INSIGHTS

EDIZIONE **2** 2018

AUTOMATIZZATI
Nuovi moduli di automazione

ANIMATI
I centri di lavorazione Hermle in filmato

ORIENTATI ALL'UTENTE
Cinque racconti di settore

HERMLE
fresare meglio

Premessa

Gentili amici dell'azienda, clienti,
cari collaboratori,

l'anno 2018 si profila come uno dei migliori nella storia di Hermle AG. Nel primo semestre, gli ordini hanno registrato un incremento del 22% e il fatturato del Gruppo è cresciuto del 14%. Hermle AG ha saputo trarre vantaggio dalla straordinaria congiuntura di settore e dal successo delle innovazioni di prodotto nel campo dell'automazione e della digitalizzazione, senza dimenticare il nuovo centro di lavorazione C 650. Le cifre dettagliate sono come sempre disponibili sul nostro sito Web.

In occasione delle principali fiere di settore, la AMB di Stoccarda e la IMTS di Chicago, Hermle si è presentata con un'ampia rassegna di tutti i modelli di macchina e delle più diverse soluzioni di automazione. I nostri moduli digitali, suddivisi nelle categorie Digital Production, Digital Operation e Digital Service, hanno incontrato un interesse sempre più crescente e sono stati presentati in un'area speciale. Nel corso del 2018, Hermle ha partecipato anche ad altre fiere e workshop nazionali e internazionali. Con le nostre due serie di macchine PERFORMANCE-LINE e HIGH-PERFORMANCE-LINE e la loro automatizzazione, siamo perfettamente attrezzati per far fronte ad ogni esigenza futura. Il settore della digitalizzazione verrà ulteriormente sviluppato.

Hermle ha investito circa 1,9 milioni di euro in due nuove piegatrici e un impianto di punzonatura laser per la produzione di lamiere, per far fronte alle crescenti esigenze in termini di capacità. I lavori di costruzione nel reparto di produzione ad asportazione di trucioli stanno per concludersi. Gli ultimi allacciamenti per le nuove macchine installate sono stati eseguiti. Torna così visibile, in occasione delle visite allo stabilimento, quello che è considerato uno dei fulcri della nostra produzione. E proprio nell'ambito della produzione sono stati fatti ulteriori investimenti, allo scopo di avvicinare Hermle al concetto di Smart Factory.

Approfittiamo dell'occasione per invitarvi fin d'ora alla nostra Open House, che si terrà nella primavera 2019 nella sede di Gosheim.

In questo spirito, auguro a voi tutti e alle vostre famiglie un felice Natale.

E un 2019 all'insegna di salute, successi e prosperità.

Un cordiale saluto

Franz-Xaver Bernhard
Direzione Distribuzione, Ricerca e Sviluppo

HERMLE-LEIBINGER SYSTEMTECHNIK GMBH

20 ANNI DI AUTOMAZIONE D'ECCELLENZA

Nel 1998, anno in cui fu fondata, la Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH (HLS), da allora una società interamente controllata da Hermle, la tecnologia di automazione dei centri di lavorazione era ancora in fase sperimentale. Inizialmente la HLS si occupava di handling e sistemi di alimentazione e di semplice automazione dei centri di lavorazione. Ben presto si è capito quanto fossero importanti l'impiego della robotica ed anche il concatenamento di vari centri di lavorazione in un sistema di produzione. Anche le tecnologie complementari legate ai processi di pulizia, misurazione e monitoraggio sono state presto integrate nei progetti chiavi in mano. Ma proprio la robotica, basata su una sofisticata strategia di piattaforme, ha portato la HLS in ambiti di attività e settori sempre nuovi.

A tutt'oggi sono oltre 300 gli impianti installati sui centri di lavorazione Hermle, tra cui impianti lineari con un massimo di cinque centri di lavorazione serviti da robot. Anche macchine di produzione di altre aziende sono state incorporate in impianti tanto complessi.

HS flex

SISTEMA HANDLING HS FLEX – ULTERIORI GRADI DI AMPLIAMENTO NELL'HANDLING DEI PALLET

Con un ulteriore grado di ampliamento per il sistema multipallet, l'HS flex diventa ancora più interessante. Abbinato all'HACS, l'HS flex offre ancora maggiore produttività e flessibilità.

Dopo una positiva immissione sul mercato nell'aprile 2017 il sistema handling HS flex, adattabile ai modelli di macchina C 12, C 22, C 32, C 42 della HIGH-PERFORMANCE-LINE e ai modelli C 250 e C 400 della PERFORMANCE-LINE, si è evoluto in un modello di forte successo. E la domanda non conosce flessioni.

Con le sue nuove funzionalità, soprattutto nell'handling dei pallet, il sistema handling HS flex era in mostra all'Open House di quest'anno. Grazie al cambio pinze è ora possibile integrare in un sistema anche i più disparati sistemi pallet rispettivamente EROWA MTS e ITS 148. L'HS flex consente l'handling di pallet con un peso di trasporto fino a 450 kg e dimensioni fino a 500 x 400 mm. Grazie alla nuova funzionalità software in HACS si riesce anche sovrapporre i pallet nel singolo caso e in questo modo alimentare il sistema con uno spettro di pezzi ancora più ampio.

RS 2 Kombi

SISTEMA ROBOTIZZATO RS 2 KOMBI CON MAGAZZINO KANBAN INTEGRATO

Attualmente, un sistema robotizzato RS 2 Kombi con tutti gli optional, adattato a un centro di lavorazione a 5 assi C 32 U dynamic, è stato realizzato e installato appositamente per la sede di rappresentanza.

Il sistema in questione è un sistema robotizzato basato su piattaforma con cabina a terra e un robot industriale a 6 assi con peso di trasporto massimo di 240 kg. I magazzini a scaffali dimensionabili individualmente comprendono sia punti di deposito per pinze (per i pallet e l'handling pezzo di lavorazione) sia magazzini utensili aggiuntivi (per utensili di fresatura e foratura) o punti di deposito per pallet e/o pezzi su matrici.

Inoltre, sono stati integrati un caricatore Kanban per pezzi grezzi cubici e/o cilindrici con nastro trasportatore per pezzi semilavorati e finiti e uno scivolo per pezzi non conformi. È stato anche adattato un posto di attrezzaggio con pannello di comando aggiuntivo. Il sistema robotizzato può essere separato dal centro di lavorazione mediante un sistema di porte. Ciò consente all'operatore di avere accesso diretto alla zona di lavoro del centro stesso (attività di attrezzaggio o regolazione), mentre il robot parallelamente approvvigiona altri centri di lavorazione.

