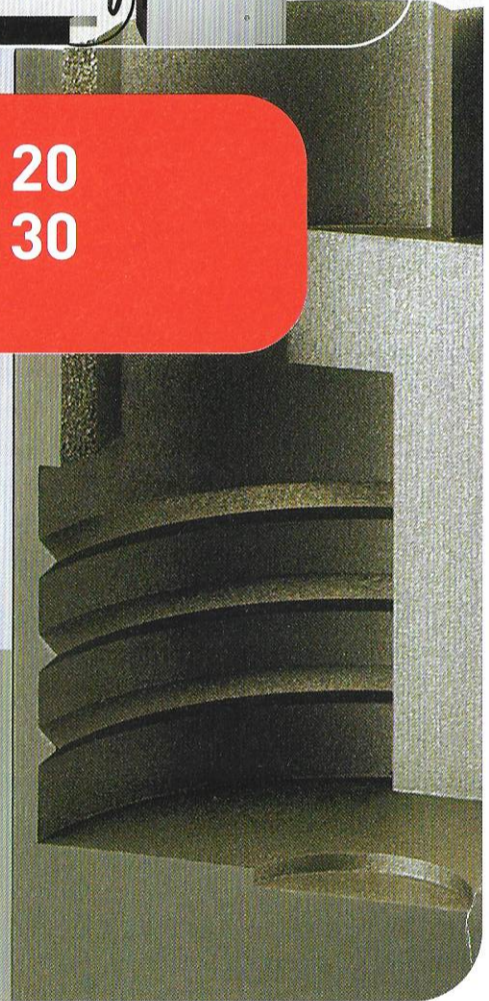
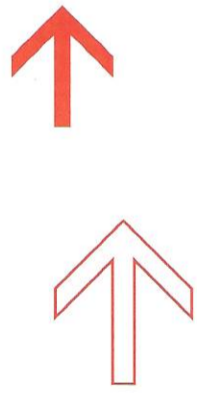


FORM 20
FORM 30



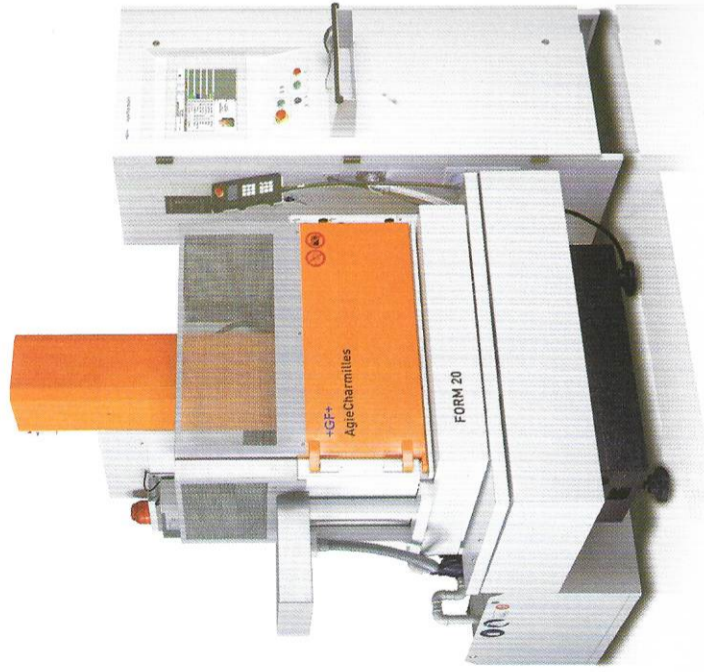
+GF+

AgieCharmilles



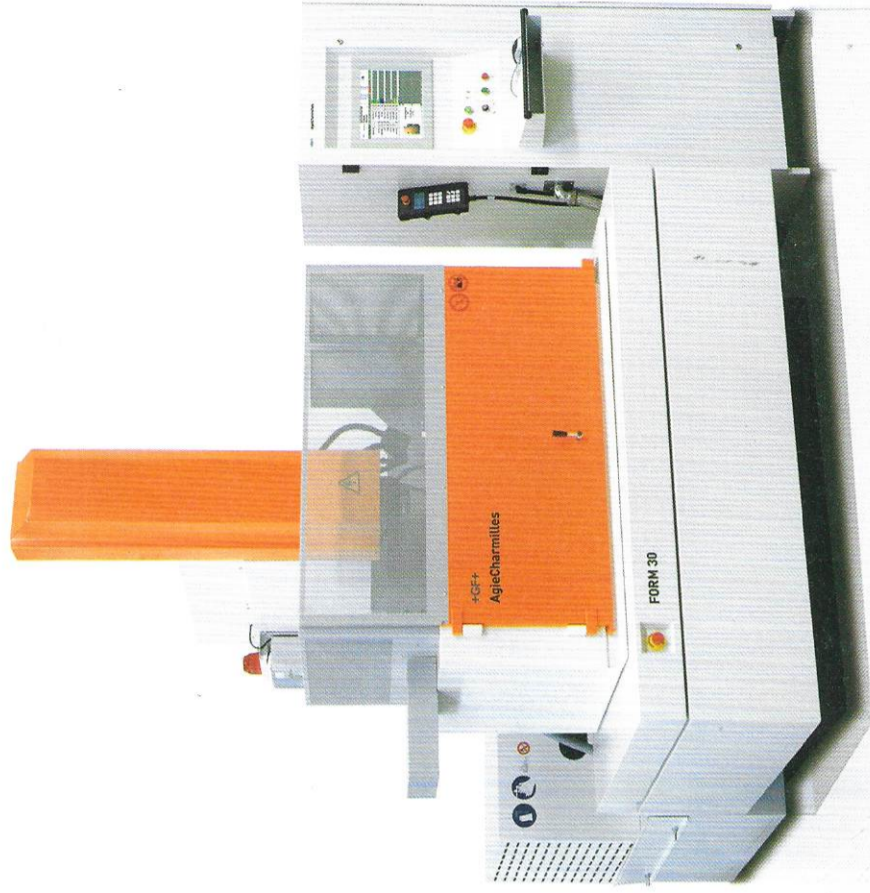
Contenuti

Dati salienti	4
Meccanismo	6-7
Generatore	10
Controllo	11-12
Preparazione del lavoro	13
About GF Agiecharmillies	14-15



