

# athena

Centri di lavoro CNC monoblocco  
per fresatura verticale



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.



**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.



# athena

<b>APPLICAZIONI</b>	4-5
<b>ATHENA VANTAGGI TECNOLOGICI</b>	6-7
<b>ATHENA APC VANTAGGI TECNOLOGICI</b>	8
<b>ATHENA TR VANTAGGI TECNOLOGICI</b>	9
<b>ACCESSORI</b>	10-13
<b>ATHENA DATI TECNICI</b>	14-17
<b>DIGITAL SERVICES</b>	18-19
<b>SERVICE</b>	20-21
<b>LA GAMMA</b>	22-23



# APPLICAZIONI



**Unparalleled.**

**New.**

**Innovative.**

**Quality.**

**Ultra.**

**Effective solutions.**

**The **UNIQUE** cnc machines.**

trasporti | aerospace | componenti in fibra di carbonio | componenti in alluminio



aeronautica | F1 & motor sport | nautica | automotive



Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale

# ATHENA

## VANTAGGI TECNOLOGICI



SCOPRI DI PIÙ

### CENTRO DI LAVORO A 5 ASSI PER LAVORAZIONI AD ALTA VELOCITÀ

Centro di lavoro a portale mobile disegnato espressamente per lavorazioni ad alta velocità di materiali compositi e alluminio in grado di offrire un'eccezionale dinamica di movimento per assicurare elevata produttività. L'avanzata progettazione strutturale garantisce la riduzione delle vibrazioni generate dalla lavorazione ed un'ottima qualità di finitura.

- aree di lavoro di grandi dimensioni per la massima libertà produttiva
- ampia configurabilità delle aree di lavoro (zona unica o ciclo pendolare)
- Il design compatto e l'ottimizzazione dei componenti della macchina, ottenuta grazie ai più avanzati sistemi di progettazione uniti alla esperienza CMS, garantiscono tempi ridotti di rimessa in servizio.
- Sistema di programmazione Smart4Cut dedicato alla generazione ottimizzata del percorso di rifilatura. Basato su software interattivo e tastiera portatile con joystick e touch screen per la gestione di tutte le funzioni del CNC. Permette la creazione del programma di taglio partendo dal modello 3d o direttamente dal pezzo campione montato in macchina, elimina in automatico tutti i movimenti inutili, riducendo al minimo il tempo ciclo.



**Pannello operatore:**  
Consolle Panel PC completamente sviluppata internamente, con grado di protezione IP53 e sistema di raffreddamento fanless. Schermo 21.5" multi touch. Controllo numerico con possibilità di scelta tra CNC OSAI o GE FANUC



Unità operatrice CX5 rigida e compatta per lavorazione a 5 assi in continuo



Sistema di raccolta trucioli con vasche carrellate ad estrazione frontale. Le vasche, estraibili anche a porte chiuse, rappresentano la soluzione più ergonomica, funzionale e rapida per mantenere la zona di lavoro pulita ed efficiente.



### KEY BUYER BENEFITS

- + **Riduzione dei tempi ciclo: reattività e velocità dove e quando serve:** Dinamiche dedicate, sia in accelerazione che frenatura, per tutte le fasi del ciclo di taglio. Riduzione del 13% dei tempi globali di lavorazione grazie ai minori spazi di riposizionamento richiesti tra una fase e la successiva.
- + **Ottimizzazione e sfruttamento dei volumi di lavoro senza limiti di configurabilità:** Minimo ingombro e massimo sfruttamento dello spazio di fabbrica in rapporto al cubo lavorabile per tutte le versioni. La compatta e rigida struttura è stata progettata per essere il più possibile aderente alle corse di lavoro. L'ampia configurabilità, la possibilità di lavoro in pendolare e la disponibilità di versioni con tavole estraibili (APC) e rotanti (TR) fanno di Athena la soluzione ideale per il trimming delle materie plastiche
- + **Minori tempi di programmazione e scontornatura:** Evita i riposizionamenti grazie alla unità operatrice CX5, l'unità operatrice con l'asse rotante nel piano XY più esteso sul mercato. Riduzione del 15% nei tempi di taglio e programmazione dei tagli di scontornatura



