







ARES | ANTARES

Centri di lavoro a 5 assi ad alta velocità
High speed 5 axes CNC machines



CMS Cms
advanced materials technology

Centri di lavoro a 5 assi per lavorazioni ad alta velocità

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 elettromandrini, interamente progettati e realizzati da CMS
- 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.

5 Axes High Speed CNC machining centres

Movable-bridge machining centres specifically designed for high speed processing of composite materials and light alloys, providing exceptional motion dynamics to ensure high productivity. The advanced structural design avoids machining vibration and achieves excellent finishing quality.

- very large working areas for the maximum production freedom
- wide range of electrospindles, designed and manufactured by CMS
- Broad variety of working areas (single zone or tandem cycle)
- Accuracies ensure suitability for the most demanding machining operations (aerospace, motor sport, etc.)
- CMS Adaptive Technology integrated into the control which allows the user to achieve the maximum material removal rates from a given surface simply by specifying the most suitable adaptive strategy in the part program. Adaptive Technology allows a complex surface to be produced in significantly reduced cycle times without reducing the surface quality or accuracy.



ARES

CORSE E VELOCITÀ STROKES AND SPEEDS

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



Chiusura superiore per il controllo delle polveri

Bellows-type roof for dust control



Unità operatrice per lavorazione a 5 assi in continuo

Operating unit for continuous 5-axis interpolated machining



Struttura monolitica per garantire precisioni ed affidabilità nel tempo

Monolithic structure ensures accuracy and lifelong reliability

LAVORAZIONI APPLICATIONS







Centri di lavoro a 5 assi interpolati con struttura monoblocco

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.

5 Axes High Speed CNC machining centres with monobloc structure

Its compact design makes it easy to fit into any production environment, while still benefitting from the ample working envelope.
The monobloc structure ensures stiffness and accuracy throughout its lifetime.
Maximum accessibility to the working area for piece loading / unloading by manual or automated systems.
The full acoustically-lined enclosure contains the dust and suppresses the noise generated by the machining operation.



Sistema di luborefrigerazione

Flood cooling system



Cabina integrale con carico dall'alto per il contenimento polveri e la diminuzione della rumorosità

Full enclosure with top-loading system for dust control and noise reduction



Elettromandrini completamente progettati e prodotti in CMS. La gamma comprende 3 modelli: da 12, 15 e 18 kw. Il modello 18 Kw è sincrono

Electrospindles fully designed and manufactured in CMS. The range includes 3 models: 12,15 and 18 kw. The 18 kw model is synchronous

ANTARES

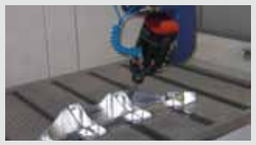
CORSE E VELOCITÀ STROKES AND SPEEDS

MODELLO MODEL	CORSE ASSI / AXES STROKES					RAPIDI /RAPID			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
26/15	2600	1500	1200	±120	±270	80	80	9000	



LAVORAZIONI APPLICATIONS







ARES APC

Tutte le potenzialità della macchina Ares 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.

All the capabilities of the Ares machine with the advantage of removable working tables APC (Automatic Pallet Change) allows for loading and unloading outside the working space giving easy access to the tables and ensure operator is protected from dust and noise. The APC system can work in 2 different ways:

- **Alternate cycle tables**: the tables work independently or alternating;
- **Coupled tables**: the two tables are coupled to create a large working area.

ARES APC

CORSE E VELOCITÀ STROKES AND SPEEDS

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





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

APC tables allow the loading and unloading outside the working area



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

Rotary table: easy access to the work table in total safety

ARES/ANTARES TR

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

- 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.

Ares 3618 and Antares are also available with rotating working tables (TR). These models can offer:

- reduced overall dimensions for the same working areas
- the machine can easily be fixed in the pre-existing working environment
- reduced time for loading / unloading

The rotating table (TR) is managed by a CN axes to ensure speed, accuracy, position repeatability and reliability.

