b on top

LA RIVISTA DI
OTTO BIHLER
MASCHINENFABRIK
GMBH & CO. KG
2023

FATTORE DI SUCCESSO UMANO

Fattore di successo umano

In definitiva, tutto è nelle mani del pilota: lui guida, lui vince. Ma cosa succederebbe se non disponesse della squadra che lo sostiene e delle attrezzature a sua disposizione? Proprio come avviene nelle corse, anche nell'economia libera la cosa fondamentale è affermarsi nei confronti dei concorrenti. Anche in questo caso, è la persona a svolgere un ruolo centrale per il successo della sua azienda. Questa rivista intende far luce sul supporto che trova in partner affidabili e nelle tecnologie innovative.

La rivista di Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Responsabile: Pedro Gato López, Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Lechbrucker Straße 15, D-87642 Halblech, tel. +49(0)8368/18-0, Fax -105, info@bihler.de, www.bihler.de
Redazione tecnica Bihler: Vinzenz Hörmann

Editore (redazione, design, produzione): mk Medienmanufaktur GmbH, Döllgaststraße 7–5, D-86199 Augusta, tel. +49(0)821/34457-0, Fax -19, info@mk-medienmanufaktur.de, www.mk-medienmanufaktur.de

Tutte le informazioni sono aggiornate all'ottobre 2023, salvo errori e omissioni.

Foto di copertina: Dreamstime.com/Volodymyr Konko. Immagini: Bihler/Pedro Gato López/Thomas Loderer, privato (p. 18/19), Jürgen Cramer (p. 19), Dräxlmaier (p. 20), Sequem/ReportagesEnNord (p. 20), shutterstock.com/motorsports Photographer (p. 22/23, p. 4), picture alliance/Sven Simon|FrankHoermann/SVEN SIMON (pag. 24/25), agefotostock.com/Sam Edwards (pag. 26/27),
HAWE Hydraulik/davidfranck.de (p. 30), HAWE Hydraulik (p. 33), M.S.Ambrogio (pp. 36-39), Aristidis Schnelzer/Fraunhofer IAO (p. 44), shutterstock.com/PopTika (p. 45), WWW.ANDREASGRABER.COM (p. 46), picture-alliance/mk9/ZUMA Press|mk9 (pag. 46/47, p. 5), istockphoto.com/Aleks_G (p. 48/49), AdobeStock.com/Usman (pag. 48/49), istockphoto.com/fonikum (pp. 52-56), Scheuermann + Heilig (pp. 68/69, p. 71, p. 5), shutterstock.com/GenOMart (p. 76), Bihler of America (pp. 84/85), Scherdel (p. 85), picture alliance/empics|James Moy (p. 94/95), picture-alliance/dpa/dpaweb|Gero Breloer (p. 96), picture alliance/empics|James Moy (p. 97), istockphoto.com/RudyBalasko/clu (p. 102), Michael Kießling (p. 103).

"SOLO CHI AFFRONTA ATTIVAMENTE LE SFIDE DEL PRESENTE PUÒ CONTINUARE AD AVERE SUCCESSO IN FUTURO"

Il mondo sta cambiando e l'industria della lavorazione dei metalli in particolare si trova ad affrontare sfide sempre più complesse. Tra queste, le mutevoli esigenze del mercato, la carenza di personale, gli elevati costi delle materie prime e dell'energia, ma anche i crescenti requisiti di tutela del clima e dell'ambiente, l'inflazione e i conflitti globali.

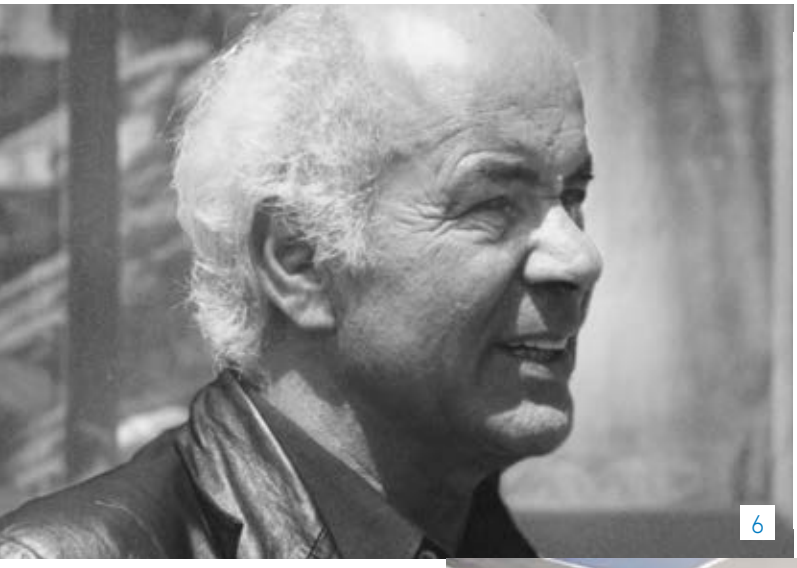
Tutte le aziende devono affrontare le conseguenze di questo cambiamento. È necessario reagire prontamente ai cambiamenti dei mercati, utilizzare le risorse esistenti nel miglior modo possibile e sfruttare efficacemente i potenziali di miglioramento disponibili. Solo chi affronta attivamente le sfide del presente può continuare ad avere successo in futuro.

I numerosi ritratti di clienti contenuti in questo numero di *b. on top*mostrano come le persone e le aziende reagiscono alla situazione attuale e quali soluzioni speciali hanno implementato per affrontarla. Con Bihler hanno tracciato la strada per il loro futuro di successo e noi li abbiamo supportati come partner affidabile con soluzioni, prodotti e servizi ad alte prestazioni.

Il nostro obiettivo è sempre quello di offrire a voi, cari clienti e partner, il massimo valore aggiunto nella produzione e di rafforzare la vostra competitività sul mercato globale. Ci riusciamo da 70 anni e, in occasione di questo anniversario, vorrei ringraziarvi di cuore per la vostra fiducia e la vostra fedeltà. Vi auguro una piacevole lettura!

Mathias Bihler,
Socio dirigente

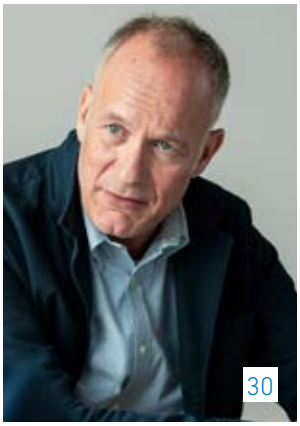
b.on top 2023



6

12

22



30

70 ANNI

6 **Da visionario a leader del mercato mondiale**
Il segreto del successo della Otto Bihler Maschinenfabrik

FOCUS

22 **Qual è la chiave del successo?**
È la persona a fare la differenza

MATHIAS BIHLER INCONTRA...

30 ...**Karl Haeusgen, HAWE Hydraulik SE**
"Abbiamo bisogno di unità in Europa"

BEST PRACTICE

36 **M.S.Ambrogio Group**, Cisano Bergamasco (IT)Continua con successo la storia con Bihler

PROSPETTIVE

44 **Dr.-Ing. Stefan Rief**
L'uomo come motore

46 **Lo sciatore Marco Büchel**
La linea ideale sempre davanti agli occhi

SOLUZIONI

52 **Bihler LM 2000-KT/-NC**
Ecologica

54 **La Bihler GRM-NC**
Rispettosa delle risorse

56 **La Bihler BIMERIC Modular**
A basso impatto ambientale

58 **Il procedimento di cucitura Bihler**
Montaggio rapido e flessibile

APPLICAZIONI

60 **Weidmüller GmbH & Co. KG**, DetmoldA un nuovo livello

64 **Phoenix Feinbau GmbH & Co. KG**, LüdenscheidEfficienza notevolmente aumentata

INDICE

46

68

89

68 **Scheuermann + Heilig GmbH**, Buchen-Hainstadt
Flessibilità per compiti complessi

72 **Industrias Huerta S.A.**, Madrid (ES)
Decide la prestazione

76 **Gruppo EWES AB**, Bredaryd (SE)
Un vento fresco dal nord

80 **Cappeller S.p.A. SB**, Cartigliano (IT)
Produzione di precisione

84 **Scherdel Sales & Technology, Inc.**, Muskegon (USA)
Maggiore velocità e flessibilità

SERVIZIO

86 **Il controllo Bihler VC1**
La prossima generazione

88 **Bihler digitale**
Nuovi moduli disponibili

89 **Il software Bihler bNX**
Software di progettazione con nuove funzionalità

90 **Tecnologia di saldatura**
Contatti in formato grande

92 **Modernizzazione, revisione, espansione**
Tecnologia collaudata con una nuova forza

B. IN MOTION

94 **Mathias Bihler parla con Norbert Haug**
Cosa ci insegna l'automobilismo?

2 COLOPHON

3 EDITORIALE: Fattore di successo umano

20 RIVISTA

48 B. INSIDE: Interruttore automatico

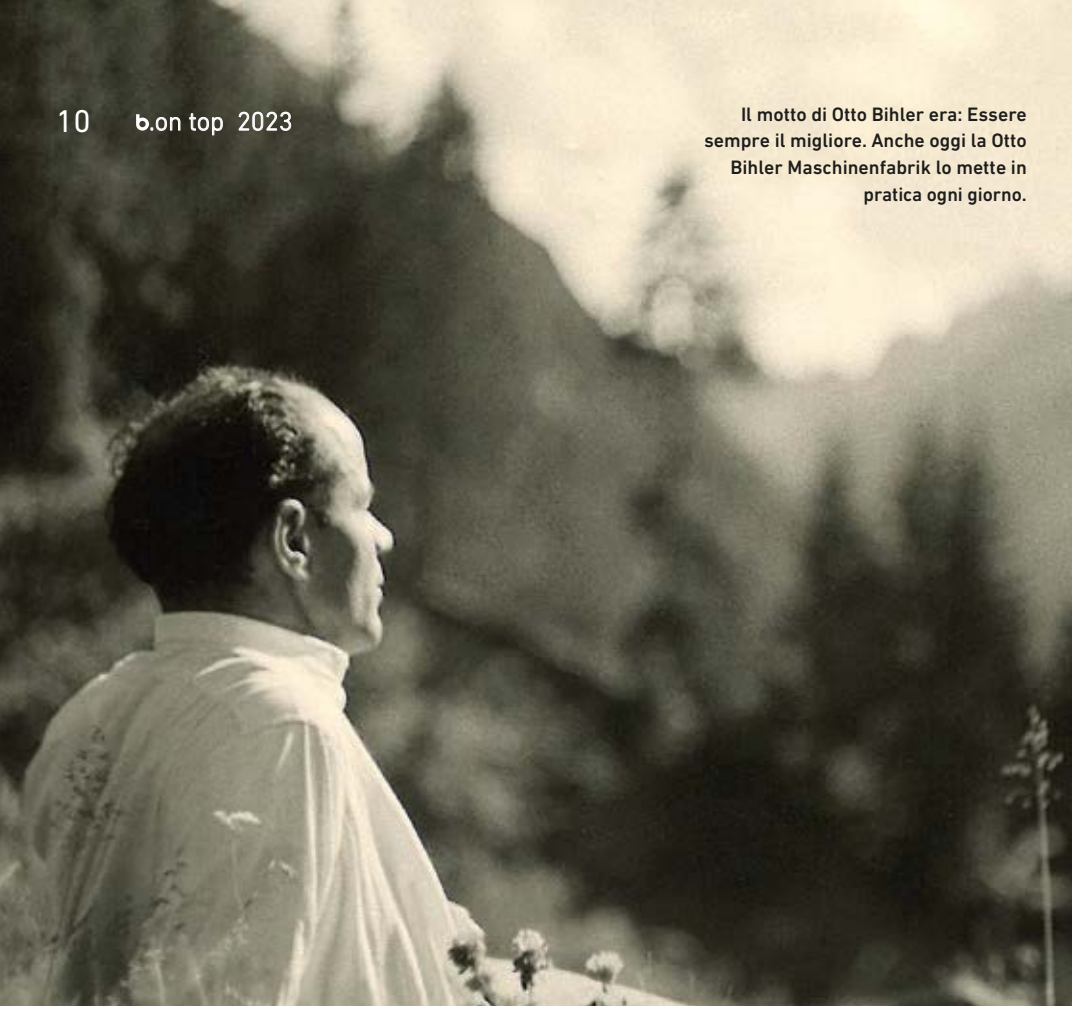
98 TECNOLOGIA BIHLER ABC: Spellatura intelligente

102 ON TOUR: Nel paese dei sogni del re delle fiabe

DA VISIONARIO ...

... A LEADER DEL MERCATO MONDIALE

Spingersi oltre i limiti di ciò che è tecnicamente fattibile e rivoluzionare il mercato con autentiche innovazioni: questo è il segreto del successo della Otto Bihler Maschinenfabrik da 70 anni a questa parte. Oggi, in qualità di fornitore di sistemi leader a livello mondiale per le tecnologie di formatura, saldatura e assemblaggio, Bihler continua a costruire il suo vantaggio tecnologico con un'elevata forza di innovazione.



Il motto di Otto Bihler era: Essere sempre il migliore. Anche oggi la Otto Bihler Maschinenfabrik lo mette in pratica ogni giorno.

Come tutte le grandi storie di successo, anche quella della Otto Bihler Maschinenfabrik inizia in piccolo. Molto piccolo, va detto. Otto Bihler, infatti, non aveva molto quando fondò la sua azienda nel 1953: Solo una piccola officina a Pfronten e un sogno: rivoluzionare il mondo della tecnologia di stampaggio e piegatura con soluzioni produttive completamente nuove. Così, nel 1953 venne creata l'avvolgitrice per molle UFA 1 e nel 1956 la leggendaria RM 25, la prima punzonatrice e piegatrice automatica al mondo per la produzione di pezzi in serie da filo e nastro. Si trattava di vere e proprie innovazioni che consentivano per la prima volta di produrre componenti altamente complessi anche per quei tempi, in modo rapido, sicuro ed economico su un'unica macchina. Gli impianti erano in grado di soddisfare esattamente l'enorme richiesta di nuove tecnologie per le macchine negli anni del dopoguerra e negli anni successivi la Otto Bihler Maschinenfabrik introdusse sul mercato ulteriori innovazioni, studiate esattamente sulle esigenze dei clienti. Così, nel 1970, sono state create le prime macchine MACH, in grado di produrre per la prima volta fino a 1.000 pezzi al minuto. Allo stesso tempo, Bihler integrò nelle soluzioni di produzione un numero sempre maggiore di processi a valore aggiunto, come la saldatura, la filettatura e l'avvitatura. Ciò ha permesso agli utenti di produrre in modo economico pezzi stampati e piegati e gruppi sempre più complessi. Nel 1983 è stato aggiunto il primo centro di formatura e lavorazione lineare BZ, che ha gettato le basi per un'efficiente produzione di gruppi. Nel 1986 viene fondata la Bihler of America e nel 1987 la Otto Bihler Maschinenfabrik lanciò il primo software di progettazione al mondo per la tecnologia di stampaggio e piegatura.

Essere i migliori Tutti gli impianti e le innovazioni dei primi anni hanno gettato le basi per il successo della Otto Bihler Maschinenfabrik, che oggi, con quasi 1000 dipendenti, tre sedi principale e rappresentanze in oltre 35 paesi, è il fornitore di sistemi leader a livello mondiale nella tecnologia di formatura, saldatura e assemblaggio. Le prime macchine automatiche e i primi sviluppi rappresentano anche lo speciale spirito innovativo e progressista del padre fondatore: "Otto Bihler è stato un vero pioniere e un visionario che è sempre stato attento alle esigenze dei clienti, ha ripetutamente superato i limiti di ciò che era tecnicamente fattibile e ha realizzato il suo sogno con molto lavoro, abilità e impegno", racconta Mathias Bihler. "Il suo motto era: 'Si può sopravvivere sul mercato solo se si è i migliori', e ancora oggi mettiamo in pratica questa massima ogni giorno"

Un nuovo capitolo L'impulso, il know-how e lo sviluppo continuo costituiscono lo "spirito" dell'azienda, allora come oggi, e sono l'elemento centrale del DNA Bihler. Questo è particolarmente vero - e non solo nel vero senso della parola - per Mathias Bihler, che ha assunto la direzione della Otto Bihler Maschinenfabrik nel 1991. Dopotutto, è cresciuto direttamente nei locali dell'azienda e quindi in mezzo all'affascinante mondo della tecnologia di stampaggio e piegatura, che ha conosciuto intensamente fin dalla più tenera età. Il suo entusiasmo per la tecnologia degli impianti e la sua passione per il lavoro manuale lo hanno portato a completare con successo un apprendistato come attrezzista nell'azienda paterna. In seguito ha lavorato negli Stati Uniti e nello stabilimento di Füssen nei reparti di produzione, programmazione, montaggio e nel laboratorio di saldatura, prima di lavorare nel reparto progettazione di Bihler dopo aver seguito un ulteriore corso di formazione per due anni e mezzo. Mathias Bihler è poi passato alle vendite tecniche e ha contribuito in modo significativo al successo della distribuzione della tecnologia Bihler, in particolare in Asia e in Europa.

Sviluppo continuo Sotto la direzione di Mathias Bihler, in qualità di amministratore delegato, sono state sviluppate anche le successive innovazioni pionieristiche di Bihler. Tra queste, ad esempio, l'introduzione del sistema di assemblaggio FMS nel 1993 e della serie Multicenter nel 1999. Altre pietre miliari sono state la punzonatrice e piegatrice automatica RM 40K nel 2004 e la serie GRM 80P nel 2006. Nello stesso periodo,

la Otto Bihler Maschinenfabrik stava sviluppando la successiva rivoluzione tecnica, ovvero l'introduzione della tecnologia CNC sulle punzonatrici e piegatrici automatiche. Così, nel 2000 è stato sviluppato il sistema di formatura servocontrollato Bihler BIMERIC e nel 2010 è stato realizzato l'innovativo sistema di produzione e assemblaggio a controllo numerico BIMERIC BM. Altre pietre miliari sono state l'introduzione del sistema Bihler LEANTOOL per la produzione di utensili e lo sviluppo coerente di strumenti e servizi digitali. Le ultime novità della gamma di impianti Bihler sono le punzonatrici e piegatrici automatiche servocontrollate RM-NC e GRM-NC, seguite dalle macchine lineari LM 2000-KT/-NC. Dall'autunno 2022, questi sistemi hanno nuovamente aperto dimensioni produttive completamente nuove per tutti gli utenti.

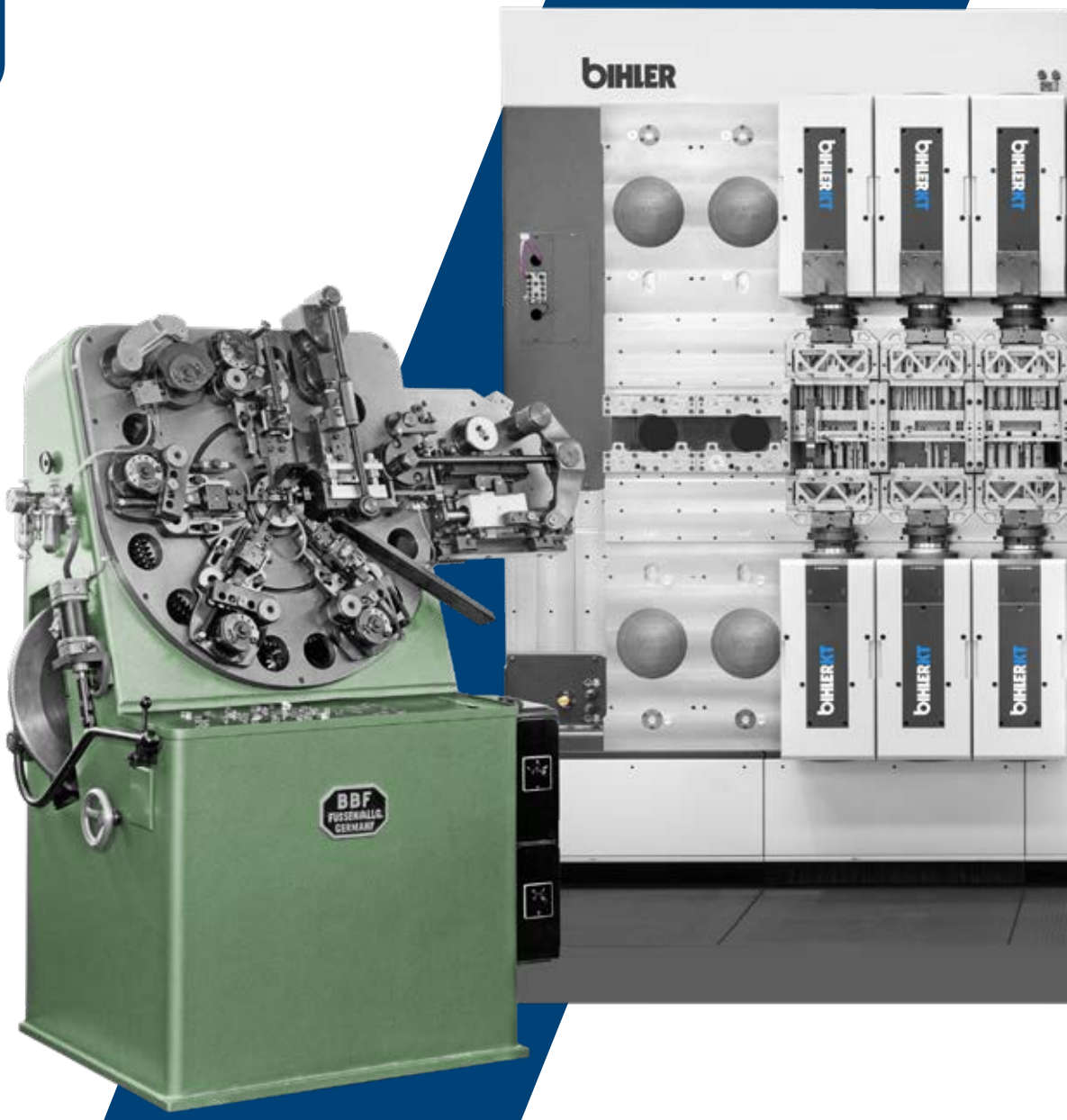
Soluzioni da un unico fornitore Gli impianti sviluppati nel corso dei decenni sono la base del successo della Otto Bihler Maschinenfabrik. Questa società però non produce solo una semplice macchina: "Bihler è in grado di fornire tutto, dai sistemi di produzione ad alte prestazioni, ai moduli di processo utilizzabili in modo flessibile e alle apparecchiature periferiche, fino alle soluzioni di automazione complete". Tutti gli elementi costruttivi si integrano perfettamente e garantiscono la massima qualità di produzione e il successo dei nostri clienti", affermano Mathias Bihler, Bernd Haußmann, Manfred Grundner e Martin Niklas, che costituiscono l'attuale l'attuale gruppo dirigente di Bihler. Seguendo questo approccio, Bihler fornisce a tutti i clienti un'assistenza completa: dalla richiesta iniziale, alla pianificazione e progettazione dell'impianto, fino alla produzione vera e propria. Oltre a questo, l'assistenza Bihler è sempre a disposizione per fornire in qualsiasi momento un supporto efficiente.

In tutto il mondo e nella regione La Otto Bihler Maschinenfabrik ha realizzato con successo oltre 12.000 progetti dei clienti. I prodotti realizzati trovano applicazione praticamente in tutti i settori. In questo modo, la Otto Bihler Maschinenfabrik fornisce un notevole contributo alla società in tutto il mondo. Ma Bihler è anche attiva da decenni a livello sociale e comunitario nella regione. Da un lato, questo include la sicurezza del personale più giovane. Ad oggi, Bihler ha formato oltre 1.500 apprendisti in azienda. D'altra parte, Bihler è anche intensamente coinvolta in progetti sociali come il centro di assistenza sciistica SC Halblech, l'associazione di beneficenza per il cancro infantile Königswinkel o l'Allgäu Orient Rally. Inoltre, è attiva anche in ambito accademico. Ad esempio, Bihler ha messo a disposizione della Technische Universität di Monaco di Baviera e della Fachhochschule di Kempten una nuova macchina automatica per lo stampaggio e la piegatura.

Ottimisti verso il futuro Quest'anno la Otto Bihler Maschinenfabrik festeggia il suo 70° anniversario della sua fondazione. Tutte le persone coinvolte possono guardare a questo anniversario con orgoglio e con gioia, perché sono stati il loro impegno, le loro conoscenze e il loro slancio a far sì che l'azienda da una piccola officina nel cortile di casa crescesse fino a diventare il fornitore di sistemi leader a livello mondiale nelle tecnologie di formatura, saldatura e montaggio. E Bihler rimane fedele a se stessa nel proseguire questa storia di successo: "Il motto di Otto Bihler, ovvero continuare a spingersi oltre i confini del tecnicamente fattibile e offrire al mercato prodotti di tendenza, rimane il fulcro della nostra strategia di successo oggi e in futuro", è l'opinione unanime del gruppo dirigente di Bihler. "Stiamo lavorando con costanza e con un alto livello di innovazione per ampliare ulteriormente il nostro vantaggio tecnologico e continuare a fornire ai nostri clienti soluzioni produttive high-tech altamente economiche che continueranno a garantire anche il nostro successo comune." Dove ci porterà esattamente il viaggio in futuro ce lo diranno le richieste del mercato e dei clienti. Ma una cosa è chiara: "Grazie al nostro team, alla nostra tecnologia modulare e standardizzata per le macchine e gli utensili, alle nostre soluzioni di automazione all'avanguardia, alla nostra assistenza digitale e alle prestazioni di assistenza personalizzata, in ogni caso, siamo pronti per affrontare, nel migliore dei modi, tutti i compiti futuri e possiamo guardare con ottimismo al futuro", sostiene Mathias Bihler. "Questo ci permette di accompagnare i nostri clienti nel migliore dei modi verso il loro futuro. Questo vale per oggi e per domani come da 70 anni a questa parte" ●

L'attuale gestione della Bihler con Mathias Bihler come socio amministratore (secondo da sinistra), Bernd Haußmann, Manfred Grundner e Martin Niklas (da sinistra).

TECNOLOGIA BIHLER



1953 – 2023

Otto Bihler inizia a produrre molle e costruisce la sua prima avvolgitrice per molle UFA 1.

1953

Il sistema modulare Bihler con saldatura e assemblaggio si basa sulle macchine automatiche di punzonatura e piegatura RM 35 e GRM 50.

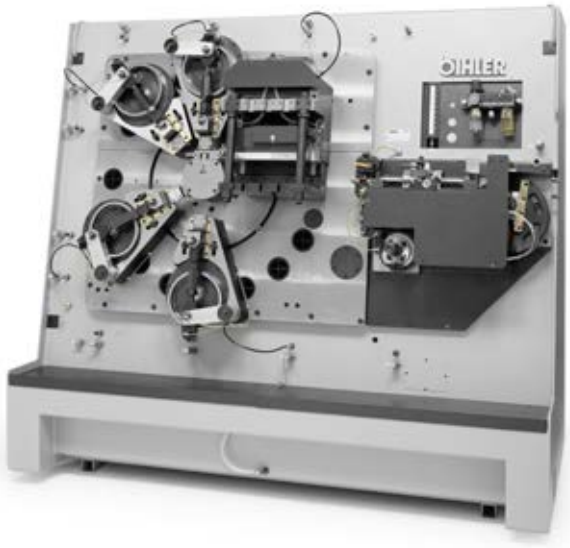
1956

Sviluppo della prima macchina automatica di punzonatura e piegatura al mondo RM 25 per la produzione di pezzi in serie in materiale sotto forma di filo e nastro.

1966

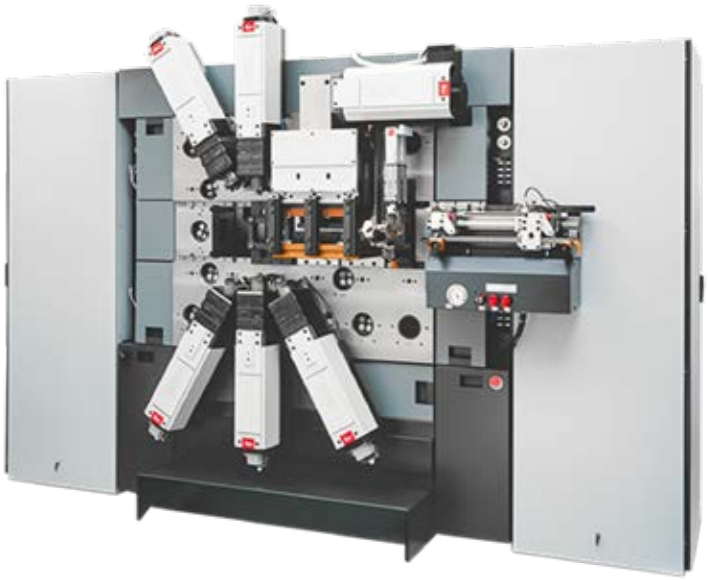
1970

Con le macchine MACH, Bihler rompe per la prima volta la barriera del suono riuscendo a produrre fino a 1.000 pezzi al minuto.



Il primo centro di lavorazione di formatura lineare BZ è la pietra miliare di una produzione di assemblaggio efficiente.

1983



Grazie al sistema di formatura servocontrollato BIMERIC, la tecnologia NC entra in Bihler.

2000

1993

Il sistema di assemblaggio flessibile FMS dà nuovo impulso alla tecnologia applicativa Bihler.

Il potente centro di formatura COMBITEC CC 1 è la macchina perfetta per la lavorazione di componenti più grandi.

Insignito del Premio EuroBLECH: l'innovativo sistema di produzione e assemblaggio a controllo numerico BIMERIC BM.

2005

2010

2004

La nuova serie RM offre la massima efficienza nella produzione di massa di pezzi stampati e piegati.

2006

Con gli impianti automatici per tranciatura e piegatura GRM 80P gli utenti beneficiano di maggior spazio nella produzione.

Con il sistema di produzione servoassistito BIMERIC SP, Bihler presenta nuove prospettive nella produzione di gruppi in assemblaggio progressivo.

2015

2013

Posizionata in modo ideale per i compiti futuri con gli impianti automatici di tranciatura e piegatura servo-controllate RM-NC e GRM-NC.

Con il BM-HP 3000, Bihler offre una soluzione altamente automatizzata per la produzione di hairpin per motori elettrici.

2020

2018

Il sistema di produzione ad alte prestazioni BZ2-S8 consente la produzione di massa di pezzi piegati e di gruppi completi fino a 700 pezzi al minuto.

2022

L'LM 2000 è l'innovazione più recente di Bihler. La macchina lineare è disponibile in versione a camme (KT) e nella variante servocontrollata (NC).

I COMPAGNI DI VIAGGIO RACCONTANO

Johann Riedhofer è stato uno dei primi dipendenti di Bihler e ha lavorato nella produzione di utensili per 44 anni a partire dal 1956.

Come è iniziato il successo della Otto Bihler Maschinenfabrik? Che cosa caratterizzava l'ambiente di lavoro di allora e qual era l'atmosfera che si respirava in azienda? Qui quattro ex dipendenti ripensano ai decenni trascorsi alla Bihler.

Wilhelm Riedel

UNA DECISIONE SPONTANEA

A dire il vero, volevo diventare un orologiaio. Nell'estate del 1961 mi presentai nel laboratorio di un orologiaio. Le condizioni di lavoro non mi soddisfacevano e così tornai a casa piuttosto deluso. Durante il tragitto, mi sono fermato spontaneamente alla Bihler. All'epoca sapevo solo che lì si producevano alcuni tipi di macchine automatiche. Il procuratore di Bihler di allora mi disse che tutti i posti di apprendistato erano già stati assegnati, ma per qualche motivo poco tempo dopo ricevetti una conferma per un posto di apprendistato, così potei iniziare il mio apprendistato come attrezzista alla Bihler nell'autunno del 1961. In seguito sono diventato disegnatore tecnico e poi venditore tecnico. Da un lato la caratteristica principale dei primi anni era l'atmosfera familiare e amichevole che si respirava nell'azienda, ancora piccola e con circa 70 dipendenti. Dall'altro, questo periodo è stato caratterizzato dallo spirito visionario e lungimirante di Otto Bihler. Fin dall'inizio, però, si è anche preoccupato di archiviare e di tenere a portata di mano tutte le conoscenze e le esperienze dell'azienda. Bihler ha conservato questo patrimonio di esperienza fino ad oggi. Altrettanto importante per il successo sempre nuovo dell'azienda è stato il fatto che, nonostante tutti gli strumenti tecnici e digitali in costante sviluppo, non abbiamo mai dimenticato e non abbiamo tralasciato il pensiero semplice e logico. Sono molto felice di aver potuto far parte di questa storia di successo e mi congratulo cordialmente per il 70° anniversario dell'azienda.

Wilhelm Riedel ha lavorato per Bihler dal 1961 al 2013 ed è stato responsabile per Svezia, Francia e Italia in particolare come venditore tecnico.

Johann Riedhofer

INSIEME FIN DALL'INIZIO

All'inizio degli anni Cinquanta lavoravo per un fabbro a Füssen e lì ho conosciuto Otto Bihler. Ho saldato per lui il basamento della sua prima avvolgitrice automatica per molle. Deve essere stato molto soddisfatto del mio lavoro, perché mi propose direttamente di andare da lui in azienda e di iniziare lì. L'offerta mi piacque e poco tempo dopo andai davvero a trovarlo a Pfronten. Otto Bihler mi disse: "Eccoti!" - come se mi stesse già aspettando. Ho iniziato a lavorare il giorno dopo, il 28 giugno 1956, e sono rimasto alla Bihler per oltre 40 anni. È stato un periodo turbolento, soprattutto all'inizio, con molte sfide da superare quotidianamente. Caratteristica dei primi anni e dei primi decenni dell'azienda, tuttavia, era anche l'atmosfera amichevole che vi regnava. Abbiamo fatto tante cose insieme anche al di fuori del lavoro. Allora, con il primo autobus di proprietà della dell'azienda, andavamo sempre a sciare tutti insieme il sabato! È stato un periodo molto bello e anche il lavoro è sempre stato divertente. Ancora oggi sono in stretto contatto con l'azienda e con Mathias Bihler, e ciò mi rende molto felice. I migliori auguri per il 70° anniversario!

