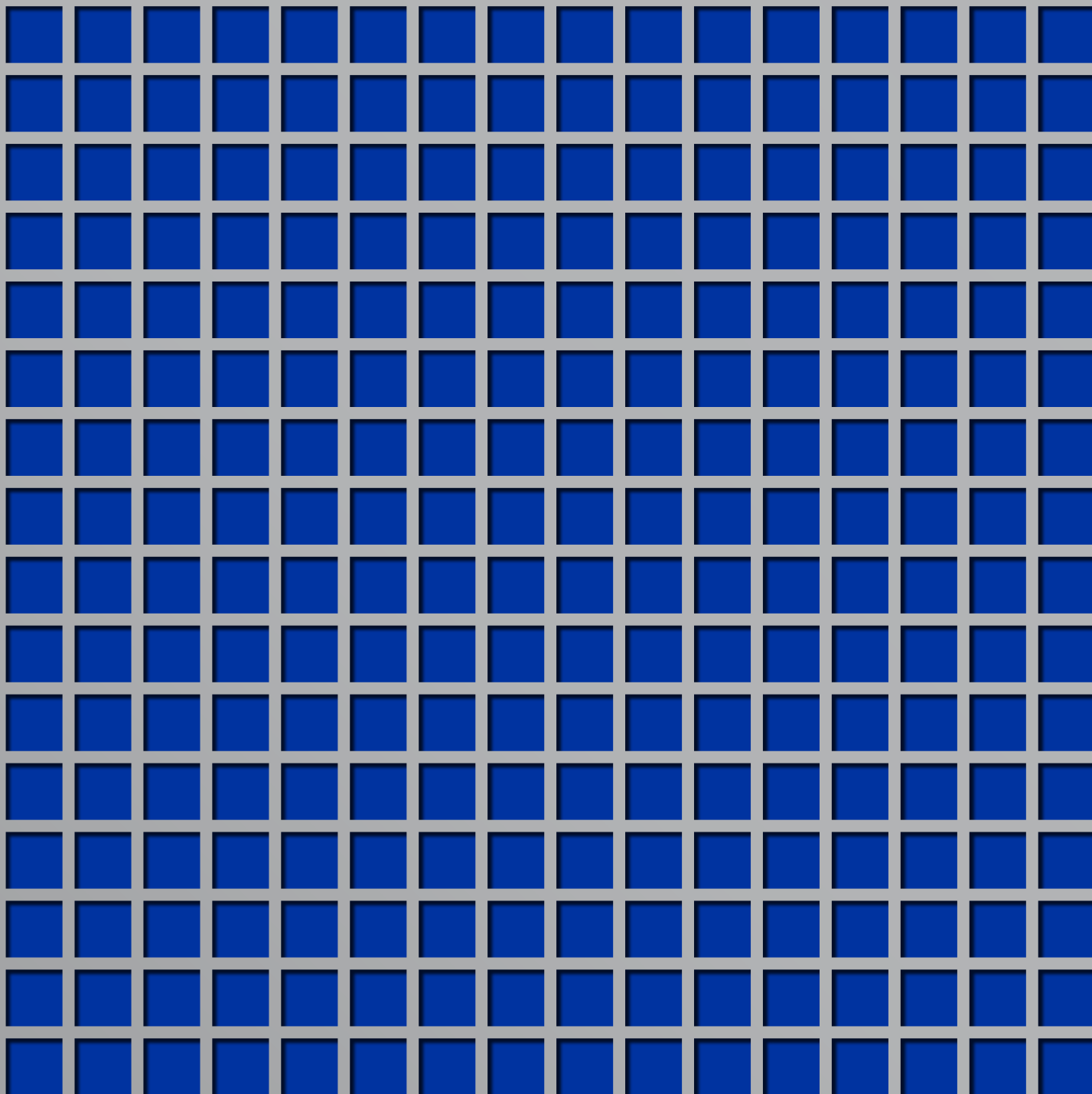




CATÁLOGO
CATALOGUE · CATALOGUE



macer

CATÁLOGO
GENERAL



ESC.: 1:1000

UD.: 1 / 100

DATE.: FEB 2025

Macer X Ceramic X Machinery X

moulds X Industry X Technology X

ceramictiles X ceramicmachinery X

<https://www.macer.es>



HISTORIA

HISTORY · HISTOIRE



ES

Macer fue fundada un 30 de enero de 1973, hace más de 50 años, por un grupo de seis socios: Enrique Cubertorer, Serafín Sales, Manuel Marzá, Rafael Muñoz, Pedro Valerio, y a la cabeza de todos ellos, Agustín Poyatos. Juntos tuvieron la visión y el compromiso de proveer a la creciente industria cerámica Castellonense de los mejores moldes para la fabricación industrial de azulejos.

En la década de los 70, época en la que el sector del azulejo iniciaba su espectacular despegue, este grupo de socios forjó su éxito con pasión y compromiso, a través de la organización y de la profesionalidad. La empresa abrazó los valores de calidad e innovación, que, unidos a su voluntad por dar la mejor atención y servicios a través de un personal altamente cualificado, asentó a la empresa como un referente internacional en la fabricación de moldes para la industria cerámica.

El equipo de Macer, liderado por Agustín Poyatos, ha sabido adaptarse y reinventarse a las amenazas y oportunidades que han surgido a lo largo de los años, la creciente demanda y la voluntad por mejorar la producción industrial, que ha evolucionado notablemente con las décadas, ha ido impulsando a la empresa en diferentes etapas para desarrollar algunos de las soluciones más avanzadas que ha visto el sector.

La evolución del molde para el prensado ha ido paralela a la evolución tecnológica del proceso de fabricación de baldosas cerámicas y, como es lógico, estrechamente ligada a la de las prensas. El prensado es una de las fases más importantes en la producción industrial cerámica, siendo además, la etapa donde el producto adquiere su forma final a través del molde, que continua siendo un elementos fundamental para la competitividad de la industria cerámica.

La revolución de las gomas, la llegada de la tecnología inkjet, la tendencia a mayores formatos, la compensación por aceite, las cuchillas intercambiables, el tungsteno... son algunos de los puntos de inflexión que ha vivido la industria y que la compañía ha afrontado como un reto, estableciendo los objetivos del sector como propios y siendo un actor fundamental en la evolución histórica de la producción cerámica.

Macer esta en la vanguardia de los nuevos avances en moldes para la industria cerámica gracias a la innovación continua, la investigación y la evolución tecnológica que aplicamos tanto a procesos (industria 4.0, modelo fisico-matematico de simulación del proceso de carga de un molde, etc), como a producto (Densexplorer, sensorización del molde, trazabilidad, etc) y en colaboración con diferentes entidades como son UJI, ITC, AIDIMME, UPV, AIN, entre otros.

EN

Macer was founded on 30 January 1973, more than 50 years ago now, by a group of six partners: Enrique Cubertorer, Serafín Sales, Manuel Marzá, Rafael Muñoz, Pedro Valerio, and at the head of them all, Agustín Poyatos. Together they had the vision and commitment to provide the growing ceramic industry in Castellón with the best moulds for the industrial manufacture of tiles.

In the 1970s, a time when the tile sector was beginning its spectacular take-off, this group of partners forged their success with passion and commitment, through organisation and professionalism. The company embraced the values of quality and innovation, which, together with its desire to provide the best attention and services through highly qualified personnel, established the company as an international benchmark in the manufacture of moulds for the ceramic industry.

The Macer team, led by Agustín Poyatos, has been able to adapt and reinvent itself to the threats and opportunities that have arisen over the years, the growing demand and the desire to improve industrial production, which has evolved significantly over the decades, has driven the company at different stages to develop some of the most advanced solutions that the sector has seen.

The evolution of the pressing mould has been parallel to the technological evolution of the ceramic tile manufacturing process and, logically, closely linked to that of the presses. Pressing is one of the most important phases in industrial ceramic production, and is also the stage where the product acquires its final shape through the mould, which continues to be a fundamental element for the competitiveness of the ceramic industry.

The rubber revolution, the arrival of inkjet technology, the trend towards larger formats, oil compensation, interchangeable liners, tungsten... are some of the turning points that the industry has experienced and that the company has faced as a challenge, establishing the objectives of the sector as its own and being a key player in the historical evolution of ceramic production.

Macer is at the forefront of new advances in moulds for the ceramic industry thanks to continuous innovation, research and technological evolution that we apply to both processes (Industry 4.0, physical-mathematical simulation model of the mould loading process, etc) and products (Densexplorer, mould sensorisation, traceability, etc) and in collaboration with different entities such as UJI, ITC, AIDIMME, UPV, AIN, among others.

