

PROFILE:
il centro di lavoro
verticale
per l'industria
del vetro

Case History Vetrodomus →





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

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 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 Deltagrind per la specifica funzione della sfilettatura. Nel parco macchine è entrato poi anche un centro di lavoro multifunzionale FT 6.73, particolarmente efficace nella lavorazione di lastre che presentano cerchi e ellissi. Con la recente introduzione del centro di lavoro 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.

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 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



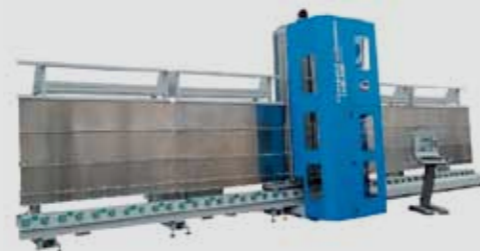
Centro di lavoro bilaterale "Futura" per operazioni di sfilettatura e molatura



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



Macchina "Deltagrind" per sfilettature su vetrocamera e temprati



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



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



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



La nuova linea in verticale 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 CMS 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 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.

Pasquale Pastore, Presidente di Vetrodomus con Stefano Aceti Direttore della divisione CMS Brembana.



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

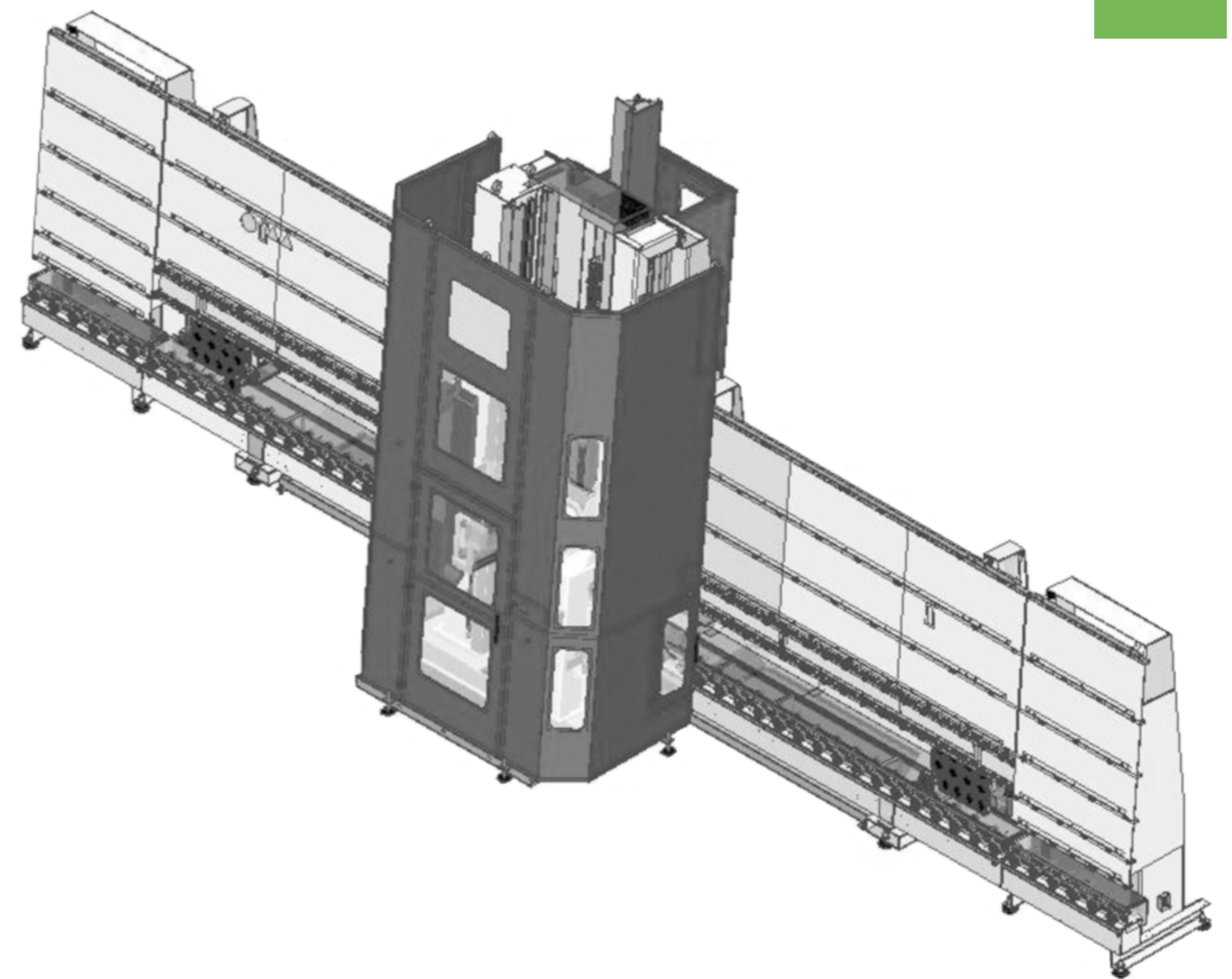
La macchina è dotata di un'apposita cabina integrale di protezione, con porta frontale e carterature su tutti gli organi in movimento.



All'interno della dotazione tecnologica di Vetrodomus, il centro di lavoro 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

Descrizione	Unità di misura	Valore
Lunghezza massima vetro lavorabile	mm	3200 – 6000
Altezza massima vetro lavorabile	mm	1600 – 3300
Dimensioni minime vetro lavorabile	mm	500 x 300
Spessore vetro	mm	3 - 30
Precisione su vetro 1000 mm	mm	±0,15
Potenza e Numero giri elettromandrino	KW	13,5-0÷15.000 giri/min





www.cmsindustries.it

CMS SpA (Costruzione Macchine Speciali) è una società in attività dal 1969 che oggi opera in diversi campi dell'automazione industriale (centri di lavoro multi assi a controllo numerico, termoformatrici, sistemi di taglio a getto d'acqua, ecc) sotto un unico brand, CMS Industries, che racchiude tutte le divisioni aziendali e che dispone di una rete commerciale e di assistenza che copre tutte le aree geografiche del mondo. L'ampia offerta di prodotti, unendo qualità e precisione, offre un gamma globale di soluzioni flessibili, innovative ed efficienti per coprire le differenti fasi del processo produttivo o le specifiche esigenze dei clienti. Dal 2002 CMS SpA fa parte di SCM GROUP, azienda leader mondiale nella produzione di macchine per la lavorazione del legno, con più di 3500 addetti, un fatturato di 650 Milioni di Euro e una presenza in 120 paesi nel mondo.

CMS Brembana Glass è la divisione di CMS SpA dedicata alla costruzione di macchine per la lavorazione del vetro. Brembana Glass progetta e realizza una linea completa di macchine e centri di lavoro rivolti a vari settori industriali, tra cui architettura e costruzioni. Oltre alle macchine a CNC, l'offerta comprende banchi da taglio e sistemi per la trasformazione del vetro piano.

CMS SpA

via A. Locatelli, 123
24019 Zogno (BG) - Italy
Tel. +39 0345 64111
Fax +39 0345 64281

