

The Art of *Economy*



E a quando il vostro profilo?

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

Scriveteci!

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

Mechatronics Machinery / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Germania
Tel +49 (0) 2102 486-6120 / Fax +49 (0) 2102 486-7090 / edm.sales@meg.mee.com / www.mitsubishi-edm.de





Tecnologia

avanzata per la produzione
di serrature.

ABUS

18

Da una generazione
all'altra.

Hornung

6

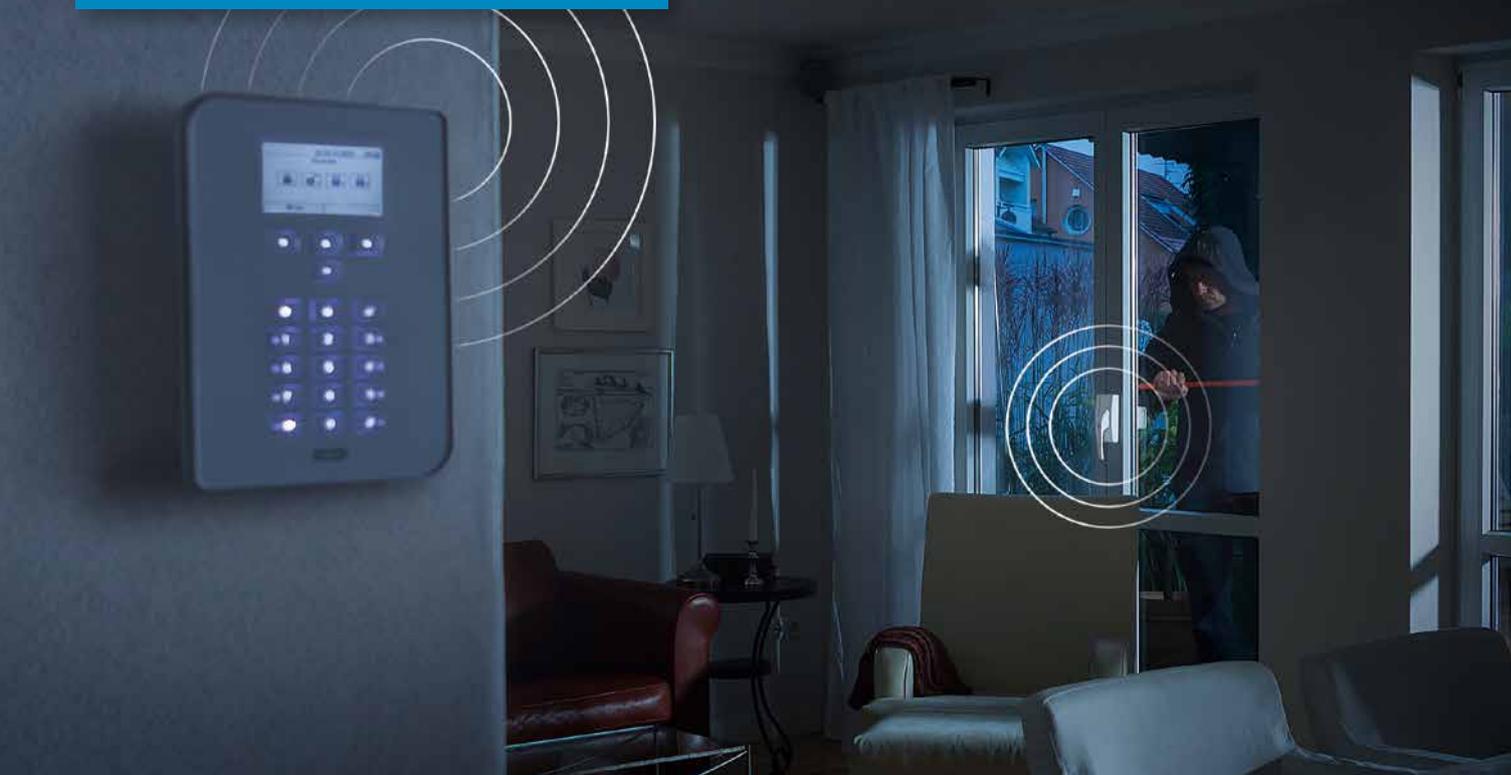
Missione: precisione. L'EDM
è la scelta migliore per
i materiali più duri.

Schäfer Feinmechanik

12



18 Tecnologia avanzata
per la produzione di serrature.
ABUS



Indice

4 Editoriale



5 Attualità

6 Da una generazione all'altra.

Hornung

11 Numeri arretrati/cambio d'indirizzo

12 Missione: precisione. L'EDM è la scelta migliore per i materiali più duri.

Schäfer Feinmechanik

18 Tecnologia avanzata per la produzione di serrature.

ABUS

26 Emissioni zero – il Giappone ci mostra la via.

Speciale Giappone

30 Rimanere competitivi in Europa.

USIMICRON



Storie entusiasmanti dal mondo dell'EDM a filo.

6 Da una generazione all'altra.
Hornung



12 Missione: precisione. L'EDM è la scelta migliore per i materiali più duri.
Schäfer Feinmechanik



36 Cose difficili per uscire dal coro.
Farina Marco

42 La conoscenza è per sempre. Corsi pratici di base ed avanzati.
WIFI OÖ



48 L'accesso remoto alle macchine apre le porte a nuove opportunità.
Honex

56 Il macaco giapponese – un abile scalatore molto intelligente.
Speciale Giappone

60 Crash Protection System. Facile da installare.
Mitsubishi Electric

62 changes.AWARD – cambiare il mondo per davvero!
Mitsubishi Electric



66 L'oroscopo per filo e per segno

Colophon

Editore

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

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

Copyright

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Redazione

Hans-Jürgen Pelzers,
Stephan Barg,
alphadialog public relations

Design e realizzazione

City Update Ltd., Düsseldorf

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



Indice

Hans-Jürgen Pelzers



“Prevenire è **meglio** che curare.”

Parlare di sicurezza sta diventando oggi-giorno sempre più fondamentale.

La ABUS Sicherheitstechnik per esempio produce e promuove l'utilizzo di strumenti per la sicurezza elettronici e meccanici, come riportato a pagina 18.

Sentirsi al sicuro è anche molto importante quando si parla di sistemi di elettroerosione. Introdurre le ultime tecnologie non basta per ottenere risultati ottimali: Massima cura e pianificazione preventive sono assolutamente necessari. Fortunatamente, tutte le macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric sono dotate del "Crash Protection System" (vedere a pagina 60) in caso di incidenti.

La sicurezza di un investimento invece è un argomento sempre fondamentale per gli imprenditori.

Comprare una macchina dal leader del mercato mondiale e unirsi alle migliaia di clienti soddisfatti, è sinonimo di investimento affidabile, una decisione che garantirà un ritorno sicuro in futuro. Mitsubishi Electric pensa alla resistenza fin dalla progettazione, come nel caso dell'acciaio, scelto per sostenere carichi di lavoro elevati. Il sistema di lubrificazione centralizzato e la tecnologia Tubular Shaft Motor, che comprende una garanzia di 12 anni, contribuiscono ad aumentare la sicurezza e la precisione.

Hans-Jürgen Pelzers
dal Centro Tecnologico di Ratingen



IGBT di 7a generazione: perdite di energia minori per aumentare l'efficienza

Mitsubishi Electric sta per consegnare l'ordine di lavorazione relativo ai nuovi modelli di moduli semiconduttori della serie T. Dotati di IGBT (transistor bipolari a gate isolato) di 7a generazione, contribuiscono a ridurre le perdite di energia e ad aumentare l'efficienza con una tensione nominale di 1,7 kV, che si addice perfettamente alle richieste delle aziende produttrici di fotovoltaico, ascensori, impianti eolici, inverter per uso generico e molti altri prodotti.



Mitsubishi Electric fornirà gli ascensori più veloci della Corea del Sud

Mitsubishi Electric si è aggiudicata un ordine, per un cliente della Corea del Sud, riguardo la fornitura di due ascensori che, con tutta probabilità, diventeranno in assoluto i più veloci a livello nazionale, con una velocità di 600 metri al minuto. Gli ascensori verranno consegnati alla LCT Landmark Tower di Haeundae, Busan, che aprirà nel 2019.



Il film "Il Mondo di Mitsubishi Electric"!

Lasciatevi immergere nello straordinario mondo di Mitsubishi Electric e scopri l'azienda giapponese e i suoi prodotti. L'innovativa mostra "Il Mondo di Mitsubishi Electric" offre le soluzioni, le applicazioni e i prodotti costruiti dalle varie divisioni della nostra azienda con dimostrazioni interessanti e stimolanti, come quelle sui motori elettrici, sui robot o sui satelliti. Siamo molto orgogliosi del premio "Red Dot Award: Il meglio del meglio" per i nostri "THREEBOTS".



www.mitsubishi-edm.de/me-movie-en



Tagli alla crema

La Newtech (un OEM specializzato sulle automazioni) ha deciso di rivolgersi alla Mitsubishi Electric per la fornitura di una soluzione robotica veloce, flessibile ed efficiente utilizzata per costruire una nuova macchina da taglio ad ultrasuoni per il settore della pasticceria. Il risultato è una macchina innovativa di altissima precisione impiegata nel taglio delle torte che taglia delle porzioni diverse in maniera perfetta eliminando danni al prodotto.



Fondata nel
2006

20
addetti

Produzione e lavorazione di acciai ad alta precisione, utensili in carburo cementato e sottoassiemi completi utilizzati in diversi settori



Hornung GmbH

Da una generazione
all'altra.

Utilizzando le macchine di Mitsubishi Electric da generazioni.



Quando si parla di perfezione e precisione, la Hornung non è seconda a nessuno. Situata nella regione tedesca della Svevia, questa ditta utilizza le macchine di Mitsubishi Electric da generazioni.

Non capita spesso di conoscere qualcuno che fin da bambino viveva già tra macchine per l'elettroerosione a filo. Ma Andreas Hornung, l'attuale Direttore Generale della Hornung GmbH, ricorda con emozione l'azienda di suo padre. "Sembra che fin dall'asilo dicevo che avrei lavorato nell'azienda dove sono cresciuto. Sinceramente non me lo ricordo, ma ho un'immagine ben precisa

della prima macchina per l'elettroerosione a filo e il suo nastro perforato". Questo è il racconto di Hornung sul suo primo contatto con una macchina a scariche elettriche. Dieci anni più tardi giunse il grande giorno, quello in cui Andreas Hornung, assieme a suo padre, diede una nuova direzione all'azienda di Urbach. Prima infatti l'azienda era concentrata esclusivamente sulla



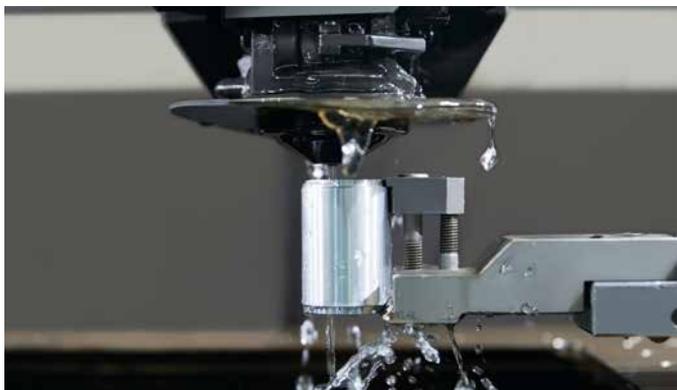


“Un cono, in un cono, in un cono”. Così il Direttore Generale Andreas Hornung scherza su questo oggetto, che in realtà è un componente di una frizione per l'industria automobilistica.

produzione di stampi mentre sotto la direzione di Andreas il focus si spostò sulla produzione di sottoassemi e di utensili in acciaio e carburo cementato.

Il motto di Hornung, “La Precisione incontra la Perfezione”, suggerisce l'importanza di cui gode la tecnologia EDM. Infatti, nonostante svolgano ogni metodo di lavorazione, il loro punto di forza è rappresentato dall'elettroerosione a filo. È proprio in questo campo che l'azienda di famiglia si è fatta una reputazione importante a livello nazionale. Hornung spiega: “Abbiamo raggiunto un alto livello di integrazione verticale perciò la produzione di un solo pezzo per lotto è ormai lo standard. I nostri clienti apprezzano il nostro lavoro perché siamo in grado di lavorare componenti difficili, con contorni molto complessi. Generalmente riusciamo a portare a termine il lavoro entro un giorno lavorativo”. Tutto questo ha contribuito ad aumentare le aspettative di flessibilità e rapidità nella consegna fino

La perfezione incontra la precisione: Il motto di Hornung si addice perfettamente a Mitsubishi Electric.



Questo cuscinetto a V viene usato nei chip dell'industria informatica.

a farle diventare la norma. A volte però, molto tempo viene sprecato per via di disegni non accurati o per la mancanza di esperienza da parte dei disegnatori, i quali non sempre sanno se un progetto è realizzabile. In altri casi invece, si richiede un livello di precisione più elevato di quello che serve in realtà. Hornung afferma: “Sicuramente ciò è causa di perdite di tempo durante la lavorazione”. Il tempo è quindi una risorsa fondamentale, soprattutto nei progetti difficili. Hornung è perciò vincolato dal corretto funzionamento delle macchine e, nel caso di un problema, da un servizio di assistenza competente. Hornung riassume così i suoi dieci anni di esperienza: “L'assistenza di Mitsubishi Electric è semplicemente brillante”.

Riequipaggiamento rapido

Diverse macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric, costantemente in operazione, sono disposte armoniosamente per file nel parco macchine dello stabilimento. Le due FA20, che hanno già dieci anni, sono state affiancate dalla serie MV nell'agosto del 2015. Dato che sono poche le commesse che richiedono una produzione in serie, le macchine devono essere riequipaggiate dalle tre alle quattro volte al giorno. Hornung, che non ha avuto dubbi nell'acquistare le macchine della serie MV, commenta così: “Il processo di riequipaggiamento non ci causa alcun problema. Inoltre la nostra esperienza con Mitsubishi Electric, soprattutto riguardo il servizio post-vendita, è così positiva che non abbiamo intenzione di cambiare fornitore”. Per riuscire a produrre pezzi circolari durante la notte, la Hornung ha acquistato un asse mobile



La precisione dell'elettroerosione a filo sta marcando il ritmo nel settore della lavorazione industriali da anni. Ci sono così tanti metodi di lavorazione, dal taglio a laser a quello a getto d'acqua, passando dalla stampa in 3D. Nonostante tante tecnologie sono stati superati da questi nuovi metodi, l'elettroerosione a filo rimane un settore a sé stante.

Andreas Hornung

Managing Director Hornung GmbH



aggiuntivo. Hornung aggiunge: "La cosa più sorprendente e comoda, è che la macchina ha la stessa interfaccia dell'asse. Questo ci permette di montarlo anche sulle macchine più vecchie". L'asse B servocontrollato, che è integrato nel controllo numerico della macchina, permette di elettroerodere il pezzo in rotazione. Di conseguenza, questo rende possibile il taglio di un blocco in più parti, così da ottenere una lavorazione su più lati in un colpo solo.

Precisione dimensionale

La maggior parte dei clienti della Hornung provengono

da Stoccarda e dintorni. Tra di loro spiccano i colossi della Daimler, Bosch e ZF. Tuttavia, l'azienda ha anche dei contratti con clienti in Francia e Spagna. Queste commesse riguardano soprattutto pezzi per il settore automobilistico, come per esempio per delle testine di misurazione per la calibrazione di motori diesel. Altre invece riguardano l'industria elettronica e quella medica, come la produzione di supporti per lesioni alla spina dorsale. I componenti più difficili riguardano dei lavori per clienti spagnoli. La precisione dei pezzi finiti arriva ad essere pari ai 2 µm, nonostante le difficoltà create dalle calde estati della zona. Manfred Weller,

La specialità della Hornung è la conversione rapida da disegno a progetto.



responsabile del processo di elettroerosione a filo della Hornung e con oltre 20 anni di esperienza, descrive la struttura in maggior dettaglio: “I condizionatori sono installati nelle stanze addette alla misurazione e al controllo qualità mentre l’officina verrà munita anch’essa di condizionatori nel breve periodo. Ovviamente le macchine di Mitsubishi Electric forniscono risultati ottimali”.

Non vi è stato alcun problema con l’adattamento alle macchine. Weller spiega così: “L’interfaccia è così semplice che chiunque la può utilizzare tramite il mouse, la tastiera o lo schermo touch.”. Nonostante la maggior parte dei lavori richiedano di più di un semplice click, Weller ammette: “Le macchine di Mitsubishi Electric rendono il lavoro molto più semplice, ma in ogni caso per eseguire ciò che facciamo ogni giorno servono solitamente i nostri numerosi anni di esperienza. Solo così gli schizzi del cliente possono essere trasformati nel componente finito. Secondo la testimonianza di Weller, ogni macchina di Mitsubishi Electric lavora più velocemente rispetto a quelle della generazione precedente. Tutto ciò ha un impatto positivo sul consumo del filo e di energia. Nonostante una miglior efficienza energetica non è stato il fattore determinante per l’acquisto della nuova macchina, viene lo stesso considerato da Hornung, che ribadisce: “In una singola giornata, il consumo di energia può non sembrare troppo importante, ma il costo dell’elettricità aumenta di anno in anno e per contrastarlo, bisogna acquistare macchine



più efficienti”. Con la nuova macchina della serie MV, l’azienda riesce a produrre in maniera più efficiente, grazie anche all’infilatore automatico del filo. Anche la funzione Corner Master permette di risparmiare tempo. Ma la cosa veramente fondamentale per Hornung è la precisione della macchina: La qualità di superficie dei pezzi può raggiungere infatti i 0,13 µm per tutti i materiali più comuni. Weller commenta così: “All’inizio pensavo che questi valori potessero essere raggiunti solo sulle brochures. Invece la mia esperienza garantisce che è proprio così”. Il mondo dell’elettroerosione continua ad affascinare Hornung ancora oggi: “Due pezzi grezzi non saranno mai uguali. Come sarà la curva? Come sarà il taglio? E una volta che il pezzo è fissato, hai un solo tentativo. Ma nello stesso momento, le opportunità che si creano nella lavorazione dei pezzi sono infinite”. Hornung è convinto che l’elettroerosione a filo rimarrà all’avanguardia per tantissimi anni.

www.hornung-erodieren.de

Profilo aziendale

Hornung GmbH

Hornung GmbH

Dieselstrasse 14
73660 Urbach, Germania
Tel +49 (0)7181 990297-0
Fax +49 (0)7181 990297-29
info@hornunggmbh.de
www.hornung-erodieren.de

Managing Director

Andreas Hornung

Core business

Produzione e lavorazione di acciai ad alta precisione, utensili in carburo cementato e sottoassiemi completi utilizzati in diversi settori

Addetti

20

Foundata nel

2006

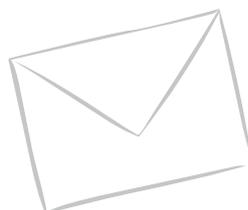
La precisione è tutto ciò che conta.

Know-how gratuito, richiedibile fino ad esaurimento.

Ordina i numeri arretrati di **Profilo**
GRATIS



Numeri arretrati e cambio d'indirizzo.



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

Numeri arretrati

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

_____ 02/2014 _____ 01/2015 _____ 02/2015 _____ 01/2016 _____ Numero attuale

Indirizzo/Cambio d'indirizzo

Azienda _____

Cognome _____

Nome _____

N° civico, via _____

CAP _____

Città, Provincia _____

Indirizzo e-mail _____

Telefono _____

Sì, 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'evasione dell'ordine. Gli interessati possono richiedere in qualsiasi momento la cancellazione dei dati archiviati semplicemente inviando un fax al numero +49.2102.486 7090

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. / Mechatronics Machinery /
Servizio lettori Profilo / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Germania

Ordina via fax
+49.2102.486 7090

Fondata nel
1984

50
addetti

Subappaltatore per pezzi singoli e di ricambio per utensili e stampi, per parti per la tecnologia medica e l'automazione e anche per sistemi pronti per l'automazione nell'ingegneria meccanica e l'industria alimentare



Garanzia di successo.



