

your
glass
vision

 **Brembana**
glass technology

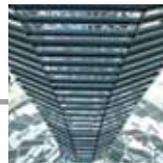
**Centri di lavoro a
controllo numerico**
CNC machining centres



Arredamento
Furnishing



Edilizia
Buildings



Vetro artistico
Artistic glass



Vetro auto
Automotive



Elettrodomestici
Appliances



Fotovoltaico
Photovoltaic

Robustezza e qualità Strength and quality

La rigidissima struttura con base molto ampia, progettata per assicurare eccezionale stabilità, combinata con l'altissima potenza dei mandrini sono la garanzia per realizzare qualsiasi lavorazione sul vetro: dalle più delicate alle più gravose.

The rigid structure with wide basement, designed for an high stability, combined with the powerful electrospindles are the guarantee to carry out any glass processing.

Precisione e flessibilità Accuracy and flexibility

La programmazione con il controllo numerico Osai assicura un'altissima precisione nelle finiture e flessibilità delle lavorazioni, garantendo un prodotto standardizzato e una qualità costante.

The numerical control Osai gives the machine highest accuracy in the finishing and flexibility in the processing, assuring a standardized product and constant quality.

Versatilità Versatility

La configurazione dei centri di lavoro permette il passaggio da una lavorazione all'altra tramite il facile attrezzaggio della macchina gestito dal software di programmazione ed il cambio utensile automatico.

The working centers configuration allows to move from one processing to another one through the simple set-up of the machine managed by the programming software and the automatic tool change.

Produttività Productivity

Disponibili soluzioni per risolvere i problemi relativi alla produzione di piccoli e grandi volumi: robot antropomorfi per la gestione del carico/scarico automatico, dime ed attrezzaggi speciali, sistemi per la lavorazione in pendolare, ecc.

Available solutions which solve problems of small or high volume productions: anthropomorphic robots for automatic loading/unloading, templates and special equipment, system for pendular processing, etc.

Sicurezza Security

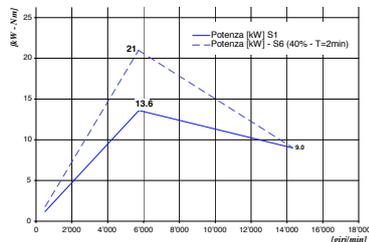
CMS è uno dei pochi produttori al mondo che, fin dalla progettazione, dedica la massima attenzione alla sicurezza dell'operatore grazie al completo controllo dell'area di lavoro tramite porte frontali scorrevoli (posteriori a richiesta) con elettoserrature, barriere laterali, carter di protezione e movimenti degli assi controllati.

CMS is one of the fewest manufactures, which dedicates maximum attention to operator's safety: complete control of the working area with frontal sliding doors (rear upon request) and interlock system, side barriers, machine protection covers and axes controlled movements.

Potenza degli elettromandrini Power of electrospindles

CMS indica la potenza dei suoi elettromandrini nelle condizioni di servizio continuativo (S1, potenza massima elettromandrino senza interruzioni nel ciclo di lavoro), a differenza della concorrenza che tende a specificare un servizio continuo intermittente (S6, potenza massima elettromandrino solo prevedendo pause con rotazioni a vuoto nel ciclo di lavoro).

CMS specifies the power of its electrospindles in the condition of continuous rate (S1, maximum power of the electrospindle without interruption in the working cycle), different the competition, where normally shows an intermittent continuous rate (S6, maximum power of the electrospindle introducing stops with rapid rotation in the working cycle).



applicazioni e processi per il settore del vetro glass technology applications and processings

Vetrocamera, finestre e facciate strutturali Double glazing, windows and structural facades



Porte, scale tavoli e top da bagno Doors, stairs, tables and tops



Box doccia Shower doors, enclosures



Forni e piani cottura Ovens and stove tops



Specchi, incisioni e bisellature Mirrors, engraved and bevelled glass



Vetro curvo, blindato e di sicurezza Bent, bullet-proof and security glass





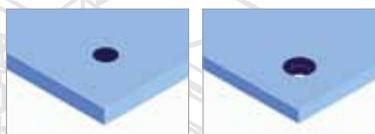
Gamma completa di centri di lavoro a controllo numerico a 3, 4, 5 e 6 assi interpolati, progettati, industrializzati e costruiti per offrire il massimo della precisione, affidabilità, flessibilità e durata nel tempo.