ARES/ANTARES TR

CORSE E VELOCITÀ STROKES AND SPEEDS

MODELLO MODEL	CORSE ASSI / AXES STROKES					RAPIDI /RAPID			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
Ares 36/18	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
Antares 26/15	2600	1500	1000	± 120	± 270	80	70	9000	



LAVORAZIONI APPLICATIONS



OPTIONS



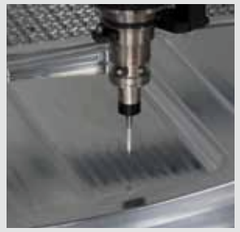
Collettore rotante per sistema di aspirazione
Rotating suction manifold



Soffiatore aria fredda
Cold gun



Lubrificazione Minimale
Oil mist



Sonda elettronica
Electronic touch probe



Chiusura superiore per il controllo delle polveri
Bellows-type roof for dust control



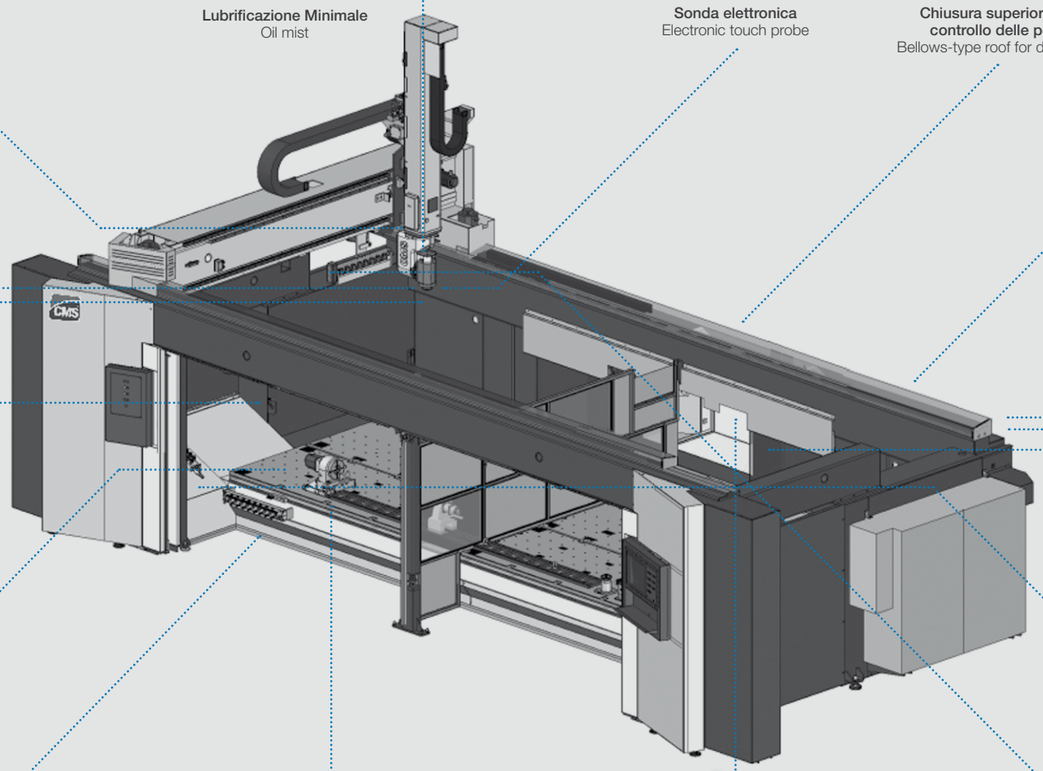
Cabina integrale con carico dall'alto per il contenimento polveri e la diminuzione della rumorosità
Full enclosure with top-loading system for dust control and noise abatement



Sistema aspirazione polveri
Dust extraction system



Cuffia di aspirazione polveri
Dust suction hood





Pompe vuoto
Vacuum pumps



Sistema riallineamento assi rotanti con laser per misurazione lunghezza e diametro strumenti
Rotary axis laser alignment device for tool length and diameter measurement



Armadio fonoassorbente per pompe vuoto
Sound proof cabinet for vacuum pumps



Ventose e fermi di riferimento
Pods and reference stops



Bocche di aspirazione
Dust extraction vents



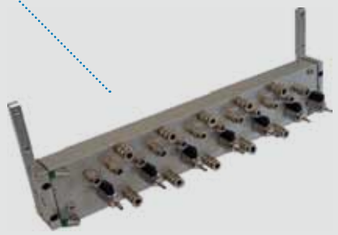
Gruppo punta - contropunta gestita da controllo numerico
NC controlled– rotary head and tailstock group