RIEMPIMENTO DEI MAGAZZINI:

- *4 diverse pinze supplementari*
- *4 (fino a 6) pallet per attrezzature L x P x H 400 x 400 x 320 mm*
- *12 pallet con pezzi L x P x H 400 x 400 x 360 mm*
- *6 pallet con pezzi L x P x H 400 x 400 x 500 mm*
- *3 pallet con pezzi L x P x H 400 x 400 x 420 mm*
- *Sistema Kanban con 35 scatole per pezzi grezzi (cubici o cilindrici) da 20 x 20 x 20 mm a 100 x 100 x 100 mm*
- *5 utensili manuali HSK 63 per utensili fuori misura*
- *200 x 450 mm di lunghezza e 15 kg*
- *4 pallet per matrici pezzi L x P x H 530 x 630 x 260 mm per 12 pezzi fino a 100 x 100 x 100 mm*
- *4 pallet per matrici pezzi L x P x H 530 x 320 x 410 mm ognuno con 3 pallet ITS-148*

Sistema robotizzato RS 2 Kombi con Kanban, adattato a un centro di lavorazione a 5 assi C 32 U dynamic

Sistema robotizzato RS 2 Kombi con sistema Kanban

caricatore pallet, posto di attrezzaggio (posteriore) e nastro trasportatore per pezzi

ANIMATI I CENTRI DI LAVORAZIONE HERMLE IN FILMATO

Cosa contraddistingue i prodotti Hermle? Come sono strutturate le nostre macchine e quali gruppi costruttivi prevedono in genere? Quali vantaggi offrono? E chi ne trae profitto? I nostri filmati sono la risposta. Non vi resta che dare un'occhiata.

Le nuove animazioni mettono in scena gli highlights emozionali dei nostri centri di lavorazione, dimostrandone i vantaggi in un modo che impressiona. Classificati in tre categorie sportive, i nostri centri di lavorazione danno il meglio di sé in un'arena virtuale. Le animazioni, oltre ad essere piacevoli da guardare, forniscono informazioni chiare e dettagliate sui prodotti: aspetti concreti – dallo sviluppo, passando per i dettagli differenziati, fino alla dimensioni massime dei pezzi.

TECNICI. OTTICI. EPICI.

I nostri ALL-STARS e GIANTS nella HIGH-PERFORMANCE-LINE, così come i RISING-STARS nella PERFOMANCE-LINE, mostrano cosa significhi "fresare meglio" con Hermle: qualità di prim'ordine. E come i nostri centri di lavorazione si distinguono per la tecnologia d'eccellenza, così anche la realizzazione delle animazioni: visivamente superlativa la qualità dell'immagine. Altamente dinamica, innovativa e futuristica l'animazione. Sorprendente il cambio di prospettiva. E tuttavia, i filmati sono sempre chiari e comprensibili. Queste clip accompagnano gli spettatori in un viaggio nel cuore dei centri di lavorazione. Sono qualcosa in più che semplici filmati didattici. Sono l'espressione della passione che ci sprona – un'espressione della filosofia di Hermle.

ALZATE L'AUDIO! INIZIA LO SPETTACOLO!

Addentratevi nell'universo della visualizzazione emozionale dei nostri prodotti e giudicate voi stessi su **www.hermle.de/de/bearbeitungszentren**

TRE FILMATI, UN MESSAGGIO

ALL-STARS nella HIGH-PERFORMANCE-LINE C 12 / C 22 / C 32 / C 42
GIANTS nella HIGH-PERFORMANCE-LINE C 52 / C 62
RISING-STARS nella PERFORMANCE-LINE C 250 / C 400 / C 650 (coming soon)

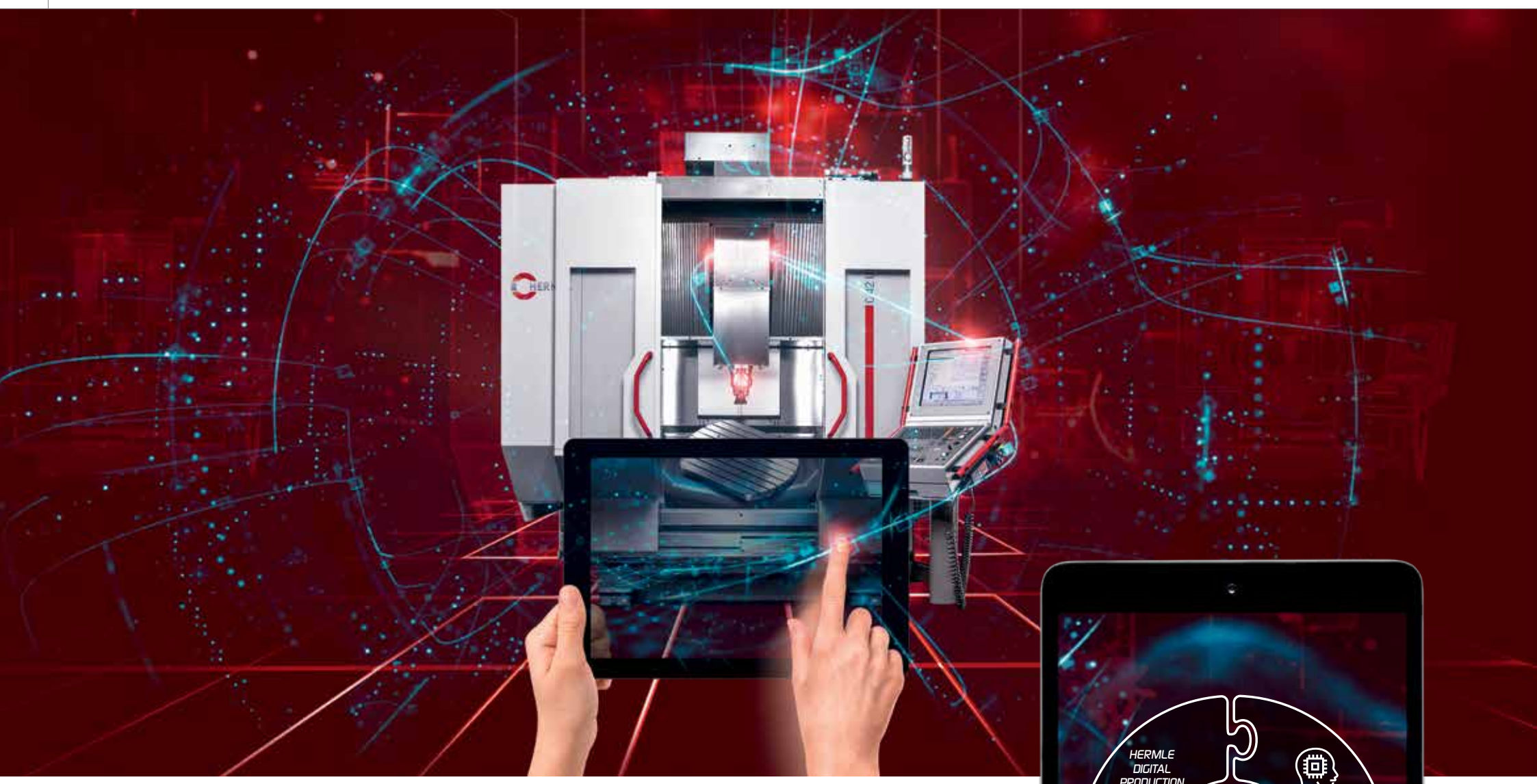
AZIENDA.

