

The Art of *Economy*



The Art of *Economy*



E a quando il vostro Profilo?

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

Scriveteci!



Successo sostenibile:
produzione più verde,
risparmio di costi.
Mitsubishi Electric
12

Presentare con successo
e generare affari.
Moulding Expo Stuttgart
30

Nulla è impossibile.
Rainer Lortz CNC-Technik
54



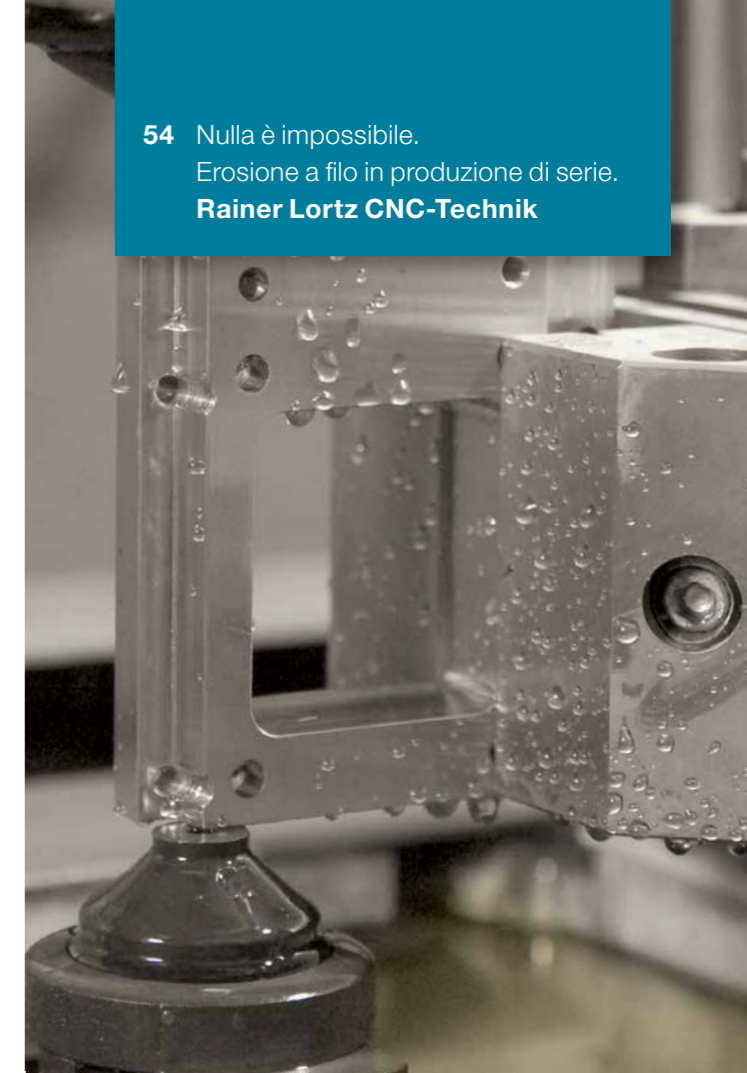
12 Successo sostenibile:
produzione più verde, risparmio di costi.
Mitsubishi Electric



30 Presentare con successo
e generare affari.
Moulding Expo Stuttgart



54 Nulla è impossibile.
Erosione a filo in produzione di serie.
Rainer Lortz CNC-Technik



Indice

4 Editoriale



5 Attualità

6 I mutamenti strutturali come opportunità.
Werkzeugbau Trentzsch GmbH



11 Numeri arretrati/cambio d'indirizzo

12 Successo sostenibile:
produzione più verde, risparmio di costi.
Mitsubishi Electric

18 Fidarsi è bene – avere referenze è meglio.
XENON Automatisierungstechnik GmbH

24 Verso nuove opportunità. La complessità è la benvenuta.
K + S Modell- und Formenbau



30 Presentare con successo e generare affari.
Moulding Expo Stuttgart

36 Distinguersi con una nuova tecnologia.
SARL AMEP

42 La fucina di specialisti. Mitsubishi Electric coopera con l'IZF.
IZF

48 Produttiva ed economica. La macchina per erosione a filo
MV2400R lavora per due.
Lorentz

54 Nulla è impossibile.
Rainer Lortz CNC-Technik

60 Stampi in acciaio perfetti per sistemi di chiusura di precisione.
Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Colophon

Editore
Mitsubishi Electric Europe B.V.
Succursale tedesca
Mechatronics Machinery
Gothaer Straße 8
40880 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.
Foto Moulding Expo:
Messe Stuttgart

Redazione
Hans-Jürgen Pelzers,
Stephan Barg,
alphadialog public relations

Design e realizzazione
City Update Ltd., Germania

Si declina qualsiasi responsa-
bilità per la correttezza dei
dati tecnici o il contenuto degli
articoli.



Novità dal mondo dell'erosione.

Hans-Jürgen Pelzers



“ Non abbiamo ereditato la terra dai nostri padri, ma l'abbiamo presa in prestito dai nostri figli.”

Konrad Lorenz
(premio Nobel)

La produzione verde non è semplicemente un tema alla moda, bensì la decisione consapevole di ridurre gli sprechi.

A pagina 12 troverete dettagliate informazioni sugli allarmanti sviluppi nel campo delle materie prime. Sostenibilità, tuttavia, non significa soltanto consumare di meno, ma anche rafforzare la posizione competitiva della propria azienda. I tempi di lavorazione più brevi incrementano la flessibilità, la riduzione dei consumi energetici si traduce in moneta sonante. Il minor consumo di filo riduce contemporaneamente e con effetti duraturi i costi di stoccaggio, di trasporto e di approvvigionamento. Chi poi riesce ad eseguire quasi tutti i lavori con un filo standard, ha ovviamente vita più facile. La conversione dell'illuminazione a sistemi LED o il conveniente riscaldamento con pompe di calore sono altre due

misure che ogni imprenditore lungimirante dovrebbe prendere in considerazione. Infine va ricordato che “sostenibilità” deriva da sostenere. E gli interventi da effettuare devono essere sostenibili – e non “solo” per l'ambiente. Forse avrete anche modo di ammirare le idee novità per il 2015 nell'ambito della Moulding Expo che si svolgerà a Stoccarda all'inizio di maggio e scoprire le soluzioni più adatte alle vostre particolari esigenze.

Hans-Jürgen Pelzers
dal Centro Tecnologico di Ratingen



Il massimo della velocità del suono per altoparlanti di altissime prestazioni

Il 19 dicembre 2014, Mitsubishi Electric ha reso noto lo sviluppo di una nuova procedura per la produzione di membrane in carburo di boro per altoparlanti di impianti HiFi. La nuova struttura ottimizzata della membrana consente di ottenere una velocità del suono mai raggiunta finora con membrane in carburo di boro. Il risultato è una qualità del suono ai massimi livelli. Mitsubishi Electric utilizzerà questa nuova tecnologia in dispositivi per l'home entertainment e la dotazione di veicoli, così come per impianti audiovisivi.



Mitsubishi Electric lavora per me

Forse l'avrete già vista da qualche parte: la nostra nuova campagna pubblicitaria “Mitsubishi Electric works for me”. Con questa iniziativa facciamo vedere che le nostre tecnologie vengono utilizzate anche in posti davvero impensabili. Anche a 400 chilometri di distanza dalla superficie terrestre provvediamo a fare il pieno di energia. Guardate voi stessi ...

www.mitsubishielectric.com/worksforme/it/index



Nuova apertura del “Centro tecnologico di Gladbeck”

“Dall'idea al prodotto finito”: con questo slogan le aziende KAAST Werkzeugmaschinen GmbH, Mitsubishi Electric Europe B.V., MMC Hartmetall GmbH, Meusburger Georg GmbH & Co KG, SolidCAM GmbH e Coffee GmbH hanno inaugurato in novembre dello scorso anno il primo e unico showroom nella regione di Gladbeck (Germania) che riproduce l'intero processo produttivo – il “Centro tecnologico di Gladbeck”.



Mitsubishi Electric fornisce un satellite al Qatar

Mitsubishi Electric ha ottenuto l'appalto di fornitura per il satellite di telecomunicazione Es'hail 2 destinato all'operatore Qatar Satellite Company (Es'hailSat) di Doha. La messa in orbita è prevista per la fine del 2016. Mitsubishi Electric è la prima azienda giapponese a inserirsi nel mercato commerciale arabo dei satelliti di telecomunicazione. Per la durata prevista di 15 anni, il satellite Es'hail 2 metterà in onda le trasmissioni per il Medio Oriente e il Nordafrica di emittenti come Al Jazeera e beIN SPORTS.

Fondata nel
1991

8
addetti

Classica costruzione di utensili e lavorazione in conto terzi

Quando si tratta di costruire stampi, Mirko Trentzsch punta sempre sulla qualità. "Come piccola impresa, finora abbiamo sempre concentrato le nostre attività sulla zona di Dresda acquisendo qui la nostra clientela", racconta Trentzsch, titolare, con un certo orgoglio. Precisione, puntualità di consegna e flessibilità sono i valori alla base del successo dell'azienda da più di 20 anni. Con il suo moderno parco macchine e suoi tecnici qualificati, quest'impresa di medie dimensioni è perfettamente organizzata per rifornire l'industria con utensili eseguiti alla perfezione.

Werkzeugbau Trentzsch GmbH

I mutamenti strutturali come opportunità.

Quando nel 1991 Siegfried Hillig pose la prima pietra per la sua azienda "Drahterosion Werkzeugbau" a Radeburg (Germania), sapeva già quale strada intraprendere e che tipo di clienti conquistare. Da un lato, la scomparsa di mercati tradizionali, l'unione monetaria e gli altri fattori entrati in gioco dopo la riunificazione tedesca, non erano il presupposto ideale per fondare

una nuova impresa; dall'altro lato, però, ogni mutamento strutturale offre anche buone opportunità per ricominciare. Da stampista esperto, Hillig sapeva benissimo che cosa conta in questo settore e quali sono le richieste dei clienti: qualità, affidabilità e flessibilità. Con macchinari usati ma precisi, rilevati dall'impresa collettiva 'VEB Elektromat', l'azienda avviò le attività



Werkzeugbau Trentzsch GmbH

Qualità, affidabilità e flessibilità.



“Con il nostro approccio qualitativo finora abbiamo sempre soddisfatto tutti i nostri clienti”, afferma Mirko Trentzsch.

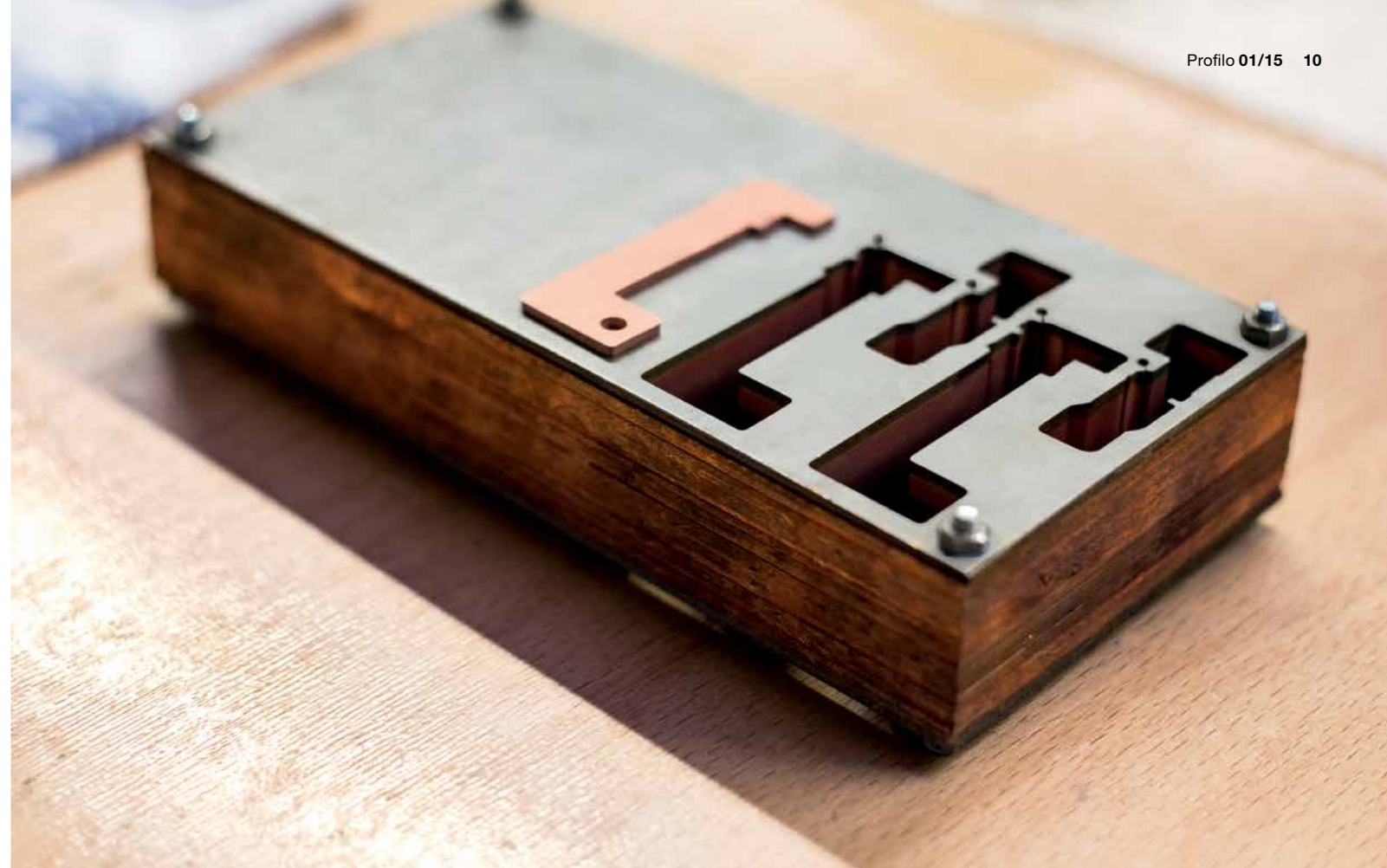
il 9 dicembre del 1991. Oggi Hillig non lavora più sulle macchine, ma riveste esclusivamente funzioni di consulenza. Già nel 2010 affidò la conduzione dell'azienda a suo nipote Mirko Trentzsch, che nel 2014 trasformò la ditta nella società 'Werkzeugbau Trentzsch GmbH'. Per Trentzsch costruire stampi significa molto di più che non la semplice produzione di utensili precisi e fedeli ai disegni o ai dati forniti. In questo settore, fresatura, molatura o erosione sono lavorazioni standard che padroneggia anche la concorrenza. “Noi veniamo incontro al cliente, dove ha bisogno di noi”, sottolinea Trentzsch. “Se uno si presenta con un campione, gli forniamo l'utensile adatto, e lo stesso vale per il cliente che viene da noi con un disegno ottimizzato del pezzo finito. E se c'è bisogno urgente di un ricambio, lo produciamo nel giro di poche ore.” La riuscita successione all'interno della famiglia ha dato un grande impulso di crescita all'azienda, che si è concretizzato, fra l'altro, in ampi investimenti e nuove assunzioni. Trentzsch ha così allargato il reparto di fresatura con due macchine

Fino ad oggi abbiamo sempre trovato una soluzione valida con piena soddisfazione dei clienti.

della Hurco, una VMX-1-CNC e una fresa CNC a 5 assi VMX 30 Ui, quello di molatura con una Kent-KGS-63 e la tecnologia di erosione con una FA10-S Advance di Mitsubishi Electric. “Le nuove macchine avevano bisogno di maggiore spazio”, racconta Trentzsch. “Nel 2013 abbiamo quindi festeggiato l'avvio dei lavori per il nuovo capannone nella Brockhausstraße.” Nello stesso anno Trentzsch ha integrato nel reparto di erosione due nuove macchine di Mitsubishi Electric: una MV2400R e una perforatrice per fori di partenza ED-24.

Soluzioni individuali per i clienti

“La nostra azienda poggia su due pilastri: la classica costruzione di stampi e la produzione per conto terzi”, spiega Trentzsch, cui sta particolarmente a cuore la produzione completa degli utensili – dalla progettazione fino al prodotto finito. Qui Trentzsch può fornire ampia prova della sua competenza nonché ottimizzare e gestire l'intero processo fino alla consegna. I clienti lo interpellano con le esigenze più disparate. Alcuni si limitano a presentargli un prodotto campione, richiedendo l'utensile idoneo al caso. “Per noi non è un problema”, prosegue l'esperto stampista. “Consigliamo il cliente, misuriamo il campione e chiariamo tutti gli aspetti legati alla produzione. A questo punto, ottimizziamo la progettazione, predisponiamo i disegni e ci mettiamo al lavoro per la realizzazione. Fino ad oggi abbiamo sempre trovato una soluzione valida con piena soddisfazione dei clienti.” La maggior parte delle commesse, però, arriva già con un disegno completo del pezzo o con un modello in 3D dello stesso. La seconda colonna portante è la lavorazione per conto terzi. Qui Trentzsch viene incontro ai colleghi stampisti con l'intera gamma di macchine CNC. L'azienda di Radeburg ha conseguito uno speciale know-how nel campo della rettifica in piano di alluminio e acciai inossidabili – metalli



Trentzsch è sinonimo di tecnica attenta e precisa nonché di eccellente qualità.

non magnetici che richiedono una particolare tecnica di serraggio. “La nostra squadra trova sempre una soluzione adatta: la creatività non ci manca”, racconta Trentzsch. “Finora abbiamo sempre accontentato i nostri clienti. La nostra finitura superficiale standard arriva fino a Ra 0,5. Se il cliente lo desidera, siamo in grado di fornire superfici ancora più perfette, ma con costi di lavorazione superiori.”

