

LA NUOVA FRONTIERA DELLA PRODUZIONE IN PLASTICA

Soluzioni per il soffiaggio

SOLUZIONI MOTION CONTROL PER AUMENTARE PRODUTTIVITÀ E PRESTAZIONI

In tutto il mondo, le macchine di soffiaggio vengono utilizzate per produrre una gamma sempre più complessa di prodotti industriali. Per compensare l'aumento dei costi di produzione dovuto all'utilizzo di applicazioni sempre più impegnative, i produttori cercano macchine in grado di garantire maggiore precisione, efficienza in termini di costi e massima flessibilità. Oggi più che mai, quindi, la progettazione delle macchine di soffiaggio deve garantire prestazioni eccellenti e massima affidabilità.

Per decenni, Moog è stata in prima linea per le tecnologie di controllo del movimento ad alte prestazioni per macchine di soffiaggio idrauliche.

Oggi, mentre la tecnologia si sposta verso il motion control elettrico, i progettisti Moog lavorano fianco a fianco con i costruttori di macchine per trovare il giusto equilibrio tra requisiti di potenza e velocità dell'asse su macchine ad alto tonnellaggio, nonché per ridurre il rumore, assicurare un funzionamento più pulito, abbassare i costi energetici, massimizzare la forza di chiusura e ridurre l'ingombro al minimo.

La profonda esperienza in soluzioni di motion control, la conoscenza delle applicazioni di soffiaggio specializzate e la presenza a livello internazionale fanno di Moog il partner ideale per risolvere anche le sfide più ardue in un settore così esigente.

SOLUZIONI AD ALTE PRESTAZIONI E COMPETENZA NEL SOFFIAGGIO PER SUPERARE QUALSIASI SFIDA

Nel settore delle materie plastiche, gli esperti Moog lavorano proattivamente per soddisfare al meglio clienti che necessitano per le loro macchine di soluzioni idrauliche ed elettriche ad alte prestazioni. Pienamente consapevole delle difficoltà insite in questo ambiente attualmente molto competitivo, Moog offre soluzioni che consentono di aumentare la produttività e migliorare l'affidabilità delle macchine di soffiaggio di grandi dimensioni.

I benefici delle soluzioni Motion Control Moog sono molti, ad esempio:

Miglioramento delle prestazioni

Il segreto della produttività è lo sviluppo di macchine ad alta velocità che funzionano in modo affidabile e generano la massima potenza. Moog ha sviluppato, ad esempio, un innovativo meccanismo di azionamento elettrico non lineare che permette un movimento più rapido del carro portastampi (fino a 600 ms per corsa di 550 mm [21,65"]) per una produzione nettamente superiore.

Riduzione dei costi di esercizio

La progettazione intelligente e il funzionamento ad alte prestazioni aiutano a ridurre le spese di manutenzione e ad abbassare i costi di esercizio.

Rispetto di requisiti rigorosi per un funzionamento più pulito e silenzioso

Nonostante le normative nel settore siano ogni giorno più rigorose, le nostre soluzioni consentono di avere macchine sempre a norma. Le soluzioni elettriche, inoltre, garantiscono un funzionamento ottimale dal punto di vista ambientale senza contaminazione da olio e sono pertanto ideali per l'industria farmaceutica e quella alimentare.

Riduzione del consumo energetico

Le soluzioni elettriche Moog consentono di ridurre il consumo energetico delle macchine fino al 30% rispetto alle macchine idrauliche della concorrenza.

Qualità superiore e parti più ripetibili

Oggi l'utente finale cerca il massimo della qualità, indipendentemente che si tratti di bottiglie di plastica che utilizzano il 30% di materiale in meno rispetto a soluzioni di packaging dal design complesso. Le soluzioni di controllo del movimento ad alta precisione Moog garantiscono uno spessore uniforme delle pareti e il rispetto delle specifiche di qualità di tutte le parti.

Risparmio di spazio utile

Grazie al design compatto delle soluzioni elettriche Moog, il cliente può aumentare il numero di macchine in funzione contemporaneamente.

