

today

La rivista ARBURG

Numero 79

2022





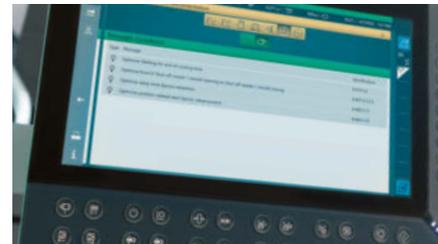
4 Giornate della Tecnologia 2022: gli esperti sono entusiasti

6 Catena cinematografica: solo il meglio è sufficiente!



8 CUNA-Products: tazze riutilizzabili realizzate con materie prime vegetali

10 Coko: varie parti automobilistiche su un impianto chiavi in mano



13 GESTICA: gli assistenti apportano un valore aggiunto

14 Product Carbon Footprint: bilanciare le emissioni delle macchine per lo stampaggio a iniezione



16 Fraunhofer IPK: il freeformer lavora i biopolimeri

18 HEINE Optotechnik: ALLDRIVE con 39,5 milioni di cicli



20 cleandanube: ARBURG è lo sponsor principale

22 Cooperazione: progettazione virtuale di parti stampate e stampi



24 Anniversari: quattro sedi ARBURG presenti insieme in Europa da un secolo

26 Lercher Werkzeugbau: l'azienda familiare austriaca produce componenti per l'odontotecnica

COLOPHON

Today, la rivista ARBURG, numero 79/2022

La ristampa, anche parziale, è soggetta ad autorizzazione.

Responsabile: Dr. Christoph Schumacher

Comitato di redazione: Benjamin Franz, Christian Homp, Martin Hoyer, Rainer Kassner, Lukas Pawelczyk, Jürgen Peters, Birgit Roscher, Bernd Schmid, Bertram Stern, Wolfgang Umbrecht, dott. Thomas Walther, Manuel Wöhrle, Andreas Ziefle

Redazione: Uwe Becker (testi), Andreas Bieber (immagini), dott. Bettina Keck (testi), Lisa Litterst (impaginazione), Hugo Lenhardt (immagini), Susanne Palm (testi), Oliver Schäfer (testi), Peter Zipfel (impaginazione)

Indirizzo della redazione: ARBURG GmbH + Co KG, Postfach 1109, 72286 Loßburg

Contatti: +49 (0) 7446 33-3149, today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Le tazze CUNA di alta qualità con il simbolo del fiore sono riutilizzabili e riciclabili. Esse vengono prodotte su un'ALLROUNDER.

ARBURG



Cari lettori

Abbiamo dovuto aspettare più di due anni prima che arrivasse il momento: finalmente le Giornate della Tecnologia hanno potuto avere luogo di nuovo. Già durante i preparativi ci si è resi conto di quanto sia cambiato dall'ultimo evento del 2019 e di come la nostra azienda sia cresciuta – in termini di spazio, personale e organizzazione. Sono stati aggiunti il centro di formazione e il nuovo capannone di produzione, il numero di dipendenti è passato da circa 3.000 a oltre 3.400, e anche dal punto di vista organizzativo sono cambiate molte cose: le aziende innovatiQ e AMKmotion sono «membri della famiglia ARBURG» e di conseguenza sono state rappresentate in modo importante alle Giornate della Tecnologia, AMKmotion, ad esempio, sul tema delle trasmissioni. In questo numero portete leggere l'importante ruolo che riveste.

Anche il tema della sostenibilità riveste un ruolo centrale. Apprenderete che un'ALLROUNDER elettrica ha prodotto in modo affidabile per 14 anni e oltre 39,5 milioni di cicli, quali fattori giocano un ruolo nel bilancio di CO₂ delle presse a iniezione e come i nostri clienti lavorano i riciclati e le bioplastiche sulle ALLROUNDER e sul freeformer. Anche il progetto «cleandanube» del Prof. Andreas Fath, che abbiamo sponsorizzato nell'ambito delle nostre attività di arburgGREENworld, è estremamente interessante: perché abbia nuotato per 2.700 chilometri nel Danubio fino al Mar Nero, lo portete leggere in questo numero.

Vi auguriamo una piacevole lettura!

Michael Hehl
Socio e Direttore generale

Finalmente sono tornate!

Le Giornate della Tecnologia 2022: esperti entusiasti

Gli specialisti del settore aspettavano questo momento da oltre due anni: le Giornate della Tecnologia ARBURG in presenza. Tutti coloro che hanno potuto essere presenti dal 22 al 25 giugno 2022 nel «think tank» di Lossburg sono stati del tutto entusiasti. L'evento unico nel settore delle materie plastiche ha offerto un concentrato di tecnologia, innovazioni da toccare con mano e uno spirito unico che può essere vissuto solo dal vivo.

«I clienti non vedevano l'ora di sperimentare ancora una volta dal vivo e a colori le nostre esposizioni e i nostri punti di forza per la lavorazione delle materie plastiche», afferma soddisfatta Juliane Hehl, che in qualità di Managing Partner di ARBURG è responsabile del Marketing e del Business Development. «Ma noi ancor di più! Il nostro staff ha lavorato duramente per rendere il primo grande evento senza restrizioni rigorose dovute al coronavirus un grande evento, che sono sicura ricorderemo tutti per molto tempo».

Tante cose nuove da scoprire

In effetti, i visitatori non hanno potuto fare a meno di stupirsi, perché nella sede di Lossburg c'era ogni genere di novità da scoprire, anche per i «veterani»: per la prima volta, le società affiliate AMKmotion e InnovatiQ erano presenti con nuove soluzioni rispettivamente per la produzione additiva e per il tema della tecnologia di azionamento (vedi pag. 6).

L'evento ha riguardato l'intera azienda, compresa la sala di montaggio che è stata presa in consegna nel 2021 e il Training Center all'avanguardia. E chi voleva rifocillarsi dopo la visita all'azienda poteva farlo nel ristorante aziendale di nuova concezione.

50 modelli in esposizione, ognuno dei quali è un vero highlight

L'arena dell'efficienza, con temi su arburgXworld e arburgGREENworld, ha avuto un grande riscontro. Utilizzando l'esempio della produzione di tazze per bevande che possono essere separate in base al tipo, i visitatori hanno appreso interessanti fatti pratici sulle aree di interesse della gestione del riciclaggio e della digitalizzazione. Nelle nuove sale «arburgGREENworld» e «arburgXworld», installate in modo permanente, è stata esposta una panoramica dell'intera gamma offerta da ARBURG. Un highlight per quanto riguarda la digitalizzazione è anche l'innovativo collegamento in rete di macchine e comunicazioni basato sul 5G, che ARBURG ha implementato come cliente pilota del Campus Network di Telekom. Le presentazioni specialistiche nel Training Center e i circa 50 modelli esposti e applicazioni nel Customer Center e distribuiti in tutta l'azienda hanno riguardato argomenti molto richiesti come il chiavi in mano, la tecnologia medica, la produzione additiva e il servizio assistenza.

Think tank ARBURG

Il fatto che ARBURG sia un pioniere in molti settori è stato evidente in ogni mo-

mento del «think tank» di Lossburg sia nelle discussioni attraverso il portale clienti arburgXworld, sia durante una conferenza tecnica sul sistema di controllo GESTICA con i suoi assistenti digitali, sia nell'ambito delle esposizioni, che hanno mostrato dal vivo, ad esempio, la lavorazione «intelligente» dello stampaggio a iniezione di materiali riciclati o la produzione additiva industriale con il freeformer. È stato inoltre evidenziato come, su molti temi, ARBURG collabori con partner rinomati dell'industria e della ricerca. La scintilla di entusiasmo e ispirazione si è rapidamente diffusa tra i visitatori. La maggior parte di loro è tornata a casa piena di nuove idee per le proprie attività.

Per tutti coloro che non hanno potuto essere presenti, il video fornisce numerose impressioni. È sufficiente scansionare il codice QR.



Video

Highlight delle Giornate della Tecnologia 2022: arena dell'efficienza (1), tecnologie innovative (2), 5G Campus Network (3), interventi di esperti (4), produzione additiva (5) e più di 30 modelli in esposizione solo nel Customer Center (6).



Il nostro pezzo forte

La catena cinematica: solo il meglio è sufficiente!

Senza di essa nulla funziona. È l'elemento centrale di ogni macchina per lo stampaggio a iniezione ed è la principale responsabile di qualità, prestazioni ed efficienza. Più alta è la qualità e più personalizzato è il design, migliore è il funzionamento delle macchine e il prodotto realizzato con esse. Stiamo parlando della catena cinematica. È evidente che ARBURG si affida allo sviluppo e alla produzione interna, per non lasciare nulla al caso.

«La massima qualità e la messa a punto specifica della trasmissione sono i presupposti decisivi per il funzionamento economico delle presse per stampaggio a iniezione e quindi per il successo sostenibile di un'azienda», afferma con sicurezza il direttore tecnico Guido Frohnhaus. Di conseguenza, l'argomento è una priorità assoluta per ARBURG.

Da cosa è composta la catena cinematica?

Un'occhiata più da vicino rivela il ruolo eccezionale: con il termine «catena cinematica» ARBURG intende indicare tutte le singole linee elettriche o idrauliche: per il movimento dello stampo, il dosaggio, l'iniezione, l'espulsione, il movimento dell'ugello e le funzioni dello stampo. Ognuno di essi è composto da un azionamento, un elemento di trasmissione, una tecnologia di controllo e un comando.

