



Molds and dies for the ceramic industry
Stampi per l'industria ceramica
Moldes para la industria cerámica

SACMI MOLDS&DIES

SACMI MOLDS&DIES

Sacmi is the world's leading supplier of solutions for the ceramic industry. It has a global network of 80 manufacturing and service companies in over 30 countries.

- For more than 50 years Sacmi Molds & Dies has been a leading global player in the manufacture of moulds and dies for the ceramic industry.
- With over 25,000 moulds produced and installed worldwide, the company is the undisputed market leader.
- A far-reaching sales network, with dedicated after-market workshops on all the main markets, ensures final customers get products and services they can rely on.
- Sacmi M&D combines this with unparalleled know-how and a level of product development that constitutes state-of-the-art technology, ensuring customers get nothing less than the maximum return on their investment.

Sacmi è il primo fornitore al mondo di soluzioni per l'industria ceramica. Dispone di una rete globale di 80 società di produzione e servizio dislocate in 30 Paesi del mondo.

- Da oltre 50 anni Sacmi Molds & Dies è tra i principali player globali nella produzione di stampi per l'industria ceramica.
- Con più di 25.000 stampi prodotti ed installati in tutto il mondo, l'azienda è leader assoluto sul mercato.
- La capillarità e l'estensione della rete commerciale, con officine dedicate all'after market su tutti i principali mercati di riferimento, rappresentano una totale garanzia per il cliente finale.
- A questo, Sacmi M&D affianca l'elevato know how e un livello di sviluppo prodotto orientato all'offerta del migliore stato dell'arte della tecnologia, per garantire sempre ai propri clienti il massimo ritorno dell'investimento.

Sacmi es el primer proveedor del mundo con soluciones para la industria cerámica. Dispone de una red global de 80 sociedades de producción y servicio distribuidas en 30 países del mundo.

- Desde hace más de 50 años, Sacmi Molds & Dies es uno de los principales protagonistas, a nivel mundial, de la producción de moldes para la industria cerámica.
- Con más de 25.000 moldes fabricados e instalados en todo el mundo, la empresa es líder absoluto del mercado.
- La capilaridad y la extensión de la red comercial, con talleres dedicados a la asistencia de posventa en todos los principales mercados de referencia, son una garantía total para el cliente final.
- A todo esto, Sacmi M&D añade un elevado know how y un nivel de desarrollo del producto orientado a ofrecer la última tecnología para garantizar siempre el máximo retorno de la inversión a los clientes.



- Solutions with a high technology content and a quest for excellence throughout the process allow the company to provide constant close support, from initial design to after-market.
- Thanks to close partnerships with major customers and the support of our parent company, Sacmi Imola, we've developed our products by using best available technology and placing sophisticated, cutting-edge manufacturing solutions at the service of the global ceramic industry.
- Sacmi M&D rose to the challenge of market globalization by establishing a far-reaching sales network and a manufacturing capacity that, thanks also to the support of the Sacmi Global Network, lets us supply customers with optimal 24/7 consultancy and assistance, worldwide. In addition to Italy, Sacmi M&D has manufacturing facilities in Indonesia, Egypt, Iran, the USA and Mexico.
- L'alto contenuto di tecnologia delle soluzioni, la continua ricerca dell'eccellenza in ogni fase del processo consentono all'azienda di essere sempre al fianco del cliente, dalla fase progettuale all'after-market.
- Grazie alla partnership con i nostri prestigiosi clienti ed al supporto della casa madre, Sacmi Imola, abbiamo sviluppato i nostri prodotti avvalendoci delle migliori tecnologie disponibili e proponendo alcune tra le più ricercate ed avanzate soluzioni produttive al servizio dell'industria ceramica globale.
- Sacmi M&D ha colto la sfida della globalizzazione dei mercati, realizzando una struttura commerciale e produttiva capillare che, anche grazie al supporto del Global Network Sacmi, consente di offrire un servizio puntuale di consulenza ed assistenza, 24 ore al giorno e 7 giorni su 7, nei cinque continenti. Oltre all'Italia, Sacmi M&D ha unità produttive in Indonesia, Egitto, Iran, Stati Uniti, Messico.
- Las soluciones con un alto contenido de tecnología y la búsqueda continua de la excelencia en todas las fases del proceso, permiten a la empresa estar siempre al lado del cliente, desde la fase de diseño, hasta la asistencia posventa.
- Gracias a la colaboración con nuestros prestigiosos clientes y a la asistencia de la empresa matriz, Sacmi Imola, hemos desarrollado nuestros productos aprovechándonos de las mejores tecnologías disponibles y proponiendo algunas de las más elaboradas y avanzadas soluciones productivas al servicio de la industria cerámica global.
- Sacmi M&D ha respondido al desafío de la globalización de los mercados creando una estructura comercial y productiva capilar que, gracias también a la colaboración del Global Network Sacmi, permite ofrecer un servicio puntual de asesoramiento y asistencia, 24 horas al día y 7 días a la semana, en los cinco continentes. Sacmi M&D tiene plantas de producción no solo en Italia, sino también en Indonesia, Egipto, Irán, Estados Unidos y México.



ENTRY PUNCH MOULD

STAMPO A PUNZONI ENTRANTI

MOLDE DE PUNZONES PENETRANTES

These dies, highly suitable for the manufacture of traditional double-fire, single-fire and porcelain tile products, have proved to be extremely popular on account of their user-friendliness.

This solution comes in two versions: face down for traditional formats or face up, suitable for large tiles that undergo subsequent processes (e.g. squaring).

L'estrema semplicità di utilizzo è alla base della grande diffusione di questo tipo di stampo, ideale per tradizionali produzioni in bicottura, monocottura e grès porcellanato.

La soluzione è declinata nelle due versioni: lato bello in basso per i formati tradizionali ribaltabili o lato bello in alto, idoneo anche per grandi formati da sottoporre a lavorazioni successive (squadatura).

La absoluta simplicidad de su uso es la base de la gran difusión de este tipo de molde, ideal para las producciones tradicionales de bicocción, monococción y gres porcelánico.

La solución se presenta en dos versiones: cara "bella" orientada hacia abajo para los formatos tradicionales volteables o cara "bella" orientada hacia arriba, idóneo también para grandes formatos que se deben someter posteriormente a otros trabajos (rectificado).

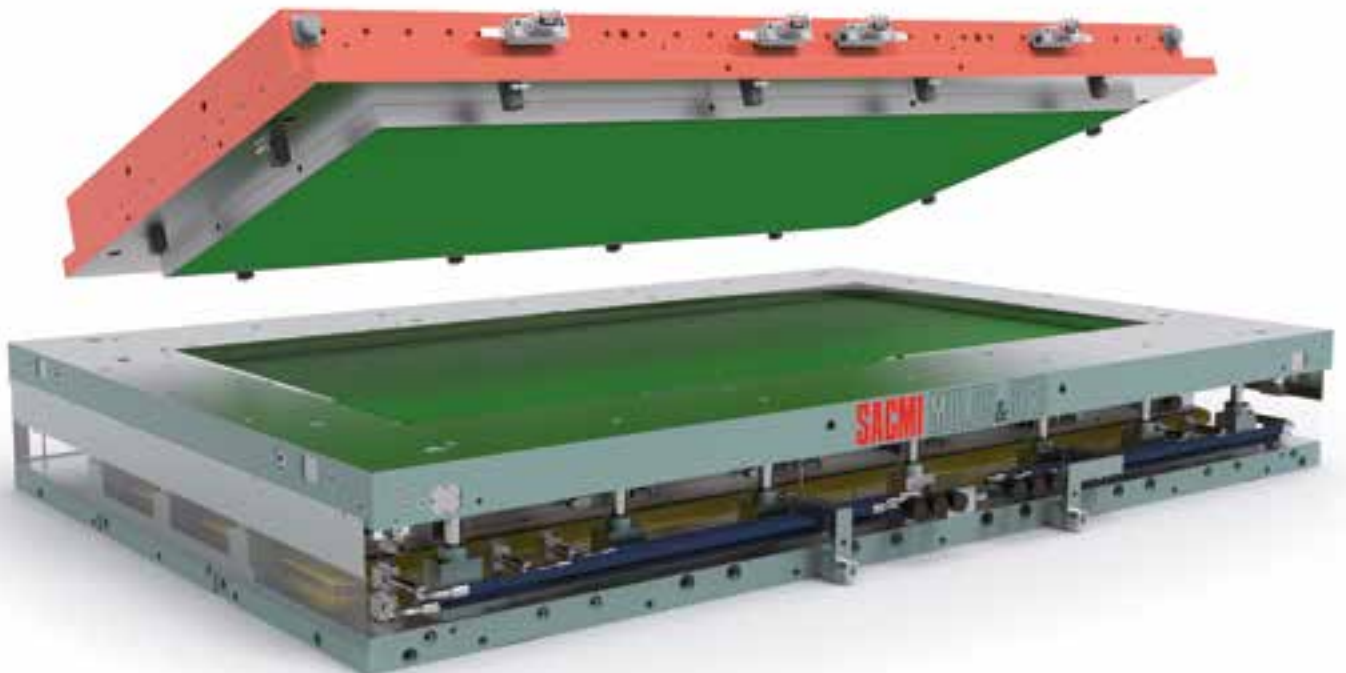


MIRROR / SEMI-ENTERING MOULD STAMPO A SPECCHIO / SEMIENTRANTE MOLDE A ESPEJO / SEMI-ENTRANTE

Suitable for tiles of all sizes - even very thick ones - that need squaring. Traditional or die ejection allows for expansion control with progressive release of the pressing force.

