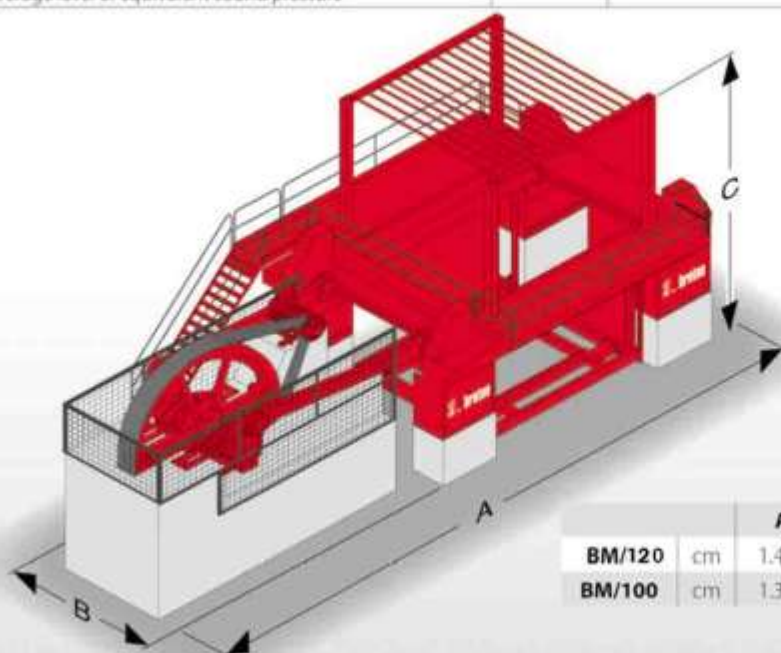


BM FOR BRETON

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

		BM/100	BM/120
Dimensioni max. blocco (lunghezza-altezza-larghezza) <i>Maximum block dimensions (length-height-width)</i>	cm	320 x 200 x 250	395 x 200 x 250
Numero massimo lame <i>maximum no. of blades</i>	n	100	120
Battute al minuto <i>Strokes per minute</i>	n/min	85	80
Corsa del portalamo <i>Blade holder travel</i>	mm	800	800
Potenza motore principale <i>Main motor power</i>	kW	132	140
Potenza motore sollevamento blocco <i>Block raising motor power</i>	kW	11	11
Velocità massima discesa lenta <i>Slow down-feed max. speed</i>	mm/h	500	500
Dimensioni d'ingombro (larghezza x lunghezza x altezza) <i>Overall dimensions (width x length x height)</i>	cm	557 x 1.315 x 500	607 x 1.315 x 500
Fabbisogno idrico per lama <i>Water requirements for each blade</i>	l/min	10	10
Massa della macchina (circa) <i>Machine mass (approx)</i>	kg	50.000	53.000
Livello medio di pressione sonora equivalente <i>Average level of equivalent sound pressure</i>	dB(A)	88	88



		A	B	C
BM/120	cm	1.415	607	500
BM/100	cm	1.315	557	500

SEMPLICITÀ D'USO

Un circuito di passerelle in acciaio con parapetti e scala di accesso permette agli operatori di servire agevolmente la macchina. Il quadro comandi è dotato di schermo touch-screen a colori per la programmazione ed il controllo delle fasi di lavoro.

PROGRAMMATORE ELETTRONICO DI TAGLIO:

a richiesta viene fornito il programmatore elettronico per l'autoregolazione della cala secondo il tipo di materiale. Il sistema permette di regolare automaticamente la velocità di cala a seconda del consumo energetico e delle sollecitazioni del telaio. Permette inoltre di impostare sia la cala a seconda delle diverse altezze dei blocchi, sia l'altezza del "fermo macchina" per la preparazione dei cunei.

SISTEMA AUTOMATICO DI ARRESTO E SENSORI DI ROTTURA LASTRE:

a richiesta viene fornito un sistema automatico di arresto rapido del telaio. Il sistema agisce alimentando il motore con una corrente inversa rallentandolo fino al suo completo arresto, entro 20 secondi. Il sistema di arresto rapido viene attivato dai sensori che controllano l'eventualità di rottura lastre in fase di segazione.