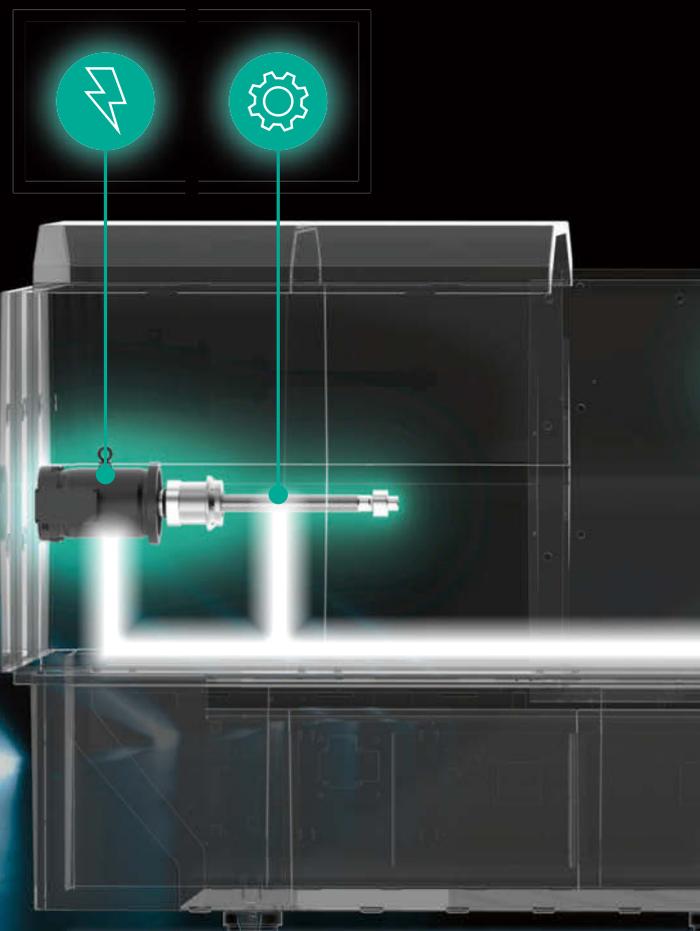
Numerosi brevetti testimoniano l'alto livello di innovazione di ARBURG in questo campo: per il sistema a pistoni differenziali nel 1975, per l'aXw Control ScrewPilot nel 1983, per il sistema di risparmio energetico ARBURG nel 1993, per la trasmissione a

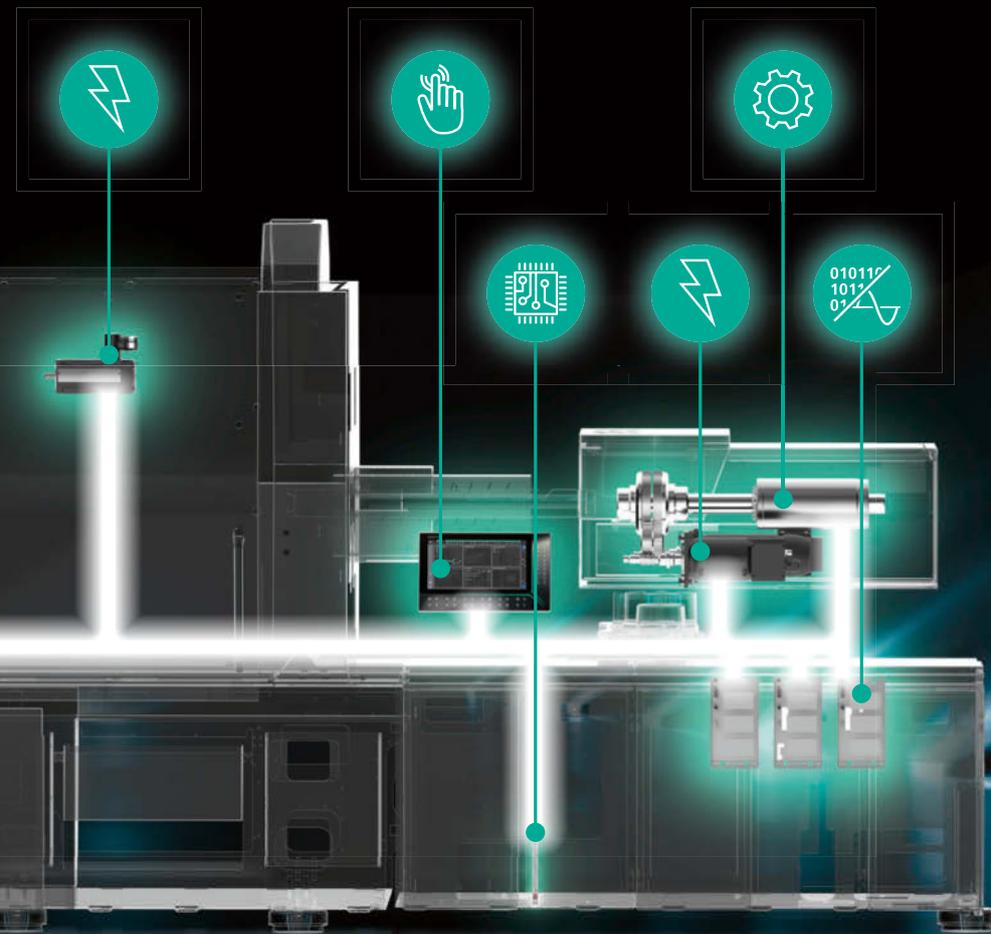
rulli planetari nel 1998 o per l'aXw Control PressurePilot nel 2017 – per citare solo alcuni esempi.

Il vantaggio della produzione interna

L'importanza di questo tema per ARBURG è dimostrata anche dall'acquisizione di AMKmotion, specialista di azionamenti e partner di sviluppo di lunga data e dalla sua integrazione nella famiglia ARBURG.

La filosofia ARBURG dello sviluppo e della produzione interna si rivela vincente anche nel caso della trasmissione: «Siamo indipendenti e abbiamo in mano gran parte della catena di fornitura», sottolinea Guido Frohnhaus, aggiungendo che la produzione interna della trasmissione offre anche un elevato grado di flessibilità. Grazie al sistema modulare, è possibile fornire la trasmissione idraulica o elettrica ottimale per ogni esigenza, per ogni applicazione e per





ogni ALLROUNDER. «Non siamo vincolati a standard e prodotti 'standard', ma possiamo configurare i convertitori di frequenza individualmente per soddisfare requisiti specifici», afferma il direttore tecnico.

Il vantaggio della sostenibilità

Come ulteriore argomento cita il tema della sostenibilità, dove ARBURG ottiene punti grazie al suo unico sito di produzio-

ne centrale in tutto il mondo e anche alla fornitura di ricambi per le ALLROUNDER più vecchie, garantita per un lungo periodo di tempo.

«Nell'ulteriore sviluppo della trasmissione, l'attenzione è rivolta a un elevato grado di utilizzo con processi stabili, manutenzione minima ed elevata efficienza energetica», afferma Guido Frohnhaus. «È così che continueremo a garantire il vantaggio tecnologico dei nostri clienti anche in futuro».



Piacere senza rimor

CUNA-Products: tazze riutilizzabili realizzate con materie prime

Il dato è sconvolgente: si stima che ogni minuto un milione di tazze monouso attraversi i banchi di vendita di tutto il mondo. In collaborazione con CUNA-Products GmbH, fondata nel 2018, Fraunhofer IOSB-INA e SmartFactoryOWL di Lemgo, Germania, ARBURG sta svolgendo un ruolo chiave nel trovare una soluzione ecologica a questo problema.

ARBURG è stata responsabile del concetto generale e dell'integrazione della tecnologia di sistema in questo progetto. A ciò si aggiunge il know-how in materia di automazione, digitalizzazione e lavorazione delle bioplastiche. Inoltre, ARBURG è stata coinvolta con gli altri partner nell'utilizzo di metodologie AI per identificare il potenziale di ottimizzazione al fine di rendere la produzione di stampaggio a iniezione sicura.

Nell'ottobre 2021, presso la SmartFactoryOWL (smartfactory-owl.de/cuna-real-production) è iniziata la produzione a iniezione delle tazze riutilizzabili realizzate

con materie prime vegetali a emissioni zero di CO₂. La plastica bio-basata è un bio-PE e consiste in una base di zucchero e legno, evitando così il petrolio.

Il lavoro di squadra lo rende possibile

Le tazze da caffè sono prodotte in uno stampo a 2 cavità con un sistema chiavi in mano attorno a un'ALLROUNDER 570 A elettrica con sistema di controllo GESTICA. Le tazze vengono rimosse da un robot a sei assi con una pinza a vuoto adattata, rifinite individualmente direttamente in una cella laser e scaricate dal sistema chiavi in mano tramite una stazione tampone e un nastro trasportatore.

Complessivamente, CUNA e Fraunhofer IOSB-INA hanno creato una produzione guidata dai dati con una documentazione digitalizzata continua in una cooperazione di dieci partner. La produzione altamente trasparente fornisce continuamente dati per il laboratorio reale AI, che possono essere utilizzati su piattaforme aperte per lo

sviluppo di applicazioni nel campo dell'intelligenza artificiale (AI).

Possono essere utilizzate e riciclate per anni

Le tazze di alta qualità sono riutilizzabili e riciclabili. Questo dimostra che, attraverso una cauzione, il principio «Cradle-to-Cradle» funziona. Questo significa «dall'origine all'origine» ed è un approccio per un'economia circolare continua e coerente. Le tazze lavabili in lavastoviglie, di varie dimensioni, possono essere utilizzate per anni e successivamente riciclate in nuovi prodotti grazie al circuito di riciclaggio organizzato dalla CUNA.

Partnership di successo

L'intero progetto si inserisce quindi molto bene nel programma arburgGREENworld, che mira ad aumentare costantemente l'efficienza produttiva della lavorazione delle materie plastiche per ridurre in modo

si vegetali

sostenibile l'impronta di CO₂ della produzione di componenti, ad esempio attraverso l'uso di riciclati e bioplastiche. In futuro, i clienti potranno ordinare le tazze CUNA online, personalizzare i prodotti e assistere dal vivo alla produzione delle tazze.

Il fondatore e amministratore delegato di CUNA, Rafael Dyll, è completamente soddisfatto: «Produciamo in Germania, con materie prime rinnovabili, riduciamo le emissioni di CO₂ e ricicliamo noi stessi. Sono tutte caratteristiche innovative. Inol-

tre, con ARBURG e gli altri partner, abbiamo al nostro fianco esperti di tecnologia leader nella produzione di materie plastiche. Una costellazione unica per la ricerca sulla futura produzione di bioplastiche».



Foto: CUNA-Products

Tazze sulla linea di produzione: Nissrin Perez, Innovation Manager del Fraunhofer IOSB-INA, e il dottor Florian Gellert, Machine Learning Research Group Leader del Fraunhofer IOSB-INA, sono completamente soddisfatti delle prestazioni del sistema.