Jürgen Cramer

BIHLER COME PIONIERE

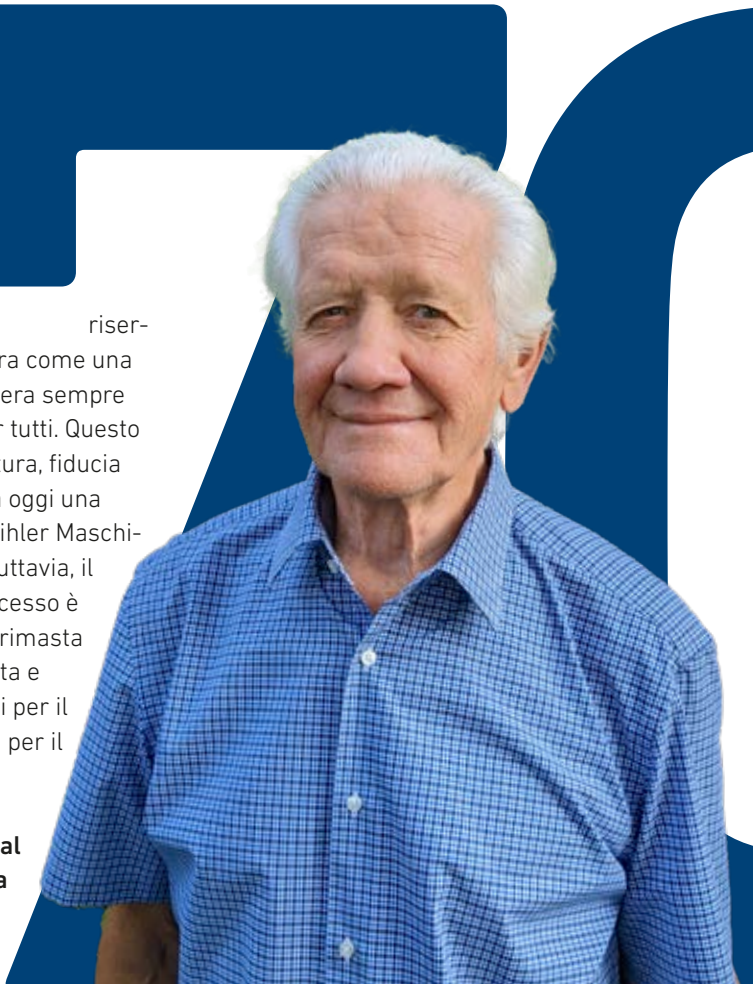
Alla fine degli anni '70 lavoravo per una grande azienda di prodotti fotografici a Leverkusen e sono entrato in contatto con la Otto Bihler Maschinenfabrik quando cercavo un alimentatore a nastro per un progetto di fotografia istantanea. Quest'azienda, situata nell'estremo sud della Germania, mi interessava, così mi sono candidato e ho iniziato a lavorare come progettista alla Bihler a metà del 1979. Sono originario della Prussia e l'Algovia per era già una novità! Ma mi ha sorpreso in modo particolarmente positivo l'aspetto sociale e il senso di comunità che si viveva alla Bihler, come il fatto che i dipendenti Bihler venissero prelevati con l'autobus, che ci fosse una festa per i bambini e una festa estiva, e che si tenessero regolarmente anche eventi sciistici. Tutto ciò era straordinario per me e ha certamente contribuito al fatto che mi sono sempre sentito a mio agio alla Bihler. D'altra parte, anche il lavoro era molto eccitante. Ho vissuto in prima persona il passaggio dal mondo analogico a quello digitale e ricordo ancora, come se fosse oggi, quando nel 1986 Otto Bihler affidò a due colleghi e a me il primo sistema CAD, una novità per quei tempi. Da vero visionario, aveva riconosciuto subito l'importanza di questa tecnologia e noi siamo stati una delle prime aziende ad utilizzarlo. Siamo stati dei veri pionieri e questo spirito pionieristico è uno dei grandi punti di forza che ha reso Bihler leader del mercato mondiale. Auguro all'azienda di continuare ad avere successo e ogni bene per il 70° anniversario!

Jürgen Cramer ha lavorato presso Bihler dal 1970 al 2002, da ultimo come responsabile della progettazione di macchine.

Kurt Lob

SPIRITO PROGRESSISTA E ATTENZIONE

Sono entrato alla Otto Bihler Maschinenfabrik nell'ottobre 1963. Prima di allora, ho lavorato per un'azienda svizzera di ingegneria meccanica a Winterthur. In quel periodo incontrai un amico che mi disse: Prova a dare Date un'occhiata alla Bihler di Halblech, stanno cercando operai! Detto fatto mi presentai a Xaver Settele, all'epoca direttore del personale di Bihler. Abbiamo trovato subito un accordo e così è iniziata la mia carriera professionale alla Bihler. la caratteristica principale dei primi decenni dell'azienda erano lo spirito progressista di Otto Bihler e i suoi progetti visionari. Grazie ad essi sono sorte vere e proprie pietre miliari come l'avvolgitrice automatica per molle UFA 1 o il centro di lavorazione BZ-1, presentato per la prima volta all'Expo di Parigi nel 1982. All'epoca si trattava di impianti rivoluzionari che contribuirono in modo decisivo al crescente successo di Bihler. Altrettanto caratteristica di quel periodo, tuttavia, era la particolare attenzione che Otto Bihler riservava ai suoi dipendenti. Era come una figura paterna per noi ed era sempre disponibile per tutto e per tutti. Questo particolare grado di apertura, fiducia e collaborazione è ancora oggi una caratteristica della Otto Bihler Maschinenfabrik. A mio avviso, tuttavia, il fattore decisivo per il successo è che l'azienda sia sempre rimasta con i piedi per terra, onesta e affidabile. Congratulazioni per il 70° anniversario e auguri per il futuro! ●



Kurt Lob ha lavorato alla Otto Bihler Maschinenfabrik dal 1963 al 2000 ed è stato responsabile del montaggio a Füssen.

UNO SCAMBIO A TU PER TU

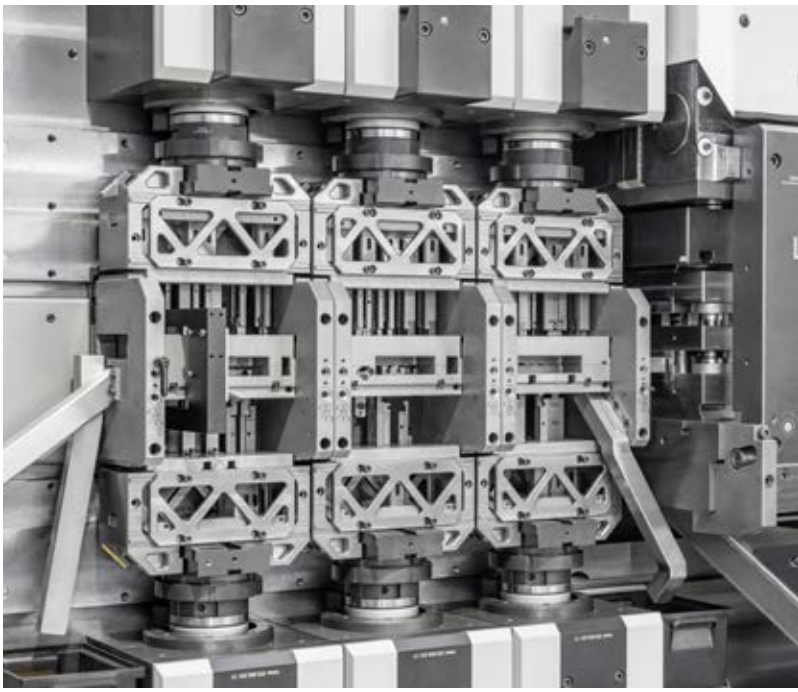
Il 17 luglio 2023, si è tenuto il primo TechDay comune di Bihler e di Dräxlmaier, un fornitore del settore automotive, presso la sede di quest'ultimo a Vilsbiburg. L'azienda, che vanta una lunga tradizione, lavora con successo con la tecnologia Bihler e al TechDay una ventina di partecipanti hanno scambiato opinioni sulle ultime tendenze e sugli sviluppi del settore. Ad esempio, il team Bihler, in sei presentazioni, ha illustrato i vantaggi della standardizzazione nella tecnologia di stampaggio e piegatura e ha dimostrato come realizzare i potenziali di valore aggiunto con la tecnologia Bihler. Inoltre, argomenti fondamentali dell'incontro sono stati l'integrazione dei processi di saldatura nelle soluzioni di produzione Bihler e l'offerta completa di service e supporto per i clienti Bihler.
I relatori di Dräxlmaier, invece, hanno illustrato nelle loro presentazioni, i loro requisiti per i fornitori di macchine e impianti. Inoltre, hanno offerto una prospettiva sul futuro della loro azienda. Su tutti i temi principali delle presentazioni erano disponibili stand informativi, nei quali, durante le pause si è svolto un intenso scambio di conoscenze. Era presente anche lo specialista di realtà virtuale CMC Engineers, che ha fornito approfondimenti sul mondo digitale Bihler. Nel complesso, il TechDay è stato un evento di assoluto successo che ha portato molte nuove idee e impulsi a entrambe le parti. "È stata una prima volta che Bihler ha organizzato un TechDay di questa intensità presso la sede del cliente", racconta Martin Lehmann. "Abbiamo tracciato un bilancio molto positivo e stiamo pianificando eventi simili anche con altri clienti in futuro". ●

50 ANNI DI PARTNERSHIP NELLA DISTRIBUZIONE

Quest'anno non solo la Otto Bihler Maschinenfabrik festeggia un anniversario a cifra tonda, ma anche l'azienda Sequem nel comune di Lezennes, vicino a Lille, nell'Alta Francia. Questa azienda Infatti, lavora con Bihler da esattamente 50 anni ed è responsabile della distribuzione esclusiva di Bihler in Francia, Belgio e Lussemburgo. Tutto ebbe inizio nel 1973, quando Jean-Pierre Servaes, nipote del fondatore dell'azienda Marcel Servaes, si recò a Halblech per discutere della rappresentanza di Bihler in Belgio. Da quell'incontro è nata una storia di successo lunga oltre 50 anni e una stretta relazione tra le famiglie Bihler e Servaes.
Nel frattempo, l'azienda, fondata a Bruxelles nel 1947, è gestita dalla terza generazione: Pierre e François Servaes, nipoti del fondatore dell'azienda, e da Marie Servaes (nella foto da sinistra). La Sequem offre ai propri clienti e agli interessati una consulenza e un'assistenza complete, dalla richiesta iniziale all'offerta e all'ordine, fino alle prestazioni di assistenza relative al progetto del cliente. Insieme al know-how decennale nella distribuzione di macchine e applicazioni Bihler, Sequem è il partner ideale per tutte le applicazioni della tecnologia Bihler in Francia, Belgio e Lussemburgo. ●

"PRECISIONE ECCELLENTE"

In occasione della Blechexpo 2023, Bihler presenta per la prima volta l'ultima generazione di utensili lineari ad alte prestazioni. Marc Walter, direttore del reparto progettazione e sviluppo di Bihler, ne spiega i retroscena.



Cosa contraddistingue i nuovi utensili lineari?

Con la nuova serie di utensili, è ora possibile produrre con particolare precisione pezzi lineari stampati e piegati con velocità di ciclo fino a 500 pezzi al minuto. Ciò è dovuto in particolare alla rigidità estremamente elevata dei moduli di piegatura. Anche in condizioni di carico estremo, cioè con forze simultanee o successive dall'alto, dal basso e lateralmente, lo spostamento dall'utensile rispetto alla macchina non supera 0,022 millimetri, anche a velocità variabili. Ciò si traduce in un'eccezionale e costante precisione nel processo di formatura, che non richiede quindi alcuna rettifica di ottimizzazione. La serie di utensili è stata progettata preferibilmente per la Bihler LM 2000-KT, ma funziona anche su tutte le macchine che utilizzano i moduli LEANTOOL L250.

Per quali spessori di materiale e quali procedimenti sono stati progettati i nuovi moduli di utensili?

A differenza del LEANTOOL, progettato principalmente per la piegatura di nastri di spessore compreso tra 0,3 e 2 mm, i nuovi moduli di utensili sono progettati per spessori di nastro da 0,1 a 1,0 mm e per una gamma particolarmente ampia di applicazioni. Accanto alla piegatura libera, questa comprende, tra l'altro, la piegatura a stampo, la nervatura a stampo, la rullatura, il raddrizzamento mediante piegatura e la goffratura completa, nonché la coniatura cava, la slabbratura, l'estrusione, la pressatura a tenone, il taglio e la troncatura per la separazione del pezzo finito. Il telaio dell'utensile è stato progettato in modo tale che lo spostamento di precisione degli elementi attivi dell'utensile sia al massimo di 0,01 mm e dipenda fondamentalmente solo dalla tolleranza di produzione dell'eroditrice. Tradotto: La precisione di questi moduli, progettati per tre direzioni di movimento, non ha nulla da invidiare ai più precisi utensili da taglio a singola azione. I moduli rimangono un sistema aperto con la comprovata accessibilità agli strumenti lineari Bihler.

Come viene utilizzato l'attrezzo in pratica?

I nuovi moduli di piegatura possono essere preparati molto rapidamente e sono riproducibili al 100%, poiché dispongono di interfacce uniformi e di sistemi di bloccaggio a punto zero con funzione automatica di bloccaggio. Come nel caso di LEANTOOL L250, il modulo completo può essere allestito in modo semplice per ridurre al minimo i tempi di fermo macchina. Lo standard di interfaccia disponibile tra utensile e macchina consente operazioni di allestimento identiche su macchine diverse e uno standard di progettazione sempre uguale. Allo stesso tempo, la standardizzazione è ulteriormente aumentata. Si parte da un modello di progettazione simile a LEANTOOL L250 nell'ambito del software bNX di Siemens NX. ●

CONTATTO

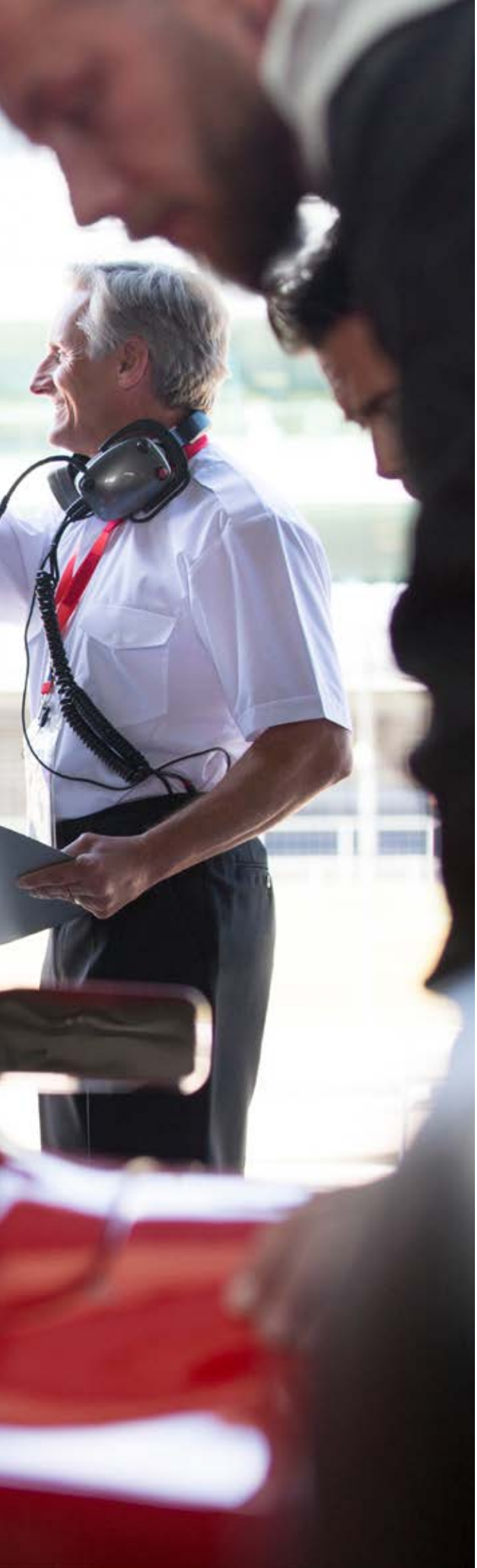
Marc Walter
Direttore del reparto
progettazione e sviluppo
+49(0)8368/18-139
marc.walter@bihler.de

MSC
ROLEX
ROLEX
PETRONAS

COSA DETERMINA IL SUCCESSO?

SONO LE PERSONE A FARE LA DIFFERENZA!

Le persone sono il fattore centrale di successo quando si tratta di creare valore e di contribuire al successo di un'azienda. Serve però anche il partner giusto che le supporti completamente e fornisca le tecnologie necessarie per le loro esigenze specifiche. Insieme, è possibile realizzare grandi progetti innovativi, ma anche padroneggiare le numerose attività correnti dell'industria metallurgica.



L'industria della lavorazione dell'acciaio e dei metalli in Germania comprende circa 5.000 aziende con circa 500.000 dipendenti. Questo è uno dei dieci principali settori industriali caratterizzato da industrie di medie dimensioni, della Germania. L'industria lavora circa 20 milioni di tonnellate di acciaio all'anno e ha un fatturato di circa 80 miliardi di euro. I dipendenti svolgono per questo un ruolo centrale: Sono il cuore di ogni azienda e rappresentano il fattore più importante per la creazione di valore e per contribuire al raggiungimento del successo. Proprio nelle aziende metalmeccaniche i dipendenti portano con sé un'ampia gamma di competenze tecniche e spesso un'esperienza pluriennale. Conoscono con precisione diversi processi di lavoro, le tecniche e i materiali, e sono in grado di lavorare in modo efficiente e preciso e di realizzare prodotti di alta qualità. Svolgono anche un ruolo cruciale nell'aumentare l'efficienza produttiva. Infine, conoscono bene le macchine e gli utensili e sanno come utilizzarli in modo ottimale. I dipendenti sono importanti anche per i nuovi sviluppi, che spesso si basano sui loro suggerimenti di miglioramento. Inoltre, contribuiscono in modo decisivo alla soddisfazione dei clienti. La soddisfazione del cliente viene rafforzata infatti dal lavoro quotidiano, perché i dipendenti hanno spesso un contatto diretto con il cliente e possono quindi fornire soluzioni personalizzate e servizi di assistenza mirati in modo particolarmente rapido, soprattutto in relazione agli strumenti digitali.
Se fosse necessario ribadirlo: I dipendenti, soprattutto nelle aziende metalmeccaniche, sono di fondamentale importanza per la creazione di valore e il successo di ogni azienda.

Compiti diversi Attualmente le persone che lavorano nelle aziende metalmeccaniche devono affrontare compiti impegnativi. Tra questi, le mutevoli esigenze del mercato, la carenza di personale e gli elevati prezzi dell'energia e delle materie prime. Per quanto riguarda le mutate esigenze del mercato, oltre a una maggiore efficienza economica, l'attenzione si concentra su una maggiore flessibilità e scalabilità delle soluzioni produttive, per essere in grado di gestire volumi crescenti e componenti sempre più complessi. L'aumento della modularità delle soluzioni è fondamentale anche per facilitare il funzionamento dell'impianto nella pratica. Allo stesso tempo, è importante portare avanti la digitalizzazione e, non da ultimo, i materiali pregiati e i concetti di produzione sostenibile stanno diventando sempre più importanti.
La seconda sfida principale è la carenza di manodopera. La mancanza di specialisti comporta difficoltà nell'occupare i posti di lavoro e un calo della produttività. L'evoluzione demografica sta aggravando questo problema, poiché molti dipendenti esperti raggiungono l'età della pensione. Un altro

problema è che le professioni tecniche non sono considerate molto attraenti, soprattutto tra i giovani.
Allo stesso tempo, le aziende devono far fronte a un forte aumento dei prezzi delle materie prime e dell'energia. Anche in questo caso, le persone che lavorano nelle aziende sono molto richieste: devono rendere i loro processi più efficienti dal punto di vista dei materiali per poter far fronte alla maggiore pressione dei costi.

La massima priorità Otto Bihler Maschinenfabrik è il partner giusto per affrontare questi compiti complessi nell'industria della lavorazione dei metalli. Infatti il leader mondiale della tecnologia degli impianti di formatura, saldatura e assemblaggio punta tutto sulle persone come fattore più importante per il successo dell'azienda: "Le persone sono sempre state al centro della nostra attenzione e le esigenze e i requisiti dei nostri clienti e partner sono la nostra priorità assoluta", sottolinea Mathias Bihler. Seguendo questo approccio, Otto Bihler Maschinenfabrik non fornisce solo la tecnologia necessaria, ma anche il know-how richiesto. Ciò le permette di offrire soluzioni produttive individuali e innovative che consentono agli utenti di soddisfare le proprie esigenze specifiche in modo mirato e di sostenere la concorrenza globale.

Elementi costruttivi di successo modulari Ad esempio, i clienti Bihler possono rispondere efficacemente alle mutevoli esigenze del mercato con nuovi sistemi e tecnologie ad alte prestazioni. Gli impianti Bihler corrispondenti, come la nuova LM 2000-KT, sono progettati principalmente per sostenere alti tassi di produzione e hanno una produttività elevata fino a 500 pezzi al minuto. Con la moderna tecnologia Bihler, hanno però anche la capacità di attuare produzioni con intervalli time-to-markekt significativamente più brevi. Il software di progettazione Bihler in combinazione con il sistema Bihler LEANTOOL per la produzione di utensili, ad esempio, offre particolari vantaggi a questo proposito. Tuttavia, i sistemi Bihler offrono anche la necessaria flessibilità, che sta diventando sempre più importante per sostenere la concorrenza globale. Ad esempio,

Anche alla Otto Bihler Maschinenfabrik, i dipendenti sono il bene più prezioso. Nei loro rispettivi settori, si impegnano attivamente per fornire a tutti i clienti esattamente le soluzioni produttive di cui hanno bisogno nella loro attività produttiva quotidiana.

è possibile realizzare prototipi e piccoli lotti su una Bihler GRM-NC e, quando la domanda di pezzi aumenta o sono richiesti componenti più complessi, è possibile spostare la produzione su una Bihler LM 2000-KT/-NC o su una Bihler BIMERIC.

Automazione invece di colli di bottiglia Per contrastare la carenza di manodopera, invece, le aziende possono affidarsi a soluzioni produttive Bihler particolarmente automatizzate. Tra queste, il sistema modulare di produzione e assemblaggio Bihler BIMERIC, un Bihler GRM-NC o RM-NC, o i sistemi Bihler LM 2000-NC e -KT. Questi impianti possono funzionare autonomamente fino a 48 ore e fornire dal coil al prodotto finale, praticamente pronto per la spedizione. Riducono il carico di lavoro per l'operatore e allo stesso tempo aumentano la qualità del prodotto eliminando l'errore umano. Il fattore decisivo in questo caso è l'intelligenza delle macchine, che si controllano quasi automaticamente sulla base degli innumerevoli valori misurati e, se necessario, si regolano autonomamente. In questo modo i lavoratori qualificati disponibili possono essere impiegati in modo più efficiente e possono concentrarsi su attività più qualificate e a valore aggiunto. Effetto collaterale positivo: soluzioni di automazione di questo tipo sono lo stato dell'arte. Le aziende che utilizzano queste tecnologie possono quindi aumentare in modo significativo la loro attrattiva nei confronti di giovani e potenziali collaboratori junior.

Risparmiare risorse in maniera semplice Le attuali soluzioni produttive Bihler possono compensare efficacemente soprattutto l'aumento dei prezzi delle materie prime. Infatti con Bihler la produzione può essere ottimizzata e i prodotti possono essere realizzati in maniera più efficiente dal punto di vista dei materiali e delle risorse. Ciò è confermato in modo impressionante, ad esempio, da Schürholz Stanztechnik, che risparmia circa il 30% di materiale nella produzione di alloggiamenti, o da Freudenberg Stanz- und Umform-Technik, che può produrre anelli di tenuta con una riduzione del materiale fino all'85%.
L'utilizzo del sistema Bihler LEANTOOL per la creazione di utensili di stampaggio e piegatura consente di risparmiare risorse e materiali, proprio come fa il gemello digitale di un impianto. Consente la messa in funzione virtuale e riduce al minimo i costosi cicli di correzione, senza fare ricorso a componenti e gruppi reali.
Per quanto riguarda la sostenibilità, Bihler offre, oltre a nuove macchine efficienti dal punto di vista energetico e a risparmio di risorse, anche l'ammodernamento, la revisione generale o l'espansione di impianti esistenti. Ciò significa che anche i sistemi più vecchi possono essere adeguati allo stato dell'arte e continuare a essere utilizzati.

Per oggi e per domani Gli esempi che abbiamo illustrato sopra lo dimostrano: Otto Bihler Maschinenfabrik offre un'ampia gamma di tecnologie, prodotti e servizi innovativi e ad alte prestazioni con cui tutti i clienti e i partner possono affrontare efficacemente le attuali sfide del mercato. Dipende ovviamente da loro sfruttare queste opportunità. Naturalmente, è necessario investire in questo senso. Ma ne vale la pena, perché con gli investimenti gli utenti possono rendere la loro produzione molto più efficiente ed economica, soprattutto in relazione alle esigenze attuali. Ma sono anche equipaggiati in maniera ottimale per affrontare il futuro, in cui questi requisiti diventeranno probabilmente ancora più severi.
A ciò si aggiunge il fatto che Bihler fornisce un'assistenza completa a tutti i clienti durante l'introduzione di nuove tecnologie e soluzioni, dalla richiesta iniziale alla produzione vera e propria. In tutte le fasi, i clienti beneficiano del collaudato servizio assistenza di Bihler. In definitiva, la Otto Bihler Maschinenfabrik offre proprio le soluzioni di cui le aziende hanno bisogno oggi e con le quali possono mantenere le loro prestazioni e la loro competitività in futuro. ●

"IN EUROPA ABBIAMO BISOGNO DI UNITÀ "

L'Algovia è una regione tecnologica. Karl Haeusgen, Presidente del Consiglio di Sorveglianza di HAWE Hydraulik SE, e Mathias Bihler nella conversazione concordano su questo punto. Il luogo scelto per questo scambio di idee è simbolico. Il nuovo stabilimento HAWE di Kaufbeuren colpisce per la sua semplice eleganza architettonica e la sua funzionalità e costituisce la struttura portante per l'utilizzo della più moderna tecnologia robotica e di automazione. I capannoni sono luminosi, il livello di rumore è molto basso e l'atmosfera è piacevole. Ecco come si presenta l'ingegneria meccanica del futuro.

Lo stabilimento HAWE di Kaufbeuren: Il concetto architettonico segue l'idea di una "fabbrica verde" simile a un campus che si inserisce nel paesaggio ai margini dell'Algovia.

L'Algovia, una regione tecnologica: Mathias Bihler e Karl Haeusgen a colloquio sulla terrazza dello stabilimento HAWE di Kaufbeuren.

Lo stabilimento HAWE di Kaufbeuren. Dopo una visita al sito, Mathias Bihler e Karl Haeusgen, due imprenditori di razza, hanno l'opportunità di avere uno scambio di idee. È molto emozionante quello che hanno da dirsi il Presidente dell'Associazione dell'industria dell'ingegneria meccanica tedesca (VDMA) e proprietario della maggioranza dell'azienda tradizionale HAWE e l'imprenditore Mathias Bihler, a capo della azienda di famiglia. È evidente la passione che spinge entrambi a lavorare per il futuro della posizione della Germania in Europa e nel mondo.

Mathias Bihler La vista sulla vostra produzione è impressionante: gli impianti con la loro gamma verticale di produzione, le soluzioni di automazione innovative e l'uso della tecnologia robotica. La profondità della creazione di valore che abbiamo potuto vedere durante la nostra visita mi ha particolarmente colpito.

Karl Haeusgen Ovviamente il nostro è un modello di business ad alta intensità di capitale. Ciò significa che se avete un blocco di costi fissi elevati, come noi, è fondamentale avere un utilizzo continuo della capacità. Siamo convinti del nostro percorso perché abbiamo sotto controllo la catena di creazione di valore e possiamo ottenere una qualità e una quantità molto stabili. Ritorneremo su questo concetto di profondità della prefabbricazione. Questo aspetto non sempre incontra la comprensione di investitori e banche, ma è in linea con la nostra chiara strategia.

Mathias Bihler Posso capire che i finanziatori non vedano questa valenza all'inizio. In una fase di recessione è un

MA PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI CLIMATICI MI DEVO BASARE SULLA SWARM INTELLIGENCE E SULLA LIBERTÀ IMPRENDITORIALE O SU UNA REGOLAZIONE GRANULARE DETTAGLIATA? LA QUESTIONE È PROPRIO QUESTA."

Karl Haeusgen

Karl Haeusgen, 57 anni, è Presidente del Consiglio di Sorveglianza e azionista di maggioranza dell'azienda familiare HAWE Hydraulik SE. È anche presidente della VDMA (Associazione dell'industria dell'ingegneria meccanica tedesca).
Dopo aver studiato economia aziendale all'Università di San Gallo, ha lavorato per Barmag Far East Ltd, una filiale del produttore tedesco di macchine tessili Barmag, e per MAHO AG. Dal 1996 al 2019, Karl Haeusgen è stato membro del Consiglio di amministrazione e portavoce del Consiglio di amministrazione di HAWE Hydraulik SE di Monaco di Baviera.
È membro del consiglio di amministrazione della fondazione "Lyrik Kabinett München" e membro del consiglio di vigilanza dell'Associazione "Kinderschutz München e.V.".

fardello, ma bisogna sempre vedere il bilancio. Questo aspetto ci accomuna. Abbiamo anche un'elevata profondità di produzione interna, pari a circa il 75%. Cerchiamo anche di automatizzare il più possibile la produzione. Si tratta chiaramente di raggiungere l'efficienza nella fabbricazione dei nostri prodotti per rafforzare la situazione degli utili, che a loro volta vengono reinvestiti. Per quanto riguarda lo stampaggio, la piegatura e l'assemblaggio, siamo sicuramente leader in molti mercati se si considera il livello di automazione. Flessibilità, standardizzazione, scalabilità, economicità combinate con il mondo digitale sono i nostri punti di forza: Rispetto ai nostri concorrenti sul mercato vantiamo sicuramente un'ottima posizione. Ma noi vogliamo proseguire su questa strada. Da voi ho avuto l'opportunità di cogliere molti impulsi interessanti, soprattutto per quanto riguarda la digitalizzazione. Ad esempio, stiamo lavorando sul tema del "gemello digitale". Il grande vantaggio si ha quando, ad esempio, le ottimizzazioni delle sequenze di processo di un impianto avvengono nel mondo virtuale, in modo che una macchina di produzione non debba essere tolta dalla produzione per le ottimizzazioni, ma i miglioramenti possano essere apportati attraverso la simulazione sul gemello digitale. Se il processo ha successo, trasferiamo le ottimizzazioni alla macchina reale. In questo modo i tempi di inattività della produzione sono ridotti al minimo. Un vantaggio decisivo per i nostri clienti. Le macchine sono prodotti ad alta intensità di capitale. Devono produrre 24 ore su 24, 7 giorni su 7! Tuttavia, non investiamo solo nelle attrezzature, ma anche nelle persone che sono decisive per l'efficienza, la produttività e il successo di un'azienda.

Karl Haeusgen Questo è anche il nostro punto di vista. Voi avete anche un vostro percorso di formazione, che è molto ampio e completo. Anche noi abbiamo un progetto simile. La nostra percentuale di apprendisti è del dieci per cento. Il mercato del lavoro in Algovia è competitivo. Nel raggio di 20 minuti

in auto abbiamo Agco Fendt, Grob e altre grandi aziende che acquisiscono persone in modo proattivo. Dobbiamo essere così attrattivi come datori di lavoro che le persone vogliano venire da noi - come apprendisti, come giovani professionisti - e poi vogliano rimanere qui. Nella fase di preparazione abbiamo condotto un'indagine molto dettagliata per scoprire cosa è particolarmente importante per i nostri dipendenti sul posto di lavoro. Il risultato ha mostrato che argomenti quali la luce, il rumore e il clima, fossero di gran lunga superiori a tutti gli altri aspetti. Ecco perché abbiamo puntato molto su questi temi, come potete vedere nell'edificio. E non si tratta solo di un'impressione soggettiva. Gli studi dimostrano chiaramente che la riduzione del rumore, ad esempio, aumenta significativamente la produttività.

Mathias Bihler Anche per noi il luogo di lavoro e la cultura aziendale giocano un ruolo importante. Vista la carenza di lavoratori qualificati, questi sono uno degli elementi su cui è possibile intervenire.

Karl Haeusgen È una cosa che possiamo fare quando discutiamo del problema della carenza di lavoratori qualificati in Germania. Io appartengo al gruppo di coloro che non hanno paura di esprimersi in merito al tema della vita lavorativa e delle ore di lavoro settimanali. A lungo termine non saremo in grado di sostenere settimana di 35 ore e la pensione a partire da 63 anni. Abbiamo bisogno di una vita lavorativa più lunga, almeno in quei settori in cui il lavoro non è fisicamente usurante. La settimana di 40 ore deve essere lo standard, il punto di riferimento, come in altri settori. Il Ministro delle Finanze Christian Lindner è il primo che ha osato gettare questo sasso nell'acqua.

Mathias Bihler Questa è la realtà. La Germania è un leader tecnologico in molti settori. Dietro a questo, però, c'è un carico di lavoro orario di persone altamente qualificate. Se il carico di lavoro orario non viene più raggiunto, anche la posizione di vantaggio tecnologico ne risentirà. Alla luce del cambiamento demografico, non ci saranno abbastanza persone che potranno svolgere il numero di ore di lavoro necessarie.

Karl Haeusgen E se si vuole essere in grado sostenere le sfide del futuro, è importante anche affrontare attivamente una questione centrale come quella della sostenibilità. La gestione del cambiamento climatico è stata davvero inadeguata per alcuni decenni. Per me, il grande merito di "Fridays for Future" è di aver portato questo aspetto all'attenzione della società. È stato un campanello d'allarme importante. Ma poi la situazione è cambiata. Soprattutto sotto forma di regolamentazione politica dettagliata. Questo è l'aspetto problematico, non il fatto che stiamo introducendo gli obiettivi di CO_2, ma il modo in cui lo stiamo facendo. Un esempio è il Regolamento Tassonomia dell'UE. In tale regolamento vengono definite quali tecnologie sono considerate verdi e quali no. Le tecnologie verdi vengono poi preferite e finanziate dalle banche e dalle assicurazioni. Il catalogo conta più di 1.000 pagine. Come dovrebbe funzionare? Come si fa a stilare un elenco di tecnologie verdi che poi costituirà la base di una legge se, appena quattro settimane dopo, si aggiungono nuove

HAWE HYDRAULIK

HAWE Hydraulik SE

In qualità di leader tecnologico, HAWE Hydraulik offre controlli meccatronici e azionamenti elettroidraulici. Circa 2.470 dipendenti lavorano presso la sede centrale di Aschheim/Monaco, in altre undici sedi in Germania e in 23 filiali in Europa, Nord America e Asia. La filosofia aziendale è centrata su un alto livello di valore aggiunto, processi efficienti e una particolare attenzione alla qualità. HAWE è una società amministrata dalla proprietà. La sede di Kaufbeuren è stata inaugurata nel 2014 e ampliata con un complesso di uffici (progettazione e sviluppo) nel 2021. Il progetto è stato realizzato dal rinomato studio tedesco-americano Barkow-Leibinger (Berlino/New York). Nella sede HAWE produce su un impianto B 12 con circa 700 dipendenti. Particolare attenzione è rivolta all'elevata profondità di produzione.

tecnologie di cui il Parlamento europeo non è ancora a conoscenza? Gli obiettivi sono giusti. Ma per raggiungerli mi devo basare sulla swarm intelligence e sulla libertà imprenditoriale o su una regolazione granulare dettagliata? Questa è la questione di fondo.

