

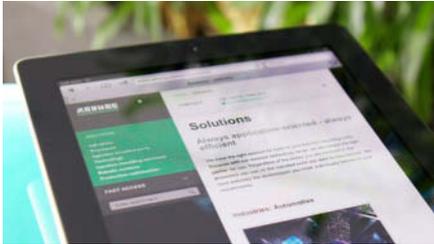
today

La rivista ARBURG

Numero 49

2012





4 Il nuovo sito Internet ARBURG: orientato ai clienti, alle soluzioni e specifico per ogni paese

6 La collaborazione con la FPT Robotik: La stampa digitale personalizza pezzi stampati concavi



8 Ernst Rittinghaus: I continui investimenti potenziano la qualità e l'efficienza

11 Corsi di formazione per i clienti ARBURG: Standard elevati uniformi validi per tutte le sedi nel mondo



12 Vite doppia INJESTER: specifica per il materiale ad alta viscosità

13 SELOGICA: Riduzione del tempo di ciclo e dei costi unitari



14 framas Kunststofftechnik: Componenti funzionali per le scarpe da calcio

17 Modulo Assistente d'impostazione SELOGICA: Superiore nelle esigenze pratiche



18 Veesser Plastic Slovakia: Portapillole settimanale completo prodotto su due ALLROUNDER

20 Blue Competence: L'iniziativa dell'associazione VDMA è perfetta per il tema dell'efficienza di produzione ARBURG



22 Combi-Pack: Le presse ad alta prestazione ibride si impongono nel settore del packaging

24 CVA Silicone: Lo stampatore LSR numero uno in Francia

26 Tech Talk: Che cosa è necessario analizzare sulle presse a iniezione al fine di risparmiare energia?

NOTE REDAZIONALI

today, la rivista ARBURG, Numero 49/2012

La ristampa - anche di estratti - è soggetta ad autorizzazione

Responsabile: Dott. Christoph Schumacher

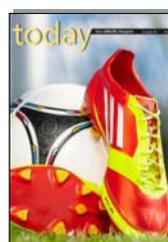
Consiglio di redazione: Oliver Giesen, Juliane Hehl, Martin Hoyer, Herbert Kraibühler, Jürgen Peters, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Dott. Thomas Walther, Renate Würth

Redazione: Uwe Becker (testo), Dott. Bettina Keck (testo), Markus Mertmann (foto), Susanne Palm (testo), Oliver Schäfer (testo), Peter Zipfel (layout), Vesna Züfle (foto)

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

Tel.: +49 (0) 7446 33-3149, **Fax:** +49 (0) 7446 33-3413

E-mail: today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



ARBURG "ha sempre il controllo della palla", anche per il campionato europeo di calcio 2012, grazie alla società framas Kunststofftechnik GmbH che per lo sviluppo dei componenti delle scarpe da calcio impiega una pressa tricomponente con tavola rotante di ARBURG.

ARBURG



Care lettrici e cari lettori,

In questo numero di "today" in occasione del campionato europeo di calcio 2012 vi proponiamo alcuni "goal".

Nell'articolo da pagina 14,

scoprirete come ARBURG, almeno indirettamente, contribuisce ai goal del campionato europeo.

Un "goal" diretto l'abbiamo già messo in porta con l'argomento globale dell'efficienza di produzione che in qualità di pionieri poniamo al centro dell'attenzione di tutte le nostre attività. Ciò è stato dimostrato dall'eccellente riscontro in occasione dei "Technology Days" 2012, durante i quali abbiamo presentato le novità, le applicazioni e i potenziali di ottimizzazione in tale ambito. Scoprite a pagina 6 e 12 come potete incrementare la redditività della vostra produzione di pezzi stampati con l'innovativa stampa in linea oppure con la vite doppia INJESTER. Tale risultato non è necessariamente legato a nuovi investimenti, ma è possibile migliorare

anche i processi esistenti, quindi vi presentiamo a pagina 13 un esempio significativo riguardante il gruppo di controllo SELOGICA. La sezione "Tech Talk" fornisce importanti consigli sulle tecniche di misurazione energetica.

Anche nelle nostre relazioni clienti e progetti incontrerete di nuovo il tema dell'efficienza di produzione e troverete sicuramente qualche consiglio prezioso per la vostra produzione di stampaggio ad iniezione. Come sempre, ci impegniamo in argomenti all'avanguardia importanti che vanno oltre il nostro ambito commerciale principale, come ad esempio, l'iniziativa VDMA "Blue Competence" e vi forniamo informazioni sugli obiettivi di tale iniziativa a pagina 20.

Vi auguro una piacevole lettura del nostro nuovo numero!

Michael Grandt
Direttore finanza e controllo

na per il mondo

Il nuovo sito Internet ARBURG: orientato ai clienti, alle soluzioni e specifico per ogni paese

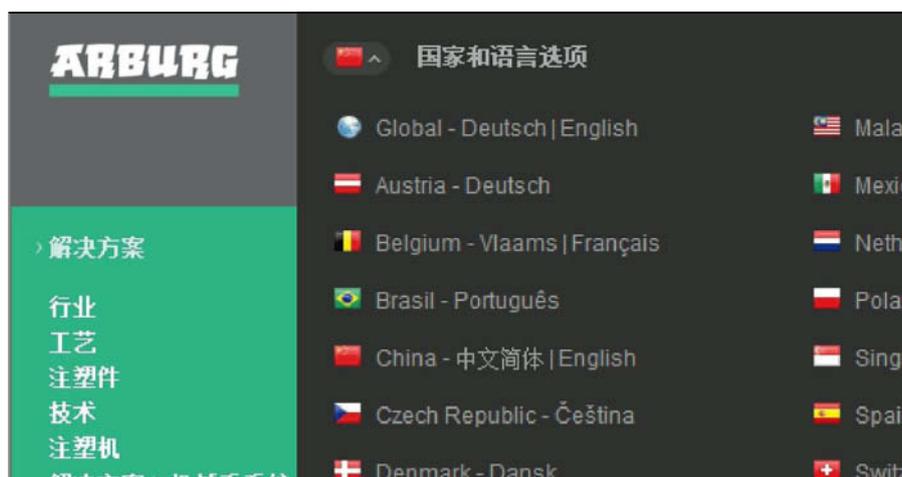
A partire da Maggio 2012, ARBURG è ora presente con il suo nuovo sito internet di guida per il settore beni strumentali d'investimento. Come produco un determinato pezzo stampato? Quali vantaggi mi offrono i diversi procedimenti, concetti pressa e concetti "chiavi in mano"? In quali sedi di rappresentanza ARBURG si svolgono i corsi d'istruzione e chi è il mio interlocutore? All'indirizzo sono disponibili tutte le informazioni, puntuali ed aggiornate che cercate.

Internazionalità

Potete scegliere tra diversi paesi e complessivamente 14 lingue. Oltre alle svariate informazioni riguardanti la gamma di prestazioni e la società, sono disponibili contenuti specifici del paese nella relativa lingua e il nome del vostro interlocutore per l'argomento che vi interessa.

Attualità

Nella pagina iniziale e nell'area "Società" sono disponibili notizie aggiornate, offerte di lavoro e l'ultima edizione della rivista clienti ARBURG "today". Inoltre, integriamo continuamente l'area "Soluzioni", ad esempio, con nuovi prodotti ripresi dalla pratica.



Mobilità

Entrate nel mondo ARBURG: varie animazioni vi consentono di fare un'esperienza diretta della nostra società. Anche la tecnologia dietro a tale concetto si rifà agli standard più moderni. A tale proposito il cosiddetto design responsivo garantisce una visualizzazione ottimale sul PC, Notebook e TV nonché sull'iPad oppure sullo Smartphone.

Mediateca

Oltre ai numerosi prospetti e a tutte le edizioni di "today", nella nuova mediateca sono disponibili anche immagini da scaricare. Oppure guardatevi un video riguardante ARBURG, le

Il nuovo sito Internet ARBURG è ora adatto anche per gli apparecchi mobili (cfr. a sinistra). Nella pagina iniziale sono selezionabili, accanto al logo, il paese e la lingua (cfr. in alto).

nostre prestazioni di assistenza e la produzione di pezzi stampati. Vale la pena dare personalmente un'occhiata al sito!



Ulteriori informazioni



Nuove dimen

La collaborazione con la FPT Robotik: La sta

Nell'incremento dell'efficienza di produzione, l'integrazione dei processi assume sempre più importanza a monte e a valle delle fasi di produzione, anche in caso di lotti in calo e tipi di prodotto che cambiano di frequente. Di conseguenza, vengono richiesti impianti e componenti flessibili con i quali è possibile eseguire nuovi ordini in modo rapido. A tale proposito un esempio importante è stato presentato da ARBURG e dalla FPT Robotik in occasione dei "Technology Days" 2012 ai professionisti internazionali del settore per la prima volta: la stampa in linea.

Il cosiddetto procedimento "InkBOT" della FPT Robotik (www.fpt.de) abbina la stampa digitale alla robotica. Grazie alla cinematica del robot altamente precisa e alle testine di stampa industriali Inkjet è possibile per la prima volta con l'impianto di stampa in linea sfruttare i vantaggi della stampa digitale anche per le geometrie libere e per le convessità in un ambiente ad alta velocità e in processi di produzione industriali. Rispetto al processo tradizionale, quale la stampa a tampone oppure la serigrafia, è possibile con tale tecnologia stampare autonomamente pezzi in plastica concavi in modo rapido, flessibile, senza telaio e in modo personalizzato grazie alla stampa digitale. La differenza di altezza può arrivare fino a sei millimetri. La risoluzione di stampa è di 600 dpi e la precisione di 2 pixel per pollice. Per i dati di stampa pre-

definiti è possibile un cambio rapido del motivo di stampa in modo che nel processo in corso siano realizzabili personalizzazioni con grandezza lotto uno.

