

# today

La rivista ARBURG

Numero 81

2023

**100** YEARS  
1923-2023  
OF THE HEHL COMPANY

# 100





**4 Anniversario:** l'azienda a conduzione familiare Hehl festeggia i 100 anni di attività

**8 Anniversario:** un'intervista con i soci dirigenti



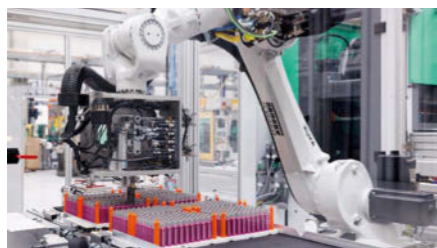
**10 Anniversario:** oltre 30 eventi in tutto il mondo

**11 Giornate dell'anniversario 2023:** il know how completo di ARBURG



**12 igus:** la piattaforma proprietaria di riciclaggio porta avanti l'economia circolare

**14 periplast:** materiale naturale termoplastico biodegradabile, a base di amido



**16 Oehme:** impianto chiavi in mano con due robot per tre prodotti

**19 freeformer 750-3X:** più spazio di installazione, più efficienza



**20 G. A. Röders:** lo specialista del Metal-to-Plastic sostituisce l'alluminio con il PAA

**22 Inietto-compressione:** un'alternativa efficiente e sostenibile alla termoformatura



**24 Exatron:** sensori di movimento realizzati con riciclati post-industriali

**26 Tech Talk:** come si può raggiungere l'efficienza energetica nello stampaggio a iniezione?



## Cari lettori

Un highlight segue l'altro: lo scorso autunno abbiamo partecipato a due fiere leader a livello mondiale, K 2022 e formnext 2022, e abbiamo presentato la nostra gamma di servizi, comprese le innovazioni – con grande successo! E nel 2023, seguirà il prossimo importante evento: «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl». Chiaramente, è su questo anniversario che si incentra questa edizione di today. Nell'intervista, descriviamo i nostri ricordi molto personali e spieghiamo i valori per i quali la nostra azienda è stata, è e continuerà ad essere presente in futuro. Vi prendiamo con noi in un viaggio «colorato» attraverso la nostra storia di successo.

Non meno entusiasmanti sono le idee e le innovazioni che i nostri clienti e partner realizzano. In questo numero vi presentiamo, ad esempio, le aziende igus e periplast. Una ha lanciato un sistema di riciclaggio globale, l'altra ha sviluppato un materiale innovativo a base di amido di mais. Il Tech Talk riguarda anche la sostenibilità e la conservazione delle risorse, in particolare il risparmio energetico.

Anche questa edizione di today offre un mix variopinto di argomenti e, di conseguenza, molte ispirazioni per la vostra azienda.

Buon divertimento e una piacevole lettura!

Juliane Hehl Michael Hehl Renate Keinath

## COLOPHON

today, la rivista ARBURG, numero 81/2023

La ristampa, anche parziale, è soggetta ad autorizzazione.

**Responsabile:** Dr. Christoph Schumacher

**Comitato consultivo editoriale:** Karina Gaiser, Christian Homp, Martin Hoyer, Rainer Kassner, Jürgen Peters, Dr. Victor Roman, Birgit Roscher, Christoph Schaber, Bernd Schmid, Bertram Stern, Dr. Thomas Walther, Manuel Wöhrle, Andreas Ziefle

**Redazione:** Uwe Becker (testi), Andreas Bieber (immagini), Dott.ssa Bettina Keck (testi), Hugo Lenhardt (foto), Lisa Litterst (layout), Susanne Palm (testo)

**Indirizzo della redazione:** ARBURG GmbH + Co KG, casella postale 1109, 72286 Loßburg

**Contatti:** +49 (0) 7446 33-3149, today\_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Se questo non è un motivo per festeggiare: «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl!»

**ARBURG**

# Una famiglia con tante visioni!

**Anniversario: l'azienda a conduzione familiare Hehl festeggia i 100 anni di attività**

**Q**uando un'azienda familiare festeggia il suo centesimo anniversario, guarda indietro a una storia aziendale lunga e allo stesso tempo ricca di eventi. Ci sono alti e bassi, decisioni buone e meno buone e circostanze esterne che rendono difficile la vita di un'azienda o ne favoriscono lo sviluppo. Nel 2023, la terza generazione dell'azienda familiare Hehl guarderà indietro a questo numero tondo di anni. E potrà essere orgogliosa di ciò che, in questi 100 anni, è emerso da origini modeste!

Nel 1923, il fondatore dell'azienda e meccanico di precisione Arthur Hehl si mette in proprio a Loßburg, in Germania. Produce strumenti medici di precisione. Nell'anno di fondazione nasce il primogenito, Karl, nel 1925 Gerhard e nel 1929 il figlio minore Eugen.

## 1923 – 1932



## 1933 – 1945

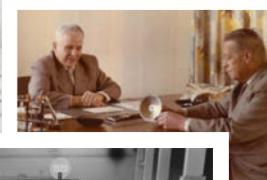


Gli anni dal 1933 al 1945 sono segnati dal dominio nazista in Germania e dalla Seconda Guerra Mondiale. L'azienda a conduzione familiare non è esente da questo problema. La produzione viene spostata su parti meccaniche di precisione importanti per lo sforzo bellico. Nel 1943/44 Karl Hehl inventa il nome ARBURG.

## 1945 – 1952

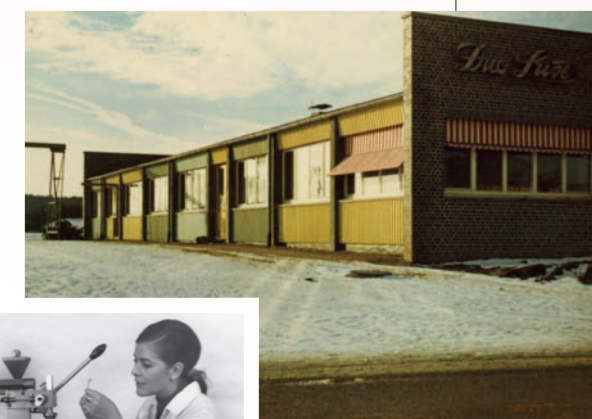


Dopo la guerra: Eugen e Karl Hehl si impegnarono a modernizzare l'azienda paterna dalle fondamenta. In primo luogo, vengono prodotti beni di uso quotidiano, come i cesti per patate. Karl Hehl si occupava già all'epoca della tecnologia e dei macchinari, Eugen Hehl della vendita dei prodotti. Nel 1951, all'alba del miracolo economico, ARBURG passa alla produzione di flash, commercializzati con il nome di «Duo Lux».



## 1953 – 1960

Le fotocamere sono diventate un successo anche a livello internazionale. I problemi iniziano con i reclami provenienti dall'estero. I climi umidi provocano correnti di dispersione che scaricano la batteria dei flash. La soluzione: incapsulare i conduttori metallici nella plastica. 1954 la svolta: il tecnico Karl Hehl sviluppa una piccola pressa per stampaggio a iniezione con gruppo di chiusura del piano di separazione dello stampo per la sovrainiezione del connettore a spina. Questa macchina interessa anche al produttore dei terminali metallici. Questo segna l'inizio, nel 1956, della produzione di presse per stampaggio a iniezione.



### 1961 – 1970



ALLROUNDER – un nome che plasma l'intera scena delle materie plastiche in tutto il mondo. La prima ALLROUNDER 200 viene consegnata nel 1962. Il vantaggio: il gruppo di chiusura orientabile e l'unità di iniezione reversibile consentono di produrre pezzi in diverse posizioni di lavoro. Le ALLROUNDER hanno un tale successo a livello internazionale che nel 1969 l'azienda si espande con diverse fasi costruttive in blocchi di nuovi edifici.