È adatto a tutti i formati da squadrare, anche di elevato spessore. L'estrazione tradizionale o con matrice permette la gestione dell'espansione con il rilascio progressivo della forza di pressatura.

Es adecuado para todos los formatos que se deben rectificar, incluso de espesor elevado. La extracción tradicional o con matriz, permite gestionar la expansión con la liberación progresiva de la fuerza de prensado.



SFS – UPPER FORMING MOULD

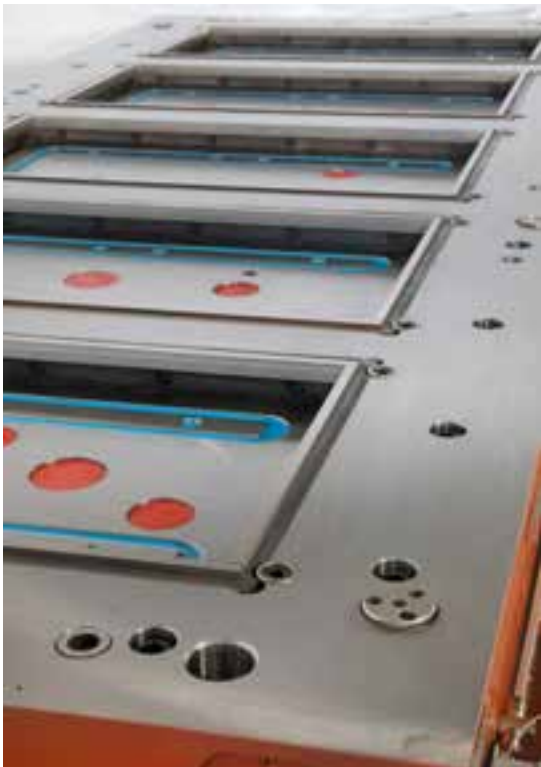
SFS – STAMPO A FORMATURA SUPERIORE

SFS – MOLDE DE FORMADO SUPERIOR

Featuring considerable technological content, the SFS die lets manufacturers form and handle tiles without causing any damage or abrasion as the tile is always face-up. Equipped with dual-action hydraulic circuits, tile ejection from the upper cavity can be performed with extreme precision by coordinating the movements of the upper hydraulic ejector, die box, lower ejector (SPE) and press cross-beam.

Macchina ad alto contenuto tecnologico, lo stampo SFS consente di formare e movimentare la piastrella senza danni o abrasioni grazie al costante mantenimento del lato bello in alto. Dotato di circuitazione idraulica a doppio effetto, l'estrazione della piastrella dalla cavità superiore può essere gestita in modo estremamente preciso, coordinando i movimenti dell'espulsore idraulico superiore, della cassetta stampo, dell'espulsore inferiore (SPE) e della traversa pressa.

Con un elevado contenido tecnológico, el molde SFS permite moldear y mover los azulejos sin provocar daños o abrasiones gracias a que la cara "bella" se mantiene siempre orientada hacia arriba. Dotado de circuito hidráulico de doble efecto, la extracción del azulejo de la cavidad superior, se puede gestionar de manera muy precisa, coordinando los movimientos del expulsor hidráulico superior, de la caja del molde, del expulsor inferior (SPE) y de la travesa de la prensa.



Unlike a top-down entering-punch die or mirror die, the SFS maintains the chamfer where needed and provides the following advantages (compared to entering-punch or mirror solutions):

- tiles are always face-up and protected against scraping
- tiles complete with chamfer can be made directly in the press;
- no pressure limit.

A must in double-fill pressing, the SFS die is also highly reliable and reduces maintenance and overhaul costs because parts subject to wear last longer.

A differenza di uno stampo a punzoni entranti rovesciato o di uno stampo a specchio, con l'SFS viene mantenuto il bisello dove serve, con i seguenti vantaggi (in raffronto a soluzioni a punzone entrante o a specchio):

- lato bello della piastrella sempre rivolto verso l'alto e protetto da strisciamenti;
- possibilità di produrre direttamente in pressa piastrelle complete di bisello;
- nessun limite di pressione.

Insostituibile in caso di pressatura in doppio caricamento, lo stampo SFS si rivela inoltre particolarmente affidabile, con riduzione dei costi di manutenzione e rigenerazione grazie alla maggiore vita utile delle parti soggette ad usura.

A diferencia de un molde de punzones penetrantes invertido o de un molde "a espejo", con el molde SFS el bisel se mantiene donde es necesario, con las ventajas que esto supone (frente a soluciones de punzón penetrante o "a espejo"):

- cara "bella" del azulejo orientada siempre hacia arriba y protegida contra roces;
- posibilidad de producir directamente en la prensa azulejos con bisel;
- ningún límite de presión.

Insostituible en caso de prensado de "doble carga", el molde SFS es especialmente fiable y permite reducir los costes de mantenimiento y de regeneración gracias a la mayor vida útil de los componentes sometidos a desgaste.



TRIMS

PEZZI SPECIALI

PIEZAS ESPECIALES

The Sacmi M&D approach to large new-generation dies is also applied to dies used to make trims, pieces characterised by considerable complexity and high unit costs in relation to the pressed surface area.

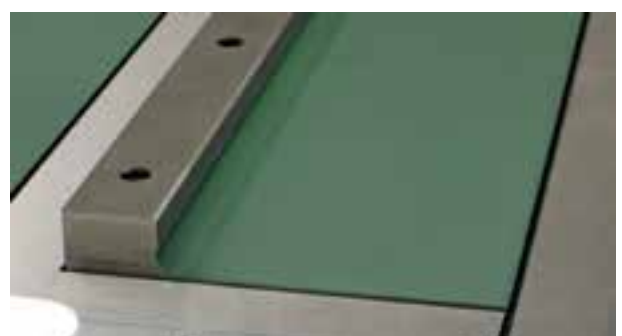
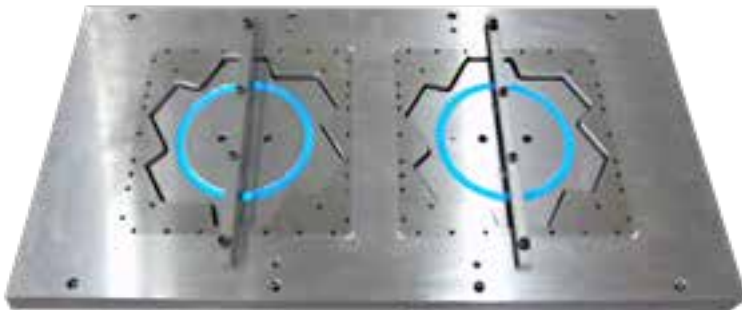
Generally employed in the manufacture of small lots, trim dies are typically subject to frequent replacement. And it's this aspect that makes the Sacmi M&D system so competitive, thanks to the ultra-rapid liner and size changeover system. This solution minimises both the time and the number of required components, optimising the investment.

La filosofia Sacmi M&D per grandi stampi di nuova generazione trova applicazione anche agli stampi destinati alla realizzazione di pezzi speciali, caratterizzati da complessità importante e costo unitario elevato in rapporto alla superficie pressata.

Di solito destinati alla lavorazione di lotti limitati, gli stampi per pezzi speciali sono soggetti tipicamente a frequenti sostituzioni. Proprio su questo aspetto il sistema Sacmi M&D si mostra particolarmente competitivo, grazie al sistema ultra-rapido per il cambio delle lastre e del formato stesso. Una soluzione che riduce al minimo sia i tempi sia il numero delle componenti necessarie, ottimizzando l'investimento.