Massima sicurezza di esercizio

Funzioni di sicurezza integrate, incluse le modalità fail-safe e configurazione lenta, riducono i tempi di fermo non pianificati e aumentano la sicurezza dell'operatore.

Migliore transizione verso le nuove tecnologie per macchine di soffiaggio

Ingegneria ad alte prestazioni significa essere sempre pronti ad accogliere le nuove tecnologie.

Le soluzioni Moog consentono di superare le prestazioni attese e di portare le macchine a un livello di produttività più elevato.

AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ, RIDUZIONE DEI COSTI

Le macchine di soffiaggio dei principali produttori vengono usate per realizzare gli articoli più disparati, dai contenitori ai giocattoli, ai serbatoi per la benzina. Per compensare l'aumento dei costi di produzione di applicazioni sempre più impegnative, i clienti richiedono macchine di soffiaggio ancora più accurate, efficienti e flessibili.

La richiesta

Un controllo dello spessore del parison più accurato in modo da garantire una migliore qualità e una riduzione dei costi di produzione, oltre a nuove soluzioni che consentano di ottenere la massima precisione di posizionamento durante il movimento ad alta velocità.

La soluzione

La risposta ideale a tutte queste richieste tecniche è il sistema Moog completo di servovalvole, controllore macchina e avanzata interfaccia uomo macchina (MMI). Il sistema di controllo multiassiale



ad alta precisione rende il movimento dello stampo a ciclo chiuso più veloce e più stabile. Il design hardware/software del dispositivo di controllo macchina garantisce il controllo dello spessore delle pareti, del peso, della temperatura, del movimento e di altri valori misurabili. Per far fronte alle esigenze di aggiornamento, il controller integra il controllo intelligente della temperatura, il controllo del movimento a circuito chiuso, un controllo dedicato per lo spessore delle pareti e un azionamento di corrente per servovalvola.

Il risultato

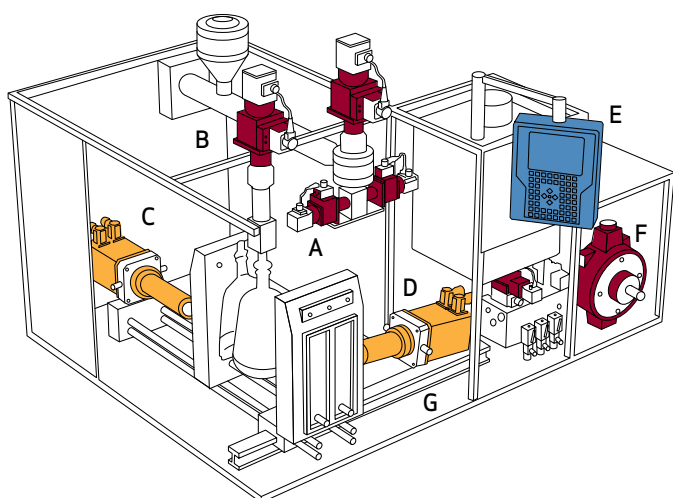
La soluzione Moog aumenta la produttività e la qualità, riducendo allo stesso tempo il consumo di materie prime e il costo del lavoro. Anche alle alte velocità, permette accurate operazioni a circuito chiuso per tutti i movimenti, migliorando enormemente la precisione e la stabilità dello stampaggio dei prodotti, riducendo il tempo necessario per il raffreddamento e aumentando la produttività.

