the
GLASS
EXPERIENCE



Master 63-65

Centri di lavoro
Work centres

INTERMAC

the GLASS EXPERIENCE



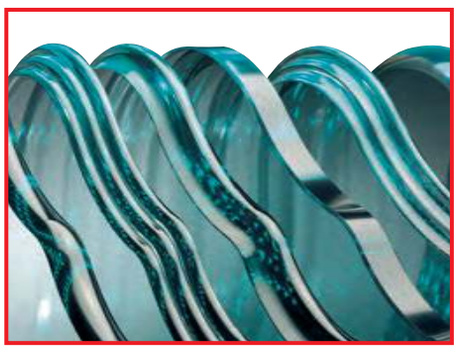
Master 63-65

La soluzione senza limiti dimensionali
The solution without dimensional limits

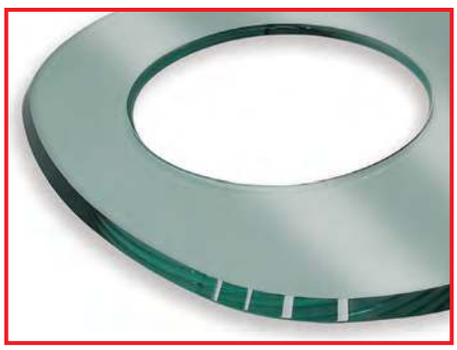
Master 63-65 rappresentano lo sviluppo della nuova gamma di centri di lavoro Intermac per rispondere alle aziende che hanno la necessità di lavorare senza limiti dimensionali. Sia che si tratti di lavorare vetrate strutturali, lastre jumbo o elementi di arredamento particolarmente ingombranti (tavoli, porte, ecc.) queste macchine sono la soluzione per lavorare in maniera agevole e produttiva.
Ideali per il lavoro in doppia stazione.

Master 63-65 represent the development of the new range of Intermac work centres to satisfy those who need to work without dimensional limits. These machines are the solution to work with ease and productively structural glass, jumbo size sheets and big size furniture (tables, doors, etc.).
Ideal for double station working.





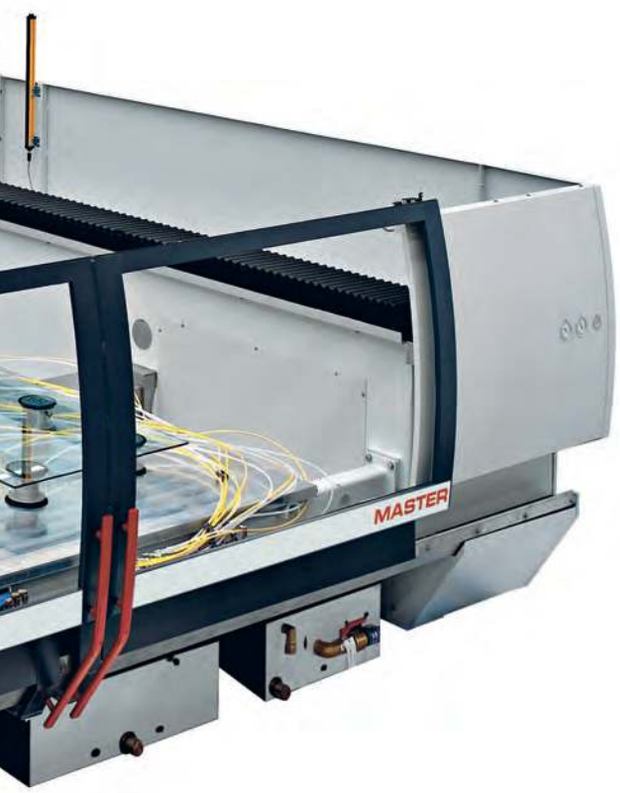
Esempio di profili.
Example of profiles.



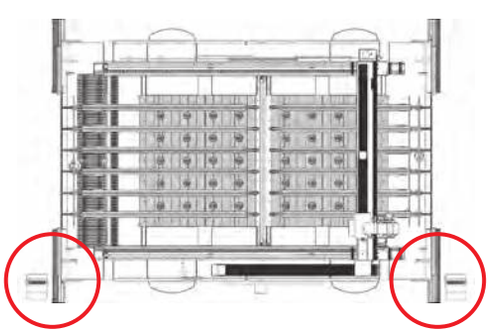
Esempio di profilo smussatoa 45° con molatura a tazza.
Example of 45° degrees bevel with cup wheels.



Esempio di bisellatura lucidata all'ossido di cerio liquido.
Example of polished bevelling with liquid cerium oxide.







Master 63-65 di serie comprendono doppi comandi macchina posti alle due estremità del centro di lavoro per offrire la massima comodità all'operatore. Nella foto configurazione speciale con armadio anteriore a destra. Nel lay out configurazione standard.

Master 63-65 are equipped as standard with double machine controls placed at the two sides of the work centre to offer maximum comfort to the machine operator. In the picture special configuration with front cabinet on the right side. In the lay out the standard configuration.

the GLASS EXPERIENCE



Master 63-65

Solide e precise
Solid and accurate



Il costante successo del marchio Intermac sui principali mercati mondiali è rappresentato da un patrimonio di conoscenze tecniche, uomini, tecnologie e know-how con lo scopo di ricercare e sviluppare soluzioni costruttive sempre più avanzate.

Progettata al top
La qualità dei prodotti Intermac inizia già dalla fase di progettazione dove viene utilizzato un programma CAD per la modellazione solida in grado di simulare le sollecitazioni dinamiche generate durante le lavorazioni ed evidenziare le zone che necessitano di irrigidimento. La massima affidabilità è garantita dalla scelta dei materiali, dalla qualità della componentistica e dai numerosi test a cui le macchine sono sottoposte prima di essere consegnate al cliente finale.

