

## Perché il vuoto con campana integrale?

Why choose an integrated vacuum bell system? ¿Por qué el vacío con campana integral? Dlaczego próżnia z komorą głębokiej próżni? Warum ein Vollvakuum mit Glocke?

- Perché oggi è troppo costoso perdere tempo.
- Perché oggi il mercato diviene sempre più esigente.
- Perché il vuoto realizzato con la vecchia guarnizione sullo stampo è un vuoto molto approssimativo.
- Perché il vuoto con il sistema CDG è semplice.
- Perché permette di utilizzare qualsiasi stampo anche a più piastre senza adattamenti per il vuoto.
- Perché oggi non c'è più tempo da perdere con attrezzatura che deve provare infinite volte.
- Perché oggi la camera a vuoto è un semplice accessorio di una pressa perfetta e veloce.
- Perché è logico e necessario in un sistema di qualità ISO 9000 e simili.
- Perché è logico con lo stampaggio a stampo aperto.
- Perché permette qualsiasi degasaggio di precisione senza problemi.

- Because nowadays wasting time is too expensive.
- Because nowadays the market is increasingly demanding
- Because the vacuum achieved with the old seal on the mould is not a very accurate vacuum.
- Because vacuum forming with the CDG system is easy.
- Because it allows you to use any mould even with multiple plates without having to adapt the vacuum.
- Because nowadays there is no time to waste with technicians that have to perform endless test runs.
- Because nowadays the vacuum chamber is a simple accessory on a perfect and high speed moulding machine.
- Because it is logical and necessary in an ISO 9000 standard and similar systems.
- Because it is logical when moulding with open moulds.
- Because it allows trouble-free and accurate degassing.

- Porque actualmente es demasiado caro perder tiempo.
- Porque hoy el mercado es cada vez más exigente.
- Porque el vacío realizado con la antigua guarnición en el molde es un vacío muy aproximado.
- Porque el vacío con el sistema CDG es sencillo.
- Porque permite utilizar cualquier molde incluso con varias placas sin adaptaciones para el vacío.
- Porque actualmente no hay tiempo que perder con equipos que se deban probar infinitas veces.
- Porque actualmente la cámara de vacío es un simple accesorio de una prensa perfecta y rápida.
- Porque es lógico y necesario en un sistema de calidad ISO 9000 y parecidos.
- Porque es lógico con el moldeo con molde abierto.
- Porque permite cualquier tipo de degasificación de precisión sin problemas.

- Strata czasu jest aktualnie zbyt kosztowna.
- Aktualny rynek jest coraz bardziej wymagający.
- Próżnia uzyskiwana z zastosowaniem uszczelnienia wcześniej stosowanych w formach jest bardzo niedokładna.
- Wytwarzanie próżni z zastosowaniem systemu CDG jest bardzo łatwe.
- Umożliwia wykorzystanie każdej formy, nawet z kilkoma płytkami, bez konieczności dostosowania dla próżni.
- Nie warto już tracić czasu z narzędziowcem, w celu przeprowadzenia odpowiednich prób.
- Komory próżniowe są obecnie zwykłym elementem prasy szybkiej i niezawodnej.
- Ich zastosowanie jest logiczne i niezbędne w systemie jakości ISO 9000 i podobnych.
- Ich zastosowanie jest logiczne w przypadku formowania w otwartych formach.
- Umożliwia całkowicie bezproblemowe i precyzyjne odgazowywanie.

- Weil man es sich heute nicht leisten kann, Zeit zu vergeuden.
- Weil der Markt heute immer höhere Ansprüche stellt.
- Weil das mit der herkömmlichen Dichtung auf der Form erzeugte Vakuum nur ein annäherndes Vakuum ist.
- Weil Vakuum mit dem CDG-System eine einfache Sache ist.
- Weil so die Verwendung jeder Form auch mit mehreren Platten möglich ist, ohne Anpassungen für das Vakuum.
- Weil man heute keine Zeit mehr mit Werkzeugmachern vergeuden kann, die unzählige Male testen müssen.
- Weil die Vakuumkammer heute ein einfaches Zubehör für eine perfekte und schnelle Presse ist.
- Weil es in einem Qualitätssicherungssystem nach ISO 9000 und ähnlichen logisch und notwendig ist.
- Weil es bei Formverfahren mit offener Form logisch ist.
- Weil so problemlos jede Feinentgasung möglich ist.

Abbiamo finalmente posto la parola fine ad un annoso problema relativo allo stampaggio della gomma: l'evacuazione dell'aria dagli stampi. Con questo sistema brevettato, i nostri clienti sono riusciti a ricreare valore aggiunto lavorando con pressa a caricamento diretto che ad iniezione. Lo stampaggio con camera a vuoto integrale non si limita solo a evitare gli scarti dovuti alla permanenza dell'aria negli stampi, ma migliora e rivoluziona in maniera positiva tutto il procedimento di stampaggio, ricreando tra l'altro un decisamente migliore rapporto uomo-macchina a tutto vantaggio della produttività. Questo succede perché proponiamo non semplicemente una camera a vuoto, ma un vero e proprio sistema dove pressa e campana sono state progettate integrate e finalizzate a produzioni di qualità e alla massima produttività. I migliori testimoni di questo successo sono i nostri clienti, che grazie a questo sistema di stampaggio non hanno mai conosciuto momenti di crisi o di stasi del loro lavoro. Vale quindi veramente la pena di spendere qualche ora del proprio tempo per verificare l'efficacia di questo originale sistema di stampaggio con vuoto integrale.

