

N^o
01

20
19

world^{of} tools



SPECIALE: 50 ANNI DI HORN

CRONISTORIA

50 anni di HORN

PRODOTTI

Tra passato e futuro

CHI SIAMO

La squadra dirigenziale
di HORN

PROSPETTIVE

Giornate della
Tecnologia 2019

50
YEARS

HORN TOOLS

SINCE
1969

GENTILI SIGNORE, EGREGI SIGNORI,



50 anni di HORN. 50 anni di utensili.

È con grande orgoglio che volgiamo lo sguardo indietro per raccontare 50 anni di HORN. Mezzo secolo di storia degli utensili, innovazioni, progressi tecnologici, alti e bassi e soprattutto cinque decenni di attenzione per il cliente, dialogo e ferma volontà di andare oltre e creare valore aggiunto. Tra i componenti fondamentali della nostra azienda figuravano anche, e figurano ancora, valori morali, filosofia d'impresa e relazioni umane – oggi come una volta.

Il nostro sguardo però non è rivolto solo al passato. Il nostro sguardo è rivolto soprattutto al futuro. Siamo pertanto fieri del fatto che HORN, giunta ormai alla terza generazione, continui a essere un'azienda a conduzione familiare. Attendiamo con impazienza le prossime Giornate della Tecnologia HORN 2019: presentazioni tecniche, aziende partner e una grande mostra renderanno il nostro evento un'occasione speciale. E sempre in avanti guardano naturalmente anche i nostri nuovi prodotti nei settori tornitura, fresatura e stozzatura.

Vi auguriamo buona lettura, a cavallo fra passato, presente e futuro.

Cordialmente,

04 CRONISTORIA

50 anni di HORN

18 50 ANNI DI HORN

Saluti

22 MAHLE

Insieme da 50 anni

26 PRODOTTI

Storia: Nasce un marchio di fabbrica:

l'inserto intercambiabile 312

Novità: stozzatura con refrigerazione interna

Novità: sistema DTM

Novità: sistema DDHM

Novità: sistema di fresatura circolare 620

Novità: sistema Mini 108

Novità: nuovi portautensili per Tornos Multiswiss

Novità: sistema di fresatura ISO90P

Novità: estensione per il sistema 64T

38 CHI SIAMO

La nuova direzione HORN

Supplier Award 2018

Inaugurazione della fondazione Nachwuchsstiftung

42 PROSPETTIVE

Giornate della Tecnologia 2019

Colophon:

world of tools®, la rivista per i clienti di HORN, viene pubblicata due volte all'anno e inviata a clienti e interessati. Data di pubblicazione: maggio 2019. Printed in Germany.

Editore:

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH • Horn-Straße 1 • D-72072 Tubinga
Tel.: 07071 7004-0 • Fax: 07071 72893 • E-mail: info@phorn.de • Internet: www.phorn.de

Diritti:

Riproduzione, anche parziale, solo previa autorizzazione scritta dell'editore e con rimando per testi e immagini a "Rivista world of tools® - Paul Horn". Altri testi e immagini: Nico Sauermann, Paul Horn GmbH, Mahle

Tiratura:

24.200 in tedesco, 6.300 in inglese, 4.800 in francese

Redazione/Testi:

Nico Sauermann, Christian Thiele, Stephan Paetrow

Progetto generale:

Werbeagentur Beck GmbH & Co. KG • Alte Steige 17 • 73732 Esslingen

50 ANNI DI HORN

1969 Fondazione dell'azienda

Paul Horn (1920–1999) registra un'attività per la produzione di utensili in metallo duro sotto il nome Paul Horn Einstechtechnik. La sede sociale è a Waiblingen; la produzione ha luogo in un garage a Gomaringen.

1972 Gamma di prodotti propria

L'inserto intercambiabile 312, presentato alla Fiera internazionale per la lavorazione dei metalli FAMETA di Norimberga, segna per HORN il passaggio dalla mera produzione per conto terzi a un portafoglio di prodotti propri.

1974 Trasferimento a Tubinga

La famiglia Horn si trasferisce da Waiblingen a Kreßbach, a sud della città di Tubinga, ma negli spazi degli uffici si continua a stare stretti.

1980 La prima macchina a controllo numerico

Con una Walter Helitronic 20 NC inizia per HORN l'era della produzione computerizzata.

1981 Steinlachwasen

Nel novembre 1981, l'intera attività amministrativa e produttiva trasloca e si insedia lungo Steinlachwasen, oggi sede della Horn Hartstoffe GmbH.

1982 Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

La crescita dell'azienda porta alla trasformazione da impresa individuale a srl. Nel frattempo, HORN dà lavoro a oltre 60 persone.

1985 Il primo apprendista

Heinz Thureau, oggi responsabile costruzione, è il primo apprendista a intraprendere presso HORN un percorso di formazione per meccanico industriale.

1986 Sistema Mini

HORN sviluppa il sistema Mini per diametri di foratura inferiori a 20 millimetri, riscuotendo grande successo sul mercato.

1989 Unter dem Holz

Inizia la costruzione dell'attuale sede aziendale lungo via Unter dem Holz a Tubinga. L'acquisto dell'imponente edificio avviene nel 1991.

1989 Sistema Supermini

Un notevole sforzo innovativo porta allo sviluppo di utensili per l'esecuzione di gole per la lavorazione interna di fori con diametro fino a 5 millimetri. Nasce il sistema Supermini, destinato a diventare nel giro di poco tempo uno dei prodotti HORN di maggior successo.

1991 Seconda generazione

Lothar Horn (classe 1956) fa il suo ingresso in azienda. Il figlio del fondatore sviluppa presto idee proprie, promuovendo la riorganizzazione della distribuzione e l'internazionalizzazione dell'azienda.

1992 Horn Hartstoffe GmbH

HORN inizia ad ampliare le proprie competenze nel campo della produzione di semilavorati e del rivestimento di utensili. Nel maggio del 1992 viene iscritta nel Registro delle imprese la Horn Hartstoffe GmbH.

1993 HORN diventa internazionale

La fondazione di HORN France è il primo passo verso l'espansione internazionale del Gruppo HORN. Nel 1995 il Gruppo HORN si insedia in Gran Bretagna con la società HORN UK.

1996 ISO 9001, ISO 14001

HORN ottiene la certificazione ISO 9001 e ISO 14001 per i propri sistemi di gestione qualità e ambiente.

2000 Inizia l'era SAP

Il computer è per HORN già da molti anni strumento di produzione, sviluppo e amministrazione. L'introduzione di SAP consente di integrare diversi di questi sistemi.

2004 HORN parte per Marte

Per la costruzione dei due robot semoventi Spirit e Opportunity inviati dalla NASA nel 2004 su Marte vengono utilizzati utensili Supermini.

2007 Paul Horn-Arena

In virtù di una generosa donazione di HORN per la promozione sportiva a Tubinga, l'allora TÜ-Arena viene ribattezzata Paul Horn-Arena.

2009 Gestione della crisi

La crisi economico-finanziaria globale colpisce anche HORN. Nonostante un calo del fatturato pari a oltre un terzo, si riesce a evitare licenziamenti.

2012 Accademia HORN

L'istituzione dell'Accademia HORN, avvenuta nel maggio 2012, segna l'inizio di un vasto progetto di formazione e perfezionamento nel settore della lavorazione dei metalli. Sotto forma di qualifica supplementare di "tecnico industriale per gli utensili da taglio" HORN crea un proprio profilo professionale.

2016 Il più grande fabbricato industriale di Tubinga

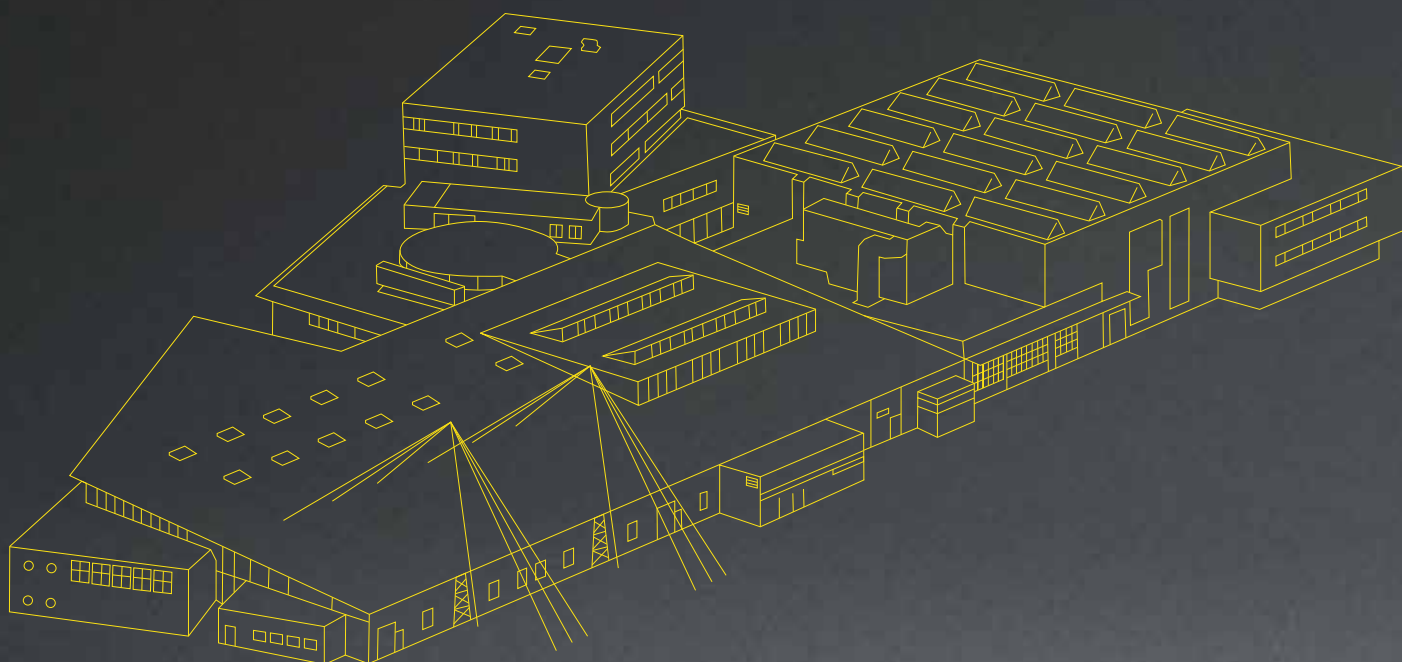
Su una superficie di 20.000 metri quadrati, il nuovo edificio realizzato nel 2016 nei pressi della casa madre ospita tra l'altro i reparti dedicati alla fabbricazione dei portainseriti, al rivestimento e alla logistica. L'area produttiva si estende su un totale di 12.000 metri quadrati, che le valgono il titolo di più grande fabbricato a uso industriale fino quel momento presente in città.

2018 Terza generazione

A marzo 2018 Markus Horn (classe 1982), già consocio della Paul Horn GmbH, affianca il padre Lothar nella direzione aziendale.

CRONISTORIA

50 ANNI DI HORN



CHI SIAMO:

Con oltre 1.000 collaboratori e un fatturato annuo che nel 2018 ha superato i 197 milioni di euro, Paul Horn GmbH rappresenta oggi il principale datore di lavoro industriale della città di Tubinga. A livello mondiale, il Gruppo Horn occupa oltre 1.500 persone. Ma come per alcune altre note storie di successo – leggi ad esempio Apple o Hewlett-Packard – anche la favola di HORN comincia nella modestia di un garage. Paul Horn, classe 1920, aveva preso in affitto un garage a Metzingen mentre ancora lavorava come rappresentante per la Hartmetallwerkzeugfabrik Hertel (oggi parte di Kennametal). Già allora, verso la fine degli anni Sessanta, il futuro fondatore aveva un'idea molto chiara su come costruire il successo della sua azienda. Ricorda Lothar Horn: "Mio padre sapeva che un grande costruttore come Hertel pensava per così dire in tonnellate e non era economicamente in grado di coprire il fabbisogno di utensili altamente specializzati in piccoli quantitativi. L'azienda HORN doveva colmare questo vuoto di mercato specializzandosi nella fabbricazione di utensili per l'esecuzione di gole. Da parte della Mahle GmbH di Stoccarda, uno dei principali fornitori di pistoni per motori a combustione interna, c'era infatti un'ampia domanda in tal senso." Mahle divenne così il primo cliente di Paul Horn, ancora prima che egli aprisse la sua azienda.





Paul Horn insieme ad alcune collaboratrici nel suo ufficio.

Era il 27 ottobre 1969, un lunedì: Paul Horn si presentò all'Ispettorato del lavoro del Comune di Gomaringen e dichiarò la costituzione, a decorrere dal 1° novembre dello stesso anno, di una nuova attività per la "produzione di utensili in metallo duro". La direzione generale aveva sede a Waiblingen, presso l'abitazione della famiglia Horn, mentre i locali destinati alla produzione si trovavano in Erdbachstraße 13 a Gomaringen – il primo stabilimento ufficiale di HORN. Segnato da incertezze economiche e tecnologiche, lo sviluppo della giovane azienda nei primi anni rimane ampiamente nell'ombra.

