

# today

La rivista ARBURG

Numero 42

2009

ICS  
otics.eu

**ARBURG**

[www.arburg.com](http://www.arburg.com)

**SWISS  
ROBOTICS**  
IML and more

[www.swissrobotics.com](http://www.swissrobotics.com)



- 4** **Fakuma**  
Soluzioni di settore e molto di più!
- 7** **Assistenza**  
Manutenzione sotto controllo in modo sicuro
- 8** **Riconoscimenti/Premi**  
Tyco Electronics: Globalmente attiva sotto tutti gli aspetti
- 10** **Applicazione**  
Tenuta integrata
- 11** **Relazione Clienti**  
ruwido: "Solo il meglio è meglio"
- 14** **Progetto**  
Bernhardt & Schulte: Per il verso giusto
- 16** **Relazione Clienti**  
SIMTEC: Molto più che semplice silicone
- 18** **Applicazione**  
Di bobina in bobina
- 19** **Società**  
L'Ungheria festeggia l'anniversario decennale
- 20** **Relazione Clienti**  
CERA: "Precisione in continuo perfezionamento"
- 22** **Tech Talk**  
Retrofit degli allestimenti ad efficienza energetica?



## NOTE REDAZIONALI

today, la rivista ARBURG, Numero 42/2009

La stampa - anche di estratti - è soggetta ad autorizzazione

**Responsabile della redazione:** Matthias Uhl

**Consiglio di redazione:** Oliver Giesen, Juliane Hehl, Martin Hoyer, Herbert Kraibühler, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Renate Würth

**Redazione:** Uwe Becker (testo), Nicolai Geyer (testo), Markus Mertmann (foto), Oliver Schäfer (testo), Vesna Sertić (foto), Susanne Palm (testo), Peter Zipfel (Layout)

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

**Tel.:** +49 (0) 7446 33-3105, **Fax:** +49 (0) 7446 33-3413

**e-mail:** today\_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Alla fiera Fakuma ARBURG presenta, tra le altre proposte, soluzioni di settore per l'imballaggio: ad esempio un impianto "Inmould-Labeling" che in un tempo di ciclo di solo 3,5 secondi produce sei bicchierini di prima qualità.

**ARBURG**



## Care lettrici e cari lettori,

“Il periodo autunnale è un periodo di innovazione” o meglio il tempo in cui ARBURG in occasione della fiera Fakuma a Friedrichshafen oppure in occasione della K-Messe a Düsseldorf presenta le innovazioni nell’ambito della tecnologia di applicazione, dei sistemi robot e delle presse. Pertanto anche quest’anno, oltre allo stratiforme argomento efficienza energetica, ci si è concentrati su un ulteriore punto cruciale: le soluzioni di settore. ARBURG è presente da sempre in tutti i settori di stampaggio ad iniezione, che siano automobilistico, imballaggio, elettronica e tecnologia medica, ottica oppure nel vasto settore dei particolari tecnici. Il nome del nostro prodotto “ALLROUNDER” non significa solo che le presse sono “globali”, ma anche che i nostri clienti hanno a disposizione soluzioni di stampaggio ad iniezione su misura, personalizzate e configurate in base alle proprie esigenze, senza dover fare chissà quale compromesso. E proprio tale versatilità sarà presentata alla Fakuma 2009 con l’esposizione di diverse presse specifiche di settore.

Anche le relazioni e progetti dei clienti nella rivista “today” documentano costantemente in modo convincente la versatilità delle nostre presse ad iniezione ALLROUNDER. Nel frattempo in questi ultimi 15 anni sono stati raccolti una serie di articoli: dal 2008 vi offriamo con la cosiddetta “Selezione today”, una panoramica degli argomenti specifici riguardanti le relazioni già pubblicate. Oltre alle pubblicazioni fino a questo momento “Progetti” e “Assistenza” sono stati aggiunti attualmente gli argomenti riguardanti il settore automobilistico, elettronico, LSR e medicale. Tali selezioni possono essere richieste direttamente come avviene per “today” oppure scaricate alla voce “Download” dal nostro sito web. Pertanto ora non ci resta che augurarvi una buona lettura della nostra nuova edizione.

Renate Keinath  
Socio e Direttore Generale



# Soluzioni

**Q**uest'anno la partecipazione di ARBURG alla fiera è assolutamente sotto l'insegna delle soluzioni di settore innovative e della tecnologia presse ad efficienza energetica, entrambe riassunte nelle novità dei modelli del 2009: la nuova serie ibrida HIDRIVE e la serie elettrica ALLDRIVE.

Le ALLROUNDER A e H si distinguono non solo per la modalità di funzionamento ad efficienza energetica, ma anche per la versatilità di applicazione in fatto di soluzioni settoriali, di flessibilità nell'automazione e di potenzialità per quanto riguarda le riduzioni dei tempi di ciclo. Adatte a tali scopi sono le cinque presse ad efficienza energetica e produttiva con applicazioni per i settori in crescita come ad esempio l'imballaggio, la tecnologia medica e l'ottica, talvolta anche integrate in unità di produzione complesse.

L'efficienza produttiva della serie HIDRIVE nella tecnologia medica, la quale oltre alla precisione e a una certa scrupolosità nella pulizia richiede anche cicli veloci di qualità, è testimoniata da una ALLROUNDER 520 H con forza di chiusura pari a 1.500 kN e unità d'iniezione 800. In un tempo di ciclo di solo sei secondi sono stampati 32 corpi di siringa in PP, i cosiddetti "barrel" (barilotti). -Ciò è realizzato grazie alle traslazioni dello stampo dinamiche e rapide dell'unità di chiusura con leva a ginocchia servoelettrica, nonché grazie a traslazioni simultanee con assi di traslazione indipendenti uno dall'al-

## Medicale





Imballaggio

# di settore e molto di più!



tro, e infine grazie all'elevata dinamica d'iniezione e al grande flusso del volume d'iniezione.

L'impiego di presse ibride nel settore automobilistico automatizzato sarà dimostrato con la produzione di inserti per connettori. Tale particolare tecnico di alta precisione sarà stampato in un tempo di ciclo di 14 secondi su una ALLROUNDER 370 H con forza di chiusura pari a 600 kN, con unità d'iniezione 290 e stampo a 4 impronte. L'estrazione dei pezzi e la selezione della materozza ad un sistema robot MULTILIFT V con intervento verticale, che deposita i pezzi stampati in base alle cavità al fine di assicurare una garanzia di qualità eccellente.

Un'applicazione complessa del settore ottico sarà presentata sulla nuova pressa elettrica più piccola. L'ALLROUNDER 270 A con forza di chiusura pari a 350 kN e unità d'iniezione 70 produce, con estrema precisione, un conduttore di onde luminose con microstrutture sulla superficie. Il controllo di funzionamento del conduttore di onde luminose è integrato nell'impianto: un sistema robot con intervento orizzontale esegue l'intera gestione dei pezzi.

Ottico



## Automobilistico

Con delle applicazioni del settore d'imballaggio, che in termini di rapidità e produttività richiedono delle prestazioni esigenti, saranno presentate all'esposizione due presse elettriche. La nuova ALLROUNDER 720 A grande con una forza di chiusura pari a 3.200 kN e con la nuova unità d'iniezione elettrica 1300 produce otto coperchi sottili, e sarà inaugurata in occasione della fiera Fakuma. Tale pressa unisce traslazioni d'iniezione precise e dinamiche con un elevato potenziale di risparmio energetico.

Come ulteriore soluzione riguardante il settore d'imballaggio sarà presentata l'impianto "Inmould-Labeling" (IML). L'ALLROUNDER 570 A elettrica, configurata appositamente per tale prestazione, dispone di una forza di chiusura pari a 2.000 kN e di un'unità d'iniezione 800 con vite barriera.

Inoltre, come applicazione per pareti sottili, saranno prodotti sei bicchierini di jogurt in PP con un peso di 6,3 grammi in un tempo di ciclo di solo 3,5 secondi.



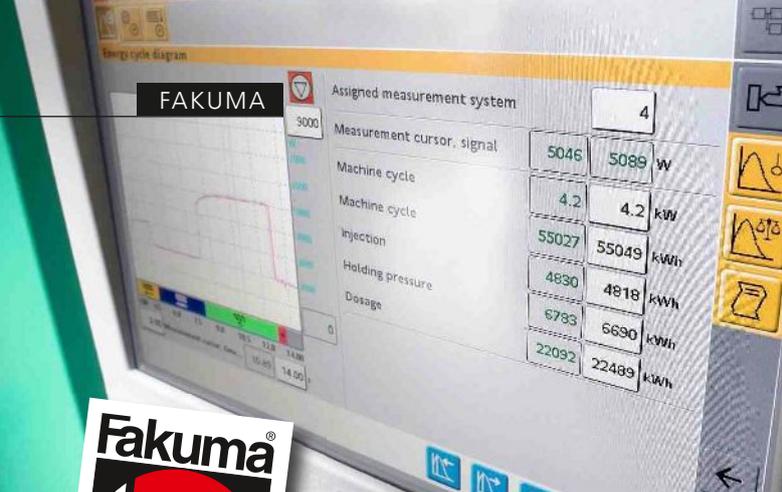
## Elettronica



Soluzioni di settore e ALLROUNDER A e H potenziate e ad efficienza energetica sono le protagoniste della fiera Fakuma 2009.

La capacità prestazionale è adeguatamente alta in rapporto alla preparazione del materiale, che è di quasi 40 kg/h. L'impianto IML della società Swiss Robotics è stato appositamente progettato per tale applicazione. Si distingue per tempi di intervento brevi ed esegue, oltre all'inserimento dell'etichetta direttamente nello stampo, anche l'estrazione dei pezzi nonché l'accatastamento dei bicchierini pronti per l'uso.

Una funzione interessante è inoltre la misurazione del consumo energetico, tramite la quale sul gruppo di controllo SELOGICA viene rilevato non solo il consu-



mo energetico nel processo di stampaggio ad iniezione online ma soprattutto è possibile ottimizzarlo in modo mirato. Anche l'ALLROUNDER 920 S più grande con forza di chiusura pari a 5.000 kN e unità d'iniezione 4600 dispone di tale opzione. Con un'applicazione tipica del settore particolari tecnici sarà dimostrata in questo contesto l'integrazione di fasi di lavoro in sequenza nel processo di produzione.