Negli anni '70, ARBURG è in grado di portare avanti sviluppi innovativi. Nel 1972, la prima unità di comando della pressa PolytronICA completamente elettronica entra in produzione di serie. Nello stesso anno, il primo dei numerosi autobus dimostrativi con macchine INFORMANT viene consegnato ai clienti in Germania: un «road show» di tale successo da essere introdotto anche negli Stati Uniti. Nel 1978 viene costruita la 25.000esima ALLROUNDER.



### 1971 – 1979



### 1980 – 1989



L'azienda diventa un'impresa: nel 1981, la ALLROUNDER è in circolazione da 20 anni. Nel 1986 viene ampliato l'edificio polifunzionale e vengono aggiunti 25.000 metri quadrati di spazio produttivo. Viene aperta la prima filiale in Francia. Alla K' 86 arriva una pietra miliare della tecnica: un sistema di automazione modulare con computer centrale.



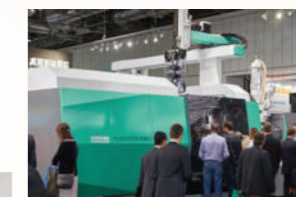
### 2000 – 2015



Gli anni '90 sono caratterizzati dalla crescita internazionale. Nel 1992 viene lanciato sul mercato il rivoluzionario gruppo di controllo SELOGICA. Nel 1991 apre la filiale negli Stati Uniti, nel 1992 quella in Gran Bretagna. A metà degli anni '90 ARBURG disponeva di 22 sedi di vendita e assistenza in 15 paesi del mondo e può essere orgogliosa di aver fornito 80.000 presse per lo stampaggio a iniezione. Nel 1998 si celebrano i «75 anni dell'azienda della famiglia Hehl».



### 1990 – 1999



### 2016 – 2022



Nel 2005, la terza generazione entra a far parte dell'azienda familiare Hehl – e come! Con Renate Keinath e Juliane Hehl, due donne entrano a far parte del team dirigenziale di ARBURG. Michael Hehl diventa portavoce del consiglio di amministrazione. Le presse per stampaggio a iniezione elettriche e i nostri sistemi robot ampliano la gamma di prodotti. Nel 2009 viene inaugurato il centro clienti di 2.100 metri quadrati e nel 2013 il sistema di produzione additiva freeformer, unico nel suo genere, viene presentato al pubblico mondiale in occasione della K 2013.

Gli ultimi anni fino ad oggi hanno attirato l'attenzione per gli ampliamenti strutturali e l'espansione del programma di macchine. Nel 2016, un nuovo capannone per il montaggio ha aumentato lo spazio utilizzabile a un totale di 165.000 metri quadrati. Nello stesso anno, alla K 2016 viene presentata la più grande ALLROUNDER 1120 H con una forza di chiusura di 6.500 kN e il gruppo di controllo GESTICA. Nel 2020 ha luogo l'inaugurazione ufficiale del nuovo centro di formazione di Loßburg.

# Noi ci siamo!

## Anniversario: un'intervista con i soci amministratori

**In occasione dell'anniversario dei «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl», la redazione di today ha intervistato i soci amministratori Juliane Hehl, Renate Keinath e Michael Hehl sui ricordi e le sfide, nonché sulle prospettive future dell'azienda a conduzione familiare.**

**today:** Qual è il significato di questo anniversario per lei?

**Michael Hehl:** I «100 anni dell'azienda a conduzione familiare Hehl» sono una storia di successo molto speciale, in cui non solo la tecnologia ha avuto un ruolo centrale, ma anche e soprattutto le persone e la regione.

**Renate Keinath:** L'anniversario offre naturalmente l'opportunità di fermarsi a riflettere sugli ultimi 100 anni. Sono stati momenti difficili, ma anche decisioni coraggiose e sviluppi innovativi.

**Juliane Hehl:** L'anniversario della nostra azienda familiare è un'occasione per conciliare il passato e il futuro: in altre parole, per gioire del passato di successo e allo stesso tempo cogliere le opportunità per posizionare la nostra azienda per il futuro.

**today:** Qual è il suo momento più importante nella storia dell'azienda?

**Renate Keinath:** Per me, la costruzione della prima pressa a iniezione ARBURG

nel 1954 – all'epoca in circostanze molto avverse – è un evento eccezionale. Questo è stato il segnale di partenza per ARBURG come costruttore di presse per stampaggio a iniezione.

**Michael Hehl:** Sì, questo sviluppo ha dato il via alle danze. La punta di diamante che ha portato al successo della nostra azienda in tutto il mondo è stata la ALLROUNDER. Questa macchina innovativa è stata un colpo di genio di Karl Hehl: tanto ingegnosa quanto semplice!

**Juliane Hehl:** L'elenco delle innovazioni può continuare con moltissimi esempi, perché ogni epoca aveva i suoi punti di forza. Un aspetto molto personale per me è che posso far parte dei 100 anni di storia dell'azienda.

**today:** I vostri padri hanno reso ARBURG uno dei principali produttori di presse per stampaggio a iniezione del mondo. Cosa vi hanno dato da portare con voi nella vita?

**Juliane Hehl:** «Essere più che apparire» è il motto di mio padre Eugen, sia negli affari che nella vita privata.

**Michael Hehl:** Inoltre, abbiamo imparato da lui a essere persistenti e perseveranti, a non arrenderci mai e a usare le risorse con parsimonia. Per noi, come terza generazione, vale lo stesso: consideriamo, analizziamo e mettiamo in pratica qualcosa in modo coerente quando ne siamo convinti!

**Renate Keinath:** A proposito, mio padre Karl diceva sempre: «Prima rifletti e poi comincia». Valori importanti per lui e per mio zio erano anche la concretezza, la disponibilità verso i dipendenti e l'impegno sociale.

**today:** Qual è stata o è la sfida più grande per lei, come rappresentante della terza generazione?

**Juliane Hehl:** Credo di parlare a nome di tutti e tre quando dico che è stato ed è un compito impegnativo seguire le orme grandiose e di successo di Karl e Eugen Hehl e portare avanti l'azienda con lo stesso successo dei nostri padri.

**Renate Keinath:** Una sfida importante è stata ed è tuttora quella di garantire il mantenimento dei valori positivi del passato nonostante i numerosi cambiamenti e l'enorme crescita dell'azienda.

**Michael Hehl:** Posso solo sottolineare queste due affermazioni: la preservazione dell'azienda di famiglia e il passaggio alle generazioni successive sono il nostro compito!

**today:** Dove vede l'azienda di famiglia tra dieci anni e oltre?

**Renate Keinath:** Leader del mercato e pioniere in settori importanti.

**Juliane Hehl:** E allo stesso tempo ancora più posizionata a livello internazionale e più vicina al cliente.

**Michael Hehl:** Continueremo il concetto di successo degli anni passati: riflettere, analizzare e attuare qualcosa in modo coerente quando ne siamo convinti! È così che la nostra azienda a conduzione familiare ha continuato a sviluppare e ad adattare se stessa e il suo portafoglio nel corso dei suoi 100 anni di storia. Continueremo a farlo anche in futuro! Come azienda a conduzione familiare.

**today:** Cosa vorreste trasmettere ai clienti in occasione dell'anniversario?

**Michael Hehl:** Negli ultimi decenni abbiamo sempre dimostrato che ARBURG è un partner affidabile! Lo stesso accadrà in futuro.

**Renate Keinath:** Insieme a loro, troviamo le soluzioni migliori per le loro sfide.

**Juliane Hehl:** Per dirla in breve: possiamo sempre contare su di noi. Noi ci siamo!



I soci amministratori Juliane Hehl, Michael Hehl e Renate Keinath (da sinistra) nella galleria con immagini storiche. Qui, a sinistra, si vede il fondatore dell'azienda Arthur Hehl (al centro) con i figli Eugen (a sinistra) e Karl.

