



E a quando il vostro Profilo?

Volete vedere il vostro
nome e la vostra azienda
nel prossimo numero?

Scriveteci!



The Art of *Economy*



Concentrarsi sulla
tecnologia all'avanguardia.
Celoplás

12

Sulla via del
Networking digitale.
Industria 4.0

64

Passaggio
in sicurezza e movimento.

Gruner AG

20

La rivista pratica per gli utenti EDM.

Profilo

20 Passaggio in sicurezza e movimento.
Gruner AG



Indice

4 Editoriale



5 Attualità

6 I benefici delle relazioni. I partner di produzione conferiscono valore aggiunto.

GEZEA GmbH

12 Concentrarsi sulla tecnologia all'avanguardia.

Celoplás

20 Passaggio in sicurezza e movimento.

Gruner AG

27 Numeri arretrati/cambio d'indirizzo

28 In grande spolvero, dopo solo un anno.

Csaba Tool

34 Rimanere versatili senza essere traditi dai propri impianti.

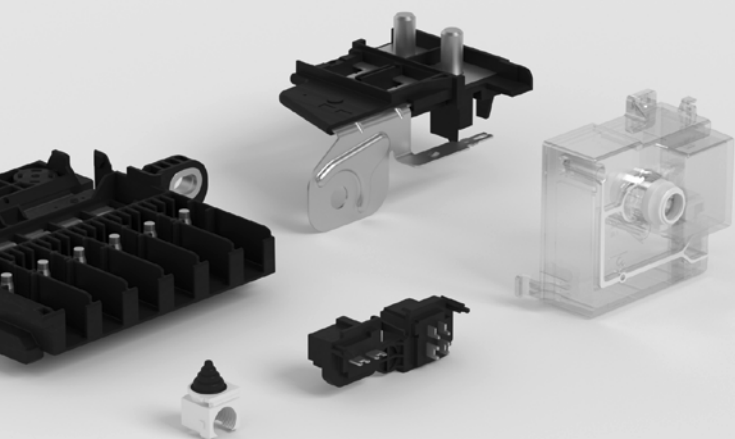
AEMB

40 Kawaii – aprire le porte al proprio bambino interiore.

Giappone Speciale

Storie entusiasmanti dal mondo dell'EDM a filo.

12 Concentrarsi sulla tecnologia all'avanguardia.
Celoplás



64 Sulla via del Networking digitale.
Industria 4.0



- 44 Fissate saldamente.
Milioni di componenti per non venire separate.
Springfix-Befestigungstechnik GmbH
- 50 Da passione a lavoro.
Péter Badics
- 56 Qualità in quantità. Migliorare la competitività rafforzando la propria attività di fabbricazione di stampi.
Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG
- 64 Sulla via del Networking digitale.
Industria 4.0
- 70 Il valore aggiunto dell'inventiva.
Universal1972
- 76 Affidarsi alla tecnologia del futuro per attrarre nuovi clienti.
All Erosion
- 82 L'oroscopo per filo e per segno

Colophon

Editore

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Succursale tedesca
Mechatronics Machinery
Mitsubishi-Electric-Platz 1
40882 Ratingen · Germania

Tel +49 (0) 2102 486-6120
Fax +49 (0) 2102 486-7090
edm.sales@meg.mee.com
www.mitsubishi-edm.de

Copyright

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Redazione

Hans-Jürgen Pelzers,
Stephan Barg,
alphadialog public relations

Design e realizzazione

City Update Ltd., Düsseldorf

Si declina qualsiasi responsabilità per l'accuratezza dei dati tecnici o il contenuto degli articoli.



Indice

Editoriale



„Con lo strumento, giusto sei a metà dell'opera.“

Proverbia ungherese

Hans-Jürgen Pelzers

Il progresso rapido nel mondo della produzione di utensili e matrici è sinonimo di grandi sfide ma anche di grandi opportunità.

Sostituire i costosi processi di fresatura con l'elettroerosione a filo ha permesso alla portoghese Celoplás (pagina 12) di produrre matrici per strutture reticolari estremamente complesse a costi inferiori.

Forte dei suoi 40 operai specializzati, la Gruner AG (pagina 20) è un'azienda prontissima a rispondere ai cambiamenti repentini del mercato, anche grazie al supporto dei suoi processi di lavorazione digitalizzati.

Producendo utensili della misura di 1.68 m² e con un peso di 10 tonnellate, l'ungherese Csaba Tools (pagina 28) non scherza per niente e non si fa nemmeno spaventare dalle strutture intricate.

Mitsubishi Electric ha saputo identificare le mutate necessità dei produttori di matrici, di stampi e di utensili e ha integrato uno svariato numero di funzioni nella nuova serie di macchine per l'elettroerosione a filo MV-R. Il nostro credo è rendere i nostri impianti ancora più facili da utilizzare e dar loro uno scopo più ampio, per migliorare l'esperienza di lavorazione.

Vi auguro una buona lettura di questo numero di *Profilo*.

Hans-Jürgen Pelzers
dal Centro Tecnologico di Ratingen

Attualità

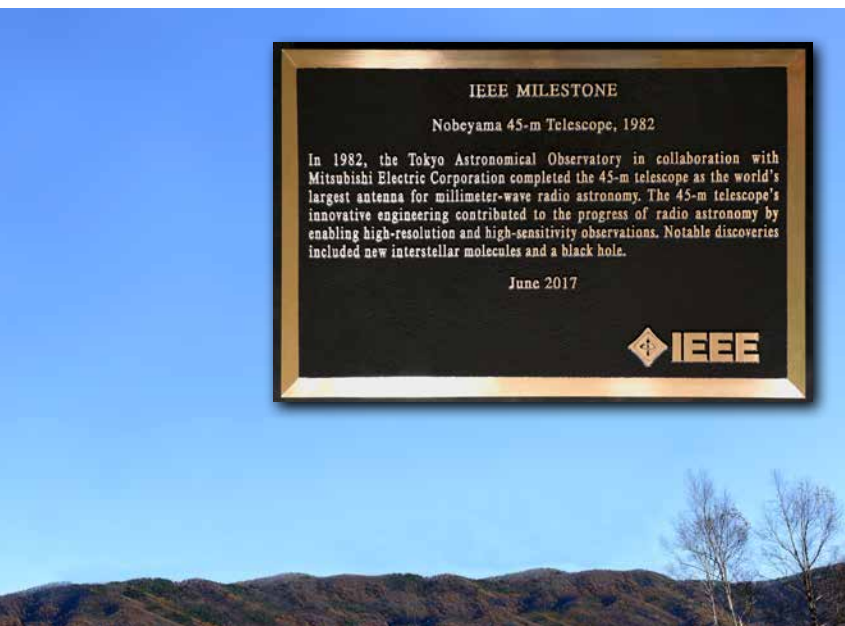


Mitsubishi Electric presta soccorso a delle zone colpite da temporali violenti

Il gruppo Mitsubishi Electric Group ha donato un totale di cinque milioni di yen (circa 37000 Euro) in aiuto alle vittime delle zone colpite dai violenti temporali, che si sono abbattuti ad inizio luglio sulla regione di Kyushu nel nord del Giappone. Il gruppo Mitsubishi Electric pone i migliori auguri di pronta ripresa a coloro che sono stati colpiti da questo disastro naturale.



Goditi questo numero!



Il telescopio per onde millimetriche più grande del mondo è conosciuto come vera e propria pietra miliare

Il radio telescopio di Nobeyama, sviluppato anni fa dall'osservatorio astronomico nazionale del Giappone e da Mitsubishi Electric, ha ricevuto la certificazione di "Pietra Miliare dell'IEEE", ovvero l'Istituzione degli Ingegneri Elettrici ed Elettronici. La certificazione riconosce tutte le difficoltà tecniche che sono state superate nella costruzione di quello che, durante il suo anno di introduzione nel 1982, diventò il radio telescopio per onde millimetriche più grande al mondo con i suoi 45 metri. Il telescopio ha contribuito al raggiungimento di scoperte importantissime, come quelle dei buchi neri supermassicci, e continua ancora oggi ad essere considerato come uno dei radio telescopi più importanti.



Mitsubishi Electric termina la costruzione di un nuovo centro per la produzione di satelliti

Mitsubishi Electric ha terminato la costruzione di un centro che raddoppierà la capacità di produzione di componenti satellitari nella fabbrica Sagami Works di Sagamihara in Giappone. È previsto che il nuovo centro aiuti la crescita di Mitsubishi Electric nel settore della produzione di satelliti e si occuperà principalmente della produzione e del collaudo di serie di pannelli solari, pannelli strutturali ed altri componenti utilizzati nella costruzione di satelliti. A questa struttura verrà affiancato un nuovo impianto di produzione di satelliti, il cui completamento è previsto per il luglio 2019 presso il centro Kamakura Works; complessivamente, le due strutture dovrebbero contribuire a generare un introito complessivo di 150 miliardi di yen (circa 1.1 miliardi di Euro) entro il 2021.

Svelata l'ultima generazione della famiglia di robot MELFA FR di Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric ha svelato l'ultima generazione della famiglia di robot MELFA FR alla fiera di Hannover in Germania. Questa famiglia di robot è un miglioramento della rinomata Serie F ed offre un aumento delle prestazioni a 360 gradi, come la diminuzione nei cicli di lavoro, aumentando così la produttività. Inoltre, i robot possono ora essere sfruttati in molte più applicazioni grazie ai nuovi punti di connessione e alle nuove funzioni intelligenti. Il comprovato design a doppio braccio robotico articolato del MELFA garantisce massima stabilità e flessibilità di utilizzo senza compromettere la libertà di movimento.



Fondata nel
1994

30
addetti

Produzione di elettrodi, manifattura e
subappalto



GEZEA GmbH

I benefici delle relazioni.

I partner di produzione conferiscono valore aggiunto.

Gli specialisti della grafite.

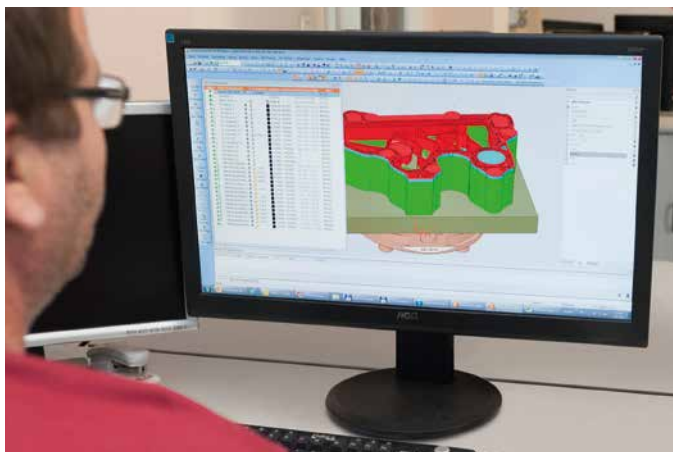


La GEZEA è un'azienda tedesca di Eisenach specializzata nella produzione di elettrodi di grafite. La loro prerogativa è cercare di costruire rapporti speciali con i propri clienti, mettendo infatti a loro disposizione tutta la sua conoscenza acquisita da decenni di esperienza nel settore.

Frank Köllner, Direttore Tecnico della GEZEA GmbH, ci accoglie fiero, maneggiando un elettrodo di grafite estremamente complesso, i cui bordi intricati sono spessi soltanto pochi millimetri. Questo elettrodo verrà tra non molto utilizzato per la produzione di uno stampo in cui verranno fusi quelli che andranno a diventare dei vani motore. Frank è uno dei due co-fondatori dell'a-

zienda e ci illustra la scelta del materiale: "Il rame non si presta alla realizzazione di geometrie complesse, meglio utilizzare la grafite. Il fatto è che non sono in molti a produrre elettrodi di questo materiale, soprattutto per via delle sue particolari caratteristiche di lavorazione". Infatti non sono molte le aziende che producono questo tipo di elettrodi in Germania.





Le geometrie più complesse vengono pre-lavorate nell'ufficio CAD.



L'operaio specializzato Oliver Beschta ed il Direttore Generale Frank Köllner sono dei veterani nel campo della produzione di matrici.

Il nome dell'azienda, ovvero GEZEA, è un acronimo tedesco che può essere tradotto in "Grafite, Taglio ad Alta Velocità e Centro EDM di Eisenach". Includere la parola "grafite" nel proprio nome rivela come la produzione di elettrodi composti da questo materiale fosse l'unica attività dell'azienda, e di fatto risulta esserne la principale ancora oggi. Gli specialisti di Eisenach si occupano anche di altri processi di manifattura, come la progettazione e lo sviluppo CAD/CAM, la fresatura e

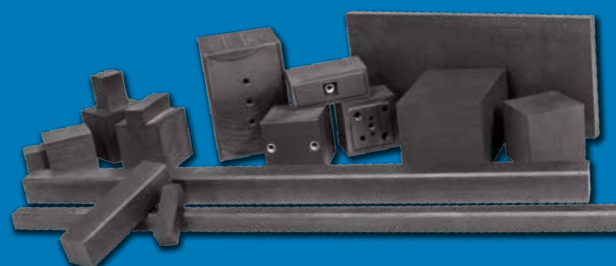
l'elettroerosione a filo e a tuffo realizzate con il supporto di tre e cinque assi. Il parco macchine della GEZEA, che include quattro frese ad alta velocità specifiche per il taglio di grafite e rame, cinque centri di lavorazione a controllo numerico per il metallo e cinque macchine per l'elettroerosione a filo e a tuffo, è grande abbastanza per riuscire a far fronte ad un aumento improvviso di commesse. Frank ci illustra la filosofia dell'azienda riguardo l'assemblaggio del parco macchine, che si relaziona alle

I vantaggi della grafite

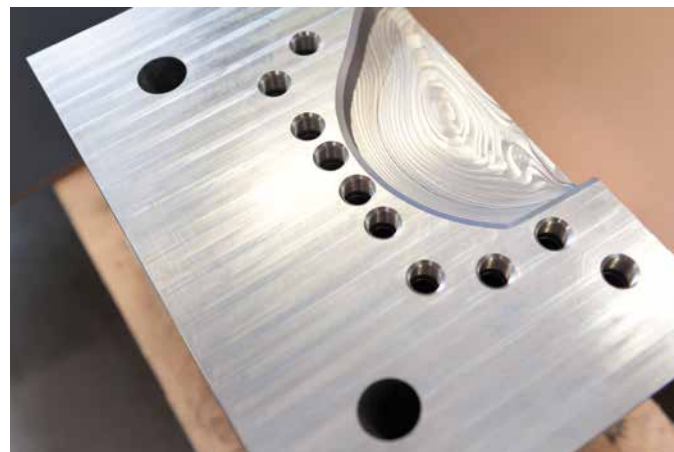
All'inizio dell'articolo Frank ci illustrava la difficoltà di lavorare la grafite e abbiamo pensato di chiedere un'opinione all'Associazione Tedesca di Aziende Manifatturiere (VDWF). La risposta ha elencato un certo numero di vantaggi che questo materiale (che è sostanzialmente carbonio) ha sul rame, tra cui spiccano il peso inferiore ed una minore espansione durante l'esposizione a fonti di calore, risultando quindi in un taglio più stabile e perciò più preciso. Inoltre, la grafite si presta meglio per alcuni tipi di lavorazione e, a seconda degli impianti utilizzati, i tempi di produzione possono abbassarsi.

Nel suo dipartimento CAD/CAM, la GEZEA si occupa soprattutto della progettazione di nuovi stampi. Qui, ogni singolo elettrodo prodotto viene controllato con un sistema di misurazione 3D prima di essere consegnato al cliente assieme al

suo morsetto, ovvero un porta-elettrodo EROWA contenente un chip RFID, in cui vengono salvate delle informazioni che verranno poi utilizzate dagli utenti per accedere a dei database. Così facendo, gli elettrodi prodotti non sono solo pronti all'uso, ma anche contrassegnati univocamente per evitare eventuali errori. Per concludere, la GEZEA rappresenta quindi un leader nella produzione di elettrodi di grafite e pezzi di grafite stessi, dalla sgrossatura alla finitura.



L'utilizzo della grafite nell'EDM sta prendendo sempre più piede.



La produzione di elettrodi di grafite è stata la prima attività svolta dall'azienda ed è ancora oggi quella che genera più introiti, nonostante l'attività si sia ormai espansa fino ad includere tutti i settori della produzione di matrici.

sfide che sono costretti ad affrontare quotidianamente: “Le aziende manifatturiere contemporanee subiscono una pressione enorme quando si tratta di produrre nuovi utensili e la maggior parte di esse non dispone nemmeno di tutti i processi di produzione. Il fatto di affidarsi a veri specialisti come noi permette a queste aziende di togliersi un peso e dormire sonni tranquilli, sapendo che anche i progetti più complicati sono in buone mani”.

Più competenza per fare la differenza

La conoscenza a 360 gradi del mondo manifatturiero da parte dell'azienda tedesca deriva non solo dall'ottima preparazione dal punto di vista teorico, ma anche dall'esperienza pratica che viene acquisita lavorando ogni giorno su progetti, spesso sempre diversi. Questo ovviamente va anche a beneficio dei clienti, che si godono prodotti di primissima qualità. Frank racconta come la GEZEA sia concentrata sul raggiungimento di un obiettivo molto ambizioso per poter dare ai clienti questo valore aggiunto, ovvero: “Noi facciamo il possibile per far sì che il nostro livello di competenza sia sempre un passo avanti rispetto alla concorrenza e ai clienti stessi”. Tra questo termine generico rientra anche l'ammodernamento periodico degli impianti, come dimostra l'acquisto recente di una macchina MP2400 di Mitsubishi Electric, investimento volto a sostituire due macchine della stessa casa giapponese che erano ormai obsolete. Un'altra macchina di Mitsubishi Electric, ovvero una FA20S, verrà utilizzata per ancora un po' di tempo, nonostante abbia qualche anno in più sulle spalle. Frank è innamorato di Mitsubishi Electric da oltre 20 anni: “Usiamo i vostri impianti EDM da quando ab-

biamo fondato l'azienda! Quando decisi di mettermi in proprio e fondare la mia azienda nel 1994, il mio ex datore di lavoro non era per niente contento e per questo motivo non mi ha aiutato per nulla. Mitsubishi Electric invece, già da allora ha intuito il potenziale di un'azienda nuova che a quei tempi era molto piccola. Inoltre, bisogna sottolineare come non abbiamo mai riscontrato problemi con le loro macchine, che anzi, sono veramente all'avanguardia”. Ad oggi, la MP2400P rappresenta la quinta generazione di macchine EDM di Mitsubishi Electric acquistate. Frank racconta del motivo principale che lo spinse a fondare l'azienda, assieme ad un collega: “In quegli anni la domanda per gli elettrodi di grafite iniziò a crescere sensibilmente”. Tuttavia, la costante tra la situazione attuale e quella di vent'anni fa è la grave mancanza di competenza da parte delle piccole e medie imprese nella lavorazione della grafite, misure protettive necessarie comprese. Frank, che ai tempi lavorava nella regione della Baden-Württemberg, decise così di tornare al suo paese natale di Eisenach per aprire la sua nuova attività, che inizialmente



aveva tutte le caratteristiche di una start up, inclusa la sua sede e cioè una piccola officina distante qualche centinaia di metri da quella attuale. Nonostante i primi clienti fossero tutte aziende dei dintorni, l'officina di Frank crebbe fino ad assumere dieci Addetti e decise quindi di spostarsi nella sede odierna alla fine degli anni Novanta.



Un duo all'avanguardia

Da quel momento, la crescita avuta dalla GEZEA è stata esponenziale ed è stato necessario ingrandire la nuova sede per fare spazio ai nuovi impianti e agli Addetti assunti, il cui numero totale è ora salito a trenta. Nonostante non vi sia più spazio per nuove espansioni, Frank rimane tranquillo: "Siamo arrivati al limite ma per ora non

abbiamo intenzione di trasferirci e troveremo soluzioni per farci bastare lo spazio che abbiamo".

Altri cambi piuttosto recenti riguardano l'organigramma aziendale, in quanto il socio fondatore è andato in pensione nel 2011 ed è stato sostituito dal figlio di Frank, ovvero Henning Köllner, il quale ha assunto il ruolo di Direttore Commerciale, mentre suo padre Frank è rimasto nel ruolo di Direttore Tecnico. Questo cambio generazionale ha però contribuito a modificare l'orientamento strategico della GEZEA che ora può considerarsi un'azienda più moderna, abbracciando per esempio il concetto della sostenibilità. Il Project Manager Manuel Schwalbe ci illustra appunto uno dei progetti di cui è a capo, che prevede l'installazione di un impianto termico centralizzato: "L'idea è di catturare la grossa quantità di calore generata in officina e sfruttarla per riscaldare negli uffici. In questo modo la temperatura vicino le macchine rimarrà più bassa, aumentando ancora di più la qualità dei pezzi prodotti". Un altro fattore che ha contribuito al successo dell'azienda è la formazione e la partecipazione a diversi seminari, come quelli tenuti

La visione della GEZEA

La GEZEA ha completamente rivoluzionato la sua organizzazione interna per poter raggiungere risultati innovativi ed aumentare l'efficienza verso i propri clienti, semplificando nel frattempo la propria burocrazia interna. Di seguito elenchiamo i punti chiave del nuovo sistema di gestione della GEZEA:

- La conoscenza tecnica viene preferita all'anzianità
- La dirigenza deve supportare gli Addetti dell'Azienda e non deve essere fine a se' stessa o discriminare.
- Le decisioni interdisciplinari sono prese nei gruppi di lavoro
- I processi devono essere flessibili
- Non ci devono essere obiettivi assoluti ed il dipendente è incoraggiato a prendere l'iniziativa
- Comunicazione aperta e senza peli sulla lingua in azienda

Questo ovviamente non significa che la GEZEA è

diventata un'azienda anarchica anzi, molte esperienze dimostrano come questo approccio funzioni alla grande e produca risultati migliori in meno tempo. Idee di questo tipo non sono ovviamente state inventate dalla GEZEA: molti scienziati (tra cui il teorico dei sistemi Gerhard Wohland) e molta letteratura tecnica (come il Complexitools) sono arrivati alla conclusione che il classico taylorismo non rappresenta più il sistema manageriale ideale nel mondo del lavoro odierno, con tutta la sua versatilità e dinamicità. Ovviamente, la GEZEA è particolarmente coinvolta da questi cambiamenti in quanto è un produttore di pezzi singoli.