FORM 20

Inserimento dei dati semplice
e basso consumo energetico con
FORM 20



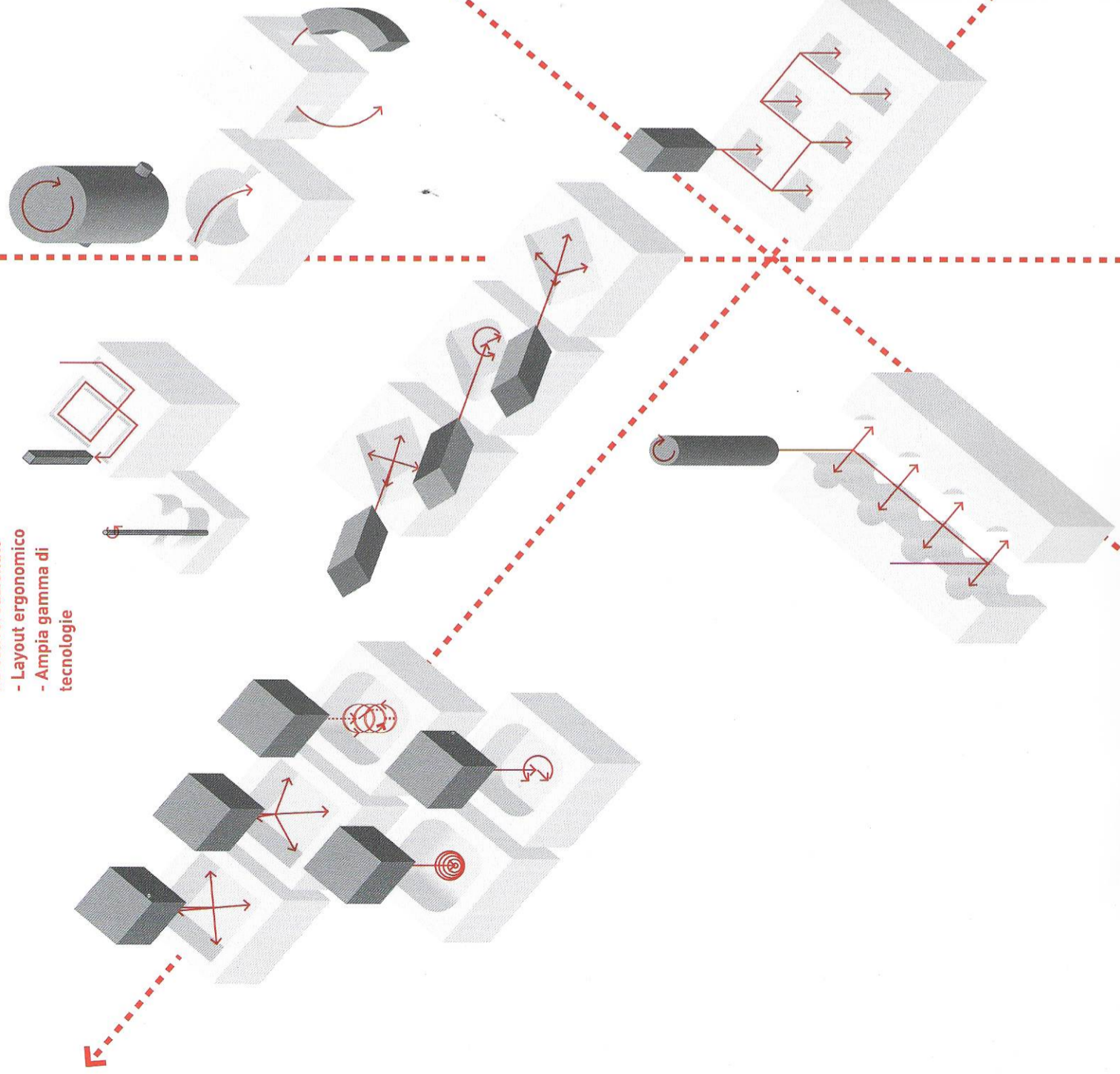
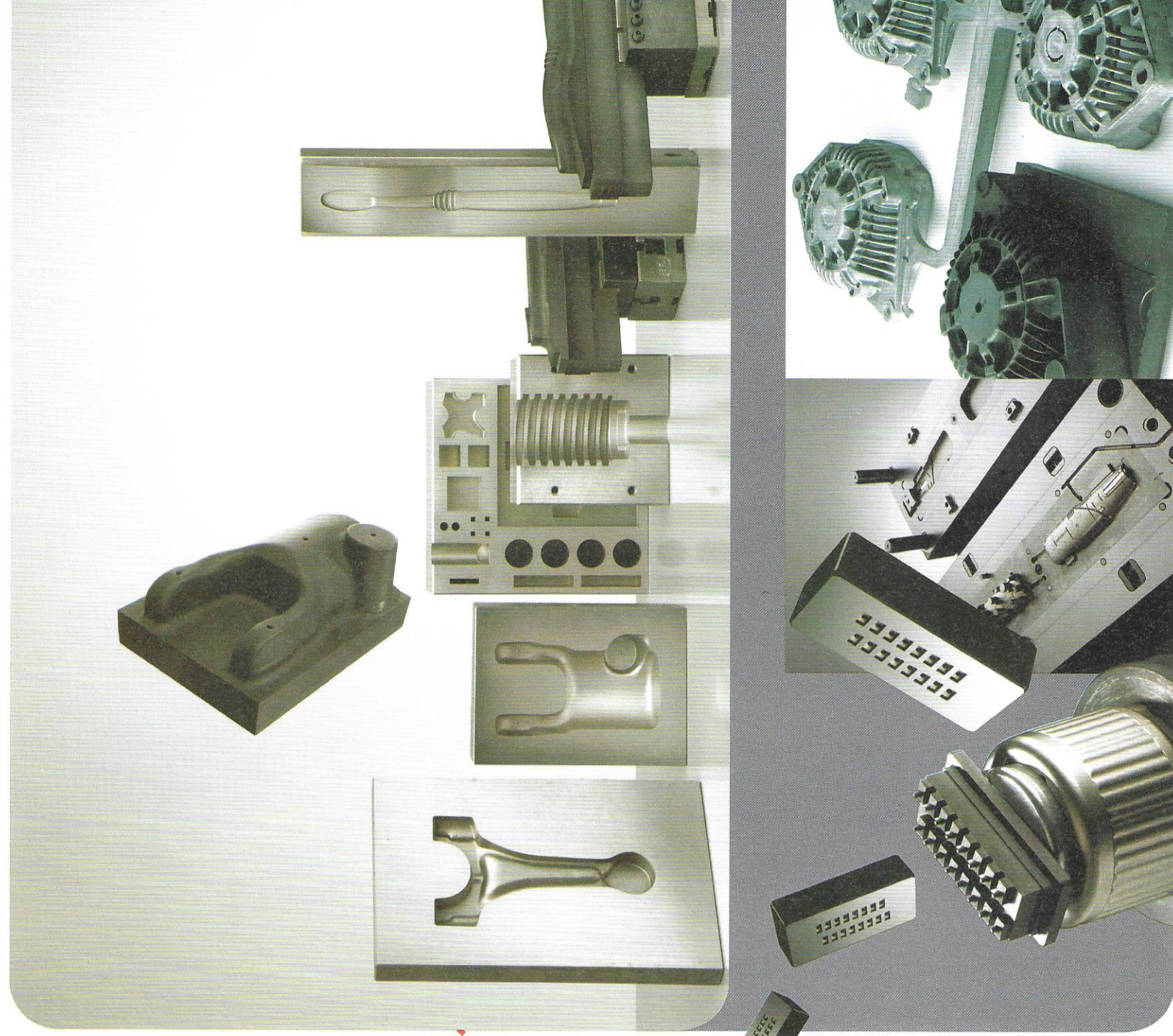
FORM 30

L'impianto ideale per stampi
di grandi dimensioni con alte
prestazioni: FORM 30

Dati salienti

Tecnologia di punta svizzera
con il miglior rapporto prezzo prestazioni

- Le macchine FORM 20 e FORM 30 si presentano con un sistema di movimentazione degli assi semplice realizzato con tecnologia di punta svizzera, con un rapporto qualità/prezzo ineguagliato in questo segmento.
- Semplice sistema di programmazione conversazionale
 - Layout ergonomico
 - Ampia gamma di tecnologie



