

Filo diamantato Diamond plated wire



Il filo diamantato è un cavo di 8,5 o 11 millimetri di diametro su cui sono inseriti dei piccoli cilindri di acciaio ai quali sono state applicate delle perline di diamante sintetico sulla superficie. Nacque per il taglio della pietra, inventato da Luigi Madrigali (1932-2006), inventore della prima macchina a filo diamantato e successivamente dei cuscini ad acqua. L'utilizzo in larga scala del filo diamantato ha avuto luogo negli anni '80, sostituendo la precedente tecnica del taglio con il filo elicoidale, dove l'abrasivo utilizzato era la sabbia silicea; era abbastanza pericoloso in quanto la vecchia tecnologia non prevedeva i parametri di sicurezza odierni.

Le attuali normative e tecniche costruttive garantiscono oggi la sicurezza, evitando che le perline vengano "sparate" nell'ambiente circostante in caso di rottura del filo, e le tagliatrici vengono poste con il pannello di comando lontano dalla zona di taglio così da proteggere gli operatori da possibili distacchi delle perline e dai detriti e polveri generati dalla lavorazione; la ricerca e lo sviluppo di questa tecnologia ha permesso di ridurre i tempi di taglio arrivando fino ad una dozzina di metri quadrati all'ora.

The diamond plated wire is a 8,5 or 11 mm diameter cable on which small steel cylinders are inserted to which synthetic diamond beads have been applied on the surface. It was born for stone cutting, invented by Luigi Madrigali (1932-2006), inventor of the first diamond wire machine and later of water cushions. The large-scale use of diamond wire took place in the 1980s, replacing the previous cutting technique with helicoidal wire, where the abrasive used was silica sand; it was quite dangerous as the old technology did not have today's security parameters.

Current regulations and construction techniques today guarantee safety, avoiding that the beads are "shot" into the surrounding environment in case of wire breakage, and the cutters are placed with the control panel away from the cutting area in order to protect the operators. from possible detachment of the beads and from the debris and dust generated by the processing; the research and development of this technology has made it possible to reduce cutting times reaching up to a dozen square meters per hour.



Granito - Granite

DIAMETRO FILO WIRE DIAMETER	PERLINE PER METRO BEADS PER METER
8,5	35
8,5	40
11	36
11	40

Marmo - Marble

DIAMETRO FILO WIRE DIAMETER	PERLINE PER METRO BEADS PER METERS
10,5	30
10,5	28
8,5	30
8,5	28