Magazzino porta utensili 16 stazioni
Tools changer magazine 16 stations



Magazzino porta utensili 8 stazioni
Tools changer magazine 8 stations



Distributori aria / vuoto
Vacuum/air connections



aerospaziale
aerospace



F1 & motor sport
F1 & motor sport



automotive
automotive

Ares



nautica
marine industry



Antares





treni
trains



difesa
defense



Ares

energia eolica
wind energy



Antares

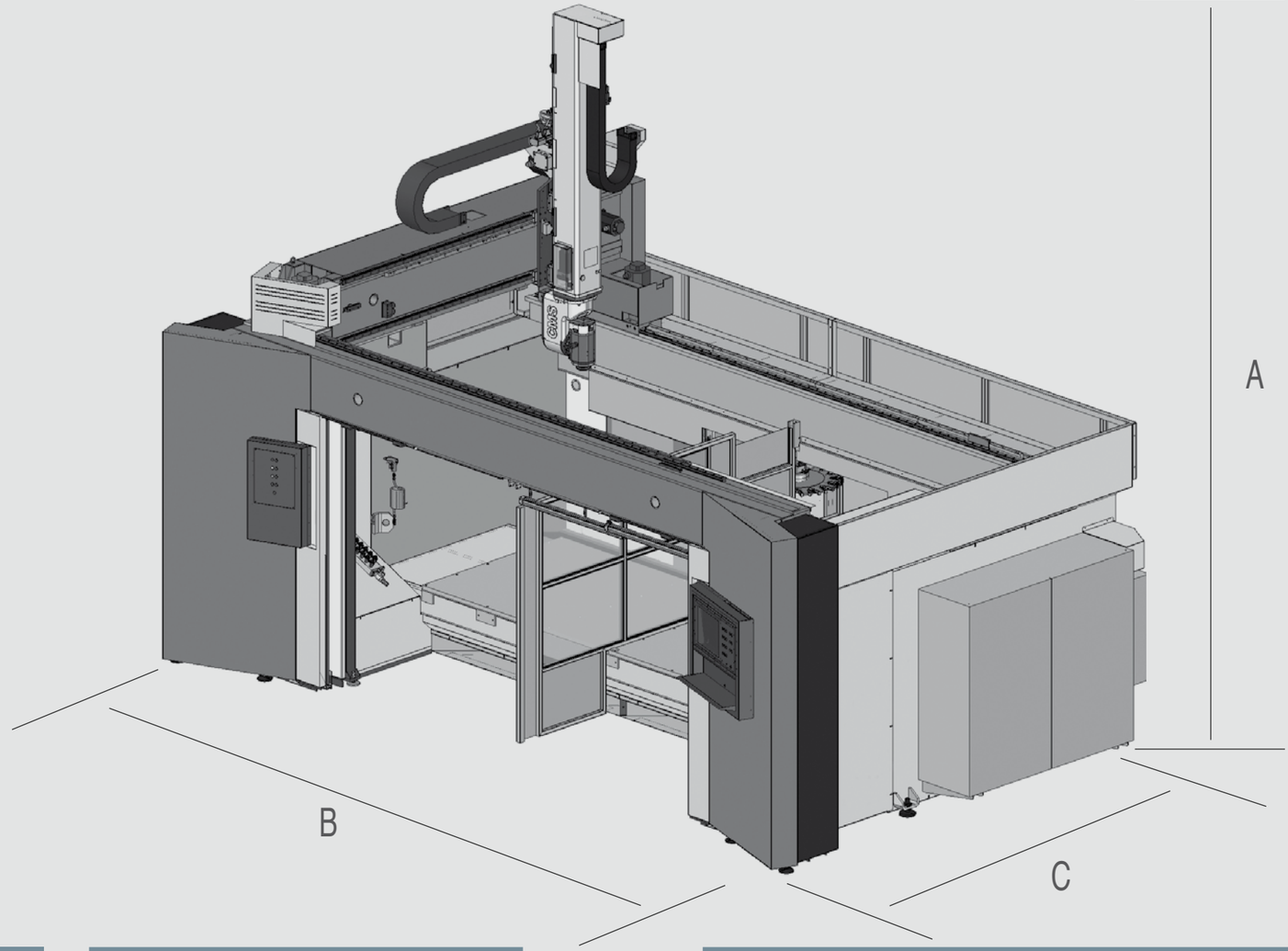


aeronautica
aeronautics



ARES/ANTARES
CARATTERISTICHE TECNICHE

ARES/ANTARES
TECHNICAL FEATURES



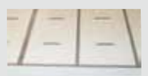
UNITÀ OPERATRICI ED ELETTROMANDRINI
WORKING UNITS AND ELECTROSPINDLES

	Px5 - 12_24	Px5 - 7_40	Px5 - 15_24	Px5 - 18_24
POTENZA NOMINALE (S1) *NOMINAL POWER*	12 [Kw]	6,5 [Kw]	15 [Kw]	18 [Kw]
POTENZA MASSIMA (S6) *MAX POWER*	14 [Kw]	7 [Kw]	17 [Kw]	-
GIRI MASSIMI *MAX RPM*	24.000 [rpm]	40.000 [rpm]	24.000 [rpm]	24.000 [rpm]
COPPIA *TORQUE (S1)*	9,7 [N/m]	5,2 [N/m]	12,1 [N/m]	17,2 [N/m]
CAMBIO UTENSILE *TOOL CHANGE*	MANUALE ED AUTOMATICO / MANUAL AND AUTOMATIC			
