

aerospace

Macchine per il settore aerospace



CMS fa 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 solido e affidabile delle principali industrie manifatturiere in vari settori merceologici: dall'arredamento all'edilizia, dall'automotive all'aerospaziale, dalla nautica alle lavorazioni delle plastiche. SCM Group supporta e coordina lo sviluppo di un sistema di eccellenze industriali in tre grandi poli produttivi specializzati, impiegando più di 4.000 addetti e con una presenza diretta nei 5 continenti. SCM Group rappresenta nel mondo le più avanzate competenze nella progettazione e costruzione di macchine e componenti per le lavorazioni 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.

aerospace

APPLICAZIONI	4-5
CMS PER IL SETTORE AEROSPACE	8-9
CENTRI DI LAVORO MONOBLOCCO PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI AEROSPACE	10-13
CENTRI DI LAVORO CNC PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI PER IL SETTORE AEROSPACE	14-15
KREATOR SISTEMA IBRIDO PER ADDITIVE MANUFACTURING E FRESATURA	16-17
TERMOFORMATRICI SOTTOVUOTO E AD ALTA PRESSIONE PER PARTI AEROSPACE	18-19
CMS CONNECT - CMS ACTIVE	20-21
CMS SERVICE	22-23
LA GAMMA CMS	24-25

scmgroup | industrial machinery
and components

Cms | your
technology
partner



FAST FORWARD TO THE FUTURE OF AEROSPACE





Centri di lavoro a 5 assi ad alta velocità per compositi, alluminio, metallo e sistemi di additive manufacturing e fresatura

CMS Advanced Materials Technology è leader nel settore dei centri di lavoro a controllo numerico per la lavorazione di materiali: **compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere, metallo e sistemi di additive manufacturing e fresatura**. 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.



Il fornitore unico delle migliori macchine per la lavorazione della plastica dal 1973

CMS Plastic Technology realizza centri di lavoro a controllo numerico, sezionatrici e termoformatrici per la lavorazione delle **materie plastiche** offrendo soluzioni tecnologicamente avanzate. Il brand nasce dalla sinergia vincente fra l'esperienza tecnico-industriale nella termoformatura della storica azienda Villa, fondata nel 1973, e il know-how storico di CMS nella fresatura. Grazie a costanti investimenti in ricerca e innovazione CMS Plastic Technology è riconosciuto come partner unico per l'intero processo: dalla termoformatura alla rifilatura fino alla realizzazione di modelli e stampi, garantendo la massima produttività. CMS Plastic Technology è protagonista in numerosi settori quali **automotive, aerospaziale, macchine movimento terra, caravan, autobus, industria ferroviaria, signing e produzione vasche da bagno**.

CMS PER IL SETTORE AEROSPACE

Grazie alla tradizione e all'esperienza, CMS è il partner ideale per chi cerca tecnologie innovative che assicurino:

- **le migliori prestazioni sul mercato;**
- **massima affidabilità;**
- **altissime precisioni;**
- **caratteristiche tecnologiche ai massimi livelli;**

CMS è in grado di offrire la soluzione più idonea alle specifiche necessità del cliente **con macchinari adeguati a rispondere alle esigenze**, sempre più impegnative, **di un settore in continua evoluzione**.

CMS realizza, da oltre 30 anni, macchinari dedicati alla produzione di **parti strutturali in alluminio, nesting da pannelli in alluminio, fresatura-foratura-contornatura di parti in materiali compositi, lavorazioni di modelli in resina, parti in composito rinforzato, core materials e pannelli sandwich** anche con tecnologia ad **ultrasuoni**. Grazie alla vasta gamma di soluzioni altamente innovative, a dei **servizi digitali** estremamente evoluti, fino ad arrivare all'ultima tecnologia presentata sul mercato, **l'Additive Manufacturing** per grandi formati, CMS è garanzia di eccellenza e di soluzioni su misura per tutte le esigenze produttive.



Courtesy of  **DAHER-SOCATA**



PERCHÉ SCEGLIERE I CENTRI DI LAVORO CMS?