Intermac's world wide success is the result of the long tradition, technical knowledge, man power and technology employed in the Research and Development department, which are focused in always finding new and more advanced solutions.

Designed for the best
The quality of Intermac's products start at the design stage, where the most advanced CAD modelling systems simulate static and dynamic torque generated during machining operations, showing how to improve the machine. High quality components, materials and numerous quality tests performed on each machine guarantee to our customers a highly reliable machine.



Una nuova generazione di elettromandrini
I nuovi elettromandrini con circuito chiuso di raffreddamento a liquido sono provvisti di un sistema di controllo della coppia e della velocità di rotazione per garantire la massima qualità delle lavorazioni.

A new generation of electro-spindles
The new electro-spindles with a liquid cooling closed circuit are provided with a control system of the rotating couple and speed in order to assure the best processing quality.



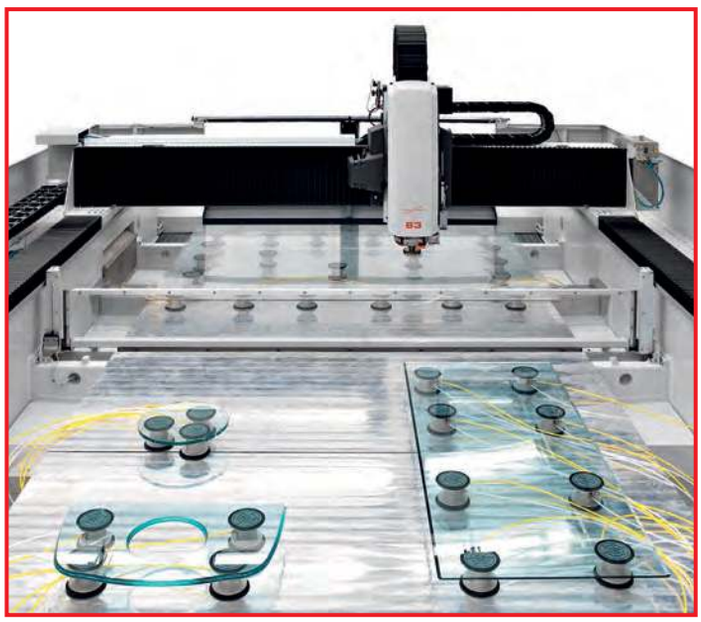
Cambio utensile
Cambio utensile rotativo a 14 posizioni su cui è possibile caricare gli utensili manualmente in totale sicurezza anche mentre la macchina lavora. Su richiesta è possibile attrezzare la macchina con un massimo di quattro cambi utensile a 14 posizioni.

Tool change
14 position rotating tool change on which is possible to manually and safely load the tools even when the machine is working. As optional it is possible to equip the machine with up to four 14-position tool racks.



Piano di lavoro
Il basamento della macchina è composto da una struttura estremamente rigida su cui viene applicato un piano di lavoro in alluminio rettificato per assicurare la massima planarità dell'area di lavoro, condizione necessaria per una riuscita ottimale delle lavorazioni.

Worktable
The machine's base is made up of an extremely rigid structure upon which is placed a aluminium worktable rectified to grant maximum flatness of the work area. This is an indispensable condition to get a perfect processing result.



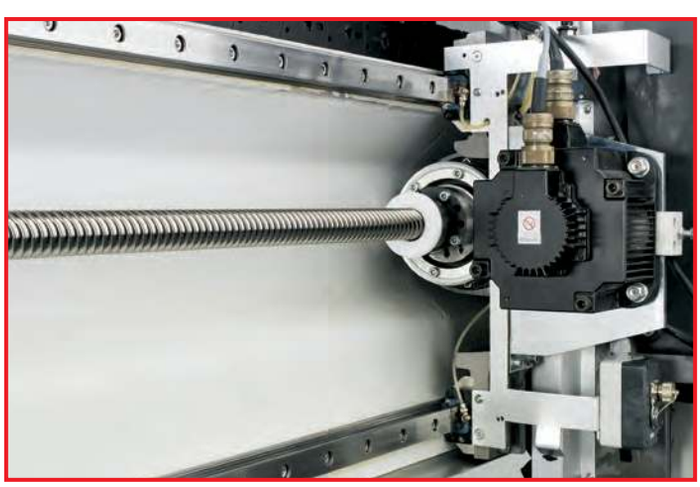
Paratia a scomparsa
Questi centri di lavoro sono concepiti per lavorare in doppia stazione: mentre la testa operatrice esegue le lavorazioni su una metà dell'area di lavoro, l'operatore può effettuare il carico e lo scarico del materiale in totale sicurezza grazie alla presenza di una paratia a scomparsa.

Automatic lowering safety barrier
These centres have been conceived for double station working: while the operating head is working in one half of the work area, the operator can carry the uploading and downloading of the material in total safety thanks to the presence of a automatic lowering safety barrier.



Sistema adattativo
Il sistema adattativo automatico assicura una qualità di lucidatura ottimale e costante nel tempo. L'assorbimento del mandrino viene misurato costantemente utilizzando il dato per regolare di conseguenza la pressione esercitata dall'utensile sul pezzo.

Adaptive system
The automatic adaptive system guarantees an optimal and long-lasting polishing. The spindle absorption is constantly measured using the data to consequently adjust the pressure of the tool on the piece.



Movimentazione digitale degli assi
Gli spostamenti sugli assi avvengono tramite vite a ricircolo di sfere a 60 m/min. con accelerazioni che permettono di raggiungere la velocità massima in tempi brevissimi. Un dispositivo automatico per la lubrificazione automatica delle guide e delle viti garantisce l'elevata affidabilità nel tempo di tutte le parti in movimento.