Servizio di assistenza rapido e competente

Già a partire dalla fondazione dell'azienda, l'erosione a filo è sempre stata una delle lavorazioni più importanti. “Le macchine, però, avevano sempre qualche noia e il servizio di assistenza non era quello che ci voleva e che cercavamo. Le consultazioni telefoniche richiedevano lunghi tempi di attesa e le spiegazioni tecniche non erano sempre all'altezza”, riassume il titolare. Al momento di acquistare nuove macchine, Trentzsch si

mise alla ricerca di un'alternativa. I dipendenti della rappresentanza di commercio 'Hennig und Richter' portarono l'attenzione di Trentzsch sulle macchine per erosione di Mitsubishi Electric. “A quel punto abbiamo analizzato attentamente le macchine per erosione di Mitsubishi Electric, abbiamo fatto i dovuti paragoni con i prodotti di altri costruttori e le abbiamo esaminate in funzione presso alcuni colleghi”, ricorda l'imprenditore. Alla fine, la scelta cadde sulla FA10-S Advance di Mitsubishi Electric che fece il suo ingresso a Radeburg nel 2009. Più di quattro anni più tardi fece seguito una MV2400R assieme a una perforatrice per fori di partenza ED-24, ambedue modelli di Mitsubishi Electric. “Dopo essere passati alla FA10, abbiamo dovuto prender mano con una serie di cambiamenti e consultare più volte l'assistenza di Mitsubishi Electric. Con un sistema molto ben coordinato e l'ottimo supporto tecnico offerti da Mitsubishi Electric, il passaggio alla nuova mac-



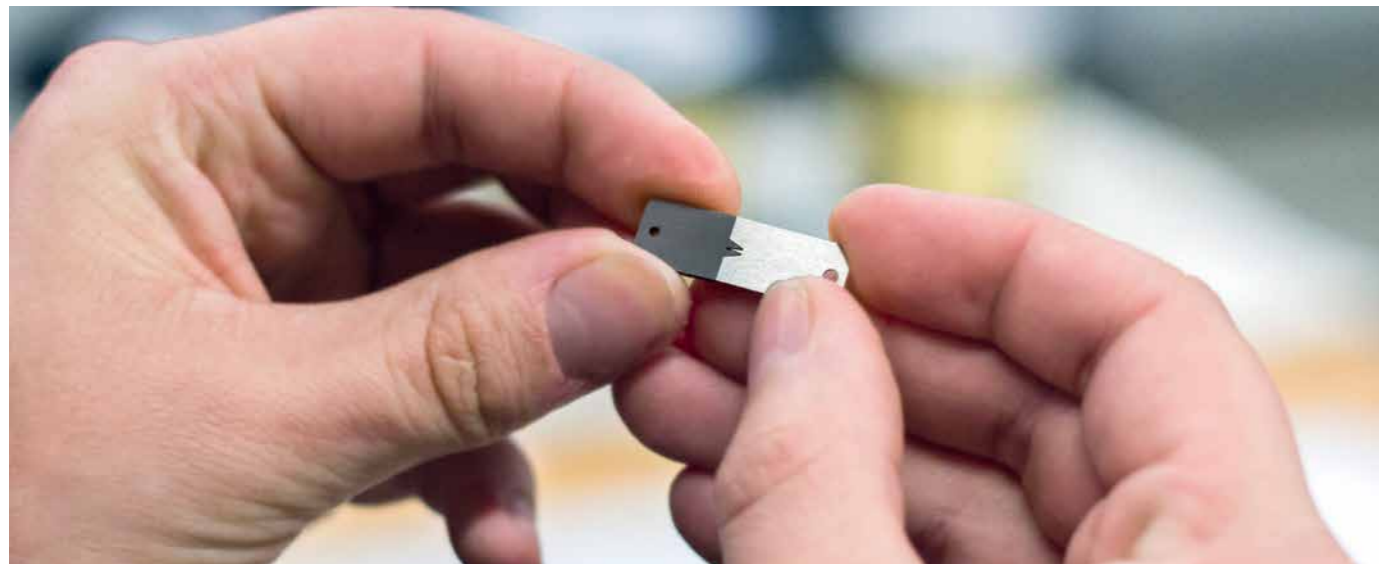
china non ha comunque presentato alcuna difficoltà. Ciò che più ci ha colpito è il servizio di assistenza estremamente celere”, afferma entusiasta Trentzsch. “Molti aspetti possiamo chiarirli direttamente al telefono, dove troviamo sempre un interlocutore competente. E se per caso lo specialista giusto non è reperibile in quel momento, veniamo richiamati nel giro di pochissimo tempo con l’aiuto che ci serve, anche il fine settimana.”

Il sistema di Mitsubishi Electric funziona alla perfezione

Grazie alle esperienze fatte con la FA10, il passaggio al sistema della nuova MV2400R si è rivelato semplice e veloce. A ciò si aggiunge anche l’evoluzione tecnica della nuova generazione di macchine. La MV si è subito affermata perché sa offrire il massimo della funzionalità e tempi di ciclo decisamente più brevi rispetto al modello precedente, riducendo così il prezzo unitario. Grazie alla nuova tecnologia dei generatori, diminuiscono anche i consumi di energia e di filo. La nuova serie MV di Mitsubishi Electric segna l’ingresso nella categoria di macchine per erosione a filo di alta gamma – e con budget contenuto. Per Trentzsch, inoltre, è molto importante il netto miglioramento della qualità del taglio. Se con la FA10 era necessario tagliare quattro volte prima di ottenere la finitura superficiale desiderata, ora la MV richiede per la stessa qualità tre passaggi – un risparmio di tempo del 25 per cento. Un

aspetto molto apprezzato in officina è il consumo di filo. A confronto diretto con la FA10, la MV consuma all’incirca dal 10 al 15 per cento in meno di filo. Se per lavorazioni standard la FA10 consuma una bobina di filo in 30 ore, la MV va avanti dalle 33 alle 35 ore con una bobina. “Le nostre vecchie macchine per erosione a filo non disponevano di un infilaggio automatico”, spiega Trentzsch. “Con la nuova MV2400R, ora abbiamo un sistema in grado di funzionare automaticamente e senza il minimo intoppo nei turni di notte e il fine settimana. Abbiamo già costruito numerosi dispositivi per impostare diverse lavorazioni durante la notte o il weekend.” Trentzsch giunge alla seguente conclusione: “Le esperienze fatte con Mitsubishi Electric sono comunque positive. Il servizio di assistenza funziona alla perfezione e le macchine sono efficientissime: così possiamo conquistare il mercato con prodotti validi e a un buon rapporto qualità-prezzo.”

www.trentzsch-hillig.de



Il massimo della funzionalità.

Know-how gratuito, richiedibile fino ad esaurimento.

Ordine arretrati
di Profilo
GRATIS



Numeri arretrati e cambio d’indirizzo.



*Ritaglia il tagliando lungo la linea tratteggiata
e spedisce al nostro indirizzo!*

Ordine via fax
+49.2102.486 7090

Ordine numeri arretrati

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

_____ Ottobre 2013 _____ Dicembre 2013 _____ Luglio 2014 _____ Dicembre 2014 _____ Numero attuale

Indirizzo/Cambio d’indirizzo

Ditta _____
Cognome _____ Nome _____
Via, n. _____
CAP _____ Città, Stato _____
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 / Profil-Leserservice / Gothaer Str. 8 / 40880 Ratingen / Germania

Fondata nel
1921

> 124.000
addetti

Produzione di apparecchi elettronici – ad es. sistemi per erosione, beamer, impianti solari e climatizzatori, così come ascensori



Energia e materie prime diventano sempre più care. Come può l'industria manifatturiera con queste premesse continuare ad immettere sul mercato prodotti di qualità senza sensibili aumenti di prezzo? Processi automatizzati, macchinari più efficienti e alimentazione con energia autoprodotta, derivata da fonti rinnovabili, offrono una via d'uscita.

Mitsubishi Electric

Successo sostenibile:
produzione più verde, risparmio di costi.

L'industria manifatturiera ha un problema: con paesi emergenti come la Cina in rapida espansione e la congiuntura in paesi industrializzati come gli USA a pieno ritmo, le materie prime scarseggiano sempre di più. Nel suo attuale

rapporto sulla situazione delle materie prime in Germania, l'Ente Federale Tedesco per la Geologia e le Materie Prime (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR), lancia già un primo allarme su serie difficoltà di approvvigio-

namento. Al tempo stesso, in molti paesi europei i costi per l'energia sono tendenzialmente in aumento. Anche se attualmente, grazie a un eccesso di offerta globale, le importazioni di petrolio sono molto convenienti, gli esperti ritengono



Mitsubishi Electric

Energia autoprodotta, derivata da fonti rinnovabili.



che la rovinosa gara a chi estrae di più dei paesi produttori di petrolio sia destinata a finire ben presto, con conseguente aumento dei prezzi. Secondo l'Associazione federale delle industrie energetiche e dell'acqua (BDEW), in Germania le industrie pagano in media quasi 14 centesimi per kilowattora, circa un terzo in più rispetto a soli cinque anni fa. Le aziende manifatturiere sono particolarmente colpite da questi aumenti di prezzo. Per la produzione di stampi, parti tecniche e utensili è necessaria molta energia. Inoltre questo settore richiede plastica e metalli, non più disponibili in quantità illimitate e dunque sempre più costosi. "La domanda di metalli come rame, nichel o cobalto è enorme", afferma Thomas Kuhn, esperto della BGR.

I fattori geopolitici inaspriscono a loro volta la situazione del settore manifatturiero. Secondo un attuale rapporto dell'azienda di consulenza Deloitte, è soprattutto il conflitto in Ucraina a inibire le aspettative di business e fatturato delle aziende. Dal punto di vista di Thomas Döbler,

esperto di mercato della Deloitte, il ramo manifatturiero deve prepararsi per affrontare situazioni di crisi. "L'attenzione di questo settore deve essere ancora accentrata sui mercati emergenti, così come su una gestione proattiva della crisi e sulla tutela della catena di approvvigionamento."

Clienti più esigenti

Mentre il margine finanziario delle aziende si va via via riducendo, i clienti diventano sempre più esigenti. Sia che si parli di costruzione di utensili o stampi, di industria automobilistica o di tecnologia medica: la complessità dei prodotti è in costante aumento e con essa anche le esigenze in termini di precisione e produttività. Inoltre, in tutti i settori domina il trend delle forniture "just in time": gli acquirenti pretendono di ricevere le forniture solo quando lo richiede effettivamente il loro ciclo produttivo. In questo modo cercano di limitare la permanenza delle merci ordinate nei propri magazzini, riducendo così l'immobilizzazione di capitale. I subfornitori devono adeguarsi a tempi di con-

segna più brevi ed eventualmente gestire a loro volta maggiori quantitativi a magazzino. La pressione sui costi nell'industria si sta progressivamente spostando sui gradini più a monte della catena del valore. Infine, nel quadro di ampie strategie di sostenibilità, al giorno d'oggi quasi tutte le grandi società vogliono ridurre la propria impronta di carbonio. Chi non è in grado di fornire ai costruttori articoli prodotti nel rispetto delle risorse, non ha più chance di essere preso in considerazione. Le aziende manifatturiere si trovano così a dover affrontare grandi sfide. Come soddisfare le richieste senza intaccare la profitabilità?

Con la sua strategia high-tech, il Governo federale tedesco indica la strada da seguire: "Industrie 4.0" è il nome del progetto per il futuro che mira principalmente a promuovere l'informatizzazione nelle tecnologie di produzione. L'obiettivo è creare la fabbrica intelligente che si distingue grazie alla propria versatilità, efficienza delle risorse ed ergonomia nonché integrazione dei clienti e dei partner commerciali nei processi di business e di creazione del valore. L'intento delle "smart fabs" è soprattutto tenere a distanza la concorrenza cinese con la sua aggressiva politica dei prezzi che sottrae sempre più quote di

La chiave è tutta in una produzione che sfrutti le risorse in maniera efficiente.



Mitsubishi Electric

Ridurre l'impronta di carbonio in modo duraturo.



mercato all'industria manifatturiera in Europa. Su questo sfondo, dalla prossima estate la casa automobilistica Audi intende testare come uno dei primi costruttori la produzione collegata in rete. Per rendere più efficienti i processi di fabbricazione nei suoi stabilimenti di Ingolstadt, tutti gli autocarri che consegnano pezzi provenienti dai subfornitori saranno soggetti a monitoraggio. Audi vuole così dirigere i camion nel suo areale, come farebbe una torre di controllo all'aeroporto. Se un autocarro con un carico importante arriva in ritardo, deve poter proseguire immediatamente verso l'accettazione merci, invece di mettersi in coda come fino ad oggi. In questo modo i camion dovrebbero sostare meno nel comprensorio aziendale, riducendo così anche i costi di logistica di Audi.

Innumerevoli innovazioni

Ma anche alle aziende manifatturiere di medie dimensioni, per le quali una fabbrica digitale non converrebbe, si aprono opportunità per ridurre i costi. "La chiave è tutta in una produzione che sfrutti le ri-

orse in maniera efficiente", spiega Hartmut Rauen dell'Associazione tedesca dei costruttori di macchinari VDMA. Le moderne macchine di produzione risparmiano energia, perché comandi intelligenti ne regolano i consumi e i flussi di volumi, l'energia frenante viene recuperata oppure nuovi sistemi di propulsione fanno sì che le macchine producano con maggiore precisione e velocità rispetto alle soluzioni standard adottate finora. Anche le macchine che svolgono diversi processi lavorativi combinati fra loro, e nel caso ideale consentono di eseguire una lavorazione completa, riducono i costi. Con soluzioni di questo tipo le aziende risparmiano tempi di riattrezzamento e incrementano la produttività. Le tecnologie di produzione d'avanguardia sono addirittura in grado di integrare i processi di riciclaggio. I trucioli che vengono a formarsi durante la lavorazione dei metalli, ad esempio, devono essere fusi con molto dispendio di energia per poter riutilizzare il materiale. In un processo sviluppato dall'Università Tecnica di Dortmund, lo sfrido viene compattato subito dopo la

fase di truciolatura e pressato fino ad ottenere profili che possono essere subito rimessi in lavorazione, bypassando così il costoso processo di fusione.

Se le aziende poi sono in grado di lavorare con energia prodotta in proprio, possono risparmiare ancora di più. Ciò è reso possibile dal massiccio ribasso dei prezzi per i nuovi impianti fotovoltaici. Nel frattempo, in Germania è possibile produrre energia solare al costo di dieci - dodici centesimi al kilowattora. "Proprio per le aziende di medie dimensioni la fotovoltaica può rappresentare un'alternativa attraente sotto l'aspetto economico rispetto all'acquisto di energia convenzionale", illustra Sebastian Bolay, esperto di energia presso la Camera dell'industria e del commercio tedesca. Già a partire da un prezzo di mercato dai 13 ai 14 centesimi per kilowattora, alle aziende conviene produrre il fabbisogno di energia con un proprio impianto fotovoltaico. Un investimento di questo genere si ripaga al più presto dopo cinque-dieci anni, ma con

lo sfruttamento dell'energia solare le aziende tutelano il clima e mettono in commercio prodotti nel rispetto dell'ambiente - un buon argomento per propiziarsi clienti con grandi obiettivi ecologici. Inoltre chi possiede un impianto solare può fare affidamento per almeno 25 anni su energia a prezzo fisso. I prezzi dell'energia di rete, invece, sono tendenzialmente destinati a salire ancora.

Massima efficienza

Mitsubishi Electric si è perfettamente adeguata, sia per quanto riguarda il proprio orientamento di base, sia per quanto concerne i suoi prodotti, alle nuove esigenze del mercato. Con l'iniziativa ecologica "Environmental Vision 2021", l'azienda si impegna a ottenere in produzione e nell'utilizzo di beni una riduzione delle emissioni di biossido di carbonio pari al 30 per cento. Il concetto di sostenibilità si rispecchia anche nelle innovazioni promosse da Mitsubishi Electric.

I centri di ricerca e sviluppo in Giappone, America del Nord, Francia e Gran Bretagna propongono con regolarità nuovi prodotti e processi, come i recenti motori lineari tubolari, che consentono di operare le macchine con grande precisione tecnica e ottime prestazioni.

Questo sistema di trasmissione è impiegato nelle macchine per erosione a filo della serie MV, lanciata sul mercato da Mitsubishi Electric nel 2013. Le macchine per elettroerosione a filo sono macchine utensili ad asportazione, utilizzabili per la lavorazione di materiali conduttivi. "La nostra tecnologia offre il massimo della funzionalità, in quanto coniuga le classiche doti delle nostre macchine per erosione in termini di qualità, versatilità e produttività con un concetto di trasmissione innovativo. Con la serie MV offriamo ai nostri clienti l'opportunità di affrontare l'acquisto di macchine di altissima gamma, con caratteristiche di performance e

qualità finora riservate a una piccola cerchia di clienti con budget d'investimento piuttosto consistenti. In breve: le macchine della serie MV offrono al cliente uno straordinario rapporto qualità-prezzo, tale da ripagarsi nel giro di poco tempo", afferma Hans-Jürgen Pelzers, Direttore delle vendite di sistemi di erosione presso Mitsubishi Electric Europa. Poiché le nuove macchine per erosione a filo necessitano di poca corrente e l'utilizzo di parti soggette ad usura e di materiali di consumo è stato notevolmente ridotto, i costi di esercizio della serie MV sono diminuiti fino al 42 per cento rispetto alle macchine convenzionali finora in commercio. Mitsubishi Electric offre così alle aziende manifatturiere una buona base per affrontare le esigenze del mercato con una tecnologia attenta alle risorse.

www.mitsubishi-edm.de

Erosione a tempo di record

Macchine di produzione più efficienti e più veloci sono l'obiettivo dei reparti di ricerca e sviluppo in tutto il mondo. L'azienda britannica Premier Precision Tooling (PPT), produttrice di parti di precisione per l'industria automobilistica e aeronautica, utilizza da maggio del 2014 un sistema di erosione MV2400S di Mitsubishi Electric, in sostituzione del modello precedente FA20, anch'esso di Mitsubishi Electric. Grazie a questa innovazione, PPT ha ridotto i tempi di produzione del 25 per cento. Un componente che in passato richiedeva 24 ore di lavorazione, con la

MV2400S viene ora prodotto in 18 ore. Non solo la macchina richiede meno filo per erosione e meno manutenzione, ma consuma decisamente anche meno energia elettrica. PPT ha così potuto ridurre i propri costi per l'energia elettrica di più di 1000 euro al mese. Per l'incremento dell'efficienza sono decisivi i miglioramenti di natura tecnica, come il nuovo sistema di trasmissione con motori lineari tubolari che nella MV2400S aziona gli assi principali, così come l'intelligente gestione adeguata al fabbisogno effettivo del generatore e dei gruppi secondari."



Mitsubishi Electric

Le macchine di produzione intelligenti risparmiano energia.