PARTNER DI PROGETTO

Supported by:

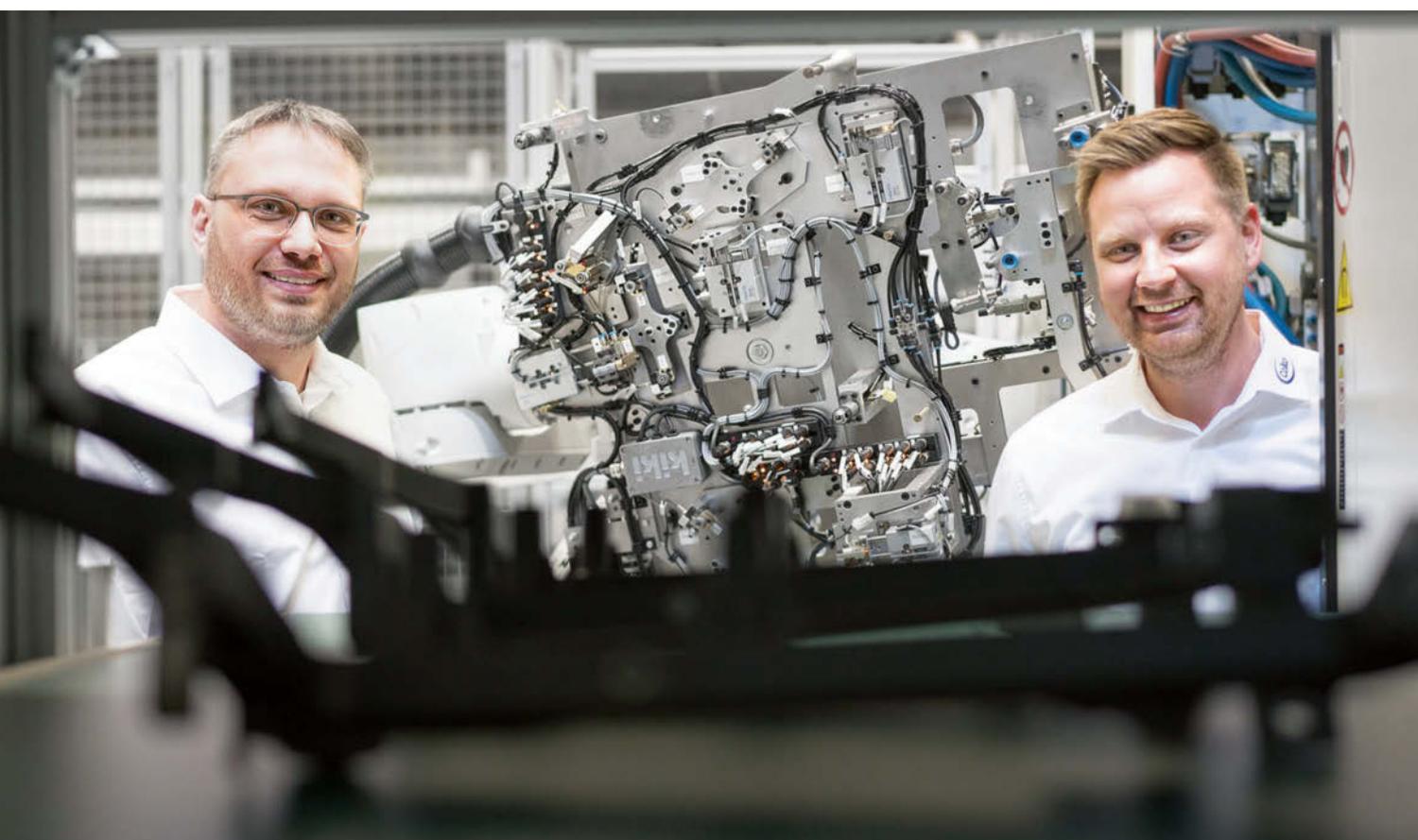


on the basis of a decision
by the German Bundestag

L'AI Real Lab è finanziato dal Ministero Federale per gli Affari Economici e la Protezione del Clima con due milioni di euro e fa parte della SmartFactoryOWL dall'inizio del 2020. Oltre ad ARBURG, sono coinvolti nel progetto «CUNA Production» anche i partner tecnologici KUKA (robotica), fpt (automazione), REA Jet (marcatura ed etichettatura laser), BARTH Mechanik (meccanica e integrazione), Digicolor (preparazione e trasporto del materiale), Hadi-Plast (lavorazione delle materie plastiche) e wlanus Simulation (digitalizzazione).

Sedici in un c

Coko: vari componenti automobilistici su una



Dominick Sudeck (a sinistra), Global Process Management, e Sascha Böning, Industrial Engineering, davanti al complesso sistema di movimentazione della cella di produzione ARBURG.

Componenti strutturali e parti visibili nell'area interna dei veicoli commerciali in numerose varianti: con un impianto chiavi in mano completamente automatizzato di ARBURG, il trasformatore di materie plastiche Coko di Bad Salzflun, in Germania, è ora in grado di soddisfare questo requisito con una riduzione delle spese di personale e una qualità del prodotto costantemente elevata. Su questa linea vengono prodotte in

totale 16 varianti di componenti con un massimo di 15 inserti.

Nella sede di Bad Salzflun, Coko ha messo in funzione una cella di produzione completamente automatizzata, il cui fulcro è un'ALLROUNDER 920 S con una forza di chiusura di 5.000 kN. L'impianto produce un totale di 16 componenti diversi con tre turni di lavoro. Si tratta di quattro parti funzionali o strutturali e di dodici parti visibili nell'area del «rivestimento della soglia» per

colpo solo

linea chiavi in mano

un noto produttore di autocarri. Quattro di questi componenti sono realizzati in PA6 rinforzato con fibra di vetro e sono dotati di un massimo di 15 inserti metallici sovrastampati nello stampo. Altri dodici componenti senza inserti sono realizzati in PP riempito con il 20% di talco. I componenti in PP vengono montati automaticamente con un massimo di otto clip dopo la rimozione dallo stampo.

Componenti complessi – prezzo interessante

«Questo sistema è un'altra cella di produzione completamente automatizzata nella nostra azienda e l'implementazione

è avvenuta senza problemi», spiega Sascha Böning, ingegnere industriale responsabile dell'automazione presso Coko. «L'elevato livello di automazione è fondamentale per poter offrire questi pezzi complessi a un prezzo interessante».

Durante la produzione dei componenti in PA6, nella stazione di alimentazione vengono separati contemporaneamente fino a cinque diversi inserti metallici, per un massimo di 15 inserti in totale. L'intercambiabilità degli alimentatori consente di lavorare attualmente sette diversi inserti metallici, che vengono caricati in una piastra di carico da un robot KUKA.

Inserimento preciso garantito

Da qui, un altro robot preleva gli inserti, rimuove prima il componente finito dallo stampo e poi posiziona gli inserti contemporaneamente in entrambe le metà dello stampo. Poiché gli inserti vengono posizionati sui cursori con angolazioni diverse, l'e-

satta posizione della pinza è fondamentale. Dopo il processo di stampaggio a iniezione, si controlla nuovamente se tutti gli inserti sono posizionati correttamente nel componente. Questo test al 100% si svolge in parte nella pinza e in parte in una stazione di prova esterna.

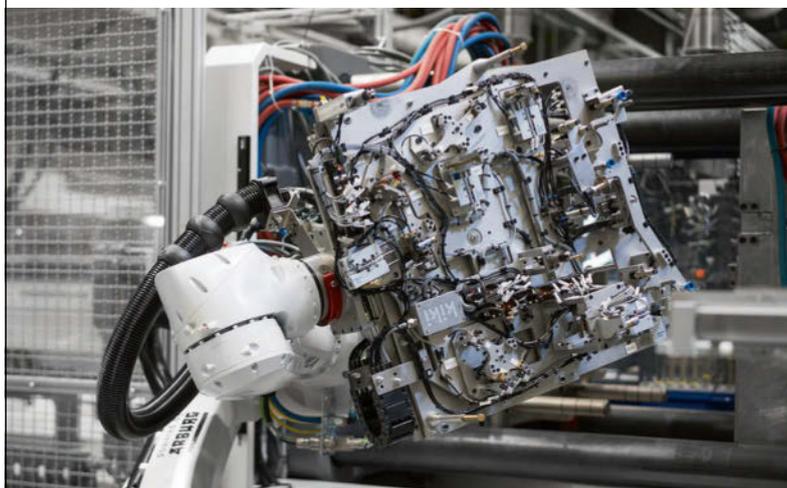
Per i pezzi senza inserti, il robot rimuove i pezzi finiti dallo stampo dopo il processo di stampaggio a iniezione. Poi li trasporta alla stazione di assemblaggio delle clip. Qui, fino a otto clip, precedentemente separate dal materiale sfuso, vengono posizionate singolarmente sui pezzi in plastica. Il robot posiziona il componente sotto la testa di assemblaggio, cioè lo monta «libero» nella pinza. Il montaggio diretto sui pezzi stampati a iniezione quando sono ancora caldi assicura che il composito plastica-metallo raggiunga un elevato livello di resistenza. Infine, i pezzi finiti vengono collocati su un nastro trasportatore a due livelli. Una rilavorazione non è necessaria, i componenti possono essere smistati dagli operai direttamente nell'imballaggio di circolazione. Nella cella di produzione vengono utilizzati 16 stampi con diversi tempi di ciclo e volumi di iniezione.

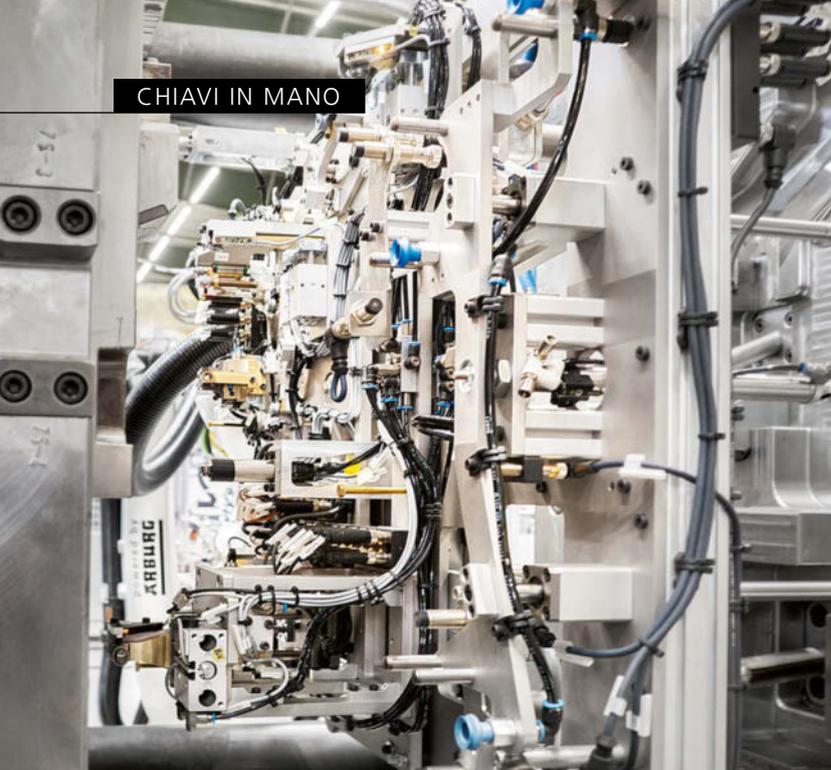
Massima qualità richiesta

Le esigenze specifiche di qualità del cliente includono anche la garanzia del requisito di 10 ppm (parts per million). Ciò ha influenzato notevolmente la decisione di utilizzare un processo completamente automatizzato. «È il come che nobilita il cosa», afferma il pianificatore della qualità Simon Teixeira Correia.