Scansiona il codice e scopri di più sul sistema manageriale della GEZEA in un'intervista video con il Direttore Generale Henning Köllner:

www.gezea.de/gezea-management





Frank Köllner fondò l'azienda oltre vent'anni fa e sa veramente tutto di questo settore.

dalla Associazione Tedesca di Aziende Manifatturiere (VDWF), che permettono alla GEZEA e ad altre aziende del settore di trarre beneficio dal reciproco scambio di informazioni. Riprendendo il discorso relativo all'ingrandimento della sede attuale della GEZEA, Frank ammette che è stato appena costretto ad affittare uno spazio proprio nell'officina in cui l'azienda venne fondata, in quanto hanno da poco iniziato a lavorare pezzi di grafite su misura delle richieste del cliente SGL Carbon,

invece che limitarsi alla produzione di soli elettrodi. Sarà interessante stare a vedere come l'azienda riuscirà ad incorporare queste attività senza doversi spostare di sede.

www.gezea.de

Profilo aziendale

GEZEA GmbH

GEZEA GmbH

Weinbergstrasse 6
99817 Eisenach, Germania
Fon +49 (0)3691 700 900 0
Fax +49 (0)3691 700 900 14
info@gezea.de
www.gezea.de

Managing Director

Frank Köllner, Henning Köllner

Core business

Produzione di elettrodi, manifattura e subappalto

Addetti

30

Fondata nel

1994



GEZEA GmbH

Fondata nel
1989

200
addetti

Produzione in serie di parti in plastica ad alta precisione e parti in materiale plastico-metallo per l'industria automobilistica, tecnologia medica e strumentale, compresi utensili e fabbricazione di stampi per l'automazione di macchine per lo stampaggio a iniezione, fabbricazione di stampi e stampaggio a iniezione per micro componenti.



Celoplás

Concentrarsi

sulla tecnologia all'avanguardia.

Diversi milioni di parti ad alta qualità in plastica all'anno.



Nel cuore di un'area principalmente agricola e turistica, Celoplás nel nord del Portogallo produce, attraverso lo stampaggio, componenti in plastica ad alta precisione per l'industria internazionale automobilistica, industria elettronica, tecnologia medica ed industria degli elettrodomestici. Il proprietario ed amministratore delegato João Cortez vede la sua attenzione per la tecnologia all'avanguardia come la chiave per il successo. Ed è per questo che nel suo reparto di produzione utensili utilizza solo macchine ad elettroerosione a tuffo e a filo di Mitsubishi Electric.

Quasi ogni giorno siamo in contatto con componenti in plastica prodotte a Celoplás in Portogallo. Questi componenti includono le chiavi ed i pulsanti presenti nelle auto e nei nostri elettrodomestici. Quando accendiamo l'aria condizionata o le luci nelle nostre auto o quando selezioniamo un programma di lavaggio per la nostra lavatrice o lavastoviglie, spesso lo facciamo

con un componente della Grimancelos in Portogallo. wOgni anno vengono prodotti lì, diversi milioni di componenti in plastica di alta qualità su dozzine di macchine per lo stampaggio a iniezione in ampi capannoni di produzione. Di solito questi sono componenti sofisticati composti da diverse parti. Realizzati in plastica morbida, elastica o rigida in singolo o multi





Stampaggio a iniezione automatizzato di componenti interni di alta qualità e connettori a spina a Celoplás in Portogallo, fornitore di componenti per l'industria globale di ingegneria automobilistica.

colore, i componenti sofisticati e pronti per l'installazione vengono creati attraverso un processo che dura pochi secondi. Allo stesso modo, gli specialisti in Portogallo producono anche componenti in plastica in cui le parti metalliche sono già integrate nello stampo a iniezione. Ciò si applica, ad esempio, a connettori robusti e durevoli per l'elettronica e l'elettricità nelle automobili. L'azienda fornisce componenti in plastica di alta qualità a quasi tutti i produttori, europei e anche giapponesi, di automobili e di elettrodomestici. Sul motivo di un tale successo internazionale, il Sig. Cortez, uno dei fondatori e proprietari, spiega: "Fin dall'inizio, sono stato attento a far sì che l'azienda divenisse la più innovativa possibile. Nel difficile ambiente della competizione internazionale, siamo riusciti a mantenere la nostra posizione grazie ad una tecnologia e qualità eccezionale".

Prima di avviare il suo proprio business, Cortez lavorò come tecnico di materie plastiche in un negozio di stampaggio ad iniezione. Qui riconobbe fin da subito

il potenziale della plastica come materiale versatile e flessibile adatto a diverse applicazioni. Lui voleva sfruttare al meglio le possibilità di questo materiale. Allo stesso tempo, vide nello sviluppo delle tecnologie orientate al futuro una grande opportunità per espandere l'economia della sua regione e nel complesso del Portogallo e renderlo competitivo a livello internazionale.

Integrare le diverse tecnologie

Dalla fondazione dell'azienda nel 1989, il Sig. Cortez si è occupato di tutte le tecnologie necessarie per la produzione di componenti in plastica di qualità. Questi includono non solo macchine per lo stampaggio a iniezione, ma anche e soprattutto stampi a iniezione. Cortez ha gestito il proprio reparto di creazione utensili sin dall'inizio. E' convinto che la migliore qualità sia solo possibile se la sua azienda padroneggia tutte le fasi di produzione, dalla progettazione dei componenti in plastica, agli stampi ad iniezione, alla realizzazione

degli stampi e al funzionamento delle macchine per lo stampaggio ad iniezione fino alla garanzia di qualità al 100% richiesta oggi. Vede anche l'innovazione come un fattore decisivo per aziende e prodotti competitivi. Si è sempre interessato alle nuove tecnologie. Se si adattano e sembrano degne di nota, le integra nel portfolio aziendale. Molti esperti in Celoplás si occupano in contemporanea della fabbricazione di stampi ad iniezione piccolissimi con lunghezze e diametri dei bordi <1 mm. Per questo possiedono un laboratorio dedicato con macchine per la produzione di micro componenti. Lavorano anche con micro macchine per lo stampaggio ad iniezione con le quali hanno già eseguito con successo lo stampaggio ad iniezione delle più piccole componenti per la tecnologia medica ed elettronica, alcune delle quali sono a loro volta costituite da differenti parti.

Nella sua attività di fabbricazione in serie, l'azienda produce principalmente piccoli ingranaggi in plastica che sono utilizzati in strumentazione di misura e controllo così come nei meccanismi

dell'orologio. Usando il processo di sovrastampaggio Celoplás produce in grandi serie anche componenti complessi come collegamenti in metallo e plastica per l'industria automobilistica. Ciò include ad esempio connettori con fino a cento perni a stampaggio integrale e una custodia con chiusura a tenuta stagna. Per questo le macchine per lo stampaggio a iniezione funzionano 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana, processando PEEK, PES, LCP, PA, PBT, PC and ABS, tra le altre cose. Celoplás fornisce oltre 200 milioni di componenti a stampaggio ad iniezione all'anno in tutto il mondo.



Stampi ad alta precisione come chiave del successo

Il Sig. Cortez considera l'attività di fabbricazione di utensili e stampi come la tecnologia chiave per il successo degli stampatori a iniezione, motivo per cui ha costantemente sviluppato questa attività sin dalla fondazione dell'azienda. Fino a quasi 30 anni fa, ci riferisce, il Portogallo ha importato tutti i suoi utensili e stampi, con le aziende del paese che servivano semplicemente come stampatori a iniezione poco costosi. A quel tempo, Cortez era uno dei primi in Portogallo a sviluppare l'esperienza necessaria ed ad istituire con successo l'attività di fabbricazione di utensili e stampi. Fin dall'inizio, ha sempre investito nei migliori macchinari e strumentazione per la realizzazione di stampi, così come per tutte le altre aree del business. Come sottolinea, un lavoro di qualità eccezionale può essere raggiunto solo con strumentazione di alta qualità. Allo stesso tempo, l'azienda si concentra sui piccoli produttori, che il Sig. Cortez considera anche come fattore cruciale. "Nella nostra esperienza di produzione" dice "solo un piccolo numero di produttori ci ha impressionato durevolmente". Ciò che conta maggiormente è la qualità delle macchine, strumenti, stampi e attrezzature ausiliare fornite. Il secondo fattore molto importante è la disponibilità. Devono funzionare in modo affidabile e avere

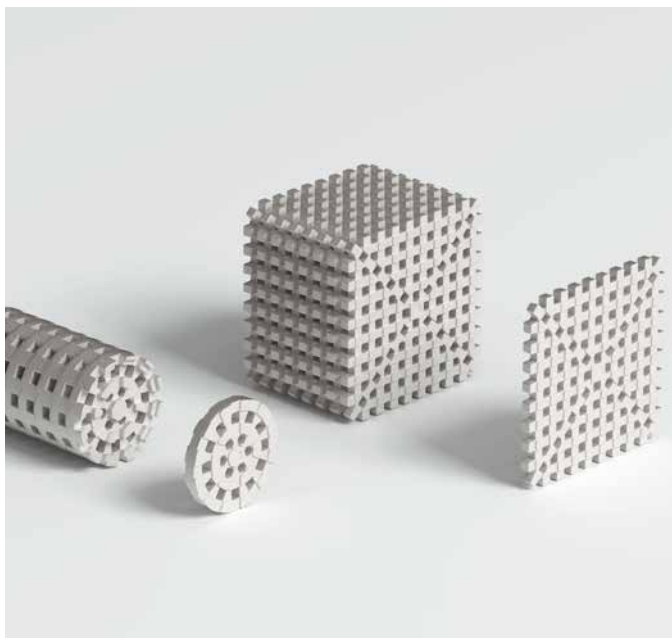
una lunga durata. Il terzo punto che Cortez desidera menzionare è il servizio post-vendita. Anche dopo l'investimento, i produttori e i fornitori delle macchine e degli impianti devono essere sempre in grado di mettere a disposizione, senza alcun ritardo, le loro competenze, le richieste attrezzature aggiuntive e i pezzi di ricambio. Il Sig. Cortez ci spiega: "Possiamo operare efficientemente solo se possiamo contare sulla qualità e disponibilità". In special modo, componenti particolarmente pregiati, sia nella fabbricazione di stampi che nello stampaggio a iniezione, possono essere prodotti solo se le macchine e gli stampi utilizzati per farlo sono di qualità almeno pari.

Qualità ottenibile solo con macchine di alta qualità

Nella produzione di stampi e utensili, Cortez ha scelto e nominato Mitsubishi Electric come unico fornitore di macchine. Quindi l'azienda utilizza un QA10 in operazioni di successo da diversi anni e due macchine ad elettroerosione a filo MV1200R recentemente acquistate, nonché tre macchine ad elettroerosione a tuffo: EA12D, EA12V ed EA8S. Una delle MV1200R è dotata di un asse di rotazione (asse B). Con queste macchine, i fabbricanti di utensili in Grimancelos producono complessi stampi ad iniezione, molti dei quali auto progettati. Frequentemente tagliano



EDM: la tecnologia del futuro.



Il taglio a filo produce strutture a lamine metalliche per parti PIM.



Micro pezzi stampati a iniezione.

elettrodi in rame con le macchine ad elettroerosione a filo i quali vengono poi utilizzati nelle macchine ad elettroerosione a tuffo per la lavorazione di inserti di stampi. Gli specialisti a Celoplás producono anche componenti di ricambio per inserti in stampi a iniezione sulle macchine ad elettroerosione a filo. Macchine ad elettroerosione a filo e a tuffo, ci spiega il Sig. Cortez, sono spesso più economiche delle macchine rettificatrici. Innanzitutto ci sono dei vantaggi tecnici, poiché un filo può essere utilizzato per la lavorazione di precisione delle scanalature molto strette e di raggi più piccoli. Nonostante i lunghi tempi di lavorazione ci sono dei benefici economici. “Durante la rettifica, un operatore altamente qualificato deve costantemente monitorare il processo. Durante l’erosione a filo, la macchina funziona in modo affidabile e completamente auto-

Richiedendo una qualità eccezionale, i complicati connettori a spina per auto devono funzionare in modo affidabile anche in condizioni avverse.

matico per molte ore, senza necessità di un operatore, sulla base di parametri predefiniti e programmi NC” ci dice Cortez e continua “Ecco perché le macchine ad erosione di Mitsubishi Electric sono per noi una tecnologia lungimirante che vogliamo mantenere e sviluppare”.



Affidandosi all’ eccellente tecnologia, Celoplás gestisce sistemi di elettroerosione a filo esclusivamente di Mitsubishi Electric.



Una caratteristica molto positiva per Il Sig. Cortez consiste nel fatto che le macchine ad elettroerosione a filo gli hanno consentito di accedere a metodi di lavoro precedentemente impensabili. Tra le altre cose, i suoi macchinisti sono ora in grado di riparare inserti di stampi complessi per lo stampaggio a iniezione di connettori a spina. Se per esempio, uno dei cento perni che misura solo pochi decimi di millimetro di diametro si spezza, la pratica comune era quella di produrre nuovamente un intero inserto di stampo. Con l'elettroerosione a filo, gli specialisti in Grimancelos possono ora ritagliare con precisione la piccola parte dell'inserto dello stampo contenente il perno rotto. Con l'elettroerosione a filo, possono produrre la parte di ricambio corrispondente che, ricavata da una lega di acciaio per alte temperature, viene integrata nell'inserto dello stampo. Lo stampo ad iniezione è quindi nuovamente funzionale. Cortez conferma che ciò riduce i tempi e i costi della riparazione di inserti di stampi. Con la loro elevata accuratezza, con parametri precisi per la velocità di taglio e finitura superficiale, i sistemi ad elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric contribuiscono notevolmente a rendere possibile questa riparazione.

www.celoplas.pt

Una combinazione ideale: elettrodi di rame per elettroerosione a tuffo di scanalature strette in alloggiamenti in acciaio, tagliati su una MV1200.

Alta precisione e parametri di precisione modificabili.



João Cortez
 Managing Director
 della Celoplás
 di Grimancelos/Portugal

Qual è la sua fonte di motivazione?

Sono fermamente convinto che solo utilizzando tecnologie speciali possiamo operare in modo redditizio in Europa e mantenere e migliorare la nostra prosperità.

Cosa l'ha spinto ad avviare la tua attività?

Avevo molte idee per fare un uso migliore e più efficace della plastica come materiale. Inoltre, volevo potenziare e rafforzare la nostra esperienza in Portogallo. Ho sempre pensato e lo penso ancora, che il nostro paese e i nostri concittadini possano fare molto di più che servire da banco di lavoro esteso per altri paesi. Tuttavia, questo significa prima di tutto costruire attività specializzate in strumenti e stampi. Negli anni '80, altre aziende non se ne rendevano conto.

Quali tecnologie distinguono la sua azienda dalla concorrenza?

Siamo specialisti nello stampaggio a iniezione multicomponente e nello stampaggio a iniezione con parti metalliche integrate. Inoltre, abbiamo una piena padronanza nella fabbricazione di utensili e stampi. Ciò significa che siamo in grado di produrre le geometrie più complesse, come piccoli ingranaggi di pochi decimi di millimetri

di diametro o componenti visibili visivamente e funzionalmente di alta qualità per l'uso in autovetture fatte di diversi materiali plastici in grandi serie con diversi milioni di componenti all'anno.

Di cosa è particolarmente appassionato?

Sono molto appassionato riguardo la formazione e cooperazione tra aziende in Portogallo. Solo con personale straordinariamente preparato possiamo mantenere e sviluppare la nostra esperienza. Per questo, tuttavia, abbiamo bisogno di una cooperazione interaziendale. Purtroppo, c'è poca consapevolezza di questo bisogno nelle aziende in Portogallo, motivo per cui garantisco che i giovani della mia azienda ottengano una solida formazione.

Qual è il principio dominante che governa il suo lavoro?

I risultati eccezionali e la massima qualità sono possibili solo con attrezzature di alta qualità e personale altamente qualificato. Questo è il motivo per cui attribuisco grande importanza nello scegliere sempre il meglio al mondo tra l'enorme selezione di macchine e impianti di produzione.



Fondata nel
1953

1200
addetti

Produzione di relè, attuatori e solenoidi



Gruner AG

Passaggio

in sicurezza e movimento.

Leader del mercato mondiale in diversi settori.



La caratteristica principale della Gruner è la capacità di adattarsi rapidamente ed evolversi in continuazione. Questo diventa più semplice quando si hanno a disposizione gli impianti per l'elettroerosione di Mitsubishi Electric.

Dal 1953, ovvero l'anno in cui è stata fondata l'attività, la Gruner ha adottato il principio della flessibilità assoluta per stimolare passo dopo passo i progressi compiuti nella produzione di relè, attuatori e solenoidi. Il risultato ha portato l'azienda ad erigersi come leader del mercato nella produzione di diversi componenti, tra i quali pos-

siamo citare i relè bistabili polarizzati utilizzati in diversi settori, come nei ricevitori di segnali a distanza, negli avviatori graduali, nei dispositivi di gestione del carico, nel settore dei pagamenti anticipati e nella gestione delle batterie degli autoveicoli. Il principio della flessibilità assoluta che abbiamo citato in precedenza

significa anche adattarsi per stare al passo coi tempi: per esempio, nel settore automobilistico si fa sempre più comune l'utilizzo di cablaggi elettrici a 48 V; per fronteggiare cambiamenti di questo tipo, che possono anche essere repentini, la Gruner ha sviluppato un relè compatto compatibile con cablaggi a 12, 24 e 48 V che



garantisce l'isolamento galvanico dei circuiti effettivamente eliminando gli archi elettrici. Inoltre, i nuovi relè non hanno bisogno dei costosi gas inerti e magneti speciali dei dispositivi ad alto voltaggio, così da poter anche essere personalizzati dal cliente. Un altro campo in cui questi vantaggi trovano applicazione è quello del solare, settore in cui la Gruner gioca un ruolo fondamentale: basti pensare a come le nuove smart grid (reti intel-

ligenti) non esisterebbero nemmeno senza questo tipo di relè. Gli attuatori per il riscaldamento, la ventilazione ed il condizionamento dell'aria costituiscono una buona fetta dei prodotti dell'azienda e molti di essi vengono installati per il posizionamento di valvole e bocchettoni, ma ne vengono prodotti anche altri per il controllo delle tapparelle e per l'apertura delle valvole relative ai gas di scarico e ai motori. Infine, la Gruner si occupa anche della produzione di solenoidi utilizzati per diverse funzioni,

come nel controllo della trasmissione e del motore, nella regolazione del flusso di acqua calda, nel controllo degli accessi, nei sistemi di lettura delle tessere negli hotel e nelle soluzioni magnetiche per schermi touch nell'industria automobilistica.

A prescindere dalle applicazioni in cui i prodotti della Gruber vengono impegnati, esiste un minimo comune denominatore tra di essi che deve essere rispettato ad ogni costo: ogni pezzo deve poter durare a lungo nel tempo e rispondere prontamente quando sollecitato. Martin Spreitzer, capo della produzione alla Gruner,



Affidarsi totalmente agli impianti EDM di Mitsubishi Electric per arrivare alla giusta precisione superficiale.

Alta precisione di lavorazione per ogni componente.



Martin Spreitzer non apprezza soltanto l'aiuto dispensato da Mitsubishi Electric durante ogni singolo giorno lavorativo, ma anche la rapidità nelle consegne, infatti sono state sufficienti solo quattro settimane per consegnare la macchina.

spiega come questo dipenda interamente dall'alta precisione a cui si punta durante la loro lavorazione: "Le nostre aspirazioni sulla qualità dei nostri prodotti sono sempre le stesse, non importa per quali settori siano destinati. Tutti i passaggi produttivi previsti vengono perciò effettuati qua nella nostra officina, senza eccezione alcuna".

Competenza ed investimenti costanti negli impianti e

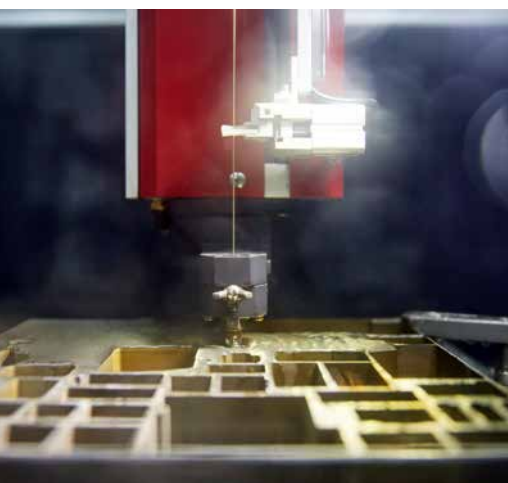
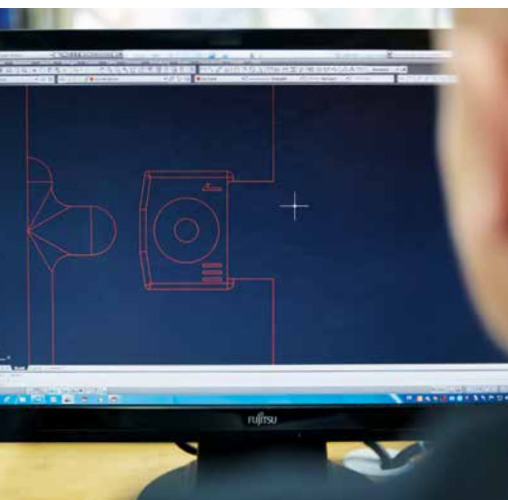
Va da sé che i quaranta operai dell'azienda necessitano di un'officina moderna e che faccia anche leva su di un processo di controllo qualità



ben definito, altrimenti sarebbe impossibile generare il 90% del valore dei prodotti in azienda. Oltretutto, talvolta la Gruner deve per forza modificare e personalizzare alcuni dei suoi impianti, sistemi e strumentazione di misura, processo che avviene direttamente in officina. Per esempio, il responsabile dell'officina Heinrich Fischer ritiene che, per la produzione dei soli relè, siano ben 500 il numero di utensili utilizzati nei processi di stampa, inclusa quella ad iniezione; bisogna però considerare che tra

Tra le altre cose, gli attuatori assicurano il controllo preciso delle alette nel settore HVAC.





