MASTER S.a.s.
Via Manzoni, 38 - Bovisio Masciago 20813 (MB)
Tel. 0362 592 009
Mail: info@mtmaster.it / Web: www.mtmaster.it

A

Serie A funzionale e pratica

EDM compatta tre-in-uno
Spazi con ingombri ridotti

		A30E2	A50E2	A90E2
Corse assi X / Y / Z	mm	250 x 200 x 200	400 x 300 x 300	500 x 400 x 350
Vasca di lavoro	mm	885 x 475	940 x 550	1240 x 700
Tavola di lavoro	mm	470 x 280	630 x 360	800 x 450

Tecnologia a sostegno della redditività

Standard tecnologici per ottimizzare la vostra produzione

1 *Controllo Numerico*

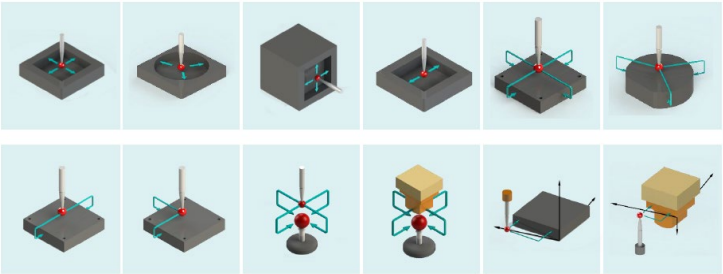
Sistema operativo **Windows** con facili ed intuitive finestre di programmazione, modi operativi avanzati e semplificati.

Pannello di comando sospeso su braccio mobile con monitor a colori **Touch Screen da 15”** organizzato in modo chiaro e conciso con raffigurazione grafica della lavorazione, tastiera alfanumerica ergonomica e compatta.
Interfaccia dati tramite porta **USB / Ethernet / Wi-Fi**.

2 *Grafica Interattiva*

Tutte le operazioni, come la misurazione, la lavorazione, sono raffigurate con icone grafiche per comprendere tutto in modo semplice ed intuitivo.

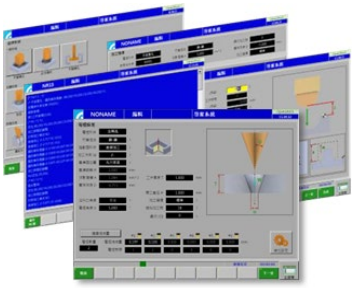
Con un semplice click è possibile selezionare l’operazione richiesta.



3 *Sistema Esperto AE II*

Interfaccia grafica conversazionale con menù intuitivi, tutti gli utenti possono ottenere risultati eccellenti, migliorando prestazioni e tempi di esecuzione.

Basta inserire il tipo di elettrodo e la strategia di lavorazione ed il sistema sviluppa il programma di lavorazione completo dalla sgrossatura fino alla finitura più fine di **Ra 0.08 µm / VDI 0**.



4 *Connettività Industria 4.0*

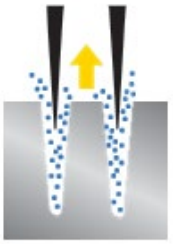
Piattaforma di controllo remoto **Neu-IoT**. per **Industria4.0**.

Interconnessione ai sistemi informatici interni di fabbrica, monitoraggio in tempo reale del processo di lavoro, acquisizione dei dati di produzione con integrazione al sistema **MES**.

5 *Asse Z ad Alta Velocità di 18 M/min*

La tecnologia ***AE II*** adotta un algoritmo di controllo della velocità di mozione, in modo che la velocità di pulsazione dell’asse Z possa raggiungere fino a **18 M/min**.

Facilita l’evacuazione delle particelle senza lavaggio e senza deformazione dell’impronta. Questo è un vantaggio per applicazioni quali nervature, connettori e la microlavorazione.