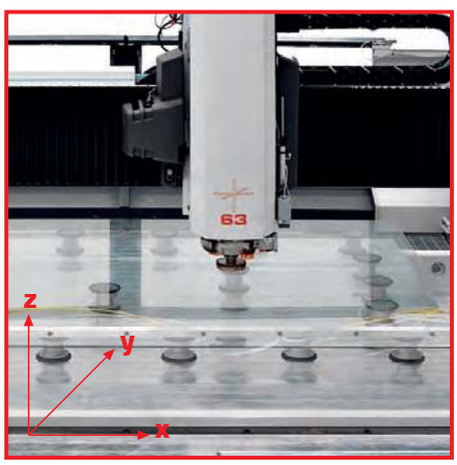
Digital axes movement
The axes move by re-circulating ball screw at 60 m/min with accelerations which permit to reach the maximum speed in a very short time. An automatic device to lubricate the guides and the screws grants high reliability over the time of every moving part.

the GLASS EXPERIENCE



Master 63

Versatile e produttiva
Versatile and productive



Master 63 è in grado di eseguire le lavorazioni più complesse e diverse garantendo all'utilizzatore una qualità di finitura di prima scelta.

Master 63 is able to carry out the most difficult and diverse processings, granting the best finishing quality of the product.



Foratura da sopra.
Drilling from the top.



Lavorazione bocce.
Top half-bowls processing.



Fresatura.
Milling.



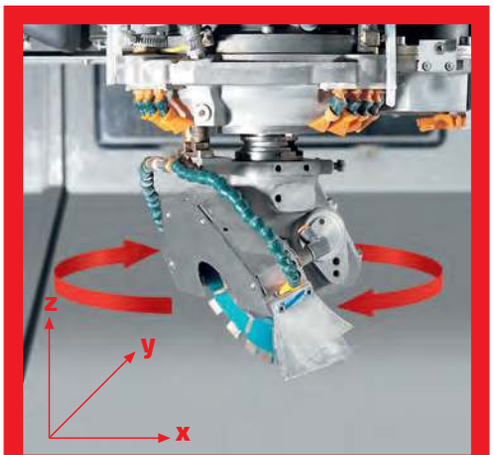
Molatura filo lucido periferica.
Peripheral polished edging.



Scrittura superiore.
Surface writing.

Master 63

Asse C (opz.): ancora più versatile e produttiva
C axis (opt.): even more versatile and productive



Allestendo Master 63 con l'asse C opzionale è possibile aumentare ulteriormente la flessibilità di questo centro di lavoro.

Master 63 can be equipped with an optional C axis thus increasing the flexibility of these work centres.



Molatura filo lucido periferica.
Peripheral polished edging.



Taglio con disco bombato.
Cut with sawblade.



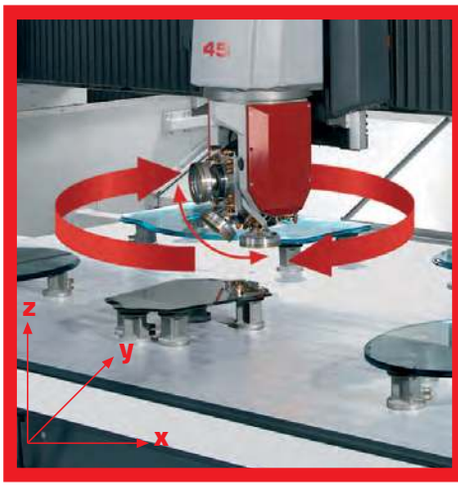
Foratura da sotto.
Drilling from underneath.



Aggregato Incisione.
Engraving aggregate.



Scrittura laterale rettilinea e sagomata.
Straight and shaped lateral writing.

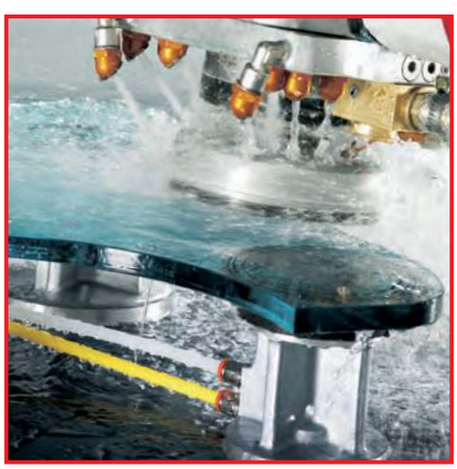


Nuovo gruppo operatore a 5 assi
La testa a 5 assi con asse C rotativo infinito e asse A basculante da –90° a +90° garantisce la massima flessibilità e permette l'esecuzione delle lavorazioni più complesse.

New 5 axis operating unit
The 5 axis head with the rotative infinite C axis and the tilting A axis from –90° to +90° grants maximum flexibility and enables the execution of the most complex machinings.



Molatura filo lucido a tazza.
Edge polishing with cup wheel.



Bisellatura.
Bevelling.

Potenzialità illimitate senza limiti dimensionali
Infinite power without dimensional limits





Master 63-65

Gruppi per tutte le necessità
Devices for any requirement



Palmare
Il palmare, dotato di un display e collegato via cavo al PC, duplica le funzioni principali per gestire la macchina da remoto consentendo quindi di operare in completa sicurezza e con la massima semplicità.

Handbox
The handbox, equipped with a display and wire connected, duplicates the main functions in order to operate the machine safetely and easily.