SOLUZIONI MOTION CONTROL SPECIALIZZATE PER MACCHINE ELETTRICHE E IDRAULICHE

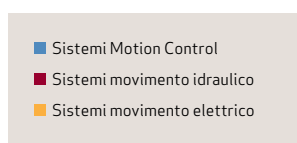
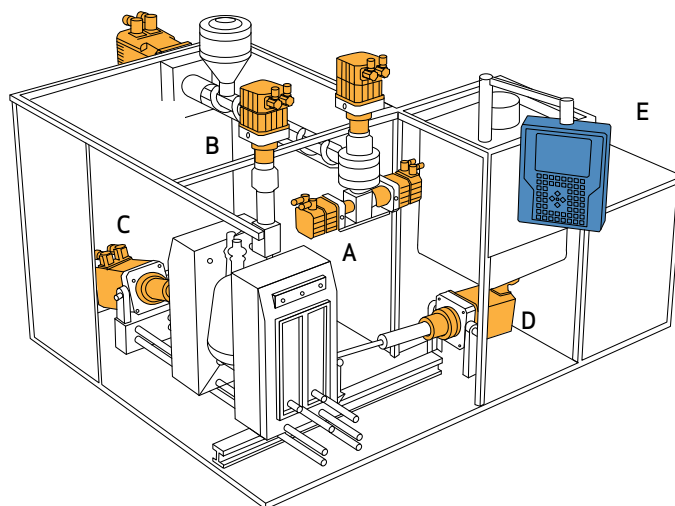
Moog è il leader riconosciuto a livello globale per il controllo avanzato del movimento nelle applicazioni di soffiaggio e offre una vasta gamma di sistemi e prodotti idraulici ed elettrici di classe mondiale per le applicazioni di soffiaggio più impegnative. Servovalvole, valvole e attuatori di tipo idraulico e proporzionali,

controllori del parison e di movimento sono espressamente adattati alle esigenze specifiche delle macchine di soffiaggio ad alte prestazioni. Ma Moog offre molto di più: esperienza e collaborazione, indispensabili per offrire una soluzione personalizzata in base alle esigenze specifiche del cliente.

SISTEMI IDRAULICI



SISTEMI ELETTRICI



- A Controllo spessore pareti
- B Maschio di soffiaggio
- C Chiusura stampi
- D Carro
- E Controllore macchina

- F Pompa a pistoni radiali
- G Collettori idraulici

- A Controllo spessore pareti
- B Maschio di soffiaggio
- C Chiusura stampi
- D Carro
- E Controllore macchina

Leader indiscusso per le tecnologie di soffiaggio idraulico, Moog offre soluzioni di motion control ad alte prestazioni create per applicazioni impegnative, quali ad esempio macchine di grandi dimensioni, cavitazioni in strumenti alti e packaging ad alta velocità. Affidabilità, rispetto di standard rigorosi e riduzione dei costi di produzione e di processo sono priorità assolute.

I prodotti idraulici Moog includono attuatori, servovalvole, valvole proporzionali, pompe a pistoni radiali e dispositivi di controllo macchina progettati per diverse funzioni, come il controllo del parison, il maschio di soffiaggio, la chiusura stampi e il carro.

Moog è in prima linea per le tecnologie e la progettazione in campo elettrico, un settore in rapida espansione e offre prodotti quali attuatori, servomotori, servoazionamenti e controllori. Questi componenti sono usati per funzioni di controllo del parison, maschio di soffiaggio, chiusura stampi e carro. Risorse di progettazione sono state dedicate anche allo sviluppo di nuovi e migliori prodotti modulari per soluzioni elettriche.

La grande esperienza nel campo delle applicazioni e la capacità di creare soluzioni adatte a specifiche esigenze tecniche sono gli elementi chiave per una transizione positiva alla tecnologia elettrica. Risparmio energetico, alta affidabilità, funzionamento più pulito e riduzione dei costi di manutenzione sono solo alcuni dei vantaggi di questa transizione.

Nella tabella sottostante sono elencati i prodotti e le soluzioni offerte da Moog per le varie funzioni delle macchine di soffiaggio.

FUNZIONE DELLA MACCHINA	PRODOTTO/SOLUZIONE MOOG
Controllo macchina	Controllori macchina
Navetta	Attuatori elettrici, servovalvole
Bloccaggio	Attuatori elettrici, servovalvole
Estrusore (a movimento alternato)	Servomotori, servoattuatori, servovalvole
Controllo parison	Controllori modulari del parison, attuatori elettrici, servomotori, servoazionamenti
Maschio di soffiaggio	Attuatori elettrici, servomotori, servoazionamenti
Compressore idraulico	Pompe a pistoni radiali (RKP)

ATTUATORI

Moog offre attuatori idraulici e elettrici per il controllo del parison e altre funzioni delle macchine di soffiaggio.