A complete range of numerically-controlled working centers with 3, 4, 5 and 6 interpolated axes, designed, engineered and assembled to offer the best accuracy, reliability, flexibility and long life.

Vetro monolitico
Monolithic glass



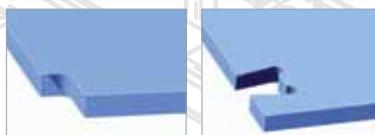
Foratura e svasatura
Drilling and countersinking



Vetro laminato
Laminated glass



Fresatura e tacche
Milling and notches



Vetro blindato e di sicurezza
Bullet-proof and safety glass cut



Sfilettatura
Arrising



Vetro curvo
Bent glass



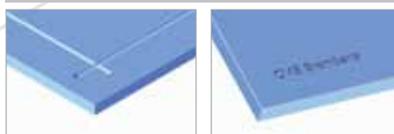
Molatura e lucidatura
Grinding and polishing



Bisello
Bevelling



Incisione e scrittura
Engraving and writing



**1. geometria a ponte mobile
precisione di movimento e facilità di carico/scarico**

Mobile bridge structure
Accuracy of movement and easy loading/unloading operations

2. basamento monolitico nervato in acciaio ad alto spessore elettrosaldato e normalizzato, robustezza e rigidità per lavorazioni impegnative e durata nel tempo della macchina

Wide section "monobloc" basement in electro-welded steel, properly stress relieved, sturdiness and stiffness for the most demanding processing and long life components

3. piano di lavoro in duralluminio ed elevato spessore, perfetta planarità, elevata qualità di lavorazione e possibilità di lavorare più pezzi con un unico piazzamento

Wide and thick worktop made of duraluminium,
Perfect planarity, top-quality processing and possibility to work more pieces with one only positioning.

**4. elettromandrino di progettazione e produzione CMS
caratteristiche studiate in funzione delle necessità del settore**

Electrospindle completely studied and manufactured in CMS
Technical features properly studied according to the specific requirements

**elettromandrino completamente raffreddato a liquido
massime performance e durata grazie alle ottimali condizioni di impiego**

Electrospindle totally liquid cooled
High performance and long lasting thanks to the optimum working conditions



Elettromandrino
Electrospindle



Magazzino
Tool crib

JR 1.40 - TI 1.25

Dati Tecnici / Technical Data

Assi lineari / Linear axes

	corsa	stroke	velocità	speed
X	2625 mm	103 in	65 m/min	211 ft/min
Y	1750 mm	69 in	45 m/min	146 ft/min
Z	330 mm (150 mm per TI 1.25)	13 in (6 in for TI 1.25)	15 m/min	49 ft/min

Rotanti / Rotating
(optional JR 1.40)

C	360° in continuo / stepless	9000° / min
----------	-----------------------------	-------------

Elettromandrino / Electrospindle

Potenza / Power	JR 1.40 13,5 kW a 6000 giri/min	18 HP at 6000 rpm	TI 1.25 7,5 kW a 6000 giri/min	10 HP at 6000 rpm
Rotazione / Revolution	0 ÷ 15000 giri/min	0 ÷ 15000 rpm	6000 giri fissi	6000 rpm fixed
Attacco / Connection	ISO 40	ISO 40	ISO 30	ISO 30

Magazzino cambio utensili / Tool-holder crib
N° stazioni / N° of positions

JR 1.40	16 utensili / tools	TI 1.25	12 utensili / tools
----------------	---------------------	----------------	---------------------