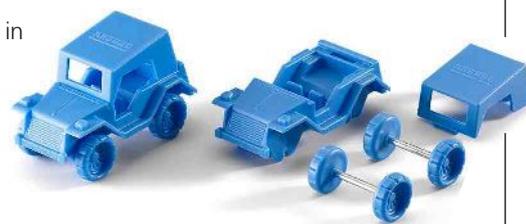
L'impianto esternamente compatto dell'ALLROUNDER 375 V verticale con forza di chiusura pari a 500 kN e un robot a sei assi è spettacolare. Il punto di forza è,



zione del ciclo è possibile riavviare in modo semplice l'impianto grazie al gruppo di controllo centrale della pressa.

L'argomento "Programmazione semplice del robot" sarà approfondito con le dimostrazioni pratiche della pressa in esposizione ALLROUNDER 420 C. GOLDEN EDITION con MULTILIFT V SELECT. In questo caso sarà dimostrata dal vivo l'innovativa programmazione "Teach-in" dei sistemi robot ARBURG, per la quale non è necessaria alcuna conoscenza di programmazione specifica.

Su tutte le presse esposte e per le diverse applicazioni presenti in fiera il gruppo di controllo SELOGICA darà prova della sua flessibilità e capacità prestazionale. Indipendentemente dalla complessità e dallo standard dei requisiti di produzione, il SELOGICA integra l'intera periferica, gestisce tutto centralmente e garantisce in questo modo un processo di produzione rapido e uniforme. Per chi desiderasse fare un'ulteriore passo in avanti e pianificare e gestire l'intera produzione, il sistema computerizzato ARBURG (ALS) rappresenta la soluzione perfetta. Le possibilità che tale sistema offre, saranno dimostrate presso



## Particolari tecnici

Un unico strumento per tutto: per le applicazioni esigenti, le automazioni complesse e la misurazione del consumo energetico integrato il gruppo di controllo SELOGICA centrale darà prova in occasione della fiera Fakuma 2009 della sua versatilità e della sua capacità prestazionale.



oltre allo stampaggio di inserti e l'integrazione delle fasi di montaggio in sequenza, la programmazione molto semplice, agevole e quindi rapida del robot a sei assi: sul relativo gruppo di controllo è stato implementato l'editor del processo SELOGICA. Grazie ad un collegamento in tempo reale potenziato è possibile realizzare in modo semplice interventi complessi nello stampo ad iniezione. Inoltre, dopo un'interru-

lo stand della fiera dal vivo. A tale proposito tutte le presse in esposizione sono collegate al sistema ALS. Ed infine per concludere la presentazione dei prodotti e delle soluzioni di settore più aggiornate, ARBURG presenterà anche la sua offerta di assistenza completa, come ad esempio il programma di assistenza facile da usare del gruppo di controllo SELOGICA (cfr. pagina successiva), quale ulteriore importante strumento per la pianificazione della produzione e la sicurezza di produzione.

## Wartung Maschine

Meldung vor Wartung

1 h

Zeit bis nächste Wartung

977 h

nächste Wartung

11

1 Betriebsstunden Automatik

!

23

500

5000 h

!

I

7= Hydraulik: Gasfüllung Druckspeicher prüfen

2 Betriebsstunden Automatik

!

0

500

5000 h

!

I

12= Hydraulik: Lüftungsschlitze Pumpenmotor reinigen

# Manutenzione sotto controllo in modo sicuro

La manutenzione regolare e accurata di una pressa ad iniezione è il presupposto essenziale per un'operatività e affidabilità costanti. Per non lasciare niente al caso nella produzione di tutti i giorni, il gruppo di controllo SELOGICA direct è dotato di un monitoraggio continuo del programma di manutenzione, di facile utilizzo, delle scadenze e avvisi automatici degli interventi di manutenzione.

In base all'allestimento della corrispondente ALLROUNDER sono già inseriti automaticamente tutti gli interventi e gli intervalli di manutenzione nel gruppo di controllo, sottoforma di testo chiaramente leggibile. Opzionalmente è possibile richiamare manualmente ulteriori singole istruzioni di manutenzione, come ad esempio le istruzioni riguardanti gli stampi oppure la periferica in dotazione. Infine è possibile con il gruppo di controllo SELOGICA creare un piano di manutenzione generale per l'intera unità di produzione, il quale visualizza sistematicamente la scadenza di determinate manutenzioni.

La scadenza degli interventi di manutenzione segnalati viene costantemente controllata in base alle ore di esercizio, ai cicli pressa oppure ai mesi. Una soglia di preavviso impostabile separatamente consente inoltre una comunicazione tempestiva degli interventi di manutenzione in scadenza e di conseguenza una pianificazione e prepara-

zione ottimali. Se inavvertitamente venisse superato un intervallo di manutenzione, la pressa non si arresta immediatamente, ma continua a funzionare fino al termine del lavoro oppure fino all'arresto manuale successivo. Tuttavia per poter riavviare la pressa è necessario confermare l'esecuzione degli interventi di manutenzione prescritti in scadenza dal gruppo di controllo SELOGICA. A tale proposito il gruppo di controllo protocolla e memorizza tutte le operazioni di conferma in un apposito registro di manutenzione. Ogni manutenzione eseguita rimane in questo modo chiaramente documentata e contemporaneamente rappresenta anche una prova ideale per gli audit e le certificazioni. In linea generale è possibile eseguire automaticamente tutti gli interventi di manutenzione standard sulle ALLROUNDER con l'ausilio del manuale d'istruzioni dell'operatore. Grazie ai contratti d'ispezione sussiste inoltre la possibilità di far controllare regolarmente,

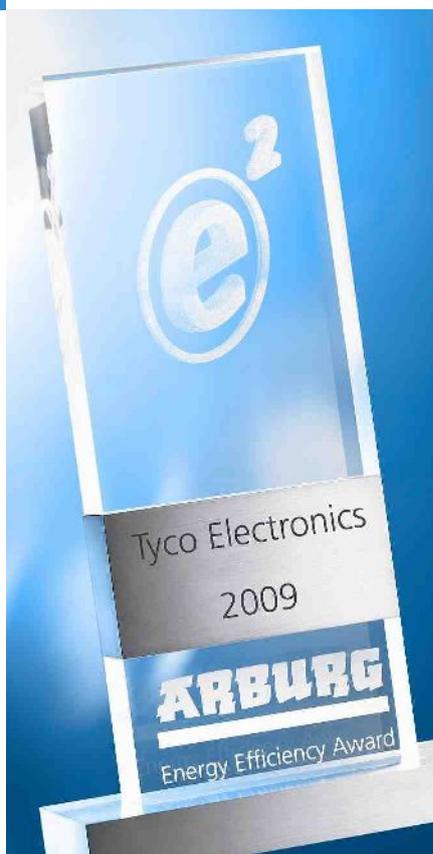
Tutte le informazioni rilevanti per la manutenzione sono disponibili in modo chiaro sulle pagine dello schermo di SELOGICA.

	Beschreibung	Name
17.07.09 13:45:16	0 Elektrik: Schaltschrankkühler auf Dichtheit prüfen	P. Mannmann
26.03.09 10:49:04	23 Hydraulik: Lüftungsschlitze Pumpenmotor reinigen	Stefan Uehring
26.03.09 10:48:13	23 Maschine/etänder: Filtereinsetz austauschen	Stefan Uehring
26.03.09 10:48:19	23 Schließeinheit: Zahnriemen austauschen; ARBURG Service!	Stefan Uehring
26.03.09 10:50:29	23 Maschine/etänder: Hydrauliköl wechseln	Stefan Uehring

# Globalmente att

**I**n occasione della fiera Fakuma si conferirà l'award per l'efficienza energetica, che ARBURG ha istituito nell'ultimo anno. Tale premio ha lo scopo di far emergere la società del cliente che si è distinta per le sue attività nell'ambito dell'efficienza energetica. Per l'anno 2009 l'award sarà conferito alla Tyco Electronics, un gruppo di società che opera a livello internazionale, e che appartiene globalmente ai produttori leader di componenti elettronici, soluzioni di rete e sistemi di telecomunicazioni sottomarini per applicazioni di telecomunicazione.

L'award per l'efficienza energetica ARBURG non è il primo premio che il gruppo riceve per le sue iniziative e azioni nell'ambito della "Riduzione dell'impatto sull'ambiente globale". Insieme ad altri riconoscimenti internazionali l'award è un'ulteriore conferma della strategia della società in favore dell'ambiente, inclusa l'implementazione razionale delle rispettive misure, per cui la Tyco Electronics si è impegnata ufficialmente soprattutto a livello internazionale. Importanti aspetti sono, a tale proposito, il consumo energetico, le emissioni dei gas serra, il consumo d'acqua di scarico e d'acqua in generale, la produzione di rifiuti oppure il riciclo di materiali. Per l'anno commerciale 2009 è stato, ad esempio, deciso di eseguire delle apposite misure e impostare degli obiettivi e valori validi globalmente. A tali misure appartengono gli audit del consumo energetico e l'implementazione di numerosi



progetti per la riduzione del consumo energetico nelle sedi sparse in tutto il mondo.

Un contributo a tale proposito lo danno ad esempio le presse elettriche ad efficienza energetica nella produzione di pezzi stampati. "Se sarà possibile dal punto di vista dell'applicazione tecnico-produttiva, in futuro investiremo solo ed esclusivamente in presse elettriche", così Matthias Lauer, direttore acquisizione beni d'investimento EMEA per la nicchia automobilistica a livello mondiale, illustra la strategia della società. Il risultato di tale strategia è rappresentato anche dalla metà delle 149



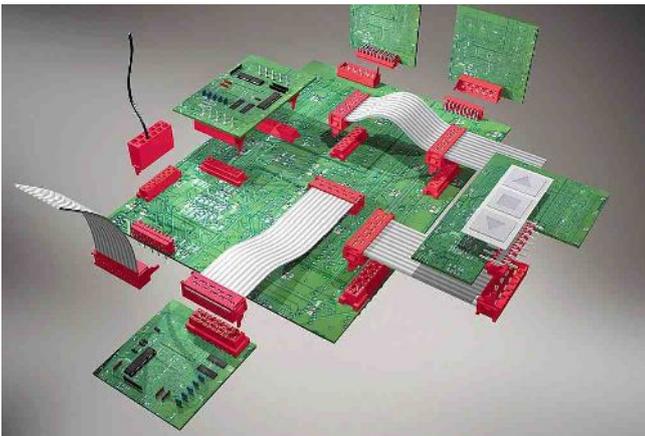
presse ad iniezione ALLROUNDER della serie elettrica ALLDRIVE, che dal 2006 sono state consegnate agli stabilimenti di produzione in Europa, Nord America e Sud America. In particolare le presse ARBURG soddisfano le severe aspettative, che la Tyco Electronics nutre in fatto di precisione e rapidità. Ma anche le ALLROUNDER A hanno dato prova della loro affidabilità: ad esempio presso la sede Speyer, dove si produce a ciclo continuo, 7 giorni su 7 e 362 giorni all'anno. Visitando la produzione balza agli occhi l'allestimento delle presse ad iniezione elettriche. Complessivamente sono in uso undici ALLROUNDER A elettriche con una forza di chiusura da 500





**Tyco Electronics**

# iva sotto tutti gli aspetti



Fotos: Tyco Electronics

a 1.300 kN. Vengono esclusivamente prodotti piccoli componenti di precisione, quindi tutte le presse funzionano con un'unità d'iniezione 170. Le presse ALLDRIVE sono per la maggior parte integrate in sistemi automatizzati, che la Tyco Electronics configura in base ai singoli componenti e alle applicazioni specifiche. Un esempio è lo stampaggio automatico su nastro in plastica di connettori per fibre ottiche. In questo caso sulle ALLROUNDER elettriche vengono prodotti senza interruzione, ad ogni iniezione, otto connettori incluso nastro di supporto, e successivamente avvolti su un aspo. -Per la garanzia di qualità è integrato un sistema di controllo visivo nel processo. Al termine del processo si trova un aspo, che al raggiungimento del numero di pezzi impostato passa automaticamente al rullo successivo. Il rullo pieno viene trasferito agli altri impianti per il montaggio finale del componente.