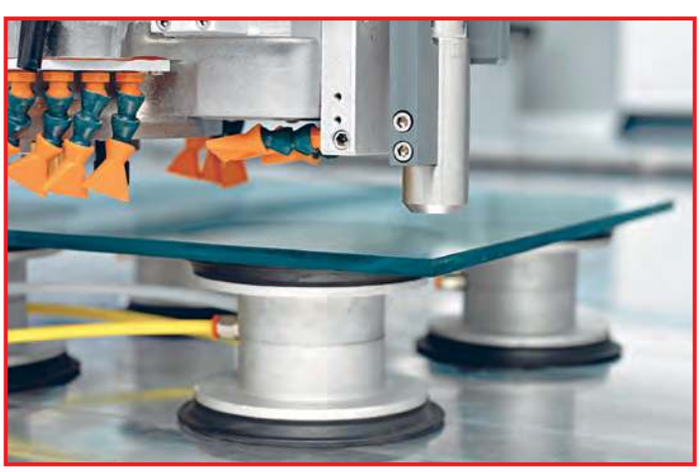
Nuova gamma di ventose
Nuova gamma di ventose di concezione modulare dotate di piattello antiscivolo. Disponibili nelle altezze 105, 150 e 213 mm. Possono essere utilizzate indifferentemente in entrambi i lati.

New range of suction cups
New range of suction cups featuring a special sliding preventing disc. Available in 105, 150 and 213 mm height. Equally effective if used upside down.



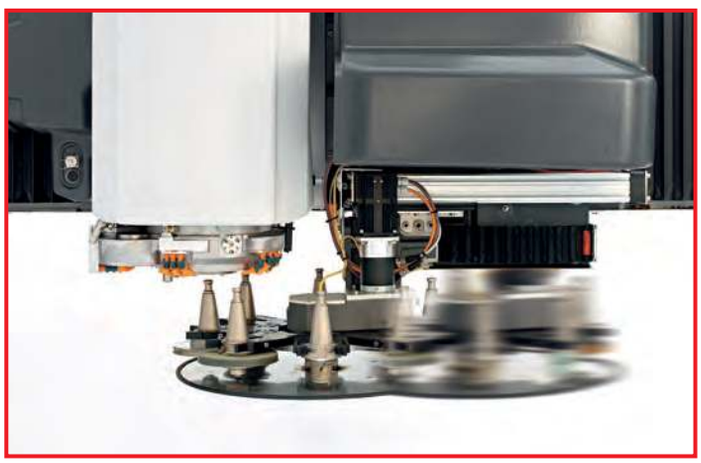
Laser di lettura per riconoscimento sagome geometriche
Il lettore laser per apprendimento sagome esegue la scansione per punti della superficie della dima, indipendentemente dal tipo di materiale e il software di gestione rigenera automaticamente il profilo rilevato. Uno dei molteplici vantaggi di questo sistema consiste nella possibilità di rilevare con un unico passaggio i profili interni ed esterni presenti nella dima, evitando quindi all'operatore di dover effettuare molteplici cicli di scansione indipendenti, con conseguente riduzione dei tempi di attesa.

Laser device to detect geometric templates
The laser for template detection scans the points on template's surface, independently on the kind of material and the software automatically reproduces the profile pointed out. One of the several advantages of this system is the possibility to detect in one single passage the internal and external profiles of the template, avoiding several cycles of independent scans to the operator and thus reducing waiting time.



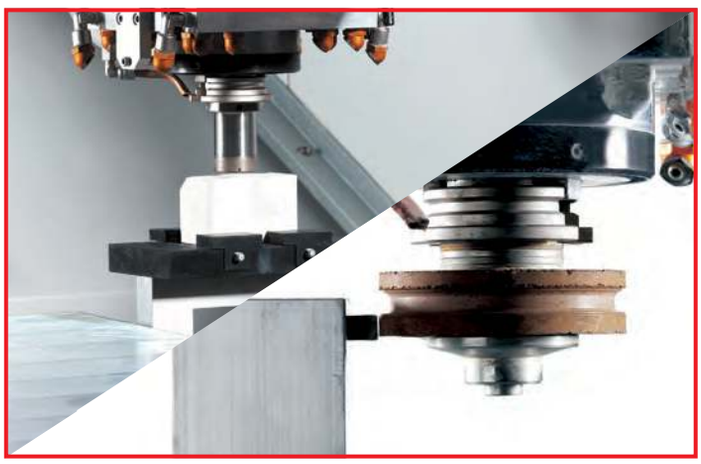
Laser di lettura per riconoscimento automatico dell'angolo di orientamento lastra (opz.)
Il dispositivo laser applicato sul gruppo operatore riconosce la posizione della lastra sul piano di lavoro e permette di eseguire le lavorazioni senza posizionare a battuta il vetro da lavorare riducendo i tempi di attrezzaggio e garantendo la massima precisione nel posizionamento della lastra.

Laser device for the automatic detection of angle positioning for sheet orientation (opt.)
The laser device on the operating unit identifies the sheet position on the working table and allows the processing without the positioning of the glass sheet to be processed with backstops, reducing the setup time and granting the maximum precision during the sheet positioning.



Cambio utensile rotativo a bordo testa (opz.)
Il cambio utensile rotativo a bordo testa a 8 posizioni permette una riduzione del 50% del tempo di cambio utensile senza ridurre la corsa assi della macchina. Ideale per lavorazioni veloci.

Revolver tool change on head's board (opt.)
The revolver tool change on head's board at 8 position reduces the tool change time of the 50% without reducing the axis stroke of the machine. Ideal for fast processing.



Ravvivatore foretto e lucidanti (opz.)
Ravvivatore del foretto e del labbro della mola lucidante con frequenza di ciclo programmabile a scelta dell'operatore in funzione del tipo di lavoro e di utensile impiegato.

Drilling bit and polishing dresser (opt.)
Drilling bit and wheeledge dresser with programmable cycle to be chosen by the operator according to the type of work and tool used.



Presetter laser utensili (opz.)
Master 53-55 e 63-65 possono essere dotate di un presetter laser automatico per misurazione e controllo dei parametri geometrici degli utensili in maniera tale da garantire costantemente la dimensione corretta del prodotto finito.

Tool laser presetter (opt.)
Master 53-55 and 63-65 can be equipped with an automatic laser pre-setter to measure and check the geometrical parameters of the tools in order to constantly grant the correct dimension of finished product.