Tale tecnologia innovativa non apre solo nuove possibilità di applicazione ma può ridurre il tempo di introduzione di un prodotto sul mercato con nuovo motivo da diversi mesi a poche ore ("Time-to-Market"). Oltre al settore materie plastiche, è possibile impiegare il processo "InkBOT" anche per i componenti in ceramica o in alluminio e vetro.

La stampa in linea aumenta l'efficienza di produzione

In occasione dei "Technology Days" la stampa in linea è stata il punto cruciale dell'integrazione dei processi. L'unità di produzione presentata è composta da una ALLROUNDER 370 E elettrica, un robot

a sei assi e dall'impianto di stampa in linea. In questo modo è possibile, ad esempio, produrre targhette con nomi personalizzate in polistirolo in un tempo di ciclo di circa 20 secondi. La pressa ad iniezione della serie elettrica EDRIE dispone di una forza di chiusura pari a 600 kN e di un gruppo di iniezione della grandezza di 170. L'ALLROUNDER lavora con uno stampo a 2+2 impronte in modo che per ogni ciclo si producano rispettivamente due pezzi stampati concavi e gli elementi di fissaggio annessi. L'intero "handling" dei pezzi stampati è gestito da un robot a sei assi che si contraddistingue per un'ele-

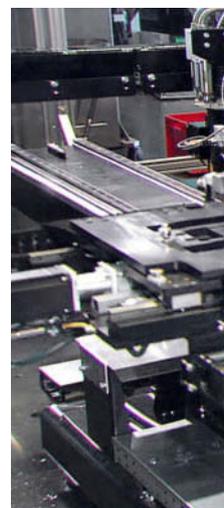
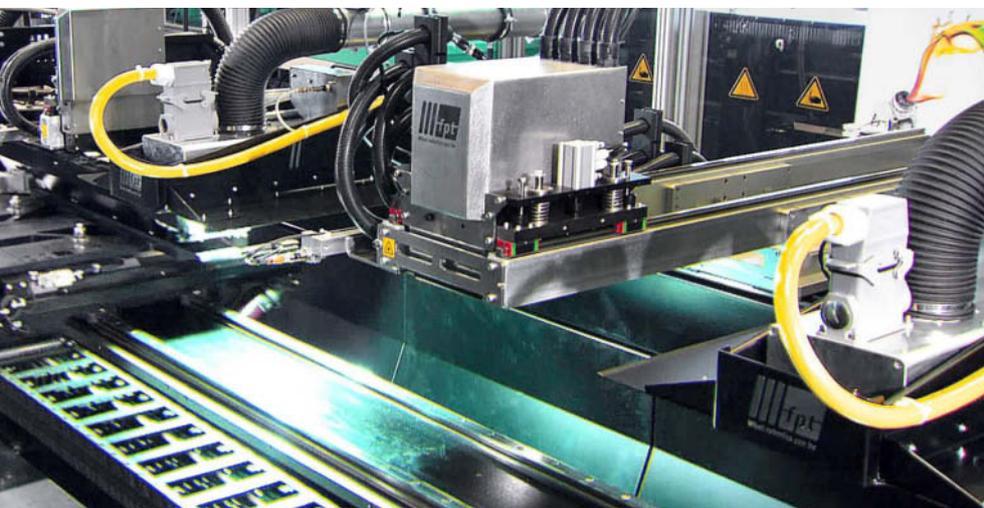


Foto: morlock-fotografie.de



sioni

mpa digitale personalizza pezzi stampati concavi



La produzione di targhette con nome personalizzate (cfr. in alto) dimostra il potenziale della stampa in linea. L'unità di produzione (cfr. in basso) è composta da una ALLROUNDER 370 E, un robot a sei assi e dall'impianto di stampa in linea (cfr. a sinistra), le cui singole stazioni (cfr. al centro) è possibile abbinare in base all'esigenza di produzione personalizzate.

vata flessibilità e viene offerto da ARBURG come soluzione specifica. Sul comando è implementato il gruppo di controllo SELOGICA in modo che l'operatore possa programmare il robot in modo autonomo. Inoltre, il robot è direttamente collegato al gruppo di controllo. Tale comunicazione on-line va oltre l'interfaccia EUROMAP convenzionale ed offre funzioni, quali ad esempio la sincronizzazione delle traslazioni e un avvio facilitato della pressa.

Dal pezzo stampato alla targhetta con nome stampata finita

La pinza del robot è montata in modo flottante per l'estrazione precisa dei pezzi dallo stampo e per il trasferimento alla lavorazione successiva. Affinché il robot a sei assi possa portare le targhette con

nome in posizione corretta nell'impianto di stampa è integrata una stazione di orientamento. Infine, entrambi i pezzi stampati vengono posizionati uno dietro l'altro per essere stampati singolarmente. La velocità dell'unità di stampa è su tale applicazione all'incirca di 50 m/min., ma sono realizzabili anche velocità di massimo 100 m/min.

Per ottenere un risultato di stampa di prima classe, nella prima fase, avviene un pretrattamento plasma dei pezzi stampati, prima dell'applicazione di un cosiddetto primer e relativa essiccazione mediante raggi ultravioletti. Infine, ogni pezzo viene stampato singolarmente con stampa digitale a 4 colori e di nuovo essiccato mediante raggi ultravioletti. In questo modo ogni 20 secondi vengono prodotte

due targhette nome finite e con diverse decorazioni. Inoltre, è possibile integrare in modo semplice ulteriori fasi di produzione a valle, quali montaggio, packaging oppure garanzia di qualità.

Quindi tale impianto "chiavi in mano" rappresenta un esempio significativo dell'efficienza di produzione in quanto grazie all'integrazione dei processi è possibile produrre pezzi stampati in un'unica fase in modo completamente automatico e al contempo personalizzato. Grazie alla rifinitura integrata dei componenti in plastica gli stampatori possono incrementare la creazione di valore, reagire in modo rapido alle esigenze di decorazione del mercato e procurarsi un vantaggio competitivo.



Ulteriori informazioni

Entrare laddov

Ernst Rittinghaus GmbH:

I pezzi stampati le cui caratteristiche vanno oltre i normali standard, sono la normalità per la Ernst Rittinghaus GmbH. Le specializzazioni della società sono, ad esempio, prodotti in materiale plastico ad alta temperatura, materiali di consumo per laboratori in grandi quantità oppure componenti di precisione complessi quali le ruote dentate. In tale produzione non viene solo inclusa l'intera catena di creazione di valore ma anche, come avviene in ARBURG, si dà una grande importanza all'efficienza di produzione. Pertanto nessuna sorpresa che entrambe le società già da decenni collaborino tra di loro con successo.

“Entriamo laddove gli altri escono”, descrive così Bernd Rittinghaus in generale l'ambito commerciale della società a conduzione familiare tedesca di Halver, che dirige insieme a suo padre Dieter. “I nostri clienti ricevono tutto da un unico fornitore: dalla consulenza competente nella fase di pianificazione alla produzione di fascia alta (“High-End”) fino alla preparazione rapida e flessibile dei prodotti.



Fotos: Christian Nielinger

e gli altri escono

I continui investimenti potenziano la qualità e l'efficienza

"Tra le competenze chiave del fornitore, che produce in un sistema di tre turni, con due turni senza intervento umano, vi sono oltre allo stampaggio, la costruzione di stampi che rappresenta la base per la produzione di articoli di alta precisione", come spiega Bernd Rittinghaus. "Nella costruzione di stampi confluisce il nostro intero know-how per quanto riguarda la tecnologia stampo, il materiale e lo stampaggio." Sono specializzati in stampi ultrasensibili all'usura e quindi a bassa manutenzione per applicazioni esigenti con geometrie complesse, elevato numero di cavità e tempi di ciclo brevi.

Gli investimenti potenziano la qualità e la sostenibilità

Per incrementare continuamente la qualità nonché la sostenibilità della produzione, Rittinghaus investe annualmente tra il cinque e il dieci per cento del suo fatturato. L'obiettivo è ridurre il fabbisogno energetico, ottimizzare i tempi di ciclo e aumentare il livello di automazione.

Un esempio significativo dello sviluppo orientato al futuro è l'investimento nelle prime ALLROUNDER A elettriche nel 2006. In realtà l'ordine di una pressa idraulica era già stato finalizzato quando ancora Dieter Rittinghaus stava riflettendo sul fatto se tale decisione fosse appropriata o meno:

"Senza alcuna esperienza con le presse elettriche, il mio istinto mi disse che era possibile sfruttare i vantaggi di questo tipo di pressa, quali rapidità, pulizia ed efficienza per aumentare la redditività della nostra produzione". Tuttavia non voleva affidarsi solo al suo istinto. Pertanto senza esitazione lo stampo interessato è stato trasportato a Loßburg per provarlo su una pressa elettrica e su una pressa idraulica. In questo modo risultò chiaro che Dieter Rittinghaus aveva valutato correttamente il potenziale di risparmio di tale pressa.