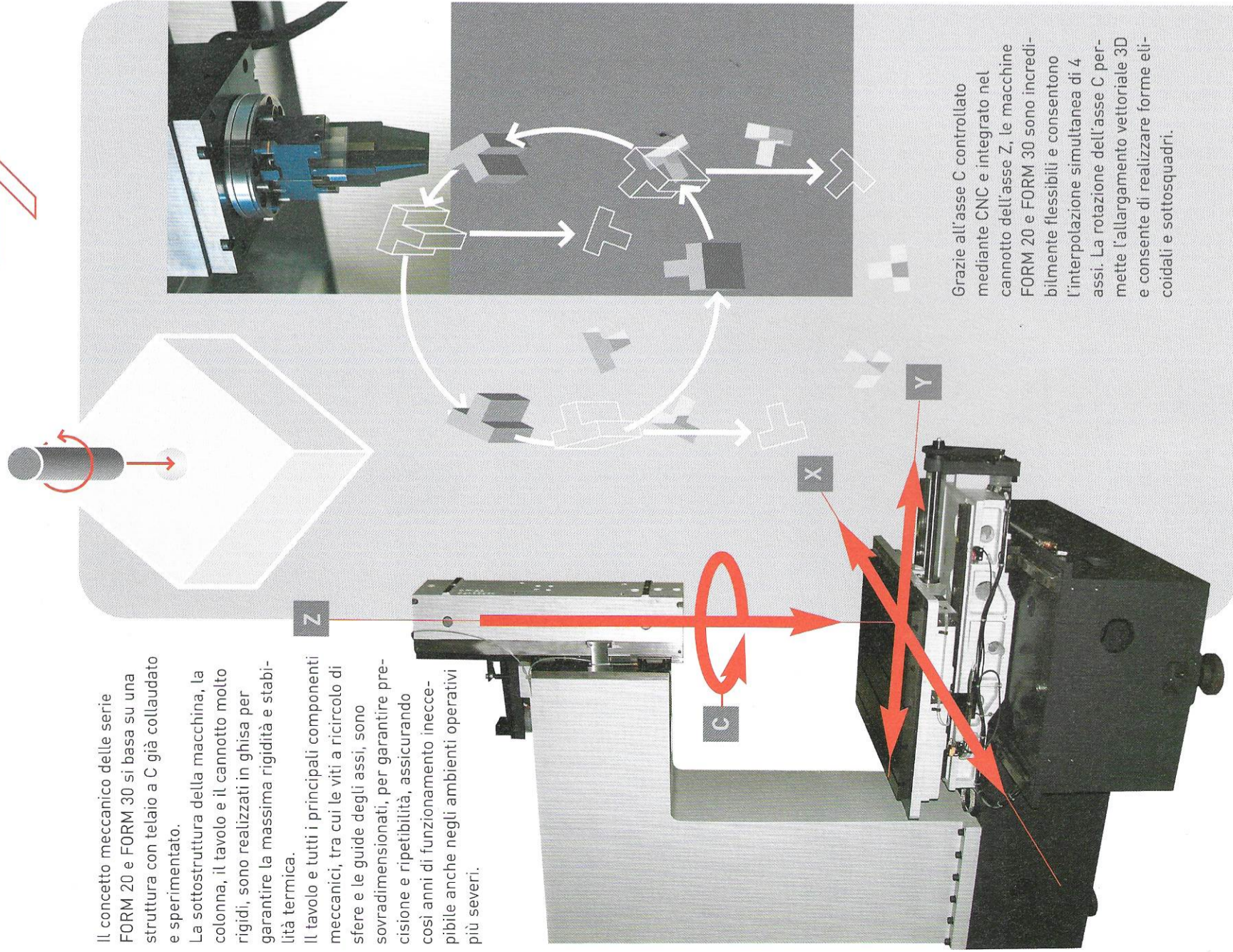
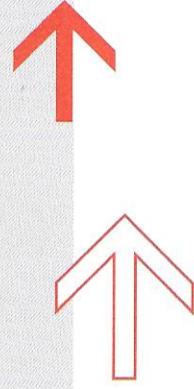
Meccanismo

Concetto sicuro e provato per un funzionamento duraturo

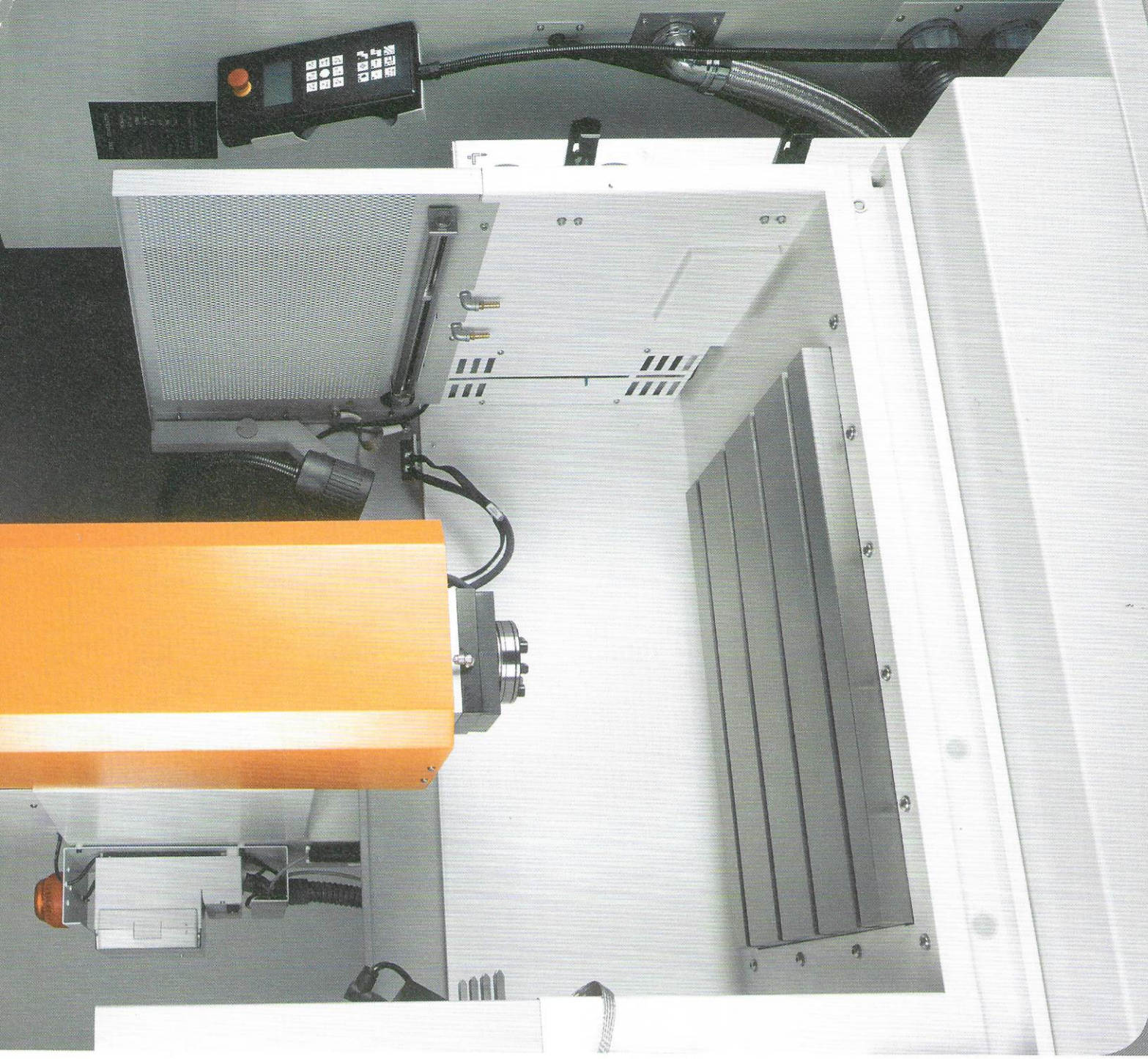
Il concetto meccanico delle serie FORM 20 e FORM 30 si basa su una struttura con telaio a C già collaudato e sperimentato.

La sottostruttura della macchina, la colonna, il tavolo e il canotto molto rigidi, sono realizzati in ghisa per garantire la massima rigidità e stabilità termica.