We have finally put a stop to a long-standing problem concerning rubber moulding: the evacuation of the air from the moulds. With this patented system, our customers have recreated added value working with direct and injection moulding machines. Integrated vacuum chamber moulding is not limited to avoiding rejects caused by the air remaining in the moulds, but it improves and revolutionises the entire moulding procedure, recreating a decidedly improved man-machine relationship to the advantage of productivity. This is achieved because we are not proposing a simple vacuum chamber, but an integrated system where the moulding machine and vacuum bell are designed as a single unit to achieve superior production and maximum productivity.

The best testimonies of this success are our customers who, thanks to this moulding system, have never encountered critical moments or down-times in their work. It is therefore truly worth while spending a few hours of your time to verify the efficacy of this original integrated vacuum moulding system.

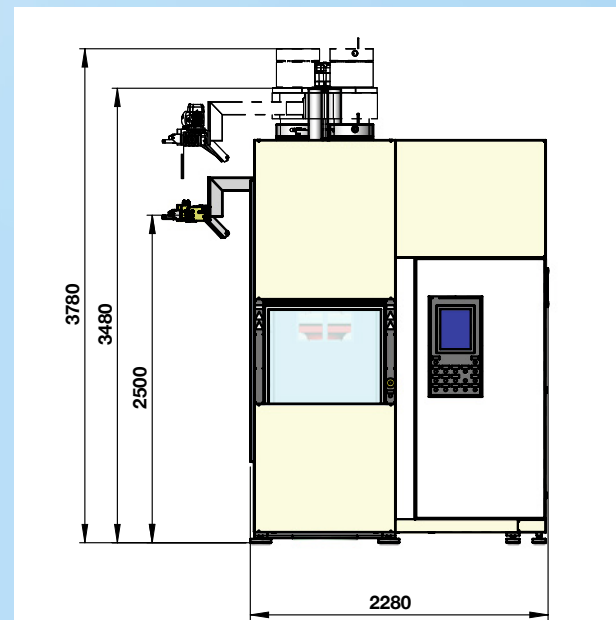
Finalmente, hemos acabado con un viejo problema relativo al moldeo de la goma: la evacuación del aire de los moldes. Con este sistema patentado, nuestros clientes han conseguido crear un valor añadido trabajando con presas tanto de carga directa como de inyección. El moldeo con cámara en vacío integral no se limita solo a evitar los desechos debidos a la permanencia del aire en los moldes, sino que también mejora y revoluciona de manera positiva todo el procedimiento de moldeo, lo que significa una relación mucho mejor entre hombre y máquina que resulta en una mejora de la productividad. Esto sucede porque proponemos no simplemente una cámara de vacío sino un verdadero sistema donde la prensa y la campana se han diseñado integradas y con el objetivo de conseguir producciones de calidad y con la máxima productividad.

Los mejores testigos de este éxito son nuestros clientes, que gracias a este sistema de moldeo nunca sufren un momento de crisis o de parada de su trabajo. Realmente vale la pena invertir unas horas del propio tiempo para comprobar la eficacia de este original sistema de moldeo con vacío integral.

Udało nam się wreszcie wyeliminować długoletni problem związany z formowaniem gumy: usuwanie powietrza z form. Dzięki zastosowaniu tego opatentowanego systemu naszym Klientom umożliwiliśmy uzyskanie dodatkowej korzyści, poprzez wykorzystanie do obróbki pras z załadunkiem bezpośrednim i wtryskiem. Formowanie w komorach głębokiej próżni nie ogranicza się wyłącznie do zapobiegania powstawaniu odpadów będących wynikiem pozostałości powietrza w formach, ale zwiększa i rewolucjonuje z pozytywnym skutkiem cały proces formowania, stwarzając między innymi zdecydowanie lepszą zależność człowiek-maszyna z pełną korzyścią dla produkcji. Wszystko to jest możliwe ponieważ nie proponujemy zwykłej komory próżniowej, ale prawdziwy system, w którym prasa i komora zostały zaprojektowane jako zintegrowana całość, a ich przeznaczeniem są produkcje wysokiej jakości przy maksymalnej wydajności.

Najlepszymi świadkami naszego sukcesu są nasi Klienci, którym, dzięki zastosowaniu tego systemu formowania nie zdarzają się już żadne sytuacje kryzysowe lub zastój w produkcji. Warto więc rzeczywiście poświęcić kilka godzin czasu na to, by sprawdzić skuteczność tego oryginalnego systemu formowania w głębokiej próżni.

Wir haben einem seit langem bestehenden Problem des Gummiformverfahrens endlich ein Ende bereitet: die Evakuierung von Luft aus den Formen. Mit diesem patentierten System sind unsere Kunden in der Lage, sowohl mit Pressen mit Direktbeladung als auch mit Spritzeinheit, einen Mehrwert zu schaffen. Das Formpressverfahren mit Vollvakuumkammer beschränkt sich nicht nur darauf, Ausschuss aufgrund von Luftverbleib in den Formen zu vermeiden, sondern verbessert und revolutioniert das Formverfahren, was unter anderem eine bessere Mensch-Maschine-Beziehung zur Folge hat, die sich positiv auf die Produktivität auswirkt. Denn es geht nicht nur um eine einfache Vakuumkammer, sondern um ein regelrechtes System, in dem die Presse und die Glocke aufeinander abgestimmt und hochwertige Produktionen sowie maximale Produktivität gewährleisten sollen. Die besten Zeugen dieses Erfolgs sind unsere Kunden, die in ihrer Branche dank dieses Formsystems weder durch Krisen noch durch Stagnation betroffen sind. Es ist daher wirklich lohnenswert, ein paar Stunden Zeit zu investieren, um sich von der Effizienz dieses originalen Formsystems mit Vollvakuum zu überzeugen.