Dimensioni di ingombro / Overall dimensions

a	3450 mm	136 in
b	4520 mm	178 in
h	2380 mm	94 in

Armadio elettrico / Electrical cabinet

1420 x 630 mm	56 x 25 in
---------------	------------

Peso / Weight

5700 Kg	12600 lb
---------	----------



JR 1.40/TI 1.25



Fresatura
Milling



Taglio con disco, diritto e sagomato
Cutting with straight and shaped disk



Lavorazioni di molatura e lucidatura
Edging and polishing works



Foratura
Drilling

- 1. Sistema Gantry sull'asse Y, due motori brushless sincronizzati dal CN gestiscono il movimento della traversa abbattendo gli errori di posizionamento dovuti alle elasticità meccanica.**
Y axis with gantry system: two synchronized brushless motors with rack & pinion system manage the movement of the bridge and reduce the errors of positioning due to mechanical elasticity.
- 2. Sistema per il raffreddamento dell'elettromandrino tramite scambiatore di calore ad aria forzata e glicole miscelato ad acqua, tramite radiatore dedicato, optional ciclo frigorifero funzionante a liquido refrigerante R134a, garantisce un'ottimale raffreddamento dell'elettromandrino in tutte le condizioni di lavoro.**
Electrospindle cooling system with forced air and glycol mixed with water heat exchanger through dedicated radiator, optional refrigerating cycle working with refrigerating liquid R134a, guarantee an optimal refrigeration of the electrospindle in every working condition.
- 3. Armadio elettrico integrato nel basamento.**
Electrical cabinet integrated in the basement.
- 4. Fino a 52 utensili utilizzabili: copertura di un'ampissima gamma di lavorazioni, senza necessità di attrezzare la macchina.**
Up to 52 tools can be used with in the machine: covering of a wide range of processing, without equipping again the machine.
- 5. Disponibili versioni per la lavorazioni in pendolare: basamento monolitico, open frame e tavola rotante.**
Available models for pendular processing: monolithic basement, open frame and rotating table.



Assi lineari con movimento cremagliera/pignone
Linear axes with rack and pinion movement



Piano di lavoro in alluminio solido di alto spessore
Work table completely in solid aluminium with high thickness



Sistema di raccolta acqua integrata
System for collecting water integrated with the machine



Sistema di lubrificazione automatica
Automatic lubrication system

SPEED		Dati Tecnici / Technical Data			
Assi lineari / Linear axes		corsa	stroke	velocità	speed
X	3800 mm	149 in	54 m/min	177 ft/min	
Y	1600 / 2350 / 3000 / 4350 / 5000 / 7000 mm	63 / 92 / 118 / 171 / 196 / 275 in	54 m/min	177 ft/min	
Z	420 / 600 / 900 mm	16,5 / 24 / 35 in	12,6 m/min	41 ft/min	
Rotanti (Opzionali) / Rotating (Optional)		c	360° in continuo / stepless	6000° / min	
Elettromandrino / Electrospindle		Potenza / Power	13,5 kW a 6000 giri/min	18 HP at 6000 rpm	optional
Rotazione / Revolution		0 ÷ 15000 giri/min	0 ÷ 15000 rpm	0 ÷ 15000 rpm	40 HP at 7300 rpm
Attacco / Connection		ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Magazzino cambio utensili / Tool-holder crib		24 ÷ 52 utensili / tools in linea o rotanti (optional) / In line or revolving (optional)			
Dimensioni di ingombro / Overall dimensions					
		a 3800 ÷ 9260 mm	150 ÷ 365 in		
		b 6045 mm (6746 mm porte aperte)	238 in (266 in, open doors)		
		h 2900 mm	114 in		
Armadio elettrico / Electrical cabinet		Integrato al basamento / Integrated in the frame			
Peso / Weight		7000 ÷ 15000 Kg		15435 ÷ 33070 lb	

Speed _____

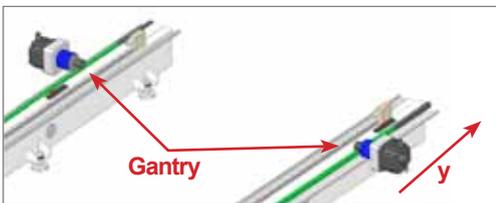


1.