Quasi tutti i pezzi prodotti sono unici, ma nonostante questo è necessaria la massima rapidità nel convertire il progetto in un utensile finito.

questi troviamo utensili in servizio da oltre 30 anni, in quanto essi vengono modificati in continuazione: è impossibile non ricollegarsi al processo della flessibilità dopo aver ragionato su questi dati!

Ovviamente, racconta Heinrich, i clienti della Gruner desiderano ricevere dei prodotti lavorati con precisione, e come questo richieda gli impianti giusti: “La maggior parte delle volte non possiamo nemmeno permetterci un errore della scala di un centesimo. Per noi la priorità è la precisione, anche a costo di sacrificare della velocità in produzione”. L’azienda si affida così agli impianti EDM di Mitsubishi Electric da oltre vent’anni e questi le permettono di ottenere il grado di qualità superficiale richiesto; ad oggi il parco macchine include tre macchine per l’elettroerosione a filo, una macchina per l’elettroerosione a tuffo ed una macchina per fori di avvio. Questi impianti EDM vengono utilizzati per produrre le anime dello stampo, gli inserti per le matrici, alcune parti inclinate e dei campioni in piccole serie, facendo molto spesso ricorso a dei materiali pretemperati.

Martin ci spiega come difficilmente a loro vengano commissionati due progetti identici e che ogni pezzo prodotto è spesso unico, con un rapporto tra i lavori a breve e lungo termine di 60:40; poi ci illustra i benefici dell’EDM: “Grazie all’elettroerosione riusciamo a lavorare prodotti di alta qualità rimanendo flessibili e rispondendo alle richieste dei clienti in poco tempo”. Anche Heinrich è entusiasta dell’EDM, soprattutto per

quanto riguarda lo sviluppo di campioni per nuovi progetti e quando le scadenze poste dai clienti devono essere rispettate in maniera assoluta; la soluzione è lasciare una macchina per l’elettroerosione a filo sempre pronta ad intervenire nel caso in cui l’utensile si rompa oppure quando uno stampo ha bisogno di manutenzione, come conferma lo stesso responsabile di officina: “Dobbiamo essere pronti a reagire alla velocità della luce e perciò le nostre priorità vengono cambiate anche più volte al giorno, a seconda di quello che ci accade intorno”.

La prima MV2400R acquistata dall’azienda due anni fa è andata ad affiancare una FA10 in servizio da diversi anni, mentre nel 2017 si è deciso l’acquisto di un’altra MV2400R per sostituire una macchina del modello precedente. I motivi di questa scelta vengono evidenziati da Heinrich: “La MV2400R si è dimostrata assolutamente affidabile e anche molto precisa, per questo abbiamo deciso di tornare con sicurezza sullo stesso prodotto”. Il carico di lavoro viene suddiviso tra le due macchine: quando una si occupa dei lavori che richiedono meno tempo, all’altra vengono lasciati quelli più duraturi, mentre il giorno successivo avviene l’esatto contrario, e così via. L’obiettivo della alta disponibilità completa (full high availability) è stato raggiunto con l’acquisto della terza macchina per l’elettroerosione a filo, che è sempre pronta ad intervenire qualora dovesse capitare un problema. Martin si dice anche contento della velocità con cui Mitsubishi Electric consegna gli impianti, dato che

La nuova macchina consegnata in sole quattro settimane.

1200

addetti in tutto il mondo

Germania

sede centrale a Wehingen, nella Germania sudoccidentale

12.000 m²

Serbia

stabilimenti per l'assemblaggio dal 2007, al momento quello più avanzato tecnologicamente

7.000 m²

Tunisia

stabilimenti per l'assemblaggio dal 1977

3.000 m²

India

stabilimenti per l'assemblaggio dal 2009

2.500 m²

sono necessarie soltanto quattro settimane per ricevere le macchine dal momento dell'ordine, con un call center efficace e disponibile in caso di domande e supporto.

Digitalizzazione dei processi di produzione

Considerando le sfide attuali, fra tutte la penuria di personale qualificato nel settore della manifattura, si evince come l'informatizzazione dei processi di produzione stia diventando sempre più importante. Al momento infatti, Martin spiega come alcuni Addetti dell'azienda siano costretti a dedicare diverso tempo presi da mansioni che non hanno niente a che vedere

con la manifattura, come la gestione degli ordini o la preparazione della documentazione necessaria: "L'obiettivo è evitare di assegnare ai nostri Addetti specializzati mansioni amministrative, cosicché possano concentrarsi

sui compiti che sanno fare meglio". Martin sta perciò lavorando sull'implementazione del concetto di "fabbrica intelligente", cominciando dai progetti più necessari, tra cui il più importante riguarda l'interconnessione degli impianti in officina nella rete aziendale. Più avanti si cercherà di installare una linea intelligente per l'assemblaggio degli attuatori; il motivo del cambiamento ci viene spiegato da Martin stesso: "Nel settore dell'HVAC (riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria) dobbiamo essere in grado di completare l'ordine in 24 ore. In altre parole, se un cliente ci richiede 50 unità di un determinato prodotto dobbiamo





La lavorazione di quei componenti che necessitano di un pizzico di qualità viene eseguita esclusivamente in officina. Una serie di dispositivi di prova e di sistemi di ispezione garantiscono il raggiungimento di una qualità straordinaria.

consegnare tutto il giorno successivo”. Questo diventa un problema importante, soprattutto alla luce della vasta diversità di prodotti trattati dalla Gruner e perciò la soluzione della linea intelligente di assemblaggio verrà implementata per fornire automaticamente i materiali richiesti per la produzione e controllare i pezzi pro-

dotti, sempre in maniera automatica”. Martin riassume come prima o poi si dovranno digitalizzare numerosi altri processi, come quello riguardante la gestione degli ordini: “Personalmente ritengo che i tempi in cui era l’officina stessa a doversi sobbarcare tutto il carico di lavoro siano passati da un pezzo”. Poi però ammette anche

come alcuni lavori urgenti siano per il momento impossibili da automatizzare, ma grazie agli impianti EDM di Mitsubishi Electric questi vengano comunque consegnati senza alcun ritardo.

www.gruner.de

Profilo aziendale

GRUNER

GRUNER

Gruner AG
Bürglestrasse 15-17
78564 Wehingen, Germania
info@gruner.de
www.gruner.de

Managing Director

Eduard Spreitzer
Dr. Wolfgang Spreitzer
Patrick Spreitzer

Core business

Una gamma di prodotti e soluzioni per uno svariato numero di applicazioni

Addetti

circa 1200

Fondata nel

1953

Linea di assemblaggio intelligente per la produzione di singole unità.

Know-how gratuito, richiedibile fino ad esaurimento.



Numeri arretrati e cambio d'indirizzo.

Numeri arretrati

Vorrei ricevere i seguenti numeri di Profilo (indicare il numero di copie):

Numero attuale _____ 01/17 _____ 02/16 _____ 01/16 _____

Indirizzo/Cambio d'indirizzo

Azienda	
Cognome	Nome
N° civico, via	
CAP	Città, Provincia
Indirizzo e-mail	
Telefono	

Si, desidero essere informato via e-mail sulle offerte speciali e le promozioni di Mitsubishi Electric.

Data, firma

Informativa sulla privacy: i dati personali non saranno ceduti a terzi se non agli incaricati dell'evazione dell'ordine. Gli interessati possono richiedere in qualsiasi momento la cancellazione dei dati archiviati semplicemente inviando un fax al numero +49.2102.486 7090



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

Mechatronics Machinery / Servizio lettori Profilo
Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Germania



Ordina via fax
+49.2102.486 7090



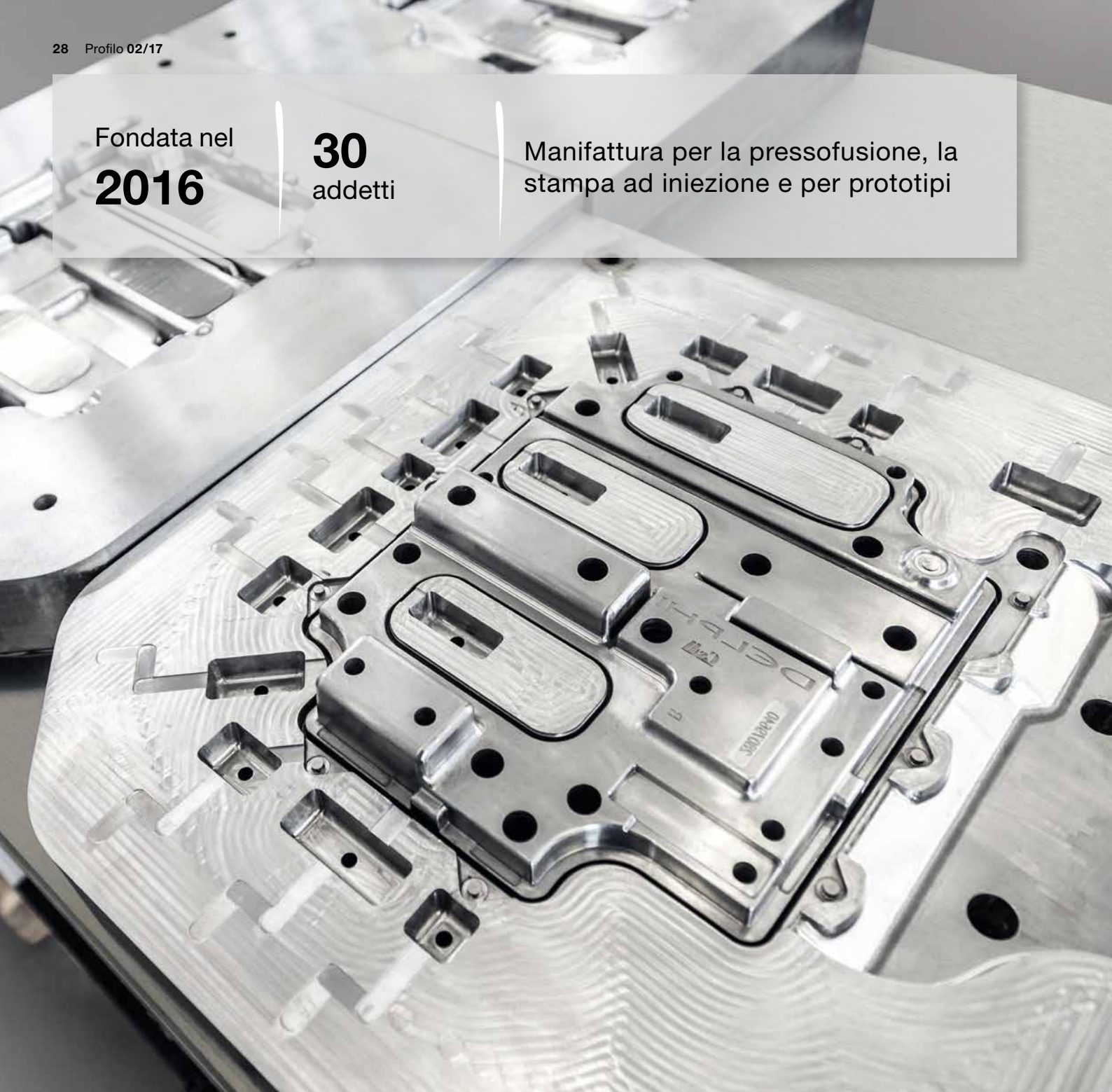
Ordina online
www.mitsubishi-edm.de/Profil

Dagli specialisti agli specialisti.

Fondata nel
2016

30
addetti

Manifattura per la pressofusione, la
stampa ad iniezione e per prototipi



Csaba Tool

In grande spolvero,
dopo solo un anno.

La chiave per il successo.

La vernice è ancora fresca sui muri della Csaba Tool Toolmaking Ltd., un'azienda localizzata nella zona industriale di Ajka che ha aperto soltanto un anno fa, ma si pensa già al futuro. Per ora, la sede è composta da cinquecento metri quadri di officina a cui si aggiungono altri spazi riservati agli uffici, in un contesto moderno ed armonioso, pieno di aree funzionali. Al suo interno vengono prodotti utensili per lo stampaggio e per la pressofusione, destinati a clienti nazionali ed esteri.

Nonostante si parli di un'azienda aperta da poco, sono solo l'edificio e gli impianti ad essere nuovi: Addetti e responsabili vantano infatti un'esperienza importante alle spalle. Il successo della Csaba Tool Ltd., che passa anche dalle macchine di Mitsubishi Electric, ha tutte le carte in regola per poter diventare un esempio per tutte le piccole e medie imprese del settore.

Un'azienda giovane ma con una mentalità matura

Durante la nostra intervista, abbiamo discusso in dettaglio com'è stata fondata l'azienda con il Direttore Generale Csaba Stallmeiszter e il Direttore della Produzione Endre Kovács i quali, nonostante abbiano fondato la loro azienda solo un anno fa, sono due veterani del settore che non rinunciano a rimanere umili, come sottolinea Endre: „Ho quarant'anni di esperienza di manifattura sulle spalle, ma c'è sempre qualcosa di nuovo da imparare”. La Csaba Tool Ltd. è stata fondata sfruttando le conoscenze accumulate nel corso di questi anni ed analizzando le richieste del mercato. Il tutto è iniziato con un periodo di investimenti, nel quale sono stati costruiti gli edifici, acquistati i macchinari e sviluppata la rete di contatti dell'azienda.

Fondare una nuova azienda portandosi appresso tutto il bagaglio di esperienza accumulata potrebbe servire a ben poco quando vengono assunti gli Addetti sbagliati, ma molti di quelli che ora lavorano per la Csaba Tool Ltd. sono anch'essi presenti nel settore da diversi anni, anzi molti si conoscevano già tra di loro. Csaba svela il segreto del successo di ogni nuova azienda con le parole seguenti: “Non vale nemmeno la pena di aprire un'attività se non si hanno buoni contatti e non si conoscono Addetti validi che ne vorranno fare parte. Mancanza di capitale o voglia di investire, risorse umane inadeguate e rapporti interpersonali deboli sono mancanze che non possono essere acquistate”.

Tradizione e sviluppo

La zona di Ajka sta assumendo sempre più importanza in Ungheria nel campo dell'industria manifatturiera, con un gruppo di piccole e medie imprese nate dalle ceneri di una manciata di grosse aziende (le quali hanno chiuso in passato per vari motivi) intenzionate a suddividersi l'intero mercato nazionale. Tra queste 10-12 piccole e medie imprese la competizione a livello di mercato è ancora a livelli pacifici; ma c'è una battaglia in corso riguardante un problema molto serio, ovvero l'assunzione di operai specializzati, che viene spiegato in dettaglio da Endre: “Trovare Addetti in gamba è estremamente difficile perché ce ne sono ben pochi, ma per fortuna noi abbiamo potuto contare sulla nostra rete di contatti. Siamo stati anche abbastanza fortunati con i tempi, dato che nella zona erano avvenuti dei cambiamenti importanti su altri livelli quando abbiamo aperto”. In pratica, nel fondare un'azienda di

Un sistema automatico facile da utilizzare



livello è fondamentale disporre di ottimi Addetti, una fitta rete di contatti ed ottime relazioni interpersonali. A queste variabili bisogna aggiungere gli impianti adatti. Alla Csaba Tools Ltd. si possono trovare solo utensili di lavoro nuovissimi o rigenerati alla perfezione, tutti sottoposti ad una cura minuziosa e stoccati in maniera impeccabile. Per crearli, vengono utilizzati dei centri di lavoro a cinque assi ad alta produttività e diverse macchine EDM di Mitsubishi Electric, tra cui spiccano una MV2400S per l'elettroerosione a filo e una EA28V Advance per l'elettroerosione a tuffo.

Sviluppo di utensili personalizzati

Gli utensili prodotti dalla Csaba Tool Kft. sono così resistenti che i loro clienti, ovvero diverse case automobilistiche ed il loro indotto, riescono a produrre fino ad un milione di pezzi per utensile, come ci spiega Csaba: "Le matrici per le stampe ad iniezione possono avere fino a 16 cavità, con cui si possono produrre fino ad un milione di pezzi quando vengono utilizzate in maniera standard. Va detto che il numero diminuisce quando

vengono utilizzati stampi per la fusione in alluminio o quando il numero di cavità si riduce; per esempio, la maggior parte dei nostri ordini riguarda stampi a quattro cavità". Endre aggiunge: "In ogni caso, tutte le attrezzature che andiamo a produrre vengono progettate qui in sede tenendo conto delle richieste dei nostri clienti. Il team di sviluppatori degli stampi è composto da quattro persone, a cui si aggiungono due ingegneri capi che si occupano dello sviluppo della tecnologia stessa".

Attualmente, l'azienda vanta due clienti principali e diversi altri che acquistano un po' meno; la produzione avviene su tre turni, grazie anche al supporto di Mitsubishi Electric, come racconta un soddisfatto Endre: "Le macchine EDM di Mitsubishi Electric sono in grado di funzionare perfettamente anche senza un elemento umano a presidiarle, e perciò possiamo lasciarle lavorare costantemente, a seconda, ovviamente, del carico di lavoro". Csaba e Andre analizzano il motivo per cui la scelta sia ricaduta sull'EDM di Mitsubishi Electric: "In generale, le macchine per l'elettroerosione riescono

Le macchine di Mitsubishi Electric sono presidiate da due Addetti specializzati.



Lavorazione semplice per pezzi più ingombranti.



La Csaba Tool produce utensili complessi che verranno utilizzati da clienti nel settore automobilistico.

a darci esattamente le qualità che abbiamo bisogno. Abbiamo acquistato Mitsubishi perché crediamo che la loro qualità / prezzo sia estremamente alta in questa categoria ed infatti questo è un marchio che sta guadagnando sempre più rilevanza e visibilità; non possiamo non citare il fatto che Mitsubishi sia un'azienda con molta esperienza alle spalle". L'affidabilità è una caratteristica estremamente importante quando le macchine devono lavorare continuamente senza interruzioni, così come la bassa manutenzione da loro richiesta. Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria invece, la Cseba Tools Ltd. si è appoggiata una volta al fornitore ungherese di assistenza M + E Ltd., che ha dato una mano nel dispiegamento iniziale delle macchine. Riassumendo, l'affidabilità, la precisione e la bassa manutenzione richiesta da questi impianti stanno giocando un ruolo importante nel successo dell'azienda.

Certamente i soci erano già a conoscenza dei costi dell'EDM prima di aprire l'attività, in quanto questi sono solitamente superiori ad altre tecnologie; questo non ha

però posto dei freni sull'implementazione di questa tecnologia. Endre infatti, ritiene che l'EDM sia assolutamente indispensabile nell'industria manifatturiera: "Alcune superfici possono essere create solo mediante elettroerosione, quindi non si può farne a meno, anche se in alcuni casi si è tentati di fresare alcuni pezzi per aumentare la velocità di produzione". Endre ha anche sottolineato come la Mitsubishi Electric MV2400S sia "Una delle migliori macchine per l'elettroerosione nella sua categoria, veramente all'avanguardia".

I due soci si dicono anche soddisfatti della loro macchina per l'elettroerosione a tuffo ed in particolar modo apprezzano l'ampia area di lavoro ed asse di movimento di quest'ultima, che permette a loro di produrre tutti gli utensili di cui hanno bisogno. Tra gli utensili usati dall'azienda troviamo anche elettrodi di rame e grafite, che vengono prodotti nella propria officina. Secondo loro, ad ogni materiale corrisponde una propria applicazione, anche se in generale ritengono gli elettrodi di grafite più adatti alla lavorazione di pezzi di dimensioni importanti.





Un pezzo di un'auto-
mobile e lo strumento
utilizzato per produrlo.

Sviluppo ed espansione.



L'azienda ha un anno di vita.

I pezzi prodotti dalla Csaba Tool Ltd. possono misurare fino a 1,4 x 1,2 m e pesare fino a 10 tonnellate. Dato che le dimensioni possono variare parecchio, diventa difficile identificare quanti ne vengono prodotti ogni anno, ma Csaba riesce a darci lo stesso un'idea: "Bisogna tenere in considerazioni variabili quali le dimensioni, il peso e la complessità di lavorazione, ma possiamo stimare una produzione annuale che varia dai 50 ai 70 pezzi".

Pensando al futuro

E quali sono le previsioni per l'azienda fondata di recente? "Sono sicuro che tra 5 o 10 anni ci espanderemo in altri settori. Non penso che potremmo crescere di molto nel settore della produzione di utensili, quindi considereremo la lavorazione di altri prodotti. Endre aggiunge: "Abbiamo alcune opportunità per lo sviluppo e l'espansione nel nostro campo a breve termine e crediamo nell'importanza di crescere continuamente". Ciò che pone un vero e proprio freno allo sviluppo dell'azienda è la mancanza di professionisti qualificati. Endre stesso è convinto che uno studente non diventi operaio specializzato dopo aver finito gli studi, bensì dopo diversi anni di esperienza, che li possono trasformare in lavoratori capaci di affrontare autonomamente le sfide quotidiane con sicurezza in sé stessi. La Csaba Tool Ltd. è quindi impegnata nell'offrire corsi di formazione e si sta attrezzando per accogliere nuovamente degli stagisti, come ha già fatto durante il primo

anno di attività. "Siamo molto felici di vedere studenti acquisire esperienza pratica qui in officina e siamo pronti ad aspettarli come futuri Addetti dell'azienda se dimostreranno di avere la 'scintilla' giusta", conclude Csaba. La crescita costante di questa nuova azienda e gli ottimi risultati che ha raggiunto durante il primo anno di attività dimostrano come ci siano potenzialità per svilupparsi ulteriormente. Il fatto di lavorare con le macchine EDM di Mitsubishi Electric dimostra come La Csaba Tool Ltd si impegni nel produrre utensili affidabili e di ottima qualità ad un prezzo competitivo.

www.csabatool.hu



I clienti della Csaba Tool sono legati soprattutto al mondo automobilistico.



