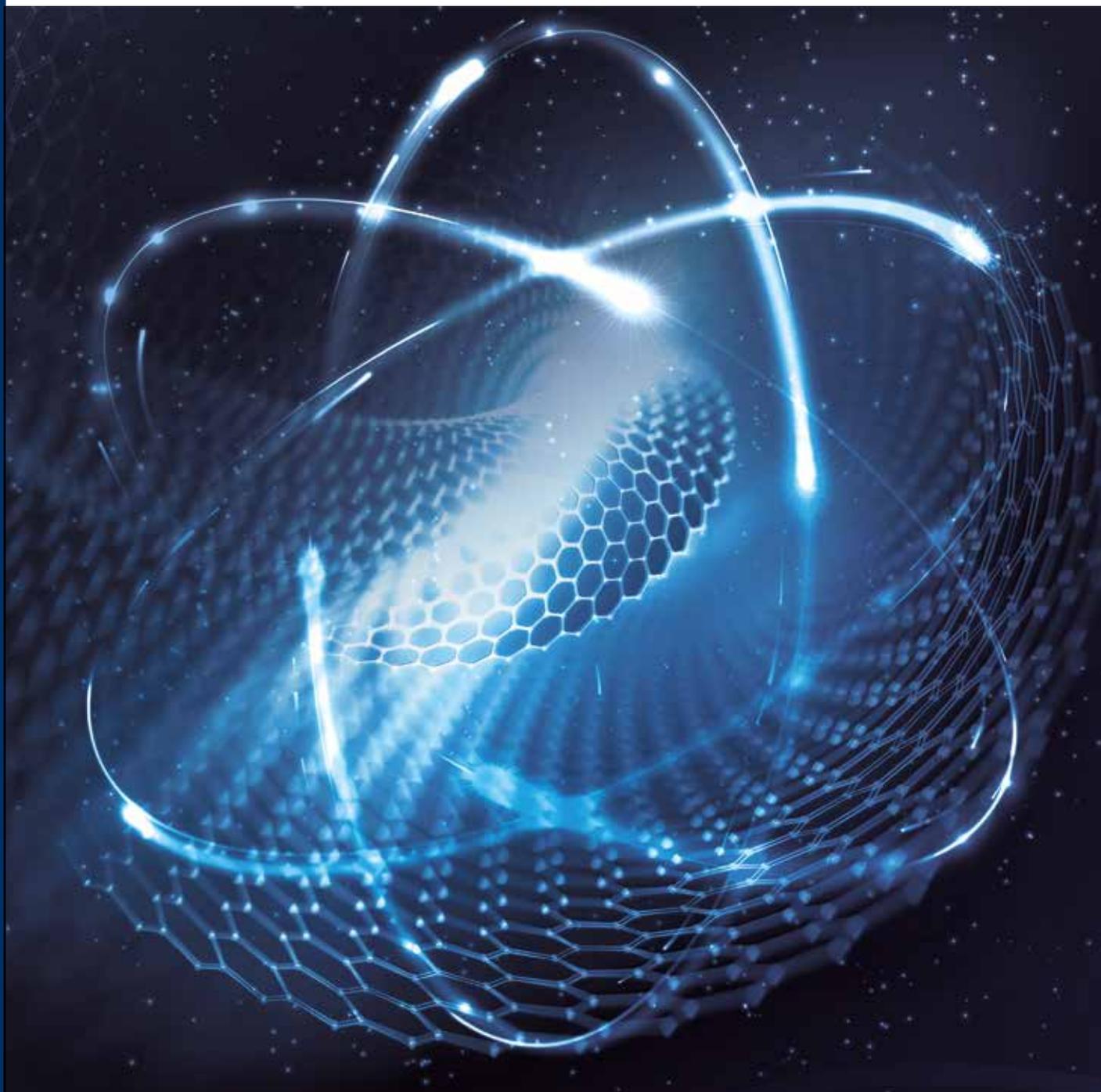


kreator

solutions pour la fabrication additive



CMS fait partie de SCM Group, un leader technologique mondial dans le traitement d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites.

Les sociétés du groupe, présentes dans le monde entier, sont des partenaires fiables des principales industries manufacturières dans divers secteurs du marché, notamment l'ameublement, la construction, l'automobile, l'aérospatiale, la construction navale et la transformation des matières plastiques. SCM Group coordonne, soutient et développe un système d'excellence industrielle dans trois grands centres de production hautement spécialisés qui emploient plus de 4000 personnes et opèrent sur les cinq continents. SCM Group : les compétences et le savoir-faire les plus avancés dans les domaines de l'industrie, de la santé et de la sécurité. machines et composants.

