



# ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

a brand of **scm**group

PARTNER of



Advanced Manufacturing Research Centre



OFFICIAL SUPPLIER OF



## TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

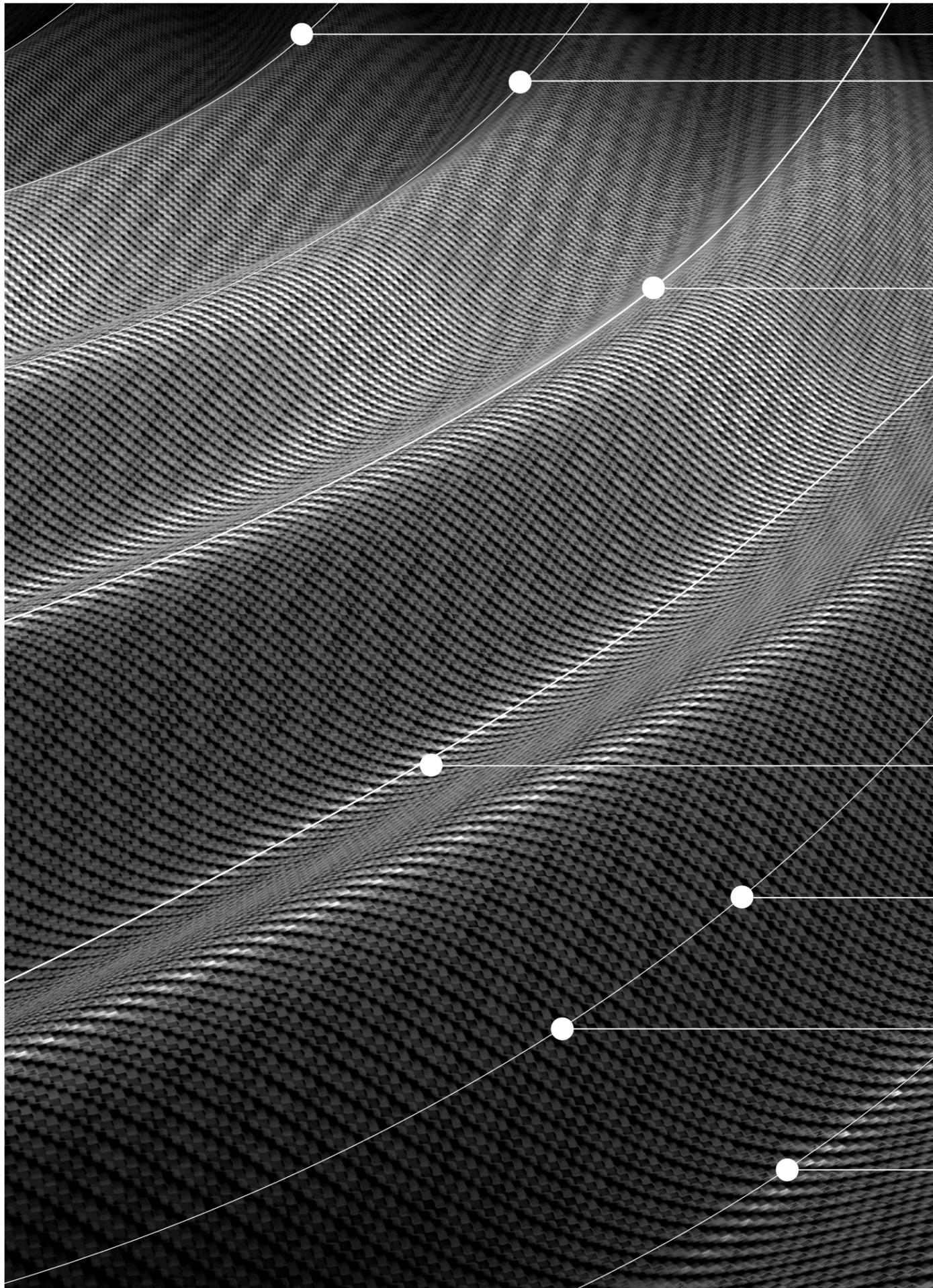
CMS Advanced Materials Technology è leader nel settore dei centri di lavoro a controllo numerico per la lavorazione di materiali avanzati: **compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere e metalli**. Dai primi anni duemila CMS Advanced Materials Technology si è affermata come **partner tecnologico** in settori di eccellenza come **l'aerospaziale, l'aeronautica, l'automotive, la nautica da competizione, la Formula 1 e l'industria ferroviaria più avanzata**.

La capacità di essere vicino ai clienti rappresenta una precisa garanzia del fatto che **CMS Advanced Materials Technology** ha la forza organizzativa per essere un vero partner, oltre che un fornitore di eccellenti tecnologie.



*“La macchina non è importante,  
è l'esigenza del cliente che conta”*

*Pietro Aceti, fondatore di CMS*



## 1989

CMS entra nel settore delle macchine per la lavorazione dei **materiali avanzati**, diventando da subito un punto di riferimento. I settori in cui opera sono molteplici: **l'aerospaziale, l'automotive, la nautica da competizione, l'industria ferroviaria, la Formula 1** e molti altri.

## 1969

Nasce CMS. CMS è l'acronimo di **Costruzione Macchine Speciali**. L'azienda si presenta al mercato come costruttore di macchine utensili tradizionali, azionate da sistemi meccanici, pneumatici o idraulici.