Paul Horn è vissuto fino al 1999. La moglie Digna, che agli esordi sbrigava tutta la corrispondenza dell'azienda in veste di segretaria qualificata, è venuta a mancare lo scorso ottobre. Nel 1969, anno della fondazione, il figlio Lothar andava ancora a scuola. Tra i pochi testimoni di quell'epoca in grado di raccontare in prima persona figura Rudolf Nagel, assunto in HORN nell'aprile 1971: "Inizialmente, ci occupavamo esclusivamente di produzione per conto terzi; i disegni dei nostri utensili ci venivano forniti dai singoli clienti. Nel 1972, con l'inserimento intercambiabile 312 lanciammo sul mer-

1969 FONDAZIONE DELL'AZIENDA

PAUL HORN (1920-1999) REGISTRA UN'ATTIVITÀ PER LA PRODUZIONE DI UTENSILI IN METALLO DURO SOTTO IL NOME PAUL HORN EINSTECHTECHNIK. LA SEDE SOCIALE È A WAIBLINGEN; LA PRODUZIONE HA LUOGO IN UN GARAGE A GOMARINGEN.

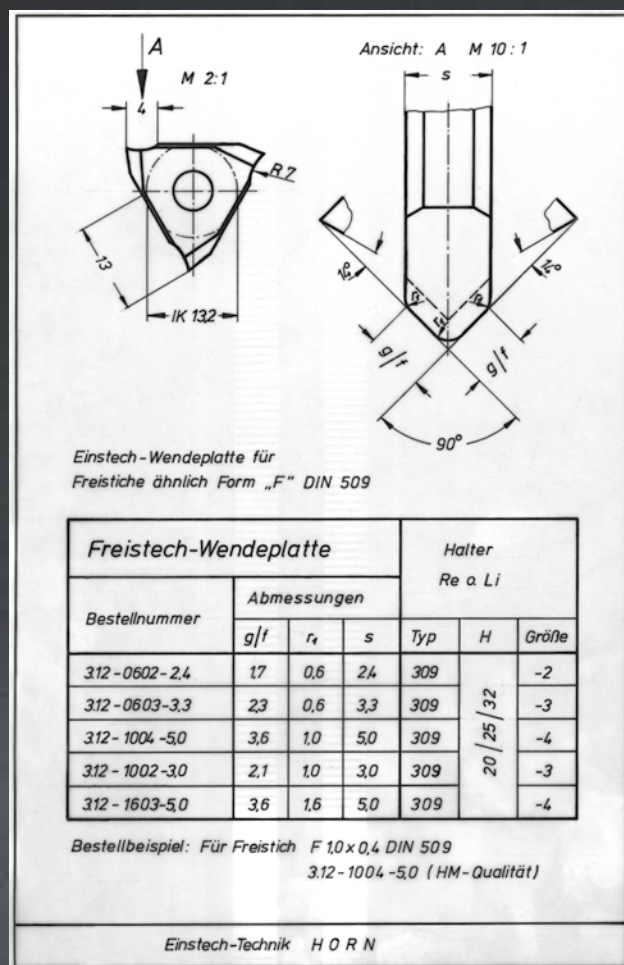


cato il nostro primo prodotto sviluppato in proprio. Compimmo così il primo passo verso un portafoglio di prodotti nostri. Ricordo ancora di aver tremato per l'eccezione quando l'azienda C. & E. Fein, noto costruttore di macchine utensili elettriche di Schwäbisch Gmünd, ci piazzò in un colpo solo un ordine di 100 inserti. Per i parametri del tempo si trattava di una grossissima ordinazione, e il signor Horn reagì con euforia: "Signor Nagel – mi disse – questo è l'inizio, vedrà che presto saremo sommersi dal lavoro. Ero scettico, ma a posteriori lo ammetto volentieri: Paul Horn aveva ragione."

50 ANNI DI HORN

DALLA RETTIFICA PER CONTO TERZI ALLA PROGETTAZIONE IN PROPRIO DELL'UTENSILE

Il successo dell'inserto intercambiabile 312 non fu frutto di una combinazione. Fino a quel momento, per la lavorazione di precisione di gole l'industria aveva utilizzato soprattutto utensili da tornitura con taglienti saldati in metallo duro. Quando i taglienti si usuravano, l'azienda che se ne serviva li spediva al rispettivo costruttore per riaffilarli. La procedura non solo era gravosa ma andava anche a modificare, a ogni rilavorazione, le dimensioni dell'utensile. Gli inserti intercambiabili invece sono dotati di un collegamento amovibile con il portautensile. Se il tagliente è usurato, il personale di produzione può semplicemente girare l'inserto fissato nel relativo supporto fino a consumare tutti i taglienti, in un numero fino a sei per inserto. Dopodiché è necessario montare sullo stesso supporto un nuovo inserto. Questo sistema evidentemente più efficiente esisteva a prescindere dall'azienda HORN, ma non si era imposto nel campo della lavorazione di precisione poiché sino ad allora nessun costruttore di utensili era riuscito a montare inserti intercambiabili con una pressione sufficiente. E fu proprio qui che si inserì la novità di HORN, come le numerose domande di brevetto del 1976 tra l'altro testimoniano. HORN fu il primo produttore in assoluto a utilizzare inserti intercambiabili con fissaggio a vite e muniti di taglienti sporgenti. Si trattava di una soluzione salvaspazio e montabile con precisione nel portautensile. I taglienti sporgenti potevano inoltre essere rettificati in maniera eccellente per singola applicazione, senza conseguenze sul fissaggio nella sede del portainserito. Questi dettagli portarono vantaggi tangibili in sede di fabbricazione: le aziende di lavorazione dei metalli potevano infatti regolare in tutta sicurezza e cambiare rapidamente gli inserti intercambiabili di HORN – ottenendo condizioni ideali per una produzione in serie di precisione anche su grandi lotti. Non c'è pertanto nulla di cui meravigliarsi se, di lì a poco, la piccola azienda riuscì a farsi notare dalle grandi case automobilistiche tedesche. In testa a tutte la Daimler-Benz, che negli anni Settanta divenne il principale cliente di HORN, cui si aggiunsero grandi aziende fornitrici come ZF.



Disegno a china dell'utensile speciale 312, anno 1974.

1972 GAMMA DI PRODOTTI PROPRIA

L'INSERTO INTERCAMBIABILE 312, PRESENTATO ALLA FIERA INTERNAZIONALE PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI FAMETA DI NORIMBERGA, SEGNA PER HORN IL PASSAGGIO DALLA MERA PRODUZIONE PER CONTO TERZI A UN PORTAFOGLIO DI PRODOTTI PROPRI.

Gli ottimi risultati raccolti da Paul Horn con la sua azienda già nel primo decennio di attività erano in evidente contrasto con l'austerità dei locali commerciali. A tutto ciò si aggiungeva la scomodità data dal fatto che gli "uffici amministrativi", dislocati presso l'abitazione della famiglia Horn a Waiblingen, distavano più di 60 chilometri dalla "produzione", portata avanti nel garage a Gomaringen. Edmund Strecker, 89 anni, fedele e fidato consulente fiscale di Paul Horn, ricorda: "S'immagini che, in principio, l'azienda veniva per così dire gestita dalla cameretta del figlio Lothar. Siccome Paul Horn era spesso in visita presso i clienti, la situazione sembrava inizialmente sostenibile. Le cose migliorarono un po' quando la famiglia nel 1974 traslocò a Kressbach, a sud della città di Tubinga. Nel nuovo edificio, per rispondere alla necessità di far fronte al crescente numero di collaboratori, furono adibiti a ufficio circa 60 metri quadrati. Successivamente vennero aggiunti altri locali al pian terreno, ma l'angustia degli spazi rimase. Direi quasi che Paul Horn venne come un po' sorpreso dalla fulminea espansione della sua azienda, benché naturalmente avesse grande fiducia nell'impresa. Mi ha sempre impressionato come, nonostante lavorando insieme presso la SKF di Bad Cannstatt non lo avessi necessariamente conosciuto come il tipico spirito leader, abbia in seguito lottato senza tregua per la sua visione imprenditoriale."

La caparbiazza nelle questioni commerciali si fondeva in Paul Horn con un'umanità e una vicinanza alle maestranze che molti di quanti l'hanno conosciuto di persona ancora ricordano con piacere. Horn, che parlava uno stretto dialetto svevo, mostrava durante i suoi frequenti giri in azienda un autentico interesse per le preoccupazioni e i bisogni della sua gente, indipendentemente dalla scala gerarchica. Ed era pronto a intervenire nel caso specifico anche fuori dagli schemi della burocrazia. L'imprenditorialità sociale e le doti comunicative di Paul Horn hanno fatto nascere negli anni una cultura del lavoro in cui collaboratori e dirigenti non sono avversari, bensì partner con un interesse in comune: il successo dell'azienda. Nonostante la crescita e l'internazionalizzazione, questa cultura continua a permeare l'attività aziendale rendendola esente da qualsiasi conflitto tra le parti sociali. Non a caso, in 50 anni di storia HORN non ha mai visto uno sciopero.



La prima valigetta portautensili di HORN degli anni Settanta. Con questa valigetta, Paul Horn presentava gli utensili durante le sue visite ai clienti.

1974 TRASFERIMENTO A TUBINGA

LA FAMIGLIA HORN SI TRASFERISCE DA WAIBLINGEN A KRESSBACH, A SUD DELLA CITTÀ DI TUBINGA, MA NEGLI SPAZI DEGLI UFFICI SI CONTINUA A STARE STRETTI.

50 ANNI DI HORN

SI INIZIA A CRESCERE

Le sfide che HORN ha dovuto affrontare nel corso della sua trasformazione da piccola azienda in garage a leader tecnologico sono tuttavia state molteplici. I primi anni '80 furono segnati soprattutto dall'esigenza di darsi una struttura in grado di tenere il passo della crescita economica. All'epoca, HORN contava già oltre 60 collaboratori e registrava fatturati annui fra gli otto e i nove milioni di marchi tedeschi. Gli uffici tecnico-amministrativi erano fisicamente molto distanti dalla produzione. E questo rallentava le procedure interne. Inoltre, anche l'attività produttiva stessa era suddivisa fra due luoghi distinti: dal 1977 i portainseriti venivano fabbricati a Nehren, mentre il reparto rettifica era ancora situato a Gomaringen. Helmuth Wiedmaier, l'allora responsabile amministrativo, racconta: "Quando nel luglio del 1980 entrai in HORN, a Kreßbach lavoravano dodici, forse quattordici persone. Gli uffici erano così stipati che nessuno sarebbe praticamente potuto cadere a terra. Inizialmente, progettavamo di accorpate tutti i reparti a Gomaringen, poi lessi sul giornale che era stato messo in vendita un terreno più grande in Steinlachwasen, a Tubinga. Paul Horn apprezzò immediatamente la proposta. Nell'estate del 1981 venne sottoscritto il contratto d'acquisto e già a novembre trasferimmo l'amministrazione e larga parte della produzione. Un piacevole effetto collaterale di questa scelta fu che riuscimmo a mantenere lo stesso numero di telefono di Tubinga già noto ai nostri clienti. I nuovi ambienti ci parvero in principio così ariosi che credemmo di aver finalmente risolto la questione spazio. Ma nemmeno otto anni dopo fu nuovamente necessario un ampliamento."

1980 LA PRIMA MACCHINA A CONTROLLO NUMERICO

CON UNA WALTER HELITRONIC 20 NC INIZIA PER HORN L'ERA DELLA PRODUZIONE COMPUTERIZZATA.

1981 STEINLACHWASEN

NEL NOVEMBRE 1981, L'INTERA ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA E PRODUTTIVA TRASLOCA E SI INEDIA LUNGO STEINLACHWASEN, OGGI SEDE DELLA HORN HARTSTOFFE GMBH.

1982 HARTMETALL-WERKZEUGFABRIK PAUL HORN GMBH

LA CRESCITA DELL'AZIENDA PORTA ALLA TRASFORMAZIONE DA IMPRESA INDIVIDUALE A SRL. NEL FRATTEMPO, HORN DÀ LAVORO A OLTRE 60 PERSONE.

In effetti, la crescita dell'azienda richiedeva il passaggio da una forma giuridica semplice (ditta individuale) ad una più idonea, cioè una società di capitali. Con la fondazione della Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, il 29 marzo 1982 HORN acquisisce anche verso l'esterno l'immagine di un'azienda di medie dimensioni oramai cresciuta. Il patrimonio immobilizzato – edifici, attrezzature e macchinari – rimase tuttavia ancora in una società di diritto civile, formata da Paul Horn insieme alla moglie Digna. Fu solo nel 1988 che anche questi beni confluirono, in occasione di un aumento di capitale, nella società a responsabilità limitata.

Ma HORN non viveva per conto proprio. In quanto azienda fornitrice nel "settore leader" dell'industria automobilistica, dipendeva fortemente dalla congiuntura economica complessiva. E quando l'economia della Germania dell'Ovest nei primi anni '80 s'indebolì, la situazione si rispecchiò anche nell'andamento commerciale di HORN. Fra il 1981 e il 1982 il fatturato calò circa del nove per cento.



