 1000 x 400 mm

Peso: 50 kg

Temperatura di esercizio in autoclave: 60 °C

Tempo di stampa: 9 ore

Spessore della parete: 16 mm

Tempo ciclo fresatura: 18 ore

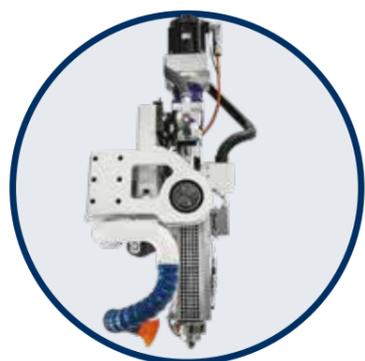
Risparmio di materiale: 50%

ESTRUSORI

Grazie alla sua gamma completa di estrusori, CMS è in grado di fornire la soluzione più adatta all'applicazione del cliente. Gli estrusori sono progettati per la lavorazione ottimale di un'ampia gamma di polimeri termoplastici utilizzati nella stampa 3D di grandi dimensioni, tra cui PLA, PETG, ABS, PA6, PC, PEI e altri, rinforzati con fibre di carbonio o vetro. Il sistema di caricamento del materiale integra l'essiccazione dei granuli e la filtrazione delle polveri per garantire un prodotto di alta qualità.



ESTRUSORE E1



ESTRUSORE E3



ESTRUSORE E10

	ESTRUSORE E1	ESTRUSORE E3	ESTRUSORE E10
DIAMETRO VITE	20 mm	25 mm	35 mm
PORTATA MASSIMA	10 kg/h	30 kg/h	100 kg/h
ZONE DI RISCALDAMENTO	5	5	6
TEMPERATURA MASSIMA	450 °C	450 °C	430 °C
RAFFREDDAMENTO	Ventilazione forzata	A liquido	A liquido
DIAMETRO UGELLI	8 – 13 mm	10 – 15 mm	12 – 20 mm
SENSORI FUSIONE	Temperatura e pressione	Temperatura e pressione	Temperatura e pressione
CAPACITÀ ESSICCATORE	80 l	120 l	600 l

SOLUZIONI DI STAMPA



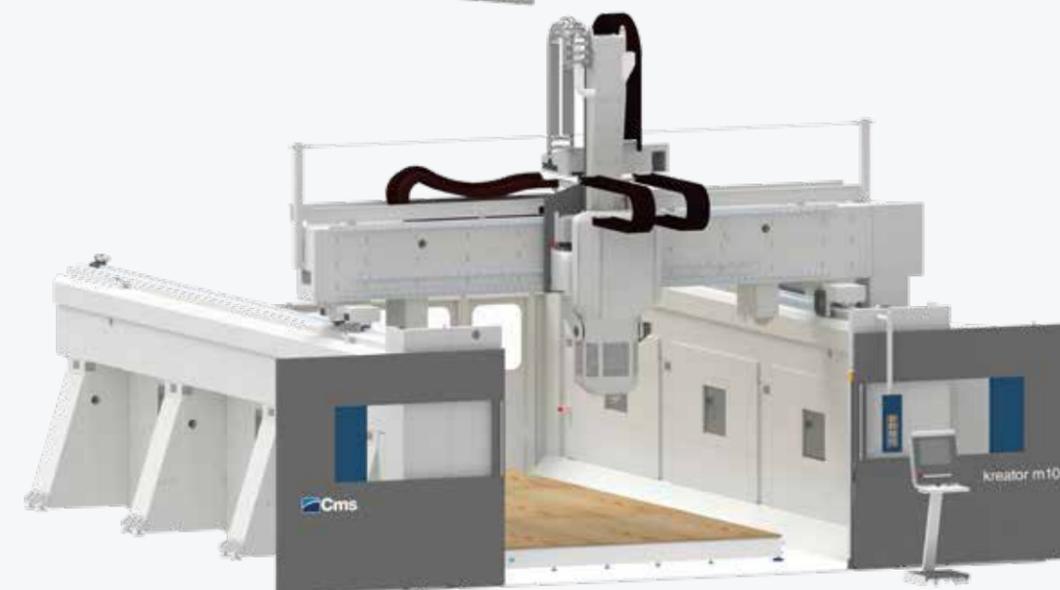
KREATOR A3



ESTRUSORE STAMPA VERTICALE

ESTRUSORE STAMPA INCLINATA (45°)

