

LA SERIE MAXIMA

Da 5.000 a 30.000 kN



Global Partners in Plastics

MAXIMA

Potente pressa ad iniezione azionata idraulicamente

Il nome da già una chiara indicazione: le macchine della serie MAXIMA sono concepite per la produzione di articoli plastici di ampia superficie, che il robusto sistema di chiusura idromeccanico a 2½ piastre rende realizzabili senza problemi. Queste caratteristiche sono inoltre molto convincenti: tempi di bloccaggio e generazione della forza di chiusura molto brevi, eccellente rigidità dei piani con applicazione centrale della forza di chiusura ed un'ampia area di montaggio stampi con un ingombro a pavimento molto contenuto.

Economicità massima

Le unità di iniezione e chiusura possono essere combinate scegliendo tra diversi diametri vite per adattare la macchina alle più svariate applicazioni. Questa flessibilità offre la possibilità di definire le specifiche macchina esattamente nel rispetto delle esigenze della Vostra produzione. Potete così scegliere la soluzione più economica per le Vostre necessità e ridurre al tempo stesso i costi di produzione.

Portata massima – Consumi energetici minimi

Sulla MAXIMA sono montate come standard esclusivamente pompe a portata variabile ad elevate prestazioni. La regolazione tra portata e pressione è realizzata in funzione della reale esigenza dettata dall'applicazione nello specifico momento del ciclo, cioè quella strettamente necessaria. Questo riduce i costi energetici sino al 12%. Migliori risultati sono ottenibili solo con azionamenti completamente elettrici. MAXIMA – un investimento nel Futuro.

MAXIMA 500 · 650 · 800 · 1000 · 1300 · 1800 · 2300 · 3000



Applicazioni tipiche

Automobile & Trasporti

Componenti interno vettura · Componenti esterno vettura ·
Fanali ed illuminazione

Imballaggio

Coperchi · Secchi · Casse

Beni di consumo

Prodotti per l'igiene personale · Articoli sportivi · Giocattoli

Elettrodomestici

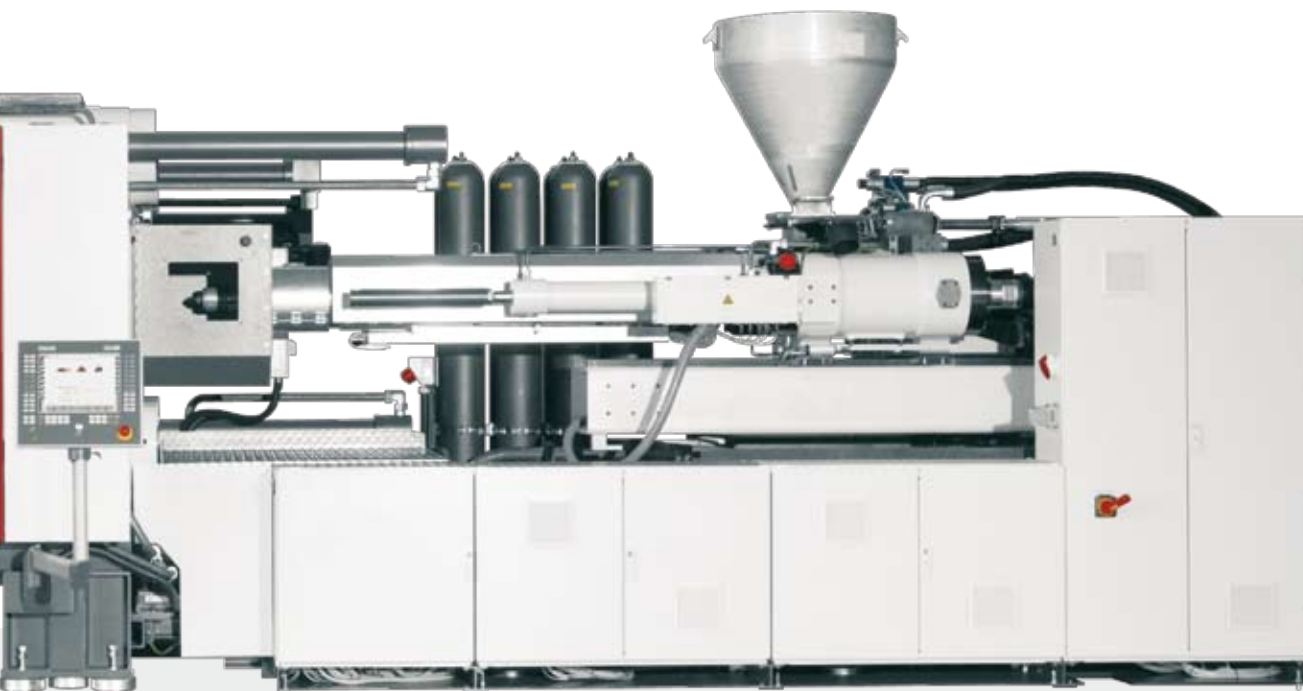
Microonde · Aspirapolvere · Condizionatori