Mathias Bihler Abbiamo bisogno di maggior coraggio e pragmatismo e non di un'eccessiva regolamentazione della politica. Ciò che ci manca sono i giovani che si occupano di tecnologia. Le università e i college ci dicono che c'è un calo massiccio di studenti potenziali per i corsi di studio tecnici. Se non riusciamo a formare ingegneri tecnicamente entusiasti, gli obiettivi di un cambiamento climatico sostenibile non saranno raggiungibili.

Karl Haeusgen La cosa migliore che un giovane può fare contro il cambiamento climatico è diventare ingegnere. In questo modo può contribuire a trovare soluzioni tecnologiche. Se consideriamo la molteplicità dei settori dell'ingegneria meccanica, non importa quale percorso energetico si intraprenda, quale percorso di mobilità, ad essere coinvolti saranno sempre componenti e impianti di ingegneria meccanica. Ad esempio, abbiamo ridotto del 70% l'impronta di CO_2 di un sistema di controllo idraulico. Faccio un esempio. Apple sta costruendo un nuovo impianto di produzione per gli iPhone in Cina e prescrive che l'inquinamento da CO_2 sia inferiore di almeno il 30% rispetto al passato. Il produttore della macchina si rivolge a noi, in questo caso un giapponese. Questo è il modo giusto di procedere, la pressione arriva dal mercato. Apple sente la pressione del consumatore, trasmette la pressione al fornitore di macchine e alla fine si ottiene un sistema idraulico con un'impronta di CO_2 inferiore al 70%. Questo è il meccanismo perfetto. La regolamentazione statale non può arrivarci da sola. È possibile definire il prezzo della CO_2 e le quote di CO_2 e poi il meccanismo si mette in moto da solo. Certo, è chiaro che non è possibile fare completamente a meno della regolamentazione, ma è importante trovare il giusto equilibrio. Sono necessari obiettivi chiari e condizioni quadro ideali, parola chiave infrastruttura. È quindi fondamentale lasciare agli operatori del mercato la possibilità di scegliere come raggiungere gli obiettivi. Quello che stiamo facendo per gli obiettivi climatici è importante anche per attrarre lavoratori qualificati. Quando oggi reclutiamo giovani, questi guardano con molta attenzione al tema della sostenibilità. Ad esempio, se abbiamo celle solari sul tetto e abbiamo un rapporto di sostenibilità, agiamo davvero in modo sostenibile?

Mathias Bihler Anche noi sentiamo questa sensibilizzazione. A Füssen, presso il nostro stabilimento, abbiamo anche noi un impianto fotovoltaico e un impianto di cogenerazione, con i quali copriamo gran parte del nostro fabbisogno energetico. Inoltre, i nostri edifici stanno gradualmente diventando più efficienti dal punto di vista energetico. Con il tema dell'efficienza dei materiali, pratichiamo un uso responsabile delle risorse. Riconosciamo che se vengono sviluppati prodotti che si differenziano dagli altri sul mercato grazie all'innovazione, che sono orientati al cliente e che dispongono di tecnologie di processo efficienti per la produzione, non c'è bisogno di andare in un altro Paese a causa dell'evoluzione dei costi. Ma i parametri quadro, quando si tratta di burocrazia o della questione energetica, sono oneri che fanno pensare alle aziende: sono ancora nel posto giusto? Tuttavia, le iniziative delle singole aziende vengono lanciate in modo proattivo. Alcuni dei nostri clienti stanno assistendo a un ritorno all'approccio "local to local". Le aziende dicono addio all'Asia e tornano a creare le loro piattaforme produttive in Europa per rendere il trasporto delle merci più breve ed efficiente e quindi avere un impatto positivo sull'impronta di CO_2.

Karl Haeusgen Non posso che essere d'accordo con questa affermazione quando indosso gli occhiali della VDMA. Abbiamo 3.600 aziende associate con una media di 200 dipendenti. Queste aziende sono incredibilmente fedeli alla loro sede, anche per le loro risorse. Ciò che spesso viene completamente trascurato nel dibattito è il cluster tecnologico. Se partite da qui a Kaufbeuren con un autocarro, avrete tutta la tecnologia di cui avete bisogno nel giro di quattro ore. Che si tratti di tecnologia dei sensori, di optoelettronica, idraulica o meccanica. Avete accesso a tutte le tecnologie. Questo cluster tecnologico composto da Germania meridionale, Vorarlberg, Italia settentrionale e Svizzera non ha rivali.

Karl Haeusgen e Mathias Bihler sono concordi nell'affermare che l'automazione e la profondità di produzione sono fattori di successo altrettanto importanti per HAWE Hydraulik e Bihler.

"STIAMO ASSISTENDO A UN RITORNO ALL'APPROCCIO 'LOCAL FOR LOCAL' DA PARTE DI MOLTI DEI NOSTRI CLIENTI"

Mathias Bihler

Mathias Bihler Come vede la situazione in Asia?

Karl Haeusgen HAWE realizza il 23% del suo fatturato con la Cina, e con margini più elevati. L'ingegneria meccanica tedesca nel suo complesso è al dieci per cento. Il principale mercato di esportazione sono gli Stati Uniti, con circa il 13%. Il secondo mercato più grande è proprio la Cina. È chiaro che dobbiamo riflettere molto bene. Il rischio maggiore è la politica industriale nazionalizzante dei cinesi. Loro considerano in maniera mirata ciò che è strategicamente importante per la Cina. Le aziende in questi settori sono sostenute dallo Stato, in contrasto con tutte le regole dell'OMC. Quando queste aziende avranno raggiunto la capacità di competere in termini di costi e qualità, le quote di mercato degli operatori internazionali si ridurranno. Di conseguenza, le aziende cinesi hanno un vantaggio di costi quando entrano nei mercati internazionali, grazie ai loro volumi nel mercato interno.

Mathias Bihler Confermo, è proprio così. La Cina sta accumulando un know-how che il mondo occidentale spesso trasferisce inconsapevolmente e pensando al breve termine quando fa affari con la Cina. Quando realizziamo progetti con la Cina, non lo facciamo al livello tecnico con cui li realizziamo con i clienti in Europa. Tuttavia, non ci si può chiudere al mercato cinese, ed è per questo che stiamo agendo in modo misurato e sensibile, perché non vogliamo che i nostri clienti nel mondo occidentale subiscano pressioni.

Karl Haeusgen Stiamo cercando di differenziarci anche dal punto di vista tecnologico, ma non è facile.

Mathias Bihler La globalizzazione è importante per noi. Molti non hanno però ancora capito cosa l'Europa dovrebbe fare in questo contesto. La moneta unica è importante, ma è solo un mezzo per raggiungere uno scopo. Abbiamo bisogno di un equilibrio economico con l'America e l'Asia. Ma riusciremo a raggiungerlo solo se si realizzerà l'unità europea, se l'Europa resterà unita e non si disgregherà.

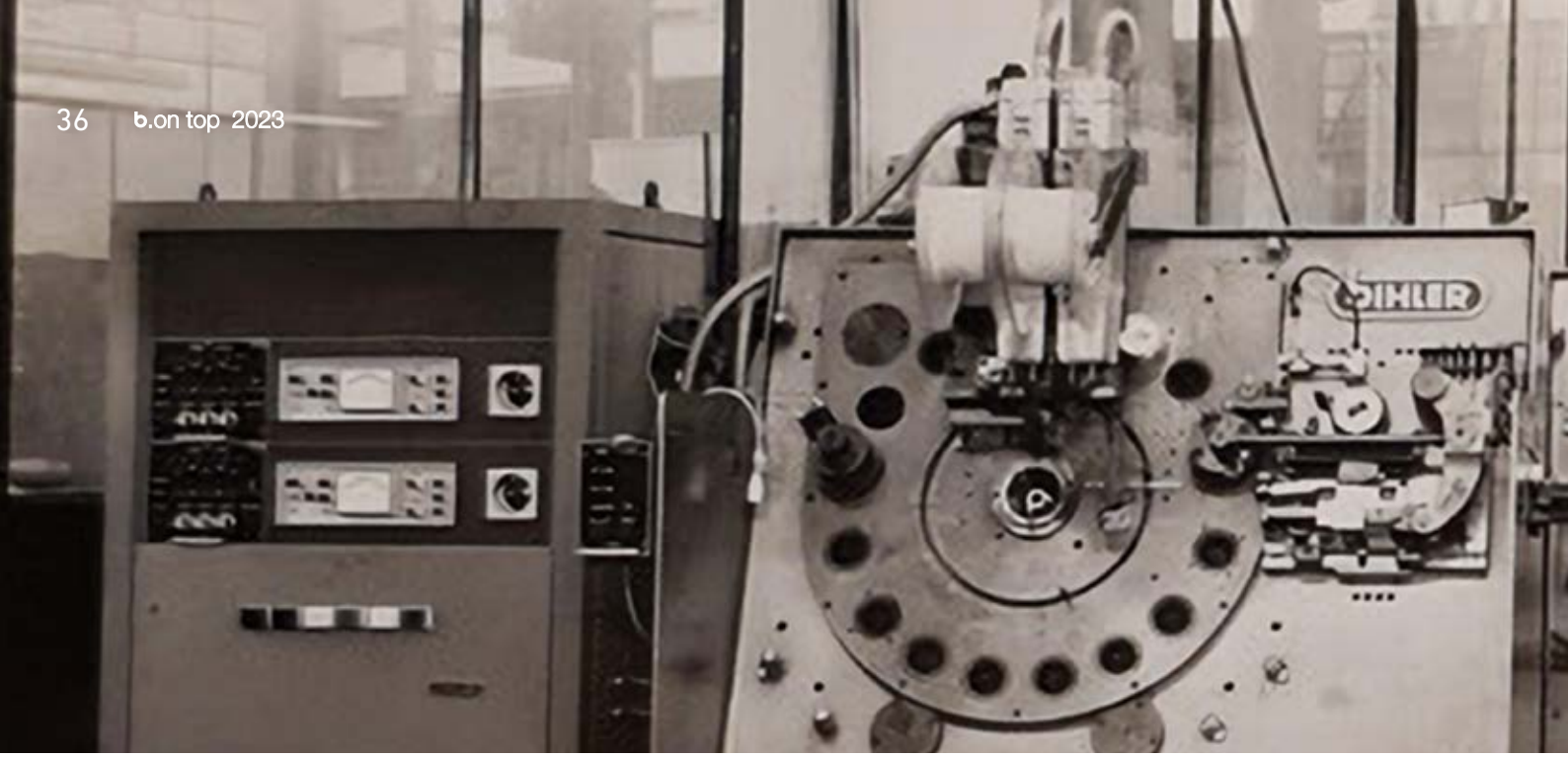
Karl Haeusgen C'è una cosa che mi infastidisce: i singoli governi possono ancora una volta erogare più sussidi, e questo è ciò che si sta facendo invece di agire in modo europeo. Qui siamo strutturalmente conservatori.

Mathias Bihler L'idea europea è andata perduta. Il compito della politica è quello di riunire l'Europa, perché solo un'Europa unita potrà ristabilire l'equilibrio economico con l'America e l'Asia...

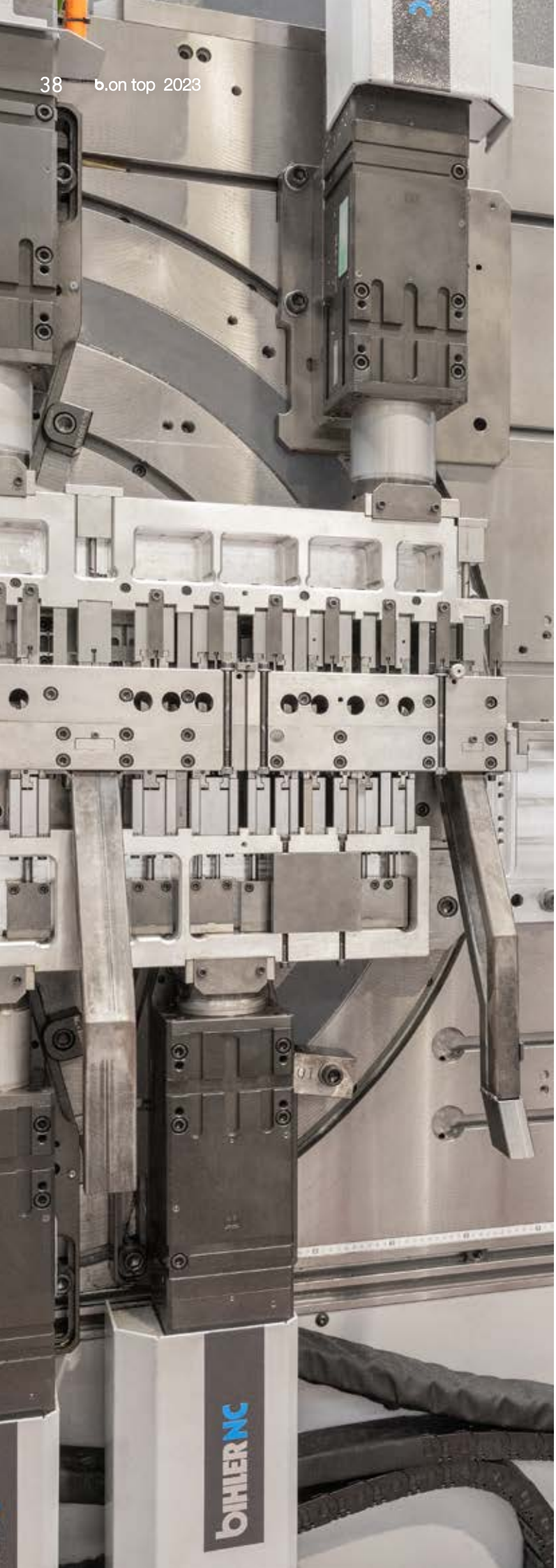
Karl Haeusgen . e aggiungo: anche il compito dell'economia. Perché molti responsabili delle decisioni in campo economico non pensano in modo europeo. Ma solo insieme possiamo andare avanti! ●

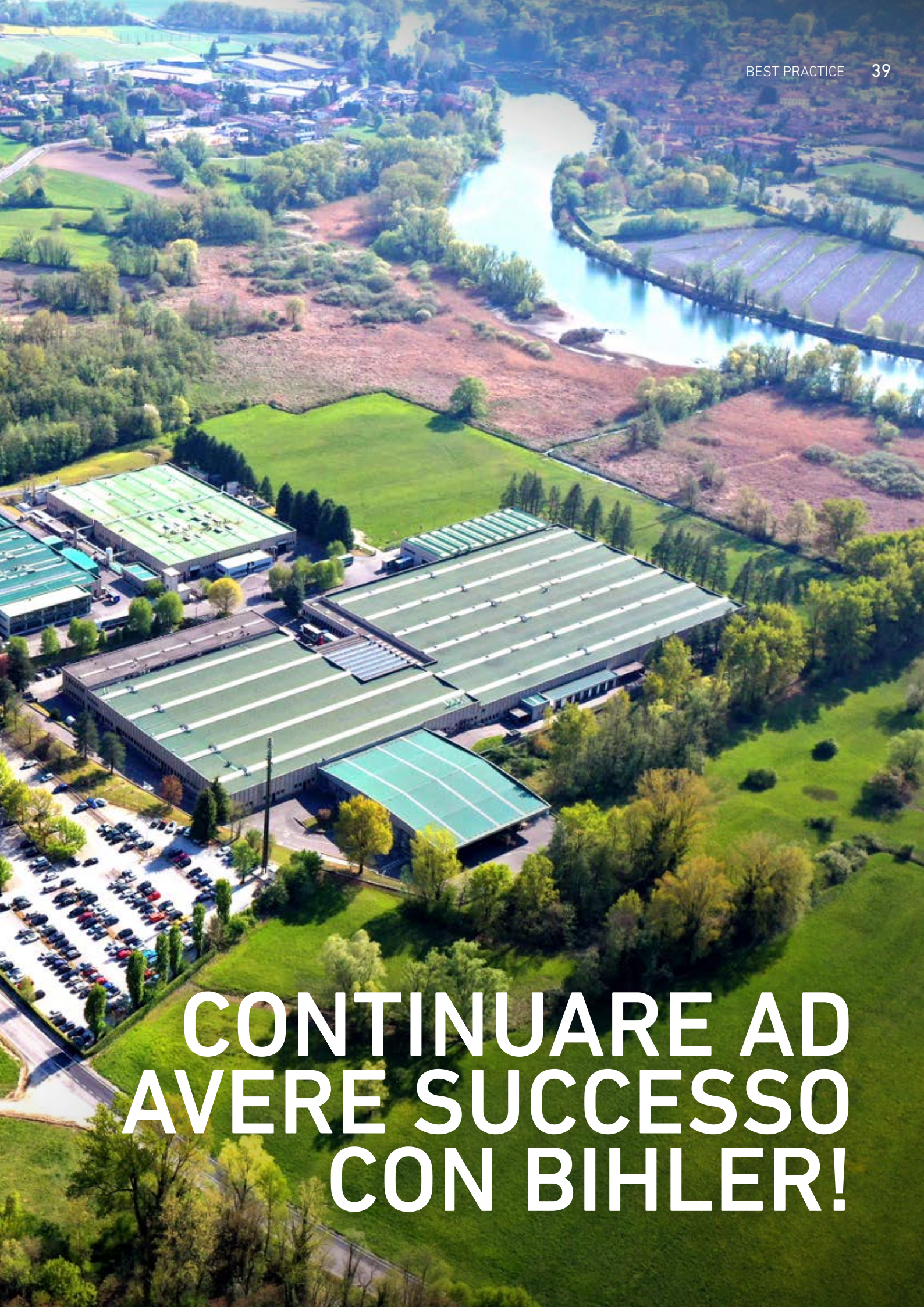
VDMA

L'Associazione dell'industria dell'ingegneria meccanica tedesca (VDMA) rappresenta gli interessi economici, tecnici e scientifici dei suoi 3.600 membri in Germania e in Europa. Le aziende aderenti all'Associazione generano un fatturato di 244 miliardi di euro e sono il più grande datore di lavoro industriale della Germania con 1,2 milioni di dipendenti.


DIHLER

CONTINUARE A SCRIVERE LA STORIA?


bIHLER NC



CONTINUARE AD AVERE SUCCESSO CON BIHLER!

Velocità aumentata fino al 300 per cento

Tempo di allestimento ridotto fino del 90 per cento

Il Gruppo M.S.Ambrogio ha sempre garantito il suo successo sul mercato con l'innovativa tecnologia Bihler. Questo vale per la prima Bihler RM 25 del 1959 e per le 16 nuove punzonatrici e piegatrici automatiche Bihler servocontrollate del tipo GRM-NC e RM-NC. Garantiscono un enorme aumento dell'efficienza produttiva dell'azienda familiare situata in Italia settentrionale, ma consentono anche la produzione futura di componenti più complessi, continuando così la storia di successo comune che dura da decenni.

Con oltre dieci miliardi di componenti prodotti ogni anno, circa 1.500 dipendenti e un totale di nove sedi in Europa, Nord e Sud America, il Gruppo M.S.Ambrogio è uno dei principali produttori mondiali di gruppi, componenti elettrici, parti stampate e piegate, molle e componenti stampati a iniezione. La sede del gruppo si trova a Cisano Bergamasco, a nord-ovest di Bergamo, dove M.S.Ambrogio S.p.A. produce componenti per il settore automobilistico, per l'industria elettrica ed elettronica e per l'industria degli elettrodomestici e dei mobili su circa 280 linee di produzione. La storia di successo era iniziata lì vicino, a Lecco: Lì, nel 1949, Aurelio Sangalli, suo padre Mario e suo cognato Luigi Meda iniziarono a produrre molle e piccole parti metalliche in una piccola casa. Nel corso degli anni e dei decenni, l'azienda è cresciuta fino a raggiungere le dimensioni attuali. Dal 1990, Mario Sangalli, figlio di Aurelio Sangalli, dirige il Gruppo M.S.Ambrogio come attuale proprietario e amministratore delegato.

I dipendenti sono il bene più prezioso Due aspetti rimangono fondamentali per il corso e il carattere dell'azienda: "Il nostro successo si basa su un alto livello di entusiasmo e di know-how. Queste caratteristiche erano decisive allora e lo sono ancora oggi", afferma Mario Sangalli. I dipendenti svolgono un ruolo centrale in questo senso: "I nostri dipendenti sono il nostro bene più prezioso. Hanno costruito l'azienda con il loro know-how e il loro dinamismo, e solo con loro possiamo continuare a muoverci con successo verso il futuro" Il grande impegno di M.S.Ambrogio nel sostenere, promuovere e formare i propri dipendenti si basa anche su questo speciale apprezzamento. Così, nel 2015 M.S.Ambrogio ha fondato anche un'accademia interna. Offre ai giovani laureati una formazione meccatronica e collabora con istituti rinomati come il Politecnico di Milano.

Sempre all'avanguardia della tecnologia Oltre all'entusiasmo e al know-how dei dipendenti, però, un

Mario Sangalli, attuale proprietario e amministratore delegato del Gruppo M.S.Ambrogio, accanto al busto del padre Aurelio Sangalli, che fondò l'azienda nel 1949.

Sede del Gruppo M.S.Ambrogio, attivo a livello mondiale Gruppo M.S.Ambrogio a Cisano Bergamasco

280 LINEE DI PRODUZIONE
700 DIPENDENTI
4,1 MILIONI di pezzi prodotti all'anno

- **45 % SETTORE AUTOMOBILISTICO**
- **40 % ELETTRICO ED ELETTRONICO**
- **9 % ELETTRODOMESTICI E MOBILI**
- **6 % ALTRI**

altro fattore è cruciale per il successo di M.S.Ambrogio: la tecnologia giusta. "Abbiamo sempre attribuito il massimo valore a essere sempre all'avanguardia della tecnologia e a utilizzare gli impianti e le macchine più moderne disponibili sul mercato", sottolinea Mario Sangalli. "E nel campo della tecnologia di punzonatura e piegatura c'è solo un'azienda, la Otto Bihler Maschinenfabrik. Nessun'altra azienda al mondo può competere con Bihler" Questa opinione era probabilmente condivisa dai padri fondatori di M.S.Ambrogio. Negli anni '50 avevano conosciuto la rivoluzionaria tecnologia di punzonatura Bihler e ne erano rimasti subito entusiasti. Con l'aiuto di Carlo Alberto Carutti, padre dell'attuale rappresentante Bihler Efisio Carutti, acquistarono un Bihler RM 25 nel 1959. Questa è stata la prima pietra di oltre 50 anni di collaborazione, che continua oggi con la terza generazione.

Acquistate e trovate " Continuiamo ad acquistare macchine Bihler e il nostro ultimo acquisto è costituito da 16 Bihler GRM-NC e RM-NC", riferisce Mario Sangalli. Il punto cruciale: Gli impianti sono stati acquistati - come spesso accade alla M.S.Ambrogio - senza che su di esse fosse previsto alcun prodotto specifico. "La tecnologia NC di Bihler mi ha semplicemente convinto e, dopo aver acquistato le macchine, abbiamo cercato sul mercato i prodotti che potevano essere realizzati in modo ottimale su di esse. Li abbiamo trovati in pochissimo tempo", spiega Mario Sangalli. "Guardando indietro, possiamo dire di aver fatto un grande passo avanti con la tecnologia Bihler NC", aggiunge Marco Ruggeri, Corporate General Manager.

Maggiore efficienza, riproducibilità assoluta

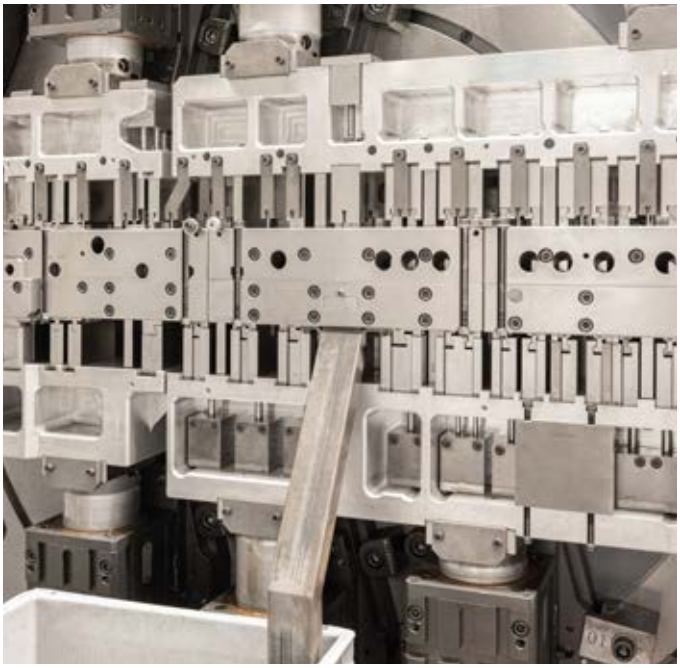
Attualmente vengono realizzati su una Bihler GRM-NC connettori per la ricarica di veicoli elettrici. L'attrezzo lineare corrispondente è stato progettato dalla stessa M.S.Ambrogio. Su una Bihler RM-NC, invece, le clip di fissaggio dritte per i rivestimenti laterali delle auto vengono prodotte con

Ben posizionati per il futuro: L'amministratore delegato Mario Sangalli (5° da destra) con la famiglia e il rappresentante Bihler Efisio Carutti (3° da destra) con la figlia Eleonora (a destra).

un utensile radiale, anch'esso progettato internamente. "Con i nostri sistemi Bihler NC , siamo stati in grado di aumentare ancora una volta in modo significativo la nostra efficienza produttiva, mantenendo la massima qualità dei pezzi", continua Mario Sangalli. "Il fattore decisivo è stato il fatto che possiamo utilizzare gli utensili esistenti, come quelli dei nostri impianti Bihler GRM 40 e 80, sulle nostre nuove macchine Bihler NC , senza dover apportare modifiche complesse. Basta premere un pulsante per impostare tutto in pochi secondi e la produzione può iniziare immediatamente. Questo sarebbe impensabile con i nostri impianti meccanici Bihler" Concretamente, i tempi di allestimento si sono ridotti in media del 50-90% e le velocità di produzione sono aumentate fino al 300%. "Un altro punto a favore molto importante è la particolare stabilità del sistema e l'elevata riproducibilità: Se, ad esempio, dopo un anno e mezzo, si rimette in funzione lo stesso strumento, si ottiene esattamente la stessa qualità dei componenti. Questo è un enorme vantaggio", spiega Mario Sangalli.

Nuovo orientamento Con Bihler, e in particolare con le nuove macchine di punzonatura e piegatura Bihler, M.S.Ambrogio è ben posizionata anche per il futuro. "Poiché la concorrenza è molto alta per i pezzi semplici, in futuro ci concentreremo su componenti e gruppi più complessi, ad esempio sull'assemblaggio di parti combinate metallo-plastica. Possiamo quindi produrli con le nostre nuove attrezzature ad alta velocità e con una qualità ottimale. Si tratta di un'attività ad alta intensità di capitale, ma che ripaga perché abbiamo poca concorrenza in questo settore", è la valuta-

Con i nuovi sistemi Bihler, l'attrezzista Paolo Milani può predisporre la produzione premendo un pulsante in pochi secondi, e la produzione può iniziare immediatamente.



I connettori per la ricarica dei veicoli elettrici vengono prodotti su un nuovo Bihler GRM-NC. L'attrezzo lineare corrispondente è stato progettato dalla stessa M.S.Ambrogio.

zione di Mario Sangalli. "Siamo anche in attesa di ulteriori innovazioni di Bihler, soprattutto nei settori dei servizi remoti, del monitoraggio e dei servizi basati sull'intelligenza artificiale. Questi sistemi possiamo utilizzarli universalmente nel nostro gruppo, in tutto il mondo", aggiunge Marco Ruggeri.

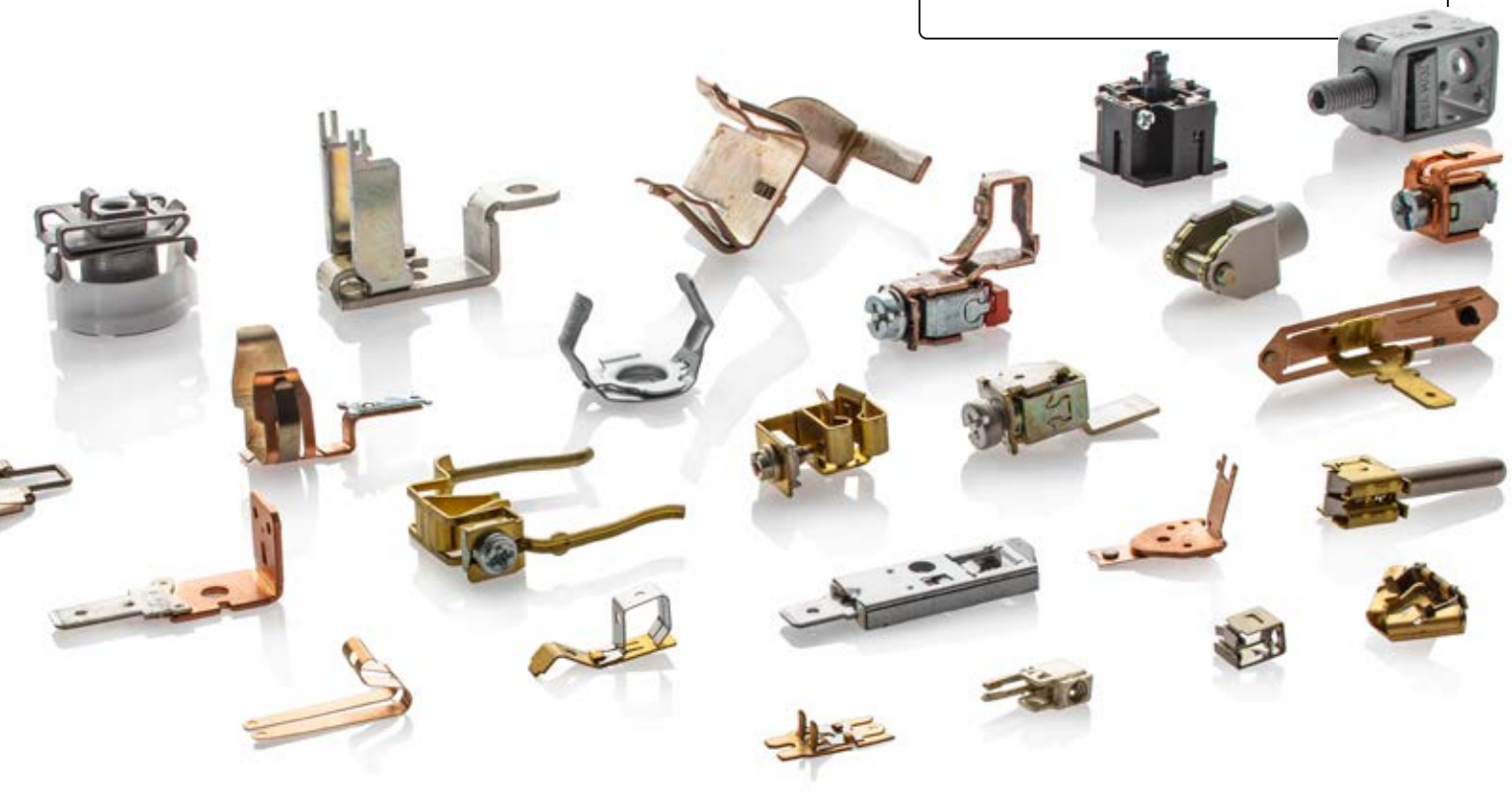
Ottimismo per il futuro "Con Bihler al nostro fianco, possiamo guardare al futuro con ottimismo", conclude Mario Sangalli. "Ora stiamo lavorando con Bihler con la terza generazione. Non ho dubbi che potremo continuare insieme la nostra storia di successo comune nei decenni a venire". ●

M.S.AMBROGIO

M.S.Ambrogio

Il sito produttivo di Cisano Bergamasco è oggi anche la sede del Gruppo M.S.Ambrogio, un gruppo di nove aziende specializzate nella produzione di componenti in metallo e plastica. Il gruppo impiega attualmente circa 1.500 persone, dispone di circa 1.000 linee di produzione e produce annualmente circa 10.000 articoli diversi, tra cui gruppi, contatti elettrici, parti stampate a iniezione, parti stampate e piegate. Parti piegate in file, piastre magnetiche e molle. Nel 2022, M.S.Ambrogio ha raggiunto un fatturato di 378 milioni di euro.

www.msambrogio.it



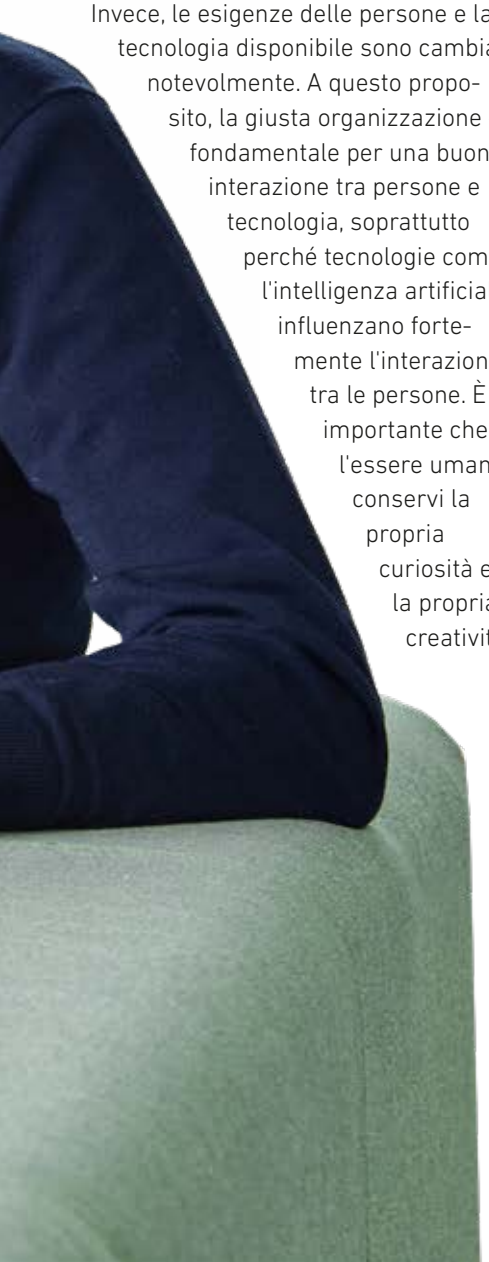
L'ESSERE UMANO COME MOTORE

Una volta le cose andavano meglio. O semplicemente andavano in maniera diversa? Qual è il nostro ruolo nel mondo del lavoro oggi? Il Dr. Ing. Stefan Rief dell'Istituto Fraunhofer per l'ingegneria industriale (IAO) spiega come armonizzare al meglio le esigenze delle persone con la tecnologia e l'organizzazione.