GIANTS

RISING-STARS

ALL-STARS

PRODOTTI.



3 PASSI VERSO L'INDUSTRIA 4.0

MODULI DIGITALI – IL PACCHETTO "SMART" ONNICOMPRENSIVO.

La trasformazione digitale è l'interesse centrale di molte aziende produttive. Hermle vi assiste lungo il vostro percorso individuale verso l'Industria 4.0 e la Smart Factory. Vi proponiamo un pacchetto completo di moduli digitali con cui accrescerete efficienza, precisione e produttività. Con Digital Production, Digital Operation e Digital Service i vostri centri di lavorazione di Hermle poggeranno su solide fondamenta per il futuro.

VANTAGGI E FUNZIONI

- *Gestione ordini intelligente*
- *Processi di lavorazione trasparenti*
- *Messa a punto "smart" delle macchine*
- *Produzione elettronica*
- *Cicli tecnologici sofisticati*
- *Manutenzione remota o preventiva*

Le brochure si trovano anche nella mediateca presente sul nostro sito Web:
www.hermle.de/de/media/mediathek/printdokumente

Con il nuovo impianto di punzonatura laser e due nuove presse piegatrici per pezzi grandi e piccoli, Hermle tiene il passo nella produzione di lamiere

PERFETTAMENTE ATTREZZATI NELLA PRODUZIONE DI LAMIERE

HERMLE INVESTE 1,9 MILIONI DI EURO IN NUOVE MACCHINE

Si dice che "tre" sia il numero perfetto. E proprio tre sono le nuove macchine messe in servizio per fronteggiare le crescenti esigenze in termini di capacità. Qualunque cosa ci riservi il futuro, in fatto di produzione di lamiere Hermle è attrezzata al meglio.

IMPIANTO DI PUNZONATURA LASER TRUMATIC 7000

Il fulcro dei nostri investimenti più recenti è la TruMatic 7000. L'impianto di punzonatura laser sostituisce la TruMatic 6000 ed è circa il 20% più produttivo del modello precedente. Per non interrompere i processi di lavorazione in corso, abbiamo installato la macchina nel periodo di ferie aziendali. Laser, punzonatura, piegatura, foggiatura, sbavatura, accecatura, segnatura, marcatura – non c'è quasi nulla che non possa fare. La botola di scarico rapido consente corse di espulsione estremamente brevi, tempi di scarico ridotti e sicurezza di processo per pezzi fino a 500 x 500 mm. Il rilevamento dell'inarcatura arresta automaticamente la lavorazione non appena una lamiera si inarca. La funzione Smart Punch Monitoring minimizza i rischi di rottura del punzone, controlla l'ultima punzonatura prima del cambio utensile e verifica il centro del foro tramite barriera fotoelettrica. E questi sono solo alcuni dei convincenti vantaggi della TruMatic 7000.

PRESSA PIEGATRICE TRUBEND 5230

Sostituta della V 170, la nuova pressa piegatrice è in uso già dall'estate per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni. La macchina è dotata di due accompagnatori lamiera che supportano l'operatore nella piegatura di pezzi pesanti e, nel caso di lamiere sottili con lati molto lunghi, evitano l'effetto di contropiegatura. Gli accompagnatori lamiera si distinguono per l'elevata capacità portante (100 kg) e un ampio campo angolare fino a 30°. La nuova TruBend dispone inoltre di un Tool Indicator, un sistema di bloccaggio utensili idraulico e un registro posteriore a 6 assi, nel quale tutti gli assi possono essere traslati indipendentemente gli uni dagli altri. Quest'ultimo garantisce, nel caso di pezzi asimmetrici, una posizione di arresto stabile. Non sono necessari tempi di messa a punto per la regolazione del registro.

PRESSA PIEGATRICE TRUBEND 7036

La TruBend 7036 sostituisce l'ormai obsolescente V 130. Anche questa macchina è dotata di un registro posteriore a 6 assi. Il tavolo di appoggio comfort, il supporto poggiapiedi e il seggiolino stabilizzatore la rendono particolarmente ergonomica, consentendo di lavorare senza affaticamenti – anche da seduti. In virtù della sua rapidità ed efficienza, la nuova pressa piegatrice è ideale per la piegatura di pezzi piccoli e medi in elevate quantità.

DATI TECNICI:

Impianto di punzonatura laser TRUMATIC 7000
- *Dimensioni: Larg./Prof./Alt. 8.070/9.450/2.328 mm*
- *Punzonatura 1.200 g/min*
- *Spessore max. lamiera in acciaio 8,0 mm*
- *Peso max. del pezzo 280 kg*
- *Forza di punzonatura max. 220 kN (22t)*
- *Potenza max. del laser 3.200 W*
- *Zona di lavoro della macchina asse X 3.050 mm / asse Y 1.550 mm*

Pressa piegatrice TRUBEND 5230
- *Forza di pressione 2.300 kN (230t)*
- *Lunghezza di piegatura 4.250 mm*
- *Interfaccia utente Touchpoint TruBend*
- *Velocità max. di lavoro 25 mm/s*
- *Dimensioni: Lung./Larg./Alt. 4.150/2.055/3.200 mm*

Pressa piegatrice TRUBEND 7036
- *Forza di pressione 360 kN (36t)*
- *Lunghezza di piegatura 1.020 mm*
- *Interfaccia utente: sistema di comando touch*
- *Velocità max. di lavoro 25 mm/s*
- *Dimensioni: Lung./Larg./Alt. 1.805/1.330/2.380 mm*

L'articolo completo è consultabile sul sito www.hermle.de
nella sezione Media / Anwenderberichte.