## 2015

**SCM Group**, che già nel 2002 aveva acquisito il 51% di CMS, rileva le restanti quote societarie. **CMS diventa quindi al 100% parte del Gruppo** che garantisce solidità e capillarità internazionali.

**IL FUTURO PER CMS È LA DESTINAZIONE DI UN VIAGGIO CONTINUO, INIZIATO NEL 1969. SI FONDA SU DUE ELEMENTI FONDAMENTALI: COMPrensIONE PROFONDA DELLE **ESIGENZE DEL CLIENTE** E ALTO LIVELLO DI SPECIALIZZAZIONE PER FORNIRE **VALORE AGGIUNTO** UNICO NEI PROCESSI PRODUTTIVI DEL CLIENTE.**

## 2017

CMS **raddoppia la capacità produttiva** con l'apertura di un **nuovo polo produttivo**, PLANT Z, a Zogno (Bergamo)

## 2018

CMS inizia a sviluppare il suo progetto di Tecnologia per l'**Additive Manufacturing** in partnership con il prestigioso centro di ricerche tedesco Fraunhofer Institute. Nello stesso anno CMS acquisisce l'azienda americana **Diversified Machine Systems (DMS)**.

## 2020

Il **nuovo technology center** viene inaugurato a Zogno (Bergamo)

## 2021

Le forze vendita di CMS North America e di **Diversified Machine Systems**, per il mercato USA, si fondono in un'unica organizzazione.

# AUTOMOTIVE



# F1&MOTORSPORT



# WIND ENERGY



# AERONAUTICS



# AEROSPACE



# DEFENCE



## SOLUZIONI UNICHE PER QUALSIASI ESIGENZA

**CMS Advanced Materials Technology** collabora con aziende e centri di ricerca che operano in settori dove efficienza, versatilità ed alta qualità delle prestazioni sono requisiti indispensabili. Le macchine CMS Advanced Materials Technology rendono più semplice rispondere con continuità alle richieste di lavorazioni sempre più complesse di settori estremamente esigenti come **automotive, aerospaziale, F1 & motorsport, industria ferroviaria, nautica da competizione e molti altri.**

# MARINE INDUSTRY



# TRAINS



## TECNOLOGIE CMS ADVANCED MATERIALS

Centri di lavoro a 5 assi altamente specializzati, studiati appositamente per la lavorazione di materiali compositi, fibra di carbonio, alluminio e leghe leggere. L'ampia gamma di macchine garantisce a CMS Advanced Materials la possibilità di soddisfare le esigenze di tutti i clienti.

### TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

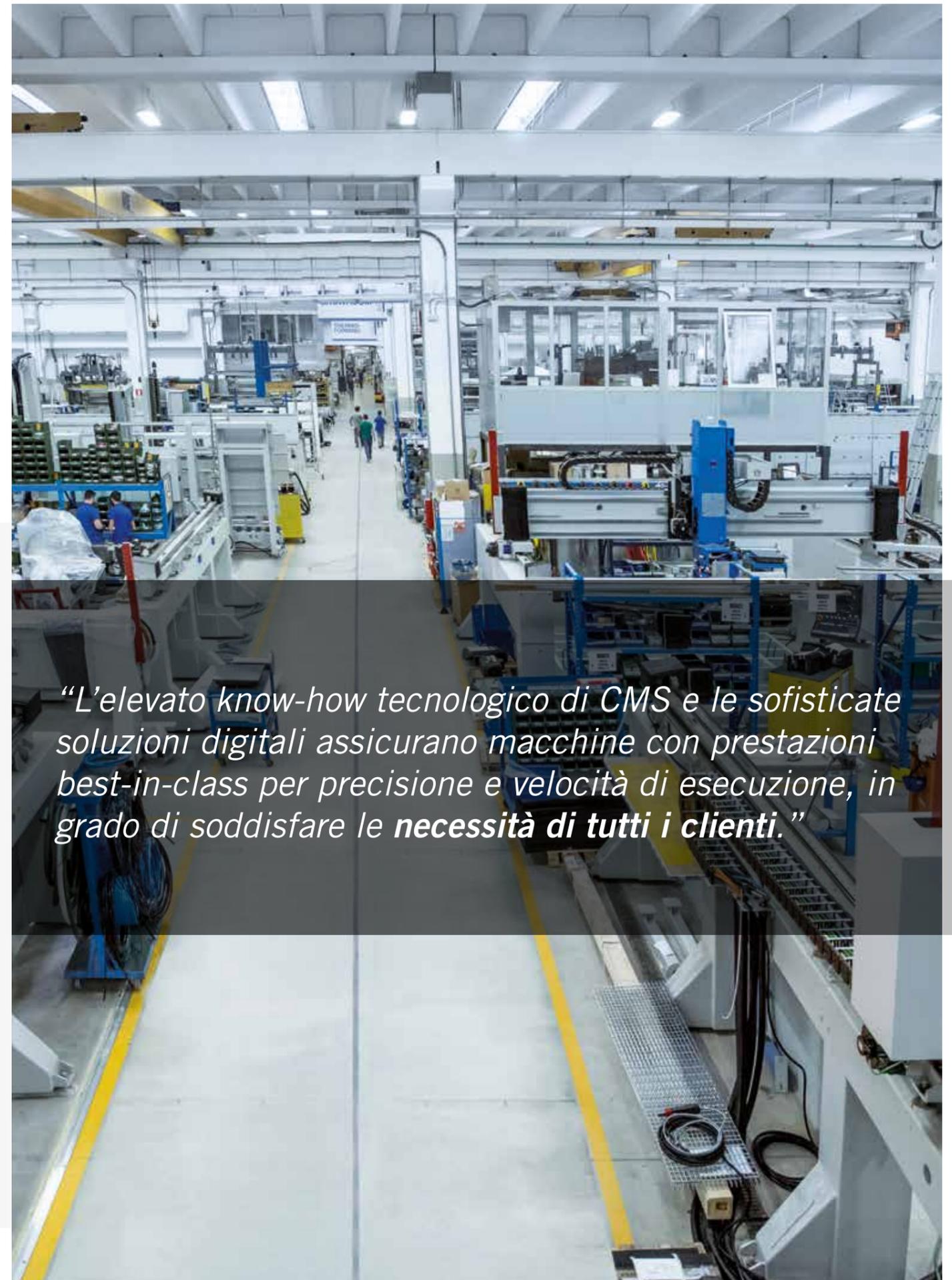
- A. CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE
- B. CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE
- C. CENTRI DI LAVORO CNC A PORTALE PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI
- D. CENTRI DI LAVORO CNC A PONTE FISSO E A PONTE MOBILE
- E. CENTRI DI LAVORO CNC PER LA LAVORAZIONE DEGLI OCCHIALI
- F. SISTEMI PER LA LAVORAZIONE DELLE PALE EOLICHE
- G. CENTRI DI LAVORO CNC PER CALCI DI FUCILE
- H. SOLUZIONI PER ADDITIVE MANUFACTURING
- I. SISTEMI PER IL TAGLIO A GETTO D'ACQUA