Salita rapida

Discesa rapida

Tecnologia di lavorazione

18 M/min velocità Asse-Z

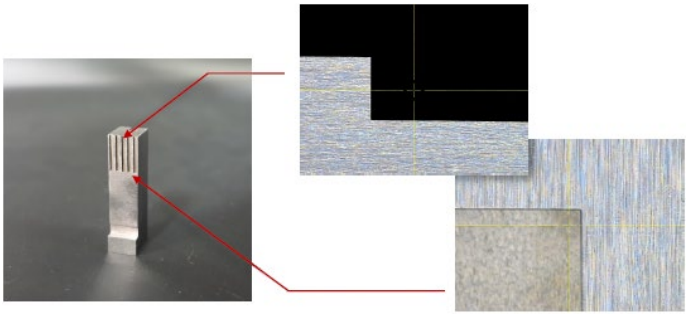
La trasmissione dei dati digitali tramite protocollo di comunicazione **EtherCAT** ottimizza l'erosione delle cavità strette e profonde, aumentando la produttività del **60%**.

Riduce l'usura dell'elettrodo del **45%**. Nervature realizzate in meno tempo e con meno elettrodi.

▲Nervatura in grafite

+60% Efficienza ↑

-45% Tempo ciclo ↓



▲Connettore - Pin

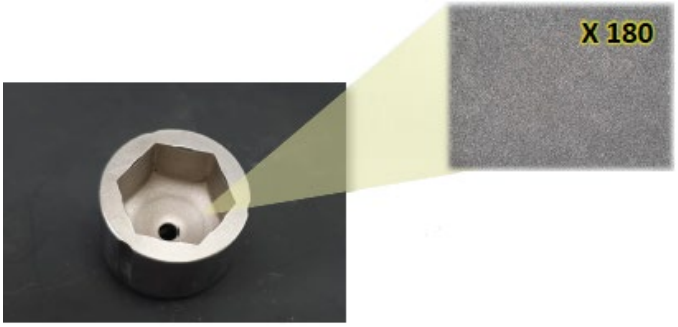
Spigoli acuti Raggio 5 µm

Per i profili più piccoli e miniaturizzati, con la recente tecnologia ***AE II*** per la soppressione dell'usura, si possono ottenere spigoli acuti con un raggio minimo di **8 µm** e con una sottomisura minima di **5 µm**.

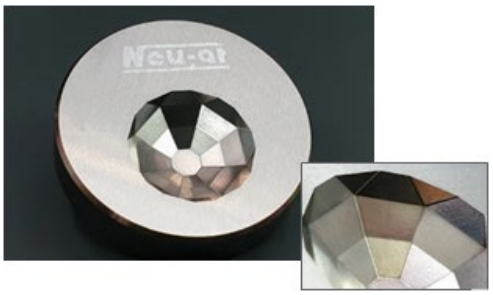
Carburo di Tungsteno

L'usura dell'elettrodo causata dal **Carburo di Tungsteno** è uno dei maggiori problemi nel processo di erosione.

Grazie all'esclusivo Circuito per Leghe Dure e la nuova tecnologia ***AE II*** a bassa usura, gli angoli rimangono nitidi e le superfici uniformi con migliore finitura superficiale ottenibile di **Ra 0.22 µm / VDI 7**.



▲Carburo di Tungsteno (HRA 90)



▲Superfici speculari Ra 0,08 µm

Superfici speculari Ra 0.08 µm

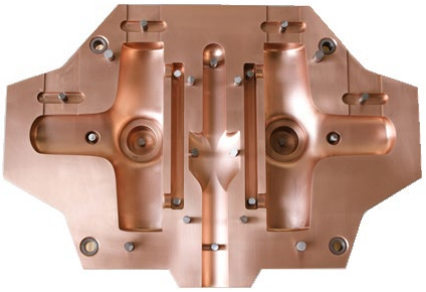
La finitura ultra fine di **Ra 0.08 µm / VDI 0** può essere facilmente ottenuta anche su superfici irregolari o su grandi aree, con risparmio di tempo e senza ulteriore processo di lucidatura.

Rame al berillio / Ampco

Sempre di più vengono utilizzati materiali per stampi in **Rame al Berilio e Ampco** con una tendenza in aumento.

La buona conduttività termica del materiale favorisce il controllo del ciclo di stampaggio e, allo stesso tempo garantisce l'uniformità della temperatura.

Con la tecnologia ***AE II*** vengono risolti i problemi della notevole usura degli elettrodi con un minor tempo nella lavorazione in erosione.