Csaba Tool

Fondata nel
2005

5
addetti

Subappaltatore per la produzione di strumenti personalizzati ad alta precisione utilizzati e componenti di prima qualità per l'industria aerospaziale, medica e la manifattura.



Lasciare il segno con la MV 1200R.



AEMB

Rimanere versatili senza essere traditi dai propri impianti.

Bertrand Bonnay è il proprietario e Direttore Generale della AEMB, una piccola officina francese situata nel paese di Thyez. Alla ricerca di una macchina per l'elettroerosione a filo che sostituisse il modello precedente, Bertrand ha deciso di investire su una MV1200R, che gli ha garantito di ritrovarsi con una macchina affidabile e tecnicamente avanzata ad un prezzo abbordabile.

L'officina AEMB si specializza nella produzione di pezzi singoli e piccole serie composte fino a 20 unità. Il team dell'azienda è composto dal proprietario, tre operai specializzati ed un impiegato che si occupa di mansioni amministrative; Bertrand ci racconta della loro missione, ovvero produrre parti di precisione per diversi clienti della zona della valle del fiume Arve, nell'area sud-est del Lago di Ginevra: "Ci siamo guadagnati una reputazione incredibile tra le aziende della zona, soprattutto per quanto riguarda il nostro essere flessibili. Lavoriamo su richiesta, producendo qualsiasi componente di metallo in poche ore, ponendo veto solamente sui pezzi di dimensioni maggiori. Lavoriamo infatti utensili personalizzati in carburo cementato per torni, casse esclusive per orologi

fatte di titanio, parti singole e lotti di acciai resistenti alla corrosione per l'industria aerospaziale, inserti per matrici utilizzati nella lavorazione di acciai a caldo e a freddo con cui verranno prodotti altri stampi ed utensili. Diciamo che il nostro portafoglio clienti è parecchio diversificato". Bertrand ritiene che questo ampio spettro di componenti prodotti e clienti forniti sia uno dei pilastri del successo dell'azienda.

Produrre una vasta gamma di componenti senza il minimo preavviso

Dopo quasi trent'anni di lavoro come produttore di matrici e di utensili, Bertrand si è ritrovato con le spalle al muro quando l'ultima azienda per cui lavorava fu costretta a

chiudere per bancarotta. Questo lo ha spinto a mettersi in proprio e ad aprire la sua attività nel 2005, tenendo una strategia ben precisa: produrre componenti di altissima qualità per le aziende della zona, sia come pezzi singoli che in serie limitate, facendo leva sul principio della versatilità per consegnare ordini commissionati anche il giorno stesso. Sfruttando tutta la sua esperienza nella produzione di utensili e matrici, egli iniziò subito a specializzarsi nell'elettroerosione a tuffo, per poi estendere i suoi metodi di produzione includendo dapprima la fresatura e l'elettroerosione a filo poi.

Per mantenere bassi i costi di produzione, Bertrand era solito acquistare esclusivamente di seconda mano le frese e le macchine per l'elettroerosione a filo e a tuffo utilizzate, basandosi sulle raccomandazioni dei proprietari precedenti. Nel frattempo, l'attività stava riscontrando il successo sperato e Bertrand decise di assumere tre Addetti per aiutarlo in produzione: "Penso che l'azienda sia ora delle dimensioni ideali, dato che ci permette di essere molto flessibili e limare i costi, per offrire un prodotto

più competitivo sul mercato". La vicinanza con i suoi clienti gioca anche un ruolo importante per la sua officina, dato che spesso questi gli commissionano i lavori di persona durante le sue visite e ciò rende più facile analizzare insieme i dati e i progetti richiesti; una volta completati, i pezzi vengono consegnati ai clienti direttamente da uno dei suoi Addetti, ma capita anche che siano i clienti stessi a passare per ritirarli.

L'importanza dell'affidabilità

La produzione di lotti composti da una singola unità richiede un dispendio di risorse notevole ed una certa abilità; quando poi si tratta di doverne lavorare diversi ad una frequenza elevata e con minimo preavviso, bisogna poter operare in un ambiente completamente affidabile e con gli impianti giusti. Pochi mesi fa, Bertrand racconta come lui e i suoi colleghi si siano resi conto che stavano raggiungendo il limite, in quanto le loro macchine non erano sempre in grado di affrontare con efficienza i lavori richiesti: "Gli impianti delle generazioni precedenti tendono ad essere più lenti, oltre al fatto che sono soggetti

La AEMB produce anche parti di precisione della massima qualità per l'industria aerospaziale.



Massima versatilità e rapporto eccezionale tra costi e benefici.



La macchina per l'elettroerosione a filo della AEMB di Thyez è un esempio di qualità e precisione.

a molti più guasti; bisogna perciò mettere in conto che possono avvenire interruzioni anche abbastanza frequenti alla catena di produzione. Inoltre, programmare e caricare questa tipologia di macchine richiede maggiori sforzi e parecchio tempo in più, soprattutto se si effettua un paragone con le tecnologie attuali, come per esempio i sistemi CAD-CAM". Visto che le problematiche riportate da Bertrand riguardavano proprio la sua AEMB, durante la primavera 2017 l'imprenditore francese decise per la prima volta di acquistare un impianto nuovo, affidandosi alla macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R di Mitsubishi Electric. Bertrand fu spinto anche dai consigli dei Addetti di alcuni suoi clienti ed i suoi clienti stessi, i quali non perdevano occasione per sottolineare i pregi di queste macchine.

La MV1200R: una scelta perfetta

Nell'officina di Thyez, Bertrand può dirsi completamente della sua nuova MV1200R dopo solo pochi mesi. La nuova macchina per l'elettroerosione a filo infatti, gli permette di pianificare meglio il futuro grazie alla sua affidabilità e tecnologia avanzata: "Questa macchina è stata

assemblata con i migliori componenti possibili, parlo per esperienza. Non riesco ad immaginare una meccanica, un motore, un infilatore, un controllo e un software di programmazione che possano essere migliori di questo". La svolta è avvenuta quando Bertrand e i suoi colleghi hanno compreso quanto solida ed affidabile fosse la MV1200R: da allora hanno deciso di lasciarla lavorare senza supervisione durante la notte o nel weekend, sia per produrre pezzi particolarmente impegnativi o in piccole serie; e l'affidabilità della macchina non li ha traditi nemmeno una volta. Bertrand promuove a pieni voti l'EDM di Mitsubishi Electric anche per quanto riguarda la velocità di lavorazione, che affiancata all'affidabilità discussa in precedenza, gli permette di onorare la filosofia della sua azienda: "La MV1200R ci assicura che i lavori vengano consegnati in tempo e le scadenze rispettate, aumentando ancora di più la versatilità che promettiamo ai nostri clienti".

La AEMB genera programmi NC esterni su un sistema 3D CAD-CAM offline (ovvero TopSolid della Missler) e li trasferisce poi alla MV1200R dove vengono elaborati da



La AEMB produce casse esclusive per orologi fatte di titanio.

un postprocessore installato appositamente. In pratica, è sufficiente che i clienti trasmettano loro i file in formato DXF e STEP, perchè i programmi NC vengano prima processati e poi trasmessi alla macchina; infine, l'unica cosa che rimane da fare in officina è aggiungere o modificare qualche parametro. Il vantaggio principale di utilizzare questo sistema riguarda i programmi NC generati, i quali una volta trasferiti alle macchine per l'elettroerosione a filo permettono a queste ultime di produrre senza fermarsi praticamente mai. Questo contribuisce enormemente non solo alla flessibilità dell'azienda, ma anche a mantenere i costi più bassi: "Ecco perché vado in giro a raccontare che sto guadagnando soldi anche durante il tempo libero, mentre le macchine per l'elettroerosione a filo lavorano da sole!", scherza Bertrand.

Per tutti quei pezzi singoli i cui contorni e le cui geometrie sono relativamente semplici da produrre, la AEMB sceglie

di programmarli utilizzando il controllo numerico degli impianti di elettroerosione a filo chiamato "Advance Plus". Grazie a questo, gli operai specializzati possono trarre beneficio dall'utilizzo semplice ed intuitivo dell'interfaccia utente e dalla tecnologia dei dati integrata. Mentre la macchina veniva consegnata, Mitsubishi Electric ha anche tenuto un corso di formazione breve ma intenso allo stesso tempo, il cui scopo è stato quello di spiegare come sfruttare al meglio le funzionalità della MV1200R, soprattutto durante i turni non presidiati. Bertrand ci parla di come questa esperienza sia stata positiva: "Il poco tempo richiesto dal corso è la dimostrazione di quanto la MV1200R sia facile da programmare e gestire.

Sono il primo a consigliarlo, dato che i miei Addetti hanno imparato come utilizzare la macchina in maniera più produttiva ed efficiente". Non possiamo dimenticarci di menzionare il controllo numerico di Mitsubishi Electric, il quale

Profilo di Bertrand Bonnay



Bertrand Bertrand è un produttore di matrici ed attrezzista che si è messo in proprio nel 2005 fondando la AEMB, azienda composta da quattro Addetti che lavora pezzi di precisione in subappalto. Bertrand è molto orgoglioso di come i suoi clienti, tra cui vi sono aziende internazionali di rilievo, apprezzino la sua grande professionalità.

Quando non è in azienda, lo potete spesso trovare mentre fa un giro in bicicletta e a godersi il tempo libero mentre le sue fide macchine lavorano per lui, senza bisogno di essere presidiate.



La macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R di Mitsubishi Electric è talmente precisa da rendere spesso superflua la rettifica finale.

è capace di leggere i dati DXF in maniera diretta, per poi tradurli in una base su cui costruire i programmi NC.

Velocità ad alta precisione

La tecnologia dell'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric prevede un mix unico tra alta velocità di lavorazione e finitura di superficie superlativa. Per dirla con altre parole, questo assicura che ogni singola esigenza dei clienti della AEMB venga soddisfatta completamente. Questo comporta anche l'utilizzo del DFS, ovvero un generatore digitale utilizzato per finiture superficiali particolari, come quando è necessario produrre utensili in carburo cementato che richiedono appunto una finitura di superficie di primissima qualità. In questo modo diventa possibile tagliare diversi utensili, come quelli utilizzati per esempio in torneria nella profilazione, senza che sia poi necessario farli rettificare; ovviamente, questo risparmio di tempo comporta un

aumento della flessibilità dell'azienda nel rispettare certe consegne particolarmente urgenti. Per lavori che non richiedono una qualità superficiale così alta, come la produzione di componenti utilizzati nell'azionamento di dispositivi medici, la MV1200R di Mitsubishi Electric fa ricorso a tutta la solidità dei sistemi di guida ottica abbinata alla tecnologia Tubular Shaft Motors (ovvero, Motori ad Assi Tubolari), con cui è appunto possibile raggiungere velocità di taglio stratosferiche mantenendo alta la precisione. Bertrand riassume come la MV1200R lo abbia convinto tantissimo e gli abbia permesso di raggiungere quella qualità, velocità e tecnologia di cui aveva bisogno: "La tecnologia di elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric gioca un ruolo molto importante nella reputazione dell'azienda tra i nostri clienti". Con la MV1200R, la AEMB è pronta ad affrontare anche le sfide più difficili.

www.aemb.fr

Profilo aziendale

AEMB

AEMB

53 rue des Bouleaux
74300 Thyez, Francia
Tel +33 4 5098 4638
contact@aemb.fr
www.aemb.fr

Managing Director

Bertrand Bonnay

Core business

Subappaltatore per la produzione di strumenti personalizzati ad alta precisione utilizzati e componenti di prima qualità per l'industria aerospaziale, medica e la manifattura.

Addetti

5

Fondata nel

2005



Giappone Speciale

Kawaii –

Aprire le porte al proprio bambino interiore.

Uno stile onnipresente nella cultura giapponese moderna.



Mentre in Occidente i bambini sono prevalentemente i soli a divertirsi con i giocattoli e i peluche, molti giapponesi, inclusi gli adulti, vanno pazzi per qualsiasi cosa dai toni fanciulleschi. La parola giapponese “kawaii”, che può essere tradotta in italiano come “carino” o “adorabile”, si riferisce appunto ad uno stile particolare che è ormai diventato parte predominante della cultura giapponese moderna e pervade tutti gli ambiti della vita quotidiana.

Il kawaii si presenta in diversi modi e chiunque visiti il Giappone per la prima volta rimarrà sbalordito nel vedere quanto l'amore per il carino e l'adorabile sia diffuso. Il kawaii è infatti onnipresente e si può manifestare con Pokémon giganti che

decorano le fusoliere dei jumbo jet, con ragazze vestite esattamente come i protagonisti dei fumetti manga oppure con segnali ufficiali di pericolo tsunami dove le onde vengono personificate come mostri con i denti mentre le case

guardano con occhi terrorizzati. Persino i politici hanno iniziato a cavalcare l'onda del kawaii, utilizzandolo ampiamente come rappresentazione di sé stessi e per promuovere i propri partiti. Attualmente, il kawaii rappresenta



un vero e proprio settore dell'economia ed innumerevoli nuovi prodotti finiscono ogni giorno sul mercato ed il loro successo viene rafforzato dal consumismo sempre maggiore della popolazione giapponese. Qualsiasi oggetto può essere ormai acquistato in stile kawaii, dalle tavolette del gabinetto ai robot domestici, spesso ad un prezzo più elevato rispetto alle loro controparti "normali". Aziende come la Sanrio, famosa in tutto il

mondo per il suo brand Hello Kitty, stanno aumentando i propri ricavi anno dopo anno, ed il mercato è in continua espansione. Il loro gattino con il fiocco rosso in testa si può trovare in oltre 20000 prodotti, un business che vale letteralmente miliardi di Euro.

Da semplice moda a bene culturale

Le origini del kawaii risalgono agli anni '70, periodo in cui le alunne

giapponesi inventarono un nuovo modo di scrivere per riaffermare la loro individualità. La loro trovata fu di adornare i caratteri giapponesi con minuziose figure e faccine, cosa che non piacque per niente al sistema scolastico, il quale decise di proibire questa nuova forma di scrittura per via della difficoltà riscontrate nel leggerla. Ma questo non frenò la moda del kawaii, che anzi si diffuse in maniera molto rapida nella vita comune, come nei supermercati. L'innocente e fanciullesco stile del kawaii è perciò stato assunto come un segno di indipendenza per una nuova generazione di ragazze che volevano distaccarsi dalle tradizioni del Paese, spesso molto rigide; il rigetto di queste usanze ha permesso al kawaii di diventare sinonimo di individualismo e consumismo.

Il kawaii usa i nostri istinti

Il rapido successo del kawaii, che non è più soltanto limitato al Giappone, si può però attribuire a diverse altre cause. Analizziamo che cosa contribuisce a trasformare questi prodotti da carini a irresistibili.

Il nostro comportamento nello shopping è influenzato da diversi fattori, sui quali non abbiamo spesso alcun controllo razionale e questo si può applicare ancora maggiormente al kawaii. Gran parte degli psicologi che hanno studiato questo fenomeno danno la colpa ai nostri istinti. Molti prodotti ed idee kawaii sfruttano quello che viene chiamato il "rapporto fanciullesco", dove una

Anche le barriere possono essere "carine".



Individualismo, indipendenza e consumismo.



Con il kawaii, persino la Terra diventa un viso.

testa gigante completamente sproporzionata al resto del corpo, occhi rotondi e una bocca da bambino risvegliano i nostri istinti protettivi nel nostro subconscio. Tutto ciò era importantissimo per i nostri antenati, in quanto i genitori che provavano un amore più forte verso i propri bambini erano più propensi ad occuparsi meglio di loro, permettendo così di trasferire i propri geni alle generazioni successive. La parte del nostro cervello responsabile per il pensiero razionale ed il processo decisionale, che si

è evoluta molto più recentemente, non può nulla contro questi innati impulsi di tenerezza ed il nostro bisogno intrinseco di prenderci cura di qualcuno o qualcosa. In Giappone, ovvero una delle nazioni con il più basso numero di bambini nati in tutto il mondo, non è per nulla sorprendente che molte coppie senza figli sfocino i loro bisogni materni e paterni verso gli oggetti kawaii.

Questi prodotti ed immagini non ci ricordano però soltanto di bambini, ma anche della nostra stessa infanzia, ovvero un periodo delle nostre vite in cui non avevamo alcuna responsabilità e potevamo giocare ed esplorare il mondo come meglio credevamo. In Giappone, sono solo i primissimi anni di vita ad essere tali, in quanto ci sia aspetta che i bambini mostrino un'autodisciplina molto rigida fin dal primo anno di scuola. I comportamenti infantili vengono perciò fermati sul nascere e sostituiti dalla pressione di ricevere una buona educazione che porterà gli alunni ad avere successo nella vita. Anche la totale mancanza di esprimere emozioni forti in pub-

blico e l'osservanza di tradizioni antiche giocano sicuramente un ruolo fondamentale nella nostalgia dei giapponesi per l'infanzia, spiegando perché tutto quello che sembra carino ed innocente vada praticamente a ruba!

Ma uno studio recente effettuato dai ricercatori dell'Università di Hiroshima mostra un lato del kawaii che non era stato considerato in precedenza e svela dei risvolti che hanno dell'incredibile. Gli esperimenti svolti prevedevano che i soggetti implicati osservassero diverse immagini e fotografie che ritraevano le immagini più disparate, dai cibi deliziosi a delle foto di piccoli cani e gatti tenerissimi. Ebbene, proprio queste ultime hanno dimostrato un effetto diretto sulle abilità cognitive dei soggetti dei test, i cui risultati sono nettamente migliorati dopo aver visto le immagini più tenere e carine. I risultati dello studio hanno perciò mostrato che il kawaii non aiuta solo a coccolare il nostro bambino interiore, ma aumenta la nostra produttività e dovrebbe perciò essere utilizzato nell'ambiente di lavoro quotidiano.



Fondata nel
1959

645
addetti

Sviluppo e produzione di punzoni e parti piegate, componenti in leghe di metallo, pezzi in plastica e composti in leghe di metallo e plastica.

Springfix-Befestigungstechnik GmbH

Fissate saldamente.

Milioni di componenti per non venire separate.

Mantenere saldi i componenti veicolari.



A volte, sono anche i pezzi più piccoli ad essere fondamentali, soprattutto quando vengono utilizzati su quasi tutte le automobili sul mercato, come ad esempio gli elementi di fissaggio prodotti dalla Springfix. L'azienda utilizza gli impianti EDM di Mitsubishi Electric per ottenere il massimo della precisione.

Sembra quasi impossibile pensare che un'oggetto così importante nella vita di tutti i giorni come l'automobile possa cadere praticamente a pezzi senza i componenti prodotti dalla Springfix, eppure questo è proprio quello che succederebbe a moltissimi di noi se qualcuno si

dimenticasse di assemblarli nel nostro veicolo. Mursel Jahaj, responsabile dell'officina della Springfix Befestigungselemente GmbH, spiega in dettaglio questo concetto: "Alcuni dei nostri pezzi possono essere trovati su tantissime vetture, praticamente ovunque due

elementi devono essere uniti o collegati". Con elementi si intendono sia i pezzi di raccordo che quelli volti a rafforzare gli attacchi, ed in generale si parla di staffe, giunti per i cavi dei freni a mano, fascette stringitubi, leve e moltissimi punti di ancoraggio. Solitamente, i clienti





Questa macchina per l'elettroerosione a filo è stata acquistata dalla Springfix nel 2015 assieme ad una macchina per i fori d'avvio, come una sorta di "super pacchetto".

della Springfix richiedono che gli ordini abbiano delle specifiche tecniche ben precise che possono, per esempio, comprendere la forza che deve essere applicata dal pezzo, la facilità di assemblaggio e se il pezzo stesso può essere o meno rimovibile.

Nonostante siano ben pochi gli automobilisti a conoscenza dell'esistenza di questi componenti (e sono ancora meno quelli che li hanno visti), sono molti di più quelli li hanno, purtroppo uditi: la deformazione della maggior parte di questi pezzi infatti, provoca rumori sospetti nel veicolo che ci fanno giustamente allarmare ed indicano che qualcosa non va nella nostra vettura. Fortunatamente, grazie ai

numerosi sforzi delle case automobilistiche e della Springfix, ciò non capita all'ordine del giorno. Proprio per questo il loro lavoro presenta molte difficoltà, basti pensare infatti al numero di automobili sul mercato e tutte le parti in plastica e lamiera che le costituiscono.

Questo rende i processi di lavorazione dell'azienda estremamente vari: dalla produzione di pezzi semplici utilizzando le 60 presse stampatrici dell'azienda infatti, si passa all'uso di impianti più sofisticati per la manifattura di componenti complessi, che possono essere composti sia di metallo che di plastica. Murgel è convinto che: "A prescindere dalla quantità e complessità dei pezzi prodotti, tutto si

basa sulla qualità dei nostri utensili, che devono poter produrre con precisione assoluta per soddisfare le richieste dei nostri clienti".

I clienti della Springfix, che è membro del gruppo italiano "Mollificio S. Ambrogio", sono localizzati ben oltre l'area di Stoccarda, dove ha sede l'azienda: tra di loro infatti troviamo praticamente tutte le principali case automobilistiche a livello mondiale. L'azienda tedesca può contare su una forza lavoro di circa 170 Addetti il cui numero è in netto aumento, dato che negli ultimi anni si è avuta un'impennata nella quantità di pezzi prodotti.