## CMS DIGITAL SYSTEMS

CMS accompagna i propri clienti in tutto il loro processo produttivo, combinando **macchine con soluzioni software** e servizi digitali, con un'attenzione costante al **miglioramento delle prestazioni** per ottimizzare la produttività aziendale. Le soluzioni software CMS sono sviluppate per consentirne l'integrabilità con i software già esistenti in azienda, così da **ottimizzare l'utilizzo della macchina** e l'intero processo.

### SOLUZIONI DIGITALI

- 1. CMS CONNECT
- 2. CMS ACTIVE



*“L'elevato know-how tecnologico di CMS e le sofisticate soluzioni digitali assicurano macchine con prestazioni best-in-class per precisione e velocità di esecuzione, in grado di soddisfare le necessità di tutti i clienti.”*

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## A. CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE

Centri di lavoro monoblocco per fresatura verticale ideali per la lavorazione di **materiali compositi, alluminio e metalli**. L'avanzato design delle strutture, frutto dei continui investimenti di CMS Advanced Materials in ricerca e sviluppo e le sofisticate soluzioni tecnologiche adottate, assicurano rigidità, **precisione nel tempo, velocità e flessibilità**, per garantire **un eccezionale grado di finitura e un'accuratezza impareggiabile**. Grazie a CMS Adaptive Technology, funzione integrata nel controllo, l'operatore ottiene i parametri massimi di asportazione di materiale su una determinata superficie semplicemente richiamandone la specifica mappatura. CMS Adaptive Technology riduce notevolmente i tempi ciclo su superfici complesse, senza compromettere qualità di finitura e precisioni. **Ogni dettaglio di queste macchine è studiato per garantire prestazioni senza compromessi.**



Tecnologia esclusiva CMS che garantisce strutture ad elevata rigidità e maggiore assorbimento delle vibrazioni

### CONFIGURABILITÀ NO LIMITS

Questi centri di lavoro dispongono di **aree di lavoro di grandi dimensioni** per offrire massima libertà e nuove opportunità produttive. In molti modelli questa flessibilità di configurazione si esplicita nella possibilità di **lavoro in pendolare** nonché nella disponibilità di **configurazioni con tavole estraibili (APC) e rotanti (TR)**, per ottenere la massima flessibilità produttiva.

### LA POTENZA DELL'INNOVAZIONE

Tutti gli **elettromandri** sono **interamente progettati e realizzati all'interno del gruppo** e sono il frutto di 30 anni di esperienza e continua innovazione. L'ampia gamma permette ai nostri clienti di avere sempre l'elettromandri con le caratteristiche di coppia, potenza e numero di giri ideali per le proprie lavorazioni, **massimizzando la produttività della macchina**. Inoltre alle unità di fresatura è possibile abbinare unità di taglio ad ultrasuoni, unendo le due tecnologie per **un'eccezionale sinergia** nella lavorazione di core materials.

### LA FORZA DELL'ACQUA

Alcuni modelli sono progettati con **sistemi integrati di lubrorefrigerazione**, ideali per la lavorazione di parti in alluminio. Ogni componente è espressamente concepito per tale funzione: dal basamento sigillato con tavola in acciaio integrata, alle finestre di sicurezza stratificate, al sistema di evacuazione. Ogni dettaglio è studiato ed integrato per garantire **prestazioni senza compromessi**.

TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale

**B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale**

C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni

D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile

E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali

F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche

G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile

H. Soluzioni per additive manufacturing

I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## B. CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE

Ikon è il centro di lavoro a 5 assi con **geometria a tavole verticali** per la lavorazione di componenti in materiali compositi ed alluminio. Equipaggiata con una o due unità operatrici, è in grado di **assicurare elevata produttività** e garantire la **massima visibilità delle aree di lavoro**. L'avanzato design della struttura monoblocco, frutto del centro di ricerca CMS, e le soluzioni tecniche adottate garantiscono **rigidità e precisione nel tempo**.