2.

4.

3.



Asse Y con sistema Gantry
Y stroke with gantry system



Filo piatto con rinvio
Flat edge with cup wheel and angular gear



Incisione con rinvio
Engraving with angular gear



Bisellatura con rinvio
Beveling with angular gear



UDS (forare dal basso) con rinvio
UDS (Under Drilling System) with angular gear



Scrittura e disegno
Writing and decoration



Taglio con disc
Cutting with disk



Bisellatura da 0° a 90°
Bevelling from 0° to 90°



Filo piatto con mole a tazza
Flat edge with cup wheels



Lavorazione profilo e lucidatura
Edging and polishing



Lavorazione vetro curvo
Bent glass



Lavorazione vetro blindato e di sicurezza
Bullet-proof and safety glass processing

Maxima

- 1. Macchina a 5 assi interpolati con ampia rotazione degli assi C (quarto asse) e B (quinto asse) per la realizzazione di biselli ad angolo variabile da 0 a 90° e variazione dinamica della profondità del bisello. E' disponibile la configurazione con disco diamantato per tagli dritti ed inclinati**

Machine with 5 interpolated axes and wide rotation of axes C (4th axis) and B (5th axis) for the processing of variable angle 0-90° bevelling and dynamic variation of the depth. Available version with diamond disk for straight meter and oval cuts.

- 2. Corsa asse Z da 460 a 900 mm per le lavorazioni più impegnative di vetri blindati, militari, navali, aeronautici e speciali.**

Z stroke from 460 up to 900 mm for the most demanding works on bullet-proof, military, boat, aerospace and special glass industry.

- 3. Disponibile in versione "open frame" con Z 1400 per la lavorazione di vetri curvi speciali o doppia tavola per il lavoro in pendolare di grosse serie..**

Available open frame configurations with Z stroke 1400 mm for the processing of special bent glass, or twin-table for pendular processing of big series.



Testa 5 assi
5 axes head



Ampia traversa mobile
Wide mobile bridge



Controllo remoto
Remote control



Serbatoio ossido di cerio
Cerium oxide tank



Tavolo per incisione
Table for engraving

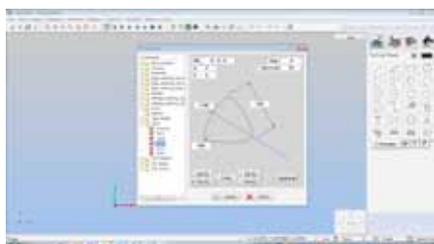
MAXIMA		Dati Tecnici / Technical Data			
Assi lineari / Linear axes		corsa	stroke	velocità	speed
X	3800 mm	149 in	54 m/min	177 ft/min	
Y	2350 / 3000 / 4350 / 5000 / 7000 mm	92 / 118 / 171 / 196 / 275 in	54 m/min	177 ft/min	
Z	900 mm / 460 mm	35 in / 18 in	12.6 m/min	41 ft/min	
Rotanti / Rotating		B	± 100° / min	9000° / min	
		C	± 270° / min	9000° / min	
Elettromandrino / Electrospindle		13,5 kW a 6000 giri/min	18 HP at 6000 rpm	optional 30 kW a 7300 giri/min	40 HP at 7300 rpm
Potenza / Power		0 ÷ 15000 giri/min	0 ÷ 15000 rpm	0 ÷ 12000 giri/min	0 ÷ 12000 rpm
Rotazione / Revolution		ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Attacco / Connection					
Magazzino cambio utensili / Tool-holder crib		26 ÷ 52 utensili / tools in linea o rotanti (optional) / In line or revolving (optional)			
N° stazioni / N° of positions					
Dimensioni di ingombro / Overall dimensions		a 4900 ÷ 9260 mm	193 ÷ 365 in		
		b 6055 mm (6350 mm porte aperte)	238 in (250 in, open doors)		
		h 4000 mm	157 in		
Armadio elettrico / Electrical cabinet		Integrato al basamento / Integrated in the frame			
Peso / Weight		10000 ÷ 16500 Kg	22050 ÷ 36375 lb		