FR

Macer a été fondée le 30 janvier 1973, il y a maintenant plus de 50 ans, par un groupe de sis associés: Enrique Cubertorer, Serafín Sales, Manuel Marzá, Rafael Muñoz, Pedro Valerio, et à leur tête, Agustín Poyatos. Tous ensemble, ils ont eu la vision et l'engagement de fournir à l'industrie céramique croissante de Castellón les meilleurs moules pour la fabrication industrielle de carreaux.

Dans les années 1970, à une époque où le secteur des carreaux commençait à prendre un croissance de l'entreprise spectaculaire, ce groupe de partenaires a forgé son succès avec passion et engagement, grâce à l'organisation et au professionnalisme. L'entreprise a adopté les valeurs de qualité et d'innovation qui, associées à sa volonté de fournir la meilleure attention et les meilleurs services grâce à un personnel hautement qualifié, ont fait de l'entreprise une référence internationale dans la fabrication de moules pour l'industrie céramique.

L'équipe de Macer, dirigée par Agustín Poyatos, a su s'adapter et se réinventer face aux menaces et aux opportunités qui se sont présentées au fil des ans. La demande croissante et la volonté d'améliorer la production industrielle, qui a beaucoup évolué au fil des décennies, ont poussé l'entreprise, à différentes étapes, à développer certaines des solutions les plus avancées que le secteur ait connues.

L'évolution du moule de pressage a été parallèle à l'évolution technologique du processus de fabrication des carreaux de céramique et, logiquement, étroitement liée à celle des presses. Le pressage est l'une des phases les plus importantes de la production industrielle de céramique. C'est également l'étape où le produit acquiert sa forme finale grâce au moule, qui reste un élément fondamental pour la compétitivité de l'industrie céramique.

La révolution du caoutchouc, l'arrivée de la technologie jet d'encre, la tendance aux grands formats, la compensation de l'huile, les barrettes interchangeables, le tungstène... sont quelques-uns des tournants qu'a connus le secteur et que l'entreprise a relevé comme un défi, en faisant des objectifs du secteur les siens et en étant un acteur clé de l'évolution historique de la production céramique.

Macer est à l'avant-garde des nouvelles avancées dans le domaine des moules pour l'industrie céramique grâce à l'innovation continue, la recherche et l'évolution technologique que nous appliquons aussi bien aux processus (Industrie 4.0, modèle de simulation physico-mathématique du processus de chargement des moules, etc.) qu'aux produits (Densexplorer, sensorisation des moules, traçabilité, etc.) et en collaboration avec différentes entités telles que UJI, ITC, AIDIMME, UPV, AIN, entre autres.



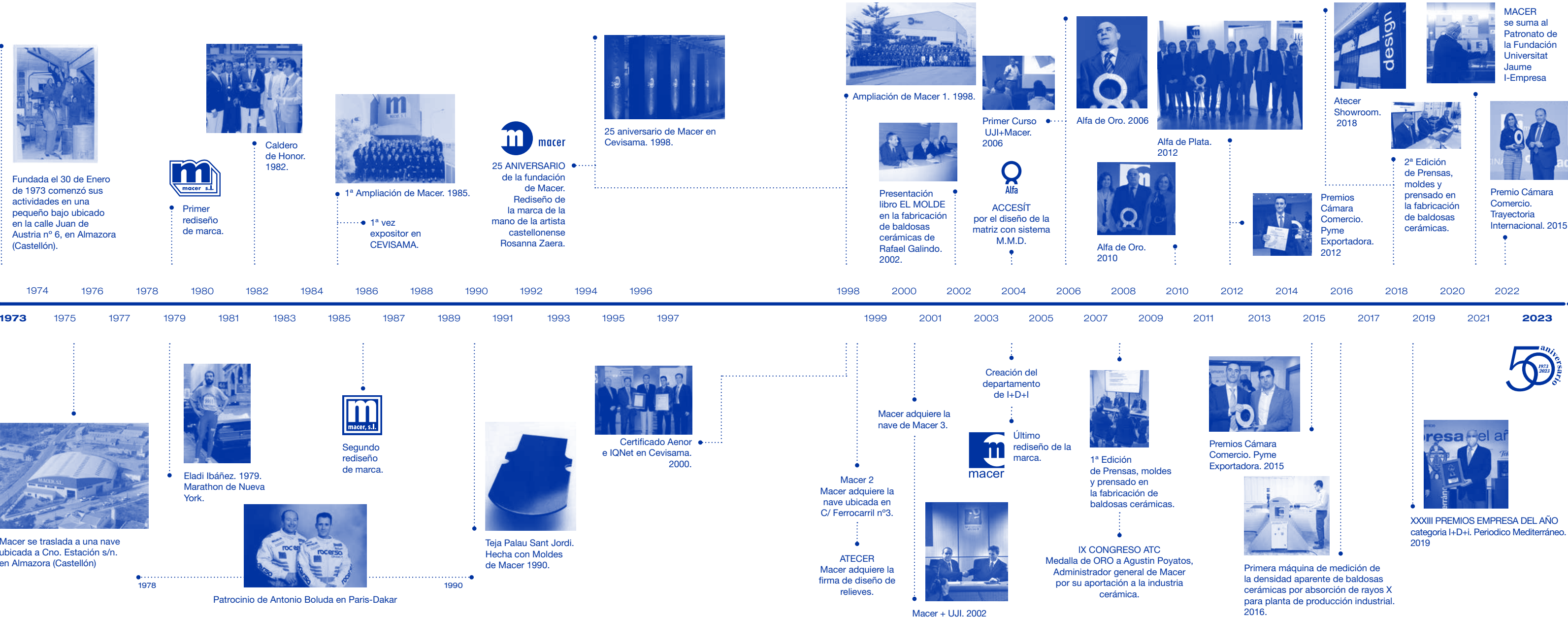
Macer esta certificada en la normativa ISO 9001, una de las normas más conocidas elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (International Standardization Organization o ISO por sus siglas en inglés), que determina los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad.

MÁS DE 50 AÑOS

IMPULSANDO EL SECTOR CERÁMICO

MORE THAN 50 YEARS PROMOTING THE CERAMIC SECTOR

PLUS DE 50 ANS À PROMOUVOIR LE SECTEUR DE LA CÉRAMIQUE



COMPROMETIDOS CON EL PROGRESO

COMMITMENT TO PROGRESS

L'ENGAGEMENT POUR LE PROGRÈS

ES

En 1981 Macer registró la primera patente de la cual conservamos registros. Un punzón perfeccionado para prensado de tierras cerámicas. La búsqueda de innovación alcanzó un punto de inflexión en 2004, cuando se creó el departamento de I+D+I, con el objetivo de profesionalizar la gestión de proyectos, mejorar la coordinación entre equipos internos y agentes externos de investigación y agilizar el lanzamiento de resultados al mercado.

Ese mismo año, en Cevisama, Macer fue premiada con el accésit de los premios alfa por el diseño de la matriz con sistema M.M.D. Dos años después, obtendría el oro por la creación de Molcontrol. En 2010, Calibre único le valió de nuevo el oro en los premios Alfa, y en 2012, por el desarrollo de Iso-press. Desde entonces la empresa no ha dejado de innovar, creando por ejemplo, en 2016 la primera máquina de medición de la densidad aparente de baldosas cerámicas por absorción de rayos X para plantas de producción industrial o abriendo nuevas líneas de desarrollo como son la simulación digital, los sistemas inteligentes o los sistemas de sensorización del molde, entre otras líneas de desarrollo que se mantienen en constante evolución.

La historia de la empresa es la mejor garantía del compromiso de esta compañía por acompañar a sus clientes y al sector en los diferentes retos y necesidades que se han dado a lo largo de estas cinco décadas.

La actividad de Macer esta completamente ligada al producto final de los fabricantes de baldosa cerámica. Los proyectos de nuevos productos cerámicos desarrollados hoy en día, atañen al diseño del molde en su totalidad, tanto por las características dimensionales y técnicas como por las estéticas. Es por ello que nos involucramos completamente: no solo en el diseño y fabricación del molde y de sus componentes, sino también, en el diseño y acabados de la pieza a producir.

EN

In 1981 Macer filed the first patent for which we keep records. An improved punch for pressing ceramic earths. The search for innovation has always been reaching a turning point in 2004, when the R+D+I department was created, with the aim of professionalising project management, improving coordination between internal teams and external research agents and speeding up the launch of results on the market.