CMS SpA fabrique des machines et des systèmes pour l'usinage des matériaux composites, de la fibre de carbone, de l'aluminium, des alliages légers, du plastique, du verre, de la pierre et des métaux. L'entreprise a été créée en 1969 par M. Pietro Aceti dans le but d'offrir des solutions personnalisées et de pointe, fondées sur une compréhension approfondie des besoins de production du client. D'importantes innovations technologiques, issues d'investissements substantiels en recherche et développement et de rachats d'entreprises de premier plan, ont permis une croissance constante dans les différents secteurs de référence.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology est un leader dans le domaine des centres d'usinage à commande numérique pour le travail des matériaux avancés : composites, fibre de carbone, aluminium et alliages légers. D'importants investissements dans la recherche et le développement ont permis à la marque d'être toujours à la pointe de la conception, avec des machines qui garantissent les meilleures performances en termes de précision, de vitesse d'exécution et de fiabilité, répondant ainsi aux besoins des clients opérant dans les divisions les plus exigeantes. Depuis le début des années 2000, **CMS Advanced Materials Technology** s'est imposé comme un partenaire technologique dans des domaines d'excellence tels que l'aérospatiale, l'aviation, l'automobile, le nautisme de course, la formule 1 et l'industrie ferroviaire la plus avancée.

kreator

APPLICATIONS	6-7
CMS KREATOR	8-9
UNITÉS D'EXTRUSION	10
SOLUTIONS D'IMPRESSION	11
SOLUTIONS HYBRIDES	12
SOLUTIONS HYBRIDES À DOUBLE PONT	13
LOGICIEL ICARUS	14
INTERFACE IHM D'IMPRESSION DÉDIÉE	15
ÉTUDES DE CAS	16-17
LA GAMME	18-19



MAKING ADDITIVE REAL REAL



APPLICATIONS



Outillage grand format imprimé en 3D

Revolutionary.
Efficient.
Accurate.
Largely sustainable.



Making Additive REAL.

solutions pour la fabrication additive

CMS KREATOR

CMS, pionnier des machines CNC pour le traitement des matériaux, a commencé à développer des solutions innovantes de fabrication additive grand format (LFAM) en 2018 pour améliorer la compétitivité des industries des composites et de l'outillage.

Fabrication additive grand format

La fabrication additive grand format (LFAM) par extrusion à vis de granulés thermoplastiques est une technologie en plein essor pour la production d'outillages composites. Les applications comprennent les moules de stratification en autoclave pour le PRFC, les moules principaux, les gabarits d'ajustage et les montages d'usinage sous vide. La réduction des délais, les économies de matériaux et la recyclabilité font du LFAM une alternative compétitive aux technologies conventionnelles pour la fabrication d'outillages.



PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

1

SOLUTION SUR MESURE : CMS FOURNIT DES SOLUTIONS LFAM SPÉCIALISÉES EXCLUSIVEMENT POUR L'IMPRESSION 3D, AINSI QUE DES SYSTÈMES HYBRIDES AVANCÉS QUI INTÈGRENT DE MANIÈRE TRANSPARENTE LES TECHNOLOGIES D'IMPRESSION 3D ET DE FRAISAGE.



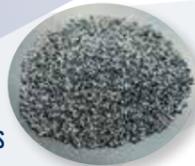
2

GRANDE FLEXIBILITÉ : LA TECHNOLOGIE DE FABRICATION ADDITIVE GRAND FORMAT DE CMS PERMET L'IMPRESSION 3D VERTICALE (0°), INCLINÉE (45°) ET HORIZONTALE (90°) SUR UNE SEULE MACHINE.



3

ÉCONOMIES DE MATÉRIAU : FABRICATION D'OUTILLAGE DE FORME QUASI NETTE, JUSQU'À 80 % D'ÉCONOMIE DE MATÉRIAU ET DE POIDS PAR RAPPORT AUX TECHNOLOGIES CLASSIQUES.



4

SOLUTION DURABLE : RÉDUCTION DE 60 % DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR RAPPORT AU PROCESSUS TRADITIONNEL DE FABRICATION D'OUTILLAGE (ÉVALUATION DU CYCLE DE VIE).