Lavoratori presso il reparto di produzione.



Scorcio del reparto di rettifica.



Scorcio degli uffici amministrativi.

Al contrario, quando dal 1983 sia la domanda interna sia il mercato internazionale ripartirono, l'attività riprese rapidamente quota. In particolare nel 1985 HORN ottenne un grandioso risultato: con un fatturato di oltre 16,3 milioni di marchi tedeschi registrò un aumento del 37 per cento rispetto all'anno precedente; gli ordinativi pervenuti segnarono addirittura un più 74 per cento rispetto al 1984. Siccome anche altre aziende approfittarono del boom, non fu impresa facile formare il personale in tempi sufficientemente brevi. In fin dei conti, in regione la realtà HORN era ancora alquanto sconosciuta come datore di lavoro mentre la vicina Walter AG, grande costruttore di utensili, cercava urgentemente manodopera specializzata. Giocando la carta del clima lavorativo positivo, HORN poteva contare su un argomento convincente: molti lavoratori e lavoratrici apprezzavano l'atmosfera familiare e sociale dell'azienda, e diffusero questa immagine anche tra amici e parenti. In Steinlachwasen continuavano a presentarsi candidati con legami privati con le maestranze. La dirigenza non fece però affidamento sul solo passaparola, ma soprattutto sullo sviluppo a lungo termine delle risorse umane: il 1° settembre 1985 HORN divenne azienda formatrice. Heinz Thureau, diventato poi responsabile di produzione, fu il primo apprendista a intraprendere presso l'azienda di Tübinga un percorso di formazione per meccanico industriale: "A quei tempi, non esisteva ancora una vera e propria scuola di apprendistato; i nostri primi passi in azienda li abbiamo mossi nel reparto costruzione meccanica. Inoltre, la formazione cominciava come ancora oggi usa in tante professioni del settore metallurgico: morsa, lima, ferri a U, vesciche sulle mani, gambe doloranti per le tante ore di lavoro in piedi e orari insolitamente lunghi per un giovane. Sin da allora però HORN si distingueva per una cosa: l'artigianato tradizionale non era che il punto di partenza. Nel secondo anno di apprendistato lavoravo infatti già su modernissime macchine a controllo numerico – ben prima che l'argomento diventasse ufficialmente oggetto di formazione nella scuola professionale."

1985 IL PRIMO APPRENDISTA

HEINZ THURAU, OGGI RESPONSABILE COSTRUZIONE, È IL PRIMO APPRENDISTA A INTRAPRENDERE PRESSO HORN UN PERCORSO DI FORMAZIONE PER MECCANICO INDUSTRIALE.

50 ANNI DI HORN

1986 SISTEMA MINI

HORN SVILUPPA IL SISTEMA MINI PER DIAMETRI DI FORATURA INFERIORI A 20 MILLIMETRI, RISCOUOTENDO GRANDE SUCCESSO SUL MERCATO.



Il sistema Mini targato HORN.

HORN SCOPRE IL "MONDO" MINI

Sotto il profilo tecnologico, HORN si era oramai affermata come costruttore di utensili precisi per l'esecuzione di gole. Una gamma di prodotti sempre più ampia, e in continua espansione per soddisfare le esigenze dei clienti con utensili realizzati ad hoc, copriva pressoché ogni forma nel campo della lavorazione di gole. Solo in un ambito HORN non era ancora riuscita a proporsi con soluzioni adeguate: quello degli utensili per la lavorazione interna di fori con diametro inferiore a 20 millimetri. I numerosi colloqui con la clientela e l'osservazione del mercato in occasione di fiere di settore come la AMB, la Fiera internazionale per la lavorazione dei metalli di Stoccarda, evidenziarono tuttavia una crescente domanda in tal senso – sia da parte dell'industria automobilistica, che poneva in serie evoluzioni sempre più complesse in termini di motore, trasmissione, telaio e sterzo, così come anche per applicazioni dai requisiti ancor più sofisticati come i sistemi idraulici degli aerei. Questa lacuna nella gamma HORN iniziò a colmarsi nel 1986 con il lancio sul mercato del cosiddetto sistema Mini, che consentiva una lavorazione interna di fori con diametro a partire da 20 millimetri. Il sistema ebbe il successo commerciale atteso e venne continuamente perfezionato negli anni. Oggi, utensili da taglio di questo tipo sono utilizzabili anche per fori persino più piccoli con diametro fino a sei millimetri. Un ulteriore passo in avanti fu compiuto nel 1989 con il sistema Supermini, presentato ad Hannover in occasione di EMO, il principale salone mondiale dedicato alla lavorazione dei metalli.

Il Supermini era relativamente più costoso e anche i vantaggi dell'inserto intercambiabile non venivano più valorizzati, ma la struttura monopezzo consentiva all'industria di lavorare anche i fori più piccoli. Per fabbricare il sistema Supermini in azienda, HORN investì 1,1 milioni di marchi tedeschi nello sviluppo di un'apposita rettificatrice.

1989 UNTER DEM HOLZ

INIZIA LA COSTRUZIONE DELL'ATTUALE SEDE AZIENDALE LUNGO VIA UNTER DEM HOLZ A TUBINGA. L'ACQUISTO DELL'IMPONENTE EDIFICIO AVVIENE NEL 1991.

1989 SISTEMA SUPERMINI

UN NOTEVOLE SFORZO INNOVATIVO PORTA ALLO SVILUPPO DI UTENSILI PER L'ESECUZIONE DI GOLE PER LA LAVORAZIONE INTERNA DI FORI CON DIAMETRO FINO A 5 MILLIMETRI. NASCE IL SISTEMA SUPERMINI, DESTINATO A DIVENTARE NEL GIRO DI POCO TEMPO UNO DEI PRODOTTI HORN DI MAGGIOR SUCCESSO.



1991 SECONDA GENERAZIONE

LOTHAR HORN (CLASSE 1956) FA IL SUO INGRESSO IN AZIENDA. IL FIGLIO DEL FONDATORE SVILUPPA PRESTO IDEE PROPRIE, PROMUOVENDO LA RIORGANIZZAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE E L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'AZIENDA.



Lo sviluppo interno all'azienda e l'ampia differenziazione dei macchinari divenne in seguito un marchio di fabbrica di HORN. Con il sistema Supermini, inizialmente progettato per diametri di foratura fino a cinque millimetri, proseguì il successo già ottenuto con il sistema Mini. Entrambi i sistemi fanno ancora oggi parte della gamma di prodotti offerti da HORN; gli utensili Supermini – grazie a migliori geometrie, qualità dei semilavorati e processi produttivi – si sono nel frattempo imposti persino per la lavorazione di fori fino a 0,2 millimetri di diametro. Tant'è che molti collaboratori di lunga data dell'azienda considerano il sistema Supermini il prodotto più interessante in assoluto dell'intero programma di produzione.

Nel 1990, anno della riunificazione tedesca, HORN dava lavoro a oltre 200 persone. Da Steinlachwasen, nel 1991 HORN trasferisce parte della produzione qualche centinaio di metri più in là nell'attigua Unter dem Holz, oggi indirizzo della sede aziendale. I padiglioni di allora occupavano tuttavia solamente circa un terzo della superficie attuale. Paul Horn, ormai settantenne, si recava ancora praticamente ogni giorno in azienda, continuando a dimostrare viva attenzione nei confronti delle esigenze della "sua" gente. Ciononostante, anche al fondatore doveva apparire lampante quanto la realtà che aveva costruito fosse nel frattempo enormemente cresciuta. E che, per preservare i numerosi posti di lavoro creati in città, occorresse una convincente strategia per il futuro. In tal senso, la decisione del figlio Lothar di entrare a far parte dell'azienda paterna nel 1991

può senz'altro ritenersi una fortunata coincidenza. Lothar Horn aveva studiato economia aziendale e aveva lavorato per una società di consulenza manageriale. Portò quindi con sé conoscenze maturate nei settori IT e gestione della produzione. La nuova brezza che giunse in azienda con l'ingresso della seconda generazione nell'attività di famiglia ne segnò anche l'evoluzione storica: nel giugno 1991 fu infatti fondata la Horn Hartstoffe GmbH, affiliata che da quel momento iniziò a fabbricare in autonomia semilavorati in metallo duro. La più ampia produzione interna aprì a HORN inedite prospettive. L'evoluzione degli utensili consentì di plasmare la geometria dei semilavorati prima della sinterizzazione adeguandola in maniera ottimale alla successiva forma dell'utensile. In termini produttivi, ciò significò una significativa riduzione dello sforzo di rettifica e permise a HORN di ottenere più utensili alla stessa capacità di macchina.

1992 HORN HARTSTOFFE GMBH

HORN INIZIA AD AMPIARE LE PROPRIE COMPETENZE NEL CAMPO DELLA PRODUZIONE DI SEMILAVORATI E DEL RIVESTIMENTO DI UTENSILI. NEL MAGGIO DEL 1992 VIENE ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE LA HORN HARTSTOFFE GMBH.

50 ANNI DI HORN

1993 HORN DIVENTA INTERNAZIONALE

LA FONDAZIONE DI HORN FRANCE È IL PRIMO PASSO VERSO L'ESPANSIONE INTERNAZIONALE DEL GRUPPO HORN. NEL 1995 IL GRUPPO HORN SI INSEDE IN GRAN BRETAGNA CON LA SOCIETÀ HORN UK.

UN NUOVO SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

Nei primi anni '90, su proposta di Lothar Horn avvenne un'altra svolta decisiva: HORN pose fine alla collaborazione con agenti commerciali autonomi rimpiazzandola con la costruzione di un'organizzazione propria di distribuzione e tecnologie applicative. Questo processo, iniziato nel 1992 e protrattosi per circa cinque anni, migliorò notevolmente la penetrazione sul mercato e la qualità della consulenza alla clientela, poiché la vendita si concentrò esclusivamente sul marchio HORN, tagliando fuori l'offerta parallela di prodotti della concorrenza. Non c'è pertanto da stupirsi se, negli anni a seguire, HORN registrò una significativa crescita. Fra il 1992 e il 2002 il fatturato annuo passò da 33,7 milioni di marchi tedeschi a 58,6 milioni di euro – pari a un più 221 per cento. Un importante contributo a tale risultato arrivò anche dall'internazionalizzazione, ugualmente promossa da Lothar Horn. Nel 1993 venne fondata HORN France, la prima pietra verso l'apertura internazionale del Gruppo HORN. Due anni dopo fu la volta di HORN UK. Il 1998 siglò l'inizio dell'espansione verso gli Stati Uniti e il 2001 verso l'Ungheria.

Per quanto concerne la percezione da parte dell'opinione pubblica, HORN passò a lungo inosservata. Paul Horn, impen-

ditore di vecchia scuola, aveva puntato sul contatto personale e rifiutato apertamente dispendiose campagne marketing. Con la nuova linea dirigenziale HORN si aprì all'esterno con una maggiore consapevolezza. Tale atteggiamento non fu fine a sé stesso, ma una necessità strategica: c'era urgentemente bisogno di forza lavoro specializzata. Imponente sotto il profilo architettonico e ampliata tra il 1999 e il 2008, la nuova sede aziendale in Unter dem Holz (strada oggi ribattezzata HORN-Straße) andò a rimarcare l'importanza dell'azienda in città. La reputazione di HORN aumentò ulteriormente quando nel 2007 l'allora TÜ-Arena, una struttura polivalente nel cuore di Tubinga, assunse il nuovo nome di Paul Horn-Arena. L'azienda aveva infatti poco prima deciso di donare un milione di euro per la gestione dell'impianto, prevedendo un'identica cifra per la costruzione di una pista destinata alla promozione dell'atletica leggera.





Il primo ufficio di HORN
France S.A.S.



1996 ISO 9001, ISO 14001

HORN OTTIENE LA CERTIFICAZIONE ISO 9001 E ISO 14001 PER I PROPRI SISTEMI DI GESTIONE QUALITÀ E AMBIENTE.

2000 INIZIA L'ERA SAP

IL COMPUTER È PER HORN GIÀ DA MOLTI ANNI STRUMENTO DI PRODUZIONE, SVILUPPO E AMMINISTRAZIONE. L'INTRODUZIONE DI SAP CONSENTE DI INTEGRARE DIVERSI DI QUESTI SISTEMI.

2004 HORN PARTE PER MARTE

PER LA COSTRUZIONE DEI DUE ROBOT SEMOVENTI SPIRIT E OPPORTUNITY INVIATI DALLA NASA NEL 2004 SU MARTE VENGONO UTILIZZATI UTENSILI SUPERMINI.

2007 PAUL HORN-ARENA

IN VIRTÙ DI UNA GENEROSA DONAZIONE DI HORN PER LA PROMOZIONE SPORTIVA A TUBINGA, L'ALLORA TÜ-ARENA VIENE RIBATTEZZATA PAUL HORN-ARENA.

