GF Machining Solutions

AgieCharmilles

CUT 200/300 mS
CUT 200/300/400 Sp

GF Machining Solutions: il cliente al centro dell'attenzione

Quando vi serve tutto, è bene sapere che c'è un'azienda sulla quale contare che ti può fornire soluzioni e servizi completi. Dagli impianti per l'elettroerosione (EDM), dalla texturizzazione laser e produzione additiva alla fresatura e tornitura di, all'automazione, alle macchine attrezzature e ai sistemi software: il tutto supportato da un customer service e un'assistenza senza pari. Con le nostre tecnologie AgieCharmilles, Mikron, Liechti, Step-Tec e System 3R, vi aiutiamo ad ottenere prestazioni superiori e a consolidare la vostra competitività.

Swiss design and quality

Indice

Applicazioni	4
Le fondamenta della performance	6
Tecnologia digitale	7
Alta accuratezza stabile	8
PROFIL-EXPERT	9
POWER-EXPERT, TAPER-EXPERT	10, 11
Il generatore digitale CC	12
Infilamento intelligente, Funzioni smart	14, 15
AC CUT HMI	16
Advanced setup	18
GF Machining Solutions	26

Costruite per ottenere le massime prestazioni

Prestazioni allo stato dell'arte sono le caratteristiche fondamentali degli impianti CUT 200/300 mS e CUT 200/300/400 Sp. Grazie al loro basamento in cemento polimerico realizzato con la miglior qualità svizzera, si avranno vantaggi legati alla maggior inerzia termica, minor superficie occupata, eccellente flessibilità di utilizzo e garanzia di elevata precisione di posizionamento e di forma.

Applicazioni

Performance e versatilità per soddisfare tutte le aspettative

Produzione di pezzi

Stampi per lo stampaggio

Stampi per lo stampaggio a iniezione

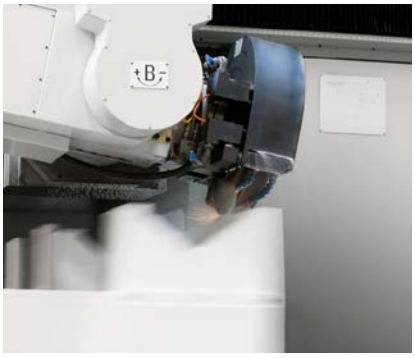
Industria orologiaia

Industria medica

Lavorazioni di grandi conicità

Le fondamenta della performance

Design e produzione svizzere



Produzione di qualità svizzera
Grazie soprattutto alla produzione di qualità svizzera e all'alta qualità di rettifica delle guide, la serie CUT mS/Sp è costruita per una precisione di lunga durata che rimarrà immutata per numerosi anni d'utilizzo.

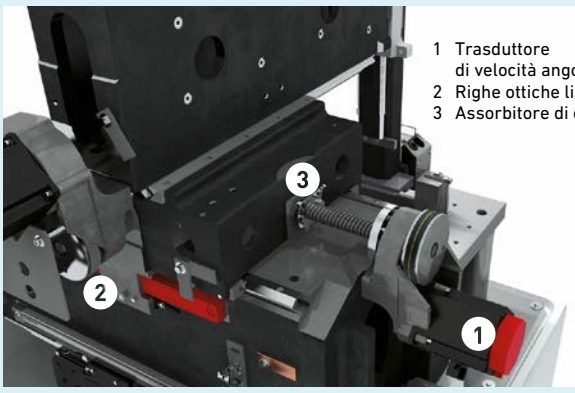
Impronta ridotta e semplicità d'uso
Grazie alla sua tavola di lavoro montata sul telaio, l'area di lavoro è perfettamente accessibile per l'operatore. Il grande sportello scorrevole verticalmente della CUT 200 mS, CUT 300 mS e CUT 400 Sp richiede un minore spazio in officina.

Righe ottiche X, Y, U, V, Z come dotazione standard
Per ottenere un'elevata precisione di posizionamento, gli assi X, Y, U, V e Z sono dotati di righe ottiche lineari con una codifica assoluta, ad una risoluzione di 50 nanometri.

Integrated Collision Protection (ICP)

Le collisioni possono intaccare l'accuratezza della macchina. Assicurate una precisione durevole con questo esclusivo sistema meccanico che assorbe l'energia di collisione. La protezione è efficace fino a delle velocità di lavorazione di tre metri al minuto.

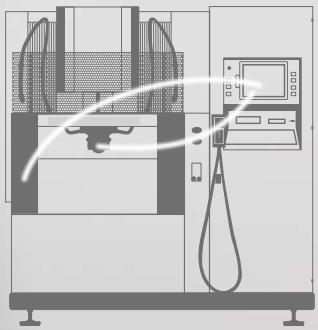
Quando la posizione data dal trasduttore di velocità angolare diverge dalla posizione data dalle righe ottiche, la macchina inizia un arresto di emergenza e l'assorbitore di energia evita qualsiasi danno.



1 Trasduttore di velocità angolare
2 Righe ottiche lineari
3 Assorbitore di energia

Tecnologia digitale

I controlli numerici d’avanguardia forniscono una trasmissione di dati ad alta velocità



Elaborazione dei dati più veloce, sicurezza operativa, auto-test, affidabilità e risparmi energetici sono le principali caratteristiche della nuova architettura elettronica della serie CUT mS/Sp.

Sicurezza d’uso

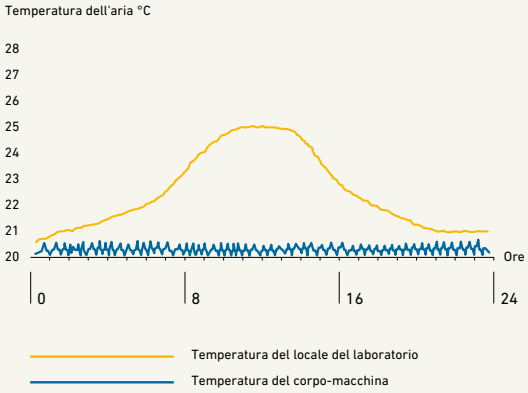
Il sistema di sicurezza a doppio controllo è composto da due unità di elaborazione centrali in parallelo per elaborare i dati più velocemente e praticare dei controlli incrociati con le informazioni inviate dai motori, dal servo-azionamento digitale e da tutti i dispositivi di sicurezza della macchina. Questo monitoraggio multiplo assicura un funzionamento sicuro della macchina in accordo con gli esigentissimi standard EN 954-1 e IEC 62061.

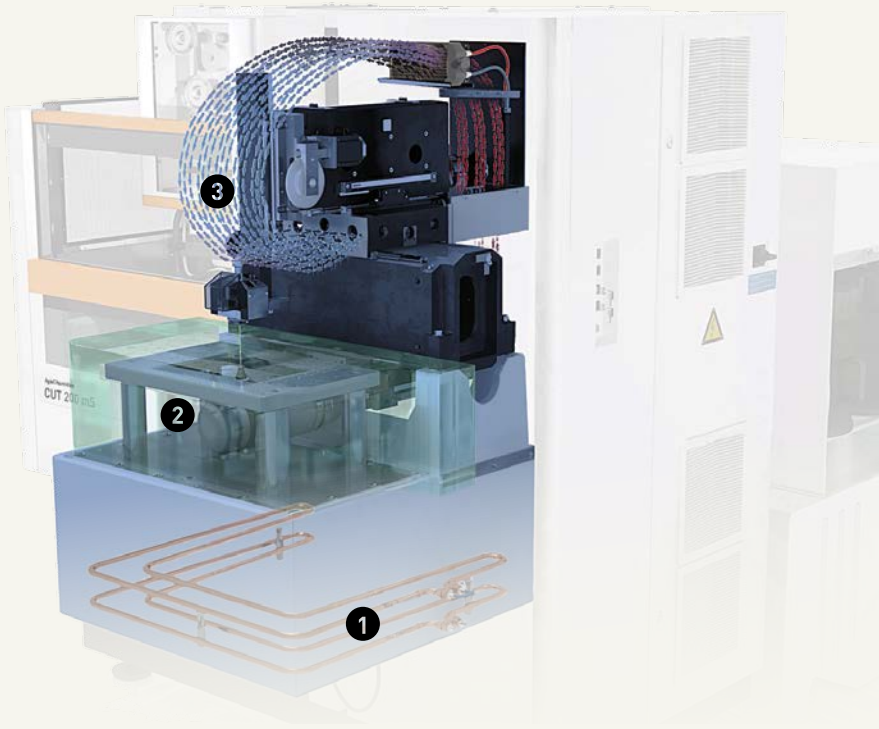
Linee di comunicazione ottica per migliorare l’accuratezza

Per ottenere un’accuratezza elevata e la massima finitura della superficie, le linee di comunicazione ottica del controllo numerico assicurano un tempo di reazione rapidissimo del servo-azionamento digitale e controllano accuratamente gli impulsi di accensione della durata di nanosecondi.

Risparmio energetico

Per risparmiare energia, gli intelligenti amplificatori del motore riutilizzano la potenza immagazzinata durante la decelerazione dell’asse.





1 Circolazione d'acqua nella base della macchina Rhenocast
2 Area di lavoro
3 Aria condizionata nella cabina

Alta accuratezza stabile

La termostabilizzazione attiva garantisce la massima precisione in tutte le situazioni

Accuratezza di posizionamento

La variazione di temperatura è il nemico numero uno quando si ricerca l'accuratezza. Per mantenere la temperatura del serbatoio dell'acqua di lavoro costante durante la lavorazione, la regolazione termica mantiene la temperatura entro ± 0.2 °C. L'acqua a temperatura costante fluisce entro i componenti più sensibili della macchina, stabilizzando la temperatura della base in ghisa minerale e dell'asse Y e raffreddando il sistema di condizionamento dell'aria della cabina.