**HDS**  
HIGH DAMPING STRUCTURE  
by CMS

Tecnologia esclusiva CMS che garantisce strutture ad elevata rigidità e maggiore assorbimento delle vibrazioni

### POTENZA E PRECISIONE

Ikon prevede 2 tavole verticali rotanti per l'attrezzaggio ed il carico/scarico dei pezzi in tempo mascherato e doppia unità operatrice a 5 assi per la lavorazione simultanea di 2 pezzi o la lavorazione combinata di entrambe le unità su di un pezzo di grandi dimensioni. L'elevata potenza di esercizio, la precisione geometrica e l'affidabilità anche nelle lavorazioni più complesse portano ad un solo risultato: produrre pezzi migliori e più rapidamente.

### FLESSIBILITÀ ALL AROUND

La geometria della macchina, con tavole verticali rotanti, regala dimensioni estremamente compatte, con ingombri del 41% inferiori rispetto a configurazioni tradizionali, per consentire un facile ed economico inserimento in ogni ambiente produttivo. Inoltre l'accessibilità per il carico/scarico al di fuori dell'area di lavoro rende l'operazione sicura ed efficiente nonché di facile integrazione in contesti di automazione elevata.

### POLVERI? NO PROBLEM!

La macchina prevede la **cabinatura completa per il contenimento di polveri, trucioli e rumore** generati durante le lavorazioni e per la massima sicurezza degli operatori. Un tappeto motorizzato provvede all'evacuazione automatica dei trucioli, che la particolare geometria della macchina con tavole verticali lascia cadere, mentre apposite bocche di aspirazione garantiscono la pulizia dalle polveri.

TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale

B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale

**C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni**

D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile

E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali

F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche

G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile

H. Soluzioni per additive manufacturing

I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## C. CENTRI DI LAVORO CNC A PORTALE PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI

Centri di lavoro a controllo numerico progettati secondo la filosofia CMS: queste macchine sono il risultato dell'esperienza acquisita nei **settori automotive, aerospaziale, ferroviario e nautica**. La struttura e le soluzioni tecniche adottate, insieme alla componentistica selezionata, assicurano un **alto grado di finitura, alte velocità di lavorazione, affidabilità, rigidità strutturale, flessibilità d'uso ed alta produttività**.



**HDS**  
HIGH DAMPING STRUCTURE  
by CMS

Tecnologia esclusiva CMS che garantisce strutture ad elevata rigidità e maggiore assorbimento delle vibrazioni



### PRESTAZIONI SENZA LIMITI

Le dimensioni dei pezzi non sono più un problema; nemmeno quelle più estreme di settori altamente sfidanti come l'aerospaziale, la nautica e l'eolico. Inoltre, grazie ai concetti di progettazione aeronautici applicati alle strutture, CMS non scende a compromessi in termini di prestazioni garantendo precisioni volumetriche inferiori del 21% rispetto alla media del settore.

### MEGLIO E PIÙ VELOCEMENTE

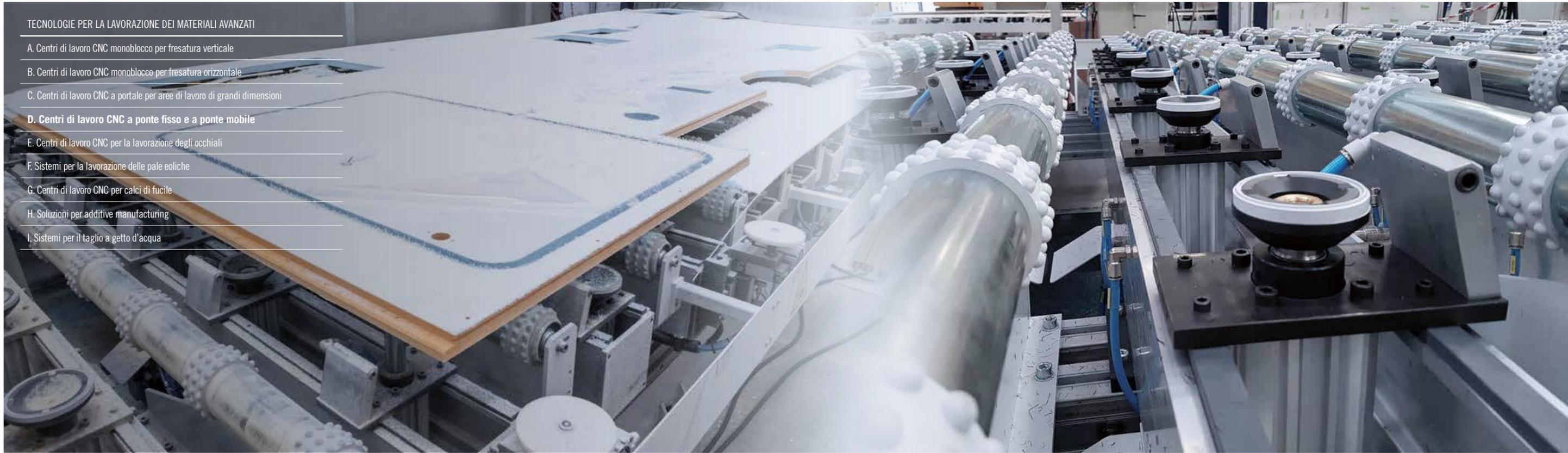
L'elevata potenza di esercizio, la precisione geometrica e l'affidabilità anche nelle lavorazioni più complesse portano ad un solo risultato: **produrre pezzi migliori e più rapidamente**. Queste macchine sono progettate per adattarsi alla tua realtà produttiva e renderla ancora più efficiente e competitiva.