La Schäfer Feinmechanik processa principalmente parti di precisione fatte da materiali difficili da lavorare.

Schäfer Feinmechanik GmbH

Missione: precisione.

L'EDM è la scelta migliore per i materiali più duri.

Chiunque si impegni per mettere in piedi un sistema che consenta la fornitura affidabile e veloce dei beni più disparati, a partire da pezzi di ricambio fino ad arrivare a sistemi di automazione completi, deve essere molto cauto nel scegliere il suo metodo di lavorazione. La Schäfer Feinmechanik, azienda di Oberndorf, cittadina vicina a Salisburgo (Austria), pensa che non esista alternativa seria all'elettroerosione a filo per lavorare geometrie complesse, specialmente per i materiali duri.

Forte di 50 operai, la ditta austriaca sviluppa e produce una serie di oggetti molto diversi per la manifattura, l'automazione, la tecnologia medica e l'industria alimentare, da parti singoli a dispositivi completi e complessi. La Schäfer Feinmechanik è rinomata a livello mondiale dai migliori atleti di biathlon e tiratori sportivi per la qualità delle armi da fuoco prodotte, diventate sinonimo di successo. Le loro armi sono state utilizzate dagli atleti che hanno vinto la medaglia d'oro e d'argento alle Olimpiadi di Londra 2012 e le medaglie d'oro, d'argento e bronzo a quelle di Rio 2016. Anton Ensinger, capo della produzione della Schäfer di Oberndorf, racconta: "Nel

nostro dipartimento di produzione meccanica processiamo dai 6000 ai 7000 pezzi diversi all'anno". Il suo obiettivo principale consiste nel mantenere velocità e precisione in produzione, fattori che rendono l'azienda competitiva. Infatti, come conferma Ensinger, i clienti sono ora abituati a richiedere che i componenti finiti e i sistemi prodotti vengano consegnati più velocemente, mantenendo invariata la loro qualità e precisione. Ensinger aggiunge: "Tocca a noi alzare continuamente il rendimento in produzione per poter raggiungere questi obiettivi". Questo discorso va fatto per tutti i pezzi, dalle parti singole ai componenti assemblati localmente,



Schäfer Feinmechanik GmbH

fino alle parti che lavoriamo in subappalto per i clienti. Queste ultime includono pezzi singoli e di ricambio per stampi ad iniezione, punzoni e componenti in piccole e medie serie per sistemi automatici e per la tecnologia medica.

I clienti traggono vantaggio dall'esperienza della casa

La Schäfer Feinmechanik ha implementato parecchia integrazione verticale, che le ha permesso di alzare il rendimento e di massimizzare la flessibilità nello sviluppo e nella produzione dei suoi stessi prodotti, dagli impianti di produzione alle armi. La lavorazione del metallo e la saldatura per i telai delle macchine sono svolti dagli specialisti stessi, così come la produzione minuziosa di componenti piccoli e piccolissimi per l'industria e la produzione di stampi. Inoltre, la Schäfer Feinmechanik è munita di diverse postazioni 3D CAM CAD, dove l'azienda progetta e lavora il suo intero portafoglio prodotti, dalle parti uniche, ai sottoassiemi e ai sistemi completi. L'esperienza raccolta in questo processo,

dove tutto è pronto per la lavorazione, va anche a migliorare le operazioni di subappalto. Ensinger spiega: "Facciamo anche utilizzo della nostra vasta conoscenza dei progetti e produzione per ottimizzare i componenti lavorati in subappalto, in modo da produrli più velocemente, con maggior efficienza ed affidabilità". Come spesso capita sono i piccoli miglioramenti nella progettazione dei pezzi e sottoassiemi ad aprire grosse opportunità, permettendo di semplificare e quindi accelerare la lavorazione e l'assemblaggio su larga scala, abbassando così i costi per il cliente.

Ensinger poi continua, raccontando di come pochi mesi fa ci sia stata una grossa virata verso l'elettroerosione a filo, accompagnata dal desiderio di ottimizzare i processi produttivi: "L'EDM è praticamente l'unica opzione per alcune lavorazioni, nonostante prima ne facessimo un uso più limitato". Prima infatti, questo processo veniva utilizzato solo per la lavorazione di piccoli componenti oppure di pezzi di ricambio di stampi dall'azienda stessa.

Per la lavorazione di geometrie precise su materiali duri, la Schäfer Feinmechanik non conosce alternative all'elettroerosione a filo, in quanto questo metodo di produzione garantisce un ottimo rapporto qualità/prezzo.



Massima flessibilità e tempi di lavorazione bassissimi.



Ensinger afferma: “Grazie al nostro sistema armonioso di produzione e programmazione, i nostri specialisti sono stati in grado di implementare con successo l’erosione a tuffo in veramente poco tempo, nonostante questa tecnologia fosse nuova per noi.

Tutto ciò è però cambiato quando la Schäfer ha ricevuto sempre più ordini per la produzione di parti singole per punzoni e stampi ad iniezione, su piccola e media scala. Secondo Ensinger, l’unico processo che si addice a ciò è l’elettroerosione a filo, in quanto è molto superiore ad altri metodi di lavorazione, come per esempio la fresatura. L’EDM infatti è in grado di raggiungere senza problemi una precisione del contorno da 3 a 5 μm e una qualità della superficie di Ra 0,3 μm ; inoltre è un processo economicamente più vantaggioso, nonostante la produzione sia più lenta perché si possono implementare metodi di produzione come lavorazioni non presidiate ed operazioni multi-macchina. È persino possibile organizzare turni interi completamente senza personale ed Ensinger è un testimone importante di come questo sia possibile per componenti molto complessi e per le lavorazioni di più parti da un singolo blocco.

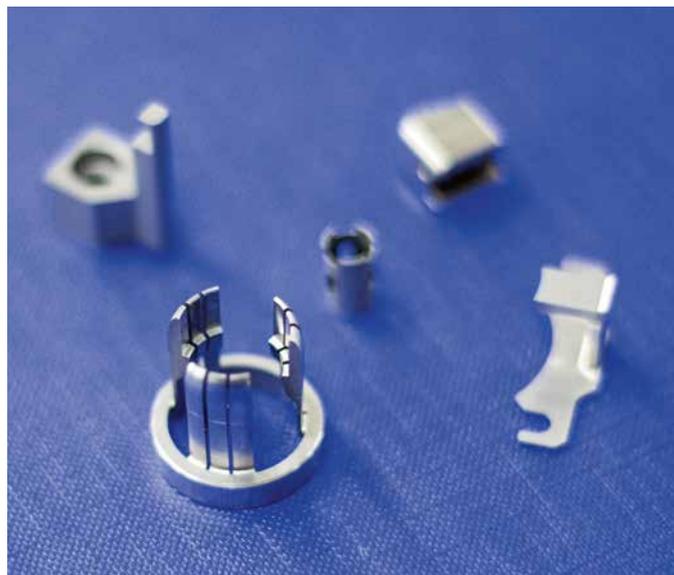
L’innovativa tecnologia Mitsubishi Electric

Avendo investito pochi mesi fa in una macchina per l’elettroerosione a tuffo EA8S e una macchina per l’elettroerosione a filo MV1200R, la Schäfer ha aumentato la sua capacità produttiva. Le due macchine sono state infatti acquistate per far fronte al numero sempre più elevato di commesse in subappalto. Ensinger punta a sfruttare la conoscenza già presente nell’azienda, e aggiunge: “Ogni tecnica di lavorazione presente in

L’EDM è praticamente l’unica opzione per alcune lavorazioni.

officina contribuisce ad aumentare la nostra flessibilità e ad aumentare il rendimento”. Gli operai specializzati hanno optato per la EA8S di Mitsubishi Electric perché sono rimasti completamente impressionati dalla qualità e dalle prestazioni della macchina per l’elettroerosione a filo FA10S: “La FA10S, che già avevamo, è una macchina veramente eccezionale. Era logico quindi andare ad investire su una macchina per l’elettroerosione a tuffo dello stesso fornitore”. Mitsubishi Electric è riuscita anche ad impressionare grazie al suo allestimento di alta qualità, abbinato ad un prezzo molto contenuto. La scelta della EA8S ha pagato in poche settimane, dato che gli operai sono stati in grado di imparare a lavorarci produttivamente piuttosto in fretta grazie alla facilità di utilizzo della macchina e dalla loro esperienza sulle macchine per l’elettroerosione a filo FA10S e MV1200R.

Ensinger è convinto che non esista alcuna vera alternativa all’elettroerosione a filo per la produzione di pezzi complessi per stampi, per l’industria medica ed impianti di automazione.



Sulle macchine di Mitsubishi Electric, le operazioni e le interfacce di controllo sono basate su un sistema unico. Sulla macchina per l'elettroerosione a tuffo EA8S, il sistema di programmazione ESPERADVANCE con interfaccia grafica semplifica e accelera considerevolmente l'installazione dei pezzi e i tempi di lavorazione, consentendo la selezione di un'alta quantità di cicli di lavoro da un database (libreria). Questo consente all'operatore di non fare altro che caricare il pezzo, selezionare l'elettrodo e scegliere il materiale. Ensinger racconta di come, grazie a questi sistemi, i suoi operatori siano riusciti ad accorciare le tempistiche di preparazione del 30%, per esempio nella produzione di fori conici. Il controllo automatico riesce a selezionare i parametri e la tecnologia corrispondente così da azionare i programmi di taglio. Il tutto viene affiancato dal programma Auto&Easy Setup, sviluppato esclusivamente da Mitsubishi Electric, che permette la scansione automatica dell'elettrodo e del pezzo montato, così da registrare con precisione la posizione di quest'ultimo ed immetterla nel programma di taglio. Grazie all'aiuto di questa tecnologia incredibilmente semplice, Ensinger evidenzia come gli specialisti ci abbiano messo pochissimo tempo per accelerare la produzione, che può essere aumentata ancor di più integrando il nuovo caricatore automatico che supporta fino a 10 elettrodi. Questo contribuisce anche ad abbattere i costi, in quanto permette alla EA8S di lavorare pezzi complessi in una volta sola, lavorare per lungo tempo senza soste, a volte per turni interi senza personale. Tempi di produzione inferiori sono resi possibili sfruttando la tecnologia IDPM del generatore, la quale riduce considerevolmente il consumo degli elettrodi in caso dell'uso di grafite.

Ensinger è molto soddisfatto della macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R e del fatto che riesce a produrre più velocemente della macchina che ha sostituito. In tutto, la produttività nel reparto di elettroerosione a filo è aumentata del 30 per cento, merito anche del nuovo infilatore automatico del filo, altro strumento che ha permesso l'introduzione di turni non supervisionati. Gli specialisti di Oberndorf producono i loro programmi di taglio su di una workstation CAM esterna, che li trasmette poi alle macchine su una rete DNC. Ensinger ritiene anche determinante il risparmio di



La EA8S della Schäfer Feinmechanik ha dimostrato tutto il suo valore in pochi mesi.

elettricità che si è avuto dall'introduzione della MV1200R, visto che la Schäfer Feinmechanik è molto impegnata nella lotta al riscaldamento globale. L'azienda infatti genera da sé tutta l'energia di cui ha bisogno in produzione per mezzo di pannelli fotovoltaici propri, installati sul tetto dell'officina; la scelta di installare i pannelli solari si è rivelata giusta anche perché l'aumento della mole di lavoro coincide con l'installazione di impianti più efficienti che permettono di risparmiare energia, proprio come la MV1200R, che centra i requisiti grazie al suo basso consumo energetico.

La tendenza a lavorare componenti difficili

In conclusione, Ensinger spiega di come la sua azienda faccia parecchio affidamento sulla tecnologia di Mitsubishi Electric, soprattutto per quanto riguarda l'elettroerosione a filo: "Si tratta di un processo sicuro, comprovato, ad alta efficienza ed economico. Si adatta particolarmente ai componenti di precisione fatti da materiali difficili da lavorare. Abbiamo l'obiettivo di gestire pezzi difficili costituiti da materiali duri con l'EDM, rispetto ad altri metodi di produzione, come per esempio la fresatura".

www.schaefer-feinmechanik.at

EDM - un processo sicuro ed affidabile, performante ed efficiente.

Intervista



Anton Ensinger
Direttore

Può spiegare in poche parole cosa fa la sua azienda?

Progettiamo, produciamo e assembliamo di tutto, dai metalli a oggetti lavorati con precisione micrometrica.

Da dove trae ispirazione per il suo lavoro?

Adoro sfruttare le nuove tecnologie e migliorare la qualità dei prodotti che produciamo.

Cosa è cambiato nel suo settore oggi rispetto a cinque anni fa?

Oggi lavoriamo molto con sistemi CAD/CAM per alzare il rendimento ed avere processi più stabili.

Qual è il suo più grande successo nel mondo degli affari?

L'aver adottato con successo la tecnologia a 5 assi, che permettere di lavorare completamente molti componenti.

Come si rilassa fuori dal lavoro?

Mi piace scalare e sciare nelle montagne vicine.

Quali mancanze, in sé stesso o negli altri, trova più facili da perdonare?

La sincerità e l'onestà nell'ammettere i propri errori, così che si possa cercare una soluzione tutti assieme.

Come descrive il suo lavoro in poche parole per qualcuno che non ha conoscenza tecnica?

Sono il responsabile della produzione di un'azienda di ingegneria meccanica.

Come cercate di produrre risorse e rispettare l'ambiente?

Produciamo autonomamente la maggior parte dell'elettricità di cui abbiamo bisogno grazie ai pannelli solari sulla nostra officina.

Profilo aziendale

Schäfer Feinmechanik GmbH

Schäfer Feinmechanik GmbH

Austrasse 1
5110 Oberndorf, Austria
Tel +43 6272 4060
Fax +43 6272 4060-40
office@schaefer-feinmechanik.at
www.schaefer-feinmechanik.at

Fondatore

Karl Schäfer

Core business

Subappaltatore per pezzi singoli e di ricambio per utensili e stampi, per parti per la tecnologia medica e l'automazione e anche per sistemi pronti per l'automazione nell'ingegneria meccanica e l'industria alimentare

Addetti

50

Foundata nel

1984



Schäfer Feinmechanik GmbH

Fondata nel
1957

3.500
addetti

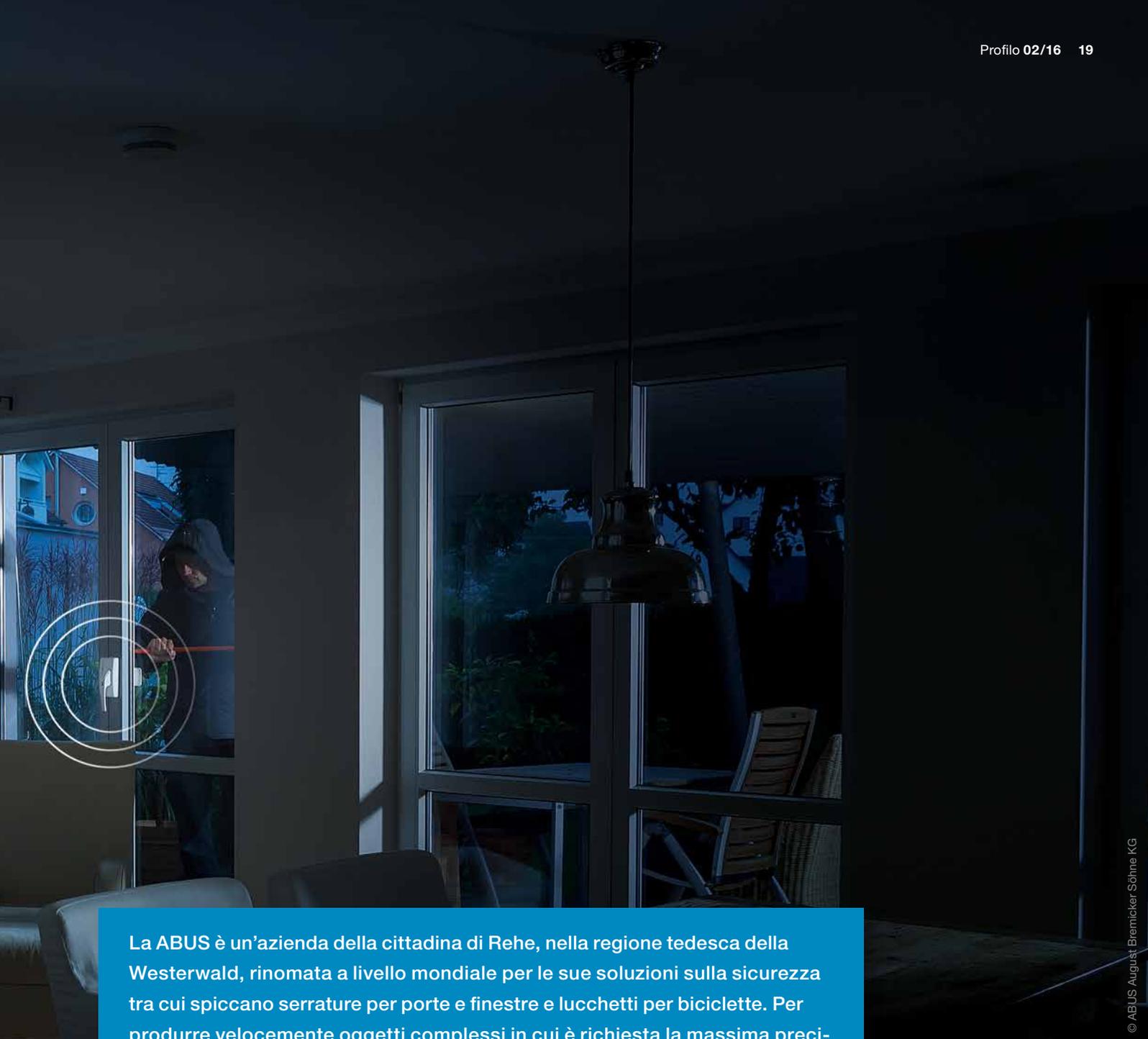
Soluzioni per la sicurezza personalizzate,
serrature per porte, finestre e lucchetti
per biciclette



ABUS KG

Tecnologia avanzata
per la produzione di serrature.

Crescita costante nel settore della sicurezza tecnologica.



© ABUS August Bremicker Söhne KG

La ABUS è un'azienda della cittadina di Rehe, nella regione tedesca della Westerwald, rinomata a livello mondiale per le sue soluzioni sulla sicurezza tra cui spiccano serrature per porte e finestre e lucchetti per biciclette. Per produrre velocemente oggetti complessi in cui è richiesta la massima precisione, gli specialisti dell'azienda si affidano all'EDM di Mitsubishi Electric.

Le rapine in casa sono piuttosto comuni in Germania: Nel 2015, ce ne sono state ben 272.000 in cui si è avuto un qualche tipo di effrazione, mentre sono state 67.000 le volte in cui i rapinatori non hanno lasciato traccia, semplicemente passando

da una finestra semi aperta. Sempre più cittadini tedeschi stanno però dichiarando guerra a questi visitatori indesiderati e la richiesta per i sistemi di sicurezza aumenta costantemente. La ABUS August Bremicker Söhne KG di Wetter, nella

Vestfalia, è un'azienda che figura tra i leader del settore dal 1924, grazie alla sua produzione di allarmi, serrature per porte e finestre, sistemi di sicurezza e video sorveglianza per la sicurezza domestica e molteplici lucchetti e meccanismi di sicurezza

Parecchi riconoscimenti



Leader del mercato nel mondo tedesco

Il 27 gennaio 2015, il “Lexikon der deutschen Weltmarktführer” (Enciclopedia dei Leader del mercato tedesco), pubblicato dalla casa Deutsche Standards EDITIONEN, ha inaugurato la sua prima uscita nel contesto del summit dei leader del mercato mondiale nella Schwäbisch Hall di Kunststhal Würth. La ABUS è stata inclusa nell’enciclopedia ed è stata accolta positivamente dagli editori e pubblicatori (Dr Florian Langenscheidt e Prof. Dr Bernd Venohr) che hanno sottolineato come l’azienda si sia espansa negli ultimi anni.