SIMPLE TO USE

A circuit of steel gangways with railings and access steps makes it easy for operators to get around the machine. The control panel has a color touch-screen, which is used to program the machine and control the work phases.

ELECTRONIC PROGRAM:

An optional electronic program can also be supplied, which automatically adjusts the downfeed on the basis of the type of material being sawn. This system automatically regulates the downfeed speed according to the electrical power absorbed, allows the operator to set different downfeeds based on the block heights and also set the heights where the machine stops for preparing the wedges.

AUTOMATIC STOP SYSTEM AND SLAB BREAK SENSORS:

An automatic quick stop system is available as an optional feature. The system powers the motor with reverse current, slowing it down up to a standstill in 20 seconds. The quick stop system is activated by the sensors which checks the slab hasn't broken while being sawn.



IL VOLANO E IL GRUPPO BATTERIA

Il gruppo batteria ha un peso di 12 ton ed è costituito dal volano in ghisa, da un albero volano in acciaio ad alta resistenza con diametro di 280 mm e da due supporti in ghisa ai cui interno sono alloggiati i cuscinetti a rulli orientabili. Il volano in ghisa con diametro di 3.300 mm ha un peso di 8 ton, garantisce una ottima costanza della velocità di taglio, grazie all'alto rapporto fra la forza d'inerzia delle masse in rotazione e quella delle masse con movimento alternativo.

I due cuscinetti dell'albero volano sono contenuti nei due supporti progettati in modo tale da facilitare il controllo, la registrazione e l'eventuale sostituzione dei cuscinetti stessi, senza dover rompere le fondazioni in cemento armato.

Il motore da 140 kW trasmette il movimento al gruppo batteria mediante sette cinghie da 480 mm a basso coefficiente d'attrito. Un giunto idraulico, montato sull'albero motore, facilita la messa in moto del telaio e riduce il consumo energetico.



IL VOLANO E IL GRUPPO BATTERIA





La catalisi delle lastre resinatate

Le lastre, a seconda delle esigenze, procedono lungo la linea automatica di resinatura sempre supportate da speciali supporti rigidi in acciaio.

In funzione del tipo di resina impiegata, del materiale da resinare (marmo o granito) e della capacità produttiva, F.S.R.L. propone le tecniche di catalisi più adatte.



Per la catalisi statica delle lastre resinatate, F.S.R.L. ha progettato speciali forni verticali a piani, a circolazione di aria calda, che assicurano una ottimale catalisi delle lastre inserite nel forno.

La catalisi delle lastre di marmo resinatate con resina poliesteri può anche essere effettuata in linea, "in atmosfera ambiente", nella fase di ritorno delle lastre resinatate al punto di carico, transitando su un trasportatore posizionato sotto la linea di lavorazione lungo l'asse longitudinale della stessa.

The catalysis of the resin-treated slabs

Depending on the requirements, slabs move along the automated resin-treating line while they are held up by special, rigid steel supports.

F.S.R.L. suggests the most suitable catalysis techniques according to the type of resin used, the material to be resin-treated (marble or granite) and the production capacity.

As to the static catalysis of the resin-treated slabs, F.S.R.L. developed special vertical multi-decker kilns with hot-air circulation which ensure an ideal catalysis of the slabs housed in the kiln.

The catalysis of marble slabs treated with polyester resin may also be performed in line, while they return to the loading point and move on a conveyor placed under the processing line along its longitudinal axis, with no need of kilns.



Strong Marble Granite

The drying of slabs before resin-treating

Different techniques for the slab drying were tested (static hot-air drying with air dehumidification, hot-air passage, irradiation passage, static radio-frequency, etc.) and their advantages and disadvantages in terms of output and operating costs were crosschecked.

F.S.R.L. suggests the most suitable drying techniques according to the type of resin used, the material to be resin-treated (marble or granite) and the required production capacity.

As for the static hot-air drying with air dehumidification, F.S.R.L. developed special multi-decker vertical kilns ensuring a "homogeneous" drying of all the slabs housed in the kiln.



Strong Marble Granite

Resinatura con resina epossidica e/o poliestere

Presso il proprio Centro Ricerche F.S.R.L. ha sperimentato le formulazioni di resina più adatte ed analizzato tutti i parametri del processo di resinatura.