### TAILOR MADE

Questa tipologia di macchine permette di scegliere le soluzioni più adatte alle proprie esigenze: **singola o doppia unità operatrice, singola o doppia area di lavoro, unità di fresatura a 5 assi da 12 a 32 kW, unità 5 assi con tecnologia waterjet**. Con **oltre 100 dimensioni** è impossibile non trovare la configurazione più efficiente per ogni realtà produttiva. Senza compromessi.

## TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile**
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## D. CENTRI DI LAVORO CNC A PONTE FISSO E A PONTE MOBILE

Centri di Lavoro a 3, 4 o 5 assi interpolati dedicati alla lavorazione ad alta velocità di **pannelli di grandi dimensioni** o **pezzi lunghi e stretti** in materiali compositi, alluminio o sandwich di diversi materiali. Strutture e meccaniche (con guide e cremagliere ad alta precisione) offrono **elevata potenza, precisione geometrica e affidabilità** per assicurare alta velocità anche in caso di lavorazioni pesanti.



### L'IDEALE PER I SETTORI MOTORHOME E CAMION FRIGORIFERI

Con oltre **150 macchine** installate e funzionanti in tutto il mondo, CMS Advanced Materials rappresenta il riferimento per il settore **caravan/camper** e non solo. Queste macchine sono state usate per applicazioni di successo anche nel settore dei **camion frigoriferi**, ad esempio. Rappresentano la soluzione vincente per clienti che cercano **automazione, produttività e la massima affidabilità**.

### LA MASSIMA CONFIGURABILITÀ

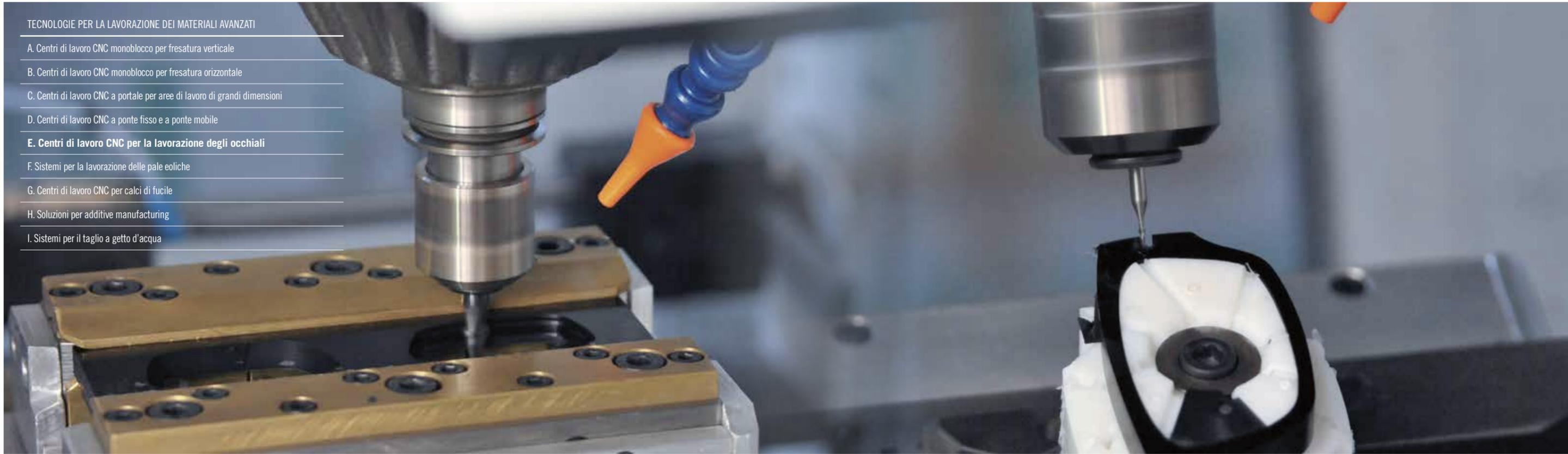
Nel corso degli anni, CMS ha sviluppato diverse unità operatrici che possono essere utilizzate, anche accoppiate, per **ridurre del 53% il tempo di esecuzione di molte lavorazioni**. Teste a 3, 4 e 5 assi e nuove unità operatrici flottante per realizzare ribassi, evitando l'utilizzo di aggregati costosi e che necessitano di manutenzione continua.

### INTEGRAZIONE TOTALE

Questa tipologia di macchine può essere configurata per la **completa integrazione in linee produttive non presidiate**, dove tutte le fasi di lavoro, dal carico del pannello, all'allineamento, al bloccaggio, avvengono in modalità totalmente automatiche. Questo è reso possibile, oltre che dall'adozione delle più avanzate tecnologie, anche dall'**estrema affidabilità delle macchine** che divengono un elemento indispensabile in sistemi di produzione avanzati.

TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali**
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## E. CENTRI DI LAVORO CNC PER LA LAVORAZIONE DEGLI OCCHIALI

Monofast è l'evoluzione di CMS monoposto, l'esclusivo sistema CMS per la produzione di frontali in acetato e leghe leggere, studiato e realizzato per l'industria ottica e da tempo impiegato nelle più importanti aziende produttrici di occhiali. Monofast migliora la flessibilità, la semplicità d'uso e la produttività di un sistema che, partendo da un disegno o da un campione, permette di realizzare un nuovo modello in sole 4 ore e iniziarne la produzione altamente automatizzata e non presidiata. Monofast è lo strumento più performante per il produttore che necessita di costante e tempestivo adeguamento delle collezioni alle rapide evoluzioni del mercato.



