

# VETRODOMUS

## BREMBANA PROFILE: IL CENTRO DI LAVORO VERTICALE PER L'INDUSTRIA DEL VETRO





Efficienza e versatilità:  
i punti di forza  
del sistema tecnologico  
integrato voluto  
da Vetrodomus



*Riferimento internazionale nella produzione di lastre in vetro per applicazioni architettoniche, Vetrodomus ha aggiornato le proprie tecnologie produttive con una nuova generazione di macchine CMS che operano in verticale per la realizzazione di sfilettature, molature grezze e lucide, fresature e forature.*

*Con la recente introduzione del centro di lavoro verticale Brembana Profile, Vetrodomus ha potenziato il proprio parco macchine e rafforzato il proprio sistema tecnologico integrato per la lavorazione del vetro.*



## Vetrodomus

Con oltre 45 anni di esperienza nel campo della lavorazione di vetro strutturale e la capacità di soddisfare anche le richieste più esigenti dell'architettura contemporanea, la Vetrodomus di Brescia è fra le aziende più affermate del settore in Europa. Punto di forza la disponibilità di impianti tecnologicamente avanzati, che uniscono precisione e versatilità, in modo tale da rispondere in modo propositivo alle diverse richieste della propria clientela. Un posizionamento ed un'identità di mercato che hanno permesso a Vetrodomus di attivare e fare crescere collaborazioni significative in diversi settori di mercato oltre all'edilizia, come ad esempio quello navale e ferroviario. L'acquisto di materiale di prima qualità, corrispondente alle normative CE e stoccato nei grandi magazzini dell'azienda, comprende Float chiaro e colorato, laminato, riflettente, basso emissivo. Anche l'acquisto di polivinilbutirrale, usato nella stratificazione, è effettuato presso i maggiori produttori internazionali, ed immagazzinato in apposite celle refrigerate per il mantenimento alla temperatura adeguata. A completamento dei servizi offerti dall'azienda, è sempre messo a disposizione della clientela un adeguato supporto tecnico pronto a trovare soluzioni idonee alle richieste ricevute. Da diversi anni Vetrodomus si rivolge a CMS per quanto riguarda l'installazione delle principali macchine di lavorazione delle lastre in vetro. Le prime dotazioni hanno riguardato molatrici bilaterali Futura e un centro di lavoro Del-

tagrind per la specifica funzione della sfilettatura. Nel parco macchine è entrato poi anche un centro di lavoro multifunzionale Brembana FT 6.73, particolarmente efficace nella lavorazione di lastre che presentano cerchi e ellissi. Con la recente introduzione del centro di lavoro Brembana Profile, Vetrodomus ha ulteriormente potenziato il proprio parco macchine che vede diverse soluzioni CMS realizzare un "sistema tecnologico integrato" dedicato alla lavorazione del vetro.



# → Un centro di lavoro che ha tutto per sviluppare elevata produttività

## Carico e scarico delle lastre

La macchina opera con due gruppi di ventose per il trasporto longitudinale del vetro, ognuno composto da 5 ventose realizzate su specifico disegno CMS.

## Elettromandrino e rulli

Sempre ingegnerizzato in esclusiva da CMS, il potente elettromandrino opera con rotazione selezionabile da 0 a 15.000 giri. I rulli di trasporto, frizionati, sono di lunga durata e ridotta manutenzione.

## Magazzino e sistema guida-vetro

Il magazzino porta utensili rotante dispone di 13 posizioni. La macchina consente di realizzare fresature grezze e profilate, nonché forature su un lato. È dotata di un sistema guida-vetro che mantiene sempre il bordo del vetro perfettamente coassiale con l'utensile.

Brembana Profile rappresenta quanto di più avanzato e sicuro esista nella lavorazione in verticale di lastre in vetro. In questo centro di lavoro si esprime tutto il know-how tecnologico sviluppato da CMS per quanto riguarda le necessità di intervenire velocemente e con la massima precisione su lastre architettoniche: dalla elevata potenza alla estrema versatilità.





1 →  
solo  
operatore  
che si interfaccia ad  
una console dove  
sono posti i dati di  
funzionamento



Controllo facilitato  
e automatizzato  
con software specifico  
e lettura codice a barre



Strategica si rivela l'intelligenza di gestione delle macchine, che nasce da un software dedicato frutto del centro ricerche CMS. Il centro di lavoro Brembana Profile può essere comandato e gestito da una sola persona, che si interfaccia ad una console dove sono posti in modo completo e razionale tutti i dati di funzionamento, con monitoraggio full time.

