



# MICHELETTI

Impianti completi per l'estrazione e la trasformazione di marmi graniti e pietre  
Marble granite and stone quarrying and processing plants



## DIAMSTAR TECH

MACCHINA STAZIONARIA/MOBILE  
A FILO DIAMANTATO

DIAMOND WIRE  
STATIONARY/MOBILE PLANT

MACHINE A FIL DIAMANTÉ  
STATIONNAIRE/MOBILE

MAQUINA MONOHILO  
ESTACIONARIA/MOBILE

by 

L'impianto a filo diamantato DIAMSTAR TECH, nelle sue 3 versioni, stazionario, mobile su rotaie e doppio (fisso + mobile), è stato progettato per la riquadratura e per il taglio di spessori nel marmo e nelle pietre in generale e, nel modello a velocità periferica variabile, anche nel granito.

The diamond wire plant DIAMSTAR TECH, manufactured in 3 versions, stationary, gantry on rails and double (stationary + gantry), has been conceived for block squaring and thick-slabs cutting of marble and stones and, in the model with variable rim speed, also granite.



L'impianto a filo diamantato DIAMSTAR TECH, nelle sue 3 versioni, stazionario, mobile su rotaie e doppio (fisso + mobile), è stato progettato per la riquadratura e per il taglio di spessori nel marmo e nelle pietre in generale e, nel modello a velocità periferica variabile, anche nel granito.

#### ■ Struttura dell'impianto

Realizzata in carpenteria metallica con acciaio elettro-saldato, è stata progettata per garantire la massima rigidità e precisione durante tutte le fasi di taglio. Sostanzialmente la struttura è composta da due colonne verticali, unite da una traversa, e da due volani in alluminio di grande diametro (Ø 2150 mm) per ridurre il fenomeno della fatica sul filo diamantato e per agevolare la rotazione del filo stesso intorno al proprio asse, prevenendone l'ovalizzazione.

#### ■ Cinematismi

La traslazione verticale dei cursori porta volano avviene attraverso 2 viti a ricircolo di sfere, le guide di scorrimento verticale sono costituite da unità lineari anch'esse a ricircolo di sfere. Questa soluzione consente di ottenere movimenti con bassissimo coefficiente di attrito riducendo a zero ogni fenomeno di usura. Il movimento di salita e discesa è azionato da un motore brushless grazie al quale è possibile regolare gli RPM del motore

in modo continuo ottimizzando le velocità di cala in fase lavoro e di risalita.

La rotazione del filo diamantato avviene grazie ad un motore asincrono da 22 Kw che trasmette il moto al volano principale per mezzo di un gruppo di riduzione a cinghie trapezoidali.

#### ■ Sistema di sicurezza

Sistema anticaduta (chiocciola/contro-chiocciola) per prevenire la caduta dei cursori porta volano in caso di rottura delle chiocciole principali. Tale sistema è integrato da un sensore che in caso di rottura della madre vite, inibisce ulteriori movimentazioni.

#### ■ Lubrificazione

La lubrificazione è automatica ad olio ed avviene in maniera completamente automatica dopo che è stato programmato il tempo di lubrificazione e la frequenza del ciclo. In caso di mancanza d'olio, una volta terminato il taglio corrente, la macchina viene posta automaticamente in blocco.

#### ■ Struttura elettronica

L'intera apparecchiatura elettronica è gestita da un P.L.C. che regola e controlla tutte le funzioni principali della macchina.

#### ■ Programma automatico di taglio (opzionale)

Per l'esecuzione di tagli multipli (lastre e spessori) gestito da P.L.C.



La machine à fil diamanté DIAMSTAR TECH, produit en 3 versions, stationnaire, mobile sur rails et double (stationnaire + mobile), a été conçue pour l'équarrissage des blocs et la coupe de plaques et épaisseurs en marbre et pierre et aussi en granite, grâce à la vitesse linéaire du fil diamanté variable au moyen d'un inverseur de fréquence.

La máquina monohilo DIAMSTAR TECH, construida en 3 versiones, estacionaria, mobile sobre vías y doble (estacionaria + mobile) ha sido realizada para escuadrar bloques y cortar chapas en el marmol, y en la piedra y tambien en el granito, gracias a la velocidad variable por medio de un variador de frecuencia.



The diamond wire plant DIAMSTAR TECH, manufactured in 3 versions, stationary, mobile on rails and double (stationary + mobile), has been conceived for block squaring and thick-slabs cutting of marble and stones and, in the model with variable rim speed also granite.

La machine à fil diamanté DIAMSTAR TECH, produit en 3 versions, stationnaire, mobile sur rails et double (stationnaire + mobile), a été conçue pour l'équarrissage des blocs et la coupe de plaques et épaisseurs en marbre et pierre et aussi en granite, grâce à la vitesse linéaire du fil diamanté variable au moyen d'un inverseur de fréquence.

