

antares / ares

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.



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, leghe leggere e metallo. 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.



antares / ares

APPLICAZIONI	4-5
ANTARES VANTAGGI TECNOLOGICI	6-7
ANTARES K VANTAGGI TECNOLOGICI	8-9
ARES VANTAGGI TECNOLOGICI	10-11
ARES APC CONFIGURAZIONE CON PIANI DI LAVORO ESTRAIBILI (APC)	12
ARES / ANTARES TR CONFIGURAZIONE CON TAVOLA ROTANTE	13
ANTARES DIMENSIONI E DATI TECNICI	14-15
ARES DIMENSIONI E DATI TECNICI	16-17
ACCESSORI	18-19
CMS CONNECT	20
CMS ACTIVE	21
LA GAMMA	22-23

APPLICAZIONI



componenti in fibra di carbonio | componenti in alluminio | F1 & motor sport



nautica | difese | automotive | aeronautica



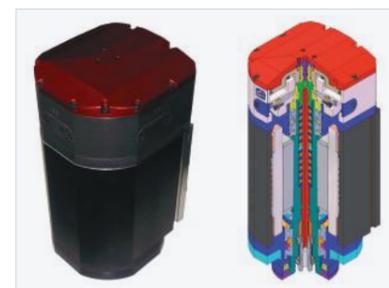
ANTARES

VANTAGGI TECNOLOGICI

CENTRI DI LAVORO A 5 ASSI INTERPOLATI CON STRUTTURA MONOBLOCCO PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI AVANZATI

Le dimensioni compatte consentono un facile inserimento in ogni ambiente produttivo, consentendo al contempo di disporre di un ampio volume di lavoro.

- La struttura monoblocco garantisce rigidità e precisione nel tempo.
- Massima accessibilità all'area di lavoro per il carico e lo scarico dei pezzi anche con sistemi automatizzati.
- Cabinatura completa per il contenimento di polveri e rumore generati durante le lavorazioni.



Ampia gamma di elettromandrini progettati e prodotti all'interno del gruppo SCM.



Cabina integrale con apertura pneumatica per consentire il carico con carro ponte.

LAVORAZIONI



KEY BUYER BENEFITS

- + **Produrre di più e meglio, oggi e domani.** +23% di precisione e accuratezza nella lavorazione. L'avanzato design della struttura, frutto del centro di ricerca CMS, e le soluzioni tecniche adottate garantiscono rigidità e precisione nel tempo affinché l'elevata finitura e accuratezza dei pezzi prodotti rimanga una costante della vostra produzione negli anni. L'accuratezza della macchina antares rappresenta il best-in-class del settore nella propria categoria.
- + **Tempi improduttivi? Zero!** La massima accessibilità all'area di lavoro per il carico e lo scarico dei pezzi anche con sistemi automatizzati rende la produzione snella, comoda e veloce; inoltre la disponibilità di una versione a due zone di lavoro con tavola rotante consente di azzerare i tempi di attrezzaggio e carico/scarico
- + **Polveri? No problem!** Macchina concepita per gestire al meglio polveri, trucioli e rumore generati durante le lavorazioni. La cabinatura completa e l'integrazione di una estesa gamma di accessori ed impianti espressamente concepiti per le diverse tipologie di materiali e produzioni garantisce la sicurezza degli operatori, la pulizia dell'ambiente di lavoro e l'efficienza produttiva.