CDG TRADING srl

via Astico, 20 z.i. - 36010 Carrè (VI) - Italy - tel. +39 0445 319360 - fax +39 0445 319359

www.cdg1971.it - info@cdg1971.it



# COMETA VV

## PRESSA AD INIEZIONE VERTICALE PER ARTICOLI TECNICI IN GOMMA E ALTRI MATERIALI

VERTICAL INJECTION MOULDING MACHINE FOR RUBBER AND OTHER MATERIAL TECHNICAL ARTICLES  
PRENSA A DE INYECCIÓN VERTICAL PARA ARTICULOS TÉCNICOS DE GOMA Y OTROS MATERIALES  
PRASA Z PIONOWYM UKŁADEM WTRYSKU PRZEZNACZONA DLA ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH GUMOWYCH ORAZ WYKONANYCH Z INNYCH MATERIAŁÓW  
PRESSE MIT VERTIKALER SPRITZEINHEIT FÜR TECHNISCHE ARTIKEL AUS GUMMI UND ANDERE MATERIALIEN



sistema camera vuoto integrale BREVETTATO  
integrated vacuum bell moulding system PATENTED  
sistema de moldeo con campana integral PATENTADO  
system formowania z komorą głębokiej próżni OPATENTOWANY  
formsystem mit Vollvakuum-Glocke PATENTIERTES



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATIONS

COMETA INIEZIONE VERTICALE -VERTICAL INJECTION COMETA	IV 160/V	IV 220/V	IV 300/V	IV 400/V	IV 600/V	IV 800/V	IV 1000/V	
Forza di chiusura Clamping force	Tonnes	10÷160	10÷220	15÷300	20÷400	30÷600	30÷800	50÷1000
Forza di ritorno Return force	Tonnes	9	9	9	14	14	14	22
Luce tra le spalle Clearance between the press shoulders	mm	740	840	940	1300	1500	1600	1800
Dimensioni piani Surfaces size	mm	500x500	600x600	700x700	1000x1000	1200x1200	1300x1300	1500x1500
Spessore min-max stampi Min-max mould thickness	mm	0÷400	0÷400	0÷400	0÷400	0÷400	0÷400	0÷400
Luce max tra i piani Max clearance between the surfaces	mm	650	650	650	650	650	650	650
Corsa piano mobile Moving surface stroke	mm	650	650	650	650	650	650	650
Altezza piano mobile Moving surface height	mm	1100	1100	1100	1300	1450	1550	1750
Forza estrattore centrale Central ejector force	Tonnes	3	3	3	3	3	3	3
Corsa estrattore centrale Central ejector stroke	mm	100	100	100	100	100	100	100
Forza piani intermedi (estr. sup.) Intermediate surfaces force (upp. ej.)	Tonnes	6	6	6	6	6	6	6
Corsa piani intermedi (estr. sup.) Intermediate surfaces stroke (upp. ej.)	mm	200	200	200	300	300	300	300
Forza piani intermedi (estr. inf.) Intermediate surfaces force (low. ej.)	Tonnes	6	6	6	6	6	6	6
Corsa piani intermedi (estr. inf.) Intermediate surfaces stroke (low. ej.)	mm	650	650	650	650	650	650	650
Forza piani intermedi (estr. sul tender) Intermediate surfaces force (on tender)	Tonnes	6	6	6	6	6	6	6
Corsa piani intermedi (estr. sul tender) Intermediate surfaces stroke (on tender)	mm	300	300	300	300	300	300	300
Velocità chiusura Clamping speed	mm/s	2-180	2-180	2-180	2-110	2-110	2-110	2-90
Velocità apertura Opening speed	mm/s	210	210	210	140	140	140	110
Potenza pompa Pump output	kW	11	11	11	11	11	11	11
Potenza piani caldi Hot surface power	W	5000÷5000	7000÷7000	8000÷8000	21000÷21000	27000÷27000	33000÷33000	45000÷45000
Capacità olio serbatoio Oil tank capacity	Litres	120	160	200	300	400	600	1000
Potenza pompa a vuoto (optional) Vacuum pump power ( optional)	Kw	7,5	7,5	7,5	7,5	15÷15	15÷15	15÷15
Potenza media assorbita Average absorbed power	Kw	14	16	18	40	50	65	80

### CARATTERISTICHE CAMERA FIFO - FIFO CHAMBER SPECIFICATIONS

	mm	40	50	60	70	70	80	90	100
Volume FIFO/FIFO volume	cm³	376,8	588,75	847,8	1153,95	1538,6	2009,6	2543,4	3140
Peso iniettabile (1,23 g/cm³)/Injectable weight (1.23 g/cm³)	g	463	724	1043	1419	1892	2472	3128	3862
Pressione camera FIFO/FIFO chamber pressure	bar	2700	2700	2700	2000	2700	2700	2300	2000

I presenti dati tecnici hanno valore indicativo. I dati esposti potranno subire modifiche senza preavviso.  
The present technical data have indicative value. All above mentioned details maybe changed without any notice



Particolare macchina aperta davanti e dietro per carico/scarico materiale e pulizia stampo.  
Particular machine open front and back for material loading/unloading and mould cleaning.