50 ANNI DI HORN

ATTESA E RIPARTENZA

Solo qualche anno dopo, la dirigenza di HORN fu chiamata a dare prova delle proprie capacità in materia di gestione crisi. Il tracollo economico-finanziario mondiale partito dagli Stati Uniti investì nel 2009 anche Tubinga. Con una flessione del fatturato e degli ordinativi pari circa al 37 per cento rispetto all'esercizio precedente, HORN subì la batosta più pesante in cinquant'anni di attività. Elke Tochtermann, allora impiegata presso l'Ufficio del Personale e oggi membro del Consiglio di fabbrica, racconta il clima tra i lavoratori: "L'atmosfera era carica di preoccupazioni e paura per il proprio posto di lavoro. Naturalmente anche noi in HORN avevamo sentito dei licenziamenti operati da altre aziende e in alcuni reparti c'erano colleghi e colleghe che avevano da fare appena per quattro giorni alla settimana. I più giovani si chiedevano per quanto avrebbero ancora lavorato con noi, perché nel caso di attivazione di un piano sociale di licenziamento collettivo sarebbero stati i primi. I dirigenti intorno a Lothar Horn si adoperarono molto per dissipare tutti questi dubbi: proprio in quel momento, l'azienda investì fortemente nell'officina di addestramento e nel parco macchine. Per rendere manifesta anche all'esterno la convinzione nel nostro potenziale innovativo, organizzammo a metà dell'anno di crisi 2009 le prime Giornate della Tecnologia HORN. I lavoratori continuarono persino a ricevere la tredicesima."

Perseguendo l'obiettivo, di fronte a un mercato contratto, di subire perdite meno severe rispetto alla concorrenza, nacque l'idea del cosiddetto processo Greenline. Il concetto fu presto formulato, ma si rivelò difficile da attuare: HORN doveva garantire la consegna di piccoli quantitativi di un determinato pezzo speciale entro cinque giorni a decorrere dall'approvazione del disegno da parte del cliente, un meccanismo in grado di funzionare solo riuscendo a far sì che il prodotto attraversi tutte le fasi di lavorazione interna – fabbricazione dei pezzi grezzi, rettifica, rivestimento, imballaggio e spedizione – pressoché senza tempi di attesa. Alcuni clienti, vedendo la loro produzione accelerare molto rispetto al passato, affermarono ben presto in maniera scherzosa che mentre gli altri erano ancora intenti a compilare i documenti di ordinazione, HORN stava già consegnando la merce. Con Greenline HORN sfoderò una sorta di asso nella manica che durante la crisi aiutò il settore vendite ad assicurarsi ordini e, quando nel 2010 l'azienda cominciò a risollevarsi, divenne una colonna portante per stabilizzarne la posizione di mercato.

Da allora, per quanto riguarda fatturato e numero di collaboratori, HORN continua a evidenziare una tendenza positiva. Anche l'espansione del Gruppo HORN in Cina (2012), Svezia (2013), Messico (2015) e Russia (2017) va in questa direzione, così come il potenziamento della sede a Tubinga, dove solo nell'anno 2016 sono stati realizzati un ampliamento delle superfici produttive per 12.000 metri quadrati e l'annessione di un nuovo e vasto complesso amministrativo di 3.500 metri quadrati con locali adibiti a ufficio e sale conferenze. L'ambito in cui però HORN ha investito in maniera più profonda è la formazione per il futuro dell'azienda e della regione: l'inaugurazione dell'Accademia HORN nel 2012 ha segnato l'inizio di un vasto progetto di formazione e perfezionamento nel settore della lavorazione dei metalli. Poiché all'epoca non esisteva ancora in regione un percorso di istruzione che veicolasse in maniera esaustiva conoscenze importanti per la produzione di utensili in metallo duro, l'Accademia HORN perfezionò in breve un profilo professionale proprio con la qualifica supplementare di "tecnico industriale per gli utensili da taglio". L'eccellente fama di HORN sia come azienda formatrice sia come datore di lavoro si rispecchia nel numero delle candidature, come racconta Patrick Wachendorfer, responsabile della formazione presso HORN: "Mentre negli ultimi tempi altre aziende in regione puntano meno fortemente sulle nuove generazioni, noi abbiamo aumentato i nostri sforzi. Ogni anno, per i 15-20 posti destinati alla formazione professionale, arrivano in HORN circa 350 candidature." E anche ai vertici, HORN ha dimostrato una grande capacità di rinnovo: nel 2017, all'età di 34 anni, è entrato a far parte dell'azienda Markus Horn, nipote del fondatore. Investito inizialmente dell'incarico di Responsabile IT e membro della Direzione generale, già dall'anno successivo ha affiancato con pari diritti il padre Lothar nella gestione dell'attività di famiglia. Di fronte alla stampa, Markus Horn ha dichiarato che i fattori di successo sinora applicati – quali l'elevata gamma di produzione dalla polvere fino all'utensile rivestito, la stima nei confronti del personale, l'attenzione alle esigenze della clientela, l'innovazione tecnologica e l'orientamento verso una crescita globale – rimarranno un punto fermo. Il padre Lothar ha inoltre affermato di essere convinto che la storia di successo scritta da Paul Horn GmbH proseguirà sotto la direzione del figlio Markus – "con gli stessi valori cardine, ma anche con nuovi approcci". Ma questa è un'altra storia.





2009 GESTIONE DELLA CRISI

LA CRISI ECONOMICO-FINANZIARIA GLOBALE COLPISCE ANCHE HORN. NONOSTANTE UN CALO DEL FATTURATO PARI A OLTRE UN TERZO, SI RIESCE A EVITARE LICENZIAMENTI.

2012 ACCADEMIA HORN

L'ISTITUZIONE DELL'ACCADEMIA HORN, AVVENUTA NEL MAGGIO 2012, SEGNA L'INIZIO DI UN VASTO PROGETTO DI FORMAZIONE E PERFEZIONAMENTO NEL SETTORE DELLA LAVORAZIONE DEI METALLI. SOTTO FORMA DI QUALIFICA SUPPLEMENTARE DI "TECNICO INDUSTRIALE PER GLI UTENSILI DA TAGLIO" HORN CREA UN PROPRIO PROFILO PROFESSIONALE.

2016 IL PIÙ GRANDE FABBRICATO INDUSTRIALE DI TUBINGA

SU UNA SUPERFICIE DI 20.000 METRI QUADRATI, IL NUOVO EDIFICIO REALIZZATO NEL 2016 NEI PRESSI DELLA CASA MADRE OSPITA TRA L'ALTRO I REPARTI DEDICATI ALLA FABBRICAZIONE DEI PORTAINSERITI, AL RIVESTIMENTO E ALLA LOGISTICA. L'AREA PRODUTTIVA SI ESTENDE SU UN TOTALE DI 12.000 METRI QUADRATI, CHE LE VALGONO IL TITOLO DI PIÙ GRANDE FABBRICATO A USO INDUSTRIALE FINO QUEL MOMENTO PRESENTE IN CITTÀ.

2018 TERZA GENERAZIONE

A MARZO 2018 MARKUS HORN (CLASSE 1982), GIÀ CONSOCIO DELLA PAUL HORN GMBH, AFFIANCA IL PADRE LOTHAR NELLA DIREZIONE AZIENDALE.



50 ANNI DI HORN SALUTI



Didier & Pascal Ortega

HORN S.A.S. FRANCE

Nel corso degli anni, HORN si è imposta nel settore specifico come risolutore di problemi per i propri clienti, come produttore di utensili dalle eccellenti qualità e prestazioni nonché come leader tecnologico. Qualità, competenza e assistenza sono un marchio saldamente ancorato al nome HORN. La forza di HORN risiede nella collaborazione, e nei risultati che una squadra in cui si lavora tenendosi per mano riesce a raggiungere.

La caratteristica più notevole è che l'azienda, pur avendo oramai raggiunto le dimensioni di un grande gruppo d'impresa, ha mantenuto intatta la sua anima familiare. Ogni passo avanti è mosso dall'entusiasmo. Dopo 50 anni, HORN continua a guardare alle novità con lo stesso entusiasmo del primo giorno.

Il nostro augurio è che l'azienda prosegua su questo cammino, come ha fatto negli ultimi 50 anni. Audacia, innovazione e visione del mercato hanno promosso l'immagine di HORN come un autentico specialista degli utensili e un importante partner riconosciuto dagli stessi clienti.



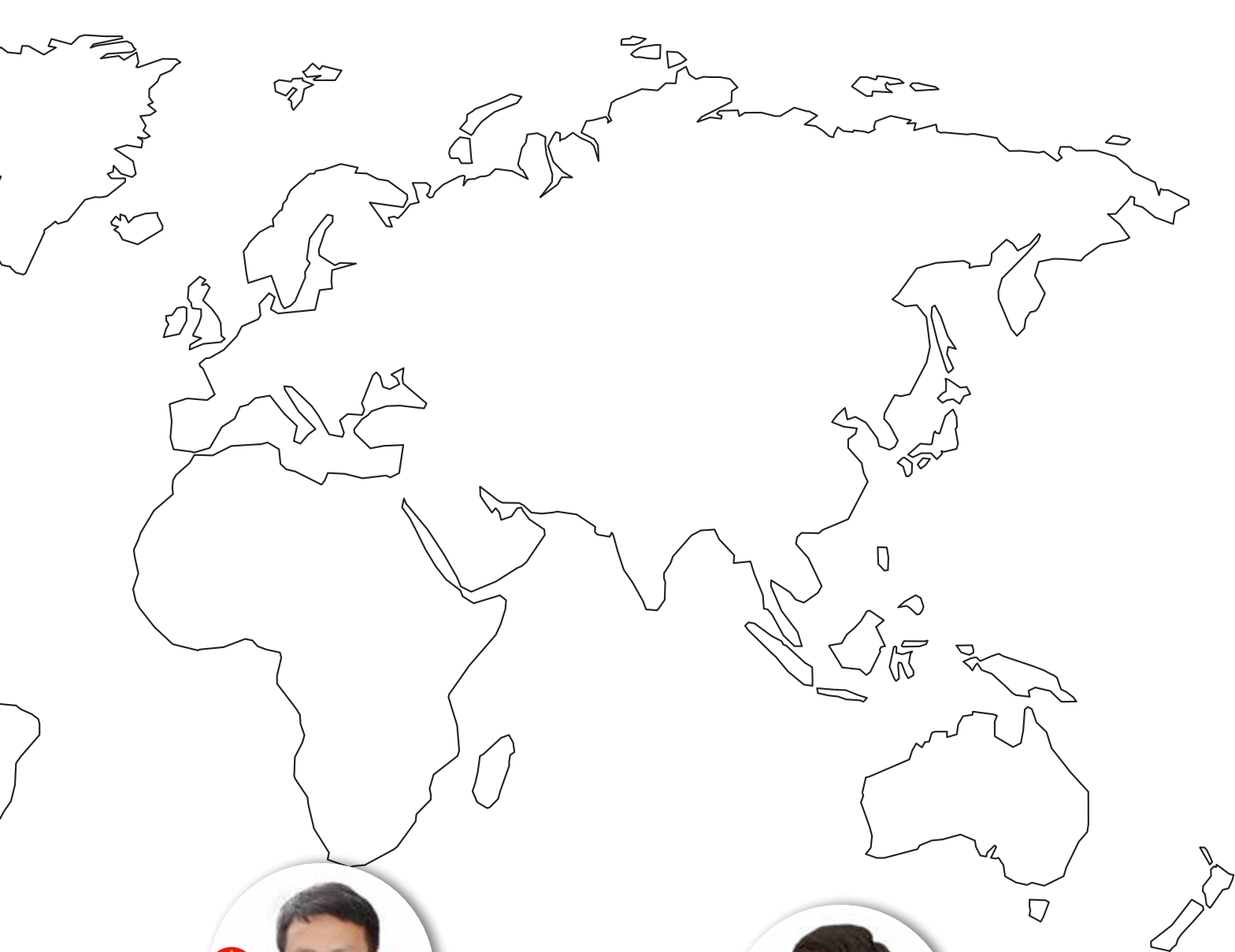
Duane Drape & David Fabry

HORN USA, INC.

Dall'aprile 1998, quando siamo arrivati in HORN USA, è per noi un onore essere legato in tutto il mondo al Gruppo HORN. Allora non conoscevamo particolarmente bene l'azienda ne sapevamo esattamente dove questo viaggio ci avrebbe portati. Abbiamo assistito con piacere al processo di crescita di HORN, sia per quanto riguarda il numero dei collaboratori e degli edifici sia per quel che concerne i clienti. È una sorta di certificato di prova per il prodotto e per le persone di HORN.

Fin dall'inizio, abbiamo potuto constatare che la differenza fra HORN e altre aziende era l'approccio al cliente. La filosofia che fosse nostro compito, attraverso evoluzioni tecnologiche negli utensili da taglio, aiutare il cliente a produrre in maniera migliore, più rapida e più economica è stato il fattore determinante del nostro periodo in azienda. Questo portava con sé il necessario ritorno, ma rendeva la vendita di prodotti non fine a se stessa. Il futuro di HORN è, a livello globale, assai positivo.

Abbiamo una nuova generazione che evidenzia sì nuovi approcci, ma che ben comprende ciò che ha contraddistinto l'azienda nei suoi primi 50 anni di vita. Grazie a questo, potremo continuare a influenzare positivamente il nostro comparto anche negli anni a venire.



