



**DENVER**

be clever



CNC vertical working center

**advance series**

LAB / ELITE / 526 / 633

**Advance** is the CNC vertical working center, the latest innovation made in Denver that represents the real modern alternative to the horizontal working center, offering the advantage of integrated opposing drilling and reduced overall dimensions along with all the typical CNC horizontal machining.

**Advance** represents the revolution for the new generation of vertical universal working centers.

- Reduced dimensions and high productivity work cycles
- Innovative system for high rigidity (Dual Motion Vacuum System)
- Innovative and intelligent devices for an excellent degree of polishing
- Full control of the operator on fast machine tooling

**Advance** is the perfect solution for the production of:

- Doors
- Shower boxes
- Office partitioning
- Staircases, balustrades and partitions
- Furniture components like tables, display cabinets, mirrors
- Laminated glass and components for the home appliance industry

• Facades, glazing, commercial shop fitting and larger size/weight.

With **Advance** there is no need to equip the working table, each piece may be different with zero set-up time.

**Advance** is able to turn glass coming from cutting table into finished product, handling all processing steps with no need of operator intervention.

Connected with vertical washing machine (configuration upon request) **Advance** becomes a complete, versatile, productive and user-friendly line.

**Advance** è il Centro di lavoro verticale a controllo numerico, ultimo nato di casa Denver che rappresenta la vera moderna alternativa al centro di lavoro orizzontale, offrendo il vantaggio della foratura contrapposta integrata e dell'ingombro ridotto insieme a tutte le lavorazioni tipiche del CNC orizzontale.

**Advance** rappresenta una rivoluzione per la nuova generazione di centri di lavoro universali verticali.

- Ingombro ridotto e cicli di lavoro ad alta produttività
- Sistema innovativo di tenuta pezzo ad alta rigidità (Dual Motion Vacuum System)

- Dispositivi innovativi e intelligenti per un ottimo grado di lucidatura
- Pieno controllo dell'operatore sull'attrezzaggio della macchina in tempi rapidi

**Advance** è la soluzione ideale per la produzione integrata di:

- Porte
- Box doccia
- Divisori per ufficio
- Scale e balaustre
- Elementi di arredo quali tavoli, vetrine di armadi, banchi espositori negozi, specchi
- Vetri laminati e componenti per l'industria dell'elettrodomestico
- Facciate, vetrate, allestimenti per attività commerciali e vetri di grandi dimensioni/peso.

Con **Advance** non serve attrezzare il piano di lavoro, ogni pezzo può essere diverso dall'altro e il tempo di set-up è sempre zero.

Con un solo operatore **Advance** trasforma il vetro proveniente dal banco di taglio nel prodotto finito occupandosi di tutte le fasi di lavorazione senza intervento dell'operatore.

Collegata ad una lavatrice verticale (predisposizione fornibile a richiesta) **Advance** diventa una linea estremamente versatile, produttiva e facile da usare ideale per la moderna vetreria.



Unparalleled vacuum power for full vibration-free processing  
**Sistema intelligente di tenuta pezzo ad alta rigidità senza vibrazioni**

Air operated vacuum cups engagement for max dependability  
**Ventose pneumatiche per garantire la massima affidabilità**

Intelligent feeding system to cater warped glass sheets  
**Dispositivo intelligente di gestione delle lastre di vetro con difetti di planarità**

Zero set-up and non-stop processing of one offs  
**Vetri uno diverso dall'altro senza necessità di attrezzaggio macchina**

Low-E friendly + Low-E removal  
**Compatibilità con vetri Low-E con possibilità di rimozione del basso emissivo**

## DUAL MOTION VACUUM

SYSTEM

PATENTED

## System for workpiece holding

Automatic positioning vacuum cups with exclusive air-operated on-off workpiece holding system

- Maximun uptime
- Patented air-operated cups on-off system eliminating mechanical maintenance, wear and backlash
- Extra rigid workpiece holding for superior finishing quality
- Full clear access for the operator to the workpiece loading area

## Sistema tenuta pezzo

*Sistema di tenuta e movimentazione del pezzo in lavorazione mediante ventose a posizionamento automatico*

- Massima velocità di presa pezzo
- Sistema brevettato di impegno-disimpegno delle ventose che elimina manutenzione, consumo di parti meccaniche e perdita di precisione
- Massima rigidità nella tenuta del pezzo per una qualità di finitura eccezionale
- Totale accessibilità della zona di carico per l'operatore grazie all'assenza di dispositivi di contrasto

## THE IDEAL MACHINE

### versatile

Safe and easy access to loading/unloading area, wheeled control panel offering max flexibility and visibility to the operator.