ANTARES K

VANTAGGI TECNOLOGICI

CENTRO DI LAVORO A 5 ASSI CON STRUTTURA A MONOBLOCCO ECON SISTEMA LUBRO-REFRIGERANTE

ANTARES K È UNA MACCHINA A MONOBLOCCO, PROGETTATA APPOSITAMENTE PER LAVORAZIONI CON LUBROREFRIGERANTE

- Struttura monolitica
- Sistema di lubro-refrigerazione
- Evacuatore trucioli integrato e unità di trattamento con pompa ad alta pressione
- Piano in acciaio con cave a t
- Ampie finestre di sicurezza in vetro laminato (policarbonato resistente agli urti all'esterno, vetro temprato resistente ai trucioli all'interno)
- Guide a rulli
- Tetto di copertura integrale con apertura pneumatica per carico / scarico con carroponte



KEY BUYER BENEFITS

- + **La flessibilità che conta.** Le **dimensioni compatte**, con **ingombri fino al 11% inferiori nella sua classe**, consentono un facile ed economico inserimento in ogni ambiente produttivo; al contempo l'ampio volume di lavoro disponibile **non pone limiti alle dimensioni dei pezzi da lavorare**
- + **La macchina che può cambiare la tua azienda.** Antares k è la soluzione con **il miglior rapporto fra investimento e produttività del settore.** Le soluzioni tecniche adottate, quali l'elettromandrino sincrono e controllato da CN per una coppia elevata già a basso numero di giri, la potenza effettiva di 20 kW (S1-100%), il sistema di lubrorefrigerazione, la struttura monoblocco con guide a ricircolo di rulli, le elevate accelerazioni degli assi, **consentono di ottenere un volume di asportazione nella lavorazione dell'alluminio superiore del 33%** rispetto alla media della categoria.
- + **La forza dell'acqua!** Antares K è **l'unica macchina della sua categoria progettata con sistema integrato di lubrorefrigerazione per la lavorazione di parti in alluminio.** Ogni componente della macchina 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.**



LAVORAZIONI



ARES

VANTAGGI TECNOLOGICI

CENTRI DI LAVORO A 5 ASSI PER LAVORAZIONI AD ALTA VELOCITÀ DI COMPOSITI, ALLUMINIO E FIBRA DI CARBONIO

Centri di lavoro a portale mobile disegnati espressamente per lavorazioni ad alta velocità di materiali compositi e leghe leggere 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 gamma di elettromandri, interamente progettati e realizzati all'interno del Gruppo SCM
- Ampia configurabilità delle aree di lavoro (zona unica o ciclo pendolare)
- Precisioni adatte alle applicazioni più severe (aerospace, motorsport, ecc)
- CMS Adaptive Technology, funzione integrata nel controllo che consente all'operatore di ottenere i parametri massimi di asportazione di materiale su una determinata superficie semplicemente richiamando la specifica mappatura. Adaptive Technology riduce notevolmente i tempi ciclo su superfici complesse senza compromettere qualità di finitura e precisioni.



Unità operatrice HX5 - 20 kw



Unità operatrice PX5 a 5 assi in continuo

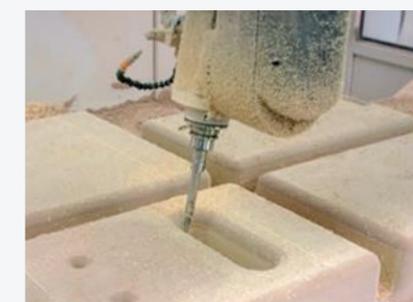


Struttura monolitica per garantire precisioni ed affidabilità nel tempo



Unità operatrice CX5 a 5 assi in continuo

LAVORAZIONI



KEY BUYER BENEFITS

- + **Configurabilità no limits.** Ares dispone di aree di lavoro di grandi dimensioni per offrire massima libertà e nuove opportunità produttive. L'ampia configurabilità delle zone di lavoro con la possibilità di lavoro in pendolare nonché la disponibilità di versioni con tavole estraibili (APC) e rotanti (TR) fa della macchina ares la soluzione che può realmente cambiare ogni azienda.
- + **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 sue 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.
- + **Pulizia e sicurezza: l'efficienza per essere vincenti.** Disegnata per la massima efficienza nella gestione delle polveri è dotata dei più avanzati sistemi di contenimento e aspirazione per garantire pulizia dell'ambiente di lavoro, sicurezza per gli operatori e totale affidabilità che sono i presupposti indispensabili per il raggiungimento dei più alti livelli di efficienza produttiva.