5

FACILITÉ D'UTILISATION : LE LOGICIEL DE DÉCOUPAGE ICARUS ET L'IHM D'IMPRESSION SIMPLIFIENT LE CONTRÔLE DU PROCESSUS ET DE LA TEMPÉRATURE, RÉDUISANT AINSI LES TEMPS DE PROGRAMMATION ET D'IMPRESSION ET AMÉLIORANT LE FLUX DE PRODUCTION.



IMPRESSION 3D



FRAISAGE



MOULE MAÎTRE POUR LE LAMINAGE DES PARE-CHOCS AUTOMOBILE

Matériau : ABS + 20 % de fibre de carbone

Taille : 900 x 1000 x 400 mm

Poids : 50 kg

Température de polymérisation en autoclave : 60 °C

Durée d'impression : 9 heures

Épaisseur de paroi : 16 mm

Durée d'usinage : 18 heures

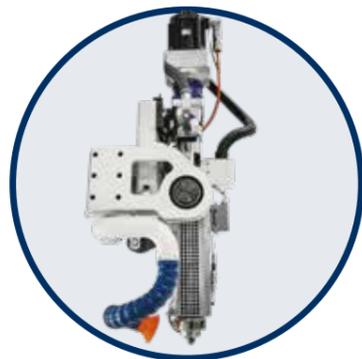
Économies de matériau : 50 %

UNITÉS D'EXTRUSION

Grâce à sa gamme complète d'unités d'extrusion, CMS peut fournir la solution la mieux adaptée aux besoins du client. Les unités d'extrusion sont conçues pour un traitement optimal d'une large gamme de polymères thermoplastiques utilisés dans l'impression 3D à grande échelle, notamment le PLA renforcé de fibres de carbone et de verre, le PETG, l'ABS, le PA6, le PC, le PEI, etc. Le système de chargement des matériaux intègre le séchage des granulés et la filtration des poussières pour garantir un produit de haute qualité.



EXTRUDEUSE E1



EXTRUDEUSE E3



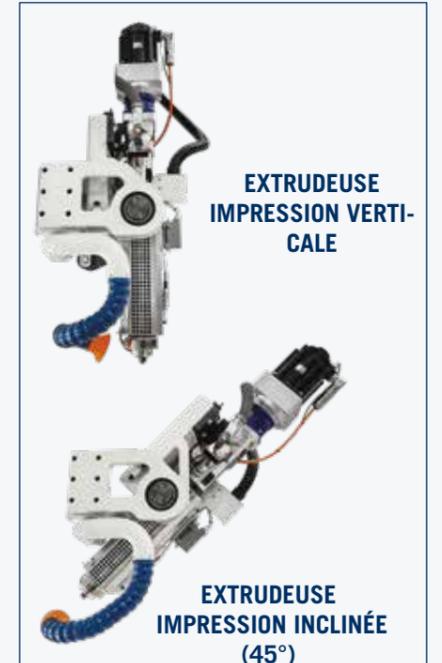
EXTRUDEUSE E10

	EXTRUDEUSE E1	EXTRUDEUSE E3	EXTRUDEUSE E10
DIAMÈTRE DE VIS	20 mm	25 mm	35 mm
DÉBIT MAX	10 kg/h	30 kg/h	100 kg/h
ZONES DE CHAUFFAGE	5	5	6
TEMPÉRATURE MAX	450 °C	450 °C	430 °C
REFROIDISSEMENT	Air forcé	Liquide	Liquide
TAILLES DE BUSE	8 – 13 mm	10 – 15 mm	12 – 20 mm
CAPTEURS DE FUSION	Température et pression	Température et pression	Température et pression
CAPACITÉ DU SÉCHOIR	80 l	120 l	600 l