Michael Wang

HORN TRADING CO. LTD. CHINA

Sono stato assunto nel 2012 come Operation Manager e lavoro da quasi 7 anni per HORN China a Shanghai. Rimasi molto colpito dalla cultura e dalla mentalità dell'azienda, un'azienda tedesca che fa però affidamento sulla popolazione locale e le lascia svolgere la propria attività quotidiana. Credo che questa sia al 100 per cento la strada giusta per continuare la crescita del Gruppo HORN nei vari paesi. Pensiero globale e lavoro locale rappresentano per me un qualcosa di molto speciale, un qualcosa che rispetto profondamente.

Auguro a tutti noi di continuare a mietere successi con questo grandioso gruppo d'impresa.



Alexander Dick

HORN RUS LCC

Al nome HORN associo continuità, uno sguardo alle sfide future e il riconoscimento di potenziali di mercato così come la collaborazione con e fra le singole aziende del Gruppo HORN.

Ma sono soprattutto le persone e i prodotti di HORN a essere speciali. Sono aspetti cui HORN dà grande importanza e valore. Un'agile azienda a conduzione familiare da cui volentieri s'impara e si acquisiscono conoscenze e know-how. Per il futuro auguro a Paul Horn GmbH infinita energia e tanto impegno, attraverso tutte le generazioni.



Paolo Costa

FEBAMETAL S.P.A.

Sin dai primi contatti fra HORN e Febametal, HORN si è sempre mostrata umile e molto disponibile, verso di noi come verso tutti i propri clienti. Penso, e posso affermarlo senza esagerazioni, che l'azienda tedesca dia massima importanza e ponga sempre al centro dell'attenzione le esigenze della clientela. Tale atteggiamento è caratterizzato da una straordinaria apertura al dialogo con il cliente; allo stesso modo, esigenze e richieste personalizzate vengono tra l'altro affrontate attraverso la creazione di cataloghi standard e speciali. Ciascun collaboratore di HORN porta questa filosofia all'esterno, gettando le basi di crescita e successo.

La peculiarità di HORN consiste nell'atteggiamento concreto e costantemente partecipativo nel trattare anche problematiche complesse. HORN riesce sempre ad analizzare le sfide più intricate e proporre soluzioni efficaci.

Per concludere, auguro a HORN di continuare a crescere senza perdere mai di vista le tre grandi virtù che l'hanno contraddistinta fino ad oggi: competenza, velocità del servizio clienti e un'etica impeccabile nelle relazioni umane all'interno del Gruppo HORN così come con i clienti.



Mike Green

HORN CUTTING TOOLS LTD. UK

Sono entrato in HORN UK nel 1995, ormai quasi 24 anni fa. Fin dall'inizio abbiamo operato sul mercato britannico direttamente, senza intermediari commerciali. Eravamo anche la prima società estera del Gruppo a fabbricare prodotti a marchio HORN fuori dal territorio tedesco. È difficile per me descrivere a parole l'incredibile evoluzione dell'azienda. Trovo assolutamente impressionante tanto la fulminea crescita in senso fisico quanto la progressione della rilevanza e del riconoscimento a livello mondiale di HORN quale leader tecnologico nel settore degli utensili da taglio ad alta precisione.

Sono orgoglioso di far parte di questa famiglia e posso dire dal profondo del cuore che dopo 24 anni rifarei tutto allo stesso modo. HORN è per me un'azienda speciale e unica. Durante la fulminea crescita, la filosofia e l'identità aziendale rispetto al cliente e alle sue necessità non hanno cambiato direzione; per questo primeggiamo sia in senso tecnico sia sotto l'aspetto dell'assistenza offerta.

Il mio augurio per il futuro di HORN è pertanto lampante: proseguire l'incredibile successo attraverso tante altre generazioni di HORN.



Zsolt Lajtmann

HORN MAGYARORSZÁG KFT.

Sono lieto di essere parte da quasi 20 anni dei cinque decenni di storia di HORN.

E sono orgoglioso di rappresentare in Ungheria un marchio tecnologico leader di mercato. Il nome HORN è oramai sinonimo di UTENSILE. Sono sicuro che HORN continuerà anche in futuro a mietere successi e che, grazie a nuove evoluzioni e ai buoni rapporti con i propri partner, rimarrà all'avanguardia della tecnologia!



Carlos Rodriguez

HORN HERRAMIENTAS MÉXICO

Ho iniziato a lavorare per HORN Herramientas México nel 2015. Ho avuto l'opportunità di assistere e accompagnare l'avvio dell'azienda in Messico, di vedere come i clienti si sono avvicinati e hanno imparato ad apprezzare i prodotti HORN. Sono davvero orgoglioso di essere parte del Gruppo HORN. HORN si differenzia dalle altre aziende perché offre al cliente soluzioni e prodotti di alta qualità per le sue esigenze di lavorazione. L'obiettivo fermo di HORN consiste nell'aiutare costantemente il cliente a ottimizzare la propria produzione per mezzo di tecnologie all'avanguardia. Questo fa di HORN un'azienda straordinaria.

Mi auguro che il futuro di HORN continui sulla strada del successo. Se procederà nella stessa direzione in cui ha guardato sinora, la posizione di mercato di HORN nel settore degli utensili da taglio continuerà a rafforzarsi anche negli anni a venire.



Dušan Chodúr

SK-TECHNIK SPOL.S.R.O.

HORN è un partner commerciale affidabile ed è garanzia di crescita tecnica ed economica. La visione che associo a HORN è quella di offrire sempre la soluzione migliore per il cliente. Ciò che mi piace di HORN è che la gente che ci lavora porta con orgoglio il logo aziendale sul petto, e che ciò che fa lo fa col cuore! Spero che questa visione si rispecchi nel futuro e allo stesso tempo che certe cose non cambino mai.

MAHLE

INSIEME DA 50 ANNI

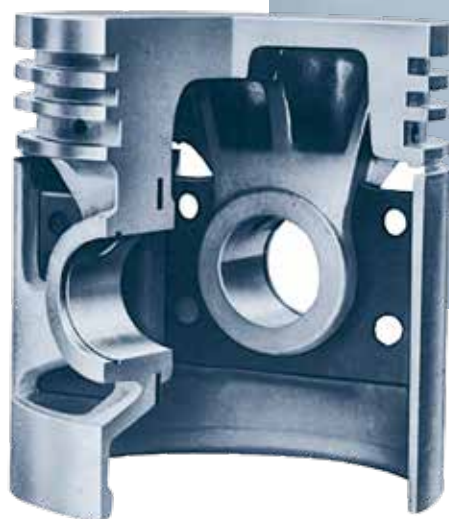
Il fornitore di componenti automobilistici Mahle fu indubbiamente il primo cliente di Paul Horn GmbH. Ancor prima della nascita ufficiale dell'allora Paul Horn Einteiltechnik, Paul Horn forniva all'azienda di Stoccarda utensili in metallo duro integrale per la realizzazione di gole. Associati internamente a HORN direttamente al nome "Mahle", tali utensili venivano impiegati nella fabbricazione dei pistoni con diverse larghezze e segnarono di fatto l'inizio della storia aziendale di HORN.

La lavorazione dei materiali utilizzati, all'epoca principalmente alluminio e acciaio colato, rappresentava una sfida per l'azienda ancora in fasce. Ma sin da quei tempi, occorreva distinguersi per avanguardia tecnologica. Gli utensili per gole realizzati da HORN raggiunsero presto un parallelismo planare superiore a quello ottenuto da Mahle, che produceva sì pistoni con una tolleranza pari a 3μ , ma a un ritmo di solamente quattro pezzi all'ora. Paul Horn Einteiltechnik sviluppò per Mahle un nuovo processo produttivo in grado di lavorare con la stessa identica macchina 32 pezzi all'ora e far risparmiare all'azienda la metà dei costi.

La precisione come marchio di fabbrica

Le scanalature degli elementi dei pistoni presentavano già all'epoca una tolleranza di pochi centesimi di millimetro. Di conseguenza, i requisiti degli utensili di lavorazione erano decisamente elevati e lo scostamento dal valore nominale non poteva andare oltre l'ordine di micron. Per garantire precisioni del genere, HORN modificò i macchinari di produzione. Sulla affilatrice vennero applicati dispositivi ausiliari più rigorosi, costruiti dagli stessi collaboratori di HORN. Le modifiche consentirono una lavorazione più esatta di quanto si sarebbe potuto ottenere con una configurazione standard. HORN era già sulla strada che avrebbe fatto della precisione il proprio marchio di fabbrica.

PAUL HORN AUMENTÒ LA RESA ORARIA PER DIAMETRI PISTONE DA 4 A 32 PEZZI.



Pistone per auto del 1970.



Oltre alla tornitura, la lavorazione dei pistoni prevede anche l'impiego di frese HORN.



PAUL HORN HA SAPUTO RICONOSCERE DELLE OPPORTUNITÀ

Le superfici lavorate con gli utensili per gole HORN si distinguevano per l'ottima finitura e gli eccellenti valori R_t e R_z , così oltre a Mahle iniziarono a interessarsi al prodotto anche altri fornitori di componenti automobilistici. Fino ad allora, l'esecuzione di gole interne era stata un aspetto piuttosto trascurato da molti produttori di utensili. Il fondatore Paul Horn intravide un'opportunità e colse l'occasione. Non

esistendo nessun altro produttore di utensili sul mercato mondiale che servisse in maniera mirata quel segmento specifico, HORN riuscì quindi anche come giovane azienda ad offrire rapi-

damente un prodotto tecnologicamente avanzato destinato a diventare la prima pagina di una lunga storia. Un altro principio guidò HORN sin dagli esordi verso il successo: la stretta collaborazione con i clienti. Furono infatti proprio clienti a rivelarsi decisivi per la costruzione e l'integrazione di tanti altri prodotti, prima nel segmento degli utensili per l'esecu-

zione di gole e poi in quello degli inserti intercambiabili. Ciò che caratterizzava i primi utensili è ancor oggi ravvisabile nel DNA dell'azienda: la vocazione alla precisione, l'evoluzione mirata delle tecnologie produttive e lo stretto dialogo con il cliente.

Con l'avvento delle tecnologie a controllo numerico computerizzato, crebbero anche i requisiti imposti agli utensili. A metà degli anni Settanta, il sistema con inserti intercambiabili a tre taglienti 312 sviluppato da Paul Horn andò a rimpiazzare la lama di troncatura in metallo duro integrale. La novità aprì a fornitori di componenti automobilistici come Mahle nuovi e più efficaci metodi per la lavorazione delle gole. Grazie a una puntuale collocazione in sede, il sistema consentiva un'elevata precisione di cambio, oltre che una maggiore velocità di approntamento della macchina e una riduzione dei costi di taglio ottenuta in virtù della presenza di tre taglienti. Venne inoltre a decadere la necessità di rifinire il diametro della gola. L'esatto parallelismo planare consentì di chiudere due inserti a pacchetto e realizzare lavorazioni di gola in parallelo.

PAUL HORN GUADAGNÒ PRESTO FAMA GRAZIE ALL'ELEVATO LIVELLO DI QUALITÀ.

Elevati requisiti

Oltre 30 anni dopo, il principio alla base del motore a combustione interna e dei suoi pistoni non è cambiato. Diversamente, le tecnologie del motore hanno visto negli ultimi decenni una notevole evoluzione, fino ad arrivare all'era del downsizing, la filosofia che sposa motori turbo di bassa cilindrata ed elevate prestazioni. Sottoposti a pressioni notevolmente maggiori, i pistoni devono ovviamente soddisfare requisiti di precisione e qualità dei materiali più stringenti.

Pertanto, anche la fabbricazione dei pistoni ha richiesto una trasformazione. Oggi, si utilizzano linee di produzione completamente automatizzate con centri di tornitura verticale. Ritmi serrati e materiali spesso a truciolo lungo esigono sistemi di utensili dalle eccellenti qualità, progettati ad hoc per via dell'elevata quantità richiesta per ciascun tipo di pistone. A causa delle notevoli forze radiali, nella lavorazione a pacchetto il portautensile reca solamente due inserti; la terza scanalatura viene praticata singolarmente in precedenza e rifinita. In tal senso, HORN continua a puntare sul sistema a tre taglienti 315, un'evoluzione del sistema 312, con il vantaggio di poter adattare con precisione la geometria truciolo, il materiale da taglio e il rivestimento in base al tipo di pistone. La costruzione di pistoni in acciaio avviene per mezzo di un inserto in metallo duro con geometria rompitruciolo sinterizzata. Nel caso di pistoni in alluminio, come materia prima si utilizza per lo più il diamante policristallino (PCD) con geometria realizzata a laser. Il diamante presenta un'eccezionale durezza e, grazie al basso coefficiente d'attrito, riduce la formazione di taglienti da riporto. Per i pistoni diesel invece, esposti nell'uso a pressioni e temperature superiori rispetto a un motore a benzina, si ha il più delle volte un supporto ad anello in

ghisa temprata. L'esecuzione delle gole nella ghisa temprata è affidata al CBN, il nitruro di boro cubico policristallino.