I nostri attuatori rappresentano una soluzione affidabile, compatta e energeticamente efficiente che offre la massima flessibilità per soddisfare le esigenze del cliente. Il design dei servoattuatori lineari elettrici flessibili Moog offre la convenienza di una varietà di configurazioni (vite a sfera e ricircolo), versioni (allineata e reversibile), opzioni di montaggio e dinamiche di prestazioni (corse e forze di picco).



Gli attuatori idraulici Moog sono compatti, resistenti e altamente dinamici per un controllo preciso di posizione, velocità e forza. Tutti i nostri attuatori possono essere montati con diversi tipi di trasduttori e/o servovalvole. La soluzione Moog è dotata di un dispositivo anti-rotazione che permette l'utilizzo con matrici e piastre per trafilatura non circolari per assicurare che la loro posizione rimanga intatta.



CONTROLLORI PER MACCHINE

Pacchetto controllore parison per macchine a soffiaggio Moog

Il controllore per parison Moog offre una migliore qualità dei pezzi, velocità di produzione più elevate e aumento dei profitti. Il 4 Channel 400 Point Modular Parison Controller, inoltre, offre il controllo per più teste e più punti, con ridotti consumi di materiale e scarti. Il controllore modulare, il software personalizzabile e l'architettura dell'hardware lo rendono semplice da installare e da utilizzare.



Controllore macchina (MC600)

La serie MC Series 600 include una CPU, moduli I/O e comunicazioni, nonché unità HMI locali e su PC. Il sistema operativo su piattaforma Linux, in grado di operare in tempo reale e in multitasking, garantisce tempi di reazione

rapidi e tempi di ciclo ridotti, migliorando così l'efficienza e la produttività. L'hardware è completato dalla Moog Application Software Suite, uno strumento potente ma semplice da utilizzare che consente di sviluppare programmi applicativi basati su CoDeSys, il noto sistema di programmazione conforme allo standard IEC 61131-3. La risoluzione degli I/O analogici a 16 bit offre una maggiore precisione di posizionamento e un'accuratezza più elevata. Progettati specificamente per unire flessibilità e semplicità di utilizzo, i controllori modulari sono facili da configurare e si adattano ad applicazioni di ogni dimensione.



SERVOMOTORI

I servomotori Moog sono costruiti per fornire la coppia, la velocità e la potenza esatte richieste dalle varie applicazioni. I nostri prodotti garantiscono un elevato livello di dinamicità e affidabilità, fluidità alle basse velocità, semplicità di installazione e caratteristiche ottimali per ottimizzare le prestazioni della macchina.



SERVOVALVOLE E VALVOLE PROPORZIONALI

Con l'invenzione della prima servovalvola commerciabile, il nome Bill Moog divenne sinonimo di alte prestazioni, versatilità e affidabilità. Componenti critici del controllo del movimento avanzato, le servovalvole Moog sono ottimizzate per le applicazioni di soffiaggio. La tecnologia converte i segnali di comando elettrici in potenza direzionale, rendendo possibili movimenti misurati in milionesimi di pollici.



POMPE A PISTONI RADIALI

Le pompe a pistoni radiali, o RKP, sono pompe a cilindrata variabile ad alte prestazioni per applicazioni varie. Le RKP rappresentano la soluzione ideale per applicazioni che richiedono durata, silenziosità, design anti-contaminazione e massima affidabilità. Sono disponibili in varie dimensioni, in configurazioni singole o multiple, con un'ampia scelta di opzioni di controllo e flange di montaggio. Progettate per rispondere alle esigenze dei costruttori di macchine ad alte prestazioni, le unità Moog RKP combinano tecnologie innovative e funzionalità adattate ad applicazioni impegnative.