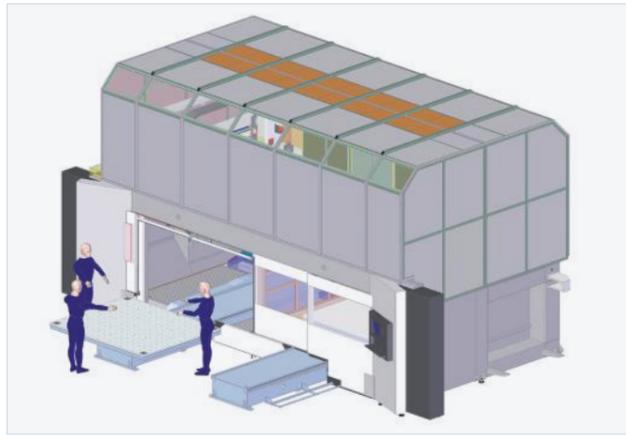
ARES APC

CONFIGURAZIONE CON PIANI DI LAVORO ESTRAIBILI (APC)

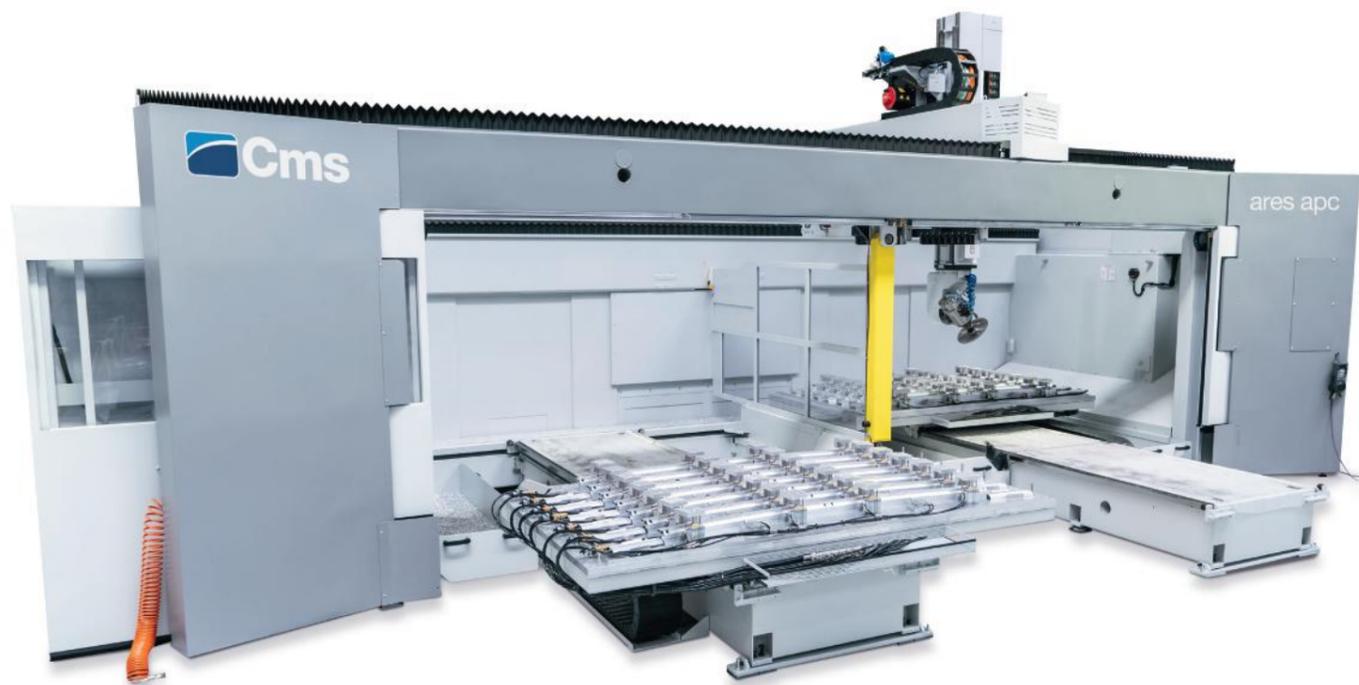
Tutte le potenzialità della macchina Ares con i vantaggi dei piani di lavoro estraibili APC (Automatic Pallet Change). Il Sistema APC consente un più facile accesso alle tavole in un'area completamente protetta da polvere e rumore.