Un compito sottovalutato

Il pistone è un componente essenziale per il motore a combustione interna, processo durante il quale interviene convertendo l'energia liberata dal combustibile in moto meccanico. È composto da segmenti, o anelli, il cui lavoro è però purtroppo spesso sottovalutato. La maggior parte dei pistoni presenta tre anelli. I primi due hanno il compito di garantire la tenuta nella camera di combustione e nel basamento del motore, evitando da un lato l'infiltrazione di gas combusti nel basamento e dall'altro la penetrazione di olio lubrificante nella camera di combustione. Il terzo anello assicura una sufficiente lubrificazione della superficie di scorrimento del pistone stesso, senza la quale si evidenzerebbero in breve danni.

GLI ANELLI DEI PISTONI SVOLGONO SPESSO UN LAVORO SOTTOSTIMATO.



Lame per l'esecuzione di gole in metallo duro integrale, originali del 1969.



50 ANNI DI PRECISIONE E PROSSIMITÀ AL CLIENTE

Anche dopo 50 anni di ottima partnership, i responsabili di Mahle e HORN continuano a lavorare insieme per lo sviluppo di sistemi efficienti di utensili. La tendenza verso veicoli ibridi ed elettrici richiederà in futuro soluzioni ancor più numerose e diversificate nell'ambito della lavorazione ad asportazione di trucioli. HORN desidera esprimere il proprio ringraziamento come azienda per la fiducia accordata negli anni, nella speranza di poter allungare ancora per decenni l'intenso rapporto di collaborazione.

PRODOTTI - STORIA:

NASCE UN MARCHIO DI FABBRICA: L'INSERTO INTERCAMBIABILE 312

Secondo la leggenda, fu in un piccolo astuccio in pelle foderato di velluto che il fondatore Paul Horn ripose i primissimi inserti a tre taglienti 312 prima di mettersi in marcia verso i clienti. Allora, agli inizi degli anni Settanta, HORN fabbricava solamente utensili per l'industria automobilistica, e nello specifico per la lavorazione di gole. Prima dell'invenzione dell'inserto 312, per quest'ultimo tipo di operazione ci si serviva di lame singole, che richiedevano però una frequente riaffilatura e comportavano pertanto un elevato sforzo logistico e finanziario. L'idea dietro all'inserto a tre taglienti era questa: ciascun inserto poteva essere utilizzato tre volte e con un set completo di utensili intercambiabili la macchina andava avanti una o due settimane – la rettifica dei coltelli, lo stoccaggio e altre problematiche semplicemente sparivano.

Quando Paul Horn iniziò a presentare i primi utensili a tre taglienti, non ebbe bisogno di parlare a lungo per convincere i clienti. L'inserto di HORN, più efficiente delle soluzioni adottate fino a quel momento, divenne presto un successo che non solo mutò radicalmente la lavorazione di gole, ma che spianò anche la strada a ciò che HORN avrebbe fatto in futuro: riconoscere le necessità del mercato e sviluppare prodotti adeguati attraverso l'innovazione tecnologica. Non c'è quindi da stupirsi se uno dei primi brevetti registrati dall'azienda Paul Horn fu proprio uno "Utensile da taglio per utilizzo di gole su tornio", con la tipica conformazione a tre taglienti. Grazie all'inserto 312, Horn conquistò rapidamente un'ampia cerchia di clienti e, pezzo dopo pezzo, allargò la propria gamma di prodotti. Il primo inserto a tre taglienti per l'esecuzione di gole, datato 1972, ispirò numerosi altri prodotti e innovazioni e l'offerta di HORN andò progressivamente ad arricchirsi. Diversi sistemi per la lavorazione di gole e la fresatura circolare, così come altri utensili per la tornitura, si svilupparono da questo concetto.

L'inserto 312 è ancora oggi assai apprezzato dalla clientela. Tuttavia, HORN non ha mai considerato il successo ottenuto come una scusa per smettere di perfezionarsi. I semilavorati per gli inserti 312 vengono da tempo pressati e sinterizzati internamente a HORN. Le possibilità d'impiego dell'utensile si sono enormemente moltiplicate, varcando i confini del mero settore automobilistico che l'aveva inizialmente lanciato: il "312" è idoneo alla lavorazione esterna e trova tra l'altro impiego nell'ambito della produzione di componentistica medica, idraulica o oggetti più comuni come gioielli e penne a sfera.

La stessa Horn Hartstoffe GmbH, deputata alla produzione interna di semilavorati HORN, ha notevolmente agevolato l'evoluzione tecnica dell'inserto 312 tanto che, attualmente, è possibile realizzare geometrie speciali in grado di influenzare positivamente la formazione del truciolo. Allo stesso tempo, proprio con la produzione interna dei semilavorati, HORN è riuscita a mantenere tolleranze nell'ordine di pochi centesimi di millimetro, o – per ricalcare un'espressione idiomatica sveva comune in casa HORN – "con una precisione da primato".



Finora HORN ha venduto circa 25.000.000 inserti per gole del tipo 312. Contando tre taglienti, fanno 75.000.000 taglienti. Con una durata media di 1.000 scanalature per tagliente si ottiene un totale di 75.000.000.000. Considerando una profondità di passata media di 2,5 mm per scanalatura, risultano 1.875.000.000 metri o 1.875.000 chilometri. Che equivale a praticare circa 147 volte un foro lungo quanto il diametro della Terra o compiere quasi 5 volte un viaggio di andata e ritorno sulla Luna.

36.25-1 L1

PRODOTTI

NUOVI PRODOTTI





PRODOTTI – NOVITÀ

STOZZATURA CON REFRIGERAZIONE INTERNA

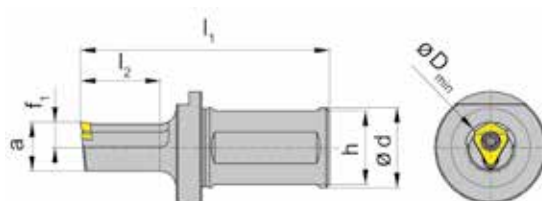
Ampliamento del sistema di stozzatura N117

Altra evoluzione di HORN è il sistema di stozzatura con refrigerazione interna N117. I nuovi portautensili prevedono fori di lubrorefrigerazione passanti e a lato del supporto della sede dell'inserto per una refrigerazione ottimale durante la stozzatura. Inoltre, anche le geometrie sono state adattate all'impiego su unità motorizzate o torni CNC convenzionali. La refrigerazione mirata riduce l'usura dell'utensile, aumentandone la durata e innalzando la qualità superficiale del pezzo lavorato. L'adduzione di refrigerante interna garantisce il raffreddamento della zona di contatto anche in caso di scanalature profonde.

L'efficace effetto pulente non solo migliora l'evacuazione del truciolo ma riduce anche il rischio di intasamento.

La stozatura su torni CNC offre all'utente diversi vantaggi. La lavorazione del pezzo può essere eseguita in una presa sola, senza alcun cambio di posizione o macchina. Che si tratti di dentature, chiavette o scanalature a evolvente. La stozatura consente di realizzare qualsiasi geometria. Rispetto alla brocciatura convenzionale, essa rappresenta un'alternativa economicamente conveniente, poiché utilizzabile praticamente su ogni tornio CNC.

LA REFRIGERAZIONE MIRATA RIDUCE L'USURA DELL'UTENSILE E MIGLIORA LA FINITURA SUPERFICIALE.





PRODOTTI – NOVITÀ

SISTEMA DTM

Sistema di utensili per la lavorazione ad asportazione di trucioli dell'alluminio

HORN aggiunge al sistema di fresatura per costruzioni leggere DTM due nuove varianti. Le nuove frese con attacco a manicotti DTM.CX09 sono pensate come utensili per la sgrossatura. Nel campo della lavorazione con elevate profondità di taglio e requisiti meno stringenti in termini di finitura superficiale, rappresentano una conveniente alternativa alle nuove soluzioni regolabili di questa tipologia di utensili. La fresa a spianare DTM.CX09.AL.F per lavorazioni di finitura va ad arricchire la gamma di prodotti esistente con un corpo base registrabile. La planarità viene presettata mediante un apposito dispositivo con una precisione dell'ordine di μm . Il sistema di regolazione degli inserti di taglio è di facile impiego per l'utente.

La base in alluminio dei corpi fresa offre una massa ridotta per un ridotto dispendio energetico in presenza di accelerazioni positive e negative. La riduzione della massa rispetto alle frese in acciaio assicura anche tempi più rapidi di aumento di velocità e frenata, per processi altamente dinamici. Per prevenire l'usura sul corpo base dovuto all'impatto con il truciolo, è inoltre previsto un rivestimento protettivo

Hardcoat superficiale. Gli inserti sono disponibili in diverse leghe da taglio in diamante e varie geometrie. Tutto ciò costituisce un'alternativa abbordabile a sistemi per fresatura di spianatura con tagliente saldo-brasato. Le geometrie truciolo riducono i volumi e aumentano la sicurezza di processo.

Nello specifico, i corpi base per la fresatura sono disponibili con attacco a mani-

PD70 è invece raccomandato da HORN per leghe con elevato tenore di silicio. Nel caso di materiali altamente abrasivi si utilizza il substrato HD08 (CVD-D). Il CVD-D è costituito al 99,9 per cento da diamante e assicura un'eccellente resistenza all'usura. Tutti i tipi di materiale da taglio vengono forniti in diverse geometrie, in funzione dello scopo e del materiale.

IL SISTEMA PER LA REGOLAZIONE DEI TAGLIENTI DEL SISTEMA DI FINITURA DTM CONSENTE UNA PRECISIONE AL μm .

cotti e diametri di taglio da 40 a 125 mm. Il numero di denti va da quattro a otto taglienti. Tutte le varianti di corpo base sono equipaggiate con adduzione di refrigerante interna. Il sistema serve per la fresatura HSC (high-speed cutting) fino a una velocità massima di taglio pari a $v_c = 5.000 \text{ m/min}$. Il leggero corpo base in alluminio salvaguarda il mandrino in presenza di numeri di giri elevati. L'offerta include inserti diamantati in versione PCD e CVD-D. Il diamante policristallino PD75 è utilizzabile in modo universale nella lavorazione dell'alluminio. Il substrato

PRODOTTI – NOVITÀ

SISTEMA DDHM



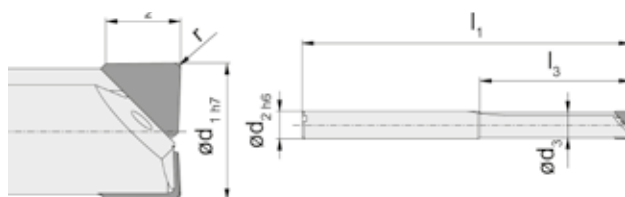
Foratura e fresatura di metallo duro e ceramica sinterizzati

Per operazioni di foratura e fresatura a condizioni vantaggiose in metalli duri integrali e ceramiche sinterizzate con durezza fino a 3.000 HV, HORN presenta il sistema di utensili DDHM con riporto in diamante CVD, andando di fatto ad ampliare ulteriormente la gamma di soluzioni dedicate alla lavorazione di metalli duri sinterizzati. L'asportazione di truciolo su centri di fresatura o tornitura convenzionali consente non solo di rimpiazzare laboriosi e costosi processi di rettifica ed erosione, ma anche di conseguire un notevole risparmio sugli investimenti nel parco macchine.

Pensato soprattutto per chi opera nell'ambito della costruzione di utensili e stampi, il sistema DDHM mira a garantire la massima efficienza di lavorazione di matrici o punzoni in metallo duro integrale. Esso offre inoltre evidenti vantaggi anche in altre branche dell'industria, fra cui quella medica, aeronautica, aerospaziale, automobilistica così come nell'ambito delle tecnologie per lo stampaggio, la forgiatura e la deformazione plastica. Gli inserti diamantati riducono la durata del ciclo operativo, migliorano la qualità di finitura superficiale, abbassano i costi complessivi, consentono una maggiore flessibilità nel processo produttivo e prolungano la durata utile del prodotto finito.

Le punte permettono di forare dal pieno fino a dieci volte il diametro. Gli utensili per foratura con riporto CVD-D presentano un'esecuzione bitagliante e sono disponibili nei diametri da 2 a 10 mm. Tutte le varianti sono dotate di refrigerazione interna. Le frese in CVD-D per smussatura e allargatura sono disponibili a magazzino con diametro 3 e 6 mm, e angoli di 15, 30 e 45 gradi. La variante da 3 mm presenta 5 denti, quella da 6 mm ne ha invece 6.

SOLUZIONI VANTAGGIOSE PER LA LAVORAZIONE DI CERAMICHE E METALLI DURI SINTERIZZATI.