Il tavolo e tutti i principali componenti meccanici, tra cui le viti a ricircolo di sfere e le guide degli assi, sono sovradimensionati, per garantire precisione e ripetibilità, assicurando così anni di funzionamento ineccepibile anche negli ambienti operativi più severi.

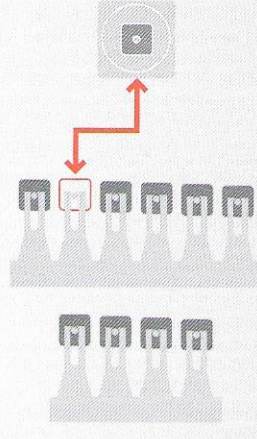


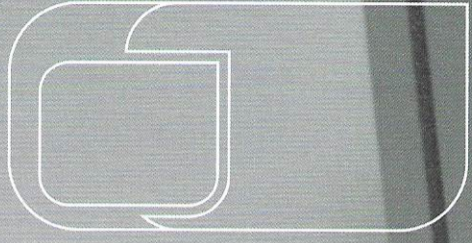
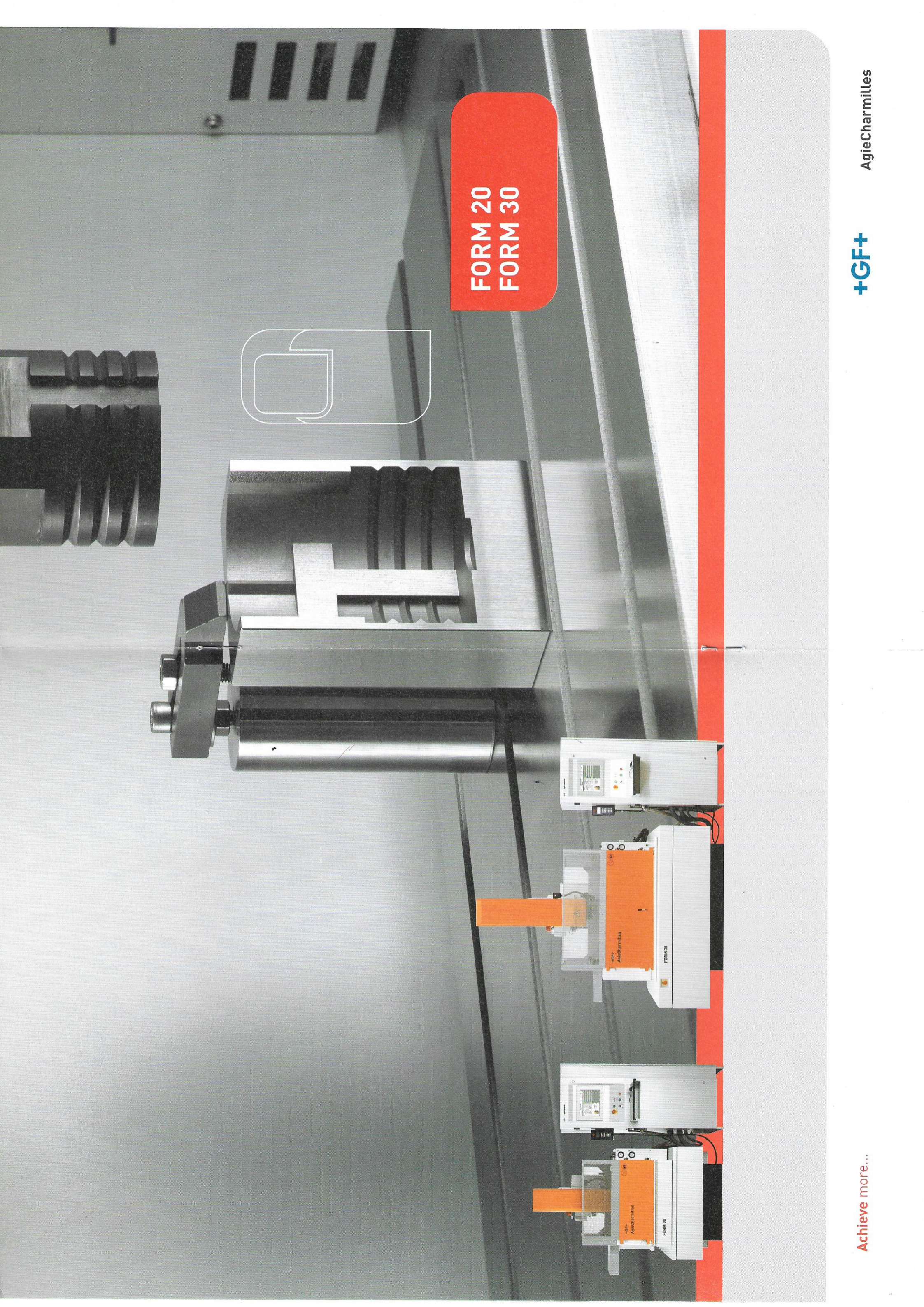
Grazie all'asse C controllato mediante CNC e integrato nel canotto dell'asse Z, le macchine FORM 20 e FORM 30 sono incredibilmente flessibili e consentono l'interpolazione simultanea di 4 assi. La rotazione dell'asse C permette l'allargamento vettoriale 3D e consente di realizzare forme eliocoidali e sottosquadri.



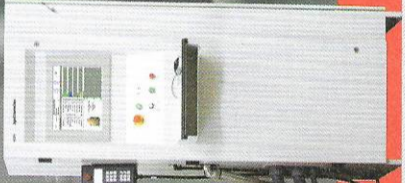
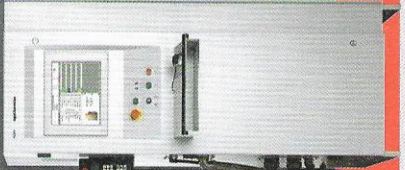
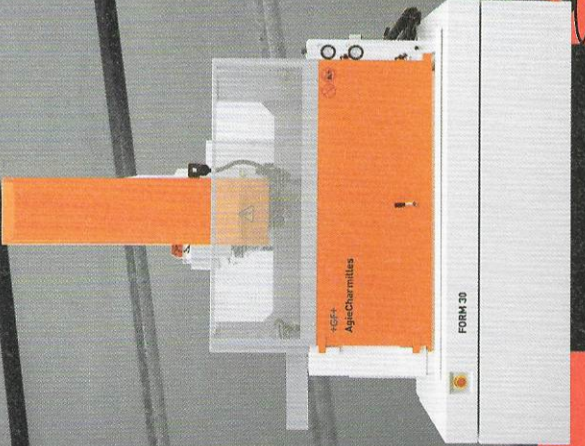
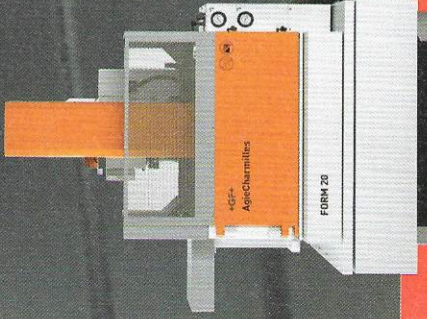
Scambiatore di elettrodi

Porta elettrodi a 4 posizioni per FORM 20 e porta elettrodi a 6 posizioni per FORM 30, per lavorazioni lunghe e senza operatore.





FORM 20
FORM 30



Achieve more...

+GF+

AgieCharmilles

Generatore

Le FORM 20 e FORM 30 sono dotate del generatore più moderno in uso nel mondo dell'elettroerosione a tuffo. Grazie al suo sistema dinamico, integrato nella parte intelligente del generatore, il processo di elettroerosione viene ottimizzato in continuazione a ogni impulso; l'usura dell'elettrodo viene ridotta drasticamente anche nelle lavorazioni con rugosità molto fini. Il processo viene controllato in frazioni di secondo e genera una finitura superficiale omogenea e uniforme.