INVESTIMENTO TECNOLOGICO PER UNA CRESCITA QUALITATIVA

da destra a sinistra Willi Gebert, Direttore Amministrazione, Strategia e Finanze, Rolf Kälin, Responsabile Vendite e Gestione qualità, entrambi di Feusi AG, e all'estrema sinistra Christian Simon, Direttore vendite di Hermle (Schweiz) AG

Con l'investimento nei moderni centri di lavorazione CNC di Hermle AG, l'azienda Feusi AG rafforza con coerenza la sua capacità produttiva e competitività ed è in grado di lavorare simultaneamente su 5 assi, 24 ore su 24, pezzi da fresare complessi.

L'immagine mostra una parte dell'"Hermle Boulevard" presso Feusi AG, con il centro di lavorazione a 5 assi C 400 U con magazzino pezzi di lavorazione, il centro di lavorazione a 5 assi C 22 U con cambiatore di pallet PW 150 e il centro di lavorazione a 5 assi C 42 U/MT con funzione di tornitura

"Passione per la precisione" è il credo della svizzera Feusi AG. Paul Feusi ha fondato l'azienda nel 1956 come officina di precisione per la produzione di componenti meccanici, rimanendo da allora fedele alla sua elevata visione della tecnologia e della qualità. Il continuo investimento in moderne tecnologie di produzione lo dimostra. Con oltre 50 anni di esperienza, Feusi AG è un partner molto richiesto per la produzione flessibile di componenti per macchine e apparecchiature. "Una capacità produttiva elevata e la massima disponibilità tecnica delle macchine sono presupposti essenziali per poter soddisfare con rapidità anche le richieste più esigenti dei nostri clienti", spiega Willi Gebert, responsabile di Amministrazione, Strategia e Finanze presso Feusi AG. "Questo ed altri motivi ci hanno portato, sin dal 1994, ad utilizzare in un primo momento macchine fresatrici universali e successivamente centri di lavorazione CNC e centri di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni di Hermle AG."

DALLA MACCHINA DIMOSTRATIVA AL NUOVO ORDINE

Ciò che è iniziato con la fresatrice universale modello UWF 900 E, Feusi lo ha proseguito con i centri di lavorazione CNC a 5 assi C 22 U e C 42 U/MT, C 250 U e C 400 U. Con questi l'azienda svizzera lavora componenti di precisione a partire da pochi millimetri di lunghezza dei bordi fino a pezzi di macchinari e carrelli di grandi dimensioni, con un peso che può arrivare a diverse centinaia di chili – dal prototipo fino alla media serie. "Con la precisione, l'efficienza e l'affidabilità dei centri di lavorazione Hermle e con il servizio assistenza e il know-how degli esperti di Hermle abbiamo avuto esperienze molto positive", afferma Rolf Kälin, responsabile Vendite e Gestione qualità di Feusi: "Quando eravamo sotto pressione per le scadenze, Hermle ci ha messo ha disposizione una macchina dimostrativa modello C 22 U, in modo che potessimo fornire al cliente componenti per giranti della qualità richiesta nei termini prefissati", cita un esempio. "La soddisfazione del cliente si è tradotta in un ordine per la lavorazione completa di componenti per giranti di dimensioni maggiori, 750 millimetri di diametro, motivo per cui abbiamo acquistato il centro di lavorazione a 5 assi C 42 U/MT."

INVESTIRE CON AVVEDUTEZZA IN POTENZA ED AUTOMAZIONE

Anche questo investimento ha dato i suoi frutti: la possibilità di lavorare componenti più grandi è risultata in ulteriori ordini – sia per il produttore di precisione svizzero sia per Hermle. Con l'obiettivo di produrre 24 ore su 24, 7 giorni su 7, Feusi ha ampliato il suo parco macchine con il centro di lavorazione ad alte prestazioni C 22 U con cambiatore di pallet a 11 posti PW 150 per la lavorazione a 5 assi automatica.
"Abbiamo investito con lungimiranza e continueremo a farlo anche in futuro, senza tuttavia perdere di vista l'aspetto economico", spiega Willi Gebert. L'attuazione di questa filosofia da parte di Feusi AG si evidenzia anche nei più recenti investimenti in centri di lavorazione Hermle. Il produttore di precisione ha acquistato uno dopo l'altro due centri di lavorazione CNC della serie C 250 U e due della serie C 400 U. In questo modo, secondo Rolf Kälin, è possibile rodare determinati nuovi pezzi su una C 400 U per poi produrli successivamente in serie e senza presidio sulla seconda C 400 U, equipaggiata in aggiunta con un magazzino pallet e un magazzino addizionale per utensili. Trattandosi in entrambi i casi di centri di lavorazione Hermle, somiglianti tanto nella struttura quanto nel funzionamento e nelle dotazioni, il cambio di macchina non comporta difficoltà per gli operatori. L'utilizzo simultaneo di più macchine così facilitato comporta altri vantaggi, che alla fine vanno a favore dei tempi di funzionamento del mandrino, del carico e della redditività.

mostra una piccola selezione della gamma di pezzi altamente complessi che vengono prodotti nei materiali St 52, CroNiMo 34, Inox o alluminio; nel caso specifico, si tratta di componenti di un carrello in St 52

mostra il posto di attrezzaggio ben disposto e di facile uso del cambiatore di pallet PW 150

LA LAVORAZIONE AUTOMATIZZATA AUMENTA LA CAPACITÀ PRODUTTIVA

mostra la zona di lavoro del centro di lavorazione C 22 UP con la tavola roto-basculante da 320 mm di diametro (assi A e C) per la lavorazione completa/simultanea a 5 assi di componenti di stampi in un unico serraggio

WMF Group

Con la sua strategia di standardizzazione e il centro di lavorazione C 22 UP di Hermle, il reparto di costruzione stampi e forme della WMF Group ha razionalizzato la sua produzione di matrici e stampi, destinando nuovi spazi ai servizi per i clienti esterni.