Dr. Ing. Stefan Rief
dal 2018 è responsabile dell'area di ricerca Sviluppo organizzativo e progettazione del lavoro presso l'Istituto Fraunhofer per l'ingegneria industriale (IAO) di Stoccarda. I temi centrali dell'area di ricerca includono, tra l'altro, forme di lavoro e modelli organizzativi flessibili e auto-organizzati, la collaborazione virtuale, la trasformazione digitale e ambienti di lavoro e di vita cognitivi.

Quali fattori sono rilevanti in termini di lavoro e organizzazione nel mondo degli affari di oggi, che valore ha l'essere umano?

L'essere umano continua ad essere al centro di tutto. È l'essere umano a portare avanti ogni cosa, con la sua curiosità, la sua creatività e la sua forza creativa, è lui a pensare e a sviluppare cose nuove. Per questo, la cosa più importante è lasciarlo lavorare nel modo più ottimale possibile e sostenerlo al meglio in termini di produttività, motivazione e benessere. Naturalmente la tecnologia che lo circonda e l'organizzazione del suo ambiente di lavoro hanno una notevole importanza. In linea di principio, la triade composta da essere umano, tecnologia e organizzazione non è cambiata negli ultimi tempi. Invece, le esigenze delle persone e la tecnologia disponibile sono cambiate notevolmente. A questo proposito, la giusta organizzazione è fondamentale per una buona interazione tra persone e tecnologia, soprattutto perché tecnologie come l'intelligenza artificiale influenzano fortemente l'interazione tra le persone. È importante che l'essere umano conservi la propria curiosità e la propria creatività.



Come dovrebbero essere strutturate idealmente le aree delle persone, della tecnologia e dell'organizzazione nell'azienda?

Per tutte le persone, nella loro professione è essenziale sentirsi in buone mani e lavorare in un ambiente fiducioso e collegiale. Tuttavia, le esigenze delle persone sono diventate molto più individuali e ciò rende più difficile la collaborazione. A causa della pandemia, ad esempio, il lavoro mobile in ufficio si è notevolmente diffuso e lo sforzo di coordinamento delle esigenze individuali in termini di tempo dei membri del team o dell'organizzazione è divenuto di conseguenza elevato. Un unico dirigente non è in grado di organizzarlo. Questo compito dovrebbe piuttosto essere affidato al team, che poi svilupperà il modello giusto per la propria realtà. Il dirigente deve quindi verificare se questo modello funziona e riallinearlo regolarmente. Dopotutto, ci troviamo costantemente di fronte a nuove sfide, come i problemi improvvisi della catena di approvvigionamento o la conformità a nuovi standard ecologici. Altrettanto regolarmente, il modello deve essere rivisto per vedere se funziona ancora internamente dal punto di vista dei membri del team. È entusiasmante utilizzare i nuovi sistemi di collaborazione a questo proposito. Ad esempio, se si esamina il numero di videoconferenze tenute in un team, è possibile notare rapidamente eventuali deficit di comunicazione tra alcune persone. Si tratta di dati reali che riflettono situazioni di questo tipo in modo aggiornato e oggettivo. È quindi necessario consentire, comprendere e utilizzare con profitto queste nuove tecnologie per mantenere la nostra velocità, motivazione e curiosità in questo nuovo mondo del lavoro in continua evoluzione.

Come valuta lo sviluppo futuro del mondo del lavoro?

Il mondo del lavoro è cambiato notevolmente a causa della pandemia. Tutti noi siamo certi di aver compreso ora come è cambiata la realtà lavorativa. Ma non credo sia così, perché lavoriamo in questo modo da appena un anno e mezzo e prima abbiamo lavorato in modo totalmente diverso per decenni. Dobbiamo quindi osservare molto intensamente come le nuove modalità di lavoro si ripercuotono su di noi. Tuttavia, dobbiamo essere pronti ad adattarci ad esse. È inoltre fondamentale soddisfare il più possibile le esigenze dei propri dipendenti. Ma credo anche che le aziende abbiano bisogno di una cultura e di un'identità forti e coerenti. I comportamenti desiderati dovrebbero essere attivamente delineati e, allo stesso tempo, si deve creare un ambiente attraente. ●

NON PERDERE DI VISTA LA LINEA IDEALE

Conosce le vittorie e le sconfitte. E sa come raggiungere i suoi obiettivi. Marco Büchel, ex sciatore di livello mondiale del Liechtenstein, racconta come si arriva al top nello sport di alto livello e come sia possibile trasferire questa mentalità al mondo del lavoro.

Come è arrivato ai vertici mondiali dello sci, quali fattori e caratteristiche sono stati determinanti?

La chiave del mio successo nelle corse sono stati il mio talento, ma soprattutto la perseveranza, la disciplina e l'impegno: Mi ero dedicato anima e corpo alle corse e il mio obiettivo dichiarato era quello di diventare il migliore del mondo. Tuttavia, è stata una strada difficile che ha richiesto molto tempo. Spesso riusciva a salire per poi ridiscendere subito dopo. Situazioni come questa dimostrano se si posside la volontà necessaria e quanto si è disposti a dare per raggiungere il proprio obiettivo, o se semplicemente ci si arrende. Ho sempre avuto in mente il mio obiettivo e l'ho sempre perseguito con molta tenacia.

Qual è stata la sua strategia per affrontare le sconfitte, ma anche i rischi della corsa nel miglior modo possibile?

Mi piace sempre scherzare sul fatto che ho partecipato a 300 gare al massimo livello ma ne ho vinte solo quattro. Quindi ho perso 296 volte! Ma queste sconfitte sono sempre state per me molto più istruttive delle vittorie. Ho imparato a trarne le giuste conclusioni, e questa è in definitiva la strada da seguire. D'altra parte, ho dovuto naturalmente fare i conti con l'elevato rischio di infortuni del mio sport, anche se il "pericolo" mi ha sempre affascinato. Spingersi sempre al limite è emotivamente un fuoco d'artificio - ed è quello che stavo cercando.

Marco Büchel
Marco Büchel del Liechtenstein ha partecipato a quasi 300 gare di Coppa del Mondo tra il 1991 e il 2010. Ha partecipato a sei Olimpiadi, a dieci Campionati del Mondo, ha ottenuto 90 piazzamenti tra i primi dieci, 18 podi, quattro vittorie in Coppa del Mondo e una medaglia d'argento in Coppa del Mondo nello slalom gigante di Vail nel 1999. Da quando si è ritirato, lavora come oratore e comunicatore.

Quali vantaggi riesce a trarre personalmente dalla sua esperienza nelle gare di sci oggi?

La mia carriera mi ha insegnato molte cose fondamentali, ad esempio la correttezza e il rispetto. Ma soprattutto ho imparato quanto sia importante lottare con passione per i propri obiettivi. Devo sempre raggiungere un obiettivi, mi devo muovere, guardare avanti e non perdere interesse e curiosità. Bisogna fare qualcosa se si vuole ottenere qualcosa. E quando si raggiungono gli obiettivi, ciò ha un valore enorme. A mio avviso, ciò vale praticamente per ogni ambito della vita.

Lei parla spesso alle aziende delle sue esperienze nello sport ad alto livello. Quali sono i messaggi più importanti per le persone nel mondo del lavoro di oggi?

In questi eventi parlo di ciò che ho sperimentato nella mia carriera e cerco di rendere queste conoscenze ed esperienze accessibili al mio pubblico. Non dico alle persone che devono semplicemente lavorare di più per raggiungere i propri obiettivi. Ciò che è più importante - e lo è stato anche per me come atleta - è lavorare insieme all'interno di una squadra. Lo mostro e di solito presento anche la mia gestione del rischio di allora. Non do volutamente consigli motivazionali al mio pubblico, ma racconto, ad esempio, come mi sono motivato in momenti molto difficili, ad esempio quando il mio idolo più importante mi ha detto che avrei fatto meglio a ritirarmi perché tanto non sarei mai diventato il migliore del mondo. Il mio desiderio è che i miei ascoltatori si rispecchino in questa esperienza e la trasferiscano alla loro situazione e ne traggano le proprie conclusioni individuali. A volte ci riesco e se non ci riesco spero almeno di aver intrattenuto piacevolmente il mio pubblico. ●

Come qui ai Giochi Olimpici in Canada, Marco Büchel ha gareggiato per anni ai vertici mondiali dello sci internazionale.

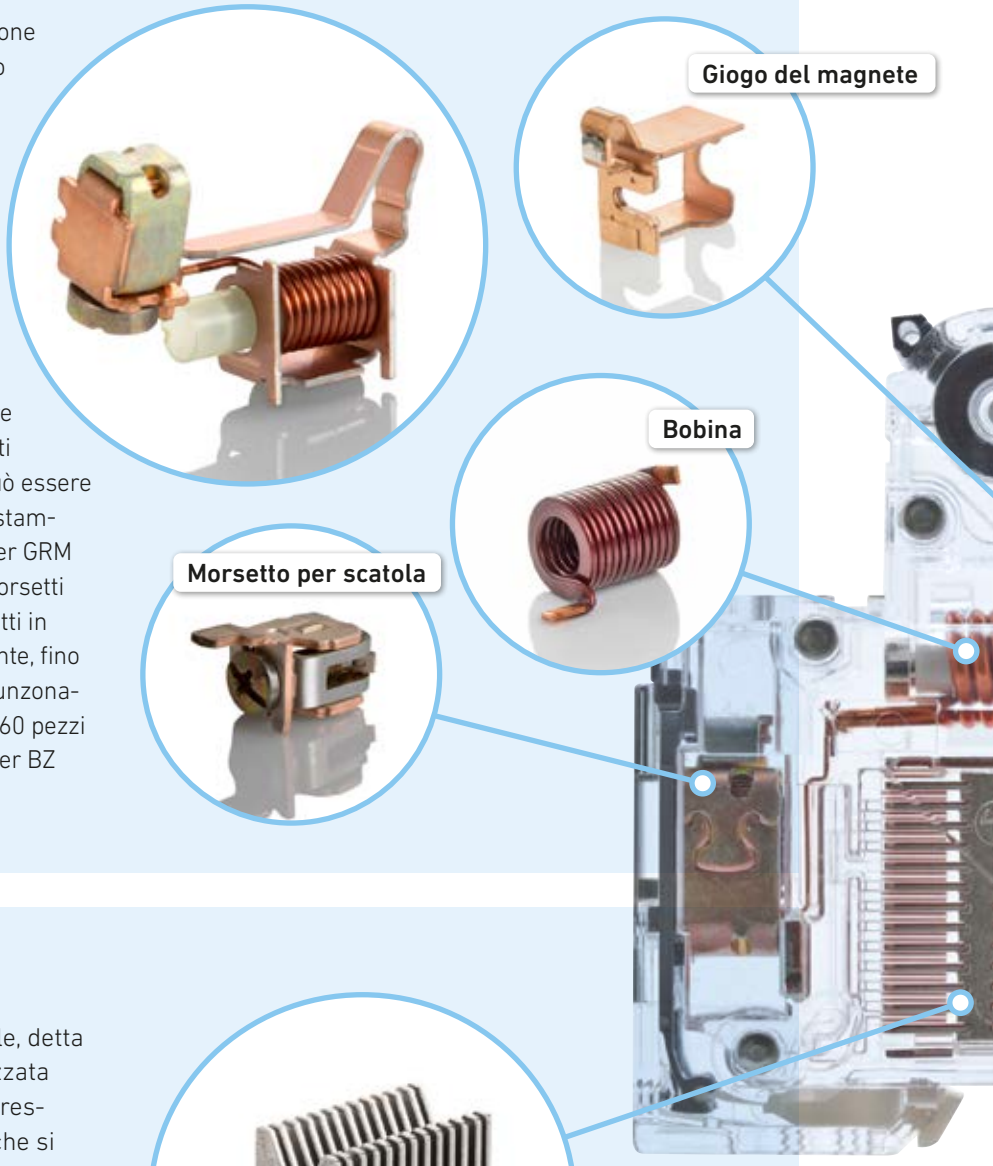
SCATTA.
SALVA LA VITA.

Interrompono la corrente in caso di cortocircuito o di sovraccarico, evitando così sovraccarichi pericolosi che possono causare incendi: Interruttori automatici. Gli elementi fusibili, prodotti per la prima volta da Hugo Stotz a Mannheim nel 1924, sono oggi parte integrante di ogni impianto elettrico, e proteggono tutti i circuiti installati con diversi amperaggi e diverse caratteristiche di interruzione. Se necessario, la corrente viene disinserita termicamente tramite una striscia bimetallica che si piega quando viene riscaldata dalla corrente che la attraversa e fa scattare il meccanismo di disinserimento, oppure tramite l'elettromagnetismo induttivo generato dalla sovracorrente, che si attiva in caso di cortocircuito. Inoltre, gli interruttori automatici possono essere azionati manualmente tramite la leva a bilanciere, ad esempio per interventi di manutenzione o per scollegare temporaneamente un circuito. Nel complesso, gli interruttori automatici sono componenti molto complessi che devono funzionare in modo assolutamente sicuro e affidabile. La tecnologia Bihler è in grado di garantire questa precisione e riproducibilità, perché la maggior parte dei componenti e dei gruppi necessari può essere prodotta in modo assolutamente impeccabile e nella massima qualità sugli impianti Bihler.

SICUREZZA CON LA TECNOLOGIA BIHLER

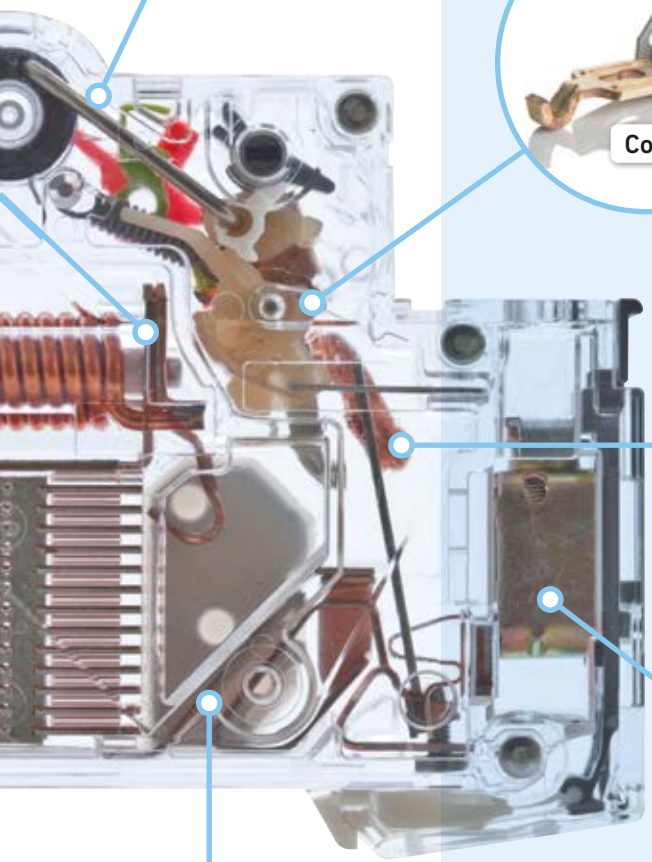
Gli interruttori automatici sono costituiti da una scatola in plastica in cui sono integrati i vari componenti e gruppi. I componenti più importanti sono il gruppo magnetico, lo sblocco automatico, il gruppo termico, la camera di soppressione delle scintille e i morsetti. La maggior parte dei componenti necessari può essere prodotta sia come elementi singoli sia come gruppi montati, in entrambi i casi grazie alla tecnologia Bihler, sono prodotti di massima qualità dal punto di vista della sicurezza. Allo stesso tempo, i rispettivi metodi e processi convincono per la loro efficienza produttiva particolarmente elevata.

Gruppo magnetico
Il gruppo magnetico garantisce l'interruzione della corrente nell'interruttore automatico in caso di cortocircuito. Questo gruppo comprende una bobina, un nucleo magnetico, un'armatura magnetica, un giogo magnetico, un contatto fisso e un morsetto (morsetto per scatola). Questa unità può essere realizzata come gruppo completo su un centro di lavorazione Bihler BZ 2-12 con una velocità massima di 125 pezzi finiti al minuto. Tuttavia, tutti i componenti possono essere prodotti da Bihler anche come componenti singoli. Ad esempio, il giogo magnetico può essere prodotto su una macchina automatica di stampaggio e piegatura Bihler GRM 80E o Bihler GRM 80P fino a 160 pezzi al minuto. Anche i morsetti punzonati e piegati possono essere prodotti in modo molto efficiente anche separatamente, fino a 240 pezzi al minuto su una macchina punzonatrice-piegatrice Bihler GRM 80P o fino a 360 pezzi al minuto su un centro di lavorazione Bihler BZ 2-7 o su un Bihler Multicenter MC 120.



Camera di soppressione delle scintille
La camera di soppressione delle scintille, detta anche camera di deionizzazione, è utilizzata nell'interruttore automatico per la soppressione delle scintille degli archi voltaici che si verificano tipicamente durante un cortocircuito. Le camere di soppressione delle scintille sono costituite da diverse lastre metalliche isolate elettricamente tra loro. I componenti possono essere prodotti pronti per la consegna, in maniera efficiente, su una punzonatrice e piegatrice automatica Bihler GRM 80E o Bihler GRM 80P, fino ad una velocità di 220 pezzi al minuto.

Disinserimento libero
Un elemento centrale degli interruttori automatici è il disinserimento libero non influenzabile. Esso garantisce che, in caso di necessità, si verifichi un rilascio immediato anche se la leva del cambio è azionata o mantenuta in posizione on. Tramite il disinserimento libero può anche essere ripristinato manualmente l'interruttore automatico una volta che è scattato o è stato deliberatamente azionato per interrompere l'alimentazione. Il gruppo mobile può, ad esempio, essere prodotto su un sistema di produzione e montaggio servoassistito Bihler BIMERIC BM 4500 con alimentazione dei singoli pezzi e loro montaggio nel sottogruppo. I singoli pezzi possono essere realizzati con la tecnologia di incollaggio progressivo o anche su impianti Bihler.



Contatto mobile

Bimetallico

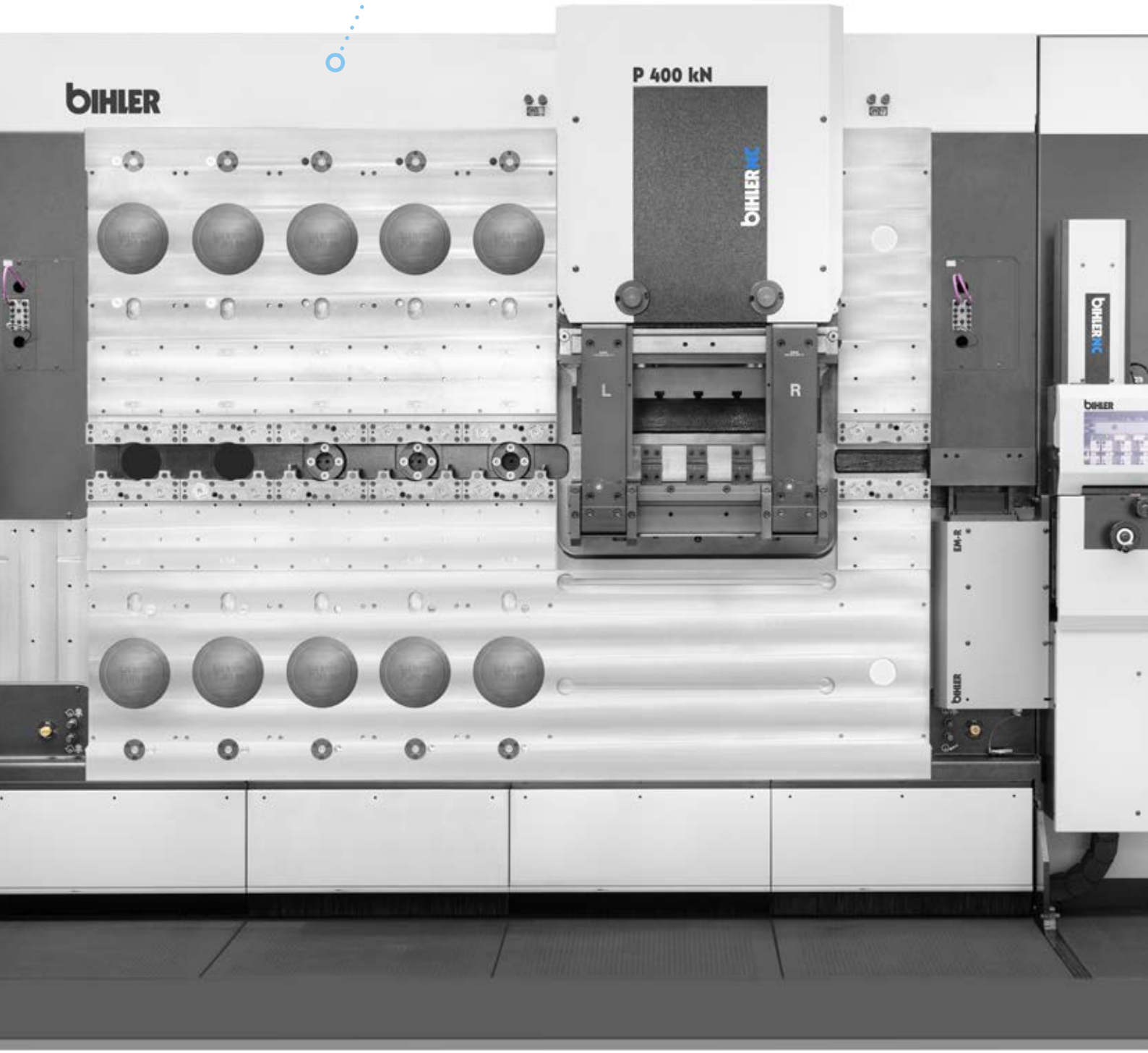
Morsetto per scatola

Corpo isolante

Gruppo termico
Il gruppo termico provoca la disconnessione del circuito se il carico di corrente provoca un surriscaldamento. Lo spegnimento avviene tramite un elemento bimetallico, che si piega ulteriormente in caso di sviluppo eccessivo della temperatura e provoca la separazione del contatto mobile da quello fisso tramite elementi meccanici. Il gruppo termico comprende anche un contatto mobile e un terminale per scatola. Il gruppo completo può essere prodotto come unità finita su un sistema di produzione e montaggio servo-produzione Bihler BIMERIC BM 4500 ad una velocità massima di 120 pezzi al minuto. La produzione dei singoli componenti necessari può essere integrata nel processo totale, ma i pezzi possono anche essere forniti preassemblati.●

NEL RISPE

L'impronta ecologica della Bihler LM 2000-KT è particolarmente bassa, anche a velocità di ciclo fino a 500 giri/min, grazie al basso consumo di energia e al sistema integrato di lubrificazione a ricircolo d'olio senza sprechi.



TTO DELL'AMBIENTE

Le macchine Bihler LM 2000-KT/-NC, in quanto sistemi di ultima generazione, sono sinonimo di una produzione di componenti modulari altamente efficiente fino alla produzione di massa. Allo stesso tempo, il consumo energetico estremamente ridotto e la lubrificazione a circolazione d'olio integrata le rendono soluzioni di produzione particolarmente ecologiche.

Gli impianti Bihler LM 2000-KT e -NC sono le ultime innovazioni delle macchine Bihler. Si tratta di macchine lineari all'avanguardia che si basano sulla piattaforma compatta LM 2000 e che possono essere ampliate in base alle esigenze per includere un'ampia gamma di processi come la saldatura, la filettatura e la giunzione a vite. Mentre la variante NC servocontrollata è progettata per la produzione di lotti medio-piccoli, la variante KT a camme è stata progettata appositamente per lotti medio-alti con poche varianti. Questa variante controlla i movimenti degli utensili con un disco a camme ciascuno e raggiunge così velocità di ciclo fino a 500 giri al minuto.

Basso consumo energetico

Durante lo sviluppo della LM 2000-KT, in particolare, è stata attribuita grande importanza anche alla necessità di mantenere il suo impatto ecologico il più basso possibile durante il funzionamento, proprio perché questo sistema è stato progettato appositamente per impegni continuati e alti volumi. Questo include, prima di tutto, il consumo di energia, che è molto basso con l'LM 2000-KT, anche a ritmi elevati. Cosa significa tutto ciò?: Il consumo di energia di questa macchina può essere facilmente coperto da un corrispondente impianto fotovoltaico. La macchina Bihler può quindi funzionare in modo assolutamente rispettoso del clima grazie all'energia da risorse rinnovabili. Se, inoltre, si lavora il cosiddetto acciaio verde, idealmente privo di CO_2, è teoricamente possibile realizzare anche prodotti finali a zero emissioni di CO_2- un aspetto che in futuro avrà un ruolo sempre più importante sul mercato e nei confronti dei clienti.

Nessun spreco di olio Un altro importante punto di forza ecologico degli impianti LM 2000-KT/-NC è il fatto che entrambe le macchine sono dotate di un sistema di lubrificazione a circolazione di olio integrato. Questo assicura che l'olio venga pompato in un circuito e che non vi siano perdite o sprechi. Rispetto alle macchine convenzionali, il consumo di olio si riduce notevolmente su ogni impianto.

Nel complesso, gli impianti LM 2000-KT/ rappresentano soluzioni produttive innovative che non solo consentono una produzione di componenti altamente efficiente fino alla produzione di massa, ma offrono anche enormi vantaggi in termini di tutela dell'ambiente e del clima.●

RISPARMIO DI

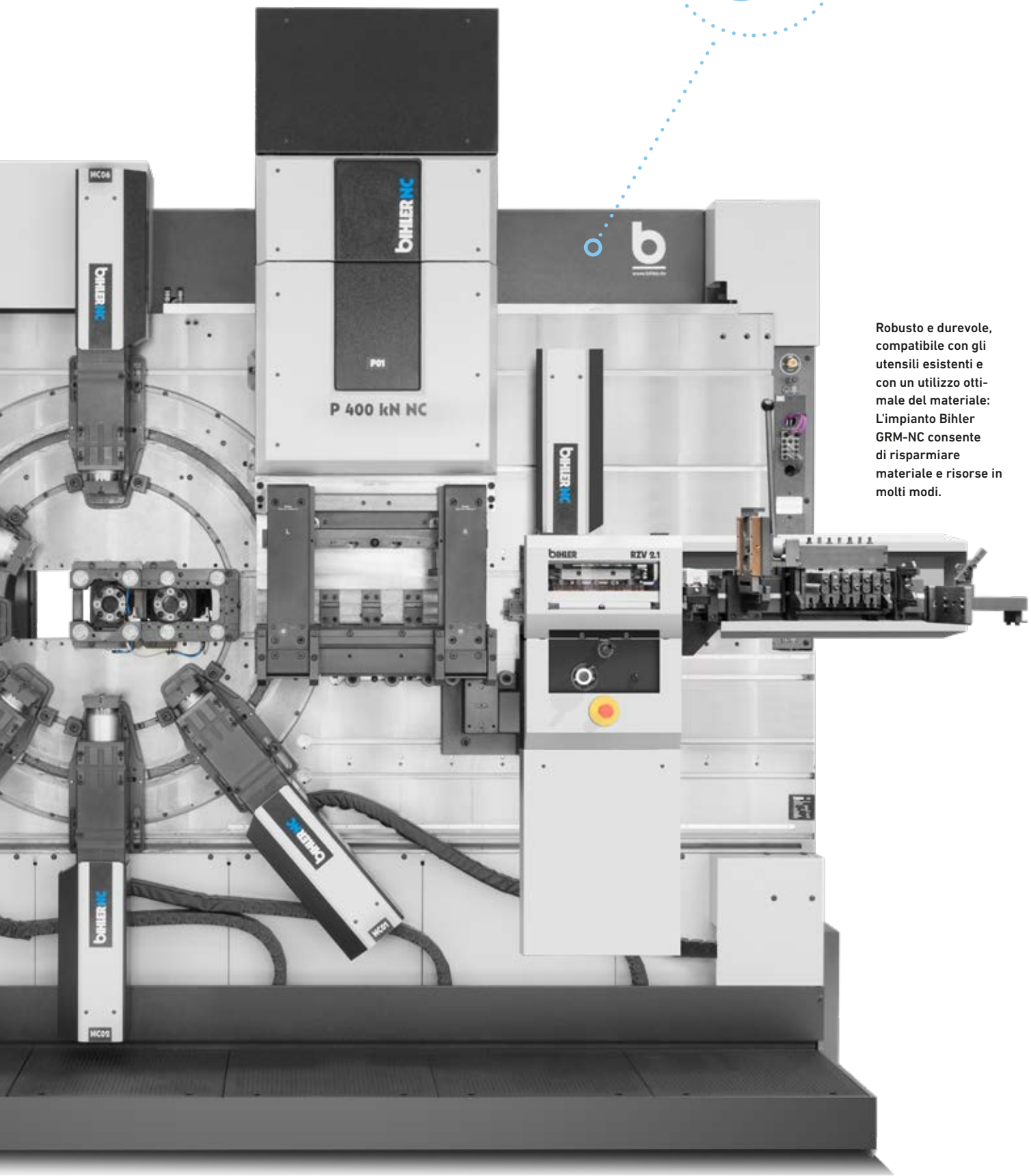
La Bihler GRM-NC è una macchina universale utilizzabile in modo flessibile, soprattutto per lotti di piccole e medie dimensioni. La longevità dell'impianto, la compatibilità con gli strumenti esistenti e la produzione efficiente dal punto di vista dei materiali consentono di risparmiare molte risorse preziose.

La piegatrice Bihler GRM-NC servocontrollata è la soluzione ideale per la realizzazione flessibile e produttiva di pezzi piegati mediante punzonatura da nastro e filo, di pezzi rotondi e di pezzi progressivi con tecnologia di produzione radiale e lineare. Si tratta di una macchina universale progettata per il cambio rapido degli utensili, che mostra appieno i suoi punti di forza, in particolare con lotti di dimensioni medio-piccole, e raggiunge velocità di produzione fino a 250 pezzi al minuto. Oltre alle sue prestazioni speciali, l'impianto GRM-NC ottiene punti anche in termini di sostenibilità e risparmio di risorse. In questo modo, la piegatrice automatica servocontrollata è realizzata con materiali pregiati, è particolarmente robusta e durevole e non richiede praticamente ricambi durante il normale funzionamento.

Adattamento senza problemi Il fatto che, in linea di principio, non sia necessario realizzare nuovi utensili per l'impianto GRM-NC consente di risparmiare risorse e materiali. Questo perché gli utensili esistenti che funzionavano con un sistema meccanico GRM-Bihler, ad esempio, possono essere facilmente adattati al GRM-NC. Effetto collaterale positivo: Questi utensili possono funzionare molto più velocemente sul GRM-NC e fornire fino al 300% in più di prodotti. Inoltre, i tempi di allestimento possono essere ridotti a un decimo. E se sono necessari nuovi utensili, questi possono essere prodotti in modo rapido ed economico con il sistema Bihler LEANTOOL, con un'elevata percentuale di pezzi standard che si adattano con precisione e che sono prodotti in modo estremamente efficiente dal punto di vista del materiale.

Utilizzo ottimale del materiale
E naturalmente, un impianto GRM-NC consente di risparmiare molto materiale e risorse nella produzione dei componenti. Infine, il principio di Bihler si applica anche in questo caso per la piegatura radiale con larghezza del nastro pari alla larghezza del pezzo, mentre per la piegatura lineare è sufficiente un solo nastro di legatura. Inoltre, tutte le operazioni possono essere eseguite in modo così preciso da ridurre al minimo le quantità di scarti e di rifiuti di materiale. Questa circostanza si ripaga rapidamente in caso di funzionamento continuo e soprattutto quando si utilizzano materiali di partenza ad alto costo.
I diversi risparmi di materiali e risorse, uniti alle elevate prestazioni, alle opzioni di utilizzo flessibili e alla compatibilità con gli utensili speciali, fanno del GRM-NC una soluzione produttiva contemporanea e a prova di futuro.●

RISORSE



Robusto e durevole, compatibile con gli utensili esistenti e con un utilizzo ottimale del materiale: L'impianto Bihler GRM-NC consente di risparmiare materiale e risorse in molti modi.

NEL RIS

Il sistema di produzione e assemblaggio BIMERIC Modular di Bihler consente una produzione completa di componenti e gruppi. L'accorpamento di tutte le fasi di lavoro su un'unica macchina garantisce la massima efficienza produttiva, anche in termini di tutela del clima, in quanto vengono completamente eliminati gli elevati costi logistici e di materiale dei processi convenzionali.

Il sistema di produzione e assemblaggio BIMERIC Modular servocontrollato di Bihler è la piattaforma ideale per una produzione particolarmente efficiente di componenti e gruppi. Infine, oltre alla punzonatura e alla piegatura, la struttura modulare del BIMERIC consente di integrare in modo semplice operazioni aggiuntive come la filettatura, l'avvitatura, la saldatura, l'alimentazione e l'assemblaggio di parti terze in un sistema completo. La netta separazione modulare tra i processi di punzonatura, piegatura e assemblaggio garantisce una produzione a flusso continuo con moduli di processo standardizzati su un'unica macchina, con fino a 250 cicli al minuto.

Molteplici risparmi di CO_2

La particolare efficienza di ogni Bihler BIMERIC si riflette anche sulla tutela dell'ambiente e del clima. Perché una Bihler BIMERIC produce in modo completamente automatico fino al componente finito. Ciò significa che i componenti semilavorati non devono essere trasportati su camion in un altro luogo per l'ulteriore lavorazione o l'assemblaggio finale, come spesso accade, con un notevole risparmio

Il bilancio climatico e di CO_2 di un componente prodotto su una Bihler BIMERIC può essere di gran lunga migliore di quello di un componente prodotto con processi convenzionali.

Mentre i processi di produzione convenzionali si svolgono in più fasi, BIMERIC Modular consente di realizzare l'intero processo produttivo in un unico impianto.