In qualità di fornitore globale di sistemi, Coko è specializzata in parti e assemblaggi

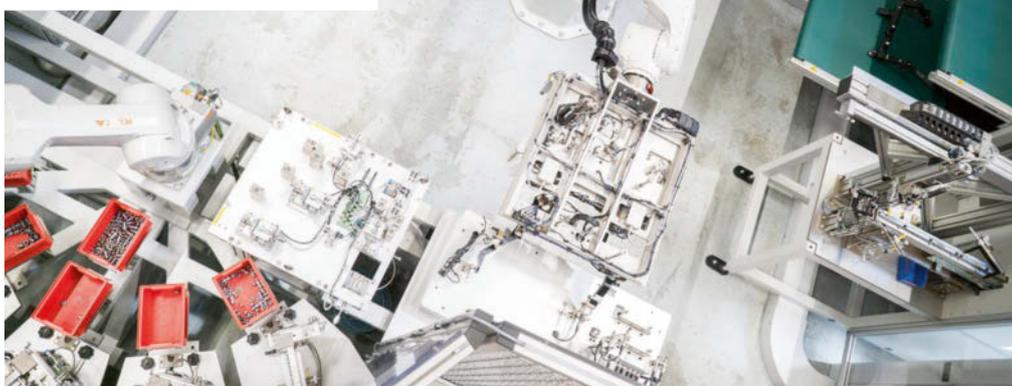
Compito di movimentazione impegnativo: la pinza può prelevare fino a 15 inserti metallici e posizzarli nello stampo contemporaneamente in entrambe le metà dello stampo.





Vista della cella di produzione dall'alto: in basso a sinistra i singoli inseritori, di fronte le stazioni di posizionamento con robot e il robot centrale a sei assi con piastra di posizionamento.

Vista sullo stampo (in alto): il sistema robotico con piastra di inserimento complessa per un totale di 16 varianti di componenti con un massimo di 15 inserti.



stampati a iniezione di grandi dimensioni e complessità. Bad Salzflun è la sede dell'azienda per lo sviluppo e l'innovazione dei processi. All'insegna del motto «Tutto da un unico interlocutore», Coko offre una consulenza professionale e una propria produzione di utensili con progettazione e acquisti internazionali. Oltre alla produzione di stampi a iniezione, l'azienda assembla anche sottogruppi complessi, compresa la verniciatura e altre finiture, utilizzando una logistica all'avanguardia. Coko rifornisce clienti in tutto il mondo; i principali mercati di vendita sono Germania, Paesi Bassi, Polonia e Turchia.

Strategicamente, l'azienda punta sulla combinazione di tradizione e innovazione. Ciò include il continuo aumento del livello di automazione in tutti gli impianti di produzione, al fine di rimanere in linea con il futuro.

L'automazione ha la precedenza

ARBURG svolge un ruolo importante come partner affidabile nell'automazione.

«La collaborazione durante la pianificazione del progetto e l'installazione dell'impianto chiavi in mano è stata molto costruttiva», afferma Dominick Sudeck di Global Process Management. «Anche in caso di coordinamento all'ultimo minuto, il team ARBURG è stato sempre a disposizione con consigli e supporto, in modo che la configurazione potesse entrare in funzione senza grossi problemi nonostante la complessità.»



Film

INFOBOX



Nome: Coko-Werk GmbH & Co. KG

Fondazione: 1926

Sedi: Bad Salzflun, Germania, Lodz, Polonia, Cerkezköy, Turchia

Collaboratori: 1.400, di cui 555 a Bad Salzflun

Settori: automotive, elettrodomestici, tecnologia di riscaldamento e condizionamento, tecnologia medica

Prodotti: pezzi stampati a iniezione, compreso l'assemblaggio e la finitura delle superfici

Contatto: www.coko-werk.de

Sempre a disposizione!

Assistenti GESTICA: valore aggiunto in termini economici

Quali sono oggi le differenze tra le varie unità di comando delle presse? La risposta è ovvia: la loro gamma di funzioni. Poiché la pressione temporale sul personale operativo è in costante aumento, il supporto diretto con gli assistenti sta assumendo un ruolo sempre più importante. Con «aXw Control CycleAssist» e «aXw Control EnergyAssist» per GESTICA, è possibile ridurre i tempi di ciclo e il fabbisogno energetico, aumentando così l'efficienza economica.

La strategia di ARBURG per gli assistenti è la seguente: la macchina «conosce» il suo ambiente. Questo approccio è stato anche la base per lo sviluppo del «CycleAssist». Poiché GESTICA «conosce» il processo di produzione, l'installatore può essere attivamente consigliato su come ottimizzarlo. L'analisi sistematica di «CycleAssist» si concentra sui processi che si svolgono contemporaneamente. Il risultato è un cosiddetto percorso critico che si manifesta non appena i processi più veloci vengono

rallentati da quelli più lenti. In questo modo si evitano tempi di ciclo più lunghi.

A seconda dell'equipaggiamento dell'ALLROUNDER, vengono presi in considerazione criteri quali i tempi di ritardo, l'avvio del percorso, i segnali di abilitazione e i movimenti trasversali del ciclo. Il «CycleAssist» analizza il ciclo durante il funzionamento e fornisce all'installatore un elenco di suggerimenti per l'ottimizzazione che viene rigenerato e prioritizzato di colpo in colpo. Tuttavia, l'autorità decisionale finale per la loro attuazione rimane in capo all'allestimento.

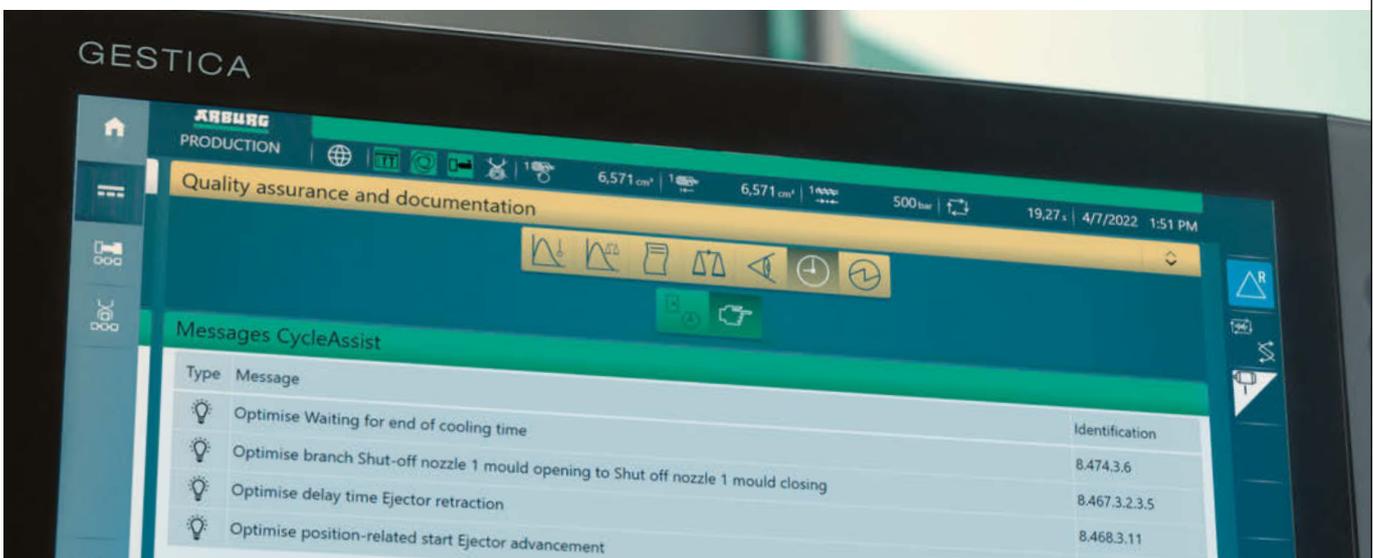
Cicli più brevi, meno energia

Grazie al «CycleAssist», il tempo di ciclo di un'ALLROUNDER 570 A con stampo a 4 impronte è stato ridotto di 0,15 secondi e la produzione è aumentata di 44.000 pezzi all'anno.

Un'altra caratteristica interessante del GESTICA è l'«EnergyAssist». Tutte le funzioni essenziali per le zone di riscaldamento di un'ALLROUNDER sono riunite qui. Poiché «EnergyAssist» «conosce» le zone

di riscaldamento, è possibile calcolare un riscaldamento e uno spegnimento uniforme e controllato – ad esempio in standby – del modulo cilindro e dello stampo. Una decomposizione termica del materiale o un danneggiamento del canale di riscaldamento vengono evitati in modo affidabile. In questo modo si crea spazio libero per gli operatori delle macchine e si risparmiano allo stesso tempo i costi energetici. Utilizzando l'«EnergyAssist» su un'ALLROUNDER 470 H con stampo a 8 cavità, canale caldo e termoregolatore, il fabbisogno energetico nella fase di riscaldamento è stato ridotto di 2,31 kW, con un risparmio del 34% del fabbisogno energetico.

Il «CycleAssist» indica attivamente le possibili ottimizzazioni nel processo di produzione.



Bilancio «verde» di

Impronta di carbonio del prodotto: bilanciamento delle emissioni



Foto: @ink_drop - stock.adobe.com

Il termine impronta di carbonio è attualmente sulla bocca di tutti. Ma quanto è grande questo dato per le presse a iniezione? ARBURG si è occupata intensamente di questo argomento. Per gli stampatori a iniezione, la prima domanda da porsi è con quale impronta di carbonio una nuova macchina arriva allo stabilimento. Un bilancio «Cradle to Gate», cioè dalla produzione al cancello della fabbrica, fornisce cifre chiave affidabili.

Il programma arburgGREENworld si concentra sulla sostenibilità e sull'efficienza delle risorse. In questo contesto, il produttore di macchine è anche attivamente coinvolto nella valutazione delle attività di protezione del clima dei suoi clienti.