Anche se la temperatura in officina varia, i componenti meccanici rimangono stabili, garantendo un'elevata accuratezza di posizionamento.

I fori di riferimento lavorati in queste condizioni di temperatura stabile possono raggiungere un'accuratezza posizionale di ± 3 µm.

PROFIL-EXPERT

Il modulo smart PROFIL-EXPERT offre un’eccellente accuratezza del contorno

PROFIL-EXPERT +

Il controllo perfetto dei dettagli di precisione

Indipendentemente dal contorno o dall’altezza lavorata del pezzo da lavorare, PROFIL-EXPERT+ regola automaticamente i parametri di lavorazione dei tagli sgrossati e smussati.

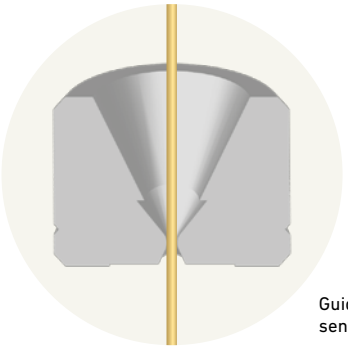
PROFIL-EXPERT+ regola automaticamente i parametri di lavorazione durante i cambi di direzione e regola la velocità di taglio, offrendo una geometria perfetta e consistente anche nei più minuti dettagli, senza la necessità di un training o di una competenza speciale dell’operatore.

Contorni precisi per utensili efficienti

Gli utensili da taglio estremamente veloci per l’industria elettronica operano con un gap molto ridotto tra il punzone e la guida o lo stampo. La precisione del contorno è cruciale per distribuire uniformemente il gap, mentre una finitura di superficie precisa è una necessità per supportare la velocità del taglio. La serie CUT mS/Sp fornisce quale standard una qualità di superficie pari a Ra 0.1 µm (utensile in carburo), mentre la precisione del contorno potrebbe raggiungere una tolleranza di ± 2 µm.

Guida filo senza gioco

L’accuratezza del contorno, specialmente nel cambio di direzione, richiede una guida perfetta del filo. Ecco perché la serie CUT mS/Sp è dotata di guida filo rotonde in diamante senza gioco in relazione a diversi diametri del filo. Questa esclusiva contribuisce a raggiungere dei risultati eccellenti misurati su pezzi con dettagli di precisione.



Guida filo chiusa
senza gioco

Il modulo smart POWER-EXPERT offre risultati di lavorazione perfetti su parti con altezze variabili

La lavorazione di parti di altezze variabili – comune nella produzione di stampi, nell'estrusione dell'alluminio, nella meccanica generale o nella produzione di pezzi – richiede tipicamente l'intervento dell'operatore e la reimpostazione per assicurare la finitura. POWER-EXPERT elimina questa necessità, aumentando la velocità di lavorazione e la produttività.

POWER-EXPERT

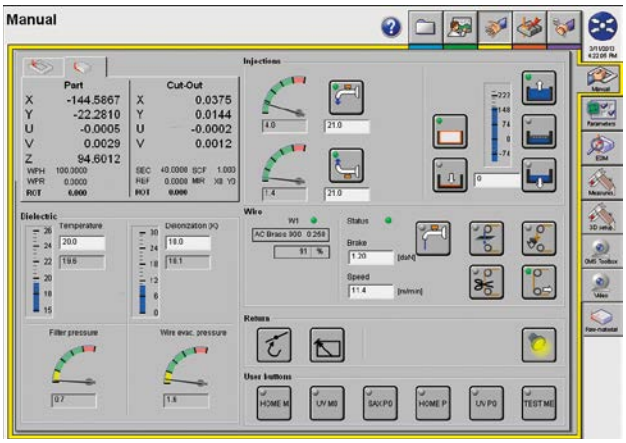
Prevenzione della rottura del filo su pezzi con altezze variabili

Questo modulo smart ottimizza costantemente la velocità per la lavorazione del taglio sgrossato. Legge la qualità di iniezione, calcola l'altezza del pezzo e, in base a questa, decide la potenza ottimale da inviare al filo. Le situazioni critiche, come ad esempio quando il pezzo si sta avvicinando o sta attraversando un foro cieco, sono controllate in modo completamente automatico da POWER-EXPERT.

SURFACE-EXPERT

Qualità di superficie su pezzi con altezze variabili

SURFACE-EXPERT controlla i parametri di accensione durante la fase di finitura sui pezzi che presentano degli improvvisi cambi di altezza. Questa funzione intelligente consente di ottenere delle dimensioni precise ed una finitura superficiale levigata sui pezzi angolati o cilindrici.



Il controllo digitale ed il monitoraggio dell'iniezione migliorano la produttività della macchina

Le macchine intelligenti della serie CUT mS/Sp eliminano la necessità di una regolazione manuale del circuito dielettrico. La pressione di iniezione digitale è monitorata e qualsiasi cambiamento rilevato conduce ad un adattamento immediato della potenza di accensione.

Questo permette di ottenere il servo-controllo della potenza di lavorazione in base alla pressione di iniezione reale, migliorando significativamente la velocità di taglio sui pezzi con spessori diversi.

Il modulo smart TAPER-EXPERT consente di ottenere un'accuratezza ed una finitura di superficie perfetta

QUADRAX®

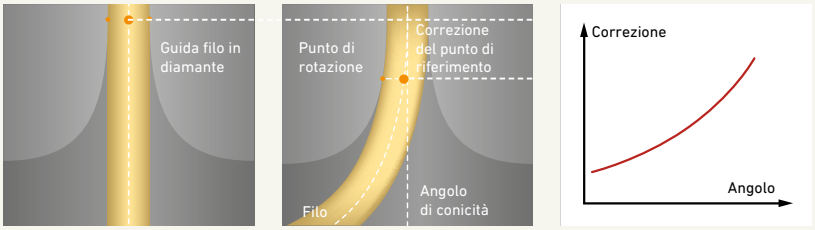
30° su 510 mm, una capacità unica per la lavorazione conica (45° quale opzione)

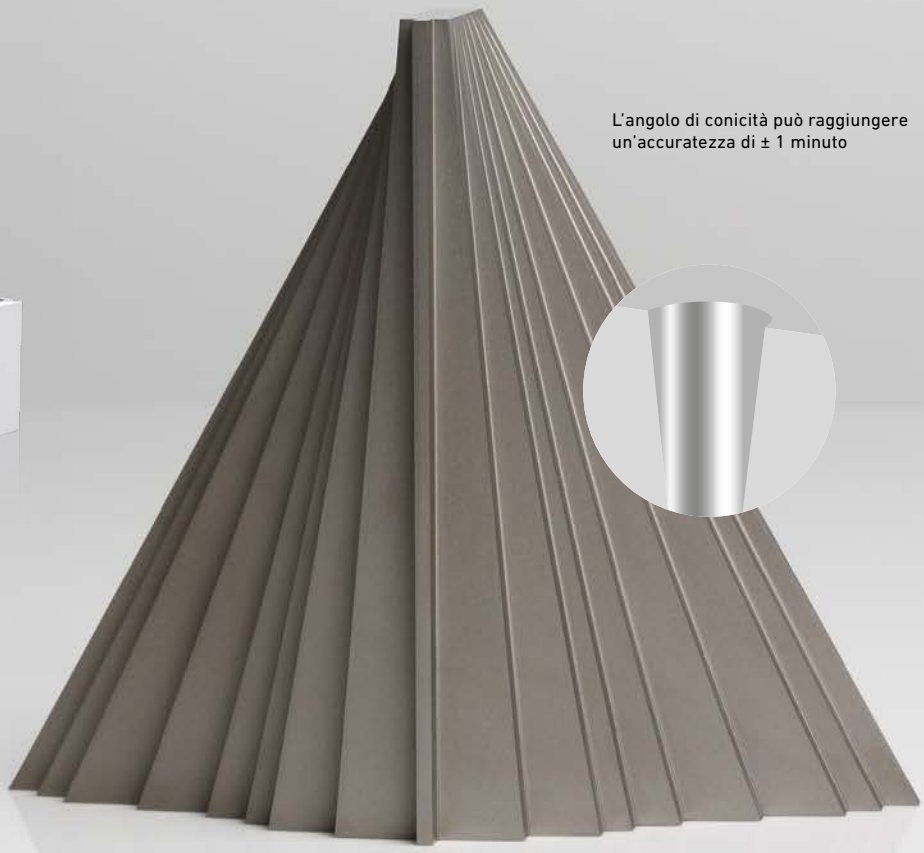
La serie CUT mS/Sp è la gamma di macchine più versatile sul mercato, in grado di tagliare delle conicità di 30° fino alla corsa Z massima – indipendentemente dall'altezza del pezzo. Il principio della guida doppia incrociata degli assi X, Y, U e V indipendentemente e delle stesse dimensioni consente alla lavorazione di essere fatta con una conicità maggiore, allargando la portata delle possibili applicazioni per l'elettroerosione a filo.

TAPER-EXPERT

Per dominare tutti i tipi di conicità

TAPER-EXPERT 2 sfrutta l'esclusivo design Quadrax® per permettere una lavorazione estremamente precisa di conicità con angoli variabili da 0 a 30°. Corregge in tempo reale e durante la lavorazione la posizione del filo in base all'angolo. La qualità di superficie è la stessa di quella della lavorazione cilindrica.