▲Stampo in Rame al Berillio

Componenti di qualità

Righe ottiche HEIDENHAIN con risoluzione di 1 µm

HEIDENHAIN

Misurazione della traslazione assi dotata di righe ottiche lineari **HEIDENHAIN** con risoluzione di **1 µm**.

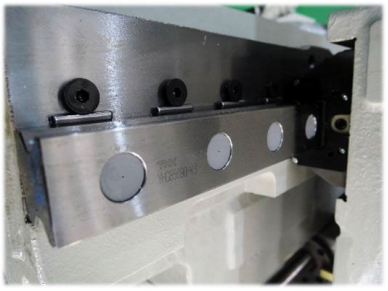
Assicura un segnale di feedback di posizione stabile ed accurato senza essere affetto da dilatazione termiche dell'ambiente.

Guide lineari di precisione giapponesi THK

THK
The Mark of Linear Motion

La precisione dello scorrimento degli assi è garantita da guide lineari di precisione **THK** a scorrimento di rulli.

Garantisce una precisa e rigida linearità di scorrimento degli assi.



Viti a ricircolo di sfere di precisione giapponesi THK

THK
The Mark of Linear Motion

Trasmissione del movimento tramite viti a circolo di sfere di alta qualità **THK**.

Garantisce l'accuratezza di funzionamento per un lungo periodo.

Azionamenti digitali giapponesi Panasonic

Panasonic

Servo-azionamenti digitali **Panasonic** ad alta risoluzione a 32 bit, frequenza di risposta fino a 3200 Hz per prestazioni ad alta velocità.

Si combina con la più recente tecnologia di connettività **EtherCAT**.

Mandrino System-3R / Erowa

Mandrino meccanico per il cambio rapido degli elettrodi.

Pratico e preciso fissaggio delle pallette porta elettrodi.

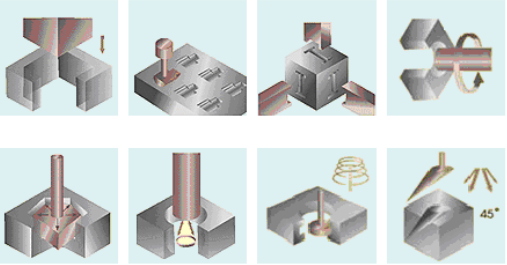
Precisione di riposizionamento degli elettrodi entro ± 5 µm.

Tecnologia di connettività EtherCAT

Equipaggiata con l'ultima tecnologia di comunicazione dati tramite protocollo di trasmissione **EtherCAT**, con processo dei dati di **0,05ms**, in grado di trasmettere comandi ad alta banda per il controllo di movimento multi asse con un elevata precisione per i vari settori dell'automazione.

EtherCAT è in grado di fornire affidabili comunicazioni di trasmissione in tempo reale.

Cicli di lavoro



Facili ed intuitive finestre di programmazione sono di aiuto all'operatore per soddisfare le più svariate esigenze di lavorazione.

Modi operativi avanzati e semplificati con numerosi cicli utente e tabelle tecnologiche.

Generazione in automatico della tecnologia di erosione dalla sgrossatura fino al raggiungimento della finitura desiderata.

Faretto orientabile ad alta luminosità

Rotazione a 360 gradi e design vari-focus, che consente agli operatori di ispezionare più chiaramente la superficie del pezzo.

Sistema di rilevazione incendio a infrarossi

Dotata di sistema di rilevamento incendio a tempo pieno per monitorare l'area di erosione.

Nel caso di rilevazione di un innesco di fiamma, il sistema si arresterà istantaneamente per garantire la sicurezza del processo operativo.

Refrigeratore del dielettrico + Stabilizzatore di tensione

Refrigeratore digitale del dielettrico

Stabilizza la temperatura del dielettrico nel processo di erosione per garantire la stabilità di precisione ed incrementare la velocità di lavorazione.

Stabilizzatore di tensione

Stabilizza la tensione in ingresso a protezione da sovratensione istantanea imprevista.
Prolunga la durata dei componenti elettronici.