### compact

Generous working dimensions versus reduced footprint.

### reliable

Third generation of the most innovative and successful vertical CNC machine for grinding, polishing, drilling and milling.

## LA MACCHINA IDEALE

### versatile

Accesso facile e sicuro all'area di carico/scarico, pannello di controllo carrellato che offre la massima flessibilità e visibilità all'operatore.

### compatta

Dimensioni di lavoro generose in un ingombro ridotto.

### affidabile

Terza generazione della macchina CNC verticale più innovativa e di successo per molatura, lucidatura, foratura e fresatura.





## Hot Zinc-Coated Vertical Structure

Specifically engineered frame to deliver long lasting sturdiness and reliability in most challenging working conditions. Special corrosion-proof treatment on guideways and mechanical parts. High visibility casing of the central work unit, for further protection of sensitive parts.

## Struttura Verticale Zincata a Caldo

Basamento e struttura monolitici zincati a caldo specificamente progettati per garantire durata ed affidabilità nel tempo anche nelle condizioni più proibitive. Carterizzazione ad ampia visibilità dell'unità centrale di lavoro, ad ulteriore protezione della parti sensibili.



## Cups modular system

For small pieces such as backslashes, stripes and other elements for shop fitting, electroappliances and technical glass applications.

## Sistema modulare di ventose

Per lavorare pezzi fino a dimensioni molto ridotte quali frontalini, alzatine e componenti per l'industria del freddo, dell'elettrodomestico e vetro termico.



## Edge polishing

"SHINE package" allowing edge polishing for fully integrated universal processing: polishing tools wear compensation throughout working cycles is dynamically and automatically operated by the control unit ensuring constant edge brightness. The vertical alternative to the traditional horizontal CNC work centers.

## Lucidatura

"Pacchetto SHINE" consente la lucidatura del bordo per la lavorazione universale integrata: la lucidatura del bordo è eseguita con sistema di compensazione dinamica ed automatica dell'usura utensile per assicurare una costante qualità di lucidatura. L'alternativa verticale ai tradizionali Centri di lavoro orizzontali.



## Operating Groups

Double fan-cooled spindles, front and rear, with internal water tool cooling system for drilling, routing and edging. They feature ISO40 MAS-BT fitting, 10.6 HP (S6), 10.000 RPM and automatic tool change system

## Gruppi Operatori

Il doppio elettromandrino frontale e posteriore è servoventilato con passaggio interno acqua di refrigerazione utensile per foratura, fresatura e molatura, è dotato di attacco ISO40 MAS-BT, ha una potenza di kW 7.8 (S6), 10.000 RPM e sistema di cambio utensile automatico

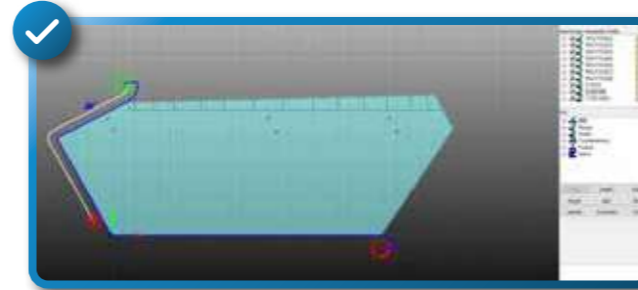


## Contrast Rollers

Vertical contrast rollers with pneumatic pressure to ensure perfect piece holding in the processing area

## Rulli di Contrasto

Rulli di contrasto verticali a pressione pneumatica per tenuta pezzo nella zona di lavorazione



## CAD-CAM Software PROTECH powered by DDX

A powerful, worldwide renowned user-friendly software provides productivity improvement and less material waste. Simple interface and new functions enable programming of a wide array of furniture elements.