Software di programmazione Programming software

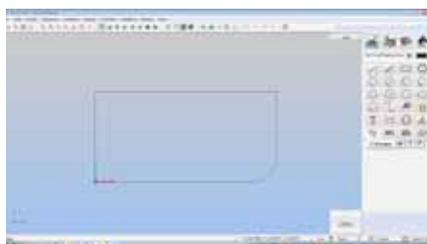
DDX EasyGLASS è la soluzione software CAD/CAM più avanzata e specializzata per la lavorazione del vetro con le macchine CMS Brembana.
DDX Easyglass is the most user friendly CAD/CAM software solution for glass production



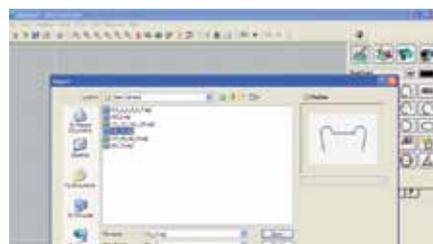
DDX software



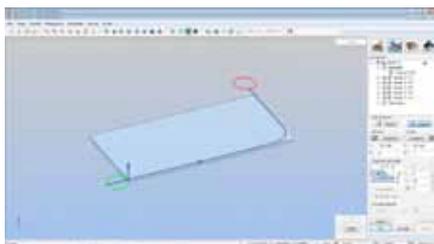
Libreria di figure parametriche o importazione di file .dxf
Parametric shapes library or .dxf files import



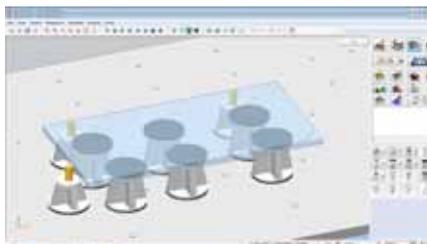
Disegno libero tramite il CAD integrato
Free drawing with the integrated CAD



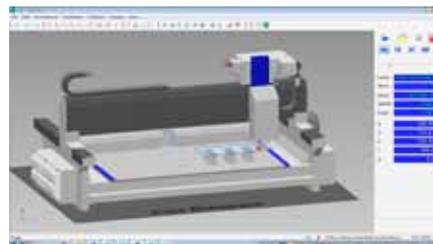
Possibilità di salvare e richiamare lavorazioni frequenti creando una libreria (esempio: tacche, fresature, ecc.)
Possibility to save and recall frequent processings, creating a library (example: notches, millings, etc.)



Possibilità di variare i parametri di lavorazione a piacere (esempio: ingresso ed uscita utensile, ecc.)
Possibility to modify, manually, the working parameters (example: lead in & lead out of the tool, etc.)



Posizionamento di ventose e fermi di riferimento
Suction cups and reference stops positioning



Simulazione tridimensionale della lavorazione
Three-dimensional simulation of the processing

Software e assistenza

Software and assistance

Gestione della lavorazione tramite barcode

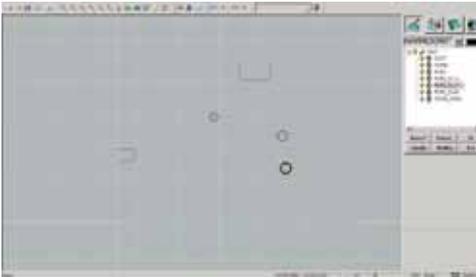
Processing barcode management

Software gestionale KWP che, tramite la scansione di un barcode, crea in automatico il programma di lavoro e fornisce alla macchina tutti i comandi per eseguirlo correttamente. La programmazione, realizzata in ufficio, prevede la semplice creazione di un file .dxf con un layer per ogni lavorazione.