La máquina monohilo DIAMSTAR TECH, construida en 3 versiones, estacionaria, mobile sobre vías y doble (estacionaria + mobile) ha sido realizada para escuadrar bloques y cortar chapas en el marmol, y en la piedra y tambien en el granito, gracias a la velocidad variable por medio de un variador de frecuencia.

#### Machine main structure

The strong electrically welded steel frame has been designed to ensure very high rigidity levels and precision during all the cutting phases. It is composed of two steel columns linked together by a steady connecting beam and two aluminum large size flywheel (Ø 2150 mm) reducing the diamond wire fatigue and helping the diamond wire spinning around its own axis, preventing in this way its ovalization.

#### Structure de la machine

Réalisée en charpenterie métallique avec acier électro soudé, la structure a été conçue pour garantir la maxima rigidité et précision pendant toutes les phases de la coupe. Elle est composée de deux colonnes verticales jointes par une robuste traverse et deux volants en aluminium de grande diamètre (Ø 2150 mm) pour réduire la fatigue sur le fil diamanté et aider sa rotation autour de son axe de façon à prévenir son ovalisation.

#### Estructura de la máquina

Construida en carpintería metálica con acero electro soldado ha sido realizada para garantizar la maxima rigidez y precision durante todas las fases del corte. Substancialmente la estructura esta compuesta por dos columnas unidas por un travesaño y por dos volantes en alluminio de grande tamaño (Ø 2150 mm) para reducir la fatiga sobre el hilo diamantado y para ayudar la rotacion del hilo mismo en torno a su eje, impediendo la ovalizacion.

#### Movements

The vertical translation of the flywheels holding sliders occurs by means of 2 recirculating ball type screws, the vertical sliding guides are recirculating ball linear units as well. This solution allows to obtain movements at a very low coefficient of friction reducing to zero each wear phenomenon.

The rise-descent movement is driven by a brushless motor which allows RPM adjustment continuously optimizing the downfeed speed during work and rise phase.

The diamond wire rotation is operated by an asynchronous motor 22 Kw which transmits the motion to the main flywheel through a V-belts reduction group.

#### Cinematismes

La translation verticale des coulisses porte-volants est faite par 2 vis à recirculation de billes, les guides de coulissement verticaux sont des unités linéaires à recirculation de billes aussi. Cette solution permet d'obtenir des mouvements de très faible coefficient de friction réduisant à zéro les phénomènes d'usure.

Le mouvement de montée-descente est actionné par un moteur brushless grâce auquel, il est possible varier le tour-minute (RPM) du moteur en continu et donc optimiser la vitesse de descente en phase de travail et de montée.

La rotation du fil diamanté est assuré par un moteur asynchrone de 22 Kw qui transmet la rotation au volant principal au moyen d'un groupe de réduction à courroies trapézoïdales.

#### Sistemas cinemáticos

El desplazamiento vertical de los cursores porta-volante, se produce mediante 2 tornillos de desplazamiento de bolas, las guías de desplazamiento vertical constan de unidades lineales, también de recirculación de bolas. Esta solución, permite obtener movimientos con coeficiente de rozamiento muy bajo, reduciendo a cero cualquier fenómeno de desgaste. El movimiento de subida y bajada, está accionado por un motor sin escobillas: gracias a él, se pueden regular las revoluciones por minuto del motor de forma continua, optimizando así las velocidades de reducción en fase de trabajo y de subida.

La rotación del hilo diamantado, se produce gracias a un motor asincrónico de 22 kw, que transmite el movimiento al volante principal por medio de un grupo de reducción con correas trapezoidales.

#### Safely device

Anti-falling system (main nut/safety nut) to prevent flywheel holder groups from falling down in the event of main nut breakage.

#### Système de sureté

Système antichute (deux écrous, un écrou principal et l'autre de sûreté chaque coté) de façon à prévenir la chute des chariots porte volants en cas de rupture des écrous principaux.

#### Sistema de seguridad

Sistema anti-caída (tuerca y tuerca de seguridad) para prevenir la caída de los cursores portapulea en caso de rotura de las tuerca

#### Lubrication

Lubrication is automatic with oil and is completely automatic after programming the lubrication time and the time interval between each lubrication cycle. In the event of oil lack, after ending the current cut, the machine stops automatically.

#### Lubrification à graisse

La lubrification est automatique à l'huile et a lieu de manière complètement automatique après avoir programmé la durée et la fréquence du cycle. En cas de manque d'huile, la machine s'arrête automatiquement après avoir fini la coupe courante.

#### Lubricacion

La lubricacion es automatica con aceite y se lleva a cabo de forma completamente automatica despues de haber programado la duracion y la frecuencia del ciclo. En caso de falta de aceite, terminado el corte corriente, el ciclo de trabajo se interrumpe automaticamente.

#### Electronic equipment

All the main machine functions are controlled by P.L.C.