# Festeggiamo!

## Anniversario: oltre 30 eventi in tutto il mondo

**S**e questo non è un motivo per festeggiare: «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl!» A febbraio sono iniziati gli affascinanti eventi a Loßburg, seguiti da altri eventi per l'anniversario presso la sede centrale e le sedi ARBURG in tutto il mondo.

«La storia centenaria di successo della nostra azienda familiare non sarebbe mai stata possibile senza i nostri clienti, partner e collaboratori», sottolinea Juliane Hehl, che in qualità di socio amministratore di ARBURG è responsabile del marketing e dello sviluppo commerciale.

Per poter festeggiare questo eccezionale anniversario con il maggior numero possibile di compagni di viaggio, quest'anno si terranno numerosi eventi e attività in tutto

il mondo. Oltre alla straordinaria presentazione della storia dell'azienda, l'attenzione sarà rivolta anche alla presentazione di una nuova ALLROUNDER.

### Vivere la storia da vicino

Per chi è interessato ai dettagli della storia unica dell'azienda, il libro dell'anniversario offre approfondimenti interessanti, così come il filmato sulla storia. Il libro è pubblicato da Carl Hanser Verlag, la versione in lingua tedesca è disponibile nelle librerie (ISBN 978-3-446-47619-6). Il filmato storico è disponibile sul sito web e sul canale YouTube di ARBURG.

Quando si parla di «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl», i seguaci dei social media ARBURG (Facebook, LinkedIn) hanno

molto da aspettarsi. Per rimanere aggiornati, vale sempre la pena di dare un'occhiata al nuovo sito [www.arburg.com](http://www.arburg.com)



Pagina web



«Think tank»: l'ampia gamma di applicazioni può essere sperimentata nel centro clienti (foto a destra).



## Il nostro think tank

### Giornate dell'anniversario 2023: il know how completo di ARBURG

**O**ltre ai numerosi eventi per l'anniversario, non può mancare una cosa: le «Giornate della Tecnologia», che quest'anno si chiamano «Giornate dell'anniversario». Questo evento industriale unico nel suo genere attira sempre a Loßburg diverse migliaia di ospiti da tutto il mondo – da oltre due decenni!

Ma cosa rende le Giornate della Tecnologia così speciali? La risposta: un mix unico, composto da ben 50 esposizioni e applicazioni relative allo stampaggio a iniezione e alla produzione additiva, l'arena dell'efficienza, presentazioni specialistiche di alto livello e visite aziendali. A ciò si aggiunge il supporto personale e lo speciale spirito ARBURG, particolarmente evidente in questo evento. Il Dr. Christoph Schumacher, responsabile del marketing

globale, spiega in poche parole: «Il termine «think tank» descrive molto bene il nostro evento globale di settore. Perché è qui che mostriamo ai clienti e agli interessati cosa è possibile fare con ARBURG e dove può arrivare il viaggio insieme!».

#### Esperti ospiti a Loßburg

Quest'anno, la comunità professionale internazionale si riunirà dall'8 all'11 marzo 2023 per le Giornate dell'anniversario, per informarsi «dal vivo e a colori» sui temi che muovono il settore. Sostenibilità e digitalizzazione sono al centro dell'attenzione. I visitatori possono sperimentare le offerte di «arburgGREENworld» e «arburgXworld» nell'arena dell'efficienza, dove possono anche ricevere una consulenza personalizzata. Le esposizioni e i sistemi chiavi in mano comprendono i punti salienti della

fiera leader mondiale K 2022, nonché applicazioni selezionate per tutti i settori e i processi. Questo include anche il tema delle catene cinematiche, che sarà presentato insieme alla consociata AMKmotion. L'esperienza pratica concentrata sarà integrata da conferenze specialistiche e, naturalmente, la storia dei «100 anni dell'azienda della famiglia Hehl» potrà essere vissuta in modo impressionante anche nell'«ARBURG CUBE», sede dell'evento nell'anno dell'anniversario.

Per cogliere tutta questa molteplicità, un giorno non è quasi sufficiente. Chi volesse saperne di più in seguito, troverà i video e le presentazioni sul nuovo sito web ARBURG [www.arburg.com](http://www.arburg.com).



Le catene energetiche esaurite vengono trasformate in riciclato post-consumo (PCR) presso igus (foto sotto, da sinistra).

Florian Piplica, responsabile di settore di igus, è entusiasta della qualità del riciclato che viene trasformato in nuove catene energetiche (foto a sinistra).

# Un passo avanti

igus: la piattaforma di riciclaggio in-house fa progredire l'economia circolare

Con la piattaforma mondiale di riciclaggio online «chainge», igus GmbH di Colonia (Germania) ha implementato in modo rapido e coerente un'idea innovativa per la propria e le altre catene energetiche. L'obiettivo è chiaro: un'ulteriore espansione ad altri tecnopolimeri e la vendita di materiale riprocessato.

La spinta di «chainge»: vecchie catene energetiche che i clienti possono facilmente rimpiazzare a Colonia. Queste vengono poi ritratte in materiale riciclato per diventare nuove catene energetiche nella produzione dell'azienda, anche con l'utilizzo delle ALLROUNDER. Lena Naumann della business unit chainge di igus afferma: «Il feedback dei clienti è talmente positivo che

abbiamo ampliato il progetto. Il segnale di partenza per la nostra nuova piattaforma è stato dato alla K 2022. In futuro sarà possibile riciclare non solo le catene energetiche, ma anche altri pezzi tecnici di plastica. Allo stesso tempo, gli utenti possono anche acquistare materiale già lavorato sotto forma di materiale da macinare e materiale rigenerato tramite la piattaforma».

## ALLROUNDER con pacchetto per materiale riciclato

Quando si tratta di trattare la plastica, Lena Naumann concorda con ARBURG. «Dobbiamo rendere il più semplice possibile per i clienti la restituzione della plastica post-consumo, in modo che non ci siano più



alternative al riciclo». In qualità di fornitore principale di igus, ARBURG contribuisce anche alla lavorazione senza problemi dei materiali riciclati. Una prima macchina di prova è stata equipaggiata con il nuovo pacchetto di riciclaggio. Un modulo cilindro modificato garantisce un'alimentazione affidabile anche di materiali poco scorrevoli. Una vite resistente all'usura con una geometria speciale consente una preparazione omogenea del materiale, mentre funzioni di controllo aggiuntive come il «aXw Control PressurePilot» rendono stabili i processi. Non appena i test saranno stati completati con successo, igus convertirà la propria produzione di com-

ponenti della catena «cradle-chain» in una produzione di serie con materiali riciclati, e questo sulle ALLROUNDER.

## Pensare in grande per il riciclo post-consumo

Lena Naumann prosegue affermando che «63.840 chilogrammi di catene usate sono già stati restituiti nell'ambito del 'chainge'». Altrimenti, come ancora troppo spesso accade, sarebbero finiti nei rifiuti industriali e quindi nell'inceneritore. igus continuerà ad ampliare la propria rete di riciclaggio con l'espansione della piattaforma online, attraverso il riciclaggio globale in varie località.

Quest'anno, in Germania, è stata creata la prima catena energetica al mondo

realizzata con polimeri riciclati al 100%: la «cradle chain E2.1.CG2». I test effettuati nel nostro laboratorio hanno dimostrato che il nuovo prodotto ha quasi le stesse proprietà tecniche della catena in materiale standard. I clienti ottengono la catena sostenibile allo stesso prezzo di quella realizzata in materiale standard. Questo fa di igus un fornitore di servizi di sistema, ossia un produttore e fornitore di materie plastiche, un fornitore di servizi di assemblaggio e un'azienda di smaltimento, nonché un produttore e fornitore di materiale riciclato. Questa offerta è unica.