L'angolo di conicità può raggiungere un'accuratezza di ± 1 minuto

Il generatore digitale CC

Dare priorità alla velocità ed alla qualità della superficie lavorata

Senza generatore CC | Con generatore CC

Carburo

Durante la lavorazione non causano alcuna reazione elettrochimica che potrebbe far dissolvere il sensibile materiale legante in cobalto. La qualità dei bordi di taglio e la vita di servizio degli utensili sono ottimizzate. Il generatore CC permette di ottenere una finitura di superficie di Ra 0.1 µm.

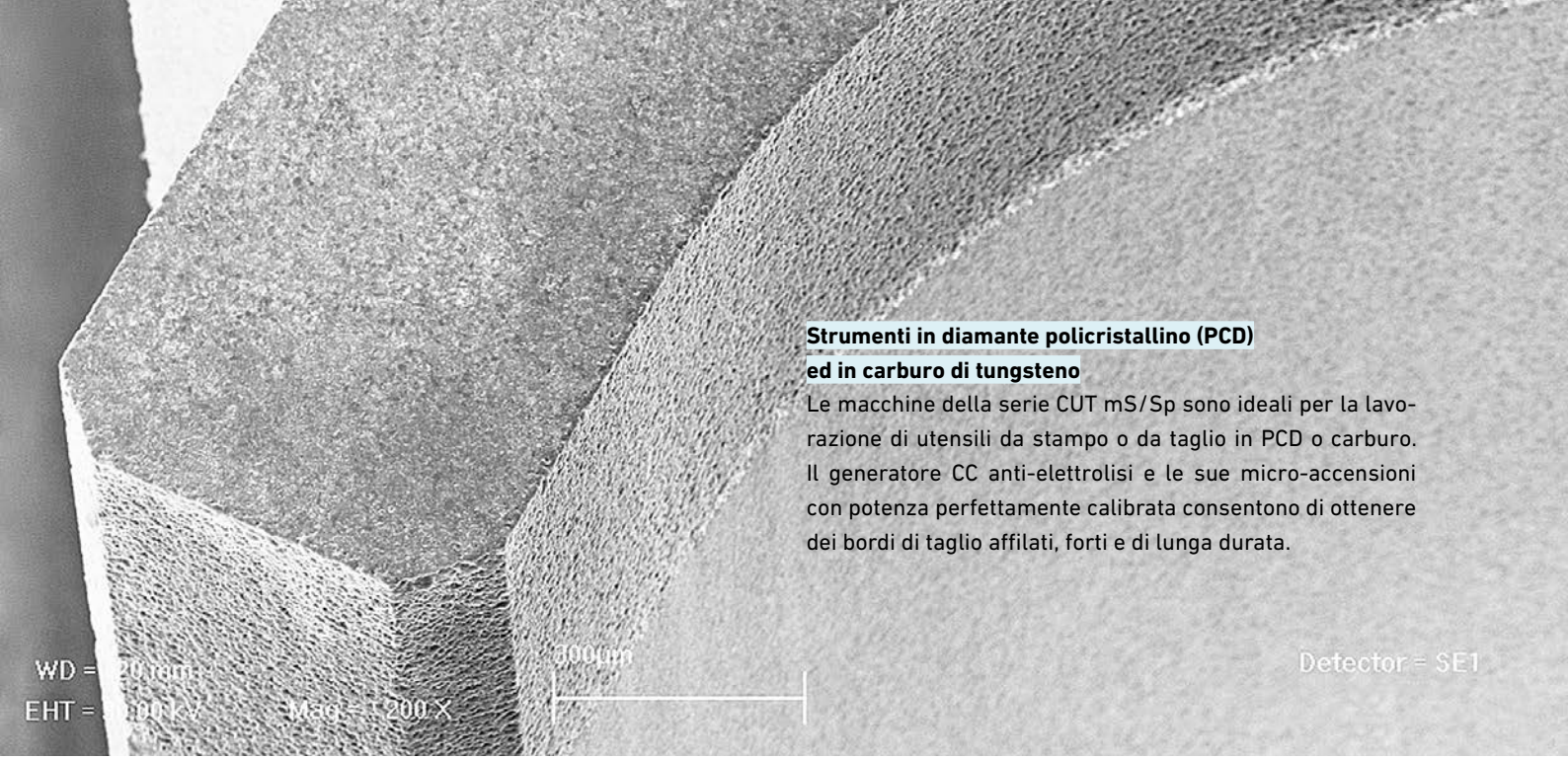
Titanio

Il titanio – leggero, resistente e, soprattutto, biocompatibile – è usato in numerosi campi medici (produzione di protesi artificiali), nel settore ottico e nell'orologeria. Il generatore CC riduce al minimo l'inquinamento della superficie in titanio con le particelle di rame o di zinco derivanti dal processo di elettroerosione. Inoltre, non ossida la superficie e non ne altera il colore facendolo diventare blu.

Super leghe

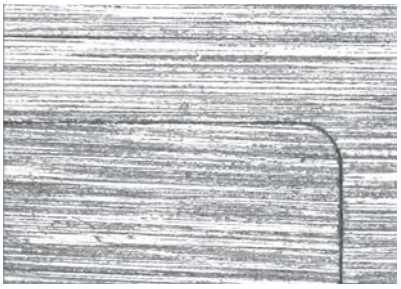
Gli studi sulle leghe di titanio o nichel hanno evidenziato che la coltre bianca nella lavorazione con il generatore digitale CC è estremamente ridotto. La superficie della coltre bianca diviene praticamente invisibile dopo quattro tagli di finitura, quindi, le caratteristiche meccaniche del pezzo lavorato rimangono completamente invariate. Il processo è ideale per le applicazioni con requisiti di sicurezza stringenti, ad esempio nel settore aeronautico o medico.

Pezzi lavorati per l'industria aeronautica o medica



Strumenti in diamante policristallino (PCD) ed in carburo di tungsteno

Le macchine della serie CUT mS/Sp sono ideali per la lavorazione di utensili da stampo o da taglio in PCD o carburo. Il generatore CC anti-elettrolisi e le sue micro-accensioni con potenza perfettamente calibrata consentono di ottenere dei bordi di taglio affilati, forti e di lunga durata.



Lato di giunzione di un inserto per stampo (ingrandito 400 volte)

Guarnizioni pulite per assemblaggi impeccabili

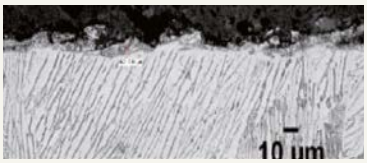
La produzione di massa di pezzi in plastica iniettata richiede stampi di alta precisione. Gli inserti devono essere assemblati senza intercapedini e con una qualità sigillante perfetta. Il risultato è la produzione di pezzi con bordi perfetti, senza bavature di plastica e a tassi di produzione elevati.

Una velocità massima di 400 mm² al minuto

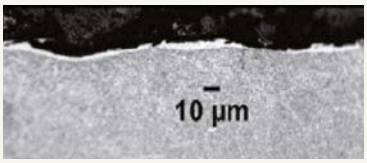
L'elettroerosione a filo è a volte una buona alternativa alla lavorazione convenzionale. Per ottenere una velocità di lavorazione elevata, l'uso di diametri del filo ampi e stratificati è essenziale, al pari di una maggiore potenza dal generatore EDM. La serie CUT mS/Sp possiede entrambi. La serie CUT mS/Sp consente l'infilamento di grandi fili stratificati, essenziale per ottenere velocità di lavorazione elevate e produttività elevata.

Esame metallografico della superficie per evidenziare la coltre bianca sulla superficie

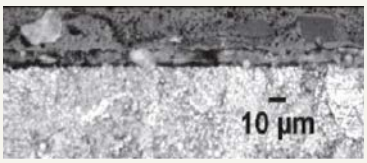
Ti-6Al-4V: lega di titanio, taglio sgrossato



IN 718: lega di nichel, taglio sgrossato



Ti-6Al-4V: lega di titanio, 4a finitura



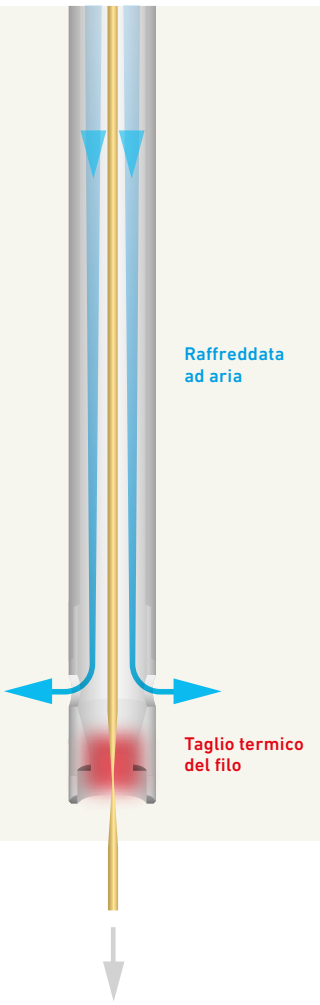
IN 718: lega di nichel, 4a finitura

Infilamento intelligente

La preparazione del filo corretta garantisce un infilamento vincente

ThermoCut 2
La ThermoCut 2, completamente programmabile, consente di ottenere il più rapido infilamento indipendentemente dalla configurazione del pezzo con tutti i fili disponibili sul mercato, nei guida filo chiusi, senza alcun gioco, garantendo la precisione ed una finitura di superficie precisa in qualsiasi situazione.

Ricottura e allungamento del filo : la chiave verso il successo
La preparazione effettiva del filo è cruciale per il successo dell'infilamento in tutte le circostanze, indipendentemente dalla qualità del filo. La soluzione più conveniente è rappresentata da un allungamento a freddo del filo dopo la ricottura. Il filo diviene più duro, diritto e con un diametro inferiore, per rispettare l'ingombro nel guida filo. Una soluzione unica e perfetta.