Considerazione «Cradle to Gate»

Lo standard ISO TS 14067:2015 definisce il bilancio dei gas serra di un prodotto. Su questa base ARBURG ha studiato,

Circa il 53% in meno rispetto alla media tedesca: l'equivalente di CO₂ legato all'elettricità di un'ALLROUNDER.

ad esempio, come determinare l'impronta di carbonio del prodotto (PCF) delle ALLROUNDER. Il PCF è la somma delle quantità di gas a effetto serra emesse e rimosse in un sistema di prodotti, espresse in CO₂ equivalente. Nella sua analisi «Cra-

CO₂

delle presse per lo stampaggio a iniezione

dle to Gate», ARBURG valuta gli equivalenti di CO₂ generati dalle materie prime e dal processo di produzione. Solo il cinque per cento circa delle emissioni di CO₂ viene generato in questa fase, mentre la maggior parte del resto si verifica durante la vita utile del cliente, che in alcuni casi si estende per diversi decenni. Nella sequenza operativa per la produzione delle ALLROUNDER, le materie prime utilizzate e il relativo fabbisogno di energia elettrica possono essere assegnati alle quattro fasi di processo: rivestimento, lavorazione meccanica e trasformazione, produzione elettrica e montaggio.

Emissioni di CO₂ legate alle materie prime

Oltre il 55% di una pressa a iniezione è costituito da ghisa, circa il 35% da acciaio e lamiera. Sulla base di otto gruppi di materie prime, è possibile determinare un valore medio ponderato [kg di CO₂ equivalente per kg di prodotto]. Questo cosiddetto fattore di emissione è di circa 1,83 per le ALLROUNDER. Moltiplicati per il peso del prodotto, questi dati si riferiscono a un'ALLROUNDER ibrida da 570 Hz. B. emissioni legate alle materie prime pari a circa 15.190 kg di CO₂.

Emissioni di CO₂ legate all'elettricità

Nella fase di produzione, anche la domanda di elettricità contribuisce al PCF. Per il mix elettrico tedesco, il fattore di emissio-

ne è 0,366 (anno 2020). In ARBURG, con il suo elevato campo di produzione verticale di circa il 60%, il fattore di emissione di 0,17 è notevolmente inferiore. Questo perché nella sede centrale di Lossburg, in Germania, vengono utilizzate energie rinnovabili; l'elettricità proveniente dall'esterno proviene interamente da fonti ecologiche. Concretamente, ciò significa che l'equivalente di CO₂ legato all'elettricità dell'ALLROUNDER 570 H è di soli 1.240 invece di 2.670 chilogrammi, ovvero circa il 53% in meno rispetto alla media tedesca.

Sommando le emissioni legate alle materie prime e all'elettricità, la considerazione «Cradle to Gate» per la macchina esemplare risulta in un totale di 16.430 chilogrammi di CO₂ equivalente

di CO₂ significativo per le macchine di stampaggio a iniezione. Le materie prime hanno un'influenza circa dieci volte maggiore sull'«impronta di carbonio del prodotto» rispetto al consumo di elettricità durante la fase di produzione.

La produzione interna porta vantaggi

Le catene di approvvigionamento locali, l'elevato grado di profondità della produzione interna e l'uso di energie rinnovabili possono avere un impatto positivo sul bilancio. ARBURG pubblica altri esempi pratici di efficienza energetica e delle



Rapporto sulla sostenibilità

Cradle to Gate			
Serie*	Equivalente CO ₂ per materie prime [in kg CO ₂]	Equivalente CO ₂ per produzione [in kg CO ₂]	Equivalente CO ₂ «Cradle to gate» [in kg CO ₂]
ALLROUNDER 370 H	6.040	490	6.530
ALLROUNDER 470 H	8.600	700	9.300
ALLROUNDER 570 H	15.190	1.240	16.430

* Basato sul fattore di emissione 0,170 (mix elettrico ARBURG)

(vedi tabella). Per fare un confronto: in Germania, ogni persona genera un'impronta di CO₂ media di circa 12.000 chilogrammi all'anno, a seconda di fattori quali il consumo, la mobilità, l'abitazione e l'alimentazione.

Le indagini sulle ALLROUNDER mostrano che è possibile determinare un bilan-

risorse nel suo rapporto interattivo sulla sostenibilità. È sufficiente scansionare il codice QR.



Biologicamente att

Fraunhofer IPK: il freeformer lavora i biopolimeri

Molti progetti nella lavorazione delle materie plastiche riguardano un uso più sostenibile dei prodotti. La novità è che anche la produzione additiva sta diventando sempre più importante. Nell'ambito di un progetto di ricerca sotto la direzione generale dell'Istituto Fraunhofer per i sistemi di produzione e la tecnologia di progettazione IPK di Berlino, Germania, è stato acquistato un freeformer 300-3X per un segmento del progetto.

Il progetto di ricerca e sviluppo «Biofusione 4.0: integrazione dei principi biologici nell'Industria 4.0» è finanziato dal Ministero federale dell'Istruzione e della Ricerca (BMBWF) nell'ambito del concetto quadro «Ricerca per la produzione di domani» e supervisionato dall'Agenzia di gestione del progetto Forschungszentrum Karlsruhe, Divisione Tecnologie di produzione e di fabbricazione (PTKA-PFT). Si tratta di soluzioni per una trasformazione biologica sostenibile della produzione. I principi della biologia devono essere identificati e adottati nella produzione. Nove partner industriali collaborano nel consorzio, per i cui

progetti concreti vengono sviluppati aiuti all'implementazione che possono essere trasferiti anche ad altre aree tecnologiche, settori e regioni.

Un freeformer 300-3X lavora PHB

«Nel luglio 2021 abbiamo commissionato il freeformer 300-3X per la lavorazione additiva dei biopolimeri in modo più sostenibile», afferma Christoph Hein, responsabile del dipartimento Microproduction Technology del Fraunhofer-IPK. Egli descrive



Foto: Fraunhofer IPK/Larisa Klassen

Il biopolimero acido polidrossibutirrico (PHB) in diversi stati di lavorazione: granulato, materiale scaricato dall'ugello e componente finito (immagine grande).

Un esempio pratico di PHB è un'ortesi per gli addetti alla produzione (immagine piccola).

l'eccellente collaborazione con ARBURG come «necessaria per poter raggiungere gli obiettivi impegnativi del progetto in campo tecnologico». Oltre a fornire un'introduzio-



ivo!

ne approfondita al sistema di stampa 3D, ARBURG è stata in grado di fornire un'assistenza preziosa come consulente scientifico/applicativo sulla caratterizzazione dei materiali, sulla struttura e sulla consistenza dei pezzi e sulla qualità della superficie. Questo supporto intensivo ha reso l'intera procedura di lavorazione trasparente e gestibile in modo molto preciso fin dall'inizio.

I rifiuti diventano bioplastica

In particolare, si tratta della produzione sicura di prodotti a partire dal biopolimero acido polidrossibutirrico (PHB), che può essere prodotto da grassi usati con l'aiuto, tra l'altro, di batteri. I risultati costituiranno la base per l'ulteriore sviluppo e adattamento del freeformer alla lavorazione dei biopolimeri. Un aspetto importante è anche la sua integrazione in una piattaforma IoT che, con un altro partner di progetto e il supporto di ARBURG, consente il monitoraggio dei processi, il deposito degli ordini, la disponibilità del sistema e l'attivazione dei lavori di stampa. Interrogando i dati di processo, si possono ottenere anche importanti informazioni sull'uso dei materiali e sulla qualità dei componenti e utilizzarle per ottimizzare i

componenti, ad esempio tramite un gemello digitale o cicli di materiali riciclabili.

«La produzione additiva di pezzi di ricambio in materiale a base biologica nel nostro Centro Tecnologico di Produzione è stato un caso d'uso concreto per l'applicazione del freeformer», riassume Annika Brehmer, assistente di ricerca nel dipartimento di Tecnologia di Microproduzione dell'IPK. «Tra le altre cose, ciò ha comportato la produzione fermentativa e l'isolamento del PHB dai batteri, la composizione del materiale, lo sviluppo di parametri specifici per l'applicazione per la produzione additiva e il bilanciamento della CO₂ nella catena di processo.»

Ortesi da PHB

Nel frattempo, sono stati realizzati anche altri componenti in PHB, come un'ortesi per i lavoratori della produzione.

Christoph Hein, caporeparto di microproduzione dell'IPK, commenta così il progetto: «Produrre bioplastiche dai rifiuti e poi semplicemente compostarli di nuovo è un approccio nuovo e importante nel campo del riciclaggio sostenibile. Questo processo è ancora in fase di sperimentazione con i primi processi di stampa e ottimizzazione.

Tuttavia, poiché il PHB ha proprietà simili al PP, questo materiale dovrebbe avere un notevole potenziale futuro».

INFOBOX



Nome: Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK

Fondazione: 1976

Sede: Berlino

Collaboratori: 358 (2021)

Compiti: ricerca applicata e sviluppo per l'intera catena di processo delle aziende manifatturiere, R&S orientata al mercato e alla pratica

Contatto: www.ipk.fraunhofer.de

39,5

Ben fatto!

HEINE Optotechnik: ALLDRIVE con 39,5 milioni di cicli

Era davvero una veterana. Aveva 14 anni e 39,5 milioni di cicli individuali all'attivo. Stiamo parlando di un'ALLROUNDER 470 A elettrica in uso presso la HEINE Optotechnik di Gilching, in Germania. Nel 2021 è stata sostituita da un'ALLROUNDER 370 A per la produzione di coni auricolari in materiale riciclato. Ma chi pensa che la «vecchia» sia stata rottamata si sbaglia. Continua a produrre, in un'altra azienda in Germania.

La nuova acquisizione dell'ALLROUNDER 370 A è dovuta a uno sviluppo del prodotto. Con i nuovi stampi, è stata presa anche la decisione di una nuova macchina. «Utilizziamo uno strumento di alta precisione nella gamma dei piccoli secondi. Un nuovo stampo su una macchina in rodaggio non sarebbe stato l'ideale», afferma Thomas Albert, responsabile della produzione di HEINE. Il motivo è altrettanto rivoluzionario: per la prima volta nel campo della tecnologia medica, HEINE, leader mondiale nella produzione di strumenti diagnostici primari, dichiara di lavorare un materiale plastico riciclato per produrre coni auricolari.