La WMF Group, fondata nel 1853 con il nome di Metallwarenfabrik Straub & Schweizer e dal 2016 appartenente al gruppo francese Group SEB, oggi è sinonimo di cultura culinaria e buona tavola. Solo nella casa madre di Geislingen e nel vicino stabilimento di Hayingen, oltre 2.200 dipendenti sono impegnati nello sviluppo e nella produzione di stoviglie e coltelli da cucina di alta qualità.
Oggi come ieri, molti di questi prodotti sono fabbricati mediante stampaggio e formatura di lamiere grezze. Gli stampi necessari, la WMF Group li produce per la maggior parte nel reparto di costruzione stampi interno di Geislingen. "Solo per una trentina di modelli di coltello diversi utilizziamo tra 100 e 150 stampi a matrice, ognuno dei quali è composto da uno stampo superiore e uno stampo inferiore in acciaio per lavorazione a caldo temprato", spiega Hans Brühl, Capo Produzione pezzi e Costruzione stampi di WMF. Per ottenere una qualità elevata e riproducibile dei coltelli, gli addetti alla produzione di forme ripassano gli stampi dopo circa 3.000 corse, asportando a fresa circa 0,5 millimetri di materiale con estrema precisione di contorno, cosa che per le matrici è possibile fino a 15 volte. "In precedenza, tutti questi lavori di fresatura e ripassatura venivano eseguiti su una macchina fresatrice HSC. Questa però poteva contenere due sole matrici alla volta, la cui lavorazione avveniva gradualmente e in più serraggi, con un gran dispendio di tempo. Nel momento in cui la produzione di coltelli ad Hayingen è aumentata e si sono rese necessarie più matrici, sono emersi problemi di capacità", così Brühl descrive la situazione di partenza.

L'azienda WMF Group è sinonimo come nessun'altra di altissima cultura culinaria e utensili da cucina raffinatissimi. Il fulcro della costruzione di matrici e stampi del produttore di articoli in metallo è il centro di lavorazione C 22 UP di Hermle.

REQUISITO: OTTIMA FINITURA IN TEMPI BREVISSIMI

Dopo aver valutato diverse macchine in merito a criteri quali la fedeltà di esecuzione del profilo, la precisione e la qualità della superficie, nonché la riduzione dei tempi di lavorazione per la ripassatura, la scelta è infine ricaduta sul centro di lavorazione a 5 assi C 22 UP di Hermle. Un processo di lavorazione sviluppato in collaborazione con Hermle ha poi portato a risultati eccezionali, permettendo non solo di ottenere la fedeltà e riproducibilità di esecuzione del profilo e la qualità della superficie desiderate, ma anche di ridurre notevolmente il tempo di lavorazione. Grazie all'equipaggiamento del centro di lavorazione C 22 UP con il cambiatore di pallet a 11 posti PW 150, ora è anche possibile eseguire le ripassature sulle matrici senza alcun presidio, ovvero nelle ore notturne e nei weekend. Con la conseguenza di avere a disposizione maggiori capacità per la lavorazione di ordini interni ed esterni.