- **ESPERENZA:** oltre **30 anni** di esperienza e continuo sviluppo tecnologico nella produzione di macchinari per il settore aerospace.
- **AFFIDABILITÀ ED EFFICIENZA:** con oltre 100 macchine installate e funzionanti in tutto il mondo, CMS, con i suoi centri di lavoro Ethos, Ares, Antares, Poseidon ed ora anche Vm30, rappresenta il **riferimento per il settore aerospace** e non solo. CMS offre applicazioni di successo per tutti i clienti che cercano **automazione, produttività e affidabilità eccezionale**.
- **MASSIMA CONFIGURABILITÀ:** nel corso degli anni, CMS ha sviluppato un'ampia gamma di **unità operatrici** con caratteristiche specifiche per ogni tipo di applicazione e necessità produttiva. Le unità operatrici CMS possono essere utilizzate anche accoppiate per **ridurre del 53% il tempo di esecuzione di molte lavorazioni**.

CENTRI DI LAVORO MONOBLOCCO PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI AEROSPACE

I centri di lavoro monoblocco a 3 e 5 assi ad alta velocità e precisioni best-in-class sono la soluzione ideale per realizzare componenti nel settore aerospace.

Le macchine CMS, in base alla configurazione scelta, permettono di realizzare:

- Modelli in resina ed alluminio
- Contornatura di parti in carbonio
- Lavorazione di parti in materiali compositi e honeycomp



ARES

Ideale per la lavorazione di **materiali compositi, alluminio, leghe leggere e metalli**. Rigidità, precisione nel tempo e un'eccezionale **dinamica di movimento** garantiscono livelli di finitura eccezionali, accuratezza impareggiabile ed elevata produttività.

ANTARES - ANTARES K

Compatta, consente un facile inserimento in ogni ambiente produttivo, garantendo un ampio volume di lavoro.

Ideale per la lavorazione di modelli in materiale composito, resine, alluminio e leghe leggere.



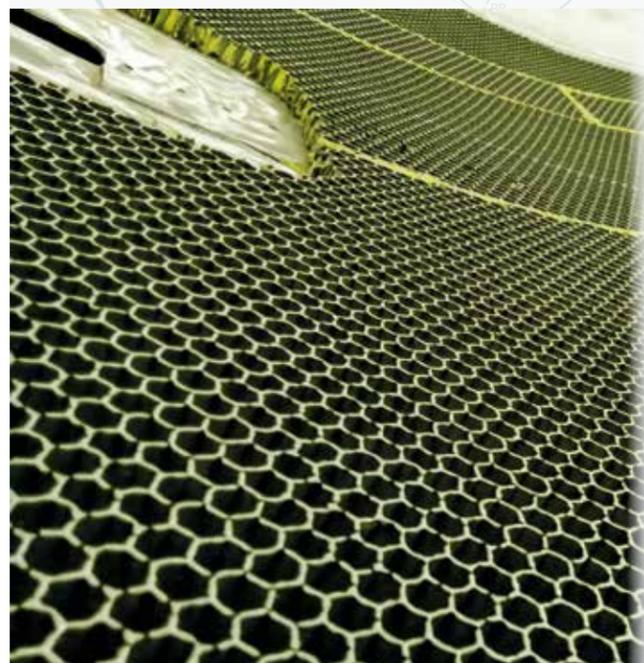
SISTEMA DI TAGLIO A ULTRASUONI

Il sistema di taglio a ultrasuoni a 6 assi CMS è stato **appositamente progettato per il taglio ad alta velocità di core materials**. La combinazione CMS Router / Sistema ad Ultrasuoni offre soluzioni che nessun'altro sul mercato può garantire.



ATHENA

Centro di lavoro con il massimo della flessibilità per il **trimming ad alta velocità di parti termoformate**.



Lavorazione di core materials



Componenti per stazioni di controllo a terra UAV



Cupolini



Stampi per la produzione di sedili

CENTRI DI LAVORO MONOBLOCCO PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI AEROSPACE

MBB - FXB

Ideali per lavorazioni di **fresatura superficiale di pelli di alluminio e lavorazione STACK di lamiera in alluminio**. Rigidità, precisione e ottimo campo di lavoro rispetto agli ingombri, rendono queste macchine un riferimento anche nelle **lavorazioni pendolari**.