Fondata nel
1990

180
addetti

Progettazione, sviluppo e costruzione di macchine e impianti per l'automazione di processi di produzione

Precisione e innovazione – questi i pilastri su cui poggia il successo della ditta XENON Automatisierungstechnik GmbH, fondata a Dresda (Germania) nel 1990. In tutto il mondo, gli impianti personalizzati per il montaggio e il collaudo di sistemi meccatronici, godono di una fama eccellente. Oggi, l'azienda gestita dal titolare si annovera fra i principali fornitori di complessi impianti di automazione chiavi in mano.

XENON Automatisierungstechnik GmbH

**Fidarsi è bene –
avere referenze è meglio.**

“L'inizio”, ricorda ancora molto bene René Pätzold, responsabile della produzione, “fu un salto nel buio. Come spin-off del Rationalisierungsmittelbau di Robotron-Messelektronik mediante management buy out, nel 1990 un team di undici dipendenti diede il via alle attività della nuova azienda.” Molto presto, la giovane squadra guidata dal dott. Reißmann senior riuscì a portare in azienda

a Dresda i primi ordini. “Va detto, però”, aggiunge Pätzold con un sorriso, “che a quel tempo non eravamo organizzati a dovere per quanto riguarda la sede dello stabilimento. Il nostro reparto di montaggio finale aveva le dimensioni giuste, ma non disponeva delle strutture necessarie per le operazioni di carico su autocarri degli impianti.” Alla fine, per l'impresa start up di Dresda



XENON Automatisierungstechnik GmbH

Fra i principali fornitori di impianti di automazione.



Dana Kasprick, assistente dell'amministrazione, a colloquio con il redattore di Profilo

non fu un problema trovare i locali adatti. Oggi, dopo quasi 25 anni di crescita costante e più di 1.200 apparecchiature consegnate, XENON è fra i principali fornitori di complessi impianti di automazione chiavi in mano per il montaggio e il collaudo di sistemi meccatronici. Circa 180 dipendenti, per metà con diploma universitario o di istituti superiori, ricercano, sviluppano e producono per l'azienda. Come integratore di sistema indipendente, la XENON conosce a fondo numerose tecnologie di produzione e, grazie alla pluriennale collaborazione con i propri clienti, ha accumulato una vasta esperienza per quanto riguarda i processi e le metodologie tecnologiche. "Il nostro obiettivo", prosegue Pätzold, "è costruire impianti di automazione estremamente affidabili che consentano ai nostri clienti di ottimizzare la propria produzione e che garantiscano un funzionamento altamente efficiente e conveniente." La strategia dell'azienda mira ad approfondire le proprie competenze chiave nel campo dell'elettronica e meccatronica automatizzata e a sfruttare consapevolmente le sinergie fra i settori dell'automotive e dell'elettronica, così come della fotovoltaica e tecnica medicale.

Sempre con tecnologie d'avanguardia

In qualità di costruttore d'impianti high tech, XENON è molto esigente per quanto concerne lo sviluppo, la

programmazione e la produzione. "Non pretendiamo di produrre in proprio tutti i pezzi e componenti necessari", spiega il responsabile della produzione. "Abbiamo partner fidati con i quali intratteniamo rapporti di stretta collaborazione e la cui competenza e speciali tecnologie di produzione sono una garanzia." Non ultimo grazie alle esperienze positive fatte con i propri fornitori, dal momento della sua fondazione l'azienda non ha avuto la necessità di ingrandire di molto il proprio reparto di lavorazione componenti. In fatto di tecnologie di produzione, per XENON è importante essere sempre allo stato dell'arte e dunque a pari livello con i propri fornitori. "Come impresa tecnologica, ci sentiamo in dovere di avere la padronanza dei principali metodi di lavorazione qui in azienda. Per questo motivo, alcuni anni fa abbiamo installato una fresatrice automatica CNC a cinque assi, ci siamo occupati a fondo della particolare tecnologia della fresatura pesante e nel 2013 abbiamo messo in servizio una macchina per erosione a filo NA1200 di Mitsubishi Electric", illustra Pätzold. Con l'introduzione della tecnologia di erosione, XENON si riprometteva un ulteriore sostegno per ricerca e sviluppo nonché una rapida erogazione di pezzi di ricambio per i clienti.

I lavori di ricerca e sviluppo di un'azienda sono soggetti a severi standard di sicurezza, garantiti al meglio entro le proprie quattro mura. Qui si tratta fra l'altro di creare particolari prodotti modulari, testare nuovi materiali o determinare classi di precisione per la produzione. "I nostri progettisti e tecnici vogliono sempre realizzare tutti i pezzi con il massimo della precisione", sorride Pätzold. "Per mantenere la nostra posizione sul mercato, però, dobbiamo anche tener d'occhio i costi e lavorare solo con la precisione necessaria."

Fornitura di pezzi di ricambio in tempi brevi

Il reparto assistenza, che si cura della rapida fornitura di pezzi di ricambio ai clienti, aggiunge un ulteriore importante argomento a favore degli

investimenti nelle moderne tecnologie di produzione. Poiché XENON costruisce impianti individuali, tutti gli elementi strutturali e i componenti sono pezzi unici. Nondimeno i clienti esigono un'erogazione di pezzi di ricambio che funzioni perfettamente tanto quanto gli impianti. Per il servizio di assistenza di XENON ciò significa produrre i pezzi richiesti, o farli produrre da un subfornitore esterno, nel più breve tempo possibile. "Anche se i nostri partner esterni sono estremamente cooperativi per quanto concerne una rapida realizzazione dei pezzi di ricambio, a volte risulta difficile mettere a disposizione del cliente i componenti richiesti entro i tempi prestabiliti", racconta Pätzold per esperienza. "E qui ci aspettiamo un decisivo alleggerimento della situazione da parte della nuova macchina per erosione di Mitsubishi Electric, perché così abbiamo accesso

diretto a questa lavorazione e possiamo determinare personalmente le priorità di produzione da seguire." La decisione di collocare la produzione di componenti in un nuovo stabile, assieme al reparto acquisti, e di rafforzarne le capacità con nuove macchine e nuove assunzioni, cadde nel 2012.

Decisione a favore dell'erosione a filo

Alla XENON, tutte le decisioni di investimento sono precedute da intense consultazioni interne ed esterne. Per l'ampliamento delle proprie competenze di produzione, l'azienda di Dresda si rivolse per un consiglio competente alla rappresentanza commerciale 'Richter e Hennig' che conta una pluriennale esperienza nel campo dell'erosione a scintilla, così come nella fresatura HSC. Si trattava di chiarire la questione, quali

Non ultimo grazie alle esperienze positive fatte con i propri fornitori, dal 2004 XENON non ha avuto la necessità di ingrandire di molto il proprio reparto di lavorazione componenti.



XENON è fra i principali fornitori di complessi impianti di automazione chiavi in mano per il montaggio e il collaudo di sistemi meccatronici.



tecnologie potessero risultare necessarie alla XENON nel corso degli anni a venire, al fine di conseguire una certa sicurezza e rimanere anche sullo stesso livello tecnologico rispetto ai partner. XENON optò per l'elettroerosione a filo. Per scegliere fra le tante macchine per erosione a filo sul mercato quella "giusta" per la propria impresa, al team XENON non era sufficiente sfogliare gli opuscoli patinati delle case produttrici o una semplice visita in fiera.

Oltre ai dati specifici della macchina, per i decision maker erano importanti i seguenti aspetti:

- buone referenze
- un elevato livello di qualità della macchina
- un servizio di assistenza tempestivo ed efficiente
- una quantificazione dei costi a seguire affidabile e trasparente
- un'analisi prospettica dei costi di assistenza e per le parti di ricambio

"Naturalmente crediamo alle dichiarazioni dei costruttori", assicura Pätzold, "ma le mettiamo a confronto con quelle fornite dalle aziende di riferimento. In questi colloqui si nota subito se le affermazioni dei rappresentanti delle case costruttrici sono orientate sul fabbisogno del cliente o sul risultato delle vendite, e la franchezza con cui vengono affrontati gli argomenti." Alla XENON, però, non si sottovalutano nemmeno i criteri soft come il rapporto di collaborazione con la casa costruttrice in situazioni impreviste.

Macchine per erosione alla prova

La possibilità di eseguire confronti diretti fra diverse macchine concorrenti, secondo lo schema dei test svolti presso i consumatori, è auspicabile, ma generalmente è preclusa dai costi intrinseci. Una delle aziende visitate da XENON, la AWEBA Werkzeugbau GmbH di Aue, con più di 20 macchine per erosione di diversi costruttori, offrì il proprio aiuto per arrivare a prendere

XENON erode pezzi di grande precisione in diverse forme



Profilo aziendale

XENON Automatisierungstechnik GmbH

XENON Automatisierungstechnik GmbH

Heidelberger Straße 1
01189 Dresden, Germania
Fon +49 351 40 209-100
Fax +49 351 40 209-109
mail@xenon-automation.com
www.xenon-dresden.de

Amministratori

Tobias Reißmann
e dott. Hartmut Freitag

Core business

Progettazione, sviluppo e costruzione di macchine e impianti per l'automazione di processi di produzione

Addetti

180

Data di costituzione

1990

una decisione. Thomas Schlemmbach, responsabile della produzione presso AWEBA, già nel 2011 aveva esaminato a fondo per il proprio reparto di produzione giusto le macchine per erosione che più interessavano a XENON, paragonandone i risultati con quelli di una NA2400 di Mitsubishi Electric. In primo piano, oltre alla durata del taglio, si collocavano la fedeltà dimensionale e la finitura superficiale dei pezzi lavorati. Fu un vantaggio che Schlemmbach potesse eseguire questa serie di prove senza alcun preconcetto, poiché fino ad allora AWEBA non aveva mai utilizzato macchine per erosione di Mitsubishi Electric. Particolarmente positivo per XENON: non solo la macchina di Mitsubishi Electric risultò "vincitrice del test" sotto l'aspetto qualitativo, ma primeggiò anche con il rapporto qualità-prezzo. "Abbiamo acquistato un sistema completo

di Mitsubishi Electric", spiega Pätzold, "formato da macchina per erosione a filo, perforatrice per fori di partenza e sistema CAM. Tutto armonizza alla perfezione e, acquistando l'intero pacchetto, abbiamo avuto anche vantaggi sul prezzo. In dicembre del 2013 abbiamo messo in servizio la NA1200 e dopo un anno posso dire con certezza: è stata la scelta giusta." Nel nuovo stabile che ospita la produzione di componenti, nella sala climatizzata che ospita la NA1200 di Mitsubishi Electric, XENON ha già riservato spazio per un'ulteriore macchina per erosione.

www.xenon-dresden.de



Il nostro obiettivo è costruire impianti di automazione estremamente affidabili che consentano ai nostri clienti di ottimizzare la propria produzione e che garantiscano un funzionamento altamente efficiente e conveniente.

René Pätzold

Responsabile della produzione
XENON Automatisierungstechnik GmbH

Un servizio tempestivo ed efficiente.



XENON Automatisierungstechnik GmbH

Per Rudolf Kuhn la scelta di una macchina di Mitsubishi Electric è stata dettata dalla buona fama del costruttore in fatto di assistenza tecnica.

Fondata nel
1990

15
addetti

Progettazione e produzione dei più disparati utensili di fabbricazione

Quando si tratta di produrre un pezzo particolarmente complesso, il team dello stampista K+S GmbH Modell- und Formenbau è nel proprio elemento. La base di questa facoltà è costituita da un ampio know-how legato ai processi di produzione e ai materiali, ma anche da moderne macchine utensili. Il più recente ingresso nel parco macchine è rappresentato da una FA50-S Advance V di Mitsubishi Electric, che apre le porte verso nuove possibilità di lavorazione.

K + S Modell- und Formenbau

Verso nuove opportunità.

La complessità è la benvenuta.

Che sorpresa – questa è la prima cosa che passa per la mente quando si entra negli stabilimenti della ditta K+S Modell- und Formenbau. Nella zona ingresso del moderno edificio industriale troneggia una gigantesca vasca da bagno rotonda

di Hansgrohe, solitamente decantata in dépliant di carta patinata. Rudolf Kuhn, amministratore dell'azienda con sede a Waghäusel nella regione tedesca del Baden, traduce queste visioni di designer in solidi processi di produzione. Fino ad ora le vasche da

bagno di queste dimensioni erano semplicemente troppo pesanti (fino a 600 kg) e si faceva fatica a venderle. L'esemplare in entrata, invece, pesa soli 75 kg e si è rivelato un bestseller. "Siamo sempre stati visti come risolutori di problemi. Per



K + S Modell- und Formenbau

Esperti per utensili particolarmente complessi.



Il grezzo è per il nucleo di un utensile RTM destinato al progetto di sviluppo di un "cerchione di ruota per aerei" in carbonio, qui dopo la lavorazione a erosione a filo su 5 assi. L'anello, dapprima intero, è stato suddiviso in sei segmenti.



Parte inferiore del nucleo dopo la fresatura



Dettaglio del contorno sul nucleo assemblato

questo sogno di vasca da bagno abbiamo sviluppato nell'arco di un anno un particolare processo di fabbricazione, gli utensili necessari e il relativo trattamento superficiale, visto che con il normale procedimento con colata minerale non si andava avanti", afferma Kuhn, raccontando della realizzazione. Ma la produzione di vasche da bagno e rubinetterie è solo una delle colonne portanti di quest'impresa di medie dimensioni. Da più di vent'anni l'azienda è un partner fidato di famose società dell'industria aeronautica, dell'indotto automobilistico e dei sanitari. La gamma di prestazioni va dalla progettazione CAD e la programmazione NC, passando per la produzione dei più disparati utensili e dispositivi di fabbricazione, per finire con la creazione di prototipi e di serie piccole e medie ottenute con diversi procedimenti.

Il fattore di successo è rappresentato dallo sviluppo di processi di produzione che a prima vista non sono troppo facili da realizzare. In questo contesto, la squadra di

Kuhn si concentra soprattutto sullo sviluppo di utensili e dispositivi per prototipi, pre-serie e pezzi di serie, come ad esempio coperchi del comparto batteria per veicoli elettrici, rivestimenti interni per aeroplani, tettucci per le cabine di mietitrebbia e trattori oppure parti per l'abitacolo di automezzi nonché schermature del vano motore.

Un'alternativa alla fresatura

Il primo approccio dell'azienda con la tecnologia dell'erosione avvenne quattro anni fa con lo sviluppo di un punzone destinato alla produzione di lamiere di schermatura termica per la sottoscocca di automobili. In ogni vettura esistono numerosi rivestimenti in plastica che in alcuni punti vengono dotati di una lamiera preformata. Questa, ad esempio, può fornire una schermatura termica o una protezione acustica. "Dal punto di vista della produzione, queste lamiere sono davvero difficili da lavorare perché sono molto sottili, normalmente fra 0,1 e 0,2 mm di spessore", spiega Kuhn illustrando questa peculiarità. La realizzazione

del relativo utensile rappresenta una sfida particolare. In linea di massima per questa lavorazione vale: il gioco fra i taglienti deve essere il 10 per cento dello spessore del materiale. Ciò significa in questo caso un gioco dei taglienti da 1 a 2 centesimi di millimetro. "In un primo momento abbiamo cercato di fresare l'utensile. Ma siccome si trattava di un materiale temprato, la faccenda non era così semplice", ricorda Kuhn. Per ottenere la precisione desiderata, gli utensili furono affidati a malincuore a una ditta di erosione conto terzi – una situazione insolita per l'azienda che preferisce fare tutto in proprio. Considerato che il portafoglio ordini continuava a crescere, Kuhn si trovò a dover prendere una decisione: "È meglio investire in un'altra fresatrice a 5 assi o in una macchina per erosione a filo?" La scelta cadde sulla macchina per erosione a filo, nonostante in officina – come riconosce apertamente Kuhn – allora non ci fosse stata molta dimestichezza con questa tecnologia. "Alla fine è stata decisiva l'esperienza fatta

con i terzi", dichiara Kuhn spiegando l'accesso a questo tipo di lavorazione. Trovare una ditta di erosione per conto terzi che soddisfacesse i criteri di qualità di Kuhn e disponesse ad esempio anche di macchine di grandi dimensioni era difficile. "In Germania ne abbiamo trovato soltanto una, mentre per le lavorazioni a fresa ci sono capacità a sufficienza", descrive Kuhn la propria esperienza.

Pensare in grandi dimensioni

Kuhn raccolse dunque informazioni sulle macchine per erosione a filo presso la EMO e scelse una FA50-S Advance V di Mitsubishi Electric. Oltre alla tecnologia, la decisione fu dettata dall'ottima fama del costruttore in fatto di assistenza tecnica. "Per me questo aspetto è quasi più importante dei costi di esercizio", prosegue Kuhn, quasi dispiaciuto di non aver mai avuto occasione

di mettere alla prova Mitsubishi Electric su questo punto, perché non ce n'è mai stato davvero bisogno. Un altro punto a favore: poiché la FA50-S Advance V è molto più valida dal punto di vista dell'efficienza energetica rispetto al modello precedente, sono disponibili convenienti modelli di finanziamento da parte della Banca KfW. L'unico neo era rappresentato dai tempi di consegna di sei mesi, con le prime commesse già in arrivo. Il periodo di attesa fu però superato con una macchina un po' più piccola, messa a disposizione da parte di Mitsubishi Electric per questo intervallo. Il tempo di attesa fu sfruttato per addestrare due dipendenti. "Il corso di formazione era eccellente, tanto da permetterci di partire subito", continua Kuhn. In questo periodo si rivelò giusta anche la decisione di optare per la macchina di Mitsubishi Electric di maggiori dimensioni. Già

la prima commessa comprendeva un pezzo, le cui dimensioni spingevano ai limiti le prestazioni della macchina sostitutiva più ridotta. "Preferisco investire un po' di più ed essere pronto a qualunque eventualità, piuttosto di dover respingere una commessa" sottolinea con decisione Kuhn. Con corse di 1.300 x 1.000 x 400 mm e dimensioni massime del pezzo di 2.000 x 1.700 x 390 mm, la FA50-S Advance V è una delle più grandi macchine per erosione a filo attualmente disponibili sul mercato. Dopo sei mesi arrivò finalmente il grande momento: la nuova macchina fu consegnata e installata sul posto nel giro di una settimana. La macchina per erosione a filo FA50-S Advance V di Mitsubishi Electric era pronta ad entrare in funzione. Come dotazioni optional, nella macchina erano stati integrati anche un dispositivo per accogliere bobine di filo di grandi dimensioni e





“Giorno dopo giorno scopriamo quali nuove attività possiamo svolgere con la macchina. Un tempo, per certi tipi di lavori utilizzavamo la fresa dove oggi è molto più idonea la macchina per erosione.”