## INFOBOX

**Nome:** igus GmbH  
**Fondazione:** 1964  
**Sedi:** Centrale a Colonia, altre 30 sedi in tutto il mondo  
**Fatturato:** Ca. 1 miliardo di Euro (2022)  
**Collaboratori:** 4.500 in tutto il mondo  
**Settori:** Oltre 50 differenti, fra cui industria automobilistica o dell'imballaggio, tecnica ferroviaria o agraria, industria meccanica oppure energie rinnovabili  
**Prodotti:** Catene energetiche, cavi, cuscinetti radenti, tecnologia lineare, prodotti semilavorati, stampa 3D, automazione Low-Cost, sensori intelligenti  
**Contatto:** www.igus.de

# Biorivoluzione

**periplast: materiale naturale termoplastico biodegradabile a base di amido**

**È** la materia dei sogni dell'ingegneria e si chiama periamyl. I granuli sembrano di plastica, ma non lo sono. Ma di cosa si tratta esattamente? Qualcosa che, secondo l'azienda, potrebbe rivoluzionare i prodotti per la lavorazione della plastica in molti settori. I prototipi vengono realizzati in periamyl su un freeformer, quindi i pezzi di serie vengono prodotti sulle ALLROUNDER.

Dr. Timo Porsch è orgoglioso. E anche molto. È amministratore delegato di periplast GmbH & Co. KG a Wuppertal, in

Germania. Un'azienda familiare di medie dimensioni che ha iniziato nel 1978 con la produzione di bobine di plastica per l'industria tessile e che da oltre 40 anni produce prodotti di precisione in plastica con lo stampaggio a iniezione.

Poiché la massima sostenibilità e l'uso responsabile di risorse limitate sono in cima all'agenda dell'azienda, periplast era alla ricerca di un biomateriale adatto per i suoi prodotti. Ma il mercato offriva solo mescole con componenti in plastica. L'azienda ha quindi iniziato a sviluppare un proprio materiale e dopo qualche anno ha messo a segno il colpo con il periamyl. Gli

ideatori di periplast parlano addirittura di una rivoluzione nel campo delle materie plastiche. Il Dr. Porsch afferma: «Per quanto ne so, non esiste un materiale analogo che combini le stesse proprietà e rimanga paragonabile nel prezzo al PLA o ai compound di PLA».

### Compostabile e solubile in acqua

Vale quindi la pena di dare un'occhiata più da vicino a questo materiale. La cosa più importante: il periamyl non contiene carbonio fossile né polimeri sintetizzati. È un materiale naturale termoplastico a base di amido (mais). Per la produzione vengono utilizzate esclusivamente materie prime rinnovabili, biodegradabili, compostabili in casa e solubili in acqua. Può essere lavorato sia su presse per stampaggio a iniezione che su freeformer. Il sistema di produzione additiva industriale utilizza il periplast per produrre prototipi, l'ALLROUNDER per la produzione in serie di pezzi, anch'essi in periamyl. Grazie alla colorazione, alla stampa e a diversi rivestimenti superficiali, ad esempio con gommalacca o ceramica sottilissima, è possibile ottenere sia un'elevata attrattiva



Il Dr. Timo Porsch (a destra), amministratore delegato di periplast, e il Dr. Josef Wender, responsabile del settore Ricerca e Sviluppo, sono orgogliosi del materiale periamyl, che può essere lavorato sia con il freeformer che con le presse di stampaggio a iniezione.

visiva sia un'ottimizzazione per il rispettivo scopo del prodotto.

### Imballaggi e prodotti monouso

Il materiale può essere utilizzato per molti prodotti di uso quotidiano. Il Dr. Porsch spiega come lavorare nel modo più sensato con il periamyl: «La stabilità meccanica è inferiore a quella di alcune materie plastiche, ma sufficiente per imballaggi o posate monouso, ad esempio. Tutti i prodotti sono completamente biodegradabili. Anche una forchetta per patatine fritte non deve durare 300 anni». Prima della lavorazione, il granulato deve essere essiccato per due o quattro ore a 80 gradi Celsius per ot-



Con il masterbatch pericolor, composto da periamyl e pigmenti naturali, è possibile realizzare diversi colori.



Che si tratti di una forchetta per patatine fritte, di un elemento di fissaggio o di un tassello: grazie ai rivestimenti individuali, la durata dei prodotti in periamyl può essere definita individualmente.

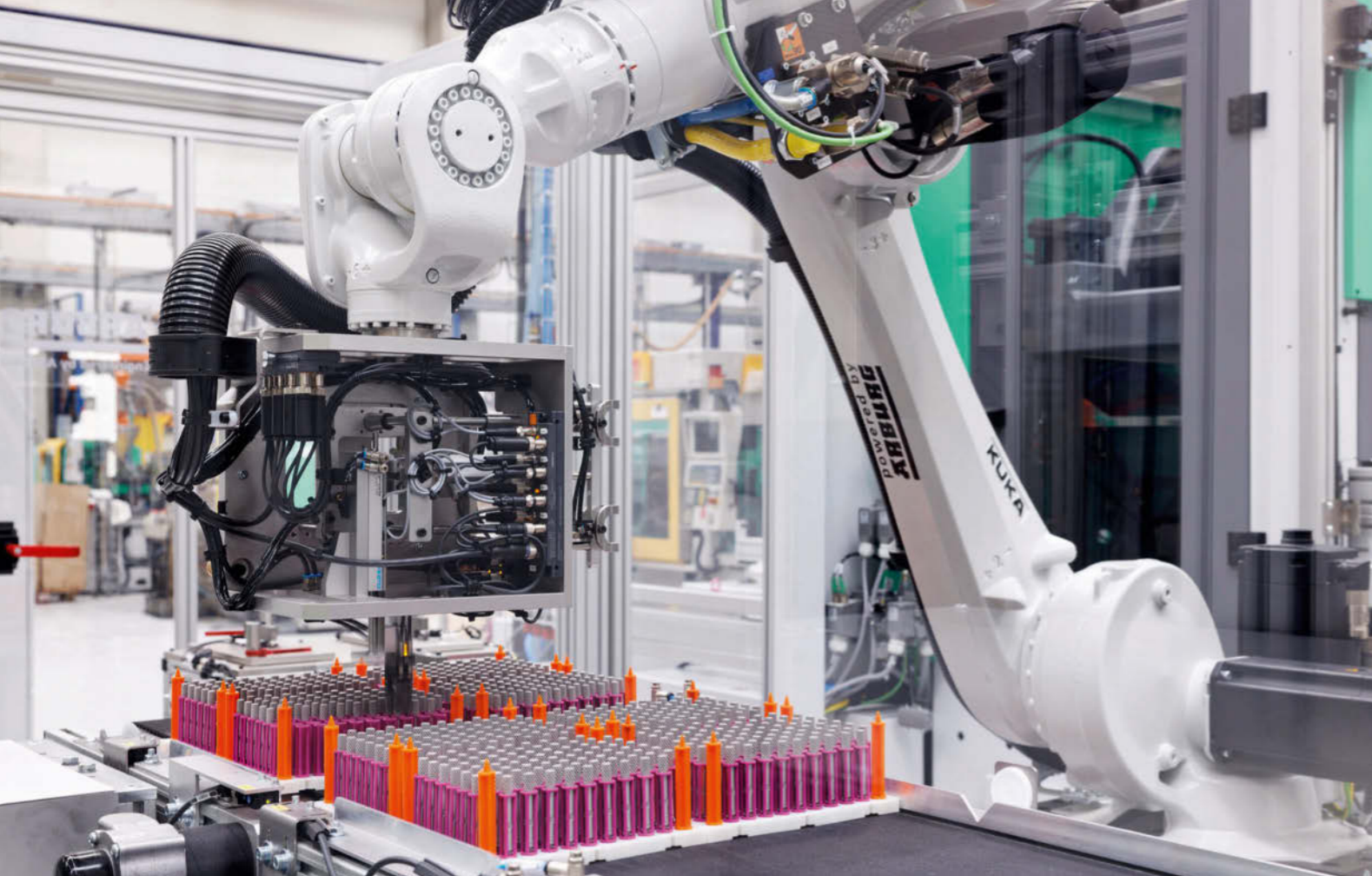
tenere un'umidità residua ottimale inferiore all'1%. Il materiale deve essere riscaldato solo brevemente sopra i 200 gradi. Ha un basso ritiro, inferiore allo 0,5%.