Molto importante si rivela poi l'impiego del codice a barre: quando la lastra di vetro arriva sulla linea

verticale, l'operatore con l'apposita pistola scannerizza il barcode e automaticamente la linea si setta per eseguire le operazioni richieste da quel tipo di vetro. La programmazione, realizzata in ufficio e possibile anche in remoto, prevede la semplice creazione di un file .dxf con un layer per ogni lavorazione. Il sistema permette un ciclo produttivo in continuo azzerando i tempi morti della programmazione a bordo macchina.

# Un sistema tecnologico integrato per tutte le necessità Vetrodomus



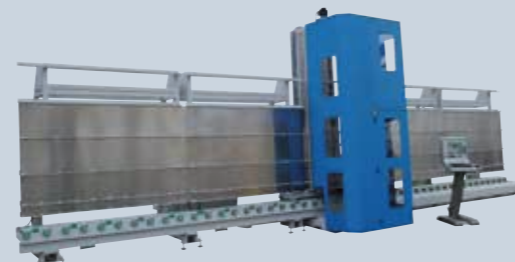
Centro di lavoro bilaterale Brembana Futura per operazioni di sfilettatura e molatura



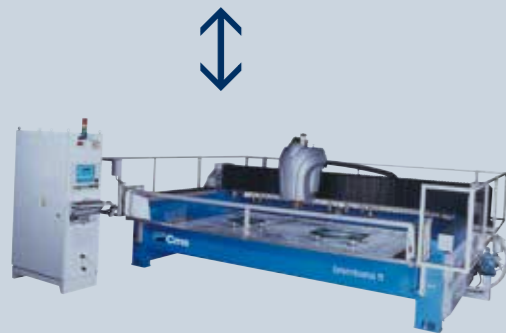
Centro di lavoro Brembana FuturaP55/26 per vetrate strutturali e per arredamento sfilettatura e molatura



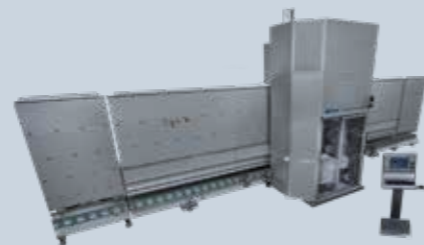
Macchina Brembana Deltagrind per sfilettature su vetrocamera e temprati



Centro di lavoro verticale Brembana Compact Drill + Mill 45/26 lastre sagomate e piccole serie speciali



Centro di lavoro Brembana FT 6.73 per operazioni su cerchi, ellissi e piccole lastre



Centro di lavoro verticale Brembana Profile 45/28 lastre sagomate e piccole serie speciali



La nuova linea in verticale Brembana Profile è la più recente acquisizione di Vetrodomus all'interno di un sistema tecnologico integrato fornito ed installato da CMS per soddisfare le varie necessità di lavorazione del vetro in lastre (tipologie, dimensioni, specifiche e particolarità, flussi produttivi seriali e speciali). All'interno di questo sistema le linee bilaterali restano centri operativi fondamentali, in quanto si occupano delle lavorazioni seriali. In tal senso spicca la recente introduzione del centro di lavoro orizzontale a controllo numerico Brembana FT 6.73 adibito principalmente alla produzione di particolari sagomature o tacche, grazie anche all'ampio magazzino utensili in dotazione; ha la possibilità di lavorare in ciclo pendolare dividendo in due aree la tavola

di lavoro così da ottimizzare i tempi di esecuzione (dimensioni max: 3100 mm x 6000 mm). La nuova linea verticale a controllo numerico elettronico Brembana Profile di CMS è composta da due stazioni di lavoro: Una nuova molatrice per finiture VEC o filo LUCIDO verticale per vetri rettilinei e sagomati munita di magazzino utensili rotante per una veloce sostituzione degli utensili in base allo spessore del vetro da lavorare. Un trapano e fresa sempre verticale per forare ed eseguire svariate tacche sul bordo ed all'interno del vetro. Le due stazioni messe in linea permettono di ottenere, con una sola movimentazione un vetro molato, forato e con tacche (dimensioni: min 250mm x 500 mm - max 4500 mm x 2500 mm).