Macchina a pressa aperta e protezione aperta per l'estrazione del prodotto.  
Machine with press open and guard open to remove the product.



Pressa chiusa e campana del vuoto chiusa.  
Press closed and bell on vacuum closed.



Pressa ad iniezione verticale di minime dimensioni per quanto riguarda gli ingombri, con camera a vuoto integrale, in grado di essere quanto di meglio oggi la tecnica può offrire tenendo conto dell'affidabilità, della semplicità operativa, delle esigenze delle attuali mescole e delle richieste del mercato; ideale per lo stampaggio di componenti con inserti metallici plastici o altro; la base, la testata pressa e il piano mobile sono state progettate seguendo concetti originali per offrire una elevata rigidità sotto carico; il design innovativo del piano garantisce un'ottima planarità e parallelismo dei piani portastampo.

#### IL GRUPPO DI INIEZIONE FIFO

Il gruppo di iniezione è un collaudatissimo gruppo a FIFO ma con una notevole forza di iniezione che permette di iniettare con un carico specifico sul materiale fino a 2700 bar.

#### IL TERMOREGOLATORE

Proprio per le mescole difficili, cioè a grande viscosità e con tendenza alla pre-reticolazione dovute anche ad accelerazioni molto rapide, abbiamo messo a punto un controllo della temperatura per ottenere una termoregolazione efficace. Questo significa grande flessibilità ed inoltre la possibilità di utilizzare grandi stampi anche con mescole particolarmente difficili.

#### L'UNITÀ ELETTRONICA DI COMANDO

L'unità elettronica di comando è mirata a soddisfare le più sofisticate esigenze in fatto di connettività e condivisione; tutti i parametri sono controllati per mezzo di PLC (Programmable Logic Controller) garantendo una interconnessione ai sistemi informatici e logistici di fabbrica con caricamento da remoto dei programmi per ogni singolo stampo tramite una semplice e intuitiva interfaccia tra uomo - macchina che si integra con i sistemi di tele manutenzione e telediagnosi e controllo in remoto garantendo il monitoraggio in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo tramite dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente.

#### VANTAGGI DATI DALLA COMPOSIZIONE DELLA MACCHINA

- Chiusura «OPEN-CLOSE» completamente innovativa
- Perfetta planarità di stampata
- Grande facilità nel cambio stampi
- Dimensioni ridotte, rispetto allo standard
- Possibilità di sfruttare al massimo le dimensioni del piano caldo
- Estrazione della stampata in manuale molto facilitata per la vicinanza dell'operatore
- Possibilità di applicare la campana del vuoto anche dopo l'installazione della macchina
- Manutenzione facilitata

#### ALTRE CARATTERISTICHE SALIENTI

La centralina idraulica, la centrale vuoto, il quadro elettrico e il terminale video di comando sono incorporati nella macchina, in modo da creare un unico e razionale monoblocco. Tutti i movimenti sono controllati da trasduttori ad ultrasuoni assoluti ad alta risoluzione. Rapidità ed efficacia di attuazione del vuoto con livelli finora mai raggiunti. Marcatura CE di conformità alla "Direttiva macchine". La capacità produttiva varia in relazione ai materiali impiegati, alle caratteristiche morfologiche e ponderali dell'articolo da produrre e dalla professionalità dell'operatore.

- Di cui ribadiamo
- Rapidità ed efficacia di attuazione del livello di vuoto
- Movimentazione oleodinamica degli estrattori intermedi sempre all'interno della camera a vuoto con stampi assolutamente normali e senza predisposizioni particolari
- Possibilità di utilizzare spazzole, nelle presse e iniezione orizzontale, senza interferire con le guarnizioni del vuoto
- Utilizzo di stampi standard non dedicati di qualsiasi specie
- Finestre di traguardo sulla campana per controllo visivo
- Nessun limite ai degassaggi sia in quantità, ampiezza e precisione

Parallelamente al sistema di stampaggio detto a compressione, abbiamo affrontato con successo la modalità a iniezione a vuoto integrale a pareti mobili.

#### IL GRUPPO DI CHIUSURA A SPALLE FISSE.

- garantisce una elevata rigidità strutturale
- mantiene invariata la deformazione dei materiali strutturali della pressa nel tempo.
- riduce gli ingombri macchina
- migliora l'ergonomia e l'accesso da parte dell'operatore alla zona caldo
- semplifica l'applicazione del vuoto integrale permettendo così il recupero e la filtrazione dei fumi e delle polveri derivate dal processo di stampaggio.

Minimum dimensions of the vertical injection moulding machine in terms of size, with integral vacuum chamber, capable of providing the best possible performance in terms of reliability, ease of use, requirements of current mixes and market quality demands; ideal for moulding components with metal, plastic or other inserts; the base, moulding machine head and the moving platen were designed following original concepts to offer high robustness with a load; the innovative design of the platen guarantees excellent alignment and parallelism of the die holder surfaces.

#### THE FIFO INJECTION UNIT

The injection unit is a fully tested FIFO unit with remarkable injection force that allows injection with a specific load on the material up to 2700 bars.