Ottimizzare la strumentazione

Analizzando il pensiero di Murgel è facile capire perchè gli stia a cuore ogni singola macchina dell'officina dell'azienda. Il team di circa 30 persone che lavora sulle 60 presse stampatrici si occupa anche di produrre le proprie matrici, mentre gli stampi per le 30 presse ad iniezione vengono solitamente acquistati ma comunque vanno adattati e personalizzati a seconda del tipo di lavorazione. Oltretutto, il personale si occupa anche delle riparazioni degli impianti e dei circa 200 utensili, e Murgel spiega: "Talvolta alcune matrici necessitano di una revisione, soprattutto dopo ordini ingenti, mentre altre non vengono toccate per un anno intero".

La crescita dell'officina ha subito un'accelerazione importante da circa quattro anni, ovvero da quando Murgel ha assunto la posizione di responsabile; a riguardo, ci racconta un curioso aneddoto: "Fino ad allora facevamo ricorso all'outsourcing di personale

Un "super pacchetto" di Mitsubishi Electric.



L'operaio specializzato Peter Just (a sinistra), e Mursel Jahaj, responsabile dell'officina della Springfix Befestigungselemente GmbH di Salach.

quando ricevevamo ordini ingenti, ma ad un certo punto si è capito questa non è una soluzione sul lungo periodo, perché è necessario fare ricorso agli Addetti dell'azienda e a tutta la loro competenza".

Inoltre, negli ultimi anni la Springfix ha effettuato investimenti importanti per quanto riguarda il suo magazzino parti, l'estensione dello spazio di lavoro in officina e l'ingrandimento del proprio parco macchine: solo per quest'ultimo si parla di circa un milione di euro l'anno scorso e 600.000 Euro per quello in corso. Tra gli acquisti effettuati possiamo anche includere quello che viene definito da Murgel come un "super pacchetto", ovvero tre macchine di Mitsubishi Electric

acquistate dal 2015: una macchina per l'elettroerosione a filo MV2400R, una macchina per l'elettroerosione a tuffo EA12S e una macchina per fori d'avvio start43C. Tra queste i due impianti EDM vengono utilizzati pre-

valentemente per la lavorazione di matrici per la fustellatura, la punzonatura e la piegatura, utilizzate poi dalle presse e stampatrici. Murgel è molto soddisfatto, non solo dell'ottimo rapporto tra il prezzo



Fustellatura per un utensile di stampa.





Uno stampo di carburo cementato in un componente di un punzone.



Arti piegate per una matrice che verranno poi messe in una pressa.

degli impianti e le loro prestazioni, ma anche per un altro numero di caratteristiche che preferisce raccontarci in prima persona: “Sapevo già dell’affidabilità degli impianti di Mitsubishi Electric da esperienze lavorative precedenti, ma in questa posizione ho potuto osservare direttamente l’equilibrio tra l’alta velocità di lavorazione e la precisione di queste macchine”. Ed è proprio questa precisione, che secondo l’esperienza di Murgel, garantisce una maggior durata degli utensili prodotti.

Secondo Murgel i vantaggi dati dall’utilizzo delle macchine di Mitsubishi Electric non si fermano qui; infatti l’infilaggio automatico, che serve soprattutto durante i turni di lavoro non presidiati, ed il consumo energetico, che risulta essere calato del 30% rispetto alle macchine precedenti, giocano un ruolo molto importante: “Siamo molto soddisfatti del fatto che consumiamo meno elettricità, sia per risparmiare sulla bolletta che per combattere il riscaldamento globale”.

Istruttori validi e preparati

Da quando sono state ordinate (la consegna è venuta in due soli giorni), le macchine di Mitsubishi Electric sono state in produzione costante, non fermandosi mai, senza subire un singolo guasto. I tempi di lavorazione di un singolo pezzo possono variare da 5 minuti a 30 ore, con i lavori più semplici svolti durante il giorno e quelli più elaborati e complessi lasciati per la notte. I pezzi prodotti, solitamente composti di polveri di acciaio o carburo cementato, hanno un diametro che varia dal mezzo millimetro ai 150 mm, con una finitura superficiale di 0,2 µRa.

Senza ombra di dubbio, parte del merito di questo successo va dato anche alla formazione svolta dagli operai specializzati della Springfix nel centro di Mitsubishi Electric di Ratingen, come racconta Murgel: “Avete degli istruttori veramente validi e preparati, i nostri colleghi si sono detti molto contenti. Mi hanno spiegato che non si sono mai sentiti un numero e che non dovevano aspettare di poter parlare con la persona giusta, ma erano tutti di-

sposti ad aiutarli”.

Prospettive

Come molti avranno già intuito, gli ultimi quattro anni con Murgel a capo delle operazioni si sono contraddistinti da un ritmo molto elevato che non accenna a placarsi, dato che i prossimi passi sono già stati pianificati: nel 2018 verranno acquistate tre macchine per l’elettroerosione a filo e una per l’elettroerosione a tuffo, tutte di Mitsubishi Electric, a cui si aggiungeranno delle nuove rettificatrici. “Nel settore dell’elettroerosione preferiamo affidarci completamente a Mitsubishi Electric e questa volta ordineremo anche l’allarme automatico collegato ai nostri smartphone”, racconta un sorridente Murgel, che ammette di non averlo ancora acquistato perché gli impianti non hanno mai avuto un problema!

www.springfix.de

Costi per l’energia elettrica inferiori del 30 per cento.



Fuochi d'artificio – la macchina per
fori d'avvio 43C si occupa di iniziare il
processo di erosione.





Péter Badics

Da passione a lavoro.

Da Lobby a lavoro.



Dopo decenni di esperienza passati ad onorare il proprio lavoro, Péter Badics ci parla della sua azienda, che proprio quest'anno celebra il suo ventesimo compleanno. Negli ultimi dieci anni Péter è stato affiancato da suo figlio Bálint, che lo aiuta costantemente nel gestire la loro piccola azienda. Il loro scopo è quello di sfruttare tutta la conoscenza accumulata in questi anni e nei lavori precedenti per far rendere al massimo la loro attività.

Negli anni '90 Péter decise di sperimentare nel settore della manifattura comprando un'unica fresa ed installandola in un'officina molto piccola. Questo secondo lavoro ebbe un successo insperato che spinse Peter a dedicarsi ad esso

a tempo pieno a partire dal 1997. Oggi, la sua officina è cinque volte più grande quella da cui era partito ed al posto dell'unica fresa ci sono svariati centri di lavorazione a controllo numerico ed impianti EDM, ma Péter racconta come il principio

della crescita continua lo stia incoraggiando ad espandersi ancora: "Al momento non abbiamo più spazio. Se vogliamo crescere dobbiamo giocare forza ingrandirci a livello di impianti e personale e questo significa spostarci di sede".





La programmazione è facile e logica.

L'intera zona di Ajka in Ungheria, è rinomata per la concentrazione molto elevata di aziende che lavorano nel campo manifatturiero. Fortunatamente, la grande maggioranza di queste piccole e medie imprese vivono in armonia tra di loro e i loro proprietari sono spesso in buoni rapporti, come testimonia Péter Badics: "Il fatto che siamo fornitori di aziende diverse contribuisce alla mancanza di astio tra di noi. Inoltre, tutti noi abbiamo impa-

rato questo mestiere nelle stesse aziende". In una cittadina con una popolazione di 35000 persone, non è difficile immaginare come una buona fetta della popolazione sopravviva grazie all'industria manifatturiera. L'azienda di Péter è però diventata famosa per essere stata la prima ad aver lavorato con gli impianti EDM di Mitsubishi Electric, come ricorda il proprietario: "Siamo stati proprio i primi ad acquistare una macchina per l'elettroerosione

a filo di Mitsubishi Electric nel 2004, e per primi non intendo solo in città, ma in tutta l'Ungheria! Ci eravamo abituati con persone bussare alla nostra porta per chiedere se potevano provarle, o chiedere informazioni. Eravamo sbalorditi dalle prestazioni della prima macchina per l'elettroerosione a filo, dato che causò un aumento di produttività importante che ci diede un vantaggio concreto".

Tecnologia innovativa

L'essere i primi nell'intera nazione ad usare le macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric (esattamente la Serie FA) ed i primi nella zona ad usare le macchine per l'elettroerosione a tuffo, ha reso il duo particolarmente legato alla nostra azienda. Dopo il suo primo investimento nel 2004, l'attività





ungherese ha continuato ad ingrandire il proprio parco di impianti EDM fino al giorno d'oggi, in modo di avere una macchina per l'elettroerosione a filo MV2400S ed una FA10 per la produzione di utensili, una macchina per l'elettroerosione a tuffo EA28V Advance e una macchina per fori d'avvio ED24.

Péter ci illustra il suo punto di vista su queste macchine: "Stiamo parlando di impianti che sposano perfettamente le nostre richieste in termini di prezzo e prestazioni. Ci sono macchine più care e più economiche, sia di altri fornitori che di Mitsubishi Electric stessa, ma siamo decisi a continuare con voi altri, vista la nostra esperienza positiva. Abbiamo scelto le macchine giuste per i pezzi che produciamo e non ci hanno mai

deluso." Péter afferma anche come queste macchine non richiedano manutenzione particolare e non hanno mai subito dei guasti improvvisi e come questa affidabilità renda possibile l'implementazione di piani a lungo termine. In ogni caso, bisogna ammettere che la loro macchina per l'elettroerosione a tuffo presentava uno svantaggio, ovvero la profondità del piano di lavoro, il quale è progettato per lavorare pezzi voluminosi.

Per ovviare a questo problema, hanno dovuto costruire un supporto specifico per poter lavorare pezzi meno grandi. Péter però trova il lato positivo: "Almeno così siamo in grado di accettare commesse per la lavorazione di pezzi più grandi". Questo aneddoto illustra come le macchine di Mitsubishi Electric

possano essere versatili.

Da un'officina di Ajka al mercato internazionale

Molte aziende ungheresi lavorano anche per il mercato internazionale, nonostante il settore automobilistico domestico sia comunque importante. Lavorare per l'estero è il fine di molte aziende, dato che permette di poter fare nuove esperienze e acquisire quelle conoscenze che potranno servire per progetti futuri.

Abbiamo chiesto ai proprietari se ritengono che il mercato internazionale sia più difficile da affrontare e la loro risposta è stata che con le referenze giuste si possono aprire porte importanti: "Bisogna iniziare con dei lavori di prova, magari piccoli ordini per testare le nostre qualità.





Su macchine per elettroerosione si possono facilmente produrre diversi utensili per parti in plastica.

La chiave è consegnare il pezzo in tempo con la giusta qualità”, afferma Péter. Poi Bálint aggiunge: “Il nostro obiettivo è ricevere sempre più le commesse dall’estero, perché siamo alla ricerca di opportunità”. Il duo fornisce prevalentemente utensili alle aziende domestiche ed austriache nel settore dello stampaggio per l’industria automobilistica ma ha anche dei clienti nel settore dell’industria medica e cosmetica. Le opportunità a cui si riferisce Bálint riguardano la produzione di pezzi grezzi per lo stampaggio, i cui ordini sono per loro piuttosto rari, nonostante abbiano in officina gli impianti giusti per produrli.

Oltre alla manifattura, l’azienda si occupa della progettazione dei pezzi loro commissionati, lavori che vengono delegati ad addetti esperti dedicati, i quali sono in grado di disegnare gli utensili giusti per il prodotto richiesto oppure ottimizzare i modelli e le tecnologie esistenti. Ovviamente, esistono anche i casi in cui sono i clienti stessi a fornire i progetti completi ed in questo caso Péter deve solo supervisionare il processo di produzione. L’azienda produce dai 30 ai 40 pezzi all’anno (a

seconda delle loro dimensioni e della quantità di alloggiamenti) su due turni, a cui però si aggiunge il weekend, grazie all’affidabilità degli impianti di Mitsubishi Electric. Le macchine sono dotate di un cambioutensile automatizzato e Bálint spiega come trarne vantaggio: “Alcuni pezzi richiedono una lavorazione che dura un’intera settimana e questo ci permette di sfruttare appieno tutta la nostra capacità di produzione”.

Nuova generazione

Come diverse altre aziende della sua zona, Péter deve fronteggiare problemi quali la mancanza di manodopera specializzata e la penuria di validi operai. Negli ultimi anni sono avvenuti cambiamenti importanti nel settore della manifattura che hanno contribuito ad un aumento dei salari e le aziende hanno così dovuto assumere personale dall’estero: “Quante



Presso l’azienda utilizzano una macchina per erosione MV2400S ed una macchina per erosione EA28V Advance.

cose sono cambiate negli ultimi anni, per fortuna parecchie sono positive per il nostro settore”, commenta Péter.

Tuttavia, è importante continuare ad insistere sull’assunzione e sulla formazione per consolidare il futuro di questo tipo di attività. Per fortuna, un processo positivo è cominciato proprio con la fondazione di diversi centri di formazione professionale e sono sempre di più le aziende che accettano i tirocini dagli studenti delle scuole superiori, così da poter farli crescere professionalmente, come spiega Bálint: “Questa è un’idea che porta benefici un po’ a tutti, dato che gli studenti possono imparare molto da questa professione, magari sporcandosi un po’ le mani, mentre noi possiamo considerare l’assunzione di alcuni di essi una volta terminata la propria educazione”. Péter aggiunge: “Al momento, non riusciamo ad assumere

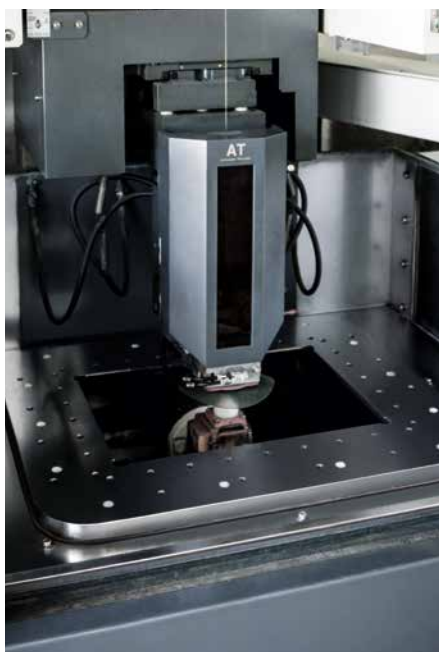
altro personale specializzato dato che tutti gli operai esperti della zona lavorano già per un’altra azienda”.

Di successo ed indipendente

Considerando la forte presenza di diverse aziende manifatturiere nella zona, ci si chiede spesso se i rispettivi proprietari abbiano mai pensato di unirsi, o per lo meno collaborare tra loro. Péter Badics preferisce però restare indipendente: “Abbiamo fondato questa attività per poter sfruttare tutte le conoscenze acquisite fino ad adesso e per gestirla come una piccola impresa privata invece che come una grande società. Anche se qualcuno si fosse fatto avanti per acquistare l’azienda, non l’avrei mai ceduta. Bálint è più flessibile, ma è d’accordo con suo padre sul fatto che l’indipendenza abbia i suoi vantaggi. L’attività di Péter non ha subito gli effetti della crisi finanziaria ed è stata un vero successo che dura or-

mai da oltre vent’anni. Non succede tutti i giorni di vedere una piccola azienda che pone così tanta enfasi sul miglioramento del proprio parco macchine e partecipare agli appalti. Per loro è anche importante mantenere ottime relazioni non soltanto con i fornitori e i partner, ma anche con le altre aziende della zona. Péter Badics è sempre voglioso di dimostrare l’efficienza tecnica dei propri impianti, addirittura facendo lavorare la macchina per un taglio di prova proprio per dimostrarne le sue qualità anche ai più scettici, ed è sicuro che questa tradizione non verrà interrotta: “Esperienza pregressa ed affidabilità saranno i fattori decisivi quando comprenderemo una nuova Mitsubishi Electric”.

www.badics.eu



I pezzi completati sono precisi e durevoli.



Péter Badics

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Qualità in quantità.

Migliorare la competitività rafforzando la propria attività di fabbricazione di stampi.

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG a Kierspe nel Sauerland, un produttore di numerose parti in plastica per una varietà di settori industriali, ha ampliato il proprio parco macchine aggiungendo una macchina MV2400R per elettroerosione di precisione a filo. Con la sua tecnologia innovativa, questo sistema di elettroerosione aiuta a ottimizzare i processi in azienda in modo significativo. Oltre ad incrementare la produttività, uno degli obiettivi dichiarati dell'azienda consisteva nel soddisfare le crescenti esigenze in termini di complessità, precisione, qualità e flessibilità a lungo termine.

A metà del 2016, Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG, ora sotto la gestione di terza generazione, decise di acquistare un'innovativa macchina di elettroerosione a filo MV2400R di Mitsubishi Electric. Questa decisione fu presa in modo che potesse far fronte al crescente volume di ordini e soddisfare le crescenti aspettative dei clienti

in termini di precisione e qualità. Questa non è una macchina sostitutiva, come forse si potrebbe inizialmente pensare. Infatti, l'innovativo sistema di elettroerosione a filo è stato aggiunto al parco macchine per assorbire la domanda aggiuntiva. Fino ad allora il parco macchine nel reparto di produzione di utensili dell'azienda era costituito

da diverse macchine di foratura e fresatura e sistemi di elettroerosione a tuffo, oltre a una macchina ad elettroerosione a filo FX10-K di Mitsubishi Electric, attiva dal 1999. „L'esperienza che abbiamo raccolto con FX10-K in termini di qualità, precisione e affidabilità è stata eccellente. Nelle rare occasioni in cui abbiamo fatto ricorso



Un milione di parti di plastica al giorno.



alla hotline, abbiamo sempre ricevuto un supporto professionale dagli esperti di Mitsubishi Electric. Questi sono stati tra i fattori decisivi che ci hanno portato a scegliere la MV2400R quando stavamo cercando un nuovo sistema ad elettroerosione a filo“, spiega Jörg Becker, Managing Director di Grote + Brocksieper. „Inoltre, la nuova ge-

nerazione di macchine offre una serie di interessanti caratteristiche tecnologiche e economiche che sono essenziali in vista di oltre un milione di parti in plastica che produciamo ogni giorno.“ L'azienda fondata nel 1939 oggi opera con una forza lavoro di 85 Addetti nelle sue sedi di Grünenbaum e Bollwerk a Kierspe. Grote + Brocksieper genera circa il

90% delle sue vendite con parti in plastica. A causa della complessità degli articoli, della pronta-consegna, della disponibilità di macchine per lo stampaggio a iniezione e del loro carico di lavoro, l'officina di produzione utensili dell'azienda svolge un ruolo di primo piano nelle operazioni quotidiane. Questo perché gli stampi che si





Klaus Fischer e Jörg Becker

fabbricano sono assolutamente essenziali per una produzione di successo. Oltre allo sviluppo e alla fabbricazione di nuovi stampi per lavori in entrata, l'officina di produzione utensili ripara e sostituisce le parti soggette ad usura. Nel settore automobilistico, ci si aspetta che le parti in plastica abbiano un ciclo di vita di 7 anni. Successivamente, gli strumenti vengono mantenuti in buone condizioni come pezzi di ricambio. Esistono persino campi di applicazione in cui sono utilizzate strutture di base che esistono da circa 40 anni - ma questo è un caso assolutamente eccezionale.

I clienti traggono beneficio dal ricevere tutto da un'unica fonte. Ciò si estende dalle consulenze tecniche

che includono un test di fattibilità, alla progettazione e produzione di stampi e dalla fabbricazione di stampi fino al prodotto finito. Su richiesta, l'azienda gestisce anche attività di post-produzione come la realizzazione di imballaggi e assemblaggi. „Gli standard richiesti per funzionalità, precisione e qualità sono aumentati di anno in anno. Un tipico esempio di questa tendenza è il desiderio di stampi con ancora più cavità. Qualche tempo fa, abbiamo iniziato con gli stampi a 8 cavità e ora stiamo implementando sorprendentemente 96 cavità. In questo modo, si ottiene un aumento significativo della produzione in tempi di lavoro più brevi. Per tenere il passo con tali tendenze, gli acciai per utensili uti-

lizzati nella produzione di stampi a iniezione di alta qualità devono subire lavorazioni di alta precisione. Per questo, devono essere possibili precisioni nella gamma μm ” ci spiega il Dott.-Ing. Klaus Fischer, direttore tecnico e direttore generale di Grote + Brocksieper.

La nuova macchina ad elettroerosione a filo è in linea con lo stato dell'arte più recente ed è all'altezza delle crescenti esigenze. In particolare, padroneggia la produzione degli stampi richiesti con alta precisione, funzionalità e flessibilità in termini di finitura superficiale, parallelismo, contorni e conicità. Ciò richiede adeguate prestazioni della macchina, sufficiente comodità operativa ed

Lavorazione di matrici a 96 cavità.



Galvanised supporto per tablet

eccezionale affidabilità. In più, l'assistenza e il supporto da parte del produttore stanno acquisendo sempre maggiore importanza. Inoltre, gli stampi a iniezione dovrebbero contribuire ad aumentare la sicurezza del pro-

cesso, in modo tale che i tempi di fermo nella produzione delle parti siano ridotti al minimo.