Per i pezzi stampati di alta precisione, tra i quali appartengono soprattutto i connettori in filigrana fino a 154 pin, la Tyco Electronics utilizza anche stampi estrema-

mente complessi. Complessivamente sono all'incirca 400 solo a Speyer, e la società produce mediamente sei versioni di prodotti. Un rapido cambio degli stampi sulla pressa e la trasformazione in base a diverse versioni nello stampo sono aspetti importanti. Mentre in passato il numero elevato di pezzi determinava la produzione quotidiana, oggi questa è fortemente contrassegnata da piccoli lotti e da una grande flessibilità rispetto alle esigenze del cliente. A tale proposito per poter mantenere bassi i tempi di inattività e ottenere tempi di allestimento brevi, assumono sempre più importanza una manutenzione preventiva intensiva nonché una pianificazione della produzione dettagliata e ben programmata in anticipo. Con tali misure la Tyco Electronics garantisce un'elevata operatività della pressa e di conseguenza una produzione economicamente remunerativa ed in ultima istanza ad efficienza energetica.

Produzione altamente automatizzata ed efficiente a Speyer: stampaggio ad iniezione continuo con ALLROUNDER A elettrica (cfr. in alto a destra) e unità di produzione dell'ALLROUNDER grande con una forza di chiusura pari a 4.000 kN (cfr. in alto a sinistra).

## INFOBOX

**Fondazione:** 1941

**Sedi:** unità produttive a livello mondiale in 50 paesi, di cui sette in Germania

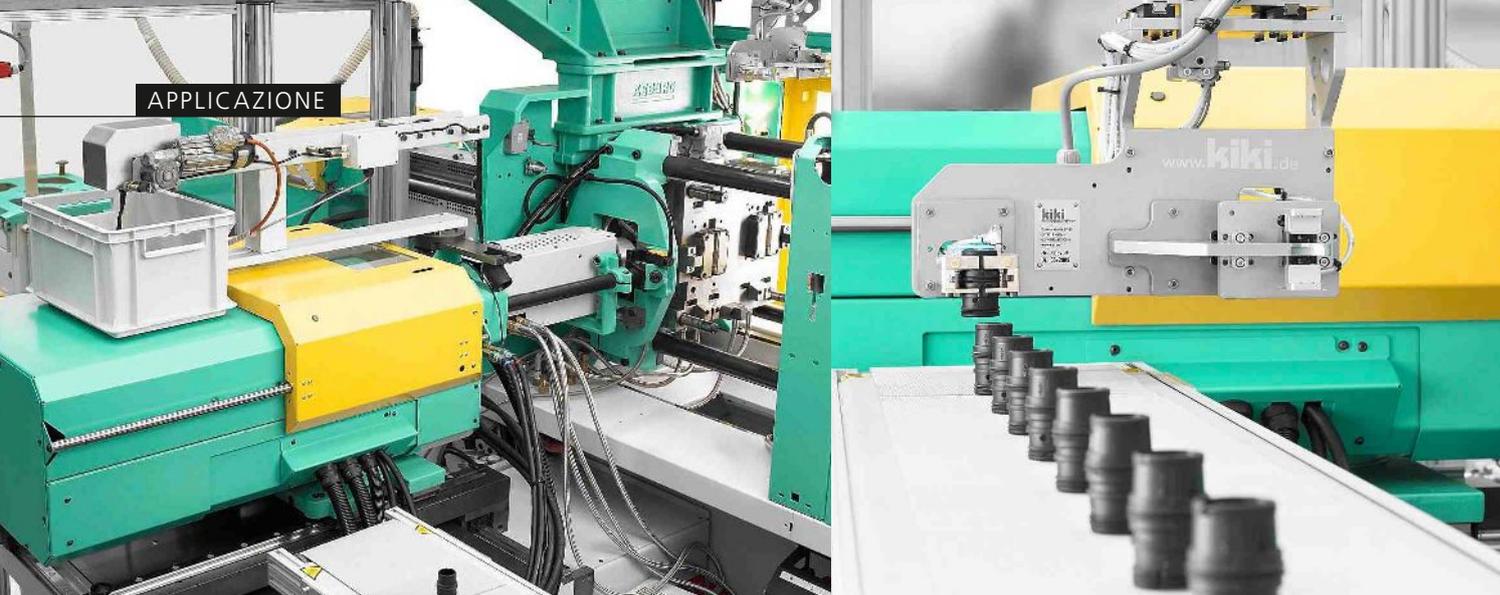
**Dipendenti:** all'incirca 75.000 in tutto il mondo, di cui circa 4.600 in Germania

**Prodotti:** componenti elettronici, soluzioni di rete, cavi di impianti sottomarini per le applicazioni di telecomunicazione

**Clienti:** settore automobilistico, apparecchi domestici, astronautica e aeronautica, settore difesa, telecomunicazioni, elettronica per intrattenimento e computer

**Fatturato:** 14,4 miliardi di dollari USA nell'anno commerciale 2008

**Contatto:** [www.tycoelectronics.com](http://www.tycoelectronics.com)



# Tenuta integrata

**P**er una produzione remunerativa di pezzi stampati complessi le soluzioni multicomponente e automatizzate assumono sempre più importanza anche nello stampaggio ad iniezione di elastomeri. Se quest'ultimi dovessero essere lavorati insieme ad un materiale termoplastico in un processo bicomponente, le diverse caratteristiche dei materiali utilizzati sottopongono la tecnologia stampo e pressa a parametri molto esigenti.

Come soddisfare tali esigenze, lo dimostra l'unità di produzione per la produzione di un tubo di raffreddamento acqua con tre elementi di tenuta integrati e destinato al settore automobilistico. Con tale pressa ARBURG è stata in grado, nell'ambito di un'esposizione del settore in occasione dell'International Rubber Conference (IRC) a Norimberga, di dare prova con successo della sua competenza nell'ambito della lavorazione di elastomeri, dello stampaggio ad iniezione multicomponente e nell'automatizzazione.

In tale applicazione ha un ruolo fondamentale la precisione, pertanto viene impiegata un'ALLROUNDER 470 A elettrica con una forza di chiusura pari a 1.000 kN. Le due unità d'iniezione orizzontali di tale pressa della grandezza di 400 e 170 sono disposte a L. L'unità d'iniezione più grande per la la-

vorazione del materiale termoplastico funziona convenzionalmente in orizzontale grazie ad una piastra fissa. L'unità più piccola inietta dal retro della pressa nel semistampo ed è dotata del pacchetto di allestimento ARBURG per la lavorazione di elastomeri. A tale allestimento appartengono tra l'altro un modulo cilindro speciale con manicotti di termoregolazione temperati, una vite di plastificazione ottimizzata, ugelli aperti e una zona ingresso materiale con una forma particolare per il materiale in barre e nastro.

L'elastomero rispetto al materiale termoplastico viene plastificato a temperature relativamente basse e viene vulcanizzato solo nello stampo riscaldato elettricamente, pertanto in caso di lavorazione bicomponente anche il design dello stampo deve possedere caratteristiche prestazionali particolari. Le zone fredde e calde devono essere separate in modo affidabile tra loro, quindi si usa uno stampo



Perfettamente combinata e automatizzata: La produzione di un tubo di raffreddamento dell'acqua con elementi di tenuta in elastomero nel processo di stampaggio ad iniezione bicomponente.

con cavità 1+1, il quale garantisce per entrambi i materiali una temperatura stampo ottimale e una separazione termica eccellente tra il canale freddo dell'elastomero e il canale caldo del materiale termoplastico. Il sistema robot MULTILIFT V con intervento verticale dall'alto nello stampo dispone i prestampati nello stampo, estrae i pezzi finiti e li dispone su un nastro trasportatore. La programmazione e la gestione dell'intero impianto avviene mediante il gruppo di controllo SELOGICA centrale, che in tale applicazione dimostra come è possibile una gestione, in modo semplice e sicuro, di cicli anche complessi.

# "Solo il meglio è meglio"

**A**utomaticamente si pensa ad ARBURG quando si entra nello stabilimento di produzione di telecomandi ruwido a Neumarkt in Austria a Wallersee, vicino a Salisburgo. Tutto è estremamente moderno, ordinato, ben visibile e soprattutto pulito. Tale modalità di lavorare caratterizza il prodotto della società ruwido: si tratta di telecomandi a infrarossi di fascia alta, per i quali la società è rinomata a livello europeo e anche a livello internazionale.

Nel 1975 ruwido ha sviluppato il primo telecomando a infrarossi del mondo per la televisione. Già allora vi era l'esigenza di sviluppare concetti innovativi di prodotto e di assistere i clienti in modo esemplare. Nel 2003 il direttore, in carica da molto tempo, Ferdinand Maier ha assunto il controllo della società in un management-buyout. Il nuovo modello di società è

rimunerativo, come provano i tassi di crescita a due cifre continui per quanto riguarda il numero di pezzi e il fatturato. "Più grande non significa necessariamente migliore: solo il meglio è meglio!" così Maier descrive la sfida lanciata dalla sua società.