Among the many features available you will find:

- Programming utility specifically designed for doors and windows.
- 2D CAD / DXF file import / Relational CAD-CAM in a single environment / Process controller to monitor processing parameters in real time / Tool path simulation.
- Possibility to set software parameters and program processing in inches (imperial system)

## Software CAD-CAM PROTECH powered by DDX

Un software potente ed intuitivo, per garantire maggior produttività e minor spreco di materiali. L'interfaccia semplificata e le nuove funzioni di programmazione permettono di eseguire diversi elementi d'arredo.

Versione evoluta completa di:

- Programma integrato per eseguire progettazione veloce di porte e finestre;
- CAD 2D / Importazione file DXF / CAD-CAM relazionali in ambiente unico / Process controller per visualizzare parametri di lavorazione in tempo reale / Simulazione percorso utensile.
- Possibilità di parametrizzare il software e programmare la lavorazione in pollici (sistema imperial).



## Rotating Tools Magazines

Automatic rotating tool magazines with 12 positions for the front electrospindle, suitable with stacked wheels and with tools with max. diameter 100 mm, and 10 positions for the rear electrospindle

## Magazzini Utensili Rotativi

Magazzino utensili rotativo automatico a 12 posizioni per elettromandrino frontale, compatibile con mole a pacco e utensili con diametro massimo mm 100, e a 10 posizioni per elettromandrino posteriore



## Circuit Tools Lubrification Water

Collection through lower stainless steel tank. Recovery and decantation through 2 rear tanks, with recirculation pump.

## Circuito Acqua Lubrificazione Utensili

Raccolta attraverso vasca inferiore in acciaio inox. Recupero e decantazione attraverso n.2 vasche posteriori, con pompa di ricircolo.



## Console

CNC OSAI control unit with 21" TFT flat screen equipped with optical mouse and keyboard. The machine may be connected to the company network enabling programming from the office.

## Pulpito di Comando

Unità di controllo CNC OSAI con monitor a schermo piatto TFT da 21", dotato di mouse ottico e tastiera. La macchina può essere collegata alla rete aziendale consentendo la programmazione in ufficio.



## Automatic Lubrication Pump

Automatic centralized lubrication at programmable intervals

## Pompa di Lubrificazione Automatica

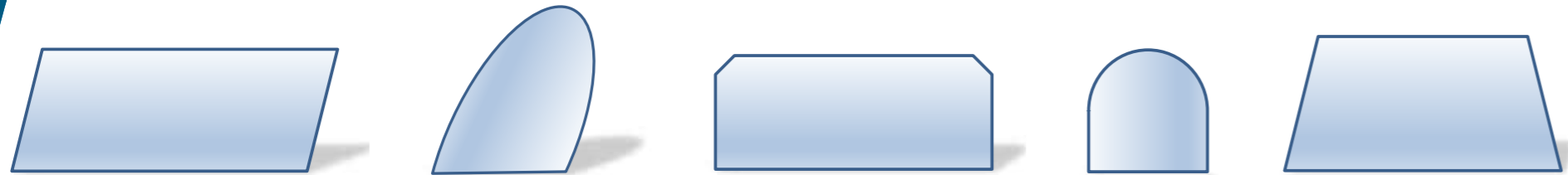
Lubrificazione automatica centralizzata ad intervalli programmabili

## ADVANCE series has it all...

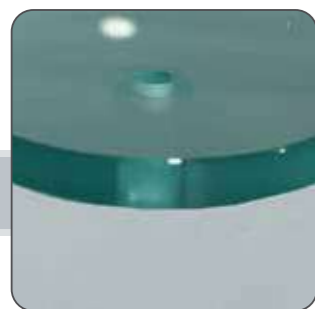
- All functions integrated in one work station
- Zeroed glass handling between tasks
- 1 operator
- Limited footprint
- Optimized configurations to cater the most diversified production size needs
- Nearly any shape can be processed as long as one edge is straight.

