



La prima monofilo WIRES ENGINEERING è stata creata nel 1998. L'efficienza e l'affidabilità di queste macchine hanno raggiunto ormai livelli molto elevati. In 10 anni di esperienza e testing con impianti installati in ogni parte del mondo, la Wires Engineering Srl è stata in grado di crearsi un **bagaglio informativo tecnico-meccanico**, continuamente alimentato dal **know-how** accumulato durante le fasi di progettazione delle diverse configurazioni di macchina prodotte.

A seconda delle configurazioni e dell'allestimento, le macchine MONOFILO WIRES ENGINEERING possono diventare:

- **macchine per la rifilatura e il taglio in lastre** con gestione automatica dei passi (variabili o fissi)
- **centri di riquadratura blocchi (CRB)** con tavola girevole
- **impianti MULTIBLOCCO** con o senza laser di programmazione
- macchine **SAGOMATRICI**

Combinando tra loro i vari dispositivi (carrelli, tavole girevoli, carrelli con tavola girevole, binari ...) è possibile realizzare innumerevoli impianti con finalità e funzioni diverse. La comune costante rimarrà sempre **l'elevata affidabilità e produttività della macchina**. Si tratta di impianti **molto versatili**.

La MECCANICA DI BASE è costituita da una *struttura a portale* formata da due robuste colonne collegate superiormente da una traversa.

Com'è nella filosofia aziendale della WIRES ENGINEERING Srl, la quale coniuga semplicità ed efficacia tecnologica, uno dei pregi principali attribuibili alle monofilo si riconduce al tensionamento del filo diamantato: è sufficiente, infatti, immettere aria compressa nel cilindro pneumatico, il quale, sulla base della pressione programmata, genererà il valore di forza di tensione.

Il pregio di questa soluzione si riconduce essenzialmente a 2 elementi:

- il comportamento simmetrico delle due pulegge tenditrici (distribuzione più uniforme della forza di tensione all'interno del filo diamantato, per tutta la sua lunghezza)



The first WIRES ENGINEERING MONOWIRE has been created in 1998. Today, single-wire machines have reached a very high reliability level, providing them with an **excellent production efficiency**, as well as **very low risks of shutdowns** due to mechanical and/or electric malfunctions. 10 years of experience and testing gives WIRES ENGINEERING Srl a **technical-mechanical knowledge**, constantly fed by an **expert know-how** gained during the design phases of the various machine configurations.

According to configuration and options, WIRES ENGINEERING MONOWIRE machines can become:

- **slab cutting and trimming machines** with automatic - slabbing management (variable or fixed)
- **block squaring stations (CRB)** with rotating table
- **MULTI-BLOCK plants** with or without programming laser
- **SHAPE CUTTING** machines

When different devices are combined (trolleys, rotating table, trolleys with rotating table, rails...), several plants can be implemented, having different purposes and functions. Their common constant element will always be the **high reliability and productivity**.

The BASIC MECHANICS consists of a *portal structure* made up of two solid columns, linked by a cross member on top.

As part of the WIRES ENGINEERING's philosophy, which brings together simplicity and efficient technology, one of the principle attributes of the monowire machines is the precise tensioning of the diamond wire: compressed air is fed to the pneumatic cylinder, which, based on the programmed pressure generates the correct tension force. This solution mainly shows **2 main advantages**:

- the symmetric action of two tension pulleys (more uniform distribution of tension on the entire length of diamond wire)
- a mass concentration on a single plane coinciding with the columns' center of gravity (very high dynamic stability, which generates a complete lack of vibrations).

- un addensamento delle masse concentrate su un unico piano coincidente con il baricentro delle colonne (estrema stabilità dinamica, la quale genera totale assenza di vibrazioni).

Tutte le parti rotanti sono protette da una carenatura in acciaio INOX equipaggiata con porta di accesso e vani (per la sostituzione del filo diamantato ed eventuali lavori di manutenzione).

La parte inferiore della macchina può essere posata su fondazioni in cemento (**versione stazionaria**) oppure su due carrelli (uno per ogni colonna) che scorrono su binari aventi lunghezza variabile (**versione gantry**).

L'APPARECCHIATURA ELETTRICA è contenuta in un *armadio a tenuta stagna* sul fronte del quale si trova il monitor e la pulsantiera di comando, attraverso cui si monitorano tutte le operazioni di gestione dei tagli e visualizzazione dei dati parametrici. Tale logica di comando è gestita con tecnica PLC.

All rotating parts are protected by a proper stainless steel covers equipped with entrance door and housing (for diamond wire replacement and any maintenance works).

The machine's columns can be laid on concrete foundations (**stationary version**) or on two trolleys (one for each column) sliding on rails of variable length (**gantry version**).

ALL ELECTRIC AND ELECTRONIC COMPONENTS are located inside an *IP55 version double-door cabinet*, containing video and programming keyboard. All machine operations and performance are controlled by *PLC logic*, allowing to manage the machine by guided menus and parametric programming of cuts.