SOLUTIONS D'IMPRESSON



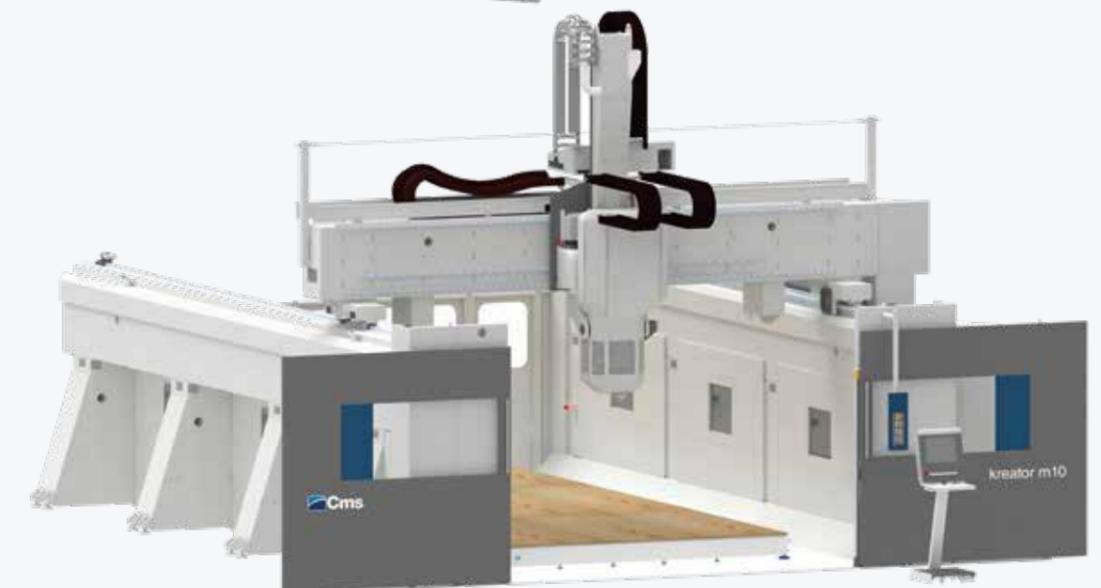
KREATOR A3



EXTRUDEUSE IMPRESSION VERTICALE

EXTRUDEUSE IMPRESSION INCLINÉE (45°)

KREATOR M10



	KREATOR A3	KREATOR M10
PROCESSUS	Fabrication additive	Fabrication additive
UNITÉ D'EXTRUSION	E3 (30 kg/h)	E10 (100 kg/h)
STRATÉGIES D'IMPRESSON	Verticale et 45°	Verticale et 45°
AXE X	2 500 – 9 800 mm	3 000 – 10 500 mm
AXE Y	2 500 mm	4 000 mm
AXE Z	1 300 mm	1 600 mm

SOLUTIONS HYBRIDES



KREATOR ARES

KREATOR POSEIDON

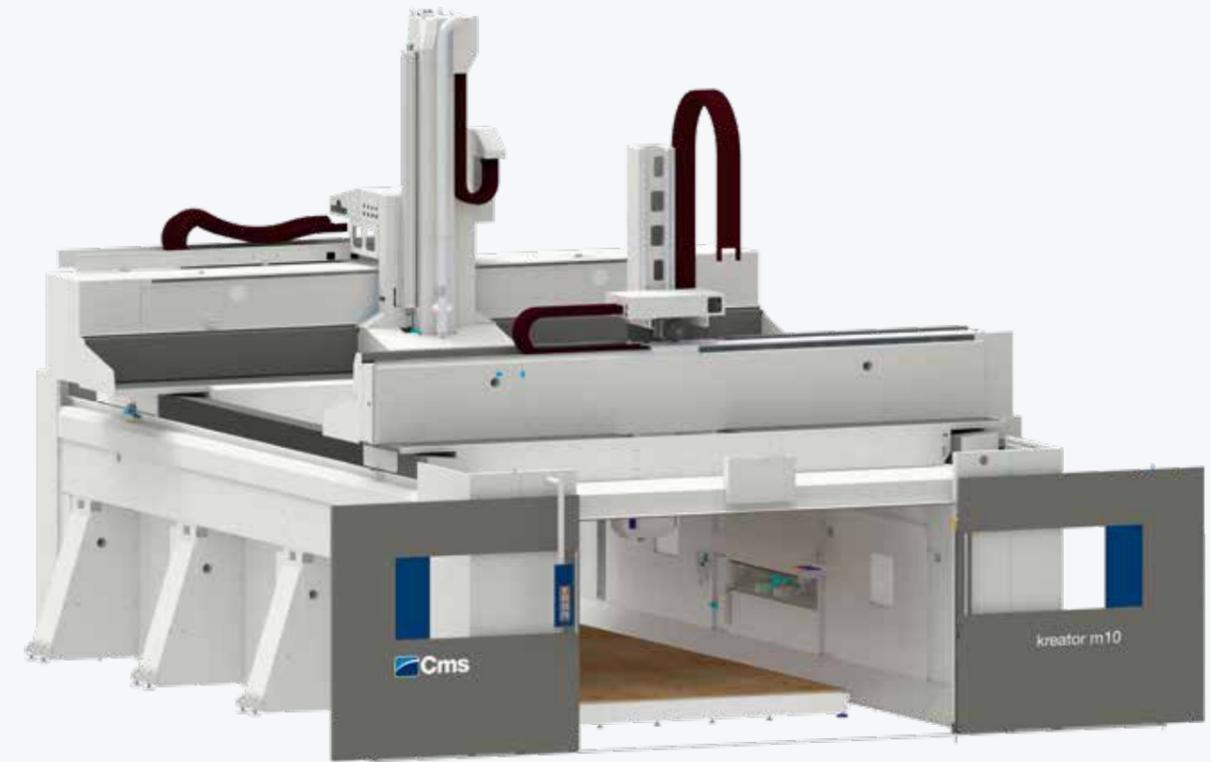
BREVETÉ !