PETTO DEL CLIMA

di CO_2 dannoso per il clima. Vengono eliminate anche le macchine speciali specifiche che altrimenti dovrebbero essere costruite, ad esempio per alimentare le parti metalliche o per l'assemblaggio finale. In questo modo si riduce anche l'impatto sulle emissioni di CO_2, poiché è necessario produrre e lavorare molto meno materiale aggiuntivo sotto forma di acciaio, componenti elettronici e cavi.

Un bilancio migliore In passato, alcuni processi di imbutitura convenzionali sono già stati completamente sostituiti da nuove tecnologie di processo basate sulla piattaforma Bihler BIMERIC. Un esempio è il processo di Freudenberg GmbH & Co. KG a Weinheim, che ha ricevuto il premio tedesco per l'innovazione. Qui, un BIMERIC Bihler assicura che il materiale utilizzato nella produzione delle guarnizioni sia stato ridotto fino all'85% e, poiché non sono più necessari lubrificanti dannosi per l'ambiente, le emissioni di CO_2sono state ridotte di circa 2.700 tonnellate all'anno. Il bilancio climatico e diCO_2 di un componente prodotto su una Bihler BIMERIC può quindi essere di gran lunga migliore rispetto a quello della produzione con processi convenzionali come l'imbutitura.●

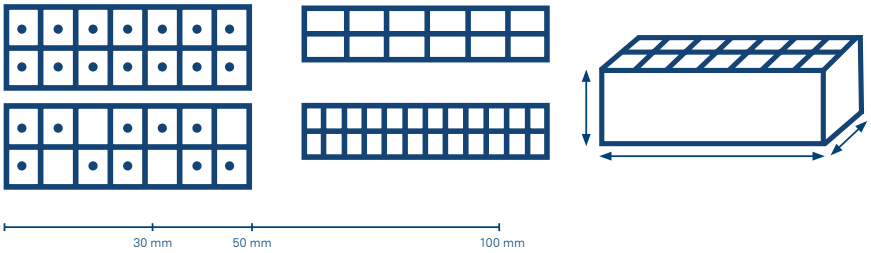
ALLESTIMENTO VELOCE E FLESSIBILE

Otto Bihler Maschinenfabrik ha ridefinito il processo di realizzazione di connettori. Ciò consente un assemblaggio estremamente rapido e flessibile delle custodie, fino a 600 pin al minuto. L'attenzione si concentra sul modulo di posizionamento di nuova concezione, che può essere utilizzato sia su un Bihler BIMERIC che su un Bihler BMK-NC.

In auto, al computer o nella tecnologia medicale: I connettori svolgono un ruolo sempre più importante nel mondo digitale e la loro richiesta è in costante aumento. Le connessioni più comuni comprendono connettori cavo-scheda, scheda-scheda e ibridi in tecnologia SMD, THT o a pressione. Possono avere perni diritti, perni angolati, contatti a lama e a molla. Per l'assemblaggio di questi prodotti precisi, la Otto Bihler Maschinenfabrik ha ridefinito il processo della cosiddetta "cucitura" (Stitchen). "Il nostro processo di cucitura è stato sviluppato appositamente per la produzione variabile di un'ampia gamma di tipi di connettori a velocità molto elevate", spiega Kay Wesendrup, Key Account Manager Connector Industry di Bihler. "Il cuore del processo è la cucitura, cioè l'inserimento dei pin nelle custodie. Questo può essere fatto in modo estremamente flessibile, preciso e potente grazie alla tecnologia servocontrollata di Bihler."

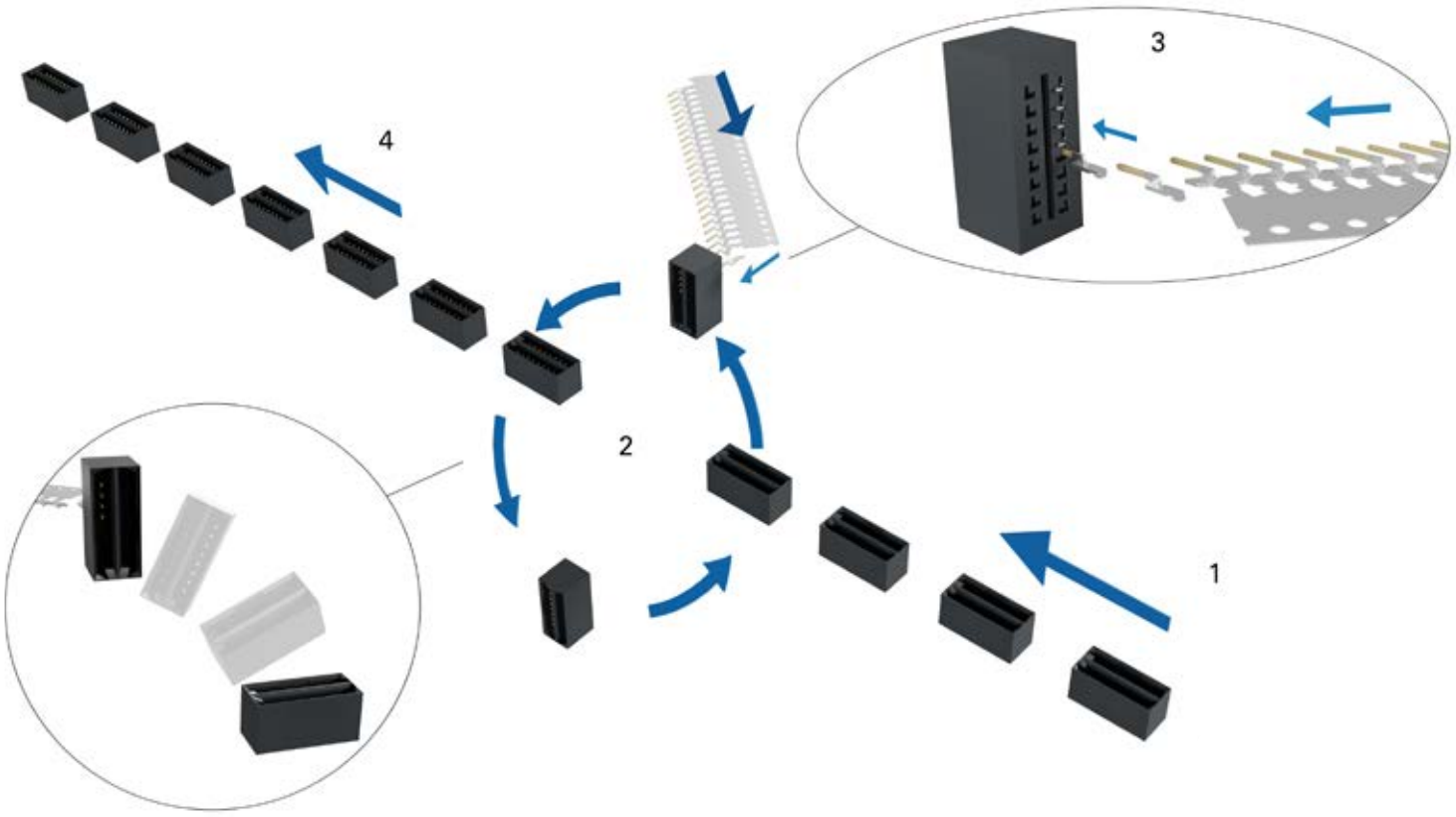
Per un'ampia varietà di realizzazioni

Le enormi prestazioni del processo di cucitura sviluppato da Bihler sono particolarmente evidenti nel fatto che può essere utilizzato per montare un contenitore corrispondente con fino a 600 singoli pin al minuto. Grazie alla combinazione di tecnica di controllo e tecnologia servocontrollata Bihler, è possibile eseguire il processo di posizionamento/cucitura in modo estremamente flessibile e indipendente dalla posizione, dal numero, dal passo e dall'assegnazione dei pin. Cosa significa tutto ciò?: Il processo di cucitura Bihler può essere utilizzato per assemblare un'ampia varietà di tipi e stili di involucri, e si possono anche implementare con facilità le assegnazioni selettive dei pin e le posizioni di assemblaggio.



Il cuore del modulo di assegnazione

Il perno del processo di Bihler Stitch è il modulo di posizionamento. È qui che avviene la movimentazione dell'alloggiamento e il processo di assemblaggio



Rappresentazione schematica della produzione di connettori con inserimento dell'alloggiamento del contatto (1), inserimento nel portapezzi (2), separazione del pin (3) ed espulsione dell'alloggiamento assemblato finito (4).

vero e proprio. Questo viene eseguito con supporto NC sia in direzione orizzontale che verticale. In particolare, il processo inizia con l'inserimento dell'alloggiamento del contatto (1), che viene poi inserito nel portapezzi (2). Il portapezzi e l'alloggiamento vengono quindi trasferiti nella posizione di inserimento. Parallelamente, il nastro portante viene fatto avanzare e il perno viene separato o isolato dal nastro (3) Il perno viene quindi inserito nella posizione prevista per l'alloggiamento prima che l'alloggiamento ruoti e venga inserita la seconda fila. Infine, l'involucro finito viene rimosso dal portapezzi e scaricato (4).

Fino alla completa automazione

Il modulo di posizionamento e quindi l'intero processo Bihler Stitch possono essere facilmente integrati in un sistema di produzione e assemblaggio servoassistito Bihler BIMERIC. Inoltre, la Otto Bihler Maschinenfabrik ha sviluppato per questo scopo il Bihler BMK-NC. Funziona come una macchina di base e comprende il basamento della macchina, le apparecchiature elettriche e il controllo della macchina, un modulo di alimentazione del nastro per l'alimentazione dei pin preforati, un modulo di pressatura per l'integrazione degli utensili da taglio e il modulo di posizionamento per la cucitura dei pin in direzione orizzontale e verticale. Secondo il principio modulare, la macchina base può essere equipaggiata con vari moduli applicativi richiesti dal cliente per il montaggio di un contatto a innesto. Grazie al design modulare, è possibile collegare più unità BMK-NC per gestire pin di lunghezza e spessore diversi, a seconda della complessità del connettore. La Bihler BMK-NC può essere ampliata con moduli applicativi in modo da poter produrre anche grandi serie in modo completamente automatico. ●

Kay Wesendrup
Key Account Manager
„Connector Industry"
+49(0)8368/18-9510
kay.wesendrup@bihler.de

AD UN NUOVO LIVELLO

Capacità di scarico raddoppiata Tempo di sostituzione dimezzato

Il forte aumento del numero di pezzi di una molla a nastro innovativa ha spinto il Gruppo Weidmüller a trasferire la produzione da una Bihler GRM-NC con utensili a una nuova Bihler LM 2000-KT. L'impianto Bihler, appositamente progettato per la produzione di massa, raddoppia la capacità di scarico a 500 pezzi al minuto e allo stesso tempo aumenta ulteriormente la già elevata qualità dei componenti.

Wladimir Enns, responsabile del reparto stampaggio e piegatura di Weidmüller, e Kay Wesendrup, Key Account Manager Connector Industry di Bihler (a destra), con il nastro di punzonatura della molla a nastro, utilizzata tra l'altro nelle morsettiere Weidmüller.

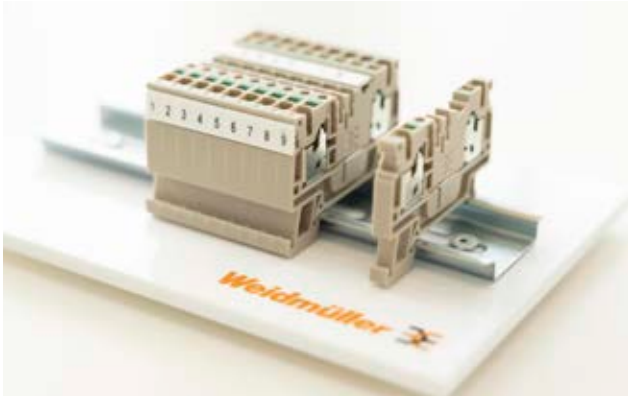
La sede centrale Weidmüller a Detmold

Con circa 6,9 miliardi di componenti prodotti ogni anno, il Gruppo Weidmüller è leader di mercato a livello mondiale per le soluzioni relative alla tecnologia di connessione elettronica e automazione elettronica. L'azienda, fondata nel 1850, offre circa 60.000 pezzi e componenti diversi per questo scopo. "Il 60% dei nostri pezzi metallici vengono realizzati tramite punzonatura", spiega Wladimir Enns, responsabile del reparto di punzonatura presso Weidmüller. "La loro caratteristica principale è la speciale qualità dei componenti, l'elevata velocità dei cicli di produzione e l'alta efficienza complessiva dell'impianto." La Otto Bihler Maschinenfabrik, con cui Weidmüller collabora con successo da decenni, ha svolto un ruolo fondamentale in questo senso. È cominciato tutto nel 1971 con una Bihler RM 35, oggi l'azienda possiede un totale

di 77 impianti Bihler. "I fattori decisivi sono le prestazioni e la disponibilità delle macchine. E se è necessario un pezzo di ricambio, Bihler ci offre una fornitura rapida e affidabile", sottolinea Wladimir Enns. Anche se Weidmüller utilizza molti impianti Bihler più vecchi: l'azienda punta costantemente sulle innovazioni per il futuro e utilizza anche la tecnologia Bihler più recente. Un esempio è la Bihler GRM-NC, che dal 2022 produce otto LEANTOOL.

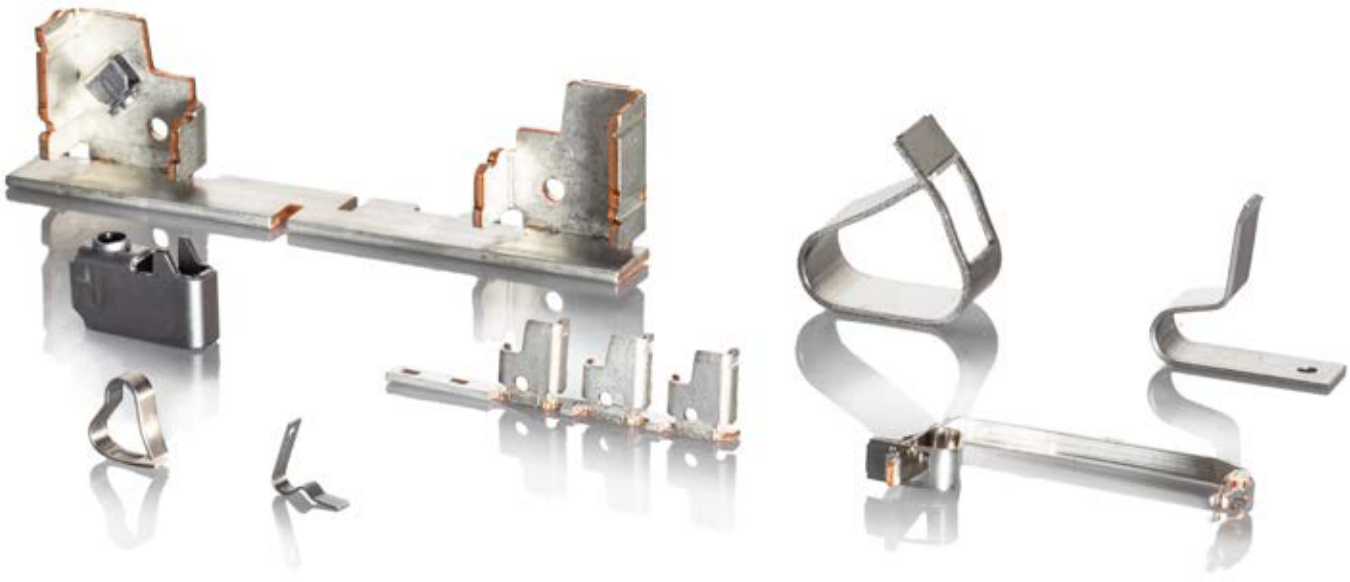
Il sistema brevettato "SNAP IN" "Con l'ingresso nella servotecnica Bihler e nel sistema Bihler LEANTOOL, abbiamo completato un cambio di strategia nel settore della punzonatura", racconta Wladimir Enns. Grazie ad esso i costi degli utensili e i tempi di allestimento si sono significativamente ridotti. Sulla Bihler GRM-NC, Weidmüller utilizza gli utensili Bihler LEANTOOL per produrre, tra l'altro, la molla "SNAP IN", un elemento elastico utilizzato nell'innovativa tecnologia di connessione "SNAP IN". Tra l'altro, Weidmüller integra questa tecnologia nelle sue morsettiere. L'aspetto clou: Il sistema brevettato consente di appuntare automaticamente i fili conduttori rilasciando e tendendo automaticamente la molla precaricata. L'inserimento del conduttore non richiede alcun attrezzo e può quindi essere eseguito automaticamente anche da un robot. "L'elevata precisione della molla, nell'ordine dei centesimi di millimetro, è fondamentale", spiega Vladimir Enns. "Abbiamo implementato questo requisito di qualità sul Bihler GRM-NC con 250 corse al minuto senza alcun problema."

Per Wladimir Enns, l'elevata precisione della molla, nell'ordine dei centesimi di millimetro, è fondamentale.



L'innovativa tecnologia di connessione "SNAP IN" consente di inserire automaticamente i conduttori elettrici rilasciando e tendendo automaticamente la molla pretensionata senza bisogno di attrezzi.

Perfetta per la produzione di massa Il Gruppo Weidmüller compie un ulteriore passo avanti in termini di tecnologia di produzione con la nuova Bihler LM 2000-KT. Questa innovazione dell'impianto sarà operativa all'inizio del 2024. La produzione della molla "SNAP IN", oggi richiesta da milioni di esemplari a causa del suo grande successo di mercato, verrà trasferita su di essa. "Ci aspettiamo che in futuro la nuova Bihler LM 2000-KT aumenti significativamente il numero di corse al minuto da 250 a 500. Per noi è fondamentale poter utilizzare gli utensili della Bihler GRM-NC su larga scala anche sulla Bihler LM 2000-KT", spiega Wladimir Enns. "Allo stesso tempo, ci aspettiamo che la nuova Bihler LM 2000-KT aumenti ulteriormente la qualità dei componenti, già molto elevata, grazie a una precisione di produzione ancora maggiore." E giustamente, perché il concetto particolare su cui si basa l'impianto offre le premesse ideali al riguardo: "L'alloggiamento della



Dal 2024, la molla SNAP IN sarà prodotta su una nuova Bihler LM 2000-KT.

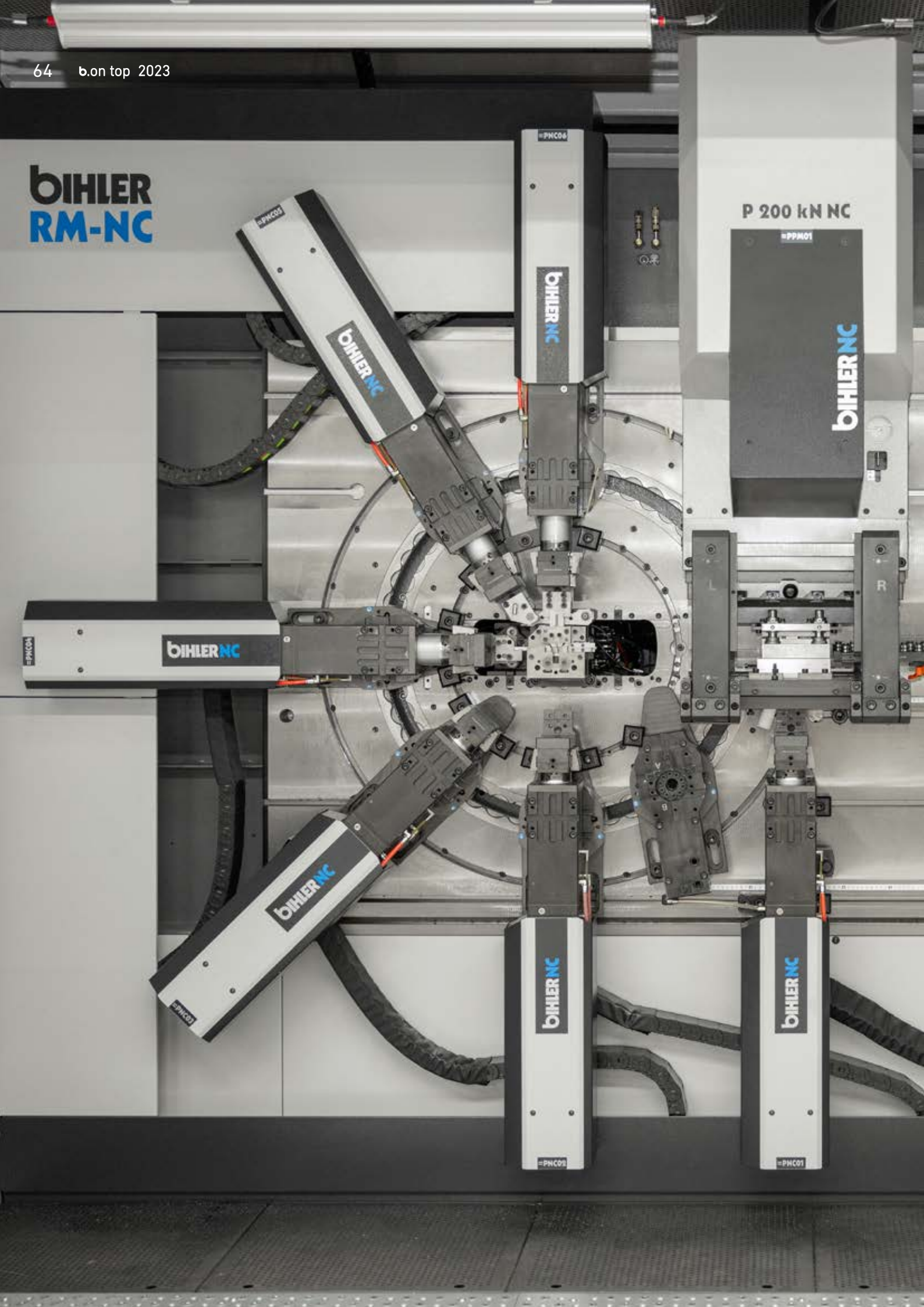
macchina Bihler LM 2000-KT presenta un livello di rigidità e robustezza particolarmente elevato, così come le nuove guide di scorrimento dell'unità completamente lubrificate e le camme a disco a doppio cuscinetto", spiega Kay Wesendrup, che, in qualità di Key Account Manager Connector Industry di Bihler, ha partecipato al progetto di Weidmüller fin dall'inizio.

Punto di forza: la compatibilità " Siamo certi che con la nuova Bihler LM 2000-KT riusciremo ad aumentare ulteriormente le prestazioni e la qualità", conclude Vladimir Enns. "Per una produzione efficiente e di alta qualità di componenti con un aumento simultaneo da lotti di piccole e medie dimensioni a quantità molto elevate, questa è la soluzione ottimale". Un altro punto a nostro favore è la compatibilità dei due impianti: possiamo spostare i nostri utensili dalla Bihler LM 2000-KT alla Bihler GRM-NC in qualsiasi momento, il che ci offre una ulteriore flessibilità". ●

Weidmüller

Il gruppo **Weidmüller** è leader di mercato a livello mondiale nel settore Smart Industrial Connectivity e supporta i propri clienti e partner in tutto il mondo con prodotti, soluzioni e servizi nei settori industriali energia, segnali e dati. Fondata nel 1850 e con sede a Detmold, in Germania, l'azienda impiega quasi 6.000 persone in tutto il mondo ed è presente in oltre 80 Paesi. Nel 2022, Weidmüller ha raggiunto un fatturato di 1.175 miliardi di euro.

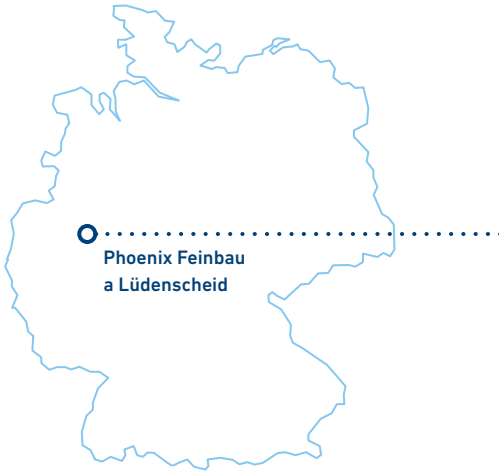
www.weidmueller.de


BIHLER
RM-NC
P 200 kN NC
BIHLER NC

L'EFFICIENZA È AUMENTATA IN MODO SIGNIFICATIVO

Le velocità di lavorazione sono aumentate del 260 per cento Il tempo di allestimento si è ridotto del 50 per cento

PHOENIX FEINBAU, una società del gruppo Phoenix Contact, ha investito in una Bihler RM-NC alla fine del 2022. Questo investimento è associato al trasferimento di articoli dalle macchine Bihler precedentemente controllate a camme alle Bihler RM-NC servocontrollate. Questo sistema consente di aumentare il numero di corsi per gli articoli selezionati, fino al 260% , di ridurre ii tempi di allestimento di un buon 50% e, dopo circa un anno di durata del progetto, sostituirà i tre sistemi RM 40 esistenti in loco. L'azienda beneficia dell'enorme aumento delle prestazioni per i lotti di piccole, medie e grandi dimensioni.



Phoenix Feinbau GmbH & Co. KG di Lüdenscheid produce pezzi stampati, pezzi piegati e prodotti in plastica dal 1939 e quindi da oltre 80 anni. La maggior parte è costituita da molle di varie forme e dimensioni, che vengono installate in componenti e prodotti elettrotecnici. Il successo decennale dell'azienda, che oggi produce esclusivamente per Phoenix Contact Group con poco meno di 900 dipendenti, si basa su una strategia chiara: "In quanto parte integrante del Gruppo Phoenix Contact, raggiungiamo un livello particolarmente elevato di integrazione verticale e di creazione di valore aggiunto e, ad esempio, siamo relativamente indipendenti dai fornitori. L'ottima performance di fornitura che ne è derivata ha contribuito al fatto che siamo riusciti a incrementare nuovamente il nostro fatturato durante la pandemia", afferma Bernd Simanski, Dirigente del gruppo di punzonatura e piegatura presso Phoenix Feinbau. "Siamo anche molto orientati all'assistenza e offriamo soluzioni complete da un unico fornitore: dalla prima richiesta di sviluppo alla progettazione e alla produzione di utensili", aggiunge Sascha Plate, responsabile dell'officina di Phoenix Feinbau.

Ampio parco macchine Bihler Anche la Otto Bihler Maschinenfabrik contribuisce in modo decisivo a questa particolare efficienza della Phoenix Feinbau. Dopotutto, le due aziende collaborano dalla fine degli anni '70 e Phoenix Feinbau possiede oggi più di 60 impianti Bihler. "I vantaggi particolari degli impianti Bihler, allora come oggi, sono che offrono un'elevata flessibilità con bassi costi di attrezzaggio. Allo stesso tempo, possono anche lavorare in modo molto efficiente dal punto di vista dei materiali", sottolinea Bernd Simanski. "I processi di allestimento molto complessi richiedono ancora oggi personale valido e molto qualificato, mentre gli impianti più moderni richiedono oggi meno competenze meccaniche ma elevate capacità di programmazione per garantire velocità di ciclo molto più elevate."

I vantaggi del nuovo Bihler RM-NC sono molteplici: Bernd Simanski, Dirigente del gruppo di punzonatura e piegatura (a destra), e Sascha Plate, Direttore dell'officina.

Obiettivi chiari Per aumentare in modo decisivo l'efficienza della produzione, all'inizio del 2022 è stata decisa l'introduzione della tecnologia Bihler NC, sotto forma di una punzonatrice e piegatrice automatica Bihler RM-NC servo-controllata. "Il nostro obiettivo era quello di spostare la produzione dall'impianto meccanico RM 40 alla Bihler RM-NC e quindi non solo ridurre i tempi di allestimento da otto a tre o quattro ore, ma anche aumentare i tassi di ciclo da 60 a fino a 220", raccontano Bernd Simanski e Sascha Plate. A questo scopo, l'azienda ha adattato diversi utensili esistenti alla nuova Bihler RM-NC, che è entrata nella fase di funzionamento di prova nel settembre 2022. Successivamente, è stata prodotta in via sperimentale un'ampia gamma di componenti in varie geometrie e materiali, che vanno dalla molla di serraggio alla molla di trazione e al sopramolla, fino al blocco per l'estrazione della scheda e al connettore a spina.

Un enorme potenziale Il risultato: "Siamo stati in grado di eseguire 220 corse al minuto sul nuovo impianto Bihler RM-NC senza alcun problema", affermano Bernd Simanski e Sascha Plate. "Le velocità di produzione significativamente più elevate, superiori al 260%, sorprendono anche i dipendenti più esperti. D'altra parte, siamo stati in grado di dimezzare i tempi di allestimento come previsto, con un aumento della qualità. Si tratta di risultati sensazionali che dimostrano diverse cose: una singola nuova Bihler RM-NC può sostituire fino a tre impianti Bihler RM 40 esistenti"

Forza lavoro entusiasta La nuova tecnologia NC è stata accolta con particolare favore anche dai giovani dipendenti: "È semplicemente divertente lavorare con questa tecnologia", riferiscono il preparatore Daniel Reinhardt e il meccanico di utensili David Tlatlik. "Si possono configurare liberamente i processi di lavoro e non si è più vincolati alle camme a disco. Inoltre, il lavoro di regolazione, che prima era complicato, ora può essere svolto per lo più premendo semplicemente un pulsante"

Ammortamento dei costi degli utensili Nel frattempo, sei utensili completamente adattati sono già in funzione sul nuovo impianto Bihler RM-NC e sono già stati prodotti circa undici milioni di pezzi. "Abbiamo tratto vantaggi sia della riduzione dei tempi di allestimento che dell'aumento della velocità di ciclo", sottolinea Bernd Simanski. È già stato pianificato l'adattamento di altri otto utensili. È valsa la pena di procedere anche a questo investimento: "I costi per l'adattamento degli

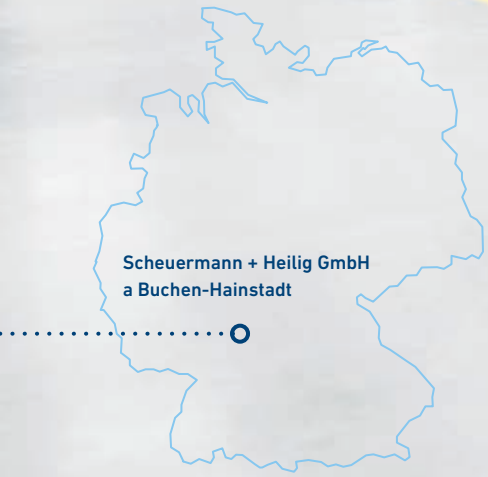
Per l'azienda, il nuovo sistema è vantaggioso sia per i lotti di piccole e medie dimensioni che per le quantità elevate.

utensili si ripagano già nel giro di un anno grazie all'aumento dei cicli e alla riduzione dei tempi di allestimento", afferma Bernd Simanski.

Prevista un'ulteriore sostituzione Di conseguenza, la decisione a favore della tecnologia Bihler NC viene valutata positivamente: "La scelta della tecnologia NC Bihler è stata assolutamente giusta e ne traiamo molti vantaggi", concludono Bernd Simanski e Sascha Plate. "Il nostro obiettivo è investire in un altro impianto RM-NC e sostituire parzialmente i nostri attuali distributori automatici RM 40, ma non tutti: In futuro manterremo gli impianti RM 40, che sono in produzione su larga scala". ●

La **Phoenix Feinbau GmbH & Co KG** è un'azienda di lavorazione dei metalli con sede a Lüdenscheid. L'azienda vanta oltre 80 anni di know-how nella lavorazione dei metalli. Quasi 900 dipendenti producono parti metalliche stampate e piegate e parti in plastica per la produzione di componenti e prodotti elettrotecnici per il Gruppo Phoenix Contact. Sotto un unico marchio globale, Phoenix Contact offre prodotti innovativi, soluzioni e competenze di digitalizzazione per l'elettrificazione, il collegamento in rete e l'automazione di tutti i settori dell'economia e delle infrastrutture. In questo modo, l'azienda famigliare dà forza all'industria e alla società nella trasformazione verso un mondo sostenibile con prospettive di crescita a lungo termine per tutti. Phoenix Contact impiega circa 22.000 persone e ha generato un fatturato di 3,6 miliardi di euro nel 2022. A livello mondiale, la produzione è realizzata in una rete di produzione in undici paesi con diversi gradi di integrazione verticale.

www.phoenixcontact.com



Scheuermann + Heilig GmbH
a Buchen-Hainstadt

FLESSIBILITÀ PER COMPITI COMPLESSI

Possibilità di nuovi componenti ibridi altamente complessi → Estensione del vantaggio tecnologico

La Scheuermann + Heilig GmbH di Buchen-Hainstadt si è sempre affidata alla tecnologia delle macchine Bihler. Le nuove acquisizioni comprendono cinque sistemi di produzione e assemblaggio servoassistiti Bihler BIMERIC. Per l'azienda familiare si aprono possibilità completamente nuove di produrre componenti ibridi molto complessi, come ad esempio un connettore di alimentazione di bordo per veicoli elettrici, prodotto in modo completamente automatico in circa 100 fasi di processo su una Bihler BM 4500.

Concentrarsi sulla massima precisione: Il direttore di produzione Andreas Pleschko con il nuovo connettore della rete di bordo.

Una tecnologia affascinante: Silke Heilig con la striscia portante del nuovo connettore per rete di bordo.