Lavorazione a pacco di lamiera in alluminio



Alleggerimento lamiera

CENTRI DI LAVORO CNC PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI PER LA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI PER IL SETTORE AEROSPACE

I centri di lavoro a 5 assi ad alta velocità e precisioni best-in-class sono la soluzione ideale per realizzare componenti di medie e grandi dimensioni nel settore aerospace.

Grazie all'eccezionale grado di finitura, alte velocità di lavorazione, affidabilità, flessibilità d'uso ed alta produttività sono particolarmente indicate per la realizzazione di:

- Modelli in resina o alluminio
- Contornatura di parti in carbonio
- Realizzazione in scala 1/1 di modelli in argilla
- Lavorazione di parti in compositi strutturali, leghe leggere e alluminio.



ETHOS

Macchina che garantisce le massime precisioni e la massima rigidità, ideale per la **lavorazione di scocche in carbonio e parti strutturali** e non solo. La macchina è la soluzione ideale per le lavorazioni di alluminio con lubrorefrigerante.



VM 30

La nuova arrivata in casa CMS, la più robusta, precisa e potente. Ideale per la **sgrossatura, finitura di stampi in acciaio e alluminio**.

POSEIDON

Ideale per la lavorazione di **materiali compositi, alluminio, leghe leggere e metalli di grandi dimensioni**.

Rigidità, precisione nel tempo e un'eccezionale dinamica di movimento garantiscono livelli di finitura eccezionali, accuratezza impareggiabile ed elevata produttività nonostante i grandi volumi di lavoro (Corsa Y fino a 10m).

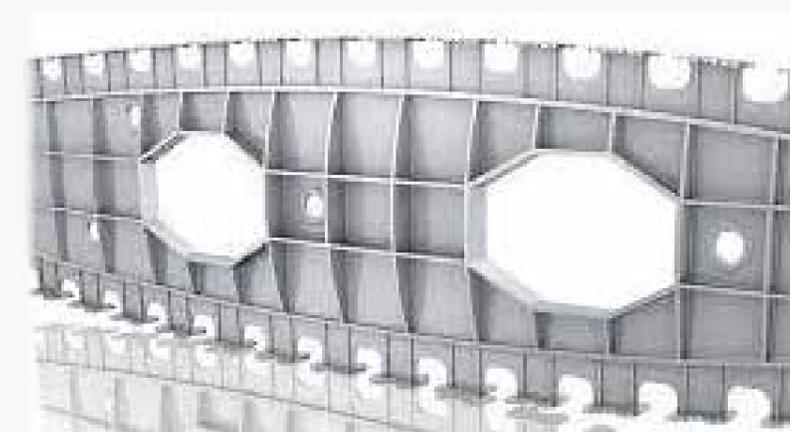


UHF: IL SISTEMA UNIVERSALE DI CMS PER IL BLOCCAGGIO AUTOMATICO DEI PEZZI* (*BREVETTATO)

CMS ha sviluppato un **sistema di bloccaggio universale e automatico capace in pochi istanti di riconfigurarsi per seguire le forme anche estremamente complesse di ogni nuovo pezzo**. Zero tempi improduttivi: una rivoluzione nell'efficienza e nella gestione della produzione.



Parti strutturali in materiali compositi



Centine

KREATOR

SISTEMA IBRIDO PER ADDITIVE MANUFACTURING E FRESATURA

Kreator è il **sistema ibrido additive manufacturing e fresatura** sviluppato da CMS.

Nel 2018, CMS Advanced Materials Technology, leader nel settore delle macchine CNC per la lavorazione di materiali compositi ha iniziato, in collaborazione con il prestigioso istituto tedesco Fraunhofer Institut, a elaborare una soluzione LFAM (Large Format Additive Manufacturing) unica per incrementare la competitività della lavorazione dei compositi e di altri settori.

CMS Kreator può essere utilizzato nel settore aerospace per la **produzione di stampi di laminazione e/o stampi diretti di:**

- Carenature
- Carlinghe per motori
- Altre parti in CFRP.