PASSAGE AUTOMATIQUE DU FRAISAGE À L'IMPRESSION SANS INTERVENTION MANUELLE

	KREATOR ARES	KREATOR POSEIDON
PROCESSUS	Fraisage 5 axes + Fabrication additive	Fraisage 5 axes + Fabrication additive
UNITÉ D'EXTRUSION	E1 (10 kg/h)	E1 (10 kg/h)
ENGAGEMENT DE L'EXTRUDEUSE	Changement de tête automatique	Changement de tête automatique
STRATÉGIES D'IMPRESSION	Verticale, 45° et horizontale	Verticale et 45°
AXE X	3 400- 5 800 mm	4 000- 10 000 mm
AXE Y	2 000 mm	3 400 mm
AXE Z	1 100 mm	1 300 mm
BROCHE	20 kW	20 kW

SOLUTIONS HYBRIDES À DOUBLE PONT



KREATOR MX5 10, POSEIDON 10 et ETHOS 10

	KREATOR MX5 10	KREATOR POSEIDON 10	KREATOR ETHOS 10
PROCESSUS	Fraisage 5 axes + Fabrication additive	Fraisage 5 axes + Fabrication additive	Fraisage 5 axes + Fabrication additive
UNITÉ D'EXTRUSION	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)	E10 (100 kg/h)
ENGAGEMENT DE L'EXTRUDEUSE	Deuxième pont	Deuxième pont	Deuxième pont
STRATÉGIES D'IMPRESSION	Verticale et 45°	Verticale et 45°	Verticale et 45°
AXE X	3 000- 12 500 mm	4 000- 13 000 mm	4 000- 13 000 mm
AXE Y	4 250 mm	4 000 mm	4 000 mm
AXE Z (FRAISAGE)	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm
AXE Z (IMPRESSION)	1 600 mm	1 600 mm	1 600 mm
BROCHE	12 - 32 kW	12 - 32 kW	18 - 32 kW

NEW!

DÉCOUVREZ ICARUS !



FACILITÉ D'UTILISATION

GÉNÉREZ AUTOMATIQUEMENT LES PARAMÈTRES D'IMPRESSION

Le logiciel analyse la géométrie de la pièce, les propriétés du brin imprimé et du matériau sélectionné, et propose automatiquement les meilleurs paramètres d'impression.

CRÉEZ DES PROJETS AVEC DES MODÈLES 3D SIMPLIFIÉS

Les projets peuvent être développés et modifiés à l'aide de formes géométriques élémentaires.

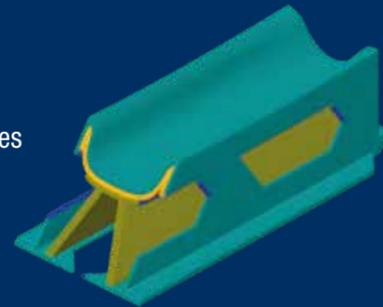
LOGICIEL ORIENTÉ PRODUIT

CRÉEZ DES MODÈLES PARAMÉTRIQUES

Des modèles peuvent être créés pour différents matériaux, stratégies d'impression et applications.

FONCTIONNALITÉS EXCLUSIVES

Créez des structures de renforcement interne, des zones de réduction et des supports pour les zones critiques.