Rudolf Kuhn

Amministratore della K+S GmbH Modell- und Formenbau di Waghäusel (Germania)

Profilo aziendale

K + S Modell- und Formenbau

**K+S GmbH
Modell-und Formenbau**
Industriestraße 18
68753 Waghäusel, Germania

Fon +49 7254 95 882-0
Fax +49 7254 95 882-90
info@ks-modell-formenbau.de
www.ks-modell-formenbau.de

Amministratore
Rudolf Kuhn

Core business
Progettazione e produzione dei più disparati utensili e dispositivi di fabbricazione per arrivare fino alla realizzazione di prototipi e di serie piccole e medie ottenute con diversi procedimenti

Addetti
15

Data di costituzione
1990



un modulo telefonico per informare via SMS di un eventuale fermo macchina il dipendente incaricato. Da maggio del 2014 la macchina è in funzione per i lavori più disparati.

Precisione al 100 percento

La nuova macchina per erosione viene utilizzata soprattutto per produrre utensili per punzonatura in apposito acciaio ad alto tenore di legante e ha praticamente sostituito la fresatrice per questo tipo di applicazione. “Ora siamo in grado di realizzare in proprio la geometria delle lame degli utensili per punzonatura nell’ordine dei micron e con finiture superficiali di massima qualità”; così descrive Kuhn la principale attività della macchina. “Le lame lavorate sulla macchina sono perfette al 100 percento. Con la lavorazione a fresa, al momento dell’assemblaggio abbiamo spesso constatato che alcuni settori non andavano bene e dovevamo correggere nuovamente.” Con la macchina per erosione vengono inoltre prodotti utensili sperimentali per queste lamiera. “Non esistono utensili di simulazione per prove di deformazione davvero validi, so-

prattutto quando le lamiera sono calottate e forellinate per motivi di fonoassorbimento. Qui ogni foro può causare più avanti una cricca”, spiega Kuhn. Sulla nuova macchina sono già stati lavorati anche utensili di termosaldatura per accoppiare le schermature in alluminio con le parti in plastica.

Prospettive

E ancora la lista delle possibili applicazioni non finisce qui, afferma convinto Kuhn. Oltre alla produzione di utensili per punzonatura, l’azienda ha già realizzato sulla FA50-S Advance V anche un utensile RTM (Resin Transfer Moulding), destinato alla produzione di cerchioni per ruote di aeroplano in carbonio. Attualmente è allo studio un’ulteriore attuazione: l’azienda sta riprendendo lame diamantate per dischi taglia-calcestruzzo con danni alla dentatura. Per poter saldare nuovi denti è necessario ottenere superfici estremamente piane e lisce: un compito che riesce benissimo con la nuova FA50-S. “Giorno dopo giorno scopriamo quali nuove attività possiamo svolgere con la macchina. Un

tempo, per certi tipi di lavori utilizzavamo la fresa dove oggi è molto più idonea la macchina per erosione” afferma compiaciuto Kuhn, che nel frattempo, con questa esperienza alle spalle, si offre a sua volta come terzista per lavori di erosione. Infatti, con una macchina di proprietà in officina si è venuta a creare una maggiore sensibilità per le diverse fasi di lavorazione. Kuhn si chiede ancora oggi, perché un tempo dovesse affidare all’erosore in conto terzi pezzi fresati a tre dimensioni. Quando ha iniziato a realizzarli sulla propria macchina, si è subito reso conto che è molto meglio prima erodere il materiale piano e fresare i pezzi solo in un secondo momento. “Quando si ha una macchina in officina, si diventa molto più flessibili; si possono modificare le fasi di lavorazione e poi nascono molte nuove idee – e questo è il segreto del successo per un’azienda di medie dimensioni”, conclude Kuhn.

www.ks-modell-formenbau.de

Finiture superficiali di massima qualità prodotte in

proprio.



K + S Modell- und Formenbau



Moulding Expo Stuttgart

Presentare con successo e generare affari.

L'industria attende con impazienza un nuovo appuntamento imperdibile: agli inizi di maggio il settore della costruzione di utensili, modelli e stampi s'incontrerà per la prima volta alla MOULDING EXPO, la nuova fiera specializzata del portfolio tecnologico offerto dall'ente Messe Stuttgart. E tutto lascia presumere che già il debutto di questo nuovo formato sarà un grande successo. Qui di seguito le ragioni di questa valutazione positiva, il programma presentato dagli organizzatori e l'offerta proposta ai visitatori.

Da martedì 5 maggio fino a venerdì 8 maggio, nella capitale del Baden-Württemberg esordirà questa nuova manifestazione. Quando la fiera aprirà i battenti, i tre padiglioni previsti per l'evento, con un totale di 31.500 metri quadri e più di 400 espositori, saranno completamente esauriti. Un motivo essenziale per quest'eco positiva è che il concetto della nuova fiera specializzata,

prima ancora di essere realizzato, è stato sviluppato e definito con la partecipazione di influenti aziende industriali di questo settore economicamente tanto rilevante (8,8 miliardi di euro nel 2012). La manifestazione è appoggiata anche dalle più importanti associazioni industriali in questo campo: in funzione di promotore specializzato l'Associazione Federale Tedesca Produttori



Moulding Expo Stuttgart

Un nuovissimo appuntamento imperdibile.



Sulla persona

Il Prof. Dott. Thomas Seul è prorettore per la ricerca e transfer presso l'istituto superiore di Schmalkalden e presidente dell'Associazione Federale Tedesca Produttori Stampi e Utensili (Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer – VDWF). I punti chiave delle sue attività di ricerca riguardano lo sviluppo di componenti in plastica nonché la costruzione di utensili, in particolare per il settore della tecnologia medicale.

Stampi e Utensili (Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer – VDWF) e – come nuovo sostenitore – l'Associazione Tedesca dei Costruttori di Modelli e Stampi (Modell- und Formenbau Bundesverband – MF). Promotori onorari della nuova fiera specializzata internazionale sono la Federazione tedesca dei costruttori di macchine e impianti (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – VDMA) nonché l'Associazione tedesca dei produttori di macchine utensili (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken – VDW). “E questa collaborazione è piaciuta davvero a tutti fin dall'inizio: professionale, impegnata e caratterizzata da grande serietà”, racconta il Prof. Dott. Thomas Seul, Presidente della VDWF.

Il settore deve riuscire a presentarsi

Quali sono stati i motivi decisivi per istituire una nuova fiera? “Avevamo l'impressione che le altre manifestazioni analoghe si limitassero troppo al semplice campo dell'indotto per i costruttori di utensili e stampi. Per questo volevamo offrire al settore una vera e propria piattaforma, capace di generare affari direttamente sul posto e di presentarsi proprio a quei clienti che alla fine fine sono gli acquirenti degli utensili e degli stampi”, prosegue Thomas Seul. La fiera si suddivide in diversi spazi espositivi. Da un lato si potranno vedere la classica produzione di utensili e stampi, così come la costruzione di modelli e stampi con i loro dispositivi per lo stampaggio e la sagomatura nonché la produzione di

Panoramica sui padiglioni affollati



MOULDING EXPO
International Trade Fair
for Tool, Pattern and Mould Making
5-8 MAY 2015 MESSE STUTTGART



Un esempio di produzione di strutture leggere presso l'Istituto di progettazione di aeromobili (Institut für Flugzeugbau – IFB) dell'Università di Stoccarda. Lungo la circonferenza del telaio radiale, alto quanto un uomo, sono disposte bobine con fibre di carbonio. Quando il telaio gira si intrecciano 78 fili.



Padiglione in fiera della Leichtbau BW costruito in struttura leggera composta.

calibri e maschere. Dall'altro, gli specialisti del settore in visita a Stoccarda potranno esaminare sistemi e fornitori di servizi accentrati sulla tecnologia delle materie plastiche e sulla metallurgia: dai produttori di macchine utensili ai fornitori di canali caldi per finire con le software house. Ma anche i relativi utenti – provenienti ad esempio dal settore automobilistico, tecnico-medico o delle materie plastiche – esporranno i propri prodotti alla fiera di Stoccarda.

Alta tecnologia al centro dell'attenzione

Oltre a quanto sopra elencato, la MOULDING EXPO intende però presentarsi anche come esposizione di tendenza: “Quali sviluppi tecnologici si stanno delineando? In quale direzione deve muoversi il settore degli utensili e degli stampi? E come saranno i parchi macchine, le tecnologie e i modelli di business del futuro?”, s'interroga il presidente della VDWF, elencando altri importanti aspetti della fiera. A risposta si propongono anche processi tecnologici di assoluta attualità che verranno esposti in loco. I visitatori potranno ad esempio vedere come le aziende possano trasmettere intelligenza alle macchine tramite “embedded systems”, archiviando negli utensili informazioni relative all'articolo o alla pro-

duzione, piani di manutenzione e tutti i dati di processo, dalla prima campionatura in poi. In questo modo l'utensile può essere semplicemente smontato e rimontato da un'altra parte. “Offrire questo tipo di servizi e generare affari quasi come strascico è assolutamente decisivo per il settore. Manutenzione al bisogno, che viene segnalata automaticamente dalla macchina, invece della manutenzione secondo le direttive – una grande visione per i modelli di business del futuro”, commenta il Prof. Seul. Il nuovo formato di questa fiera sarà affiancato da due manifestazioni parallele: la KSS – esposizione incentrata su raffreddamento, lubrificazione, pulizia, oliatura e ingrassaggio – e la Control come rassegna internazionale sul controllo della qualità. In questo modo, i visitatori presenti a Stoccarda avranno la straordinaria opportunità di raccogliere sul posto informazioni pertinenti al settore con un'enorme ampiezza. “Siamo fermamente convinti che al visitatore basti una sola giornata di presenza alla MOULDING EXPO per informarsi a fondo sulle nuove tecnologie e trend del settore e incontrare sul posto tutti i big del ramo. In questo contesto, offriamo al visitatore un plusvalore di eccezione. Sarà un successo! Non vedo l'ora che la MOULDING EXPO cominci”, sottolinea il presidente Seul.



Moulding Expo Stuttgart

Fari puntati su processi tecnologici di assoluta attualità.

Intervista – „Portare avanti il marchio“



Ulrich Kromer von Baerle

Direttore della fiera
a proposito della MOULDING EXPO

Nonostante lo scambio sempre più intenso di informazioni elettroniche fra gli operatori di mercato dell'era digitale, si può ancora affermare che le fiere abbiano una grande importanza per l'economia tedesca?

Kromer: Assolutamente sì. I rapporti con i clienti nel settore della costruzione di utensili, modelli e stampi si nutrono della fiducia reciproca. Utensili e stampi sono pezzi unici di alta tecnologia realizzati a regola d'arte che però presso il cliente devono funzionare per la produzione industriale in grande serie. Al momento dell'assegnazione dell'incarico, spesso molti parametri dell'utensile, come le tolleranze dei prodotti da realizzare o l'impiego di semilavorati, non sono ancora stati definiti. Il costruttore di utensili diventa dunque sempre più un consulente e prestatore di servizi, prima e dopo la realizzazione vera e propria dell'utensile. Marketing e lavoro di progetto unicamente al telefono o via e-mail funzionano solo fino a un certo punto. Dall'altro canto, gli sviluppi tecnologici avanzano continuamente a tutti i livelli. Le fiere rappresentano dunque uno strumento essenziale per qualsiasi costruttore di utensili, stampi o modelli, al fine di informarsi sul posto in maniera mirata ed efficace in merito alle nuove tecnologie. Oltre alla competenza specifica nelle aziende, per la qualità degli utensili, stampi e modelli da realizzare sono decisivi anche i requisiti dei prodotti e servizi forniti da terzi – dalle macchine utensili ai componenti di sistema e materiali standardizzati per arrivare ai software per la produzione e l'organizzazione.

Che importanza attribuisce alla Moulding Expo?

Kromer: Il panorama fieristico nel settore della produzione di utensili, stampi e modelli sta cambiando e Stoccarda è pronta ad offrire al ramo un "domicilio" adeguato nel suo moderno centro fiere e congressi, inaugurato nel 2007. Il debutto in maggio del 2015 sarà un successo: lo testimoniano le iscrizioni degli espositori, alquanto lusinghiere. E anche per la fase successiva, che per la precisione prevede un ritmo biennale, la "Rassegna della produzione di utensili e stampi tedesca" è in programma nella capitale del Baden-Württemberg.

Quali impulsi si attende dalla manifestazione?

Kromer: I costruttori di utensili, stampi e modelli in Germania forniscono prodotti di altissima qualità a livello mondiale, ma sono spesso organizzati in aziende di piccola o media dimensione. Al cliente manca sovente la percezione dello stampista come partner e fornitore di soluzioni, così come la concezione dell'utensile o dello stampo come elemento essenziale in un complesso contesto di sviluppo e realizzazione di un prodotto. Negli ultimi anni in questo settore si è affermato sempre di più il concetto di network. Il prof. Seul ha affermato: "La produzione di utensili e stampi tedesca è un marchio. A Stoccarda questo marchio può e deve essere esposto, curato e portato avanti – anche per assicurare centri di produzione ancorati nella realtà dell'Europa Centrale."

Per questa fiera si sono aggregate ben quattro associazioni. Qual è la portata di questa cooperazione?

Kromer: Essa dimostra la serietà di questo progetto. La Messe Stuttgart è un fornitore di servizi e per quanto riguarda i contenuti della Moulding Expo ha tirato a bordo le quattro principali associazioni di settore come promotori specializzati e onorari: l'Associazione Federale Tedesca Produttori Stampi e Utensili (Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer – VDWF), l'Associazione Tedesca dei Costruttori di Modelli e Stampi (Modell- und Formenbau Bundesverband – MF), la Federazione tedesca dei costruttori di macchine e impianti (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – VDMA) nonché l'Associazione tedesca dei produttori di macchine utensili (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken – VDW). "Dal settore, per il settore" è il motto della Moulding Expo. Ed è un approccio vissuto nelle riunioni del consultivo e in manifestazioni e incontri comuni in preparazione della fiera.

La fiera ha anche lo scopo di consolidare ulteriormente la Germania come centro di produzione.

Perché, secondo lei, è una misura necessaria? Di che tipo di sostegno ha bisogno ancora l'industria?

Kromer: Se in tutto il mondo è possibile produrre un determinato utensile con le stesse macchine, lo stesso software e lo stesso record di dati, diventano decisive le conoscenze specifiche che vanno oltre. Le parole chiave qui sono competenza risolutiva, individuazione di errori prima dell'avvio della produzione e capacità di analizzare attraverso gli occhi del cliente. E per lo stampaggio a iniezione di parti in plastica, pensare in direzione dello

stampaggio e tranciatura di lamiere o getti di metallo. È un approccio che si ottiene con una grande qualità nella formazione professionale e nei corsi di perfezionamento. Per questo la Moulding Expo è anche lavoro di lobby per il settore. Alle nuove leve del ramo degli utensili, stampi e modelli va presentata una panoramica sui temi interessanti e poliedrici che offre questo campo.

"Industria 4.0", "rivoluzione industriale" – la fiera si muove con le sue tematiche chiave in un'epoca di trasformazione. Quanto incide, secondo lei, questa svolta?

Kromer: Il tema "Industria 4.0" si è già infiltrato "inconspicuamente" nelle aziende che operano con successo nel settore degli utensili, stampi e modelli, diventando una componente inamovibile nel lavoro di ogni giorno. Il ramo sperimenta aspetti dell'Industria 4.0 non solo nell'automazione ma anche nei processi antecedenti e successivi, in fase di sviluppo, con i propri partner e i clienti.

Che cosa possono fare la politica e l'economia per far fronte insieme e con successo a questa transizione?

Kromer: Qui si potrebbe affrontare in comune un'intera serie di sfide che danno filo da torcere al settore degli utensili, stampi e modelli. Ad esempio la continua pressione sui margini causata dalla globalizzazione. E poi anche le oscillazioni congiunturali, la migrazione dei mercati target verso l'Estremo Oriente o la carenza di personale specializzato dovuta ai cambiamenti demografici.

www.messe-stuttgart.de/moulding-expo



Sulla persona

Ulrich Kromer von Baerle è dal 2001 amministratore della Landesmesse Stuttgart GmbH (ex SMK – Stuttgarter Messe- und Kongress GmbH), e inoltre portavoce del consiglio di amministrazione. È responsabile dell'intera società, delle attività fieristiche e di incarichi interdisciplinari. Da maggio del 2004 Ulrich Kromer von Baerle è inoltre amministratore della società di progetto Neue Messe GmbH & Co. KG.



Fondata nel
2000

12
addetti

Produzione su commissione di parti di alta precisione come prototipi e pezzi in piccole serie destinati alla tecnologia di giunzione e packaging, industria automobilistica e aeronautica

Come può un'azienda che lavora su commissione e per conto terzi migliorare la propria posizione di mercato? La A.M.E.P di La Chapelle (Francia) ha integrato nella gamma di servizi di tornitura, fresatura e molatura anche la tecnologia di lavorazione con erosione a filo. Di questo ampliamento la ditta approfitta doppiamente: da un lato incrementando flessibilità e valore aggiunto, dall'altro attirando nuovi committenti.

SARL AMEP

Distinguersi con una nuova tecnologia.

In qualità di produttore di piccole parti di precisione, A.M.E.P registra uno sviluppo delle attività alquanto positivo. Tutto cominciò nel 2000, con i due soci Jean-Pierre Morin e Christian Mignon in una piccola officina. Con frese tradizionali prima

e in seguito anche con l'acquisto di una nuova molatrice, i due producevano per conto terzi diversi pezzi in metallo. Nel giro di pochi anni l'azienda si è distinta soprattutto per la produzione di pezzi di precisione lavorati al tornio. Morin, oggi

uno dei due amministratori a La Chapelle, descrive i successivi sviluppi come segue: "Nel 2009 – anno particolarmente problematico per l'economia – decisi assieme al mio socio Christian Mignon di intraprendere una strada orientata al futuro.