Si sono analizzati svariati tipi di resine, epossidiche, acriliche e poliestere, opportunamente additivate in funzione delle caratteristiche finali che si vogliono ottenere (grado di penetrazione, grado di adesione, grado di viraggio del colore e mantenimento delle caratteristiche nel tempo, resistenza ai raggi UV...), rilevandone vantaggi e svantaggi sia in termini di rendimento che di costi di esercizio.

A richiesta può essere fornita l'apparecchiatura per la preparazione automatica della resina da spargere, ed anche l'apparecchiatura per la spargitura automatica della resina sulla superficie della lastra.

The resin-treating with epoxy and/or polyester resin

In its R&D Dept., F.S.R.L. has developed the most suitable formulations of resin and analysed all the parameters involved in the resin-treating process.

After having been suitably mixed with additives according to the desired final characteristics (penetration degree, adhesion degree, colour toning degree and preservation of the characteristics in the long run, UV-resistance, etc.), several types of resin were tested (epoxy, acrylic and polyester resins) and their advantages and disadvantages in terms of output and operating costs were crosschecked.

On request, F.S.R.L. supplies the unit for the automatic preparation of the resin as well as the unit for the automatic spreading of resin on the slab surface.





La resinatura sottovuoto: una tecnologia efficace

Grazie al vuoto la resina penetra più a fondo nelle sottili fessure della pietra, garantendo così un migliore risanamento delle lastre.

Le lastre resinare sottovuoto acquisiscono una migliore lucidatura poiché ogni fessura, anche la più sottile, è riempita con la resina.

Le fessure saturate di resina, inoltre, ostacolano le infiltrazioni di umidità provenienti dal piano di posa.

F.S.R.L. ha brevettato e realizzato gli impianti per la resinatura sottovuoto, con spargitura della resina sulla superficie delle lastre (cioè **non ad immersione** in resina) di marmo e/o granito, ed ha messo a punto nel proprio centro ricerche le caratteristiche delle resine da impiegare, e i parametri del processo.

Ai propri clienti, F.S.R.L. trasmette il Know-How completo per l'esercizio dell'impianto e per l'impiego delle resine, e trainizza gli operatori.

The vacuum resin-treating: a successful technology

Thanks to the vacuum, air goes out from the narrow crack lines of stone where resin penetrates more easily and deeply thus causing the slabs to be better restored.

Vacuum resin-treated slabs get a better polishing since each single crack line, even the narrowest, is filled up with resin.

Furthermore, cracks saturated with resin prevent any seepage of humidity entering from the floor.

*F.S.R.L. patented and realised the plants for the vacuum resin-treating by spreading the resin on the surface of marble and/or granite slabs (**without immersion** in resin), and developed in its R&D Dept. both the formulation of the resins to be used and the parameters involved in the process.*

F.S.R.L. transfers the complete Know-How to operate the plant and use the resins to its customers, and trains their operators as well.





I particolari distintivi degli impianti

Un impianto automatico di resinatura lastre è formato da un insieme di macchine ed attrezzature, che a loro volta sono costituite da singole parti e da una moltitudine di piccoli particolari.

Ogni cosa deve funzionare a dovere e durare nel tempo; questa è la filosofia costruttiva che F.S.R.L. adotta nella costruzione dei propri prodotti e nella scelta qualitativa e funzionale delle parti che li compongono (componentistica elettrica, elettronica, pneumatica, generatori di calore, ecc.).

The peculiarities

An automatic slab resin-treating plant is composed of an ensemble of machines and equipment which, in their turn, are formed by single parts plus several small components.

Each single part must operate properly and be long-lasting: this is the construction philosophy F.S.R.L. adopts in the manufacture of its products as well as in the quality and functional choice of their components (electric, electronic, pneumatic components, heat generators, etc.).