Marchio più innovativo dell’anno

In una serata di gala tenutasi nel vecchio edificio del parlamento “Bundestag” di Bonn il 18 giugno 2015, la ABUS ha ricevuto il premio per il marchio più innovativo dell’anno, massimo riconoscimento dell’ente Plus X, riservato a coloro i quali si fanno carico di sviluppare le più grandi innovazioni in campo tecnologico, sportivo e nei prodotti personali. Avendo già vinto questo premio nel 2013, questa è stata la seconda volta in cui la ABUS ha battuto tutti i rivali nel settore della Tecnologia Elettrica ed è stata selezionata come marchio più innovativo dell’anno per la sua contribuzione nel campo della sicurezza elettrica.



Marchio del secolo

Il 24 novembre 2015, la casa editrice Deutsche Standards EDITIONEN ha raccolto il top dei marchi tedeschi. Ancora una volta, gli specialisti della sicurezza della Abus hanno confermato il proprio status di marchio globale e sono stati riconosciuti come una delle migliori aziende tedesche del secolo. Nella cerimonia “Stelle 2016, presentata dal Dr Florian Langenscheidt, l’azienda è stata inserita nelle stelle del firmamento dei marchi tedeschi.

Immagini: © ABUS August Bremicker Söhne KG

I pezzi sono prodotti ed assemblati in un flusso unico.

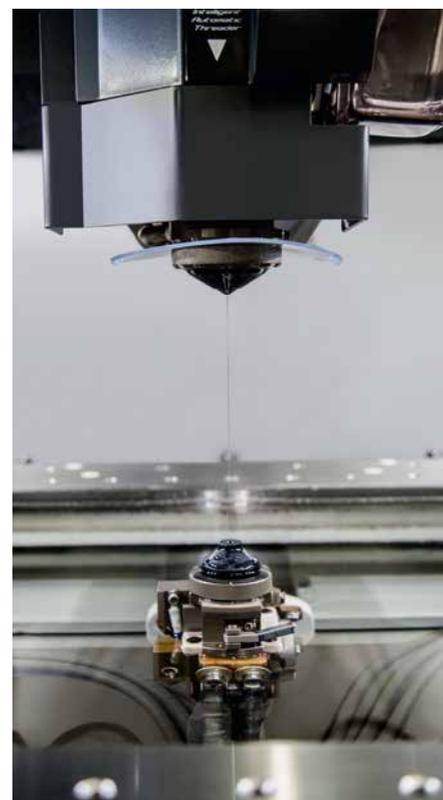
per biciclette e motocicli. In pratica, la ABUS produce tutto ciò che offre protezione da furti e rapine.

Il centro di ricerca e sviluppo di Rehe, nella Vestfalia, localizzato affianco all'impianto di produzione principale per serrature di porte e finestre e lucchetti per biciclette, è di massima importanza per il gruppo ABUS. La struttura, fondata nel 1957, impiega 400 dipendenti ed è promotore di un concetto produttivo molto importante: Le parti sono prodotte ed assemblate qui secondo il metodo del "flusso unico", vale a dire che gli operai non sono fissi in una posizione della catena di produzione lavorando tutti i pezzi, bensì ne accompagnano uno durante tutto il suo viaggio, avanzando costantemente da una stazione all'altra fino a che non è finito. Il vantaggio di

questo modus operandi è motivare il dipendente e renderlo più partecipe, dandogli piena responsabilità sul prodotto. Inoltre diventa più facile tracciare la qualità del prodotto e i tempi di consegna diminuiscono.

Leader della tecnologia grazie alla precisione assoluta

Oltretutto gli esperti della sicurezza di Rehe producono da sé i propri strumenti e macchine speciali, in quanto senza di essi non potrebbe essere possibile produrre serrature ed altri prodotti per la sicurezza, per via dell'alta precisione necessaria. Georg Neufurth, Direttore della tecnologia e organizzazione del dipartimento di produzione di Rehe commenta così: "È solo grazie alla nostra propria tecnologia che siamo in grado di raggiungere quella proverbiale precisione tedesca che



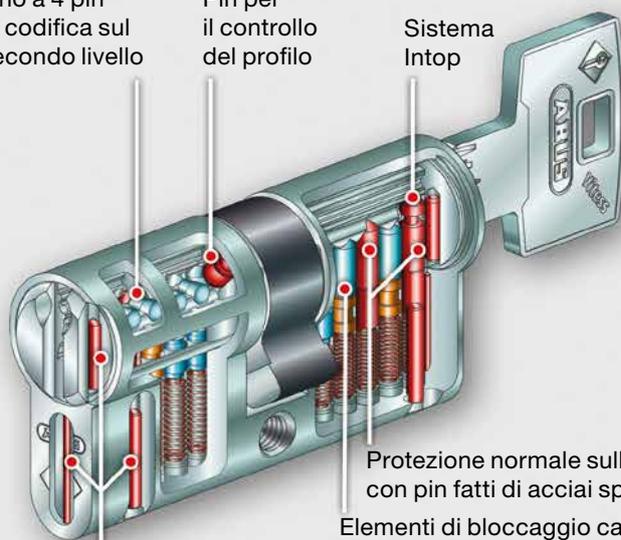
Tecnologia progressiva: Se il filo della MV2400R si spezza, il sistema lo riposiziona automaticamente con precisione.

Sistema di bloccaggio Vites.2000

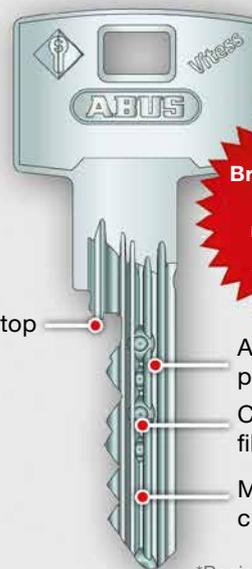
Fino a 4 pin di codifica sul secondo livello

Pin per il controllo del profilo

Sistema Intop



© ABUS August Bremicker Söhne KG



**Brevetto 2034*
Marchio registrato*
Anti-copia**

*Registrato, brevetto depositato fino al 2034, illimitata protezione sul marchio registrato



ABUS KG



La precisione inizia dalle cose più semplici. La MV2400R ad esempio, fa valere l'accesso ergonomico alla macchina.

contraddistingue la ABUS". Gli impianti e le macchine richieste per la produzione di serrature, tra cui figurano punzoni, stampi tradizionali, stampi con slitte, ingranaggi, guide e piatti di sostegno, devono essere lavorati da pezzi grezzi di metallo con precisione al centesimo di millimetro. Questo concetto rigoroso si applica anche alla produzione degli stampi principali richiesti per la produzione di stampi di zinco per la pressofusione ad alta pressione, stampi ad iniezione e prototipi. Le prime serrature prodotte dal gruppo vengono proprio da Rehe, dove sono testati e testati nel laboratorio della ABUS prima di venir prodotti su larga scala. "Siamo costretti a dover raggiungere la precisione e

la qualità della superficie più alte possibili", aggiunge Neufurth.

Per via di questi requisiti, la ABUS si affida da quindici anni alle macchine di Mitsubishi Electric per l'elettroerosione a filo, come spiega Michael Zeitz, Capo Officina: "Abbiamo sviluppato da diversi anni una vera e propria collaborazione. Ci hanno sempre trattato bene, inoltre l'assistenza post-vendita è fenomenale, con un tecnico di Mitsubishi Electric sempre pronto a rispondere al telefono in caso di problemi o a richiamare in pochi minuti nel caso fosse occupato". Pochi mesi fa, l'azienda ha deciso di vendere una FX20K acquistata nel 1999, che comunque non aveva alcun tipo di problema, per investire

in una MV2400R nel mese di luglio. Questa si va ad aggiungere alla macchina per l'elettroerosione a filo FA20V di Mitsubishi Electric che lavora incessantemente alla ABUS dal 2006.

Gli operai si aspettano che la nuova MV2400R renda la produzione ancora più veloce ed efficiente, come racconta Zeitz: "Siamo i leader del settore e quindi dobbiamo impegnarci al massimo per far sì che i nostri impianti di produzione contegano sempre gli ultimi ritrovati tecnologici sul mercato". Prima di acquistare la macchina, aggiunge Neufurth, hanno paragonato la MV2400R con le altre macchine per l'elettroerosione a filo sul mercato: "Ma ci siamo subito resi conto che

La produzione di prodotti per la sicurezza richiede precisione.

Aumenta il numero di rapine

Le cifre fornite dalla polizia evidenziano come il numero di rapine in casa in Germania sia in continuo aumento da diversi anni. I documenti della polizia evidenziano come nello scorso anno ci siano state 167.000 rapine in casa totali (tentate e riuscite), un incremento del 50% rispetto al 2008. Solo nel 53,4 per cento dei casi, i rapinatori finiscono nelle mani della giustizia tedesca.

Le rapine in casa sono soprattutto diffuse nella Ruhr, ad Amburgo e la sua periferia, a Berlino e Bremerhaven. A Dortmund ci sono 578 rapine per 100.000 abitanti, mentre nel distretto rurale di Freyung-Grafenau in Bavaria il numero scende a 14 per 100.000 abitanti. Gli investigatori ritengono che il motivo principale sia da attribuire alla crescita di professionisti del settore, talvolta gruppi organizzati che vengono dall'estero. Nel caso delle rapine in

casa, le statistiche rivelano come si sta avendo un aumento massiccio di gruppi provenienti dall'Europa del Sud e dall'Europa dell'Est.

Le rapine in casa costituiscono un'attività a basso rischio, ma nello stesso tempo molto lucrativa. Inoltre, i criminali possono spostarsi liberamente con il loro bottino entro i confini dell'Unione Europea.



la MV2400R si addice perfettamente alla nostra filosofia di produzione, per via delle sue numerose funzioni, accessori di base ed extra. Il prezzo di Mitsubishi Electric per questa macchina era comunque in linea con le nostre aspettative, quindi abbiamo deciso di rimanere con lo stesso fornitore”.

Taglio a filo affidabile. Sempre
Il verdetto positivo degli esperti della ABUS è basato, tra le altre cose, sulla tecnologia avanzata chiamata Tubular Shaft Motor, la quale lavora in simbiosi con le linee lineari degli assi e la rapida trasmissione ottica dei dati, per garantire massima precisione ad alte velocità di lavorazione e permettere la lavorazione efficiente su più lati,

grazie anche all'utilizzo di un asse addizionale integrato direttamente nel controllo numerico di Mitsubishi Electric. Neufurth afferma: “Questa funzione si è risultata essere un vero vantaggio per noi”. Un'altra funzione ritenuta da lui importante è l'infilatore automatico del filo che offre soluzioni aggiuntive durante il riposizionamento del filo in situazioni particolari, dato che lavora anche in condizioni secche. La macchina riesce a trovare sempre la posizione di rottura, anche nel dielettrico, e riposizionare il filo, così da risparmiare tempo e permettere turni senza personale durante la notte.

A Rehe si sfrutta parecchio questa funzione, come racconta l'operaio

specializzato Steve Ebers, uno dei tre dipendenti della Abus che lavora regolarmente sulla MV2400R: “Abbiamo la possibilità di montare i pezzi durante la sera così che possono essere lavorati durante la notte e rifiniti il giorno dopo. Questo ci permette di risparmiare tantissimo tempo”. Un'altra funzione che lavora in questa direzione è il sistema di bloccaggio a punto-zero della macchina, che permette di ridurre i tempi di installazione e quindi accelerare la produzione. Il piano di lavoro, che è accessibile da tre lati, è allineato ergonomicamente al livello z=0, per permettere il posizionamento perfetto dei pezzi anche senza barre di bloccaggio: “I pezzi possono essere quindi lavorati con maggiore precisione”, commenta





© ABUS August Bremicker Söhne KG

Grazie alle sue unità di test integrate e ai suoi multipli profili a curve paracentriche, il sistema di bloccaggio "Vites" della ABUS garantisce protezione contro la manomissione del cilindro e la copia illegale delle chiavi.

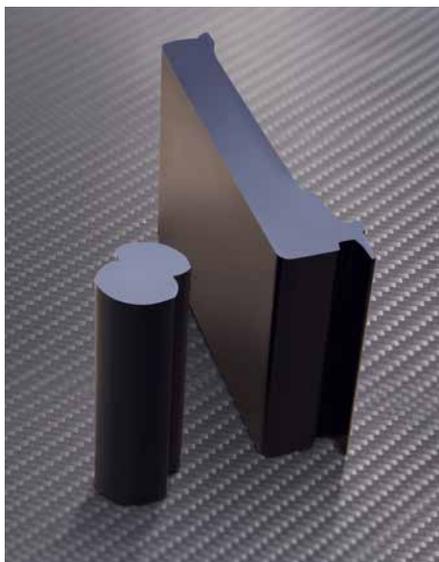
L'innovazione della ABUS: la nuova macchina MV2400R fa parte del dipartimento EDM dell'azienda dal luglio di quest'anno.



Ebers. Non ci è voluto molto per i dipendenti della ABUS ad adattarsi all'utilizzo della nuova MV2400R, dato che Mitsubishi Electric ha adattato l'interfaccia utente delle macchine della generazione corrente a quella delle macchine di Mitsubishi Electric più vecchie, così che gli operatori possano subire questa transizione senza problemi: "Abbiamo imparato ad utilizzare le nuove funzioni ed opzioni in poco tempo", aggiunge Ebers.

Programmazione semplice, produzione veloce

Nell'azienda di Rehe, i dati CAD necessari per la lavorazione, come la geometria richiesta dei pezzi finiti, vengono preparati dai dipendenti addetti alla progettazione. La programmazione della MV2400R avviene negli uffici del dipartimento di elettroerosione a filo della ABUS, dove i dati generati sui computer finiscono nelle macchine. Anche in questo caso, gli operatori possono utilizzare i programmi forniti da Mitsubishi Electric e modificare le impostazioni avanzate del generatore della MV2400R. Il database integrato memorizza i parametri configurati in maniera individuale; questo ha contribuito, oltre a garantire una programmazione progressiva ed una propria strategia operativa, di iniziare la produzione sulla MV2400R in solo pochi giorni dalla data di acquisto. Va sottolineato come la strategia per la qualità e la precisione della ABUS si stiano rivelando efficaci grazie anche al supporto di Mitsubishi Electric, come viene evidenziato dalla richiesta sempre maggiore di prodotti per la sicurezza da parte dei clienti



Impianti speciali: La ABUS produce da sé i suoi stampi ed impianti per un discorso qualitativo.



La ABUS vuole il massimo della precisione e la MV2400R è in grado di fornirgliela.



Immagine (sopra): © ABUS August Bremicker Söhne KG

dell'azienda di Westerwald. Per via dell'alto carico di lavoro, la ABUS sta aumentando di 3.000 metri quadrati la superficie della sua officina di Rehe, creando 70 nuovi posti di lavoro entro l'inizio del 2017, data di apertura del nuovo dipartimento. Neufurth spiega: "L'ingrandimento del nostro sito dimostra chiaramente quanto siamo interessati alla nostra divisione di Rehe e alla produzione in Germania". Questa espansione non è nemmeno ter-

minata che già ne sta venendo progettata un'altra, che comprende tra le altre cose, una ristrutturazione dell'accademia ABUS, test di laboratorio e assicurazione qualità. In tutto ciò, Mitsubishi Electric rappresenta un partner tecnologico fondamentale di questa crescita.

www.abus.com

La ABUS KG in breve

La ABUS KG è parte del gruppo ABUS che rilascia soluzioni di sicurezza ad-hoc in tutti e cinque i continenti.

Il gruppo ABUS ha 3.500 dipendenti in tutto il mondo, 400 di cui lavorano a Rehe, nella regione della Westerwald.

Qui si trovano dal 1957 sia il centro di ricerca e sviluppo che l'impianto principale per la produzione di serrature per porte e finestre e lucchetti per bicicletta.

Mitsubishi Electric fornisce le macchine per l'elettroerosione nell'impianto di Rehe dal 1999.



ABUS KG



Speciale Giappone

Emissioni zero – il Giappone ci mostra la via.

Più stazioni di ricarica per auto elettriche che pompe di benzina.



Negli ultimi anni, il Giappone è diventato una delle nazioni dove l'utilizzo di veicoli elettrici si è diffuso maggiormente. Questo articolo spiega come questo andamento continuerà nel futuro e come i produttori di automobili dell'estremo oriente contribuiscano al progresso tecnologico.

Il Giappone tra le nazioni leader per le auto elettriche

La classifica per l'utilizzo di veicoli elettrici per nazione vede il Giappone collocarsi ai primi posti; infatti nel paese le stazioni di ricarica per veicoli elettrici sono già

più numerose delle pompe di benzina. Diamo un po' di numeri: in tutto il Giappone, le auto elettriche possono essere ricaricate in oltre 40.000 stazioni di ricarica, mentre le pompe di benzina sono solo 35.000. Negli Stati Uniti invece, ci sono solo

9.000 stazioni di ricarica contro le ben 114.500 pompe di benzina. Ovviamente, questo significa che un cittadino giapponese ha un accesso a punti di ricarica per auto elettriche molto più facilitato rispetto ad uno statunitense.



Dal punto di vista tecnico, le batterie si sono sviluppate fino a poter farci percorrere 172 chilometri in una volta sola. Il Veicolo Elettrico di Mitsubishi Motors, conosciuto precedentemente con il nome di I-MiEV, è diventata l'auto elettrica più utilizzata in Giappone. Già nel 2011, l'automobile ha ricevuto il riconoscimento Plus X, come miglior auto elettrica in tutto il mondo. Questo modello ha vinto anche la Coppa per le Energie Alternative consegnata dalla Federazione Internazionale Autoveicoli (FIA) per ben due volte.

Cosa rende le auto di Mitsubishi Motors così speciali?

Il Veicolo Elettrico di Mitsubishi Motors viene prodotto in grande scala dal giugno 2009 ed è arrivato in Europa soltanto un anno più tardi,

mentre il mercato giapponese si stava ancora familiarizzando con l'automobile. Nel 2012 e nel 2014 si sono avuti dei restyling da parte di Mitsubishi Motors, che hanno prodotto anche diverse migliorie, fra tutte una maggior capacità di carica della batteria; ci si aspettano ulteriori progressi negli anni a venire. Il motore è costituito da un magnete permanente sincrono che fornisce una potenza di 29 kW ed una coppia di 180 Nm. Il motore è installato nel retro del veicolo, sotto il bagagliaio e nella stessa posizione è stata installata la presa per il caricamento della batteria. Le condizioni ottimali per il funzionamento ottimale della batteria sono tra i +12 °C fino ai 31 °C, temperatura entro il quale la batteria riesce ad erogare la massima potenza. Temperature oltre questo intervallo

possono causare perdite di energia, mentre temperature inferiori ai 12 °C non impattano la durata della batteria ma solo la potenza generata, che diventa inferiore. Queste condizioni rendono il Veicolo Elettrico l'ideale per le condizioni climatiche giapponesi. È però molto importante che durante la ricarica le temperature stiano entro gli intervalli indicati in precedenza, così che l'energia elettrica possa caricare correttamente le celle della batteria.

Uno sguardo ai veicoli elettrici sulle strade giapponesi

Una delle ragioni per cui i veicoli elettrici sono così popolari in Giappone è dato senza ombra di dubbio dalla legislazione corrente, in quanto il governo offre sussidi, sia alle aziende che producono auto elettriche, che ai compratori, tramite

Verso il futuro: La batteria permette oggi di fare molta più strada rispetto a qualche anno fa.



Ideali per l'utilizzo quotidiano.

tasse molto basse per parecchi anni. In più, il prezzo di ricarica è molto più basso rispetto ai metodi di rifornimento tradizionali. Il governo si è fatto promotore dell'installazione dei punti di ricarica e ha aiutato a sviluppare un sistema di navigazione GPS che identifica le stazioni di ricarica più vicine al veicolo in movimento.