Con la pressa elettrica si riducono i costi all'incirca del 35%

L'ALLROUNDER 320 A elettrica è risultata con un tempo di ciclo di 6,8 secondi, 1,5 secondi più veloce della pressa idraulica. Insieme al minore fabbisogno energetico e grazie a tale riduzione del tempo di ciclo si è ottenuto un risparmio sui costi all'incirca del 35 per cento. Nessun dubbio quindi che la pressa ad iniezione elettrica sia stata ordinata ed è stata ammortizzata



Per Dieter e Bernd Rittinghaus (cfr. in alto, da sinistra) nessuna sfida è troppo grande. La produzione affidabile e la preparazione di prodotti complessi quali la ruota dentata di alta precisione (cfr. a sinistra) vengono garantiti dal sistema con computer centrale ARBURG (cfr. a sinistra in basso).

per tale applicazione dopo circa 20 mesi.

Per poter produrre materiale monouso in condizioni igieniche destinato all'analisi biomolecolare, tale pressa disponeva già di un modulo camera bianca con ionizzazione. Attualmente tutti i prodotti al-



L'ALLROUNDER 320 A elettrica è collegata alla camera bianca (cfr. a sinistra). Lo stampo a 16 impronte (cfr. in basso a sinistra) per la produzione dei "collectingtubes" (cfr. in basso a destra) è stato creato dal reparto costruzione stampi di Rittinghaus.

tamente incontaminati vengono stampati esclusivamente sulle ALLROUNDER elettriche della serie ALLDRIVE e EDRIVE che rappresentano all'incirca un terzo del parco presse. Alla produzione efficiente contribuisce anche il sistema con computer centrale ARBURG con il quale Rittinghaus dal 1996 monitora e pianifica in modo ottimale l'intera produzione nonché l'automazione delle presse e dal 1994 viene costantemente potenziata.

Un esempio è la produzione dei cosiddetti "collectingtubes" in PP, consentito per uso medicale, che vengono stampati sulla ALLROUNDER 320 A in un tempo di ciclo di 5,8 secondi ed infine imballati in modo automatizzato in quantità definite in sacchetti di PE. Lo stampo a 16 cavità in acciaio resistente alla corrosione ha origine da una struttura stampo propria e lavora con ugelli dotati di chiusura ad ago servoelettrici che vengono controllati dal gruppo di controllo SELOGICA. Lo stesso vale anche per l'intera periferica di packaging.

Per le applicazioni con prelievo dei pezzi stampati ci si affida ai vantaggi dei sistemi robot ARBURG in quanto questi sono completamente integrati nel gruppo di controllo pressa. "Inoltre, in futuro promuoveremo la progettazione di soluzioni di automazione complete in collaborazione con ARBURG", ribadiscono entrambi i direttori commerciali che sono molto soddisfatti della prima unità di produzione montata sull'ALLROUNDER 520 E elettrica.



La produzione in camera bianca completa l'offerta

Un ulteriore esempio dello sviluppo coerente in continua evoluzione e della stretta collaborazione con ARBURG è la pianificazione e progettazione di una produzione in camera bianca che è stata messa in funzione nel 2011. "Dopo che da decenni produciamo articoli in condizioni di estrema igiene tale aggiunta si integra perfettamente nella nostra offerta prodotti", dichiara Bernd Rittinghaus. In questo modo è a disposizione della società, per i pezzi stampati sensibili alla contaminazione, una produzione in camera bianca conforme a GMP e DIN ISO 14644, classe 7. Le ALLROUNDER completamente elettriche sono collegate alla camera bianca decentralizzata e soddisfano, come pure la tecnologia stampo ottimizzata per la camera bianca, i requisiti più elevati della tecnologia medicale, settore nel quale la società concentrerà i suoi sforzi in futuro.

INFOBOX

Fondazione: 1956 da Ernst Rittinghaus

Sede: Halver, Germania

Produzione: circa 3.000 m²

Dipendenti: 11

Fatturato: circa 2 milioni di Euro (2011), in continuo aumento all'incirca annualmente del circa 5 per cento

Parco presse: 23 ALLROUNDER con forza di chiusura da 150 a 1.500 kN

Prodotti: pezzi stampati da 0,04 fino a 300 grammi per i settori sanitario, dentale, costruzione presse, sistemi sensori, industria del riscaldamento, industria elettrica, Life Sciences e tecnologia medicale

Contatto: www.rittinghaus-gmbh.de

Know-how per tutti

Corsi di formazione per i clienti ARBURG: Standard elevati uniformi validi per tutte le sedi nel mondo

Quando una società di stampaggio operante a livello internazionale desidera offrire ai propri operatori, ad esempio in Ungheria, le stesse conoscenze scientifiche che offre in Cina, con il nostro sistema di corsi d'istruzione può farlo senza problemi". Così spiega Uwe Klumpp i vantaggi della formazione sul prodotto di ARBURG che consistono in contenuti di formazione identici per tutti i clienti a livello globale. Il vantaggio è ovvio: a livello globale contenuti di formazione uniformi significano una conoscenza omogenea degli operatori della pressa e quindi a livello internazionale standard di qualità e di produzione uniformi.



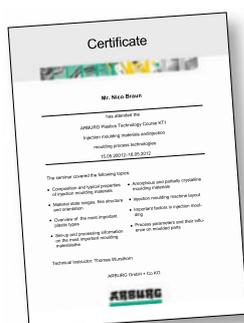
Attualmente tutte le filiali ARBURG sono inserite in tale sistema di formazione uniforme. Da oltre due anni sono stati standardizzati non solo i contenuti dei corsi e le date dei corsi ma anche le conferme dei corsi, gli attestati di partecipazione e l'intera amministrazione e l'allestimento dei corsi. In riferimento alle serie di presse attuali i corsi base, i corsi d'impostazione presse, i corsi intensivi pratici e i corsi sui servizi sono identici dal punto dei contenuti. "Le offerte dei corsi", continua Uwe Klumpp, "sono naturalmente orientate nelle singole filiali alle presse che vengono maggiormente vendute e alla partecipazione del personale all'offerta dei corsi. Naturalmente vengono anche offerti corsi di formazione personalizzati. I contenuti riguardano quindi anche le esigenze specifiche dei nostri

clienti. Ulteriori informazioni riguardanti tale argomento sono disponibili all'indirizzo www.arburg.com".

Gli istruttori dei corsi possiedono una formazione completa

Gli istruttori dei corsi vengono addestrati nella sede centrale di Loßburg oppure direttamente nelle filiali. Sono inoltre previste ulteriori formazioni nel campo della metodologia e didattica. In questo modo gli esperti sono sempre tecnicamente molto aggiornati. La standardizzazione dei corsi d'istruzione è stata inizialmente necessaria in seguito al grande numero di clienti internazionali che desideravano aggiornare in modo omogeneo il proprio personale operativo. Inoltre, vi è una richiesta di un'offerta di corsi qualitativa-

Al centro dell'attenzione vi sono i corsi d'istruzione ARBURG (cfr. in alto) orientati alla pratica. Il certificato attesta quale know-how il partecipante ha acquisito durante il corso (cfr. in basso).



mente eccellente ma nelle piccole e medie imprese anche di un'offerta di corsi direttamente sul posto nei singoli paesi al fine di poter sfruttare al meglio tutte le possibilità che le ALLROUNDER offrono. Il grande vantaggio per gli operatori in tale sistema di formazione globale consiste indubbiamente nel fatto che questi possono certificare in modo chiaro ai loro clienti che il personale operativo dispone di un livello di conoscenza uniforme e standardizzato. E quindi anche di un know-how completo per una produzione di qualità e senza intoppi e qualitativamente uniforme, alla quale i loro clienti possono tranquillamente affidarsi.



Il multitalento

Vite doppia INJESTER: specifica per il materiale ad alta viscosità

Elevata flessibilità ed operatività sono le caratteristiche principali di una produzione di pezzi stampati efficienti. Tali esigenze vengono soddisfatte dalla vite doppia servoelettrica INJESTER, che ARBURG ha presentato per la prima volta in occasione dei "Technology Days" 2012 e i cui vantaggi sono la lavorazione di una gamma di materiali molto ampia con masse ad alta viscosità e pastose come il poliestere umido (BMC), il silicone solido (HTV) oppure la cera nonché la pulizia molto rapida e semplice. Da tutto ciò si ottengono chiaramente tempi di inattività e di allestimento ridotti e quindi un'elevata redditività di produzione.

Le masse pastose e ad alta viscosità pongono delle sfide complesse in fatto di lavorazione ed alimentazione dei materiali. La lavorazione deve essere continua, senza soffiature e ad una pressione costante per garantire una sicurezza del processo elevata e un'alta qualità dei pezzi. A tale scopo ARBURG ha sviluppato e progettato la vite doppia INJESTER. Tale sistema lavora con due viti servoelettriche che alimentano il materiale ad una pressione regolata, in

modo uniforme e con cura verso il gruppo di iniezione. È possibile un riempimento successivo del materiale durante il processo senza nessun problema.

Ampia gamma di materiali e tempi di inattività ridotti

Grazie alla termoregolazione dei liquidi, al comando servoassistito programmabile e regolabile di continuo e all'ingresso di materiale a pressione regolata è possibile impiegare la vite doppia INJESTER per una gamma di materiali molto ampia: il materiale molto sensibile può essere raffreddato e il materiale ad alta viscosità può essere riscaldato per migliorarne la lavorazione. Pertanto, ad esempio, in caso di BMC troppo denso è importante non rompere le fibre, mentre invece la cera pone degli standard elevati in fatto di temperatura di lavorazione costante. Durante lo stampaggio di HTV, non viene spesso usato alcun materiale standard, ma il materiale viene appositamente preparato in base alle esigenze di prodotto del cliente. Ciò comporta oltre ad una lavorazione complessa, anche un cambio frequente di materiale.