Elettronica & Telecomunicazioni

Batterie · Computer · Televisori

Costruzioni

Protezioni · Griglie · Canalizzazioni



Ferromatik Milacron – inglobata in una forte multinazionale

La plastica migliora la nostra vita: più conveniente, sicura e più colorata. Da oltre 50 anni Ferromatik Milacron Europe (Malterdingen, Germania) costruisce presse per stampaggio ad iniezione. Con oltre 500 collaboratori e agenzie di vendita in oltre 50 paesi, ne assicura la distribuzione capillare in tutto il mondo. La solidità di Ferromatik Milacron è garantita dal gruppo Americano Milacron, fondato nel 1884, al quale appartiene e che impiega, in totale, oltre 3.500 collaboratori.



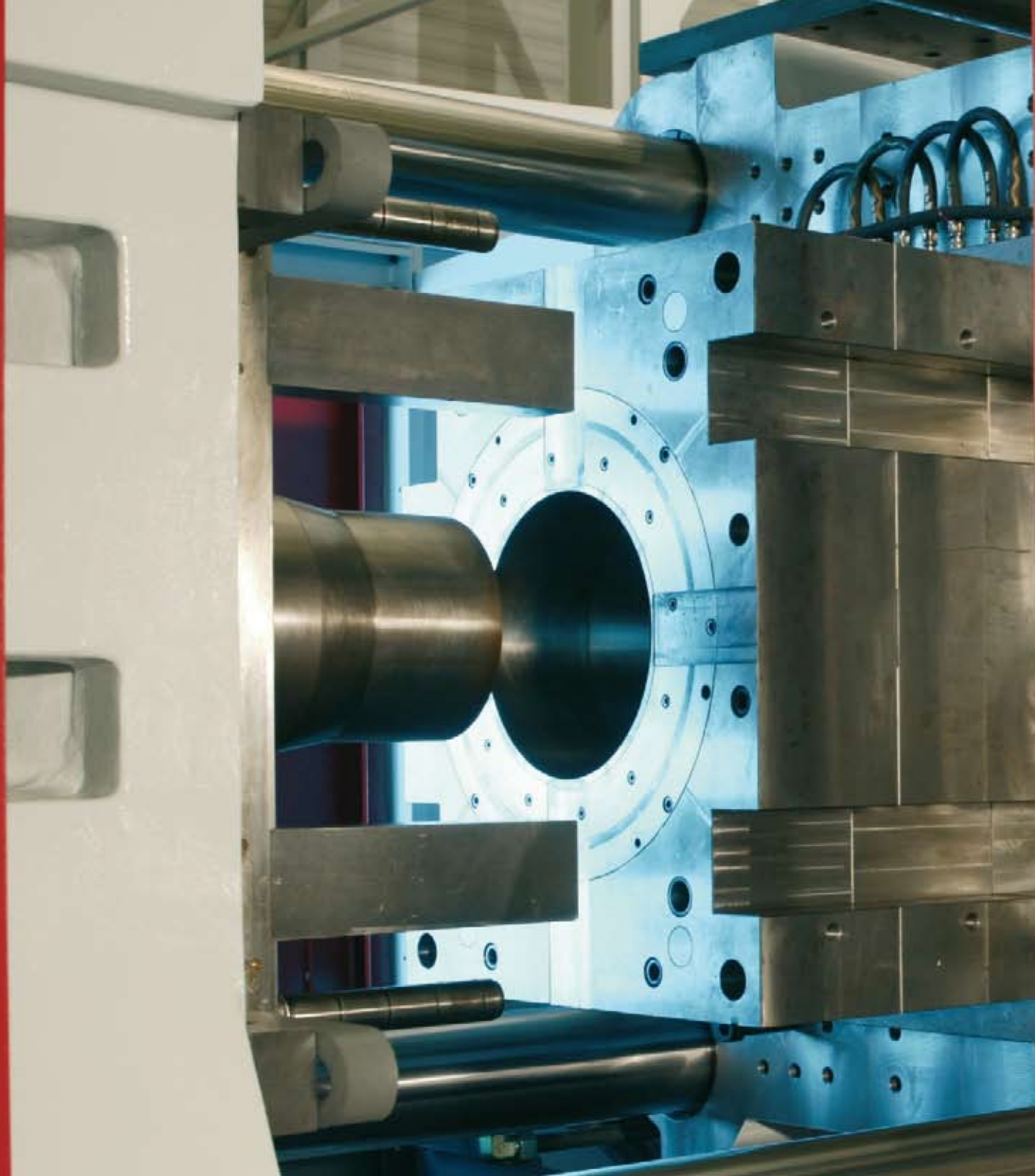
Sede dell'azienda a Malterdingen



Sistema di assemblaggio flessibile



Montaggio MAXIMA





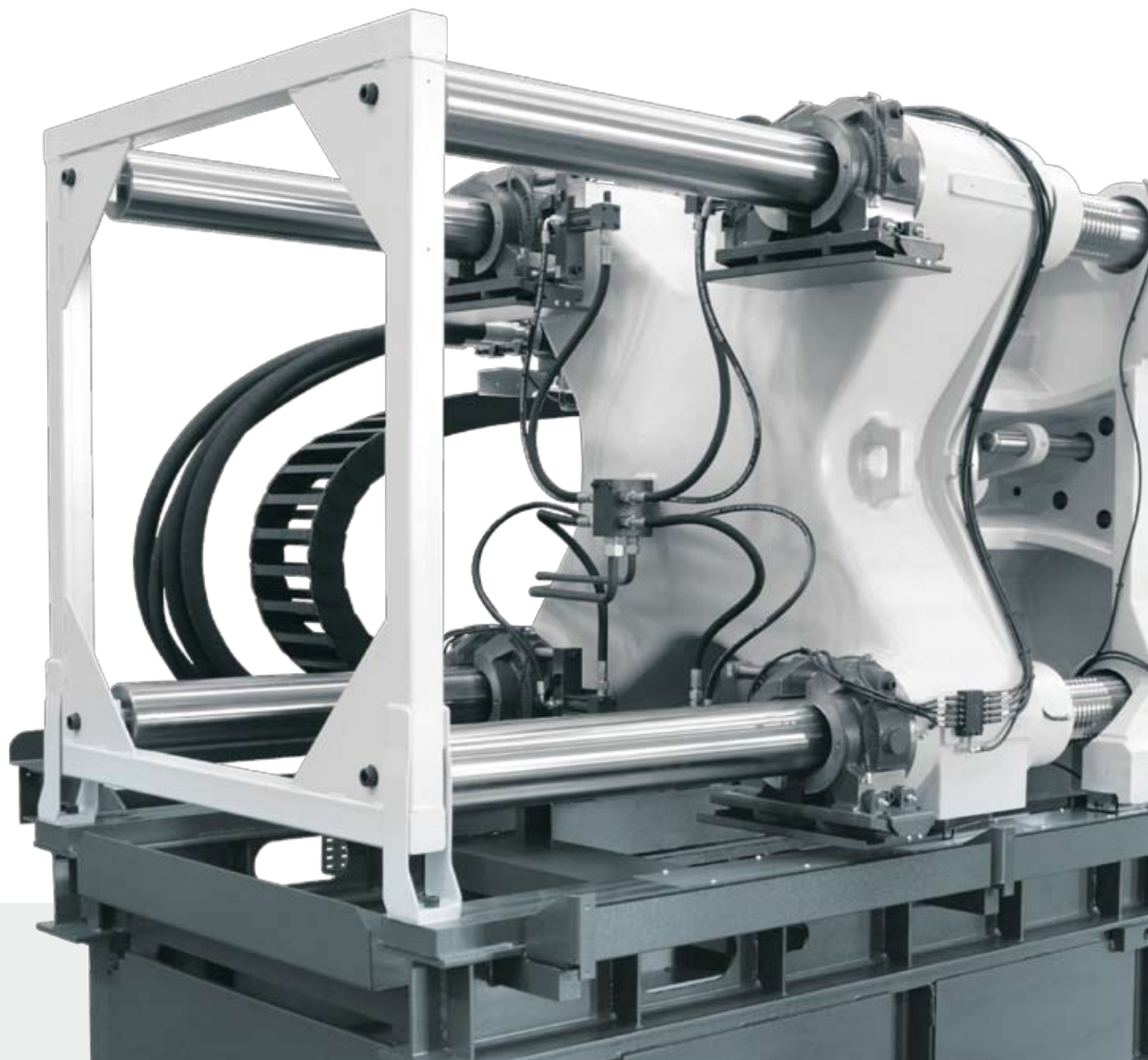