2 configurazioni disponibili:

- Pendolare: Movimento indipendente delle tavole per la produzione pendolare
- Sincronizzata: Le tavole sono accoppiate per creare una più grande area di lavoro.



Le Tavole APC consentono carico e scarico all'esterno dell'area di lavoro



ARES / ANTARES TR

CONFIGURAZIONE CON TAVOLA ROTANTE

I modelli Ares 3618 e Antares sono stati sviluppati anche in versioni con piani di lavoro rotanti (TR)

- Ingombri ridotti della macchina a parità di zone di lavoro
- Facilità di inserimento della macchina nel layout produttivo aziendale

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

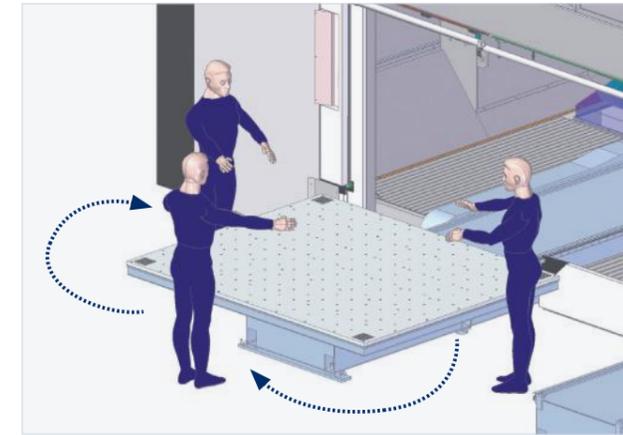
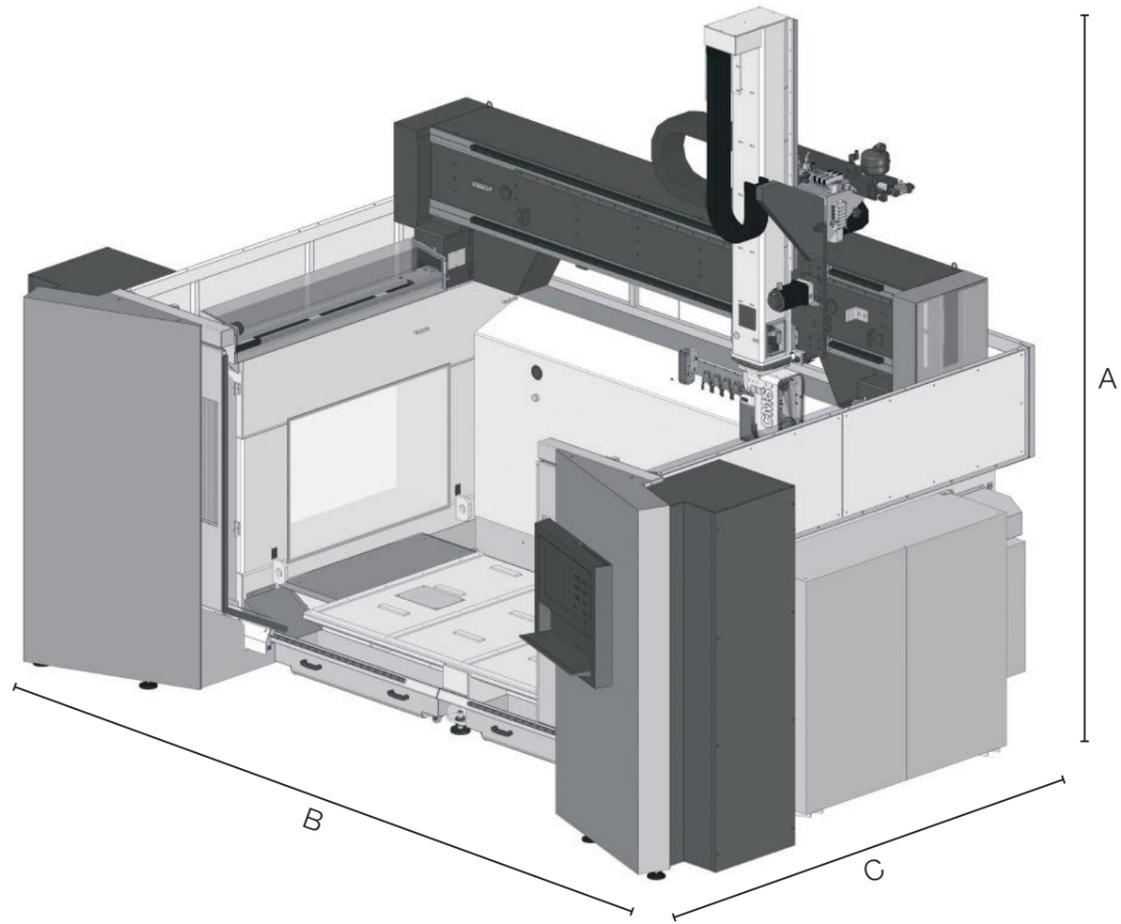