La vite doppia INJESTER offre un grande vantaggio: è possibile pulirla in modo



È possibile pulire entrambe le viti (cfr. in alto) in modo semplice e rapido (cfr. al centro), grazie a tale caratteristica si riducono notevolmente i tempi di inattività.

semplice e rapido. I tempi di inattività e di allestimento, notevolmente più brevi, favoriscono, oltre ad una sicurezza del processo elevata, in ultima istanza, una redditività maggiore della produzione.

L'ottimizzazione conviene

SELOGICA: Riduzione del tempo di ciclo e dei costi unitari

Box di accatastamento 1 Cavità 	EUROMAP 67	MULTILIFT integrato
Tempo ciclo [s]	23,00	20,98
Riduzione dei tempi di ciclo [%]		9
Pezzi prodotti all'anno*	769.575	843.672
Aumento della produttività		74.097

* Base di calcolo: 288 giorni lavorativi all'anno, 22 ore di esercizio al giorno, 80 per cento di operatività, tre per cento di materozza.



Anche la migliore delle tecnologie di stampaggio riesce a funzionare bene fin dove l'impostazione glielo consente. Ciò vale sia per la qualità dei pezzi stampati, sia per la stabilità del processo e il tempo di ciclo. Pertanto, il gruppo di controllo del processo è un elemento essenziale quando si tratta di produrre in modo efficiente e ridurre i costi unitari. Vantaggi convincenti risultano dall'utilizzazione ottimale del gruppo di controllo centralizzato SELOGICA.

Il gruppo di controllo SELOGICA offre già, con la sua gamma di funzioni di serie, possibilità di ottimizzazione della produzione. Tra queste vi sono, ad esempio, il raggruppamento automatico supportato graficamente di cicli complessi. Il rischio di una programmazione errata viene praticamente annullato grazie al controllo plausibilità automatico diretto che avviene simultaneamente alla creazione di cicli.

In una seconda fase è anche possibile integrare periferiche e sistemi robot senza problemi nel gruppo di controllo e nei grafici. I robot vengono trattati come un ulteriore asse pressa e possono essere configurati in base all'applicazione per un prelievo ideale.



Possibilità di ottimizzazione dei sistemi robot

Che cosa è possibile fare dal punto di vista dell'ottimizzazione dei processi, lo dimostrano le riduzioni dei tempi di ciclo grazie alle traslazioni simultanee e in funzione alla corsa. Pertanto rispetto al ciclo robot seriale sono possibili la sincronizzazione dell'estrattore e dell'asse X, l'avvio dell'asse Y durante l'apertura dello stampo nonché la traslazione dell'estrattore sulla posizione di arresto intermedia.

Se l'asse X venisse traslato in modo sincrono, cioè attivamente verso l'estrattore, esso si sposta automaticamente alla velocità dell'estrattore. In questo modo non è più necessario usare una corsa di prelievo pneumatica della pinza. Questa diventa in generale economicamente più conveniente e compatta, la corsa stampo può essere ridotta grazie alla pinza più piccola. Tale funzione è di conseguenza ideale per pezzi in filigrana e lunghi.

Se l'asse Y si avvia già all'apertura dello stampo, viene sempre protetto e quindi si garantisce una traslazione iniziale ottimale nello stampo.

Infine, se l'estrattore viene traslato sull'arresto intermedio, l'estrazione può già iniziare all'apertura dello stampo e questo comporta un risparmio del

Rispetto ad un sistema robot collegato tramite EUROMAP 67 è possibile incrementare notevolmente la produttività grazie al MULTILIFT integrato nel gruppo di controllo SELOGICA.

tempo di ciclo, proprio grazie alla corsa di estrazione più breve.

Il box di accatastamento dimostra potenziali di risparmio

La produzione di un box di accatastamento dimostra un potenziale di risparmio notevole (cfr. grafico). Se venissero sfruttate tutte le possibilità applicabili tramite la programmazione del gruppo di controllo SELOGICA, si avrebbe una riduzione del tempo di ciclo all'incirca di 2 secondi abbondanti per ogni 20,89 secondi. In questo modo si incrementa la produttività di 74.097 per ogni 843.672 pezzi. E questi miglioramenti riguardano solo una parte del controllo processo rispetto al processo complessivo dell'ottimizzazione della produzione. Alla fine quello che conta è il risultato economico di un'azienda, e il gruppo di controllo SELOGICA contribuisce in modo consistente con le sue opzioni al controllo centralizzato e all'ottimizzazione dei cicli pressa.



Il rischio di pionato e

framas Kunststofftechn



Milano o Madrid: l'importante è Italia! Tale dichiarazione del calciatore Andy Möller passata alla storia riguardante la sua eventuale scelta della società sportiva non coinvolge fortunatamente le scarpe da calcio: i componenti ad alta prestazione funzionali per le calzature attuali e future dei dilettanti e dei professionisti provengono tutte da Pirmasens, prodotte dalla società framas Kunststofftechnik GmbH. I componenti di fascia alta ("High-End") vengono inoltre prodotti sulla tecnologia di stampaggio ad iniezione ALLROUNDER.



La risposta alla domanda, quali componenti in plastica vengano attualmente usati nei modelli di scarpe per il campionato europeo 2012 è in grado di fornirla

i goal in occasione del campionato europeo arriva da Pirmasens

nik GmbH: Componenti funzionali per le scarpe da calcio



Alcune delle scarpe da calcio più moderne sono quasi completamente in plastica. La framas produce i componenti ad alta prestazione per tali scarpe sulla tecnologia di stampaggio ad iniezione ALLROUNDER.

prodotti forme per calzature, tramezze per soles scarpe nonché contrafforti per calzature da collezione, scarpe da tracking e di sicurezza ma anche, ad esempio, zoc-

tranquillamente Steffen Bossert, direttore tecnico della framas: "Durante il campionato europeo non tifiemo per nessuno in quanto lavoriamo a livello mondiale per tutti i più noti produttori di scarpe da calcio. Quando una squadra con una dotazione Adidas gioca contro una squadra con una dotazione Nike, in qualità di fornitore siamo in gioco su entrambi i campi". La società infatti nel suo portafoglio clienti annovera tutte le più grandi marche internazionali di scarpe sportive, oltre ai due nomi già citati vi sono nomi importanti quali Puma oppure Reebok.

Specializzati in componenti funzionali

I componenti funzionali della framas sono quindi in quasi ogni scarpa da calcio. La framas tuttavia produce anche per l'industria calzaturiera. Pertanto vengono



coli per cavalli. Un know-how orientato al futuro è contenuto anche nei sistemi globali di tacchetti per le scarpe da calciatori che framas progetta e costruisce presso la sede centrale di ricerca e sviluppo a Pirmasens.

Vantando framas e ARBURG una collaborazione pluriennale, era ovvio che anche per il lavoro di sviluppo venisse progettata e realizzata una pressa con tavola rotante ALLROUNDER speciale. "Il grande

vantaggio di ARBURG in questo caso è che gli esperti della tecnologia di applicazione sono sempre pronti ad ascoltare e a trovare soluzioni speciali che soddisfino perfettamente le nostre esigenze. Per la produzione in serie nel nostro stabilimento europeo impieghiamo circa per l'85% ALLROUNDER". In Asia sono già operative le prime presse ARBURG.

Pressa con tavola rotante ALLROUNDER T per la lavorazione tricomponente

La pressa tricomponente con tavola rotante si basa, nello specifico, sulla serie presse ALLROUNDER T convenzionale, tuttavia presenta in molti punti caratteristiche speciali che sono state adattate alle necessità del reparto centrale di ricerca e sviluppo di Pirmasens. La pressa con una forza di chiusura pari a 2.500 kN e gruppi di iniezione della grandezza di 400, 400 e 290 dispone di una tavola rotante servoelettrica a tre stazioni con un diametro di 1.500 mm, che può essere traslata in entrambe le direzioni. Tutti i gruppi d'iniezione sono configurati innanzitutto per grammature minime con pressioni elevate al fine di consentire la produzione principalmente di pezzi stampati a parete sottile. I due gruppi grandi sono disposti in parallelo e iniettano dal lato posteriore della pressa nel semistampo e il più piccolo è posizionato in verticale. I due gruppi d'i-



iniezione orizzontali sono stati posizionati in alto e possiedono ugelli allungati per poter lavorare con stampi più piccoli. Ogni gruppo d'iniezione dispone di vite con posizione regolata e ugello con chiusura ad ago per l'iniezione priva di materozza senza perdite di materiale. Le tubazioni di termoregolazione vengono guidate centralmente per raggiungere corse dirette e brevi tramite la tavola rotante. I cicli completi e i gruppi d'iniezione vengono gestiti dal gruppo di controllo centrale SELOGICA al quale possono essere collegati anche fino a sei termoregolatori tramite interfaccia. Anche tramite il gruppo di controllo SELOGICA vengono gestiti il comando di estrazione anime, la rilevazione della temperatura e la misurazione della pressione interna dello stampo.