KEY BUYER BENEFITS

- + **ALTA FLESSIBILITÀ:** la tecnologia CMS Kreator permette di **stampare a 45° and 90°**. Questa macchina consente inoltre l'utilizzo di diverse tipologie di materiali: **PA, PP, PESU, PEI, PET, ABS, AIRTECH DAHLTRAM e molto altro.**
- + **RISPARMIO MATERIALE:** risparmio di materiale per produrre un pezzo di **oltre l'81%**, comparato alla **tecnologia di produzione tradizionale e ai concorrenti.**
- + **SOLUZIONE SOSTENIBILE:** velocità di stampa maggiore rispetto alle FDM di grandi dimensioni e ai concorrenti. **Velocità di stampa fino a 16 m/min.**



TERMOFORMATRICI

SOTTOVUOTO E AD ALTA PRESSIONE PER PARTI AEROSPACE

La gamma di **termoformatrici sottovuoto** e ad **alta pressione** di CMS sono la **soluzione ideale per realizzare componenti termoformati di parti interne per il settore aerospaziale**.

Queste macchine sono **disponibili sia in versione monostazione che con sistema di carico/scarico automatico in diverse configurazioni** e sono caratterizzate da un **software innovativo per la massima fruibilità del prodotto con la massima semplicità d'uso**. Gli oltre quarant'anni di esperienza di CMS nel settore della termoformatura sono garanzia di **affidabilità e performance eccezionali**.

Con queste macchine è possibile produrre pezzi termoformati garantendo il massimo della qualità nella realizzazione di:

- **Pezzi per sedili in ABS, PC, Kydex**
- **Componenti per toilette in ABS, PC, Kydex**

Le performance di queste termoformatrici permettono la **realizzazione di particolari mediante formatura meccanica o pressure forming per il trasferimento di texture direttamente dallo stampo (IMG)**.

Tutti i parametri di processo sono integrati con software esclusivi **CMS per il controllo del processo di termoformatura**. L'elevato contenuto tecnologico oltre a garantire il massimo delle performance permette una perfetta integrabilità in accordo agli standard dell'Industria 4.0.



CMS connect è la piattaforma IoT perfettamente integrata con le macchine cms di ultima generazione

CMS Connect è in grado di offrire micro servizi personalizzati attraverso l'uso di App IoT che supportano le attività quotidiane degli operatori del settore, migliorando la disponibilità e l'utilizzo di macchine o impianti. I dati raccolti dalle macchine in tempo reale diventano informazioni utili per **aumentare la produttività delle macchine, ridurre i costi operativi e di manutenzione, ridurre i costi energetici.**



CMS active un'interazione rivoluzionaria con la tua macchina CMS

Cms active è la nostra nuova interfaccia. L'operatore può facilmente gestire macchine diverse poiché i software di interfaccia Cms active mantengono lo stesso look&feel, le stesse icone e lo stesso approccio all'interazione.



APPLICAZIONI

SMART MACHINE: monitoraggio continuo del funzionamento della macchina, con informazioni su:

Status: overview sugli stati della macchina. Permette di verificare la disponibilità della macchina per identificare eventuali colli di bottiglia nel flusso produttivo.

Monitoring: visualizzazione istantanea, live, del funzionamento della macchina, dei suoi componenti, dei programmi in esecuzione e dei potenziometri;

Production: lista dei programmi macchina eseguiti in un determinato arco temporale con tempo best e medio di esecuzione;

Alarms: warning attivi e storici.

SMART MAINTENANCE

Questa sezione fornisce un **primo approccio alla manutenzione predittiva** inviando notifiche quando i componenti della macchina segnalano uno stato di potenziale criticità associato al raggiungimento di una determinata soglia. In questo modo è possibile **intervenire e programmare gli interventi di manutenzione, senza fermare la produzione.**

SMART MANAGEMENT

Sezione dedicata alla presentazione di KPI per tutte le macchine connesse alla piattaforma.

Gli indicatori forniti valutano disponibilità, produttività ed efficienza della macchina e la qualità del prodotto.

MASSIMA SICUREZZA

Utilizzo del protocollo di comunicazione standard OPCUA che garantisce il criptaggio dei dati a livello Edge di interfaccia. I livelli Cloud e DataLake rispondono a tutti i requisiti di cyber-security allo stato dell'arte. I dati del cliente sono cifrati ed autenticati per garantire la totale protezione delle informazioni sensibili.