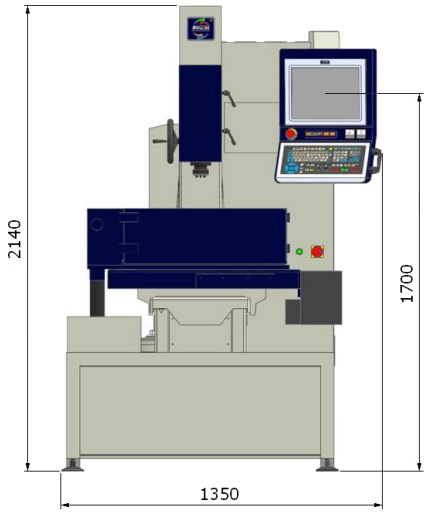
Specifiche tecniche

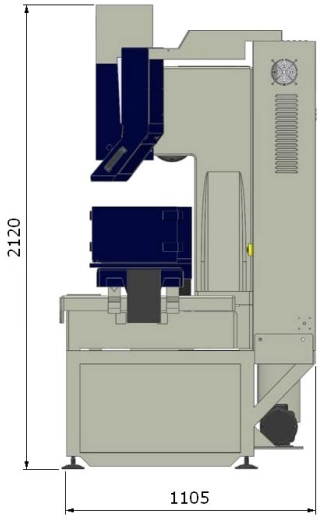
A30 E2

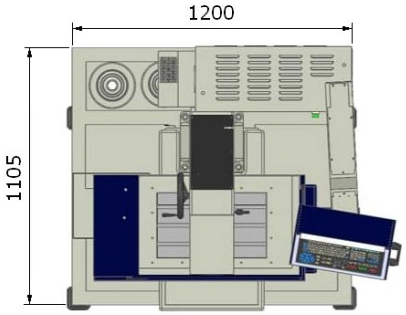
A50 E2

A90 E2

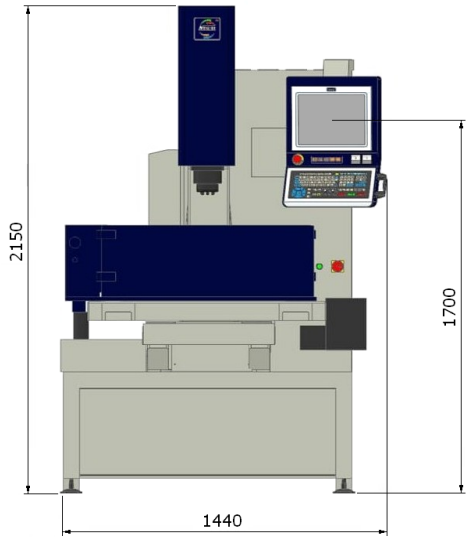
		A30 E2	A50 E2	A90 E2
Macchina				
Architettura compatta 3 in 1		Costruzione a C / Tavola mobile		
Dimensioni della macchina	mm	1350 x 1105 x 2140	1320 x 1380 x 2150	2055 x 1690 x 2310
Peso della macchina	kg	1135	1370	2615
Assi X, Y, Z				
Corse assi X, Y, Z	mm	250 x 200 x 200	400 x 300 x 300	500 x 400 x 350
Corsa ausiliaria Z	mm	+170	/	+170
Velocità assi X, Y	m/min	6	6	6
Velocità asse Z	m/min	18	18	18
Risoluzione di misura	mm	1µm	1µm	1µm
Area di lavoro				
Dimensioni della vasca	mm	885 x 435 x 270	940 x 550 x 350	1240 x 700 x 435
Superficie della tavola	mm	470 x 280	630 x 360	800 x 450
Distanza mandrino / tavola	mm	100 ~ 470	150 ~ 450	65 ~ 585
Pezzo ed elettrodo				
Peso massimo pezzo	kg	300	500	1350
Peso massimo elettrodo	kg	30	50	200
Unità Dielettrico				
Capacità del serbatoio	Litri	200	300	600
Filtrazione		Filtri a cartuccia		
Controllo Numerico				
Sistema operativo		Windows 7 / Hard Disk 64Gb		
Introduzione dati		Schermo a colori 15” LCD, Tastiera alfa-numerica, Touch screen e Mouse		
Tipo di console		Braccio mobile		
Generatore				
Potenza		30 Ampère	50 Ampère	60 Ampère
Min usura elettrodo		< 0.02%	< 0.02%	< 0.02%
Rugosità minima		Ra 0.08 µm / VDI n° 0	Ra 0.08 µm / VDI n° 0	Ra 0.08 µm / VDI n° 0
Potenza assorbita		2,9 KVA	3,3 kVA	4,1 KVA
Connessione alla rete		3 x 380V 50Hz		