La filosofía Sacmi M&D para los grandes moldes de nueva generación, se puede aplicar también a los moldes destinados a la realización de piezas especiales, caracterizadas por una considerable complejidad y por un coste unitario elevado en relación con la superficie prensada.

Destinados generalmente a trabajar lotes pequeños, los moldes para piezas especiales deben sustituirse a menudo. Precisamente en este aspecto, el sistema Sacmi M&D es muy competitivo gracias al sistema ultra-rápido para el cambio de placas y de formato. Una solución que reduce al mínimo tanto los tiempos como el número de componentes necesarios por optimizar la inversión.



PRE-COMPACTED LARGE SLABS / FROM SPRAY-DRIED POWDER

GRANDI LASTRE PRECOMPATTATE / DA POLVERE ATOMIZZATA

GRANDES PLACAS PRE-COMPACTADAS / DE POLVO ATOMIZADO

Large slabs can be pressed in two different ways, starting with pre-compacted material or spray-dried powder. In both cases Sacmi M&D provides complete, high performance solutions to ensure nothing less than outstanding quality at all times.

- With large pre-compacted slabs, final pressing always occurs in the upper cavity, with ejection via the upper hydraulic ejector or retraction of the upper die and subsequent release of pressure.
- With spray-dried powders, instead, Sacmi M&D offers both a mirror die and an SFS solution; forming occurs with the face up and ejection with the die is available.

Le grandi lastre in pressa possono essere gestite in due differenti modalità, da precompattato o da polvere atomizzata. In entrambi i casi Sacmi M&D offre soluzioni complete e performanti per ottenere sempre il massimo livello qualitativo.

- Nel caso delle grandi lastre precompattate, la pressatura finale avviene sempre nella cavità superiore, con estrazione mediante espulsore idraulico superiore o con retrazione della matrice superiore e successivo rilascio della pressione.
- Con lastre da polvere atomizzata, Sacmi M&D propone sia la soluzione a specchio sia l'SFS; la formatura avviene con lato bello in alto ed è disponibile l'estrazione con matrice.

Las grandes placas en la prensa se pueden gestionar de dos maneras diferentes: a partir de pre-compactado o de polvo atomizado. En los dos casos, Sacmi M&D ofrece soluciones completas y de elevadas prestaciones que garantizan siempre la máxima calidad.

- En el caso de grandes placas pre-compactadas, el prensado final siempre tiene lugar en la cavidad superior, con extracción mediante expulsor hidráulico superior o con retracción de la matriz superior y sucesiva liberación de la presión.
- Para placas de polvo atomizado, Sacmi M&D propone tanto la solución "a espejo" como la del molde SFS; el moldeado se produce con la cara "bella" orientada hacia arriba y está disponible la extracción con matriz.

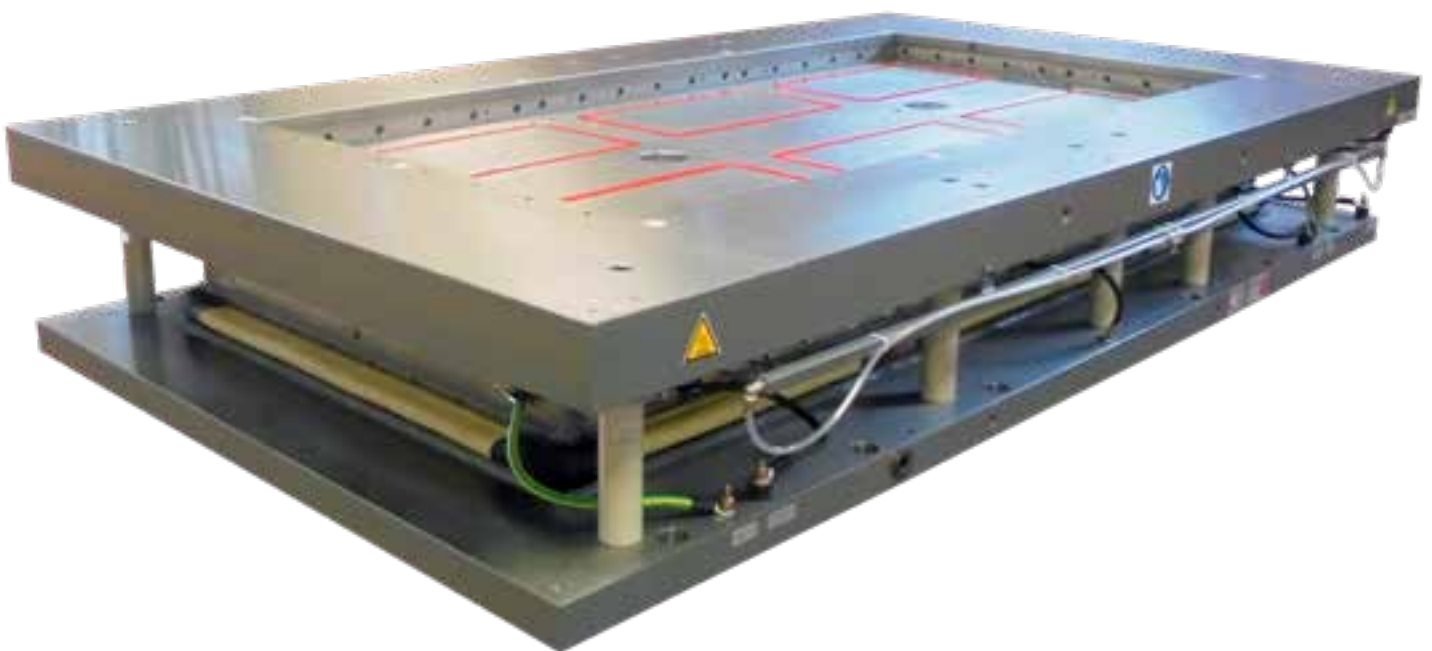


DEDICATED MOULD STAMPO DEDICATO MOLDE ESPECÍFICO PARA UN FORMATO

This is the traditional solution, where all die parts are assembled together and dedicated to the specific size to be manufactured. It's a sound solution for presses of traditional clearance and prolonged production runs.

È la soluzione tradizionale, dove tutte le parti dello stampo sono montate insieme e dedicate allo specifico formato da produrre. Si tratta di una soluzione sempre efficace per campagne produttive estese nel tempo.

Es la solución tradicional en la que todas las partes del molde se montan juntas y están dedicadas al mismo formato a producir. Se trata de una solución siempre eficaz para campañas de producción largas.



LOWER AND UPPER UNIVERSAL BASEMENTS

BASAMENTI UNIVERSALI INFERIORI E SUPERIORI

BASES UNIVERSALES INFERIORES Y SUPERIORES

Lower and upper universal bases ensure the press always has a part of the die that is independent from tile size: this allows for rapid replacement of size-related parts as necessary, saving time and reducing the mass to be handled.

This solution is effective on presses of any width or tonnage that undergo frequent size changeovers.

Initial investment is optimised as the manufacturer can use one base for different sizes.

I basamenti universali inferiori e superiori permettono di avere una parte dello stampo sempre in pressa indipendente dal formato, e di andare a sostituire rapidamente soltanto le parti a formato quando necessario, riducendo i tempi e le masse da movimentare.

Si tratta di una soluzione sempre efficace su presse di tutte le larghezze e tonnellaggi sottoposte a frequenti operazioni di cambio formato. L'ottimizzazione dell'investimento iniziale è notevole, grazie alla possibilità di utilizzare un unico basamento per diversi formati.

Las bases universales inferiores y superiores permiten tener una parte del molde siempre en la prensa, independientemente del formato, y se pueden sustituir rápidamente las piezas de formato solo cuando es necesario, por lo tanto, se reducen los tiempos y los pesos a mover.

Se trata de una solución siempre eficaz en prensas de cualquier anchura y tonelaje, sometidas a frecuentes operaciones de cambio de formato.

La optimización de la inversión inicial es considerable, gracias a la posibilidad de utilizar una única base para diferentes formatos.