Controcorrente rispetto al trend generale, investimmo in un terzo centro di lavorazione, anche perché a quel tempo le macchine erano sul mercato a prezzi convenienti." La strategia di allargare la gamma di prestazioni aggiungendovi



Verifica dei validissimi risultati di processo per il taglio di schemi di foratura con la macchina per elettroerosione a filo MV1200S: Jacques Meudec, specialista di elettroerosione a filo, con Jean-Pierre Morin e Christian Mignon, gestori della A.M.E.P. (da sin. a de.)

un'ulteriore tecnologia di lavorazione fu poi coronata da grande successo, conquistando nuovi clienti. La giovane e ancora piccola impresa uscì rafforzata dalla crisi. Oggi a La Chapelle dodici addetti altamente qualificati generano un fatturato annuo di 950.000. Il parco macchine è formato da tre centri di lavorazione, due torni NC, due molarici nonché tre torni convenzionali. L'azienda dispone nel frattempo di una sala metrologica climatizzata e di moderne tecniche di misurazione in 3D. Grazie ad una grande affidabilità coniugata ad un'eccellente qualità, nella regione A.M.E.P è un partner conosciuto e altamente stimato. Le commesse arrivano ai terzisti da parte dell'industria automobilistica e dal settore della tecnologia di giunzione nonché dal comparto aeronautico.

Il proseguimento di una strategia di successo

Il persistente successo aziendale ha incoraggiato Morin e il suo socio Mignon ad ampliare più volte lo stabilimento di produzione di La Chapelle. Nell'estate del 2014 de-

cisero poi di investire nel futuro aggiungendo un'ulteriore tecnologia di lavorazione. Fu così che acquistaron una macchina per erosione a filo MV1200S di Mitsubishi Electric. "Con l'erosione a filo, completiamo in modo ragionato la nostra gamma di prestazioni. Per particolari pezzi di qualità e precisione superiore disponiamo ora dell'intero spettro di tecnologie di lavorazione nelle nostre officine", spiega Morin. L'erosione a filo offre così numerosi vantaggi decisivi per un terzista, incrementandone in primo luogo la flessibilità. Indipendente da subfornitori esterni, l'azienda può ora produrre completamente in proprio e in modo rapido ed economico tutti quei pezzi che richiedono una determinata lavorazione. Inoltre l'azienda incrementa anche la creazione di plusvalore nel proprio stabilimento. Come riferisce Morin, un tempo doveva cedere commesse a subappaltatori per un valore di circa 50.000 l'anno. "Oltre all'aspetto finanziario, conta naturalmente anche il know-how. Conoscenze approfondite e relative esperienze in una determinata tecnologia di

lavorazione consentono di calcolare in modo molto più esatto i costi e i tempi di produzione per un determinato pezzo. In questo modo, quando ci perviene una richiesta d'offerta possiamo trasmetterla con maggiore velocità e precisione", aggiunge Morin e poi prosegue: "Inoltre, specialmente le tecnologie 'esotiche' come l'erosione a filo contribuiscono a farci percepire dal cliente come un partner altamente qualificato."

Addestramento in poche settimane

Jean-Pierre Morin e Christian Mignon possono addurre numerosi motivi per spiegare la decisione di acquistare una MV1200S di Mitsubishi Electric: "In un primo momento ci erano giunte diverse raccomandazioni da parte di aziende della zona che già da tempo lavorano con la massima soddisfazione con macchine di Mitsubishi Electric e ne sottolineavano soprattutto l'elevata qualità, l'affidabilità e l'esauritiva dotazione delle macchine. A convincerci definitivamente è stato il concetto della banca dati

tecnologica di Mitsubishi Electric", aggiunge Morin. Per supportare con efficacia specialmente gli operatori della macchina per erosione a filo ancora poco esperti, in questo database si trovano parametri di processo e della macchina idonei e collaudati per un'ampia gamma di materiali e tipi di lavorazioni. In un certo senso, il controllo della macchina per erosione a filo mette a disposizione dell'utente più di 40 anni di esperienza tecnologica, semplificando notevolmente l'approccio a questa tecnologia. Con i dati in memoria, il programmatore e l'operatore possono configurare in breve tempo il processo, ottenendo subito una lavorazione riuscita. Con l'approfondimento delle proprie esperienze, l'utente può naturalmente ottimizzare i parametri secondo le proprie esigenze. In ciò gli è d'aiuto l'ergonomia del software degli attuali comandi ADVANCE

di Mitsubishi Electric. Come conferma anche Morin, il suo operaio specializzato Jacques Meudec era in grado già dopo pochi giorni di lavorare i primi pezzi sulla MV1200S come da disegno. Dopo sole tre o quattro settimane, l'erosione a filo era già completamente integrata nella produzione. Va detto però che Meudec disponeva già di un certo know-how nel campo dell'elettroerosione a filo.

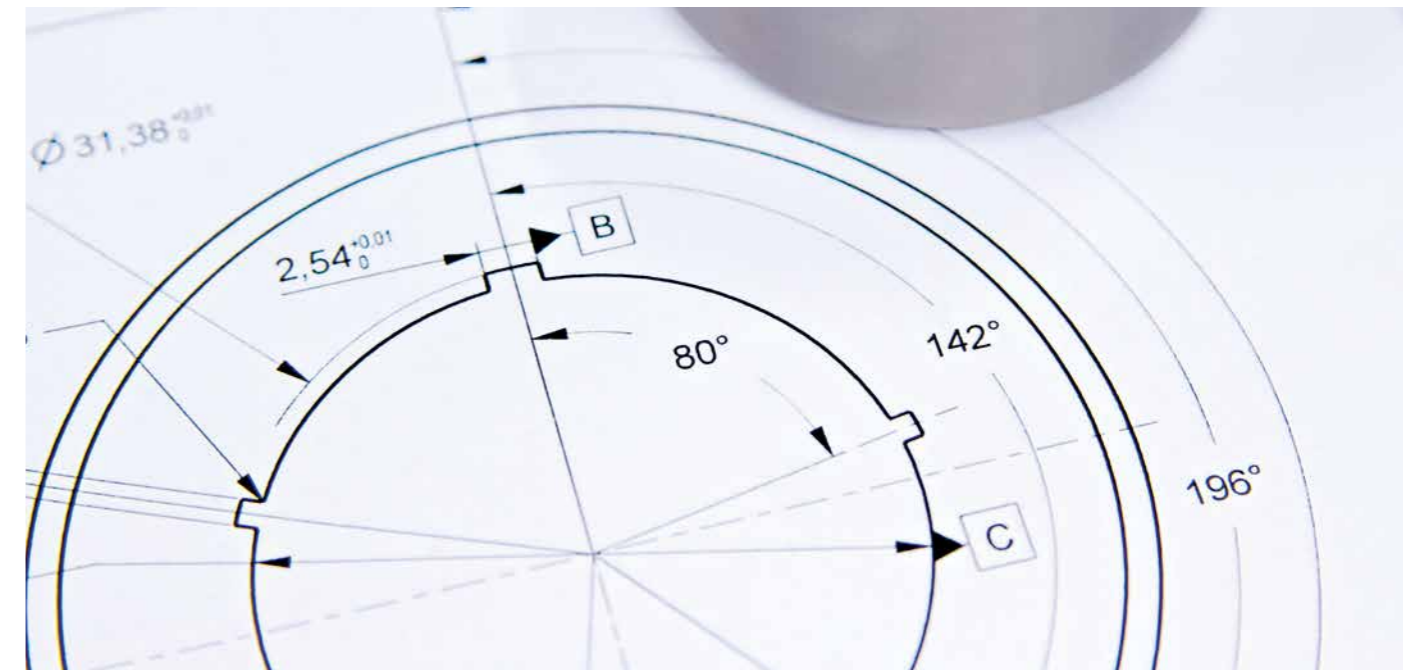
Produttiva senza presidio

Meudec preleva i dati dei disegni per i pezzi da erodere dal sistema CAD/CAM MasterCAM. In caso di pezzi singoli può però programmare le geometrie direttamente sulla macchina. Ora che è trascorso qualche mese, Meudec apprezza soprattutto l'affidabilità della MV1200S che gli permette di tagliare numerose, impegnative e complesse parti ricavandole da una

piattina durante turni di notte senza presidio. Qui gli è di particolare aiuto il fidato infilaggio automatico. In caso di rottura del filo, la macchina cerca automaticamente la posizione da dove ripartire, reinfila con sicurezza il filo nel punto di rottura e prosegue con la lavorazione. Questa funzione garantisce un processo di lavorazione affidabile. Le rotture passanti di alcuni pezzi hanno spigoli vivi senza raggi di raccordo; inoltre i contorni degli inserti devono essere tagliati con conicità di 10°-15° gradi sopra lo spessore del pezzo – operazioni, queste, realizzabili esclusivamente con l'erosione a filo.

Gestione impostata sul lavoro di squadra

Oltre alla tecnologia, come amministratore Morin ritiene che lo stile di gestione in azienda rappresenti un importante fattore di successo



Il filo come giusta tecnologia di lavorazione: per realizzare intagli radiali con spigoli vivi in matrici per punzonatura, l'unico metodo ragionevole dal punto di vista tecnico ed economico è l'erosione a filo.



Il terzista di La Chapelle è pienamente soddisfatto della macchina per erosione a filo MV1200S di Mitsubishi Electric

per uno sviluppo positivo dell'impresa. "Soprattutto in un'azienda di piccole dimensioni con pochi collaboratori facciamo particolare attenzione allo spirito di gruppo. In qualità di personale specializzato, i nostri dipendenti hanno la facoltà di determinare e ottimizzare praticamente da soli i propri processi lavorativi. E poi, assegnandoli in modo variabile alle diverse tecnologie di lavorazione, intendiamo stimolarli e promuoverne le capacità. Ciò assicura la massima flessibilità a tutta l'azienda e inoltre questo approccio autoresponsabile sensibilizza

verso qualità ai massimi livelli. Alla fine, del successo che ne deriva – clienti soddisfatti, disposti a commissionarci anche in futuro lavori vantaggiosi – approfittiamo tutti", conclude Morin la descrizione della sua filosofia aziendale.

www.amepfrance.com

Presentazione del profilo di performance

Per pubblicizzare efficacemente la propria gamma di prestazione, e in particolare l'integrazione della tecnologia di lavorazione con erosione a filo, Jean-Pierre Morin e Christian Mignon hanno organizzato un 'open-house'. Quasi 200 specialisti e responsabili provenienti da aziende regionali del settore metallurgico e della plastica hanno accettato l'invito. In due giornate succes-

sive gli ospiti hanno potuto prendere ampiamente atto della dotazione di macchinari, del know-how del personale, così come delle prestazioni offerte dal terzista A.M.E.P di La Chapelle. Come sottolinea Morin, una giornata di porte aperte offre la straordinaria opportunità di conoscere personalmente potenziali committenti in un'atmosfera di lavoro e convincerli delle proprie capacità.

Profilo aziendale

SARL AMEP

AMEP France

46, zac du Moulin aux Moines
72650 La Chapelle
Saint-Aubin, Francia

Fon +33 2 43 241 349
Fax +33 2 43 283 781

contact@amepfrance.com
www.amepfrance.com

Amministratori

Jean-Pierre Morin
Christian Mignon

Core business

Produzione su commissione di parti di alta precisione come prototipi e pezzi in piccole serie destinati alla tecnologia di giunzione e packaging, industria automobilistica e aeronautica

Addetti

12

Data di costituzione

2000

Intervista



Jean-Pierre Morin
Amministratore

Che cosa caratterizza il vostro successo?

Siamo flessibili per quanto riguarda scadenze di consegna a breve termine, offriamo un'ampia gamma di tecnologie di lavorazione e sappiamo convincere grazie all'altissima qualità dei pezzi che produciamo.

Quali prestazioni offre la sua azienda in poche parole?

Produciamo prototipi e pezzi in metallo in piccole serie per la tecnologia di giunzione e il packaging, per l'industria automobilistica e quella aeronautica.

Che cosa la spinge ad andare avanti?

Le reazioni positive di clienti soddisfatti ci danno l'impulso necessario per investimenti futuri.

Qual è stato finora il suo maggiore successo professionale?

Con l'aiuto della nostra strategia orientata al futuro, siamo riusciti a superare quasi indenni la difficile situazione economica imperversante nel 2009.

Che cosa è cambiato rispetto a cinque anni fa?

Fedeli alla nostra strategia gestionale, abbiamo investito incessantemente e oggi disponiamo di un numero maggiore di torni, frese e molatrici nonché di maggior spazio per l'officina. In particolare abbiamo allargato lo spettro delle nostre

prestazioni introducendo la tecnologia dell'erosione a filo, al fine di offrire ai nostri clienti una soluzione per praticamente qualsiasi tipo di lavorazione del metallo.

Quali progetti sta facendo per i futuri sviluppi della sua azienda?

Intendiamo allargare maggiormente le capacità della nostra produzione per conto terzi e su commissione. Per riuscirci dobbiamo conquistare ulteriori clienti, così come investire in personale, fabbricati e macchinari a La Chapelle.

Quali caratteristiche apprezza particolarmente di sé, dei suoi dipendenti, partner e clienti?

Un rapporto di collaborazione può dare esiti positivi solo se tutte le persone coinvolte interagiscono in maniera onesta, aperta e su una base di assoluta fiducia.

Come compensa le fatiche professionali?

Sono un appassionato di macchine d'epoca, soprattutto delle automobili rare ed eleganti dei decenni passati. E poi mi piace la tranquillità e il silenzio quando faccio jogging nella natura.

Come spiega in poche parole a una persona digiuna di tecnica le prestazioni della sua azienda?

Fra le altre cose tagliamo metalli tramite un filo molto sottile e corrente elettrica.

Fondata nel
2000

19
addetti

Formazione, addestramento e aggiornamento – fondazione a sostegno della professione e centro di formazione come interfaccia fra economia e società

Innovationszentrum Fennel
IZF

Anche per i costruttori di macchine utensili la qualifica e la formazione professionale diventano uno strumento sempre più prezioso per tutelare il mantenimento delle sedi produttive. Per questo motivo Mitsubishi Electric dà il proprio sostegno alla "Fabbrica di apprendimento per costruttori di utensili e stampi". Il settore tedesco della costruzione di utensili e stampi è fra i migliori del mondo. Solo pochi altri rami possono vantare un simile know-how fra i dipendenti e una tecnologia produttiva analoga. Praticamente in nessun altro paese ci sono clienti altrettanto potenti e preparati alle sfide future come l'industria automobilistica, elettronica e della comunicazione, la tecnologia medica, l'aeronautica o la meccanica di precisione.

IZF

La fucina di specialisti.

Mitsubishi Electric coopera con l'IZF.

L'intera infrastruttura, dall'industria dell'indotto ai costruttori di utensili e stampi per arrivare all'industria utilizzatrice, continua a detenere la leadership mondiale. Ma non va ignorato che si stanno in parte delineando ad un ritmo alquanto sostenuto cambiamenti che presentano nuove e sempre maggiori sfide al settore tedesco della costruzione di utensili e stampi. Una reazione adeguata

a questa trasformazione presuppone però anche che le prestazioni complessive debbano essere ridefinite. Fra le tante cose, sono necessari avanzatissimi software ad alta produttività, così come macchine utensili e sistemi di gestione delle officine più efficienti. Ad esempio diventa sempre più importante, tramite sistemi automatizzati estremamente flessibili e disponibili, in grado

Futuro garantito da tecnologia e know-how.



IZF



Tecnologie d'avanguardia in un ambiente consono: panoramica sulla hall dell'IZF

di ridurre i costi macchina-ora e dunque i costi unitari per utensili o stampi, poter offrire in futuro un rapporto qualità-prezzo concorrenziale o, meglio ancora, imbattibile, per evitare che gli acquirenti ripieghino necessariamente su fornitori concorrenti globali. In prima linea si definisce qui la sfida incentrata sui software e le tecnologie dei macchinari, ma anche sulle capacità del per-

sonale. Le risorse umane, la formazione professionale, la qualifica e il coerente e continuo approfondimento diventano aspetti sempre più sostanziali per garantire la permanenza delle sedi produttive e per far confluire in futuro sul mercato del lavoro persone la cui eccellente preparazione rappresenta un interesse vitale per la nostra industria e le nostre medie imprese.

Solo chi anche in avvenire saprà attuare progetti impegnativi in modo tempestivo e produttivo fin dall'inizio avrà ottime opportunità anche in un paese con un alto livello di salari come la Germania. Per questo motivo, come azienda Mitsubishi Electric per noi è d'obbligo e, accanto allo sviluppo di efficienti tecnologie nel campo dell'erosione, rappresenta al contempo un'importante strategia per il futuro assumerci anche responsabilità per la qualifica professionale degli specialisti di domani. Mitsubishi Electric è un'azienda di notevoli dimensioni.

Ma al giorno d'oggi non si diventa un'azienda di successo soltanto grazie alla propria mole. Il successo arride soprattutto a chi sa trovare partner di qualità in qualunque parte del mondo. Questa filosofia rende Mitsubishi Electric già da molti anni un valido ed efficiente fornitore di tecnologie dell'erosione. Sulla base di questo concetto di cooperazione, per noi collaborare come partner con scuole, istituti di formazione professionale o



L'eco nella stampa (Fonte: Westfalenblatt/Neue Westfälische)

università è alquanto importante, essenziale e, con una certa lungimiranza, anche nel nostro interesse aziendale. Per questo motivo abbiamo deliberato un pacchetto di provvedimenti che, nel contesto di un programma di sostegno interno per istituti di formazione, scuole e università, si estende anche alla promozione e sponsorizzazione nel campo della costruzione di utensili e stampi, dell'automazione industriale e della tecnologia CNC in generale. Siamo particolarmente lieti di aver trovato nell'IZF Innovationszentrum Fennel, istituito con perspicacia dall'imprenditore Bernd Fennel come fondazione, un partner nel quale ritroviamo i nostri alti valori aziendali sul piano sociale ma anche i nostri standard dal punto di vista tecnico. Nella pensiero dell'IZF crediamo di vedere implementata nel migliore dei modi la nostra idea di una qualifica professionale del personale al passo coi tempi, poiché la struttura della nuova "Fabbrica di apprendimento per costruttori di utensili e stampi" va oltre l'approccio convenzionale che considera le singole tecnologie senza un tessuto intersettoriale e che, secondo la nostra opinione e quella degli esperti, risulta dunque troppo unidimensionale. È proprio questa visione globale di una catena di processo ininterrotta ad assumere un'importanza sempre maggiore, che alla

fine sfocerà in una qualificazione professionale in grado di consolidare anche in futuro sia il nostro settore della costruzione di utensili e stampi, sia il mantenimento delle sedi produttive. Le esigenze sono elevate già oggi e sono destinate a salire. La professione dello stampista o del costruttore di utensili si evolverà dunque di conseguenza e nel suo insieme riunirà in un unico profilo design, software, tecniche di programmazione, tecnologie di processo avanzate e automazione.