Presetter utensili mediante sistema di visione (opz.)
Il presetter, posizionato a fianco dell'armadio elettrico e direttamente collegato al software della macchina permette di aggiornare istantaneamente i parametri degli utensili e permette di settare tutte le mole di un set mediante l'utilizzo di una telecamera. Garantisce grande velocità, precisione ed elimina la necessità di eseguire delle prove prima di avviare la produzione del primo pezzo.

Tools presetter through a visual device (opt.)
The presetter positioned next to the cabinet and directly connected to the software of the machine allows to update in real time the tools parameter, enables to set the whole tools of a sequence through a camcorder. Grants great speed, precision and eliminates the necessity to make test before starting the production of the first piece.

the GLASS EXPERIENCE



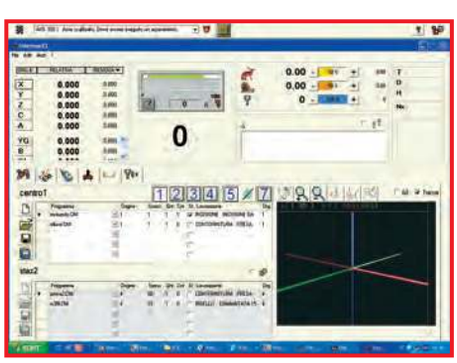
Master 63-65

Controllo macchina e software
Machine control and software

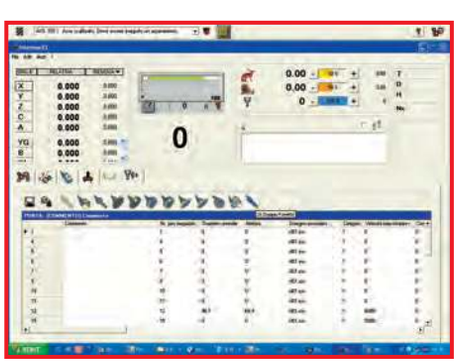


Controllo numerico su base PC IWNC (Intermac Windows Numerical Control)
Master 63-65 sono dotate di controllo numerico IWNC integrato su Personal Computer commerciale con interfaccia Windows. I vantaggi di questa soluzione sono evidenti e destinati a fissare un nuovo standard nella progettazione di questa tipologia di macchine. L'utilizzo di un PC con sistema operativo Windows garantisce un approccio estremamente facile e intuitivo nell'utilizzo da parte dell'operatore e la totale connettività con i sistemi di rete e con i supporti ottici/magnetici reperibili sul mercato. Il PC fornito è completo di DVD ROM e scheda di rete, monitor a colori da 19" e sistema operativo Windows.
Il PC è dotato della modalità teleservice per effettuare diagnostiche remotate ed aggiornamenti/modifiche al software tramite linea telefonica/internet. E' anche possibile collegare al PC una webcam per poter memorizzare e trasmettere in tempo reale al service immagini istantanee di alcuni particolari della macchina.

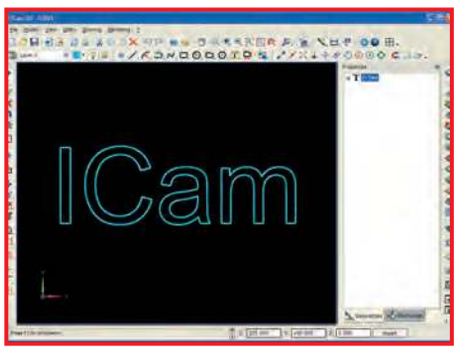
PC based IWNC numerical control (Intermac Windows Numerical Control)
Master 63-65 are equipped with the IWNC numerical control integrated into a personal computer with a Windows interface. The advantages of this solution are evident and introduce a new standard in the design of this type of machine. The use of a PC with Windows operating system is extremely simple and intuitive for the operator and provides full connectivity with commercially available network systems and optical/magnetic supports. The PC is equipped with DVD-ROM drive and network card, 19" colour monitor and Windows operating system.
The PC modem and teleservice software enables remote diagnostics and software. It's possible to connect a webcam to the PC, to save and transmit in real time to the service department instant images of some details of the machine.



Interfaccia operatore
La nuova interfaccia operatore in ambiente Windows è semplice ed intuitiva e permette di impostare la distinta di lavorazione in maniera utile a garantire l'ottimizzazione relativa al posizionamento dei pezzi da lavorare. L'interfaccia operatore permette inoltre di accedere in maniera rapida e semplice ai vari programmi presenti sull'unità di governo, quali ad esempio la gestione delle origini, la gestione degli utensili e la statistica di produzione giornaliera utile al calcolo della produttività della macchina. L'interfaccia operatore si integra totalmente con i programmi di disegno e di programmazione lavoro quali ICad, ICam, IDoors e con vari programmi applicativi che possono essere installati direttamente sul PC a bordo macchina. Di massima importanza la possibilità di eseguire in tempo mascherato sul PC a bordo macchina la programmazione delle lavorazioni e la personalizzazione relativa a parametri di utensili e di dati macchina mentre la macchina è in lavorazione, annullando totalmente i tempi di attesa.

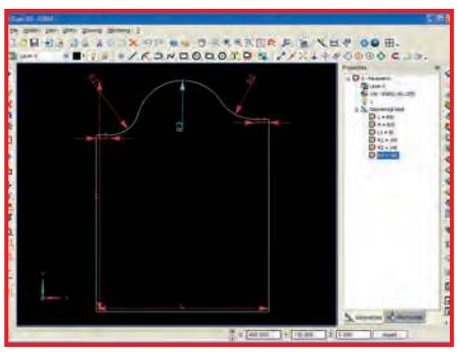


Operator interface
The new operator interface in Windows is simple and user friendly. It allows to begin the processing schedule in order to grant the positioning optimisation of the pieces to be processed. The operator interface also allows to quickly and simply enter the various programs which are in the control unit, such as the origin management, the tools management and the daily production statistics which can be useful to calculate the machine's productivity. The operator interface is completely integrated with the drawing and programming softwares such as ICad, ICam, IDoors and with the various application softwares that can be installed on the PC on board of the machine. Extremely important is the possibility to perform the processing, programming and the personalization of tools parameters and machine's data while the work centre is working, totally avoiding the passive time.