## ADVANCE series ha tutto...

- Tutte le funzioni sono integrate in una postazione di lavoro
- Tempo di movimentazione del vetro azzerato tra le lavorazioni
- 1 operatore
- Ingombro ridotto
- Configurazioni ottimizzate per coprire le più diversificate esigenze di dimensioni lavorabili
- Praticamente ogni sagoma può essere processata purchè abbia almeno un lato rettilineo.



**Grinding with Peripheral Wheels**  
Sagomatura e molatura con mole periferiche



**Edge Polishing**  
Lucidatura del bordo



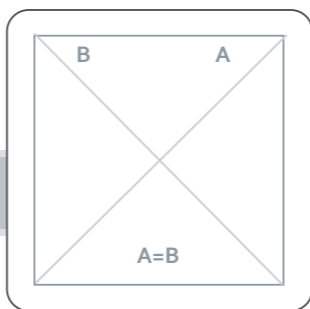
**Drilling with Twin Counter-heads**  
Foratura a Gruppi contrapposti



**Milling**  
Fresatura



**Squaring and Arrising**  
Squadratura e Sfilettatura



## "Flow" configuration

For non-stop multiple workpieces processing (even with glasses that are different between each other). It allows to off-load the finished workpiece while another one is being processed and a further one is loaded in the in-feed area, including safety devices for operator in loading and unloading areas with double photocell fences.

## Configurazione "Flow"

Per carico pezzi in batteria (anche uno diverso dall'altro) con area di ingresso per posizionare il pezzo successivo durante la lavorazione, completo di dispositivo di sicurezza per l'operatore nelle aree di carico e scarico, delimitate da doppia barriera di fotocellule.

## Right-left orientation

On demand Advance can be offered with right-left orientation.

## Versione dx verso sx

Per adattarsi a qualunque esigenze di lay-out, Advance è disponibile su richiesta con alimentazione da destra verso sinistra.

## Pre-wiring for connection to in-line vertical washer

On demand Advance can be offered with Pre-wiring for in-line vertical washing machine connection.

## Predisposizione lavatrice

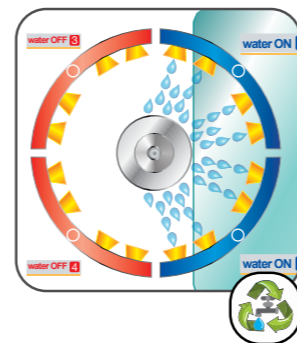
A richiesta Advance può essere fornita con rulliera in uscita motorizzata e predisposizione per lavatrice in linea.

## Waterbooster system to optimize water cushion

Intelligent system managed by software that dynamically concentrates the water flow in the working area optimizing finish quality and water consumption. Suggested for Low-E glass friendly processing.

## Dispositivo Waterbooster ottimizzazione cuscino d'acqua

Sistema intelligente gestito in automatico da software per concentrare dinamicamente il flusso d'acqua nella zona di lavoro ottimizzando qualità di lavorazione e consumo acqua. Consigliato per vetri Low-E.



## Tools redressers and Presetter

Polishing wheels and drill bits redressers are available on demand to make a perfect package in combination with mechanical on-board tool pre-setter.

## Gruppo ravnivatori utensili e Presetter

A richiesta Advance è disponibile con ravnivatori mole lucidanti e foretti. Un pacchetto ideale in combinazione con il pre-setter meccanico.

## VACUUM CUPS carriage configuration

Each machine is equipped with 2 independent motorized carriage.

Shadow areas (where cups interfere with tool path) are minimized thanks to a quick clamping system to operated the machine with either only the lower level of cups (min workable height 6.6") or the full cups lay-out.