SIMULATION DE PROCESSUS

EN TANT QUE MODÈLE IMPRIMÉ EN 3D

Exportez le modèle 3D généré, qui représente exactement le résultat final imprimé.

ANALYSE CONTINUE

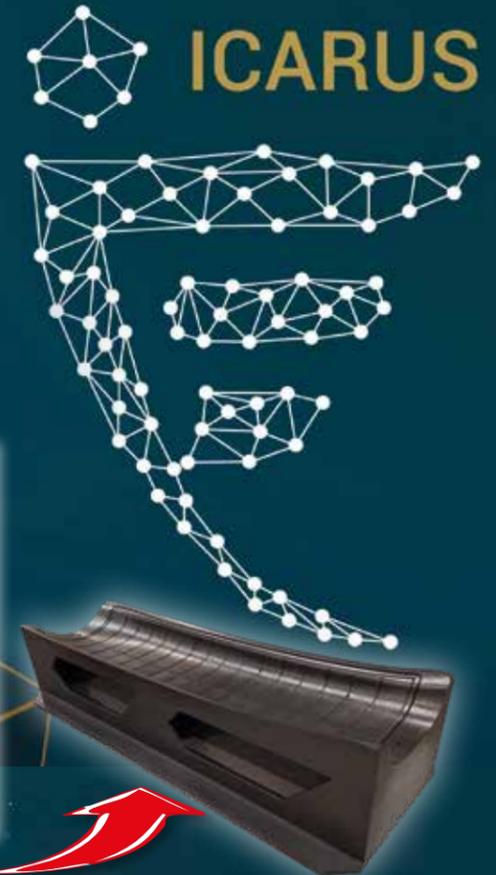
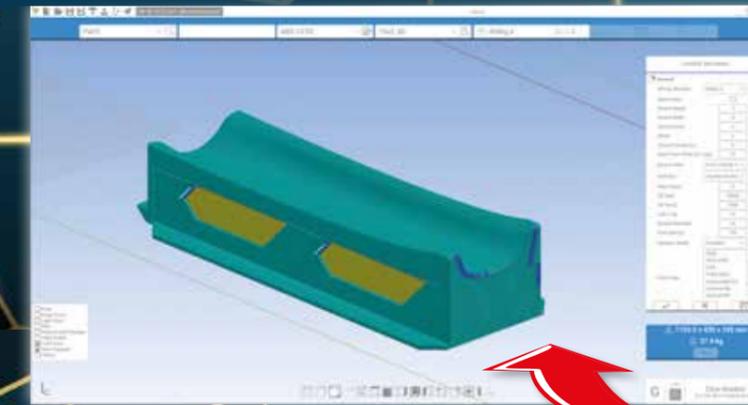
Le modèle 3D peut être utilisé pour analyser les épaisseurs imprimées et, à l'aide d'un logiciel spécifique, effectuer des analyses structurelles.