"ARBURG è stata per ruwido nell'ambito della produzione di piccoli pezzi la prima scelta, in quanto tali presse offrono contemporaneamente un processo di chiusura e iniezione con una regolazione di prima classe", motiva così Johann Rinnerthaler, direttore della produzione di ruwido, la decisione di acquistare delle ALLROUNDER. "Inoltre a ciò si aggiunge il servizio di assistenza after-sales: se fossero necessari dei pezzi di ricambio, la consegna avviene immediatamente senza grandi perdite di tempo".

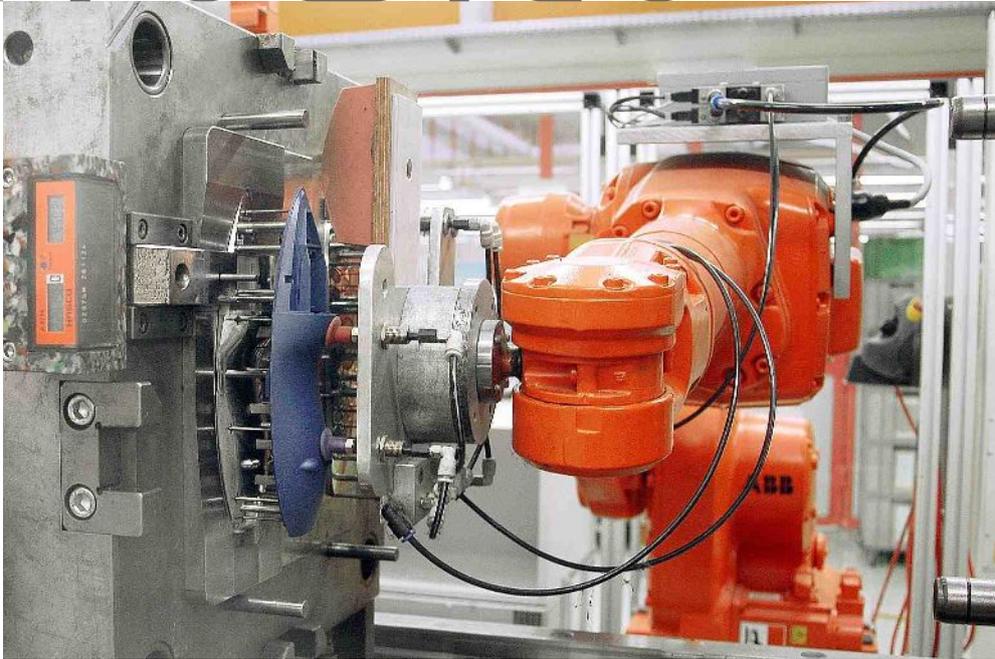
Anche nell'ambito corsi di formazione ruwido è particolarmente attenta. Rinnerthaler sostiene a tale proposito: "Gli ope-



Fotos: ruwido



# ruwido



ratori della pressa che sono perfettamente istruiti e che hanno dimestichezza con le loro presse, lavorano anche con maggiore motivazione. Pertanto aggiorniamo i nostri responsabili pressa in modo sistematico e intensivo. Un istruttore ARBURG ci raggiunge in sede e i corsi di formazione ai nostri dipendenti avvengono direttamente sul posto basandoci soprattutto sulla pratica. In questo modo evitiamo tempi improduttivi e risparmiamo sui costi”.

Attualmente sono impiegate 15 presse ALLROUNDER nella produzione di Neumarkt, di cui tre ALLROUNDER A completamente elettriche. I particolari vantaggi di tale serie sono per ruwido soprattutto la flessibilità nell'impiego, l'efficienza energetica nonché le emissioni ridotte di rumore. “Le presse ALLDRIVE non consumano energia durante le fasi di allestimento rispetto alle presse idrauliche. Di conseguenza tale modalità di lavoro consente una traslazione ad efficienza energetica di cicli più lunghi e soddisfa la nostra necessità di allestire rapidamente nuovi stampi. Grazie al fabbisogno di raffreddamento ridotto delle ALLROUNDER A è possibile eseguire degli ampliamenti di produzione anche senza una linea di raffreddamento. Le emissioni rumorose e termiche sono infine gradevolmente basse, ciò va nuovamente a vantaggio dei nostri dipendenti”, dichiara Rinnerthaler.

Una gran parte del ricavato la società lo

reinveste nella ricerca e nello sviluppo. L'assistente di marketing Martina Kick descrive le intenzioni che stanno dietro a tale decisione: “I nostri clienti apprezzano nella collaborazione con ruwido l'eccellente consulenza nell'ambito della concezione del prodotto fino all'introduzione sul mercato ed oltre. In qualità di partner d'innovazione desideriamo promuovere costantemente la consapevolezza di nuovi percorsi nella comunicazione audiovisiva. Pertanto sviluppiamo continuamente in collaborazione con le istituzioni di ricerca universitarie nuovi concetti di controllo per i servizi nell'home entertainment. Le innovazioni del materiale e del design, un'ergonomia orientata alle esigenze dell'utente nonché una guida utente intuitiva e razionalmente orientata all'utente, che rende anche le operazioni più complesse semplicemente comprensibili, contraddistinguono le nostre soluzioni. Ci indirizziamo con la nostra offerta ai clienti premium nei mercati di fascia alta. Per questo motivo è necessario essere dei precursori affidabili”.

Le referenze di ruwido legittimano la possibilità di offrire un valore in più al



cliente sull'intera catena di valore aggiunto. Inoltre tra i clienti vi sono produttori di fascia alta come Loewe e Metz come pure molti provider di tv satellitari e via cavo a livello mondiale. ruwido è un leader sul mercato europeo per i dispositivi di immissione dati nell'ambito IPTV (tv via internet) ed è stata premiata da Loewe





Fotos: ruwido

come fornitore dell'anno. La società dà prova di competenza anche nel settore automobilistico: in qualità di partner di collaborazione pluriennale ruwido fornisce settimanalmente, tra l'altro, 80.000 componenti di proprio sviluppo per il controllo degli specchietti retrovisori alla MAGNA International. Ricerca, design, sviluppo meccanico ed elettronico, produzione di plastica e strutture stampo sono gli elementi centrali della prestazione offerta dalla società. La società è in grado di offrire anche l'intera finitura dei componenti nonché il montaggio, i test di qualità approfonditi, l'imballaggio e la logistica.

Alla fine del processo si ottiene un prodotto perfettamente imballato e pronto per la consegna. A tale scopo la produzione è organizzata in modo così flessibile che il processo di produzione può essere interrotto fino al proverbiale "One-piece-flow". "Le nostre prestazioni di servizio principali sono riunite sotto un unico tetto, pertanto siamo in grado di offrire ai nostri clienti la flessibilità così

spesso decisiva", sottolinea Martina Kick.

Nella produzione tale sfida si riflette in un grado di automatizzazione elevato ma sempre razionale e remunerativo. ruwido impiega un gran numero di sistemi robot programmabili liberamente, in grado di produrre sette giorni su 7, 24 ore su 24. Johann Rinnerthaler descrive la filosofia che sta alla base di tutto ciò: "Dietro alla nostra automatizzazione remunerativa vi è sempre l'uomo per il montaggio diretto sulla pressa. È responsabile della qualità e della flessibilità della produzione. Tale caratteristica rimarrà invariata per il prossimo futuro nella nostra azienda".

Oltre allo sviluppo razionale di nuove innovazioni del prodotto nella società ruwido anche la motivazione di tutti i dipendenti è un forte veicolo d'immagine. Ad esempio, tutti i dipendenti che entrano in contatto con la tecnologia di stampaggio ad iniezione, partecipano alle decisioni in fase di acquisto delle presse di produzione. Negli ultimi sei anni l'occupazione di 196 dipendenti è rimasta quasi invariata, anche se il grado di automatizzazione è continuamente aumentato. Il dipendente di lunga data è in grado di produrre massi-

L'elevata flessibilità per poter produrre anche lotti singoli in modo remunerativo, ruwido la ottiene grazie all'elevato grado di automatizzazione. Nell'ambito dello stampaggio ad iniezione ci si affida alle presse ARBURG delle quali il direttore commerciale Ferdinand Maier è completamente soddisfatto.

mo 37.000 telecomandi fino a 1700 versioni al giorno.

La società ruwido è orientata al cliente al cento per cento, alla massima flessibilità e ad un'automatizzazione economicamente razionale, che pongono l'accento sui dipendenti e sul loro ruolo centrale nell'organizzazione produttiva e nella struttura della società. Molte similitudini, a partire dall'elevato grado di finitura passando dall'assistenza razionale ai clienti e dalla forza innovativa fino ad arrivare alla accuratezza dell'azienda, legano ruwido ad ARBURG. Una collaborazione aperta e pluriennale che anche nei prossimi anni si svilupperà in modo dinamico.