CONNESSIONE *TOOLHOLDER*	HSK 63 F	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 E
RAFFREDDAMENTO *COOLING*	LIQUIDO / LIQUID			

MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI
TOOL CHANGER MAGAZINES

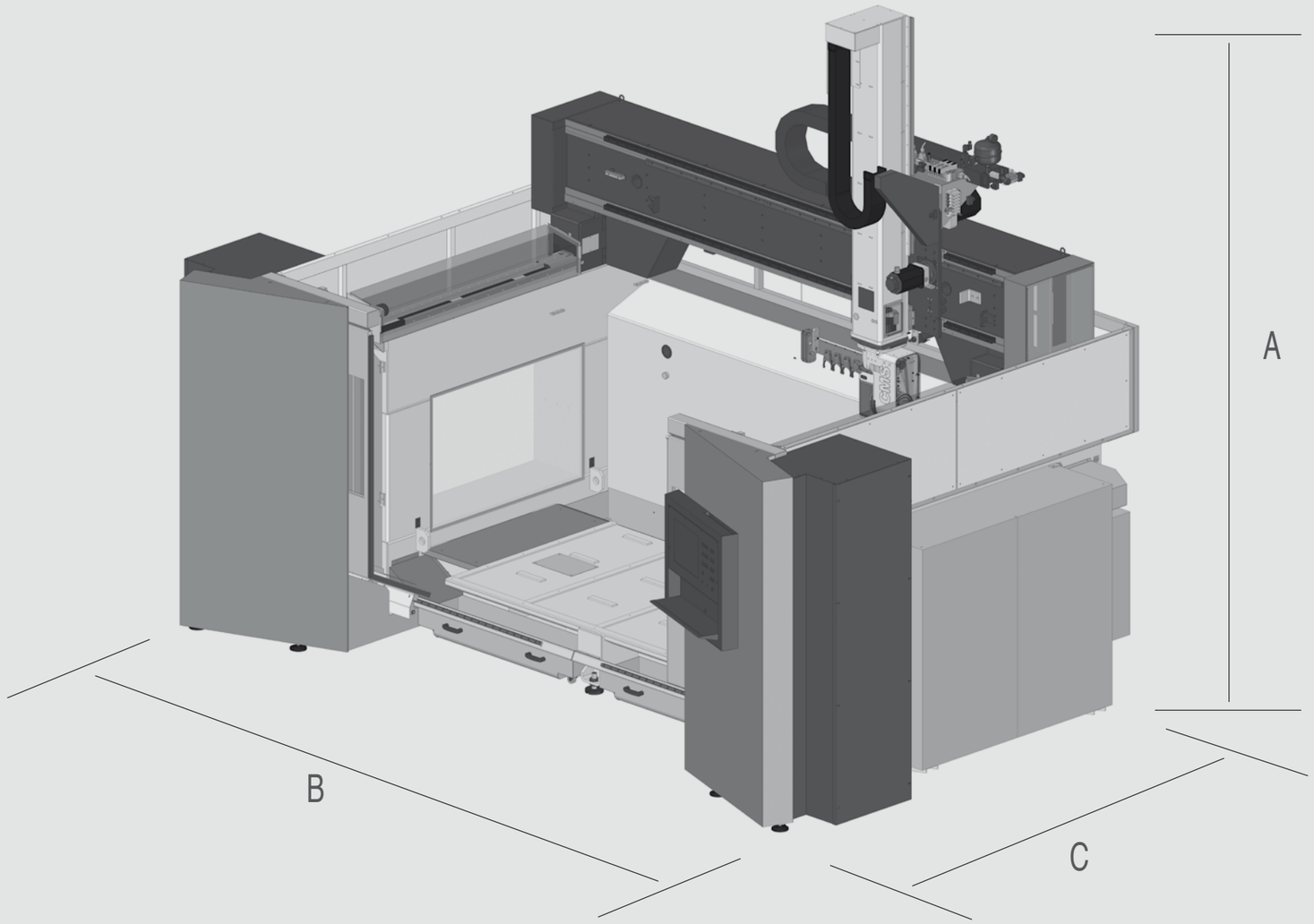
	Standard	Optional				
N. STAZIONI *N. STATION*	8	7*	16	16	4	4
INTERASSE STAZIONI *HOLDER INTERAXES*	80 [mm]	122,5 [mm]	117 [mm]	117 [mm]	160 [mm]	140 [mm]
Ø MAX SENZA LIMITAZIONI *Ø MAX WITHOUT LIMITATION*	70 [mm]	160* [mm]	110 [mm]	110 [mm]	150 [mm]	130 [mm]
Ø MAX CON LIMITAZIONI *Ø MAX WITH LIMITATION*	200 [mm] 400**[mm]	200 [mm] 400**[mm]	230 [mm]	250 [mm]	400 [mm]	400 [mm]
LUNGHEZZA MAX UTENSILI *MAX TOOL LENGHT*	265 [mm]	265 [mm]	325 [mm]	436 [mm]	465 [mm]	465 [mm]
PESO MAX SINGOLO UTENSILE *MAX WEIGTH SINGLE TOOL*	3 [Kg]	6* [Kg]	6 [Kg]	6 [Kg]	5 [Kg]	5 [Kg]
*NOTE	I dati indicati fanno riferimento alle stazioni 1-3-5-7, dove è presente lo sgancio pneumatico del portautensile. ** Solo per una posizione del CU. *Value referred to stations N. 1-3-5-7 having tool holder pneumatic release. **Only for one CU position*					

