



# ATHENA

Centro di lavoro a 5 assi ad alta velocità  
*High speed 5 axes CNC machine*

**CMS Cms**  
plastic technology





## 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 plastici e compositi 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 permette la movimentazione ed il trasporto senza la rimozione di nessun organo meccanico, garantendo tempi ridotti di rimessa in servizio
- software dedicato per l'autoapprendimento del percorso di rifilatura, permette la creazione del programma di taglio direttamente dal pezzo campione montato in macchina grazie anche ad una tastiera portatile con joystick e touch screen per la gestione di tutte le funzioni del CNC.

### High Speed 5-axis CNC machining centre

Movable-bridge machining centre specifically designed for high speed processing of plastic and composite materials, 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
- broad variety of working areas (single zone or tandem cycle)
- the compact design enables handling and transport without removing any mechanical part, ensuring reduced time for machine restarting.
- a dedicated software for trimming path self-learning enables creating the cutting program directly from the sample workpiece on the machining centre, thanks also to a mobile push-button panel complete with joystick and touch-screen for the control of all CNC functions.



## ATHENA

### 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
2015	2050	1500	1200	±120	± 360	90	60	40	10800	
3015	3050									
4015	4050									
5015	5050									
3020	3050	2000	1200	±120	± 360	90	60	40	10800	
4020	4050									
5020	5050									

### UNITÀ OPERATRICE ED ELETTROMANDRINO / WORKING UNIT AND ELECTROSPINDLE

	POTENZA NOMINALE (S1) NOMINAL POWER	POTENZA MASSIMA (S6) MAX POWER	GIRI MASSIMI MAX RPM	COPPIA TORQUE (S1)	CAMBIO UTENSILE TOOL CHANGE	CONNESSIONE TOOLHOLDER	RAFFREDDAMENTO COOLING
CX5	8,5 kW	10 kW	24000 rpm	6,8 Nm	Manuale ed automatico Manual and automatic	HSK 63 F	Liquido Liquid



Controllo numerico:  
possibilità di scelta tra  
CNC OSAI Open M o GE  
FANUC Serie 31i-B5

Numerical control:  
possibility to choose  
between CNC OSAI Open M  
or GE FANUC Serie 31i-B5



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



# ATHENA APC

# ATHENA TR



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

All the capabilities of the Athena 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

## ATHENA APC

### CORSE E VELOCITÀ STROKES AND SPEEDS

MODELLO MODEL	CORSE ASSI / AXES STROKES					RAPIDI / RAPID			
	(mm)			(°)		(m/min)			
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	
4015	4050	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	
5015	5050								
4020	4050	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	
5020	5050								



Athena è stata sviluppata anche nella versione con tavola girevole (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.

Athena is available with rotating working table (TR) which simplifies loading and unloading outside the machine and allows pendulum cycle using the complete working area:

- 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 axis to ensure speed, accuracy, position repeatability and reliability.

## ATHENA 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
2015	2050	1500	800	± 120	± 360	90	60	40		10800
3015	3050	1500	800	± 120	± 360	90	60	40		10800
4020	4050	2000	800	± 120	± 360	90	60	40		10800