That same year, at Cevisama, Macer was awarded the runner-up prize in the alfa awards for the design of the die box with the M.M.D. system. Two years later, it won gold for the creation of Molcontrol. In 2010, "Calibre Único" again won gold at the Alfa awards, and in 2012, for the development of Iso-press. Since then, the company has not stopped innovating, creating for example, in 2016, the first machine for measuring the apparent density of ceramic tiles by X-ray absorption for industrial production plants or opening new lines of development such as digital simulation, intelligent systems or mould sensing systems, among other lines of development that are constantly evolving.

The history of the company is the best guarantee of the commitment of this company to accompany its customers and the sector in the different challenges and needs that have arisen over these five decades.

Macer's activity is completely linked to the final product of ceramic tile manufacturers. The projects of new ceramic products developed nowadays, concern the design of the mould in its entirety, both for the dimensional and technical characteristics as well as for the aesthetic ones. This is why we are fully involved: not only in the design and manufacture of the mould and its components, but also in the design and finishing of the piece to be produced.

FR

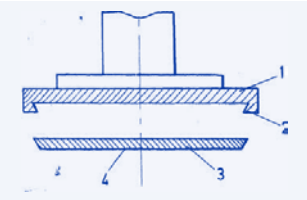
En 1981, Macer a déposé le premier brevet pour lequel nous avons des archives. Un poinçon amélioré pour le pressage des terres céramiques. La recherche de l'innovation a toujours existé et a connu un tournant en 2004, lorsque le département R+D+I a été créé, dans le but de professionnaliser la gestion des projets, d'améliorer la coordination entre les équipes internes et les agents de recherche externes et d'accélérer le lancement des résultats sur le marché.

La même année, à Cevisama, Macer a reçu le deuxième prix des alfa awards pour la conception de la matrice avec le système M.M.D. Deux ans plus tard, elle a remporté l'or pour la création de Molcontrol. En 2010, "Calibre Único" a de nouveau remporté l'or aux Alfa awards, et en 2012, pour le développement d'Iso-press. Depuis, l'entreprise n'a cessé d'innover, créant par exemple, en 2016, la première machine de mesure de la densité apparente des carreaux de céramique par absorption de rayons X pour les usines de production industrielle ou ouvrant de nouvelles lignes de développement comme la simulation numérique, les systèmes intelligents ou les systèmes de détection des moules, entre autres lignes de développement en constante évolution.

L'histoire de l'entreprise est la meilleure garantie de l'engagement de cette société à accompagner ses clients et le secteur dans les différents défis et besoins qui sont apparus au cours de ces cinq décennies.

L'activité de Macer est entièrement liée au produit final des fabricants de carreaux de céramique. Les projets de nouveaux produits céramiques développés aujourd'hui concernent la conception du moule dans son intégralité, tant pour les caractéristiques dimensionnelles et techniques que pour les caractéristiques esthétiques. C'est pourquoi nous sommes pleinement impliqués : non seulement dans la conception et la fabrication du moule et de ses composants, mais aussi dans la conception et la finition de la pièce à produire.

INNOVAMOS PARA CREAR, CREAMOS PARA IMPULSAR.

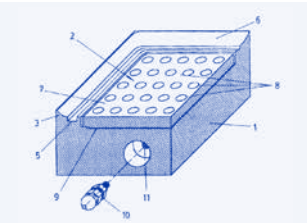


Punzón perfeccionado para
prensado de tierras cerámicas

0256754
06/03/1981

Compensador-regulador para
carrillos cargadores de moldes
de industrias cerámicas

ES205456
16/07/1995



Punzón hidráulico mejorado
para fabricación de piezas
cerámicas

9802209
25/08/1998

Dispositivo para intercambio de
cuchillas
de cierre en moldes de piezas
cerámicas

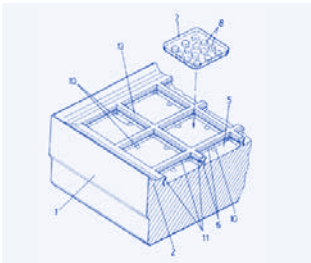
U200001845
10/07/2000



Punzón hidráulico para
fabricación de piezas cerámicas

ES1050209U
01/07/2002

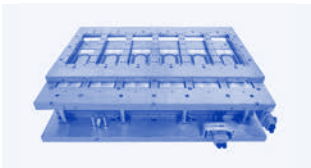
Acuerdo de asociación con el
Instituto de Tecnología Cerámica
de Castellón (ITC) para el análisis
funcional para estudio y resolu-
ción de problemas en la mejora
de productos y procesos.
2002



Punzón para fabricación de
piezas cerámicas

U200301012
23/04/2003

Macer participa en el proyecto
de la UJI sobre la gestión de
información par el sector cerá-
mico aprobado por el Ministerio
de Ciencia y Tecnología con la
participación de CINEI.
2003



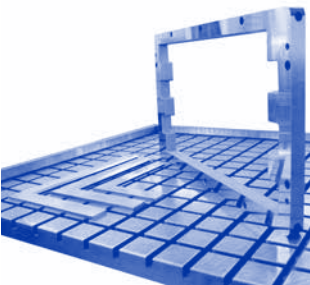
Desarrollo de matrices extraí-
bles: matriz única, de material
resistente al continuo desgaste
y elevada dureza, sujeta al
marco por su parte superior. Fa-
cilidad de montaje y desmontaje
y posibilidad de fabricar diferen-
tes formatos y figuras con una
misma matriz como principales
innovaciones respecto a las
matrices tradicionales.
2003

Acuerdo de colaboración
con CINEI (Centro para la
Investigación de la Empresa
Industrial)
Estudio y evaluación de los
nuevos sistemas de conformado
y de extracción de baldosas
cerámicas. Propuestas para el
desarrollo futuro del molde.
2003

Dispositivo para determinar la
compactación de las piezas
cerámicas

ES216668211 16/10/2003

Macer + CINEI (UJI)
Proyecto INSMAC:
La Inspección Final en Máquina
de Medición por Coordenadas
(MMC's) de punzones y cuchillas
de geometría compleja: su inte-
gración en el sistema de control
de calidad.
2002-2003



Cuchillas intercambiables
para prensas de materiales
cerámicos

200302730 26/11/2003

Macer + CSIC + ICV
Modelo de Matriz MMD con
recubrimiento por proyección
térmica HVOF.
2003

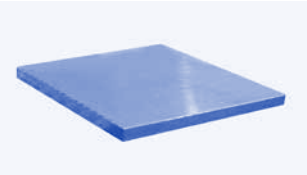
Dispositivo para determinar la
compactación de las piezas
cerámicas

ES216668211 16/10/2003



Matrices para el prensado de
pavimento y revestimiento
cerámico

U200302755 28/11/2003

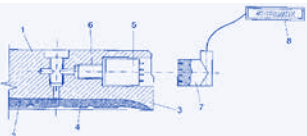


Desarrollo del sistema de punzón
isostático: desarrollado para la
mejora de la compactación de
las piezas durante el prensado. El
sistema consiste en la creación
de una cámara de aceite en el
punzón de forma que se consigue
distribuir la presión sobre la tierra
de forma adecuada para corregir
variaciones en la carga de tierra
y conseguir una compactación lo
más uniforme posible.
2004

Dispositivo para regular la
compactación en punzones para
prensas
ES2181514
01/06/2004

Marco protector contra polvo en
moldes

200402507
21/10/2004



Punzón hidráulico para
fabricación de baldosas
cerámicas

200402710
29/11/2004

Método y equipo para
determinar la densidad aparente

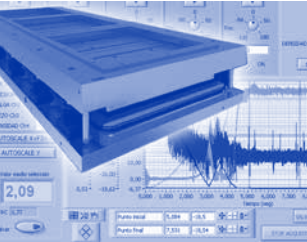
ES2208120
01/06/2004

Desarrollo de polímeros
termoplásticos (siliconas)
de determinada geometría y
espesor variable, para proteger
la inserción de polvo cerámico
entre cavidades del molde que
se generan durante el funciona-
miento.
2004

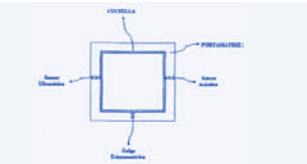
WE INNOVATE TO CREATE, WE CREATE TO PROMOTE.

NOUS INNOVONS POUR CRÉER, NOUS CRÉONS POUR PROMOUVOIR.