La moderna tecnologia utilizzata permette di ridurre drasticamente il consumo di energia. Oltre a ridurre al minimo i costi di esercizio, anche il calore dissipato nell'ambiente diminuisce sensibilmente. Grazie a questo moderno generatore, la serie FORM 20 e FORM 30 ha il minimo consumo di energia rispetto a qualsiasi macchina EDM al mondo: solo 3.7 kW/h alla massima potenza.

Il generatore ad alto rendimento APG dispone di una corrente massima di 72 A sulla FORM 20 e di 104 A sulla FORM 30. L'armadio elettrico in cui è integrato il comando e il generatore è chiuso ermeticamente per impedire l'entrata di polvere. Esso è inoltre dotato di un circuito di raffreddamento aria / acqua per garantire la massima affidabilità e durata dell'elettronica, con la temperatura costantemente monitorata e stabilizzata.

Alte prestazioni con un basso consumo di energia

Tecnologia:

le serie FORM 20 e FORM 30 comprendono le più svariate combinazioni di materiali dei pezzi e degli elettrodi. Tutte le tecnologie presenti nella macchina possono essere richiamate in svariate applicazioni.



Impulse Name	Active Surface (mm²)	Peak Current (A)	On Time (µs)	Off Time (µs)	Capacitive Polarity (+/-)	Pol. (µs)	COMP (µs)	Compression (µs)	Den. Voltage (V)	Gain (V)	MS (µs)	ACCUMD Sensitivity (µs)	MODE (µs)	OH (µs)	SM (µs)	Block (µs)	Primary Block (µs)	Secondary Block (µs)	Precedence (µs)	Relative Infeed	Residual Rate (µs)	Wave (µs)	
412012.00010	1.2	1.1	10	10	5.5	30.0	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.016	0.016	0.1	25.0	0.1	15.0	0.1
411612.00020	1.2	1.5	33	33	37	15.3	15	180	0	11	3	0	5	0	5	0	0.016	0.023	0.2	15.0	0.1	15.0	0.1
411812.00030	1.2	20.5	0	0	54	20.0	15	180	0	11	3	0	5	0	5	0	0.016	0.024	0.2	15.0	0.1	15.0	0.1
412012.00050	1.8	17.8	0	0	17.8	15.3	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.016	0.031	0.5	5.0	0.1	5.0	0.1
412012.00070	2.4	31.6	0	0	18.2	21.0	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.016	0.038	0.5	5.0	0.1	5.0	0.1
412312.00040	3.7	42.3	0	0	30.5	21.3	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.015	0.045	1.0	1.7	0.1	1.7	0.1
412412.00040	3.6	40.7	0	0	33.7	21.3	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.012	0.051	3.0	1.7	0.1	1.7	0.1
412512.00040	4.4	50.2	0	0	27.4	21.2	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.012	0.070	7.0	1.4	0.1	1.4	0.1
412612.00040	4.8	64.9	0	0	31.6	21.2	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.012	0.070	7.0	1.4	0.1	1.4	0.1
412812.00050	5.5	66.8	0	0	31.6	21.2	16	150	0	11	3	0	5	0	5	0	0.012	0.070	7.0	1.4	0.1	1.4	0.1
413012.01000	6.2	100.0	0	0	38.5	21.2	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.012	0.070	12.0	1.1	0.1	1.1	0.1
413212.00500	8.0	132.4	0	0	42.2	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.159	24.0	0.5	0.1	0.5	0.1
413412.01000	10.0	177.9	0	0	48.7	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.232	42.0	0.2	0.1	0.2	0.1
413612.03000	13.0	217.9	0	0	56.2	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.372	65.0	0.1	0.1	0.1	0.1
413812.01000	17.0	277.9	0	0	58.2	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.446	85.0	0.1	0.1	0.1	0.1
414012.01000	21.0	325.4	0	0	64.8	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.446	85.0	0.1	0.1	0.1	0.1
414212.02000	28.0	385.3	0	0	64.8	26.3	16	150	0	10	3	0	8	0	8	0	0.008	0.446	85.0	0.1	0.1	0.1	0.1

Select Electrode-Workpiece Material

- Graphite1-Steel
- Graphite1-Ti.
- Graphite2-Steel
- Graphite3-Steel
- Copper-Steel
- Copper-Carbide
- Copper-Aluminum
- Copper-Copper
- Copper-CopperAlly
- Copper Tung.-Carb
- Copper Tung.-Ti.
- Steel-Steel

Controllo

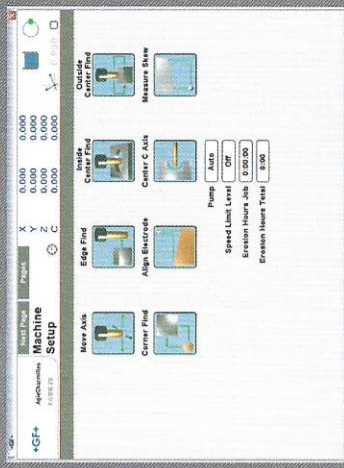
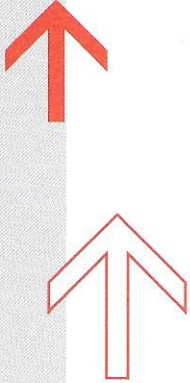
Il controllo numerico della serie FORM 20 e FORM 30 si basa su un computer industriale con schermo LCD piatto e funziona con il sistema operativo MS Windows XP.

L'interfaccia utente viene gestita con il mouse; la disponibilità di una porta USB consente il trasferimento dei dati in tutta semplicità. Le apparecchiature possono essere comodamente integrate in una rete di dati tramite LAN, per il monitoraggio remoto e la gestione dei dati da un pc esterno, oppure per l'invio delle coordinate da una macchina di misura.

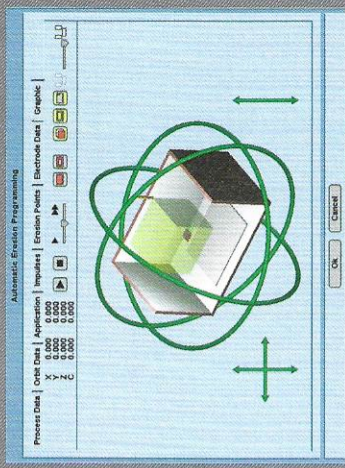
L'interfaccia utente concepita con icone e strumenti di programmazione intuitivi, può essere comandata anche da utenti inesperti offrendo al tempo stesso la flessibilità richiesta anche dagli utenti più esperti per eseguire lavori più complessi.

Le FORM 20 e FORM 30 sono macchine per l'elettroerosione con il controllo numerico più intuitivo e più semplice nell'utilizzo che esiste sul mercato.