FLGM2200		FLGM2200	FLGM2200
Larghezza max. di passaggio <i>Max. passage width</i>	mm	2.200	2.200
Larghezza max. di lucidatura <i>Max. polishing width</i>	mm	2.100	2.100
Corsa verticale mandrini leviganti <i>Polishing spindle vertical travel</i>	mm	160	160
Spessore max. di lavoro <i>Max. working thickness</i>	mm	110	110
Spessore minimo di lavoro <i>Min. working thickness</i>	mm	10	10
Numero max. di mandrini <i>Max. number of spindles</i>	nr	3	3
Diametro teste/piatti <i>Diam. Heads/plates</i>	mm	450	450
Potenza di ogni mandrino <i>Power single spindle</i>	kW	15	15
Potenza motore trasporto a nastro <i>Power belt motor</i>	kW	-	1,1
Potenza motore traslazione struttura <i>Power travel motor</i>	kW	0,55	-
Potenza motore trave portamandrini <i>Power spindle beam motor</i>	kW	1,5	1,5
Velocità spostamento trave portamandrini <i>Spindle beam travel speed</i>	mm/min	1.500÷24.000	1.500÷24.000
Velocità traslazione struttura <i>Structure travel speed</i>	mm/min	400÷6.500	-
Velocità di avanzamento nastro <i>Belt advancement speed</i>	mm/min	-	600÷10.000
Dimensioni d'ingombro: lunghezza/larghezza/altezza <i>Overall dimensions: length/width/height</i>	mm/min	13.000* x 4.200 x 2.400	3.500 x 4.000 x 2.400
Massa della macchina <i>Mass (weight)</i>	kg	4.500 ~	7.000 ~
Livello medio di pressione sonora equivalente <i>Average level of sound pressure equivalent</i>	dBA	78	78

* lunghezza macchina base. Espandibile a richiesta con moduli aggiuntivi di binario da mt. 6

* length standard machine. Can be extended subject to customer request by adding additional 6 m lengths of rail.



I gruppi leviganti-lucidanti

I gruppi leviganti-lucidanti in fusione di ghisa sono frutto di uno speciale disegno che ha consentito di contenere il peso e di aumentare la rigidità. Il sistema di sollevamento/abbassamento del mandrino è equilibrato poiché realizzato con una coppia di pistoni con steli interni protetti. Ogni mandrino, a seconda del materiale da lucidare, può essere equipaggiato con le speciali teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti per levigare il granito, oppure con i piatti porta-abrasivo per la lucidatura del marmo. Sono anche disponibili degli speciali piatti porta-abrasivo per la lucidatura del marmo da agganciare sotto le teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti.

Dressing- polishing units

The cast-iron dressing-polishing units are the result of a special design developed to give greater rigidity without increasing the weight. A pair of cylinders with protected internal rods ensure smooth spindle positioning and travel. Each spindle can be equipped with our F.S.R.L. special heads with 6 oscillating bricks for dressing granite slabs or with abrasive-holding plates for polishing marble. Special abrasive-holding plates for marble polishing, to be hooked under the special F.S.R.L. heads with oscillating bricks, are also available.



a banco **fisso**

FLGM2200

Per la levigatura e lucidatura delle lastre di marmo o granito in piccoli lotti. La struttura portante robusta della macchina trasla lungo il banco fisso, su cui sono appoggiate le lastre da lucidare, a mezzo di ruote con motorizzazione comandata da inverter. Nella versione base il banco di lavoro, che non fa parte della fornitura F.S.R.L. ma viene realizzato direttamente dal cliente in cemento, ha un ingombro in lunghezza di 12 mt, di cui 9,5 mt utili di lavoro. A richiesta vengono forniti moduli aggiuntivi di binario qualora il cliente desideri effettuare un banco di lavoro più lungo. Una trave portamandrino trasla a sua volta con moto alternativo con motorizzazione comandata da inverter sui due ponti laterali della struttura, dove sono alloggiati le guide per lo scorrimento. I mandrini installati sulla trave sono alloggiati entro robuste casse in fusione di ghisa, e sono comandati ognuno da una coppia di cilindri pneumatici per assicurare una regolare discesa/salita. La pressione di lavoro dei mandrini è pneumatica e regolabile individualmente per ciascun mandrino. Ogni mandrino, a seconda del materiale da lucidare, può essere equipaggiato con le speciali teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti per levigare il granito, oppure con i piatti porta-abrasivo per la lucidatura del marmo. Sono anche disponibili degli speciali piatti porta-abrasivo per la lucidatura del marmo da agganciare sotto le teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti. La larghezza e lunghezza delle lastre posizionate sul banco di lavoro e la distanza fra loro viene imputata dall'operatore sul display di comando, garantendo così l'autoadeguamento della corsa della trave portamandrino alla larghezza delle lastre lavorate e la discesa/salita automatica delle teste.