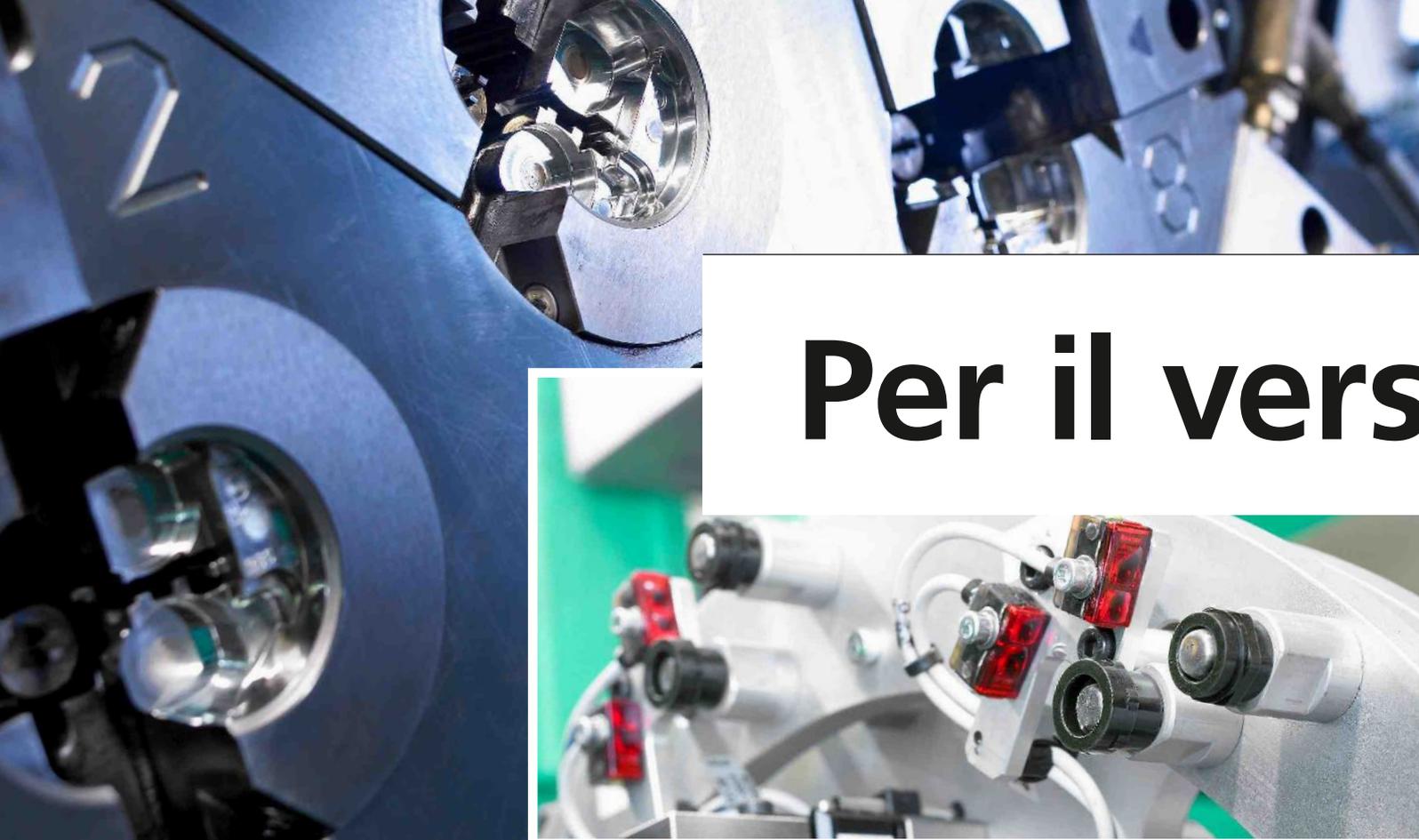
## INFOBOX

**Fondazione:** 1969

**Prodotti:** circa sette milioni di telecomandi e tastiere all'anno per provider IPTV e tv satellitari e via cavo, pay-tv e settore alberghiero; componenti in plastica per il settore automobilistico

**Produzione:** grado di finitura autonoma del circa 70 per cento, lavorazione di circa 540 diversi materiali plastici (elastomeri, termoidurenti, termoplastici), combinati con altri materiali quali metallo o anche vetro

**Contatto:** ruwido austria gmbh, Köstendorfer Straße 8, 5202 Neumarkt a. W., Austria  
[www.ruwido.com](http://www.ruwido.com),  
[www.ruwido-automotive.com](http://www.ruwido-automotive.com),  
[www.ruwido-consumer.com](http://www.ruwido-consumer.com)



# Per il vers

**L**a Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG si è occupata già dalla sua fondazione nel 1918 della produzione di interruttori e installazioni elettriche. Anche oggi il dominio nella città di Meinerzhagen è la produzione di interruttori girevoli. Grazie alle continue innovazioni la Bernhardt & Schulte è riuscita a conquistare un posto di rilievo in tale segmento di mercato.

La società si è specializzata anche nella lavorazione di termoindurenti scorrevoli, principalmente per articoli che vengono ulteriormente lavorati nell'industria automobilistica. In tale ambito vengono impiegate anche le presse ad iniezione di ARBURG.

Chi cerca Bernhardt & Schulte in internet, trova immediatamente la homepage all'indirizzo [www.drehschalter.de](http://www.drehschalter.de). Anche in questo caso emerge chiaramente il punto di forza della società. Ma la società non si occupa solo della produzione ad iniezione per i suoi clienti. L'assistenza continua si articola anche nei campi della costruzione e struttura degli stampi nonché nella fase di lavorazione a valle del montaggio e



dell'imballaggio. Dal dicembre 2008 è in dotazione un'automazione complessa su un'unità di produzione dell'ALLROUNDER 630 S ECO con una forza di chiusura pari a 2.500 kN e un'unità di chiusura 800, nonché un sistema robot MULTILIFT H con intervento orizzontale e periferica aggiuntiva.

Con tale impianto vengono prodotti un coperchio interruttore in materiale termoplastico, che viene tra l'altro usato in un relè di avviamento Bosch per applicazioni VW come ad esempio i sistemi start/stop. Con tale tecnologia è possibile ridurre le emissioni di CO2 e il consumo di carburante nel traffico cittadino fino all'8%.

Interessante è soprattutto il fatto che entrambe le guaine su tale coperchio sono in materiale termoindurente e vengono sovrastampate con materiale termoplastico. La preparazione delle diverse guaine in materiale termoplastico avviene mediante due silo in modo da incrementare l'autonomia dell'impianto. Da tali tamponi le guaine vengono trasportate in posizione corretta attraverso un vibrotrasportatore dotato di guide lineari e due robot "pick-and-place". Tali robot caricano un alimentatore rotativo temporizzato.

Il MULTILIFT H preleva tutte le 16



guaine in un'unica fase di lavoro. Successivamente la pinza del sistema robot nello stampo aperto, sul lato iniezione, esegue lo scarico e dispone gli inserti in materiale termoplastico in Vyncolit X613 esattamente nelle cavità e, ancora una volta, in un'unica fase di lavoro.

Lo stampo si chiude e inizia il ciclo della durata di 39 secondi. Le guaine in materiale termoindurente vengono sovrastampate con un materiale termoplastico riempito con fibra di vetro Lati PA6.6 GF35. All'apertura dello stampo cadono otto pezzi finiti sul nastro trasportatore della pressa. Un dispositivo d'imballaggio automatico garantisce che vengano disposti complessivamente 240 pezzi in una cassetta (KLT)



# so giusto



preposizionata e riutilizzabile. L'impulso necessario a tale processo viene emesso dal gruppo di controllo SELOGICA. Dopo il riempimento della cassetta i pezzi sono pronti per la spedizione.

Lo stampo a otto impronte è stato progettato e costruito dalla società Bernhardt & Schulte, e le cavità sono disposte in cerchio. L'iniezione viene eseguita da un distributore a canale caldo a 8 impronte. Per ogni cavità vengono impiegati due cursori al fine di sagomare correttamente la geometria sofisticata del coperchio interruttore. Al fine di poter garantire una lavorazione ottimale lo stampo viene temperato con 26 circuiti di raffreddamento temporizzati ad impulsi.

La garanzia di qualità dei pezzi è assolutamente eccellente nel settore automobilistico. In questo caso ciò si ottiene tramite il controllo dei parametri della pressa, ma anche grazie a dei sensori di pressione interna dello stampo, e ad una misurazione temperatura vicino al profilo di ogni cavità. Un flap deviatore garantisce inoltre in prossimità della pressa la separazione dei pezzi di scarto e di qualità.

Il direttore della società Jörg Grossmann è molto soddisfatto della capacità prestazionale dell'unità di produzione: "Dall'inizio siamo stati molto concentrati sugli obiettivi e abbiamo collaborato in modo stretto con ARBURG. Sia per la struttura dell'impianto che per l'adattamento dell'allestimento gli specialisti di ARBURG ci sono stati di grande aiuto. Da tale collaborazione sono nate soluzioni personalizzate come ad esempio l'impiego del sistema robot MULTILIFT H, che trasporta orizzontalmente, in seguito all'altezza del soffitto ridotta, oppure la scelta delle ALLROUNDER 630 S ECO con prestazione adattata. La produzione perfettamente funzionante nonché l'elevata

Unità di produzione personalizzate e configurate in base alle esigenze produttive (cfr. a destra in alto): in uno spazio minimo vengono disposte in posizione corretta le guaine in materiale termoplastico (cfr. a destra in basso), prelevate da un MULTILIFT H (cfr. a sinistra in alto), posizionate esattamente nello stampo (cfr. a sinistra in basso) e sovrastampate con materiale termoplastico.

affidabilità e il rendimento dell'impianto ci confermano che abbiamo fatto la scelta giusta con ARBURG."

## INFOBOX

**Fondazione:** 1918

**Sedi:** stabilimento I (stabilimento principale) a Meinerzhagen/Märkischer Kreis, stabilimento II a Steinwiesen/Oberfranken

**Prodotti:** sviluppo e produzione di interruttori di montaggio per applicazioni apparecchi, produzione di pezzi stampati tecnici in materiale termoplastico e termoindurente, progettazione e costruzione di stampi per la lavorazione di termoindurenti e termoplastici, lavorazione successiva, montaggio e sovrastampaggio di pezzi in plastica

**Contatto:** Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG, Oststrasse 20, 58540 Meinerzhagen, Germania  
www.drehschalter.de



# Molto più ch

**C**hi necessita di prodotti di qualità in silicone liquido (LSR) e pretende la massima precisione, la SIMTEC Silicone Parts a Madison, Wisconsin è la società ideale. Tale gamma riguarda non solo i prodotti LSR di prima qualità, ma anche i pezzi bicomponente e inserti sovrastampati. Con il suo motto "Soluzioni straordinarie" la società statunitense comunica chiaramente che cosa il cliente può aspettarsi.

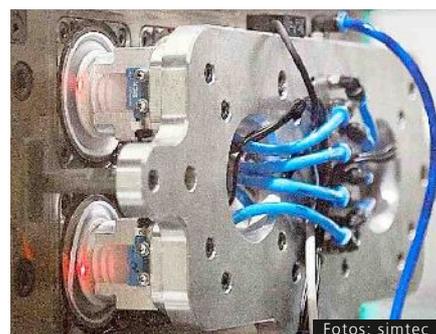
"Siamo specializzati al 100% nella lavorazione di LSR, questa è la nostra competenza essenziale" così fa il punto della situazione il direttore commerciale Enrique Camacho, "In questo modo è possibile soddisfare tutte le esigenze, indifferentemente dal settore di appartenenza del cliente: ad esempio la produzione in ambiente sterile, la sicurezza e l'igiene per la tecnologia medica oppure la longevità, la resistenza termica e la riproducibilità per il settore automobilistico". I clienti internazionali della SIMTEC giocano in serie A: circa il 95 per cento appartiene alle cosiddette "500 società fortunate" con un fatturato di oltre 60 miliardi di dollari US. Il fatto che la giovane società sia uno dei più grandi fornitori di prodotti LSR di alta pre-



cisione e di prima qualità, è il risultato di una strategia chiara e lungimirante.