Scheuermann + Heilig GmbH è stata fondata nel 1957 a Buchen-Hainstadt, a nord-ovest di Heilbronn. L'azienda familiare si concentra sullo sviluppo e sulla produzione di complessi gruppi ibridi in metallo e plastica. Il portafoglio prodotti comprende anche pezzi punzonati e stampati e piegati completamente automatizzati in un'ampia gamma di varianti, nonché un'ampia gamma di pezzi in filo metallico altamente resilienti e progettati singolarmente. Decisivi per il successo di Scheuermann + Heilig sono oltre 60 anni di know-how e la costante ricerca del miglioramento, ma anche un parco macchine ad alte prestazioni e una tecnologia di produzione altamente efficiente. In questo contesto, Scheuermann + Heilig si è affidata alla Otto Bihler Maschinenfabrik per decenni e ora possiede un totale di 95 impianti Bihler. "Gli impianti Bihler ci hanno sempre aperto nuove possibilità, soprattutto in termini di flessibilità, qualità dei componenti e opzioni di montaggio aggiuntive", riferisce Andreas Pleschko, responsabile della produzione. "Con Bihler è possibile mappare un livello di complessità particolarmente elevato e le opzioni di produzione sono estremamente diversificate", afferma Robin Arnold della gestione avviamento. Questo vale in particolare per gli ultimi impianti Bihler di Scheuermann + Heilig. Questi includono quattro sistemi di produzione servoassistita Bihler del tipo BM 4500 e un BM 3000. "Gli impianti possono essere utilizzati in modo particolarmente flessibile", afferma Andreas Pleschko. "È possibile espandere la macchina e il processo da tutti i lati, integrare un'ampia gamma di fasi di lavorazione come l'assemblaggio, la filettatura e la saldatura laser, nonché alimentare un'ampia gamma di materiali diversi e combinarli per creare una grande varietà di componenti ibridi"

Un processo estremamente complesso Un esempio attuale di componente ibrido complesso che Scheuermann + Heilig produce su una Bihler BM 4500 è un connettore di alimentazione della rete di bordo a 48 V per veicoli elettrici. "La difficoltà maggiore consiste nell'inserire un rivestimento non chiuso e molto instabile in una gabbia chiusa, e nel farlo in modo assolutamente preciso e senza alcuna deformazione", sottolinea Andreas Pleschko. "L'intero processo deve essere completamente automatico, privo di errori e deve essere effettuato ad alta velocità", aggiunge Markus Farrenkopf, coordinatore della tecnologia. Non è un compito facile, perché la produzione di connettori comporta un totale di circa 100 diverse fasi di lavoro. Si inizia sulla Bihler BIMERIC BM 4500 con l'alimentazione dei materiali sotto forma di nastri su entrambi i lati tramite l'alimentatore a pinze radiali Bihler RZV 2.1, la punzonatura con una pressa da 30 tonnellate e le varie fasi di piegatura per la produzione di entrambe le scocche. A partire da circa metà macchina, il corpo interno, spesso solo 0,2 millimetri, viene trasportato sul secondo lato di lavorazione per mezzo di una tavola rotante e incastrato nel corpo esterno prefabbricato e ulteriormente saldato. Quindi entrambi i componenti vengono saldati a punti sulla superficie frontale con il laser per garantire l'accoppiamento sicuro del componente interno. Poi vengono attaccate le parti in plastica. La fase finale consiste in un'ispezione con telecamera per garantire la qualità dei componenti al 100%.

La produzione di connettori sulla Bihler BIMERIC BM 4500 comprende un totale di circa 100 diverse fasi di lavoro.

La sede centrale di Scheuermann + Heilig GmbH si trova a Buchen-Hainstadt, a nord-ovest di Heilbronn.

Linguaggio comune Nel frattempo, Scheuermann + Heilig produce i connettori della rete di bordo sulla Bihler BIMERIC BM 4500 in versione quadrata e rotonda. Lo sviluppo della catena di processo per questa eccezionale soluzione produttiva ha richiesto circa sette mesi. "Bihler ci supporta molto bene in questo tipo di progetti. Per noi è particolarmente vantaggioso avere un referente personale e centrale per tutte le nostre preoccupazioni. Si tratta di un servizio proveniente da un'unica fonte, e ciò è dovuto anche alla storia comune delle nostre due aziende familiari: Semplicemente ci conosciamo e parliamo la stessa lingua", spiega Silke Heilig, che gestisce l'azienda insieme a Steffen Scheuermann.

Un notevole vantaggio Scheuermann + Heilig lavora ormai da molti anni con successo con i sistemi di produzione servoassistita Bihler: "Con gli impianti BIMERIC di Bihler abbiamo ulteriormente ampliato il nostro vantaggio tecnologico. Siamo quindi in grado di offrire ai nostri clienti dei settori Mobility, Smart Solutions, Medical e Individual Solutions componenti altamente complessi per continuare ad avere successo sul mercato", è la chiara valutazione di Andreas Pleschko. "Allo stesso tempo, possiamo anche seguire la crescente miniaturizzazione dei componenti e, ad esempio, produrre connettori particolarmente piccoli di alta qualità", aggiunge Markus Farrenkopf. Ciò significa che l'azienda è ben posizionata per il futuro, soprattutto perché presto amplierà ulteriormente le sue prestazioni speciali e la sua competenza produttiva con una nuova Bihler BIMERIC BM 6000. ●

SCHEUERMANN + HEILIG
Performing Perfection

Scheuermann + Heilig GmbH è stata fondata nel 1957 e produce dispositivo ibridi, pezzi stampati, pezzi piegati e pezzi formati a filo nelle sedi di Buchen-Hainstadt e Atibaia (Brasile). L'azienda impiega un totale di circa 600 persone e realizza annualmente circa 3.500 prodotti diversi, utilizzati tra l'altro nei settori della mobilità elettrica e della tecnologia medicale. nel 2022, l'azienda ha raggiunto un fatturato di circa 90 milioni di euro.

www.sh-gmbh.de

LE PRESTAZIONI SONO DECISIVE

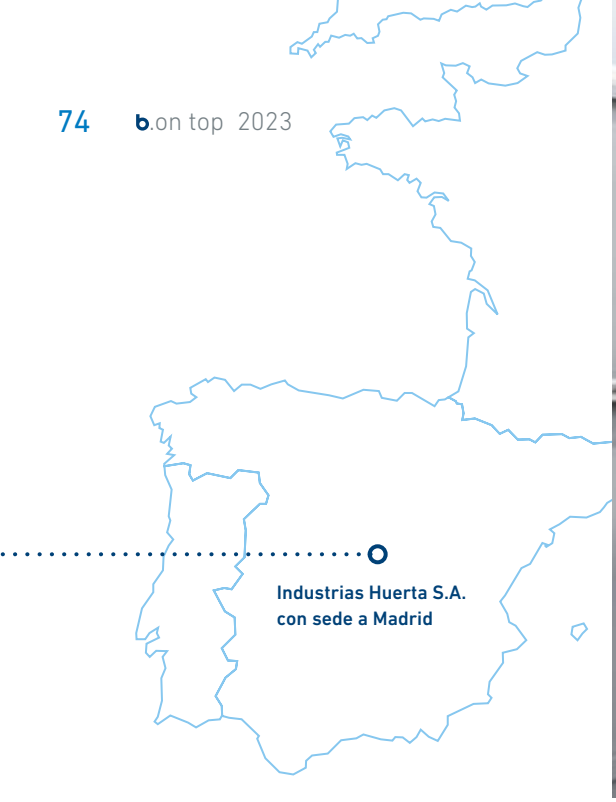
Utensile sviluppato in proprio **60-80 pezzi al minuto**

Per decenni, Industrias Huerta S.A., con sede a Madrid, si è affidata ai sistemi meccanici Bihler per la produzione di pezzi piegati a filo e stampati. Ma l'azienda tradizionale ha ora investito in una Bihler GRM-NC per i nuovi componenti per il settore automotive. L'impianto non solo è vantaggioso dal punto di vista economico, ma apre anche possibilità di produzione completamente nuove per il produttore in generale.

Fondata a Madrid negli anni '50, Industrias Huerta è specializzata nello sviluppo, nella produzione e nella commercializzazione di componenti tecnici in metallo per uso elettrico e meccanico nei più diversi settori. Mentre il portafoglio di Industrias Huerta è cambiato costantemente, il motto dell'azienda è sempre rimasto lo stesso: "Il cliente e le sue esigenze sono sempre stati la nostra massima priorità", spiega il CEO Valentín Huerta, figlio del fondatore dell'azienda José Huerta. "Offriamo prodotti di alta qualità a un prezzo competitivo e, cosa che ci caratterizza molto, un livello molto speciale di vicinanza al cliente, di servizio e di assistenza. Per illustrare questo aspetto, mi piace usare il paragone con l'industria alberghiera: Non siamo un hotel di 1.000 camere con ospiti anonimi e camere standardizzate, ma un piccolo e raffinato boutique hotel che conosce personalmente i suoi clienti e si occupa di loro individualmente."

Meccanica sufficiente Nella realizzazione dei progetti dei clienti, Industrias Huerta si avvale innanzi-

Tenere sempre d'occhio le esigenze dei clienti: Monica Huerta Rodriguez-Osorio e Valentín Huerta.



L'utensile lineare per il nuovo Bihler GRM-NC è stato sviluppato internamente da Industrias Huerta.

tutto del proprio reparto di progettazione e costruzione di utensili che, con oltre 50 anni di esperienza, assiste i clienti nello sviluppo dei prodotti. Per la successiva produzione di componenti, invece, l'azienda si affida da decenni alla tecnologia della Otto Bihler Maschinenfabrik. Nel frattempo, l'azienda dispone di un totale di circa 30 macchine. Si tratta di sistemi prevalentemente meccanici, con i quali è possibile implementare in modo ottimale gli elevati requisiti di componenti di Industrias Huerta. Grazie alla loro precisione, robustezza e durata, per anni l'azienda non ha avuto bisogno di nuovi sistemi Bihler.

Ritorno a Bihler Ma i tempi cambiano, e con essi sono cambiati anche i prodotti e i mercati su cui opera Industrias Huerta. Per poter offrire pezzi più complessi, soprattutto nel settore automobilistico, l'azienda ha acquistato una nuova macchina automatica di punzonatura e piegatura Bihler del tipo GRM-NC. Lo stabilimento, che è entrato a far parte dell'azienda nel dicembre 2022, produce, tra l'altro, clip e fermagli di fissaggio per gli interni dei veicoli. "Anche se erano anni che non acquistavamo un nuovo impianto, siamo tornati da Bihler per questo progetto", afferma Moníca Huerta Rodriguez-Osorio, responsabile delle finanze di Industrias Huerta. "Le nostre analisi e i calcoli effettuati in anticipo hanno dimostrato che il Bihler GRM-NC è esattamente il sistema giusto per noi e che l'investimento conviene"

Con una nuova forza Il fattore decisivo per il nuovo acquisto non è stato solo il fatto che Industrias Huerta non sarebbe stata in grado di produrre i nuovi componenti per veicoli altamente complessi con le vecchie attrezzature esistenti. Piuttosto, è stata decisiva la particolare forza prestazionale dell'impianto Bihler GRM-NC. Di conseguenza, il sistema, il cui utensile lineare è stato sviluppato dalla stessa Industrias Huerta, può disegnare l'intero processo di produzione su una singola macchina come una macchina completa. Questo procedimento comprende l'inserimento del nastro, la punzonatura, la piegatura e la filettatura fino al componente finito. A ciò si aggiunge l'elevata velocità della macchina, la cui prestazione è al massimo di 60-80 pezzi al minuto. "Un altro punto a favore della macchina per noi è che ora possiamo produrre anche serie piccole e medie in modo molto più flessibile e veloce, cosa che prima non sarebbe stata assolutamente concepibile con i sistemi meccanici a causa dei loro lunghi tempi di approntamento", sottolinea Raul Sánchez, l'ingegnere responsabile di Industrias Huerta.

Il team di progetto di Industrias Huerta e Bihler, tra cui il CEO Valentín Huerta (terzo da sinistra) e l'ingegnere Rául Sánchez (a sinistra).

Valore aggiunto per il futuro nel frattempo il nuovo Bihler GRM-NC è entrato in funzione con successo presso Industrias Huerta. "Siamo molto soddisfatti del nuovo impianto e anche i nostri clienti apprezzano la qualità dei componenti prodotti", affermano Valentín Huerta e Moníca Huerta Rodriguez-Osorio. "Ma la macchina ci offre anche un grande valore aggiunto per il futuro, perché ci apre possibilità di produzione completamente nuove che prima non avevamo. Questo ci permette di fornire ai nostri clienti nuovi componenti di qualità ottimale e a un prezzo interessante". ●

IndustriasHuerta
Round and flat wire parts technologies

Industrias Huerta è stata fondata a Madrid negli anni '50 ed è ora gestita dalla terza generazione. Oltre alla sede centrale di Madrid, l'azienda ha un ufficio vendite in Brasile e uno stabilimento di produzione in Polonia. Il portafoglio prodotti comprende pezzi di piegatura a filo, pezzi di piegatura stampati e punzonati, molle a compressione e a torsione e pezzi speciali. I principali clienti sono l'industria automobilistica, elettrotecnica, aeronautica, tessile e dell'arredamento.

www.industriashuerta.com

FRESCO VENTO DEL NORD

La velocità di ciclo è aumentata da 80 a 150 pezzi Il tempo di allestimento si è ridotto da un giorno a due ore

Costruire i macchinari più moderni di tutto il Nord Europa e aumentare in modo decisivo la propria efficienza produttiva: questo è l'obiettivo dichiarato del Gruppo svedese EWES AB. Un componente centrale di questa strategia è il nuovo Bihler GRM-NC. Questo impianto raddoppia quasi le velocità di ciclo per i componenti esistenti e riduce a un quarto i tempi di allestimento. In combinazione con il sistema Bihler LEANTOOL, tuttavia, l'azienda che vanta una lunga tradizione può utilizzarlo anche per produrre componenti complessi completamente nuovi in modo economico e competitivo.

Entusiasti della lavorazione tecnologica: Anton Svensson con la sua storica Porsche 356 B, che ha restaurato in modo fedele all'originale nel corso di molti anni e che ora guida ogni giorno.

La storia di EWES AB inizia nel 1935 a Bredaryd, nel sud della Svezia. È qui che il metalmeccanico Einar Svensson e sua moglie Irma decisero di mettersi in proprio e iniziarono a produrre molle metalliche e parti in filo in un piccolo capannone. Il loro clienti erano produttori di giocattoli, di mobili da salotto e di biancheria da letto. Nel corso dei decenni, l'azienda è cresciuta e oggi il Gruppo EWES è un gruppo di aziende attivo a livello globale. Con oltre 120 dipendenti in Svezia, Serbia, Bosnia e Cina, la produzione di molle in acciaio è ancora il core business dell'azienda a conduzione familiare.

Ampi investimenti La EWES SE si sta avviando verso un'era completamente nuova: "Abbiamo deciso di investire massicciamente nella più recente tecnologia degli impianti per la lavorazione dei metalli. Il nostro obiettivo è

L'amministratore delegato Anton Svensson è la terza generazione alla guida della tradizionale azienda svedese. Attualmente sono in corso massicci investimenti nella più recente tecnologia degli impianti per la lavorazione dei metalli, con l'obiettivo di costruire i macchinari più moderni di tutto il Nord Europa.

costruire il parco macchine più moderno del Nord Europa", afferma il CEO Anton Svensson, nipote del fondatore dell'azienda. "Con le nuove macchine possiamo ridurre significativamente il nostro consumo energetico e migliorare la nostra impronta ecologica. Ma stiamo anche sostituendo numerose strutture esistenti, guadagnando così spazio prezioso che ci serve per ampliare le nostre aree di stoccaggio. Soprattutto, però, i nuovi impianti comportano un significativo aumento della nostra efficienza produttiva: Possiamo consegnare più velocemente e a costi inferiori, cosa che, ovviamente, rende felici i nostri clienti"

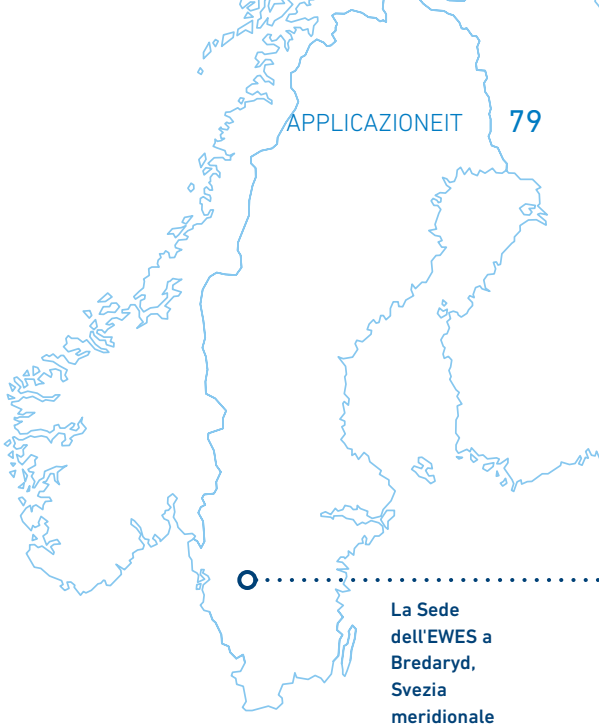
Nuove prospettive L'elenco dei nuovi acquisti di EWES SE è decisamente impressionante. Comprende le rettificatrici per molle, una rettificatrice per utensili, una pressa con una capacità maggiore, una macchina per molle a controllo numerico e, come highlight assoluto, una nuova punzonatrice e piegatrice automatica servoassistita Bihler GRM-NC. "L'impianto Bihler è il nostro più grande investimento", spiega Anton Svensson, non senza orgoglio. "Le nostre aspettative nei confronti del nuovo impianto erano molto alte: Con la servotecnica Bihler, in particolare, volevamo produrre geometrie di componenti completamente nuove e complesse nella massima qualità e con un utilizzo ottimale del materiale. Inoltre, ci siamo ripromessi di ridurre notevolmente i tempi di allestimento e di aumentare la velocità di produzione"

Massima velocità di ciclo, tempi di allestimento ridotti al minimo È stato chiaro, subito dopo l'arrivo dell'impianto a Bredaryd che il nuovo impianto Bihler GRM-NC soddisfa appieno le elevate aspettative. "Dopo aver rinfor-

L'utensile radiale per la produzione di nastri elastici è stato realizzato con il sistema Bihler LEANTOOL.

zato il pavimento e aver aperto un grosso buco nella parete esterna del nostro edificio di produzione, a metà febbraio 2023 siamo riusciti a spostare la macchina da undici tonnellate nel nostro capannone, e l'impianto è stato operativo solo pochi giorni dopo", riferisce Peter Josefsson, responsabile della manutenzione di EWES.
Su di essa sono stati prodotti per primi i articoli in stock EWES per il settore automobilistico. E abbiamo visto subito: "Con la Bihler GRM-NC siamo riusciti ad aumentare le nostre velocità di ciclo da 80 a 150 pezzi al minuto in media", sottolinea Anton Svensson. "Allo stesso tempo, i tempi di allestimento si sono ridotti da un'intera giornata a circa due ore e, ultimo ma non meno importante, con la nuova macchina la qualità dei nostri componenti è aumentata ulteriormente."
Inizialmente, la produzione è stata effettuata utilizzando gli impianti Bihler esistenti, che i tecnici EWES hanno adattato al nuovo Bihler GRM-NC. "L'impegno richiesto per l'adattamento degli strumenti è gestibile e abbiamo già adattato una buona metà dei circa 25 utensili esistenti", afferma Peter Josefsson.

Peter Josefsson, responsabile della manutenzione di EWES, ai comandi del nuovo Bihler GRM-NC.



La Sede dell'EWES a Bredaryd, Svezia meridionale

Con Bihler LEANTOOL Allo stesso tempo, EWES può ora produrre anche componenti completamente nuovi con il nuovo Bihler GRM-NC, come previsto. L'esempio migliore è la cerniera a molla, necessaria per regolare l'altezza delle scrivanie. "Si tratta di un componente relativamente complesso che non avremmo potuto produrre con le nostre attrezzature esistenti", afferma Anton Svensson. "Con la nostra Bihler GRM-NC, invece, il pezzo viene realizzato senza problemi e con un'elevata efficienza di materiale" Anche l'utensile radiale utilizzato è completamente nuovo. È stato creato da EWES secondo il sistema Bihler LEANTOOL, che è disponibile dalla fine del 2022 e sta dando prova della sua validità: "Abbiamo scoperto che con il progetto Bihler LEANTOOL possiamo produrre utensili fino al 70% più economici"

Maggiore competitività "Siamo molto soddisfatti del nostro investimento", riassume Anton Svensson. "Possiamo usarlo per fabbricare prodotti esistenti in modo molto più efficiente, ma anche per produrre componenti completamente nuovi in modo economico". In questo modo siamo diventati più competitivi e ora possiamo produrre molti componenti in Svezia. Questo crea fiducia tra i nostri clienti e rafforza anche la nostra capacità di fornitura" E EWES continuerà su questa strada anche in futuro. Un altro impianto Bihler GRM-NC è già programmato per il 2026 presso l'azienda svedese. ●

EWES GROUP

Springs move the world

Gruppo EWES AB

Fondata nel 1935, l'azienda è il più antico produttore di molle a conduzione familiare della Svezia. Oggi, più di 120 dipendenti in Svezia, Serbia, Bosnia e Cina producono principalmente molle in acciaio con spessori da 0,1 a 12 mm e pezzi stampati e piegati con spessori fino a 3 mm. I mercati principali sono l'Europa settentrionale e orientale e il sud-est asiatico.

www.ewes.se

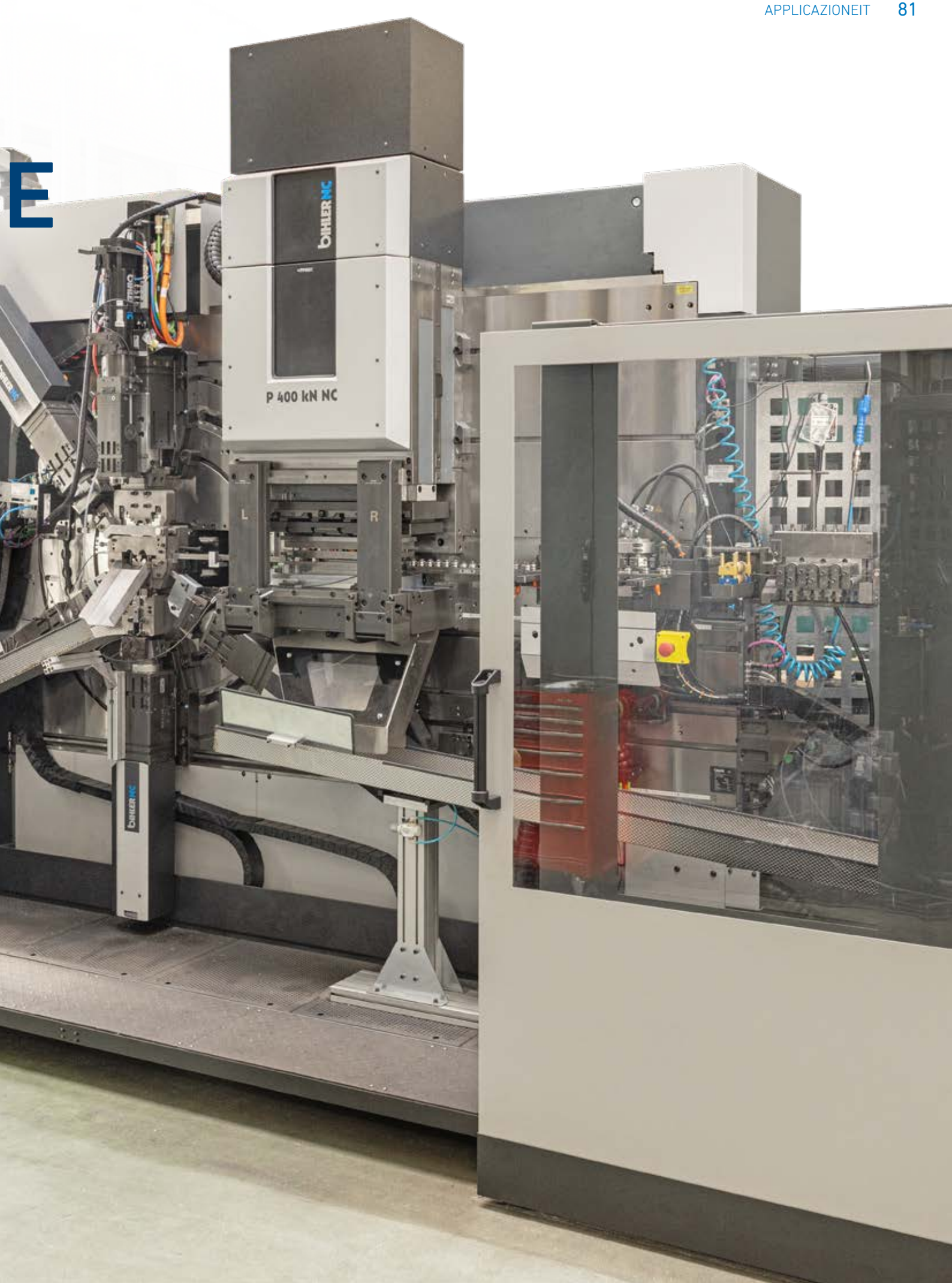
PRODURRE CON LA MASSIMA PRECISION

Velocità di ciclo triplicata Tempo di allestimento dimezzato

Con due nuove Bihler GRM-NC La Cappeller S.p.A. SB di Cartigliano, nell'Italia settentrionale continua con coerenza il suo percorso di successo e innovazione. Con i sistemi Bihler servocontrollati, l'azienda familiare è ora in grado di produrre anche lotti di dimensioni ridotte in modo particolarmente flessibile ed economico, con tempi di allestimento più che dimezzati e velocità di ciclo quasi triplicate.

La sede della Cappeller S.p.A. SB a Cartigliano, in Italia settentrionale

E



Per Alessandro Cappeller, Amministratore Delegato, e Ilenia Cappeller, Responsabile delle Risorse Umane, la ragione principale dell'investimento nelle due linee è stata la crescente domanda di lotti relativamente piccoli, di circa 100.000 pezzi ciascuno.

700 milioni di componenti prodotti all'anno, 230 macchine per la lavorazione dei metalli e 6.500 tonnellate di materie prime lavorate annualmente: sono questi i numeri impressionanti della Cappeller S.p.A. SB, che ha sede a Cartigliano, a nord-est di Vicenza, in Italia settentrionale. Il portafoglio prodotti dell'azienda, fondata nel 1969, comprende principalmente molle, bobine, pezzi di piegatura di fili e tubi, nonché pezzi stampati, punzonati e piegati e elementi complessi. Le soluzioni complete sono offerte da un'unica fonte: dalla richiesta iniziale del cliente, attraverso la costruzione di prototipi e lo sviluppo di utensili, fino alla produzione. Un settore importante è quello della costruzione di prototipi, che da solo impiega sette persone. L'azienda ha avuto molto successo con questa strategia: "Negli ultimi anni abbiamo registrato una forte e continua crescita", ci racconta l'amministratore delegato Alessandro Cappeller. "La storia della nostra azienda dimostra la capacità di rinnovarsi continuamente, e l'investimento costante nelle tecnologie e nelle innovazioni più recenti è una nostra caratteristica."

Con Bihler fin dall'inizio In questo contesto, Otto Bihler Maschinenfabrik svolge un ruolo centrale anche per la Cappeller. "I primi impianti meccanici Bihler rappresentavano una filosofia completamente nuova nella tecnologia di punzonatura e piegatura. Siamo riusciti a produrre componenti molto precisi in modo estremamente efficiente dal punto di vista dei materiali e con tolleranze dimensionali ristrette", afferma Alessandro Cappeller. "Il primo impianto Bihler è arrivato a Cappeller all'inizio degli anni '70 con la mediazione di mio padre Carlo Alberto", aggiunge Efisio Carutti, attuale rappresentante Bihler in Italia. Nel corso dei decenni, il parco macchine Bihler di Cappeller è cresciuto fino a raggiungere un totale di 25 macchine Bihler, dalla Bihler MC 42, alla RM 35 e alla GRM 80.

Un nuovo mondo Con il parco macchine Bihler esistente, Cappeller ha avuto per anni una capacità produttiva sufficiente, ma recentemente ha investito di nuovo. Nel 2021, ad esempio, l'azienda ha acquistato due sistemi di saldatura Bihler B 5000 e un Bihler B20 K, portando le sue prestazioni di saldatura a resistenza a un nuovo livello. L'ultima acquisizione è costituita da due Bihler GRM-NC. "Il motivo principale dell'investimento nelle due linee è stata la crescente domanda di lotti relativamente piccoli, di circa 100.000 pezzi ciascuno. Non saremmo mai stati in grado di produrre economicamente su questa scala con i nostri sistemi meccanici Bihler, a causa dei tempi di allestimento estremamente lunghi", chiarisce Alessandro Cappeller. "Con i nostri impianti Bihler servocontrollati, invece, siamo entrati in un mondo completamente nuovo: I tempi di allestimento si sono ridotti da dieci-dodici ore a tre-quattro ore e le velocità di ciclo sono raddoppiate o addirittura triplicate. Anche il fatto di poter gestire in modo variabile la lunghezza di ingresso è molto vantaggioso per noi"

Adattamento degli utensili senza problemi Anche i timori iniziali relativi agli adattamenti degli utensili necessari sono stati rapidamente fugati: "Abbiamo visto che gli utensili possono essere adattati ai nuovi impianti servo-assistiti Bihler in modo assolutamente semplice, senza particolari sforzi finanziari o di tempo", riferisce Alessandro Cappeller. Ad oggi, l'azienda ha portato circa 35 utensili sull'impianto GRM-NC Bihler, e altri 70 sono previsti entro il 2024. Alcuni, tuttavia, rimangono sugli impianti meccanici Bihler esistenti, che gestiscono volumi elevati senza frequenti allestimenti.
Attualmente, Cappeller sui suoi nuovi impianti Bihler GRM-NC produce molle per sistemi frenanti per autoveicoli. E quando arriva l'ordine successivo, si può semplicemente

montare il nuovo utensile. "L'impianto può essere configurato praticamente subito con la semplice pressione di un pulsante ed è pronto per la produzione in pochissimo tempo", spiega Alessandro Cappeller. "Produce pezzi in una qualità molto elevata e assolutamente riproducibile. Anche le fluttuazioni del materiale del nastro possono essere compensate in modo rapido e semplice" Infine, Cappeller beneficia anche del fatto per gestire i nuovi impianti non ha più bisogno di molto personale qualificato.

Continuando sulla strada dell'innovazione E Cappeller continuerà ad affidarsi alla tecnologia Bihler anche in futuro. "Siamo molto interessati al nuovo impianto Bihler LM 2000-NC. Come nuova macchina lineare ad alte prestazioni, si integrerebbe bene con i nostri prodotti e ci aprirebbe nuove possibilità, proprio come hanno già fatto le nostre due nuove Bihler GRM-NC". ●

CAPPELLER
MORE THAN AN INDUSTRY

Nel 2022, il gruppo**Cappeller Futura srl** ha impiegato 300 persone, ha prodotto più di due miliardi di pezzi e ha generato un fatturato di circa 60 milioni di euro. Il gruppo comprende Cappeller SPA SB a Cartigliano (IT), SDM srl a Manerba sul Garda (IT), FG srl a Bellagio (IT), nonché il Mollificio Cappeller Neinsa sro nella Repubblica Ceca e FG Bulgaria Eood in Bulgaria. Ogni anno l'azienda investe il 2,5% dei suoi profitti in progetti sociali nella regione, in particolare in scuole e asili.

www.cappeller.it

MAGGIORE VELOCITÀ E FLESSIBILITÀ

I tempi di allestimento sono notevolmente ridotti ottimizzati per lotti di dimensioni ridotte

Per la produzione di componenti altamente complessi per l'industria automobilistica, Scherdel Sales & Technology negli Stati Uniti si affida da oltre 20 anni alle macchine per la punzonatura e la piegatura di Bihler. Per una maggiore flessibilità e tempi di allestimento più brevi, l'azienda si affida ora a un impianto GRM-NC servocontrollato e all'innovativo concetto di utensile di Bihler.

Dal 1997, il Gruppo Scherdel ha sede anche a Muskegon, Michigan/USA.

"Progresso dalla tradizione" è il principio del Gruppo Scherdel e, in conformità a questo credo, la filiale statunitense Scherdel Sales & Technology produce principalmente pezzi stampati e piegati altamente complessi come molle di trazione, molle di torsione, molle a doppio corpo, Miniflex, pezzi stampati e piegati e molle a spirale per l'industria automobilistica - sempre attenti alla qualità e sempre con un occhio al futuro. Situata a Muskegon, nel Michigan, dal 1997, l'azienda conta ora un totale di quattro stabilimenti in Nord America e Messico. Per soddisfare le elevate esigenze dei propri clienti, l'azienda si affida a partner tecnologici forti, tra cui Bihler. "Abbiamo iniziato con due GRM 80 dai nostri stabilimenti tedeschi", ricorda Sander Schoof, CEO di Scherdel North America, e aggiunge: "Di queste, una è stata revisionata in termini di tecnologia di controllo nel 2022, mentre per l'altra è prevista la revisione per la fine di quest'anno" Dall'inizio, il numero di macchine Bihler diverse per la produzione economica di grandi quantità di pezzi complessi in un processo stabile è cresciuto fino a un totale di 15. Apprezziamo soprattutto la velocità, l'accessibilità e la flessibilità nell'uso degli utensili.

Piccole quantità, tempi di allestimento più brevi "Come azienda leader, siamo vicini agli sviluppi del mercato. Se le

SCHERDEL
Fortschritt aus Tradition

Scherdel Sales & Technology, Inc . di Muskegon, Michigan/USA, è stata fondata nel 1997 ed è una filiale del Gruppo Scherdel con sede a Marktredwitz, Germania. Come azienda familiare di medie dimensioni, gestita dai proprietari, il gruppo, attivo a livello globale, stabilisce da oltre 130 anni gli standard nel campo della formatura dei metalli, con competenze chiave nella produzione di molle tecniche, parti di veicoli e componenti per il mercato medicale. I circa 800 dipendenti nordamericani producono principalmente pezzi stampati e piegati altamente complessi per l'industria automobilistica.

www.scherdel.com

Prestare attenzione alle esigenze dei clienti: Grazie ai brevi tempi di allestimento, è possibile produrre in modo efficiente anche lotti di dimensioni ridotte con la Bihler GRM-NC.

circostanze cambiano, è necessario adattarsi. Oggi sempre più clienti richiedono quantità di produzione ridotte e non sono disposti ad accettare lunghi tempi di allestimento. Ad esempio, con le nostre macchine automatiche di punzonatura e piegatura MC 120, per lotti di grandi dimensioni, questo diventava sempre meno economico. Pertanto, volevamo ottimizzare il tempo di allestimento in relazione al tempo di produzione", spiega Sander Schoof. La soluzione in termini di velocità e flessibilità è stata trovata nell'impianto GRM-NC servocontrollato. Non solo la rapidità di allestimento degli utensili e la semplicità di programmazione, ma anche l'allineamento adattabile delle slitte NC e la possibilità di espansione con stazioni di rivettatura o stazioni di servotornitura per molle a spirale costituiscono un chiaro valore aggiunto. Andreas Strobl, Director of Operations and Sales bei Bihler of America, spiega: "Grazie al suo equipaggiamento completo, la macchina è preparata in modo tale da poter attivare facilmente un secondo o terzo movimento dalla parte posteriore, se necessario. Allo stesso modo, è possibile passare con estrema facilità da un progetto di utensile lineare a uno radiale. Qui la macchina si riallinea in modo quasi completamente automatico. In questo modo si ottiene un margine di manovra che una macchina meccanica o una pressa non potrebbero garantire"

Le migliori prospettive In un primo progetto, si stanno realizzando sei diversi componenti di un pezzo. L'esperienza acquisita con l'implementazione dei primi due componenti rende Sander Schoof "molto ottimista per il futuro". I portautensili standard sono ottimi. Quattro viti e lo strumento è a posto". Il principio LEANTOOL si sta sempre più affermando anche per gli altri componenti. Per la progettazione degli utensili, Scherdel si affida al know-how della D&C StampTec della Florida. La filiale di vr-konstruktionen, con sede a Pfronten, può contare su oltre 30 anni di esperienza con le tecnologie Bihler e, come banco di lavoro ampliato, non solo integra le capacità di Scherdel, ma apporta anche nuove idee. Andreas Strobl aggiunge: "Anche la collaborazione con Bihler of America si è intensificata. Scherdel Sales & Technology ne beneficia ora nei settori della consulenza sulla produzione, dell'assistenza tecnica, del servizio a distanza e per i pezzi di ricambio che prima venivano acquistati attraverso la casa madre tedesca." ●

Sander Schoof, CEO
Scherdel Nord America

LA PROSSIMA GENERAZIONE

La terza versione del collaudato controller Bihler VC 1 sarà disponibile a partire dall'autunno 2023. Include molte nuove caratteristiche e funzioni che rendono la produzione quotidiana ancora più facile, sicura ed efficiente.