Macer + CINEI (UJI)
Proyecto CE-TILE:
Ingeniería de producto
colaborativa. Desarrollo de
un modelo de información y
metodología de implantación
para la cadena de suministro
del sector cerámico.
2005



Macer + CSIC + ICV
Molcontrol:
Presentado en 2006 como un
sistema único capaz de sumi-
nistrar información adicional
de las anomalías de funciona-
miento del molde y actuar para
su corrección (financiado por
CDTI).
2005-2006

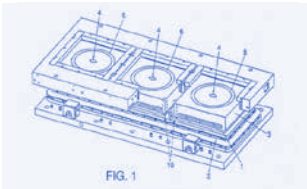


Moldes inteligentes para el
prensado de pavimento y
revestimiento cerámico

P200600148
24/01/2006

Proyecto de integración de la
gestión de datos de producto
en un entorno integrado de
fabricación CAD/CAM/PDM
2005-2006

Macer + CINEI (UJI)
Proyecto MAVIC:
integración de la Planifica-
ción, Ejecución y Control del
Mecanizado a Alta Velocidad en
entornos de Ingeniería Colabo-
rativa.
2005-2007



Dispositivo de control de
espesores de carga de tierra
en moldes de conformado de
baldosas cerámicas

U200700048
09/01/2007

Macer + ITC
Desarrollo de control automá-
tico y continuo de la etapa de
prensado en moldes para piezas
cerámicas. Financiado por
IMPIVA.
2009



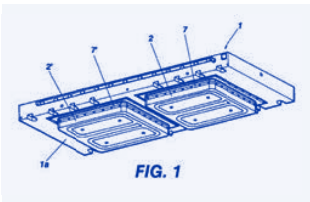
Macer + ITC
Calibre Único
Investigación de una metodo-
logía para obtener baldosas
cerámicas del mismo tamaño.
Financiado por IMPIVA.
2009

Macer + ITC
Estudio de la operación de
prensado de polvos cerámicos
en condiciones industriales.
Financiado por Generalitat
Valenciana.
2009-2010

Macer + UJI + AIN
Desarrollo de Colectores Cilindro-
Parabólicos Cerámicos.
Desarrollado dentro de un consorcio
de empresas del sector cerámico.
Financiado por CDTI.
2009-2011

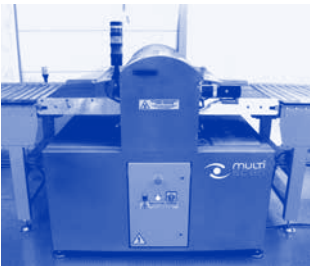
Macer
Desarrollo de sistema de lectura
mediante código de barras en
proceso de fabricación de moldes.
2010-2011

Macer + ITC
Desarrollo de sistema de compen-
sación automática de los sistemas
de carga del molde.
Financiado por IMPIVA.
2011



Dispositivos porta-punzones
isostático para moldes para la
fabricación de piezas cerámicas.

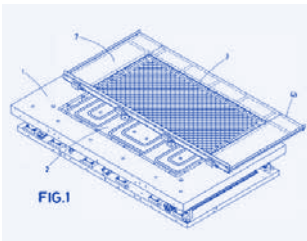
201200224
29/02/2012



Desarrollo de la Primera máquina
de medición de la densidad apa-
rente de baldosas cerámicas por
absorción de rayos X para planta
de producción industrial.
2016

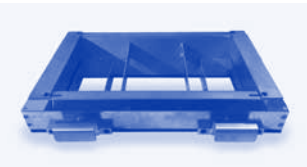
Punzonadoras

3018340-0001
07/03/2016



Dispositivo de suministro y
distribución de sustancias
pulverulentas para prensas
de conformación de piezas
cerámicas

201730653
01/06/2017



Dispositivo de suministro
de al menos una sustancia
pulverenta, particularmente para
prensas de conformación de
piezas cerámicas.

18897198.0
18/12/2018

Macer 4.0. Diversas líneas de
innovación:

Sistemas inteligentes.
Simulación digital.
Modelo físico-matemático de
simulación.
Gestión de datos.
Sistema de sensorización y
trazabilidad del molde.

2017

MEDIOS MATERIALES

HISTORY · HISTOIRE

ES

Una buena infraestructura toma protagonismo teniendo en cuenta que el proceso de creación de un molde cerámico completo estándar comprende el mecanizado y acabado de más de 50 piezas como media.

Las instalaciones de Macer se encuentran en Almazora, Castellón, en el epicentro del clúster cerámico nacional donde contamos con 3 factorías, una superficie total de 23.000m2, una plantilla de más de 150 empleados y una producción anual que sobrepasa la cantidad de 4.000 matrices anuales y la reparación o fabricación de más de 15.000 punzones superiores y 20.000 punzones inferiores.

Es por ello que Macer cuenta con la infraestructura y la organización necesarias para acometer tal volumen de fabricación.

- Operaciones de mecanizado: Además de la maquinaria CNC, cabe destacar 26 centros de mecanizado de alta velocidad para fabricación de grandes lotes de producción, de los cuales 4 son de grandes dimensiones para mecanizado de piezas de hasta 4 metros de longitud. Además de 1 taladro cañón de hasta 1350 mm para taladrado horizontal.
- Operaciones de rectificado: 11 rectificadoras convencionales de diferentes tamaños para realización de acabados en plano y con figura. Algunas de ellas preparadas para el rectificado de Carburo de Tungsteno. Y dos de grandes dimensiones para el rectificado de piezas de hasta 4 metros.
- Operaciones de electroerosión: 7 máquinas de electroerosión, una de ellas de penetración y 6 de corte por hilo, de hasta un recorrido útil de 1500x1000mm.
- Operaciones de engomado de piezas metálicas: 10 prensas de diferente tonelaje para engomado de polímero en piezas críticas que se encuentran en contacto durante el prensado.
- Operaciones de digitalizado y copiado: Para la creación de geometrías de relieve y costilla de las baldosas se disponen de 8 fresadoras de alta velocidad para grabado. También cuenta con dos grabadoras Laser de última generación, capaces de realizar grabaciones de 3.000 x 2.000 mm.

EN

A good infrastructure takes centre stage considering that the process of creating a complete standard ceramic mould involves the machining and finishing of more than 50 pieces on average.

Macer's facilities are located in Almazora, Castellón, in the epicentre of the national ceramic cluster where we have 3 factories, a total surface of 23.000m2, a staff of more than 150 employees and an annual production that exceeds the quantity of 4.000 dies per year and the repair or manufacture of more than 15.000 upper punches and 20.000 lower punches.

This is why Macer has the necessary infrastructure and organisation to undertake such a volume of production.

- *Mechanized operations: Besides the CNC machinery, it is necessary to distinguish 26 centers of high-speed mechanized, 4 centers of mechanized of big dimensions for mechanized of big format pieces up to 4 metres and 1 drill canyon up to 1350 mm for horizontal drilled of pieces of great dimension.*
- *Rectified operations: 11 conventional rectified machines of different sizes for realization of finishes in plane and figures. Moreover, some of these are prepared to resist and manipulate tuxtene carbide and 2 of them can rectify great dimension pieces up to 4 metres.*
- *Electro-erosion operations: 7 EDM machines for thread, of useful range 1500x1000mm and 6 electro-eroded machines for penetration by means of electrode, for detail finishes.*
- *Rubberized operations of metallic pieces: 10 presses of different tonnage for vulcanized of polymer, polyether and polyester for upper and lower punches in all their range.*
- *Works of engraving, digitizing and copying: To create relief and back tile geometries there are 14 high speed milling machines for engraving. Also a laser engraving machine of newest generation, able to engrave 3.000 x 2.000 mm.*