Il team SIMTEC è composto da dipendenti altamente qualificati con esperienza pluriennale nella lavorazione di silicone e termoplastici. Un importante aspetto nello stampaggio ad iniezione bicomponente, per il quale le caratteristiche di presa e di conseguenza la scelta del materiale assumono un ruolo importante. Per i successivi processi di termoregolazione sono a disposizione diversi forni al fine di poter utilizzare il processo più adatto alle esigenze del prodotto.

"Il vantaggio è che il nostro know-how va oltre la pura lavorazione di LSR", spiega il direttore commerciale. "La nostra esperienza è principalmente scientifica e conosciamo il processo molecolare, cioè come un determinato materiale reagisce alle diverse condizioni". Da ciò risulta anche che SIMTEC inve-



ste molto nello sviluppo e nella ricerca, collabora a livello internazionale con istituzioni di primo piano nell'ambito LSR e pubblica anche numerosi articoli specifici del settore.

"Con il nostro ampio know-how ci assicuriamo un vantaggio competitivo e naturalmente lo assicuriamo anche ai nostri clienti. Affinché ciò rimanga invariato anche per il



Enrique Camacho (cfr. a destra) è soddisfatto delle presse ARBURG : "Le nostre ALLROUNDER sono sempre allestite principalmente con equipaggiamenti avanzati in modo tale che per il futuro avremo una dotazione ottimale e aggiornata."

# e semplice silicone



concetto attraverso l'ottimizzazione del design del prodotto, della scelta del materiale e del procedimento produttivo, la creazione di prototipi, la produzione pilota e infine la produzione in serie.

Per trovare il materiale giusto specifico per il cliente nella fase introduttiva non vengono testati in modo intensivo solo le diverse plastiche. Per esigenze e richieste ben specifiche sono stati sviluppati insieme ai fornitori di materie prime anche materiali appositi particolari per i clienti. Tale vasto know-how si riflette anche nella qualità dei prodotti: la percentuale di errore o più precisamente di PPM (parts per million) si trova al di sotto del 10 per cento. "Anche per quanto riguarda i fornitori collaboriamo con aziende d'eccellenza", afferma l'attuale direttore commerciale, il quale aveva già ordinato le prime presse ALLROUNDER quando l'edificio della società appena fondata era ancora una struttura grezza. Nel frattempo le otto presse ARBURG producono attualmente in un ambiente sterile della classe 100.000. "Pertanto quando i nostri clienti in futuro richiederanno un ambiente sterile 10, saremo in grado di soddisfare anche tale esigenza", promette Enrique Camacho. "Inoltre attrezziamo le nostre ALLROUNDER principalmente con allestimenti avanzati in modo tale che per il futuro avremo una dotazione ottimale e aggiornata. Il concetto modulare delle presse ARBURG offre in questo caso tutte le opzioni. E siamo anche assolutamente soddisfatti dei nostri sistemi robot MULTILIFT."

In seguito all'elevata complessità e qualità dei prodotti vengono impiegati anche stampi particolari. La gamma comprende

stampi da 1 a 128 impronte per pezzi LSR "semplici" fino a stampi da 8+8 impronte nell'ambito dello stampaggio bicomponente. Se si tratta di integrazione di sistemi completi, SIMTEC possiede la competenza all'interno della propria azienda. "Realizziamo l'intera automatizzazione in modo completamente autonomo e disponiamo pertanto della massima flessibilità al fine di offrire ai nostri clienti un servizio su misura e personalizzato."



futuro, amplieremo ulteriormente gli ambiti dello stampaggio ad iniezione bicomponente e il sovrastampaggio di inserti", sottolinea Camacho.

SIMTEC offre a tale proposito una competenza completa e personalizzata. I migliori risultati di prodotto sono stati ottenuti quando dall'inizio vi è stata una stretta collaborazione e obiettivi comuni. I punti di forza dell'innovazione della sua società il direttore li documenta in modo molto chiaro: "Il 99 per cento dei prodotti costruiti dalla nostra società prima non esisteva. I clienti sono venuti da noi solo con un'idea". Successivamente si è sviluppato il

## INFOBOX

**Fondazione:** 2002

**Dipendenti:** 17

**Prodotti:** prodotti in LSR di prima qualità, tra cui anche inserti bicomponente e sovrastampati

**Clienti:** settore automobilistico, beni di consumo, tecnologia medica, Personal Care e applicazioni speciali per i mercati europei, Nord America e America Latina

**Parco presse:** otto ALLROUNDER con allestimento speciale per LSR e forza di chiusura da 800 a 2.200 kN, di cui tre presse bicomponente

**Certificazione:** ISO 9001:2008, TS 16949, ISO 13485, cGMP, EPA

**Contatto:** SIMTEC Silicone Parts, LLC, 1902 Wright Street, Madison, WI 53704, Stati Uniti d'America  
www.simtec-silicone.com

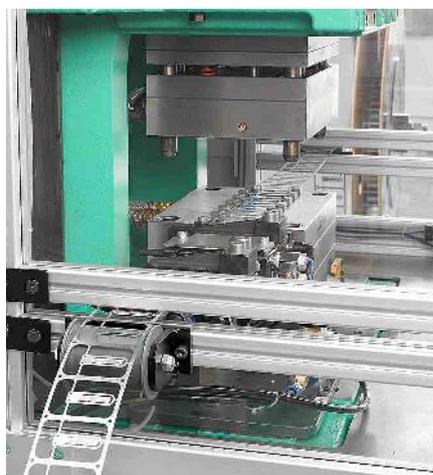


# Di bobina in bobina

**I**ntegrare e automatizzare completamente diverse fasi di lavorazione: in questo modo è possibile mantenere costantemente più bassi i costi di produzione complessivi e contemporaneamente mantenere alta la qualità della produzione oppure perfino migliorarla ulteriormente. Un esempio di un'unità di produzione integrata e automatizzata di tale tipo per pezzi ibridi è l'impianto reel-to-reel nella pressa di serie verticale di ARBURG.

L'ALLROUNDER 275 V con una forza di chiusura pari a 250 kN si distingue per il suo sistema a spazio aperto e la sua unità di chiusura fissa verticale e di conseguenza è predestinata per il sovrastampaggio automatizzato. Alla fiera è stato prodotto con tale unità di produzione, come pezzo dimostrativo, un fermo in plastica e metallo. Partner di cooperazione per tale progetto sono stati la Leicht Stanzautomation GmbH (avvolgitore e svolgitoro), la Kron GmbH (tecnologia stampi) e la Thyssen Krupp Nirosta (nastro in acciaio inossidabile pressato).

I pezzi pressati in acciaio inossidabile sul nastro vengono avvolti mediante un avvolgitore orizzontale con traino a cinghia della bobina. Un cosiddetto controllo a occhio agisce in tale contesto da tampone



per compensare le diverse velocità di avanzamento dello svolgitoro e del processo di stampaggio ad iniezione e anche per consentire un cambio delle bobine. Il nastro viene convogliato verso la pressa ad iniezione mentre lo stampo a passo lavora i pezzi pressati in due fasi.

Nella prima fase viene sovrastampato lo spezzone del fermo sospeso nel nastro pressato con una maniglia in plastica. La seconda fase separa l'articolo finito dal nastro. Ciò avviene contemporaneamente al sovrastampaggio del fermo in metallo e plastica successivo. I pezzi finiti lasciano la pressa tramite uno scivolo integrato nello stampo e cadono in un apposito contenitore. Il residuo del nastro pressato viene trasportato su un avvolgitore verticale e infine riutilizzato.

L'ALLROUNDER 275 V con un'unità

Perfettamente coordinati tra loro: I componenti dell'impianto reel-to-reel (cfr. in alto). I migliori presupposti per il sovrastampaggio automatizzato: Sistema a spazio aperto delle ALLROUNDER V verticali (cfr. al centro).

d'iniezione piccola 30 raggiunge una grammatura massima di 14 grammi. La maniglia del fermo pesa solamente 0,9 grammi, l'intero pezzo ibrido pesa 1,6 grammi. Il tempo di ciclo per il processo di sovrastampaggio è all'incirca di 30 secondi.

Particolarmente interessante e di conseguenza anche economicamente accattivante è la struttura di tali impianti con presse ARBURG verticali e la comunicazione lineare e semplice tra i componenti singoli e il gruppo di controllo SELOGICA tramite le interfacce standard. Con la tecnologia pressa standardizzata e le unità funzionali collaudate è possibile realizzare impianti "reel-to-reel" semplici a prezzi comparativamente concorrenziali. Infine anche ARBURG, in qualità di società dalle soluzioni globali, è particolarmente attenta al fatto che tali progetti "Chiavi in mano" rimangano, sin dall'inizio, economicamente vantaggiosi per quanto riguarda l'acquisto, l'impiego e la manutenzione grazie all'abbinamento di componenti dell'impianto con un rapporto prestazione/prezzo ottimale.





# L'Ungheria festeggia l'anniversario decennale

**L**a Juniális in Ungheria è diventato nel frattempo per ARBURG un appuntamento fisso. In tale contesto si incontrano ogni anno clienti e persone interessate con lo scopo di informarsi riguardo alle tendenze del momento nel settore dello stampaggio ad iniezione. Quest'anno in occasione di tale evento si è colta l'occasione di festeggiare debitamente l'anniversario decennale della sede ungherese.

Per tale particolare occasione si sono recati a Budapest anche Renate Keinath, socio ARBURG e responsabile delle risorse umane insieme a Stephan Doehler, direttore vendite in Europa. In rappresentanza delle famiglie degli imprenditori Hehl e Keinath e per l'intera società, Renate Keinath si è congratulata per l'anniversario decennale con la dirigente della filiale Gabriella Hollik e il suo team. Inoltre li ha ringraziati per l'eccellente impegno e fedeltà.

Per illustrare le attività pluriennali di ARBURG in Ungheria Stephan Doehler nel suo discorso ha passato in rassegna alcuni punti fondamentali. Già oltre 20 anni fa sono state consegnate le prime presse. A quel tempo i rapporti commerciali riguardavano principalmente le società tedesche che producevano in Ungheria e quindi venivano assistite dalla casa madre a Lossburg. Progressivamente si sono aggiunte aziende locali. La clientela è aumentata nel tempo ed è conseguentemen-

te aumentata l'importanza sul mercato ungherese. Il passo coerente successivo è stata la fondazione di una filiale nell'autunno del 1998 e il suo continuo ampliamento. Al fine di migliorare ulteriormente l'assistenza ai clienti alla fine del 2009 la sede si trasferirà in nuovi spazi a Budapest.