I pezzi funzionali in plastica influiscono sulle caratteristiche prestazionali delle scarpe

"Su tale pressa", riassume Steffen Bossert, "eseguiamo le nostre prove di prototipi per i componenti funzionali che tra due/quattro anni dovrebbero essere introdotti sul mercato. Le conoscenze che acquisiamo in tale contesto, confluiscono successivamente anche nella nostra produzione di serie".

"Se considerate" continua Bossert, "che alcune delle più moderne scarpe da calcio oggi sono quasi per il 100 per cento in plastica, allora siete in grado di valutare come siano importanti tali materiali per le caratteristiche delle scarpe stesse.

Pertanto, non costruiamo solo i nostri stampi autonomamente ma offriamo ai nostri clienti anche speciali compound di materiale studiati per migliorare, ad esempio, la rapidità, la tecnica della scarpa, il comfort oppure per ridurre in modo mirato il rischio di lesioni per i giocatori". Le scarpe da calcio oggi non sono più dei "semplici sacchi in pelle con tacchetti" ma un'attrezzatura "High-Tech" con la quale, ad esempio, è possibile anche programmare un allenamento efficace. "In alcune scarpe", spiega Bossert, "sono integrati dei microchip nella zona delle soles che localizzano esattamente il giocatore sul campo e registrano le sue corse di spostamento. In questo modo la preparazione del gioco e le unità di allenamento vengono pianificate con precisione". Özil, Gomez & Co. mireranno alla porta avversaria per la squadra nazionale tedesca in occasione del campionato europeo anche con una tecnologia avanzata ai piedi che, in ultima istanza, nell'essenza ha solo la semplice forma di una scarpa da calcio. "Ognuno dei nostri clienti stabilisce anche altre priorità di marketing internazionale, soprattutto influenzate dalla moda e dai colori, che noi dobbiamo soddisfare". Un compito che non è facile da adempiere per cicli di vita del prodotto che durano solo due anni.

La struttura clienti del fornitore di sistemi framas dimostra che la società svolge i suoi compiti sempre e continuamente in modo perfetto, anche con l'aiuto di una tecnologia pressa adattata in modo speciale da ARBURG. La risposta alla doman-

È stata configurata una pressa con tavola rotante ALLROUNDER T tricomponente per una produzione in serie di componenti funzionali per scarpe.

da "Milano o Madrid" può essere senza alcun dubbio, nel caso dell'High-Tech per scarpe da calcio, "Pirmasens". Anche in occasione del campionato europeo la tecnologia framas contribuirà al successo di molti calciatori, mentre Steffen Bossert considera il campionato europeo come una commessa di lavoro già evasa: "Guarderò le partite in Polonia e in Ucraina solo da semplice tifoso, in quanto stiamo già sviluppando le calzature per il campionato di calcio mondiale che si svolgerà tra due anni in Brasile".

INFOBOX



Fondazione: 1948

Sedi: sede centrale a Pirmasens, Germania, nonché sedi nella Corea del Sud, Indonesia, Cina, Vietnam e negli Stati Uniti d'America

Dipendenti: 2.690

Prodotti: Contrafforti, soles, tramezzi per soles scarpe, forme per calzature e applicazioni ortopediche per l'industria calzaturiera nonché componenti funzionali "High-Tech" in plastica per il settore scarpe sportive

Contatto: www.framas.com



Un aiutante prezioso

Modulo "Assistente d'impostazione SELOGICA": Superiore nelle esigenze pratiche

Con il modulo "Assistente d'impostazione" SELOGICA è possibile allestire in modo semplice, rapido e sicuro le ALLROUNDER. Tale approccio, cioè preparare una pressa ad iniezione senza conoscenze specifiche dettagliate per la produzione, ha avuto un riscontro positivo in fase di presentazione del prodotto. Ma qual è l'impatto di tale tecnologia per gli operatori nella pratica?

Innanzitutto, ricordiamo ancora una volta: un'interfaccia tra operatore e pressa consente all'assistente d'impostazione per la prima volta anche l'impostazione guidata oppure semplicemente l'apprendimento ("Teach") dell'intero ciclo pressa. L'operatore viene attivamente supportato: dal cambio dello stampo al primo calcolo automatico dei parametri fino al ciclo di produzione finito.

La guida, passo per passo, attraverso le varie azioni necessarie riduce al minimo l'inserimento di parametri, pertanto l'operatore delle ALLROUNDER procede in modo sicuro e semplice, e non sono necessarie conoscenze specifiche di programmazione.

Grazie all'elevata flessibilità dell'assistente d'impostazione, la lavorazione delle ALLROUNDER in produzione diventa molto più veloce e scorrevole, e al contempo il sistema rimane sempre aperto per adattamenti successivi. Di conseguen-

za, l'assistente d'impostazione contribuisce ad incrementare anche l'efficienza di produzione.

Le prime esperienze dimostrano che l'intenzione di ARBURG di rendere l'allestimento più rapido e semplice e quindi rendere la vita degli operatori più facile, è stata accettata positivamente nella pratica.



L'ingegnere Eberhard Burkard dell'Istituto per la costruzione e la produzione della tecnologia di precisione, Università di Stoccarda, Germania:

"La nostre ALLROUNDER 170 S con assistente d'impostazione viene usata dalla metà del 2011 nella formazione degli studenti per il tirocinio nonché nell'ambito di lavori di master, diploma laurea e ricerca. Tutti i nostri studenti non sono operatori di pressa qualificati, pertanto siamo in grado di lasciarli lavorare molto facilmente e rapidamente in modo autonomo sulla pressa. Per la formazione presso il nostro centro sperimentale tecnico l'assistente d'impostazione è uno strumento utile al quale eventualmente rinunceremmo malvolentieri in caso di acquisizione di una nuova ALLROUNDER. Inoltre, è operativa una seconda ALLROUNDER senza tale software al fine di fare apprendere agli studenti entrambi gli "ambienti" di impostazione della pressa.



Thomas Steinhauser, Direttore generale tecnico della Adoma GmbH, Kunststoff- und Metallverarbeitung, Wangen/Allgäu, Germania:

"Abbiamo una ALLROUNDER 470 H con assistente d'impostazione che viene regolarmente utilizzata dai nostri tirocinanti. Il grande vantaggio è che i tirocinanti con tale funzione possono in modo autonomo modificare completamente la pressa. Solo per questa funzione è valse la pena pagare un sovrapprezzo. Per noi è sufficiente avere un'unica ALLROUNDER con l'assistente d'impostazione. L'esperienza che i tirocinanti acquisiscono nell'allestimento può essere trasferita anche ad altre presse. L'assistente d'impostazione ci aiuta pertanto in una parte della formazione".

L'assistente d'impostazione guida l'operatore nel percorso più rapido alla meta: una ALLROUNDER pronta per la produzione.

Ordine nei medicina

Veesser Plastic Slovakia: Produzione autonoma su due ALLROUNDER

Nei medicinali sono richieste efficienza e trasparenza. Per preparare le pastiglie quotidiane ai pazienti senza il rischio che vengano erroneamente scambiate, i cosiddetti portapillole sono la soluzione perfetta. La Veesser Plastic Slovakia, Vadovce, una filiale della Veesser Plastic-Werk GmbH & Co. KG, Costanza, produce tali box per medicinali su due ALLROUNDER che lavorano collegate.

Il box di dosaggio, commercializzato a livello europeo per i medicinali, è composto da sette singoli portapillole scorrevoli,

sparenti i rispettivi orari del giorno o della prescrizione.

Due ALLROUNDER lavorano collegate

Per la produzione dei portapillole settimanali sono impiegate due ALLROUNDER 470 S con sistemi robot MULTILIFT. La prima ALLROUNDER produce, su uno stampo a 4 impronte, coperchi trasparenti in PMMA. Un MULTILIFT SELECT preleva i coperchi tramite una pinza con ventose e li dispone su un alimentatore rotativo.

Su tale alimentatore vengono bloccati dal vuoto e ruotati in posizione di stampa. L'impianto di stampa a tampone con sistema a colori chiuso stampa, in questa fase, gli orari del giorno. Contemporaneamente il sistema robot preleva i coperchi precedentemente stampati nel ciclo e li dispone in un invertitore di magazzino. Il piatto rotante e l'invertitore di magazzino vengono gestiti dal gruppo di controllo SELOGICA. Il gruppo di controllo ha anche accesso all'impianto di stampa a tampone tramite un'interfaccia. Grazie alla traslazione sincronizzata dell'asse X del MULTILIFT SELECT con l'estrattore pressa in fase di prelievo del coperchio è possibile produrre in modo ottimizzato con un tempo di ciclo di solo 14 secondi.

Sulla seconda ALLROUNDER 470 S, anch'essa dotata di uno stampo a 4 impronte, vengono prodotti contenitori singoli in ABS bianco per i diversi giorni della



settimana. Il tempo di ciclo è di nuovo di circa 14 secondi. I componenti vengono prelevati con un distributore di materozza da un MULTILIFT H orizzontale e depositati su portapezzi ciclici.

Per il montaggio automatico dei coperchi scorrevoli nel portapillole, che avviene in tre fasi di lavoro, i coperchi già stampati vengono singolarizzati ed alimentati tramite un invertitore di magazzino precedentemente caricato manualmente. Successivamente vengono formati delle cataste per ogni sette singoli contenitori finiti del portapillole settimanale e posizionati sotto un secondo impianto di stampa a tampone. Tramite un asse servoelettrico e un'unità di inversione pneumatica della pinza di accatastamento i sette portapillole vengono portati in diverse posizioni e stampati su entrambi i lati. Successivamente vengono depositati in modo accatastato su una tavola da dove vengono prelevati per il collaudo manuale e l'imballo.