Il progetto per il futuro lanciato dal Governo Federale Tedesco con il nome di "Industria 4.0" – una strategia high-tech con l'obiettivo di ottenere una produzione intelligente e collegamenti che coinvolgano moderne tecnologie basate sull'Internet per il controllo di processi di automazione, sistemi di autodiagnosi, autoottimizzazione e autoconfigurazione – mette ulteriormente in risalto la direzione da seguire. Questi sviluppi richiedono un ampio profilo di competenze. Oltre alla cognizione di processo vera e propria, sono indispensabili un approccio trasversale, competenza di intervento, capacità decisionale e un pronunciato orientamento verso il cliente. Chi riconosce per tempo questo ideale avrà, secondo noi, le migliori opportunità. In un'interessante area di

Alla cerimonia di inaugurazione della "Fabbrica di apprendimento", la macchina per elettroerosione a filo appena installata ha suscitato grande interesse fra il pubblico specializzato.



Ottima chance in un paese con alto costo del lavoro.



cluster, con un settore della lavorazione delle materie plastiche e del metallo tradizionalmente forte, Bad Oeynhausen rappresenta per la regione della Vestfalia un'ottima sede per il nostro coinvolgimento. Alla partenza del progetto di qualificazione professionale "Fabbrica di apprendimento per costruttori di utensili e stampi", Mitsubishi Electric installa un modernissimo sistema di erosione di tipo MV1200R.

L'erosione a filo rappresenta oggi una delle indispensabili tecnologie chiave nel campo della costruzione di utensili e stampi. Per questo motivo è dunque logico e sensato inserire questa tecnologia in un sistema integrato che comprenda altri importanti procedimenti dell'intera catena di produzione. Per Mitsubishi Electric è molto importante realizzare questo tipo di sistema integrato con affermati partner, garanti di un notevole livello tecnico generale. All'IZF queste premesse sono soddisfatte in larga misura. La progettazione CAD, la programmazione NC, l'integrazione degli elementi standard necessari, le tecnologie di fresatura e di serbaggio nonché l'automazione, compresa la gestione di cella con modulo software, integrano in maniera intelligente la tecnologia di erosione e, nel ciclo di processo, consentono una formazione professionale di carattere esemplare per il futuro. Domani ancor più che in passato, il settore tedesco della costruzione di utensili e stampi dovrà integrarsi già in fase di sviluppo presso il cliente come partner e garante di qualità. Oltre al semplice ruolo di fornitore di utensili e stampi, esso assumerà così un funzione indispensabile e superiore alla concorrenza. Gli sfavorevoli sviluppi demografici, tuttavia, mettono anche i costruttori di utensili e stampi dinanzi al problema della carenza di personale specializzato con le qualifiche necessarie. La "Fabbrica di apprendimento per costruttori di utensili e stampi" presso l'IZF può rappresentare un fondamento per affrontare questa situazione. Una formazione professionale tecnica approfondita e orientata alle esigenze della moderna industria costituisce una solida base sulla quale costruire la propria carriera. Opportunità, dunque, su entrambi i lati: per i datori di lavoro e per i dipendenti.

Mitsubishi Electric, in collaborazione con l'IZF, intende dare un valido contributo a questo progetto. Oltre alla "Fabbrica di apprendimento per costruttori di utensili e



125 ospiti hanno partecipato all'inaugurazione della nuova Fabbrica di apprendimento il 28 gennaio a Bad Oeynhausen.

stampi", l'IZF offre anche corsi di qualifica per specialisti di erosione. Il corso di formazione della durata di 12 settimane comprende tutti gli insegnamenti fondamentali, dalla programmazione all'erosione a tuffo e a filo. Il 16 e 17 aprile si svolgerà per la prima volta a Bad Oeynhausen la izf Werkzeug- & Formenbaumesse (fiera izf della costruzione di utensili e stampi). Accanto all'esposizione vera e propria, questa manifestazione offre ai visitatori anche la possibilità di venire a conoscere meglio il concetto di formazione dell'IZF.

Partner

VISI

CERTA

Wlechner
Werkzeugmaschinen
Produktion & Vertriebsgesellschaft

Krauss Maffei

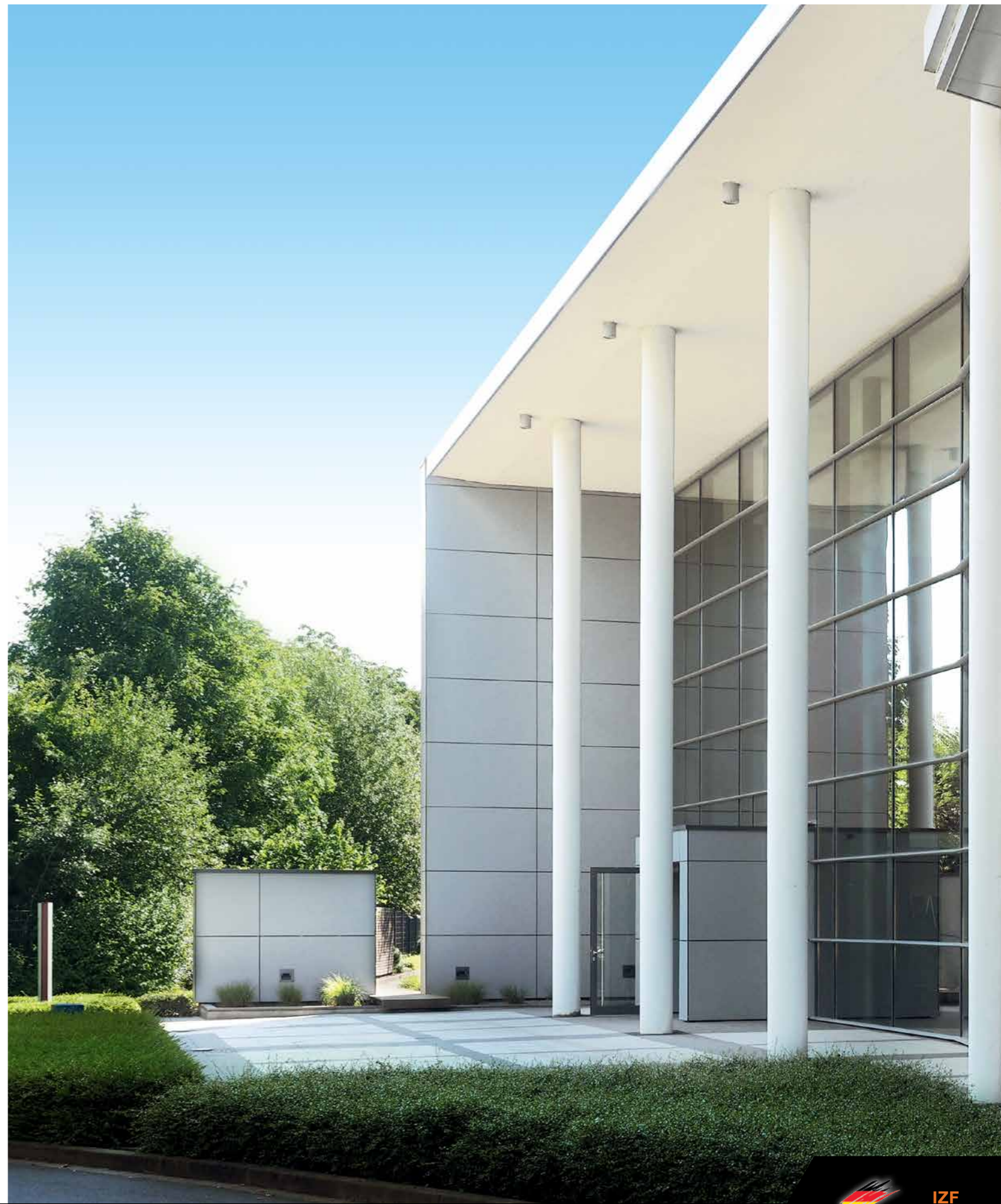
MITSUBISHI
ELECTRIC

EROWA
system solutions

OPS INGERSOLL
Fly with the eagle

meusburger

www.izfe.de



Fondata nel
1974

80
addetti

Lavorazioni in conto terzi e su commissione di elementi cubici per l'aeronautica e la tecnologia medica

Perché un terzista possa continuare ad essere competitivo, deve migliorare continuamente i propri processi e lavorare in modo più flessibile e conveniente. Per questo motivo, Frédéric Lorentz di Esbly, in Francia, proprietario e amministratore dell'omonima impresa di produzione, punta l'attenzione sulle tecnologie d'avanguardia. In questo articolo potete leggere di come Lorentz, grazie all'affidabilità della sua macchina per erosione a filo MV2400R, sia riuscito ad incrementare la flessibilità e la produttività, risparmiando anche energia.

Lorentz

Produttiva ed economica.

La macchina per erosione a filo MV2400R lavora per due.

Frédéric Lorentz guarda volentieri al futuro. Interrogato su che cosa lo abbia reso particolarmente orgoglioso nella sua carriera professionale, risponde con un sorriso carico di fiducia: "Le esperienze e i successi davvero importanti li abbiamo ancora davanti a noi." Seguendo questa filosofia, guida la sua azienda di produzione a Esbly in seconda generazione. La struttura fu fondata

da suo padre già nel 1974 come officina di lavorazione per conto terzi e su commissione. Dagli esordi modesti, l'azienda si è fatta un nome in tutta Europa come affermato fornitore per la tecnologia medica e l'industria aeronautica e aerospaziale. Soprattutto fra il 1995 e il 2005 l'impresa ha registrato una forte crescita. Oggi, più di 80 tecnici specializzati distribuiti in 42 centri di

Con la MV2400R
riteniamo di essere perfettamente
attrezzati per tutte le lavorazioni
che andremo ad affrontare.

lavorazione – fra cui 25 macchine a 5 assi – producono soprattutto pezzi cubici in alluminio, acciaio a basso e alto tenore di legante nonché titanio. “Affrontiamo volentieri sfide particolari. La nostra specialità è la realizzazione di componenti complessi, ottenibili solo con strategie di lavorazione particolarmente sofisticate”, spiega Lorentz la collocazione della sua azienda, senza peraltro lasciarsi influire dalla situazione politica o economica generale. Dal suo punto di vista, le idee innovative offrono sempre grandi opportunità di superare indenni anche crisi vere e proprie. Per riuscirci bisogna anche saper sfruttare a dovere particolari tecnologie di lavorazione e macchine d'avanguardia. Per questo ha aggiunto già molti anni fa la lavorazione per erosione a filo su macchine di Mitsubishi Electric al suo repertorio di prestazioni.

Ottimizzazione continua

Con la macchina per erosione a filo MV2400R, acquistata circa un anno fa, Lorentz ritiene di essere ora come ora allo stato dell'arte. “Questa macchina è già la quarta generazione di sistemi per erosione a filo di



Facile da capire anche per i dipendenti meno pratici: il controllo intuitivo dei comandi CNC ADVANCE PLUS sulla macchina per elettroerosione a filo MV2400R

Mitsubishi Electric in funzione nella nostra azienda. Abbiamo scelto ancora una volta lo stesso fornitore perché finora abbiamo sempre fatto buone esperienze”, riferisce Lorentz. La cosa che più lo ha colpito è constatare che i progettisti e i costruttori di Mitsubishi Electric hanno tenuto in considerazione suggerimenti e proposte provenienti dalla prassi quotidiana per ottimizzare continuamente le macchine per erosione a filo. Lorentz e il suo specialista in erosione Jean-Pierre Hornn confermano che l'attuale generazione presenta caratteristiche di prestazioni e qualità ancora decisamente migliori rispetto alle varianti in commercio finora.

Produttiva e vantaggiosa grazie all'elevata disponibilità

Hornn elogia la tecnologia dell'infilaggio automatico, definendola assolutamente matura. Funziona in modo estremamente affidabile e garantisce un esercizio continuato della MV2400R, ad esempio nei turni senza presidio di notte o durante il fine settimana. “Se la sera posiziono una piastra dalla quale ricavare diversi componenti, posso essere certo che il mattino dopo tutti i pezzi sono stati tagliati a dovere”, afferma Hornn. In questo modo il terzista è in grado di rispettare le scadenze di consegna con attendibilità e inoltre può sfruttare i convenienti turni senza presidio in modo estremamente produttivo. L'affidabilità della MV2400R contribuisce così a rendere l'azienda competitiva anche a livello internazionale.

A mantenere la produttività costantemente ad alti livelli contribuisce anche la necessità di manutenzione ridotta al minimo. Il dielettrico viene mosso molto meno, il generatore regolabile ottimizza le dimensioni delle particelle asportate durante la fase di taglio, tenendo in considerazione, oltre alle caratteristiche del materiale da tagliare, anche diversi parametri di processo. In questo modo, anche se si tratta di titanio, la piena funzione



“La MV2400R è talmente semplice da programmare, allestire e comandare che per l'operatore è quasi come essere in vacanza”, Jean-Pierre Hornn, specialista di erosione presso il terzista Lorentz a Esbly

dei filtri è assicurata per lunghi periodi. Come riferisce Hornn, la MV2400R richiede solo circa un quinto delle cartucce per filtri rispetto alle macchine delle serie FA e FX, che già erano molto efficienti a loro volta. Gli intervalli di manutenzione notevolmente prolungati riducono da un lato i periodi di fermo macchina, necessari per la sostituzione delle cartucce dei filtri, migliorando la disponibilità della macchina e consentendo una maggiore produttività. Dall'altro lato, il consumo di filtri così contenuto abbassa ovviamente di molto i costi di esercizio ricorrenti. “La MV2400R diventa così il ‘salvadanaio’ della produzione”, aggiunge Lorentz. Dopo più di un anno di attività nella prassi aziendale, il terzista di Esbly ha rilevato che una MV2400R consente una produttività superiore da una volta e mezza a due rispetto alla generazione precedente. La MV è senz'ombra di dubbio la serie più evoluta.

Gestione semplice grazie ai dialoghi di facile comprensione

Un'altra caratteristica essenziale contribuisce all'elevata disponibilità della macchina per erosione a filo MV2400R. Sull'argomento Lorentz afferma: “Quando



il nostro specialista Jean-Pierre Hornn è in meritata vacanza o manca per altri motivi, la produzione deve ovviamente continuare. Grazie ai comandi estremamente semplici e di immediata comprensione, garantiti dal controllo CNC ADVANCE PLUS, ci riusciamo benissimo.” Anche i dipendenti meno esperti, che non hanno a che fare ogni giorno con l'erosione a filo, sono in grado di lavorare con la MV2400R. Addirittura anche Lorentz, il titolare, che sorridendo si autodefinisce un mezzo dilettante per quanto riguarda i particolari tecnici, è in grado di chiamare i programmi di lavorazione, avviare la macchina e quindi tagliare con successo i pezzi richiesti al momento. I comandi CNC sono infatti molto intuitivi e guidano l'operatore con l'ausilio di grafiche attraverso i dialoghi necessari. “La MV2400R,

con i suoi comandi e programmazione di tutto comfort, soddisfa in pieno le esigenze di un terzista in termini di flessibilità”, conferma Lorentz. Solitamente i programmi di lavorazione vengono scritti su una stazione di lavoro CAD/CAM MasterCAM e quindi trasmessi alla macchina per erosione a filo. Per pezzi con geometrie più semplici, Hornn programma direttamente sui comandi CNC della macchina in officina.

Risparmiare energia per ridurre i costi

La ricetta per il successo della sua azienda è agli occhi di Lorentz non solo la capacità di trovare soluzioni intelligenti per lavorazioni complesse; anche l'aspetto economico-aziendale va costantemente ottimizzato. Ciò comprende, secondo Lorentz, anche lo snellimento delle strutture organizzative. Per questo, ad esempio, ha centralizzato l'IT aziendale interna. Inoltre le spese generali possono essere ridotte sensibilmente con una serie di provvedimenti semplici ma efficaci. Fra le altre cose, Lorentz ha adottato per l'intera illuminazione degli uffici e delle officine soluzioni LED. Come ammette lui stesso, è un passo che all'inizio richiede un sensibile investimento, che però si ammortizza ben presto perché l'azienda in futuro consumerà molta energia in meno. “Soprattutto nel nostro ruolo di subfornitori siamo sem-

pre più sotto pressione per ottenere un contenimento dei costi. Risparmiare energia è una delle migliori possibilità per giungere allo scopo. E poi salvaguardare le risorse è un aspetto molto importante per il futuro”, afferma Lorentz. Anche per i mezzi di produzione – e la macchina per erosione a filo non fa eccezione – ritiene che questo aspetto sia decisivo e mette in risalto con tutta chiarezza le straordinarie caratteristiche della MV2400R, la cui tecnologia di trasmissione e dei generatori è impostata su un consumo di energia ridotto al minimo. L'elevata produttività, che si basa sulla sostenuta velocità di taglio affiancata da parametri di processo ottimizzati, si traduce in consumi energetici unitari contenutissimi. Lorentz riassume dicendo: “Con la MV2400R riteniamo di essere perfettamente attrezzati per tutte le lavorazioni che andremo ad affrontare. In questo modo possiamo guardare con fiducia a un futuro che ci porterà con certezza successi ancora maggiori.”

www.lorentz.fr



“... è estremamente affidabile, facilissima da usare, minimizza il consumo energetico e i costi”, Frédéric Lorentz (a sin.) a colloquio con Joël Martin, product manager per le macchine per erosione presso Delta Machines, distributore esclusivo per la Francia, a proposito dei vantaggi decisivi della MV2400R

Profilo aziendale

Lorentz

16, rue Saint Aurice, ZI de la Pierre
Tourneville
Isles les Villenoy
77450 Esbly, Francia
Fon +33 160 045 558
Fax +33 160 043 203

Amministratore

Frédéric Lorentz

Core business

Lavorazioni in conto terzi e su commissione di elementi cubici per l'aeronautica e la tecnologia medica

Addetti

70

Data di costituzione

1974

Intervista



Frédéric Lorentz
Amministratore

Qual è la finalità della sua azienda?

Elaborare in modo conveniente complessi componenti cubici in metallo per conto terzi.

Qual è stato il suo maggior successo imprenditoriale?

Deve ancora arrivare in futuro.

Come ha guadagnato i suoi primi soldi?

Lavorando nell'azienda paterna, della quale poi ho assunto la direzione.

Come riesce a trovare un po' di relax?

Mi piace stare in mezzo alla natura e poi gioco con grande passione a golf.