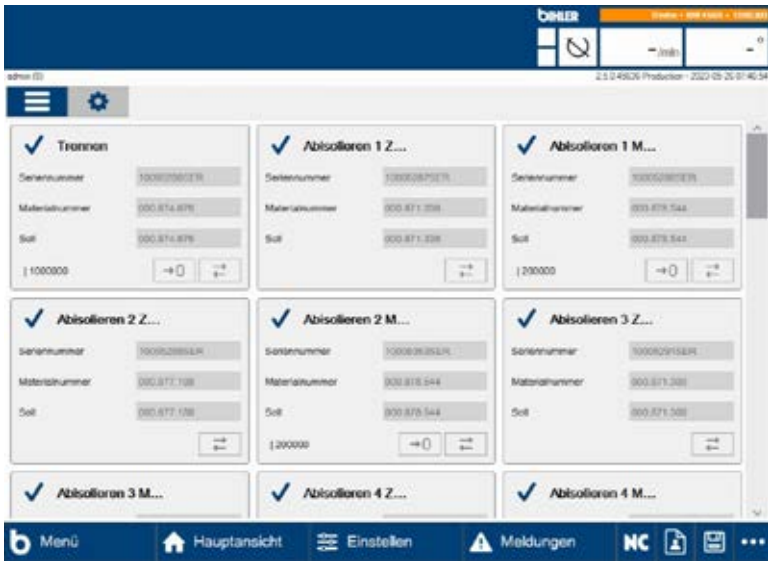
Sin dalla sua introduzione, il controllo Bihler VC 1 è stato un vero e proprio modello di successo, che ha dato prova di sé ogni giorno nella produzione quotidiana degli utenti in tutto il mondo. Si tratta di una piattaforma di controllo completa che può essere utilizzata per controllare in modo intuitivo e affidabile un'ampia gamma di soluzioni produttive con una grande varietà di fasi di processo - su tutti i tipi di macchine Bihler. Con la versione 3, Bihler ha ulteriormente sviluppato il controllo. "La nuova versione del controllo include molte nuove caratteristiche e funzioni che rendono la produzione sugli impianti Bihler ancora più facile, sicura ed efficiente", chiarisce Senad Hodzic, responsabile dello sviluppo del controllo. "L'attenzione si è concentrata su un aumento significativo del comfort operativo e della facilità d'uso." Il pannello di controllo del controllo è stato riprogettato e abbinato a un grande display multi-touch da 24 pollici. Il formato 16:9 non solo consente di avere una visione più ampia e di visualizzare informazioni aggiuntive, ma permette anche di operare con più dita, ad esempio per zoomare. Il pannello di controllo stesso è dotato di un pannello di controllo con dodici pulsanti ad anello illuminati programmabili e pulsanti di arresto di emergenza. Al di sotto si trova la tastiera protetta da uno sportello e il touchpad, reso ancora più ergonomico. Sopra il display si trova anche una nuova luce di segnalazione a LED programmabile che rende visibile lo stato attuale della macchina mediante colori.

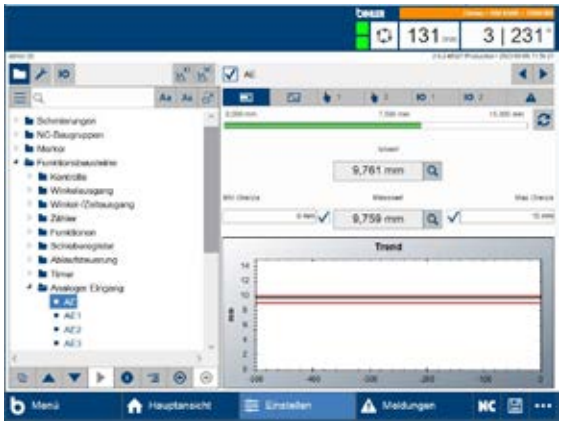
Senad Hodzic
Responsabile reparto sviluppo del controllo
+49(0)8368/18-309
senad.hodzic@bihler.de

Comfort integrato Un'altra caratteristica completamente nuova è l'autorizzazione all'accesso tramite lettore RFID a pozzetto sul lato destro del pannello di controllo. Utilizzando appositi stick hardware, i dipendenti possono semplicemente autenticarsi come operatori e l'accesso non richiede più l'inserimento di password. Ciò aumenta la sicurezza e allo stesso tempo rende l'accesso più rapido e semplice. Nel pannello di controllo è stato integrato anche il volantino elettronico, che ora si trova direttamente a destra, accanto alla tastiera, insieme al pulsante di abilitazione. Inoltre, la navigazione del menu è stata ulteriormente ottimizzata con un look accattivante e resa ancora più intuitiva.

Configurazione e tracciamento La nuova versione del controllo Bihler VC 1 offre, come ulteriore innovazione, il supporto per la tracciabilità dei lotti e la configurazione tramite uno scanner di codici a matrice di dati (DMC). In questo modo è possibile leggere i dati di produzione nel controllo tramite lo scanner. Tramite l'interfaccia OPC/UA, è quindi possibile vedere quale lotto è in corso di produzione, aumentando in modo significativo la tracciabilità della produzione. È nuova anche la funzione di convalida. Prima dell'inizio della produzione, controllare tramite il DMC se l'impianto è equipaggiato con gli utensili giusti e se è configurato in modo corretto.

Le nuove caratteristiche del controllo Bihler VC 1 includono il supporto per la configurazione e la possibilità di trasmettere digitalmente i valori di misurazione a sistemi esterni.





Monitoraggio completo Inoltre, l'ultima versione del controllo Bihler VC 1 è anche compatibile con la Bihler Digital App, che consente a tutti gli utenti di monitorare, analizzare e ottimizzare costantemente la produzione Bihler. Infine, il controllo Bihler VC 1 versione 3 è in grado di trasmettere anche i dati dei sensori analogici dalla produzione. Questi dati sono disponibili per i sistemi esterni tramite l'interfaccia OPC UA e rendono il monitoraggio del processo ancora più accurato e comodo.

Il controllo Bihler VC 1 versione 3, che può essere adattato a tutti i controlli VC 1 esistenti, sarà presentato per la prima volta alla fiera BlechExpo di quest'anno a Stoccarda. ●

DISPONIBILI NUOVI MODULI DIGITALI

La Otto Bihler Maschinenfabrik amplia costantemente la sua gamma di strumenti e servizi digitali. Gli sviluppi più recenti sono il modulo Bihler Animation per l'animazione dei processi e un nuovo modulo per la gestione degli ordini. Entrambi saranno disponibili a partire dall'autunno.

Nel settore "Bihler Digital" (ex Bihler Cockpit), la Otto Bihler Maschinenfabrik ha sviluppato negli ultimi anni molte funzioni digitali innovative e moduli di servizio, con i quali tutti gli utenti possono visualizzare, analizzare e ottimizzare virtualmente i loro impianti Bihler e i processi. Questa offerta viene continuamente ampliata e gli ultimi sviluppi includono, ad esempio, il nuovo modulo Bihler Animation. "Bihler Animation consente di visualizzare e animare l'intero impianto di produzione o anche singoli gruppi o utensili", spiega Bastian Hartmann dell'assistenza vendita clienti Bihler. "Le animazioni sono perfette per i corsi di addestramento e per familiarizzare con gli impianti, ma possono anche essere utilizzate come banche-dati delle conoscenze" La base di ogni animazione è costituita dai dati CAD corrispondenti, che vengono poi animati secondo il principio del game engineering. il cliente può quindi utilizzare un pulsante di riproduzione per seguire il processo di produzione animato, dall'inserimento del nastro al prodotto finale. Oltre a viste particolarmente dettagliate, il modulo di animazione Bihler offre anche la possibilità di impostare i cosiddetti Points of Interest. Si tratta di campi informativi che possono essere associati ad un gruppo o ad un utensile per mezzo di un marcatore e che contengono informazioni sotto forma di fogli di regolazione o istruzioni.

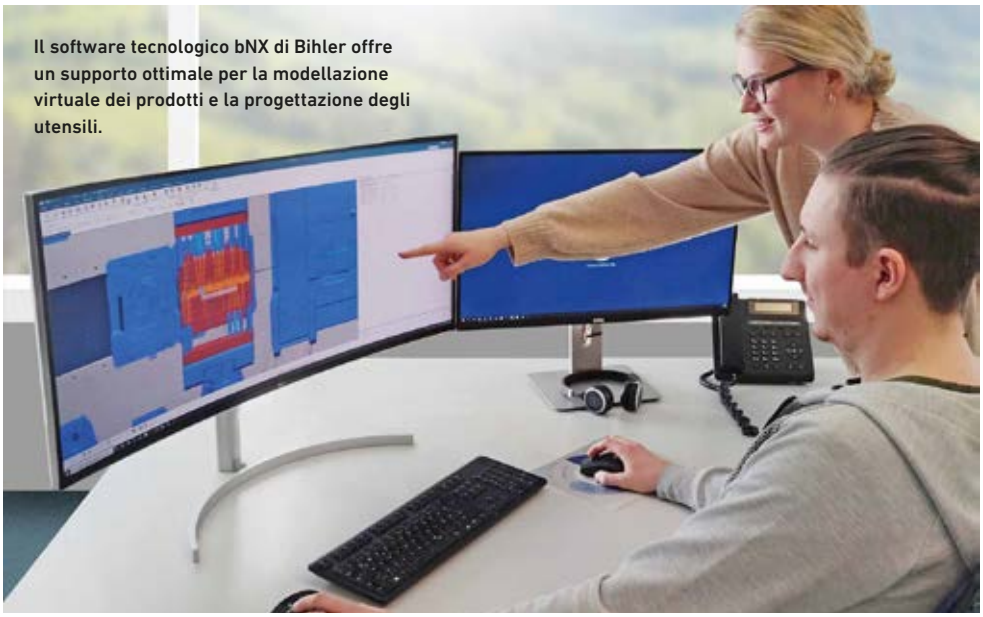
Comoda gestione degli ordini Anche il modulo di gestione degli ordini Bihler è una novità assoluta nella gamma Bihler Digital. "Con questo nuovo modulo, la gestione dei lavori non deve più essere effettuata dal controllo VC 1, ma può essere fatta comodamente dalla scrivania", spiega Bastian Hartmann. Qui gli ordini possono essere creati, elaborati, pianificati e classificati in base alle priorità, per poi essere immessi digitalmente nella produzione. Il nuovo modulo è stato inoltre ottimizzato dal punto di vista funzionale e progettato per essere particolarmente facile da usare.

Moduli per la gestione delle scorte ampliati Oltre ai due nuovi moduli, che saranno disponibili a partire dall'autunno 2023, Bihler ha ampliato con nuove funzioni i moduli Bihler Digital già esistenti. I backup archiviati possono ora essere importati anche nel modulo Offline VC 1 e i tempi di cambio utensile e la cronologia completa dei messaggi VC 1 sono ora integrati nel modulo di analisi. ●

Il nuovo modulo visualizza l'intero impianto di produzione o anche singoli gruppi o utensili.

Bastian Hartmann
Customer Support distribuzione
+49(0)8368/18-296
bastian.hartmann@bihler.de

SOFTWARE DI PROGETTAZIONE CON NUOVE FUNZIONALITÀ



Il software tecnologico bNX di Bihler offre un supporto ottimale per la modellazione virtuale dei prodotti e la progettazione degli utensili.

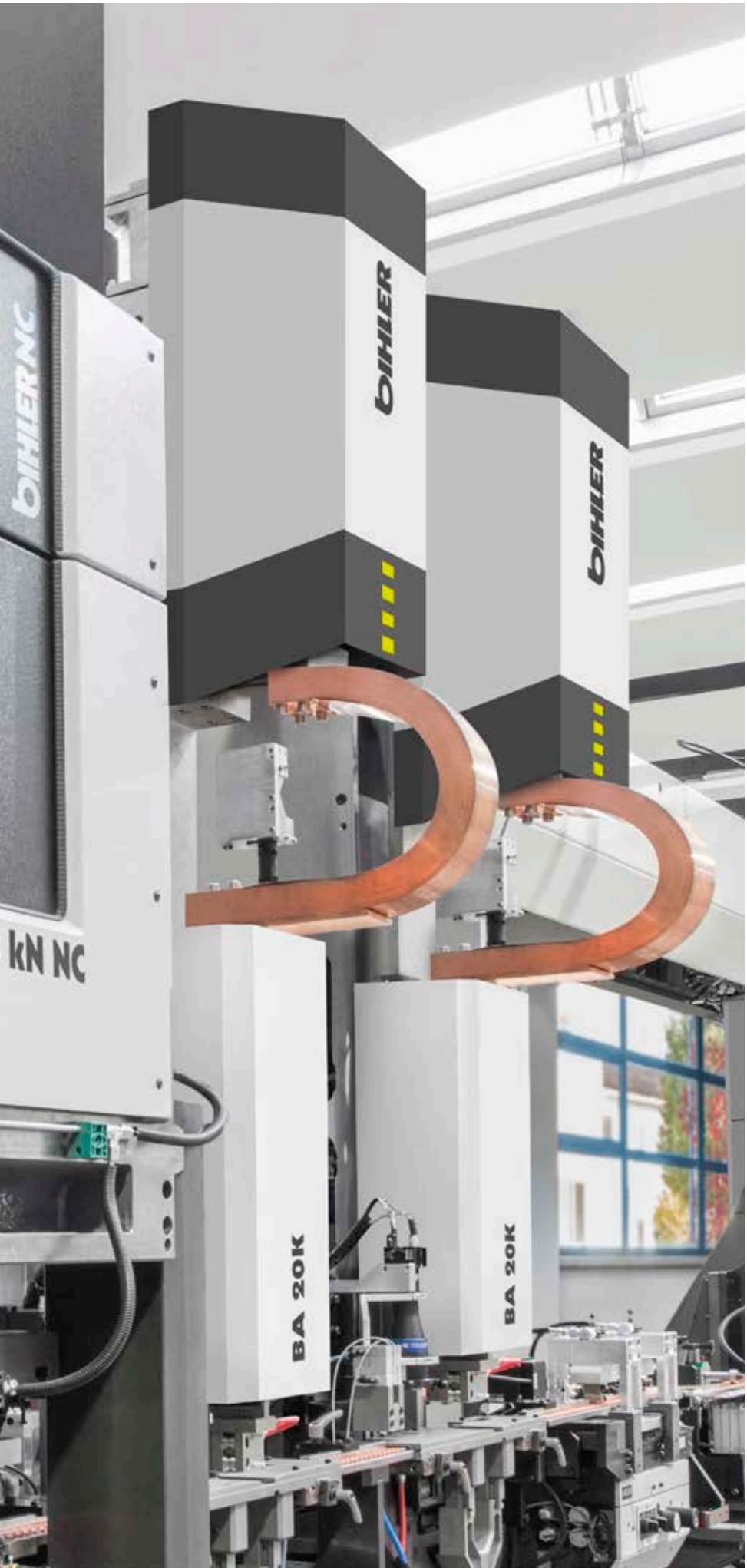
Il collaudato software di progettazione Bihler bNX 2007 offre da subito nuove funzionalità nei moduli cinematica e progettazione utensili. Dalla primavera del 2024 sarà disponibile una versione completamente nuova, il Bihler bNX 2306, per la catena di creazione del valore digitale continua.

Con il software Bihler bNX, la Otto Bihler Maschinenfabrik offre una soluzione unica nella tecnologia di stampaggio e piegatura che combina i punti di forza del software Siemens NX con il software tecnologico Bihler. Oltre 200 clienti Bihler utilizzano già le soluzioni software Bihler per il loro lavoro di progettazione, realizzando così una catena di valore continua, dalla concezione al prodotto finito. Tutti gli utenti possono ora avvalersi delle nuove funzioni del software Bihler bNX 2007: Il modulo di impostazione degli utensili con un nuovo studio di formatura 3D, consente di creare piani di stadio e di ottimizzare la disposizione delle fasi di piegatura", spiega Peter Bertling, responsabile CAx. "Nel modulo cinematica, un nuovo configuratore di sistema genera automaticamente un layout parametrico per le macchine Bihler servocontrollate. Tramite un'interfaccia grafica, il layout della macchina generato può essere adattato alla situazione specifica, aumentando in modo significativo la produttività e la qualità."

Maggiore flessibilità e facilità di funzionamento Bihler sta attualmente lavorando a un'altra versione, la Bihler bNX 2306, basata su Siemens NX 2306. Questa versione contiene numerosi miglioramenti e nuovi sviluppi di Siemens. Lo sviluppo di Bihler si concentra sul modulo cinematico, nel quale gli strumenti di progettazione sono direttamente collegati al piano di funzionamento. Questo aumenta la facilità d'uso e l'efficienza nella creazione dei progetti. Un nuovo checker controlla il contenuto del piano funzionale per evitare errori di progetto e ridurre i tempi di sviluppo. La nuova versione sarà disponibile nella primavera del 2024.

Trasparente ed efficiente Bihler sta anche analizzando le possibilità di integrare soluzioni basate sul cloud per consentire l'accesso multiplo in tempo reale agli stessi modelli CAD e alle applicazioni Bihler. Queste soluzioni offrono maggiore flessibilità, scalabilità e condizioni favorevoli. "I nostri sviluppi mirano a offrire soluzioni software personalizzate, integrate e trasparenti con le quali tutti gli utenti possono tenere sotto controllo i loro progetti di utensili in ogni momento e configurare in modo efficiente i propri processi per ottenere il massimo valore aggiunto", afferma Peter Bertling. ●

Peter Bertling
Responsabile CAx
+49(0)8368/18-232
peter.bertling@bihler.de



CONTATTI IN GRANDE FORMATO

Grazie all'ottimizzazione della tecnologia di processo Bihler, le strisce di rame fino a cinque millimetri di spessore possono ora essere dotate di contatti di dimensioni fino a dieci per dieci millimetri. La giunzione, mediante saldatura a resistenza conduttiva, avviene con un apporto di energia dosato con precisione e un'elevata stabilità dimensionale dei componenti - su strisce o anche su singoli pezzi finiti.

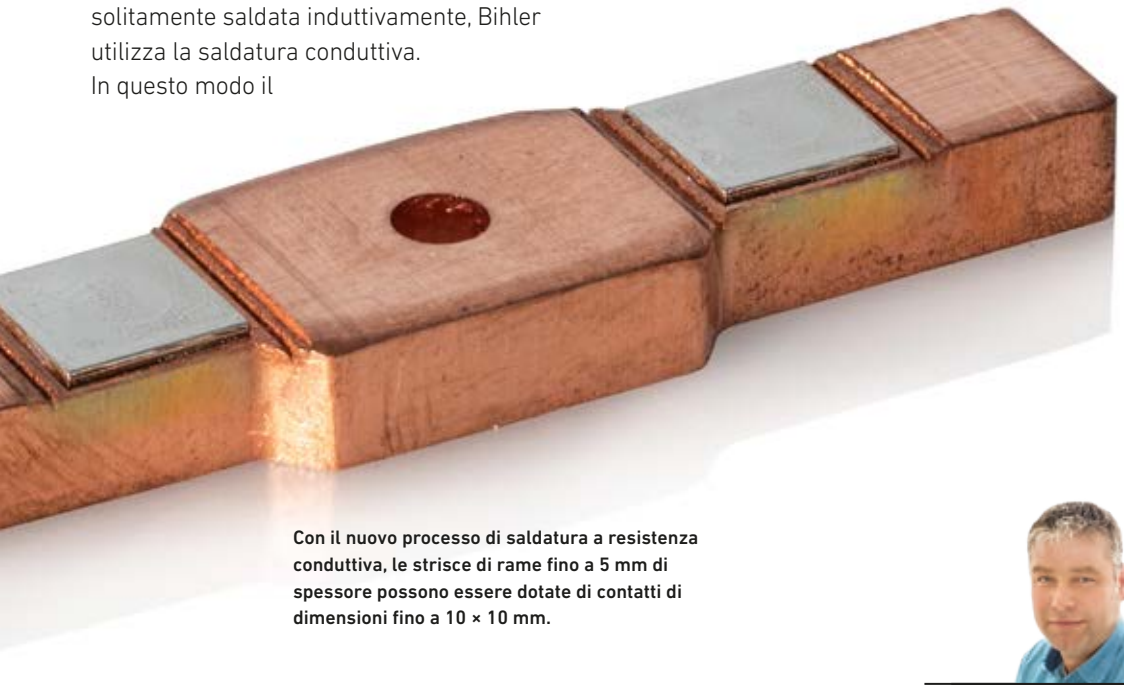
Il componente centrale della nuova saldatura a resistenza di grande formato è il controllo di saldatura Bihler B 20K. Grazie a questo controllo è possibile produrre fino a 30 pezzi saldati finiti al minuto.

La saldatura, e in particolare la saldatura a resistenza, sono da decenni tra le competenze principali della Otto Bihler Maschinenfabrik. Un'applicazione importante è la saldatura a contatto, cioè l'applicazione su piccola scala di contatti in metallo prezioso sotto forma di fili tondi, piastrine o nastri profilati su materiale a nastro. Qui Bihler ha realizzato migliaia di applicazioni di saldatura che garantiscono la massima affidabilità del processo, produttività e qualità della saldatura. Nel campo della saldatura a contatto, Bihler ha recentemente registrato un aumento della domanda dei cosiddetti separatori di potenza. Questi componenti garantiscono l'interruzione sicura e rapida dell'alimentazione tramite i loro contatti quando necessario e sono installati, ad esempio, nei veicoli elettrici, oltre a essere richiesti sotto forma di interruttori sotto carico negli impianti degli edifici. Poiché questi componenti sono esposti a un amperaggio particolarmente elevato, devono essere dimensionati di conseguenza e i contatti vengono applicati ai nastri portanti corrispondenti con l'ausilio della saldatura a resistenza. Finora, tuttavia, lo spessore del nastro portante, realizzato solitamente in rame, era limitato a un massimo di tre millimetri.

Saldatura conduttiva Ora la Otto Bihler Maschinenfabrik ha portato la saldatura a resistenza dei contatti in una dimensione completamente nuova: "Abbiamo ottimizzato il nostro processo esistente in modo che le strisce di rame con uno spessore fino a cinque millimetri possano ora essere dotate di contatti di dimensioni fino a dieci per dieci millimetri", spiega Martin Ott, responsabile della tecnologia di saldatura di Bihler. "Si tratta di un enorme balzo in avanti nelle prestazioni della tecnologia di saldatura a resistenza che ci apre un potenziale produttivo completamente nuovo." Qual è l'aspetto decisivo: Mentre la maggior parte di questi contatti viene solitamente saldata induttivamente, Bihler utilizza la saldatura conduttiva. In questo modo il lavoro non solo è più veloce, ma offre anche vantaggi termici: "La saldatura conduttiva riscalda solo parzialmente il componente e apporta solo un po' di calore nell'area circostante il contatto", spiega Martin Ott. Ciò influisce molto positivamente sulla stabilità dimensionale del componente" Il componente centrale della nuova saldatura a resistenza di grande formato è il controllo di saldatura Bihler B 20K, le cui prestazioni sono state nuovamente aumentate per questo scopo, in particolare per quanto riguarda il convertitore e il trasformatore.

30 pezzi al minuto In pratica, i componenti vengono alimentati al punto di saldatura e il profilo multistrato da brasare viene caricato e separato dal sistema di saldatura. Entrambi i componenti vengono posizionati sotto gli elettrodi, che poi si chiudono e viene eseguito il processo di saldatura a resistenza. Questa operazione richiede solitamente un secondo. Il sistema si riapre e i componenti continuano il ciclo o vengono rimossi dall'area di saldatura. In generale, è possibile produrre fino a 30 pezzi saldati finiti al minuto. L'intero processo può essere implementato come unità indipendente o integrato in impianti Bihler circostanti in base alla specifica del cliente.

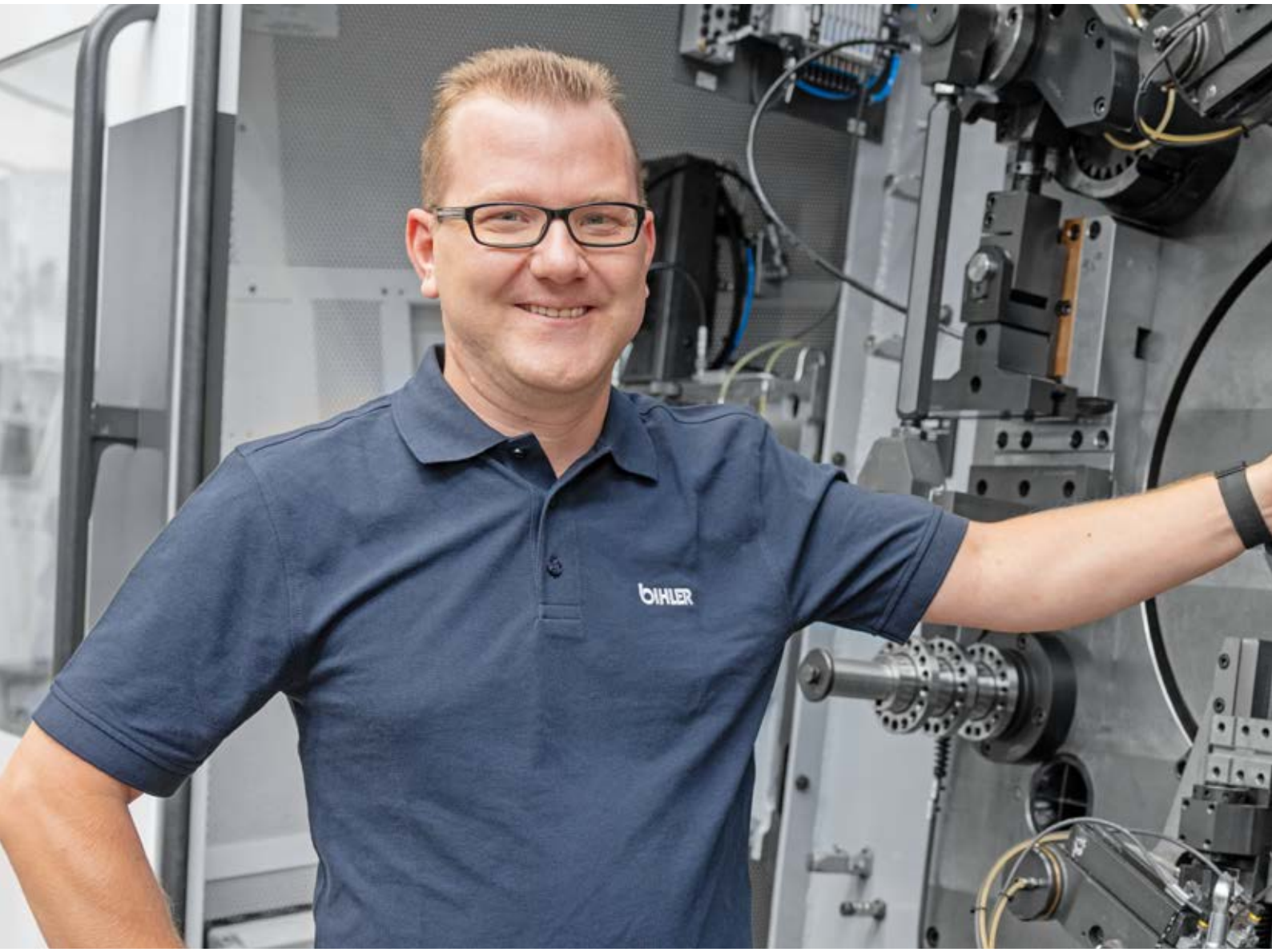
Su nastro o su singole parti Un altro punto di forza: I contatti particolarmente grandi possono essere saldati non solo su strisce, ma anche su singoli pezzi finiti, senza alterare in modo significativo il loro profilo già realizzato. Non c'è da stupirsi che il processo abbia riscosso un grande interesse da parte dei clienti. Chiunque desideri utilizzare la saldatura a resistenza per contatti particolarmente grandi, è sufficiente che ci trasmetta una semplice richiesta! ●



Con il nuovo processo di saldatura a resistenza conduttiva, le strisce di rame fino a 5 mm di spessore possono essere dotate di contatti di dimensioni fino a 10 × 10 mm.

Martin Ott
Responsabile tecnologia di saldatura
+49(0)8368/18-340
martin.ott@bihler.de

TECNOLOGIA COLLAUDATA CON UN



Sia che si tratti di modernizzazione, revisione generale o espansione: l'obiettivo di ogni intervento è aumentare la sicurezza della produzione e la disponibilità delle macchine.

Molti impianti della gamma Bihler possono essere aggiornati in modo semplice e veloce allo stato dell'arte. Otto Bihler Maschinenfabrik offre servizi di modernizzazione, revisione generale ed espansione di sistemi esistenti, sempre personalizzati in base alle esigenze dell'utente.

Sia che si tratti di Bihler GRM-80, BZ-2 o MC 82: gli impianti Bihler esistenti continuano a svolgere un ruolo importante nella produzione quotidiana di molti utenti e sono molto apprezzati per la loro particolare robustezza, precisione e affidabilità. Nella prospettiva di realizzare compiti di produzione futuri, tuttavia, gli impianti esistenti raggiungono spesso i loro limiti, ad esempio in termini di fornitura di pezzi di ricambio, di manipolazione o della profondità di produzione. La Otto Bihler Maschinenfabrik offre una serie completa di misure di modernizzazione e di espansione proprio a questo scopo. "L'obiettivo è chiaramente quello di

NUOVO PUNTO DI FORZA

aumentare l'affidabilità della produzione e quindi la disponibilità delle macchine", spiega Hubert Werner, responsabile vendite per la modernizzazione alla Bihler. "Gli impianti dei clienti dopo l'intervento sono aggiornati allo stato dell'arte e soddisfano gli standard di sicurezza e qualità attuali. Insieme alla garanzia di fornitura dei pezzi di ricambio, questo può tradursi in un notevole aumento dell'efficienza" Con gli ammodernamenti o gli ampliamenti, ogni utente contribuisce anche a mantenere il valore dei propri impianti e, non da ultimo, questi interventi hanno senso anche dal punto di vista della sostenibilità e della conservazione delle risorse.

Concretamente Bihler propone interventi di modernizzazione, revisione generale ed espansione di impianti esistenti, per i quali dopo sono disponibili anche servizi digitali.

La modernizzazione Questo intervento viene eseguito presso la sede del cliente e prevede la sostituzione del sistema di controllo e dei componenti elettrici. La macchina di base dal punto di vista meccanico rimane invariata. Un esempio è l'equipaggiamento di una macchina automatica di punzonatura e piegatura Bihler GRM-80 con un nuovo controllo Bihler BC R.

La revisione generale La revisione generale prevede l'ammodernamento e non viene effettuata presso il cliente, ma presso la Otto Bihler Maschinenfabrik. Lì, l'impianto è stato completamente revisionato e aggiornato dal punto di vista meccanico fino all'ultima vite e all'ultimo cuscinetto, come ad esempio il centro di lavoro Bihler BZ-2, che viene equipaggiato con un nuovo controllo VC 1. In generale: Gli impianti ricondizionati hanno la qualità di una macchina nuova e possono essere controllati esattamente come i moderni impianti Bihler.

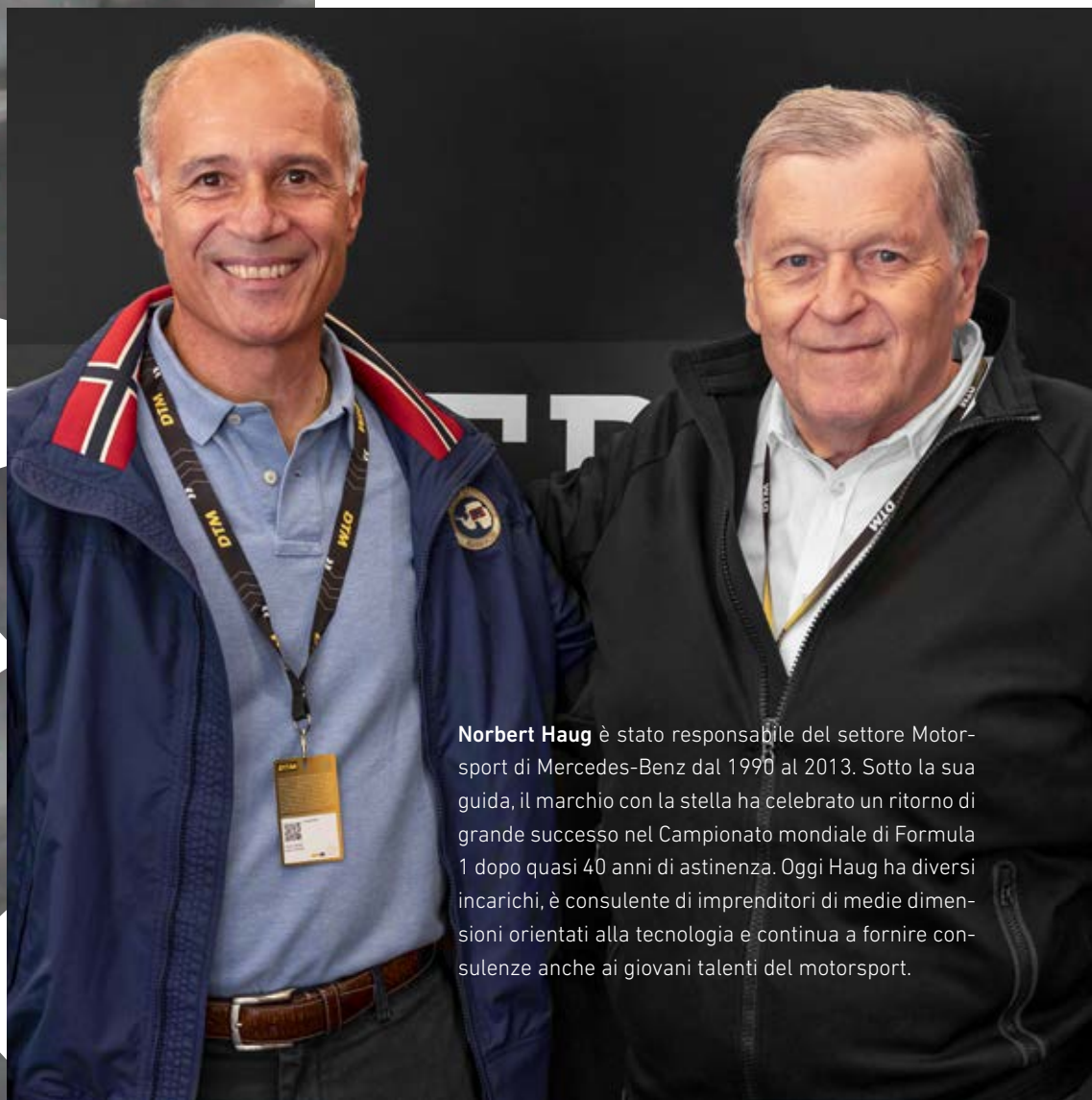
L'espansione L'espansione consiste principalmente nell'aggiunta di nuove funzioni e nell'equipaggiamento con nuovi gruppi meccanici ed elettronici. Può trattarsi di un nuovo azionamento NC, ad esempio, ma anche di conversioni complesse o di estensioni di utensili completi. Gli utenti possono così implementare nuove funzioni sul proprio impianto Bihler esistente e ampliare il proprio portafoglio prodotti.