Secondo Thomas Albert, l'ALLROUNDER 470 A è «un vero corridore di lungo corso». Ha completato in modo affidabile i 14 anni

di produzione con noi senza alcun malfunzionamento o difetto rilevante. Durante questo periodo, abbiamo prodotto anche i coni auricolari per i nostri otoscopi su questa ALLROUNDER – su vari stampi, alcuni dei quali su più stampi. In realtà, ci siamo separati solo perché il nostro prodotto è stato cambiato. Anche sotto questo aspetto la lunga durata dell'ALLROUNDER 470 A può essere considerata sensazionale.

«Si combina molto bene».

A conduzione familiare, gestita dal titolare, indipendente: HEINE Optotechnik ha molte cose in comune con ARBURG, e questo è stato uno dei tanti criteri per l'acquisto della vecchia e della nuova macchina. «Questo è ciò che cerco», afferma Thomas Albert, spiegando la sua nuova decisione a favore di una pressa ARBURG. E sono anche le persone che fanno del

servizio post-vendita il criterio di differenziazione decisivo. «Tutto si combina molto bene», spiega a proposito dell'inizio della nuova era ALLROUNDER.

Cono auricolare in materiale riciclato

Con il suo ultimo prodotto, il cosiddetto EcoTip, HEINE ha preso una decisione sostenibile per l'upcycling nella tecnologia medica. Infatti, la plastica proviene da frigoriferi dismessi, che ora vivono una seconda vita nei coni auricolari. «In genere preferiamo articoli riutilizzabili. Per motivi igienici, tuttavia, in questo caso doveva essere un articolo monouso», così Albert descrive il requisito di sicurezza per medici e pazienti. I requisiti della tecnologia

Per produrre i coni auricolari per gli otoscopi, HEINE lavora una plastica riciclata proveniente da frigoriferi dismessi.



milioni di cicli

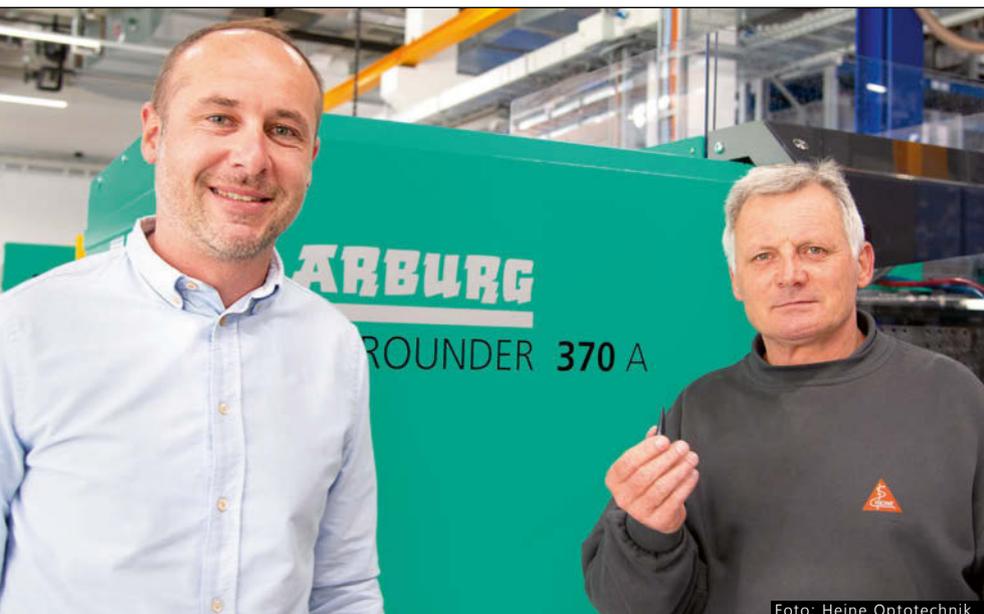


Foto: Heine Optotechnik

medica sono estremamente elevati. Il fatto che ora siano i frigoriferi a utilizzare il granulato sulla nuova ALLROUNDER 370 A soddisfa Albert anche dal punto di vista dell'impatto di CO₂ dei gruppi frigoriferi. Perché questo fa risparmiare all'ambiente circa 2.000 tonnellate di CO₂ all'anno, il che corrisponde a 62 milioni di chilometri di viaggio in treno per persona, o a circa 1.400 volte il giro del mondo. «È stato un passo molto coraggioso», riassume il

direttore di produzione, «ma ne è valsa la pena».

Giurano sulle macchine ALLDRIVE: Thomas Albert (a sinistra), responsabile di settore della produzione, e Peter Ritschel, caporeparto della produzione di materie plastiche.

INFOBOX

Nome: Heine Optotechnik GmbH & Co. KG

Fondazione: 1946 da Helmut A. Heine

Sede: Gilching, Germania

Collaboratori: 500

Prodotti: strumenti diagnostici primari e accessori

Settori: medicina generale, anesthesiologia, dermatologia, occhiali e lampade, oftalmologia, medicina veterinaria

Parco macchine: 14 ALLROUNDER

Contatto: www.heine.com



Un progetto spetta

cleandanube: ARBURG è lo sponsor principale

Nessuno può imitarlo in velocità: da aprile a giugno 2022, il «professore di nuoto» Andreas Fath ha dato prova di continue prestazioni di alto livello, con tanto cervello e ancor più forza fisica, per attirare l'attenzione sull'inquinamento delle acque da microplastiche: ha nuotato per l'intera lunghezza del Danubio da Ulma al Mar Nero percorrendo una distanza incredibile di 2.700 chilometri. Al termine della tappa, lui e il suo team avevano ancora energia per numerose attività e azioni partecipative.

ARBURG è uno dei tre principali sponsor del progetto transnazionale cleandanube. «Ci siamo impegnati a fondo nel progetto perché la sostenibilità e l'uso attento dell'ambiente e delle risorse idriche sono estremamente importanti», sottolinea Bertram Stern, Sustainability Manager di ARBURG. «Perché anche e soprattutto come produttore di macchine per la lavorazione della plastica, vogliamo richiamare l'attenzione sul fatto che la plastica non è

un rifiuto, ma un materiale riciclabile che deve essere raccolto, reimmesso nel ciclo e riciclato.» Il Danubio, da solo, getta ogni giorno nel Mar Nero oltre quattro tonnellate di plastica, in gran parte sotto forma di microplastica.

Dieci paesi – un solo obiettivo

Sull'enorme distanza a nuoto di 2.700 chilometri, il «professore di nuoto» ha attraversato dieci Paesi. In numerose stazioni lungo il percorso, il suo team ha richiamato l'attenzione sull'inquinamento del Danubio in workshop e con un laboratorio mobile di conoscenza.

Inoltre, sono state organizzate diverse campagne di pulizia, azioni di swim-along e paddle-along e conferenze. I campioni d'acqua sono stati analizzati regolarmente in un laboratorio

mobile e pubblicati sul sito web del progetto www.cleandanube.org.

Oltre a fornire un sostegno finanziario, ARBURG era presente nelle destinazioni di tappa di Linz (Austria), Bratislava (Slovac-

A Ulma e nelle altre numerose destinazioni di tappa, l'interesse dei media per il professor Andreas Fath e il progetto cleandanube è stato molto vivo.



Foto: cleandanube



chia) e Budapest (Ungheria). A Linz il Prof. Andreas Fath ha tenuto il discorso principale in occasione dell'anniversario «Dieci anni di ARBURG Austria» e in Ungheria un dipendente della filiale ARBURG lo ha accompagnato in parte in canoa.

Macchina per lo stampaggio a iniezione in tour

Prima dell'inizio del progetto, un team di cinque apprendisti ha trascorso circa 1.000 ore di lavoro presso la sede centrale dell'azienda a Lossburg per ricostruire una piccola pressa a iniezione monoleva, che è andata «in tour» sulla barca di accompagnamento. Per esempio, i partecipanti hanno potuto stampare a iniezione i propri gettoni della spesa in plastica riciclata (PP) come parte delle attività in loco. L'esempio ha dimostrato che i prodotti in plastica come tazze, bottiglie e imballaggi possono essere raccolti per tipologia dopo l'uso, riciclati e infine trovare un nuovo utilizzo come prodotti durevoli. Per inciso, questo vale anche per la macchina. Oggi è

in uso per scopi didattici presso l'università di Furtwangen.

- 1: In palio l'ambita cuffia da bagno ufficiale del progetto cleandanube.
- 2: Il Prof. Andreas Fath (a destra) riceve la pressa a iniezione da Michael Vieth (al centro), Training Manager ARBURG, e Bertram Stern, Sustainability Manager ARBURG.
- 3: Sportivo e attivo: il Prof. Andreas Fath ha attraversato a nuoto il Danubio per 2.700 chilometri fino al Mar Nero.
- 4: Durante l'intero tour sono stati prelevati campioni d'acqua che sono stati analizzati nel laboratorio mobile.



1 Foto: ARBURG/Christian Streili



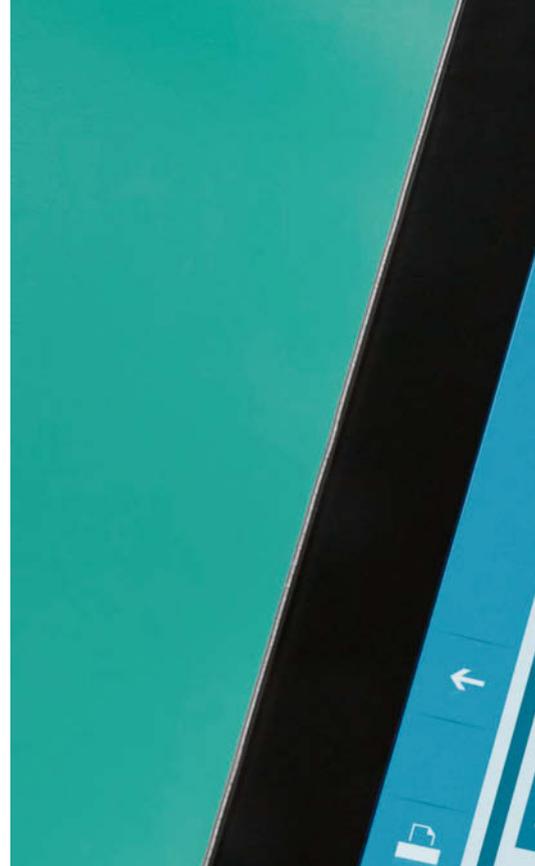
2 Foto: Mario Kümmel/AWP



3 Foto: Mario Kümmel/AWP



4 Foto: Mario Kümmel/AWP



Abbatere i muri virtuali!