PRODOTTI – NOVITÀ

SISTEMA DI FRESATURA CIRCOLARE 620

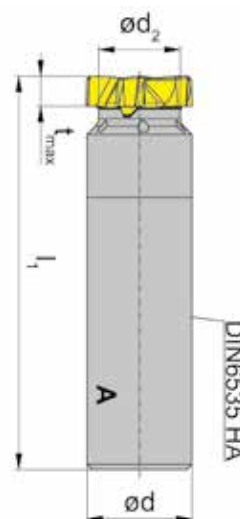


Ampliamento del sistema di fresatura circolare

L'impulso ad allargare la gamma di prodotti per la fresatura circolare è arrivato da un cliente di HORN che chiedeva una versione più stabile del sistema per eseguire lavorazioni ad alto avanzamento e spianatura. La risposta di HORN è stata il sistema 620. Grazie a una precisa e maggiore superficie della sede, unita alla stabilità del gambo in metallo duro integrale, l'utensile offre velocità di avanzamento superiori e una durata utensile notevolmente maggiore. Dotata di sei taglienti e un diametro di taglio di 21,7 mm, la variante per spianatura consente una profondità di passata massima pari a $t_{max} = 5,3$ mm. La profondità di taglio nella versione dedicata alla fresatura ad elevato avanzamento è $a_p = 0,5$ mm, con identico diametro di taglio e numero di denti. I gambi in metallo duro antivibranti sono disponibili con diametro da 20 mm e lunghezza 150 e 95 mm.

Il sistema di fresatura circolare di HORN offre vari vantaggi operativi: è veloce, sicuro e garantisce ottimi risultati superficiali. L'utensile, che lavora per inter-

polazione circolare, entra nel materiale in obliquo o in piano. Ciò consente ad esempio di realizzare filettature in una qualità elevata. Rispetto alla lavorazione con inserti intercambiabili nel caso di diametri maggiori o frese in metallo duro integrale nel caso di diametri più pic-



CON IL SISTEMA 620, HORN RISPONDE ALLE ESIGENZE DI QUEI CLIENTI CHE DESIDERANO UTILIZZARE LA FRESATURA CIRCOLARE PER APPLICAZIONI AD ALTO AVANZAMENTO.

coli, la fresatura circolare è di norma più economica. Le frese circolari hanno un ampio spettro d'impiego. Lavorano acciaio, acciai speciali, titanio o leghe speciali. Gli utensili di precisione sono particolarmente adatti ai processi di fresatura di scanalature, fresatura per interpolazione circolare di fori, fresatura a filettare, fresatura di scanalature a T e profilatura. Forniscono tuttavia risultati convincenti anche in applicazioni speciali, come la fresatura di scanalature di tenuta o nella lavorazione di bielle.

PRODOTTI – NOVITÀ

SISTEMA MINI 108



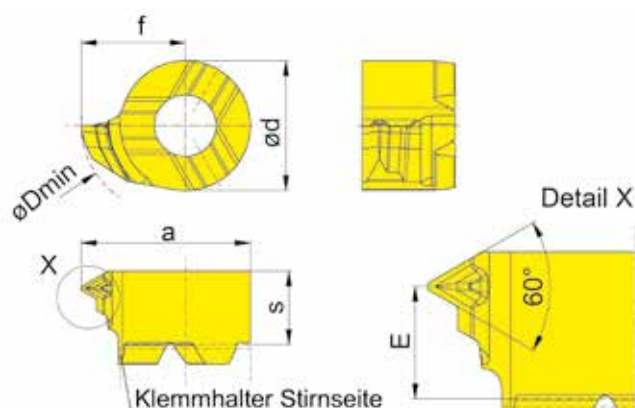
Rottura truciolo ottimizzata ed elevata sicurezza di processo

HORN amplia il sistema Mini 108 con una nuova geometria per la filettatura, adatta per l'esecuzione di filetti metrici ISO interni in profilo parziale e completo. La geometria rompitruciolo consente di contenere la lunghezza del truciolo, anche nel caso di materiali di difficile lavorazione e a truciolo lungo. In questo modo, si evitano sia il rischio di intasamento sia problemi di avvolgimento dei trucioli intorno al portautensile, a favore di una maggiore sicurezza di processo. La rottura del truciolo agevola inoltre la gestione dei trucioli stessi. Il sistema è adatto a filetti metrici interni a partire dal diametro M10 a passi da 0,5 a 1,25 mm. L'inserto è disponibile in versione a profilo parziale e completo. Come portautensile sono utilizzabili i gambi standard del sistema Mini 108.

Gli inserti avvitati frontalmente del tipo Mini sono fra i prodotti chiave della produzione HORN. Il sistema di utensili è ideale per applicazioni di tornitura e fresatura; gli utensili di precisione sono particolarmente

IL SISTEMA MINI 108 OFFRE UNA ROTTURA TRUCIOLO OTTIMIZZATA E UN'ELEVATA SICUREZZA DI PRO- CESSO.

apprezzati nella tornitura interna e nell'esecuzione di gole interne. Insieme a portautensili in metallo duro antivibrante, gli inserti consentono di ottenere un'ottima finitura superficiale e un'elevata sicurezza di processo anche in presenza di sbracci più marcati. L'ampia offerta del sistema Mini comprende inserti in varie dimensioni per diametri interni, geometrie e substrati di ogni genere, oltre che riporti in CBN o diamante.



PRODOTTI – NOVITÀ

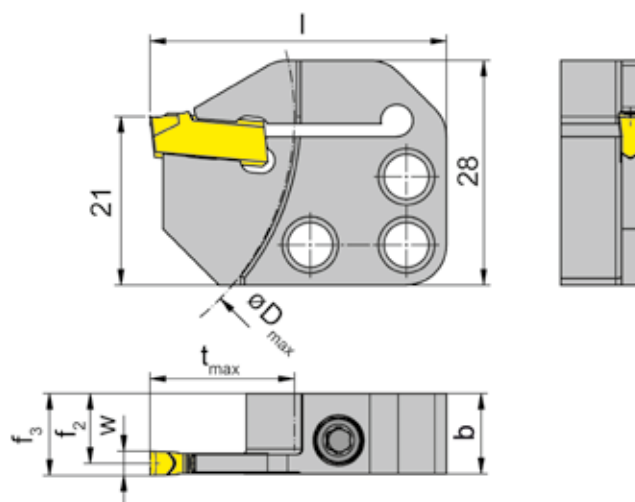
NUOVI PORTAUTENSILI PER TORNOS MULTISWISS



Più flessibilità sulle macchine Tornos Multiswiss

HORN amplia il sistema modulare di utensili per torni automatici plurimandrino Tornos della serie Multiswiss. L'utente ha così ora la possibilità di eseguire operazioni di tornitura, scanalatura e profilatura in posizioni di lavorazione da uno a cinque o da uno a sette. La gestione particolarmente flessibile delle posizioni di inserimento è basata su un concetto di modularità. L'aduzione di refrigerante interna o adattata garantisce il raffreddamento diretto della zona di contatto. Per il cambio rapido, HORN ha sviluppato una speciale cassetta per l'alloggiamento del sistema di utensili, tipo 105. Ciò consente, in special modo nel caso del modello Multiswiss 6x16, di aumentare il numero di utensili presso le postazioni di lavorazione sul lato posteriore da due a tre. A completamento dell'offerta, HORN propone un sistema di troncatura modulare in posizione sei oppure otto. Realizzati in diverse tipologie di substrato, portautensili e inserti sono standard a magazzino.

IL SISTEMA DI UTENSILI PER TORNOS MULTISWISS OFFRE PIÙ FLESSIBILITÀ E UNA POSTAZIONE UTENSILE SUPPLEMENTARE.



PRODOTTI – NOVITÀ

SISTEMA DI FRESATURA ISO 90P

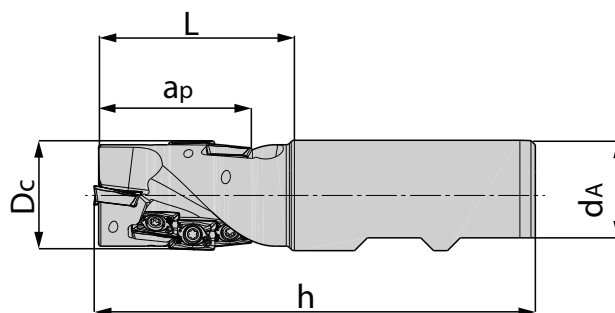


Un sistema di fresatura flessibile

Boehlerit presenta l'ampliamento del sistema di fresatura ISO 90P, con cui il costruttore di utensili austriaco va a perfezionare il proprio portafoglio di soluzioni. Dotate di una geometria del tagliente ibrida, le frese a riccio consentono di coprire una vasta gamma di materiali. La forma elicoidale degli inserti a due taglienti ISO assicura un taglio morbido e preciso. Boehlerit propone inoltre speciali geometrie per lavorazioni medie MP2 e sgrossatura RP2 dell'acciaio. Il sistema di fresatura supporta un'elevata produttività, con profondità di passata $a_p = 55$ mm per la misura 10 e $a_p = 58$ mm per la 16, ad alte velocità di avanzamento. L'elevata durata utile ottenibile riduce i costi per bordo di taglio.

Tutte le varianti di corpo base prevedono l'adduzione di refrigerante interna. Per gli inserti in misura 10, le frese a riccio sono disponibili con attacco a manicotti nei diametri da 40 a 63 mm e passo dente largo e stretto, oltre che in versione a codolo con diametri da 20 a 40 mm. Per la misura 16, Boehlerit ha in programma frese con attacco a manicotti nei diametri da 50 a 125 mm, in versione a codolo da 25 a 40 mm.

LA GEOMETRIA DEL TAGLIANTE IBRIDA CONSENTE DI COPRIRE UNA VASTA GAMMA DI MATERIALI.





PRODOTTI – NOVITÀ

ESTENSIONE PER IL SISTEMA 64T

Estensione per il sistema di scanalatura 64T

Il nuovo rivestimento IG35 è la soluzione sviluppata da HORN per lavorare in maniera redditizia gli acciai inossidabili. Puntando sulle più moderne tecnologie di rivestimento, l'applicazione del nuovo strato offre elevata durezza e un basso coefficiente d'attrito. I maggiori requisiti superficiali imposti dalla lavorazione ad asportazione di truciolo degli acciai inossidabili non sempre consentono di utilizzare le più convenienti soluzioni standard a base di nitruro di alluminio (AlTiN). L'impiego di tecnologie d'avanguardia conferisce al rivestimento una maggiore durezza e riduce i valori di attrito. Il rivestimento

IG35 offre notevoli vantaggi, tra cui spiccano il minore rischio di formazione di tagliente di riporto una maggiore durata inserto. Ampi test hanno evidenziato

che, in presenza di rivestimento IG35, la durata inserto risultava a volte raddoppiata o persino triplicata rispetto alle soluzioni precedentemente in uso. Lo strato di copertura color rame facilita il riconoscimento dell'usura.

HORN amplia inoltre anche i sistemi di utensili già esistenti. Per il sistema di scanalatura S64T, HORN offre nuove soluzioni per i portautensili. Accanto al gambo quadrato in diverse versioni, l'utente può ora serrare l'inserto intercambiabile a sei taglienti anche in cartucce, per le quali sono disponibili a magazzino sedi con varie larghezze di taglio. Le cartucce di serraggio vengono utilizzate in particolare in combinazione con attacchi HSK e sistemi modulari 960 HORN. Il collaudato sistema di scanalatura S64T viene fornito in diverse larghezze di taglio e, grazie a geometrie truciolo standard

IL NUOVO STRATO IG35 OFFRE ELEVATA DUREZZA E UN BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO.

diversificate, è facilmente adattabile a seconda degli obiettivi di taglio. Per la lavorazione di materiali a truciolo lungo è consigliata la nuova geometria 1A. Oltre che con le consuete soluzioni di rivestimento, il tagliente è disponibile anche con il nuovo IG35.

CHI SIAMO

LA NUOVA DIREZIONE HORN

Paul Horn GmbH è sinonimo di precisione, solidità e futuro. E ciò vale sia per gli utensili sia per l'azienda stessa. Due importanti passi in questa direzione sono stati compiuti da Lothar Horn nel 2018 quando, prima a marzo e poi a novembre, l'allora amministratore unico della società coinvolse rispettivamente il figlio Markus e in seconda battuta Matthias Rommel nella gestione dell'azienda.



Markus Horn lavorava già in azienda dal 2017 in veste di Responsabile IT e membro della Direzione generale. Prima di approdare in HORN, aveva maturato esperienze professionali come consulente IT e nell'ambito della vendita internazionale di complesse e articolate soluzioni software, fra cui CRM e middleware. Anche il tema della digitalizzazione era fortemente presente nella sua sfera di responsabilità.

Markus Horn: "Realizziamo un progetto dopo l'altro, sempre guidati dal grande obiettivo di riuscire a portare in digitale l'intera catena di processo che va dal cliente alla produzione e ritorno. Come in un puzzle, pezzo per pezzo si arriverà alla fine ad ottenere l'immagine di una fabbrica digitale."

Oltre al settore IT, egli è inoltre responsabile per quanto concerne distribuzione e amministrazione, dove Horn padre e figlio lavorano a stretto contatto.

Lothar Horn: "Devo aggiungere che il mio miglior maestro è stato mio padre. Nella fase di transizione mi ha insegnato molto. In un'analoga configurazione vorrei anch'io avvicinare mio figlio a determinati scenari e mostrargli come qui guardiamo le cose."