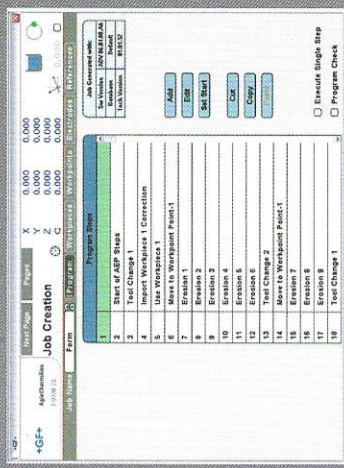
Programmazione semplice e sicura



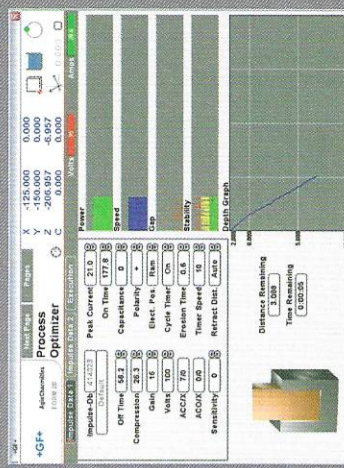
Pagina di preparazione al lavoro per pezzo ed elettrodo



Controllo grafico della programmazione al lavoro



Sequenza di lavoro dettagliata



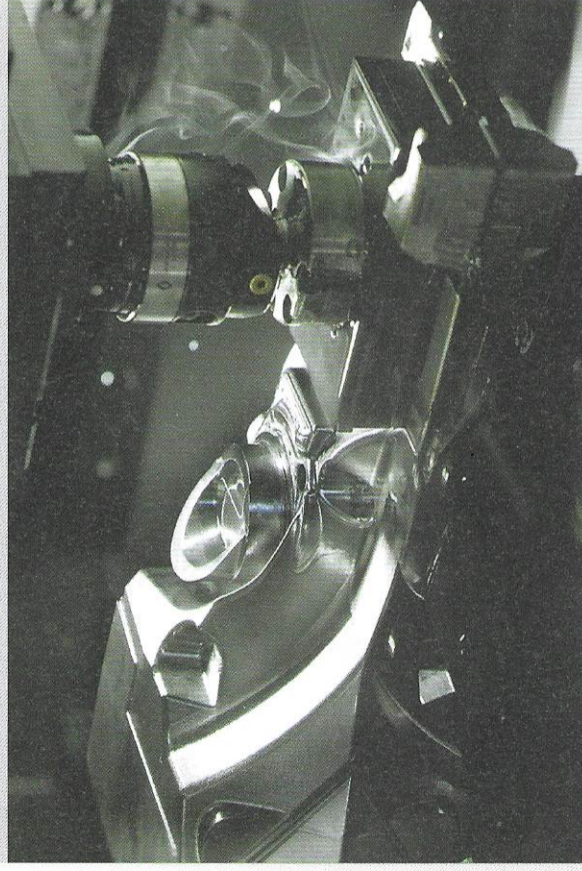
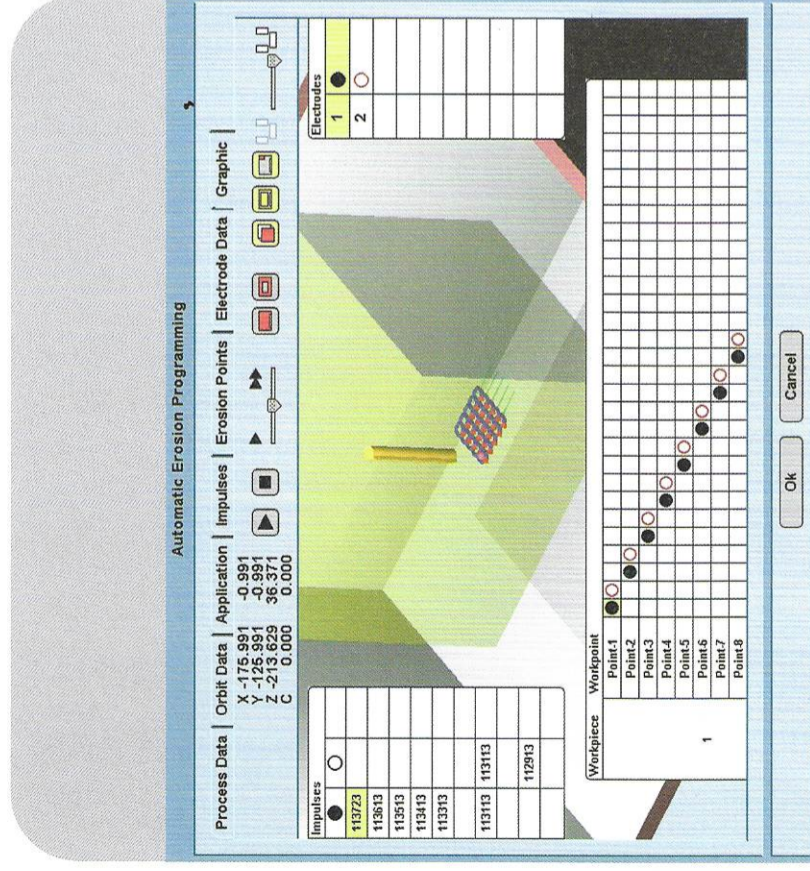
Controllo del processo di erosione e ottimizzazione



Con la programmazione AEP (Automatic Erosion Programming) si ha un inserimento dati di tipo convenzionale. Le istruzioni necessarie sono visualizzate sullo schermo e l'utente è guidato in tutte le fasi della programmazione. Ciò significa che, grazie alla semplicità di AEP, il tempo di apprendimento per esse in grado di produrre è ridotto al minimo e anche nuovi utenti sono in grado di programmare forme complesse entro poche ore dalla consegna dell'impianto.

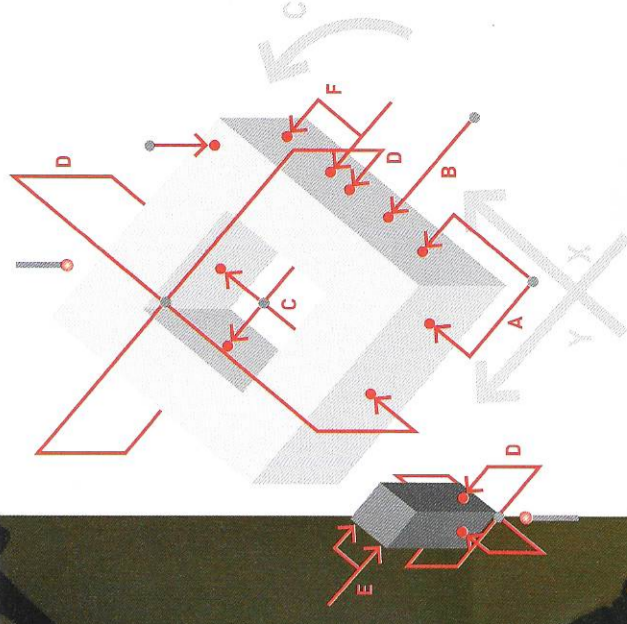
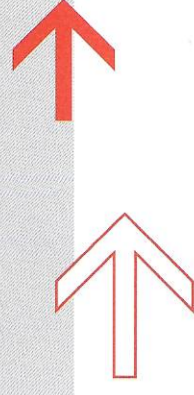
Dai semplici stampi con un elettrodo fino alle forme più complesse con diverse cavità, il sistema AEP garantisce l'affidabilità e assicura la correttezza del programma elaborato, con la possibilità di realizzare una simulazione grafica per un'ulteriore verifica.

Oltre alla programmazione AEP, il sistema offre la possibilità di utilizzare un modulo di programmazione avanzato con cui l'operatore è in grado di richiamare dati, eseguire subroutine e programmare la macchina a piacimento. Il controllo è inoltre in grado di importare geometrie ISO per la contornatura 3D e punti di riferimento.



Preparazione del lavoro

Preparazione al lavoro semplice per una rapida esecuzione dell'erosione



Cicli di misura

- A Tastatura spigoli
- B Posizionamento preciso sugli spigoli X/Y e in Z
- C Centratrice interna
- D Centratrice esterna
- E Allineamento elettrodo
- F Posizione angolare del pezzo

Nel controllo sono integrati i cicli di misura più comuni, dalla semplice misurazione dell'altezza del pezzo in Z alla rotazione del pezzo attorno all'asse C. Con questi cicli di misurazione si rileva la posizione del pezzo e non c'è più alcuna necessità di allineamento. Ciò significa che il tempo di preparazione è ridotto al minimo: è possibile posizionare il pezzo nell'area di lavoro in modo approssimativo, dopodiché l'operatore può dare il via all'erosione.