Il livello dell'acqua programmabile risparmia tempo e migliora l'affidabilità dell'infilamento
Il livello dell'acqua nel serbatoio di lavoro è programmabile indipendentemente dalla posizione dell'asse Z. Questo permette un miglioramento significativo della velocità e dell'affidabilità dell'infilamento del filo quando pezzi di altezze differenti sono impostati sulla tavola di lavoro.

Un'ampia scelta di diametri del filo
L'uso di diversi diametri del filo permette di rispondere alle numerose domande del mercato in rapido sviluppo. La serie CUT mS/Sp è sufficientemente versatile per soddisfare tutti i requisiti. È in grado di fornire velocità di erosione più elevate con un filo di 0.33 mm e di passare quindi ad un filo da 70 micrometri e lavorare dei dettagli in microscala.

Funzioni smart

La performance attraverso l'intelligenza e la produttività

Usata con le funzioni smart, quali il rilevamento dei fori mancati, la ricerca di una posizione spostata di un foro di partenza o il rilascio di corto circuito dopo l'infilamento, la ThermoCut 2 migliora drasticamente la produttività della macchina.

Ricerca del foro durante l'operazione di infilamento

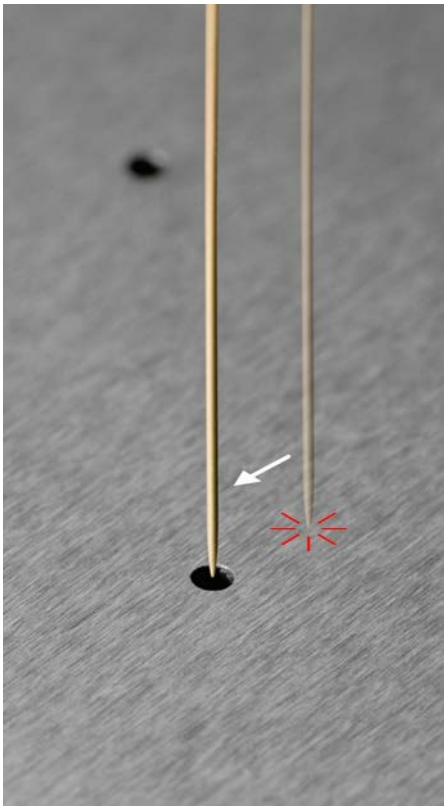
Inoltre, è possibile programmare la ricerca del foro. L'attivazione di questa funzione è programmabile tramite un codice specifico. La macchina ricerca, ove necessario, fino ad otto infilamenti successivi in una traiettoria circolare attorno ad un punto predefinito.

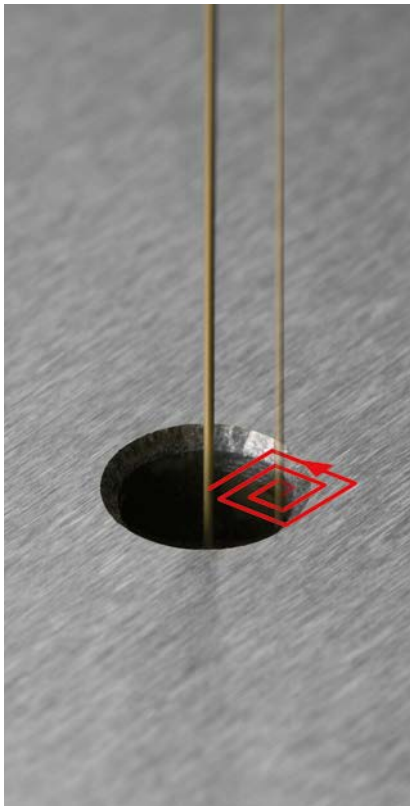
Ricerca dei non-contatti prima dell'avvio della lavorazione

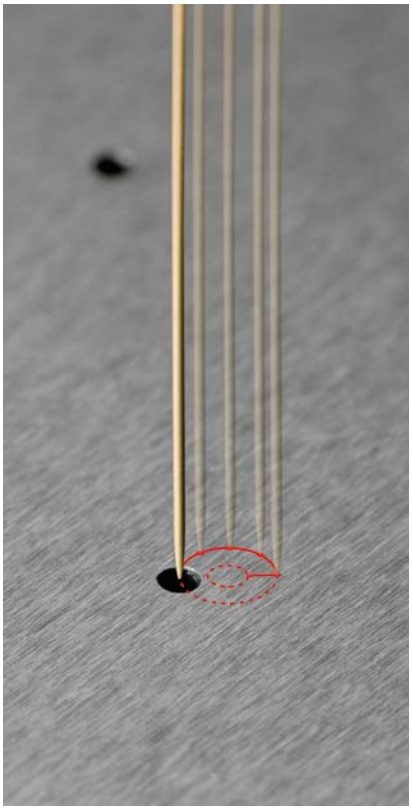
Prima di iniziare la lavorazione, il filo non deve toccare il pezzo. In caso contrario, si verifica un cortocircuito che arresta la lavorazione. Ora è possibile distanziare il filo dal pezzo in una traiettoria elicoidale, fino al momento immediatamente precedente il contatto. Quindi, la lavorazione può iniziare.

Rilevamento automatico dell'assenza del foro di infilamento

Se il foro di infilamento del filo è stato dimenticato o non è reperibile nella posizione pianificata, la macchina si sposta automaticamente fino al successivo foro di infilamento del filo. Questa operazione elimina la necessità di arrestare l'installazione durante le operazioni non sorvegliate, di notte o durante il fine settimana.

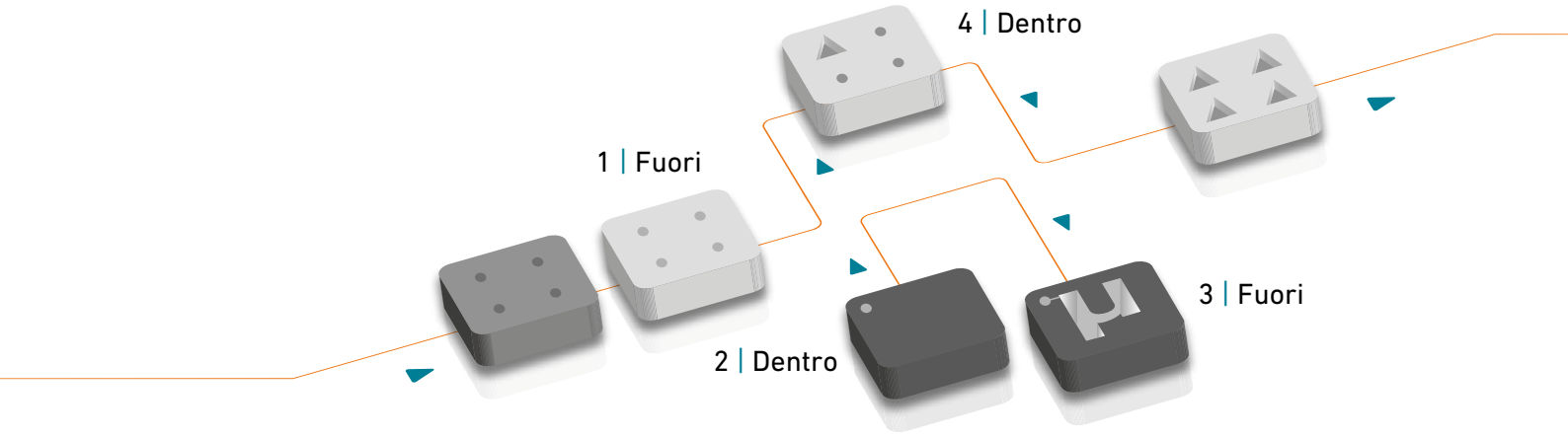




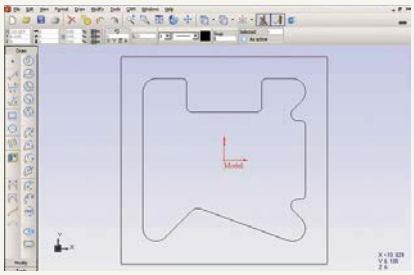


AC CUT HMI

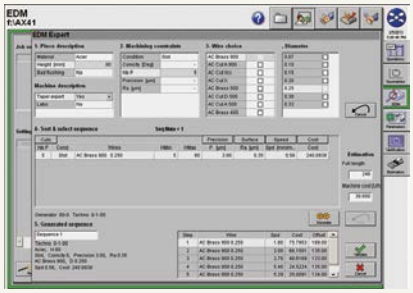
Accelera il vostro business



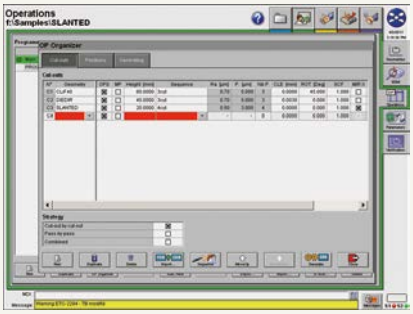
Assicura ed accelera la preparazione del lavoro



CAM a bordo



Schermo di guida EDM-EXPERT



OPERATIONS ORGANIZER
Organizzatore delle operazioni senza codice

AC CAM EASY
Questa CAM incorporata consente la programmazione di nuovi contorni durante la lavorazione o l'importazione di file DXF. Il programma di lavorazione è così completato con la migliore sequenza di lavorazione da EDM-EXPERT. A questo punto, il post-processore genera un programma di lavorazione impeccabile per l'esecuzione.