Oggi sono presenti sul mercato molti materiali riciclati e bioplastiche. Ma solo pochi di essi sono biodegradabili al 100%, privi di microplastiche e neutri dal punto di vista delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Il periamyl è quindi una sostanza con un elevato potenziale futuro.

### INFOBOX

**Nome:** periplast GmbH & Co. KG  
**Fondazione:** 1978  
**Sede:** Wuppertal, Germania, Odorheiu Secuiesc, Romania  
**Collaboratori:** 50  
**Fatturato:** Ca. sei milioni di Euro (2021)  
**Prodotti:** Bobine per l'industria tessile e dei fili, stecche di pronto soccorso per l'industria medica e materiale termoplastico compostabile in casa da materie prime rinnovabili. (periamyl) Masterbatch pericolor compostabile a base di periamyl e di pigmenti naturali  
**Contatto:** www.periplast.de





L'amministratore delegato di Oehme Torsten Dörpholz (a sinistra) e il meccanico di processo Daniel Neubauer sono entusiasti dell'impianto chiavi in mano (foto piccola a sinistra).

Produce leve lunghe, leve a cardano e leve di collegamento (foto sotto, da sinistra).

Il robot «master», dotato di una pinza complessa, estrae gli alberi dai vassoi (immagine grande a sinistra) e li inserisce nello stampo.

# Uno, due, tre

## Oehme: impianto chiavi in mano con due robot per tre prodotti

**Una macchina, due robot, tre prodotti: un impianto chiavi in mano con ALLROUNDER 1200 T è in funzione dal giugno 2022 presso la Oehme Technische Kunststoffteile GmbH di Berlino, in Germania. Li pensano che questa macchina sia abbastanza buona. O, come si dice a Berlino: «Dit is knorke!»**

Chi dice davvero che nella capitale non funziona nulla? Per esempio, c'è Oehme Technische Kunststoffteile GmbH, che quattro anni fa ha impiegato solo un anno e mezzo dalla progettazione della nuova sede al trasloco avvenuto nell'ottobre 2019. Il risultato è uno stabilimento di produzione all'avanguardia di 1.600 metri quadrati con 27 ALLROUNDER, tra cui cinque presse con tavolo rotante. L'amministratore delegato

Torsten Dörpholz spiega perché Oehme ha scelto le ALLROUNDER fin dall'inizio: «Sono semplicemente le macchine migliori e più affidabili sul mercato. A ciò si aggiungono la consulenza, la competenza professionale e l'ottima assistenza».

### Specialista in parti tecniche

Oehme è specializzata in componenti tecnici in plastica di alta qualità. La macchina ALLROUNDER 1200 T a tavola rotante è particolarmente adatta alla produzione di diverse varianti di pezzi. I pezzi stampati a iniezione con inserti sono prodotti con un sistema chiavi in mano attorno a questa macchina. A seconda della variante, il programma della pressa per stampaggio a iniezione e dei sistemi robot, lo stampo a iniezione e le

pinze devono essere modificati. E il più rapidamente possibile. Il fatto che tutte le ALLROUNDER siano collegate al sistema di computer ARBURG ALS è di grande aiuto per la pianificazione e la produzione. «L'ALS è uno strumento molto importante per noi, e lo è dal 2012», aggiunge Dörpholz, non senza orgoglio, aggiungendo che l'azienda è uno dei pionieri in questo campo. La produzione si svolge in tre turni 24 ore su 24, cinque giorni alla settimana. Se necessario, anche il sabato.

### Produzione interna sotto ogni aspetto

Alla Oehme, lo stabilimento produce leve lunghe, articolate e cardaniche. Esse vengono installate principalmente sui camion e servono a regolare l'inclinazione di veicoli e rimorchi. Dörpholz: «Per noi è sta-

to estremamente utile che ARBURG si sia occupata completamente di tutti i componenti del sistema chiavi in mano». E ce ne sono alcuni.

### Squadra dei sogni: «Master» e «Slave»

Oltre all'ALLROUNDER T, sono presenti i due robot KUKA a sei assi KR22 e KR10, che intervengono nello stampo in modo coordinato come «master» e «slave». Sono equipaggiati con pinze KIKI appositamente adattate agli inserti e ai pezzi finiti. Il «master» prende uno o due alberi dai vassoi SCHUMA e li posiziona nella stazione di centratura. Gli alberi vengono disposti nella posizione corretta nella stazione rotante dell'ALLROUNDER e inseriti nello stampo alla distanza esatta dalla cavità.



Sulla tavola rotante della pressa a iniezione sono montati due semistampi, i quali ruotano alternativamente a 180 gradi all'interno del gruppo di chiusura.



Film

Mentre gli inserti vengono sovrastampati in una metà dello stampo, il robot «master» rimuove i pezzi finiti stampati a iniezione dall'altra metà dello stampo e vi inserisce nuovi alberi. Il secondo robot, lo «slave», rimuove le materozze dallo stampo e inserisce le bussole. Il sistema di alimentazione è appositamente adattato alle bussole. Con un'autonomia di quattro-sei ore, due leve pronte per l'installazione vengono create in magazzini

ordinati a nido e trasportate in un sistema di stoccaggio automatico.

**Obiettivo: 1,6 milioni di pezzi all'anno**

Alla Oehme, per il 2023 si sono posti l'ambizioso obiettivo di produrre, nell'impianto, circa 1,6 milioni di pezzi. Daniel Neubauer, meccanico di processo presso la Oehme, aziona l'ALLROUNDER 1200 T. Conosce a fondo l'impianto. E ha scoperto qualcosa che potrebbe essere migliorato? «No, assolutamente nulla. Tutto è monitorato meticolosamente, tutto è pensato fin nei minimi dettagli. Meglio di così non va!». Ecco! Anche a Berlino le cose funzionano molto bene. Alla Oehme con l'aiuto della tecnologia ARBURG.

## INFOBOX



**Nome:** Oehme Technische

Kunststoffteile GmbH

**Fondazione:** 1997

**Sede:** Berlino, Germania

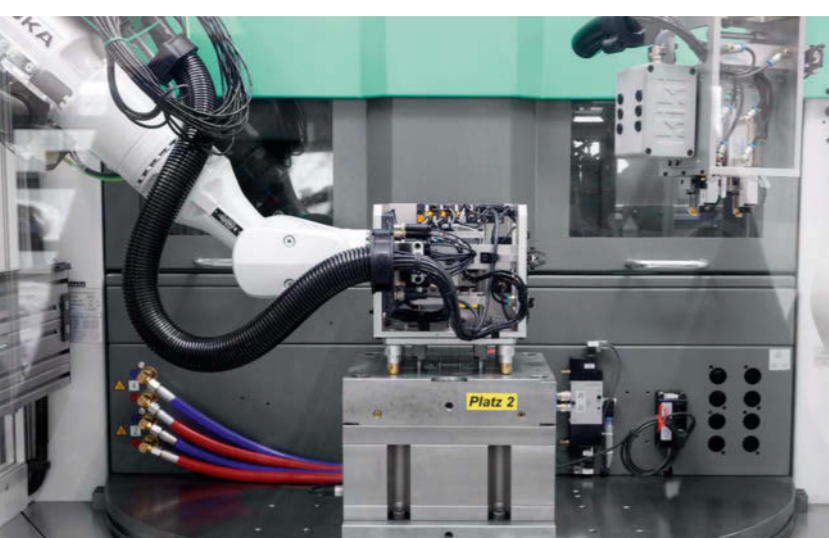
**Fatturato:** 5,2 milioni (2022)

**Collaboratori:** 32

**Settori:** Automobile, automazione, elettrodomestici, elettrotecnica

**Prodotti:** Pezzi tecnici in plastica

**Contatto:** www.oehme.net



Nell'impianto chiavi in mano, i pezzi prefabbricati sono collocati in scatole (foto sopra).