Tavola rotante: facile accesso alla tavola di lavoro in tutta sicurezza



ANTARES

DIMENSIONI E DATI TECNICI



ANTARES: INGOMBRI			
A	CORSA ASSE Z		
	4250/4500*		
B	CORSA ASSE X		
	2600 5500	2600 K Version 7300	
C	CORSA ASSE Y		
	1500 3600	1700 3850	2800 5200

* Valore con tetto di copertura

ANTARES: PIANI DI LAVORO	
MODELLO	DIMENSIONI X (mm)
ANTARES 26/15	2500x1500
ANTARES K	2600x1700
ANTARES 26/28	2500x2800
ANTARES 26/15 TR	(1900x1100) x 2

ANTARES K								
CORSE ASSI					RAPIDI			
(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
2600	1700	1200	±120	±270	80	70	9000	

PRECISIONI E RIPETIBILITÀ			
LINEAR AXES*	CORSA DI RIFERIMENTO	A	R
X/Y	2000 mm	0.031 mm	0.021 mm
Z	1200 mm	0.026 mm	0.019 mm
B	+/- 120°	26 arcsec	
C	360°	16 arcsec	

* Precisioni con encoders su tutti gli assi. Precisioni e ripetibilità unidirezionale in base alle norme ISO 230-2

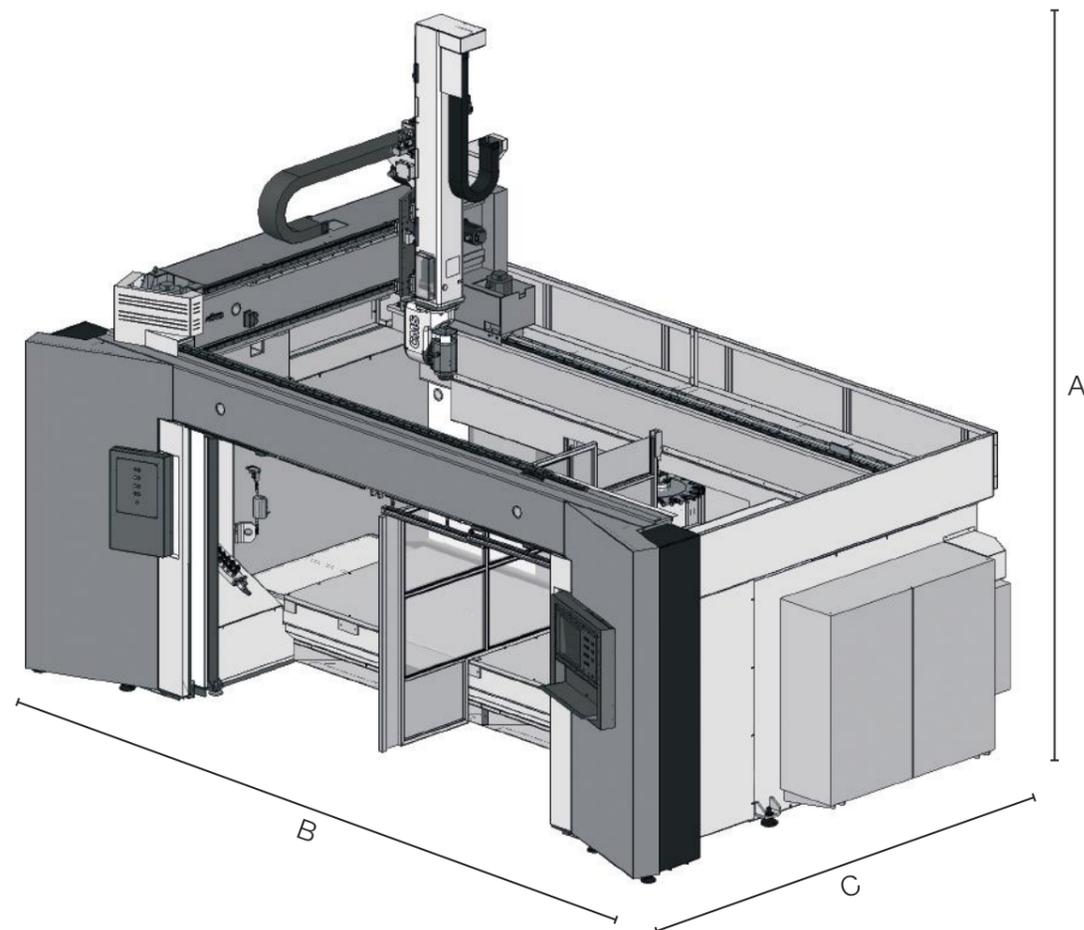
ANTARES UNITÀ OPERATRICI ED ELETTRMANDRINI						
	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (sincrono)*
CORSA ASSI B,C	B=+/- 120°, C=+/- 360°			B=+/- 120°, C=+/- 270°		