FORZA DI CHIUSURA MASSIMA

Su superficie minima

La struttura robusta e compatta a 2½ piani dell'unità di chiusura della MAXIMA è stata appositamente progettata per accogliere stampi pesanti e voluminosi. Il risultato è un basamento macchina robusto con ampia zona stampi e guide di scorrimento per il supporto stampo molto distanti l'una dall'altra. L'applicazione centrale della forza di chiusura tramite costole massicce garantisce la massima cura dello stampo. La MAXIMA offre una superficie di ingombro a pavimento tra le più contenute della sua classe di macchine presenti oggi sul mercato.

Usura stampo minima

Grazie all'elevata distanza delle guide dei piani ed al supporto piani molto stabile, la macchina garantisce un elevato parallelismo dei piani portastampo. In combinazione con l'applicazione centrale della forza di chiusura e la sicurezza stampo ripetuta è possibile garantire lunga durata agli stampi e manutenzione ridotta.



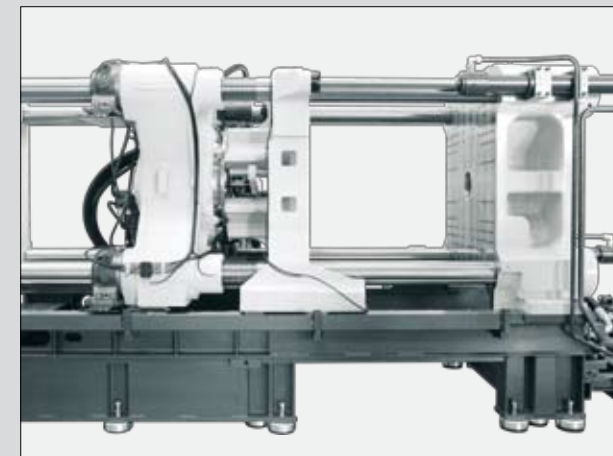


Stampi di grandi dimensioni per l'industria dell'automobile

Passaggi colonne sovradimensionati e grandi corse di apertura consentono il montaggio di stampi di grandi dimensioni e per articoli molto profondi su macchine di piccole dimensioni. Ulteriore flessibilità viene offerta dalle opzioni colonne allungate ed estrazione automatica delle colonne. Stampi di grandi dimensioni, tipici del settore automobile, possono essere montati facilmente e rapidamente con gru.

Qualità dei pezzi garantita nel tempo ed usura stampi ridotta grazie all'applicazione centrale della forza di chiusura

Il mantenimento viene effettuato da un pistone di chiusura centrale che spinge direttamente verso lo stampo e quindi le cavità.