LOWER UNIVERSAL BASEMENT

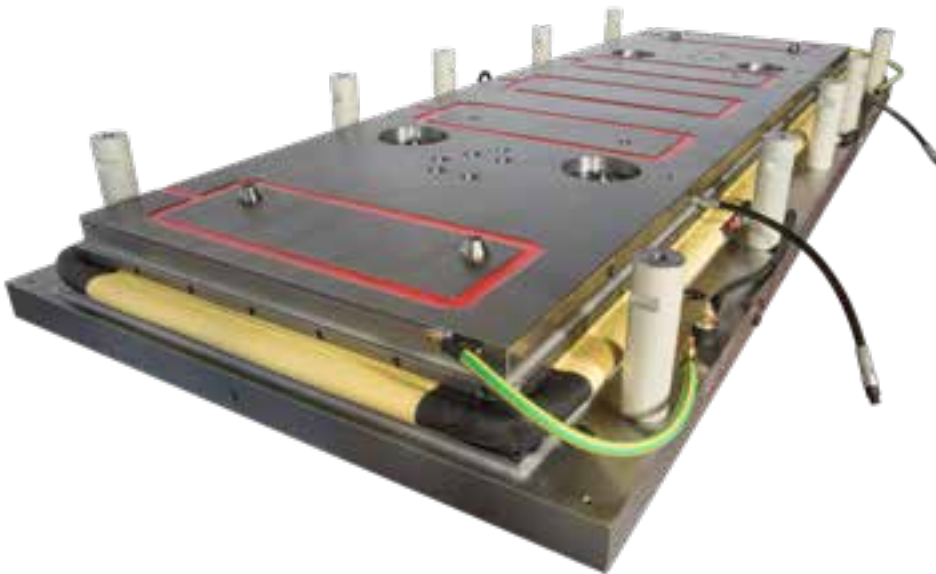
BASAMENTO UNIVERSALE INFERIORE

BASE UNIVERSAL INFERIOR

- The device can be installed on the press bed, becoming an integral part of it.
- It can be equipped with the universal block with either a permanent magnet system or electromagnets system.
- With regard to die box fastening, there are two alternatives: a configuration with rigid die box supports (for use with entering punch dies) and a mobile die box configuration (for SFS or mirror/semi-entering dies).

- Il dispositivo può essere installato sul bancale della pressa, diventandone così parte integrante.
- Può essere equipaggiato con il blocchetto universale sia a magneti permanenti sia elettromagnetico.
- Per il fissaggio della cassetta stampo, è possibile sia la configurazione con supporti a matrice rigida (per un utilizzo con stampi a punzoni entranti) sia una configurazione a matrice mobile (per stampi SFS o a specchio semi-entranti).

- El dispositivo se puede instalar en la base de la prensa, formando de este modo parte integrante de ésta.
- Se puede equipar con el bloque universal, tanto de imanes permanentes, como electromagnético.
- Para fijar la caja del molde, es posible tanto la configuración con soportes de matriz rígida (para usarse con moldes de punzones penetrantes), como la configuración de matriz móvil (para moldes SFS o "a espejo" semi-entrantes).



The universal lower base provides numerous practical, organisational and economic advantages:

- lower die price and compatibility with all commercially available die types;
 - reduction of format changeover times and simplification of tasks;
 - less weight and bulk compared to complete dies;
- versatility: the lower block can be supplied with an electro-magnet or permanent magnet system.

Suitable for all press types, this base is produced in a range of sizes, from 20x20 to 120x120 cm, including all intermediate sizes. Sacmi also provides, on request, customised bases.

Il basamento universale inferiore offre numerosi vantaggi dal punto di vista sia pratico, sia gestionale ed economico:

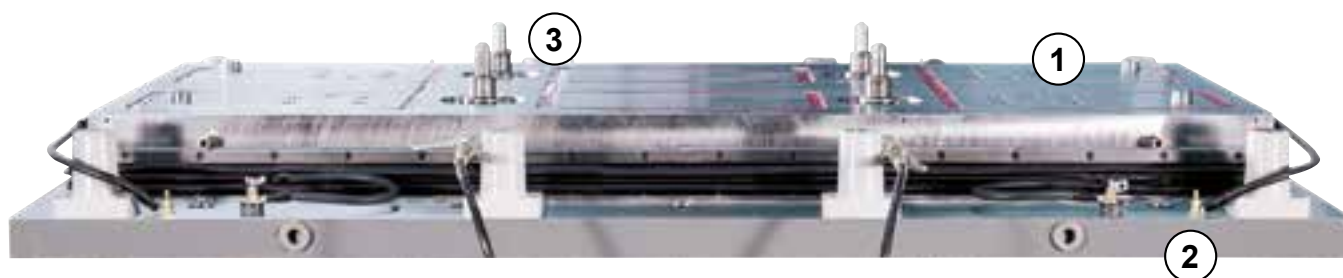
- ridotto prezzo dello stampo e compatibilità con tutti i tipi di stampo in commercio;
- riduzione dei tempi di cambio formato e semplificazione delle operazioni;
- riduzione dei pesi e degli ingombri rispetto a stampi completi;
- versatilità: il blocchetto inferiore può essere fornito sia con elettromagnetismo sia con sistema a magneti permanenti.

Idoneo ad ogni tipo di pressa, tale basamento può essere prodotto in svariate dimensioni, dal 20x20 al 120x120 cm, passando per i formati intermedi. Su richiesta, Sacmi offre anche speciali basamenti personalizzati.

La base universal inferior ofrece numerosas ventajas desde el punto de vista práctico, como económico y de gestión:

- reducido precio del molde y compatibilidad con todos los tipos de molde comercializados;
- reducción de los tiempos de cambio de formato y simplificación de las operaciones;
- reducción de los pesos y de las dimensiones con respecto a los moldes completos;
- versatilidad: el bloque inferior, puede ser suministrado tanto electromagnético, como con sistema de imanes permanentes.

Adecuada para cualquier tipo de prensa, esta base se puede fabricar en diferentes tamaños, de 20x20 a 120x120 cm, pasando por los formatos intermedios. Bajo pedido, SACMI ofrece también bases personalizadas.



1. Magnetic ejection block
Blocchetto magnetico
Placa espulsura magnética

2. Idraulic plate
Piastra idraulica
Placa hidráulica

3. Cylinder for dedicated kit lifting
Cilindri sollevamento kit a formato
Cilindro por elevación de kit a format

MUB – UPPER UNIVERSAL BASEMENT

MUB – BASAMENTO UNIVERSALE SUPERIORE

MUB – BASE UNIVERSAL SUPERIOR

The MUB can be used not just as the universal upper part of the SFS die but also as an upper electromagnetic (or permanent magnet) plate for all other die types thanks to the versatility of the universal monolithic upper plate.

Advantages include:

- compatibility with all die types and lower costs;
- faster, simpler size changeovers;
- less weight and bulk compared to complete SFS moulds;
- greater safety, thanks to fastening of the upper die box with a permanent magnetism system;
- versatility: the upper block can be equipped with either an electro-magnet or permanent magnet system.

Il MUB può essere utilizzato non solo come parte superiore universale dello stampo SFS ma anche come piastra superiore elettromagnetica (o a magneti permanenti) per tutte le altre tipologie di stampo grazie alla versatilità della piastra superiore monolitica universale.

Tra i vantaggi:

- compatibilità con tutti i tipi di stampo e riduzione dei costi;
- riduzione e semplificazione dei tempi di cambio formato;
- riduzione pesi e ingombri rispetto a stampi SFS completi;
- più sicurezza, grazie al fissaggio della cassetta superiore con il magnetismo permanente;
- versatilità: il blocchetto superiore può essere equipaggiato sia con elettromagnetismo sia con magnetismo permanente.

El MUB se puede utilizar, no solo como parte superior universal del molde SFS, sino también como placa superior electromagnética (o de imanes permanentes) para todos los otros tipos de molde gracias a la versatilidad de la placa superior monolítica universal.

Entre las ventajas:

- compatibilidad con todos los tipos de molde y reducción de los costes;
- reducción y simplificación de los tiempos de cambio de formato;
- reducción de los pesos y las dimensiones con respecto a los moldes SFS completos;
- mayor seguridad, gracias a la fijación de la caja superior con el magnetismo permanente;
- versatilidad: el bloque superior, puede ser suministrado tanto electromagnético, como con sistema de imanes permanentes.



Compatible with all press types, the MUB can be produced in a range of sizes, from 20x20 to 120x120 cm, including all intermediate sizes. Customised configurations are available on request.

Compatibile con ogni tipo di pressa, il MUB può essere prodotto in varie dimensioni (dal formato 20x20 al 120x120 cm, passando per i formati intermedi). Configurazioni personalizzate sono possibili su richiesta del cliente.

Compatible with cualquier tipo de prensa, el MUB se puede fabricar en diferentes tamaños (del formato 20x20 al 120x120 cm, pasando por formatos intermedios). Puede personalizarse, bajo pedido, según las necesidades del cliente.