# Le soluzioni CMS

## nel giudizio del cliente

### Vetrodomus

Attraverso la conoscenza consapevole e professionale della cultura architettonica, Vetrodomus fornisce

ai propri clienti e fornitori una collaborazione attenta, personalizzata, costantemente aggiornata e sempre di qualità, al fine di esprimere una reale partnership e realizzazioni al vertice per affidabilità e creatività. Per Vetrodomus la scelta di avere una macchina che opera in verticale è maturata dal dialogo che ormai da anni vede CMS come riferimento tecnologico anche a livello di consulenza riferita all'innovazione degli impianti e alle possibilità di ottimizzare la filiera. Lo stretto rapporto di collaborazione fra CMS e Vetrodomus è sottolineato da Pasquale Pastore fondatore e Presidente dell'azienda: "CMS è stata la prima azienda al mondo a sviluppare macchinari di questo tipo, soluzioni in verticale che noi abbiamo ritenuto subito molto interessanti. La macchina nasce per i sagomati dopodiché è stata abbinata alla foratrice, perché questo lo riteniamo il giusto binomio. Il dialogo che da anni ci vede collaborare con CMS si è rinnovato positivamente anche per questo nuovo centro di lavoro: abbiamo fatto un po' da apripista, verificando che si poteva intervenire anche su lastre via via sempre di maggiori dimensioni. Del resto a noi piacciono le novità, le macchine tecnologicamente avanzate. Siamo degli sperimentatori per vocazione. La fiducia che si è creata negli anni, i risultati importanti che Vetrodomus ha raggiunto con le tecnologie CMS sono state logicamente alla base per pensare di introdurre una linea in verticale, scelta non usuale nel nostro settore. Abbiamo voluto nuovamente scommettere con CMS perché è l'azienda capace di realizzare le macchine con determinati requisiti che vogliamo. In pratica abbiamo applicato l'esperienza acquisita in questi anni con le macchine bilaterali CMS, trasferendo questo know how al sistema verticale, che vanta prerogative specifiche, in particolare la flessibilità nel cambio formato, il carico e scarico facilitato senza necessità di attrezzaggi manuali e la possibilità di lavorare sia vetri rettangolari che sagomati. Tutto questo si traduce in una sensibile riduzione dei tempi morti e una velocizzazione del flusso produttivo in continuo. Questo ci permette di rispondere ancora meglio alle richieste della nostra clientela: massima precisione e altrettanto rigore nel rispetto dei tempi di consegna, anche nel caso di esigenze fortemente personalizzate, per ordini non seriali. Con la linea in verticale ora possiamo lavorare con un unico flusso continuo per operazioni che prima erano spezzettate in diverse stazioni separate, che richiedevano tempo nel passaggio tra una stazione e l'altra, oltre al rischio di qualche danno alle lastre".



## Innovazione → tecnologica

L'attenzione di  
Vetrodomus per  
l'innovazione  
tecnologica è diffusa  
ad ogni reparto

L'attenzione di Vetrodomus per l'innovazione tecnologica è diffusa ad ogni reparto. Particolarmente interessante l'impianto per la produzione di vetro stratificato e blindato multistrato con processo produttivo sia in linea che sottovuoto. Tale impianto, di dimensioni massime 2600 x 5000, è composto da una zona per il lavaggio, con acqua demineralizzata delle lastre da stratificare, forno di riscaldamento, mangani per deaerazione, magazzini refrigerati per lo stoccaggio del polivinilbutirrale ed autoclave, una camera di assemblaggio dotata di un supervisore elettronico capace di controllo, memorizzazione ed archiviazione di dati relativi a temperatura e umidità del pvb.



# Vantaggi

## Ridotto ingombro a terra

Lo sviluppo verticale anziché orizzontale consente di ridurre lo spazio occupato, permettendo la collocazione della linea anche in ambienti che devono tenere conto degli ingombri strutturali.



## Grande flessibilità operativa

La macchina può essere utilizzata singolarmente oppure integrata in linee produttive anche ad elevata automazione. In ogni caso non richiede operazioni di attrezzaggio manuali e permette nel modo più facile il cambio formato.



## Eliminazione tempi morti

Il flusso di lavoro avviene in continuo, grazie anche alle possibilità offerte dal carico e scarico delle lastre che non richiede la tipica rotazione dei vetri da verticale ad orizzontale.



## Sicurezza totale

La macchina è dotata di un'apposita cabina integrale di protezione, con porta frontale e carterature su tutti gli organi in movimento.