Il Giappone sta quindi dando un esempio che altre nazioni potrebbero seguire. Gli USA, la Cina e l'Europa stanno osservando l'approccio giapponese con molto interesse e con tutta probabilità e speranza lo adotteranno presto, così da aiutare la transizione dai veicoli tradizionali a quelli elettrici. Diverse case automobilistiche tedesche si stanno sforzando di rendere le stazioni di ricarica più efficienti in modo da accelerare il processo di ricarica in Germania. Nel frattempo, in Giappone il progresso continua: Mitsubishi Motors ed altri costruttori sono impegnati nella ricerca di



In Giappone le stazioni di ricarica sono molto più numerose delle pompe di benzina.

nuovi modi per rendere l'esperienza di guida più piacevole ed aumentare le prestazioni. Nella rinomata Università Tecnologica di Toyohashi, nella Prefettura di Aichi, è stata presentata la prima auto elettrica senza batteria, che funziona su strade la cui superficie è stata appo-

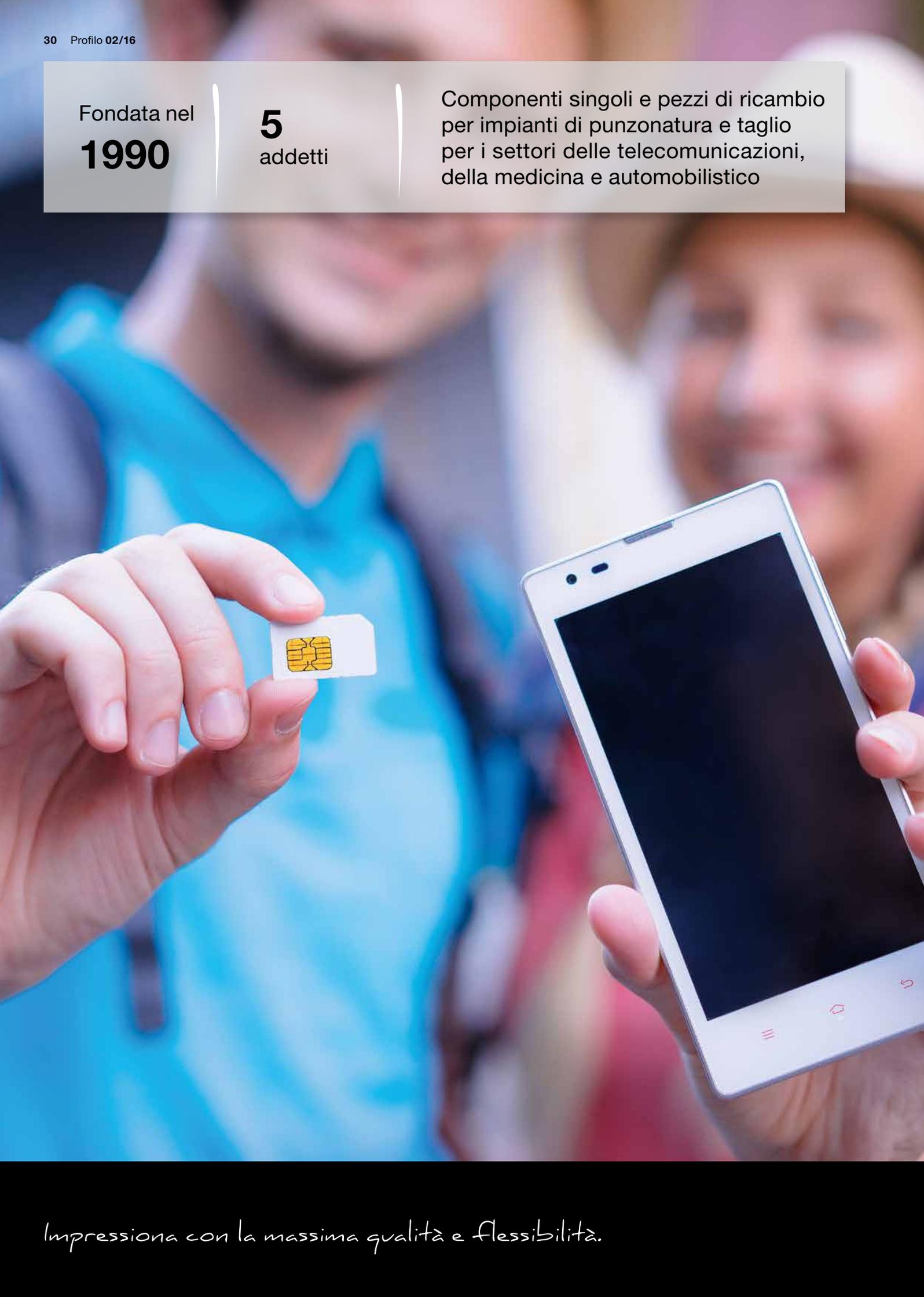
sitamente elettrificata, la cui energia viene trasferita al veicolo tramite induzione. In ogni caso, gli sviluppatori in Giappone hanno rinunciato alla completa ricostruzione della rete stradale, preferendo l'elettrificazione intelligente delle strade esistenti.



Fondata nel
1990

5
addetti

Componenti singoli e pezzi di ricambio per impianti di punzonatura e taglio per i settori delle telecomunicazioni, della medicina e automobilistico



Impressiona con la massima qualità e flessibilità.



L'efficiente team di produzione della USIMICRON di Besançon dà la precedenza all'elettroerosione a filo.

USIMICRON

Rimanere competitivi in Europa.

La USIMICRON di Besançon (Francia) è in grado di tenere testa alla competizione asiatica ed indiana nella produzione di pezzi di ricambio e componenti per punzoni e sistemi di taglio, grazie anche all'affidabilità e convenienza dei sistemi per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric.

“Vogliamo aumentare l'utilizzo dell'EDM fino al punto di rendere la fresatura superflua”, afferma Alain Perrenoud, proprietario e Direttore Generale della USIMICRON. Produttore di utensili per tutta la sua carriera, Perrenoud nel 1990 ha fondato la propria azienda, che si specializza nella produzione di componenti singoli e pezzi di ricambio per punzoni, sistemi di taglio e punzoni e stampi particolari di

alta precisione. L'azienda era cresciuta nel tempo e impiegava 20 dipendenti. Dal 2009, anno della crisi finanziaria globale, in seguito all'insolvenza della vecchia USIMICRON, il proprietario gestisce l'azienda sotto tutela dei creditori. Perrenoud continua: “Sapevo di cosa era capace la nostra azienda. Intravedevo anche ottime opportunità per attrarre i clienti, continuando a guadagnare valore nella

regione grazie alla qualità eccelsa dei nostri prodotti e la nostra flessibilità”. Il successo ottenuto da allora ha confermato che aveva ragione. Oggi sono cinque gli addetti specializzati alla lavorazione di parti di precisione nello stabilimento di Besançon. Tra i clienti non ci sono solo piccole e medie imprese della zona, ma anche aziende importanti e multinazionali, come conferma Perrenoud: “Lavoriamo



USIMICRON

parti singole in piccole serie, principalmente per il settore delle telecomunicazioni e quello medico. Altri clienti includono aziende del settore automobilistico”.

Profili di alta precisione

Essendo un subappaltatore, la USIMICRON produce punzoni e stampi per impianti di punzonatura e di taglio dei metalli, sulla base di prototipi e disegni; spesso si tratta di pezzi di ricambio di parti originali usurate. È proprio qui in particolare che la precisione dei componenti determinerà con quanta affidabilità potranno lavorare, anche perché essendo pezzi di ricambio, è fondamentale che si integrino perfettamente in macchine spesso molto complesse. Perrenoud dice che la quasi totalità dei clienti si aspetta una precisione superiore ai $\pm 2 \mu\text{m}$. La maggior parte delle geometrie delle forme che costituiscono

punzoni e stampi sono molto complicate, con raggi inferiori al decimo di millimetro. Inoltre, questi oggetti sono costituiti da acciai speciali e carburo di tungsteno, come per esempio delle parti speciali utilizzate per punzonare o piegare dei piccoli connettori, oppure utilizzate per tagliare le carte SIM dei dispositivi per le telecomunicazioni, come i telefoni cellulari. Richieste simili sono associate alla produzione di strumenti di supporto per il taglio e la punzonatura nel settore della medicina e quello automobilistico. Dato che i pezzi di ricambio vengono usati nella manifattura di tutto il mondo, la USIMICRON deve ovviamente assicurare che la produzione e la consegna di pezzi avvenga con qualità e precisione. Come ricorda Perrenoud, la fresatura era prima l'unico modo per arrivare a sviluppare certe geometrie su questi pezzi; però è anche

convinto che questo processo richiede molto tempo e personale: “Per due frese ho bisogno di due operai molto esperti e specializzati, che devono preparare il processo di fresatura nei più piccoli dettagli, caricare la macchina e monitorare il processo in continuazione”. Ovviamente tutto ciò ha un prezzo molto elevato e le officine presenti in nazioni dove il costo della vita è alto, come l'Europa, devono competere con dei rivali a basso costo in India e nell'Asia Orientale. Per sopravvivere, devono scegliere dei metodi di lavorazione affidabili e precisi, nonché ad alta precisione.

Tagliare i costi con l'EDM

Qualche anno fa Perrenoud ha deciso di iniziare a elettroerodere a filo certi pezzi e afferma che la sua scelta è ricaduta sulle macchine di Mitsubishi Electric per una serie di motivi, tra cui si può includere la



Sébastien Devernay: “La MV1200R è veloce e facile da caricare e questo riduce i tempi morti aumentando la produttività”.

La precisione dei componenti è tutto.



Alain Perrenoud, Direttore Generale della USIMICRON; Joël Martin, Product Manager per i sistemi EDM di Mitsubishi Electric del concessionario Delta Machines, Francia; Kersten Juhls, Direttore delle Vendite regionale dei sistemi EDM di Mitsubishi Electric e Sébastien Devernay della USIMICRON, hanno scelto insieme la MV1200R come miglior macchina per la produzione della USIMICRON.

dimostrazione tecnica dettagliata di Delta Machines, concessionario Mitsubishi Electric per la Francia, che ha messo a disposizione le eccellenti capacità tecniche dei propri dipendenti. Inoltre, Perrenoud è rimasto impressionato dagli accessori di alto livello delle macchine e dalle loro caratteristiche tecniche, in special modo della MV1200R, che ha poi deciso di acquistare. La MV1200R infatti, è dotata del generatore DFS per finiture precise, che riesce a raggiungere un'ottima qualità della superficie, con una rugosità inferiore a Ra 0,1 µm.

La moderna tecnologia “motori lineari tubolari” lavora insieme alle

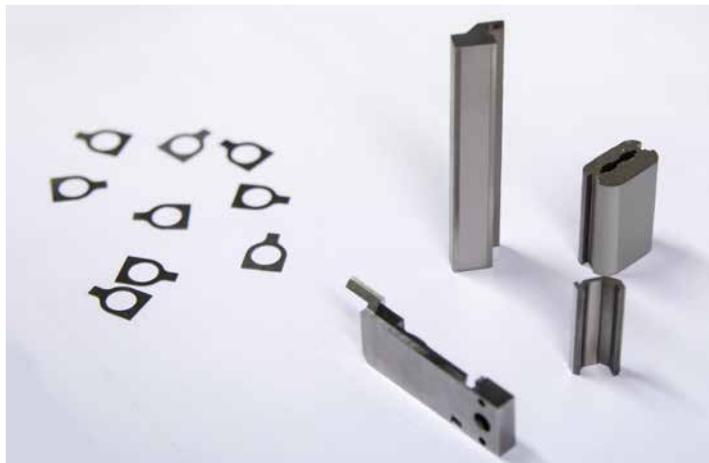
scale lineari degli assi e alla trasmissione veloce di dati su canale ottico per garantire velocità di lavorazione elevate e precisione superiore a $\leq 2 \mu\text{m}$. Nonostante l'elettroerosione a filo venga inizialmente considerata un metodo di lavorazione lento, ha contribuito a rendere la USIMICRON più competitiva sul mercato, in quanto la macchina, dopo essere caricata, può lavorare per ore senza essere supervisionata. In primo luogo i costi vengono ridotti; inoltre, come spiega Perrenoud, l'azienda riesce ora a sfruttare orari che prima erano considerati morti, come i turni di notte, grazie all'affidabilità della macchina. Per far lavorare la macchina senza supervisione il più a

lungo possibile, gli operai della USIMICRON ricavano diversi punzoni e stampi da un blocco unico. Nel caso di stampi che richiedono geometrie molto elaborate, oppure numerose penetrazioni e fori, la lavorazione può richiedere fino a 48 ore, tempistiche più che raggiungibili dalla MV1200R, che non richiede la costante presenza di personale grazie anche all'infilatore automatico del filo. Sono anche i dettagli più piccoli che però garantiscono alle macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric di produrre oggetti a basso costo, come la loro abilità di tagliare una miriade di materiali con un economico filo di ottone senza rivestimento.





Massima precisione è richiesta durante la lavorazione di pezzi di ricambio per impianti di taglio e punzonatura di piccoli componenti per il settore medico e delle telecomunicazioni.



La USIMICRON utilizza le macchine per l'elettroerosione a filo per lavorare in modo economico, ma con gran precisione, i contorni interni e i raggi più piccoli di diversi componenti.

La USIMICRON prepara i programmi a controllo numerico per l'elettroerosione a filo usando disegni in progetto DXF in un'officina esterna. Grazie all'interfaccia di controllo della macchina, che è facile da imparare ed installare, gli operai specializzati si sono abituati subito ad utilizzare questa nuova tecnologia, aiutati anche dai corsi organizzati dal personale della Delta Machines. La MV1200R può anche essere caricata velocemente ed efficientemente, aumentando la

flessibilità ed accorciando i tempi morti: Questo diventa fondamentale per la USIMICRON quando si devono lavorare pezzi piccoli. In totale, l'elettroerosione richiede solo dalle due alle quattro ore di lavorazione.

Perrenoud è rimasto completamente impressionato dai vantaggi dell'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric, riassumendo così la sua esperienza: "L'elettroerosione sulle macchine efficaci ed affidabili di Mitsubishi Electric ha avuto

un impatto positivo sulla nostra abilità di resistere sul mercato, nonostante la competizione del mercato indiano e dei mercati asiatici. Con la macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R siamo in grado di lavorare in maniera economica, flessibile e veloce. In questo modo disponiamo di tutto il necessario per superare la competizione e rimanere attivi qui in Francia".

USIMICRON

Alain Perrenoud, proprietario e Direttore Generale della USIMICRON di Besançon e Sébastien Devernay, operaio specializzato nell'EDM e nella fresatura, mentre controllano la qualità di componenti elettroerosi a filo.



Prendere dimestichezza con la tecnologia in un attimo.

USIMICRON

Espace Industriel
2, Chemin de Palente
25000 Besançon, Francia
Tel +33 381 40 00-22
Fax +33 381 40 00-33
usimicron-sarl@wanadoo.fr

Managing Director

Alain Perrenoud

Core business

Componenti singoli e pezzi di ricambio per impianti di punzonatura e taglio per i settori delle telecomunicazioni, della medicina e automobilistico

Addetti

5

Foundata nel

1990

Intervista



Alain Perrenoud
Imprenditore e
Managing Director

Riesce a spiegare cosa produce in breve la sua azienda?

Produciamo pezzi singoli per impianti di punzonatura e taglio a cui diamo forme difficili e molto precise.

Come si è guadagnato le sue prime buste paga?

Lavoravo come un operaio per macchine da taglio, come tornitore e come produttore di impianti fino a quando ho fondato la USIMICRON nel 1990.

Da cosa trae motivazioni per il suo lavoro?

Sono sicuro che vale la pena investire nelle nuove tecnologie, in quanto è l'unico modo per far prosperare un'azienda per tanti anni in condizioni difficili.

Cos'è cambiato nel vostro modo di lavorare rispetto a cinque anni fa?

In parte anche grazie alle nuove tecnologie, siamo molto meno cari e flessibili oggi di quanto lo eravamo qualche anno fa. Abbiamo imparato molte lezioni e ora riusciamo a lavorare con molta più confidenza e sicurezza, anche in condizioni difficili.

Quale ritiene essere il suo successo più grande da imprenditore?

Dopo la crisi dei mercati globali del 2009, siamo riusciti a riguadagnare la fiducia delle banche e dei clienti della nostra zona così da tenere viva la USIMICRON.

Cosa fa per rilassarsi nel tempo libero?

Faccio molto sport con mia moglie Isabelle e dò molta importanza ad avere un'alta qualità della vita fuori dal lavoro.

Come riassumerebbe quello che fa la sua azienda per una persona che non ha competenze tecniche?

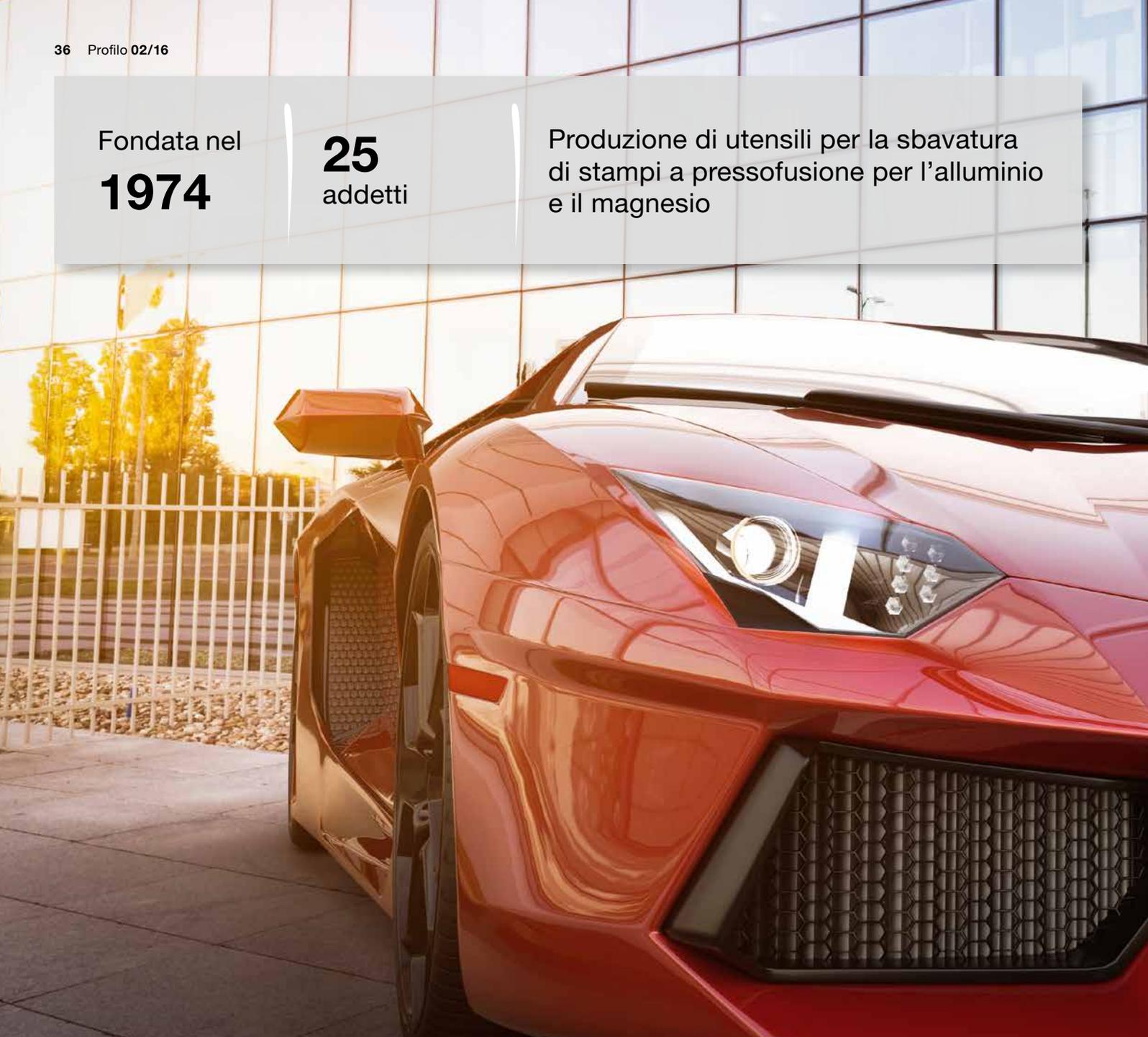
Produco pezzi di ricambio per macchine che vengono utilizzate durante la produzione di automobili e per produrre oggetti usati nel settore medico e delle telecomunicazioni.