1. Beams equipped with permanent magnetism
Longheroni a magneti permanenti
Largueros suministrados de imanes permanentes
2. Universal ejection block
Blocchetto universale
Bloque universal producido

CRS – FAST CHANGING MOULD

CRS – CAMBIO RAPIDO STAMPO

CRS – CAMBIO RÁPIDO MOLDE

System incorporated in the press, available on machines with wide clearances and high tonnages.

- The Fast Changeover Die is the perfect solution for short production runs as it drastically shortens changeover times.
- What's more, the CRS is also the most competitive system on prolonged production runs where large dies are used as it requires fewer workers to change the die, raises safety standards and simplifies tasks, providing assured changeover times.

Sistema integrato alla pressa, disponibile sulle macchine di luce larga ed elevato tonnellaggio.

- Il Cambio Rapido Stampo è la soluzione ideale per le campagne di produzione brevi, grazie ai ridottissimi tempi di sostituzione.
- Anche per campagne di produzione lunghe, in presenza di grandi stampi, il CRS si mostra il sistema più competitivo grazie alla riduzione del personale necessario ad effettuare le operazioni di cambio stampo, agli elevati standard di sicurezza ed alla semplicità operativa che consente di gestire i tempi di cambio in modo certo.

Sistema integrado en la prensa, disponible en las máquinas de luz ancha y elevado tonelaje.

- El Cambio Rápido Molde es la solución ideal para las campañas de producción cortas, gracias a los reducidos tiempos de sustitución.
- También para campañas de producción largas, en caso de grandes moldes, el CRS es el sistema más competitivo gracias a la reducción del personal necesario para efectuar las operaciones de cambio de molde, a los elevados estándares de seguridad y a la simplicidad de funcionamiento, que permite gestionar los tiempos de cambio con absoluta precisión.



The main advantage of the Sacmi CRS system is flexibility. Designed and developed through constant collaboration with the parent company, Sacmi Imola, where large-scale ceramic presses are developed, the system:

- slashes die changeover times from several hours to just a few dozen minutes. It thus becomes much more economically advantageous to produce small lots (even just a few hundred metres), letting manufacturers respond quickly to fast-changing market trends;
- CRS also boosts safety and user-friendliness. Changeovers can be performed by just one worker, in complete safety and without any tiring manual work;
- smaller footprint. Thanks to the CRS, in fact, die changeover tasks can be performed even where space is limited (frontal area of press), a solution perfect for new plants or optimising the footprint on existing lines.

La flessibilità è il principale vantaggio del sistema CRS Sacmi. Nato dalla continua e costante collaborazione con la casa madre, Sacmi Imola, dove vengono sviluppate le grandi presse per ceramica, il sistema garantisce:

- la riduzione da diverse ore a poche decine di minuti i tempi di cambio dello stampo. Diventa così economicamente molto più conveniente produrre lotti limitati rispondendo puntualmente, in questo modo, alle mutevoli tendenze del mercato;
- CRS significa anche maggiore sicurezza e facilità d'uso. Un solo operatore può gestire le operazioni di cambio, in totale sicurezza e senza faticose operazioni manuali;
- riduzione del footprint. Grazie al CRS, infatti, le operazioni di cambio stampo possono essere effettuate in spazi limitati (parte frontale della pressa), una soluzione ideale sia per gli impianti nuovi sia per l'ottimizzazione del footprint sulle linee esistenti.

La flexibilidad es la principal ventaja del sistema CRS Sacmi, fruto de la continua y constante colaboración con la empresa matriz, Sacmi Imola, donde se desarrollan las grandes prensas para la industria cerámica.

El sistema garantiza:

- reducir de varias horas a algunas decenas de minutos, los tiempos de cambio de molde. De esta manera, desde un punto de vista económico, es mucho más conveniente producir lotes reducidos respondiendo puntualmente a las cambiantes tendencias del mercado;
- CRS significa también mayor seguridad y facilidad de uso. Un solo operador puede gestionar las operaciones del cambio, de forma completamente segura y sin complicadas operaciones manuales;
- reducción del área de intervención. Gracias al CRS, las operaciones de cambio de molde se pueden realizar en espacios reducidos (parte frontal de la prensa), una solución ideal tanto para las instalaciones nuevas, como para optimizar el área de intervención en las líneas existentes.

CRS – FAST CHANGING MOULD

CRS – CAMBIO RAPIDO STAMPO

CRS – CAMBIO RÁPIDO MOLDE

Fast die changeovers mean manufacturers can manage fast-changing production and market needs with greater flexibility and dynamism.

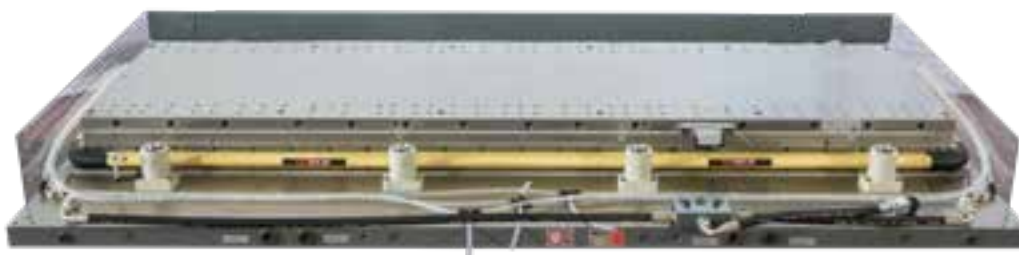
- Shortened product lifecycles, the need to make ever-smaller lots (even made-to-measure production runs) require a reorganisation of warehouse stock according to “pull” logic.
- Small lots, frequent size changeovers and minimal stock can now be achieved easily thanks to a completely automated solution that eliminates downtimes, enhances worker professionalism and simplifies production line management and plant flows.

Grazie al cambio rapido dello stampo, il cliente può gestire in modo molto più flessibile e dinamico le mutevoli esigenze produttive e di mercato.

- L'accorciamento del ciclo di vita dei prodotti, la necessità di realizzare lotti sempre più limitati, sino a vere e proprie produzioni personalizzate, impongono una riorganizzazione del magazzino secondo una logica “pull”.
- Lotti limitati, frequenti cambi formato e minimizzazione degli stock sono obiettivi a portata di mano grazie ad una soluzione completamente automatizzata che azzeri i tempi morti, qualifica il lavoro degli operatori, semplifica la gestione della linea produttiva e dei flussi d'impianto.

Gracias al cambio rápido molde, el cliente puede gestionar de manera mucho más flexible y dinámica las cambiantes exigencias productivas y de mercado.

- La reducción del ciclo de vida de los productos, la necesidad de realizar lotes cada vez más pequeños o, incluso, de realizar producciones personalizadas, requieren una reorganización del almacén según una lógica «pull».
- Lotes pequeños, cambios de formato frecuentes y reducción de las existencias, son objetivos fáciles de alcanzar gracias a una solución completamente automatizada que elimina los tiempos muertos, cualifica el trabajo de los operadores y simplifica la gestión de la línea de producción y de los flujos de la instalación.



CRS – TECHNICAL FEATURES

CRS – CARATTERISTICHE TECNICHE

CRS – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Outstanding technical features maximise Sacmi CRS system performance. These include:

- the permanent-magnetism anchoring system that - in addition to exerting greater anchoring force compared to traditional mechanical systems - maximises safety and provides significant energy savings;
- three-phase heating. By operating at power grid voltage, the system simplifies the wiring and only requires the use of more flexible cables; this makes the system faster and more linear while allowing more accurate control of die temperature;
- die features. An extractor hood kit mounted to the rear and side prevents powder dispersion both inside the die (providing advantages on the maintenance and cleaning fronts) and outside it, making the workplace a healthier one;
- no limits. The Sacmi CRS system places no limits on use of different die types, which can be of the entering punch, SFS or mirror type. Sacmi can also provide CRS systems with either a dedicated base or with kit and universal base, making the entire system more economical and versatile.

Grazie ad alcune specifiche tecniche, il sistema CRS Sacmi esalta le proprie peculiarità. Tra queste:

- il sistema di ancoraggio a magnetismo permanente che, oltre ad esercitare una maggiore forza di ancoraggio rispetto ai tradizionali sistemi meccanici di fissaggio alla pressa, garantisce massima sicurezza e un elevato risparmio energetico;
- riscaldamento trifase. Lavorando alla tensione di rete, il sistema semplifica il cablaggio limitandolo all'impiego di cavi più flessibili; tale accorgimento, oltre a rendere il sistema più lineare e veloce, consente anche un più puntuale controllo della temperatura dello stampo;
- caratterizzazione stampo. Grazie allo speciale kit di aspirazione posto lateralmente e posteriormente si evita la dispersione delle polveri sia all'interno dello stampo – con vantaggi rispetto alla sua pulizia e manutenzione – sia all'esterno, rendendo l'ambiente di lavoro più salubre per gli operatori;
- no limits. Il sistema CRS Sacmi non pone limiti all'utilizzo dei vari tipi di stampo che possono essere, indifferentemente, a punzoni entranti, SFS oppure a specchio. Sacmi propone inoltre CRS sia con basamento dedicato sia con kit e basamento universale, rendendo ulteriormente economico e versatile l'intero sistema.