Cooperazione: simulazione dello stampaggio a iniezione integrata nel sistema

Collegando e integrando il software di simulazione CADMOULD e il sistema di controllo GESTICA tramite il plug-in VARIMOS e il «aXw Control FillAssist», lo specialista della simulazione SIMCON e gli esperti ARBURG hanno sviluppato una soluzione per ottimizzare le simulazioni di riempimento e quindi per generare parametri macchina ancora più precisi. Il risultato è una qualità superiore, un minor numero di correzioni degli stampi e un time-to-market più rapido.

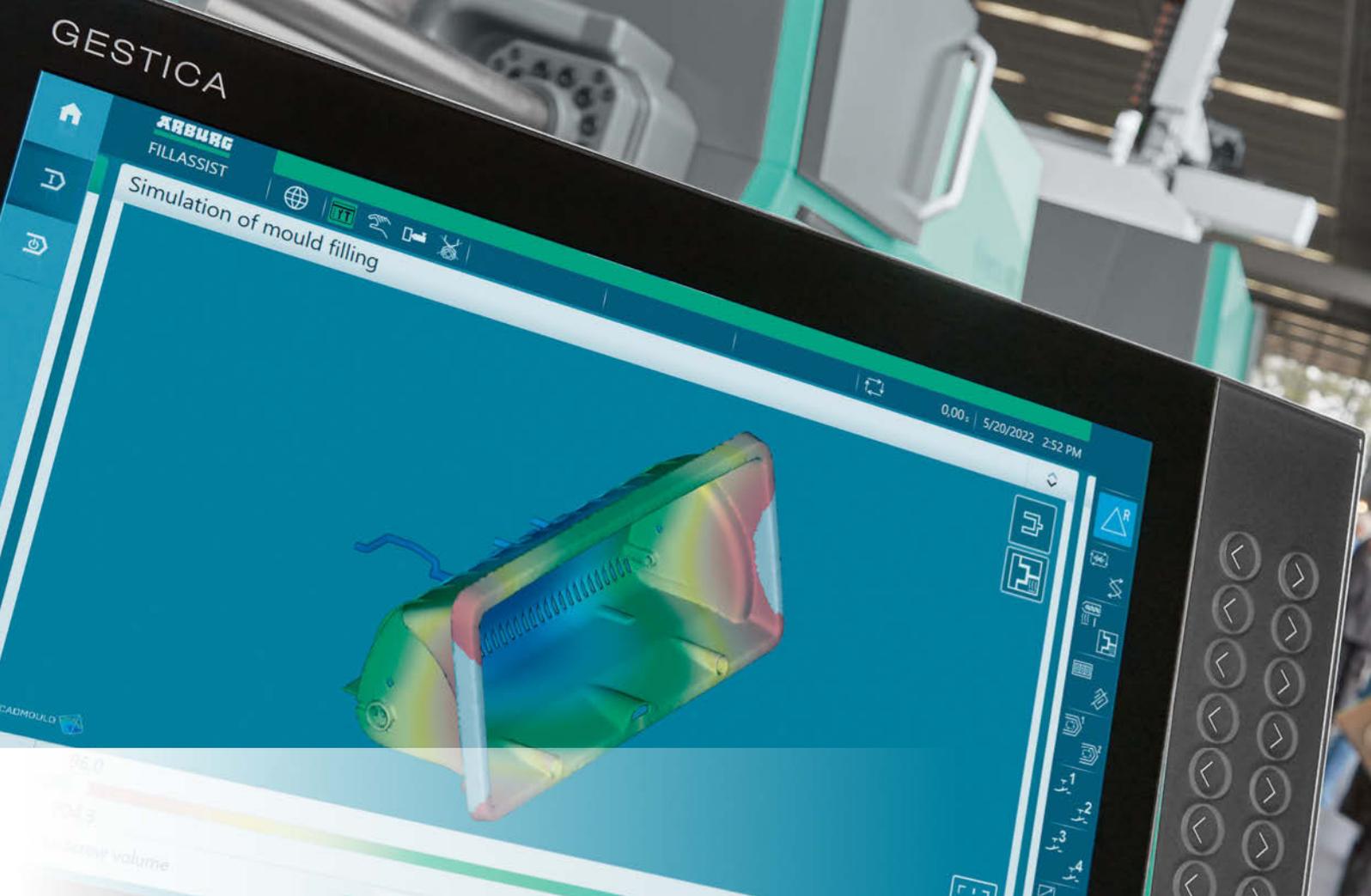
VARIMOS, un plug-in per l'analisi delle varianti per il software CADMOULD, sistematizza e automatizza la simulazione dello stampaggio a iniezione. Invece di impostare manualmente una variante dopo l'altra, al software viene detto quali variabili devono essere variate ed entro quali limiti, ad esempio gli spessori delle pareti, le posizioni delle porte o i parametri di iniezione. Su questa base, VARIMOS crea automaticamente le varianti di simulazione più adatte,

le riproduce simultaneamente ad alta velocità e ne estrae i risultati. Considerando diverse varianti in parallelo, la progettazione del pezzo stampato e dell'utensile può essere ridotta da settimane a pochi giorni. Un altro risultato è un set completo di dati di simulazione che include, tra l'altro, un punto di partenza iniziale per i parametri

Orgogliosi dello sviluppo comune:

l'Ing. Paul F. Filz (a destra),
Direttore Generale di SIMCON, e
Werner Faulhaber, Responsabile di
settore Sviluppo presso ARBURG.





di controllo della macchina

della macchina. I risultati possono essere trasferiti in modo digitale, e quindi non cartaceo, alla macchina e utilizzati per il campionamento degli stampi, senza la necessità di una noiosa conversione manuale dei parametri di simulazione.

Possibilità di sfruttare un enorme valore aggiunto

La funzione di assistenza «aXw Control FillAssist» del sistema di controllo GESTICA garantisce il trasferimento dei risultati della simulazione senza errori e senza perdite nel registro dati della pressa a iniezione. Come punto di partenza per i test di primo colpo, nel sistema di controllo della macchina viene calcolato un punto di funzionamento centrale (Centered Operation Point) per questo processo specifico con il materiale selezionato su una macchina definita. GESTICA converte i valori di ingresso e i risultati della simulazione di riempimento in parametri macchina adeguati. La visualizzazione del processo di

riempimento aiuta a determinare il volume della prima iniezione in modo così preciso che il prodotto può essere sformato in modo sicuro senza sovra-iniettare lo stampo. I parametri vengono poi ulteriormente migliorati e finalizzati dall'attrezzista della macchina. In pratica, l'interfaccia dati definita tra CADMOULD e GESTICA fornisce un enorme valore aggiunto: la simulazione di riempimento integrata garantisce una maggiore qualità dei pezzi, una riduzione dei costi, un time-to-market più breve e processi di stampaggio a iniezione complessivamente più sostenibili e migliorati.

Simulazioni di riempimento ottimizzate: il software di simulazione CADMOULD e il sistema di controllo GESTICA sono collegati in rete e integrati tramite il plug-in VARIMOS e il «aXw Control FillAssist».

Buon compleanno!

Anniversari: quattro sedi ARBURG presenti insieme in Europa da

ARBURG è attualmente presente in tutto il mondo con 34 organizzazioni proprie. La filiale più vecchia, il Technology Center ARBURG (ATC) di Radevormwald, Germania, ha compiuto 40 anni a giugno. L'azienda familiare è presente in Danimarca da 25 anni con una propria filiale. Inoltre, quest'anno la Turchia e l'Austria hanno festeggiato tardivamente, grazie al coronavirus, rispettivamente il 25° e il 10° anniversario.

I quattro anniversari sommati fanno da soli un intero secolo di presenza in Europa. Questo esprime anche l'attenzione di ARBURG per la vicinanza ai clienti e ai loro mercati.

40 anni di Radevormwald

Già nel 1982 ARBURG ha aperto il Technology Center (ATC) di Radevormwald, la prima organizzazione propria al di fuori della sede centrale di Lossburg. Oggi, sotto la direzione di Ulf Moritz, la sede è un ricercato punto di contatto per i clienti di tutta la Germania settentrionale e occidentale. Nell'ATC, l'assistenza, la fornitura di ricambi, la consulenza sulle tecnologie applicative e la formazione sono riunite sotto lo stesso tetto. Il team è attualmente composto da 33 collaboratori. In questo modo, i clienti ricevono anche un'assistenza pre e post vendita completa e decentralizzata per la tecnologia di stampaggio a iniezione, la produzione additiva e la digitalizzazione. Una consulenza completa sui prodotti e sulle applicazioni in un ambiente tecnico moderno crea un servizio clienti di alta qualità. Il concetto nella regione di Oberberg ha avuto un tale successo che ARBURG ha creato numerosi altri ATC in America, Asia ed Europa.



40 anni di ATC Radevormwald (da destra): i soci Juliane e Michael Hehl, Guido Frohnhaus, Direttore Generale di produzione, Ulf Moritz, Responsabile di ARBURG Technology Center Radevormwald, e Oliver Giesen, ex Responsabile di settore Germania/Austria.

25 anni di Turchia

Sul Bosforo, ARBURG costruisce dal 1996 un ponte tra Occidente e Oriente con la propria filiale di Istanbul. Dal 2001 l'amministratore delegato Engin Malcan guida lo sviluppo dinamico e posiziona ARBURG Turchia come leader di mercato per le presse a iniezione premium nel paese. Per celebrare il 25° anniversario, nel dicembre 2021 è stata organizzata un'open house, in conformità alle norme anticoronavirus. Nel giugno 2022, l'anniversario è stato celebrato ufficialmen-

te alla presenza di alti rappresentanti della casa madre.

25 anni di Danimarca

ARBURG ha consegnato la prima pressa a iniezione ad un cliente danese già nel 1959. Per espandere in modo significativo la presenza in Scandinavia, nel 1997 è stato rilevato il precedente partner commerciale con Eddie Oswald al timone ed è stata fondata una filiale in Danimarca. Michael Kylling è amministratore delegato di ARBURG A/S a Greve dal 2018. Oggi il suo team conta dodici dipendenti e offre un'ampia gamma di servizi, tra cui automazione e competenze chiavi in mano.

Dieci anni di Austria

Dal 2010 ARBURG è presente nell'esigente mercato austriaco con una propria

un secolo

25 anni di ARBURG Turchia: la socia Renate Keinath, Engin Malcan (a destra), Direttore Generale ARBURG Turchia, Gerhard Böhm (secondo da destra), Direttore Generale vendite e servizio, e Adem Vardar, Responsabile del Servizio Assistenza ARBURG Turchia.