PIANI DI LAVORO *WORKING PLANE*

MODELLO *MODEL*	DIMENSIONI X-Y *DIMENSIONI X-Y*	STANDARD	ASPIRANTE MULTISTRATO *VACUUM MULTILAYERED*	ASPIRANTE ALLUMINIO *VACUUM ALUMINIUM*	ASPIRANTE AL + CAVE A T *VACUUM AL + T SLOTS*	ALLUMINIO CON BUSSOLE *ALUMINIUM WITH BUSHES*
ANTARES	2460 x 1400 [mm]	CARPENTERIA CHIUSA CON FORI M8 PASSO 600 x 300 [mm] *STEELWORK FRAME WITH M8 HOLES PITCH 600 x 300 [mm]*	**MULTISTRATO FENOLICO *PHENOLIC MULTILAYERED*** QUADRETTATURA/*PATTERN* 30 [mm] FISSAGGI/*HOLES* M8 PASSO/*PITCH 150 [mm]*	**ALLUMINIO *ALUMINIUM*** QUADRETTATURA/*PATTERN* 30 [mm] FISSAGGI/*HOLES* M8 PASSO/*PITCH 150 [mm]*	**ALLUMINIO *ALUMINIUM*** QUADRETTATURA/*PATTERN* 30 [mm] FISSAGGI/*HOLES* M8 PASSO/*PITCH 150 [mm]* CAVE T / 12H11 [mm] PASSO/*PITCH* 300 [mm]	**ALLUMINIO LISCIO CON FILETTI *ALUMINUM WITH THREADS*** FORI PASSO (da definire) *PITCH HOLES (to be defined)* FILETTO M (da definire) *THREADS M (to be defined)*
ANTARES TR	1900 x 1100 [mm]					
ARES 36-18	3670 x 1355 [mm]					
ARES 48-18	4870 x 1355 [mm]					
ARES 60-18	6070 x 1355 [mm]					
ARES 36-26	3670 x 2355 [mm]					
ARES 48-26	4870 x 2355 [mm]					
ARES 60-26	6070 x 2355 [mm]					