SERVOATTUATORE MOTION CONTROL PROGRAMMABILE MULTIASSE MODULARE (MSD)

Il servoazionamento Multi-Axis Programmable Motion Control Moog, noto anche come MSD, è una nuova generazione di servoazionamenti che fornisce altissimi livelli di risposta dinamica, prestazioni fluide e versatilità di applicazione. Il servodrive MSD comprende servoazionamenti modulari alimentati da un unico alimentatore comune e un controllore di posizione per il coordinamento del movimento su più assi. Questa soluzione riduce i tempi dei cicli, fornisce un controllo di posizione preciso per una maggiore accuratezza ed è disponibile con algoritmi opzionali per la protezione dello stampo e l'indebolimento del campo per prolungare le prestazioni del motore.



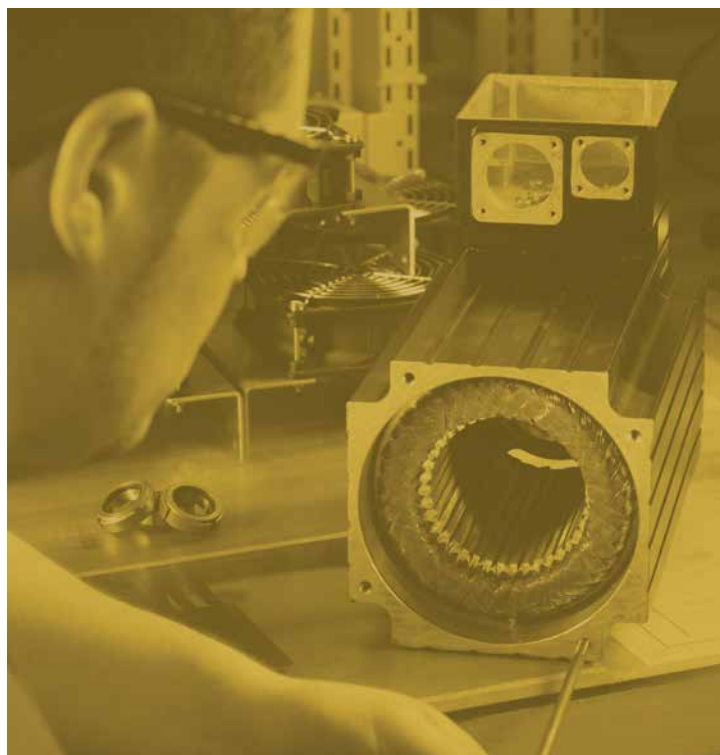
ASSISTENZA COMPLETA PER LE ESIGENZE PIÙ CRITICHE

Moog è il partner ideale per chi è alla ricerca della soluzione elettrica o idraulica migliore, indipendentemente che si tratti dello sviluppo di una macchina di nuova generazione o del retrofit di una vecchia macchina.

Gli esperti ingegneri Moog, presenti in oltre 25 paesi in tutto il mondo, affiancano i clienti nella progettazione avvalendosi di un approccio dinamico e altamente collaborativo. Il punto di partenza non è il prodotto, ma uno studio approfondito dell'applicazione, delle esigenze tecniche del cliente e degli obiettivi prefissati. Una volta comprese le esigenze specifiche del cliente, Moog è in grado di fornire soluzioni ad alte prestazioni che consentono di sfruttare al meglio il potenziale delle macchine su cui verranno applicate.

L'impegno di Moog non si conclude però con questa fase di collaborazione iniziale. Moog Global Support™ è affidabile e flessibile quanto i nostri prodotti. Qualora si rendesse necessario un intervento tecnico, gli specialisti Moog addetti alla manutenzione e operanti in tutto il mondo effettuano riparazioni rapide e accurate, senza contare che vengono realizzati anche programmi di manutenzione personalizzati.

Contattate il rappresentante Moog più vicino per vedere in che modo le nostre soluzioni di altissima qualità, l'esperienza tecnica e l'assistenza proattiva possono aiutarvi sin da subito a progettare e realizzare macchine migliori.