L'applicazione centrale della forza di chiusura si riflette in:

- Generazione della forza di chiusura su corsa breve con un volume d'olio ridotto; di conseguenza, salita pressione veloce
- Regolazione precisa
- Distribuzione simmetrica della forza di chiusura sullo stampo
- Soluzione tecnica collaudata per elevata disponibilità
- Guide stampo precise per usura ridotta
- Sistema di bloccaggio affidabile

MASSIMA PRODUTTIVITA'

Plastificazione dinamica su misura

Il concetto di chiusura ad elevata dinamica con un rapporto tra la massa mobile e fissa di 1:5 consente rampe di accelerazione a profilo molto ripido e di raggiungere rapidamente elevate velocità di movimento. Un pistone a corsa breve per la generazione della forza di chiusura in abbinamento ad un rapido ed affidabile sistema di bloccaggio a ganasce delle colonne offre un elevato grado di efficienza. Il controllo intuitivo MOSAIC consente una rapida e semplice impostazione macchina ed ottimizzazione del processo di iniezione.

Soluzioni individuali

Grazie all'ampia scelta di unità di iniezione e relativi diametri vite con diverse geometrie particolari è possibile ottenere delle soluzioni individuali ottimali. Il cilindro bimetallico e le viti stellate sono garanzia di lunga durata.

Tempi ciclo brevi

Per specifiche applicazioni ad elevate prestazioni è possibile ridurre notevolmente il tempo ciclo totale impiegando accumulatori idraulici, che consentono la movimentazione in parallelo di tutti gli assi della macchina. Tra le opzioni è disponibile un azionamento elettrico della carica vite, indipendente dal circuito idraulico della macchina, che consente una plastificazione in parallelo con elevata precisione sulla ripetibilità ed un eccellente compromesso energetico.

La variante sotto accumulatori impiega accumulatori idraulici ad elevate prestazioni con gestione elettronica intelligente e risparmia energia della carica tramite un sofisticato algoritmo della pompa a portata variabile.



Prevista per lo stampaggio di articoli a parete sottile

La MAXIMA viene impiegata in vari settori dell'industria nella versione ad accumulatori idraulici, azionamento elettrico della vite e vite con profilo speciale. Elevate prestazioni di iniezione per applicazioni a parete sottile, accoppiate ad un'applicazione centrale della forza di chiusura e rapide velocità di movimento sono garanzia di elevata efficienza.



Straordinario bloccaggio rapido

Il bloccaggio meccanico sulle colonne viene assicurato da ganasce (semigusci) a profilo dentato posizionate dietro la piastra mobile portastampo. Due cilindri di spostamento rapido posizionano esattamente lo stampo in occasione del primo montaggio ed alla definizione dell'altezza stampo stessa. Le ganasce di bloccaggio si chiudono, il pistone centrale a corsa breve ed alta pressione genera la forza di chiusura. Questo consente un bloccaggio/sboccaggio sicuro e rapido della chiusura, indipendentemente dallo spessore stampo.



Posizionamento dell'altezza di montaggio stampo con boccole guida senza manutenzione e lubrificazione centralizzata a grasso per l'unità di chiusura



L'unità di iniezione completa e' pivotante liberamente verso l'esterno

MOSAIC

Massima semplicità di utilizzo

L'intuitivo ed ergonomico pannello di controllo MOSAIC è stato sviluppato per garantire supporto a tutte le opzioni operative, dalla più semplici operazioni di routine ai più complessi settaggi macchina ed ottimizzazioni. Un Wizard guida l'operatore passo dopo passo attraverso il setup e la programmazione dei moduli. Il controllo usa un'avanzata tecnologia network per comunicare con la macchina in modo veloce e affidabile. Tutti i processi e le funzioni sono rappresentate graficamente nell'interfaccia operatore, semplificando l'ottimizzazione del processo. MOSAIC offre:

- Un controllo intuitivo grazie allo schermo touch screen da 15", montato su di un braccio snodato per operare comodamente e in maniera naturale
- Controllo grafico del menu
- Uno o due clicks consecutivi per cambiare pagina
- Aiuto online per ottimizzare i parametri
- Tasti funzione nello schermo
- Programmazione libera della sequenza stampa
- Dettagli di processo continuamente monitorati con tolleranze, valori minimi e massimi, medio e deviazione standard
- Grafici in tempo reale rappresentano il processo di stampaggio e controllano il ciclo di produzione
- Memorizzazione dati stampo semplice e setup macchina guidato
- Interfaccia Ethernet
- Chiave USB per memorizzazione dati stampo, con possibilità di salvare e stampare esternamente le videate ed esportare dati di processo
- Differenti livelli di accesso protetti da Password per garantire sicurezza
- Set di dati separati per impostare e ottimizzare la macchina durante la fase di lavoro