La rimozione del canale di colata e l'inserimento delle bussole vengono effettuati dal cosiddetto robot «slave» (foto a sinistra).

# Ancora un po'?

## freeformer 750-3X: più spazio di installazione, più efficienza

**La famiglia dei freeformer è cresciuta: il freeformer 750-3X. Questo ha fatto scalpore lo scorso autunno in occasione delle principali fiere mondiali K 2022 e formnext. Il motivo: la nuova macchina è stata progettata in modo coerente per soddisfare le esigenze del settore ed è quindi più grande, più veloce e più economica.**

Il supporto dei componenti del freeformer 750-3X misura circa 750 centimetri quadrati ed è quindi circa 2,5 volte più grande del precedente freeformer 300-3X – con le stesse dimensioni esterne. Ciò consente alla nuova macchina di produrre componenti più grandi o diversi articoli in un'unica operazione.

### Generatore di pressione di fusione ottimizzato

Le numerose innovazioni tecniche comprendono anche un nuovo sistema di plastificazione: per il dosaggio e l'iniezione vengono ora utilizzati generatori di pressione di fusione più compatti e più sottili, dotati di servomotori di AMKmotion, un'azienda della famiglia ARBURG. L'attenzione è rivolta alla precisione e alla ripetibilità dello scarico di massa, che a sua volta serve a produrre gocce uniformi e costanti.

### Controllo innovativo GESTICA

Inoltre, l'unità di comando GESTICA è stata ottimizzata per la produzione additiva per quanto riguarda stabilità dei processi, qualità dei componenti e tempo di costruzione totale. In generale, questo rende il processo più veloce ed economico. L'obiettivo per l'unità di comando era una «soluzione a pulsante», ovvero un funzionamento semplificato. Le innovazioni riguardano in particolare il «comando di produzione» con un funzionamento intuitivo, ad esempio

attraverso una panoramica dello stato degli ordini e della produzione, nonché il «ciclo di avviamento intelligente» per la preparazione della produzione, che viene elaborata in modo completamente indipendente.

### Comportamento di dosaggio più variabile

Il comportamento di erogazione è ora molto più variabile di prima: in base ai dati di taglio, viene calcolata esattamente la quantità di materiale necessaria per costruire ogni singolo strato. In questo modo si riduce il tempo di permanenza nel cilindro di plastificazione. Per ridurre ulteriormente i tempi di costruzione, il dosaggio può essere effettuato contemporaneamente, ad esempio quando si cambia materiale o componente e materiale portante. Inoltre, la preparazione dei dati è stata ottimizzata e ampliata per quanto riguarda la strategia di costruzione delle strutture a griglia e il cosiddetto Break-Away-Support, che facilita la rimozione delle strutture di supporto. Tutto questo migliora la stabilità del pro-

cesso, la qualità dei componenti e i tempi di costruzione.

### Tempi di costruzione fino all'85% più brevi

I migliori esempi sono i componenti per guarnizioni di finestre per autoveicoli e «Hollow Tube», dove l'ottimizzazione della strategia di griglia (strutture portanti), lo scarico più rapido delle gocce, l'aumento della frequenza e l'incremento dello spessore dello strato da 0,2 a 0,25 millimetri hanno portato a una riduzione significativa dei tempi di costruzione, senza alcuna perdita di qualità. Per l'«Hollow Tube» era del 60 per cento, per la guarnizione addirittura dell'85 per cento, perché grazie alla camera di produzione più ampia, poteva essere installata in posizione distesa anziché verticale.

Grazie ai generatori di pressione di fusione più compatti e sottili, è disponibile più spazio per il supporto dei componenti.



# Premiato!

## G. A. Röders: lo specialista del Metal-to-Plastic sostituisce l'alluminio con il PAA

**G. A. Röders GmbH & Co. KG ha ricevuto il premio per l'innovazione dall'Associazione dei Prodotti Tecnici in Plastica (TecPart) in occasione della fiera leader mondiale K 2022. TecPart riconosce soprattutto le soluzioni eccellenti, la tecnologia di produzione, il design compatibile con la plastica e le innovazioni come la sostituzione di altri materiali. Uno dei prodotti premiati, un componente automobilistico in PAA, viene prodotto in un'unità di produzione automatizzata di ARBURG.**

È stata sostituita da una valvola di bypass prodotta da G. A. Röders in alluminio pressofuso e utilizzata in un motore biturbo. In qualità di specialista del Metal-to-Plastic, l'a-

zienda è stata in grado di implementare una soluzione interna che offre grandi vantaggi in termini di prezzo. Con il materiale PAA utilizzato, la post-reticolazione inizia solo a temperature superiori a 200 gradi Celsius. Ciò consente di utilizzare i componenti in modo continuativo a queste temperature elevate. Per poter eseguire il processo di post-reticolazione in modo controllato, l'affidabilità dell'ALLROUNDER e dell'automazione è di fondamentale importanza, poiché eventuali tempi di inattività comporterebbero elevati costi di ripristino.

**100.000 pezzi all'anno**

La valvola di bypass, di cui vengono prodotti circa 100.000 esemplari all'anno, è composta da una punteria e dall'allog-

giamento della valvola con molla, O-ring e anello di sicurezza. Lo stelo della valvola viene sovrastampato per produrre la punteria. Nell'alloggiamento della valvola, due bocche scorrevoli per cavità sono inserite nello stampo e sovrastampate.

### Un impianto – due prodotti

È particolarmente interessante che il sistema sviluppato congiuntamente attorno ad un'ALLROUNDER 520 S idraulica consenta di produrre entrambi i componenti. L'unità di produzione è progettata in modo tale da poter passare da un componente all'altro con tempi di allestimento ridotti. L'elemento centrale è un sistema robot MULTILIFT con pinza intercambiabile, che inserisce i pezzi metallici negli stampi a quattro cavità e rimuove e deposita gli articoli sovrastampati finiti.

### Precisione e affidabilità

Commentando l'affidabilità del sistema, l'amministratore delegato Andreas Röders afferma: «L'alta precisione e la riproducibilità del riempimento dello stampo durante l'iniezione da parte della vite a posizione controllata, in combinazione con il moni-

toraggio della pressione di iniezione, sono assolutamente essenziali per la lavorazione di questo materiale molto complicato». Thilo Schmidt, responsabile della tecnologia di automazione di G. A. Röders, aggiunge: «Abbiamo scelto ARBURG come partner per questo progetto perché avevamo bisogno di una soluzione ingegneristica completa e affidabile da un unico fornitore senza problemi di interfaccia. Per noi, la tendenza va chiaramente nella direzione di questi sistemi più complessi. L'affidabilità delle macchine e l'assistenza di ARBURG vanno di pari passo, e questo ha reso la decisione più facile per noi».