Assistenza da un unico fornitore Ogni sistema Bihler può essere aggiornato in modo semplice e veloce dai tecnici dell'assistenza Bihler. Gli specialisti Bihler pianificano l'intero processo in modo specifico per l'impianto e assicurano una rapida installazione e messa in servizio in loco. "Ogni intervento è esattamente adattato alle esigenze e ai requisiti individuali del cliente", sottolinea Hubert Werner. "In ogni caso, il risultato finale è un impianto ad alte prestazioni, sicuro per la produzione e con una fornitura di ricambi garantita, assolutamente idoneo per la produzione futura". ●

Hubert Werner
Vendite modernizzazione
+49(0)8368/18-366
hubert.werner@bihler.de

COSA CI INSEGNANO LE CORSE AUTO-MOBILISTICHE?

È una delle personalità più influenti del motorsport internazionale. Norbert Haug è passato da giornalista a direttore sportivo della Mercedes ed è stato responsabile di grandi e acclamati successi per il marchio con la stella. Molti campioni del mondo come Michael Schumacher, Mika Häkkinen e Lewis Hamilton sono e restano legati al nome Haug. All'atto pratico una cosa l'ho imparata - dice il pilota "purosangue": "Il motorsport ai vertici del mondo è comunicazione. Per le ricadute positive sul marchio e sul prodotto, è sicuramente importante anche dal punto di vista economico" Mathias Bihler e Norbert Haug, appassionati di motorsport, hanno parlato di quanto le persone siano fondamentali per il successo.



Norbert Haug è stato responsabile del settore Motorsport di Mercedes-Benz dal 1990 al 2013. Sotto la sua guida, il marchio con la stella ha celebrato un ritorno di grande successo nel Campionato mondiale di Formula 1 dopo quasi 40 anni di astinenza. Oggi Haug ha diversi incarichi, è consulente di imprenditori di medie dimensioni orientati alla tecnologia e continua a fornire consulenze anche ai giovani talenti del motorsport.

Uno scambio tra rivali sportivi: Norbert Haug e il pilota tedesco di Formula 1 di maggior successo Michael Schumacher.

Mathias Bihler: Ci troviamo nella corsia dei box del leggendario Nürburgring. Riesco a distinguere i suoni dei motori di una Ferrari e di una Mercedes senza vederle (ride). Questa atmosfera High-End è semplicemente affascinante. Improvvisamente si percepisce ciò per cui si sta lavorando duramente. Da cosa dipende il fascino delle corse automobilistiche?

Norbert Haug: Per me il motorsport è la sfida e il compito perfetto a 360 gradi: Interazioni motivanti con le persone, sfide tecniche continue, viaggi in tutto il mondo, reazioni fulminee a sfide impreviste, delusioni abissali ed estremamente dolorose per le sconfitte e una gioia che pervade in maniera esplosiva tutto il corpo quando si conseguono grandi successi. Per me il motorsport è un atteggiamento nei confronti della vita e va ben oltre la competizione in pista. Il motorsport è sempre e ovunque, e con questo non intendo il rumore e il ronzio, ma il compito totale ed estremamente impegnativo. Un allenamento perfetto per la mente e il corpo che vi tiene sempre sulle spine.

Mathias Bihler: Non ci conosciamo personalmente da molto tempo, ma abbastanza da sapere che oltre al direttore sportivo c'è anche il Teamplayer di successo, l'essere umano Norbert Haug. Anche nell'azienda Bihler, che tra l'altro ha molti utilizzatori noti dei suoi prodotti nel mondo delle corse, c'è chi mostra la sua vera forza solo in un team. E naturalmente ci sono quelli che comandano. Mi interessa sapere se ci sono differenze nel modo in cui le persone interagiscono tra loro nelle nostre rispettive aree. In fondo, il nostro obiettivo è lo stesso: Avere successo sui mercati e in gara. Quali sono i fattori decisivi?

Norbert Haug: Penso che siano gli stessi che troviamo in tutte le occasioni in cui una persona vuole raggiungere il vertice nel proprio lavoro. Con una volontà irrefrenabile, una disciplina ferrea, pronti a grandi rinunce per raggiungere la grande meta con la massima perseveranza. Si tratta di prerequisiti indispensabili per avere qualche possibilità nel motorsport professionale. Chi non è un teamplayer entusiasta fallirà e annegherà nella massa di aspiranti al successo. Per inciso, ritengo che ognuna delle qualità sopra citate sia anche un prerequisito fondamentale per avere successo come manager capace nel mondo degli affari e per ispirare empaticamente i propri colleghi.

Mathias Bihler: Promuovendo le competenze sociali, ma anche assumendo funzioni di modello e rafforzando così la motivazione degli altri, cerchiamo di attuare questa triade nella nostra attività quotidiana. Individuo e squadra, prestazioni individuali eccellenti e lavoro di squadra: cosa deve essere interconnesso e come, quali sono gli aspetti che si condizionano a vicenda?

Norbert Haug: Entrambi sono necessari in perfetta interazione se si vuole avere successo ai massimi livelli. Questo vale anche per le gare più dure delle classi inferiori. Chi non ha spirito di squadra a lungo andare non potrà compensarlo neppure con un grande talento. Il rispetto reciproco e la comprensione dei compiti di ciascuno sono fattori cruciali per il successo. La mancanza di questi elementi è uno dei motivi principali per cui solo pochi piloti e poche scuderie ottengono successi continui e ripetuti nella classe regina della Formula 1. Spesso non è la mancanza di denaro, ma la mancanza di prospettive e di un trattamento rispettoso, unita alla mancanza di autocritica. Non è colpa dell'avversario più veloce se non si riesce a vincere, ma della propria prestazione. La volontà di imparare, di soffrire, di rialzarsi sempre dopo essere caduti, di rispettare i colleghi, di osservare e criticare fondamentalmente se stessi ogni volta che è necessario, di imparare da chi è più bravo e soprattutto la spinta entusiastica a "Voglio arrivare, devo e ce la farò", per quanto doloroso e deprimente possa essere. L'equilibrio tra lavoro e vita privata è gratuito se si è strutturati in questo modo.

Mathias Bihler: Un'azienda familiare è in grado di comprendere l'importanza dell'equilibrio tra lavoro e vita privata in modo tale da seguire da vicino i propri dipendenti in caso di problemi personali. E poi aiuta dove può. La conseguenza: La voglia di fare torna, la persona torna a far parte della squadra. Com'è il mondo del motorsport, come può il singolo contribuire al successo?

Norbert Haug: Penso che questo sia meglio illustrato da un pit stop di Formula 1, dove quattro ruote vengono cambiate dalla squadra in meno di due secondi. Se la core-

ografia non è corretta qui, dove le persone devono lavorare fianco a fianco con la massima precisione, tutto va storto. Una squadra che non è a suo agio con se stessa, che ha una mentalità d'attacco e al tempo stesso è rilassata, fallirà qui, come capita di tanto in tanto. Il pit stop perfetto è un simbolo di perfetta unione.

Mathias Bihler: Il vantaggio temporale è decisivo, lo sappiamo anche noi quando ottimizziamo i processi o coordiniamo tra loro le tecnologie chiave. Parola chiave: competenze: Cosa ha spinto il giornalista a passare alla Mercedes come responsabile del motorsport? E anche: È utile per un boss del motorsport essersi seduto nell'abitacolo di un'auto da corsa come pilota?

Prima storica vittoria del nuovo team delle frecce d'argento: Norbert Haug sul podio con il vincitore Nico Rosberg e i piloti della McLaren Mercedes Jenson Button e Lewis Hamilton al GP di Shanghai del 15 aprile 2012.

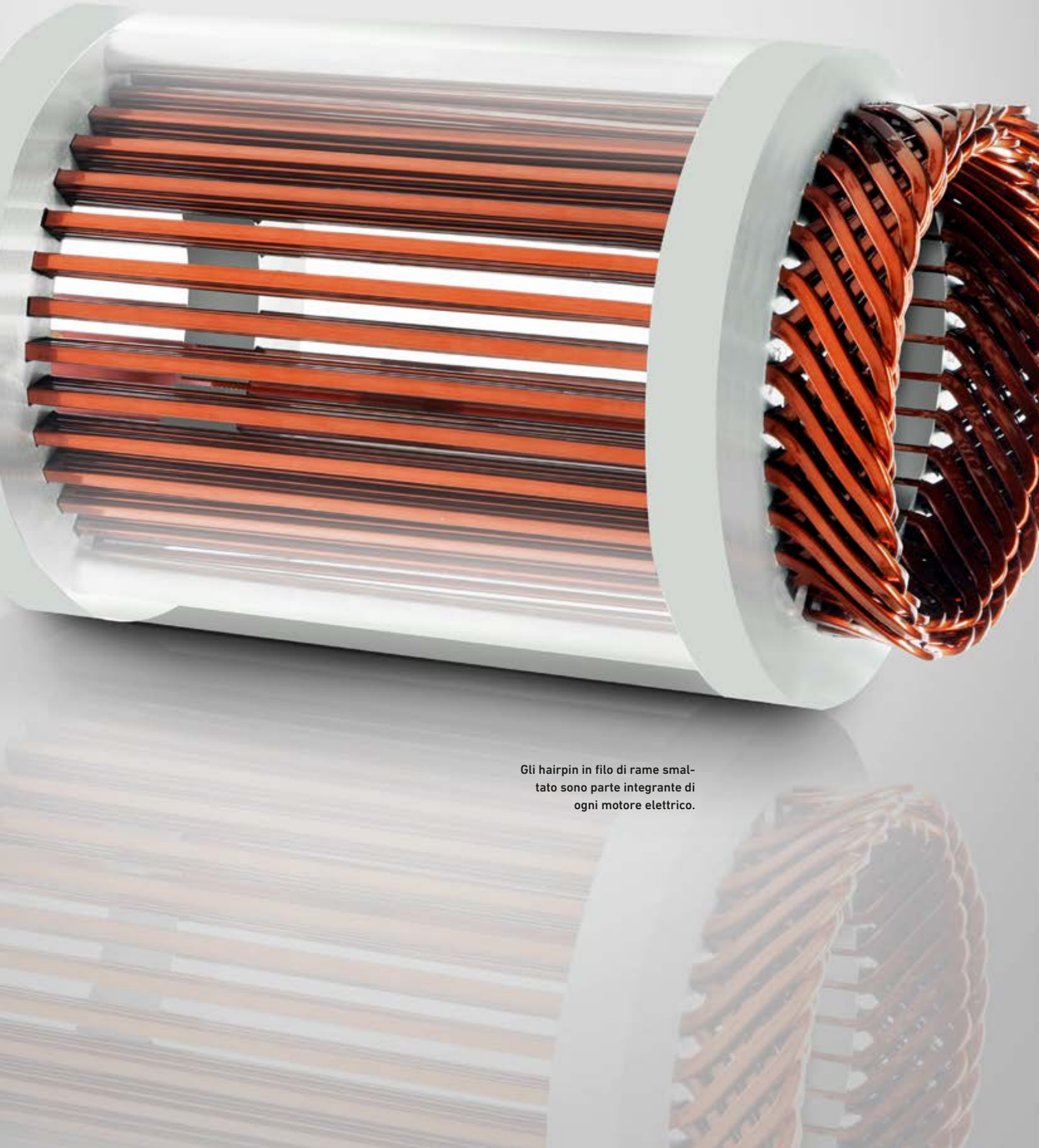
Norbert Haug: In merito all'ultima domanda non ho molto da dire. E non ero certo un pilota da corsa, con capacità sufficienti a farmi ottenere un lavoro. Certamente aiuta a capire le preoccupazioni degli automobilisti. Il contrario è forse un po' più importante se il pilota può presumere che il capo sia almeno in qualche modo consapevole di come vengono fatte le cose quando si muove alacremente tra il volante e i pedali. Bisogna essere in grado di farlo. L'arte nasce dall'abilità, questo vale anche per gli sport motoristici - o per dirla in maniera più semplice: "Nulla viene dal nulla". Se non si intende fare il passo più lungo della gamba con entusiasmo e di propria iniziativa, è meglio non scegliere il motorsport come campo di attività prima di essere comunque eliminati. Il successo può essere pianificato, ma solo con la giusta pianificazione e mettendola in pratica senza compromessi. Una pianificazione costosa e una non attuazione ancora più costosa, come quella perfettamente praticata a Berlino e a Bruxelles, di certo non faranno vincere nel motorsport. Ma passiamo alla seconda parte della tua domanda: Sono entrato in Mercedes perché sono stato contattato da Jürgen Hubbert, il membro del consiglio di amministrazione responsabile delle autovetture, e da Werner Niefer, il presidente del consiglio di amministrazione di Mercedes-Benz. Jürgen Hubbert disse all'epoca che "il motorsport è comunicazione", cosa che nel 1990 non potevo proprio immaginare. Il motorsport è ormai pura comunicazione, come sottolinea la Formula 1 con un'eco mondiale in TV, su Netflix, sugli spalti e sui canali dei social media. A posteriori, la partenza di Mercedes-Benz allora è stato il grande momento in cui ha avuto inizio questa esperienza di successo, a il merito va tutto a Jürgen Hubbert.

Mathias Bihler: Percorrendo la corsia dei box qui al Nürburgring, ho visto molti veicoli che nei quali sono integrati componenti ad alte prestazioni prodotti da macchine Bihler. L'automobilismo è così importante per il successo dell'industria automobilistica e quindi per la prosperità di tutti noi. Perché?

Norbert Haug: Mostra la volontà di competere. L'esempio di Mercedes è il modo migliore per dimostrare come l'immagine e i dati di vendita abbiano avuto un andamento estremamente positivo negli ultimi 30 anni. Senza Motorsport, Mercedes e soprattutto la sua filiale sportiva AMG non sarebbero all'avanguardia dell'industria automobilistica come lo sono oggi. Perché Audi entrerà in Formula 1 nel 2026, come annunciato? Non certo per seguire il cattivo esempio della Mercedes.

Mathias Bihler: Il successo è semplicemente contagioso. Dobbiamo ancora parlare delle prospettive e del futuro della Formula 1, il fiore all'occhiello mondiale delle corse, che però non vince nemmeno la Germania. Cosa sta succedendo? C'è qualche speranza?

Norbert Haug: La Formula 1, ovviamente, sovrasta tutto, anzi, purtroppo, non ha più l'attenzione tedesca che abbiamo avuto tra il 1994 e il 2016 con dodici titoli mondiali piloti e, in più, i titoli vinti dalla Mercedes. In Germania si disputavano due gare di Formula 1 all'anno, con tribune gremite e dieci milioni di spettatori per gara su RTL. Oggi solo il dieci per cento di loro guarda il canale a pagamento Sky. Un pilota tedesco e un secondo pilota hanno il compito di tenere alta la bandiera tedesca. L'ostilità di determinati gruppi di potere di questo Paese nei confronti delle automobili non ispira, ovviamente, i vertici dell'automobilismo. L'automobile è il motore della prosperità tedesca e non è possibile opporle solo blocchi e divieti, ci vogliono soluzioni tecniche. Alla fine, il tentativo di cercare una gratificazione forzata è sempre destinato a fallire. Le prospettive non sono rosee ma la colpa è solo nostra.
Con le sue politiche verdi sociali e di sinistra la Germania - a proposito del settore automotive - rischia di fare la figura del guidatore in contromano che si lamenta che tutti gli automobilisti che sopraggiungono vanno nella direzione sbagliata. ●



Gli hairpin in filo di rame smaltato sono parte integrante di ogni motore elettrico.

Spelatura intelligente

Con un nuovo procedimento, la Otto Bihler Maschinenfabrik rende la spelatura degli hairpin ancora più sicura ed efficiente. Al centro di questo sistema c'è l'innovativa unità sensore Bihler, che rileva in modo permanente il filo di rame smaltato. Grazie a questi dati, la stazione di spellatura Bihler a valle è in grado di spellare ogni singolo hairpin individualmente e con alta precisione, con perdite minime di sezione e superfici metallicamente pulite.

La produzione di hairpin è sempre stata una delle competenze centrali della Otto Bihler Maschinenfabrik. Dopotutto, i componenti a forma hairpin realizzati in filo di rame smaltato sono parte integrante dei motori elettrici e la domanda è attualmente in forte aumento a causa dell'espansione della mobilità elettrica. Per questo motivo, Bihler ha recentemente sviluppato il servosistema Bihler BM-HP. Si tratta di una linea completa, completamente automatica che produce fino a 120 hairpin al minuto e consente anche di cambiare le varianti "al volo". Il sistema assicura un'assoluta precisione dimensionale in termini di forma della testa, lunghezza e parallelismo degli elementi e, in particolare, garantisce la riproducibilità della geometria 3D della testa di ciascun pin.

Asporto dosato con precisione

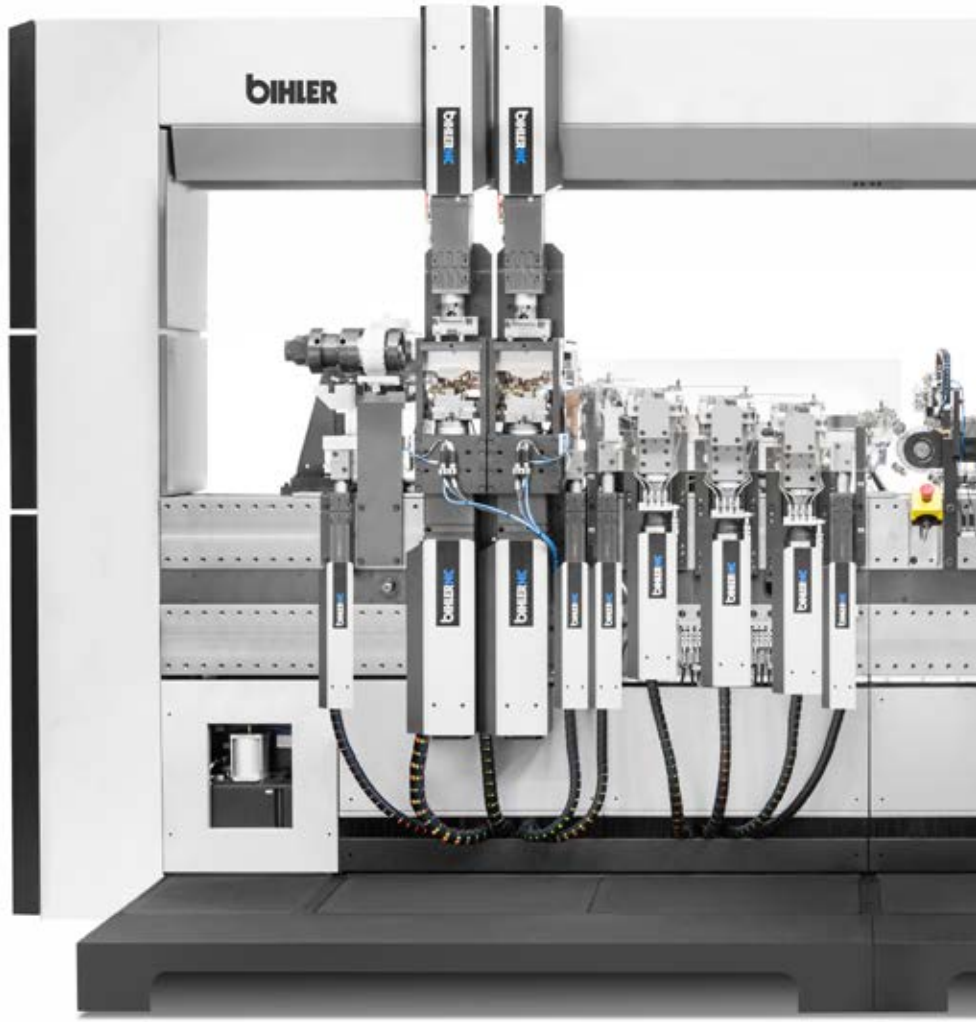
Contemporaneamente Bihler sviluppa il processo di produzione degli hairpin di conseguenza. La sverniciatura delle estremità dei pin costituisce una sfida particolare. "L'obiettivo è realizzare una superficie metallicamente pura alle estremità dei pin, senza residui di vernice. Allo stesso tempo, la sezione trasversale del filo di rame, a seguito della rimozione dello strato di vernice, deve essere ridotta solo in minima parte", spiega Martin Lehmann, Key Account Manager E-Mobility di Bihler. Questo aspetto è particolarmente importante dal punto di vista della sicurezza, perché una sezione trasversale dei pin troppo piccola porterebbe a un riscaldamento indesiderato dei punti di collegamento.

Altrettanto importante, tuttavia, è la sverniciatura pulita e priva di residui, perché solo senza imbrattamenti le estremità dei pin possono essere saldate correttamente dopo il montaggio nella piastra dello statore.

Enorme gamma di materiali La sverniciatura delle forcine è resa più difficile dal fatto che esiste un'ampia varietà di vernici e rivestimenti per il corpo in rame. A ciò si aggiungono le tolleranze del filo di rame. Inoltre, il centro del filo di rame è spesso leggermente attorcigliato nella guaina di vernice, che a sua volta ha uno spessore non uniforme. Per compensare queste tolleranze e ottenere in modo affidabile una superficie metallicamente pura, è necessario asportare una quantità di materiale altrettanto elevata - purtroppo proprio con l'effetto indesiderato che la sezione trasversale diventa troppo piccola e si perde troppo materiale prezioso.

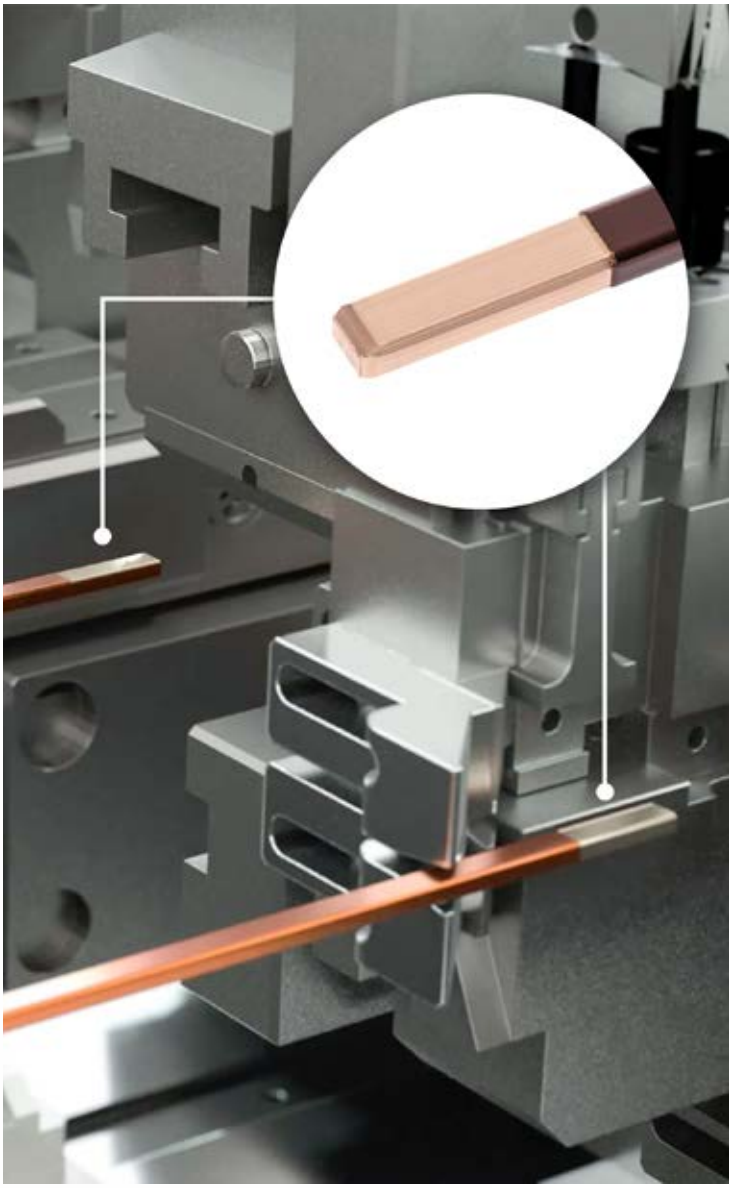
Una meccanica superiore In questa situazione, la Otto Bihler Maschinenfabrik ha sviluppato la stazione di spellatura Bihler. Questa stazione non utilizza un raggio laser come di consueto, ma funziona in modo puramente meccanico. Pertanto, non importa con quale vernice sia rivestita la superficie da spelare: "Siamo in grado di spelare qualsiasi strato", sottolinea Martin Lehmann. "Ciò ci permette di creare una superficie di altissima qualità, ma allo stesso tempo di lavorare in modo estremamente preciso" La stazione di spelatura comprende una funzione di contenimento del filo, un braccio portalame e la lama corrispondente. Si trova sia sul lato anteriore sia su quello posteriore del Bihler BM-HP per poter spellare entrambe le estremità degli hairpin.

Sistema di sensori innovativo Bihler ha sviluppato un'unità innovativa del sistema di sensori. Tale unità misura in modo permanente lo spessore dello strato di vernice e lo spessore totale della vernice e del filo di rame. Con questi dati, la stazione di spelatura può essere controllata con estrema precisione attraverso un circuito di controllo. Ciò significa: "Per motivi di sicurezza non dobbiamo rimuovere un'elevata quantità di filo di rame, ma possiamo raschiare in modo molto mirato fino a raggiungere la dimensione effettiva", chiarisce Martin Lehmann. "Questo garantisce una superficie sempre metallicamente pura con una perdita minima di sezione, anche con tolleranze di spessore variabili. È un procedimento intelligente che offre un grande

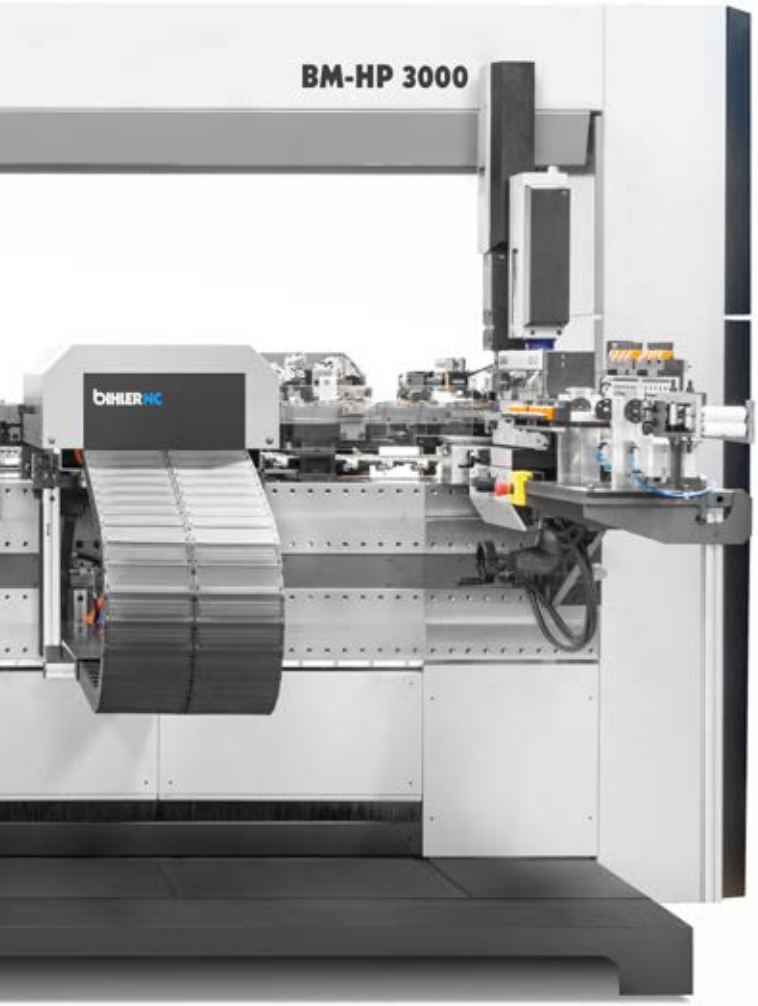


vantaggio in termini di affidabilità del processo" La purezza metallica delle superfici è stata confermata in dettaglio da numerose immagini al microscopio elettronico a scansione.

Individuale per ogni hairpin Ogni valore di misurazione del materiale che viene registrato dall'unità del sistema di sensori viene trasmesso ai motori NC della stazione di raschiatura tramite un cosiddetto registro a scorrimento. Lì ogni singolo hairpin viene spelato singolarmente, con una velocità di ciclo che può raggiungere i 120 pezzi al minuto. Grazie a questa soluzione le più diverse varianti di vernice e filo non costituiscono più un problema, la perdita totale della sezione trasversale è generalmente inferiore a 0,05 millimetri e la lunghezza di spelatura è variabile. Un ulteriore punto di forza: Nel procedimento complessivo è integrata anche la smussatura sui quattro lati delle estremità. Inoltre, la rimozione senza residui delle facce terminali è garantita da un processo di punzonatura appositamente sviluppato e da speciali geometrie di punzonatura. Gli hairpin pronti vengono quindi scaricati dalla macchina e stoccati in base al tipo. L'intera soluzione Bihler per la sverniciatura delle forcine, che nel frattempo è già stata brevettata, è ora disponibile per tutti i clienti. ●



Il nuovo sistema di sensori misura in modo permanente lo spessore dello strato di vernice e lo spessore totale della vernice e del filo di rame.



Il nuovo processo di spellatura è integrato nel servosistema BM-HP di Bihler, che produce fino a 120 hairpin al minuto.

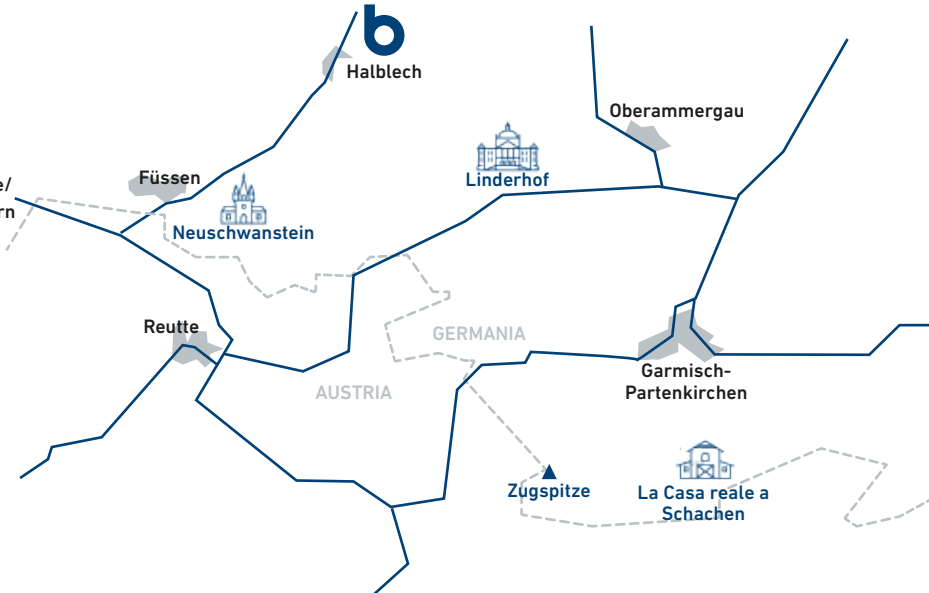
NEL PAESE DEI SOGNI DEL RE DELLE FIABE

Ludwig II, re di Baviera - rappresenta la Baviera romantica come nessun altro. Con i suoi castelli di Neuschwanstein, Linderhof o Herrenchiemsee è diventato un mito.

Magnifico: Re Ludwig II (1845-1886) in uniforme e con il manto indossato per l'incoronazione.

Palazzo Linderhof la sera del 25 agosto, giorno del compleanno del re delle fiabe Ludwig II. Ogni anno, in questo giorno, l'incantevole parco del castello con il suo castello rococò viene immerso in una luce colorata. Fino a tarda sera, i visitatori possono immergersi nello stile di vita del re solitario con musica classica diffusa da altoparlanti e musica dal vivo di bande di ottoni locali. Il monarca amava le notti, le luci e il glamour. Anche altri suoi magnifici edifici, come il castello di Neuschwanstein, in cui visse solo 172 giorni, a differenza del suo rifugio preferito, il castello di Linderhof, testimoniano la sua immaginazione. Anche la Königshaus am Schachen, con vista sul massiccio dello Zugspitze, nasconde uno splendore orientale dietro una costruzione semplice. Ludwig amava la vita di campagna ed evitava la città residenziale di Monaco ogni volta che poteva: "È necessario creare dei paradisi per se stessi, luoghi poetici di rifugio dove dimenticare per un po' i tempi terribili in cui viviamo" E questi luoghi da sogno, che ha creato in Algovia e in Alta Baviera, attirano oggi molti visitatori da tutto il mondo nella sede dell'azienda Bihler. ●

Ulteriori informazioni sui Castelli di Ludwig: www.museen-in-bayern.de/schloesser-ludwig-ii-bayern



Il 25 agosto 2023, in occasione del 178° compleanno di Re Ludwig II, il Palazzo di Linderhof ha brillato di luce fiabesca durante la Notte di Ludwig.

Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lechbrucker Straße 15
87642 Halblech
Germania
Tel.: +49(0)8368/18-0
Fax +49(0)8368/18-105
info@bihler.de
www.bihler.de