Fondata nel
1974

25
addetti

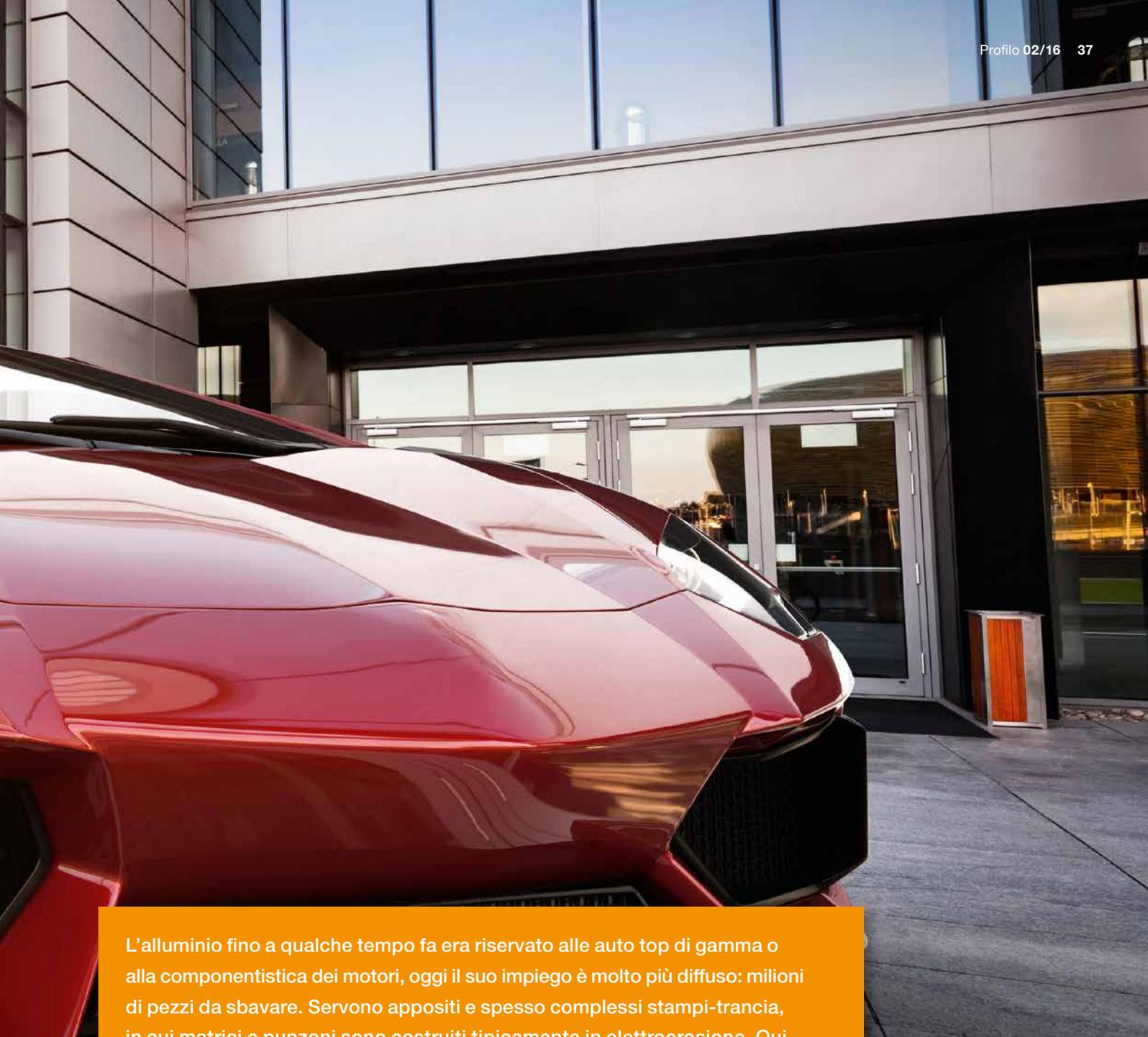
Produzione di utensili per la sbavatura
di stampi a pressofusione per l'alluminio
e il magnesio



Farina Marco

Cose difficili
per uscire dal coro.

Punzoni e stampi elettroerosi per strumenti per la sbavatura.



L'alluminio fino a qualche tempo fa era riservato alle auto top di gamma o alla componentistica dei motori, oggi il suo impiego è molto più diffuso: milioni di pezzi da sbavare. Servono appositi e spesso complessi stampi-trancia, in cui matrici e punzoni sono costruiti tipicamente in elettroerosione. Qui Mitsubishi Electric offre un prezioso aiuto.

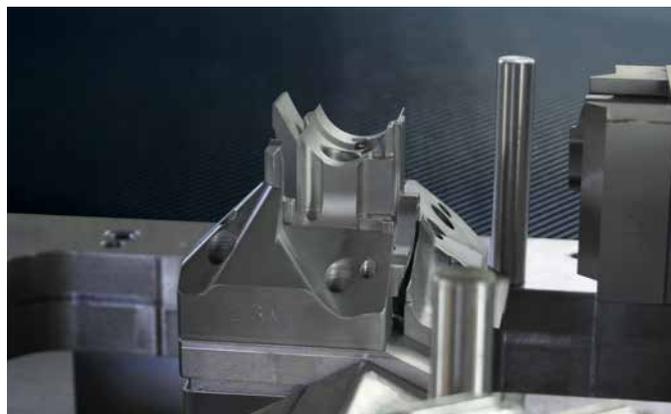
Carter, basamenti, staffe, componenti strutturali: i pezzi in alluminio e magnesio dell'industria dell'auto (e non solo) vengono realizzati in pressofusione con un tempo ciclo di una trentina di secondi; vengono poi presi dal robot per la sbavatura e la pulizia accurata. Qui le operazioni fino a fine anni '90 erano svolte a mano, il tempo ciclo era misurabile in tre o quattro minuti; troppi per le

cadenze produttive odierne. Per non dire della qualità dell'operazione, strettamente dipendente dall'abilità dell'addetto, e della fatica per un ambiente non certo salubre. Anche il robot non ha migliorato di molto la tempistica, perché le operazioni continuano a essere sequenziali, quindi lente. Sono stati quindi inventati appositi stampi trancia-bave che ricalcano esattamente





Un esempio di pezzo in alluminio piuttosto complesso e di grandi dimensioni, sbavato e pulito mediante uno stampo costruito dall'azienda di Cantù.



Particolare di un punzone su uno stampo costruito essenzialmente in elettroerosione con la macchina Mitsubishi Electric MV2400S

la geometria dei vari componenti, al fine di accogliere il pezzo in uscita ed eseguire tutte le finiture direttamente a fine linea in un colpo solo. Vengono così eliminate le materozze, i canali di colata, ma anche perfettamente rifinite le linee di divisione stampo, nonché eventuali fori e asole. Per queste operazioni che richiedono movimento si ricorre ad apparecchiature supplementari collegate: carrelli idraulici, unità a segare su slitte motorizzate, unità a forare, perfino a filettare.

La progettazione e la realizzazione di questi stampi, che spesso e volentieri raggiungono dimensioni e complessità ragguardevoli, è oggi l'attività principale di Farina Marco con sede a Cantù (Como). L'azienda è nata nel 1974 costruendo stampi progressivi e per imbutitura. L'attività si è protratta per decenni, ma il mercato ha subito veri e propri stravolgimenti. L'azienda lombarda ha prontamente reagito alle mutate esigenze, dedicandosi proprio agli stampi trancia-bave. Si è specializzata sempre più nella progettazione e realizzazione di vere e proprie "macchine" di elevato contenuto tecnologico.

Oggi si caratterizza per la qualità del lavoro e per un servizio competitivo, puntuale e flessibile; è sempre impegnata nella ricerca di soluzioni innovative capaci di migliorare l'operatività dello stampo. Tutto è finalizzato a eliminare ogni intervento manuale.

Orientata al Nord Europa

L'azienda lombarda lavora principalmente con l'estero, come conferma Cristian Farina, sales manager: "Siamo presenti nei settori degli elettrodomestici,

dell'arredamento, ma soprattutto in quello dell'automobile. Abbiamo molti clienti in Inghilterra, Spagna, Francia, Germania, Austria, ma anche nell'est europeo. Generalmente costruiamo prototipi, ma qualche volta facciamo due o tre esemplari identici. Oggi i costruttori di auto rinnovano la gamma più di frequente, e ogni anno si aggiungono nuovi componenti che prima erano realizzati in lamiera o addirittura non esistevano. Per esempio, l'affermarsi di auto elettriche ha portato con sé tutta una serie di scatole e apparecchiature in alluminio da costruire, prima sconosciute".

Gli standard aziendali rispondono alla certificazione ISO 9001:2000, mentre il personale altamente qualificato lavora su un parco macchine di ultima generazione che comprende centri di lavoro, torni CNC, elettroerosioni a filo. Quest'ultima tecnologia è particolarmente utilizzata nella costruzione e finitura di matrici e punzoni, come dimostra la recente installazione di una unità Mitsubishi Electric MV2400S. Questa macchina consente di ottenere rugosità superficiali molto basse insieme a una altissima precisione di lavorazione ed è basata su un innovativo ed efficiente sistema di comunicazione CNC-azionamenti-motori completamente in fibra ottica per una comunicazione in tempo reale fra tutti i componenti.



L'unità è prodotta nelle versioni "S" e "R": la prima consente di risparmiare sul budget d'acquisto, mentre

l'altra versione è più completa. Farina Marco ha preferito il modello minore perché già prometteva ottime caratteristiche sul rapporto qualità/prezzo: "Il modello più sofisticato per noi sarebbe stato superfluo, e l'attività lo ha confermato. Avevamo comunque esaminato offerte di altri costruttori, e, nel confronto con prodotti della stessa fascia, possiamo affermare che la MV2400S si distingue per migliori caratteristiche di velocità, precisione e tutta una serie di utilissime funzioni. La spinta decisiva ci è venuta dalla disponibilità del fornitore Overmach: dopo tre giorni la macchina era in officina. Tra l'altro ci ha risolto all'epoca non pochi problemi dovuti a un picco di lavoro. Oltre alla loro ampia disponibilità di macchine in sede, abbiamo notato che le lungaggini burocratiche non hanno influito sulla consegna; è vero che eravamo già conosciuti, ma ci hanno dimostrato una fiducia che non abbiamo mancato di apprezzare!"

Overmach, con sede a Parma, fornisce al settore delle lavorazioni meccaniche una vasta gamma di impianti e macchine utensili di noti costruttori internazionali, sia per il mondo degli stampi sia per la meccanica generale.



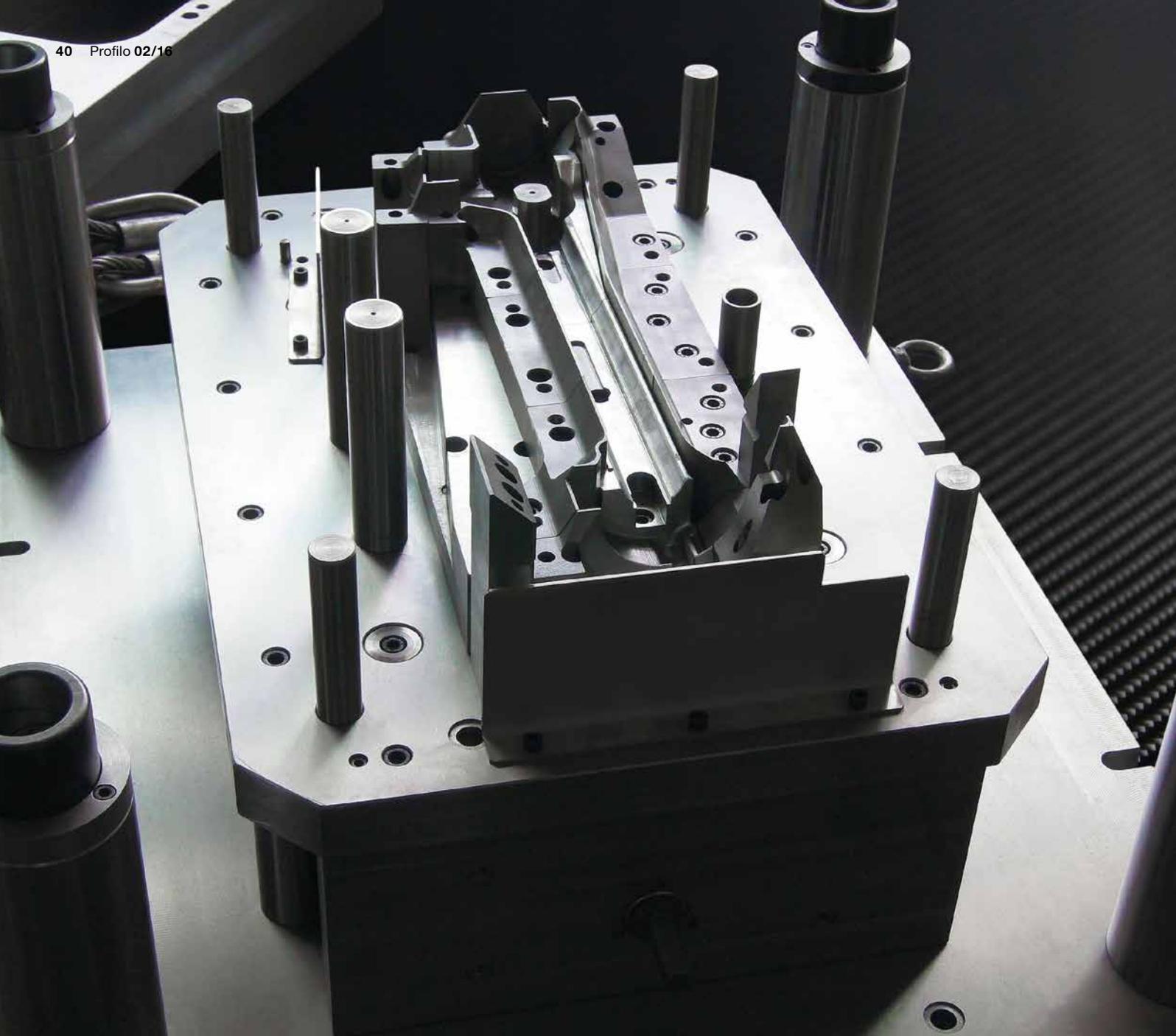
L'unità Mitsubishi Electric MV2400S nell'officina Farina Marco viene utilizzata per la costruzione di matrici e punzoni di stampi trancia-bave.

Funzionalità che si fanno apprezzare

L'unità Mitsubishi Electric MV2400S ha un utilizzo semplice e intuitivo. Il sistema Cam a bordo si caratterizza per una avanzata interfaccia utente ed è in grado di importare e gestire direttamente geometrie solide. L'azienda lombarda tuttavia si serve di un Cam esterno per l'estrema complessità delle attrezzature da costruire. L'adozione di motori lineari tubolari (in luogo

A destra Cristian Farina, sales manager dell'azienda di Cantù; a sinistra Luca Somaschini





dei motori a vite) e l'assenza di attriti determina una sensibilità fuori del comune: "Abbiamo constatato una straordinaria precisione nella lavorazione e nell'arresto. Al minimo sforzo rilevato, la macchina si blocca per salvaguardare sia l'integrità del pezzo, sia di essa stessa. Inoltre è da evidenziare anche la grande velocità negli spostamenti in rapido: guadagnando anche solo dieci minuti al giorno, alla fine dell'anno il risparmio di tempo può assumere valori significativi".

Grandi passi in avanti sul fronte dell'infilaggio automatico. Il sistema Intelligent AT può operare anche agendo direttamente nel punto di rottura, fino a un'altezza massima di 180 mm. È possibile ottimizzare il recupero del filo di scarto ma anche migliorare le prestazioni di ricottura e raddrizzamento del filo: "Sappiamo che altri costruttori dispongono di simile tecnologia, ma questa di Mitsubishi è davvero veloce ed efficiente! Molto importante per noi è anche la regolazione automatica

Precisione eccezionale con le funzioni di lavorazione e interruzione.



dell'acqua in vasca, perché possiamo sistemare numerosi pezzi contemporaneamente, tutti di altezze diverse, senza dover intervenire continuamente per adattare il livello al pezzo in lavorazione. Così ogni componente ha i suoi parametri ottimali, mentre l'autonomia della macchina, notevolmente aumentata, ci permette di predisporre il lavoro non presidiato per la notte o i festivi, con evidente aumento di produttività".

Ai tecnici di Farina Marco non è sfuggita la notevole autonomia dei filtri: il sistema Long Life System che equipaggia le macchine ha permesso di aumentare ulteriormente la loro durata con una conseguente minore spesa per i ricambi. Si registra inoltre anche un minore consumo di corrente e di filo.

Mai tirarsi indietro

Oggi una specializzazione in lavori difficili è sempre più necessaria, soprattutto per le piccole aziende che in Italia abbondano. Sono molte quelle che non solo accettano le sfide del mercato, ma le cercano, per poter "uscire dal coro" e presentarsi alla clientela con capacità non banali, tali da farsi apprezzare sul mercato internazionale. L'esperienza di Farina Marco lo dimostra: "Costruiamo stampi di notevole complessità e dimensione che non tutti sono in grado di progettare e costruire. Inoltre le innovazioni non finiscono mai. Oggi, per esempio, assistiamo a un maggiore utilizzo del magnesio, un metallo dalle straordinarie caratteristiche che però necessita di accortezze per essere tranciato senza danni. Non può essere sottoposto a burattatura, e quindi dobbiamo inventare altri accorgimenti. In ogni caso noi forniamo lo stampo completo di impianto

elettrico, idraulico, pneumatico, interamente cablato e pronto per essere affiancato alla pressa con la quale deve colloquiare".

L'azienda lombarda esegue in casa il collaudo e la messa a punto, ma, se il cliente ha dubbi sulle modalità di utilizzo, fornisce anche il servizio di installazione in loco. Nonostante il settore degli stampi trancia-bave sia davvero di nicchia, l'azienda ha fatto registrare un incremento notevole dell'attività, sia in termini di clienti, sia di numero di attrezzature da progettare e costruire. Da anni il fatturato di Farina Marco è in crescita costante; si pensa già di ampliare il capannone.

www.farinamarco.com



Farina Marco

Costruito nel
1966

190
aule per corsi

Informazioni, consigli e supporti e soprattutto corsi di base ed avanzati

Il Centro Corsi della Camera di Commercio Austriaca Superiore promuove lo sviluppo dell'economia e dell'industria regionali tramite corsi pratici di base ed avanzati per il settore dei servizi e quello industriale.



WIFI OÖ GmbH

La conoscenza è per sempre.

Corsi pratici di base ed avanzati.

Numerosi corsi di formazione base ed avanzati.



L'Istituto per lo Sviluppo degli Affari (WIFI) della Camera di Commercio Austriaca Superiore di Linz, organizza un centro per corsi pratici e non. È qui che molte persone vengono per sostenere dei corsi tecnici e commerciali disponibili per più settori, dal terziario all'industriale. Altri corsi disponibili includono quelli per personale specializzato, come ad esempio il corso per l'elettroerosione a filo lanciato pochi mesi fa, nel quale è possibile ottenere certificazioni avanzate.