RAPIDI ASSI B E C	10800 °/min			9000°/min		
POTENZA NOMINALE (S1)	8 kW	8,5 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
POTENZA MASSIMA	9 kW	10 kW	12 kW	15 kW	17 kW	22,3 kW
GIRI MASSIMI	40.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm
COPPIA MASSIMA	6 Nm	8 Nm	9,5 Nm	12,2 Nm	13,8 Nm	20 Nm
CAMBIO UTENSILE	MANUALE ED AUTOMATICO					
CONNESSIONE	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A
RAFFREDDAMENTO	LIQUIDO					

ANTARES: MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI					
	Standard PER CX5	Standard PER PX5	OPTIONS		
N. STAZIONI	8 imbarcato	8 imbarcato	8 aggiuntivo imbarcato	16 carousel	8 pick up
INTERASSE STAZIONI (MM)	100	80	80	117	80
Ø MAX SENZA LIMITAZIONI (MM)	90	70	70	110	70
Ø MAX CON LIMITAZIONI (MM)	250	400	400	230	400
LUNGHEZZA MAX UTENSILI (MM)	265	265	165	300	465*
PESO MAX SINGOLO UTENSILE	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg

* Valori da naso mandrino

ARES

DIMENSIONI E DATI TECNICI



ARES: INGOMBRI (mm)				
A	CORSA ASSE Z			
	4450			
B	CORSA ASSE X			
	3600	4800	6000	
	6400	7810	9610	
C	CORSA ASSE Y			
	1800	2600		
	3920	4820		