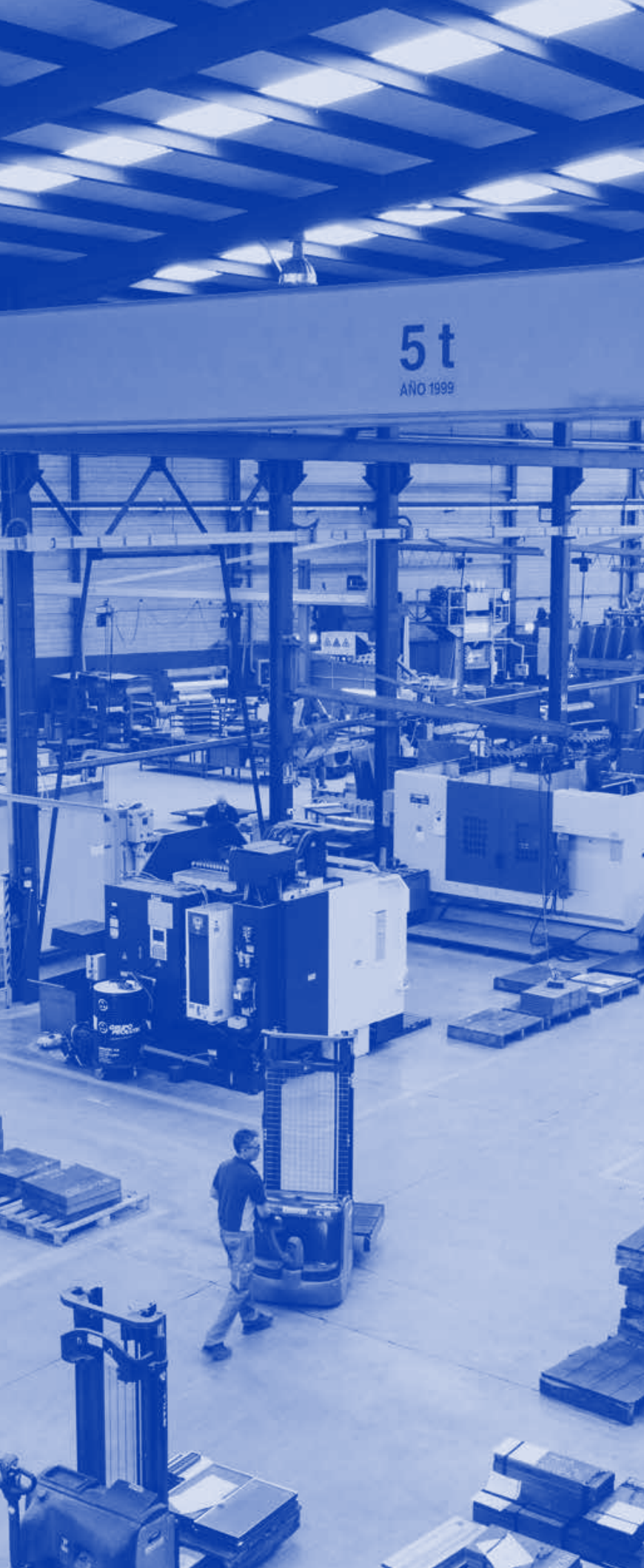
FR

Une bonne infrastructure est primordiale si l'on considère que le processus de création d'un moule céramique standard complet implique l'usinage et la finition de plus de 50 pièces en moyenne.

Les installations de Macer sont situées à Almazora, Castellón, à l'épicentre du cluster céramique national, où nous disposons de 3 usines, d'une surface totale de 23 000 m2, d'un personnel de plus de 150 employés et d'une production annuelle qui dépasse la quantité de 4 000 matrices par an et la réparation ou la fabrication de plus de 15 000 poinçons supérieurs et 20 000 poinçons inférieurs.

C'est pourquoi Macer dispose de l'infrastructure et de l'organisation nécessaires pour entreprendre un tel volume de production.

- Opérations d'usinage: Outre les machines CNC, il existe 26 centres d'usinage à grande vitesse pour la fabrication de grands lots de production, dont 4 grands centres d'usinage pour l'usinage de pièces d'une longueur allant jusqu'à 4 mètres et 1 perceuse avec un canon de perçage allant jusqu'à 1350 mm pour percer horizontalement des pièces de grande dimension.
- Opération de rectification: 11 rectifieuses conventionnelles de différentes tailles afin de réaliser des rectifications de finitions planes ou avec contours. Il y a quelques machines préparées pour rectifier les barrettes de carbure de tungstène et 2 machines pour rectifier les piécess de gran format, jusqu'à 4 metres.
- Opération d' électroérosion: 7 machines EDM, dont une à pénétration et 6 machines de découpe à fil, jusqu'à une course utile de 1500x1000mm.
- Opérations d'engommage de pièces métalliques: 10 presses de différents tonnages pour caoutchouter le polymère sur les parties critiques qui sont en contact pendant le pressage.
- Processus de gravure, digitalisation, et copié d'une pièce: Pour la création des géométries en relief et des nervures des tuiles, 8 fraiseuses à grande vitesse sont disponibles pour la gravure. Fraiseuses à grande vitesse pour la gravure. Il y a également deux machines de gravure au laser à la pointe de la technologie, capable de réaliser des gravures de 3.000 x 2.000 mm.





ASISTENCIA TÉCNICA

TECHNICAL ASSISTANCE · ASSISTANCE TECHNIQUE

ES

Para la fabricación o reparación de productos, Macer tiene en cuenta cada aspecto del proceso que pueda influir en el correcto funcionamiento del equipo: la composición de las tierras, su granulometría, la prensa, el formato a fabricar, su diseño, los procesos de esmaltado y secado posteriores, etc.

El equipo del servicio de Asistencia técnica de Macer cuenta con una larga trayectoria y experiencia profesional en la etapa de prensado. Esta compuesta por un equipo humano altamente cualificado que garantiza la fiabilidad y el rendimiento de los equipos desde su instalación. Nuestra oficina técnica estudia cada proyecto de forma particular e independiente para ofrecer a cada cliente la mejor solución adaptada a sus necesidades y adecuándose a las más altas exigencias de la industria cerámica moderna.

El equipo de asistencia técnica de Macer es capaz de desplazarse a cualquier localización con el fin de asesorar y ayudar a nuestros clientes a sacar el máximo partido a sus equipos, optimizando procesos y evitando cualquier tipo de defecto de fabricación.

EN

For Macer product production or reconditioning, we consider every process aspect which could have influence in the right team work: powder composition, powder distribution, the press, size to be produced, design, glazing, dryer, etc.

Macer's technical assistance service team has an extended experience professional in pressing stage. It's consisting in a human team high expertized to guaranty reliability and efficiency in all equipment since their installations. Our technical office study each project in a particular and independent way to offer to each customer the best solution fitting their needs and the most big exigences of the modern ceramic industry

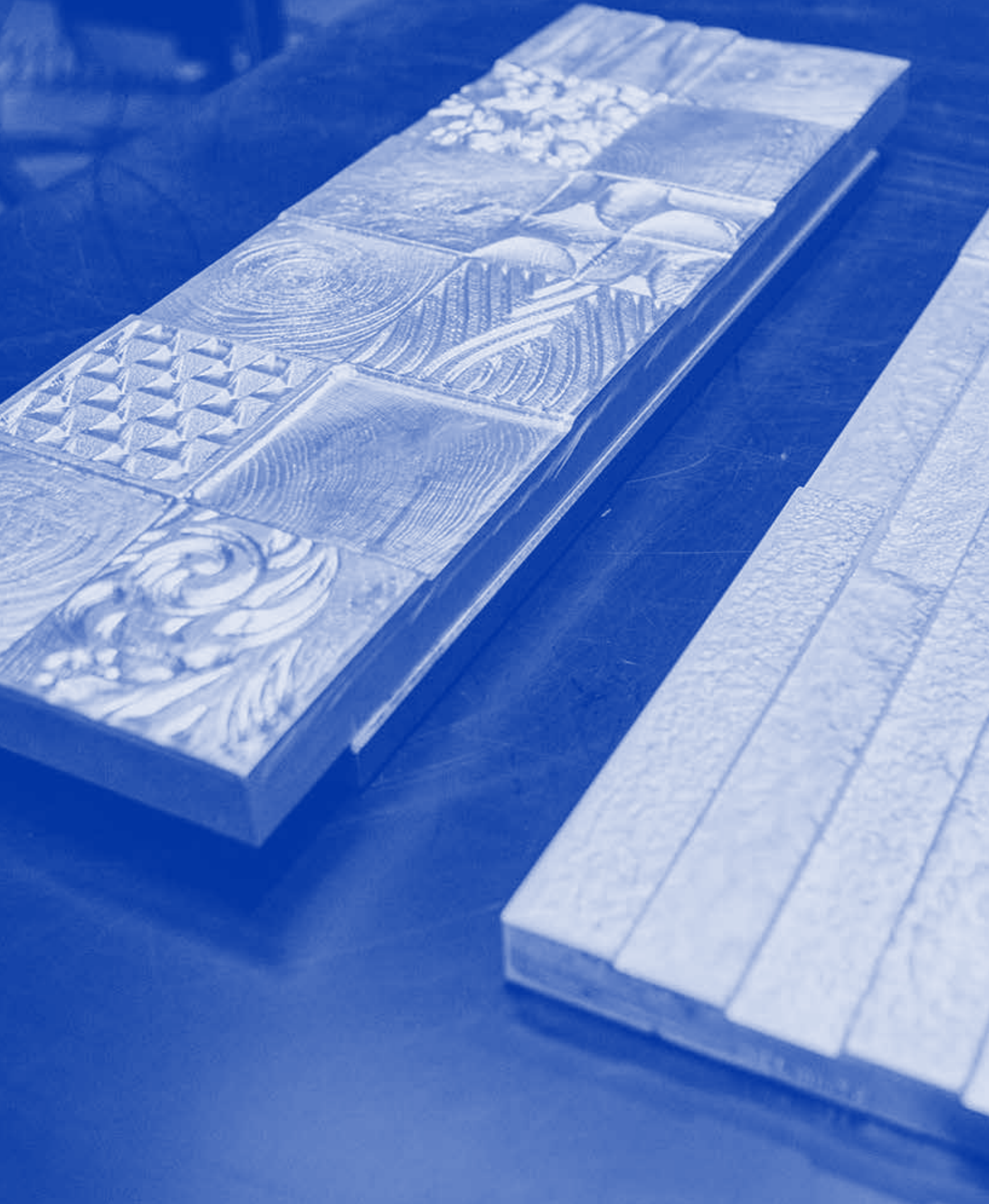
Macer's technical assistance team mis ready to move to everywhere with the target to advise and help our customers to get the most out of their equipment, optimizing process and avoiding any kind of production defects.