La regione intorno a Linz, nell'Austria settentrionale, è uno dei principali centri industriali del paese. A fianco di rinomate multinazionali, come le fonderie, vi è un tessuto di piccole e medie imprese che comprende officine, stamperie

e produttori di utensili che sta facendo fronte ad una carenza sempre maggiore di personale specializzato e qualificato da assumere, condizione esistente già in molti altri paesi. Il Centro Corsi di Linz sta quindi supportando l'economia

e l'industria regionale per contrastare questa condizione, grazie all'introduzione di un gran numero di corsi. Erich Döberl, Direttore del dipartimento tecnologico a controllo numerico e della metallurgia, commenta così: "I corsi di base ed



avanzati nel settore industriale sono un fattore economico importantissimo ed incoraggiano lo sviluppo costante nella regione industriale che si sviluppa intorno a Linz. Con il nostro portafoglio di corsi, giochiamo un ruolo principale nel gettare le fondamenta per il futuro della regione”.

In tutto sono ben 80.000 le persone che sfruttano la varietà di corsi offerti dal WIFI di Linz, mentre 2.200 è il numero totale di istruttori, professori e tutor. Queste cifre rendono il WIFI il doppio più grande rispetto alle altre istituzioni simili delle altre città e regioni dell’Austria.

Corsi per il controllo numerico avanzato

Döberl procede poi nello spiegare come ogni anno siano ben 1.200 i nuovi apprendisti che si iscrivono a corsi di base sulla lavorazione dei metalli, mentre sono 80 gli esaminatori che giudicano gli studenti durante i loro esami finali. Inoltre, 350 torniatori e fresatori ogni anno scelgono il WIFI di Linz per affrontare corsi di aggiornamento, in modo da aumentare la propria conoscenza e le proprie abilità. Anche le cifre riguardanti gli apprendisti e gli specialisti nel campo del controllo numerico sono impressionanti, ben 400 i primi e 200 i secondi. Negli ultimi tempi, si è avuta una tendenza positiva nel numero di donne impiegate a svolgere professioni più tecniche e così, si è deciso di aumentare il numero di corsi di formazione. Il Centro Corsi di Linz non è risultato immune da questo nuovo trend, e ha visto iscritti diverse donne a corsi quali program-



Angel Muñoz, Direttore Regionale delle Vendite EDM di Mitsubishi Electric Europe; ed Erich Döberl, Direttore del dipartimento tecnologico a controllo numerico e della metallurgia del WIFI di Linz, sanno leggere i benefici nell’investire nell’innovativa tecnologia EDM per specializzare sempre di più gli operai nel settore della produzione di stampi ed utensili, investimento che contribuisce anche all’aumento delle vendite di Mitsubishi Electric nella zona.

mazione a controllo numerico e sistemi CAD/CAM. Döberl puntualizza: “I nostri corsi sono orientati ai giovani e non solo; il fine è quello di qualificare il personale. Lo scopo dei nostri corsi è trasmettere ai partecipanti la pratica, la conoscenza e le capacità necessarie per prepararli direttamente alla produzione industriale. La volontà di educare personale femminile a questi lavori, prima tradizionalmente maschili, contribuisce alla riduzione di carenza di lavoratori specializzati”.

Richiesta di personale specializzato nella produzione di stampi ed utensili

Entro i 200 km di un cerchio immaginario che ha Linz come suo

Detlef M. Büll, Direttore Generale del concessionario Büll & Strunz e rappresentante di zona per Mitsubishi Electric in Austria



centro, vi sono molte aziende che producono stampi ed utensili che fanno affidamento a personale specializzato, senza il quale non sarebbero in grado di soddisfare la qualità e flessibilità richieste oggi. Döberl sa bene come queste aziende richiedano costanti corsi di aggiornamento per i loro dipendenti, non solo per quanto riguarda la tornitura, la fresatura e la molatura ma anche per l'elettroerosione a filo e a tuffo. Queste ultime sono considerate indispensabili nella produzione di stampi ed utensili, nonostante la loro posizione sia più di nicchia rispetto ai metodi più tradizionali ed infatti, queste tecnologie vengono spesso solo accennate nella maggior parte dei corsi di formazione

per questo tipo di produzione. Questo fa sì che ci sia richiesta di corsi avanzati da effettuare su macchinari di un certo livello.

Per soddisfare la richiesta regionale di corsi, gli specialisti del Centro Corsi WIFI di Linz hanno deciso di investire pochi mesi fa in una macchina per l'elettroerosione a tuffo EA8S e una macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R. Nonostante il suo design compatto, la EA8S è completamente accessoriata e comprende un caricatore automatico e un asse C con attacco per caricare piastre Erowa che, assieme al Controllo Avanzato, la rende il mezzo adatto sul quale imparare l'erosione

a tuffo. La macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R invece, può essere accessoriata con un generatore per la finitura ad alto livello, che le permette di raggiungere una qualità della superficie entro 0,1 µm di rugosità. Ciò la rende in grado di produrre componenti di altissima qualità, in linea con i requisiti standard del settore.

Per i corsi di base ed avanzati sono anche disponibili due istruttori esterni, entrambi operai specializzati del settore, i quali contribuiscono a rendere l'apprendimento molto più pratico e quindi a gettare delle basi concrete nel lungo termine. Inoltre, i partecipanti al corso riescono anche a trarre

Avendo investito in una macchina per l'elettroerosione a tuffo EA8S e una macchina per l'elettroerosione a filo MV1200R di Mitsubishi Electric, il WIFI di Linz è equipaggiato in maniera eccellente per educare i professionisti del settore.





Erich Döberl, Direttore del dipartimento tecnologico a controllo numerico e della metallurgia: "Al Centro Corsi di Linz offriamo corsi base ed avanzati nelle



tecnologie odierne per personale specializzato nel settore della metallurgia". "I corsi pratici sulle macchine per l'elettroerosione a filo e a tuffo



di Mitsubishi Electric contribuiscono a rendere competitiva l'industria metallurgica di una delle regioni più industrializzate dell'Austria".



vantaggio della loro presenza da un punto di vista commerciale e Döberl puntualizza: "Grazie alle macchine di Mitsubishi Electric, gli istruttori del WIFI riescono a trasferire i vantaggi e i benefici dell'utilizzo della tecnologia EDM direttamente agli studenti".

Doppi benefici

La presenza di macchine di

Mitsubishi Electric nel WIFI e la cooperazione tra l'azienda e il centro stesso porta ulteriori benefici, come spiega Detlef Büll: "Possiamo utilizzare la macchina EA8S e la macchina MV1200R al WIFI di Linz per dimostrazioni e lavorazioni di prova e questo è vantaggioso per i nostri clienti che non devono così andare lontano per poter partecipare a tutto questo. Tutto ciò ci

rende più flessibili perché siamo in grado di rispondere in poco tempo alle domande e richieste". Büll è il Direttore Generale della Büll & Strunz Ges. m. b. H. di Wiener Neudorf, un'azienda che fa da concessionaria per Mitsubishi Electric nella regione. Assieme al WIFI, gli specialisti della Büll & Strunz si occupano anche dell'assistenza post-vendita nella zona per le macchine EDM di Mitsubishi Electric.



Döberl e Büll sono entrambi fermamente convinti che l'acquisto di macchine EDM di Mitsubishi Electric è stato un successo e pensano che questo possa servire da modello per corsi di base ed avanzati di altre istituzioni, in altre regioni dell'Austria o all'estero.

www.wifi-ooe.at

Corsi pratici per sentirsi sicuri al lavoro.

Profilo

- 2.200 istruttori esterni – 80.000 iscritti ai corsi ogni anno
 - Sono ben 1.200 i nuovi apprendisti che si iscrivono a corsi di base sulla lavorazione dei metalli e 200 i partecipanti ai corsi avanzati
 - Corsi tecnici e commerciali disponibili per più settori, dai servizi all'industriale, per la regione dell'Austria Superiore
- intorno a Linz. Queste cifre contribuiscono a rendere il WIFI il doppio più grande rispetto alle altre istituzioni simili delle altre città e regioni dell'Austria.



Profilo aziendale

WIFI OÖ GmbH

WIFI OÖ GmbH
Wirtschaftsförderungsinstitut der
Wirtschaftskammer Österreich
 Wiener Strasse 150
 4021 Linz, Austria
 Tel +43 57000-77
 Fax +43 57000-7609
 kundenservice@wifi-ooe.at
 www.wifi-ooe.at

Managing Director
 Mag. Harald Wolfslehner

Core business
 Informazioni, consigli e supporti
 e soprattutto corsi di base ed
 avanzati (4.228 corsi)

Aule per corsi
 190 aule (compresi
 21 aule d'informatica,
 72 laboratori)

Costruito nel
 1966
Ingrandito nel
 1985, 2001, 2010



WIFI OÖ GmbH

Fondata nel
1948

25
addetti

Produzione di complesse parti punzonate e piegate temprate a molla, prodotti dai contorni punzonati dalla finitura opaca, pezzi punzonati che devono rispettare degli standard particolari



Honex AG

L'accesso remoto
alle macchine apre le porte a nuove opportunità.

Specializzandosi su prodotti difficili piegati e punzonati.

Grazie all'implementazione di tecnologie innovative e al loro moderno parco macchine, Reto Christen ed Edgar Blöchliger, i due manager della Honex AG, stanno riuscendo a mantenere la propria azienda sulla strada del successo. Con un fare rilassato, una tazza di caffè in una mano ed un intricato pezzo punzonato nell'altra, Christen spiega la filosofia degli specialisti della Honex, il cui focus è sulle parti punzonate e piegate. Per lui infatti, la punzonatura è ancora più semplice del perforamento di una lamiera, e afferma: "Con le nostre macchine possiamo creare contorni, dare forma alla lastra di metallo, modificarne la superficie oppure lavorarla completamente". La punzonatura e la piegatura sono metodi molto veloci ed efficienti, che offrono tante opportunità per la lavorazione del metallo.

La Honex AG è una ditta svizzera di venticinque dipendenti che non ha ancora preso in considerazione la produzione di pezzi in serie di milioni. In una nazione dove il costo della vita è alto (ma anche gli stipendi e la qualità della vita lo sono), questa azienda si è specializzata nella produzione di parti uniche punzonate e piegate. Christen spiega: "Ci concentriamo su dei prodotti che richiedono competenze specifiche, sull'alta qualità della produzione e su una precisione eccezionale". I prodotti includono parti punzonate e piegate temprate a molla, prodotti dai contorni punzonati dalla finitura opaca, pezzi punzonati che devono rispettare degli standard di precisione e l'indurimento di materiali, come per esempio la tranciatura fine di lamiere grezze.

Prodotti dai contorni smussati

"Abbiamo sviluppato un processo per produrre in maniera efficiente pezzi grezzi con solo contorni lisci, vale a dire interamente senza rotture", aggiunge il manager. I contorni sono solitamente le rimanenze della tranciatura fine. Il metodo Honex prevede la produzione di contorni lisci così da non richiedere ulteriori lavorazioni, in modo da essere più conveniente per il cliente in termini economici. Questa tecnologia è molto apprezzata nell'industria tessile, dato che necessita di contorni particolarmente lisci.

Un importante cliente in questo settore è un produttore svizzero di macchine da cucire. Nonostante parte della sua produzione venne trasferita in Thailandia qualche anno fa per risparmiare sui costi, l'azienda è stata costretta a riportare in Svizzera la produzione dei suoi prodotti principali per un discorso qualitativo. Da molti

anni la Honex produce pezzi che soddisfano standard di qualità e precisione elevatissimi per il settore tessile; tra di questi vi sono un freno del filo che deve stare dentro dei margini di due centesimi di millimetro per l'intera superficie.

Sgrezzamento ed assemblaggio

I sottoassiemi per l'industria elettrica venivano lavorati fino a poco fa quasi solo utilizzando tecniche di taglio convenzionali. I pezzi vengono sgrezzati, piegati e poi uniti a macchina o a mano. Christen spiega: "Grazie al nostro metodo innovativo siamo in grado di caricare le

Jonas Maier (a sinistra) e Reto Christen sanno che i clienti richiedono la precisione.

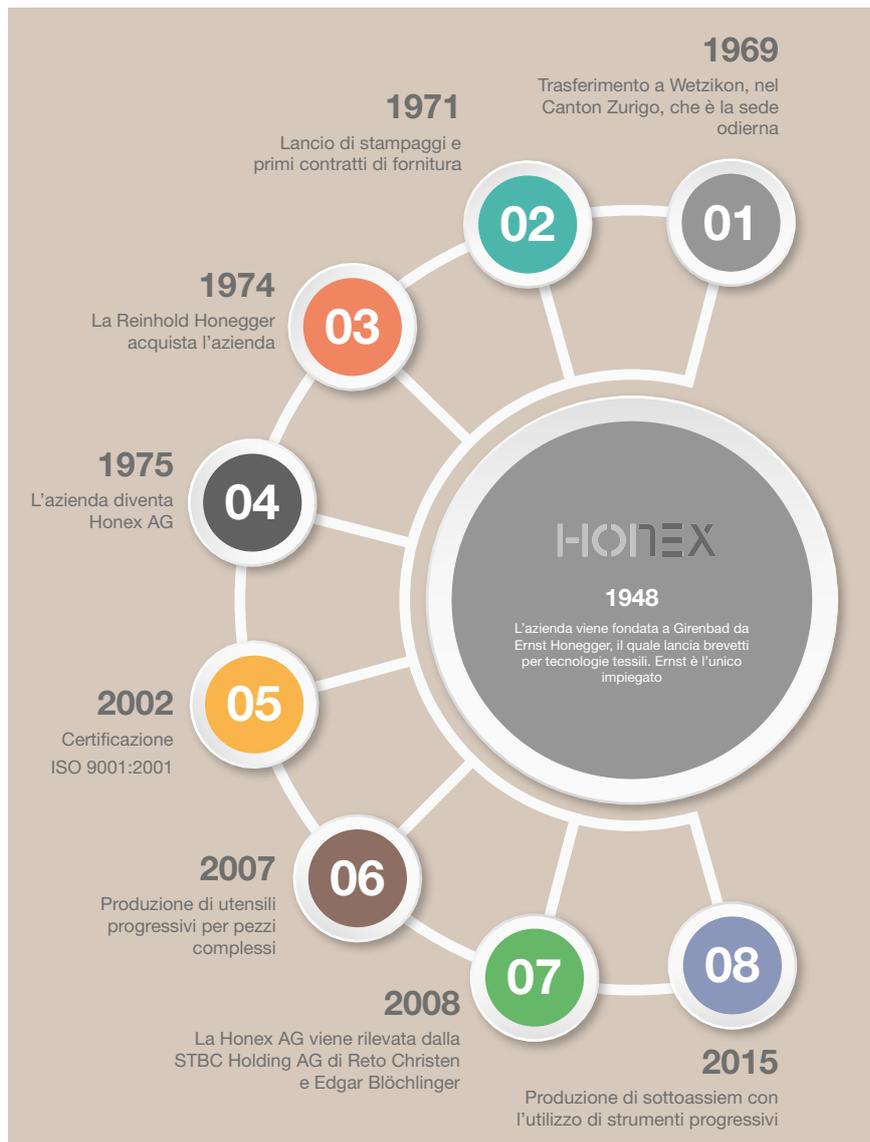


nostre macchine con materiali diversi tramite tre nastri trasportatori, lavorarli con degli strumenti progressivi e poi unirli per formare dei pezzi singoli. In questo modo ad esempio, produciamo anelli di serraggio per l'industria elettrica". Grazie alle sue tecniche innovative, la Honex si sta evolvendo da una ditta per la punzonatura e la piegatura in una specializzata nel formare parti complessi e sottoassiemi di alta qualità e di precisione assoluta. Christen si permette di lavorare con materiali che altre officine invece evitano e dare la forma giusta a materiali extra duri e spessi è per lui motivo di grande orgoglio: "Ci siamo specializzati tantissimo in questo campo e stiamo continuando a crescere, mentre altri si sono tirati indietro".

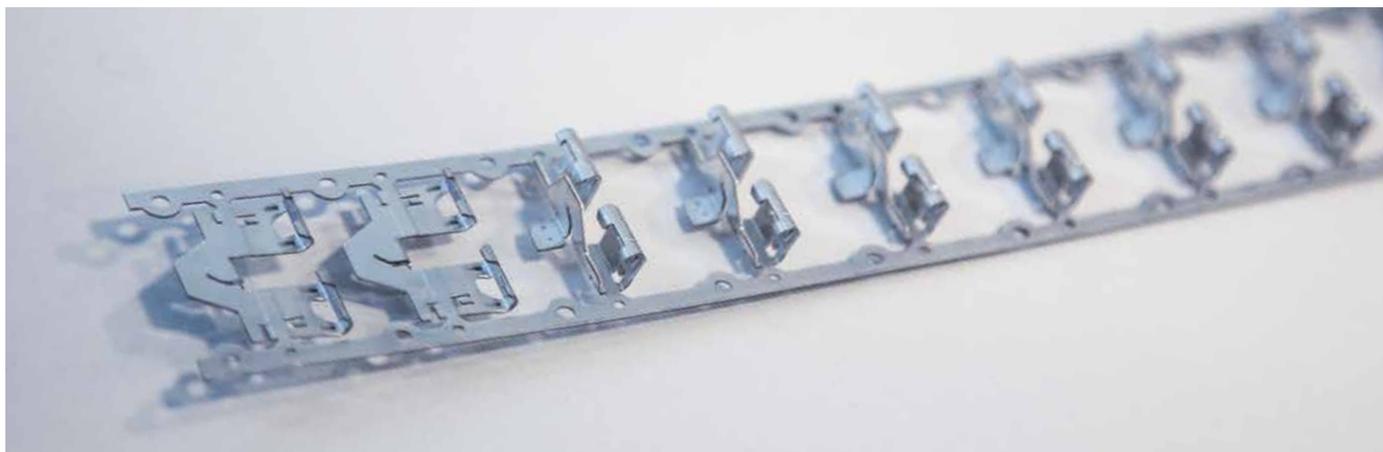
La precisione inizia dagli strumenti giusti

Per soddisfare gli elevati standard qualitativi, la Honex produce da sé tutte le macchine che usa per la punzonatura. Anche se l'officina per la produzione di questi impianti non è particolarmente grande, gli addetti ai lavori sono altamente specializzati; infatti non si fatica a notare la grande dimestichezza che

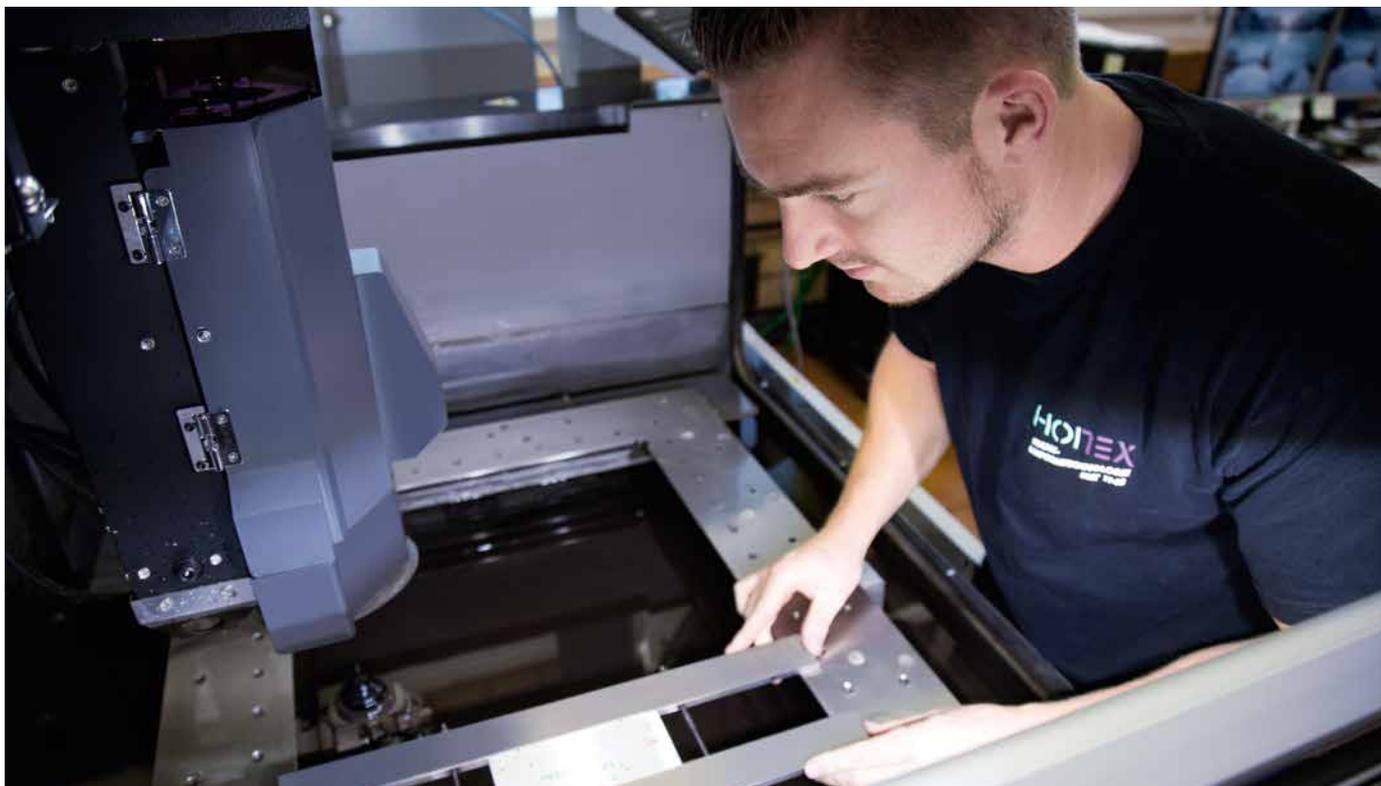
Storia della Honex AG



Parti complesse formate con la massima precisione sono il marchio di fabbrica della Honex.