#### THE THERMOREGULATOR

Due to the use of difficult mixes, i.e. those with high viscosity levels which tend to encounter pre-reticulation due to rapid acceleration, we have developed a temperature control system to achieve and effective thermoregulation. This provides high levels of flexibility and the possibility of using large moulds even with particularly difficult mixes.

#### ELECTRONIC CONTROL UNIT

The electronic control unit aims to meet the most sophisticated demands in terms of connectivity and sharing; all the parameters are controlled via PLC (Programmable Logic Controller) guaranteeing interconnection of the IT and logistics systems in the factory with remote loading of programs for each mould using a simple and intuitive interface between man - machine that integrates with the electronic maintenance, electronic diagnostic and remote control systems, guaranteeing continuous monitoring of the working conditions and the process parameters through devices, instrumentation and intelligent components.

#### ADVANTAGES OF THE MACHINE COMPOSITION

- Totally innovative «OPEN-CLOSE» system
- Perfect moulding alignment
- Easy mould changeovers
- Smaller size compared to standard versions
- Possibility of maximising the exploitation of the dimensions of the hot plate
- Manual extraction of the moulded piece highly facilitated due to operator proximity.
- Possibility to apply the vacuum bell even after the machine has been installed
- Easier maintenance

#### OTHER KEY FEATURES

The hydraulic unit, the vacuum forming system, the electric panel and touch screen terminal are built-in to the machine to create a single, rational ensemble. All movements are controlled by high resolution absolute ultrasound transducers. Rapidity and efficacy of vacuum forming at levels never achieved before. CE marking for compliance with "Machinery Directive". The production capacity varies according to the materials used, the morphological and weighted characteristics of the article to be produced and the professional skills of the operator.

#### WE UNDERLINE:

- Rapidity and efficacy of vacuum forming levels
  - Hydraulic movement of the intermediate ejectors inside the vacuum chamber with standard moulds which need no particular prearrangements
  - Possibility to use brushes in the horizontal injection moulding machines without affecting the vacuum seals
  - Use of all types of standard non-dedicated moulds
  - Process window on the vacuum bell for visual control
  - No degassing limit in terms of quantity, size and precision
- Alongside the compression moulding system we have successfully developed an integrated vacuum injection moulding system with moving walls.

#### THE FIXED SHOULDER CLAMPING UNIT.

- guarantees high structural robustness
- maintains deformation unchanged of the structural materials of the moulding machine over time.
- reduces machine dimensions
- improves ergonomics and access by the operator to the mould zones
- simplified application of the integrated vacuum thereby al lows recovery and filtration of the fumes and dust deriving from the moulding process.

#### PRESA A DE INYECCIÓN VERTICAL PARA ARTÍCULOS TÉCNICOS DE GOMA Y OTROS MATERIALES

Presna de inyección vertical con unas dimensiones necesarias mínimas, con cámara de vacío integral, capaz de ofrecer lo mejor de la técnica disponible a día de hoy teniendo en cuenta la fiabilidad, la sencillez operativa, las necesidades de las mezclas actuales y los requisitos del mercado; ideal para el moldeo de componentes con aplicaciones metálicas, plásticas o de otro tipo; la base, el cabezal de toma y el plano móvil han sido diseñados respetando los conceptos originales para ofrecer una elevada rigidez bajo carga; el diseño innovador de la superficie garantiza una planitud óptima y el paralelismo de la superficie portamolde.

#### EL GRUPO DE INYECCIÓN FIFO

El grupo de inyección ha sido ampliamente ensayado en FIFO pero con una importante fuerza de inyección que permite inyectar con una carga específica en el material hasta 2700 bares.

#### EL TERMORREGULADOR

Justamente para las mezclas difíciles, esto es, con un elevado índice de viscosidad y con tendencia a la prereticulación debidos también a aceleraciones muy rápidas, hemos preparado un control de la temperatura para obtener una termoregulación eficaz. Esto comporta una gran flexibilidad, además la posibilidad de utilizar grandes moldes incluso con mezclas especialmente difíciles.

#### LA UNIDAD ELECTRÓNICA DE MANDO

La unidad electrónica de mando tiene como objetivo satisfacer los requisitos más sofisticados para conectar y compartir diferentes dispositivos; todos los parámetros se controlan con un PLC (Controlador Lógico Programable) que garantiza una interconexión con los sistemas informáticos y logísticos de fábrica con carga desde remoto de los programas para cada molde con una interfaz hombre - máquina sencilla e intuitiva, que se integra con los sistemas de mantenimiento y diagnóstico a distancia y control en remoto, garantizando el seguimiento en continuo de las condiciones de trabajo y de los parámetros de proceso con dispositivos, instrumentación y componentes inteligentes.

#### VENTAJAS OFRECIDAS POR LA COMPOSICIÓN DE LA MÁQUINA

- Cierre «OPEN-CLOSE» completamente innovador
- Perfecta planitud de moldeada
- Gran facilidad en el cambio de moldes

- Dimensiones reducidas respecto al estándar
- Posibilidad de aprovechar al máximo las dimensiones del plano caliente
- Extracción de la moldeada en manual facilitada por la cercanía del operador.
- Posibilidad de aplicar la campana del vacío incluso después de la instalación de la máquina
- Fácil mantenimiento

#### OTRAS CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

Se han incorporado en la máquina la centralita hidráulica, la central de vacío, el cuadro eléctrico y el terminal de vídeo de mando, de manera que se crea un solo bloque funcional. Todos los movimientos están controlados por transductores de ultrasonidos absolutos de alta resolución. Rapidez y eficacia de actuación del vacío con niveles nunca alcanzados hasta ahora. Marcado CE de conformidad con la "Directiva de máquinas". La capacidad productiva varía según los materiales empleados, las características morfológicas y ponderales del artículo que se debe producir y la profesionalidad del operador.