POTENZA, VELOCITÀ E PRESTAZIONI IN UNA SOLA MACCHINA

Quando un rinomato costruttore di macchine europeo decide di produrre macchine di soffiaggio in grado di funzionare a velocità e potenza elevate Moog propone alcuni accorgimenti fondamentali per migliorarne le prestazioni.

La richiesta

Per poter raggiungere le forze e le velocità di asse necessarie su una macchina ad alto tonnellaggio occorre una soluzione elettrica altamente performante in grado di garantire silenziosità, alta affidabilità, funzionamento pulito, massima forza di bloccaggio e minimo ingombro.

La soluzione

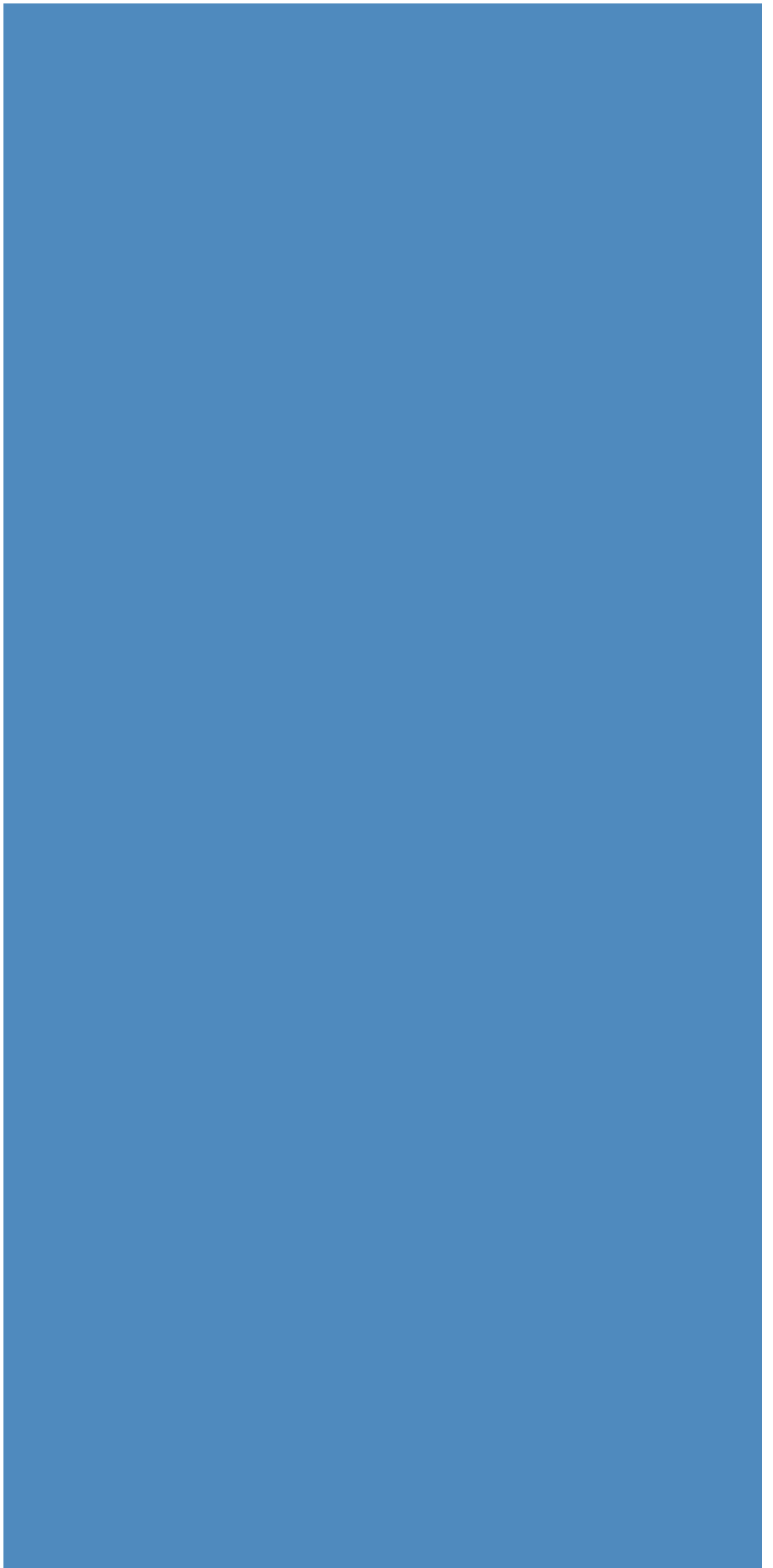
Moog sviluppa una soluzione caratterizzata da attuatori elettrici personalizzati con meccanismo di azionamento non lineare che permette di ottenere una velocità del carro fino a 600 ms per corsa