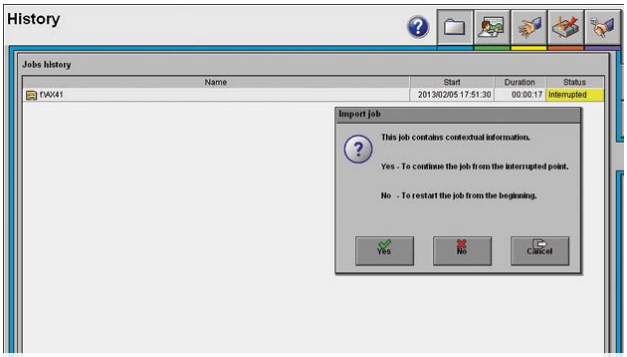
EDM-EXPERT
La produttività dell'attrezzatura è altamente dipendente dalla sequenza di lavorazione selezionata per raggiungere l'obiettivo. Anche un operatore inesperto è in grado di selezionare rapidamente l'impostazione di lavorazione maggiormente efficiente. EDM-EXPERT propone numerose sequenze in fatto di accuratezza, finitura di superficie, velocità o costo operativo per soddisfare al meglio le esigenze dell'officina.

OPERATIONS ORGANIZER
L'OPERATIONS ORGANIZER senza codice unisce le tecnologie EDM al programma ISO ed imposta una cronologia dei tagli, dei punti di partenza, degli ingombri e degli altri parametri di lavorazione chiave, per produrre un programma di lavorazione con solo pochi clic.

Flessibilità nell'organizzazione della vorazione

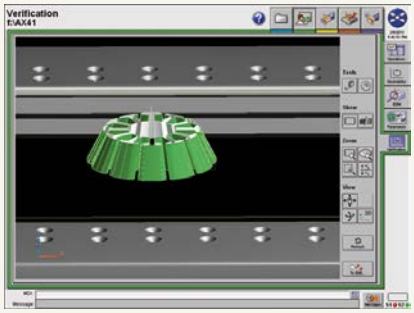
PART EXPRESS

A volte, gli operatori affrontano delle situazioni inattese. È molto comune trovarsi di fronte ad un cambio di priorità nel flusso della produzione. Con AC CUT HMI, l'inserimento di un incarico di lavorazione urgente può avvenire molto semplicemente, rapidamente ed in modo affidabile e consente di riprendere il lavoro precedente esattamente dove era stato interrotto.

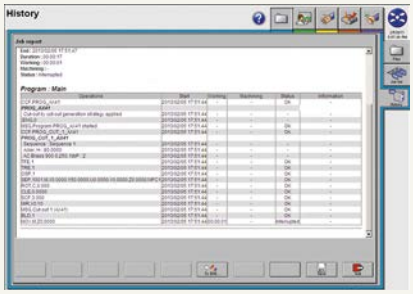


Schermo per la ripresa di un programma interrotto

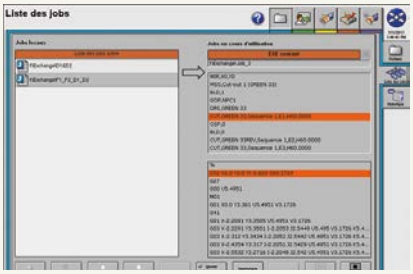
Monitoraggio e report



Simulazione 3D con offset



Lista dettagliata delle operazioni eseguite



Schermo per impostare le priorità di lavoro

Simulazione 3D

Il contorno con offset, le posizioni delle cavità o le conicità possono essere controllate semplicemente in 3D prima di iniziare la lavorazione. Questo passo essenziale della preparazione del lavoro è eseguito in parallelo per assicurare l'incarico successivo.

Report di lavorazione

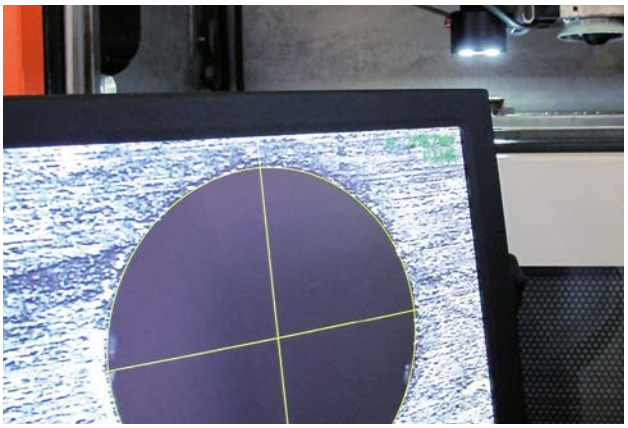
Dopo ogni lavorazione viene generato un report completo ed esaustivo. Questo include i nomi, le date, le impostazioni usate, le tempistiche, gli eventi manifestatisi, ecc. relativi al programma. Questo file può essere stampato o registrato per un uso successivo da parte del reparto fatturazione, per la tracciatura dell'incarico, per le statistiche o per la riproduzione di un pezzo identico.

Job list

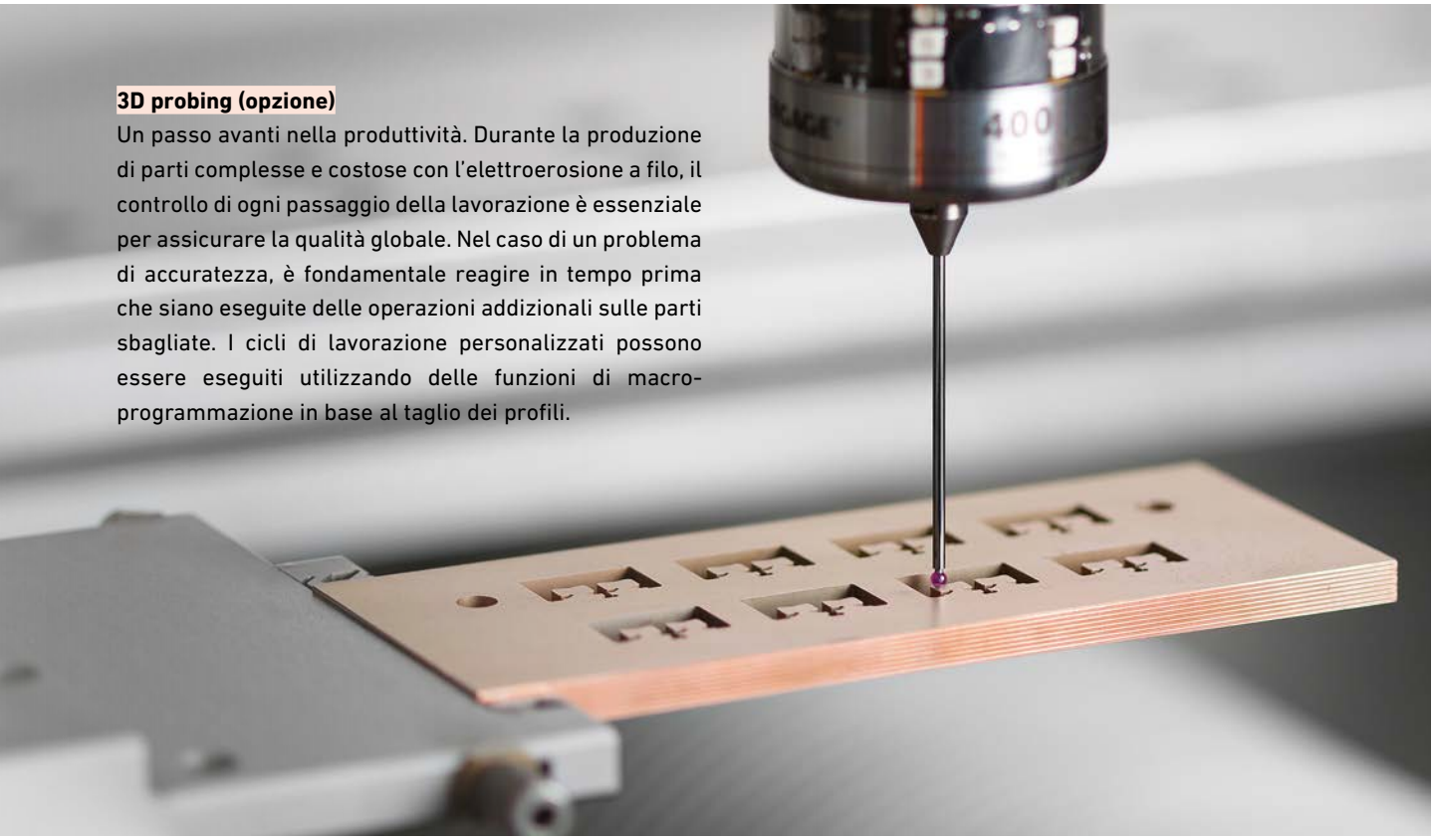
Job list consente di preparare una lista di lavoro per l'esecuzione sulla macchina. La lista di lavori può essere facilmente modificata nella macchina in accordo con le priorità del laboratorio.

Advanced setup

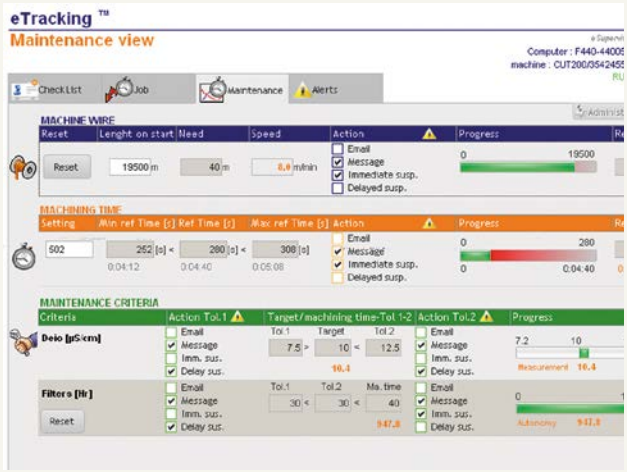
Dare la priorità alla produttività



Sistema di misurazione ottica (opzione)
Questo esclusivo sistema di misurazione in processo è l'ideale per gli stampi con dettagli piccoli e tolleranze stringenti. Le posizioni dei piccolissimi fori di partenza sono controllate otticamente prima della lavorazione per assicurare il successo completo dell'infilamento. La misura finale del pezzo può essere controllata prima dello sblocco. Se la misura non è ancora stata raggiunta, è possibile aggiungere un taglio di ripresa fino ad ottenere una misura perfetta.