**AUTOMAZIONE A 360°**  
Tutto studiato nei minimi dettagli! L'elevato grado di automazione e l'integrazione HW e SW rendono Monofast la soluzione vincente. Magazzini grezzi con carico e scarico automatico, ribaltamento in modo automatico dell'occhiale per lavorare le 6 facce con estrema facilità. Massima ergonomia e sicurezza per l'operatore il tutto in uno spazio contenuto.

**IL REVOLVER PIÙ EVOLUTO DEL MERCATO**  
Grazie a potenti mandrini e a un cambio utensile a tempo zero a 16 postazioni,

flessibilità e produttività sono garantiti. La possibilità di gestire rinvii angolari permette di effettuare lavorazioni impossibili con utensili tradizionali.

**ATTREZZATURA IN CONTINUA EVOLUZIONE**  
Cms è sempre alla continua ricerca di soluzione per migliorare il processo produttivo. Espansibili sempre più affidabili che grazie al design innovativo garantiscono un miglior tenuta e quindi una miglior qualità di finitura del pezzo.



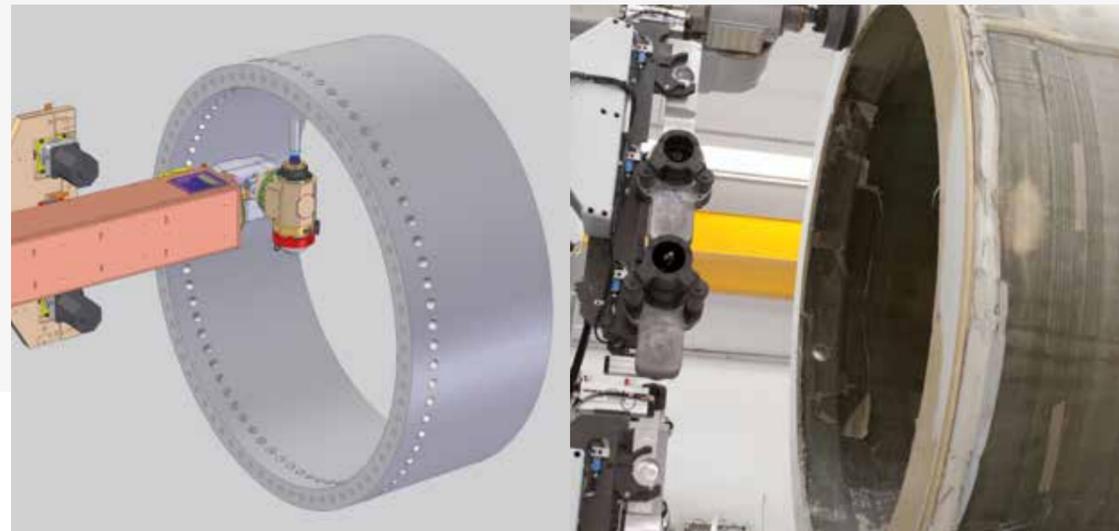
TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche**
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## F. CENTRI DI LAVORO CNC PER LA LAVORAZIONE DELLE PALE EOLICHE

Eos offre la **copertura completa dei processi di foratura e fresatura delle pale eoliche**, con i benefici di una **soluzione automatica** e l'architettura di una macchina a CNC. Grazie alle sue caratteristiche tecniche garantisce **produttività, accuratezza e ripetibilità delle lavorazioni**. La struttura della macchina è estremamente flessibile, si adatta infatti alla lavorazione dei differenti modelli di pale eoliche. Di facile programmazione e gestione rappresenta l'evoluzione della tecnologia CMS per questo tipo di applicazioni.



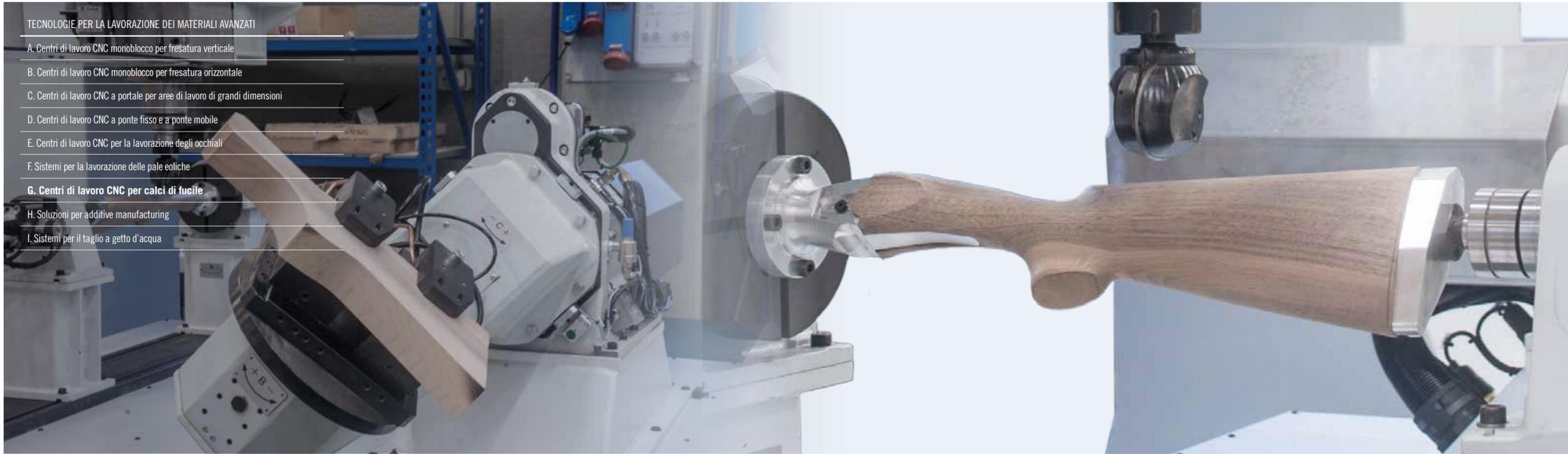
**PRODURRE IN GRANDE CON FLESSIBILITÀ**  
Supporto pala rotore: **carrelli gestiti da CNC**, totalmente integrati con il sistema. Ciò garantisce elevata produttività, precisione e ripetibilità. Adottando la soluzione operativa ideata da CMS si garantisce il **più alto grado di precisione sul mercato** e quindi un funzionamento più efficace della turbina eolica.