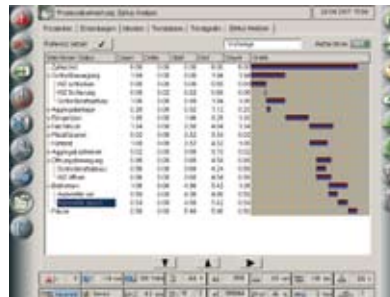
Magico: il Wizard

E' come avere un assistente al proprio fianco, Wizard aiuta l'operatore a impostare tutti i parametri ed insieme ad organizzare la fase di programmazione. Questa funzione semplifica le operazioni e riduce le possibilita' di impostazioni errate. Il supporto di base Wizard è disponibile nelle seguenti aree:

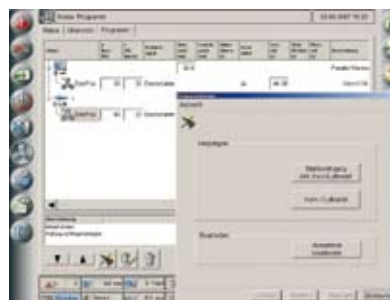
- Installazione stampo e regolazione della sua altezza
- Sensore di pressione nelle cavità stampo
- Stack-turning technology, stampo a cubo e doppio cubo
- Impostazione libera del movimento dei radiali e delle sequenze stampo



Impostazioni macchina intuitive: accesso a tutte le funzioni solo con uno o due tocchi.



Analisi del ciclo e del suo andamento per una veloce ottimizzazione.

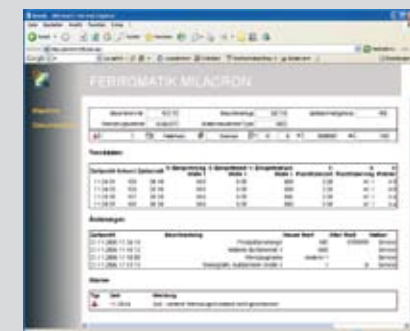


Programmazione semplice del movimento radiali, assistito da Wizard.

Monitoraggio Remoto

Grazie ad un'interfaccia Ethernet standard, la macchina può essere monitorata da ogni postazione con accesso internet. Possono essere monitorati i seguenti parametri:

- Numero della macchina, tipo e dimensioni dell'unità d'iniezione
- Numero stampo e tipo di materiale lavorato
- Operatore e tipo di operazioni svolte
- Indicatore di stato SPS
- Contatore cicli
- Possibilità di configurare l'andamento dei dati indicati
- Pagine libere per annotazioni dell'operatore



Standard in tutte le macchine: possibilità di monitoraggio remoto.

AMPIE POSSIBILITA'

Applicazioni innovative e tecnologie stampo

Tecnologie, tecnica di stampi e la combinazione tra questi fattori aprono nuovi orizzonti per soluzioni innovative. Cio' massimizza non solo la produttivita' ma incrementa anche il valore dei prodotti. Ed abbatte al tempo stesso i costi.

Tecnologia multicomponente

Con la tecnologia multicomponente vengono realizzati su una stessa macchina articoli a piu' colori, diversi materiali e differenti funzioni. Questi prodotti, dalle caratteristiche diverse, non sarebbero diversamente realizzabili, se non con impiego di piu' macchine e sforzo maggiore.