INTERFACE IHM D'IMPRESSION DÉDIÉE

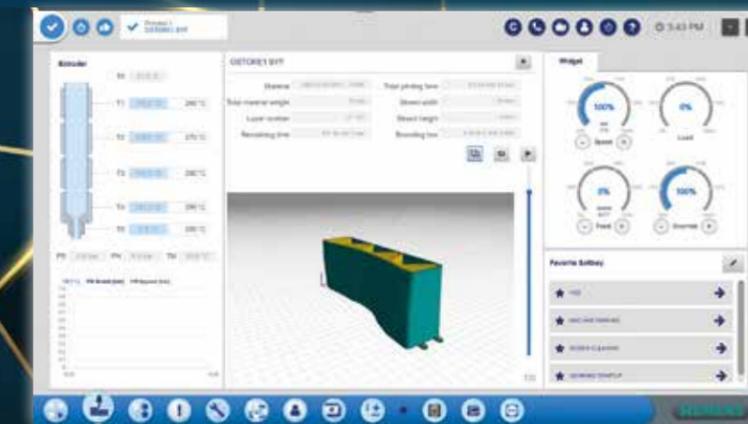
SURVEILLANCE DE PROCESSUS ET GESTION DE L'APERÇU D'IMPRESSION EN DIRECT

FACILITÉ D'UTILISATION

ICARUS : PRODUIT INNOVANT
LOGICIEL ORIENTÉ DÉCOUPAGE



IHM D'IMPRESSION DÉDIÉE POUR LA
SURVEILLANCE ET LA GESTION DU PROCESSUS



All rights reserved

Equalware

Exclusively for

Cms
advanced materials technology

ÉTUDES DE CAS

MONTAGE D'ASPIRATION POUR USINAGE DU CFRP

AÉRONAUTIQUE

Matériau : PC + 20 % de fibre de verre

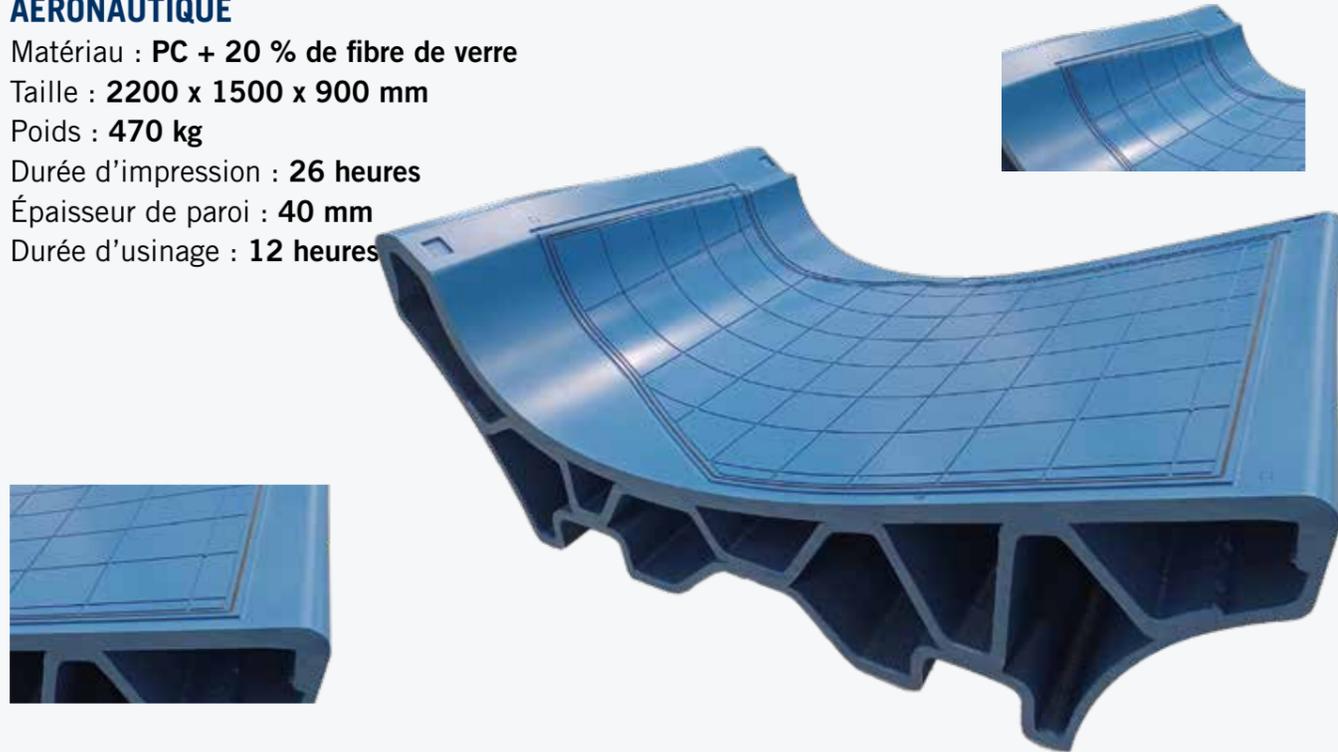
Taille : 2200 x 1500 x 900 mm

Poids : 470 kg

Durée d'impression : 26 heures

Épaisseur de paroi : 40 mm

Durée d'usinage : 12 heures



RÉFLECTEUR D'ANTENNE EN CFRP POUR SYSTÈME DE DÉFENSE



MOULE DE LAMINAGE POUR AUTOCLAVE

Matériau : PC+20% de fibre de carbone

Taille : 1400 x 800 x 800 mm

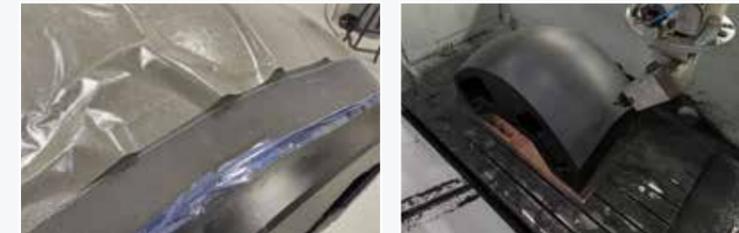
Poids : 135 kg

Température de polymérisation en autoclave : 120 °C

Durée d'impression : 20 heures

Épaisseur de paroi : 20 mm

Durée d'usinage : 8 heures



MONTAGE D'ASPIRATION POUR USINAGE

Matériau : ABS + 20 % de fibre de carbone

Taille : 1400 x 750 x 500 mm

Poids : 110 kg

Durée d'impression : 12 heures

Épaisseur de paroi : 20 mm

Durée d'usinage : 9 heures



MOULE DE LAMINAGE À HAUTE TEMPÉRATURE

AÉRONAUTIQUE

Matériau : PEI + 20 % de fibre de carbone

Taille : 1200 x 900 x 1000 mm