FR

Pour la fabrication et régénération des produits Macer, nous avons en considération chaque aspect qui peut influer sur le correct fonctionnement de l'équipe : Composition de la poudre, distribution granulométrique de la même, la presse, le format a fabriquer, le dessin, l'émaillage et séchage, etc

L'équipe d'assistance technique de Macer compte avec une longue trajectoire et expérience professionnel dans l'étape de pressage. Cette étape est composé par un équipe humaine très qualifié qui garantit la fiabilité et efficience des équipes de ses installations. Notre bureau technique étude chaque projet d'une manière particulier et indépendant pour offrir a chaque client la mieux solution adapté à ses besoins et a les plus hautes exigences de l'industrie céramique moderne

L'équipe d'assistance technique de Macer est capable d'arriver a n'import pas quel endroit avec la finalité de conseiller et aider l'efficience maximal a ses équipes, optimiser ses processus et éviter tout type de défauts de fabrication.



18
MOLDES CERÁMICOS
CERAMIC MOULD
MOULES EN CÉRAMIQUE

28
MOLDES ESPECIALES
SPECIAL MOLDS
MOULES SPÉCIAUX

42
PLACAS SUPERIORES
UPPER MAGNETIC PLATES
PLAQUES SUPÉRIEURES MAGNETIQUES

52
TECNOLOGÍA MACER
MACER TECHNOLOGY
TECHNOLOGIE MACER

70
ACCESORIOS
ACCESSORIES
ACCESSOIRES

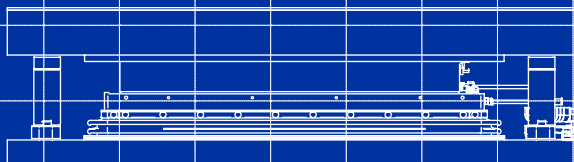
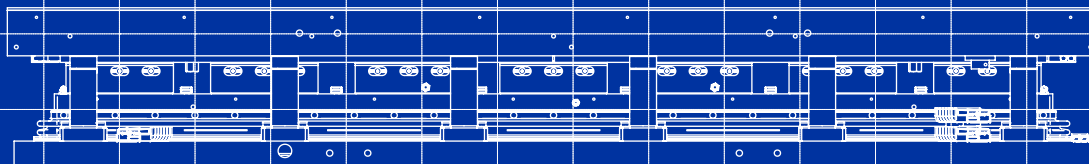
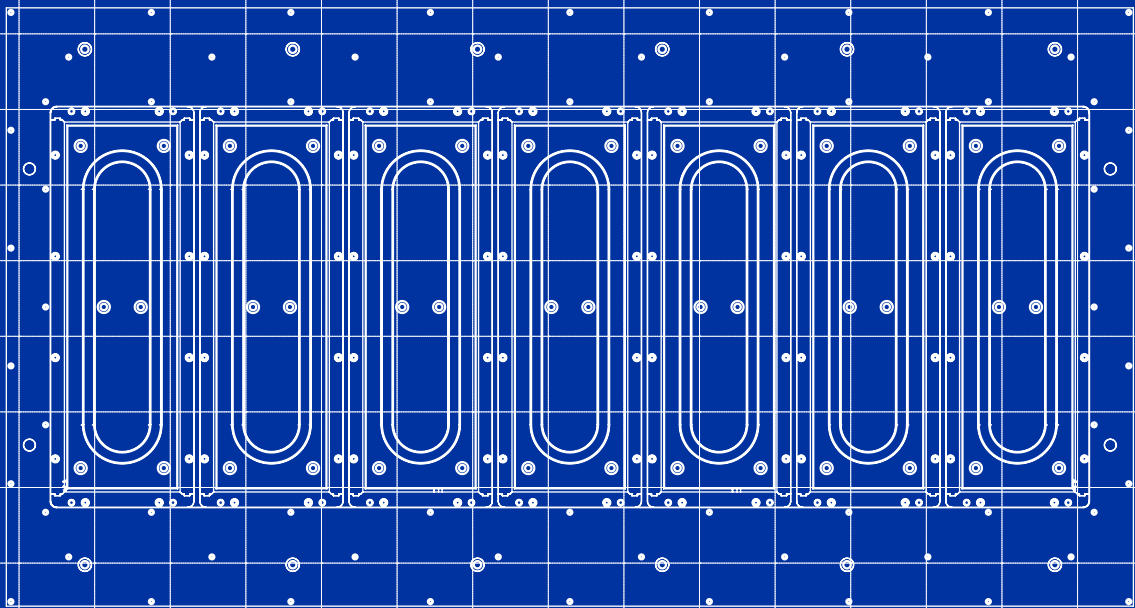
96
DISEÑO
DESIGN
CONCEPTION

98
SOLUCIONES
SOLUTIONS
SOLUTIONS

MOLDES CERÁMICOS

CERAMIC MOULD

MOULES EN CÉRAMIQUE



ES

La evolución del molde para prensado ha ido paralela a la evolución tecnológica del proceso de fabricación de baldosas cerámicas y, como es lógico, estrechamente ligada a la de las prensas.

Muchos de los proyectos de nuevos productos cerámicos que se desarrollan en la actualidad conciernen en su diseño al molde, tanto por sus características dimensionales como estéticas y técnicas. De acuerdo con sus características estructurales y funcionales, los moldes para el prensado unidireccional en semiseco de baldosas cerámicas pueden clasificarse en cuatro tipos:

- Molde penetrante
- Molde espejo
- Molde espejo penetrante
- Doble molde o molde M.S.F.

Desde Macer te ofrecemos asesoramiento para que realices la elección técnica más adecuada en función de los productos que quieres fabricar, su formato y relieves, la producción, la duración del proceso, la tecnología disponible, etc.

EN

The evolution of the pressing mould has been related to the technological evolution of the ceramic tile manufacturing process and, logically, closely related to that of the presses.

Many of the projects for new ceramic products that are currently being developed concern the design of the mold, in terms of their dimensional, aesthetic and technical characteristics. According to their structural and functional characteristics, molds for unidirectional semi-dry pressing of ceramic tiles can be classified into four types:

- Penetrating mould
- Mirror mould
- Penetrating mirror mould
- Double mould or M.S.F. mould.

From Macer we offer you advising this way you can make the most suitable technical choice according to the products you want to manufacture, their format and reliefs, the production, the duration of the process, the available technology, etc.

FR

L'évolution du moule de pressage a été parallèle à l'évolution technologique du processus de fabrication des carreaux de céramique et, logiquement, étroitement liée à celle des presses.

De nombreux projets de nouveaux produits céramiques en cours de développement concernent le moule dans sa conception, tant pour ses caractéristiques dimensionnelles que esthétiques et techniques. Selon leurs caractéristiques structurales et fonctionnelles, les mpules pour le pressage unidirectionnel semi-sec de carreaux de céramique peuvent être classés en quatre types :

- Moule pénétrant
- Moule miroir
- Moule miroir pénétrant
- Moule double ou moule M.S.F.

Chez Macer nous vous conseillons pour que vous puissiez faire le choix technique le plus approprié en fonction des produits que vous souhaitez fabriquer, de leur format et reliefs, de la production, de la durée du processus, de la technologie disponible, etc.