VANTAGGI

- ✓ Ottimizzazione delle performance produttive
- ✓ Diagnostica a supporto dell'ottimizzazione della garanzia dei componenti
- ✓ Aumento della produttività e riduzione dei fermi macchina
- ✓ Miglioramento del controllo della qualità
- ✓ Riduzione dei costi di manutenzione

SEMPLICITÀ D'USO

La nuova interfaccia è stata appositamente studiata ed ottimizzata per essere di immediato utilizzo tramite schermo touch. Grafica ed icone sono state ridisegnate per una navigazione semplice e confortevole.

ORGANIZZAZIONE AVANZATA DELLA PRODUZIONE

Cms active permette di configurare diversi utenti con ruoli e responsabilità differenti in funzione dell'utilizzo della macchina (es.: operatore, manutentore, amministratore, ...).

È possibile inoltre definire i turni di lavoro sulla macchina per poi rilevare attività, produttività ed eventi che sono avvenuti in ciascun turno.

QUALITÀ ASSOLUTA DEL PEZZO FINITO

Con Cms active la qualità del pezzo finito non è più messa a rischio da utensili usurati. Il nuovo Tool Life Determination system di Cms active invia messaggi di notifica all'avvicinarsi del termine della vita utile dell'utensile e ne consiglia la sostituzione al momento più opportuno.

ATTREZZAGGIO? NESSUN PROBLEMA!

Cms active guida l'operatore durante la fase di attrezzaggio del magazzino utensili tenendo conto anche dei programmi da eseguire.



SERVIZIO ASSISTENZA I NOSTRI TECNICI AL TUO FIANCO IN TUTTO IL MONDO

-  Training
-  Installazione
-  Remote Customer Care (RCC)
-  Assistenza on-site
-  Check up, manutenzione preventiva e calibrazioni
-  Modifiche e retrofitting
-  Ricambi

CAPILLARITÀ MONDIALE E MAGAZZINI DEDICATI AL SERVIZIO DI OGNI CLIENTE

- 36.000 codici diversi per servire macchine di ogni età;
- 1 magazzino centrale nella sede di Zogno e altri 6 nel mondo completamente attrezzati per garantire l'ottimizzazione delle spedizioni e per ridurre i tempi di attesa al minimo
- 98% degli ordini disponibili a stock
- ricambi garantiti tramite un processo scrupoloso di controllo e validazione tramite il nostro laboratorio di qualità interno
- disponibilità a realizzare liste di ricambi consigliati sulla base delle esigenze del cliente, per limitare al minimo il rischio di fermo

LA GAMMA CMS

PER IL SETTORE AEROSPACE

CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE



ARES



ANTARES



ATHENA



ANTARES K

HYBRID ADDITIVE MANUFACTURING AND MILLING SYSTEMS



VM 30K



KREATOR ARES

CENTRI DI LAVORO PER AREE DI GRANDI DIMENSIONI



ETHOS



POSEIDON



MBB



FXB

TERMOFORMATRICI



EIDOS



MASTERFORM



LA PIÙ EVOLUTA COMPETENZA NELLE MACCHINE E NEI COMPONENTI INDUSTRIALI

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.

MACCHINARI INDUSTRIALI

Macchine stand alone, impianti integrati e servizi dedicati al processo di lavorazione di una vasta gamma di materiali.



Tecnologie per la lavorazione del legno



Tecnologie per la lavorazione di compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere, plastica, vetro, pietra e metallo



COMPONENTI INDUSTRIALI

Componenti tecnologici per le macchine e gli impianti del Gruppo, di terzi e per l'industria meccanica.



Elettromandrini e componenti tecnologici



Quadri elettrici



Carpenteria e lavorazioni meccaniche



Fusioni in ghisa

SCM GROUP IN BREVE

+700
Milioni/Euro
di fatturato
consolidato

+4.000
persone
in Italia e all'Estero

3 principali
poli produttivi

5 continenti
con presenza
diretta e capillare

7%
del fatturato
investito
in R&D



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