Il secondo passo è avvenuto con l'assunzione di Matthias Rommel, giunto in Paul Horn GmbH a novembre 2018 per ricoprire il ruolo di amministratore tecnico. La sua funzione lo vede a capo dei settori produzione e tecnico.

"HORN è un'azienda speciale del comparto utensili, caratterizzata da una straordinaria qualità e varietà di prodotto, una straordinaria crescita e una straordinaria cultura aziendale. Sono lieto di essere divenuto parte fissa di un qualcosa di così speciale", afferma **Rommel**.

In precedenza, aveva già ricoperto l'incarico di amministratore di diverse unità operative di rinomate società, alcune delle quali attive anche sulla piazza degli utensili di precisione.

"Con Matthias Rommel siamo riusciti a portare nella nostra azienda una mente eccezionale. Distribuire la responsabilità della gestione sulle spalle di tre persone significa rinforzare la solidità e la base di conoscenze di Horn" sono le parole di **Lothar Horn**.



Gli amministratori di Paul Horn GmbH: (da sinistra) Markus Horn, Lothar Horn e Matthias Rommel.

Lothar Horn ritiene che il futuro dell'azienda stia nella generazione in arrivo. Per lui, sapere che l'azienda rimarrà in famiglia è molto importante. "Sono convinto che la storia di successo scritta da Paul Horn GmbH proseguirà sotto la direzione di mio figlio Markus e il nostro amministratore tecnico Matthias Rommel – con gli stessi valori cardine, ma anche con nuovi approcci. Quando assunsi la direzione io, l'azienda HORN contava circa 200 collaboratori.

Ero amministratore, direttore vendite, responsabile tecnico e di produzione tutto in uno. Nel corso degli anni ho però imparato a delegare incarichi, ed è giusto così. Sono infatti dell'idea che, in un'azienda tecnologica attiva su scala globale, chi pensa di poter accentrare su di sé tutte le posizioni chiave è sulla strada sbagliata. Naturalmente, quando un lavoro che prima ricadeva nel proprio ambito di responsabilità viene improvvisamente

a mancare, ciò comporta sempre un cambiamento, perché ognuno di noi ha un po' il suo modo di fare. Tuttavia, un nuovo approccio è nella maggior parte

LA STRADA SCELTA INSIEME RAFFORZERÀ LA CRESCITA FUTURA DELL'AZIENDA.

dei casi non peggiore, ma semplicemente diverso. Accettare questa evidenza è un buon passo nella direzione giusta. E ovviamente è bello se poi alla fine il risultato è persino migliore", dichiara **l'amministratore di lungo corso.**

Tutti e tre i dirigenti sono d'accordo: la strada scelta insieme rafforzerà la crescita futura dell'azienda.

CHI SIAMO

SUPPLIER AWARD 2018

HORN RICEVE IL PREMIO ZF SUPPLIER AWARD 2018

È stato assegnato a HORN il riconoscimento come consolidato partner per gli utensili nella categoria "Materiale non produttivo". Ottimizzando il ciclo di vita e il riprocessamento degli utensili, nonché sviluppando nuovi concetti, HORN ha dimostrato la propria forza innovativa e affidabilità.

Lothar Horn, amministratore delegato di Paul Horn GmbH: "Ricevere lo ZF Supplier Award mi riempie di orgoglio. Questo riconoscimento non rappresenta secondo me solo ciò che abbiamo fatto in passato e fino a oggi. Penso che questo riconoscimento stia piuttosto per tutto ciò che in futuro potremo ancora raggiungere insieme."

I vincitori degli ZF Supplier Awards di questa edizione arrivano da Europa, Asia e Nordamerica. Sette sono le aziende insignite da ZF in virtù delle eccellenti prestazioni offerte in quattro categorie. La premiazione è avvenuta nella cornice dello ZF Global Supplier Summit, che nel 2018 si è svolto soprattutto all'insegna della digitalizzazione.



CHI SIAMO

INAUGURAZIONE DELLA FONDAZIONE NACHWUCHSSTIFTUNG

In occasione dell'inaugurazione dello stabilimento sud di Paul Horn GmbH a Tubinga, il Ministro presidente della regione del Baden-Württemberg Winfried Kretschmann ha preso atto della riuscita iniziativa del settore dell'ingegneria meccanica tedesca.

Lo scorso 7 febbraio 2019, nel corso della cerimonia ufficiale di inaugurazione che ha chiamato a raccolta a Tubinga oltre 100 ospiti invitati dal mondo dell'economia, della politica e della scienza, si è tenuta alla presenza del premier della regione tedesca del Baden-Württemberg, Winfried Kretschmann, la presentazione formale della fondazione Nachwuchsstiftung Maschinenbau. La realizzazione della sede rappresenta una pietra miliare strategica mirata a un ampio e continuo transfer di conoscenze e offerte della fondazione anche nel sud della Germania.

"Sono ancor più fiero per il fatto che la fondazione Nachwuchsstiftung Maschinenbau abbia optato per i locali di Paul Horn GmbH" si rallegra Markus Horn, amministratore presso Paul Horn GmbH, che si dichiara inoltre convinto che "la fondazione rappresenti un notevole valore aggiunto per la città di Tubinga, la regione del Baden-Württemberg e l'intera area meridionale tedesca".

L'iniziativa è gestita in co-titolarità da VDMA (l'Associazione dei costruttori tedeschi di macchine e impianti) e VDW (l'Associazione tedesca dei costruttori di macchine utensili). Dalla nascita, avvenuta nel 2009, la fondazione perse-

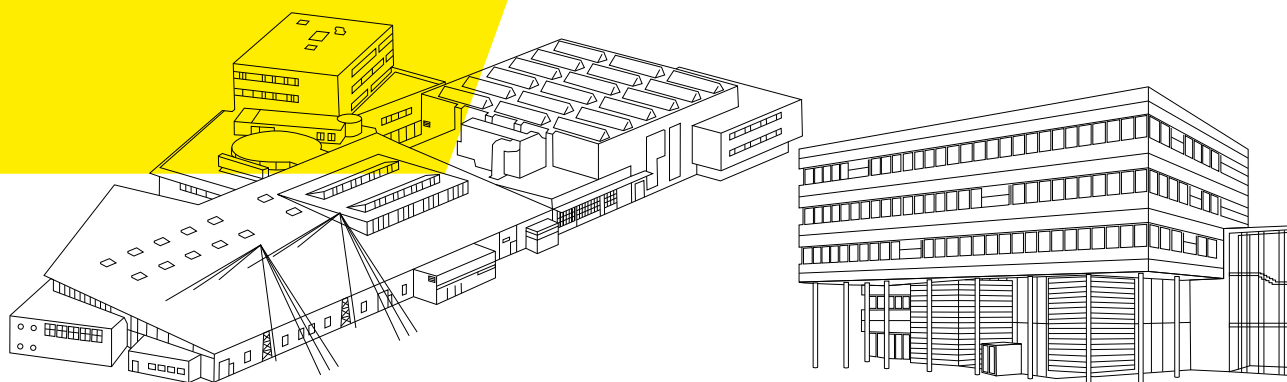
gue l'obiettivo di perfezionare la formazione professionale nell'ambito dell'ingegneria meccanica in considerazione dei requisiti attuali e futuri imposti alle nuove generazioni. Negli ultimi 10 anni si è potuto assistere alla consulenza e qualificazione di oltre 7.150 soggetti moltiplicatori in materia di formazione professionale, così come all'informazione di più di 125.000 studenti sulle interessanti opportunità lavorative offerte dall'ingegneria meccanica. Allo stesso modo, lo sviluppo e l'attuazione di progetti pratici a lungo termine nel campo della formazione professionale ha dato molti spunti.



Il premier Winfried Kretschmann durante il discorso inaugurale.

PROSPETTIVE

GIORNATE DELLA TECNOLOGIA 2019



TECNOLOGIA. TRASPARENZA.

Le Giornate della Tecnologia HORN 2019 saranno all'insegna del motto "Tecnologia. Trasparenza". "Desideriamo offrire ai nostri visitatori la possibilità di conoscere i nostri stabilimenti ed entrare in dialogo con noi", afferma l'amministratore Markus Horn. A tale scopo, dal 5 al 7 giugno 2019 HORN aprirà per la settima volta le porte ai propri clienti e partner commerciali. E quest'anno abbiamo un motivo in più per festeggiare: HORN compie 50 anni. "Saremo davvero lieti di celebrare questo anniversario insieme ai nostri partner in occasione delle Giornate della Tecnologia e tre eventi serali", commenta Lothar Horn. Oltre a tutto ciò, HORN offrirà otto interessanti conferenze tecniche corredate da dimostrazioni pratiche. A completare le Giornate della Tecnologia HORN 2019 saranno un'esposizione di diversi oggetti provenienti dai vari settori della clientela e la presenza di più di 50 aziende partner.



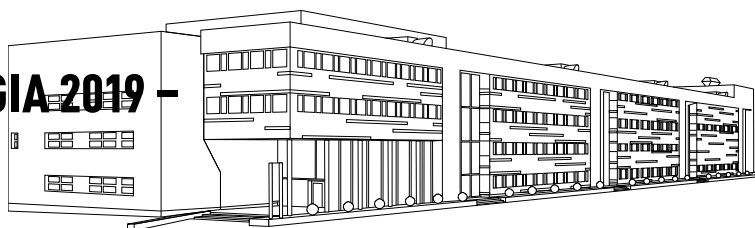
- Dalla polvere al componente finito
- Fino al livello dell'atomo
- Tendenze e prospettive dell'industria degli utensili di precisione
- Lavorazione del metallo duro sinterizzato
- La dentatura un passo avanti
- Fuori dagli schemi
- La fresatura ai massimi livelli
- Realizzare gole e troncature con successo

CONFERENZE



TECHNOLOGIE.TRANSSPARENT.

GIORNATE DELLA TECNOLOGIA 2019 – ELENCO DEGLI ESPOSITORI



- 3M Deutschland GmbH, Neuss
- ACSYS Lasertechnik GmbH, Kornwestheim
- ARRTSM GmbH, Rottenburg
- BOEHLERIT GmbH & Co. KG, Kapfenberg (Austria)
- Carl Benzinger GmbH, Pforzheim
- Carl Zeiss Industrielle Messtechnik, Oberkochen
- CHIRON Group SE, Tuttlingen
- Citizen Machinery Europe GmbH, Esslingen
- DANOBAT GROUP, Elgoibar (Spagna)
- DMG MORI, Stoccarda
- DP Technology Germany GmbH, Bamberg
- Dugar + Schuster GmbH & Co. KG, Langenfeld
- E. Zoller GmbH & Co. KG, Pleidelsheim
- Edgar Schall GmbH, Offenbach/Queich
- Ernst Graf GmbH, Böhlingen
- ESA Eppinger GmbH, Denkendorf
- FAHRION Präzision, Kaisersbach
- FANUC Deutschland GmbH, Neuhausen a. d. F.
- Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH, Nürtingen
- Georg Noll Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG, Friburgo
- GILDEMEISTER Italiana S.p.A., Brembate di Sopra (Italia)
- Haimer GmbH, Igenhausen
- HAINBUCH GmbH Spannende Technik, Marbach am Neckar
- Hardinge GmbH, Krefeld
- HPM Technologie GmbH, Dettingen
- HUMARD Automation SA, Delémont (Svizzera)
- IEMCA a Bucci Automations S.p.A. Division, Faenza (Italia)
- IHI Hanzer Techno Coating B.V., Venlo (Olanda)

- INDEX-Werke GmbH & Co. KG, Esslingen
- JENOPTIK Industrial Metrology Germany GmbH, Villingen-Schwenningen
- K.R. Pfiffner AG, Utzenstorf (Svizzera)
- Kardex Deutschland GmbH
- Kelch GmbH, Weinstadt
- kptec components gmbh, Schorndorf
- MK-Tools-Service GmbH, Hauzenberg
- Nachwuchsstiftung Maschinenbau gGmbH, Tübinga
- neogramm GmbH & Co. KG, Mannheim
- OPEN MIND Technologies AG, Wessling
- P&S Maschinenbau GmbH, Cham
- REALIZER GmbH, Bielefeld
- Renishaw GmbH, Pliezhausen
- RIEGGER Diamantwerkzeuge GmbH, Affalterbach
- Römhald GmbH Friedrichshütte, Laubach
- Sauter Feinmechanik GmbH, Metzingen
- Schlenker Spannwerkzeuge GmbH & Co. KG, Villingen-Schwenningen
- SCHUNK GmbH & Co. KG, Lauffen/Neckar
- Solidpro Informationssysteme GmbH, Langenau
- Star Micronics GmbH, Neuenbürg
- timatech GmbH, Nalbach
- Tornos Technologies Deutschland GmbH, Pforzheim
- Tyrolit – Schleifmittelwerke Swarovski K. G., Schwaz (Austria)
- W&F Werkzeugtechnik GmbH, Großbettlingen
- WEDCO Handelsgesellschaft m.b.H., Wien (Austria)
- Yamazaki Mazak Deutschland GmbH, Göppingen
- Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG, Esslingen



DEUTSCHLAND, STAMMSITZ

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul Horn GmbH
Horn-Straße 1
D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

info@phorn.de

www.phorn.de

Find your country:

www.phorn.com/countries