MOLDES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 3001973M

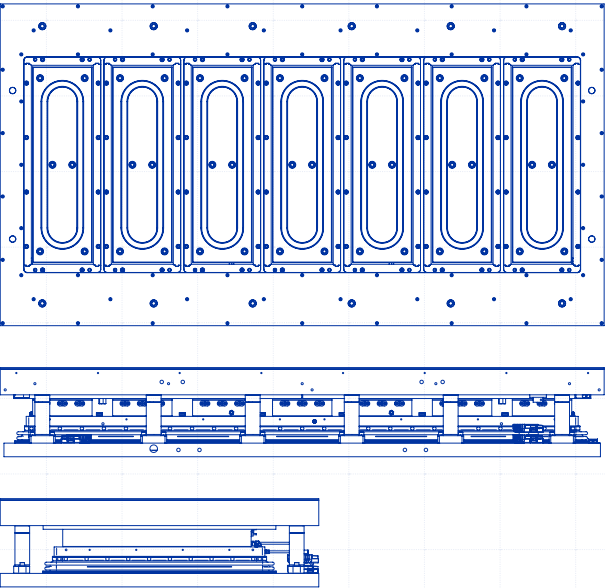
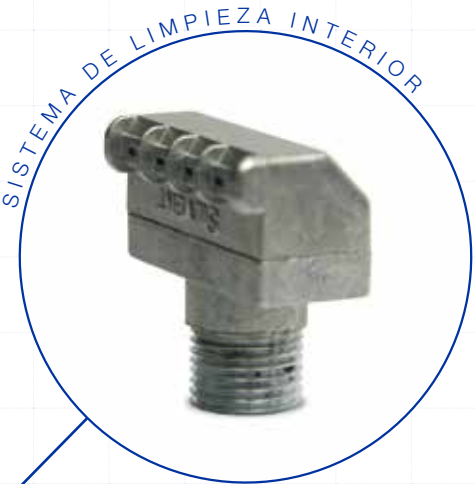
www.macer.es/punzones/mesa-transportadora-punzones

- moulds
- design
- technology
- innovation
- ceramics
- ceramictiles
- ceramicmachinery

pag.:

MOLDE PENETRANTE

ENTRY MOULD · MOULES PÉNÉTRANTS



ES

La fuerza de prensado se aplica mediante los punzones superiores que penetran en el alvéolo de la matriz en el que se aloja el polvo. La pieza cerámica se conforma con la cara noble vuelta hacia abajo.

Simplicidad constructiva, de lo que deriva costos de fabricación bajos, que unido a la alta productividad constituyen las mayores ventajas de este tipo de molde.

Destacar que cabe la posibilidad de invertir los relieves para prensarlos en la parte superior, dependiendo del tipo de diseño.

EN

The press strength is applied through the upper punches that penetrate in the socket of the die box where there is dust.

The ceramic piece is well shaped with the good face turned down.

With constructive simplicity, that gives low manufacture cost, and joined to high productivity, constitute the most advantages of this type of mould.

FR

La force de pressage s'applique parmi les poinçons supérieurs qui pénètrent dans l'alvéole de la matrice où il se place la poudre.

La pièce céramique se réalise avec la belle surface tournée en bas.

Avec une simplicité constructive qui donne une diminution des couts de fabrication, et cela uni à la haute productivité il constitue les plus grands avantages de ce type de moule.

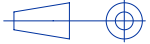


**MOLDE PENE-
TRANTE**

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-penetrante

Entry moulds × moulds × design ×

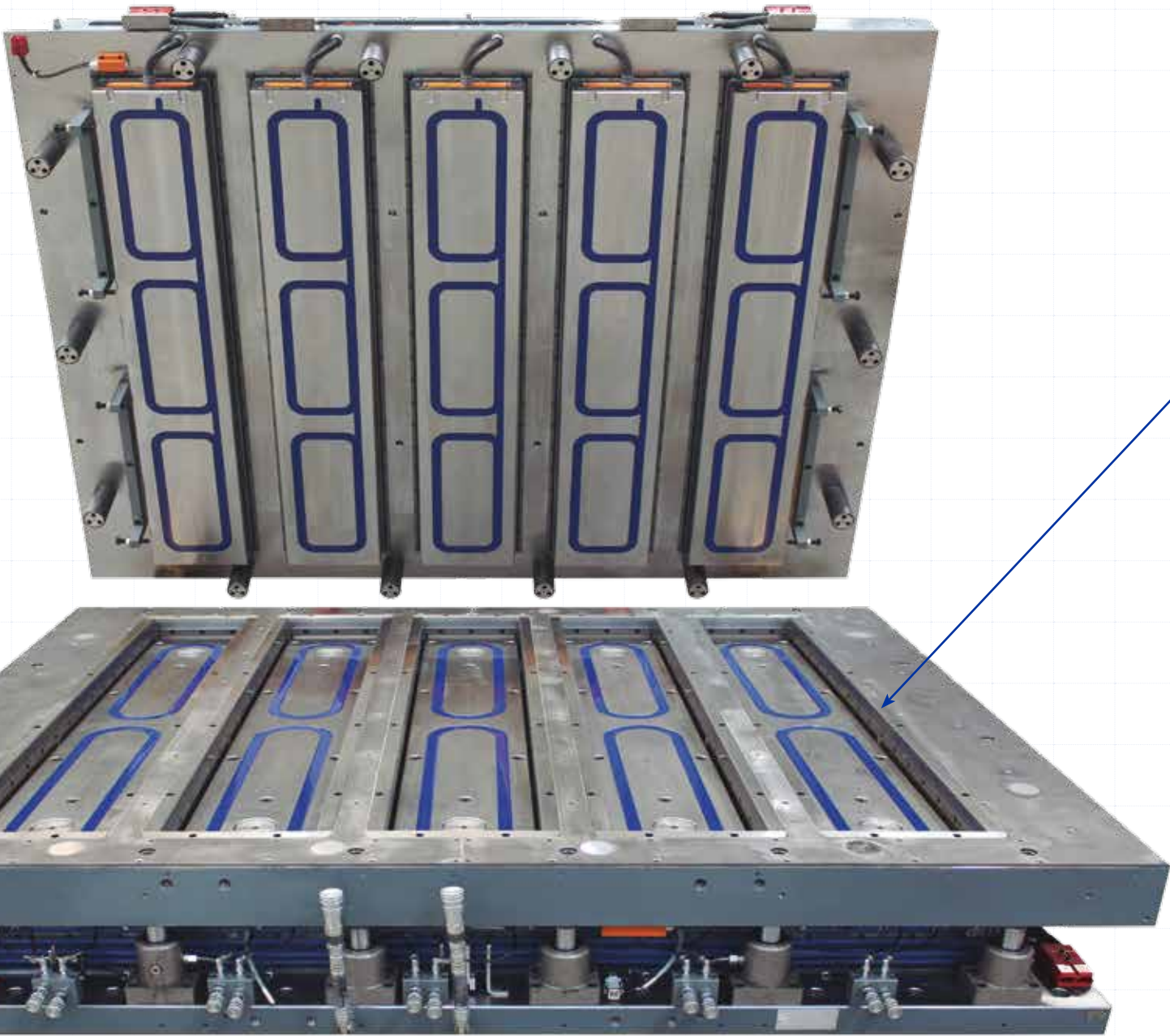
innovation × technology × ceramics ×

ceramictiles × ceramicmachinery ×

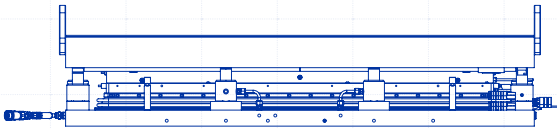
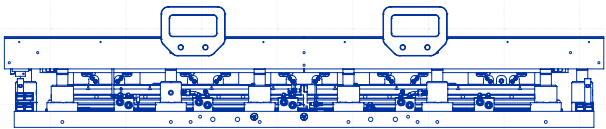
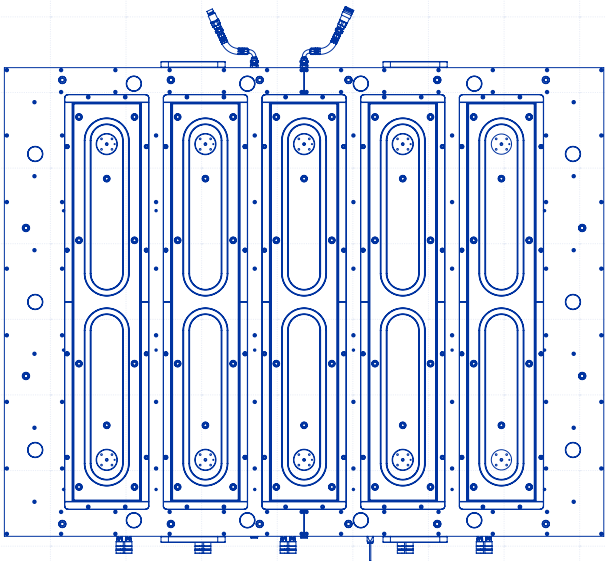
pag.: 21

MOLDE ESPEJO PENETRANTE

ENTRY MIRROR MOULD · MOULE MIROIR PÉNÉTRANT



CUCHILLAS
DE ALTA
RESISTENCIA



ES

Este tipo de molde está configurado con su matriz situada sobre pistones hidráulicos, de manera que mediante unos toques en la placa superior se controla lo que el punzón superior penetra en el molde, de esta manera se reduce el estrés que sufre la pieza en el molde, así como los elementos que conforman la pieza (cuchillas, punzones, etc.).