È possibile programmare i cicli di misura e integrarli in un programma di lavoro. La lavorazione di pezzi multipli può avvenire senza operatore, semplificando al massimo anche le lavorazioni più lunghe.

Le serie FORM 20 e FORM 30 sono macchine ideali per utenti inesperti nel campo della meccanica in genere e della produzione di attrezzi. Con le FORM 20 e FORM 30, l'elettroerosione a tuffo non è più un campo esclusivamente riservato ad esperti.

Massimi tassi di asportazione:

Tasso di asportazione di 1000 mm³/min. con il generatore 104 A, rugosità fino a Ra 0.2 µm, consumi di soli 3.7 kW/h, semplicità di programmazione con AEP.

Milling

Macchine per la fresatura ad alta velocità e ad elevate prestazioni

Rispetto alle macchine fresatrici convenzionali, i centri di lavorazione HSM si distinguono per una velocità di taglio fino a 10 volte superiore. Inoltre permettono di ottenere una maggiore precisione e migliori finiture superficiali. In questo modo è possibile lavorare anche materiali temprati pronti per l'uso. Un vantaggio elementare dell'HSM è che, in presenza di un'adeguata integrazione, la catena produttiva viene significativamente ridotta. L'HSM accanto all'EDM è diventata una delle tecnologie chiave nella costruzione di stampi e attrezzi.

EDM

Elettroerosione

Tramite l'elettroerosione si possono lavorare materiali conduttori di qualsiasi durezza (ad es. acciaio o titanio) con una precisione fino al millesimo di millimetro, senza azione meccanica. Grazie a queste proprietà, l'elettroerosione rientra fra le tecnologie chiave per la costruzione di stampi e utensili. Si distinguono due metodi: elettroerosione a filo e a tuffo.

Automation

Tooling, Automazione, Software

Sistemi di bloccaggio e palletizzazione (tooling) per il fissaggio di pezzi e utensili, dispositivi di automazione e software di sistema per la configurazione di macchine utensili e per la registrazione e lo scambio di dati tra i diversi componenti del sistema.

Spindle

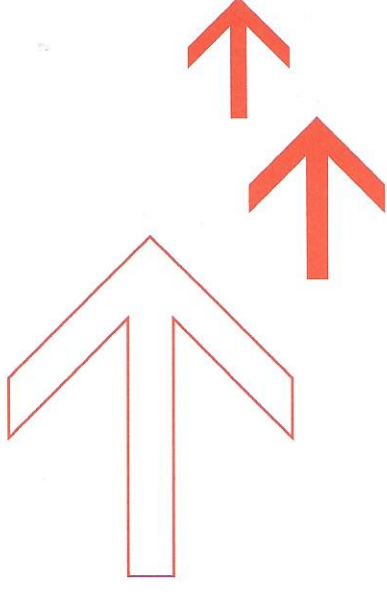
Elettromandrini per macchine fresatrici ad alta velocità

Sviluppo, produzione e vendita di elettromandrini, che costituiscono i componenti fondamentali dei moderni centri di lavorazione HSM. Il numero di giri rientra in un intervallo tra i 10.000 e i 60.000 giri al minuto.

Service

Servizio e materiali di consumo

Assistenza, manutenzione, pezzi di ricambio e materiali di consumo per macchine per l'elettroerosione e la fresatura, macchine per l'HSM e altre macchine utensili; tra i materiali di consumo rientrano ad esempio filtri, filo, grafite, elettrodi di rame e resina speciale.



**Achieve
more....**

Ci leghiamo ad una promessa. Quella di "Achieve more". È il nostro impegno, creare le condizioni ideali per consentire ai nostri clienti di ottenere risultati competitivi. Perché la loro vittoria è anche la nostra.

Dati tecnici

FORM 20 e FORM 30, macchine per elettroerosione a tuffo in ghisa, costruzione a C con tavolo a croce

		FORM 20	FORM 30
Asse X, Y, Z			
Corse X, Y, Z	mm	350 x 250 x 250	600 x 400 x 400
Risoluzione di posizionamento	µm	0.5	0.5
Vasca di lavoro			
Dimensioni vasca (L x P x A)	mm	955 x 540 x 350	1200 x 800 x 500
Dimensione massima pezzo	mm	800 x 500 x 265	1000 x 700 x 400
Livello bagno manuale	mm	140-310	150-450
Larghezza sportello	mm	830	1200/550
Tavolo di lavoro			
Dimensioni tavolo di lavoro (larghezza x profondità)	mm	630 x 400	800 x 600
Carico massimo	kg	200	1000
Distanza tra il suolo e il tavolo di lavoro	mm	900	900
Asse Z			
Peso massimo elettrodo senza asse C	kg	50	100
Distanza massima/minima da testa a tavolo	mm	480/230	650/250
Asse C integrato			
Peso massimo elettrodo su asse C	kg	50	50
Velocità di rotazione	g/min	0-55	0-55
Scambiatore utensile			
Numero di elettrodi	pos	4	6
Dimensione massima elettrodo	mm	75	75
Lunghezza massima elettrodo	mm	280	280
Peso massimo elettrodo	kg	5	5
Peso totale	kg	20	20
Generatore			
Tipo di generatore		APG FORM	APG FORM
Corrente di lavorazione massima	A	72	104
Asportazione massima	mm ³ /min	750 (gr-ac)	1000 (gr-ac)
Migliore finitura superficiale Ra rame-acciaio	µm	0,2	0,2
Tecnologia standard		Rame/Acciaio, Rame/Alluminio, Rame tungsteno/carburo, Grafite/Acciaio...	
Adattabilità del processo in base al grado di difficoltà		ACC/ACO automatico	
Polarità		Programmabile	Programmabile
Lucidatura elettroerosiva		Agiebril	Agiebril
Tipi di lavaggio			
Iniezione		Tramite il pezzo di lavoro e laterale	
Aspirazione		Tramite il pezzo di lavoro	

Unità dielettrica

Capacità	l	270	750
Cartucce di filtraggio in carta	pezzo	2	6
Qualità filtraggio	µm	3-5	3-5
Autonomia filtraggio	40 ore a 32 A	100 ore a 32 A	

Raffreddamento

Scambiatore di calore integrato aria / acqua per l'armadio
Scambiatore di calore integrato dielettrico / acqua per l'unità dielettrica

Macchina

Dimensioni macchina (L x P x A)	mm	1300 x 1850 x 2500	2000 x 2600 x 2700
Dimensioni armadio (L x P x A)	mm	750 x 900 x 1915	750 x 900 x 1915
Peso armadio	kg	300	300
Peso totale senza unità dielettrica	kg	2000	3000
Spazio al suolo (larghezza x profondità)	mm	3000 x 3500	4500 x 4500

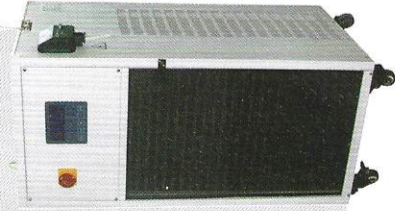
Alimentazione elettrica

Tensione standard 3x380V/400V±10%, 50/60Hz [50Hz standard]