Tutti i vantaggi delle nuove tecnologie.



Jonas Maier apprezza i benefici della Mitsubishi Electric MV2400R.

mostrano durante l'intero processo. Christen racconta: "Di solito i clienti vengono da noi con delle commesse ben predefinite. La Honex viene coinvolta nella progettazione del prodotto nelle fasi iniziali, in modo che si possa ottimizzare il processo di lavorazione per determinati pezzi, per esempio quelli che vanno uniti tra loro. Le nostre attività di sviluppo, produzione di macchinari e lavorazione sono fatte combaciare tra loro e vengono

integrate fin dall'inizio della pianificazione, in modo che possiamo infondere tutta la nostra esperienza. Questo risulta essere molto vantaggioso". Christen dà molta importanza al loro moderno parco macchine, perché il loro obiettivo è dare ai clienti il massimo della qualità, oltre ad essere efficienti in produzione. Questo è il motivo per cui si è deciso di acquistare una nuova macchina per l'elettroerosione a filo dall'inizio del 2016.



“

Con le nostre macchine possiamo creare contorni, dare forma alla lastra di metallo, modificarne la superficie oppure lavorarla completamente.

Reto Christen
 Managing Director
 Honex AG

”





La Honex significa innovazioni per la punzonatura.

La Honex ha quindi lanciato una precisa indagine di mercato, come da prassi per i nuovi impianti. Christen non è stato sorpreso dai risultati, che hanno visto mettere diverse macchine più o meno sullo stesso piano, soprattutto in termini di precisione e velocità di lavorazione. Christen analizza: “Ci sono stati però diversi fattori che ci hanno portati a scegliere la MV2400R di Mitsubishi Electric”. Tra di questi si registra la nuova funzione CoreHold e la possibilità di accedere alla macchina in maniera remota.

Accesso remote completo ai sistemi EDM

Avere l'opportunità di collegarsi in maniera remota ad un sistema EDM da un computer, un tablet o uno smartphone, per leggere lo stato operativo della macchina o eventuali messaggi d'errore, è ormai oggi giorno piuttosto comune... “... ma avere accesso completo alla macchina è un vero e nuovo vantaggio”, puntualizza Christen. L'obiettivo di ogni azienda è ottimizzare l'uso dei propri impianti e massimizzarne l'utilizzo: Durante

la settimana, gli orari di lavoro degli operai dettano l'uso delle macchine, che lavorano per otto ore per turno, mentre i lavori lunghi possono essere svolti di notte e nel weekend, caricando le macchine in anticipo e sperando che tutto vada bene. Fortunatamente, nella maggior parte dei casi non ci sono problemi, ma a volte sono gli errori più piccoli causano interruzioni.

Il nuovo software di Mitsubishi Electric offre un accesso alla macchina praticamente senza limiti ovunque voi siate, aiutando aziende come la Honex nello sviluppare il proprio sistema di orari flessibili.

Orari flessibili

In un'azienda, le cui attività manifatturiere sono modeste e gli orari di lavoro sono fissi, gli operai non sono costantemente impegnati. “Sono stati gli operai stessi a proporre un nuovo orario di lavoro. Consultandoci con loro a più riprese siamo arrivati ad una soluzione flessibile da cui entrambe le parti traggono beneficio,

Possibilità di accedere alla macchina ovunque tu sia.

nell'interesse dell'azienda e dei dipendenti. Questa è una situazione dove entrambe le parti vincono e nessuno perde, dove vi è maggior responsabilità e potere decisionale". Oltre ad un orario fisso in cui la presenza degli operai è richiesta, il resto del tempo è libero di essere organizzato in maniera flessibile, pianificando il lavoro entro un tempo stabilito. L'accordo implica che gli operai possano gestire al meglio il tempo a propria disposizione. Nel caso di lavori urgenti, è anche previsto che stiano nel weekend o di sera.

Risoluzione remota degli errori

Sulla MV2400R, i dipendenti possono vedere quale errore si è verificato direttamente dai loro iPad, in modo da accedere direttamente al pannello di controllo della macchina. Per esempio, se un errore si verifica durante la lavorazione di un foro, l'operaio viene informato e può lanciare dei comandi direttamente dal suo iPad, es. "vai al passo successivo". Christen aggiunge: "Le altre macchine della concorrenza che abbiamo paragonato alla Mitsubishi Electric MV2400R non avevano questa funzione; l'utilizzo di questo software ci permette nel

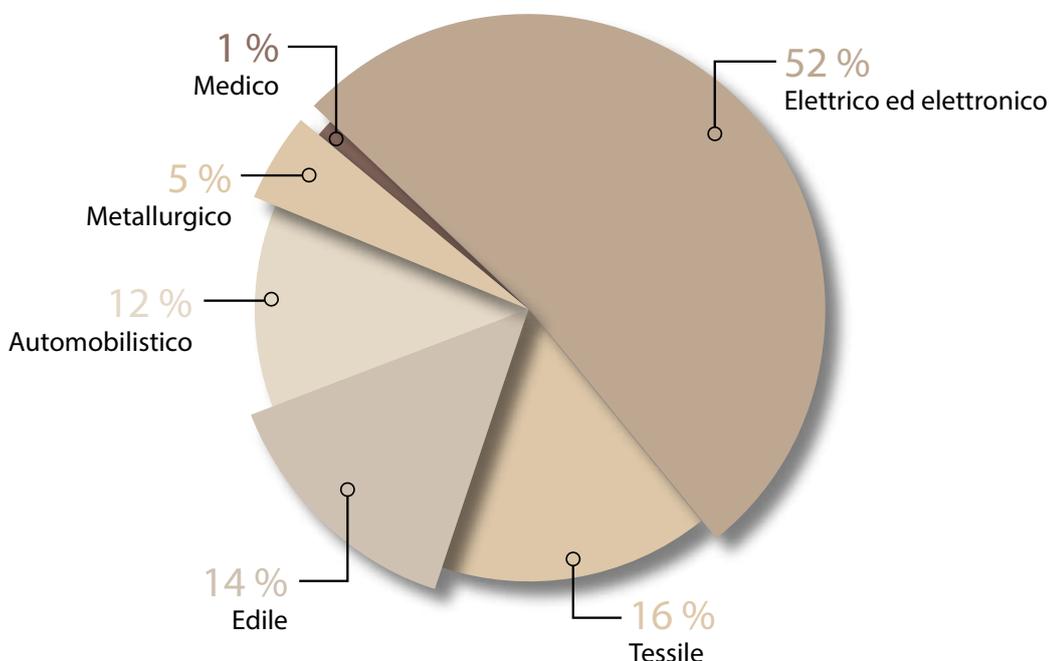
weekend di essere presenti in officina solo in casi di emergenza, e per noi questo è veramente importante".

Più flessibilità per i lavori lunghi

Prima, alcuni lavori richiedevano la presenza di un operaio per diverse ore, come il ritaglio di diverse forme da delle piastre di metallo. La forma doveva essere ritagliata dal pezzo, lasciava una piccola traccia, che veniva poi tirata fuori dall'operaio per separare la parte di metallo dal dielettrico. "Con la nuova Mitsubishi Electric MV2400R, riusciamo a processare questi lavori durante la notte o nel weekend, senza andare ad intervenire manualmente", dice entusiasta Christen. Tutto ciò è reso possibile dalla tecnologia Corehold – Saldobrasatura.

Durante la sgrossatura, la macchina per l'elettroerosione a filo separa il pezzo vero e proprio dallo scarto, ma dopo il taglio procede anche a riunire le due parti con una o più piccole saldature. Lo scarto può quindi essere rimosso dal pezzo e messo da parte. Christen aggiunge: "Il processo richiede solo pochi minuti". Dopodiché, il programma di lavorazione riprende. Nei

Settori di vendite nel 2015



Intervista



Reto Christen
Direttore
delle vendite e
della tecnologia

Ho mentito quando...

... non riesco a ricordare un'occasione particolare in cui abbia mentito. A volte non dico tutto, ma mentire non fa per me.

Potrei piangere quando...

... raggiungo un obiettivo sul quale ho lavorato da tanto tempo. Quei momenti per me sono sempre molto emozionanti.

Ho bisogno di...

... una rete di contatti personali.

Mi arrabbio molto per...

... le ingiustizie.

Posso sopravvivere senza...

... lusso.

Sono felice con...

... le persone accanto a me.

Non posso fare a meno di...

... una rete importante di contatti personali.

Il mio peccato ambientale più grande è...

... il consumo di benzina della mia moto.

lavori lunghi tutto ciò contribuisce a diminuire considerevolmente il tempo di lavorazione. Si può quindi concludere dicendo che, grazie all'acquisto della Mitsubishi Electric MV2400R, la Honex non solo ha

ottimizzato i processi abbassando i costi, ma ha anche rivoluzionato l'orario di lavoro.

www.honex.ch

Profilo aziendale

Honex AG

Honex AG

Stanzerei Umformtechnologie
Hofstrasse 88
8620 Wetzikon, Svizzera
Tel +41 43 477 40-00
Fax +41 43 477 40-01
info@honex.ch
www.honex.ch

Managing Director

Edgar Blöchliger
Reto Christen

Core business

Produzione di complesse parti punzonate e piegate temprate a molla, prodotti dai contorni punzonati dalla finitura opaca, pezzi punzonati che devono rispettare degli standard particolari

Addetti

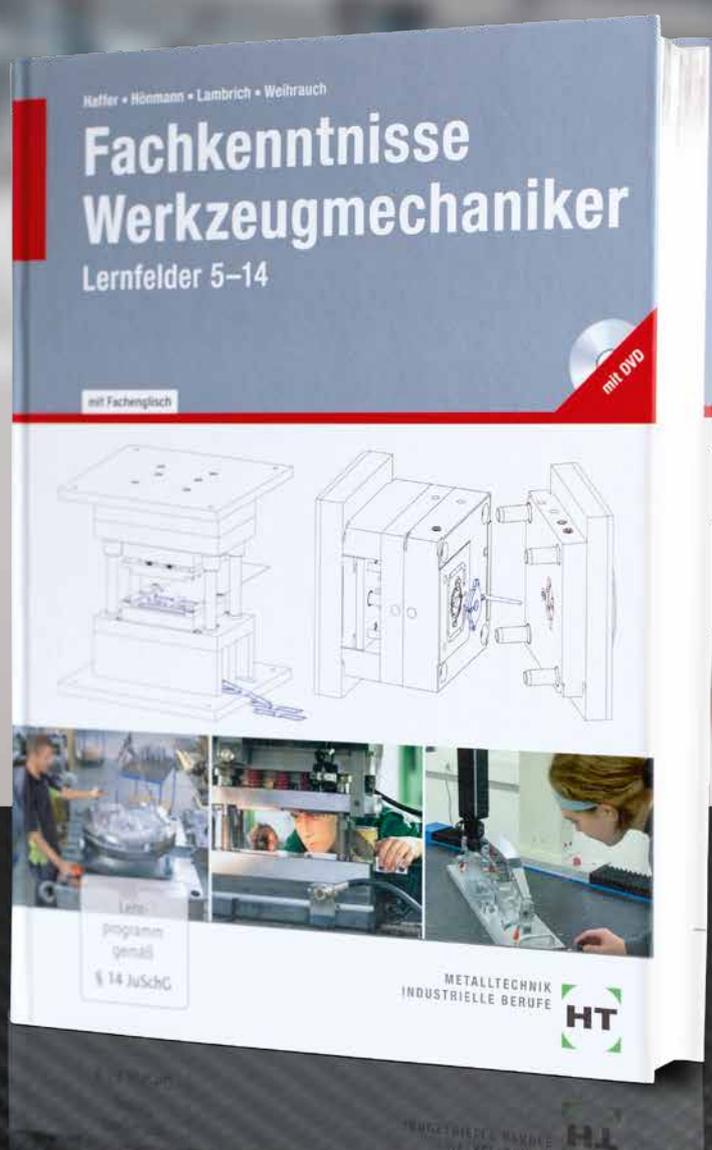
25

Foundata nel

1948

Riducendo i tempi di lavorazione.

La conoscenza aumenta i profitti.



Per i vostri dipendenti



Il libro copre degli argomenti importanti sul programma di studio della meccanica nel secondo, terzo e quarto anno di corsi per i campi della punzonatura, produzione di stampi e affini.

Diviso per capitoli a seconda dell'argomento, il libro copre in maniera esaustiva le tecnologie, la matematica e il disegno tecnico. Nel libro è compreso un supporto rimovibile che comprende diverso materiale supplementare come video, simulazione dei programmi a controllo numerico discussi e diversi file in PDF.

Fachkenntnisse Werkzeugmechaniker
(Nozioni per meccanici degli impianti)
Argomenti 5-14

Autori: Reiner Haffer, Robert Hönnmann,
Matthias Lambrich, Bruno Wehrauch

Editore: Handwerk + Technik GmbH
1ª edizione (30 Luglio 2016)

Libro stampato: 704 pagine

Lingua: Tedesco

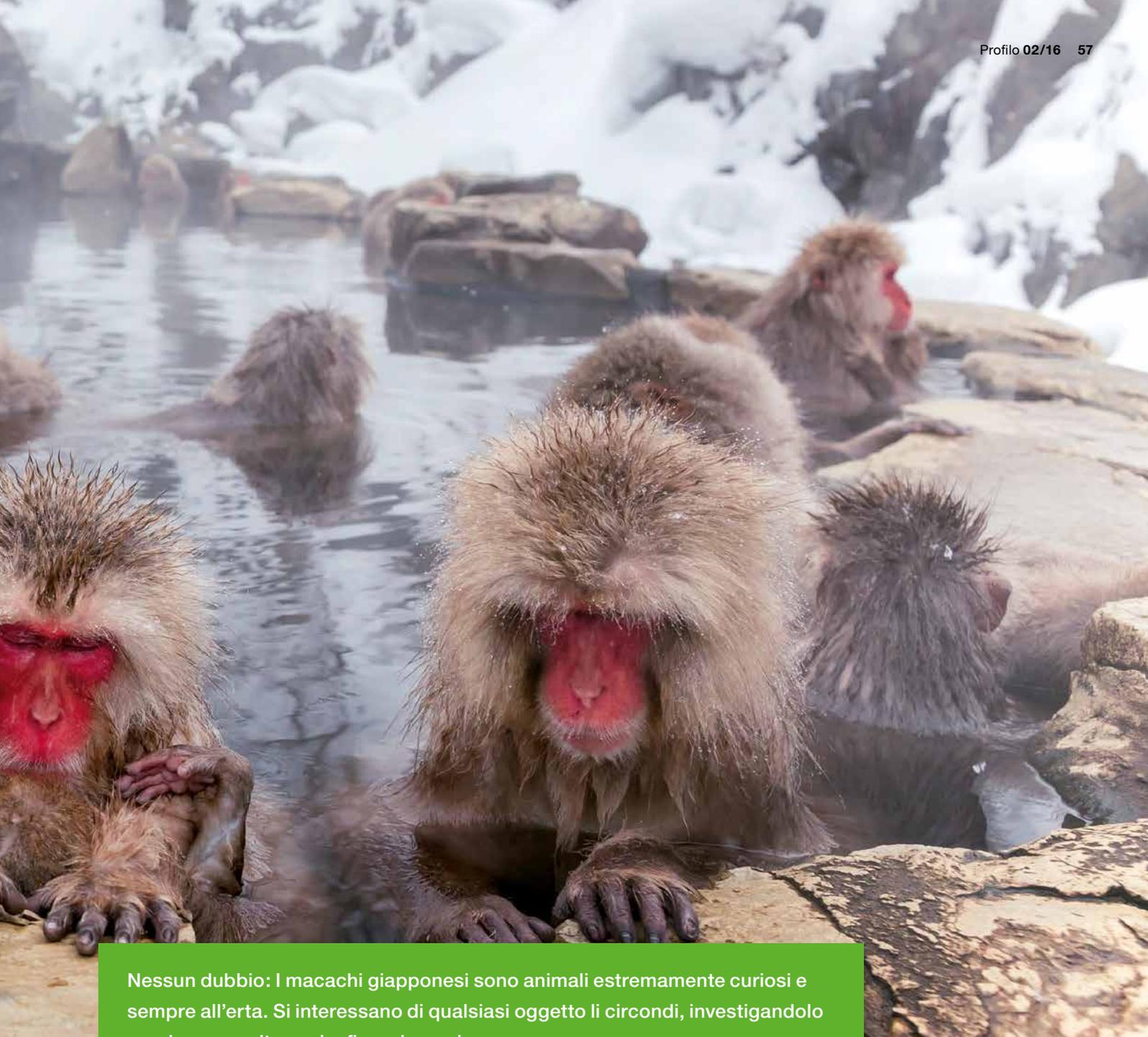
ISBN: 9783582030269



Speciale Giappone

Il macaco giapponese – un abile scalatore molto intelligente.

I macachi della terra del sol levante.



Nessun dubbio: I macachi giapponesi sono animali estremamente curiosi e sempre all'erta. Si interessano di qualsiasi oggetto li circonda, investigandolo e arrivano a volte anche fino a leccarlo.

Quest'ultima cosa ovviamente, non si addice ad un oggetto tanto grande quanto una macchina per l'elettrolisi. In fin dei conti, nemmeno la scimmia più curiosa potrebbe morderla, ma saremmo pronti a scommettere che ci proverebbe.

In ogni caso, i macachi del paese del sol levante hanno sempre molto da fare. Il loro habitat naturale è composto dalle tre isole più a sud del Giappone, vale a dire Honshu, Shikoku e Kyushu, le quali offrono alle scimmie della neve e ai macachi

dalla faccia rossa grandi spazi in cui correre e vivere molteplici avventure. Una buona parte di individui sfrontati, o a volte persino interi branchi, non hanno paura a spingersi fino in città; i macachi invece non sono ben visti nei campi dei



contadini nipponici, in quanto questi mammiferi possono provocare seri danni alle coltivazioni. Non si fa fatica a comprendere gli abitanti delle comunità rurali: queste scimmie sono in grado di "ripulire" un campo in meno che non si dica, per poi sparire con le pance e le guance rigonfie e mai più ritornare.