**IL PROGRAMMA DEDICATO ALLE TUE ESIGENZE**  
**Allineamento automatico** della pala. Il programma CNC di ogni pala si regola automaticamente sulla posizione effettiva della pala. **Configurazione istantanea** in base alle diverse dimensioni della pala.

**POLVERI? NO PROBLEM!**  
**Cabinatura totale** e cappa di aspirazione su ogni unità operatrice. **Aspirazione polveri estremamente efficace.**

TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile**
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## G. CENTRI DI LAVORO CNC PER LA LAVORAZIONE DEI CALCI DI FUCILE

Centri di Lavoro a ponte fisso e 3-4-5 assi interpolati, **ideali per la lavorazione delle sedi meccaniche di astine, carabine, semiautomatici e sovrapposti** dove sono richieste altissime precisioni. La gamma soddisfa ogni esigenza: dalle **prime lavorazioni dei calci**, alle **esecuzioni delle sedi destinate alla meccanica**, alla **seconda lavorazione con riprese e torniture** che riguardano le superfici esterne. I pezzi prodotti con tecnologie CMS si presentano già perfetti in ogni particolare e pronti per i successivi interventi, come ad esempio la levigatura e la laserizzazione.



### AUTOMAZIONE INTEGRATA

Lavorazione **non presidiata** con magazzini carico grezzi e scarico automatico. **Cabinatura integrale, convogliatori trucioli, bocche d'aspirazione e soffiatori**, niente è lasciato al caso: vuoi integrare la macchina con un robot? Si può fare.

### SEMPRE AL TUO FIANCO! 24/7

Componenti ad **alta affidabilità**, cabina integrale fonoassorbente, soffiatori, bocche di aspirazione dedicate, sensori rottura pezzo, telecamere e molto altro. Tutto sviluppato **per ottenere il massimo dalla macchina**.

### LA LEGGENDA

Il manipolatore ormai diventato **leggenda**. **Precisione, ripetibilità e robustezza** da sempre caratterizzano il manipolatore CMS dedicato al mondo dei fucili.

### NESSUN COMPROMESSO

La **massima espressione di produttività e qualità**. Lavorazioni delle sedi meccaniche di astine, carabine, semiautomatici e sovrapposti. Fino a 4 unità operatrici e 2 manipolatori che lavorano in sintonia e senza compromessi; **tempi ciclo ridotti fino al 53%**.

#### TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing**
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## H. SOLUZIONI PER ADDITIVE MANUFACTURING

**CMS Kreator** nasce dalla collaborazione di **CMS** con il prestigioso istituto tedesco **Fraunhofer** che, nel 2017, hanno incominciato a sviluppare una **soluzione LFAM unica** per incrementare la competitività dei compositi e di altri settori. Questa soluzione sfrutta l'eccezionale meccanica dei centri di lavoro CMS per la fresatura verticale, ideali per la lavorazione di **materiali compositi, alluminio, leghe leggere e metalli**.



Il sistema ibrido è stato progettato in **partnership con il prestigioso Istituto Fraunhofer** per le macchine utensili e la tecnologia di formatura in Germania.



#### EXTRUDER

L'estrusore a vite singola di CMS Kreator è brevettato, progettato per la stampa 3D e per l'uso di materiali diversi.