Le caratteristiche innovative della macchina MV2400R sono richieste
„Nel prendere la nostra decisione

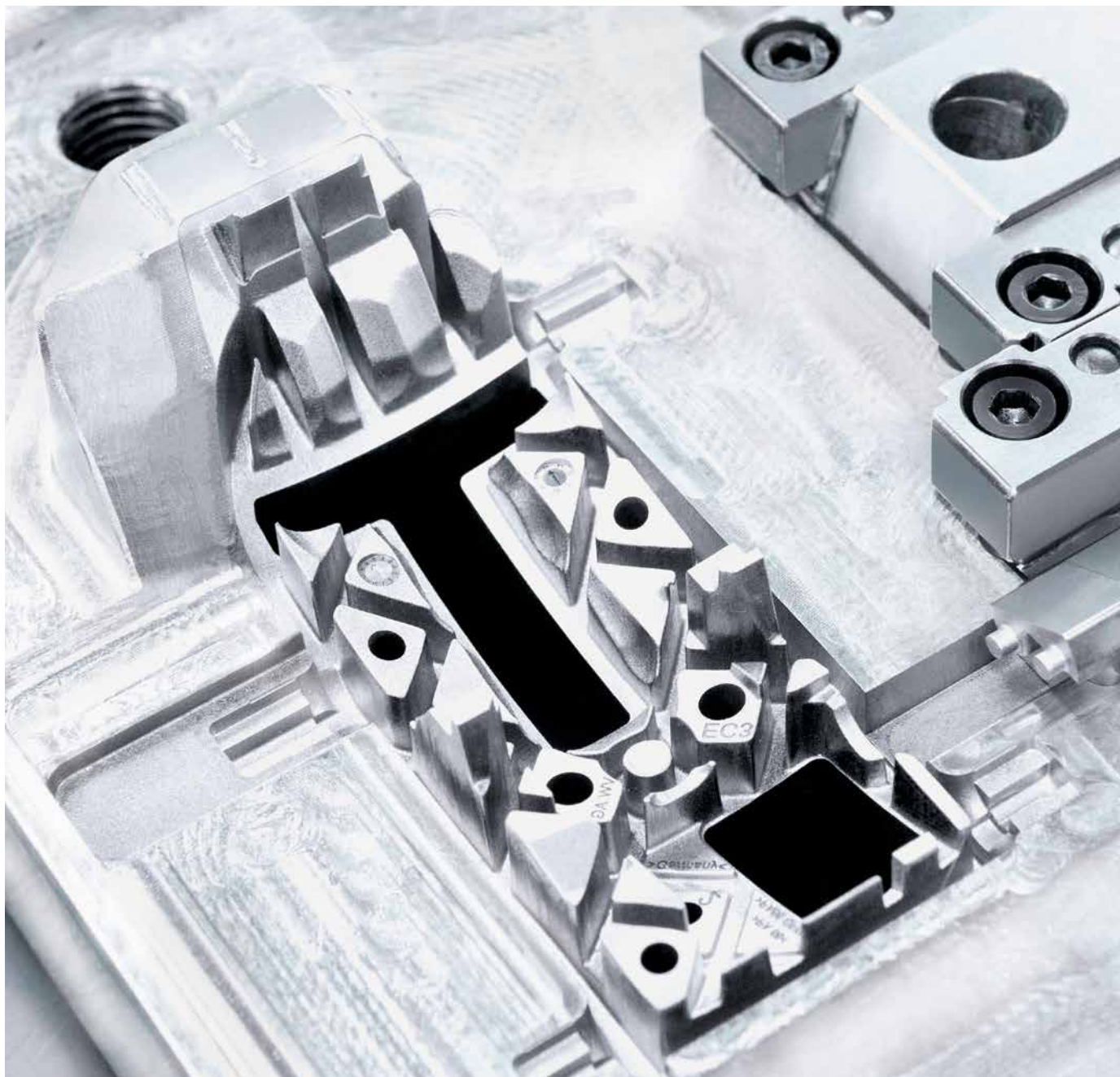
di investimento, ci siamo basati sulla nostra esperienza positiva con Mitsubishi Electric. Inoltre, siamo rimasti molto colpiti dalle prestazioni del sistema ad elettroerosione a filo durante la dimostrazione a Ratingen. L'affidabilità,

Profilo di Grote + Brocksieper

Grote + Brocksieper con sede a Kierspe produce circa un milione di parti in plastica al giorno. Si tratta di parti di precisione e funzionali che pesano da 0,03 a 600 grammi, che spesso presentano superfici decorative lucide e granulose. Per la produzione di tali parti, che possono essere costituite da un massimo di tre componenti in plastica e da materiali compositi in metallo-plastica, vengono utilizzate 45 macchine per lo stampaggio a iniezione. Viene lavorata una varietà

di materiali termoplastici, che vanno dalla plastica standard a quella ad alta tecnologia. I suoi clienti provengono dalle industrie automobilistica, industria di aerosol e pompe, dall'industria degli elettrodomestici, dalla tecnologia medica, dall'industria elettrica ed elettronica e dalla costruzione di edifici. Grandi nomi come Audi, Bentley, BMW, Mercedes, VW, Rolls Royce e Hella sono tra questi.





Piastra di indicizzazione tagliata a filo per stampo a 2 componenti

l'accuratezza e la velocità di lavorazione della MV2400R, ad esempio, sono di gran lunga superiori a quelle dell'FX10-K. Una delle principali differenze è che il nuovo infilaggio offre una maggiore affidabilità del processo e supporta quindi il funzionamento completamente senza

operatore," afferma Jörg Becker. Quindi, passa ad elencare gli altri fattori rilevanti per l'azienda:

- Ampio spazio di lavoro
- Nuovo infilaggio automatico
- Operazione confortevole
- Strategia di guida avanzata con soppressione di incastri

- Monitoraggio da remoto della macchina
- Circa il 20% in meno di consumo energetico.

La macchina MV2400R è stata installata a novembre 2016 ed è stata integrata senza fatica nel principio plug-and-play nella ca-

tena di processi industriali in pochi giorni. Durante l'installazione della MV2400R dalla Mitsubishi Electric è stata fornita anche una macchina perforatrice di avviamento. Questo sistema di perforazione è il complemento perfetto per l'elettroerosione a filo poiché è progettato per guidare l'operatore rapidamente e facilmente fin dal punto di partenza. È in grado di forare non solo piccoli fori di avviamento da 0,3 a 3,0 mm, ma anche i cosiddetti fori funzionali.

La nuova macchina ad elettroerosione a filo offre un funzionamento intuitivo e confortevole con maschere di input e simboli della "Natural User Interface". La configurazione del pezzo da lavorare è supportata da una visualizzazione 3D sullo schermo tattile di 15 pollici impostato sulla macchina. Misurando la superficie del pezzo da lavorare con una sonda di misurazione, l'angolo di inclinazione del filo può essere automaticamente compensato e adattato alla precisa posizione del pezzo da lavorare. I malfunzionamenti sono riportati direttamente sullo schermo.

Con l'aiuto di una finestra aggiuntiva, l'operatore riceve un'analisi del problema e le istruzioni sull'azione da eseguire. Nel caso di applicazioni complicate, può anche seguire tutte le fasi di lavorazione in 3D sul monitor. L'area di lavoro della MV2400R consente la lavorazione di piastre di stampo di circa 700 x 900 mm e di peso superiore a 300 kg (fino a 1,5 t massimo). Ci sono anche diverse opzioni in



Jörg Becker, Socio Accomandatario della Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

termini di numero e caratteristiche delle cavità.

La qualità delle parti finite è notevolmente migliorata dall'innovativo concetto dell'albero motore di trasmissione tubolare. La tecnologia lineare impiegata garantisce movi-

menti adattati e totalmente privi di incastri dell'albero motore tubolare. Il comportamento di controllo reattivo così ottenuto produce movimenti e posizionamenti perfettamente controllabili. Ciò si traduce tra l'altro nella guida precisa del filo con tagli puliti.



L'infilaggio automatico del filo ha avuto un impatto duraturo sull'efficienza del lavoro

„Siamo soddisfatti del nuovo infilaggio automatico intelligente AT. Sia dopo la rottura del filo, nel dielettrico, in una fenditura o in un foro di avvio continuo, l'infilaggio del filo viene eseguito in modo assolutamente affidabile, rapido e con elevata precisione. Di conseguenza, i tempi di fermo del sistema ad elettroerosione a filo dovuti alla rottura del filo, sono ad esempio, ormai un ricordo del passato. Pertanto, è stata un'idea ovvia sfruttare al massimo le nostre macchine per il taglio dei fili, in questo modo le parti da lavorare in una notte sulla MV2400R vengono ora configurate nel pomeriggio

o alla sera“, spiega Fischer. Per tenersi aggiornati di notte o nei fine settimana o nei giorni festivi, l'azienda Grote + Brocksieper ha acquistato la funzione facoltativa „McAnywhere Control“. Questo accesso remoto offre un comodo monitoraggio delle modifiche critiche tramite ipad o portatile, oltre alla consulenza di un tecnico Mitsubishi per l'assistenza.

„Le nostre aspettative sulle prestazioni e la robustezza della macchina ad elettroerosione a filo MV2400R sono state pienamente soddisfatte. La macchina è in grado di operare senza personale e abbiamo ottenuto un notevole incremento della produttività. Una migliore efficienza energetica e il

risparmio di materiale in termini di filo da taglio, resina a scambio ionico e cartucce filtranti, aiuta a ridurre i costi operativi „, afferma Becker riassumendo. „La nostra esperienza produttiva incontra un alto grado di accettazione tra i nostri clienti e rafforza la nostra posizione competitiva. Possiamo guardare al futuro con fiducia.“

www.grote-brocksieper.com



Profilo aziendale

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Grünenbaum 6
58566 Kierspe, Germania
Fon: 02359 9081-0
Fax: 02359 9081-44
info@grote-brocksieper.com
www.grote-brocksieper.com

Managing Director

Jörg Becker

Core business

Lavorazione della plastica e produzione di utensili di precisione

Addetti

85

Fondata nel

1939

Produttività, efficienza e risparmio.

Profilo di Jörg Becker



Jörg Becker
 Managing Director
 della Grote + Brocksieper
 di Kierspe

Come ha iniziato la sua carriera?

Come ha guadagnato i suoi primi soldi?

Ho avuto l'opportunità di dare una prima occhiata alla vita lavorativa, quando mio nonno mi ha portato in azienda per un lavoro durante le vacanze. Più tardi, prima di entrare in azienda, ho guadagnato una ragionevole "somma per piccole spese" giocando un po' a calcio su base semi-professionale.

Cosa le piace di più del suo lavoro?

Oltre alle questioni commerciali e tecniche e ai compiti di gestione in azienda, mi piace lavorare con le persone. In altre parole, comunicare una consapevolezza dell'identità aziendale e del lavoro di squadra agli Addetti con diversi gradi di formazione e personalità. Sono anche felice, ad esempio, di dare una mano in termini di formazione professionale.

Qual è stato il tuo più grande successo commerciale?

Passare attraverso la crisi bancaria nel 2008/2009 più o meno incolume. Ciò è stato indubbiamente reso possibile dal forte senso di responsabilità dei nostri azionisti e dal sostegno della forza lavoro. Il Personale ha contribuito.

Qual è il tuo più grande punto di forza?

Essere in grado di ascoltare, raccogliere e valutare le informazioni al fine di valutare le cose nel modo più oggettivo possibile in modo che alla fine possa essere presa la decisione giusta. Le decisioni strategiche di rilevanza per l'intera azienda sono approvate principalmente dalla direzione nel suo insieme.

Quali attributi apprezza di più negli altri?

Onestà, perché ciò crea le basi per la fiducia reciproca. In questo vedo qui un importante prerequisito per le relazioni positive. Con questo intendo non solo rapporti con Addetti e colleghi ma anche correttezza nei rapporti con fornitori e clienti.

Come ricarica le batterie nel tempo libero?

Sono sempre stato entusiasta del calcio fin dalla mia giovinezza. Tuttavia, ora mi godo il calcio passivamente, perché una delle mie ginocchia non è più in grado di giocare. Lo stress del mio ginocchio è diverso quando si tratta di correre, e sono perfettamente in grado di gestire una mezza maratona.





Industria 4.0

Sulla via del Networking digitale.

Maggiore flessibilità, velocità e risparmio in produzione.



Per rimanere competitivi a livello internazionale, le aziende avranno bisogno di rendere le loro attività produttive più flessibili, più rapide ed efficienti. Per far questo, ad ogni modo, necessitano di una più alta trasparenza sullo stato della loro apparecchiatura e una maggiore sicurezza su come migliorare i processi. La chiave di questa è L'Industria 4.0 .

Ormai da diversi anni, il termine “Industria 4.0” è diventato molto di voga nell’industria. A questo proposito, alcuni esperti si riferiscono anche alla digitalizzazione e all’Internet delle Cose (IoT). Che significa tutto ciò? Che cos’è già realtà e cosa è ancora finzione? Un bilancio iniziale rivela che esistono parecchi metodi all’avanguardia. Una di queste è l’Alleanza e-F@actory di Mitsubishi Electric’s. In tale

contesto più di 300 aziende in questo settore dell’hardware, delle soluzioni IT si sono riunite assieme a livello globale. Assieme hanno concepito soluzioni per i clienti che desiderano sfruttare le digitalizzazione a livello di produzione. L’unione è una parte integrale dell’ Alleanza e-F@actory, che per Mitsubishi Electric rappresenta tutto quello che ha a che fare con la trasformazione



digitale nella produzione. Così è come supportiamo i nostri clienti con consigli sugli ulteriori sviluppi dei loro progetti aziendali nel campo dell'automazione industriale e dell'information technology. L'obiettivo è attualmente quello della digitalizzazione della produzione, che, si spera, migliorerà notevolmente la trasparenza e procederà verso l'incremento della produzione e della flessibilità. Coinvolti principalmente sono i produttori che realizzano, tra le altre cose, i controlli CNC, i macchinari di produzione, sistemi di carico e scarico, i robot, pinze, sistemi di trattamento, sensori, sistemi di misurazione di scannerizzazione e misuratori ottici, sistemi HMI, componenti pneumatici e idraulici, sistemi di guida elettrica. Nella costruzione delle apparecchiature di produzione, essi coordinano le loro rispettive soluzioni allo scopo di raggiungere l'obiettivo dell'Industria 4.0 – massima trasparenza e migliore sicurezza nel processo per un più efficace e flessibile funzionamento dei dispositivi.

Il prototipo di fabbrica presenta soluzioni realistiche

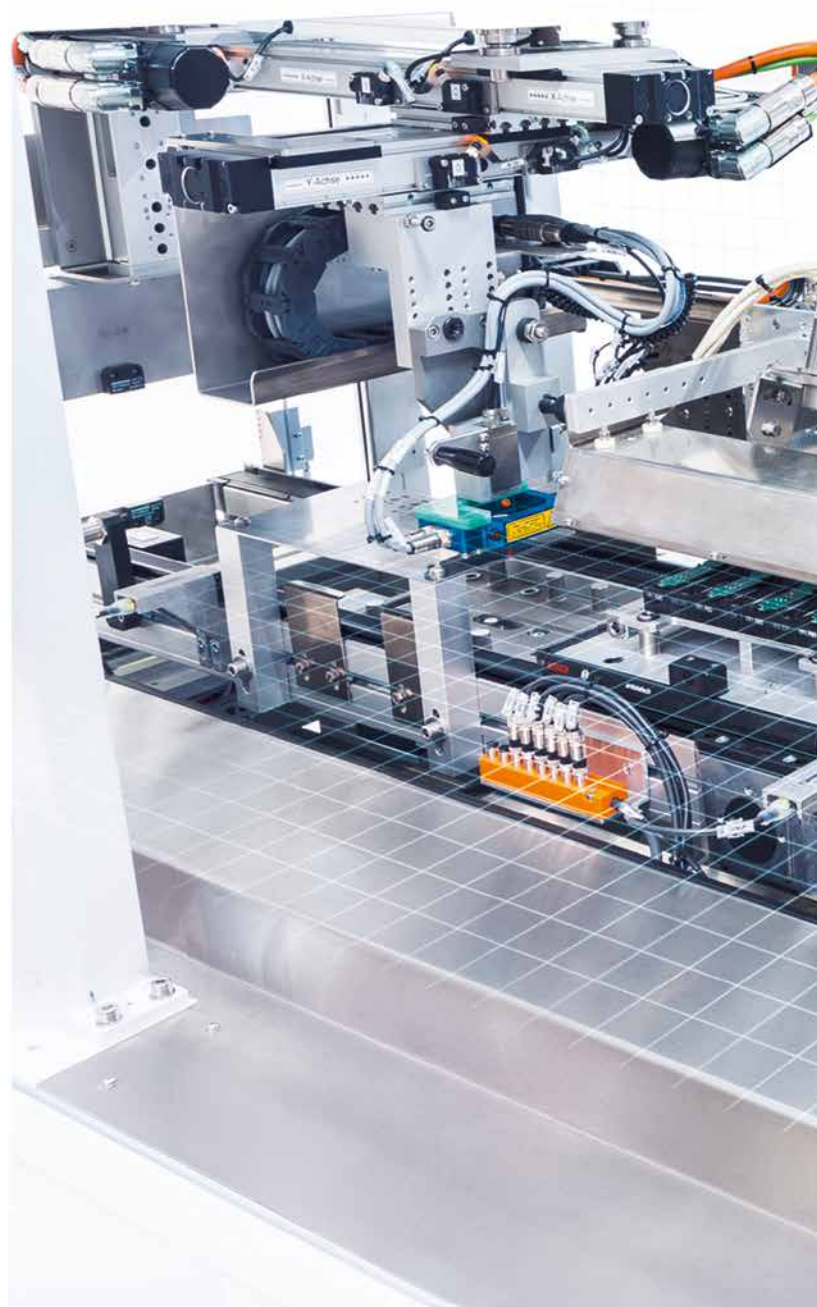
Nel 2005, la Mitsubishi Electric ha avviato un prototipo di fabbrica in Nagoya, Giappone. Questo insegue costantemente l'approccio all' e-F@ctory in cui il progresso raggiunto può essere realmente vissuto. In cima alla lista degli obiettivi che devono essere raggiunti nell'ambito dell'approccio all' e-F@ctory è il relativo incremento in termini di flessibilità ed efficienza è l'interconnessione di tutti i processi produttivi con un collegamento a sistemi di strategia e pianificazione di livello superiore dell'ordine. Per una comodità di operatività e massima programmabilità, devono essere integrati i sistemi di automazione e di moderna visualizzazione. L'iniziativa dell' e-F@ctory è quella di porre un'attenzione particolare alla costruzione su strutture esistenti e nella ricerca di soluzioni migliori. Le correlazioni dei processi di produzione devono naturalmente aver luogo in tempo reale. Per giunta, la grossa mole di dati immessi e scambiati da tutti i componenti coinvolti devono essere trasferiti ed archiviati in modo sicuro ed affidabile. Nel Sistema e-F@ctory, le aziende coinvolte ricorrono alle interfacce di comunicazione dei dati CC-Link. Aspirano a delle interfacce di dati standardizzati a livello globale sul principio delle OPC-UA e OPC.

Identificazione dei difetti e ottimizzazione nei processi

Nella produzione del servomotore Mitsubishi Electric in

Giappone, la strategia e-F@ctory ha dimostrato per la prima volta il grosso potenziale nell'ottimizzazione della produzione tramite la digitalizzazione globale. Nella fabbrica del digitale nell'ambito della strategia d'Industria 4.0, tutti i processi e le procedure sono orientate alla massima produttività e flessibilità. In più, sono stati introdotti i meccanismi di controllo ad ampia portata cosicché possa essere realizzata la produzione ad errore nullo. La produzione è correlata alle soluzioni software di ordine superiore per facilitare le analisi, la pianificazione ed il controllo strategico dei grossi processi aziendali in qualsiasi momento.

Con gli stessi obiettivi e strategie, la Mitsubishi Electric ha creato una strategia di produzione pionieristica per i contattori dei motori avanzati delle serie MS-T del 2012.



L'obiettivo era quello di creare un'elevato sistema di produzione flessibile capace di rispondere a tutti i requisiti della clientela. Così nominato per le condizioni dell'ambiente, degli impiegati e per l'interazione ottimizzata dei dispositivi di assemblaggio. Il risultato che si ottiene è una produzione assai flessibile ed isole sulle quali sei robot lavorano assieme con un singolo operatore qualificato che produce teoricamente sino a 600 ma in pratica all'incirca 100 varianti diverse di contattori del motore in qualsiasi sequenza desiderata. Gli alloggiamenti di stampa ad iniezione dei contattori del motore vengono forniti con un'unico codice leggibile dalla macchina. Questo assicura che le varie stazioni dell'isola di produzione possano ottenere delle istruzioni indicanti quali elementi e componenti devono essere installati ed in quale ordine del contattore del motore in questione. Per di più, ogni stazione presenta in ogni caso il proprio sistema di controllo appropriato per il QS integrato. La cattura dei dati attraverso la parte individuale del codice assicura la completa tracciabilità. Questo accerta che ogni contattore del motore che viene prodotto sia testato al 100 % una volta lasciata l'isola di

produzione. Come conferma, tutti i dati della produzione sono documentati per renderli disponibili per analisi su ordini superiori a livello aziendale. Da questi, i pianificatori in produzione possono, per esempio, ricavare degli intervalli in cui sia prevista la manutenzione e riparazione. Per far ciò, possono supportare il sistema attraverso componenti essenziali disponibili. Questi sono continuamente verificati da un monitoraggio della condizione sui dati attuali e da meccanismi di controllo in produzione.

Tutto questo procede in modo costante migliorando la produttività, la sicurezza dei processi e l'efficienza dei dispositivi in produzione. Come risultato, la produzione procede a passaggi regolari verso quello che è l'obiettivo di produzione flessibile di prodotti di qualità assicurati al 100 % per le necessità dei clienti con sforzo minimo e nel più breve tempo possibile. Tutti questi approcci verso l'industria 4.0 sono incentrati unicamente su questo obiettivo.





Grazie alla tecnologia cloud, la produzione può accedere costantemente i dati in tempo reale.