ARES: PIANI DI LAVORO	
MODELLO	DIMENSIONI X (mm)
ARES 3618	3640x1360
ARES 3618 TR	(2430x1100) x 2
ARES 4818	4840x1360
ARES/6018	6040x1360
ARES/3626	3640x2360
ARES/4826	4840x2360
ARES 6026	6040x2360

ARES: CORSE E VELOCITÀ									
MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
36/18	3600								
48/18	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
60/18	6000								
36/26	3600								
48/26	4800	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
60/26	6000								

ARES APC: CORSE E VELOCITÀ									
MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
36/18	3600								
48/18	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
60/18	6000								
36/26	3600								
48/26	4800	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
60/26	6000								

ARES / ANTARES TR: CORSE E VELOCITÀ									
MODELLO	CORSE ASSI					RAPIDI			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
ARES 36/18 TR	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
ANTARES 26/15 TR	2600	1500	1000	±120	±270	80	70	9000	

PRECISIONI E RIPETIBILITÀ			
LINEAR AXES*	Reference stroke	A	R
X/Y	2000 mm	0.031 mm	0.021 mm
Z	1200 mm	0.026 mm	0.019 mm
B	+/- 120°	26 arcsec	
C	360°	16 arcsec	

* Precisioni con encoders su tutti gli assi. Precisioni e ripetibilità unidirezionale in base alle norme ISO 230-2

ARES UNITÀ OPERATRICI ED ELETTROMANDRINI						
	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (sincrono)*
CORSA ASSI B,C	B=+/- 120°, C=+/- 360°			B=+/- 120°, C=+/- 270°		
RAPIDI ASSI B E C	10800 °/min			9000°/min		
POTENZA NOMINALE (S1)	8 kW	8,5 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
POTENZA MASSIMA	9 kW	10 kW	12 kW	15 kW	17 kW	22,3 kW
GIRI MASSIMI	40.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm
COPPIA MASSIMA	6 Nm	8 Nm	9,5 Nm	12,2 Nm	13,8 Nm	20 Nm
CAMBIO UTENSILE	MANUALE ED AUTOMATICO					
CONNESSIONE	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A
RAFFREDDAMENTO	LIQUIDO					

ARES: MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI					
	Standard for CX5	Standard for PX5	OPTIONS		
N. STAZIONI	6 on board	8 on board	Additional 8 on board	16 carousel	8 pick up
INTERASSE STAZIONI (MM)	100	80	80	117	80
Ø MAX SENZA LIMITAZIONI (MM)	90	70	70	110	70
Ø MAX CON LIMITAZIONI (MM)	250	400	400	250	400
LUNGHEZZA MAX UTENSILI (MM) *	265	265	165	465	465
PESO MAX SINGOLO UTENSILE	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg

* Valori da naso mandrino.

ACCESSORI



Soffiatore aria fredda



Magazzino porta utensili 16 stazioni



Cabina integrale fonoassorbente per il contenimento polveri, completa di illuminazione interna