Stephan Doehler ha ringraziato nel suo



Fotos: S. Emese

discorso soprattutto i clienti per la loro fiducia e fedeltà degli anni passati ed ha addotto motivazioni importanti per il futuro: "Continuate ad affidarvi a ARBURG, e noi continueremo ad impegnarci per i nostri clienti al fine di trovare sempre le migliori soluzioni tecniche e economicamente più convenienti. Anche in futuro ci impegneremo in modo particolare per voi con l'aiuto delle nostre presse ad iniezione; l'Ungheria, i nostri clienti e il loro sviluppo tecnologico ci stanno molto a cuore. Calzante a tale proposito è stata anche la presentazione del concetto e dei van-



Renate Keinath (cfr. a sinistra) si congratula con Gabriella Hollik per i dieci anni di ARBURG Ungheria e le consegna il plastico dell'anniversario.

taggi della nuova serie ibrida ALLROUNDER HIDRIVE. Il variegato programma ha entusiasmato i 52 ospiti. "Non solo la relazione sull'HIDRIVE per la presentazione della pressa ha avuto una risonanza positiva, ma anche tutto il resto del programma che ha fatto da cornice all'evento così come l'opportunità di intrattenere conversazioni informali in un'atmosfera rilassata hanno avuto un grande consenso", riassume così l'evento Gabriella Hollik.

# "Precisione in con

**C**on il suo motto la società CERA Handels GmbH richiama l'attenzione sull'offerta ai propri clienti. Per produrre i componenti di giunzione per la produzione di vetri isolanti e i rivestimenti per zoccoli in plastica per l'equitazione con "Precisione in continuo perfezionamento", anche le varie società con cui si collabora devono attenersi scrupolosamente ai massimi standard di qualità.

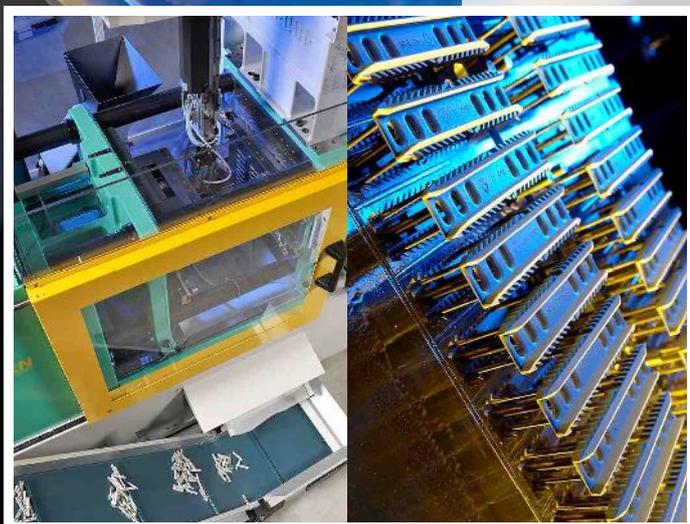
È sufficiente un'occhiata alla nuova hall di produzione perfettamente strutturata e allestita per comprendere come tale requisito sia stato completamente rispettato. Con tale investimento Karin Rafeld-Cech, direttrice commerciale, insieme a sua figlia Stephanie Rafeld ha effettivamente implementato in modo coerente un programma che esiste da tempo. Orientandosi al futuro desiderava riunire centralmente sotto un unico tetto l'intera catena di valore aggiunto dei prodotti CERA dal punto di vista organizzativo e spaziale. Pertanto all'inizio del 2009 è stato ampliato l'edificio dell'amministrazione e del magazzino, ag-

giungendo una hall di produzione di circa 1200 metri quadri. E già dopo sei mesi la nuova produzione di stampaggio ad iniezione era in esercizio: tale produzione riassume la filosofia dell'esperienza pluriennale di Karin Rafeld-Cech nel settore. Già all'inizio degli anni '70 la sua società ha prodotto i primi angoli per i



profili finestra con l'ausilio della tecnica di stampaggio ad iniezione. Da allora la gamma di prodotti si è continuamente ampliata. Oggi sono all'incirca 900 i diversi articoli oppure le versioni di prodotti coinvolti nella produzione di vetro isolante. I diversi angoli e giunzioni, anche con possibilità di riempimento a gas, nonché i listelli sono commercializzati con il marchio CERA CONNEX. La maggior parte dei prodotti viene lavorata in modo completamente automatico, ad esempio su impianti di piegatura per i profili finestra, quindi gli standard di precisione richiesti sono elevati. Grazie alla collaborazione con i produttori leader di impianti di riempimento a gas e profili, CERA osserva continuamente il mercato e continua a sviluppare ed innovare i propri prodotti.

Lo stesso vale anche per la seconda gamma di prodotti CERA ENDURANCE - rivestimenti di zoccoli in plastica. "Per lo sviluppo di tali prodotti avevamo i presupposti ottimali", afferma la responsabile Stephanie Rafeld: "La possibilità di fare test su alcuni cavalli, l'esperienza nella lavorazione di materiali plastici nonché i contatti di prima classe con i produttori di materiali e costruttori di stampi". Inizialmente sviluppati esclusivamente per il fabbisogno na-





# tinuo perfezionamento"



Lavoro in stretta collaborazione: Stephanie Rafeld, Klaus Köhnke e Karin-Rafeld-Cech (cfr. da sinistra). Il risultato sono prodotti di prima qualità come i componenti di giunzione (cfr. in basso) e rivestimenti di zoccoli in plastica (cfr. in alto), che vengono tutti stampati su delle ALLROUNDER con MULTILIFT.

zionale, i rivestimenti di zoccoli in plastica di TPU sono oggi usati in tutto il mondo con successo. Una capacità di ammortizzazione migliore, un peso specifico ridotto, una lavorazione semplice e la riduzione dei pericoli di lesioni sono i vantaggi decisivi rispetto ai rivestimenti in acciaio di zoccoli per cavalli. Per ottenere una resistenza all'usura eccellente è richiesto in tale contesto l'osservanza di standard di produzione di massima qualità.

Tutti i prodotti CERA sono stati stampati anche in passato sulle ALLROUNDER, pertanto per tale nuova produzione ARBURG è stata sin dall'inizio un partner di collaborazione valido ed affidabile. Decisivo a tale proposito è stato l'arrivo sul mercato nell'autunno 2008 di una nuova unità di produzione, composta da ALLROUNDER GOLDEN EDITION, sistema robot MULTILIFT V SELECT, nastro trasportatore e recinzione di protezione. "Ci è stato immediatamente chiaro che la soluzione chiavi in mano e compatta era perfetta per noi", dichiara Karin Rafeld-Cech che ha subito ordinato i dodici impianti. Ciò lo

conferma anche il capo produzione Klaus Köhnke, il quale non è solo entusiasta della qualità dei pezzi stampati ma soprattutto dei tempi di ciclo decisamente più brevi: "Con la tecnologia robot e pressa di prima qualità possiamo stampare, estrarre e depositare i nostri prodotti in modo estremamente preciso e rapido. Anche la programmazione del sistema robot è possibile in modo semplice grazie alla funzione Teach-in". A tale proposito è in dotazione il sistema computerizzato centrale (ALS) grazie al quale l'operatore ha accesso in qualsiasi momento a tutte le presse e ha una panoramica aggiornata dell'intera produzione. Inoltre può pianificare in modo ottimale tali fasi con l'ALS, un vantaggio decisivo in una produzione di 24 ore su 24 continua con varie versioni di prodotti. Per mantenere i tempi di allestimento bassi in tale contesto, CERA utilizza soprattutto stampi con matrici. Cambi di materiali frequenti richiedono prestazioni esigenti all'alimentazione di materiale centrale progettata dalla società Motan. Oltre all'impianto di alimentazione ed essiccazione della società Motan, le apparecchiature di

coloritura consentono un cambio colore e materiale rapidissimo. L'impianto è il risultato della collaborazione societaria grazie alla quale sono state completamente soddisfatte esigenze economiche, tecniche ed estetiche.

Quindi l'immagine di prima classe è molto importante per la società certificata in conformità a DIN EN 9001:2008, come afferma Stephanie Rafeld: "Chi desidera acquistare qualità, deve praticarla in modo coerente come fa CERA anche in tutti gli ambiti della propria società."

## INFOBOX

**Fondazione:** 1974 da Karin Rafeld-Cech e Karl Rafeld

**Dipendenti:** 19

**Prodotti:** componenti di giunzione per la produzione di vetri isolanti, rivestimenti di zoccoli in plastica per l'equitazione

**Mercati:** principalmente Germania, Europa e Sud Africa, volume di esportazione del 50%

**Parco presse:** dodici ALLROUNDER GOLDEN EDITION con una forza di chiusura da 400 a 2.000 kN e sistema robot MULTILIFT V SELECT

**Contatto:** CERA Handels GmbH, Gewerbepark - Fürgen 14, 87674 Ruderatshofen-Immenhofen, Germania [www.cera24.com](http://www.cera24.com)





## TECH TALK

Ingegnere (BA) Oliver Schäfer, Informazioni tecniche

# Retrofit degli allestimenti

**L'**efficienza energetica è sulla bocca di tutti, anche su quella degli addetti allo stampaggio ad iniezione. Ciò lo testimoniano, ad esempio, le crescenti richieste e sfide con le quali ARBURG si confronta quotidianamente in qualità di produttore di presse ad iniezione e leader nell'ambito dell'efficienza energetica. Oltre alla scelta del concetto pressa adatto, in caso di un nuovo acquisto diventa sempre più importante il retrofit dell'allestimento sulle presse ad iniezione.