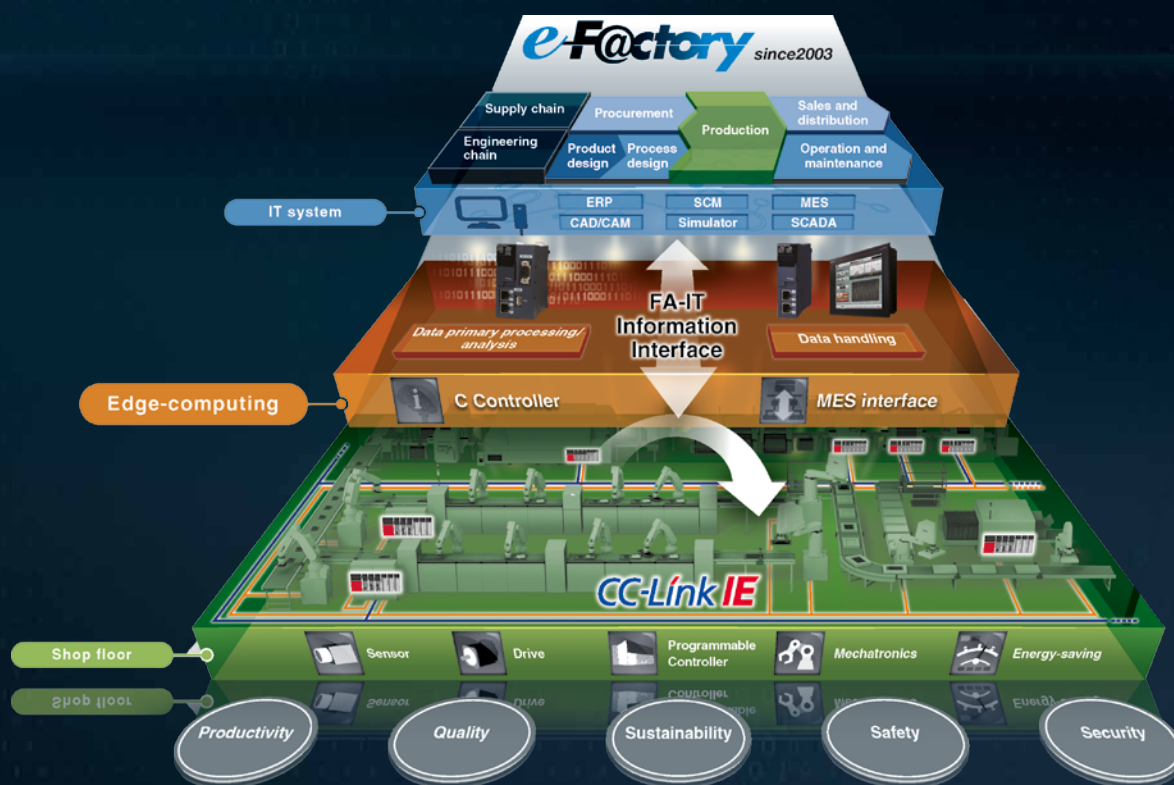
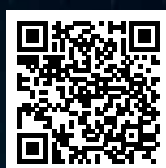
Il piano di e-F@ctory.

INDUSTRIA 4.0 IN AZIONE

Scopri di più sulla e-F@ctory di Mitsubishi Electric.

Leggi il codice e guarda il video!

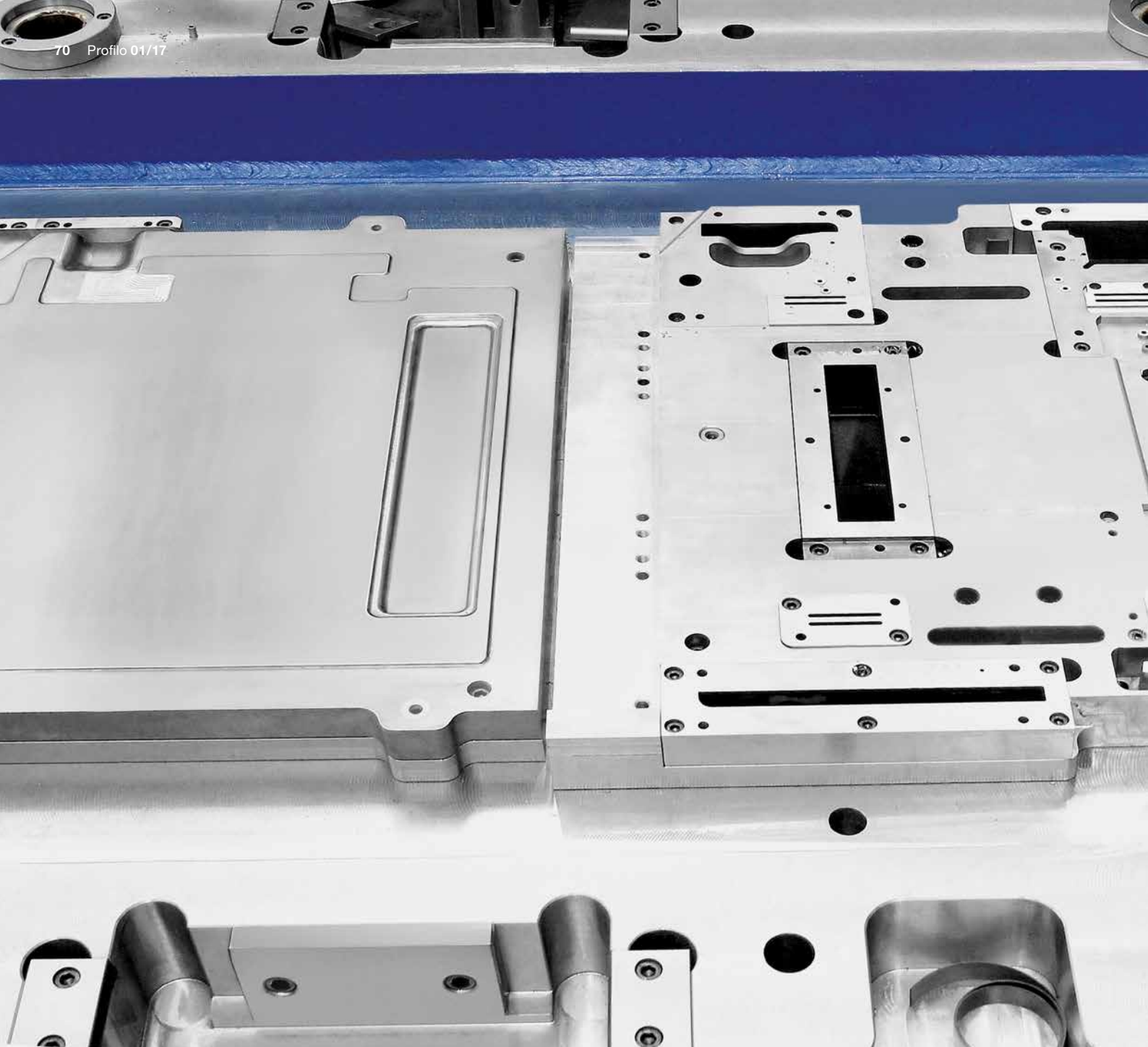
eu3a.mitsubishielectric.com/fa/en/solutions/efactory/video



La e-F@ctory interconnette l'intero processo di produzione, dalla progettazione alla vendita.



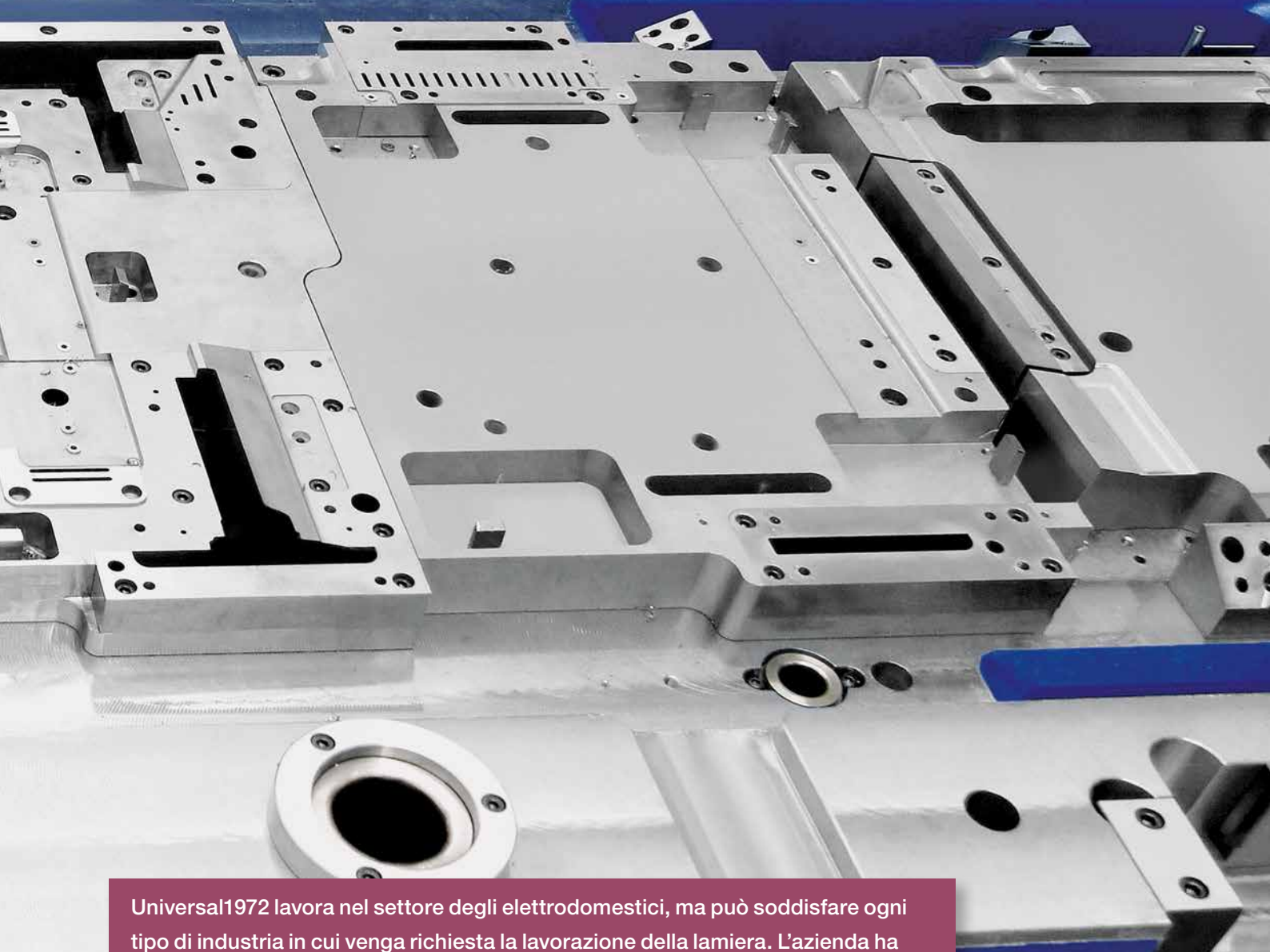
Industria 4.0



Universal1972

Il valore aggiunto dell'inventiva.

Le tecnologie più progressive e moderne sul mercato.



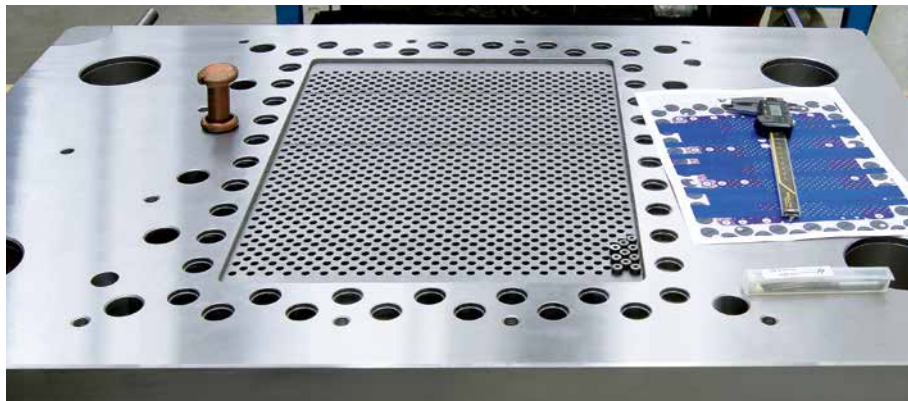
Universal1972 lavora nel settore degli elettrodomestici, ma può soddisfare ogni tipo di industria in cui venga richiesta la lavorazione della lamiera. L'azienda ha recentemente installato la macchina da elettroerosione a filo Mitsubishi MV4800.

Universal1972 è una officina meccanica specializzata nella progettazione e costruzione di stampi per la lavorazione a freddo di ogni tipo di lamiera; opera a Suzzara (Mantova). E' in grado di proporre le più avanzate tecniche disponibili oggi sul

mercato per ogni tipo di stampo: a singola operazione (imbutitura, tranciatura o piegatura), stampi a passo (alimentazione da nastro), stampi a transfer (manipolazioni automatizzate del prodotto in ciclo robotizzato).

Parte integrante della filosofia aziendale è l'investimento costante in tecnologia, dai sistemi Cad/Cam alle macchine utensili. L'azienda garantisce inoltre la manutenzione e la riparazione di stampi già esistenti.





La eccellente precisione della tecnologia di erosione di Mitsubishi garantisce accoppiamenti perfetti tra matrice e punzone su ognuno dei 1260 fori presenti in questa attrezzatura

Sicurezza con la montastampi

Universal1972 è la classica officina a gestione familiare come facilmente si trova nel tessuto connettivo della manifattura italiana: qui la straordinaria passione per il proprio lavoro da parte di tutti gli addetti, non solo della proprietà,

si coniuga con la genialità nell'inventare continuamente nuove soluzioni e nell'abilità nel trattare il metallo. Queste aziende hanno superato la crisi con la forza della loro competenza, guadagnandosi una reputazione di affidabilità e precisione su tutti i mercati esteri.



L'unità di erosione Mitsubishi MV4800 installata in Universal1972

Alessio Caramaschi, executive manager dell'azienda lombarda, precisa: "La nostra forza consiste nel consegnare al cliente un prodotto "chiavi in mano", ci occupiamo direttamente di progettare e realizzare stampi, offrendo soluzioni che possono davvero ridurre i costi di stampaggio. Partecipiamo attivamente al ciclo di sviluppo fin dalle prime fasi, studiamo sempre le soluzioni migliori affinché gli stampi possano lavorare più velocemente e quindi garantire produttività elevata. Gli stampi vengono collaudati nel nostro stabilimento in modo che il cliente riceva un'attrezzatura pronta per la messa in produzione".

Il fiore all'occhiello dell'azienda sono le cosiddette macchine "montastampi", concepite dall'inventiva del fondatore Armando Caramaschi per ovviare alla difficoltà di movimentare gli stampi: questi ultimi sono di norma molto pesanti, ingombranti. Lo stabilimento che li usa per le proprie produzioni deve ricorrere tradizionalmente a carroponte, catene, e altri strumenti per gestirli; l'operatore corre continuamente pericoli dovuti a questi enormi carichi sospesi. Mediante la montastampi, invece, tutti i movimenti vengono eseguiti dalla macchina, che apre lo stampo, lo ribalta, lo mantiene in qualsiasi posizione, permette all'operatore di lavorare comodamente attorno ad esso senza rischi. L'azienda lombarda esporta queste attrezzature in tutto il mondo ad aziende leader nel settore dello stampaggio; ormai sono indispensabili per ridurre i tempi, i costi e per garantire sicurezza.

Investimenti obbligatori

Durante la crisi molti committenti hanno tentato la via della Cina, ma oggi le differenze dei costi si sono ridotte, mentre la qualità che viene da est è sempre da accertare; non è mai scontata: “Un nostro cliente ci chiese di eseguire solo il progetto per una serie di stampi (destinati allo stampaggio di cestelli da lavatrice) che avrebbe però fatto costruire in Asia. Dopo quattro mesi gli stampi arrivano, ma sotto le presse non funzionavano. Li abbiamo esaminati: tolleranze, incolonnamento, chiusure, i valori non erano mica giusti! Abbiamo anche scoperto che l'acciaio di cui erano fatti era troppo tenero; si sarebbero consumati ben prima di ottenere i 150mila pezzi previsti”. In realtà tra il progetto sulla carta e la realizzazione fisica c'è di mezzo l'esperienza, la conoscenza, l'abilità, l'ingegno, il talento umano: “Abbiamo dovuto rifarli tutti da capo e questi funzionano benissimo!”

In Universal1972 è forte la convinzione che bisogna avere il coraggio di investire continuamente in modo che sia possibile arricchire ogni reparto con nuovi macchinari regolarmente; la tecnologia avanza senza soste e non si può rimanere indietro. Recentemente è stata installata una unità di elettroerosione a filo Mitsubishi MV4800. Basata su un sistema di comunicazione CNC-azionamenti-motori completamente in fibra ottica (“ODS”), la macchina è stata fornita da Overmach di Parma, gruppo di pluriennale esperienza nella vendita di macchine utensili CNC nuove e usate, compresa assistenza,



da sx: Alessio e Armando Caramaschi, due generazioni per Universal1972. Entrambi sono convinti che l'investimento in nuove attrezzature può creare efficienza e far crescere l'azienda.

manutenzione e prototipazione. L'unità impiega rivoluzionari motori lineari tubolari brevettati: l'utilizzo di un campo magnetico circolare quasi privo di perdite riduce il consumo di energia, mentre la

trasmissione delle forze senza contatto permette un movimento degli assi stabile e preciso nel tempo. Mitsubishi ha implementato molte altre innovazioni, fra cui un efficacissimo sistema di infilaggio

La macchina denominata “montastampi” è una invenzione di Universal1972, un vero e proprio fiore all'occhiello. Garantisce sicurezza nella movimentazione degli stampi



("intelligent AT") che può essere regolato sulla base delle condizioni di lavorazione e un processo che consente di ottenere una ottima rugosità superficiale con meno ri-passi. L'avanzatissimo CNC "Advance Plus" è dotato di una speciale interfaccia utente capace di importare e gestire direttamente geometrie solide.

Vere e proprie macchine

La nuova unità di erosione ha già dimostrato il proprio valore:

Gli stampi prodotti sono destinati a tutti i più importanti protagonisti del settore degli elettrodomestici



"Abbiamo scelto per la prima volta una macchina Mitsubishi e siamo molto soddisfatti, Avevamo incontrato seri problemi di affidabilità con il costruttore precedente e siamo contenti di esserci rivolti questa volta a un vero protagonista del settore. Anche con il fornitore Overmach abbiamo subito stretto un ottimo rapporto: ci hanno velocemente installato la macchina, hanno provveduto alla messa a punto, noi non abbiamo dovuto far altro che accenderla e iniziare a lavorare. Abbiamo apprezzato la sua grande precisione, una condizione che per noi è essenziale; non possiamo permetterci neanche un centesimo di differenza! Per esempio, un'attrezzatura tranciante (realizza fori sulla fascia metallica che sarà il cestello di una lavatrice) conta 1260 fori: Se anche solo una di esse non è perfetta, il punzone non si accoppierà più allo stampo e il punzone si rovinerà per effetto dell'elevata velocità richiesta in fase di stampaggio.

Gli stampi che escono dall'officina lombarda sono vere e proprie macchine, con stazioni, carrelli, movimenti da attuare in sequenza. Qui è la difficoltà:

immaginare e costruire un meccanismo che da un nastro di metallo sia capace di far uscire un oggetto con il minimo numero di passaggi, possibil-

mente automatici. Ecco che l'invenzione e la conoscenza si traducono in un vantaggio competitivo per il cliente.

Più lo stampo è razionalmente impostato, maggiore è l'efficienza che il cliente può trarne: "Eravamo in uno stabilimento in Polonia quando abbiamo notato che una leccarda veniva costruita su un enorme pressa da sei metri con quattro stampi; un palese spreco di risorse. Guardando l'attività in corso, avevamo già in mente una via diversa e molto più funzionale per condurla a termine. L'abbiamo detto al direttore dello stabilimento: possiamo costruirvi uno stampo molto più piccolo che potrà essere utilizzato su una pressa molto più snella e infinitamente meno costosa. L'ordine fu preso immediatamente. In breve gli abbiamo costruito ben sei attrezzature dello stesso tipo. Come risultato, la macchina più grande è diventata disponibile per altri lavori, e lo stabilimento ha aumentato la produzione fino a stampare un milione di pezzi in un solo mese".

Questo è il valore aggiunto dell'inveniva che porta alla soddisfazione del cliente, che gode di un vero e proprio vantaggio competitivo. Universal1972 trasferisce innovazione nelle aziende che costruiscono elettrodomestici: con un unico stampo si può utilizzare una semplice pressa meccanica al posto di una costosa "intelligenza" elettronica. Il trasferimento del pezzo tra le stazioni avviene attraverso un sistema robotizzato ad aria. Il "ricciolo" del vassoio è una delle parti più difficili da



In Universal1972 tutti gli stampi costruiti vengono accuratamente collaudati

realizzare: è stato inventato un movimento per cui il metallo si avolge letteralmente “in aria” senza alcuno sfrido di materiale. Nello

stampo sono integrate le stazioni, la cui manutenzione è molto più semplice rispetto al metodo tradizionale, dato che possono essere

facilmente smontate.

www.universal1972.com

Cucina da solo

Un'altra sfida: Universal1972, dopo quasi mezzo secolo trascorso a costruire stampi per conto terzi nel settore degli elettrodomestici, ha deciso di costruire e commercializzare un proprio prodotto. Fatto di lamiera, naturalmente, tutto acciaio inox.

Si tratta di Grilioo, un barbecue rivoluzionario e molto curato, robusto ed efficiente, un prodotto di fascia alta: “Sarebbe una follia per un'azienda come la nostra lanciarsi in un prodotto di questo tipo se non fosse caratterizzato da un elevato contenuto innovativo; non potremmo fare concor-

renza ai prodotti da poche centinaia di euro della grande distribuzione. Il nostro apparecchio praticamente “cucina da solo”, non fa fumo. La griglia gira e bascula, assicurando una cottura uniforme quasi automatica; può avvicinarsi alla fonte di calore (pregiati bruciatori ceramici verticali), mentre l'acqua sul fondo raccoglie il grasso evitando di diffondere fumi nell'ambiente.