KREATOR M10



	KREATOR A3	KREATOR M10
PROCESSO	Produzione additiva	Produzione additiva
ESTRUSORE	E3 (30 kg/h)	E10 (100 kg/h)
STRATEGIE DI STAMPA	Verticale, 45° e orizzontale tramite dispositivo di inclinazione dell'estrusore	Verticale, 45° e orizzontale tramite dispositivo di inclinazione dell'estrusore
ASSE X	2.500 – 9.800 mm	3.000 – 10.500 mm
ASSE Y	2.500 mm	4.000 mm
ASSE Z	1.300 mm	1.600 mm

SOLUZIONI IBRIDE



KREATOR ARES



KREATOR POSEIDON



TRANSIZIONE AUTOMATICA DALLA FRESATURA ALLA STAMPA SENZA INTERVENTO MANUALE

	KREATOR ARES	KREATOR POSEIDON
PROCESSO	Fresatura a 5 assi + Produzione additiva	Fresatura a 5 assi + Produzione additiva
ESTRUSORE	E1 (10 kg/h)	E1 (10 kg/h)
MODALITÀ DI INGAGGIO ESTRUSORE	Cambio automatico della testa	Cambio automatico della testa
STRATEGIE DI STAMPA	Verticale, 45° e orizzontale	Verticale e 45°
ASSE X	3.400 - 5.800 mm	4.000 - 10.000 mm
ASSE Y	2.000 mm	3.400 mm
ASSE Z	1.100 mm	1.300 mm
MANDRINO	20 kW	20 kW

SOLUZIONI IBRIDE A DOPPIO PONTE



KREATOR MX5 10, POSEIDON 10 e ETHOS 10

	KREATOR MX5 10	KREATOR POSEIDON 10	KREATOR ETHOS 10
PROCESSO	Fresatura a 5 assi + Produzione additiva	Fresatura a 5 assi + Produzione additiva	Fresatura a 5 assi + Produzione additiva
ESTRUSORE	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)
MODALITÀ DI INGAGGIO ESTRUSORE	Secondo ponte	Secondo ponte	Secondo ponte
STRATEGIE DI STAMPA	Verticale, 45° e orizzontale	Verticale, 45° e orizzontale	Verticale, 45° e orizzontale
ASSE X	3.000 - 12.500 mm	4.000 - 13.000 mm	4.000 - 13.000 mm
ASSE Y	4.250 mm	4.000 mm	4.000 mm
ASSE Z (FRESA)	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm
ASSE Z (STAMPA)	1.600 mm	1.600 mm	1.600 mm
MANDRINO	12 - 32 kW	12 - 32 kW	18 - 32 kW

NUOVO!

SCOPRI ICARUS!



FACILITÀ D'USO

GENERAZIONE AUTOMATICA PARAMETRI DI STAMPA

Il software suggerisce automaticamente i migliori parametri di stampa analizzando la geometria del pezzo, le caratteristiche dello strand stampato e il materiale selezionato.

CREAZIONE DI PROGETTI CON MODELLI 3D SEMPLIFICATI

I progetti possono essere sviluppati e modificati utilizzando forme geometriche elementari.

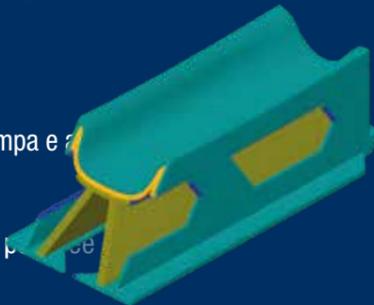
SOFTWARE ORIENTATO AL PRODOTTO

CREAZIONE MODELLI PARAMETRICI

Possibilità di creare template per le varie tipologie di materiali, strategie di stampa e...