Eppure questa specie sembra così indifesa, grazie anche al colore rosato dei loro musci e posteriori,

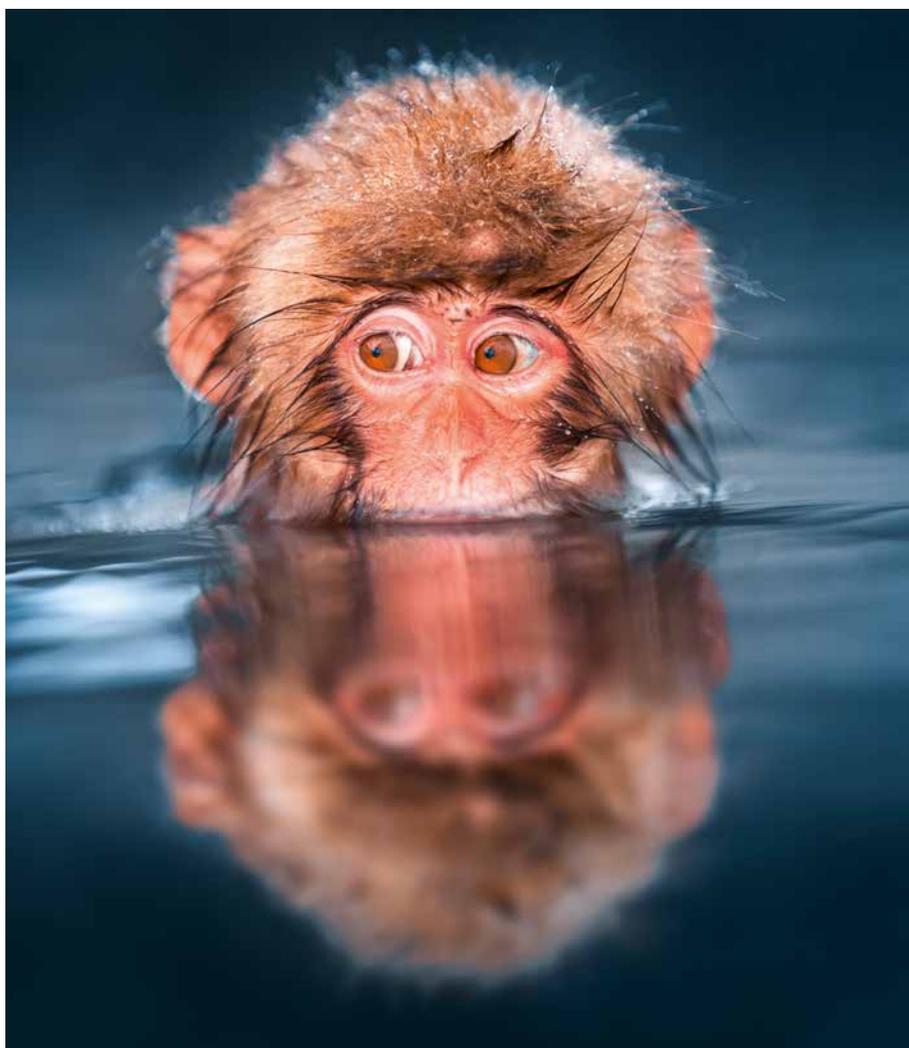
che rende un po' buffi gli individui. I branchi sono in media composti da 14 individui ed è uno spettacolo unico vedere le loro gesta atletiche sulla terra o sugli alberi. Questa specie di scimmie, famosa per il suo comportamento sociale molto pronunciato, è anche molto richiesta negli zoo. I bambini sono spesso molto bravi a scorgere per primi la loro prole (i neonati all'inizio sono completamente bruni), la quale viene portata in braccio amorevolmente

dalle madri. Dapprima i piccoli si appendono alla pancia della madre e dopo un mese si muovono ed arrampicano sulle loro schiene.

Le femmine invece si comportano in maniera completamente diversa, restando fedeli alla loro famiglia originale per tutta la vita, andando persino a formare il "cuore" del gruppo, dato che la struttura del branco dei macachi giapponesi è matriarcale. Conseguenza di questo sistema concentrato sul potere femminile, è l'emancipazione di cui le femmine godono rispetto alle loro controparti umane: in media infatti, una femmina trascorre solo 1,6 giorni con un maschio, con cui si accoppia, mangia e riposa finché lo desidera; dopodiché la coppia si separa. Che libere ed indipendenti, queste femmine di scimmia!

È anche importante sottolineare come queste creature siano tutto tranne che stupide, infatti i macachi giapponesi risultano tra gli animali dall'apprendimento più spiccato. Alcuni individui, soprattutto i leader, mostrano anche comportamenti di ambizione vera. Un comportamento osservato sia in natura che negli zoo, identifica come queste scimmie cerchino di copiare i giochetti messi in pratica dai loro simili. Per esempio, nel 1979 gli zoologi hanno osservato una femmina di macaco mettere sassolini uno sopra l'altro, un po' come un bambino farebbe con dei mattoncini; dopo pochi anni, metà del gruppo è stato osservato replicare questo comportamento, che prima era a loro sconosciuto. Un'altra femmina di scimmia invece, ha

Un giovane macaco, sempre senza la sua faccia rossa





In relax – un branco di scimmie della neve si divertono nelle terme in una zona vulcanica del Giappone.

capito che le patate dolci sono più buone se vengono lavate prima di essere mangiate. Da quel momento era solita trascinarsi con il cibo fino ad un fiume, in modo da lavare via la sabbia sulle patate, comportamento che è stato copiato da diversi membri del branco in poco tempo. In soldoni, i macachi giapponesi dimostrano continuamente le loro abilità cognitive, non perdendo mai occasione di sorprendere gli zoologi.

Queste scimmie non si nutrono solo di patate dolci, infatti tendono a consumare tutto ciò che si riescono

a procurare o che trovano disponibile, a seconda della stagione dell'anno. Fortunatamente, questi animali non sono per niente schizzinosi e nonostante prediligano la frutta, la loro dieta è prevalentemente vegetariana ed include erbe, noci, semi, funghi e foglie ma capita anche che insetti e piccoli pesci finiscano nel menu. Si deve fare una piccola distinzione per quegli individui che vivono nei punti più a nord del loro habitat naturale, in quanto includono nella loro dieta grosse quantità di corteccia di albero, principalmente per metter su uno strato

extra di grasso durante l'estate, che li proteggerà dalla penuria di cibo a cui andranno incontro durante l'inverno.



Fondata nel
1921

> 129.000
addetti

Produzione di componenti elettronici come sistemi EDM, macchine a taglio laser, macchine a controllo numerico, robot industriali, condizionatori, tecnologie semiconduttrici e molto altro ancora

Mitsubishi Electric

Crash Protection System.

Facile da installare.

Un approccio cauto e paziente è sicuramente la strada migliore. Ma cosa fare quando si è di fretta? Un sistema intelligente per l'elettroerosione a filo che individua e previene incidenti contribuisce alla sicurezza sul posto di lavoro e fa risparmiare tempo e seccature.

I sistemi per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric controllano costantemente le forze degli assi, individuando gli incidenti prima che accadano. Nel caso in cui venga identificato un ostacolo sul percorso, il controllo della macchina opera un'operazione automatica di prevenzione così delicata da NON causare la rottura di pezzi di vetro. Guardate pure in questo breve video (www.mitsubishi-edm.de/cps-en) come funziona.

Il Sistema di Protezione Errori di Mitsubishi Electric funziona sia con la lavorazione manuale che durante un programma di taglio. In questo modo è possibile elettroerodere a filo con un "angelo custode" di serie che vi farà dormire sonni ancora più tranquilli.

L'angelo custode interviene.



www.mitsubishi-edm.de

"L'angelo custode" di serie di Mitsubishi Electric.



L'EDM DIVENTA UN FILM!

Ammira l'affidabile Sistema di Protezione Errori di Mitsubishi Electric in azione!

Scansiona il codice e guarda il video.

www.mitsubishi-edm.de/cps-en



Mitsubishi Electric



Mitsubishi Electric

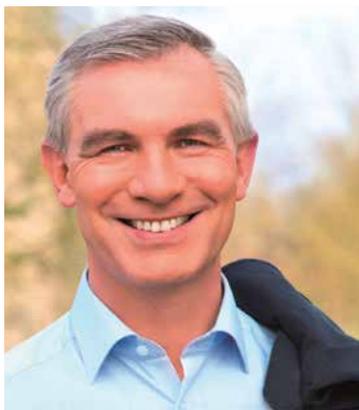
changes.AWARD – cambiare il mondo per davvero!

La “Freunde und Förderer des Industriemuseums Cromford e.V.” (associazione degli amici e degli sponsor del Museo dell’Industria di Cromford) e Mitsubishi Electric hanno organizzato una gara per gli alunni delle classi 11 e 12, i cui due gruppi di vincitori hanno ricevuto in premio un viaggio a Cape Canaveral (Florida, USA). I secondi classificati invece, hanno avuto l’occasione di visitare l’acceleratore di particelle del CERN di Ginevra (Svizzera) e i terzi classificati hanno vinto una gita a Berlino per assistere ad una fiera tecnologica.

Sotto il patronato di Garrelt Duin, Ministro dell’Economia, Energia, Industria, PMI e Artigianato della regione della Renania Settentrionale-Vestfalia, sono state 11 le squadre di 5 scuole a competere per l’ambito premio “changes.AWARD”. Il tema del

“changes.AWARD” del 2016 è stato annunciato il 31 Dicembre 2015 e si focalizzava sulla realizzazione di una soluzione, un prodotto o una idea innovativa nel campo delle telecomunicazioni. Sempre nel contesto del progetto, le squadre di alunni hanno anche avuto

Progettazione di prodotti, idee e soluzioni innovative.



“

Il “changes.AWARD” mostra quando potenziale abbiano gli alunni delle nostre scuole. Grazie alle loro idee innovative, i partecipanti hanno reso il “changes.AWARD” una piattaforma unica per le giovani menti creative delle persone nella nostra zona.

Klaus Pesch

Sindaco della città di Ratingen

”

l’opportunità di presentarsi al evento di inaugurazione ufficiale tenutosi a fine gennaio, così da conoscere i propri mentori, disponibili fino alla fine del progetto e ricevere l’assegno di finanziamento rilasciato dalla filiale di Ratingen della Banca Volksbank Düsseldorf Neuss e.G.

La finale del premio “changes.AWARD” si è tenuta il 1 Giugno 2016 nella nuova filiale di Mitsubishi Electric in Germania, dove le 11 squadre di alunni hanno presentato le proprie idee di progetto sulla base di un piano commerciale. Nelle settimane precedenti gli alunni hanno lavorato duro sui propri progetti con l’aiuto degli insegnanti e dei mentori, così da rispettare la scadenza per la consegna, fissata il 23 maggio 2016.

La cerimonia dei premi è avvenuta il 19 giugno alle 2 di pomeriggio al Cromford Park Festival di quest’anno.

I piani commerciali sono stati presentati ad una giuria di Ratingen composta dalle personalità seguenti:

- Gerd Droste, Freunde und Förderer des Industriemuseums Cromford e.V.
- Georg Jennen, Mitsubishi Electric Europe B.V.

- Norbert Kleeberg, Rheinische Post
- Wolfgang Küppers, Freunde und Förderer des Industriemuseums Cromford e.V.
- Tanja Niesen, Volksbank Düsseldorf Neuss e.G., filiale di Ratingen
- Alexander Rebs, REBS Zentralschmiertechnik GmbH
- Erhard Schäfer, Coronex Electronic GmbH
- André Tünkers, Tünkers Maschinenbau GmbH

I progetti migliori sono stati selezionati con un sistema di punti neutrale.

Due gruppi vincono il primo premio

La scuola media Kopernikus-Gymnasium ha impressionato la giuria con il suo “Guardian”, un sistema di allarme integrato in un gioiello, la cui funzione è



Mitsubishi Electric



“ Siamo rimasti impressionati dalla creatività e professionalità delle idee portate avanti e vogliamo ringraziare vivamente tutti i partecipanti al “changes.AWARD”. Tutti i progetti offrono opportunità brillanti e innovative nel mondo della comunicazione del futuro partendo dalla gioventù di oggi, perché “In principio era il Verbo”.

Georg Jennen

Direttore Generale di Mitsubishi Electric

salvare la vita degli anziani in particolare. Una squadra di studenti della scuola media Theodor-Fliedner-Gymnasium di Düsseldorf-Kaiserswerth ha invece presentato con successo “Savie”, un dispositivo capace di dare l’allarme per mezzo di un sensore. Quest’ultimo dispositivo si addice soprattutto ai fantini, dato che può salvare la vita nel caso di una caduta. La giuria ha deciso così di premiare due squadre vincitrici, in quanto entrambi i progetti eccellono nel campo del soccorso di persone. Inoltre, i progetti dei due vincitori si complementano l’uno on l’altro e possono persino essere utilizzati insieme in alcune circostanze. Le squadre vincitrici, oltre ad avere vinto un viaggio a Cape Canaveral, hanno anche la possibilità di accedere a 4 settimane di esperienza sul campo con Mitsubishi Electric. Congratulazioni ai vincitori!

Secondi classificati e quindi vincitori di una visita al CERN di Ginevra per osservare l’acceleratore di particelle, sono arrivati gli studenti dell’istituto tecnico Adam-Cüppers-Berufskolleg per la loro idea innovativa di realizzare un video istruttivo per l’assemblaggio di mobili fai-da-te; il video è accessibile inserendo un codice su un sito internet. La seconda squadra del Kopernikus-Gymnasium ha invece vinto il terzo premio, cioè una gita ad una fiera tecnologica di Berlino, grazie al suo concetto M.A.S.K. Questa idea permette ai vigili di fuoco di visualizzare delle informazioni chiave sui visori dei loro caschi quando sono in servizio.

www.mitsubishi-edm.de



Il video sui “changes.AWARD”

Sei interessato a sapere di più sui “changes.AWARD”?
Se sì, scansiona ora il codice e guardati il video!

www.changes-award.de

Le squadre vincenti hanno vinto un'esperienza pratica con Mitsubishi Electric.

Parti originali di Mitsubishi Electric

L'utilizzo di pezzi di ricambio non originali provoca interruzioni continue e richiede che vengano eseguite azioni superflue da operai sfiduciati. L'utilizzo di pezzi originali invece, rende più lunga la vita del vostro impianto EDM e garantisce risultati ottimali a lungo termine.

Tutti i pezzi di ricambio sono prodotti in Germania rispettando i criteri dello sviluppo e le specifiche del progetto. Mitsubishi Electric offre pezzi di ricambio originali di qualità superba ad un prezzo onesto. Tutti i prodotti in magazzino (consumabili e pezzi di ricambio) possono anche essere consegnati fuori dall'orario di ufficio, per

esempio da un corriere oppure possono essere ritirati dal cliente. La vicinanza di Ratingen alla rete autostradale e all'aeroporto di Düsseldorf rende possibile la consegna veloce dei pezzi richiesti.

Questo è l'unico modo sicuro per tenere in funzione la propria macchina!



Per saperne di più:
www.mitsubishi-edm.de/shop-en



L'oroscopo

per filo e per segno.

Capricorno



dal 21 dicembre al 20 gennaio

In strada riuscite a catturare l'attenzione degli altri automobilisti, prendendoli di sorpresa guidando contromano. Per fortuna, al lavoro la vostra EA-S riesce a farvi sentire come un guidatore della domenica, dal tanto che è veloce. Questo vi permette di togliere il piede dall'acceleratore per un po', in fine dei conti non siete dotati del "Crash Protection System" EDM!

Acquario



dal 21 gennaio al 19 febbraio

Le stelle sono ora nella giusta posizione per attivare i vostri sensi al Feng Shui. È tempo di portar fuori tutta la spazzatura che avete accumulato nel corso degli anni e creare spazio ed aria fresca nella vostra officina. Mercurio vi dona forza nei muscoli per muovere i vostri sistemi EDM da una parte all'altra dell'edificio di produzione. Dopodiché potete darvi ad uno slancio di creatività.

Pesci



dal 20 febbraio al 20 marzo

Durante il mese di Giove, vi siete impigriti nuovamente e non avete voglia di fare strada inutile. In questo periodo dell'anno siete molto interessati ai nuovi ritrovati dell'elettroerosione a filo. Cogliete questa opportunità! Il nuovo negozio EDM di Mitsubishi Electric vi aspetta online e avrà un effetto positivo sulla vostra fonte di chakra.

Ariete



dal 21 marzo al 20 aprile

Siete un professionista di successo dell'elettroerosione a filo, che riesce ad effettuare anche i tagli più complicati su un angolo a cono. In più, le stelle vi rendono così veloce che avrete tempo di osservare i vostri colleghi più lenti guardarvi sbalorditi. In quei momenti, vi verrà in mente il motto: "L'invidia è il complimento più sincero".

Toro



dal 21 aprile al 21 maggio

Nessun dubbio: il calo delle temperature coincide con notti più lunghe e con il vostro partner che richiede più attenzioni e la vostra presenza. Per fortuna, la vostra affidabile MV-R lavora di notte senza personale, così che possiate concentrarvi sulla vostra dolce metà nelle ore notturne. Nei giorni seguenti verrete al lavoro contenti e contagerete i vostri colleghi con la vostra allegria.

Gemelli



dal 22 maggio al 21 giugno

Attenzione, il Novilunio sta facendo effetto! Persino il vostro modo di vestire sta diventando eccentrico, mettendo insieme stili e colori che non sembrano entrare molto tra loro. Per fortuna, il generatore per la finitura e il rilevatore di posizione 3D della vostra fidata macchina evitano che i clienti vengano sbalorditi dal vostro comportamento.

I programmi a controllo numerico delle stelle, finalmente decifrati.



Cancro

dal 22 giugno al 22 luglio

Il dielettrico scintillante del vostro impianto EDM vi ricorda le vacanze trascorse in spiaggia della scorsa estate. Ma state attenti! Nuotare nella sua vasca non è come nuotare in piscina! Avete provato a suggerire al vostro capo di organizzare una vacanza aziendale ai Caraibi? Di sicuro è meglio che allestire una piscina al centro della vostra officina.



Leone

dal 23 luglio al 23 agosto

La vostra capacità produttiva è ultimamente molto bassa e sta a voi aumentarla. Traete ispirazione dalla volontà delle cose che vi circondano, come la vostra macchina per l'elettroerosione a tuffo che desidera un nuovo filtro; perché non prendere occasione per farle un tagliando? Attenti però a non rendere invidioso il vostro partner. Risolvete il tutto con un regalo.



Vergine

dal 24 agosto al 23 settembre

Siete sul punto di esplodere: la rete della vostra azienda è appena andata in tilt! Mentre correte dal vostro specialista informatico, il tacco della vostra scarpa si rompe. Siete in vena di uccidere qualcuno! Ma non preoccupatevi, il Novilunio porta buone notizie: prendete i problemi alla leggera e si risolveranno da soli, ed occupatevi del controllo numerico della vostra MV-S.



Bilancia

dal 24 settembre al 23 ottobre

Mercurio e la sua schiettezza governeranno la vostra vita nelle prossime settimane, ma purtroppo con meno precisione rispetto al controllo numerico della vostra macchina per l'elettroerosione a filo. In ogni caso, riuscire a produrre molto meglio della competizione, che subisce gli effetti negativi di Saturno e Nettuno. Questa è la vostra opportunità!



Scorpione

dal 24 ottobre al 22 novembre

Dirigete il vostro parco macchine come il direttore di un'orchestra, organizzando la catena di montaggio in maniera così perfetta che i vostri colleghi alla reception battono i piedi al ritmo dei generatori. Avete intenzione di diventare un compositore? In ogni caso, le recensioni dei vostri clienti sono così positive che suonano come musica alle orecchie del vostro capo.



Sagittario

dal 23 novembre al 21 dicembre

Fate attenzione al freddo dell'inverno e state attenti a quello che mangiate! Non tutti hanno a disposizione il sistema di lubrificazione centralizzato automatico della macchina per l'elettroerosione a tuffo EA-V! Evitate di fermarvi e fate il pieno di vitamine, mangiando frutta e bevendo tè, senza allungarli con olio e grasso!