Pozizionamento e movimento dati

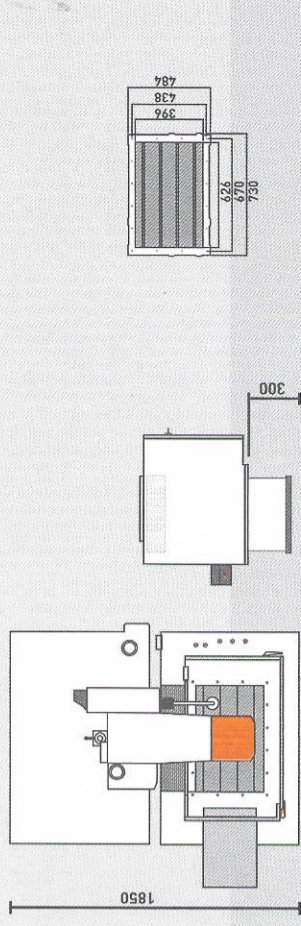
Unità di controllo integrata
Telecomando per il movimento degli assi manuali X/Y/Z/C funzioni generali per la preparazione del lavoro
Modalità operativa Windows / multitasking
CPU Pentium per CNC e interfaccia operatore
Capacità di memorizzazione > 20 GB HD, 512 MB Ram
Servocontrollo degli assi Assi X/Y/Z/C
Unità di misura mm/inch
Passo programmabile degli assi X/Y/Z/C più piccolo 0,001 mm / 0,001°
Visualizzazione dei dati di erosione Grafica: potenza, stabilità, velocità, profondità
Struttura programma AEP (Programmazione autom. dell'erosione)
Cicli di rilevamento per l'identificazione automatica della posizione del pezzo di lavoro e dell'elettrodo Programmazione intuitiva tramite icone
Movimento orbitale adatto a ogni tipo di applicazione Vettoriale, circolare, vettoriale 2D / 3D
Equimode, circolare continuo / sferico
Modulo di contornatura Geometria 3D
Funzioni di aiuto e spiegazioni con testo e immagini grafiche Manuale integrato nel sistema operativo
Posizionamento e simulazione della lavorazione Controllo programmi senza erosione
Lingue EN, DE, CN, CZ, DK, ES, FR, IT, K, JP, NL, PL, PT, RU
Supporto di memorizzazione dati USB
Interfacce per periferiche esterne 1 x RS232C; 1 x Parallela; 1 x LAN; 2 x USB

Unità di raffreddamento in dotazione standard

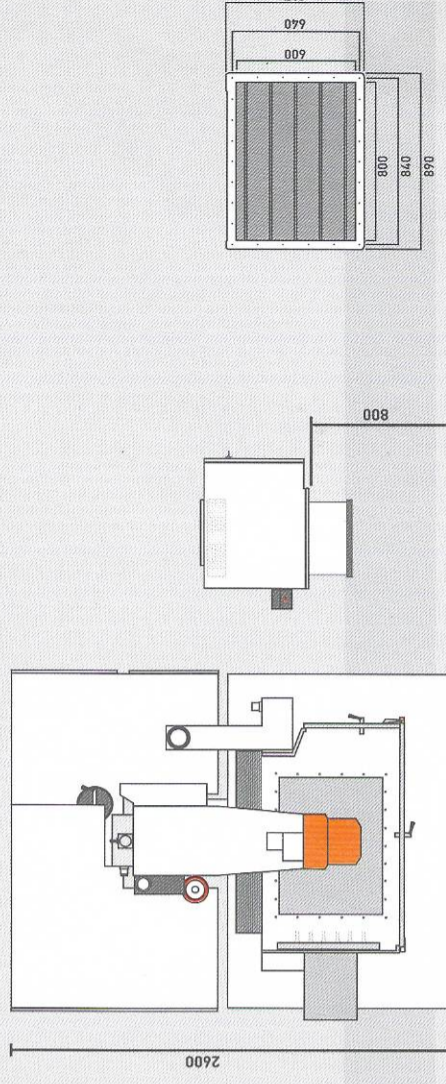
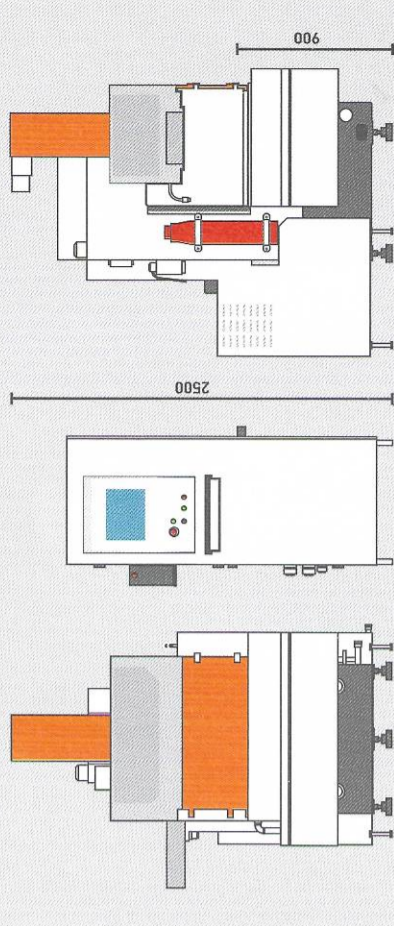


USB 2.0/1.1

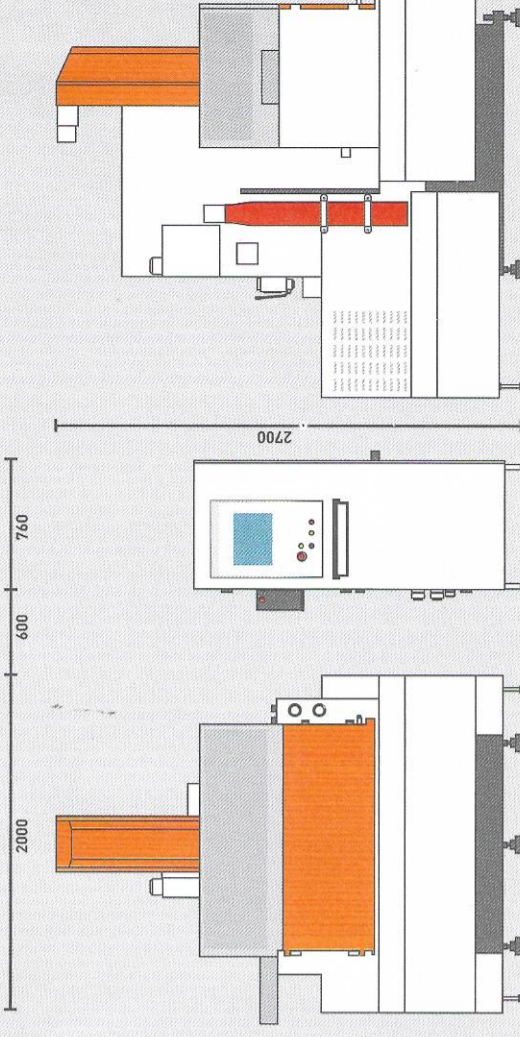
Dimensioni: 450 x 500 x 1050 mm
Potenza di raffreddamento: 5 kW
Alimentazione: 3 x 380 V 50 Hz (60 Hz opzione)
Potenza nominale: 2.5 kW
Corrente nominale: 7 A
Campo di temperatura: 15-50° C, precisione temperatura +/- 1° C
Flusso minimo: 32 l/min.
Temperatura ambiente: 10-45° C, arresto automatico se temperatura > 48° C



FORM 20



FORM 30



© 2007 OF AgriCharmilla.
I dati tecnici e le illustrazioni non sono vincolanti.
Non costituiscono caratteristiche garantite e sono soggette a modifica.

Achieve more...