CARATTERISTICHE ESCLUSIVE

Creazione di strutture interne di rinforzo, zone di alleggerimento e supporti p...



SIMULAZIONE DI PROCESSO

A MODELLO 3D STAMPATO

Esportazione del modello 3D generato che rappresenta esattamente il risultato finale della stampa.

ANALISI CONTINUATIVA

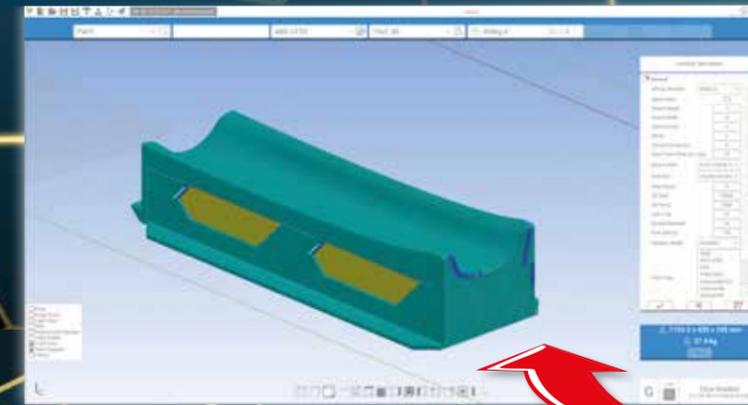
Il modello 3D permette di effettuare analisi sugli spessori stampati e, attraverso software specifici, di eseguire analisi strutturali.