Gracias a sus características técnicas, el sistema CRS Sacmi mejora sus ventajas.

Tales como:

- el sistema de anclaje de magnetismo permanente que, además de ejercer una mayor fuerza de anclaje con respecto a los tradicionales sistemas mecánicos de fijación a la prensa, garantiza la máxima seguridad y un elevado ahorro de energía;
- calentamiento trifásico. Al trabajar a la tensión de red, el sistema de cableado se simplifica utilizando cables más flexibles; con esta mejora, además de hacer que el sistema sea más lineal y rápido, permite un control más puntual de la temperatura del molde;
- caracterización del molde. Gracias al kit especial de aspiración instalado en laterales y parte posterior, se evita la dispersión del polvo tanto dentro del molde (con ventajas en la limpieza y el mantenimiento) como fuera, manteniendo el ambiente más saludable para los operadores;
- sin límites. El sistema CRS Sacmi no pone límites al uso de los diferentes tipos de molde que se pueden usar, pueden ser indistintamente de punzones entrantes, SFS o bien "a espejo". Además, Sacmi propone el CRS tanto con una base específica como con kit y base universal, con lo cual el sistema es todavía más económico y versátil.

PEM – ELECTROMAGNETIC PLATE
PEM – PIASTRA ELETTROMAGNETICA
PEM – PLACA ELECTROMAGNÉTICA

PEM electromagnetic plates are the traditional solution for anchoring the punches to the die.

Active control, necessary for maintaining effective attachment, limits use to the lower part of the die.

Le piastre elettromagnetiche PEM sono la soluzione tradizionale per l'ancoraggio dei tamponi allo stampo.

Il controllo attivo, necessario per mantenere efficace l'ancoraggio, ne limita l'uso alla parte inferiore dello stampo.

Las placas electromagnéticas PEM son la solución tradicional para anclar los punzones al molde.

El control activo, necesario para mantener un anclaje eficaz, limita su uso a la parte inferior del molde.



PMP – PERMANENT MAGNETIC PLATE

PMP – PIASTRA A MAGNETI PERMANENTI

PMP – PLACA DE IMANES PERMANENTES

Interchangeable with traditional magnetic plates, the upper punch anchoring plates are state-of-the-art devices with numerous advantages. Main advantages include:

- no die-press wiring;
- fast installation and shorter set-up times;
- outstanding reliability and cleanliness;
- higher, more uniform anchoring strength;

Intercambiabili con le piastre magnetiche tradizionali, le piastre per l'ancoraggio dei tamponi superiori rappresentano lo stato dell'arte più avanzato in questo settore e offrono diversi ordini di vantaggi. Tra i principali:

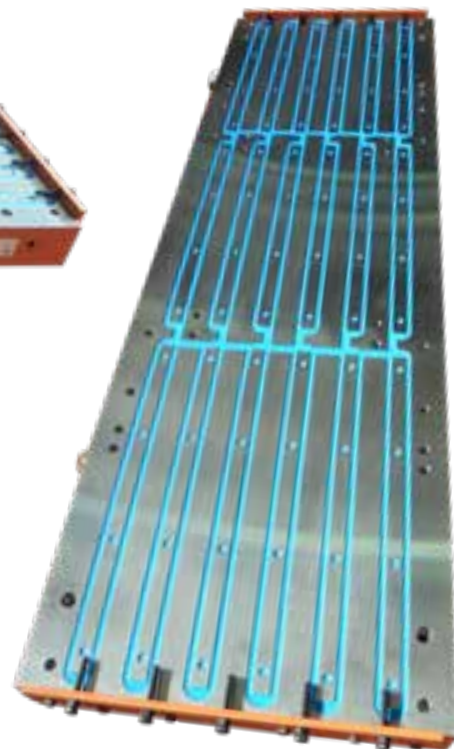
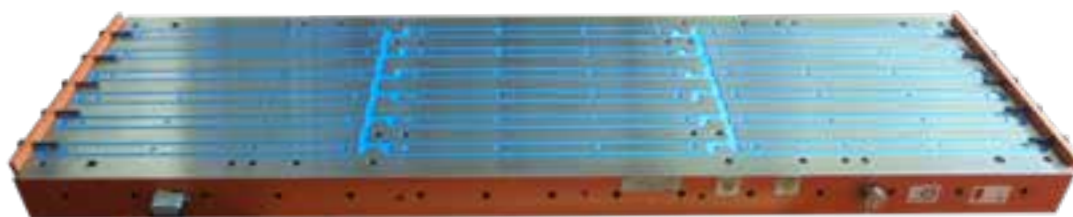
- assenza di cablaggi stampo-prensa;
- rapidità di installazione e riduzione del tempo di settaggio;
- elevata affidabilità e pulizia;
- incremento ed uniformità della forza di ancoraggio;

La piastra è disponibile con riscaldamento a 48V e su richiesta anche con riscaldamento a 380V; quest'ultimo permette una riduzione dei consumi e dei costi di manutenzione. E' inoltre disponibile, su richiesta, anche per l'ancoraggio inferiore.

Intercambiables con las placas magnéticas tradicionales, las placas para el anclaje de los punzones superiores representan la tecnología más avanzada en este sector y ofrecen numerosas ventajas. Entre las principales, cabe señalar:

- ausencia de cableados molde-prensa;
- rapidez de instalación y reducción del tiempo de configuración;
- elevada fiabilidad y limpieza;
- aumento y uniformidad de la fuerza de anclaje;

La placa está disponible con calentamiento a 48 V y bajo petición del Cliente, también con calentamiento a 380 V; esto último permite reducir los costes de consumo y mantenimiento. A petición del Cliente, también está disponible, para el anclaje inferior.



THREE-PHASE HEATING SYSTEM

RISCALDAMENTO A TRIFASE

CALENTAMIENTO TRIFÁSICO

A 380 V mains power supply allows use of wires with a small cross-section and fast connectors, ensuring considerable gains in terms of efficiency and safety during die replacement.

All in-die electrical wiring is routed in deep grooves. This gives "clean" aesthetics and prevents all the problems generally associated with external wiring, such as damage, dust build-up and maintenance difficulties.

L'impiego della corrente elettrica di rete a 380 V consente l'utilizzo di cavi di piccola sezione e l'impiego di connettori rapidi, con notevoli benefici in termini di efficienza e sicurezza durante la fase di sostituzione dello stampo.

Tutti i cablaggi elettrici sono poi veicolati all'interno degli stampi in foratura profonda. Ne deriva una particolare "pulizia" estetica del sistema, che evita tutte le tipiche problematiche dei cablaggi esterni quali danneggiamenti, accumulo di polvere e difficoltà di manutenzione.

El uso de corriente eléctrica de red a 380 V permite utilizar cables de sección pequeña y conectores rápidos con lo que se obtienen importantes ventajas en términos de eficiencia y de seguridad durante la fase de cambio del molde.

Todos los cableados eléctricos son llevados al interior de los moldes a través de perforación profundas. Esto permite obtener un sistema estéticamente «limpio», que evita todos los problemas típicos de los cableados externos, como daños, acumulación de polvo y dificultad de mantenimiento.



ISOSTATIC MONO-CALIBER PLATE

MODULO FLOTTANTE / PIASTRA ISOSTATICA MONOCALIBRO

MÓDULO FLOTANTES / PLACA MONOCALIBRE

Developed for cases where strict size parameters are requested. This solution is now frequently used to contain tile density differences, also on large tile sizes with single cavities, together with rigid tile back punches (the latter are used in place of isostatic punches).

Floating modules can be installed on all die types: more specifically, on the SFS system they're installed between the lower part of the die and the tile back punches.

The use of floating modules is compatible with universal bases.

Nata per ridurre il numero di calibri, la soluzione è oggi frequentemente impiegata per contenere le differenze di densità della piastrella anche sui grandi formati con singola uscita in combinazione con tamponi marca rigidi, questi ultimi utilizzati, in sostituzione dei tamponi isostatici.