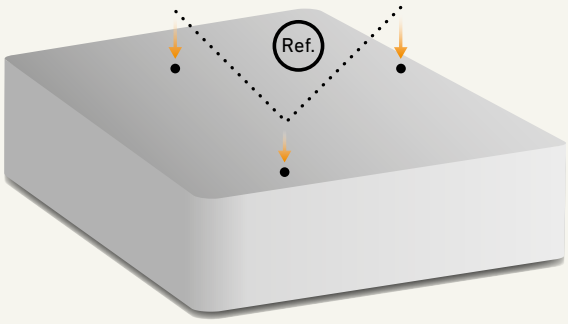


3D probing (opzione)
Un passo avanti nella produttività. Durante la produzione di parti complesse e costose con l'elettroerosione a filo, il controllo di ogni passaggio della lavorazione è essenziale per assicurare la qualità globale. Nel caso di un problema di accuratezza, è fondamentale reagire in tempo prima che siano eseguite delle operazioni addizionali sulle parti sbagliate. I cicli di lavorazione personalizzati possono essere eseguiti utilizzando delle funzioni di macro-programmazione in base al taglio dei profili.



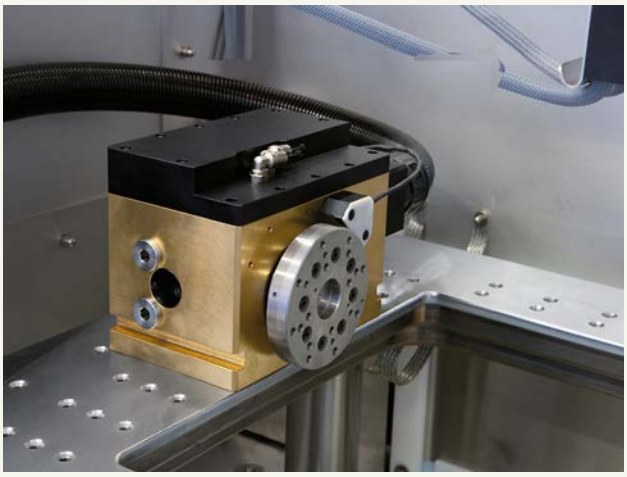
Lanciati verso una qualità superiore

La nuova piattaforma software eTracking di GF Machining Solutions, collegata al computer numerical control (CNC) delle macchine EDM, aiuta a spuntare i costi riducendo il numero di parti scartate e concentrandosi sul controllo post-lavorazione delle parti sospette. Il nostro software eTracking vi aiuta a stabilire una metodologia di lavorazione standard fin dall'inizio, getta le fondamenta per la qualità di lavorazione e crea un registro di dati per la certificazione della qualità di produzione.



3D SETUP (opzione)

Il posizionamento del pezzo è un'operazione importante che determina la qualità finale del lavoro. 3D SETUP rappresenta una soluzione rapida ed affidabile, che imposta automaticamente il filo perpendicolarmente alla superficie del pezzo da lavorare.



Assi rotanti

GF Machining Solutions fornisce vari tipi di assi rotanti completamente integrati con il controllo digitale. Questi sono particolarmente semplici da installare. Sono possibili anche le rotazioni controllate simultaneamente con il movimento degli assi X, Y, U e V durante la lavorazione. Questa funzione consente la creazione di forme complesse, che non erano precedentemente possibili.

Dati tecnici

CUT 200 mS

CUT 300 mS

		CUT 200 mS/Sp	CUT 300 mS/Sp	CUT 400 Sp
Macchina				
Tipo di lavorazione		A filo in immersione	A filo in immersione	A filo in immersione
Dimensioni totali (*)	mm	2020 x 2201 x 2015	2600 x 2600 x 2340	2670 x 2870 x 2645
Peso totale (senza dielettrico)	kg	2450	3300	6300
Zona di lavoro				
Porta a scomparsa		Automatico (mS)	Automatico (mS)	—
Dimensioni max. del pezzo (*)	mm	1000 x 550 x 220	1200 x 700 x 400	1300 x 1000 x 510
Dimensioni della porta frontale	mm	820	1020	1350
Peso max. del pezzo	kg	750	1500	3000
Dimensioni della tavola (**)	mm	680 x 450	900 x 600	1240 x 800
Distanza della tavola dal suolo	mm	1000	1000	1100
Volume totale del dielettrico	l	760	1200	1700
Assi X, Y, Z e U, V				
Corse X, Y, Z (*)	mm	350 x 220 x 220	550 x 350 x 400	800 x 550 x 510
Corse U, V (**)	mm	350 x 220	550 x 350	800 x 550
Movimenti rapidi (assi X, Y e U, V)	m/min	3	3	3
Integrated Collision Protection (ICP)		Standard su 5 assi	Standard su 5 assi	Standard su 5 assi
Lavorazione delle spoglie				
Angolo max.	°/mm	±45/220 (±30/220 standard)	±45/400 (±30/400 standard)	±45/510 (±30/510 standard)
Alimentazione elettrica (macchina)				
Voltaggio trifase in ingresso	V	380/400	380/400	380/400
Maximo consumo	kVA	11	11	11
Dielettrico				
Filtro a cartuccia		2 cartucce (opzione 4 cartucce)		
Temperatura dielettrico-Variazione	°C	±1		
Volume totale della resina di deionizzazione (opzione)	l	20		
Pressione max. iniezione	bar	20		

* Larghezza x profondità x altezza ** Larghezza x profondità

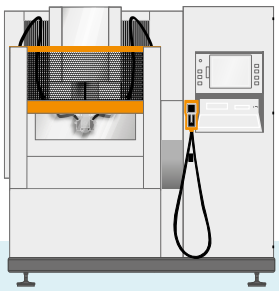
CUT 200 Sp

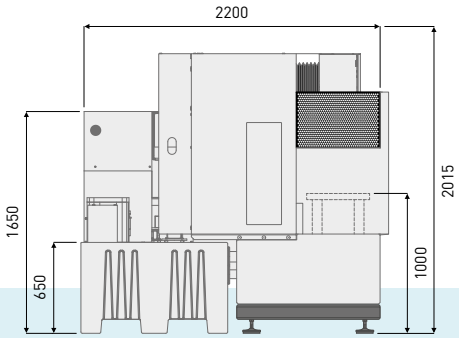
CUT 300 Sp

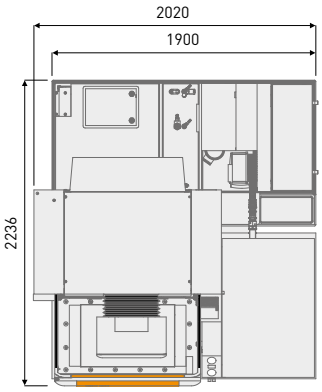
CUT 400 Sp

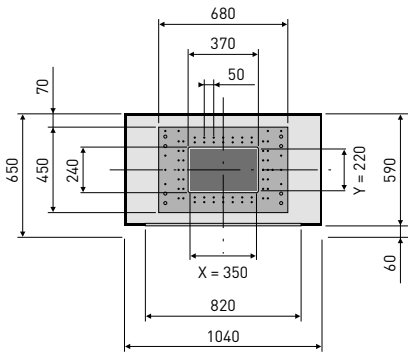
		CUT 200 mS/Sp, CUT 300 mS/Sp	CUT 400 Sp
Filo			
Diametri filo disponibili	mm	0.33 a 0.070 (standard: 0.33 a 0.15)	0.30 a 0.20
Tipo di guida-filo		Chiuso ed in diamante senza gioco	
Peso e tipo di bobine (standard ISO)	kg	1.6 (K100) a 8 (K160)	25 (K250)
Peso e tipo di bobine (standard JIS)	kg	3 (P3) a 5 (P5)	
Tensione di trazione programmabile	daN	0.3 a 3	
Infilaggio automatico per filo	mm	0.33 a 0.070 (0.33 a 0.15 standard)	0.30 a 0.20
Reinfilaggio automatico per filo	mm	0.33 a 0.10 (0.33 a 0.15 standard)	0.30 a 0.20
Generatore ad alta velocità CC			
Protezione contro gli effetti dell'elettrolisi		Dalla sgrossatura alla finitura	
Velocità di taglio	mm^2/min	400	
Finitura min.	µm Ra	0.1	0.2
Controllo numerico			
Sistema di posizionamento / Risoluzione di misura		Righe ottiche lineari / 0.050 µm	
Architettura		Multiprocessore PC	
Sistema operativo		Windows	
Schermo		LCD 15" TFT	
Inserimento dati		Schermo tattile	
Tastiera		Standard alfanumerica, tipo PC	
Telecomando		Standard	
Capacità di programmazione del pezzo		4 MB	
Ethernet, interfaccia USB		Standard	
Sicurezza con doppio controllo			
Management dielettrico digitale			
Funzioni NC: gestione file, AC CAM EASY, EDM-EXPERT, OPERATIONS ORGANIZER, cicli di misura rapidi, simulazione grafica 3D, documentazione integrata, PART EXPRESS, Job list, SURFACE-EXPERT, POWER-EXPERT, PROFIL-EXPERT			
Opzioni			
Bobine grosse	kg	16 (K200), 25 (K250)	Standard
TAPER-EXPERT		Opzione	Opzione
e-Connectivity		Opzione	Opzione
Lavorazione con spoglia		de 30° a 45°	de 30° a 45°
Recupero del filo usato		Tritafilo	Standard
Assi rotanti		Indicizzato o servo-controllato	—
Livellamento automatico del pezzo		3D SETUP	—
Sistema di misurazione ottica		OMS	—
3D probing		Sonda Renishaw	Sonda Renishaw