### INFOBOX

**Nome:** G. A. Röders GmbH & Co. KG  
**Fondazione:** 1814 come fonderia di peltro  
**Sedi:** Sede centrale a Soltau, Germania, altre sedi in Germania e Repubblica Ceca  
**Fatturato:** 50,2 milioni di Euro (2021)  
**Settori commerciali:** Pressofusione, stampaggio a iniezione, produzione di utensili  
**Collaboratori:** 440 (2021)  
**Settori:** Automotive (veicoli commerciali), tecnologia di controllo, tecnologia medica  
**Prodotti:** Parti tecniche altamente complesse realizzate in tecnopolimeri, materiali per alte temperature e materiali altamente riempiti e altamente rigidi per la sostituzione dell'alluminio  
**Contatto:** www.roeders.com



Premiata con il TecPart Innovation Award 2022: la complessa valvola di bypass in PAA, precedentemente prodotta in alluminio mediante pressofusione.



L'amministratore delegato Andreas Röders è lieto di avere al suo fianco ARBURG come partner forte per le soluzioni innovative.



Risparmio di risorse ed efficienza energetica: tazze IML a parete sottile stampate a iniezione (immagine grande).



Il pezzo forte dell'impianto chiavi in mano: l'ALLROUNDER 720 A elettrica con gruppo di iniezione di nuova taglia 1300 (foto a sinistra). I sensori nello stampo assicurano una qualità perfetta dei pezzi (foto sopra).

# C'è un altro modo

## Stampaggio a inietto-compressione: alternativa efficiente e sostenibile alla termoformatura

**C**on le ALLROUNDER completamente elettriche nella nuova variante di potenza ULTIMATE, ARBURG dimostra che le presse a iniezione di alta qualità e la tecnologia di azionamento coordinata possono essere un'alternativa efficiente dal punto di vista energetico e sostenibile alla termoformatura.

Il «segreto delle alte prestazioni» della prima pressa ALLDRIVE completamente elettrica, progettata appositamente per le applicazioni di imballaggio più esigenti, sta nell'iniezione.

### Potente unità di iniezione 1300

A tal fine, è stata sviluppata una nuova unità di iniezione di dimensioni 1300,

ottimizzata in modo specifico per ottenere prestazioni elevate. Essa è dotata di precisi servomotori della consociata ARBURG AMKmotion ed è azionata da attuatori filettati a rulli planetari. Ciò consente flussi di volume di iniezione molto elevati e, nella variante a prestazioni ULTIMATE, velocità di iniezione fino a 400 millimetri al secondo.

### Il design a parete sottile consente di risparmiare materiale

La macchina per il packaging completamente elettrica è stata esposta per la prima volta alla fiera leader mondiale K 2022 di Düsseldorf, in Germania. Un'ALLROUNDER 720 A ULTIMATE con una forza di chiusura di 2.900 kN ha pro-



dotto quattro tazze tonde IML a parete sottile in un tempo di ciclo di 3,95 secondi. «In questa applicazione abbiamo posto particolare attenzione alla progettazione di componenti a risparmio di materiale e all'efficienza energetica», sottolinea Andreas Reich, responsabile di settore Central Sales & Applied Technologies di ARBURG.

### L'inietto-compressione riduce il fabbisogno energetico

L'inietto-compressione su una macchina per il packaging elettrica ha miglio-

rato il bilancio energetico del 20% e ha permesso di ridurre significativamente il peso dei componenti da 13 a 10,8 grammi. Le tazze IML sono caratterizzate da uno spessore delle pareti di soli 0,37 millimetri. Il rapporto canale di scorrimento-spessore parete è di 380:1. Ciò richiederebbe convenzionalmente una pressione di iniezione molto elevata, a costo del consumo energetico e dell'usura dello stampo. Pertanto, questa applicazione utilizza l'inietto-compressione: lo stampo possiede un interstizio per inietto-compressione aperto. Solo quando la massa fusa è presente nella cavità, lo stampo si chiude completamente. Rispetto allo stampaggio a iniezione classico, questo processo richiede una minore pressione di iniezione. A differenza della termoformatura, non vengono utilizzati fogli

pre-prodotti e non si producono scarti di punzonatura.

### I sensori monitorano i processi

La sequenza del processo è complessa e richiede una conoscenza dettagliata del processo e una pressa a iniezione altamente precisa e riproducibile. Per una goffratura assolutamente parallela, lo stampo è dotato di quattro sensori di percorso di goffratura. Il processo è monitorato dal gruppo di controllo GESTICA.

Infine, ma non meno importante, il prodotto IML può essere riciclato per tipo dopo l'uso. Perché la speciale etichetta «Next Cycle IML» può essere completamente separata dal PP della tazza durante il riciclaggio. La materia plastica è inoltre bilanciata per quanto

riguarda la biomassa e dispone di certificazione ISCC.

# «Spot on» per il Brasile

**Exatron: sensori di movimento realizzati con riciclati post-industriali**

Lo slogan della sede centrale di Exatron si adatta come una spina in una lattina: «Progresso» – progresso! Questo era il motto dei padri fondatori del sito di Canoas, nella regione metropolitana di Porto Alegre, in Brasile. Qui Exatron produce prodotti elettrici ed elettronici come timer o rilevatori di movimento – su ALLROUNDER e in parte da riciclati post-industriali.

L'azienda è specializzata in sviluppi e prodotti nei settori dell'edilizia e della domotica. Exatron produce sei milioni di pezzi all'anno e la sua quota di mercato in Brasile per i sensori e i rilevatori ottici è del 39%.

## Sensore di movimento in PIR

La gamma di prodotti comprende anche il sensore di movimento «Smart-X-Control», un sensore piroelettrico a semiconduttore per il rilevamento delle variazioni di temperatura, prodotto a partire da riciclato post-industriale (PIR). Ideale per controllare l'illuminazione interna di corridoi, scale, garage, magazzini, aumenta la sicurezza, prolunga la vita del prodotto in cui è integrato e allo stesso tempo risparmia energia elettrica.

## Efficiente con GOLDEN EDITION

Per la produzione del sensore, Exatron si affida all'ALLROUNDER 570 C GOLDEN EDITION, che funziona in modo dipendente dalla potenza e quindi molto efficiente dal punto di vista energetico grazie alla pompa idraulica a controllo di frequenza. La delicata estrazione e il deposito di pezzi sono svolte da un sistema robot MULTILIFT SELECT.

«Le macchine ARBURG supportano la nostra strategia di produrre pezzi a pare-



Il sensore di movimento è costituito da cinque componenti: base, supporto, coperchio, lente e distanziatore. La produzione di questi pezzi complessi e a parete sottile richiede la massima precisione ed efficienza.

te sottile e geometrie complesse in modo riproducibile e con cicli brevi», afferma Rodrigo Volpato, ingegnere di prodotto di Exatron. «Con il gruppo di controllo SELOGICA, possiamo regolare il programma di iniezione in base alle esigenze e monitorare e controllare i dati in tempo reale». Inoltre, le ALLROUNDER GOLDEN EDITION hanno il miglior rapporto costi-benefici rispetto alle macchine di altri produttori e richiedono pochissima manutenzione. «Questo è importante per noi, perché abbiamo gli impianti in funzione 24 ore su 24». Durante il turno di notte, questi funzionano fino a dodici ore senza operatori e supervisori», spiega Rodrigo Volpato.

## Produzione sostenibile

Per produrre il sensore di movimento, composto da base, supporto, coperchio, lente e distanziatore, viene utilizzata una serie di cinque stampi a canale caldo, ciascuno con quattro cavità. Grazie all'iniezione diretta, la produzione con tutti e cinque gli stampi è priva di trucioli e quindi rispettosa dell'ambiente. Il tempo di ciclo

per i pezzi più grandi è di 14 secondi, per quelli più piccoli di 12 secondi ciascuno. Vengono lavorati materiali a base di ABS e polietilene.