**1**  
Soffiatore aria fredda  
Cold gun



**2**  
Lubrificazione Minimale  
Oil mist



**3**  
Sistema aspirazione polveri  
Dust extraction system



**4**  
Sonda elettronica  
Electronic touch probe



**12**  
Paratia traslante a due posizioni  
Two positioning moving central shield



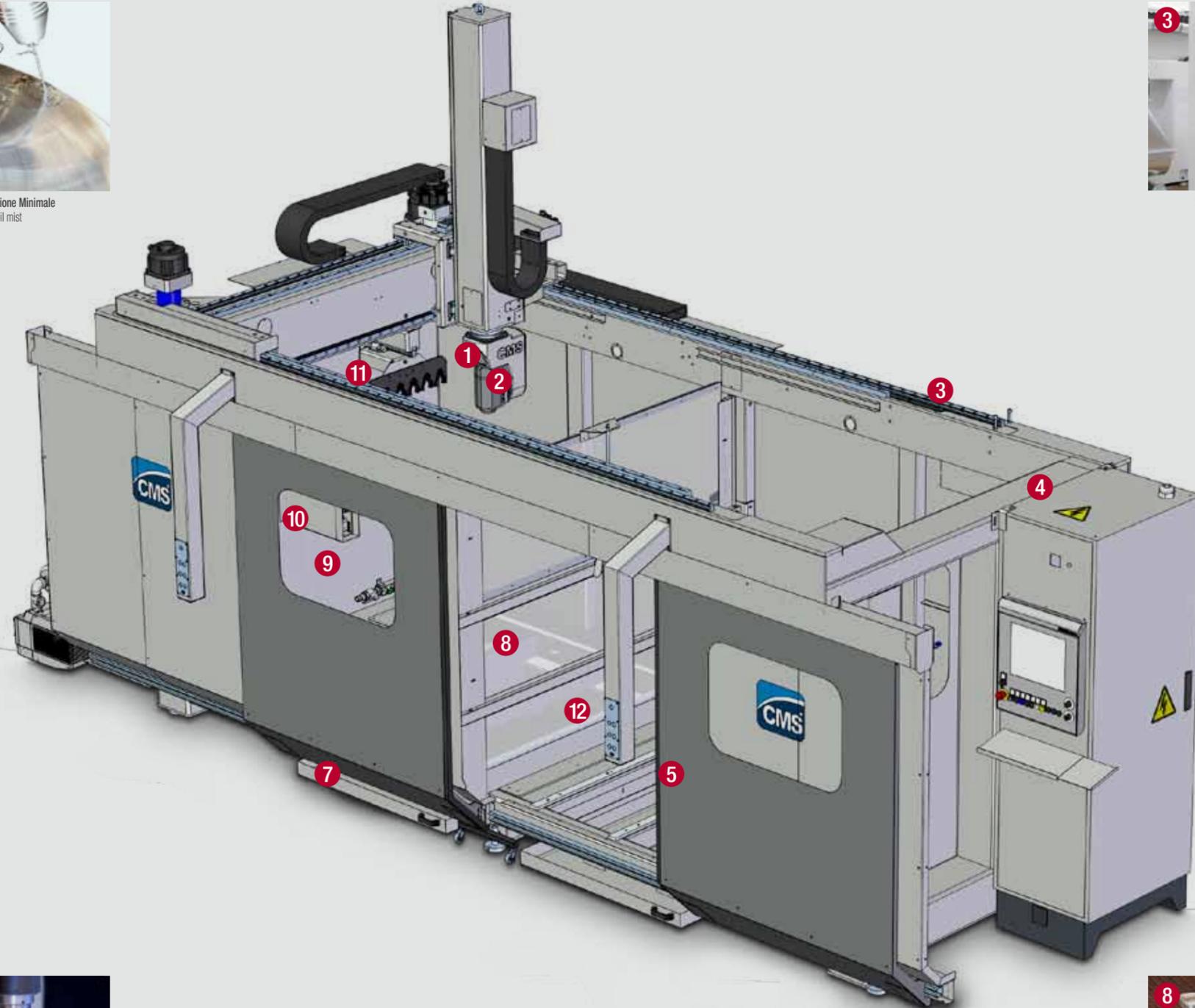
**11**  
Magazzino porta utensili 8 stazioni  
Tools changer magazine 8 stations



**10**  
Sistema riallineamento assi rotanti con laser per  
misurazione lunghezza e diametro strumenti  
Rotary axis laser alignment device for tool length and  
diameter measurement



**9**  
Tastatore per controllo e allineamento assi rotanti  
Rotary axis laser alignment



**5**  
Distributori aria / vuoto  
Vacuum/air connections



**6**  
Cabina integrale per il contenimento polveri e la  
diminuzione della rumorosità  
Full enclosure for dust control and noise abatement



**8**  
Ventose e fermi di riferimento  
Pods and reference stops



**7**  
Vasca aspirante  
Suction tank



refrigerazione  
refrigeration



# CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

<b>A (mm)</b>	<b>CORSA ASSE Z / Z AXIS STROKE (mm)</b>			
	<b>1200</b>			
<b>B (mm)</b>	<b>CORSA ASSE X / X AXIS STROKE (mm)</b>			
	2000	3000	4000	5000
<b>C (mm)</b>	<b>CORSA ASSE Y / Y AXIS STROKE (mm)</b>			
	1500	2000		
	2465	3040		

## MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI TOOL CHANGER MAGAZINES

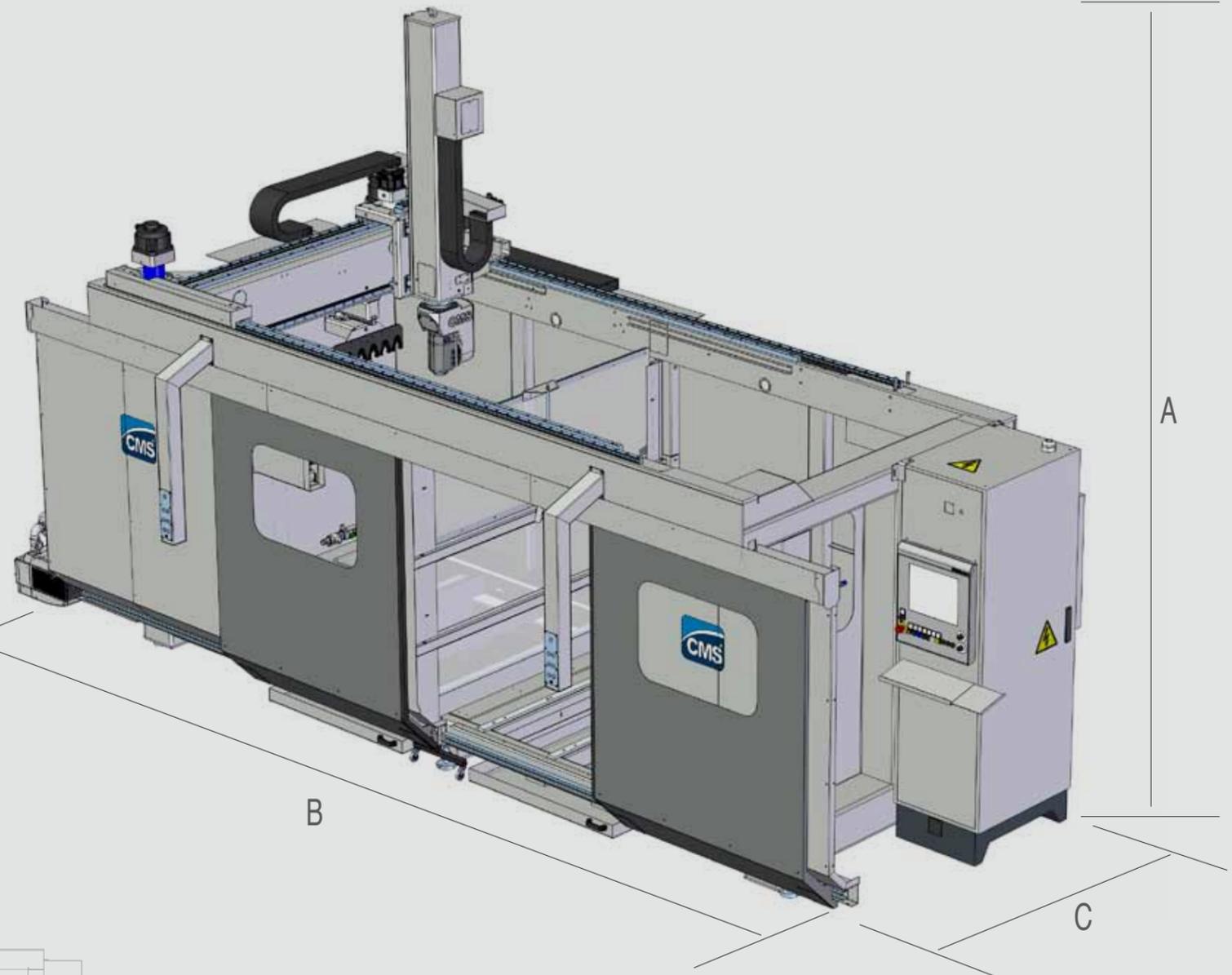
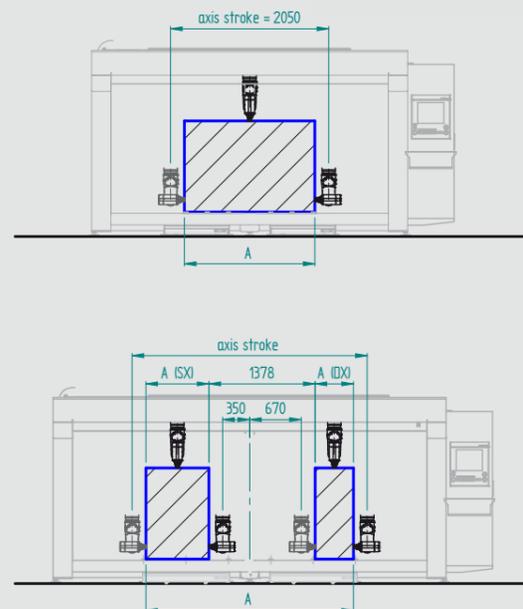
	Standard	Optional / Option		
<b>N. STAZIONI</b> N. STATION	6	12	8*	16*
<b>INTERASSE STAZIONI</b> HOLDER INTERAXES	100 [mm]	100 [mm]	80 [mm]	80 [mm]
<b>Ø MAX SENZA LIMITAZIONI</b> Ø MAX WITHOUT LIMITATION	90 [mm]	90 [mm]	70 [mm]	70 [mm]
<b>Ø MAX CON LIMITAZIONI</b> Ø MAX WITH LIMITATION	250 [mm]	250 [mm]	200 [mm]	200 [mm]
<b>LUNGHEZZA MAX UTENSILI</b> MAX TOOL LENGTH	300 [mm]	300 [mm]	300 [mm]	300 [mm]
<b>PESO MAX SINGOLO UTENSILE</b> MAX WEIGHT SINGLE TOOL	3 [kg]	3 [kg]	5 [kg]	5 [kg]