### LAB

Max. Load 330 lbs  
Peso Massimo 150 kg



### ELITE

Max. Load 440 lbs  
Peso Massimo 200 kg



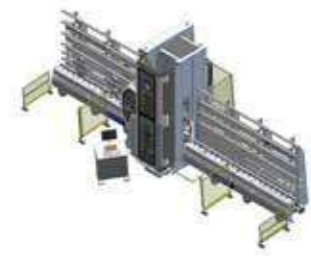
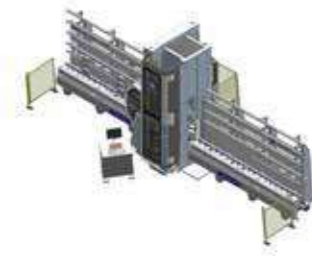
### 526

Max. Load 750 lbs  
Peso Massimo 340 kg



### 633

Max. Load 1278 lbs  
Peso Massimo 580 kg



## CONFIGURAZIONE CARRELLI VENTOSE

Ogni macchina è composta da 2 carrelli motorizzati indipendenti

Le zone d'ombra (in cui le ventose interferiscono con il percorso degli utensili) sono minimizzate grazie ad un sistema di bloccaggio rapido che permette di lavorare anche solo con le ventose del livello inferiore (minimo lavorabile H 170 mm) oppure con la dotazione completa delle ventose.

## Technical Data Dati Tecnici

| advance   | LAB   | ELITE   | 526   | 633   |
|---|---|---|---|---|
| Weight/Size LxDxH<br>Peso/Dimensioni (LxPxH)  | 9920 lbs / 344 x 126 x 141"<br>4500 kg / 8750 x 3200 x 3600mm   | 9920 lbs / 344 x 126 x 145"<br>4500 kg / 8750 x 3200 x 3700mm   | 12125 lbs / 553 x 126 x 197"<br>5500 kg / 14040 x 3200 x 5000mm   | 13227 lbs / 570 x 126 x 197"<br>6000 kg / 14450 x 3200 x 5000mm   |
| Max. workable size<br>Dimensioni massime lavorabili   | 137 x 59"<br>3500 x 1500mm  | 137 x 78"<br>3500 x 2000mm  | 196 x 102"<br>5000 x 2600mm   | 236 x 130"<br>6000 x 3300mm   |
| Max. handling size<br>Dimensioni massime caricabili   | 137 x 98"<br>3500 x 2500mm  | 137 x 98"<br>3500 x 2500mm  | 236 x 130"<br>6000 x 3300mm   | 236 x 130"<br>6000 x 3300mm   |
| Max. sheet load<br>Caricamento massimo delle lastre   | 330 lbs<br>150 kg   | 440 lbs<br>200 kg   | 750 lbs<br>340 kg   | 1278 lbs<br>580 kg  |
| Workable thickness subject to max load<br>Spessore lavorabile soggetto a carico massimo   | Min. 4 mm – Max. 21 mm  |   |   |   |
| Min. workable size<br>Dimensioni minime piano lavoro  | 21,6 x 6.7" For edging<br>550 x 170 mm Per bordatura  |   | Routing and drilling subject to their position on the glass sheet<br>Fresatura e foratura in funzione della loro posizione sulla lastra di vetro  |   |
| Working height<br>Altezza di lavoro   | 27.5"<br>700mm  |   |   |   |
| Electrospindles specs<br>Specifiche Elettromandrino   | Front & Rear kW 7.8<br>10.6 Hp (S6) fan cooled<br>Raffreddamento a ventola anteriore e posteriore kW 7,8/10,6 Hp (S6) | Front & Rear kW 7.8<br>10.6 Hp (S6) fan cooled<br>Raffreddamento a ventola anteriore e posteriore kW 7,8/10,6 Hp (S6) | Front kW 13/17,5 Hp (S6) liquid cooled<br>Rear kW 7,8/10,6 Hp (S6) fan cooled<br>Anteriore raffreddato a liquido kW 13/17,5 Hp (S6)<br>Posteriore raffreddato a ventola kW 7,8/10,6 Hp (S6) | Front kW 13/17,5 Hp (S6) liquid cooled<br>Rear kW 7,8/10,6 Hp (S6) fan cooled<br>Anteriore raffreddato a liquido kW 13/17,5 Hp (S6)<br>Posteriore raffreddato a ventola kW 7,8/10,6 Hp (S6) |
|   | Cone connection<br>Adjustable spindle speed till  |   | Iso 40 Mas-ARC<br>Max. 10000 RPM  | Attacco cono<br>Velocità regolabile fino a  |
| Internal cooling clean water<br>Raffreddamento interno acqua pulita   | 4 gal/min<br>15 lt/min  |   |   |   |
| External tool cooling water<br>Acqua di raffreddamento di utensili esterni  | 30 gal/min<br>120 lt/min  |   |   |   |
| Independent shuttles system<br>Sistema di navette indipendenti  | Not available<br>Non disponibile  | Not available<br>Non disponibile  | Standard  | Standard  |
| Software CAD-CAM  | PROTECH powered by DDX  |   |   |   |
| Rotary ATC  | Position n. 12+10 N. posizioni  |   |   |   |
| Installed power   | kW 15   | kW 15   | kW 20   | kW 20   |
| FLOW / Auto reading / Redressers<br>Low-E deletion / Water booster<br>FLUSSO / Lettura automatica / Riduttori<br>Eliminazione Low-E / Booster acqua | Not available<br>Non disponibile  | Option<br>Opzionale   | Option<br>Opzionale   | Option<br>Opzionale   |