# ATHENA APC

## VANTAGGI TECNOLOGICI

Tutte le potenzialità della macchina Athena con i vantaggi dei piani di lavoro estraibili APC (Automatic Pallet Change) che consentono il carico e scarico al di fuori dell'area di lavoro per un'accessibilità ottimale alle tavole ed in zona protetta da polveri e rumori. Le modalità di funzionamento del sistema APC sono le seguenti:

- modalità con tavole in pendolare: le tavole entrano in zona di lavoro in modo indipendente o alternato
- modalità con tavole accoppiate: le due tavole sono accoppiate per creare un'unica zona di lavoro di grandi dimensioni

### KEY BUYER BENEFITS

- + **Piu' liberta' alla tua efficienza:** La facilità di carico e scarico al di fuori dell'area di lavoro, grazie alla soluzione APC (Automatic Pallet Change), consentono una riduzione del 21% sui tempi di manipolazione



# ATHENA TR

## VANTAGGI TECNOLOGICI

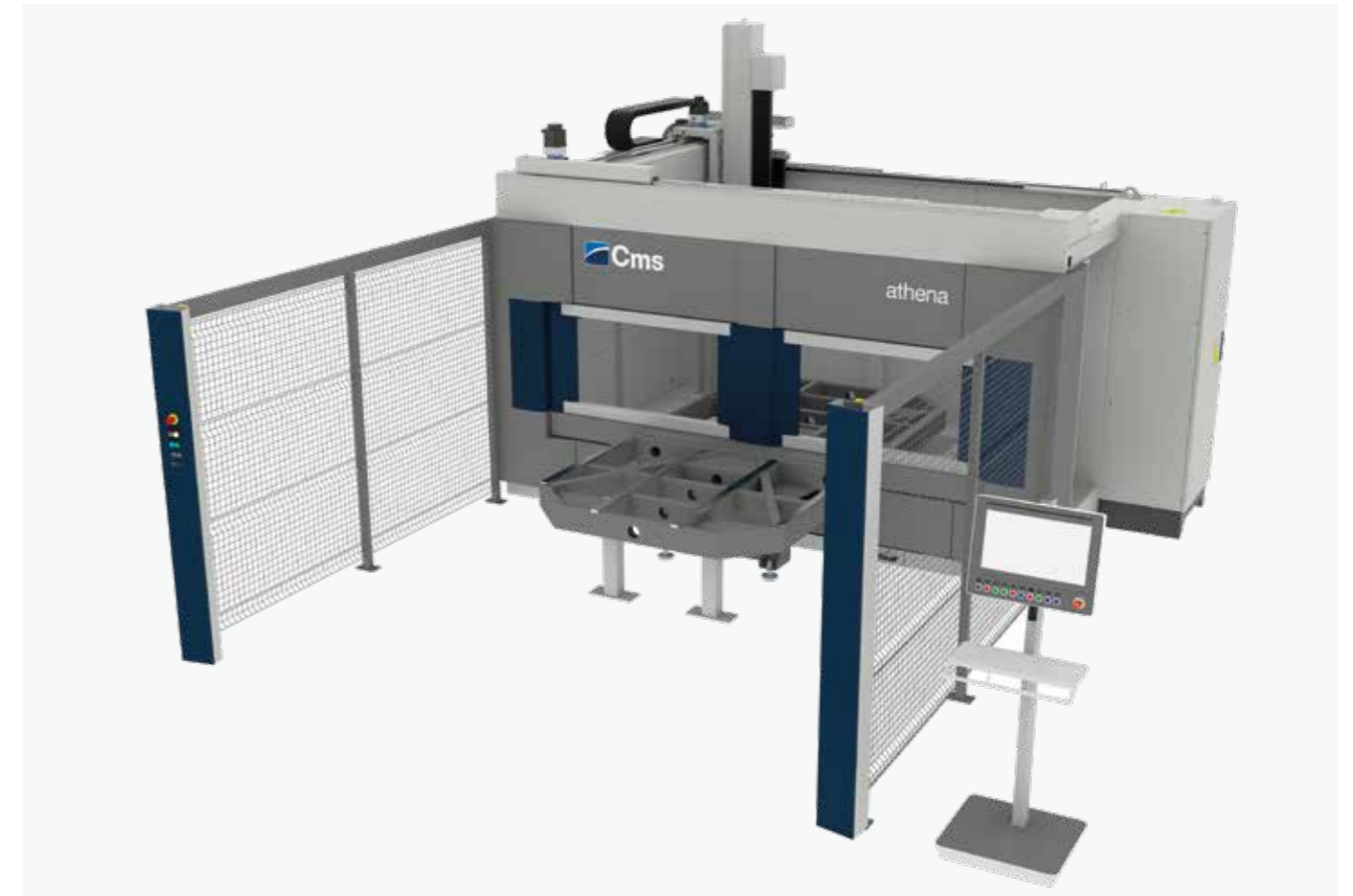
Athena è disponibile anche nella versione con tavola rotante (TR) che semplifica il carico e lo scarico fuori dalla macchina e permette il ciclo pendolare usando la completa area di lavoro.