FLGM2200 with fixed bench

Specially designed for dressing/polishing small batches of granite or marble slabs. The heavy-duty structure of the machine moves along the fixed bench on which the slabs to be polished are placed positioned, by means of inverter-controlled powered wheel. In the standard version, the work bench is not included in the supply, but directly built in concrete by the customer. The bench is 12 m long, 9.5 m of which are the working length. On request, F.S.R.L. can supply additional rails if the customer requires a longer bench. The spindle-holding beam is powered by an inverter-controlled motor, which provides the reciprocating motion. It travels on guides mounted on the two lateral bridges of the structure. The spindles mounted on the beam are positioned into sturdy cast-iron housings and each one of them is activated by a pair of pneumatic cylinders to ensure correct vertical spindle travel. These spindles are pneumatically activated and the working pressure can be adjusted for each separate spindle.

Each spindle can be equipped with our F.S.R.L. special heads with 6 oscillating bricks for dressing granite slabs or with abrasive-holding plates for polishing marble. Special abrasive-holding plates for marble polishing, to be hooked under the special F.S.R.L. heads with oscillating bricks, are also available. Using the control display, the operator enters the length and width of the slabs on the work bench and the distance between each slab, thus ensuring automatic adjustment of the spindle beam travel to the width of the slabs and the automatic vertical travel of the heads.



FLGM2200

Per la levigatura e lucidatura delle lastre di marmo o granito in piccoli/medi lotti.

La struttura portante robusta della macchina è fissata a terra alle fondazioni, a "cavallo" del banco di lavoro dotato di nastro di trasporto delle lastre con motorizzazione comandata da inverter, anch'esso fissato a terra alle fondazioni. Una trave portamandrino trasala con moto a alternativo con motorizzazione comandata da inverter sui due ponti laterali della struttura, dove sono alloggiate le guide per lo scorrimento.

I mandrini installati sulla trave sono alloggiati entro robuste casse in fusione di ghisa, e sono comandati ognuno da una coppia di cilindri pneumatici per assicurare una regolare discesa/salita.

La pressione di lavoro dei mandrini è pneumatica e regolabile individualmente per ciascun mandrino.

Ogni mandrino, a seconda del materiale da lucidare, può essere equipaggiato con le speciali teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti per levigare il granito, oppure con i piatti-abrasivo per la lucidatura del marmo.

sono anche disponibili degli speciali piatti porta-abrasivo per la lucidatura del marmo da agganciare sotto le teste F.S.R.L. a sei settori oscillanti.

Un lettore elettronico posto in ingresso del nastro di trasporto rileva la forma delle lastre, garantendo l'autoadeguamento della corsa della trave portamandrino alla larghezza delle lastre lavorate e la discesa/salita automatica delle teste.

FLGM2200 with conveyor belt

Specially designed for dressing/polishing small to medium batches of granite or marble slabs. The heavy-duty structure of the machine is fixed to the foundations and "straddles" the work bench, which is equipped with a conveyor belt powered by an inverter-controlled motor. The conveyor belt is also secured to the foundations. The spindle beam is powered by an inverter-controlled motor, which provides the reciprocating motion. It travels on guides mounted on the two side bridges of the main machine structure. The spindles mounted on the beam are positioned into sturdy cast-iron housings and each one of them is activated by a pair of pneumatic cylinders to ensure correct vertical spindle travel. These spindles are pneumatically activated and the working pressure can be adjusted for each separate spindle. Each spindle can be equipped with our F.S.R.L. special heads with 6 oscillating bricks for dressing granite slabs or with abrasive-holding plates for polishing marble. Special abrasive-holding plates for marble polishing, to be hooked under the special F.S.R.L. heads with oscillating bricks, are also available. An electronic sensor, which is placed in entrance of the conveyor belt, scans the shape of the slab ensuring automatic adjustment of the spindle beam travel to the width of the slabs and the automatic vertical travel of the heads.