Il gruppo di controllo SELOGICA e l'automazione per il montaggio sono colle-



Il sistema robot lineare collega contenitore e coperchio e li trasporta per l'accatastamento ad un'unità di trasferimento.

per ciascun giorno della settimana, che sono inseriti in un alloggiamento principale. Su ciascun portapillole è stampato il giorno della settimana, sui coperchi tra-



Fotos: www.digitalimage.at

L'impianto di stampa a tampone con sistema a colori chiuso, stampa direttamente nell'ambiente di stampaggio ad iniezione.

gati da uscite ed entrate della periferica.

ARBURG ha soddisfatto un'ulteriore richiesta: al fine di mantenere la produzione autonoma, è possibile scollegare le presse ad iniezione e il sistema di automazione. In caso di anomalie o inattività dell'impianto di montaggio è possibile alimentare manualmente i dosatori e di conseguenza continuare a produrre.

ARBURG e Veeseer esplorano insieme nuovi territori

Il socio e direttore generale Michael Veeseer descrive così la collaborazione con ARBURG: "Lavoriamo con ARBURG già dagli anni '80. Per i nostri pezzi complessi e gruppi di componenti abbiamo un partner che è anche pronto ad esplorare nuovi territori con noi ed insieme implementare rapidamente la nuova tecnologia nella produzione in serie. Per le unità di produzione completamente automatiche in particolare nella Repubblica Slovacca abbiamo imparato ad apprezzare la competenza integrata e la prestazione di ARBURG come fornitore di sistemi. Pertanto, dalla

grande sintonia tra ARBURG e Veeseer è nato un impianto di produzione sul quale viene prodotto non solo un componente stampato in granulato, ma anche in un flusso di lavoro continuo diretto, un complesso pronto per la consegna, completamente montato e pluri-stampato. Tali impianti globali integrati ed affidabili ci consentono di offrire ai nostri clienti prestazioni di stampaggio ad iniezione ad una qualità costante e soprattutto di lavorare in modo efficiente.

INFOBOX



Fondazione: Veeseer Plastic-Werk Costanza, 1948, Filiale Veeseer Plastic Repubblica Slovacca 2004

Sedi: Costanza, Germania, e Vadovce, Repubblica Slovacca

Dipendenti: 50 a Costanza, 35 a Vadovce

Parco presse: sei ALLROUNDER con forze di chiusura da 700 fino a 1.000 kN a Vadovce

Superficie di produzione: circa 3.000 m²

Prodotti: articoli tri- bi- e monocomponente di alta qualità e gruppi di componenti in materiale termoplastico funzionali e decorativi. Il punto di forza sono le applicazioni multicomponente, la costruzione propria di stampi

Settori: industria automobilistica medicale/farmaceutica, elettrodomestici

Contatto: www.veeseer.de

Un obiettivo

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative

L'iniziativa dell'associazione V

Sia che si tratti dell'Award efficienza energetica ARBURG, della tecnologia pressa economicamente remunerativa, della produzione a tutela dell'ambiente o del motto aziendale "ARBURG per uno stampaggio ad iniezione efficiente", ARBURG è un modello leader di capacità prestazionale e di sostenibilità nell'industria tedesca per la costruzione di impianti e presse. Tale politica aziendale dà spazio anche al tema globale dell'"efficienza di produzione", nel quale dal 2012 sono coinvolte tutte le nostre attività. Pertanto il costruttore di presse s'impegna in modo massiccio nell'iniziativa "Blue Competence" dell'associazione tedesca costruttori di impianti e presse (VDMA) che è stata presentata pubblicamente quest'anno. Quindi la campagna "Efficienza di produzione" e "Blue Competence" perseguono lo stesso obiettivo.

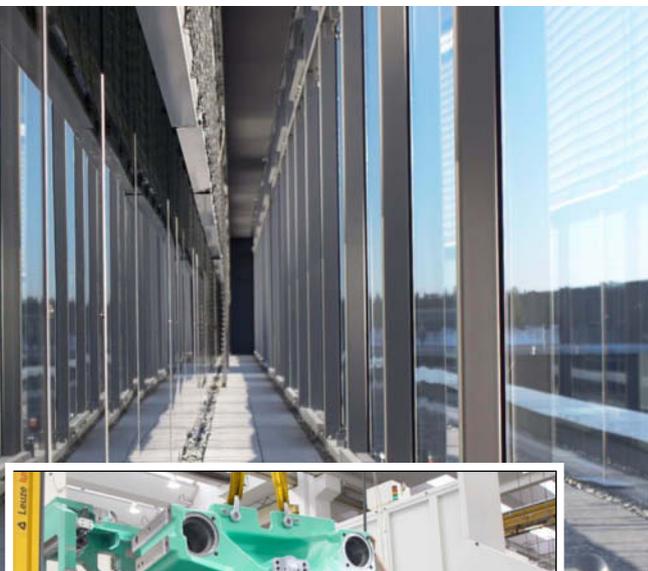
"Blue Competence" è un'iniziativa per una progettazione di produzione e prodotto ecologica e innovativa e per tecnologie ambientali di tutti i settori della costruzione di impianti e presse in Germania. Tale iniziativa sensibilizza i diversi settori al tema della so-



stenibilità e sfrutta i punti di forza comuni e il know-how collaudato per promuovere i vantaggi della costruzione di impianti e presse sul mercato, per affermarli sul mercato a lungo termine e trarne insieme dei benefici. E questo è sempre stato un fattore competitivo importante, cioè implementare visioni sociali, economiche e tecnologiche in una produzione efficiente e quindi anche nei prodotti. L'associazione VDMA e le società associate considerano tale iniziativa non solo un obbligo ma soprattutto una forza e un motore trainanti delle tecnologie leader che rendono possibili molte idee di sostenibilità.

Cos'è l'iniziativa "Blue Competence"?

L'iniziativa "Blue Competence" è stata



ARBURG pone la sua attenzione sul tema dell'efficienza di produzione ed è impegnata nell'iniziativa dell'associazione VDMA "Blue Competence".

istituita come campagna, con la strategia e con lo scopo di informare in modo approfondito e costante il vasto pubblico riguardo a tali temi. Ha l'ambizione di diventare l'iniziativa leader per la progettazione di produzioni e prodotti nonché tecnologie ambientali e di informare in modo mirato il mercato mondiale. A tale proposito l'associazione VDMA come organizzazione ombrello, le

comune

DMA è perfetta per il tema dell'efficienza di produzione ARBURG

sue singole associazioni e le società partecipanti lavorano in stretta collaborazione ma su diversi livelli.

Come funziona la "Blue Competence"?

Le società partecipanti pubblicano i loro contributi individuali e soluzioni sulle importanti questioni del nostro tempo, supportate e promosse dai mezzi di comunicazione dell'intera associazione nonché dell'associazione di categoria. "Blue Competence" definisce, a tale proposito, i criteri e gli standard di sostenibilità adeguati ai quali chi aderisce all'iniziativa deve attenersi. L'iniziativa garantisce in questo modo una maggiore trasparenza, facilita l'orientamento e offre sicurezza a tutti quelli che ricercano delle soluzioni e dei prodotti sostenibili oppure stanno cercando delle società che operano in modo sostenibile per l'ambiente. L'associazione VDMA è coinvolta attivamente nella campagna "Blue Competence" alla quale partecipano già 27 associazioni professionali (aggiornato ad inizio Maggio 2012) e numerose società.

Nel sito internet l'associazione VDMA ha pubblicato e pubblica ulteriori informazioni riguardanti le associazioni professionali partecipanti e le società nonché i punti di aggiornamento e posizioni che sono importanti per l'implementazione di soluzioni sostenibili per l'economia, l'ecologia e la società.



STATEMENT

Dott. Christoph Schumacher
Direttore di reparto responsabile marketing e comunicazioni società ARBURG



Il nostro tema "Efficienza di produzione" e l'iniziativa della VDMA "Blue Competence" si fondano sugli stessi principi. ARBURG è sinonimo di sostenibilità e produzione a tutela dell'ambiente. La scoperta di presse ad iniezione piccole per materie plastiche è stata negli anni '50 un passo importante nella direzione attuale in quanto tale momento ha segnato in assoluto l'inizio della produzione economicamente efficiente di articoli piccoli in plastica.

Possiamo dare prova di tale politica di sostenibilità e continuità con l'ausilio di molti esempi. Sia che si tratti di utilizzazione delle energie rinnovabili, quali forza del vento, energia solare,

sistemi di condizionamento e riscaldamento innovativi o geotermia per i nostri propri prodotti oppure per i nostri clienti, produzione di alta qualità e remunerativa significa automaticamente: minore consumo di materie prime, minore impiego di energia, minor produzione di rifiuti. Quindi partecipiamo molto volentieri a tale iniziativa, in quanto quello che è vero, può essere detto in tutta modestia. E "Blue Competence" contribuirà a creare, per la nostra società, la nostra associazione professionale e l'associazione VDMA, una percezione più positiva grazie all'unione di tutte le forze.



L'HIDRIVE arri

Combi-Pack: Le presse ad alta prest

La Combi-Pack si è specializzata nel packaging per l'industria alimentare. La società malesiana è assolutamente convinta della tecnologia di stampaggio ad iniezione ARBURG. In quanto, chi produce prodotti di fascia alta ("High-End"), 24 su 24, ha bisogno di presse ad alta prestazione e deve affidarsi ad un'assistenza rapida ed efficiente. Grazie ad una gamma di prodotti intelligenti e grazie all'impiego della serie ibrida HIDRIVE, la Combi-Pack ha improvvisamente incrementato il suo fatturato negli ultimi cinque anni.