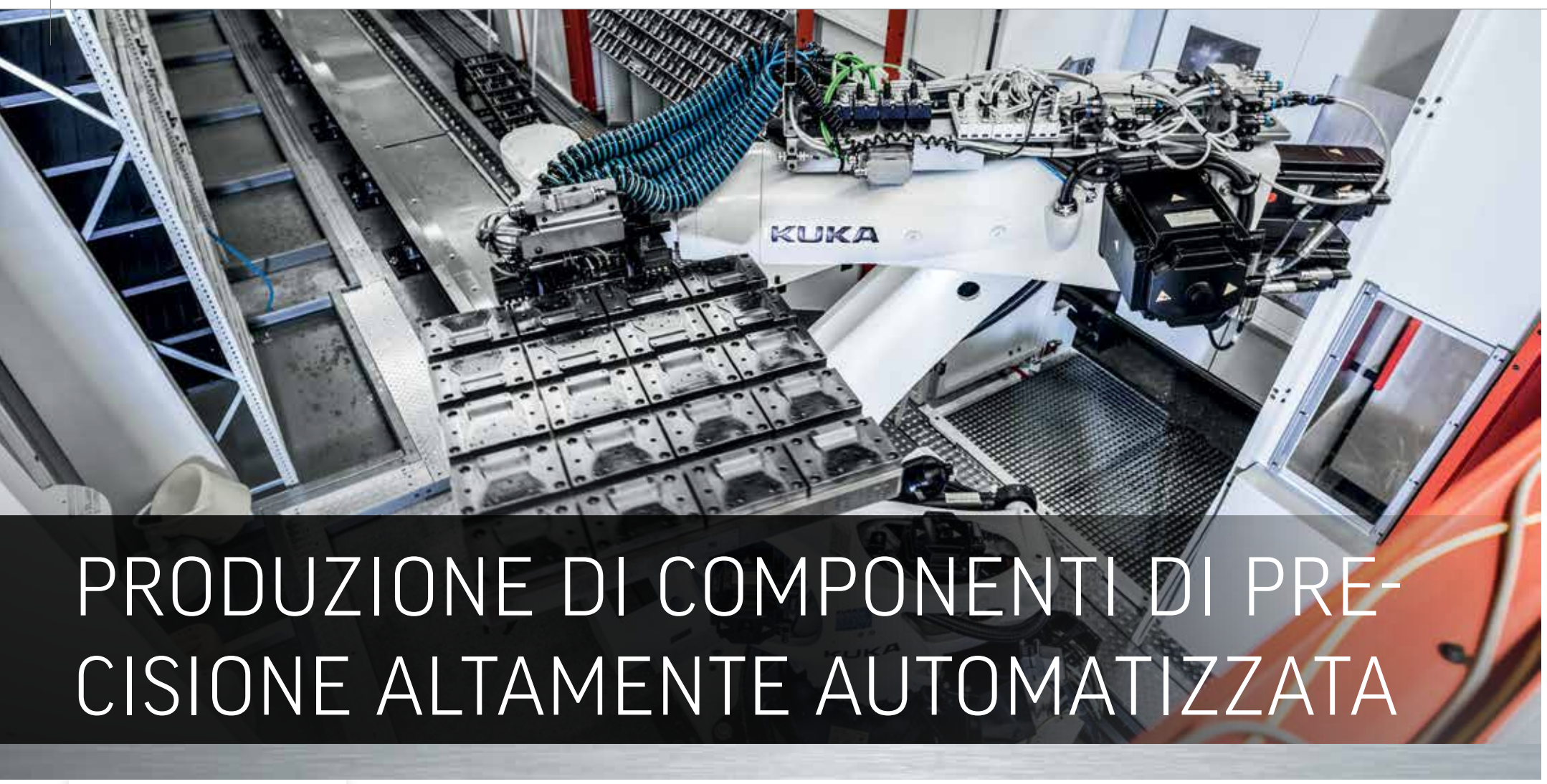
DIMOSTRATO: VELOCITÀ RADDOPPIATA

Il fatto che il reparto di costruzione stampi e forme della WMF Group abbia potuto addentrarsi in nuove dimensioni di produttività è da ricondurre, da un lato, alla standardizzazione delle matrici. Dall'altro, un sistema di serraggio pallet o pezzi di propria ideazione con quadruplo avvitamento direttamente sul pallet e l'automatizzazione per mezzo del cambiatore di pallet PW 150 hanno contribuito ad una lavorazione notevolmente più efficiente. Axel Spadinger, Head of Tool Engineering & Making presso la WMF Group GmbH, riassume: "Nella ripassatura delle coppie di matrici, siamo riusciti a ridurre il tempo di lavorazione del 50 percento e oltre. Eseguendole per lo più di notte o nei weekend, durante il giorno possiamo utilizzare il centro di lavorazione C 22 UP in modo molto flessibile per tutte le lavorazioni occorrenti. Coniugando a questo il nostro know-how nella costruzione di stampi e forme, siamo in grado di servire anche i clienti esterni nei termini prefissati."

da sinistra a destra Axel Spadinger, Head of Tool Engineering & Making, Hans Brühl, Capo Produzione pezzi e Costruzione stampi, e Günter Schulz, operatore macchine, tutti del reparto di costruzione stampi e forme della WMF Group GmbH di Geislingen/Steige

mostra il cambiatore di pallet PW 150 del centro di lavorazione C 22 UP; in primo piano è visibile il posto di attrezzaggio (orientabile) per il caricamento dei pallet/portapezzi con pezzi di lavorazione o per il prelievo dei pezzi finiti

L'articolo completo è consultabile sul sito www.hermle.de
nella sezione Media / Anwenderberichte.



PRODUZIONE DI COMPONENTI DI PRECISIONE ALTAMENTE AUTOMATIZZATA

mostra il robot durante l'handling di un pallet con sistema di serraggio multiplo per 20 pezzi uguali

Kappler

Grazie all'impiego di una cella di produzione flessibile di Hermle, composta da tre centri di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni C 42 U e un sistema robotizzato RS 2-L con doppio magazzino per 180 pallet e 200 utensili aggiuntivi, lo specialista di tecniche di precisione Kappler GmbH & Co. KG si addentra in nuove dimensioni di produttività.

da sinistra a destra l'Ing. Rainer Gottschling, Amministratore delegato, Sven Faas, Progettazione/Programmazione/Manutenzione impianti, e Alexander Roeth, Dirigente Tecnico, tutti in carica presso la Kappler GmbH & Co. KG, davanti alla cella di produzione flessibile

La descrizione "Produttore conto terzi nella costruzione di macchine e utensili" non rende giustizia all'effettiva gamma di servizi offerta dalla Kappler GmbH & Co. KG. Il fornitore di tecnologie di precisione infatti è uno specialista nella lavorazione completa a 3, 4 e 5 assi per componenti di tutte le dimensioni, a partire da pochi millimetri fino a 3.000 millimetri nella lunghezza X. Il tutto ha avuto inizio da un'azienda fondata nel 1934, che produceva forme e stampi per la fabbricazione di calzature. Il fondatore Friedrich Kappler ha avviato la produzione conto terzi ed ampliato il portafoglio con stampi per la produzione di montature per occhiali. A partire dagli anni '80, l'azienda si è concentrata inoltre sulla produzione conto terzi di componenti e gruppi costruttivi per impianti di caricamento e automazione, e dalla fine degli anni '90 lavora anche componenti ottici di qualità ancora superiore per l'industria dei semiconduttori, così come componenti per l'industria aerospaziale. In tutto questo, la lavorazione simultanea gioca un ruolo fondamentale. La Kappler è ottimamente equipaggiata sia per la lavorazione di pezzi singoli e prototipi sia per la produzione a lotti di ordini e quantitativi flessibili.

AUTOMAZIONE DI PROCESSO AI MASSIMI LIVELLI

L'ampio parco macchine a disposizione comprende otto centri di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni di Hermle AG: quattro centri di lavorazione della serie C 30 U e altri quattro modello C 42 U. Di questi, uno viene utilizzato come unità autonoma. Gli altri tre sono riuniti, per mezzo del sistema robotizzato RS 2-L e di un doppio magazzino per 180 pallet e 200 utensili aggiuntivi, in una cella di produzione flessibile completamente integrata. Includendo i centri di lavorazione già equipaggiati con magazzini addizionali per utensili, nell'intero sistema sono quindi disponibili 800 utensili. Nel magazzino per pallet si trovano pallet sui quali sono fissati mezzi di serraggio per uno o anche più pezzi. A seconda dei tempi di lavorazione dei singoli pezzi – da 15 minuti a otto ore – la cella di produzione flessibile porta a termine autonomamente il lavoro nell'arco di uno o più turni. Poiché il caricamento dei pezzi non lavorati e il prelievo dei pezzi finiti vengono eseguiti in parallelo al tempo macchina, è possibile un funzionamento 24 ore su 24.

FRESATURA DI MICROPRECISIONE 24 ORE SU 24

"Nella produzione di precisione il rigido concetto di macchina Gantry di Hermle, così come la cinematica con tre assi nell'utensile e due nel pezzo, trovano piena applicazione. Insieme con la compensazione della dilatazione termica, la pressurizzazione delle righe ottiche e un raffreddamento addizionale dell'armadio elettrico, otteniamo una precisione elevatissima dell'ordine di 3-4 µm", spiega Alexander Roeth, Dirigente Tecnico presso Kappler. "Oltre all'elevata precisione, anche l'esecuzione e l'equipaggiamento delle macchine, la buona accessibilità e il facile utilizzo, nonché il cambio utensile rapido e la conseguente minimizzazione dei tempi passivi, parlano chiaramente a favore di Hermle." Un'altra caratteristica contribuisce a mantenere alta la precisione: per il controllo e la calibrazione delle funzioni di posizionamento, Kappler usa regolarmente il programma di prova per la fresatura sferica di Hermle. "Grazie alla tecnologia a 5 assi e all'elevato grado di automazione siamo in grado di produrre i componenti in uno o due serraggi nella precisione desiderata e, non dimentichiamolo, riproducibile a costi assolutamente contenuti. In questo modo possiamo offrire ai nostri clienti una tecnologia di produzione high end altamente efficiente per i loro componenti funzionalmente integrati", conclude Rainer Gottschling.