CUT 200 mS

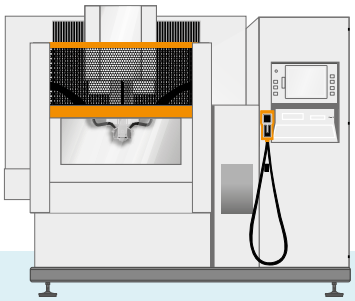


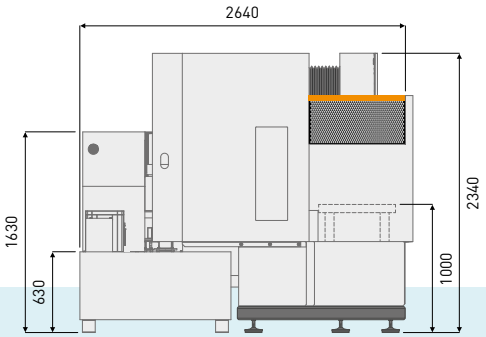


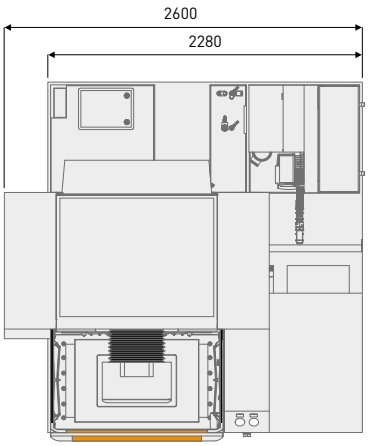


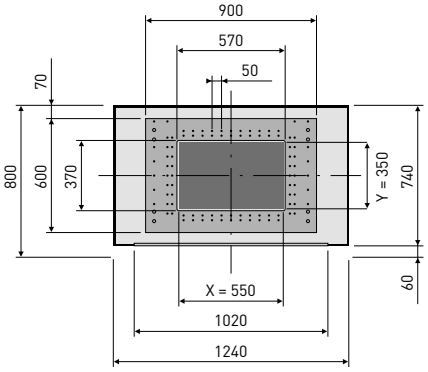


CUT 300 mS

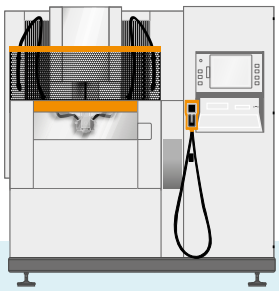


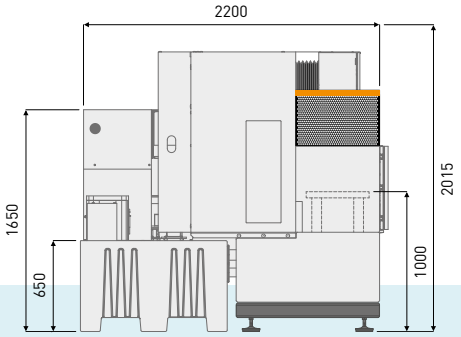


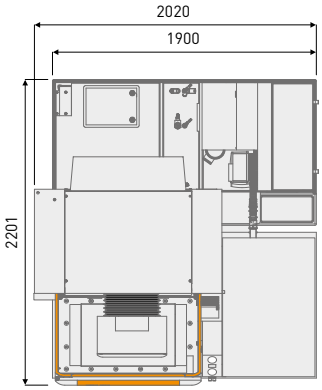


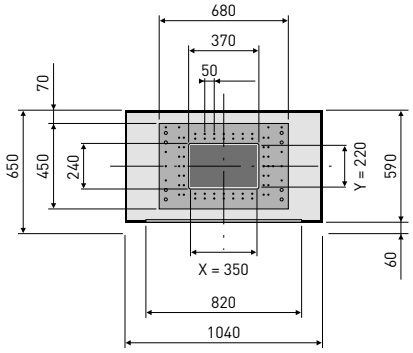


CUT 200 Sp

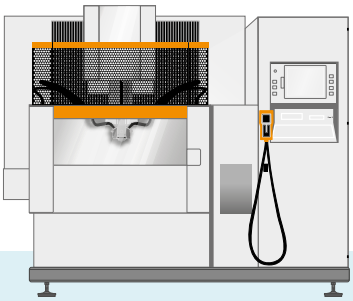


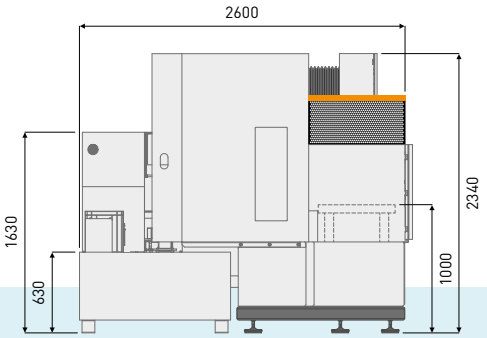


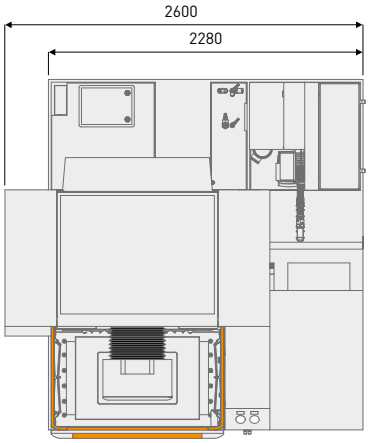


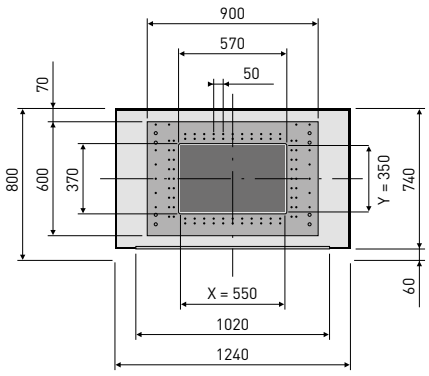


CUT 300 Sp

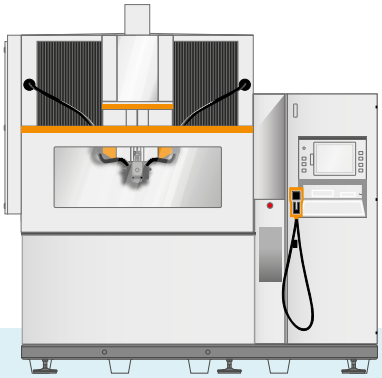


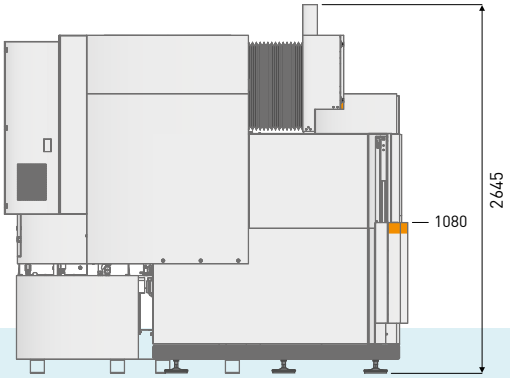


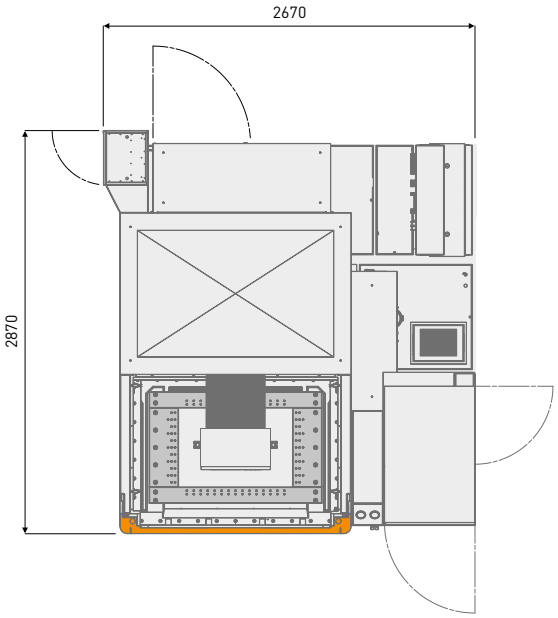


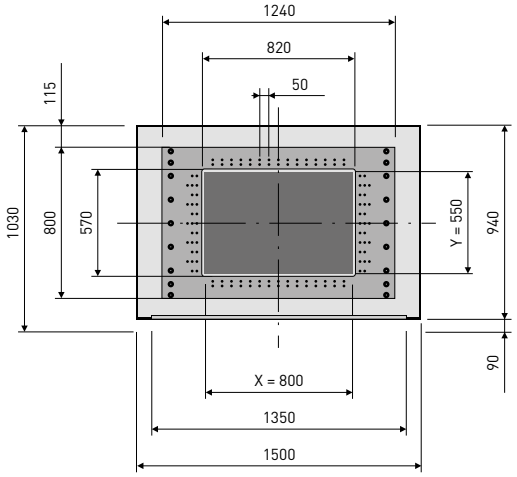


CUT 400 Sp




1080
2645


2670
2870


1240
820
50
115
1030
800
570
Y = 550
940
90
X = 800
1350
1500

GF Machining Solutions

EDM (electrical discharge machining)

Macchine per elettroerosione a filo, elettroerosione a tuffo e foratura ad elettroerosione AgieCharmilles

Per oltre 60 anni siamo stati all'avanguardia nello sviluppo di tecnologie EDM, progettando e ottimizzando il processo EDM e costruendo macchine utensili che forniscono accuratezza del pezzo, finitura della superficie, velocità di taglio e affidabilità del processo impareggiabili. Oggi, le macchine per elettroerosione a filo, elettroerosione a tuffo e foratura ad elettroerosione AgieCharmilles sono considerate le migliori del settore in tutto il mondo. La nostra ricerca e il nostro sviluppo costanti in ambito di generatori digitali, sistemi di controllo e sistema integrati di automazione attestano il nostro impegno a mantenere all'avanguardia la vostra tecnologia EDM.