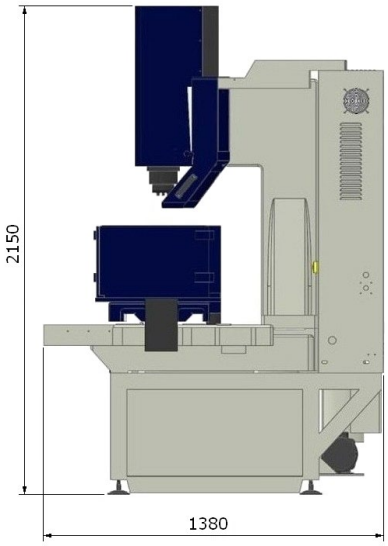


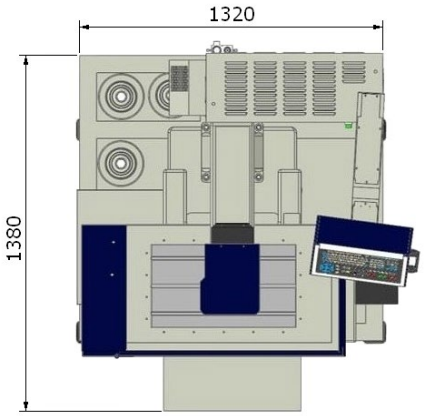




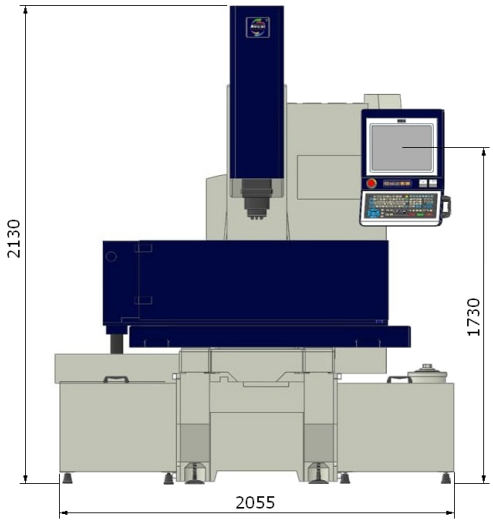
A30 E2

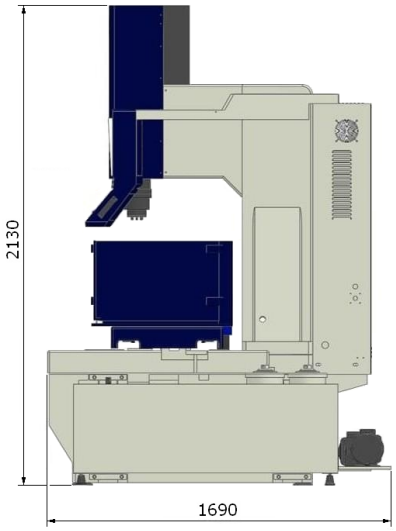


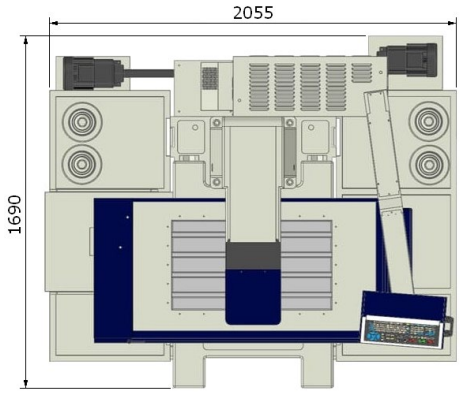




A50 E2







A90 E2