mostra la vista prospettica dall'alto sulla cella di produzione flessibile con l'area del magazzino per pallet (a sinistra e sullo sfondo), a destra nell'area parzialmente visibile il magazzino per i 200 utensili, a destra in primo piano ancora il collegamento di un centro di lavorazione C 42 U e al centro il robot, un sistema multifunzionale responsabile sia dell'handling dei pallet che degli utensili intercambiabili

mostra la zona di lavoro di un centro di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni C 42 U con tavola roto-basculante da 800 x 630 mm di diametro e dispositivo di serraggio fissato su un pallet per la lavorazione a 5 assi di un pezzo

SERVIZIO DI CONSEGNA SPEEDLINE DAL MATERIALE GREZZO AL PEZZO FINITO

mostra a sinistra il signor Engler, operatore/manutentore del centro di lavorazione Hermle, al centro Lothar Marks, fondatore e Amministratore Delegato, e a destra il figlio André Marks, Amministratore Delegato, tutti della Marks GmbH di Eisenberg/Turingia

Marks GmbH, produttore conto terzi e fornitore specializzato per la costruzione di macchine e utensili, occupa una posizione speciale in tutta la Germania grazie alla sua offerta di servizi. Un'offerta che include materiali grezzi, piatti di acciaio di precisione, piastre tipo P standard e componenti attivi sgrossati a 3 assi o lavorati a 5 assi su centri di lavorazione Hermle, alesatura di fori profondi inclusa.

Il portafoglio di Marks GmbH, azienda turingia con sede ad Eisenberg, comprende tra gli altri acciai inossidabili e da utensili, alluminio e metalli non ferrosi, pezzi pretagliati, pezzi grezzi sgrossati o anche provvisti di raggi torici nonché componenti attivi con lati interamente fresati e lavorati su macchine CNC. Il fondatore dell'azienda Lothar Marks lo ha capito molto presto: spesso i clienti necessitano di materiali particolari o pezzi pretagliati in quantità molto piccole. Marks li supporta in questo facendosi carico della prelavorazione e della finitura sulla base di disegni e dati CAD.

UN CONCETTO DI SERVIZIO ORIENTATO ALLA PRATICA

"Seghiamo i materiali grezzi a misura in base alle esigenze del cliente e garantiamo tempi di consegna brevi", dichiara Lothar Marks. Le rimanenze possono essere liberamente visionate sul sito Web il giorno seguente con indicate le dimensioni, le quantità e i prezzi. I clienti ricevono la fornitura nell'arco di 24 ore. Altri servizi offerti dall'azienda sono il taglio a getto d'acqua ad alta pressione, la sgrossatura e la lavorazione 3D completa dei pezzi. "Grazie alla rapidità e affidabilità del nostro servizio, anche i nostri clienti possono rispettare le loro tabelle di marcia sempre più serrate", afferma Marks. Per questo il produttore conto terzi ricorre a un parco macchine alquanto efficiente, composto da diverse segatrici automatiche, macchine fresatrici per pezzi di grandi dimensioni e due centri di lavorazione CNC modello C 1200 V di Hermle AG per la lavorazione a 3 assi di punzoni, telai e componenti attivi. A questi si aggiungono due centri di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni – sempre di Hermle – delle serie C 60 U e C 42 UP. Sulla C 42 UP, Marks lavora con un elevato grado di automazione e fino a 23 ore al giorno pezzi più complessi di peso e dimensioni medi.

PRELAVORAZIONE INTEGRATA DALLA SEGATURA FINO ALLA PRODUZIONE 3D COMPLETA

Sulla C 60 U, con corse di lavoro X-Y-Z = 1.200-1.300-900 mm e un carico massimo della tavola di 2.500 kg, gli operai possono lavorare i componenti con la massima precisione, alesatura di fori profondi inclusa. La macchina è provvista di una tavola roto-basculante da 1.350 x 1.100 mm di diametro ed è equipaggiata con la dotazione standard, che prevede un magazzino utensili da 70 e un portapezzo HSK-A 63. Il mandrino portautensile funziona a 18.000 giri al minuto ed è dotato di un dispositivo del lubrorefrigerante ad alta pressione da 80 bar; l'impianto offre inoltre compensazione della dilatazione termica, pressurizzazione delle righe ottiche, misurazione e controllo rottura utensile, tastatore di misura e un comando Heidenhain iTNC 530 HSCI.

a sinistra il sistema di cambio pallet del centro di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni e flessibilità C 42 UP per la produzione completa "24 ore su 24" di punzoni, telai e componenti attivi nell'ambito della costruzione di utensili e macchine a destra il centro di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni C 60 U per pezzi di grandi dimensioni.

"La massima capacità produttiva e disponibilità del parco macchine sono presupposti essenziali per poter realizzare le nostre ambizioni in termini di capacità di fornitura elevate e rispetto delle scadenze", afferma Lothar Marks. "Quando nel 2006, attraverso i contatti con i clienti e ad una fiera di settore, ci siamo imbattuti in Hermle, è stato l'inizio di una collaborazione fruttuosa e basata sulla piena fiducia." Quanto siano affidabili e sicuri i quattro centri di lavorazione è dimostrato dal fatto che, per l'utilizzo e la manutenzione, vengano impiegati due soli operai specializzati per turno.

UTENTI.

L'articolo completo è consultabile sul sito www.hermle.de
nella sezione Media / Anwenderberichte.

FRESATURA A 5 ASSI DI PEZZI DI PRECISIONE PER STAMPI

Il centro di produzione Hermle presso la µ-Tec GmbH di Chemnitz, composto da un centro di lavorazione a 5 assi C 42 UP e un cambiatore di pallet PW 850 con posto di attrezzaggio anteriore PW 850

µ-Tec

L'impresa di servizi µ-Tec GmbH ha scelto i centri di lavorazione ad alte prestazioni di Hermle per la produzione di precisione a 5 assi automatizzata di componenti per stampi, forme e macchinari, nonché di stampi a iniezione completi.

Oggigiorno, un Time to Market quanto più possibile rapido è essenziale ai fini del successo e della competitività. La pressione per le scadenze che ne deriva affligge in particolare i costruttori di stampi e forme. Gli stampi diventano sempre più complessi, e pure richiedono rapide modifiche ed ottimizzazioni fino alla loro introduzione sul mercato. Heribert Quast e Michael Klink hanno colto l'opportunità di supportare, in qualità di fornitori, potenziali clienti dei segmenti della costruzione di stampi, produzione di elettrodi, produzione di precisione e prototipi nonché i produttori di componenti in plastica, fondando nel 1997 a Chemnitz la µ-Tec GmbH.