La Combi-Pack produce soprattutto packaging per alimenti dei mercati della Malesia, Australia, Singapore, Indonesia e Thailandia. Le applicazioni innovative sono un punto di forza della società. Pertanto, aziende di fama mondiale quali Nestlé si rivolgono alla società malesiana. Si cercava un'alternativa valida per bicchierini in plastica stampati direttamente durante il processo di stampaggio ad iniezione, nei quali con l'aggiunta di liquido caldo fosse possibile preparare dei pasti. Il risultato si chiama "combicup": si tratta di un bicchierino a parete sottile scanalato in PP al quale si applica una fascia di cartone dopo lo stampaggio ad iniezione. In questo modo si ottiene una stampa offset comparativamente conveniente, una ricic-



Il CEO C. Y. Chow, (destra) e General Manager Clara Chang dirigono con successo la Combi-Pack.

clabilità semplice e un buon isolamento termico. Grazie alla funzione stabilizzante del cartone, è stato possibile risparmiare all'incirca il 25% di plastica. Al posto di incollare la fascia, la Combi-Pack unisce le estremità tramite ultrasuoni e sigilla il cartone meccanicamente sui contenitori di plastica.

Operative 24 ore su 24

Le presse ad iniezione producono 365 giorni all'anno, 24 su 24, articoli di packaging di alta qualità. Oltre alla "combicup", molti prodotti vengono decorati con la tecnologia "In-Mould-Label" (IML).

"La produzione di bicchierini a parete sottile è molto complessa ed esigente. Quando nel 2007 ho acquistato la prima pressa ad iniezione idraulica di ARBURG, mi ha immediatamente entusiasmato la tecnologia collaudata", ricorda il CEO C. Y. Chow. Convincenti sono stati tra l'altro la modalità di lavoro precisa e ad efficienza energetica, il gruppo di controllo SELOGICA semplice da usare e il costo ridotto della manutenzione. La produzio-

va nel momento più adatto

azione ibride si impongono nel settore del packaging



Fotos: Combi-Pack

La Combi-Pack è molto soddisfatta della performance dell'ALLROUNDER HIDRIVE ibrida per la produzione dei suoi prodotti di packaging.

Produce 24 su 24 ore, e ogni mese all'incirca 8 milioni di "combicups" (cfr. all'estrema sinistra)

ne viene generalmente arrestata solo per cambiare gli stampi e lubrificare i componenti della pressa.

Un vantaggio decisivo per la scelta di ARBURG, la Combi-Pack lo vede, oltre che nella tecnologia di fascia alta ("High-End"), anche nel supporto e nell'assistenza. "Quando nel 2008 ci siamo interessati ad una ALLROUNDER 820 S con una forza di chiusura pari a 4.000 kN e un sistema IML, ARBURG ci ha offerto un supporto completo ed eccellente. Dai test stampo in Germania fino all'installazione dell'unità di produzione in Malesia, il progetto è stato implementato in modo eccellente", dichiara C.Y. Chow soddisfatto. Anche tale pressa è operativa 24 su 24 ore.

Un anno dopo è arrivata nel momento più adatto la novità di ARBURG per i professionisti del packaging: "Le presse HIDRIVE ibride sembrano quasi predestinate alla produzione delle "combicups"" dichiara soddisfatto David Chan, Direttore della Regione ASEAN presso ARBURG. Abbinano gruppi di chiusura servoelettrici con gruppi d'iniezione idraulici ottenendo

un concetto pressa di alta qualità. Il consumo energetico, rispetto ad una pressa standard idraulica, si riduce fino al 40 per cento. I malesiani hanno acquistato immediatamente nuove ALLROUNDER 520 H e 570 H e sono stati nel 2010 il primo cliente a livello mondiale che ha impiegato una ALLROUNDER 720 H con una velocità di iniezione di 500 mm/s.

17 presse ibride operative

Attualmente nelle tre sedi di produzione sono installate 5 ALLROUNDER idrauliche e 17 ALLROUNDER ibride, molte delle quali sono dotate di sistemi robot IML servoelettrici. La Combi-Pack è quasi uno showroom esterno ARBURG: quando qualcuno nella regione è interessato alle ALLROUNDER ibride, può sperimentare dal vivo presso tale azienda l'impiego di successo delle macchine HIDRIVE. Le "combicups" vengono prodotte con stampi a 6 impronte in tempi di ciclo di solo 5-6,5 s. I volumi di produzione solo per i "combicups" ammontano mensil-

mente all'incirca a 8 milioni. "Le presse ad alta prestazione consentono tempi di ciclo brevi e consumano meno energia, pertanto possiamo ulteriormente migliorare la nostra efficienza di produzione e ridurre notevolmente i costi, e questo con una qualità dei pezzi perfetta e un costo di manutenzione minimo", riassume così C. Y. Chow l'impiego di successo delle ALLROUNDER HIDRIVE.

INFOBOX



Fondazione: 2007 da C. Y. Chow

Sede: Balakong, Malesia

Produzione: circa 60.000 m² in tre sedi

Dipendenti: 180

Fatturato: circa 10 milioni di Euro (2011)

Parco presse: 22 ALLROUNDER con forza di chiusura da 1.000 a 4.000 kN

Prodotti: "combicups", contenitori a parete sottile e con tecnologia IML per l'industria alimentare, marchi quali Danone, Heinz, Kraft, Maggi e Nestlé.

Contatto: www.combi-pack.com.my



Prodotti LSR di prima

CVA Silicone: Lo stampatore LSR numero uno in Francia

La storia della società CVA Silicone è dall'inizio legata al nome l'Oreal, ma in modo diverso da come si pensa. Negli anni '60 l'Oreal non era solo conosciuta per i suoi prodotti cosmetici ma anche per gli articoli per neonati, quali ad esempio, le tettarelle per neonati. La società CVA ha prodotto fino ad oggi tettarelle e continua a produrle non solo in miliardi di pezzi ma ha anche promosso lo sviluppo continuo di tale prodotto grazie alle sue innovazioni. Dall'introduzione dello stampaggio LSR in CVA tali articoli, come pure molti altri articoli, vengono prodotti anche sulle ALLROUNDER.

Il partenariato con l'Oreal segnò l'inizio del suo sviluppo dinamico con una scoperta del fondatore della società CVA Joseph Gasset, che è stata brevettata grazie ai suoi principali clienti: la tettarella variabile, la cui quantità di flusso è regolabile tramite l'angolo di posizionamento del biberon. Da decenni ormai la CVA produce in esclusiva le tettarelle per neonati delle marche Dodie. Quando la società negli anni '80 fece il suo ingresso nella tecnologia di stampaggio ad iniezione, ARBURG diventò il partner presse preferito della CVA. Grazie



Il socio della CVA Nicolas Oternaud (cfr. a sinistra) è assolutamente soddisfatto della prestazione delle ALLROUNDER per la produzione completamente automatica di biberon (cfr. a destra).

per silicone liquido in tre turni 7 giorni alla settimana.

ARBURG, un partner strategico

Il socio e direttore generale Nicolas Oternaud è arrivato in CVA Silicone nel 2006 e negli anni ha continuamente ampliato la base della società. Le relazioni commerciali con ARBURG si sono sviluppate in modo positivo. Ad esempio, è stata acquistata una ALLROUNDER 570 S con una forza di chiusura pari a 2.200 kN e un robot a sei assi integrato. La sua dotazione consente la produzione di un biberon per neonati in plastica che viene completamente sovrastampato internamente ed esternamente con del silicone liquido aderente ed altamente trasparente.

Per i componenti LSR dei prodotti medicali, che vengono prodotti dalla CVA in un'ampia gamma per i settori della ricerca, dosaggio medicinali, infusione, nutrizione,

all'integrazione di ricerca e sviluppo nonché alla costruzione di stampi presso la propria società, la CVA è diventata il fornitore di sistemi dei suoi clienti: dalla consulenza del design fino alla consegna, dalla scelta dei materiali LSR alla lavorazione. Attualmente le attività del pioniere LSR francese si articolano in cinque settori principali: accessori per neonati, industria medica, cosmesi, stoviglie decorative e industria.

La produzione della CVA è al 100% eseguita con presse ARBURG: 15 ALLROUNDER idrauliche e una ALLROUNDER elettrica con forze di chiusura da 750 a 2.200 kN producono con un'apposita dotazione



Fotos: CVA Silicone

classe

cura del corpo e protezione da contaminazione, vengono impiegate attualmente tre ALLROUNDER A elettriche con una speciale dotazione di camera bianca e che lavorano in modo automatizzato con i sistemi robot MULTILIFT per il prelievo e deposito dei pezzi in una camera bianca della classe ISO 7. Su tali unità di produzione vengono prodotti, ad esempio, tappi protettivi e di chiusura per i kit di diagnosi nella prevenzione dei tumori. Su richiesta di un cliente la CVA ha già lavorato con successo LSR 2 Shore A, il quale assomiglia molto come consistenza all'acqua. In questo caso non si tratta solo di costruire perfettamente degli stampi ma anche di trovare i parametri di lavorazione corretti sulla tecnologia pressa adatta. Nicolas Oternaud è assolutamente convinto della tecnologia, dotazione e prestazione delle ALLROUNDER A: "Le presse ARBURG elettriche lavorano non solo in modo affidabile, ma sono anche ad efficienza energetica, a basse emissioni e silenziose. In questo modo è possibile ottenere una precisione ed efficienza di produzione massime, cosa assolutamente importante per noi nella tecnologia medica. La tecnologia di stampaggio ad iniezione ARBURG ci mette sempre nella con-

dizione di produrre in serie tutti i nostri articoli per l'industria medica in modo che funzionino in modo durevole e sensibile al massimo livello. Garantiamo in questo modo insieme ad ARBURG un maggiore comfort e salute a molti pazienti".