Scanned with CamScanner

CON

test speciali EFFE Meccanica S.r.l special FLGM2200 heads

Le speciali teste FLGM2200 a settori oscillanti

La testa F.S.R.L. a sei settori oscillanti è il risultato dell'esperienza unica della F.S.R.L. Una approfondita e completa sperimentazione sul campo è stata tradotta in modelli matematici, che mettono in correlazione tutti i parametri di lavorazione (velocità di rotazione della testa, frequenza di oscillazione, angolo di oscillazione e lunghezza dei piedini, pressioni di lavoro).

Si sono così definite le correlazioni ottimali fra tutti i parametri in modo da massimizzare la capacità di asportazione della testa e la qualità della lucidatura.

I cinematismi interni (brevettati) assicurano un'oscillazione dei piedini sempre guidata, con limitatissimi giochi meccanici. Per questo motivo con la testa F.S.R.L. gli utensili lavorano nel modo più appropriato e possono esprimere il massimo rendimento.

With oscillating bricks

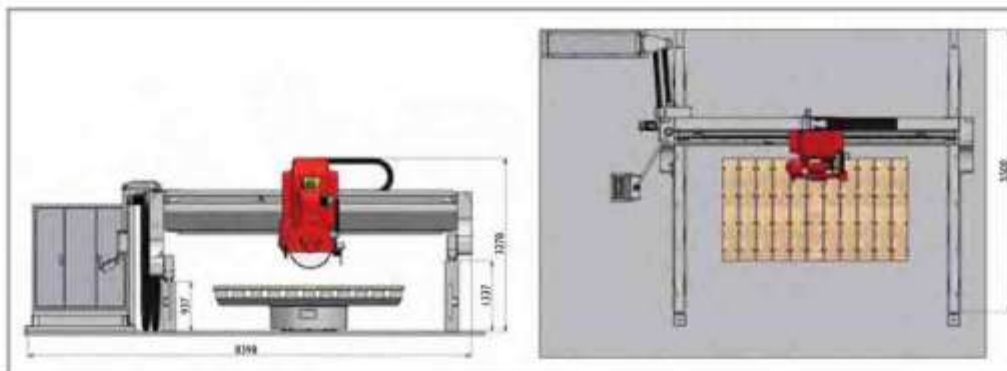
The special F.S.R.L. head with six oscillating bricks is the result of F.S.R.L.'s unique experience.

Complete and thorough field tests have been converted into mathematical models correlating all the working parameters (head rotation speed, frequency of oscillation, angle of oscillation, length of the brick holders, working pressure).

The ideal correlations among all the parameters were thus defined so as to maximize the head removal capacity and polishing quality. The internal components (patented) guarantee a constantly "guided" oscillation of the brick holders, with minimal mechanical play. That's why, when mounted on the F.S.R.L. head, the diamond tools always work in the most appropriate way and the output of the traditional abrasive tools is maximized.



DATI TECNICI	TECHNICAL DATA	UM	M940CN	M940EI	M940EF
Spessore max prod. lavorato	Maximum working thickness	mm	305	270	270
Diametro disco	Disc diameter	mm	625-900	625-825	625-825
Inclinazione disco (asse A)	Disc inclination (A axis)	-	0+90 motorizzata motorized	0+90	-
Corsa max orizz. disco (asse X)	Disc max horizontal stroke (X axis)	mm	3600/3750	3750	3750
Corsa spost. trasversale ponte (asse Y)	Crosswise bridge stroke (Y axis)	mm	3500	3500	3500
Corsa salita-discesa disco (asse Z)	Disc raising-lowering stroke (Z axis)	mm	400	400	400
Corsa salita-discesa disco inclinato (asse ZZ)	Inclined disc raising-lowering stroke (ZZ axis)	mm	180	180	-
Motore disco	Disc motor	kW	22	18/22	22
Velocità corsa orizzontale disco	Disc horizontal stroke speed	m/min	0+18	0+18	0+18
Velocità spostamento trasversale ponte	Crosswise bridge stroke speed	m/min	0+12	7	7
Velocità salita-discesa disco	Disc raising-lowering stroke speed	m/min	0+2,4	1,8	0+1,8
Velocità salita-discesa disco inclinato	Inclined disc raising-lowering stroke speed	m/min	0,4	0,4	-
Potenza elettrica installata	Installed electrical power	kW	28	21/28	27
Acqua raffreddamento (press. min. 1,5 bar)	Cooling water (min. pressure 1,5 bar)	l/min	50	50	50
Lunghezza macchina	Machine length	mm	6600	6600	6600
Larghezza macchina	Machine width	mm	5500	5500	5500
Altezza macchina	Machine height	mm	3300	3300	3300
Massa approssimativa senza banco	Approximate mass without bench	kg	6400	6100	6100
Tornio diametro max mm 800 lung. max mm 3000	800 mm dia and 3000 mm length capacity lathe		Si/Yes	-	-
OPTIONAL	Banco girevole motorizzato con portata max 5000 kg (Asse B)	Motorized rotating table with 5000 kg maximum load capacity	Si/Yes	Si/Yes	Si/Yes
	Banco ribaltabile con portata max 3500 kg (Asse B)	Tilting table with 3500 kg maximum load capacity (B axis)	Si/Yes	Si/Yes	Si/Yes
	Elettromandrino porta frese e mole sagomate	Cutters and shaping tools holder electrospindle	0+90 Inclinazione inclination	-	-
	Laser	Laser	Si/Yes	Si/Yes	Si/Yes