#### DESTACAMOS:

- Rapidez y eficacia de actuación del nivel de vacío
- Desplazamiento óleo-dinámico de los extractores intermedios siempre en el interior de la cámara de vacío con moldes absolutamente normales y sin preparaciones especiales
- Posibilidad de utilizar cepillos, en las presses e inyección horizontal, sin interferir con las guarniciones del vacío
- Utilización de moldes estándar no específicos de cualquier tipo
- Ventanas de comprobación en la campana para realizar el control visual
- Ningún límite a las desgasificaciones tanto en cantidad como en amplitud y precisión

Paralelamente al sistema de moldeo llamado de compresión, hemos afrontado con éxito la modalidad de inyección en vacío integral con paredes móviles.

#### EL GRUPO DE CIERRE DE COSTADOS FIJOS.

- garantiza una elevada rigidez estructural
- mantiene invariada la deformación de los materiales estructurales de la prensa a lo largo del tiempo.
- reduce las dimensiones de la máquina
- mejora la ergonomía y el acceso por parte del operador a la zona de moldes
- simplifica la aplicación del vacío integral y permite de esta manera la recuperación y la filtración de los humos y del polvo derivados del proceso de moldeo.

#### PRASA Z PIONOWYM UKŁADEM WTRYSKU PRZEZNACZONA DLA ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH GUMOWYCH ORAZ WYKONANYCH Z INNYCH MATERIAŁÓW

Prasa z pionowym układem wtrysku i komorą głębokiej próżni o minimalnych wymiarach gabarytowych, to aktualnie najlepsze rozwiązanie techniczne gwarantujące niezawodność oraz prostotę operacyjną, zaspokajające aktualne potrzeby w zakresie mieszanek oraz inne wymogi rynkowe; idealna w przypadku formowania komponentów z wkładem metalowym, z tworzywa sztucznego lub innego materiału; podstawa, głowica prasy oraz ruchoma płaszczyna zostały zaprojektowane zgodnie z założeniami źródłowymi, których celem jest zapewnienie bardzo dużej sztywności pod obciążeniami; nowoczesna konstrukcja płaszczyny gwarantuje optymalną płaskość i równoległość płyt mocujących matryce.

#### ZESPÓŁ WTRYSKOWY FIFO

Zespół wtryskowy to nadzwyczaj skuteczny zespół FIFO o dużej sile wtrysku, która umożliwiła wtryskiwanie przy określonym obciążeniu wywieranym na materiał, do wartości maks. 2700 bar.

#### REGULATOR TEMPERATURY

Specjalnie dla mieszanek trudnych czyli takich, które charakteryzują się dużą lepkością, z tendencją do wstępnego sieciowania powodowaną także przez bardzo duże przyspieszenia, opracowaliśmy sterownik temperatury, umożliwiający uzyskanie skutecznej termoregulacji. Dzięki temu uzyskiwana jest duża elastyczność i możliwość używania dużych form, także w przypadku mieszanek szczególnie trudnych.

#### ELEKTRONICZNY UKŁAD STEROWANIA

Zadaniem elektronicznego układu sterowania jest spełnianie najbardziej wyszukanych potrzeb w zakresie łączności i udostępniania danych; wszystkie parametry są kontrolowane za pomocą sterownika PLC (Programmable Logic Controller) gwarantując wzajemne połączenie z zakładowymi systemami informatycznymi i logistycznymi; ładowanie programów przebiega w trybie zdalnym dla każdej pojedynczej matrycy, przy pomocy prostego i intuicyjnego interfejsu łączącego operatora z maszyną, który łączy się z systemami tele konserwacji i tele diagnosty oraz zdalnego sterowania, gwarantując monitorowanie w trybie ciągłym warunków pracy i parametrów procesowych za pośrednictwem inteligentnych urządzeń, przyrządów i komponentów.

#### KORZYŚCI WYNIKAJĄCE ZE SKŁADU MASZYNY

- Kompletnie innowacyjne zamknięcie «OPEN-CLOSE»
- Idealna płaskość wypraski
- Duża łatwość zmiany form
- zredukowane w stosunku do standardowych wymiary wtrysku gorącej powierzchni
- możliwość maksymalnego wykorzystania wtrysku w trybie ręcznym ze względu na bliską odległość operatora.
- możliwość zamontowania komory próżniowej także po zainstalowaniu maszyny
- Uproszczona konserwacja

#### INNE WAŻNE WŁAŚCIWOŚCI

Centralna hydrauliczna, centrala próżniowa, tablica elektryczna i terminal sterujący z ekranem są wbudowane w maszynę i stanowią w ten sposób jeden racjonalny monoblok. Wszystkie ruchy są kontrolowane przez ultradźwiękowe przetworniki absolutne wysokiej rozdzielczości. Szybkość i skuteczność wytwarzania próżni na poziomie nieuzyskiwanym do tej pory. Oznakowanie CE zgodne z "Dyrektywą maszynową". Zdolność produkcyjna zmienia się w zależności od zastosowanych materiałów, właściwości morfologicznych i wagowych produkowanego artykułu oraz doświadczenia operatora.