KWP permette un ciclo produttivo in continuo azzerando i tempi morti della programmazione a bordo macchina.

Managerial software KWP that, scanning a barcode, automatically creates a working programme and provides to the machine all the commands for the correct execution. The programming, prepared in the office, simply needs the creation of a .dxf file with one layer for every processing.

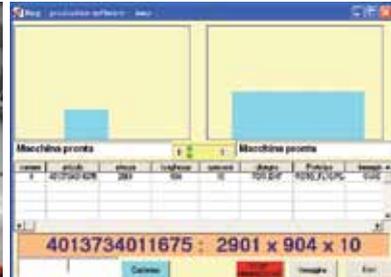
KWP allows a continuous production flow, resetting idle times for on board programming to zero.



File .dxf realizzato su più layer
Example of .dxf file created on multiple-layers



Scansione barcode
Barcode scanning



KWP in esecuzione e vetri pronti per la lavorazione
KWP software in execution and next glass ready for processing

Servizio assistenza di primo livello

First level assistance service

Personale estremamente qualificato è al servizio del Cliente sin dal momento dell'installazione e per tutta la vita della macchina. Un call center, teleassistenza e interventi in loco sono i vantaggi di chi acquista una CMS Brembana.

High qualified personnel is at Customer's disposal, since the moment of installation.

A call center, teleservice and on site service are the advantages for the purchasing of one CMS Brembana.



CONCOMPACTA

THE COMPANY



Fondata nel 1969, CMS SpA (Costruzioni Macchine Speciali) è a capo di CMS Industries, un brand sotto cui operano 4 divisioni, con un fatturato consolidato di 100 milioni di Euro, con 4 filiali e una rete commerciale e di assistenza che copre tutte le aree geografiche del mondo.

CMS Industries è specializzata nella produzione di centri di lavoro multi-assi a Controllo Numerico, termoformatrici e sistemi di taglio con disco e a getto d'acqua, dando al mercato una risposta alle richieste di svariati settori: aerospaziale, automobilistico, nautico, energetico, edilizia, meccanica, modelli, prototipi, montature di occhiali, pietra, vetro e legno.

L'ampia linea di prodotti, unendo qualità e precisione, offre una gamma globale di soluzioni flessibili, innovative ed efficienti per coprire le differenti fasi del processo produttivo o specifiche esigenze dei clienti.

Dal 2002, CMS SpA è entrata a far parte di SCM GROUP (www.scmgroup.com)

Founded in 1969, CMS SpA (Costruzione Macchine Speciali) consists of four industrial divisions under the brand CMS Industries, with a turnover of 100 Million Euros, 3 production plants, 4 branches and a worldwide sale & service network.

CMS Industries is specialized in the production of multi-axis CNC machining centres, thermoforming machines, CNC routers and waterjet cutting systems, providing machining solutions to the major industries and their subcontractors in several sectors: aerospace, automotive, marine industry, energy generation, building, mechanics, moulds, prototypes, eyeglasses, stone, glass and wood.

This wide, precise and high quality lines of products offer a comprehensive range of flexible, innovative and cost effective solutions, covering many production phases as well as customized solutions for specific processes.

From 2002, CMS SpA is part of SCM GROUP (www.scmgroup.com)



www.cmsindustries.it



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.



CMS S.p.A.
Levate Plant
via Caravaggi, 15
24040 Levate (BG) Italy
Tel. +39.035.2057101
Fax +39.035.2057154
info@cmsindustries.it