Possono essere adattati ad ogni tipo di stampo: in particolare, nel sistema SFS, vengono installati fra la parte inferiore dello stampo e i tamponi marca.

L'impiego dei moduli flottanti è compatibile con i basamenti universali.

Esta solución, diseñada para reducir el número de calibres, actualmente se utiliza a menudo para limitar las diferencias de densidad de los azulejos, también en los grandes formatos con salida única combinada con punzones del lado "marca" rígidos, utilizados en lugar de los punzones isostáticos.

Pueden adaptarse a cualquier tipo de molde: en concreto, en el sistema SFS, se instalan entre la parte inferior del molde y los punzones del lado marca.

Los módulos flotantes pueden usarse con las bases universales.



K100 LINERS

LASTRINE IN K100

CUCHILLAS DE K100

Made of tool-grade K100 steel, traditional liners are always optimised according to piece geometry to meet the customer's specific manufacturing requirements.

Realizzata in acciaio per utensili K100, la lastrina tradizionale è sempre ottimizzata sulla base della geometria del pezzo, per rispondere in modo puntuale alle specifiche esigenze produttive del cliente.

Realizada de acero para herramientas K100, la cuchilla tradicional se optimiza siempre en función de la geometría de la pieza, para responder puntualmente a las exigencias productivas específicas del cliente.



LONG-LIFE LINERS LASTRINE LONG-LIFE CUCHILLAS LONG-LIFE

Made of cemented carbide (tungsten carbide). The outstanding quality of the sintered bar and specifically machined heads allow their perfect closure and juxtaposition. Particularly recommended for extending the liner life-cycle by reducing liner wear.

Sono realizzate con inserti in WIDIA (carburo di tungsteno). L'alta qualità della barretta sinterizzata e la particolare lavorazione delle testate ne consentono la perfetta chiusura e giustapposizione. Il loro utilizzo è particolarmente indicato per estendere il ciclo di vita della lastrina, riducendone l'usura.

Se realizan con inserciones de WIDIA (carburo de tungsteno). La alta calidad de la barra sinterizada y el mecanizado especial de los cabezales aseguran un cierre y una yuxtaposición perfectos. Su uso está especialmente indicado para alargar el ciclo de vida de la cuchilla ya que reduce su desgaste.

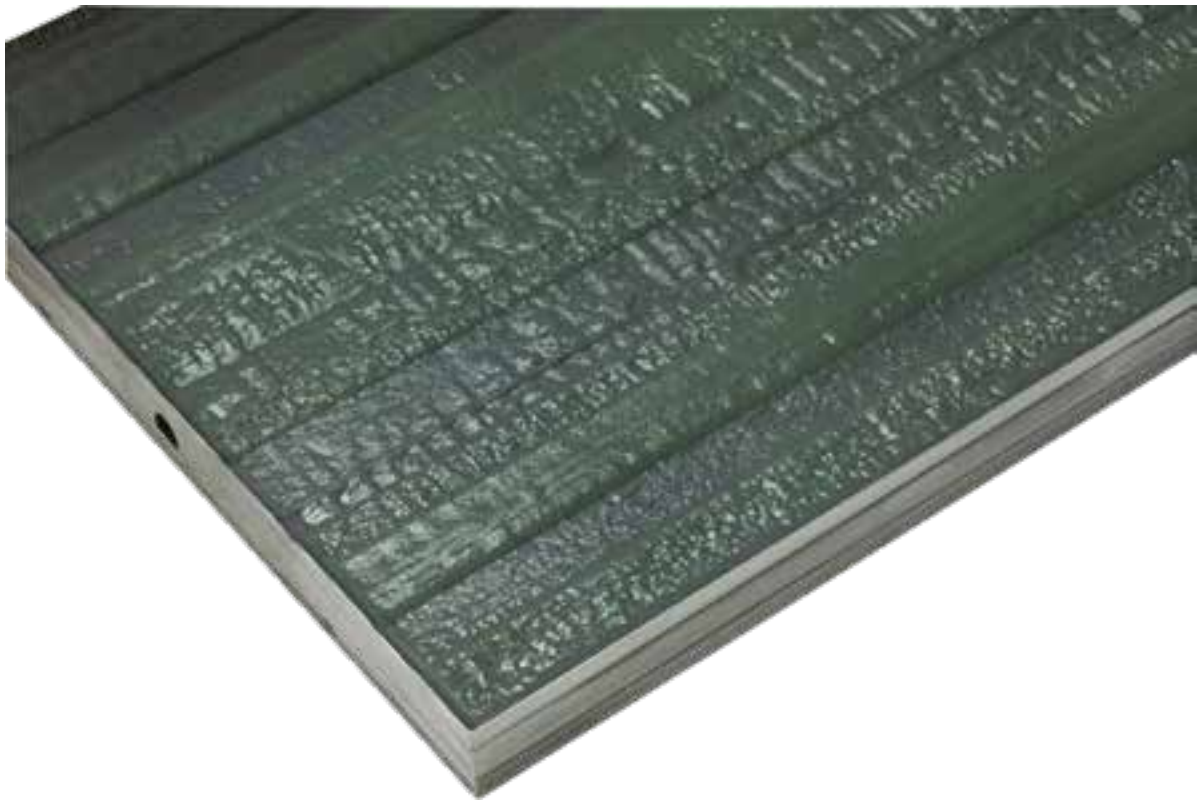


RIGID BACK SIDE PUNCHES / FINE SIDE PUNCHES TAMPONI MARCA RIGIDI / BORDINO PUNZONES DEL LADO MARCA RÍGIDOS / BORDE

High-strength steel punch with anti-wear perimeter facing. Always developed in close collaboration with the customer to optimise the aesthetic structure of the resin part.

Tampone in acciaio ad alta resistenza con riporto perimetrale antiusura. Il suo sviluppo avviene sempre in stretta collaborazione con il cliente, per definire al meglio la struttura estetica della parte in resina.

Punzón de acero de alta resistencia con revestimiento perimetral anti-desgaste. Se desarrollan siempre en estrecha colaboración con el cliente para definir, de la mejor manera posible, la estructura estética de la parte de resina.



ISOSTATIC "LAMINASOLA" BACK SIDE PUNCHES TAMPONI MARCA ISOSTATICI "LAMINASOLA" PUNZONES DEL LADO MARCA "LAMINASOLA"

New-generation punch suitable for all pressing types, especially medium and large sizes. A special inner membrane ensures outstanding reliability and increases the compensation capacity of the isostatic punch.

Tampone di nuova generazione adatto ad ogni tipo di pressatura e particolarmente indicato per medie e grandi dimensioni. La presenza di una speciale membrana interna garantisce una elevata affidabilità e aumenta la capacità di compensazione dell'isostatico.

Punzón de nueva generación adecuado para cualquier tipo de prensado y especialmente indicado para medias y grandes dimensiones. La presencia de una membrana interna especial garantiza una elevada fiabilidad y aumenta la capacidad de compensación del punzón isostático.