Che cosa la spinge ad andare avanti?

Il desiderio di vedere il futuro e la volontà di sviluppare ulteriormente la mia azienda con successo anche in situazioni critiche.

Come spiega a una persona digiuna di tecnica le prestazioni della sua azienda?

Diamo al metallo la forma desiderata

Che cos'è cambiato rispetto a cinque anni fa?

Ci impegniamo ogni giorno per snellire i processi e ridurre i costi.

Come riesce a tradurre l'efficienza energetica nella vita di tutti i giorni?

L'efficienza energetica riveste sia per me che per la mia azienda un ruolo estremamente importante. Nel nostro ambiente di lavoro siamo costantemente alla ricerca di possibilità di ridurre i consumi di energia e di conseguenza i costi – e questo vale sia per le strutture e l'equipaggiamento di stabilimenti e macchinari, sia per i processi di lavoro e le tecnologie.

Dove vede la sua azienda fra cinque anni?

Incrementeremo notevolmente le nostre esportazioni che attualmente ammontano a circa il 15 per cento.

Fondata nel
2000

23
addetti

Lavorazione su frese e torni per conto terzi e su commissione di pezzi singoli

Al giorno d'oggi, quando si tratta di lavorare acciai temprati o leghe temprate, gli specialisti pensano soprattutto a fresatura pesante o tornitura pesante. Ma per la produzione di inserti per stampi, così come per prototipi o pezzi di ricambio per macchine speciali, la lavorazione per erosione si dimostra assolutamente competitiva grazie alla sua elevata sicurezza di processo. Ne danno prova le esperienze del terzista tedesco Lortz CNC-Technik di Bamberg.

Rainer Lortz CNC-Technik

Nulla è impossibile.

Complesse lavorazioni ad erosione risolte con rapidità ed efficienza economica.

Con il suo team composto attualmente da 23 specialisti nella lavorazione con asportazione di truciolo, Rainer Lortz si è specializzato nella produzione economica e a breve scadenza di pezzi singoli per l'industria regionale del circondario di

Bamberg, cittadina tedesca della Franconia. Come già aveva capito circa 15 anni fa, qui sussiste sempre una grande richiesta di prototipi e pezzi di ricambio per macchinari impiegati nell'industria del packaging, della carta e della stampa.

Anche i costruttori di utensili per punzonatura hanno sempre bisogno di nuovi prototipi e di componenti per sostituire parti usurate, e in particolare di inserti per stampi. Oltre a ciò, anche i costruttori di impianti per fonti di energia rinnovabili



Rainer Lortz CNC-Technik

Per costruire utensili di punzonatura occorrono prototipi.



“ La macchina per erosione a filo MV2400R si lascia programmare e allestire nel giro di pochissimo tempo. I miei specialisti possono già occuparsi di un altro processo di produzione, mentre la MV2400R lavora sicura senza presidio. ”

Rainer Lortz
Amministratore
Rainer Lortz CNC-Technik

affidano a terzi la produzione in piccole serie di prototipi e componenti, spesso costruiti con materiali esotici. Nella scelta del fornitore più idoneo, giocano un ruolo di primo piano qualità, precisione e soprattutto brevi tempi di consegna. Lortz è in grado di soddisfare queste esigenze con la sua squadra di esperti specialisti e un gran numero di diverse macchine e tecnologie di lavorazione.

Il buon portafoglio ordini è la prova della sua bravura rispetto alla concorrenza. Fino a poco tempo fa, però, gli mancava una tecnologia decisiva soprattutto per la lavorazione di leghe dure e temprate. Per i pezzi che richiedevano una lavorazione di questo tipo, Lortz doveva passare l'incarico a subfornitori regionali – una procedura che tuttavia si rivelava spesso particolarmente dispendiosa in termini di costi e di tempi, e inoltre limitava notevolmente la flessibilità per consegne a brevissimo termine. Per questo motivo, nella primavera del 2013 Lortz acquistò una macchina per erosione a filo MV2400S e una macchina per erosione a tuffo EA12-V Advance di Mitsubishi Electric.

Più flessibile grazie alla grande sicurezza di processo

Riassumendo le sue esperienze, Lortz afferma che fresatura e tornitura pesanti non presentano necessariamente tutti i vantaggi spesso decantati al giorno d'oggi. E prosegue: “Ai tempi di lavorazione di breve durata si contrappongono il grande sforzo necessario. La fresatura e la tornitura pesanti devono essere sempre impostate con la massima precisione sulla situazione individuale: geometria del pezzo, serraggio, macchina, utensili. Inoltre è sempre necessario uno specialista altamente qualificato per seguire e sorvegliare l'intero processo.” Ciò non è davvero fattibile per la lavorazione di pezzi singoli, soprattutto se le scadenze di consegna richieste sono a brevissimo termine. In questi casi ogni lavorazione deve dare ottimi risultati al primo tentativo. “Con la lavorazione ad erosione, invece, la programmazione è semplice, il serraggio senza problemi e il tutto, allo stato attuale della tecnica, in piena sicurezza di processo. Per questo è una tecnologia che consente di sfruttare in modo produttivo i turni di notte e i fine settimana, estrema-

mente convenienti e altrimenti inutilizzati. L'argomento sempre reiterato dei tempi di ciclo lunghi perde così la sua importanza”, sottolinea Lortz, illustrando la sua strategia. L'aspetto decisivo è poter produrre pezzi precisi e perfettamente funzionanti con affidabilità e sicurezza in tempi strettissimi. “La macchina per erosione a filo MV2400S si lascia programmare e allestire nel giro di pochissimo tempo. I miei specialisti possono già occuparsi di un altro processo di produzione, mentre la MV2400S lavora sicura senza presidio”, aggiunge Lortz. Con questa strategia riesce ad agire in modo più economico e molto più flessibile rispetto a processi di lavorazione altamente sensibili che richiedono controllo continuo, come ad esempio quando si tratta di praticare scanalature sottili e profonde su pezzi dalle pareti molto sottili. Anche nel caso di inserti per stampi temprati fino a più di 60 HRC, la lavorazione preferita è l'erosione.

Nuove tecnologie integrate rapidamente

Con l'ingresso in officina delle macchine per erosione, il team di Lortz doveva affrontare una tecnologia di

lavorazione insolita fino a quel momento. Ma, come racconta Lortz, due giovani tecnici si sono impraticati molto velocemente. “Il maggiore aiuto ci è stato offerto dalla programmazione e controllo intuitivi dei comandi CNC ADVANCE di Mitsubishi Electric – un motivo di primo piano che alla fine ha fatto convogliare la nostra scelta, dopo paragoni con più macchine di diversi costruttori, su Mitsubishi Electric. L'aspetto particolarmente vantaggioso di Mitsubishi Electric è che le interfacce di comando e di programmazione della macchina per erosione a filo e di quella a tuffo sono praticamente identiche”, commenta con piacere Lortz la particolare ergonomia del software. Inoltre i comandi CNC ADVANCE presentano un sistema CAD integrato. In questo modo è possibile immettere direttamente i dati 3D-CAD nei comandi CNC.

Da Lortz, i tecnici programmano per lo più sulla macchina in officina. L'azienda dispone però anche di un sistema CAD separato sul quale elaborare i dati dei pezzi trasmessi dai committenti. Come sottolinea Lortz, il sistema CAD integrato nei comandi CNC ADVANCE è davvero molto apprezzato, perché così non è necessario acquistare un sistema CAD/CAM separato, evitando anche i relativi costi ricorrenti annualmente per la manutenzione e l'assistenza.

Nuove tecnologie implementate con rapidità e successo: i comandi CNC ADVANCE PLUS facilitano il lavoro di programmatori e operatori con dialoghi a rappresentazione grafica e la messa a disposizione di validi parametri di processo contenuti in un database.

Ancora più precisa del necessario
Per la lavorazione di pezzi temprati, come ad esempio pressili o guide per macchinari speciali o inserti per utensili di punzonatura per carta o plastica, la precisione richiesta è solitamente di un centesimo e raramente di cinque micrometri. Lortz ha potuto verificare di persona sulla sua macchina di controllo dimensionale in 3D che l'erosione a filo sulla MV2400S ottiene questo livello di precisione e spesso addirittura lo supera. La tecnologia di trasmissione con i motori lineari tubolari, i validissimi sistemi di misurazione e i parametri di processo già integrati nei comandi CNC sono i garanti di questo alto livello di precisione.

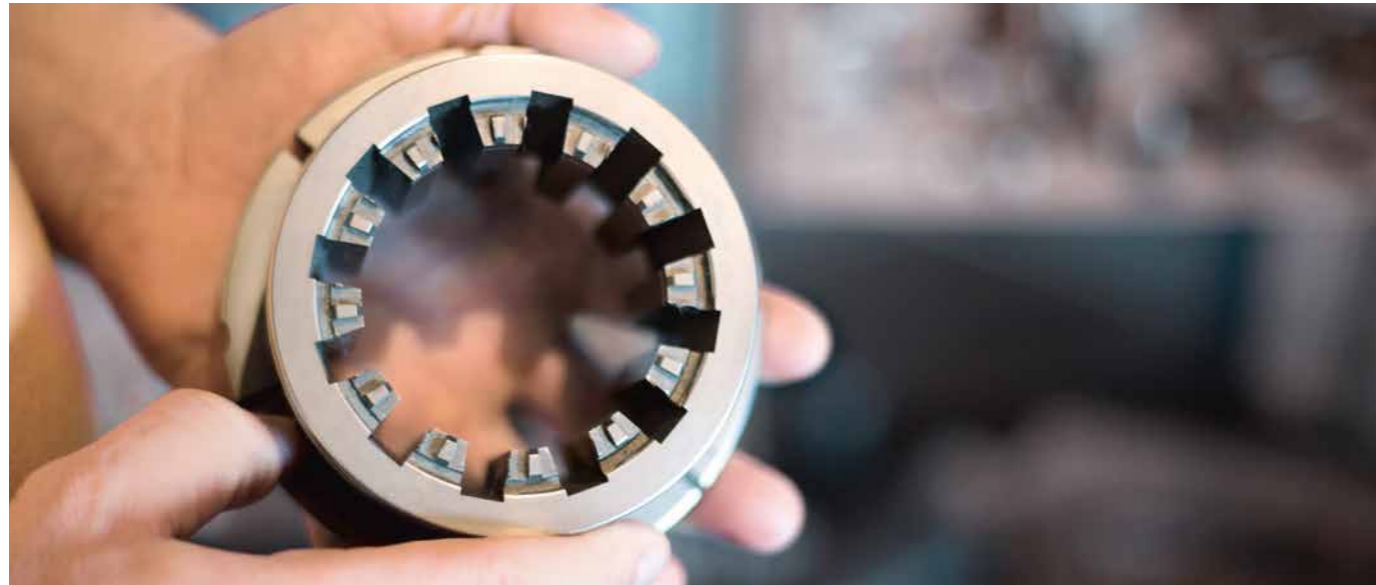
“Per citare un esempio, la MV2400S elabora con tutta affidabilità una dentatura interna su una serie di 200 pezzi con una precisione attorno a 3μ – meglio di quanto richiesto e, come risulta dal paragone con dentature eseguite con sistemi alternativi, con molta più precisione di un concorrente”, si compiace Lortz, tessendo le lodi della sua MV2400S di Mitsubishi Electric. Dal suo punto di vista, uno degli aspetti più vantaggiosi è la banca dati con parametri di processo, basata su più di 40 anni di esperienza nel campo dell'erosione. Da un lato favorisce l'apprendimento della tecnologia di erosione, dall'altro i validi parametri di processo



Fornire ottimi risultati fin dal primo tentativo.



Rainer Lortz CNC-Technik



“Prima che la concorrenza abbia capito un disegno, abbiamo già consegnato il pezzo finito al committente.” Così Rainer Lortz descrive la flessibilità e la velocità della sua azienda.

integrati consentono di ottenere in poco tempo ottimi risultati di lavorazione. Dopo le sue prime esperienze, Lortz ritiene che siano disponibili parametri di processo idonei per più del 95 per cento delle lavorazioni. “Una volta che programmatori o operatori abbiano fatto di persona ulteriori esperienze con l’erosione a filo, possono ovviamente variare ed ottimizzare i

parametri in maniera autonoma. In questo modo sviluppiamo ‘on the job’ il nostro know-how di processo individuale riguardo alla tecnologia di erosione”, aggiunge Lortz.

Economica e dunque redditizia
Per quanto concerne il calcolo economico, i terzisti sono una categoria sempre più sotto pressione. Da un lato i committenti richiedono condizioni estremamente vantaggiose, dall’altro i costi per materie prime, utensili ed energia crescono. Anche Lortz conferma questo trend. Soprattutto i costi energetici costantemente in aumento incidono sul suo bilancio. Per questo dà molta importanza all’efficienza energetica. In questo contesto, le caratteristiche delle macchine per erosione di Mitsubishi Electric fanno davvero al caso suo. La tecnologia dei generatori è garante di bassi consumi di corrente, le cartucce dei filtri richiedono intervalli di sostituzione molto lunghi. “Pur non avendo termini di paragone con altre macchine, la MV2400S dimostra già dopo pochi

mesi che i costi di esercizio per la tecnologia dell’erosione a filo sono molto contenuti. Inoltre, ottimizzando di conseguenza i parametri di processo, è possibile anche incrementare la resa economica. Quando lavoriamo pezzi singoli, ad esempio, utilizziamo velocità di taglio più basse. In questo modo otteniamo subito l’esattezza e la finitura superficiale richieste, risparmiandoci un ulteriore taglio, e riducendo così anche il consumo di corrente e di filo. La lavorazione richiede sì tempi un po’ più lunghi, ma in turni senza presidio di notte o durante il fine settimana questo è un fattore irrilevante”, continua Lortz, spiegando la sua strategia. Riassumendo, prende atto che le macchine per erosione di Mitsubishi Electric gli offrono tutte le opportunità per essere competitivo in futuro anche in condizioni economiche problematiche.

www.lortz-cnc.de



Rotture passanti angolate, scanalature profonde, dentature interne: per la lavorazione di pezzi singoli in acciaio temprato, l’erosione a filo è garante di grande sicurezza di processo, precisione e, grazie alla possibilità di produrre in turni senza presidio di notte o il fine settimana, anche di una notevole efficienza economica.

Profilo aziendale

Rainer Lortz CNC-Technik

Rainer Lortz CNC-Technik
Rheinstraße 3a
96052 Bamberg, Germania
Fon +49 951 917 769-0
Fax +49 951 917 769-35
info@lortz-cnc.de
www.lortz-cnc.de

Amministratore
Rainer Lortz

Core business

Lavorazione su frese e torni per conto terzi e su commissione di pezzi singoli

Addetti
23

Data di costituzione
2000

Intervista



Rainer Lortz
Amministratore

Qual è stato il suo maggiore successo professionale?

Sono riuscito a radunare un team di successo, composto da specialisti dotati di grande senso di autoresponsabilità in merito a tempi di consegna e qualità.

Come trova un po' di relax?

Faccio giri tranquilli e distensivi con la mia moto d'epoca e vado a sciare.

Quali caratteristiche apprezza maggiormente nelle altre persone?

Onestà e affidabilità.

Quali errori perdona più facilmente alle altre persone?

Piccole trascuratezze dovute a distrazione.

Come spiega in una sola frase a una persona digiuna di tecnica le prestazioni della sua azienda?

Produciamo a breve termine pezzi richiesti con urgenza dall'industria.

Come riesce a tradurre l'efficienza energetica nella vita di tutti i giorni?

Sviluppiamo continuamente nuove idee per riuscire a contenere i consumi anche grazie a tecniche di lavorazione fuori dal comune.

Ci descriva con una frase l'attività della sua azienda!

Risolviamo problemi in poco tempo.

Come ha guadagnato i suoi primi soldi?

Come apprendista sul tornio.

Che cosa la spinge ad andare avanti?

Il nostro motto: nulla è impossibile!

Che cos'è cambiato rispetto a cinque anni fa?

Analizzo il mercato e il contesto economico, metto a confronto sforzo, spese e ricavi e calcolo esattamente ogni commessa.

Dove vede la sua azienda fra cinque anni?

Saremo ancora più preparati ad affrontare fluttuazioni congiunturali, allargando la gamma di settori nei quali agiscono i nostri clienti e il repertorio di tecnologie che integreremo nella nostra produzione.



Rainer Lortz CNC-Technik

Validi parametri di processo integrati.

Fondata nel
1963

12
addetti

Sviluppo e produzione di stampi di precisione, per pressofusione e iniezione



Una squadra decisa!
Alla Seehafer & Marohn
lo spirito di gruppo è in
primo piano.

Per creare stampi in acciaio perfetti, idonei per la produzione di sofisticati pezzi pressofusi o a iniezione, è necessaria un'eccellente prestazione meccanica. Con l'acquisto di un impianto per elettroerosione MV2400R di Mitsubishi Electric, la società Seehafer & Marohn GmbH è in grado di soddisfare le crescenti esigenze dei propri clienti in termini di precisione, qualità, puntualità, fedeltà dimensionale, esattezza dei contorni e flessibilità. I committenti si avvantaggiano dell'elevata produttività e del calo dei costi unitari con simultanea riduzione dei tempi di ciclo e di consegna.

Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Stampi in acciaio perfetti per sistemi di chiusura di precisione.

Le macchine per elettroerosione innovative sono richieste.

Da cinquant'anni la Seehafer & Marohn GmbH & Co. KG, con sede nella "capitale delle serrature" tedesca a Velbert, è sinonimo di stampi di precisione. La ditta vede il proprio obiettivo nel soddisfare le richieste dei clienti per quanto concerne le finiture superficiali e l'altissima precisione degli stampi in acciaio da produrre. Per ottenere questo traguardo, la Seehafer & Marohn

sfrutta la moderna tecnologia dell'elettroerosione. Con i suoi dodici dipendenti, l'azienda produce su 1.200 metri quadrati di superficie stampi in acciaio di alta precisione per pressofusione o iniezione destinati alla produzione di articoli tecnologici di gran pregio. Nel quadro della produzione di massa, l'impiego di questi stampi, creati con acciai per utensili resistenti e ad alto tenore di



Seehafer & Marohn Stahlformenbau

I committenti si avvantaggiano dell'elevata produttività.

legante, offre notevoli vantaggi economici: minor perdita di materiale, qualità dei prodotti costante nel tempo e cicli di produzione rapidi. In pressofusione vengono realizzati ad es. pezzi in zinco o alluminio e con il metodo a iniezione prodotti in plastica. In concreto si tratta fra l'altro di articoli come cilindri o sistemi di chiusura – una gamma riconducibile al fatto che nella “regione delle chiavi di Velbert” già da decenni si sono insediate aziende dell'industria delle serrature e relativi accessori. Oltre a ciò, la Seehafer & Marohn ha potuto affermarsi anche nel settore delle maniglie e coperture per l'industria automobilistica. Gli ordini provengono in generale tramite fornitori di sistema, attivi per lo più a livello mondiale, tanto che perfino in Cina vengono utilizzati stampi in acciaio provenienti dalla ditta Seehafer & Marohn. Con la produzione di stampi per scatole elettriche, alla clientela si sono aggiunti committenti provenienti dall'industria elettrica. Per la produzione di pregiati prototipi, l'azienda crea anche stampi modello.