25 anni di ARBURG Danimarca: Michael Kylling (secondo da destra), Direttore Generale di ARBURG Danimarca, Guido Frohnhaus (destra) Direttore Generale di produzione, e Steffen Eppler, Responsabile di settore Vendite Europa.

Dieci anni di ARBURG Austria: la socia Juliane Hehl, Jerome Berger (secondo da destra), Direttore Generale di ARBURG Austria, Gerhard Böhm (a sinistra) Direttore Generale vendite e servizio e Oliver Giesen, ex Responsabile di settore Vendite Germania/Austria.

organizzazione. Dal 2018, l'ATC di Inzersdorf è la sede centrale della «Silicone Valley Kremstal». Da qui, l'amministratore delegato Jerome Berger e il suo team supportano i clienti con un grande know-how in termini di consulenza tecnica, automazione, assistenza, vendita e formazione. Gli esperti ARBURG sono apprezzati anche come partner innovativi in materia di formazione e ricerca. A causa del coronavirus, l'evento dell'anniversario e l'Open House hanno dovuto essere rimandati a maggio 2022.





Un partner con mor

Lercher Werkzeugbau: l'azienda familiare austriaca produce com

Deve essere più esatto che preciso e più igienico che pulito. Quando si tratta di prodotti per la tecnologia medica, sono richieste precisione ed eccellenza tecnica. Lo sa bene anche Lercher Werkzeugbau GmbH & Kunststoffspritzguss di Klaus, nel Vorarlberg, in Austria. L'azienda sta entrando nel settore delle tecnologie mediche con una propria produzione in camera bianca. In tale contesto, ARBURG è un partner indispensabile.

Le parti in plastica di tipo dentale sono prodotte con una macchina direttamente collegata a una camera bianca. Successivamente, queste vengono combinate per formare un assemblaggio. L'ALLROUNDER 520 H ibrida con attrezzatura per camera bianca trasporta gli articoli incapsulati in un'altra camera bianca più grande, dove avviene il controllo dei pezzi e il confezionamento. Al termine di questa camera bianca, la merce viene imballata ed è pronta per la consegna. I prodotti sono realizzati in PBT e PE. Una volta terminato, l'impianto sarà composto da un totale di quattro mac-

chine. «ARBURG ha una grande esperienza e conoscenza in tutti i settori, in particolare nell'automazione e nella tecnologia medica. Lo notiamo sempre», afferma Sandra Ender-Lercher, amministratore delegato dell'azienda familiare, elogiando la cooperazione e il sostegno in generale.

ALLROUNDER ibride di prima scelta

Dopo l'acquisto delle prime ALLROUNDER ibride e il successo del primo progetto chiavi in mano con un'ALLROUNDER 520 H, la collaborazione con il progetto della camera bianca è proseguita. Anche per la produzione automatica dei componenti dentali – tre articoli diversi in stampi multipli – la serie ibrida ALLROUNDER HIDRIVE è stata la scelta più ovvia, in quanto combina la velocità della leva a ginocchiera servoelettrica con un gruppo di iniezione dinamico e idraulico per la massima precisione e prestazione. Sandra Ender-Lercher commenta: «È necessaria la precisione nel catalogo dei requisiti di questi componenti dentali in plastica, in modo che non sorgano problemi per il cliente finale, ad esempio in

materia di qualità o di confezionamento sterile». Grazie a questa caratteristica della macchina, gli stampi multicavità più grandi possono essere utilizzati anche in combinazione con macchine di dimensioni inferiori. In definitiva, si tratta anche di una questione di costi. L'inizio della produzione in serie è previsto per la prima metà del 2022.

Due camere bianche lavorano in combinazione per produrre i componenti odontotecnici. La macchina, agganciata direttamente alla camera bianca di classe 8, è dotata di un robot KUKA a sei assi sul cui sistema di controllo è implementata l'interfaccia utente SELOGICA. In questo modo si rimuovono i pezzi stampati, che vengono trasportati alla seconda camera bianca tramite un nastro trasportatore. Sopra l'unità di serraggio dell'ALLROUNDER e l'involucro del sistema robotico sono montati due moduli per camera bianca con filtri principali e pre-filtri. Lercher costruisce personalmente gli strumenti che utilizza. I sistemi robotici con mani e pinze di rimozione sono stati messi in funzione in modo indipendente direttamente in loco. Tutte le macchine sono dotate di una



L'ALLROUNDER è collegata a una camera bianca in cui vengono testati e assemblati i pezzi stampati (foto a sinistra).
 Due camere bianche sono combinate nel sistema chiavi in mano e la movimentazione dei pezzi è gestita da un robot a sei assi integrato nel sistema di controllo della macchina (foto sotto).

dente

ponenti per l'odontotecnica



Foto: Lercher/Patrick Saely

connessione al computer centrale tramite OPC-UA e di interruttori di scarto per garantire un'accurata tracciabilità o qualità dei pezzi prodotti.

Più di una semplice partnership

«Per quanto riguarda la tecnologia delle camere bianche, dal 2019 abbiamo avviato uno scambio di informazioni con ARBURG. E poiché ora abbiamo introdotto con successo anche lo standard medico secondo la

IATF 16949, non c'era nulla che ostava alla struttura della camera bianca», riassume Sandra Ender-Lercher.

L'assistenza pre e post vendita di ARBURG è particolarmente impressionante. Sandra Ender-Lercher commenta: «Veniamo presi sul serio come clienti. Sul posto ci sono sempre gli interlocutori giusti per noi, e così arriviamo sempre rapidamente a una soluzione pratica».

INFOBOX



Nome: Lercher Werkzeugbau GmbH & Kunststoffspritzguss

Fondazione: 1979

Sede: Klaus, Vorarlberg, Austria

Area di produzione: circa 8.000 metri quadri

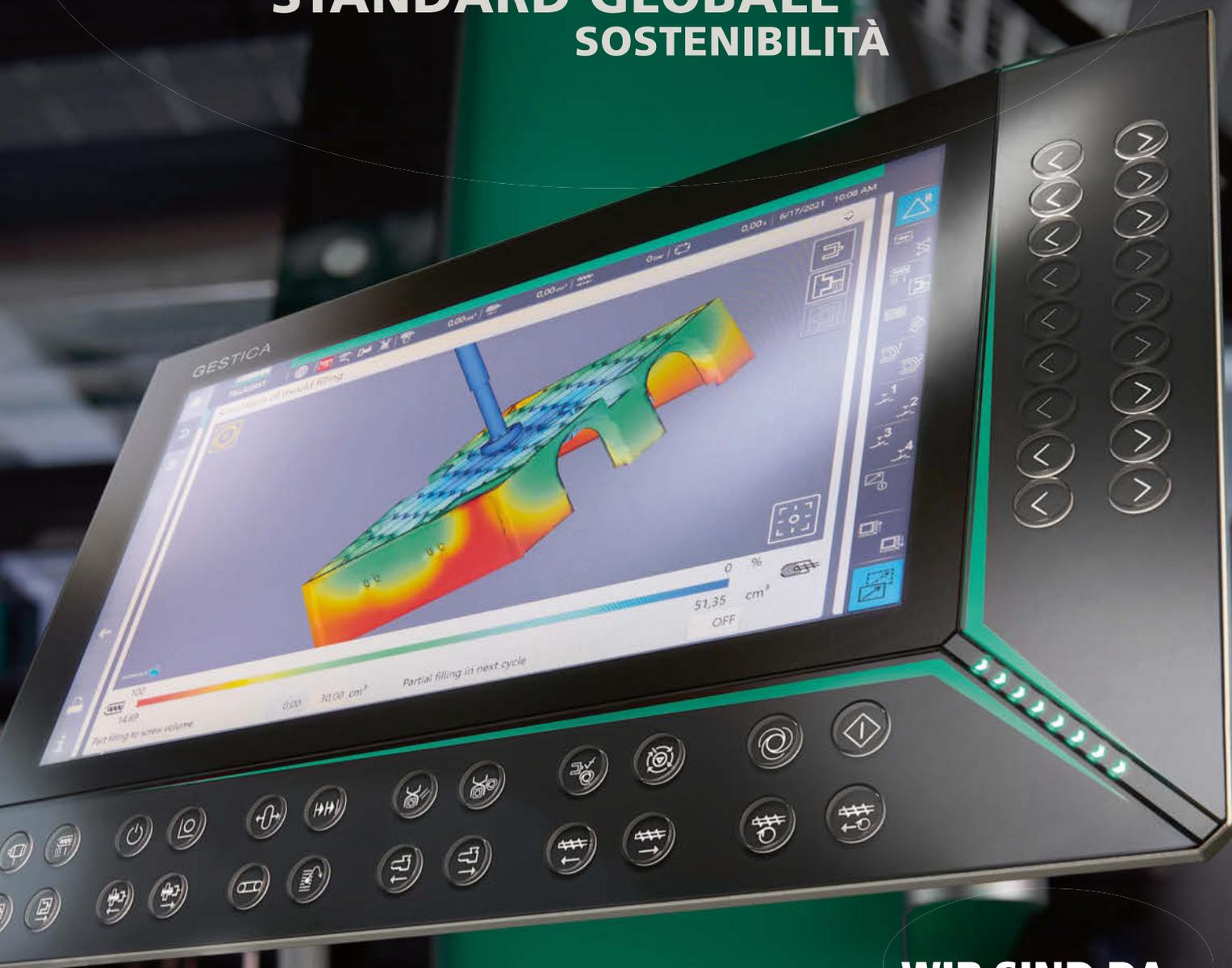
Collaboratori: circa 140

Settori: tecnologia medica, automotive, ferramenta, imballaggio, industria elettrica, energie rinnovabili, prodotti di consumo

Parco macchine: oltre 40 presse a iniezione, tra cui cinque ALLROUNDER HIDRIVE

Contatto: www.lercher.at

ESTREMAMENTE SICURA
INTELLIGENTE SIGILLO DI QUALITÀ
GESTICA ESAUSTIVA
NON PLUS ULTRA
CENTRALE DI COMANDO
STANDARD GLOBALE
SOSTENIBILITÀ



WIR SIND DA.

Il meglio è appena sufficiente. Questa dovrebbe essere la base di partenza. Perché è proprio partendo da queste premesse che abbiamo sviluppato la nuovissima generazione di comandi: GESTICA. La centralina di comando da noi progettata e realizzata è praticamente imbattibile. In fatto di affidabilità, potenza, durata, compatibilità, sicurezza, comando intuitivo e look and feel unici. Provate per credere.
www.arburg.com

ARBURG