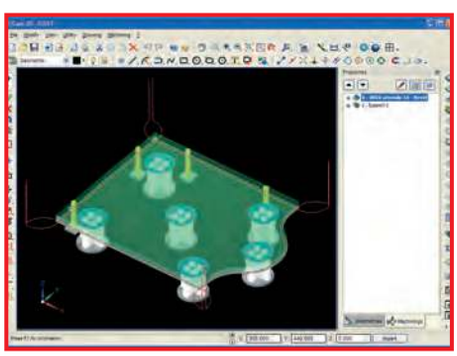
ICam
Innovativo CAD/CAM in ambiente Windows, completamente sviluppato da Intermac, installabile anche sul PC a bordo macchina, estremamente semplice ed intuitivo da utilizzare. L'utente ha a disposizione in un unico ambiente sia comandi CAD per disegnare in maniera semplice e guidata le sagome da riprodurre, sia comandi CAM per programmare le lavorazioni desiderate. Questo programma è intrinsecamente parametrico in quanto è possibile modificare la geometria della sagoma da lavorare mantenendo le lavorazioni già applicate.

ICam
Windows-like Innovative CAD/CAM, completely developed by Intermac, it can even be installed on the PC work centre, extremely simple and intuitive to use. The user has in one and only environment both CAD commands to easily draw the shapes to be reproduced and CAM commands in order to program the machining operation desired. This program is intrinsically parametric because it is possible to modify the geometry of the shape keeping the machining already applied.



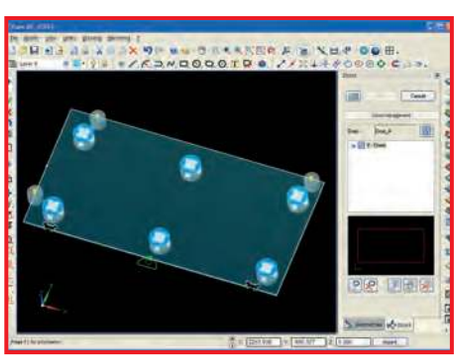
CAD Integrato
I comandi CAD consentono l'interfacciamento verso altri sistemi CAD mediante files in formato DXF per sagome in 2D o in formato STL per sagome in 3D; inoltre è fornito di un'ampia libreria di figure parametriche per disegnare in maniera diretta le sagome da realizzare le quali restano parametriche anche in fase di programmazione delle lavorazioni.

Integrated CAD
The CAD commands allow the interface towards other CAD through files in DXF format for 2D shapes or in STL format for 3D shapes; it also includes a large library of parametric shapes to draw directly the shapes to be processed that maintain their parametric features even during and after the programming of the process.



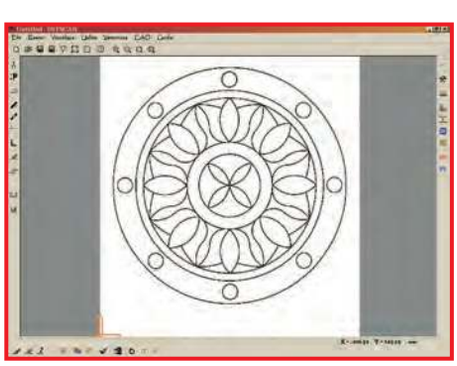
CAM Integrato
La sezione CAM è estremamente semplificata: ciò che disegno è ciò che ottengo. Contiene al suo interno una serie di funzioni che derivano dall'esperienza pluriennale Intermac, integrando alle funzionalità di ottimizzazione di percorso la gestione degli utensili e degli aggregati con estrema semplicità, garantendo un elevato standard qualitativo del prodotto finito. Il CAM permette la visualizzazione dell'intero ciclo di lavorazione e del percorso dell'utensile direttamente sul rendering anche con vista multipla.

Integrated CAM
The CAM section is extremely simplified: what I draw is what I get. It contains a series of functions built in during the long working experience on Intermac machines. They easily integrate, to the path optimisation, the tools and aggregate management, granting a high quality level of the finished product. el prodotto finito. In addition it is possible to view the entire processing cycle and the tool's path directly on the rendering even with multiple view.



IDoors
Sezione integrata in ICam dedicata alla progettazione e realizzazione diretta e completa di una porta con gestione della distinta di cerniere e parti metalliche per il montaggio finale. IDoors riflette la filosofia di ICam: inserita la cerniera e la lavorazione della porta è possibile modificare le dimensioni della porta o sostituire la cerniera mantenendo le lavorazioni già programmate.

IDoors
Integrated doors section to design and make a door with hinge list and metal parts management to its final fitting. IDoors reflects ICam philosophy: once a door has been completely programmed it is possible to modify its dimensions or change the hinge keeping the machining already programmed.



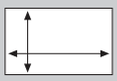
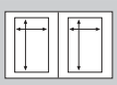
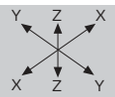
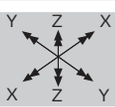
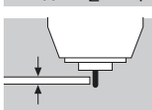
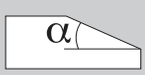
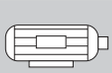
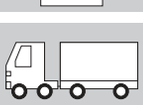
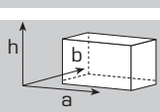
Modulo scanner (opz.)
Software in ambiente Windows, installabile anche sul PC del centro di lavoro, utile a riconoscere tramite scanner qualunque forma artistica da riprodurre sul centro di lavoro. Grazie all'ausilio di funzioni matematiche, il programma è in grado di riconoscere automaticamente il tratto del disegno sul foglio convertendolo per poter essere riprodotto su vetro tramite il centro di lavoro.