- ingombri ridotti della macchina a parità di zone di lavoro
- facilità di inserimento della macchina nel layout produttivo aziendale
- riduzione tempi di carico/scarico

La tavola rotante (TR) è gestita da un asse del controllo numerico per garantire velocità, precisione, ripetibilità di posizionamento ed affidabilità.

### KEY BUYER BENEFITS

- + **Piu' volume alla tua produttività:** La versione TR unisce la produttività del ciclo pendolare e la facilità di carico e scarico al di fuori dell'area di lavoro, sfruttando appieno l'esclusivo cubo lavorabile di Athena



# ACCESSORI



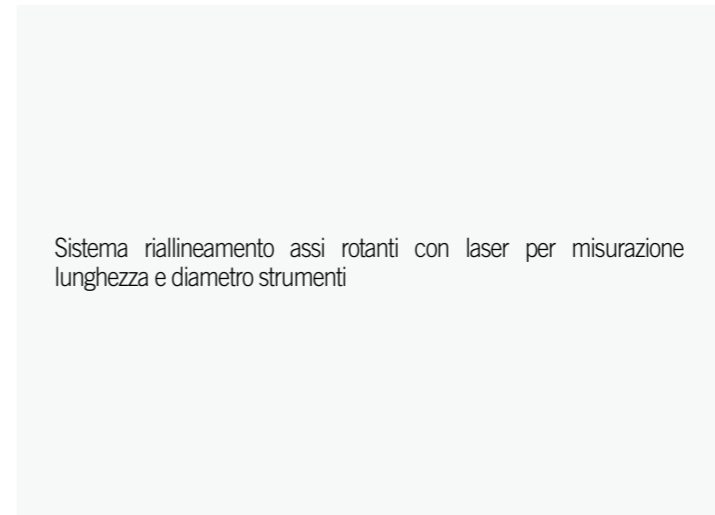
Soffiatore aria fredda compatto ed efficace fornisce un raffreddamento mirato sull'utensile durante il taglio. In funzione della specifica necessità di taglio può essere fornito il solo soffiaggio aria compressa



Magazzino porta utensili a 8 stazioni che consente di gestire utensili caratterizzati da peso elevato e fornisce nel contempo una protezione pressurizzata del corpo portautensile



Lubrificazione minimale dotata di centralina e serbatoio di ampia capacità



Sistema riallineamento assi rotanti con laser per misurazione lunghezza e diametro strumenti



Paratia traslante a 3 posizioni, soluzione ideale per massimizzare i volumi lavorabili in ciclo pendolare