CENTRO DI LAVORAZIONE E AUTOMAZIONE DA UN UNICO FORNITORE

Dopo un avvio stentato, oggi la µ-Tec GmbH è un'azienda affermata. In circostanze normali, circa 30 dipendenti specializzati producono su due turni pezzi singoli, prototipi, campioni e piccole serie. Questa varietà, a seconda della fase di lavorazione e dei tempi di funzionamento, richiede di frequente operazioni di attrezzaggio e cambi di programma. Per far fronte a queste procedure, la µ-Tec punta da un lato sul sistema di pianificazione e gestione della produzione Segoni-PPMS, e dall'altro su un grado di automazione relativamente alto con handling dei pezzi mediante robot e cambiatore di pallet.
"Per sfruttare al massimo le nostre capacità, abbiamo ritenuto necessario intensificare il nostro approccio alla lavorazione a 5 assi automatizzata e per questo abbiamo cercato un partner che fosse in grado di offrire entrambi – il centro di lavorazione e l'automazione", spiega Heribert Quast, responsabile Tecnologia e Produzione. "Rispetto ad altri produttori Hermle ci ha convinti, in tutte le problematiche poste, con il suo solido know-how produttivo."

PRODUTTIVITÀ, PRECISIONE E KNOW-HOW NEI 5 ASSI

Dopo un'accurata analisi della varietà di pezzi e della domanda attuali e future, si è deciso di optare per un centro di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni modello C 42 UP con cambiatore di pallet PW 850. Questa macchina offre tutti i presupposti per la lavorazione simultanea a 5 assi universale e flessibile in uno o pochi serraggi – dalle lavorazioni di sgrossatura e finitura fino alla fresatura pesante e al finissaggio successivo al trattamento della superficie. Per poter eseguire queste lavorazioni in modo adeguato e rispettoso per le macchine e gli utensili, sia nei due turni presidiati che nel terzo turno non presidiato, i responsabili hanno ordinato ulteriori funzioni di regolazione e setup di lavorazione. Con questi, µ-Tec può adattare la dinamica della macchina alle esigenze in termini di precisione, finitura superficiale e velocità di lavorazione, così come il comportamento della macchina al rispettivo compito di truciolatura.
La combinazione del concetto di macchina con tre assi nell'utensile (X, Y, Z) e due assi nel pezzo (C, A) con l'elevata precisione e affidabilità consente una qualità altamente precisa e riproducibile della lavorazione. Ciò garantisce al fornitore di servizi massime prestazioni per la sua clientela esigente.

in alto mostra l'ampia zona di lavoro della C 42 UP con corse di lavoro di X-Y-Z = 800-800-550 mm e tavola roto-basculante da 800 x 630 mm di diametro per il serraggio di pallet intercambiabili, in questo caso equipaggiata con una piastra universale per il supporto di diversi dispositivi di serraggio pezzi in basso da sinistra a destra Heribert Quast, socio responsabile, Matthias Taubert, capo produzione, e Nico Richter, operatore macchina del centro di lavorazione a 5 assi ad alte prestazioni C 42 UP, tutti in carica presso la µ-Tec GmbH di Chemnitz (Sassonia)

APPUNTAMENTI

INTEC, LIPSIA
05-08.02.2019

EXPO, MONTERREY, MESSICO
05-07.02.2019

TECMA, CITTÀ DEL MESSICO, MESSICO
05-08.03.2019

MTMS, BRUXELLES, BELGIO
27-29.03.2019

MECSPE, PARMA, ITALIA
28-30.03.2019

METALWORKING, MINSK, BIELORUSSIA
09-12.04.2019

CIMT, PECHINO, CINA
15-20.04.2019

MACHEXPO, ASTANA, KAZAKISTAN
25-26.04.2019

OPEN HOUSE, GOSHEIM
08-11.05.2019

GERMANIA

Hermle + Partner Vertriebs GmbH
Gosheim, Germania
www.hermle.de

Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH
Gosheim, Germania
www.hermle.de

Hermle Maschinenbau GmbH
Ottobrunn, Germania
www.hermle-generativ-fertigen.de

Sede di rappresentanza Hermle di Kassel-Lohfelden
awt.kassel@hermle.de
www.hermle.de

BELGIO

Hermle Belgien
www.hermle-nederland.nl

BULGARIA

Hermle Southeast Europe
Sofia, Bulgaria
www.hermle.bg

CINA

Hermle China
Shanghai Representative Office
e Beijing Representative Office
www.hermle.de

DANIMARCA - FINLANDIA - NORVEGIA

Hermle Nordic
Filiale di Årslev, Danimarca
www.hermle-nordic.dk

ITALIA

Hermle Italia S.r.l.
Rodano, Italia
www.hermle-italia.it

PAESI BASSI

Hermle Nederland B.V.
Horst, Paesi Bassi
www.hermle-nederland.nl

AUSTRIA

Hermle Österreich
Filiale di Vöcklabruck, Austria
www.hermle-austria.at

POLONIA

Hermle Polska
Filiale di Varsavia, Polonia
www.hermle.pl

RUSSIA

Hermle Vostok OOO
Mosca, Russia
www.hermle-vostok.ru

SVIZZERA

Hermle (Schweiz) AG
Neuhausen am Rheinfall, Svizzera
www.hermle-schweiz.ch

Hermle WWE AG
Neuhausen am Rheinfall, Svizzera
www.hermle-vostok.ru

REPUBBLICA CECA

Hermle Česká Republika
Organizacni slozka.
Filiale di Praga,
Repubblica Ceca
www.hermle.cz

STATI UNITI

Hermle Machine Co. LLC
Franklin/WI, USA
www.hermlemachine.com

Colophon

Editore: **Maschinenfabrik Berthold Hermle AG**
Industriestraße 8–12 · D-78559 Gosheim
Tel. +49 (0)7426 95-0
Fax +49 (0)7426 95-1309
info@hermle.de · www.hermle.de
Redazione, concezione: Udo Hipp
Layout: Schindler Parent GmbH
Contributi degli utenti: Edgar Grundler
Foto: Hermle AG · maikgoering photography
Stampa: Straub Druck + Medien – Schramberg
Le presenti informazioni non sono vincolanti. Ringraziamo le redazioni e le case editrici per aver autorizzato la citazione della documentazione tecnica pubblicata e dei rapporti degli operatori.