Con la tecnologia multicomponente standard nella prima fase viene stampato un corpo sul quale, nella seconda fase viene sovrastampato un secondo materiale. Questo processo viene ripetuto sino alla realizzazione del manufatto finale. La tecnologia multi-componente richiede una speciale configurazione della macchina, che puo' essere:

- Controllo dei radiali per poter aprire la seconda cavita'

- Attivazione di una piastra integrata allo stampo, per trasferire il substrato
- Robot per trasferire il substrato
- Una tavola rotante integrata nell'unita' di chiusura

Monosandwich

Il processo Sandwich è una semplice variante della tecnologia multi-componente. Con questa tecnologia il pezzo ha una struttura a strati dove il materiale interno (cuore) viene ricoperto con un materiale differente (pelle). Mentre la tecnologia convenzionale sandwich richiede un'unita' d'iniezione aggiuntiva, il brevetto Monosandwich di Ferromatik Milacron richiede solo un'estrusore aggiuntivo, fatto che rende la soluzione molto più economica. I vantaggi di questa tecnologia sono:

- Più semplice impostazione del processo
- Qualità dei pezzi superiore grazie all'eccezionale ripetibilità e precisione
- Possibilita' di impiego di stampi monocomponente già esistenti

- Cambi materiale e colore piu' veloci
- Riduzione dei costi della materia prima grazie all'impiego di resine piu' economiche per il cuore (anche rimacinato)
- Superfici perfette anche nel caso di impiego di materiali rinforzati o schiumati come cuore
- Soluzioni creative di design attraverso innovative combinazioni di materiali





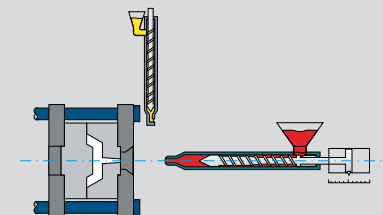
Stampi Tandem

La tecnologia Tandem viene usata in stampi con due linee di giunzione. Le cavità delle due superfici vengono riempite in maniera alternata. Mentre la macchina apre ed estrae i pezzi dalla prima superficie, un meccanismo di bloccaggio tiene chiusa la seconda superficie. In questo modo il tempo di raffreddamento della superficie 1 è utilizzato durante il processo d'iniezione della superficie 2.

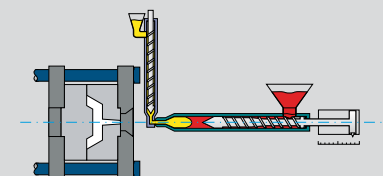
Per cicli più lenti, come con parti piene e raffreddamento prolungato questa tecnologia consente una redditività doppia rispetto alla metodologia tradizionale. Con fasi di produzione più veloci e bassi tempo ciclo, con la tecnologia Tandem si possono anche ottenere incrementi di produttività del 30%. I vantaggi sono:

- Riduzione dei costi di produzione grazie all'incremento dell'efficienza
- Investimenti inferiori grazie all'uso di macchine di dimensioni inferiori

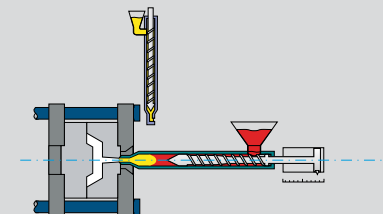
Creazione di una struttura Monosandwich



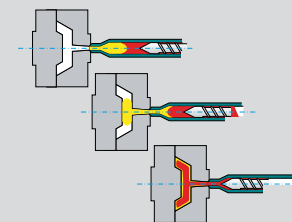
Nell'unità di iniezione viene plastificato il materiale del cuore (rosso).



L'estrusore supplementare convoglia il materiale principale (giallo) direttamente nella camera antistante il puntale dell'unità di iniezione. Entrambe i materiali si trovano ora all'interno della stessa camera, l'uno davanti all'altro.



L'iniezione avviene come in processo di iniezione monocomponente convenzionale.



Entrambe i materiali vengono immessi nella cavità stampo mediante una corsa della vite. Il materiale esterno si dispone con regolarità presso le pareti della cavità. Il materiale del cuore si fonde con la parte ancora fluida del materiale esterno e crea un nocciolo compatto.

SYSTEM SOLUTIONS

Per la perfetta integrazione nella Vostra linea di produzione

Il portafoglio delle proposte Ferromatik Milacron va dall'applicazione standard sino alle piu' complesse isole di produzione, realizzate in collaborazione con selezionate aziende partner. L'offerta comprende:

- Elaborazione di concetti di produzione completi
- Scelta della tecnologia produttiva economicamente piu' redditizia (multicomponente, Monosandwich, Tandem, etc.)
- Definizione della combinazione ottimale tra chiusura ed iniezione
- Tecnologia stampo di prima classe inclusa termoregolazione
- Manipolatori selezionati per estrazione pezzi e per gestione fasi successive del processo
- Fornitura di attrezzature supplementari specifiche come pre-essiccati
- Sistemi di bloccaggio rapido stampi inclusi i raccordi per le utenze (acqua, olio)

Ferromatik Milacron dispone di ingegneri di processo con molta esperienza, in grado di supportarvi nella progettazione di soluzioni produttive complesse.