## Eccellente cooperazione

Exatron ha acquistato le prime quattro ALLROUNDER nel 2014. È stato l'inizio di una collaborazione proficua, in cui hanno apprezzato particolarmente la consulenza altamente professionale: «ARBURG è stato uno dei pochi partner che ci ha aiutato con

l'intero adattamento del funzionamento interno per il processo di iniezione e con i calcoli di redditività per l'ammortamento dell'impianto», ricorda Rodrigo Volpato. La redditività prevista all'inizio era in linea con lo sviluppo dell'azienda e quindi garantiva anche il successo dei piani a lungo termine.

## INFOBOX

**Nome:** Exatron  
**Fondazione:** 1984  
**Sede:** Canoas, Brasile  
**Collaboratori:** Ca. 200  
**Settori:** Elettrica/elettronica, edilizia e domotica  
**Prodotti:** Temporizzatori, prese industriali e relè, rilevatori di movimento, spine e adattatori, campanelli  
**Contatto:** www.exatron.com.br



Jorge Demoliner (a sinistra), Chief Technology Officer, e Regis Haubert, Chief Executive Officer, sono orgogliosi dell'efficiente produzione di stampaggio a iniezione di Exatron.



## TECH TALK

Christoph Kiefer, Supporto tecnico e commerciale alle vendite



Foto: Adobe Stock

# Rapido e semplice

## Come si può raggiungere l'efficienza energetica nello stampaggio a iniezione?

**In ARBURG, i temi dell'efficienza energetica e produttiva rivestono da decenni un ruolo di primo piano. Il risultato: un'ampia gamma di funzioni hardware e software per il funzionamento a risparmio energetico delle ALLROUNDER.**

Con la gamma modulare di prodotti ARBURG, tutte le macchine possono essere configurate in modo specifico per l'efficienza energetica. Circa la metà di tutte le ALLROUNDER sono già oggi macchine elettriche.

**L'hardware fa risparmiare 10.000 euro all'anno**

Tuttavia, anche le macchine idrauliche possono essere avvicinate al livello energetico delle macchine elettriche, ad esempio

grazie al sistema servoidraulico ARBURG (ASH), al dosaggio elettromeccanico ARBURG (AED) e al sistema di risparmio energetico (AES) con azionamenti a controllo di frequenza. Il potenziale di risparmio che ne deriva è dimostrato dall'esempio di un'ALLROUNDER 570 S idraulica con una forza di chiusura di 2.000 kN e un'unità d'iniezione di dimensione 800.

Se questa funziona con un tempo di ciclo di 50 secondi e 6.000 ore di funzionamento a 40 centesimi per kilowattora, l'AES consente di risparmiare fino a 8.000 euro all'anno. L'opzione si ripaga quindi già in pochi mesi e l'effetto diventa ancora più evidente con l'aumento delle dimensioni della macchina.

Per quanto riguarda l'energia di riscaldamento, un modulo cilindro completamente isolato offre un potenziale di risparmio aggiuntivo fino al 40% a seconda del processo, che corrisponde a 2.000 euro all'anno

per la stessa macchina in condizioni identiche. L'investimento si ripaga così in soli tre mesi. Anche in questo caso, più grande è la macchina, maggiore è l'effetto economico.

**Il software riduce le perdite energetiche**

Ma non solo l'hardware, anche le caratteristiche del software aiutano a risparmiare, ad esempio attraverso funzioni di controllo intuitive e assistenti. Tra questi, ad esempio, l'automatismo di inserzione e disinserione, l'abbassamento automatico della temperatura del cilindro, lo spegnimento dei motori elettrici e del riscaldamento quando la macchina è ferma e l'ottimizzazione del processo mediante la regolazione di importanti parametri della macchina.

Il nuovo «aXw Control EnergyAssist», ad esempio, consente di riscaldare in modo

controllato ed economico tutte le zone di riscaldamento del modulo cilindro, dello stampo e dei termoregolatori, risparmiando denaro ed evitando picchi di potenza ad ogni processo di riscaldamento.

**Efficienza energetica retrofittabile**

Anche le macchine esistenti possono spesso essere aggiornate per ottenere uno standard energetico migliore. Ad esempio, l'isolamento completo del modulo cilindro dell'AES può essere effettuato anche in un secondo momento, il che significa che si possono ottenere valori simili a quelli delle macchine nuove. I motori elettrici più vecchi possono quindi essere aggiornati a una classe di efficienza superiore. Già solo in questo modo si può ottenere un risparmio di circa il dieci per cento. Un ritorno dell'investimento di circa 1,5 anni è quindi realistico. In Germa-

nia, ad esempio, esistono diverse possibilità di sovvenzione per le misure di ottimizzazione energetica, per le quali ARBURG offre ai suoi clienti una consulenza completa.

La digitalizzazione della produzione aiuta anche a risparmiare energia: ad esempio, ogni nuova macchina è dotata di serie dell'assistente di controllo «4.service», che consente la manutenzione a distanza. Inoltre, il sistema di computer ARBURG ALS garantisce indirettamente effetti di risparmio energetico, ad esempio attraverso una pianificazione ottimale dell'utilizzo delle macchine.

**La consulenza integra la tecnologia**

ARBURG supporta i propri clienti anche prima e dopo l'acquisto, fornendo una consulenza completa per individuare le possibilità di ottimizzazione e rendere

Risparmiare energia e denaro: questo può essere fatto in modo efficiente con le lampade a risparmio energetico e con i prodotti e i servizi ARBURG.

così più efficiente la propria produzione. Ad esempio, con una consulenza energetica individuale in loco, con misurazioni dei consumi nelle unità di produzione per una maggiore trasparenza sul fabbisogno energetico o come base per varie certificazioni. Gli esperti designati da ARBURG possono essere contattati tramite un indirizzo e-mail centrale (energy@arburg.com).

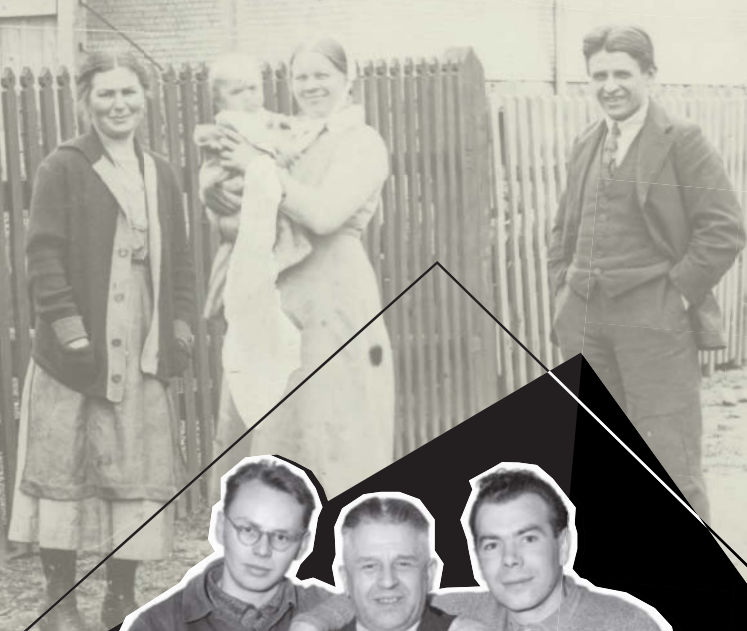
I seminari sull'efficienza energetica, che insegnano metodi pratici per risparmiare energia nel processo di stampaggio a iniezione, completano l'offerta. Wir sind da. Anche se si tratta di risparmiare energia.



# 100 YEARS

1923-2023

## OF THE HEHL COMPANY



**WIR SIND DA.**