Scanner plug-in (opt.)
Windows based software that can be installed on the work centre PC to recognise with a scanner any artistic shape to be reproduced on the work centre. With the help of mathematical functions the program can automatically recognise the drawing on the paper and convert it on the glass sheet with the work centre.

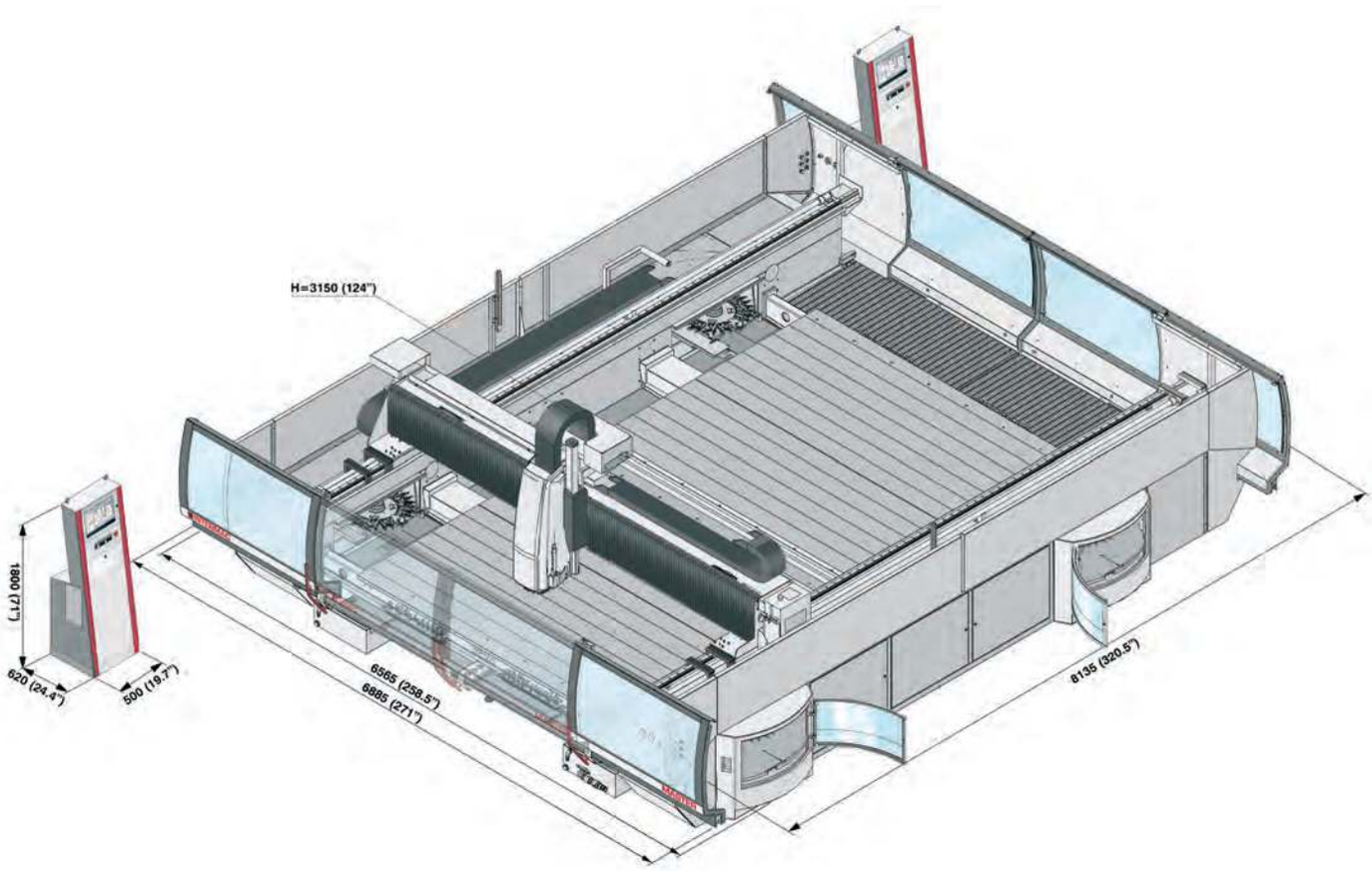
the GLASS EXPERIENCE



Master 63-65
Dati tecnici
Technical data

	Master 63-65
 Dimensione massima lastra (molatura a 3 assi con utensile diametro 100 mm) Maximum sheet size (3 axis grinding with 100 mm wheel diameter)	3250x6150 mm 128x242 inch
 Dimensione max. lastra per ogni semipiano (molatura a 3 assi con utensile diametro 100 mm) Max. sheet size for each half plane (3 axis grinding with 100 mm wheel diameter)	Piano 1: 3250x1860 mm Piano 2: 3250x2370 mm Plane 1: 128x73 inch Plane 2: 128x93.3 inch
 Corsa assi naso mandrino (X, Y, Z) Axis stroke (X, Y, Z)	3350; 6250; 390-240* mm 131.8; 246; 15.3-9.4* inch
 Corsa asse C (opz.) C axis stroke (opt.)	Illimitato (opz.) Illimitato (standard)* Unlimited (opt.) Unlimited (standard)*
 Corsa asse A (opz.) A axis stroke (opt.)	Non disponibile - -90°/+90°* Not available - -90°/+90°*
 Velocità massima assi (X, Y, Z) Maximum speed (X, Y, Z)	60; 30; 15 mt./min 196; 98; 49 fpm
 Spessore massimo lastra in molatura periferica Maximum sheet thikness for peripheral grinding	115 - 80* mm 4.5 - 3.1* inch
 Angolo bisello Bevel angle	Non disponibile - 0° / 90°* Not available - 0° / 90°*
 Potenza elettromandrino Electrospindle power	7,5 kW 10 HP
 Rotazione massima eletromandrino Max. electrospindle rotation speed	12000 rpm 12000 rpm
 Diametro massimo utensile Maximum tool diameter	150 mm 5.9 inch
 Attacco utensile Tool attachment	ISO 40 ISO 40
 Magazzino utensili Tool rack	14 + 14 (opz.) + 14 (opz.) + 14 (opz.) 14 + 14 (opt.) + 14 (opt.) + 14 (opt.)
 Potenza richiesta Required power	19 kW 25.5 HP
 Peso Weight	11000 Kg 24250 lbs
 Spedizione via camion Shipment by truck	N°2 bilichi completi (13,6 m) N°2 complete truck (44.62 ft)
 Spedizione via mare Shipment by vessel	N°2 container 40" OT N°2 container 40" OT