Tastatore a contatto per controllo e la riqualifica assi rotanti

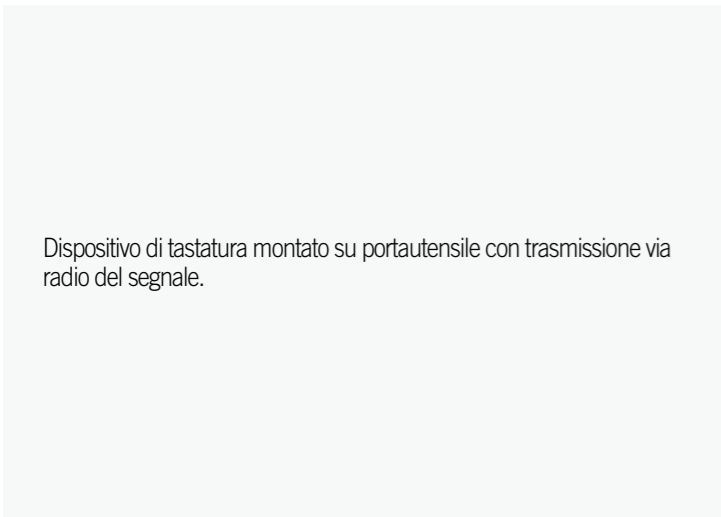
# ACCESSORI



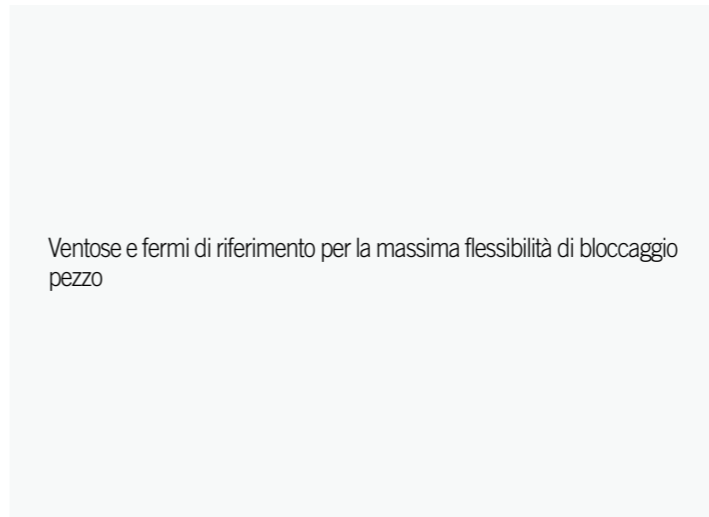
Sistema di aspirazione polveri per un efficace ricambio aria ed abbattimento polveri all'interno dell'area di lavoro



Cabina integrale per il contenimento polveri e la diminuzione della rumorosità



Dispositivo di tastatura montato su portautensile con trasmissione via radio del segnale.



Ventose e fermi di riferimento per la massima flessibilità di bloccaggio pezzo



Distributori aria/vuoto in grado di fornire aria compressa e vuoto sia diretti che comandati da codice M



Cuffia di aspirazione a 5 assi per una aspirazione concentrata sulla zona di taglio. Apertura pneumatica per cambio utensile e svincolo.



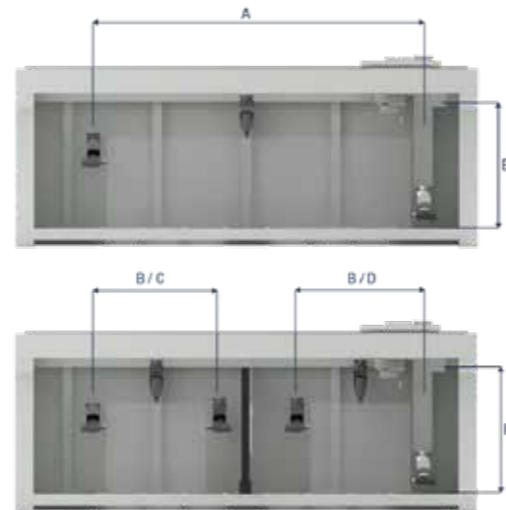
# ATHENA

## DATI TECNICI



UNITÀ OPERATRICE ED ELETTROMANDRINO						
MODELLO	POTENZA NOMINALE (S1)	POTENZA MASSIMA (S6)	GIRI MASSIMI	COPPIA (S1)	CAMBIO UTENSILE	RAFFREDDAMENTO
	Kw S1	Kw S6	Rpm	Nm S1	Connessione	Liquido
<b>CX5</b>	8,5	10	24000	6,8	HSK 63F	
<b>CX5 10</b>	10	12	24000	8	HSK 63F	
<b>CX5 8</b>	8	9	40000	5,2	HSK 32E	

CUBO LAVORABILE				
MODELLO	SENZA PARATIA	CON PARATIA	CON PARATIA TRASLANTE	
X	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
2000	2012			
3000	3012	1175	1390	1450
4000	4012	1675	1890	1950
5000	5012	2175	2390	2450
Y	(mm)			
1500	1142			
2000	1642			
Z	E (mm)			
800	621			
1200	1021			