\* Con protezione pressurizzata  
With pressurized protection

## CUBO LAVORABILE WORKING ENVELOPE

Corsa / Stroke (mm)	Senza paratia / No partition (mm)	Con paratia / With partition (mm)	
		Zona SX / Left area	Zona DX / Right area
<b>X</b>			
2050	1692	-	-
3050	2692	817	497
4050	3692	1317	997
5050	4692	1817	1497
<b>Y</b>			
1500	1142		
2000	1642		
<b>Z</b>			
800	621		
1200	1021		

Quote riferite a filo pinza con portautensile ER/ETS32 (lunghezza 65 mm) su CX5 (pivot 114 mm)  
Dimensions referred to ER/ETS32 collect edge (length 65 mm) on CX5 (pivot-point 114 mm)



## PIANI DI LAVORO WORKING PLANE

STANDARD	ASPIRANTE MULTISTRATO VACUUM MULTILAYERED	ASPIRANTE ALLUMINIO VACUUM ALUMINIUM	ASPIRANTE AL + CAVE A T VACUUM AL + T SLOTS	ALLUMINIO CON BUSSOLE ALUMINIUM WITH BUSHES
PIANO IN CARPENTERIA CON LISTELLI DI ALLUMINIO 50x20 LAVORATI IN MACCHINA CON FORI FILETTATI M10 STEELWORK PLANE WITH 50X20 ALUMINIUM PANELS, PROCESSED WITH M10 THREADED HOLES	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 LISCI CON FILETTI ALUMINIUM WITH THREADS  FORI PASSO (da definire) PITCH HOLES (to be defined)  FILETTO M (da definire) THREADS M (to be defined)

Fondata nel 1969, C.M.S. SpA è a capo di CMS Industries, un marchio che raggruppa due divisioni, con un fatturato consolidato di 100 milioni di Euro, quattro filiali ed una rete commerciale e di assistenza clienti che copre tutte le aree geografiche del mondo. CMS Industries è specializzata nella produzione di centri di lavoro multiassi a controllo numerico, termoformatrici e sistemi di taglio a getto d'acqua. Questa varietà di offerta permette a C.M.S. di soddisfare le necessità di molti settori industriali: aerospaziale, automobilistico, nautico, generazione di energia eolica, occhialeria, meccanica, edilizia, modelli, prototipi, lavorazioni pietra, vetro e legno. L'ampia gamma di prodotti, insieme a qualità e precisione di lavorazione, offre soluzioni innovative ed efficienti, capaci di coprire le diverse fasi del processo produttivo o le specifiche esigenze dei clienti.

Founded in 1969 C.M.S. SpA is the head of CMS Industries, a brand that brings together two divisions, with a consolidated turnover of 100 million Euros, four branches and a worldwide sales and customer service network. CMS Industries specializes in the production of multi-axis CNC machining centres, thermoforming machines and water-jet cutting systems. This wide production range enables C.M.S. to meet the needs of several industrial fields: aerospace, automotive, marine industry, wind power generation, eyewear, building, mechanicals, moulds, prototypes, stone, glass and wood processing. This wide range of products, combined with processing quality and precision, offers flexible, innovative and effective solutions to meet the various production process phases or the customers' specific needs.