Il pioniere LSR CVA produce con 16 presse ad iniezione ALLROUNDER in un sistema di tre turni (cfr. in alto), ad esempio, prodotti cosmetici (cfr. a sinistra in alto).



INFOBOX

Fondazione: 1960 da Joseph Gasset

Sede: Saint Vidal, Francia

Dipendenti: 30

Superficie di produzione: 1.500 m²

Certificazioni: ISO 13485:2004 e ISO 9001:2008

Prodotti: articoli tecnici in silicone liquido (LSR), adattati alle esigenze dei clienti

Settori: cura dei neonati, industria medica, cosmesi, stoviglie decorative e industria

Parco presse: 16 ALLROUNDER con una gamma di forze di chiusura tra 750 e 2.200 kN

Contatto: www.cva-silicone.com



TECH TALK

Ingegnere Oliver Schäfer, Informazioni tecniche



Misurazioni corrette

Che cosa è necessario analizzare sulle presse a iniezione al fine di

Ridurre i costi di esercizio e quindi impiegare in modo razionale le risorse disponibili è oggi uno dei presupposti essenziali per il successo e la redditività delle aziende che operano nello stampaggio ad iniezione. A causa dei costi energetici in continuo aumento il fabbisogno energetico delle presse ad iniezione diventa sempre più importante. La misurazione di energia nonché la relativa valutazione è tuttavia ancora poco diffusa e offre alcuni espedienti interessanti.

Il fabbisogno energetico di una pressa ad iniezione si ottiene dall'effettiva potenza assorbita nel tempo. Più elevato è e maggiore sarà l'assorbimento di potenza e più a lungo questo durerà.

Selezione della tecnologia di misurazione adatta

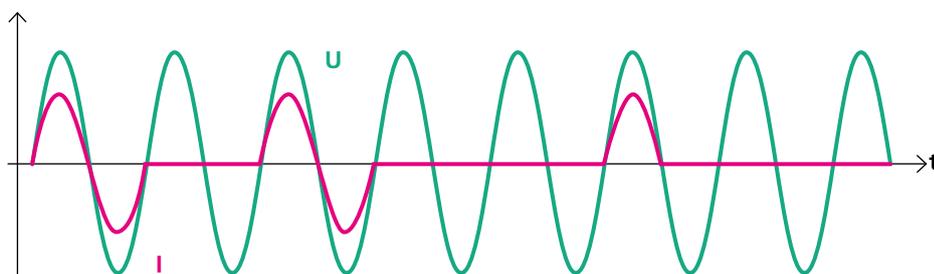
A causa delle normali oscillazioni degli andamenti di tensione e corrente sulle presse e sugli impianti la tecnologia di misurazione deve svolgere dei compiti complessi ed esigenti. Gli apparecchi di misurazione

potenza impiegati sulle presse ad iniezione per le misurazioni di energia devono pertanto analizzare anche tensioni (U) e correnti (I) che non sono sinusoidali. Ad esempio, le zone di riscaldamento cilindro presentano solo temporaneamente onde sinusoidali dimezzate o complete (vedere l'esempio 1). In questi casi vengono usati convertitori di frequenza, alimentazioni commutate, raddrizzatori a ponte, ecc. che "sminuzzano" l'andamento della corrente non di forma sinusoidale e che la possono invertire anche attraverso il sistema di recupero energia (vedere l'esempio 2). Gli apparecchi di misurazione della potenza che presuppongono andamenti sinusoidali di tensioni e correnti, forniscono di conseguenza dei risultati erra-

ti. Sussiste tale pericolo soprattutto nel caso di apparecchi a basso prezzo.

Creazione di presupposti per risultati di misurazione corretti

Prima di iniziare la misurazione di energia, è necessario fare attenzione che il processo di stampaggio ad iniezione si trovi nel cosiddetto equilibrio termico. Questo significa concretamente: la pressa ad iniezione è operativa da oltre 15 minuti nella modalità automazione senza che vengano eseguite delle modifiche ai parametri oppure che si verifichino delle anomalie. Solo in questo modo gli effetti che si verificano solo una volta nella fase di avvio e riscaldamento non



Esempio 1



La scelta della tecnologia di misurazione adeguata è decisiva per le misurazioni di energia e relative comparazioni.

risparmiare energia?

rimangano inosservati, quali, ad esempio, l'aumento della temperatura nel modulo cilindro oppure nel sistema idraulico. Inoltre, il tempo di misurazione dovrebbe essere di almeno 30 minuti oppure corrispondere a cinque volte il tempo di sosta della plastica utilizzata. Le oscillazioni dipendenti dal processo vengono in questo modo rilevate senza sfalsare i risultati di misurazione parziali. Tale metodo fornisce un valore medio ufficiale, utilizzabile soprattutto per le comparazioni.

Comparazione tra presse

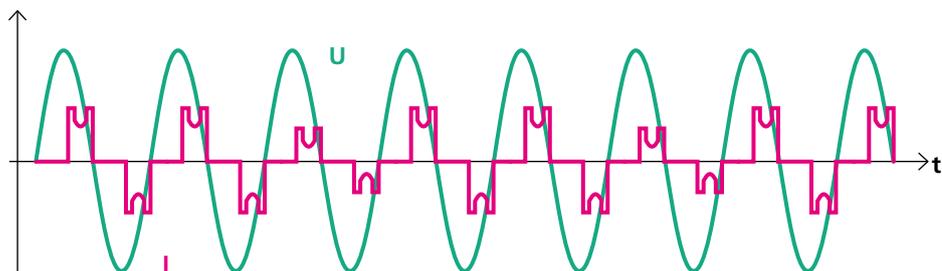
In caso di comparazione del fabbisogno energetico delle diverse presse ad iniezione,

è estremamente importante fare attenzione che venga usato lo stesso principio di misurazione nonché la stessa gamma di misurazione senza periferica. Sulle prese della presa non deve essere collegata alcuna utenza. Inoltre, devono sussistere le stesse condizioni del processo (stampo, materiale, ambiente). Infine, dovrebbe idealmente essere usato lo stesso apparecchio di misurazione della potenza. Tutti questi punti sono rilevanti per una base di confronto dei risultati di misurazione priva di errori.

Se venissero confrontati solo l'assorbimento di potenza oppure il fabbisogno energetico assoluto delle presse ad iniezione, resterebbero escluse le diverse impostazioni del processo e dei cicli del pro-

cedimento. Pertanto è più efficace servirsi del fabbisogno energetico specifico come valore di comparazione, in quanto in tale valore vengono inclusi anche il peso della materozza e il tempo di ciclo e di conseguenza la capacità prestazionale delle presse. Per quanto riguarda l'efficienza energetica delle presse ad iniezione, solo il consumo energetico specifico consente una comparazione economicamente significativa.

La misurazione di energia sulle presse ad iniezione non è un compito semplice. Come dimostrano gli esempi citati, le fonti di errore possibili sono molteplici. Per motivi tecnici e di sicurezza la misurazione deve inoltre essere eseguita solo da personale qualificato. Pertanto diventa essenziale una formazione specifica dei dipendenti addetti a tale mansione.

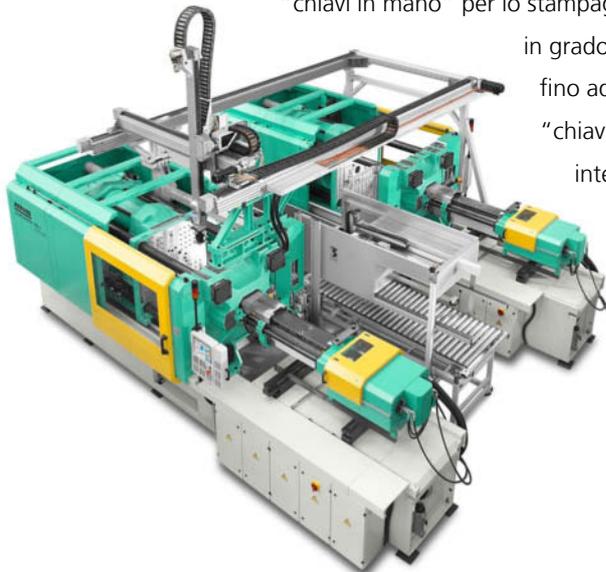


Esempio 2



Visitate il nostro nuovo sito web!
www.arburg.com

Il percorso è importante! I sistemi robot ARBURG percorrono annualmente 36 milioni di chilometri per i nostri clienti. Inoltre, siamo esperti in progetti complessi di impianti "chiavi in mano" per lo stampaggio ad iniezione di materie plastiche: Siamo in grado di accompagnarVi lungo l'intero tragitto fino ad arrivare insieme al progetto dell'impianto "chiavi in mano". Per efficienza di produzione intendiamo anche questo. ARBURG per uno stampaggio ad iniezione efficiente!



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

ARBURG

www.arburg.com