Quote riferite a filo pinza con portautensile ER/ETS32 (lunghezza 65 mm) su CX5 (pivot 114 mm)

### ATHENA: CORSE E VELOCITÀ

MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	10800
3015	3370									
4015	4370									
5015	5370	2000	1200	±120	±360	90	60	40	10800	10800
3020	3370									
4020	4370									
5020	5370	2500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	10800
4025	4370									
5025	5370									

A (mm)	CORSA ASSE Z (mm) 1200			
		3840 (3440 con Z=800)		
B (mm)	CORSA ASSE X (mm)			
	2000	3000	4000	5000
	4630	6230	6630	8360
B (mm) con armadio elettrico	4970	6270	6970	8360
C (mm)	CORSA ASSE Y (mm)			
	1500	2000		
	2465	3040		
C (mm) con pulsantiere	2855	3430		

### MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI

	Standard		Optional	
N. STAZIONI	6	12	8*	16*
INTERASSE STAZIONI (mm)	100	100	80	80
Ø MAX SENZA LIMITAZIONI (mm)	90	90	70	70
Ø MAX CON LIMITAZIONI (mm)	250	250	200	200
LUNGHEZZA MAX UTENSILI (mm)	300	300	300	300
PESO MAX SINGOLO UTENSILE (Kg)	3	3	5	5