Cuffia di aspirazione polveri



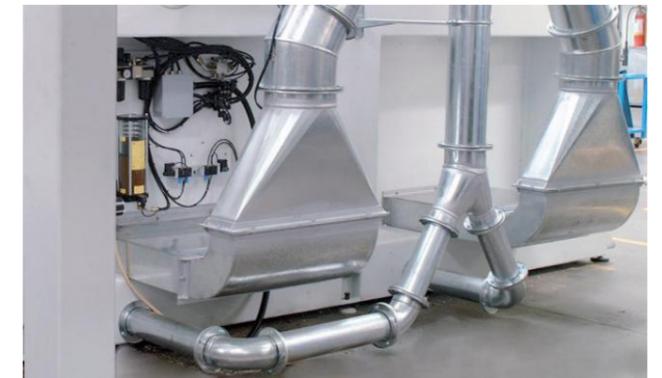
Sonda elettronica



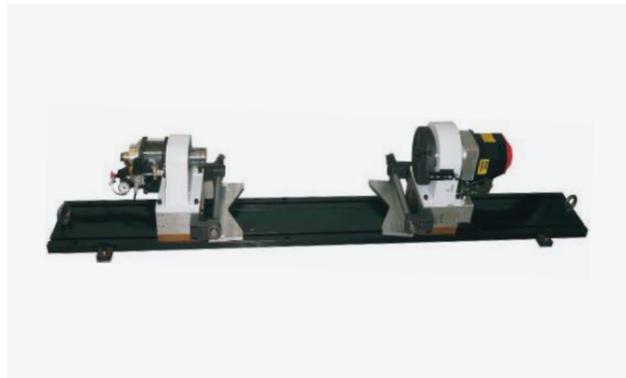
Unità oil mist



Distributori aria / vuoto



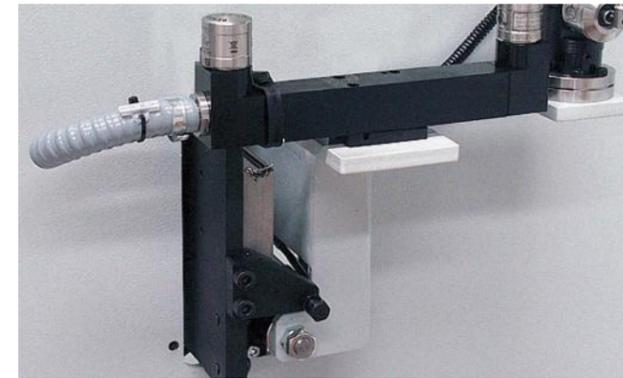
Sistema aspirazione polveri



Gruppo punta - contropunta gestita da controllo numerico



Chiusura superiore per il contenimento delle polveri



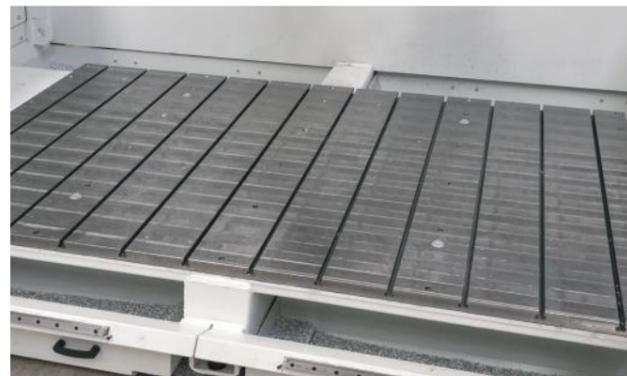
Sistema riallineamento assi rotanti con laser per misurazione lunghezza e diametro utensili



Bocche di aspirazione



Piano aspirante in alluminio con cave a T in acciaio



Piano in acciaio con cave a T



Piano aspirante in multistrato fenolico



Piano aspirante in alluminio

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.

LA GAMMA DI CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

PER LA LAVORAZIONE DI MATERIALI COMPOSITI, ALLUMINIO E METALLO

CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE



ARES



ANTARES



ANTARES K



ATHENA



POSEIDON K



ETHOS K

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



MX5



POSEIDON



CONCEPT



CRONUS



ETHOS



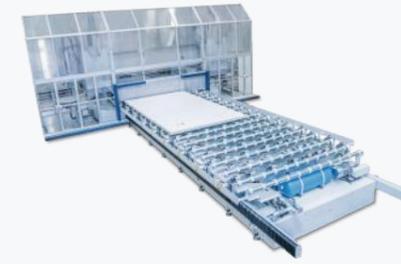
IKON

CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE

CENTRI DI LAVORO CNC A PONTE FISSO O MOBILE



FXB



AVANT



MBB

CENTRI DI LAVORO CNC PER LA LAVORAZIONE DEGLI OCCHIALI



MONOFAST

CENTRI DI LAVORO CNC PER CALCI DI FUCILE



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

SISTEMI PER LA LAVORAZIONE DELLE PALE EOLICHE



EOS



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