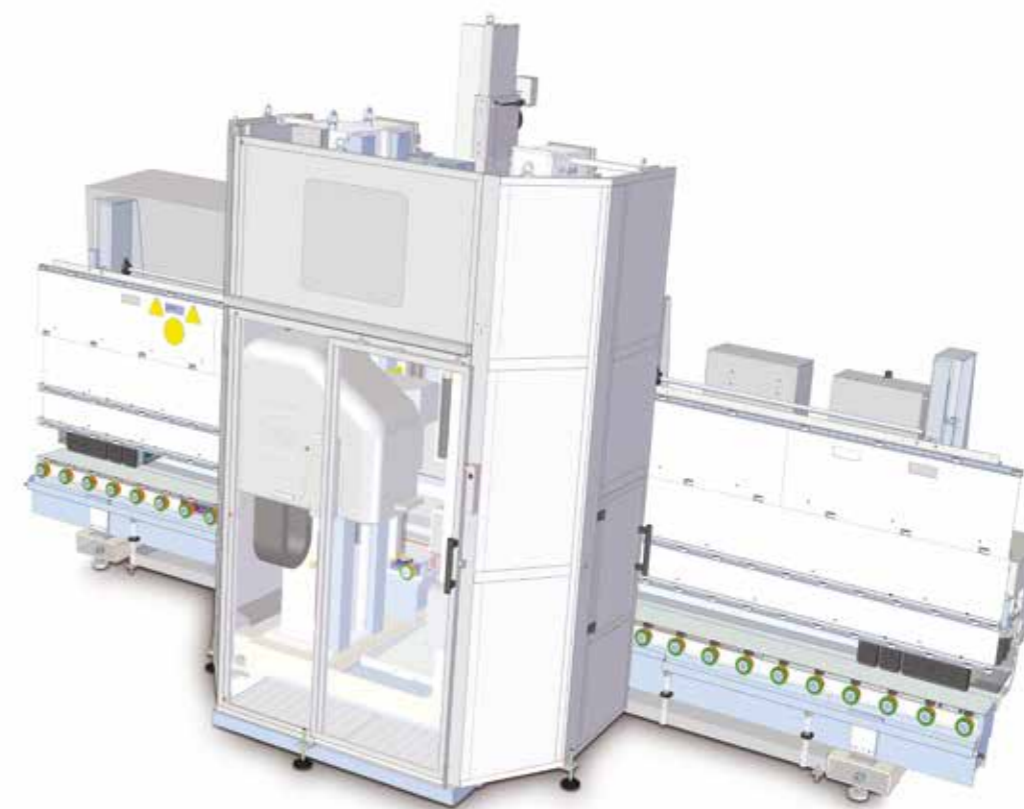
All'interno della dotazione tecnologica di Vetrodomus, il centro di lavoro Brembana Profile è entrato come elemento cardine dell'operatività, vero e proprio nuovo "cuore" pulsante del sistema, grazie alle prerogative tipiche che caratterizzano le macchine verticali: ridotto ingombro strutturale, elevata automazione di processo, carico e scarico facilitato non richiedendo la rotazione dei vetri, massima flessibilità del cambio di formato e di lotto produttivo, possibilità di operare su vetri sagomati e su piccole serie, nessuna operazione manuale di attrezzaggio, con conseguente riduzione dei tempi morti di produzione e flusso in continuo. Oltre alle singole macchine, CMS fornisce anche tutte le attrezzature di supporto alle linee, come impianti di carico/scarico, stesura carta e pallettizzazione. La gamma delle macchine CMS, inoltre, è sempre concepita per poter essere assemblata in linea e integrata con robotizzazioni realizzate anch'esse da CMS o da altri fornitori.

# Dati tecnici

## BREMBANA PROFILE

### DATI TECNICI

Lunghezza massima lavorabile	2000 ÷ 7500 mm (Altre lunghezze massime lavorabili su richiesta)	
Altezza massima lavorabile	1600 ÷ 3300 mm	
Dimensione minima lavorabile	420x270 mm 420x180 mm opzionale Altre dimensioni minime lavorabili su richiesta	
Spessore vetro lavorabile	3 ÷ 30 mm	
Precisione su vetro 1000 mm	± 0,15 mm	
Elettromandrino:		
Potenza	13,5 kW	30 kW
Rotazione	0 ÷ 15000 giri/min	0 ÷ 12000 giri/min







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.



**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