#### W ZWIĄZKU Z TYM PODKREŚLAMY:

- Szybkość i skuteczność wytwarzania poziomu próżni
  - Ruch hydrauliczny wypychaczy pośrednich wewnątrz komory próżniowej w przypadku zastosowania zwykłych form, niewymagających szczególnego przygotowania
  - możliwość wykorzystania szczotek, w prasach z poziomym układem wtrysku, które nie wywierają żadnego wpływu na uszczelnienia próżniowe
  - Używanie form standardowych jakiegokolwiek typu bez szczególnego przeznaczenia
  - Okna podglądu na komorę umożliwiające przeprowadzanie kontroli wzrokowej
  - Brak ograniczeń dla odgrywania zarówno pod względem jakości, zakresu, jak i precyzji
- Oprócz systemu formowania tzw. kompresyjnego, skutecznie zmierzylismy się również z wtryskiwaniem w głębokiej próżni, o ruchomych powierzchniach.

#### ZESPÓŁ ZAMYKANIA ZE STALNYMI RAMIONAMI.

- gwarantuje bardzo dużą sztywność strukturalną
- utrzymuje niezmienną zniekształcenie materiałów strukturalnych prasy mimo wpływu czasu.
- redukuje wymiary gabarytowe maszyny
- poprawia ergonomię i dostęp operatora do obszaru matrycy
- ułatwia zastosowanie głębokiej próżni umożliwiając w ten sposób odzyskiwanie i filtrowanie oparów oraz pyłów pochodzących z procesu formowania.

#### PRESSE MIT VERTIKALER SPRITZEINHEIT FÜR TECHNISCHE ARTIKEL AUS GUMMI UND ANDERE MATERIALIEN

Presse mit vertikaler Spritzeinheit, platzsparend dank kompakter Abmessungen, mit Vollvakuumkammer; entspricht dem neuesten Stand der Technik, wenn man die Zuverlässigkeit, die einfache Bedienung, die Anforderungen der aktuellen Formmassen und die Ansprüche des Marktes berücksichtigt; ideal für das Spritzgießen von Komponenten mit Einsätzen aus Metall, Kunststoff oder anderem Material; die Basis, der Pressenkopf und die bewegliche Platte sind entsprechend Original-Konzepten entworfen worden, um eine große Steifigkeit unter Last zu gewährleisten; das innovative Design der Platte gewährleistet eine optimale Ebenheit und Parallelität der Formhalteplatten.

#### DIE FIFO-SPRITZEINHEIT

Die Spritzeinheit ist eine bewährte FIFO-Gruppe, aber mit einer starken Spritzkraft, durch die mit bis zu 2700 bar auf das Material eingewirkt werden kann.

#### DER TEMPERATURREGLER

Eigens für schwierige Formmassen, d.h. mit hoher Viskosität und mit einer Tendenz zur Vorvernetzung, auch durch eine sehr schnelle Beschleunigung bedingt, haben wir eine Temperaturregelung für eine effiziente Wärmeregulierung entwickelt. Dadurch ist eine große Flexibilität und außerdem die Verwendung von großen Formen möglich, auch bei besonders schwierigen Formmassen.

#### DIE ELEKTRONISCHE STEUERINHEIT

Die elektronische Steuereinheit ist darauf ausgerichtet, höchsten Ansprüchen in Sachen Vernetzung und Austausch gerecht zu werden; alle Parameter werden durch eine SP5 (Programmable Logic Controller, PLC) kontrolliert, wodurch eine Einbindung in die unternehmenseigenen IT- und Logistiksysteme gewährleistet ist und der Fernaufruf der Programme für jede einzelne Form durch eine einfache und intuitive Schnittstelle zwischen Mensch - Maschine erfolgt, die sich in die Wartungs- und Ferndiagnosesysteme sowie in die Fernsteuerung integriert und mittels Vorrichtungen, Instrumenten und intelligenten Komponenten eine konstante Überwachung der Arbeitsbedingungen und der Verfahrensparameter gewährleistet.

#### VORTEILE DURCH DEN AUFBAU DER MASCHINE

- Absolut innovatives Schließsystem «OPEN-CLOSE»
- Perfekte Ebenheit beim Formen
- Sehr einfacher Formwechsel
- Kompakte Abmessungen im Vergleich zum Standard
- Die Größe der Heizplatte ist voll nutzbar
- Sehr einfaches manuelles Entfernen des Formteils durch die Nähe des Bedieners.
- Die Vakuumglocke kann auch nach der Installation der Maschine angebracht werden
- Einfache Wartung