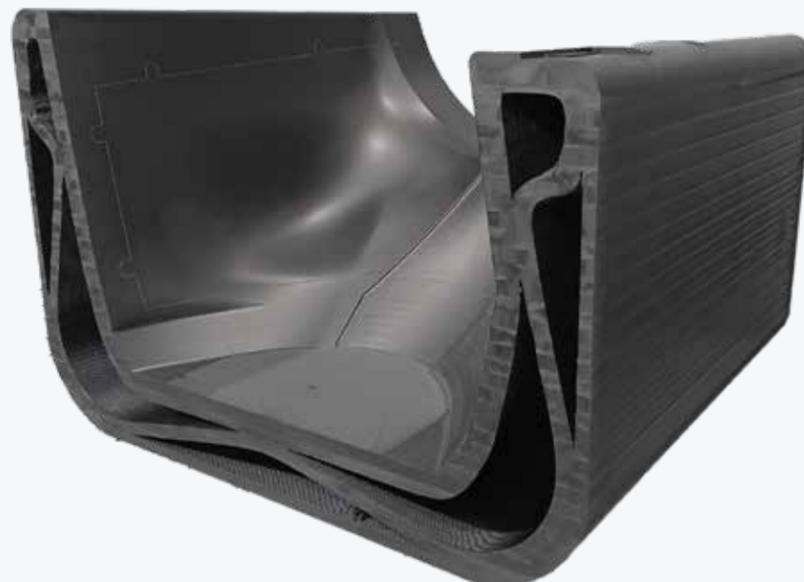
Poids : 190 kg

Température de polymérisation en autoclave : 170 °C

Durée d'impression : 8 heures

Épaisseur de paroi : 36 mm

Durée d'usinage : 24 heures



CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY - GAMME DE MACHINES

POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX COMPOSITES, DE L'ALUMINIUM ET DES MÉTAUX

CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOCS POUR LE FRAISAGE VERTICAL



ATHENA



ANTARES MK3



ANTARES MK3 FLOOD



ARES



VM 30



ETHOS K

CENTRES D'USINAGE CNC À PORTIQUE POUR LES GRANDES SURFACES TRAVAIL



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

FABRICATION ADDITIVE HYBRIDE ET SYSTÈMES DE FRAISAGE



KREATOR ARES

CENTRES D'USINAGE MONOBLOCS CNC POUR FRAISAGE HORIZONTAL

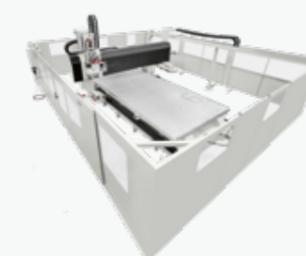


IKON

CENTRES D'USINAGE CNC À PONT FIXE ET MOBILE



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

CENTRE D'USINAGE CNC POUR L'INDUSTRIE DE LA LUNETTERIE



MONOFAST EVO



EOS

SYSTÈMES D'USINAGE DES PALES D'ÉOLIENNES

CENTRES D'USINAGE CNC POUR LE TRAITEMENT DES CROSES DE FUSIL



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

SYSTÈMES DE DÉCOUPE JET D'EAU



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE



C.M.S. SPA
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT
Tél. +39 0345 64111
info@cms.it
cms.it

a company of **scm**group