#### Ordinateur de bord

Tout l'appareillage électronique est géré par un P.L.C. qui contrôle toutes les fonctions principales de la machine.

#### Estructura electronica

El intero equipo electrónico es dirigido por un P.L.C. que regula, controla y visualiza todas las funciones principales de la máquina.

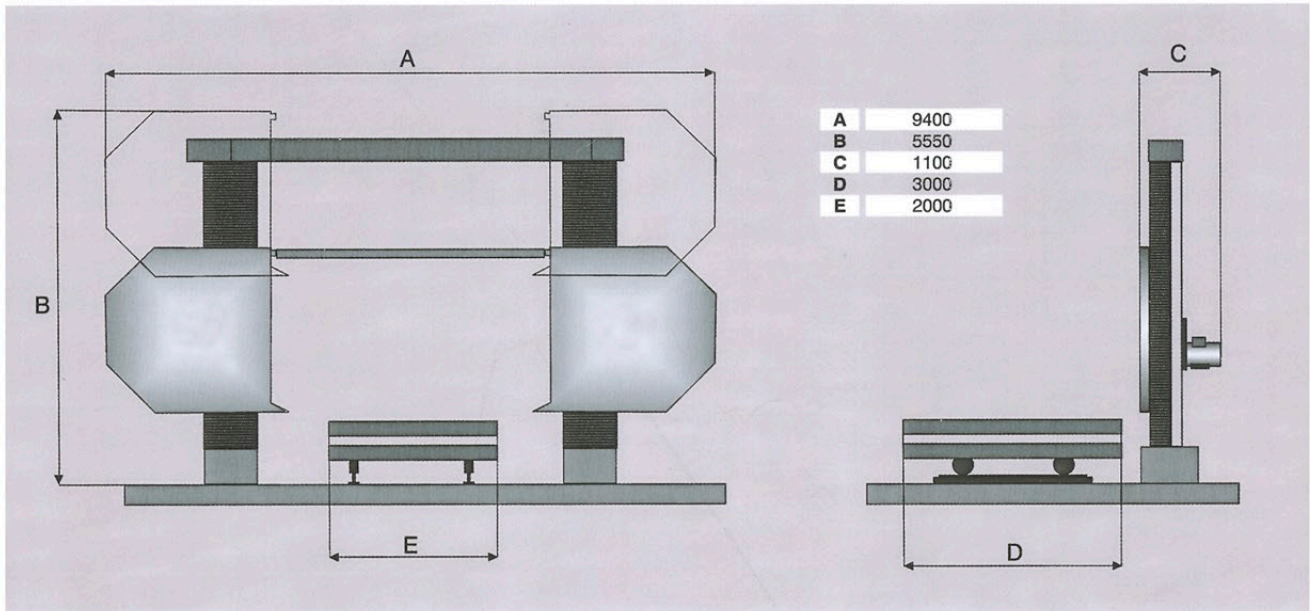
#### Automatic program (optional)

Automatic program controlled by PLC for multiple cutting of slabs

#### Programme automatique de coupe

Ce programme permet de programmer plaques de différent épaisseur que seront coupées automatiquement par la machine.

**Caratteristiche tecniche principali**  
**Main technical features**  
**Données techniques principales**  
**Datos técnicos principales**



Potenza totale installata Total installed power Puissance totale installée Potencia total instalada	22 kW	Velocità periferica del filo diamantato variabile (opzionale) Diamond wire rim speed variable (optional) Vitesse linéaire du fil diamanté variable (optionnelle) Velocidad lineal del hilo diamantado variable (opcional)	8-40 m/sec
Sistema tensionamento Tensioning system Système de tension Sistema de tensionamento	idraulico o elettromeccanico (opzionale) hydraulic or electro-mechanical (optional) hydraulique or électromécanique (optionnel) hidraulico o electromecanico (opcional)	Diametro volani principali Main flywheels diameter Diamètre des volants principaux Diametro de los volantes principales	2150 mm
Lunghezza utile di taglio Useful cutting length Longueur utile de la coupe Longitud util de corte	4000 mm	Altezza utile di taglio Useful cutting height Hauteur utile de la coupe Altura util de corte	2150 mm
Carrello porta blocchi fisso o girevole Fixed or turntable block trolley Chariot porte-blocs fixe ou tournant Carro portabloques fijo o giratorio	3000x2000 mm	Portata carrello porta blocchi Block trolley loading capacity Portée du chariot porte-blocs Capacidad de carga del carro portabloques	40 t

**MICHELETTI**

Impianti completi per l'estrazione e la trasformazione di marmi graniti e pietre by  
 Marble granite and stone quarrying and processing plants



**KWEZI srl**

Viale D. Zaccagna, 6 - 54033 CARRARA (MS) - Tel. +39 0585 856159 - Fax +39 0585 51823  
 info@kwezi.it