di 550 mm (21,65") e una forza di bloccaggio fino a 30 tonnellate. Gli attuatori specifici per tale applicazione forniscono un controllo dinamico del maschio di soffiaggio e del parison. Il software integrato garantisce la necessaria intelligenza di azionamento e consente di migliorare la precisione della macchina e la produzione. I servoazionamenti Moog con un'alta potenza di elaborazione e un software personalizzato garantiscono sicurezza, velocità e precisione in ogni fase. Inoltre, il controllore per macchine flessibile Moog con stazione utente e schermo integrato permette di modificare le impostazioni in modo semplice e veloce sia in fase di installazione che di esercizio.

Il risultato

Grazie alla potenza e alla velocità rese possibili dalle soluzioni Moog è ora possibile realizzare macchine di soffiaggio elettriche da oltre 30 tonnellate.



GUARDATELE DA VICINO

LE SOLUZIONI MOOG PER IL SOFFIAGGIO SONO A PORTATA DI CLIC. VISITATE IL NOSTRO SITO WEB INTERNAZIONALE PER AVERE MAGGIORI INFORMAZIONI E PER SCOPRIRE LA SEDE MOOG PIÙ VICINA.

Argentina
+54 11 4326 5916
info.argentina@moog.com

India
+91 80 4057 6605
info.india@moog.com

Singapore
+65 6773 6238
info.singapore@moog.com

Australia
+61 3 9561 6044
info.australia@moog.com

Irlanda
+353 21 451 9000
info.ireland@moog.com

Sud Africa
+27 12 653 6768
info.southafrica@moog.com

Brasile
+55 11 3572 0400
info.brazil@moog.com

Italia
+39 0332 421 111
info.italy@moog.com

Spagna
+34 902 133 240
info.spain@moog.com

Canada
+1 716 652 2000
info.canada@moog.com

Giappone
+81 46 355 3767
info.japan@moog.com

Svezia
+46 31 680 060
info.sweden@moog.com

Cina
+86 21 2893 1600
info.china@moog.com

Corea
+82 31 764 6711
info.korea@moog.com

Svizzera
+41 71 394 5010
info.switzerland@moog.com

Finlandia
+358 10 422 1840
info.finland@moog.com

Lussemburgo
+352 40 46 401
info.luxembourg@moog.com

Regno Unito
+44 168 429 6600
info.uk@moog.com

Francia
+33 1 4560 7000
info.france@moog.com

Paesi Bassi
+31 252 462 000
info.thenetherlands@moog.com

Stati Uniti
+1 716 652 2000
info.usa@moog.com

Germania
+49 7031 622 0
info.germany@moog.com

Norvegia
+47 6494 1948
info.norway@moog.com

Hong Kong
+852 2 635 3200
info.hongkong@moog.com

Russia
+7 831713 1811
info.russia@moog.com

www.moog.com/industrial

Moog è un marchio registrato di Moog Inc.
Tutti i marchi qui indicati sono di proprietà di Moog Inc. e delle sue consociate.
©2011 Moog Inc. Tutti i diritti riservati.

Moog Blow Molding Solutions
Mobium/Rev. 2 marzo 2011. Id. CDL29701-en