APPLICATIONS & SYSTEMS

Il team della Business Unit Applications & Systems è disponibile a dare consigli e servizio quando si ha bisogno di:

Consulenza

I nostri esperti sono a Vostra disposizione per fornirvi consigli sul processo e sulla tecnologia necessaria per la Vostra specifica produzione. A fronte dell'aumento del costo dell'energia elettrica, noi vi offriamo un ampio supporto per implementare il programma di risparmio.

Collaudi stampo

Il nostro centro tecnologico include una varietà di macchine per iniezione disponibili per le prove. Potete usare il Vostro stampo per ogni test di pre-produzione.

Test di accettazione

E' possibile fare un test di accettazione della macchina con il Vostro stampo e la Vostra nuova macchina prima della spedizione per verificare insieme che la pressa abbia i requisiti richiesti dall'applicazione.

Ottimizzazione di processo

Se sorgono problemi nel processo, un nostro tecnico vi formerà per facilitare, identificare e correggere ogni problema, dandovi i mezzi necessari per rientrare in ciclo con le minime interruzioni.

Progettazione del prodotto

Siamo disponibili a sviluppare soluzioni individuali per le Vostre necessità produttive. Questo estende le scelte e le possibili configurazioni delle macchine verso la giusta tecnologia, vite, stampo, ed equipaggiamento ausiliario. I nostri mezzi di calcolo ci permettono di fornire comparazioni sul costo del prodotto e fra le differenti soluzioni.



La sala prove in Malterdingen

System solution

Dipendono dalla vostra richiesta, lavoriamo con aziende leader per offrirvi un'ampia scelta di sistemi di produzione includendo macchina, stampo e sistemi ausiliari.

Ricerca e sviluppo

I nostri ingegneri sono continuamente al lavoro per sviluppare nuove soluzioni innovative ed orientate al domani.

Training

Offriamo diversi corsi nell'arco dell'anno riguardanti il settaggio macchina, ottimizzazione del processo, manutenzione e riparazione presso il nostro centro Training. Organizziamo anche programmi training personalizzati e presso il Vostro stabilimento.

SERVTEK

Sotto il nome SERVTEK, gli specialisti Ferromatik Milacron definiscono nuovi standard per quello che riguarda l'assistenza cliente:

Contratti di manutenzione flessibili

I contratti di manutenzione sono sottoscrivibili sia per le macchine nuove che per quelle già esistenti, con la possibilità di creare un servizio su misura alle Vostre specifiche richieste. Questi contratti assicurano la massima disponibilità e una lunga vita alla macchina.

Modifica macchine mono-componente per uno stampaggio multi-componente

Esistono macchine che possono essere migliorate aggiungendo un singolo ed indipendente gruppo d'iniezione (elettrico) per stampaggio multi-componente. Questo retrofit è altresì possibile su macchine di altri costruttori.

Nuova vita per i vecchi impianti di produzione

Ispezionare e modernizzare le macchine più vecchie è la routine per i nostri specialisti.

Ampia scelta di viti e profili per alte produzioni

In funzione dell'applicazione e del materiale, una svariata gamma di differenti disegni viti, puntali viti assemblabili e diversi cilindri disponibili per migliorare le performance di plastificazione.

Supporto telefonico 24 su 24

Possibilità di un supporto telefonico ampliato per una veloce risposta alle Vostre domande tecniche.

Ricambi disponibili entro poche ore

In aggiunta al nostro magazzino ricambi centrale in Germania, abbiamo depositi locali dislocati per l'Europa, Asia e Stati Uniti in modo tale che tutti i ricambi possano essere consegnate al cliente entro 24 ore dall'ordine.



Global Partners in Plastics