ISOSTATIC "R²" ANTI-TRANSPARENCY BACK SIDE PUNCHES

TAMPONI MARCA ISOSTATICI "R²" ANTITRASPARENZA

PUNZONES DEL LADO MARCA "R²" ANTI-TRANSPARENCIA



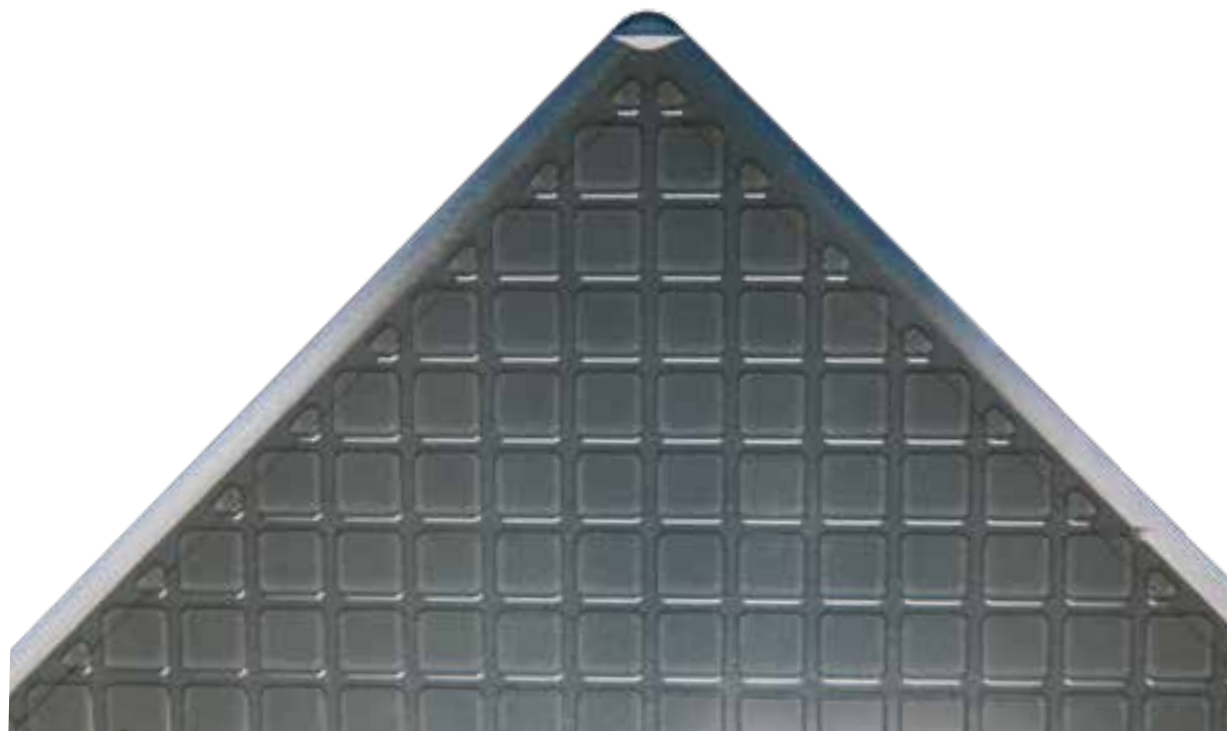
Cutting-edge technology on the isostatic punch has led to a new range of products that ensure both perfect squaring of the slab and elimination of any transparency effect at the polishing or lapping stages. R² is a new Sacmi solution that makes the isostatic punch the perfect product for all tile sizes, even the largest.

La cutting-edge technology sul tampone isostatico, una nuova generazione di prodotti che garantisce allo stesso tempo perfetta quadratura della lastra e l'eliminazione di ogni effetto di trasparenza in fase di lucidatura o lappatura.

R² è la nuova soluzione Sacmi che definisce il tampone isostatico il prodotto d'elezione per tutti i formati, anche i più importanti.

La cutting-edge-technology del punzón isostático, una nueva generación de productos que garantiza, al mismo tiempo, el perfecto rectificado de la placa y la eliminación de cualquier efecto de transparencia en la fase de pulido o lapeado.

R² es la nueva solución Sacmi que define el punzón isostático como el producto de elección para todos los formatos, incluso para los más importantes.



LOWER PUNCH LIFT CYLINDERS CILINDRI DI SOLLEVAMENTO TAMPONE INFERIORE PISTONES DE ELEVACIÓN DEL PUNZÓN INFERIOR

Utilisation of lift cylinders inside the magnetic punch holder bases simplifies punch replacement and provides considerable safety benefits. In fact, the punch is raised by the telescopic cylinder beyond the die edge, thus simplifying maintenance operations. Further gains in efficiency stem from combining this solution with the "Jolly" device and punch handling roller units.

L'impiego dei cilindri di sollevamento all'interno degli zoccoli magnetici porta-punzone semplifica la sostituzione del tampone, con benefici anche dal punto di vista della sicurezza. Il tampone viene sollevato dal cilindro telescopico oltre il filo matrice, agevolando le operazioni di manutenzione. Ulteriore efficientamento deriva dall'abbinamento di questa soluzione al carrello "jolly" ed alle rulliere di movimentazione del tampone.

El uso de pistones de elevación en el interior de los zócalos magnéticos porta-punzones simplifica la sustitución del punzón, con ventajas también desde el punto de vista de la seguridad. El pistón telescópico eleva el punzón por encima del borde de la matriz, agilizando las operaciones de mantenimiento. Es posible obtener mayores ventajas si esta solución se combina con el carro «jolly» y con las mesas de rodillos de desplazamiento del punzón.



SPECIAL RUBBER BELLOWS

SOFFIETTI IN GOMMA SPECIALE

FUELLES DE GOMA ESPECIAL

The broad accessory range includes the rubber bellows, which ensure the die adheres firmly to the base.

Made of a combination of polymer rubber, fabric and ultra-high strength materials, these bellows have no ribbing (ribs are a frequent source of breakages on traditional bellows).

Tra le dotazioni opzionali, il soffietto in gomma conferisce allo stampo un'elevata aderenza al basamento.

È realizzato in gomma polimerica e tessuto, in abbinamento a materiali ad altissima resistenza, ed è privo di nervature (fonte di frequenti rotture nei soffietti tradizionali).

Entre los diversos opcionales, el fuelle de goma confiere al molde una elevada adherencia a la base.

Está realizado con goma polimérica y tejido, combinados con materiales de muy alta resistencia, y no posee nervaduras (fuente de frecuentes roturas en los fuelles tradicionales).



DIE BOX ANTI-WEAR SYSTEMS

SISTEMI ANTIUSURA MATRICE / CASSETTA STAMPO

SISTEMA ANTI-DESGASTE DE LA MATRIZ / CAJA DEL MOLDE

- **Hardox anti-wear plate**
A complete anti-wear lining for die box surfaces that considerably extends its working life.
- **Anti-wear runners in K100 tempered steel**
This solution consists of applying tempered steel strips to the die box in those areas where grid scraping is greatest. Using these in conjunction with the long life liner system extends the life cycle of the die box significantly, reducing the frequency of overhaul work.
- **Piastra anti-usura in Hardox**
Rivestimento completo della superficie cassetta stampo in materiale anti-usura, che ne aumenta significativamente la vita utile.
- **Piste anti-usura in acciaio temperato K100**
Tale soluzione consiste nell'applicazione alla matrice stampo di strisce in acciaio temperato in corrispondenza delle zone di maggiore scorrimento della griglia. Associate al sistema di lastrine long life, prolungano notevolmente la vita utile della cassetta, rendendo meno frequente la necessità di rigenerazione.
- **Placa anti-desgaste de Hardox**
Revestimiento completo de la superficie de la caja del molde con material anti-desgaste, que aumenta considerablemente la vida útil.
- **Pistas anti-desgaste de acero templado K100**
Esta solución consiste en la aplicación, sobre la matriz del molde, de unas bandas de acero templado en correspondencia con las zonas de mayor deslizamiento de la rejilla. Asociadas al sistema de cuchillas de larga duración, prolongan considerablemente la vida útil de la caja, haciendo menos frecuente la necesidad de regeneración.



A worldwide network of 80 companies in 30 countries
Una rete mondiale di 80 società in 30 paesi
Una red mundial de 80 empresas en 30 países



SACMI MOLDS & DIES

SACMI MOLDS & DIES S.p.A.

Via Emilia Romagna, 41
41049 Sassuolo (MO) C.P. 157 - Italy
Tel. +39 0536 998311
Fax +39 0536 806658
E-mail: sacmisass@sacmi.it
www.sacmimoldsanddies.com

MOLDS & DIES LTD

3434 106th Circle - P.O. Box 7858
Des Moines, IA 50322
USA
Tel. +1 515 254-1960
Fax +1 515 254-1838
E-mail: molds@sacmiusa.com

SACMI MOLDS & DIES MÉXICO S.A. de CV

Lic. D.M. Treviño 1413-A
Col.Santa Maria
C.P. 64650 MONTERREY, N.L., MEXICO
Tel. +52 81 83354931
Fax +52 81 83355054
E-mail: Info@sacmimd.mx

PT MOLDS & DIES INDONESIA

JL SURYA MADYA KAV. A-6
KAWASAN INDUSTRI SURYA CIPTA, CIAMPEL
KARAWANG, JAWA BARAT 41361
ID - INDONESIA
Tel. +62 267 440272/73/74
Fax +62 267 440275
E-mail: mdi_info@indosat.net.id

MOLDS & DIES EGYPT

Head Office: 24 Shoubra St., Cairo, Egypt
Tel. +202 25790586
Fax +202 25750078
Plant: Abu Rawash - Industrial Zone, Plot No. 98/110
Tel. +202 35391966
Fax +202 35391331
e-mail: md-egypt@tedata.net.eg

SACMI MOLDS & DIES PARS CO.

Central Office: No. 1102, Elahieh Trade Complex,
Africa Ave., Tehran, Iran
Tel. +98 21 26212721
Fax +98 21 26213011
Workshop: No. 77, Talash Ave, Honar Ave.,
Lya Industrial City, Ghazvin, Iran
Tel. +98 28 33454633 - 33454995-7
Fax +98 28 33454634
Email: info@sacmi.ir