La pulizia è immediata, l'acqua defluisce e la griglia va in lavastoviglie. Progettato al Cad, il barbecue garantisce una vera cottura “green”, che da indagini di mercato risulta essere

molto ricercata, specialmente negli Stati Uniti e in Australia. Tutte le parti sono prodotte attraverso stampe generate almeno parzialmente da EDM.





All Erosion

Affidarsi alla tecnologia del futuro
per attrarre nuovi clienti.

Un uomo, un micron.

Dalla creazione della sua azienda nel marzo 2016 nel paese di Marigny Saint Marcel in Francia, Frédéric Thiervoz è riuscito ad imporsi come un fornitore importante per i produttori di stampi e matrici della zona. Parte del suo successo è dovuto ad un clima di fiducia con i suoi clienti e fornitori e all'investimento nelle macchine per l'elettroerosione a filo MV1200S e MV1200R di Mitsubishi Electric.

Ultimamente, le aziende start-up sono riuscite a catturare sempre più attenzione ed importanza; spesso, vengono associate ad idee spettacolari e a progetti visionari nel mondo dell'informatica e dei servizi mentre le industrie più tradizionali, come la manifattura, tendono a rimanere in disparte in questo senso. A volte però, si tratta solamente di mancanza di visibilità in quanto il settore è pieno di potenziale, come dimostra la storia di Frédéric Thiervoz, forte di un'esperienza nel mondo dell'elettroerosione a filo che risale al 1991. Venticinque anni più tardi, complice anche una mancanza di opportunità per fare carriera sintomo di una situazione aziendale decisamente statica, Frédéric ha deciso di mettersi in proprio ed aprire la propria attività. Neanche due anni dopo, ci racconta come questa decisione abbia completamente pagato: "Sono riuscito a portare la mia azienda al successo traendo beneficio dal clima di fiducia creatosi tra i miei clienti, i miei fornitori e me stesso".

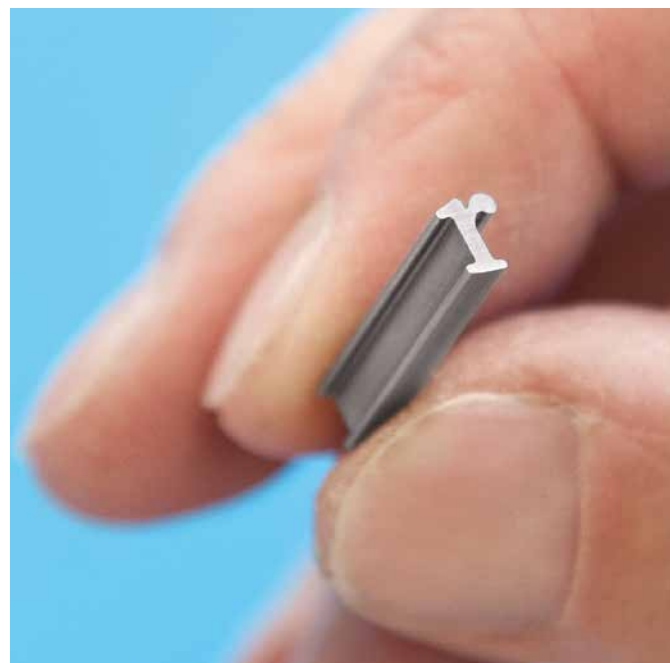
L'azienda di Frédéric è totalmente specializzata nella produzione di pezzi di alta precisione mediante elettroerosione a filo. I componenti prodotti possono essere sia pezzi singoli, che piccoli lotti per produttori di utensili e matrici e possono comprendere elettrodi di rame, = inserti per matrici, pezzi singoli o pezzi di ricambio per l'industria medica, macchine tessili e utensili per la manifattura generica, come punzoni, ugelli, ingranaggi e stampi. La cosa particolare è che tutti questi componenti vengono realizzati con materiali temprato o resistenti allo scorrimento viscoso, come possono essere delle leghe particolari di acciaio o altri materiali duri come l'acciaio sinterizzato ad alta velocità od il carburo. Frédéric si è costruito una reputazione sulla base della sua versatilità ed affidabilità, fornendo anche aziende di dimensioni importanti sia nella zona francese e svizzera ad est del Lago di Ginevra, che nella valle del fiume

d'Arve, ovvero un'area densamente popolata e ad alto tasso industriale.

Massima precisione ed alta velocità di lavorazione

Frédéric si trova spesso alle prese con delle richieste contraddittorie da parte dei suoi clienti: "Mi richiedono delle parti prodotte più velocemente ma anche con maggiore precisione". Oggigiorno, parametri quali una precisione che varia dai 2 ai 3 μm ed una qualità della superficie di 0.1 μm di Ra sono ormai assolutamente nella norma; inoltre, Frédéric sottolinea come i suoi clienti desiderino pezzi prodotti a basso costo. Ovviamente, prima di aprire la propria attività, Frédéric era alla ricerca degli impianti adatti, ovvero macchine che gli permettessero di rispettare le richieste sopra riportate. Per quanto

Lettere dai contorni precisi ritagliate da un blocco





La famosa vallata Arve a sud est del Lago di Ginevra pullula di industrie nonostante offra parecchia campagna.

riguarda la tecnologia, l'imprenditore francese è sempre stato convinto che l'elettroerosione giochi un ruolo importante, se non fondamentale: "Per i materiali più duri, le geometrie complesse e le parti più piccole non esiste un'alternativa, tecnica od economica, all'EDM. Questa tecnologia rimarrà un pilastro per molti anni a venire". Frédéric è addirittura convinto che l'importanza di questa tecnologia crescerà ancora maggiormente negli anni a venire, in quanto la proporzione di materiali duri

e superduri nel settore è in costante aumento, non solo per quanto riguarda la produzione di matrici e stampi, ma anche in altre aree della manifattura come l'industria medica e quella aerospaziale: "Stiamo parlando di componenti che vengono prodotti soprattutto, se non esclusivamente, mediante elettroerosione a filo o a tuffo". Nel fondare la sua azienda nel paese di Marigny, Frédéric ha scelto di investire in una macchina MV1200S di Mitsubishi Electric invece dei prodotti della concorrenza.

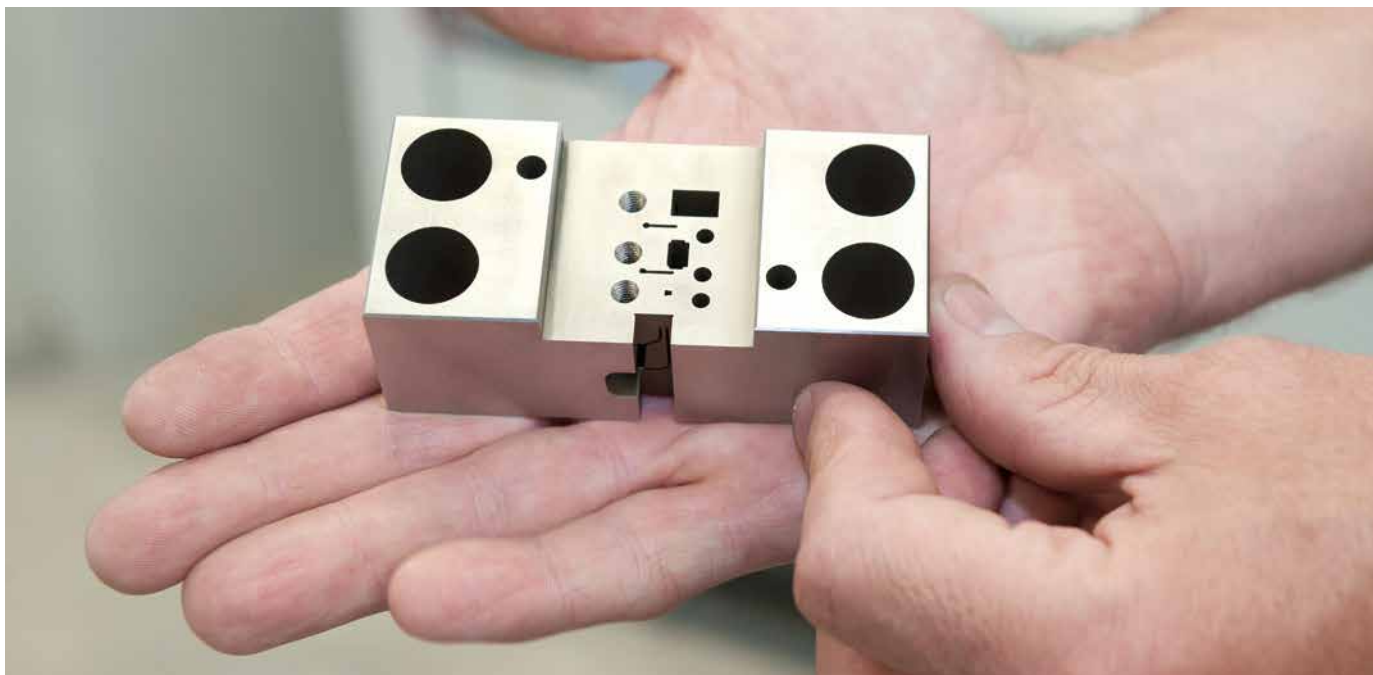


Frédéric sfrutta i benefici di due varianti della stessa macchina, ovvero la MV1200R e la MV1200S.

Ottima tecnologia e profitto

Frédéric racconta di come sia stato particolarmente colpito dalle caratteristiche tecniche della macchina e dalla sua tecnologia avveniristica: "Oltretutto, non possiamo trascurare come gli Addetti della Delta Machines (distributore di Mitsubishi Electric per la Francia) abbiano fatto sentire me stesso, e quindi la mia azienda, al centro di un progetto, dandomi fiducia assoluta. Sono stato in grado di convincerli che la mia azienda sarebbe stata capace di generare un buon ritorno economico dopo pochissimo tempo".

In questi quasi due anni, la MV1200S non ha tradito minimamente le aspettative. Frédéric riceve i disegni dei componenti dai suoi clienti come dati 3D, poi crea i



Grazie alla loro precisione nell'ordine dei 2-3 μm , Frédéric lavora componenti ad alta precisione per la manifattura di utensili e matrici, per l'industria medica e la manifattura di altri impianti.

programmi NC richiesti su una workstation CAM-CAD esterna. Per lavorare pezzi dalle geometrie più semplici, fa invece spesso ricorso al controllo numerico ADVANCE PLUS di Mitsubishi Electric, che gli permette di programmare direttamente alla macchina con dei parametri preimpostati, accelerando perciò la creazione dei programmi a controllo numerico. Ovviamente, tutta l'esperienza di Frédéric con le macchine per l'elettroerosione a filo gioca un ruolo fondamentale nell'ottimizzazione dei processi lavorativi che deve affrontare giorno per giorno: "I parametri dei processi possono essere modificati con il controllo numerico ogni volta che è necessario e in più posso salvare queste modifiche nella memoria. Questo mi aiuta parecchio quando devo effettuare un processo di lavorazione simile, in quanto mi basta richiamare i valori che avevo ottimizzato e lasciarli invariati o aggiustarli di poco".

Il fattore decisivo che ha spinto l'azienda di Marigny ad acquistare la MV1200S sono stati però la sua precisione e la capacità di garantire una qualità di superficie molto elevata. Fortunatamente, la scelta si è rivelata azzeccata dato che la macchina è riuscita a soddisfare le richieste dei clienti in brevissimo tempo, raggiungendo una precisione di 2 o 3 μm senza alcuno sforzo. Anche la qualità superficiale non rappresenta un problema,

in quanto il generatore per la finitura (di serie) aiuta la macchina a superare ogni obiettivo, raggiungendo una qualità superiore ai 0.1 μm di Ra.



Fiducia reciproca: Frédéric Thiervoz (a sinistra) mentre parla con Jérôme Picca.





Alcuni componenti più piccoli vengono piazzati per essere elettroerosi a filo senza supervisione, producendo così lotti a basso costo.

Meglio di quanto previsto

Frédéric non si è basato sulla velocità di lavorazione per l'acquisto della macchina, in quanto aveva in mente fin dall'inizio di lasciar lavorare la macchina di notte e nel weekend, così da liberare tempo prezioso da utilizzare durante il giorno per il completamento dei componenti prodotti: "Il filo degli impianti EDM di Mitsubishi Electric lavora in maniera assolutamente affidabile, grazie anche all'infilatore automatico che, in caso di rottura del filo, si occupa di riposizionare lo stesso nel punto di rottura nel più breve tempo possibile".

In ogni caso, dopo solo poche settimane l'imprenditore francese si è accorto di come le macchine EDM di Mitsubishi Electric riescano a produrre molto più velocemente rispetto agli impianti della concorrenza con cui aveva a che fare nel suo lavoro precedente. Il risultato è un ulteriore ritorno economico apportato da queste macchine, soprattutto per quanto riguarda la produzione in serie. Grazie all'alta velocità di lavorazione, Frédéric è in grado di piazzare un numero elevato di piccoli componenti su delle lastre più grandi e lasciare produrre la macchina durante la notte. Per riportare dei numeri, con grande gioia di Frédéric la macchina è in grado di produrre tre componenti voluminosi rispetto ai due che l'imprenditore si sarebbe aspettato: "Devo ammettere che, nonostante non lo sapessi al momento dell'acquisto, le macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric hanno il beneficio di lavorare non solo in modo più pre-

ciso ed affidabile, ma anche più velocemente. Questo mi permette di abbassare i costi e di essere più versatile, in quanto posso produrre più componenti nello stesso lasso di tempo". Anche l'efficienza elettrica delle macchine della serie MV1200 contribuisce ad abbassare i costi. Frédéric parla di un risparmio del 30% in termini di consumo energetico rispetto agli impianti della concorrenza.

La scelta giusta

Frédéric si dice estremamente soddisfatto dell'acquisto della MV1200S e proprio per questo motivo nell'aprile del 2017 ha acquistato un'altra macchina per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric, ovvero una MV1200R. Grazie a questi impianti, la sua azienda è ora in grado di affrontare tutte le sfide in termini di precisione, dimensioni dei componenti ed efficienza: "Queste macchine per l'elettroerosione a filo ricoprono un ruolo fondamentale nella produzione di una vasta gamma di componenti, oltretutto riescono a farmi tenere i costi bassi grazie alla loro velocità di lavorazione ed affidabilità". In pratica, tutta la fiducia che ha riposto nella tecnologia di Mitsubishi Electric lo ha ripagato ampiamente, dato che ora può dimostrare ai suoi clienti tutta la sua professionalità e competenza giorno dopo giorno. Frédéric conclude affermando che solo grazie alla fiducia reciproca si può costruire un successo duraturo.

All Erosion

Maggior precisione, velocità ed affidabilità.

Profilo di Frédéric Thiervoz



Frédéric Thiervoz
Amministratore Delegato
della All Erosion
di Marigny, Francia

Come ti sei guadagnato il primo stipendio?

Durante un lavoro estivo presso un'officina produttrice di matrici per attrezzature sportive chiamata SALOMON.

Cosa ti tiene motivato?

Il fatto di familiarizzarmi con nuove tecnologie per poi integrarle nella mia azienda, oltre alla cura ed il miglioramento delle relazioni personali con i miei clienti.

Cosa c'è di diverso nel tuo modo di lavorare di cinque anni fa e quello di oggi?

I nuovi sistemi CAM e le due macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric mi hanno letteralmente cambiato la vita. Grazie a loro sono riuscito ad ottimizzare i miei processi di produzione e ad espandere la capacità produttiva.

Dove vedi la tua azienda tra cinque anni?

Mi piacerebbe mantenere la propria filosofia di

lavoro, che mette la qualità e le relazioni umane al primo posto.

Parlaci del tuo successo più grande nel mondo degli affari.

Aprire la mia azienda e farla prosperare.

Cosa fai nel tempo libero?

Sento il bisogno di fare esercizio fisico, perciò cammino sui sentieri in montagna e vado a sciare.

Quali qualità preferisci nelle persone?

Umiltà e sincerità.

Come descriveresti quello che fai a qualcuno che non possiede nozioni tecniche?

Mi occupo della lavorazione di pezzi meccanici di precisione.

Profilo aziendale

All Erosion

All Erosion

ZI Les Grives 185 bis
Rue de la Plaine
74150 Marigny-Saint-Marcel,
Francia
Tel +33 4 50 45 43 99

Core business

Produzioni di strumentazione di precisione per i produttori di stampi e matrici, per le industrie nel settore automobilistico, elettrico, elettronico e per la meccanica di precisione.

Addetti

1

Fondata nel
2016



All Erosion

Oroscopo 4.0

per esperti di erosione verificati al dielettrico.

Capricorno



dal 21 dicembre al 20 gennaio

Fate uso del vostro potenziale creativo questo inverno. Erodete qualcosa di stravagante che non solo renda i vostri colleghi verdi di invidia ma che impressioni anche il sesso opposto. Così in caso vi vengano chieste le vostre conquiste e i risultati del vostro lavoro, dovrete già da ora iniziare a praticare il vostro più grande sorriso davanti allo specchio.

Acquario



dal 21 gennaio al 19 febbraio

Grazie all'influenza di Giove su Venere, gestite anche i tagli più complessi e affusolati, come per un gioco di prestigio. Ora vedete anche nel sonno i contorni superiore e inferiore e quindi non riuscite a riposarvi molto. Perciò non esagerate! Per quanto buono sia il vostro lavoro, il vostro capo non vuole sentirvi russare sulla macchina.

Pesci



dal 20 febbraio al 20 marzo

Nelle prossime settimane focalizzate la vostra attenzione sul vostro tempo libero e riducete al minimo lo stress. Lasciate che i sistemi ad elettroerosione a filo funzionino da soli - dopotutto sono progettati per questo. Concentratevi sulle cose veramente importanti della vostra vita. Sia che siano la vostra vita sentimentale, il calcio o le feste, ovviamente, ogni pesce decide per sé.

Ariete



dal 21 marzo al 20 aprile

Lo stress al lavoro negli ultimi giorni vi ha squilibrato un po' e ha persino incasinato il vostro taglio di capelli altrimenti preciso. Qualunque cosa facciate, non lasciatevi mettere sotto pressione! Per prima cosa erodetevi un pettine d'acciaio decente e passate il giorno senza creste. I complimenti dei vostri collaboratori e del vostro partner giustificheranno pienamente la dimensione del lotto di 1.

Toro



dal 21 aprile al 21 maggio

Mentre gli altri sono afflitti da malfunzionamenti e tagli imprevedibili, voi abbagliate come una stella fissa nel firmamento dell'elettroerosione. Un Toro socievole come voi è sempre il benvenuto in qualsiasi festa aziendale e tra i propri colleghi di lavoro. Ma date più attenzione alla vostra vita domestica. Un sano equilibrio tra vita privata e lavoro migliorerà in modo significativo i vostri spiriti.

Gemelli



dal 22 maggio al 21 giugno

Ora la luna offre molta sensualità e compagnia al segno dei Gemelli. Dato che voi come comunicatori di talento avete sempre molti ammiratori, le cose possono solo migliorare. Ma si consiglia cautela: troppe scintille possono causare un incendio. Quindi prendete tutte le precauzioni necessarie durante l'elettroerosione a filo e indossate sempre gli occhiali protettivi quando utilizzate il laser.

E' scritto nelle stelle. E potete leggerlo qui...



Cancro

dal 22 giugno al 22 luglio

Leggete un buon libro per il cambiamento in modo che possiate rilassarvi e aprirvi a nuove idee. Così, farete progressi molto più velocemente, proprio come una MV2400R. Dovreste mantenere la vostra concentrazione nello stesso modo. Non risparmiare sulla pulizia: la precisione ha aiutato molti specialisti di elettroerosione a mantenere la propria attrezzatura al top della forma.



Leone

dal 23 luglio al 23 agosto

State attenti: questo mese uno straniero farà tutto il possibile per avvolgervi completamente. Quindi pensateci due volte prima di lasciare qualcuno da solo con la vostra fidata bobina da erosione a filo. E non dimenticare di concedervi una pausa rilassante di tanto in tanto, in questo modo potrete ricaricare le batterie dopo una giornata di lavoro.



Vergine

dal 24 agosto al 23 settembre

Voi e il vostro sistema ad elettroerosione state diventando inseparabili. La vostra carriera sta progredendo bene, ma Giove non è in armonia con Urano. Quindi mostrate al vostro partner una prova d'amore! Per tutti i punti salienti professionali, quelli privati sono un po' troppo brevi. Venere vi mostrerà la via da seguire nelle prossime settimane.



Bilancia

dal 24 settembre al 23 ottobre

Anche se stiamo entrando nella stagione invernale, la vostra produzione è estremamente promettente. Ma fate attenzione a non sprecare la vostra energia! Nel nuovo anno dovrete cambiare marcia se volete rimanere davanti alla concorrenza. Nella vostra vita privata, d'altra parte, dovrete frenarvi per evitare inutili attriti.



Scorpione

dal 24 ottobre al 22 novembre

Fate attenzione, dato che la vostra curva delle prestazioni si è attualmente ridotta al minimo. È tempo di fare qualcosa al riguardo. Tuttavia, i vostri sforzi sono ostacolati al momento da una serie di eruzioni solari. Quindi state attenti quando usate il microonde - in questo momento siete in grado di inviare le onde in tilt. Quindi meglio sbagliare sul lato della prudenza e mangiare fuori.



Sagittario

dal 23 novembre al 21 dicembre

La vostra angolazione del cono non potrebbe al momento essere migliore. Quindi non perdetevi in percorsi di viaggio confusi. Tebe, una delle lune di Giove, vi sta attualmente aiutando a creare magnifiche curve, sia sul lavoro che nella vita privata. Assicuratevi di fare abbastanza attività sportive in modo da poter bruciare lentamente la vostra energia in eccesso.