*Versione 5 assi
*5 axis model



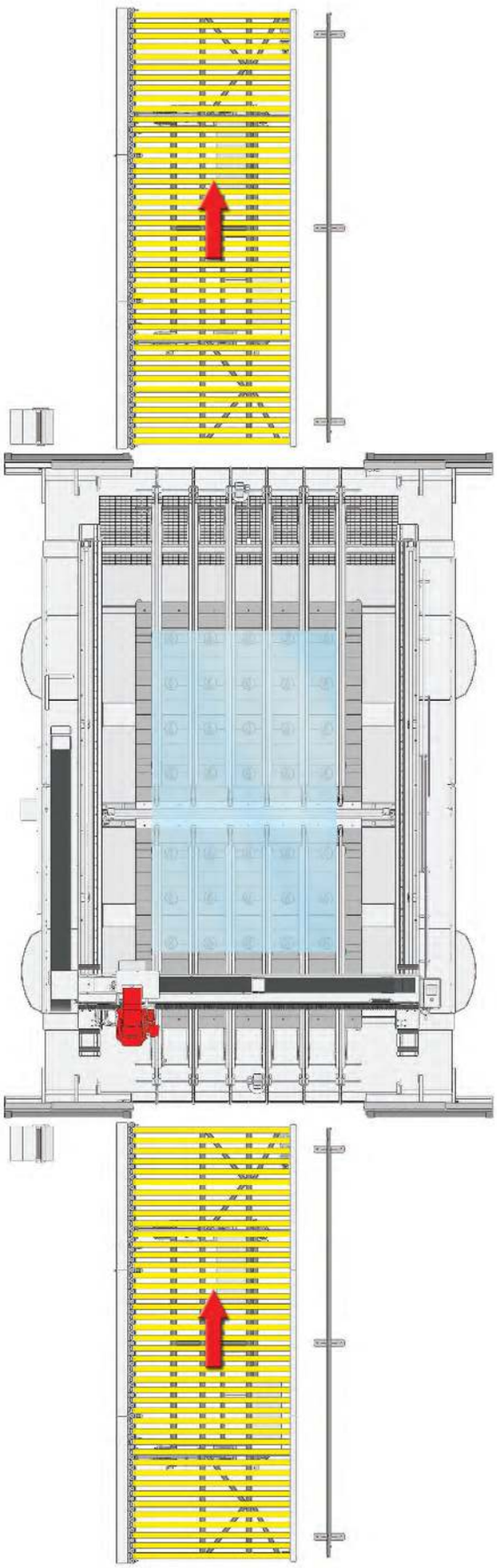
Master 63-65

the GLASS EXPERIENCE



Master 63-65

Esempio di integrazione in linea
Example of in line integration



Master 53-55, 63-65 possono essere inserite in linea con tavoli di carico e scarico per facilitare la movimentazione di grandi lastre.
La linea rappresentata è composta da:

- Tavolo di carico basculante con rulli motorizzati.
- Master 53-55, 63-65 equipaggiata con un sistema di cinghie per il carico della lastra da lavorare e la successiva evacuazione.
- Tavolo di scarico basculante con rulli motorizzati.

Master 53-55, 63-65 can be put in-line with loading and unloading tables to make the handling of big sheets easier.
The designed line is composed by:

- Loading tilting table with motorized rollers.
- Master 53-55, 63-65 equipped with a belt system to load and unload glass sheets.
- Unloading tilting table with motorized rollers

Utensili su misura per una qualità costante e garantita
La sinergia nella progettazione di macchine e utensili studiati appositamente l'uno per l'altro permettono ad Intermac Glass & Stone Division di offrire al cliente un servizio completo ed una garanzia ulteriore sulla qualità del prodotto lavorato.

Custom-made tools for a constant and granted quality
The synergy between machines and tools designing permits to Intermac Glass & Stone Division to offer to the customer a complete service and a further guarantee on the quality of processed product.







Teleservice e videodiagnosi: soluzioni in tempo reale
Teleservice e videodiagnosi offrono la soluzione più avanzata ed efficiente per un servizio veloce ed efficace.
Teleservice permette al tecnico di intervenire dalla sede direttamente sul controllo numerico attraverso una connessione via modem.

Il modulo videodiagnosi, attraverso l'utilizzo di una telecamera, consente di trasmettere in tempo reale immagini a colori al Service relative alla macchina o al pezzo da lavorare. Vantaggi:
1) miglioramento della qualità del servizio;
2) eliminazione dei rischi di incomprensione.

Teleservice and videodiagnosis: real time solutions
Teleservice and videodiagnosis offer the most advanced and efficient solutions for many service requirements.
Teleservice allows technicians to assist customers on the Numerical Control through modem connection.
Videodiagnosis, through a camera, allows real time transmission of color images of machine mechanics or of the piece to be processed.
Advantages:
1) improvement of the service quality;
2) no more misunderstandings between customer and technician.