\* Con protezione pressurizzata

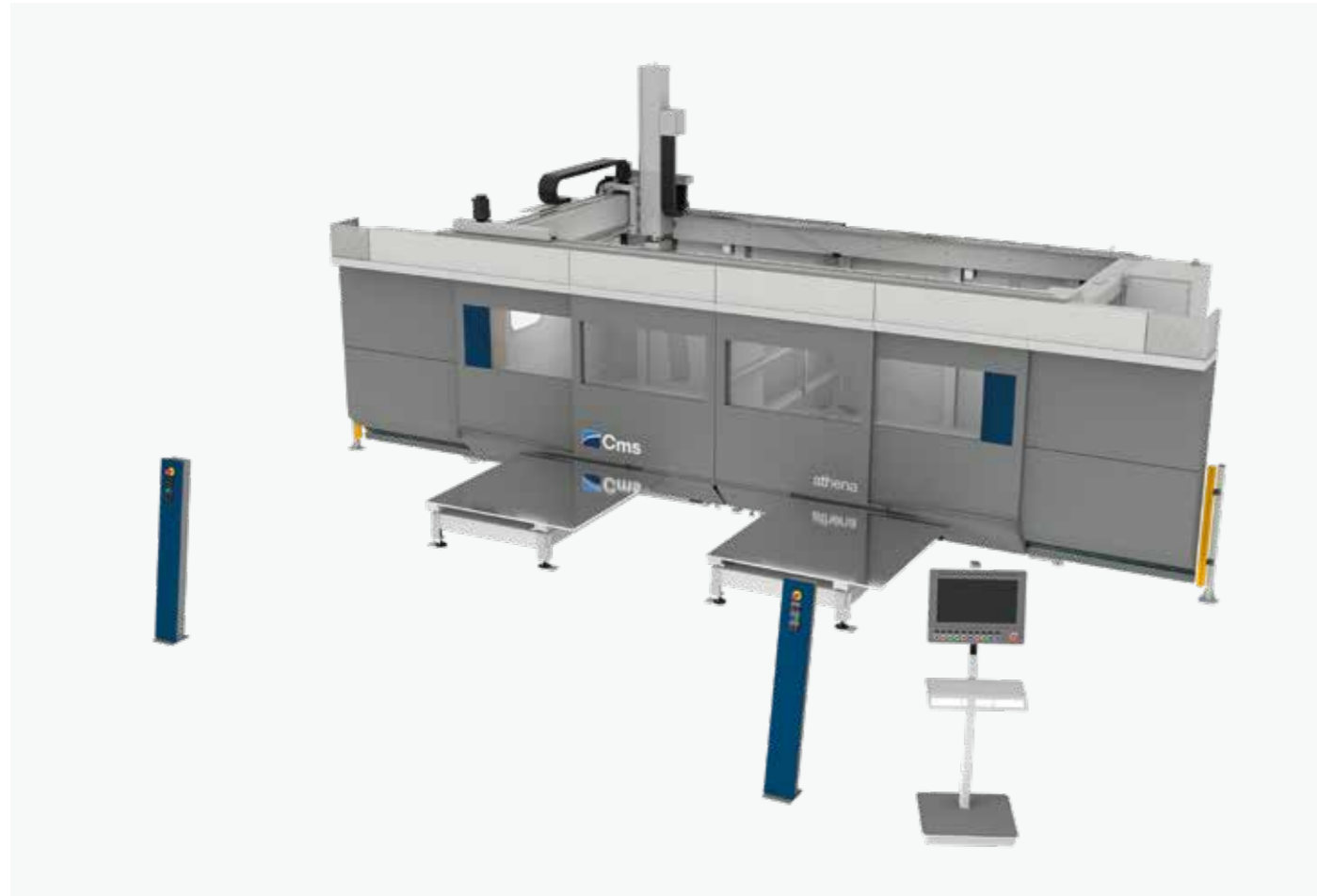
### PIANI DI LAVORO

STANDARD	ASPIRANTE MULTISTRATO	ASPIRANTE ALLUMINIO	ASPIRANTE AL + CAVE A T	ALLUMINIO CON BUSSOLE
PIANO IN CARPENTERIA CON LISTELLI DI ALLUMINIO 50x20 LAVORATI IN MACCHINA CON FORI FILETTATI M10	MULTISTRATO FENOLICO QUADRETTATURA / 30 [mm]	ALLUMINIO QUADRETTATURA / 30 [mm] FISSAGGI / M8 PASSO / 150 [mm]	ALLUMINIO QUADRETTATURA / 30 [mm] FISSAGGI / M8 PASSO / 150 [mm] CAVE T w12H11 [mm] PASSO 300 [mm]	ALLUMINIO LISCIO CON FILETTI FORI PASSO (da definire) FILETTO M (da definire)



# ATHENA APC

## DATI TECNICI



# ATHENA TR

## DATI TECNICI



ATHENA APC: CORSE E VELOCITÀ										
MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI				
	(mm)			(°)		(m/min)				
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
4015	4370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40		
5015	5370									
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40		
5020	4370									
5025	5370	2500	950 [1200]	± 120	± 360	90	60	40		

ATHENA TR: CORSE E VELOCITÀ										
MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	800	±120	± 360	90	60	40	10800	
3015	3370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	

# 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.





## ASSISTENZA I NOSTRI TECNICI AL VOSTRO FIANCO IN TUTTO IL MONDO

-  Formazione
-  Installazione
-  Remote Customer Care
-  (RCC) Assistenza in loco
-  Manutenzione
-  Sostituzioni e retrofit
-  Parti di ricambio

## UNA PRESENZA GLOBALE PER UN'ASSISTENZA DI PRIMA CATEGORIA

- 36.000 codici diversi per servire macchine di tutte le età;
- 1 magazzino centrale presso la sede di Zogno e 6 basi in tutto il mondo completamente integrate a livello IT e controllate da un software di ottimizzazione delle spedizioni per ridurre i tempi di attesa;
- 98% degli ordini disponibili a magazzino;
- ricambi garantiti grazie a un processo di controllo e a una validazione scrupolosi tramite il nostro laboratorio di qualità interno;
- disponibilità di realizzare distinte ricambi consigliate sulla base delle esigenze dei clienti, per ridurre al minimo i tempi di fermo;

# GAMMA MACCHINE CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

# 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**

## SISTEMA IBRIDO ADDITIVE MANUFACTURING E MILLING



**KREATOR ARES**

## CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE

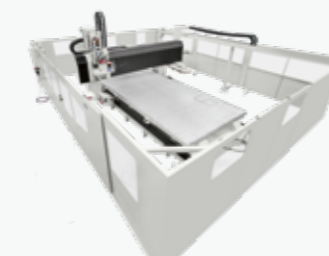


**IKON**

## CENTRI DI LAVORAZIONE CNC A PONTE FISSO E MOBILE



**FXB**



**MBB**



**AVANT CARAVAN**

## 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](mailto:info@cms.it)  
[cms.it](http://cms.it)

a company of **scm**group