be clever  
be innovative  
be human  
be part of Denver World

**DENVER** è il centro di eccellenza tecnologico che vuole guidare lo sviluppo della San Marino Tech Valley, ispirato da una mentalità che persegue da sempre l'eccellenza che è profondamente radicata nella nostra cultura aziendale.

**DENVER** è uno stile di vita volto all'eccellenza e alla costante curiosità, che significa crescita, progresso e soluzioni che fanno la storia del settore.

Vogliamo trasmettere questo senso di eccellenza al cliente che scegliendoci entra a far parte di **DENVER WORLD**, e questo per lui significa fare la differenza sul mercato rivoluzionando il suo modo di concepire il sistema di lavoro e il business.

*"Di questi 35 anni di rivoluzioni e innovazioni mi prendo il solo merito di aver piantato il seme. Quello che è DENVER oggi è frutto del lavoro quotidiano delle persone che negli anni hanno fatto l'azienda e che hanno permesso che il mio sogno divenisse realtà."*

**DENVER** manufactures machines for the stone and glass industries.

**DENVER** is the centre of technological excellence that aims at driving the San Marino Tech Valley's evolution, inspired by a mentality of excellence deeply rooted in our corporate culture.

**DENVER** is a lifestyle driven by ingenuity and constant curiosity, open to growth, progress and solutions.

By choosing us, you will join **DENVER WORLD**, experiencing a friendly team of people committed to your success and satisfaction.

*"Of those 35 years of revolutions and innovative solutions, I only take the credit for sowing the seed. What Denver is today it is all thanks to those people who worked hard to make the company grow and to those customers who believed in us making my wish come true."*

Presidente e Socio Fondatore

Alvaro Giannoni

*Alvaro Giannoni*

 ASSISTANCE  
CONNECT



[www.denver.sm](http://www.denver.sm)

seguici su / follow us on:



**DENVER**  
financing

Financing, leasing and trade-in services for pre-owned machines.

Servizi di finanziamento, leasing, valutazione e permuta usato.

**DENVER**  
care

Warranty, spare parts and maintenance services.

Servizi di garanzia, assistenza, ricambi e manutenzione programmata.

**DENVER**  
training  
center

CAD-CAM training.

Corsi software CAD-CAM, aggiornamenti sulle principali lavorazioni.

**DENVER**  
solution  
center

700 m<sup>2</sup> of exhibition space, demonstrations dedicated to all machinery and to each type of processing. Online webdemo.

700 mq di spazi espositivi, dimostrazioni dedicate su tutte le macchine e per ogni tipo di lavorazione. Dimostrazioni online.



DENVER S.p.A. - Strada del Lavoro, 87 | 47892 Gualdicciolo, Rep. San Marino  
Tel. +39 (0549) 999688 | Fax +39 (0549) 999651 | [info@denver.sm](mailto:info@denver.sm)



DENVER WORLD