Laser

Macchine per il texturing AgieCharmilles

La tessitura laser è un processo di ingegneria delle superfici completamente digitalizzato con grande potenziale. La tecnologia consente di realizzare ottime tessiture 2D e 3D o incisioni, lavorate accuratamente e direttamente su pezzi e stampi complessi, per migliorare e modificare il look, la funzionalità e le perfomance. Il processo può essere ripetuto infinitamente e offre numerosi vantaggi ben definiti a livello economico e ambientale rispetto ai tradizionali processi di tessitura.

Laser Additive Manufacturing (AM)

GF Machining Solutions ha concluso un accordo di collaborazione con EOS, il leader globale per soluzioni AM high-end, al fine di integrare tale tecnologia innovativa e di svilluparla ulteriormente al fine di trarne beneficio nel settore della costruzione stampi ottimizzando l'efficienza di iniezione: design di raffreddamento ottimizzato per ridurre i tempi di ciclo, minimo consumo energetico, massima qualità dei pezzi in plastica.

Attrezzature e Automazione

Attrezzature, automazione, software System 3R

La produttività è la chiave del successo nel settore della produzione; automatizzare un processo di produzione è un metodo comprovato per aumentare efficienza, efficacia, qualità e affidabilità. Le soluzioni attrezzature, automazione e software di System 3R (cambia-elettrodo e cambia-pallet e sistemi di manipolazione robotica e produzione flessibile per singoli pezzi) consolidano il vostro vantaggio competitivo.

Fresatura

Centri di fresatura Mikron ad alta velocità (HSM), ad alte prestazioni (HPM) e ad alta efficienza (HEM)

Nei settori della produzione di stampi, utensili, matrici e componenti di precisione potrete consolidare la vostra reputazione grazie alla vostra capacità di rispondere tempestivamente e ad un prezzo competitivo alle richieste dei vostri clienti. Le nostre macchine macchine GF Mikron vi consentono di mantenere le vostre promesse e molto altro. Caratterizzate da tecnologie innovative e all'avanguardia e da componenti di ottime prestazioni, le macchine Mikron HSM, HPM e HEM aumentano la capacità di produzione e ottimizzano la produttività. Progettate e realizzate all'insegna della velocità, dell'accuratezza e dell'affidabilità, tali macchine garantiscono prestazioni consolidate.

Centri di lavorazione dedicati Liechti per settori aerospaziale e energia

I produttori di turbine per la produzione di energia elettrica e per il settore aerospaziale optano sempre più per i centri di lavorazione dedicati a 5 e 6 assi per la lavorazione di profili del flusso complessi e di alta precisione su palette, dischi, blisk, bling, IBRe e rotori. È facile capire il perché. Sono macchine che si contraddistinguono per: tecnologia specifica per la lavorazione di profili, software CAD/CAM specializzato, competenza ingegneristica per la lavorazione ultra-dinamica di titanio, Inconel, Nimonic, alluminuro di titanio e acciai ad alta lega, aumenti di produttività del 30% grazie ai ridotti tempi di lavorazione. Nei settori aerospaziale ed energia, competitivi a livello globale, questo è degno di nota.

Mandrini Step-Tec

Il componente più importante di ogni centro di lavorazione GF Mikron è un mandrino Step-Tec ad alte prestazioni. I mandrini Step-Tec sono termicamente stabili e altamente accurati. Grazie ad essi, le nostre macchine sono all'altezza di qualsiasi operazione: dalla sgrossatura heavy-duty alla finitura di precisione.

Customer Services

Operations Support, Machine Support e Business Support

Per ottimizzare le prestazioni delle vostre macchine utensili e delle rispettive attrezzature offriamo tre livelli di supporto. Operations Support copre la nostra gamma di ricambi originali e consumabili certificati e mantiene ottimali le prestazioni delle vostre macchine. Machine Support massimizza i tempi di funzionamento delle macchine grazie al nostro esclusivo supporto tecnico, i servizi preventivi e ricambi di qualità. Business Support consente di ottimizzare notevolmente la vostra produttività e performance con soluzioni personalizzate secondo le diverse necessità.

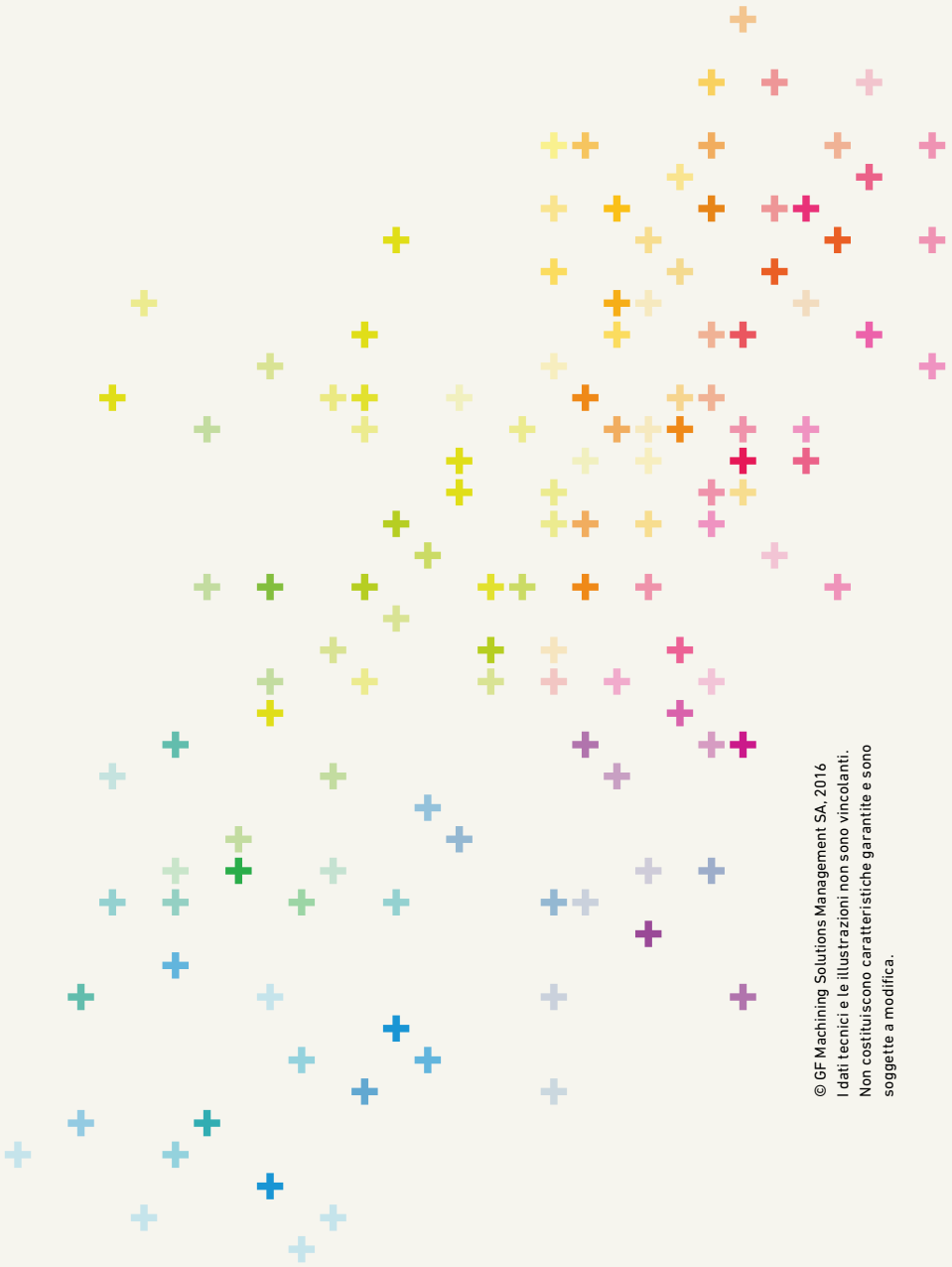
GF Machining Solutions

259.805.514–IT

In sintesi

Consentiamo ai nostri clienti di gestire il loro lavoro in modo efficace e competente, grazie alle nostre innovative soluzioni di Fresatura, EDM, Laser, Additive Manufacturing, Mandrini, Attrezzature e Automazione. La nostra offerta è integrata da un'ampia gamma di Servizi Cliente.

www.gfms.com



© GF Machining Solutions Management SA, 2016
I dati tecnici e le illustrazioni non sono vincolanti.
Non costituiscono caratteristiche garantite e sono soggette a modifica.

+GF+