- Portata massima = 1 ÷ 10 Kg/h

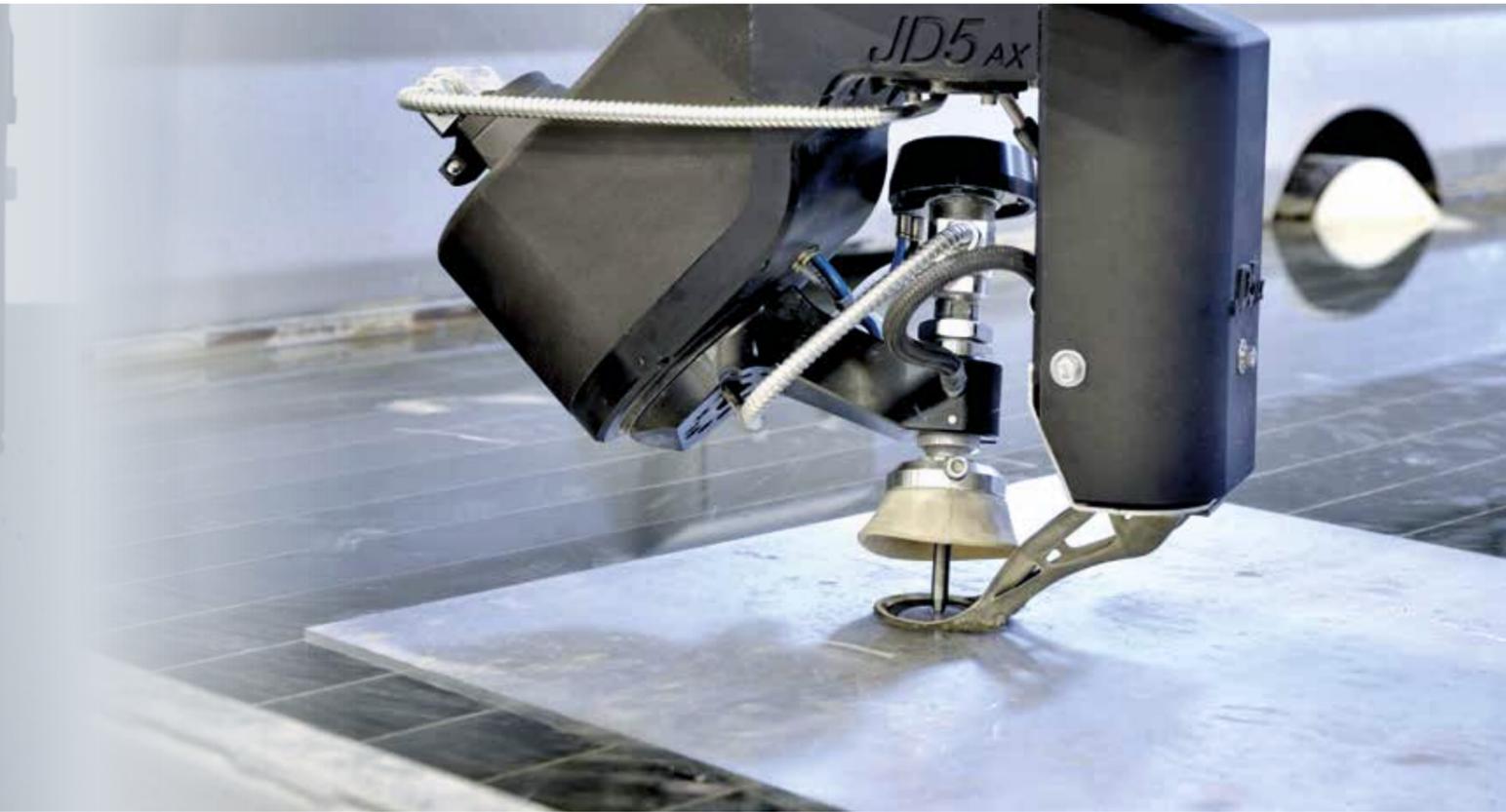


#### STRONG REASONS WHY

- 1 Soluzione esclusiva, progettata per integrare completamente una **macchina utensile e una stampante 3D per grandi formati**.
- 2 **Fattore di risparmio del materiale** rispetto alle tecnologie di produzione attuali: superiore a 5.
- 3 **Consumo di materiale fino a 5 volte inferiore** rispetto alla concorrenza per stampare lo stesso pezzo.
- 4 **Meno componenti secondari, tempi di produzione inferiori, costi ridotti** rispetto alle FDM di grandi dimensioni.

TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

- A. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale
- B. Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura orizzontale
- C. Centri di lavoro CNC a portale per aree di lavoro di grandi dimensioni
- D. Centri di lavoro CNC a ponte fisso e a ponte mobile
- E. Centri di lavoro CNC per la lavorazione degli occhiali
- F. Sistemi per la lavorazione delle pale eoliche
- G. Centri di lavoro CNC per calci di fucile
- H. Soluzioni per additive manufacturing
- I. Sistemi per il taglio a getto d'acqua



## I. SISTEMI PER IL TAGLIO A GETTO D'ACQUA

CMS Advanced Materials Technology offre un'ampia gamma di **sistemi completi per il taglio a getto d'acqua ed intensificatori di pressione**. Grazie al **know-how** di CMS Tecnocut in questa tecnologia le macchine offerte rappresentano la perfetta soluzione per un'ampia gamma di applicazioni. Queste soluzioni coniugano al meglio la **potenza di taglio del getto d'acqua ad alta pressione con l'affidabilità di strutture robuste, modulari, con ampi piani di lavoro** in grado di garantire precisioni di posizionamento e ripetibilità uniche.



**OPPORTUNITÀ INFINITE: RISPARMIO FINO AL 33% DEL TEMPO CICLO**

Teste di taglio a rotazione infinita che garantiscono un riduzione del 33% del ciclo di taglio, eliminando la necessità di recuperare i giri dell'asse C per allineare cavi e tubi.

**INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ**

La versatilità del getto d'acqua permette di lavorare un'ampia gamma di materiali. Delle soluzioni ad hoc, come il **ciclo pendolare** e la **configurazione fino a 4 teste 3 assi indipendenti**, permettono di incrementare la produttività fino al 75%.

**ERGONOMIA DI CARICO: SMART OPERATION**

Massima **ergonomia di carico**, strutture monolitiche compatte ed open frame per semplificare le operazioni di carico e scarico dei pezzi lavorati.



## 1. 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.**

**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

## 2. 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.

### 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 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.



Elettromandri 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



via A. Locatelli 123, 24019 Zogno (BG) - ITALY  
info@cms.it - [cms.it](http://cms.it)

a brand of **scm**group