Foto, disegni e dati tecnici sono solo indicativi. Ci riserviamo il diritto di apportare, senza preavviso, eventuali modifiche che costituiscono migliorie per le nostre macchine.
Pictures, drawings and technical data are merely indicative and are not binding. We reserve the right to effect any modifications to our machines without prior notice should these be deemed necessary for machine excellence.



UNIVERSAL M940CN

Alcuni esempi di realizzazioni tra le molte possibili

A few examples of realizations among many other



Sagomatura curva / Curved shaping



Sagomatura a disco in serie / Serial disc shaping



Produzione di top / Tops manufacturing



Finitura al tornio con "spatolamento" / "Spatula" finish at the lathe



Sbancamento / Scabbling



Produzione di elementi rotondi / Round elements manufacturing



Sagomatura con elettromandrino / Shaping with electrospindle



Fontana ompleta / Complete fountain

All'interno del quadro elettrico, oltre alla normale componentistica sono alloggiati il Controllo Numerico, il gruppo di continuità del PC e gli inverter per:

- motore disco ed eventuale elettromandrino.
- Motore asse X (taglio/ritorno).
- Motore asse Y (corsa trasversale).
- Motore asse Z (corsa verticale slitta principale).
- Motore inclinazione utensile ed eventuale motore rotazione banco.

Besides the usual components the electric panel houses the numeric control, the PC continuity group and the inverters for:

- disc motor and possible electro spindle motor.
- X axis motor (cut/return).
- Y axis motor (transversal movement).
- Z axis motor (main slide vertical movement).
- Tool holder head tilting motor and possible bench rotation motor.





Nel poderoso assieme del carro le slitte, comandate da viti di precisione, scorrono lungo guide prismatiche con base di appoggio molto larga.

Dispositivi di facile uso per la registrazione dei giochi permettono di mantenere nel tempo la precisione originale.

La testa portautensili è inclinabile da 0° a 90° con bloccaggio pneumatico in ogni posizione.

Il carro, comandato da un sistema pignone/cremagliera, scorre lungo due barre di grande diametro temprate, rettificata e cromate.

Le barre sono fissate su livelli differenti lungo gli spigoli più lontani del ponte per creare una base di appoggio del carro molto larga, non realizzabile con i tradizionali sistemi a guide.

Il carro, così guidato, risponde efficacemente non solo alle sollecitazioni verticali e orizzontali ma anche, e soprattutto, alle sollecitazioni trasversali che sono particolarmente elevate sia nelle lavorazioni con utensili sagomati che nello "spatolamento".

In the powerful trolley assembly, the slides, that are driven through precision screws, slide along prismatic guides with very large holding base.

Clearance adjustment easy to use devices allow for original precision holding in time.

Tool holder head inclination is adjustable from 0° to 90° with pneumatic locking system in any position.

Trolley, that is driven through a rack/pinion system, slides along two hardened, ground, chrome plated large diameter rods.

The rods are fixed at different levels onto bridge distant edges to allow for a very large trolley holding base, not reasonably possible with traditional guiding systems.

Owing to this guiding system, trolley reacts effectively not only to horizontal and vertical stress but also, specifically, to transversal stress that is particularly high in case of shaped tools and "spatula" processing.