INTERFACCIA DI STAMPA HMI DEDICATA MONITORAGGIO E GESTIONE DEI PROCESSI ANTEPRIMA DI STAMPA IN TEMPO REALE

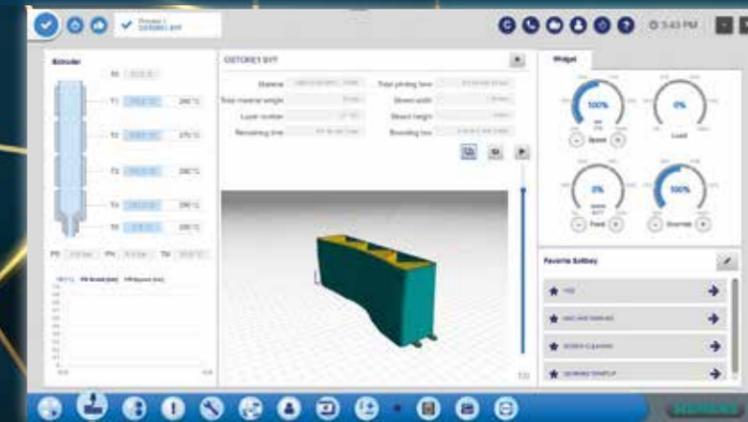
FACILITÀ D'USO



ICARUS: INNOVATIVO SOFTWARE DI SLICING ORIENTATO AL PRODOTTO



INTERFACCIA DI STAMPA HMI DEDICATA PER IL MONITORAGGIO E LA GESTIONE DEI PROCESSI



All rights reserved

Equalware

Exclusively for

Cms
advanced materials technology

CASE STUDIES

ATTREZZATURA DI FISSAGGIO PER LAVORAZIONE MECCANICA COMPONENTE IN CARBONIO

AEROSPAZIALE

Materiale: **PC + 20% fibra di carbonio**

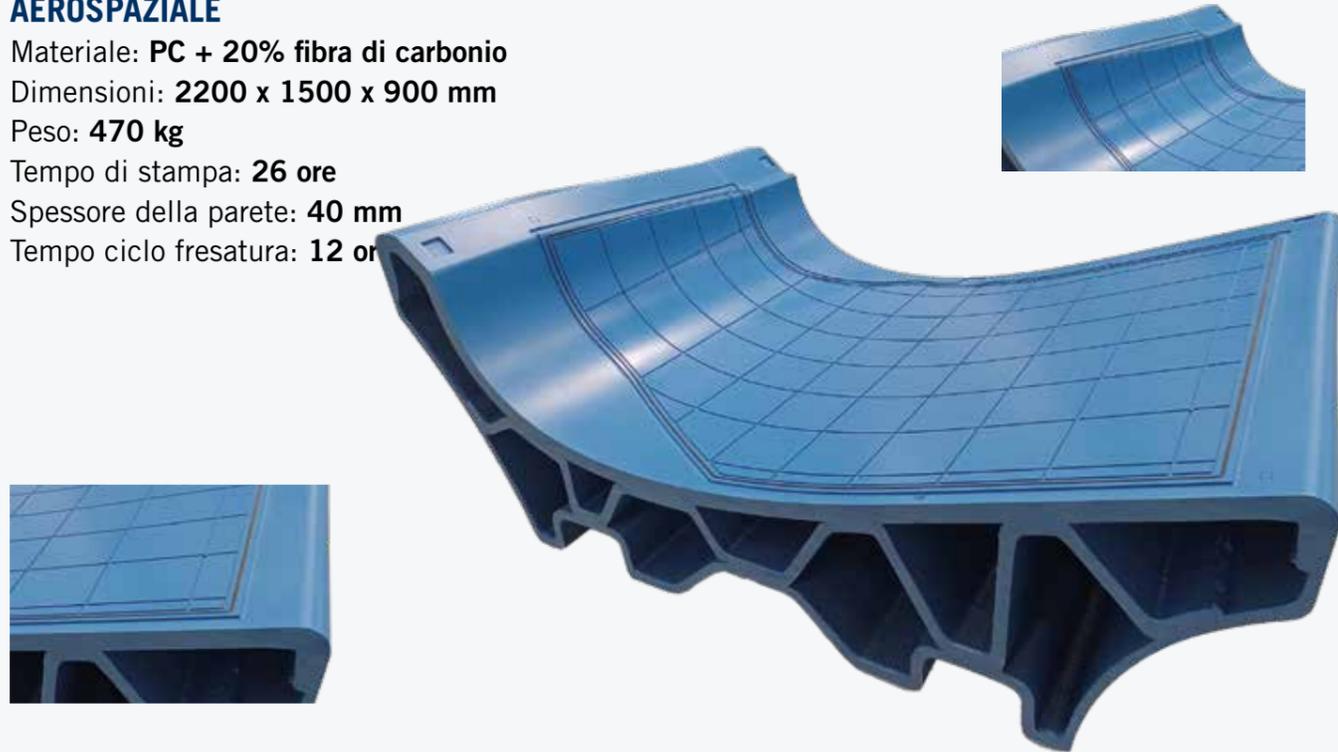
Dimensioni: **2200 x 1500 x 900 mm**

Peso: **470 kg**

Tempo di stampa: **26 ore**

Spessore della parete: **40 mm**

Tempo ciclo fresatura: **12 ore**



STAMPO DI LAMINAZIONE AD ALTA TEMPERATURA

AEROSPAZIALE

Materiale: **PEI + 20% fibra di carbonio**

Dimensioni: **1200 x 900 x 1000 mm**

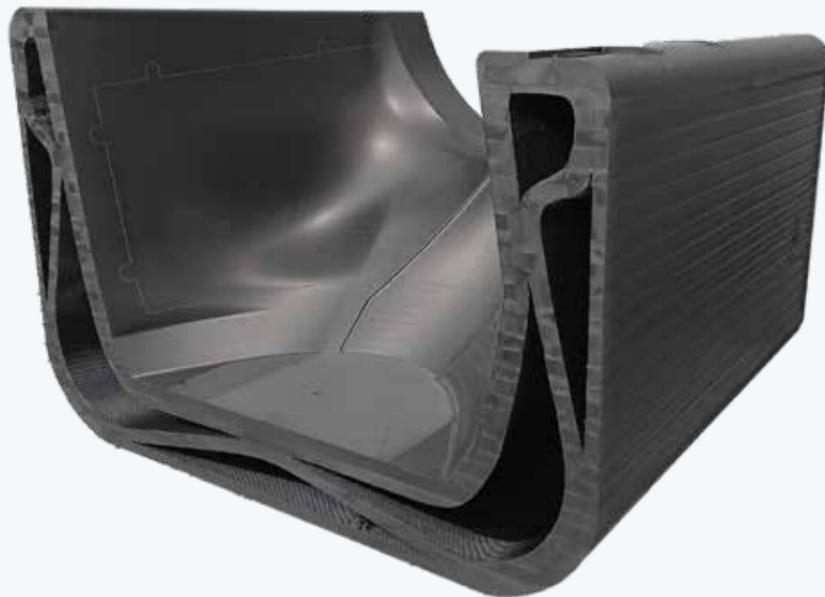
Peso: **190 kg**

Temperatura di esercizio in autoclave: **170 °C**

Tempo di stampa: **8 ore**

Spessore della parete: **36 mm**

Tempo ciclo fresatura: **24 ore**



RIFLETTORE ANTENNA IN CFRP PER SISTEMA DI DIFESA



STAMPO DI LAMINAZIONE PER AUTOCLAVE

Materiale: **PC + 20% fibra di carbonio**

Dimensioni: **1400 x 800 x 800 mm**