“Non siamo così grandi da avere un'amministrazione che limiti la nostra flessibilità e innovazione, ma grandi abbastanza per poterci misurare in qualsiasi momento con le esigenze dei nostri clienti”, dichiara il Dipl. Wirt. Ing. (FH) Klaus Marohn. Il socio amministratore guida assieme al fratello Frank Marohn le sorti della Seehafer & Marohn in seconda generazione. Le necessità e le richieste di questi settori sono concentrate su alta precisione, parallelismo, finitura superficiale, fedeltà dei contorni e conicità degli stampi commissionati. Inoltre, le forme devono garantire un'elevata sicurezza di pro-

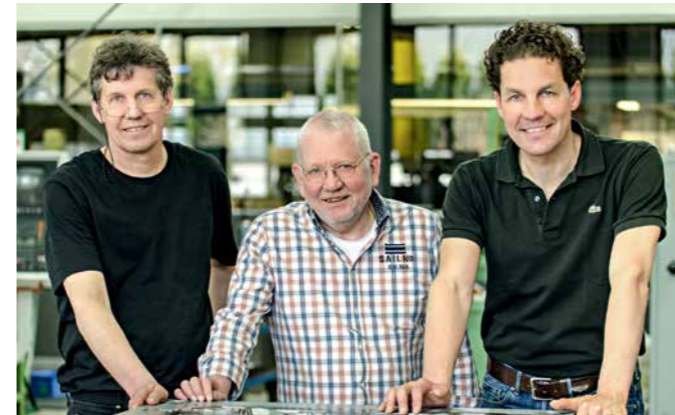
Una maniglia esterna come esempio di prodotto finito per il settore automobilistico.



cesso in modo da contribuire a una lunga vita utensile nella produzione dei pezzi. Puntualità delle consegne e alta reattività completano il quadro delle esigenze. Aspetti importanti in caso di commissione di riparazione per contenere il più possibile i tempi di fermo macchina nei processi di produzione del cliente. Alcuni clienti richiedono anche lo stoccaggio preventivo di pezzi di ricambio. In questo modo, come già accaduto in un caso particolare, è possibile fornire anche dopo sette anni parti di ricambio subito perfette allo scopo. Su questo sfondo, il servizio a 360 gradi assume una grande importanza, a partire dalla consulenza, progettazione e produzione fino ad arrivare alla manutenzione e cura degli stampi. Per produrre gli stampi in acciaio in conformità con le diverse richieste, è indispensabile ricorrere all'erosione a filo. Questa procedura di taglio ad altissima precisione è idonea alla lavorazione degli acciai più duri, con spigoli che soddisfano gli standard più severi in termini di esattezza degli stampi e fedeltà dimensionale.

Un investimento imprevisto – ma senza rischi

“In ottobre del 2014 ci siamo trovati a dover allargare il nostro parco macchine nel giro di poco tempo. Questo nuovo investimento si era reso necessario perché una macchina più vecchia, di un altro fornitore, presentava un grave difetto, mettendoci così sotto pressione per l'evasione dei nostri ordini. Il nuovo modello è una macchina per erosione a filo MV2400R di Mitsubishi Electric. Per noi si è trattato di un passo importante verso categorie di alta gamma. La nuova macchina presenta una nutrita serie di interessanti migliorie e novità”, racconta Klaus Marohn e aggiunge: “Siamo molto aperti verso le innovazioni, ma un investimento sbagliato per un'azienda delle nostre dimensioni potrebbe rivelarsi problematico. Facciamo sempre molta attenzione che una nuova tecnologia sia già collaudata e in grado di coprire le nostre esigenze almeno a medio termine. Per quanto ci riguarda, questo nuovo acquisto è un investimento facilmente calcolabile da parte nostra, visto che già dal 2008 utilizziamo una macchina per erosione a filo FA20-S Advance di Mitsubishi Electric. Con questo modello abbiamo fatto ottime esperienze in termini di qualità, precisione e affidabilità. Raramente è stato necessario ricorrere al servizio di assistenza e ogni volta abbiamo ottenuto un sostegno professionale.”



Per noi si è trattato di un passo importante verso categorie di alta gamma.

L'investimento ha portato a un'ulteriore armonizzazione del parco macchine. Un grande vantaggio deriva dal fatto che anche il concetto di gestione della nuova macchina è praticamente identico a quello della FA20-S. Prima di procedere con l'ordine, un dipendente della Seehafer & Marohn ha sottoposto a intensi test una macchina di prova presso Mitsubishi Electric a Ratingen. Grazie ai comandi intuitivi l'operatore era in grado di lavorare sulla macchina senza alcun problema, rendendo superfluo qualunque corso di addestramento. La nuova macchina offre un'ampia gamma di tecnologie innovative che tengono in considerazione gli aspetti economici e consentono di realizzare stampi con geometrie sempre più complesse grazie ad un'estesa gamma di funzionalità. Oltre a ciò, il pacchetto base comprende quasi tutti gli extra e il buon rapporto qualità-prezzo apre la prospettiva di un ammortamento rapido. La nuova macchina è stata consegnata e installata venerdì 24 ottobre e messa in funzione il lunedì seguente per mano di un addetto di Mitsubishi Electric. Già a partire dal martedì sono state avviate le prime lavorazioni sulla MV2400R.

Attributi innovativi determinano il comfort e l'efficienza

Con il Natural User Interface – NUI, Mitsubishi Electric ha migliorato ulteriormente il comfort d'uso rispetto al modello precedente. I comandi intuitivi, con maschere di input e simboli, risulta molto facile all'uso. La messa a punto del pezzo avviene tramite prospettive in 3D sul touchscreen da 15" della macchina. La versione breve Easy Set Up riassume tutte le possibili impostazioni essenziali in una sola videata. Inoltre, rilevando la superficie del pezzo tramite tastatore, è possibile compensare automaticamente l'angolo di sforno del filo e regolarlo

alla posizione esatta del pezzo. “Eventuali interferenze compaiono immediatamente come messaggio sullo schermo. Su un'ulteriore finestra, l'operatore ottiene un'analisi del problema, così come le indicazioni relative ai provvedimenti da prendere. Inoltre, in caso di applicazioni particolarmente complesse, può seguire tutte le fasi di lavorazione in 3D sul monitor”, afferma Lothar Dördelmann, responsabile della produzione presso la Seehafer & Marohn. “La zona di lavoro della MV2400R ci consente di realizzare utensili che vanno dalla grandezza di un fiammifero fino a dimensioni pari a 1050 x 820 x 305 mm e a un peso massimo di 1.500 kg.”

“Abbiamo constatato che, per le applicazioni standard, con la nuova macchina riusciamo ad ottenere una velocità di lavorazione superiore fino al 30 per cento. Per noi questo è un fattore di grande importanza sia per quanto riguarda la normale evasione degli ordini, sia la necessità di lavorazioni veloci in caso di emergenze, soprattutto quando si tratta di riparazioni” sottolinea Klaus Marohn. “All'incremento qualitativo dei pezzi contribuisce in modo sostanziale anche il nuovo concetto di trasmissione con Tubular Shaft Motor”. Questo sistema è la soluzione ideale per ottenere movimenti bilanciati e completamente senza “cogging” degli assi tramite motori magnetici. Il fine controllo della velocità del motore così generato consente di regolare con massima esattezza le sequenze di movimento e i posizionamenti.



Non c'è praticamente alcun limite alle dimensioni dei pezzi. Qui un perno per il gambo di una chiave di automobile.



Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Fornitura di pezzi di ricambio anche dopo sette anni.

Ciò permette fra l'altro di guidare con precisione il filo ottenendo tagli puliti anche in presenza di coniche problematiche.

Infilaggio automatico di grande affidabilità

“Il nuovo sistema di infilaggio automatico Intelligent AT ci ha entusiasmato. Questa tecnologia ha influito in maniera incisiva sull'efficienza del lavoro, sia che si usi un filo da 0,2 o da 0,25. In caso di rottura del filo – nel dielettrico, nell'intaglio o in un foro iniziale interrotto – il processo di infilaggio si svolge in piena affidabilità, velocità e grandissima precisione. In passato era necessario ritornare con il filo fino alla posizione iniziale e poi ripercorrere nuovamente tutto il tragitto”, spiega Lothar Dördelmann. “Per questo abbiamo iniziato ad allineare sulla macchina il pomeriggio o la sera quei pezzi che la MV2400R può produrre durante la notte. La macchina è in grado di lavorare ininterrottamente senza presidio, consentendoci un grande guadagno di tempo, minor consumo di filo e un notevole incremento della produttività.” Per essere comunque sempre informati anche durante la notte, il fine settimana o nei giorni festivi, la Seehafer & Marohn ha acquistato anche la funzione optional mcAnywhere Contact. La macchina per elettroerosione invia automaticamente messaggi di stato sotto forma di sms standardizzati a diversi numeri di cellulare da predefinire liberamente.

Se la lavorazione di un pezzo non richiede l'intero arco della nottata, è possibile risparmiare energia fino al momento del riavvio della produzione. Grazie alla nuova tecnologia dei generatori, infatti, una volta conclusa la lavorazione, la macchina riporta tutti i sistemi di stand

by in modalità Sleep Mode. L'impiego di questa modalità si traduce in una drastica riduzione del consumo energetico e viene ad integrare il risparmio di corrente già di per sé ottenibile grazie al concetto innovativo delle serie MV di Mitsubishi Electric. In questo contesto vanno sottolineati anche i risparmi di materiale conseguibili in termini di filo di erosione, resina di deionizzazione e cartucce dei filtri rispetto alla FA20-S Advance. La medesima performance di asporto di materiale si ottiene con una sensibile riduzione dei costi di esercizio, con conseguente tutela delle risorse e dell'ambiente.

“Tirando un primo bilancio intermedio, siamo molto soddisfatti della qualità, precisione e tempi di processo che otteniamo nella lavorazione di stampi in acciaio perfetti per la produzione di pregiati pezzi pressofusi o a iniezione presso i nostri committenti. Il feedback positivo dei nostri clienti conferma questa nostra valutazione. Grazie all'eccellente performance della macchina per erosione, alla sua ampia gamma di funzionalità e flessibilità d'uso otteniamo notevoli effetti di risparmio. Considerando la riduzione dei costi di esercizio, l'incremento della competitività e lo straordinario rapporto qualità-prezzo, riteniamo di ammortizzare l'acquisto in tempi relativamente brevi”, riassume Klaus Marohn. “Siamo certi che gli stampi per l'industria automobilistica e anche per il settore elettrico siano destinati a diventare sempre più complessi e difficili. Con l'innovativa MV2400R siamo così ottimamente preparati sia dal punto di vista della tecnologia produttiva che delle capacità.”

www.seehafer-marohn.de

Lo stabilimento della ditta Fa. Seehafer & Marohn GmbH & Co. KG a Velbert



Profilo aziendale

Seehafer & Marohn Stahlformenbau

**Seehafer & Marohn
Stahlformenbau GmbH & Co. KG**
Eickheisterstraße 6
42551 Velbert, Germania
Fon +49 2051 228 17
Fax +49 2051 221 17
info@seehafer-marohn.de
www.seehafer-marohn.de

Amministratore
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Klaus Marohn
Perito industriale Frank Marohn

Core business
Sviluppo e produzione di stampi di precisione, per pressofusione e iniezione

Addetti
12

Data di costituzione
1963

Intervista



Klaus Marohn
Amministratore

Come ha guadagnato i suoi primi soldi?

Ai tempi di scuola lavavo le macchine dei nostri dipendenti per 5 marchi.

Che cosa determina il successo della sua azienda?

Il nostro personale qualificato e di grande esperienza di cui possiamo fidarci al 100%.

Che cosa apprezza maggiormente del suo lavoro?

La libertà di poter prendere decisioni imprenditoriali, la grande flessibilità di un'azienda non troppo grande nonché il contatto diretto con i dipendenti.

Quali sono secondo lei le sfide più ingenti?

La sfida maggiore per noi è saper affrontare

giorno dopo giorno le commesse individuali dei nostri clienti. Il nostro obiettivo è riuscire a trovare soluzioni ottimali e fornire la qualità richiestaci nei tempi prestabiliti al prezzo concordato – e il tutto in competizione su un mercato globale.

Qual è il suo punto di forza?

Raggiungere gli obiettivi prefissati conservando la mia umanità.

Quali caratteristiche apprezza maggiormente nelle altre persone?

Onestà, affidabilità, così come competenza e creatività.

Come fa il pieno di energia nel suo tempo libero?

Pratico sport: canottaggio, jogging o sci d'inverno per sgombrarmi la testa e tenermi in forma.



Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Netta riduzione dei costi di esercizio.

L'oroscopo

per filo e per segno.

Capricorno
dal 21/12 al 20/01



Avete bisogno di ferie! Ve ne accorgete al più tardi quando, guardando nel bagno di erosione a tuffo, vi sorprenderete a sognare ad occhi aperti di mare, spiagge e sole. Prendetevi una o due settimane di pausa e prenotate una vacanza di tutto riposo al mare o in un centro di benessere. Al vostro ritorno con le batterie ricaricate, otterrete nuovamente ottime finiture superficiali.

Acquario
dal 21/01 al 19/02



I vostri sforzi sono coronati da successo. Avete infilato la strada giusta! Vi è forse servita come esempio la tecnologia di infilaggio della MV? I vostri desideri si realizzano automaticamente, come l'infilaggio sulla vostra macchina. Praticamente non dovete fare niente e tutto va per il verso giusto. Godetevi questa situazione e fate in modo che la fortuna vi sia propizia anche in futuro.

Pesci
dal 20/02 al 20/03



L'attuale costellazione degli astri vi presenta alcuni ostacoli. Dovete combattere superfici ruvide e infragilimenti – e non solo per quanto riguarda l'erosione. Una persona a voi vicina richiede intense attenzioni e un trattamento sensibile. Sforzatevi in maniera particolare e presto potrete nuovamente rallegrarvi davanti a superfici pulite e lisce come uno specchio.

Cancro
dal 22/06 al 22/07



Che con l'elettroerosione ci sappiate fare è fuori dubbio. Lavorate con la stessa precisione della vostra macchina per erosione. Ma siete altrettanto affidabili anche in altri campi come in quello metallurgico? Non trascurate la vostra vita privata: prendetevi tempo per voi stessi e per i vostri cari, che sono almeno tanto importanti quanto i vostri lavori di erosione a filo e a tuffo.

Leone
dal 23/07 al 23/08



Venere fa sì che per voi sprizzino le scintille – e non solo quando erodete. Emanate un fascino irresistibile e in faccende amorose vi aspettano un paio di settimane promettenti. Godetevi questo momento fortunato nella vostra vita privata! La vostra NA2400 può anche fare a meno di voi per un paio d'ore.

Vergine
dal 24/08 al 23/09



Le vostre riserve di energia sono semplicemente inesauribili. State andando a pieno ritmo. Le vostre prestazioni non hanno niente da invidiare a quelle di un generatore FP120V in fase di sgrassatura. Ma attenzione a non esagerare troppo. Anche se sembra così, non siete davvero tanto robusti quanto una macchina per erosione a tuffo della serie EA-V Advance.

Ariete
dal 21/03 al 20/04



Siete inarrestabili – la vostra energia è simile a quella di un motore Tubular Shaft. Anche voi avanzate praticamente senza arrestarvi e siete insuperabili in termini di efficienza. Sfruttate questa fase attiva e lavorate a erosione a più non posso. Sbrigate faccende che rimandate da tempo. Giove vi fornisce il vigore necessario e vi permette di superare voi stessi.

Toro
dal 21/04 al 21/05



Così come voi apprezzate la semplicità d'uso della vostra macchina EDM, così le persone che vi stanno attorno apprezzano il vostro modo di fare tutt'altro che complicato. Essere ben visti dagli altri per voi è facile. Durante la prossima fase di luna nuova siete addirittura ancora più rilassati e socievoli di sempre. Anche i vostri colleghi vi stimano sia come persona che come esperto operatore EDM.

Gemelli
dal 22/05 al 21/06



Marte vi aiuta ad ottenere un notevole incremento delle vostre prestazioni. Attualmente la vostra costanza è paragonabile a quella della vostra macchina EDM e potete essere davvero soddisfatti della vostra notevole produttività. Al momento per voi le riluttanze indesiderate sono da escludere. Un consiglio: sfruttate questo impulso di energia non solo sul lavoro ma anche fra le pareti domestiche.

Bilancia
dal 24/09 al 23/10



Saturno favorisce sviluppi positivi nel campo delle finanze. Riflettete bene su come impiegare queste entrate inaspettate! Certo, investire in una nuova macchina per elettroerosione può sembrare allettante. Ma ottenere pezzi erosi con precisione con un'eccellente finitura superficiale non è tutto nella vita. Fate piuttosto un regalo a voi stessi o a una persona cara.

Scorpione
dal 24/10 al 22/11



Vi sentite spesso fiacchi e spossati. Quando eseguite i fori iniziali, il consumo di elettrodi vi preoccupa. Dipende dal materiale o da voi stessi? Non dovete sfidare in velocità di perforazione una ED-24. Rallentate il passo e concedetevi pure un po' di riposo. Altrimenti sarete proprio voi a dare i primi segni di usura.

Sagittario
dal 23/11 al 21/12



Da operatori esperti quali siete, sapete comandare la vostra macchina per elettroerosione a occhi chiusi, sempre con i massimi risultati. In privato vi dibattete fra problemi e preoccupazioni. Ma non ne avete davvero motivo. La vita non è così semplice da gestire come una macchina per elettroerosione a filo. Prendetela come viene! Vedrete che tutto andrà per il verso giusto.