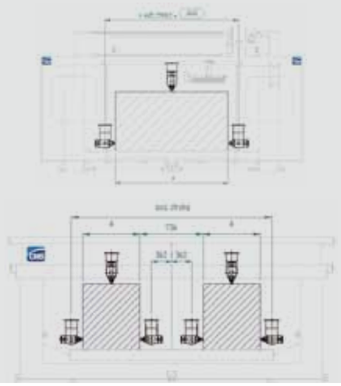
ARES/ANTARES
CARATTERISTICHE TECNICHE

ARES/ANTARES
TECHNICAL FEATURES



CUBO LAVORABILE *WORKING ENVELOPE*

MODELLO *MODEL*	SENZA PARATIA / *NO PARTITION*	CON PARATIA / *WITH PARTITION* (A)
X 3600	3186 [mm]	1026 [mm]
X 4800	4386 [mm]	1626 [mm]
X 6000	5586 [mm]	2226 [mm]
Y 1800	1386 [mm]	
Y 2600	2186 [mm]	
Z 1200	993 [mm]	
NOTE	*Quote riferite a filo pinza con portautensile ETS40 (lunghezza 72 [mm]) ed elettromandrino 12 Kw (lunghezza 135 [mm])* *Dimensions referred to ETS40 collet edge (length 72 mm) and 12Kw electrospindle (length 135 mm)*	



PRECISIONI E RIPETIBILITÀ *PRECISION AND REPEATABILITY*

AXES	REFERENCE STROKE [m/min] [°]	STANDARD A [mm] R	DIRECT ENCODER A [mm] R
XY	2000	0,065 0,026	0,040 0,021
Z	1200	0,045 0,024	0,028 0,019
B	±120	60 [°] 25	26 [°] 16
C	360		
NOTE	Precisione (A) e Ripetibilità unidirezionale (R) in base alle norme ISO 230-2 *Accuracy (A) and Unidirectional Repeatability (R) on the basis of the ISO-230-2 regulations*		

IMPIANTI *AUXILIARY SYSTEMS*

MODELLO *MODEL*	Standard	APC
CONSUMO MEDIO ARIA COMPRESSA *AVERAGE COMPRESSED AIR CONSUMPTION*	500 [nL / min]	
POTENZA ELETTRICA INSTALLATA ******* ELECTRICAL POWER INSTALLED	43 [KVA] - 62 [A]	
LUBRIFICAZIONE *LUBRICATION*	CENTRALIZZATA E AUTOMATICA *CENTRALIZED AND AUTOMATIC*	
IMPIANTO VUOTO *VACUUM PLANT*	SDOPPIATO COMPLETO DI POMPE *SPLIT IN TWO AREAS - PUMPS INCLUDED*	

******* Ares in configurazione base con elettromandrino 12Kw e No 2 pompe da 100 (m3/h)
******* In Standard configuration with 12Kw ellectrospindle and No 2 100 (m3/h) pumps

welcomeadv.it

ACAREST-1013IE

Cms
advanced materials technology

Fondata nel 1969, CMS SpA è a capo di CMS Industries, un marchio che raggruppa tre divisioni, con un fatturato consolidato di 100 milioni di Euro, 4 filiali estere ed una rete di vendita in tutto il mondo. CMS Industries produce centri di lavoro a CNC, termoformatrici, robot di taglio a controllo numerico e sistemi a getto d'acqua e collabora con aziende che concorrono a produrre navette spaziali, aeromobili militari e velivoli civili, macchine per Formula 1, automobili da competizione e veicoli stradali, barche di Coppa America e yacht, generatori eolici e molto altro. Unendo qualità e precisione di lavorazione, CMS offre soluzioni specifiche in base alle esigenze del cliente, capaci di coprire le diverse fasi di produzione, ma anche ottimizzate per ogni singolo processo.

Founded in1969, CMS SpA is the head of CMS Industries, a brand name that brings together 3 divisions, with a consolidated turnover of 100 millions Euros, with 4 foreign subsidiaries and a worldwide sales network.
CMS Industries products, CNC machining centres, thermoforming machines, CNC cutting robots, waterjet systems, compete to produce space shuttles, military and civil aircrafts, Formula 1 cars, competition and road vehicles, America's Cup boats, yachts, wind power generators, joining together processing quality and precision, studied technology based on the customer's needs, able to cover several production phases, but also optimized for every single process.



I dati tecnici non sono impegnativi e possono essere modificati da CMS senza preavviso
Technical data are not binding and may be changed by CMS without prior notice.

C.M.S. SpA
via A. Locatelli, 123 • 24019 Zogno (BG) - IT
Tel. +39 0345 64111 • e-mail:info@cmsindustries.it
www.cmsindustries.it

CMS Industries