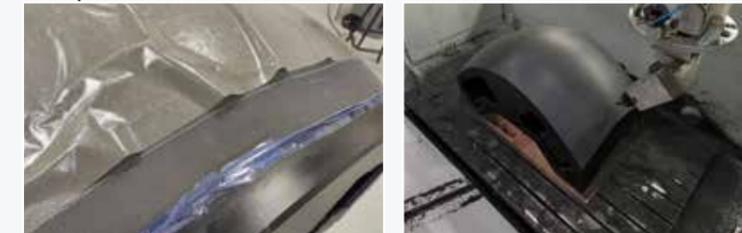
Peso: **135 kg**

Temperatura di esercizio in autoclave: **120 °C**

Tempo di stampa: **20 ore**

Spessore della parete: **20 mm**

Tempo ciclo fresatura: **8 ore**



ATTREZZATURA DI FISSAGGIO PER LAVORAZIONE MECCANICA

Materiale: **ABS + 20% fibra di carbonio**

Dimensioni: **1400 x 750 x 500 mm**

Peso: **110 kg**

Tempo di stampa: **12 ore**

Spessore della parete: **20 mm**

Tempo ciclo fresatura: **9 ore**



CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY - GAMMA MACCHINE

PER LAVORAZIONE DI MATERIALI COMPOSITI, ALLUMINIO E METALLO

CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

CENTRI DI LAVORO CNC A PORTALE PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

SISTEMI IBRIDI ADDITIVE MANUFACTURING E MILLING



KREATOR ARES

CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE

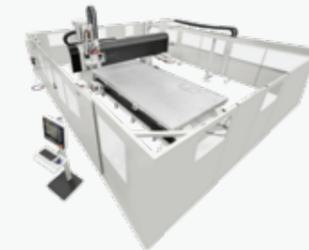


IKON

CENTRI DI LAVORAZIONE CNC A PONTE FISSO E MOBILE



FXB



MBB



AVANT

CENTRI DI LAVORAZIONE CNC PER IL SETTORE OCCHIALI



MONOFAST



EOS

SISTEMI DI LAVORO PER PALE EOLICHE

CENTRI DI LAVORAZIONE CNC PER CALCI DI FUCILE



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

SISTEMI DI TAGLIO A GETTO D'ACQUA



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