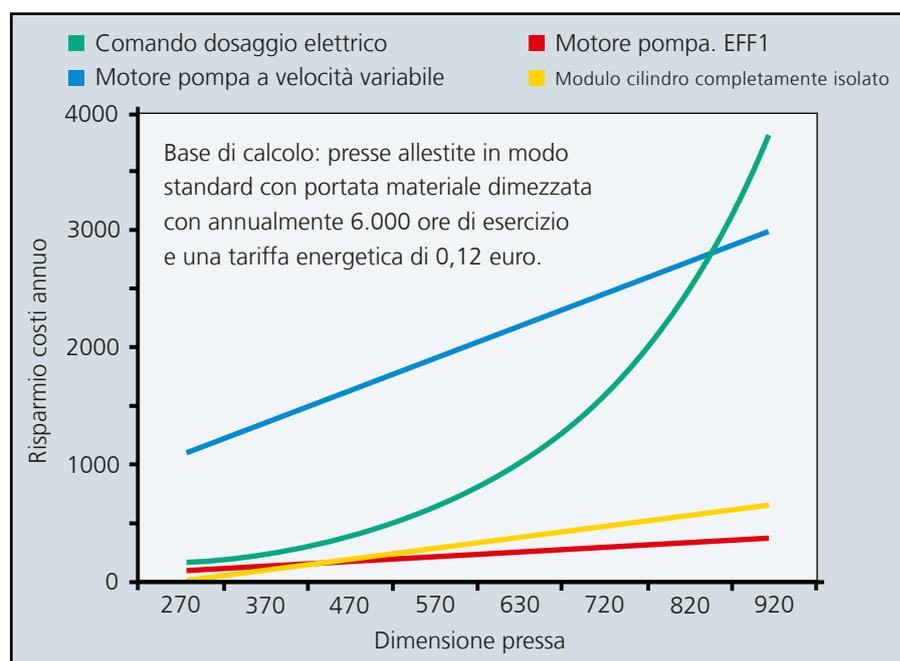
Il potenziale di risparmio energetico ottenibile tramite l'allestimento successivo cosiddetto retrofitting, non è tuttavia oggi sufficiente a giustificare i costi di trasformazione talvolta veramente elevati. In prima istanza se si tratta di presse ad iniezione medie o più piccole, il fabbisogno energetico e di conseguenza il potenziale di risparmio, diminuiscono sempre più con il diminuire delle dimensioni della pressa (cfr. grafico). Il costo dell'allestimento successivo (retrofitting) e di conseguenza i costi di trasformazione sono al contrario nella maggior parte dei casi indipendenti dalla dimensione della pressa.

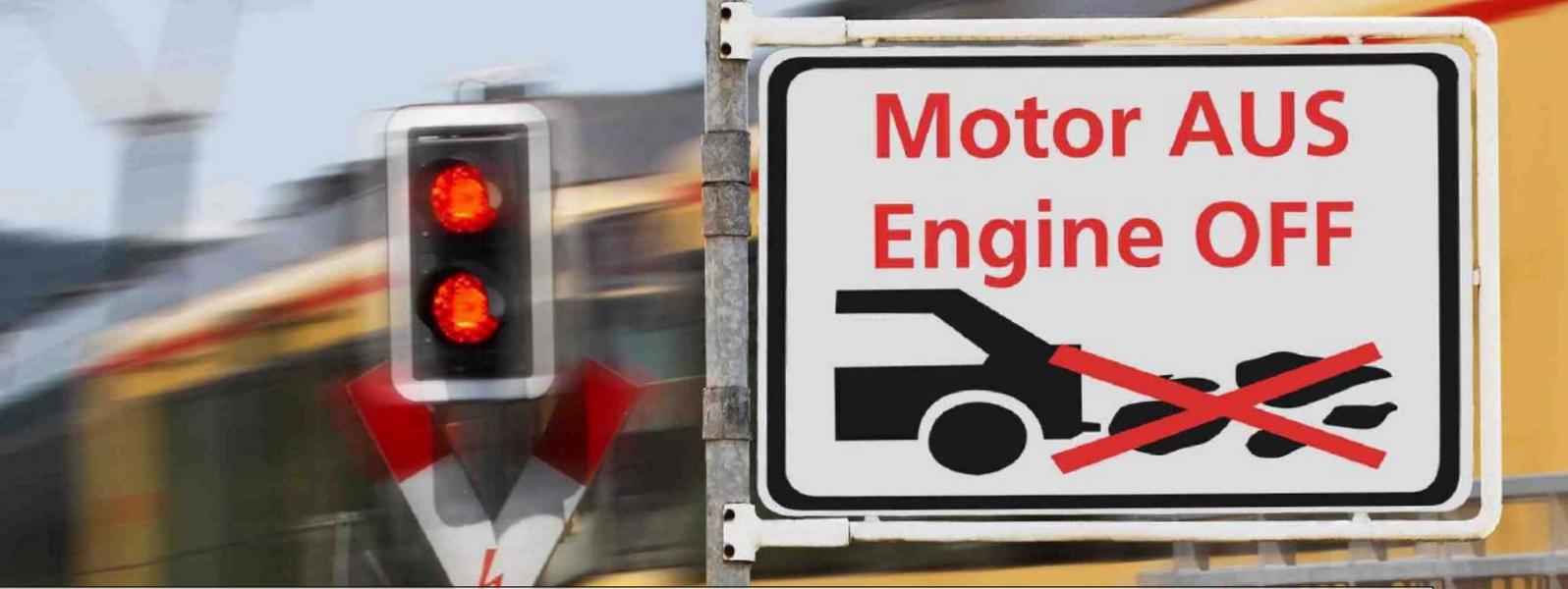
Esempi significativi sono il retrofit di un comando di dosaggio elettrico oppure di un motore pompa a velocità variabile sulle presse idrauliche; sulle ALLROUNDER le

pompe a portata variabile sono conformi allo standard già da oltre 30 anni. In caso di trasformazione è quindi necessario aggiornare anche il sistema operativo e il software. In tale contesto non hanno un peso solo i costi dei nuovi componenti come ad esempio i convertitori di frequenza e i motori, ma anche i costi del personale. A causa degli elevati costi di trasformazione tali misure di retrofitting vengono prese in considerazione solo raramente. Ci si comporta invece in modo completamente diverso nel caso in cui gli allestimenti ad effi-

cienza energetica vengono ordinati direttamente in fase d'acquisto della pressa ad iniezione. Questo perché i costi d'investimento più alti che ne derivano vengono notevolmente ridotti dall'eliminazione dei componenti convenzionali.

Ed è esattamente la stessa cosa per il retrofitting di motori a risparmio energetico della classe efficienza massima EFF1. Rispetto ad un motore convenzionale EFF2 sono realizzabili risparmi energetici fino al quattro per cento. L'efficienza energetica più elevata non è tuttavia, anche in questo





# ad efficienza energetica?



caso, spesso sufficiente a giustificare una sostituzione dei motori esistenti. Nel caso in cui fosse necessario la riparazione o la sostituzione di un motore difettoso, potrebbe essere conveniente passare all'alternativa di un motore EFF1. Decisivo è inoltre lo spazio di montaggio disponibile, in quanto i motori a risparmio energetico sono più grandi dei motori EFF2.

Un ulteriore retrofitting riguarda l'isolamento integrale del modulo cilindro dell'unità d'iniezione. Con tale isolamento la dispersione termica si riduce al minimo grazie all'irradiazione. Ogni isolamento comporta tuttavia anche un intervento sulla regolazione termica e deve pertanto essere predisposto in base alle caratteristiche dell'applicazione. Un ruolo importante assumono anche la viscosità del materiale da lavorare e la portata del materiale. Nonostante tutte le considerazioni riferite all'efficienza, in primo piano c'è sempre un processo riproducibile controllato. Un compromesso tra il risparmio energetico e la stabilità del processo è l'isolamento le dispersioni di calore provenienti dall'irradiazione vengono fortemente ridotte e contemporaneamente si garantisce un processo riproducibile controllato. Nonostante ciò si consiglia sempre di prendere in considerazione un isolamento integrale.

Il potenziale aggiuntivo è ottenuto dalla compensazione di corrente reattiva decentralizzata direttamente sulla pressa ad inie-

zione. La maggior parte delle aziende di stampaggio ad iniezione utilizza tuttavia già impianti di compensazione della corrente reattiva centrali a regolazione variabile. Questi sono generalmente assolutamente sufficienti.

Anche gli oli idraulici attualmente sul mercato con caratteristiche multigrade e a bassa viscosità offrono essenzialmente la possibilità di risparmiare energia. Quanto sia il potenziale di risparmio energetico effettivo su una determinata pressa non è tuttavia rilevabile, e dipende da diversi parametri, come ad esempio dal processo di stampaggio ad iniezione e dal tipo di comando idraulico. Pertanto di solito è utile anche solo un confronto mirato. I risparmi energetici mirati ottenuti dagli oli idraulici a bassa viscosità comportano costi di acquisto maggiori e in caso di un retrofit si devono sostenere anche i costi per un cambio d'olio delle presse ad iniezione. Inoltre determinante: in seguito alla bassa viscosità degli oli specifici a bassa viscosità il loro impiego non è sempre consentito, in particolare sui sistemi a pompa meno recenti.

Gli esempi elencati dimostrano quanto segue: la questione dell'efficienza energetica del retrofitting su presse ad iniezione già installate è un'analisi complessa e spesso ci si aspetta di più di quello che in realtà può offrire. Al contrario il potenziale di risparmio energetico che si nasconde dietro all'organizzazione produttiva è spesso

Efficienza energetica: Disinserire è vantaggioso (cfr. immagine in alto). Il potenziale di risparmio energetico delle misure di allestimento successive (cfr. grafico a sinistra) non è al contrario spesso sufficiente a giustificare i costi di trasformazione.

completamente trascurato. E questo anche se tali misure spesso possono essere applicate direttamente dal cliente e senza costi aggiuntivi. Un buon esempio a tale proposito è la funzione stand-by. Tale funzione standard del gruppo di controllo SELOGICA consente, semplicemente premendo un tasto, di risparmiare energia, ad esempio durante i tempi di inattività o pausa. Se nella modalità stand-by si disinserisce solo il motore pompa oppure si abbassa anche il riscaldamento stampo e cilindro, ciò è facilmente programmabile in base allo stampo usato. Un'ulteriore interessante funzione del gruppo di controllo SELOGICA è la commutazione automatica sulla modalità stand-by se il gruppo di controllo durante un tempo impostabile liberamente non registra alcun movimento della pressa. In tutti gli sforzi per ottenere più efficienza energetica è pertanto un elemento centrale anche la formazione e la sensibilizzazione dei dipendenti.



**Elettricamente innovativa.** Riproducibilità, precisione, velocità ed anche ad efficienza energetica: ARBURG con le sue ALLROUNDER A totalmente elettriche, ha trovato la soluzione giusta per soddisfare le esigenze dei suoi clienti. Le ALLDRIVE totalmente elettriche offrono una gamma di forze di chiusura da 350 a 3.200 kN. Efficienza e precisione per un utilizzo versatile.



**ARBURG GmbH + Co KG**  
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg  
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0  
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65  
e-mail: [contact@arburg.com](mailto:contact@arburg.com)

**ARBURG**