#### WEITERE WICHTIGE EIGENSCHAFTEN

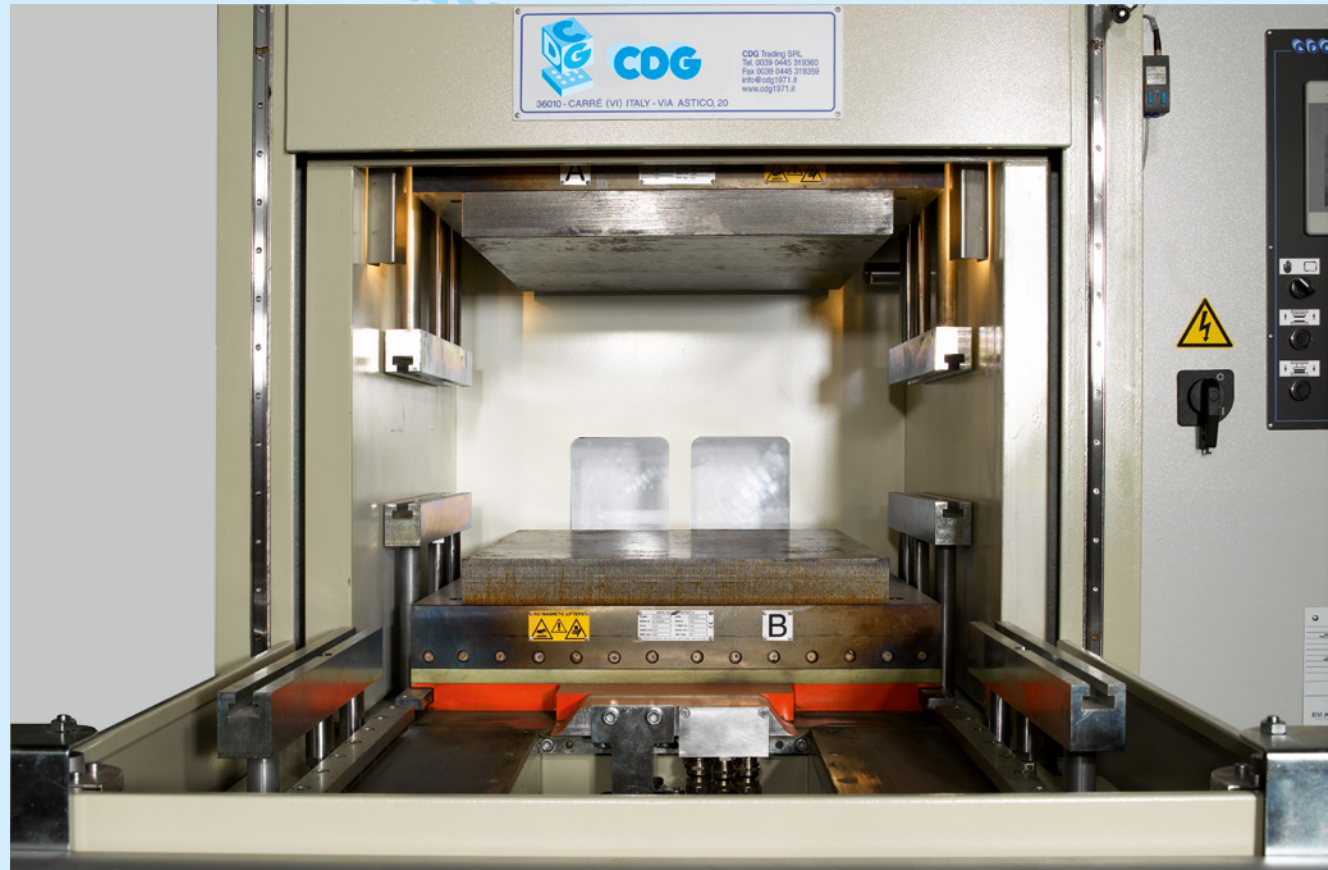
Das Hydraulikaggregat, die Vakuumzentrale, die Schalttafel und das Bildschirmterminal zur Steuerung sind in die Maschine eingebaut, um eine einzige und zweckmäßige kompakte Einheit zu erhalten. Alle Bewegungen werden durch hochauflösende Ultraschallwandler überwacht. Schnelles und effizientes Erreichen des Vakuums, auf einem bisher unerreichten Niveau. CE-Kennzeichnung nach „Maschinenrichtlinie“. Die Produktionskapazität variiert je nach den verwendeten Materialien, den morphologischen Eigenschaften und dem Gewicht des zu produzierenden Artikels und nach der fachlichen Qualifikation des Bedieners.

#### BESONDERS HERVORZUHEBEN SIND DABEI:

- Das schnelle und effiziente Erreichen des Vakuumniveaus
- Der hydraulische Antrieb der Zwischenauswerfer in der Vakuumkammer mit absolut normalen Formen und ohne besondere Vorkehrungen
- Die Möglichkeit der Verwendung von Bürsten in Pressen mit horizontaler Spritzeinheit, ohne die Funktion der Vakuumdichtungen zu beeinträchtigen
- Die Verwendung von Standardformen jeder Art
- Die Schauluken an der Glocke für die visuelle Prüfung
- Keine Mengen-, Größen- und Genauigkeitseinschränkung bei der Entgasung
- Neben dem Formpressverfahren zählt auch das Spritzgussverfahren mit Vollvakuum mit beweglichen Wänden zu unseren Erfolgen.
- **DIE SCHLIESSEINHEIT MIT FESTLAGERN.**
  - gewährleistet eine hohe Konstruktionsfestigkeit
  - behält die Deformation der Konstruktionsmaterialien der Presse über die Zeit unverändert bei.
  - reduziert den Platzbedarf der Maschine
  - verbessert die Ergonomie und den Zugang durch den Bediener zum Formbereich
  - vereinfacht das Anlegen des Vollvakuum und ermöglicht so das Ableiten und Filtern der beim Formverfahren anfallenden Dämpfe und Stäube.



Particolare del FIFO con alimentatore Bandella. FIFO detail with strip feeder.



Estrattori sopra e sotto interni ed esterni sul carrello tender. Upper and lower internal and external ejectors on the tender carriage.