Este tipo de molde se utiliza en la actualidad para sustituir al doble molde, ya que su costo es muy inferior.

EN

This type of mould is configured with its die box placed on the hydraulic pistons, so with blocks in the upper plate the penetration of the upper punch in the mould is controlled. This way the stress of the piece in the mould is decreased, so the elements that shape the piece (liners, punches, etc.).

Nowadays this kind of mould is using to substitute the double SFS mould due to lower cost.

FR

Ce type de moule est configuré avec sa matrice située sur des pistons hydrauliques, de sorte que moyennant des butées sur la plaque supérieure, on contrôle ce que le poinçon supérieur pénètre dans le moule, de cette façon on réduit le stress subie par la pièce dans le moule, ainsi comme les éléments qui composent la pièce (barrettes, poinçons, etc.).

Ce type de moule est actuellement utilisé pour remplacer le double moule, car son coût est moins cher.



MOLDE ESPE- JOPENETRANTE	
ESC.: 1:1000	
UD.: 1	
n°. 4054309t	

www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-espejo-penetrante

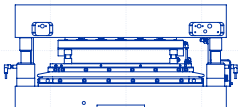
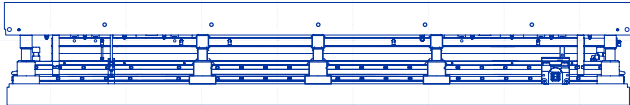
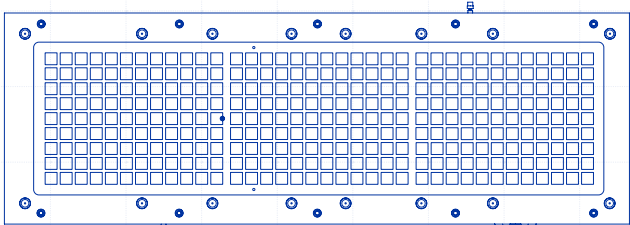
- entry mirror mould ×
- moulds ×
- design ×
- innovation ×
- technology ×
- ceramics ×
- ceramictiles ×
- ceramicmachinery ×

MOLDE ESPEJO

MIRROR MOULD · MOULE MIROIR



FUELLE + MARCO DE ALUMINIO



ES

Esta tipología de molde se utiliza para prensar la cara noble de azulejo hacia arriba, permitiendo fabricar sin necesidad de volteador después del prensado.

Una característica de este tipo de moldes es que las cuchillas carecen de radios, es decir, del reborde o chafán característico de las cuchillas de los moldes penetrantes.

EN

This type of mold is used to press the fine side of the tile upwards, making it possible to manufacture without the need for a turner after pressing.

A characteristic of this type of mold is that the liners lack the radius, that is in other words, the characteristic bevel or chamfer of the liners of the penetrating moulds.

FR

Ce type de moule permet de presser la belle surface du carreau à la partie supérieure du moule, en permettant une fabrication sans avoir recours à un retourneur après pressage.

Une caractéristique de ce type de moule est que les barrettes manquent de rayon, c'est-à-dire il n'y a pas le bord ou chanfrein caractéristique des barrettes des moules pénétrants.

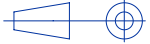


MOLDE ESPEJO

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-espejo

mirror moulds

moulds

design

innovation

technology

ceramics

ceramictiles

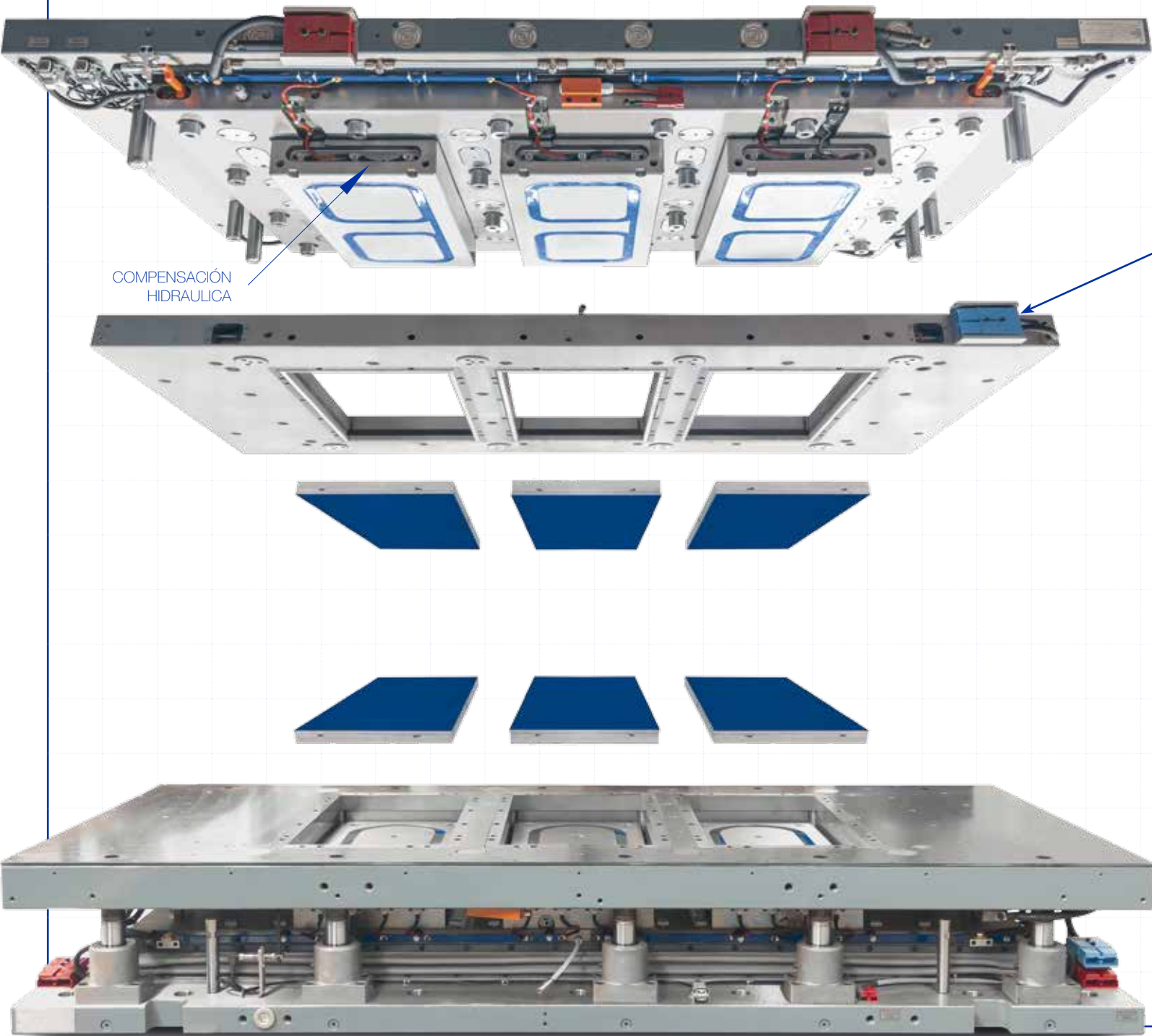
ceramicmachinery

pag.:

25

MOLDE DOBLE / MSF

DOUBLE MOULD MSF - SFS · DOUBLE MOULE MSF - SFS



ES

Molde constituido en dos partes, análogo en su parte inferior al molde espejo, y en la superior a uno de tipopenetrante. Sistema de doble matriz que permite el conformado de baldosas con separador y con la cara fina del mismo hacia arriba para así no voltear la pieza.

Utilizados preferentemente para la fabricación de gres porcelánico técnico.

EN

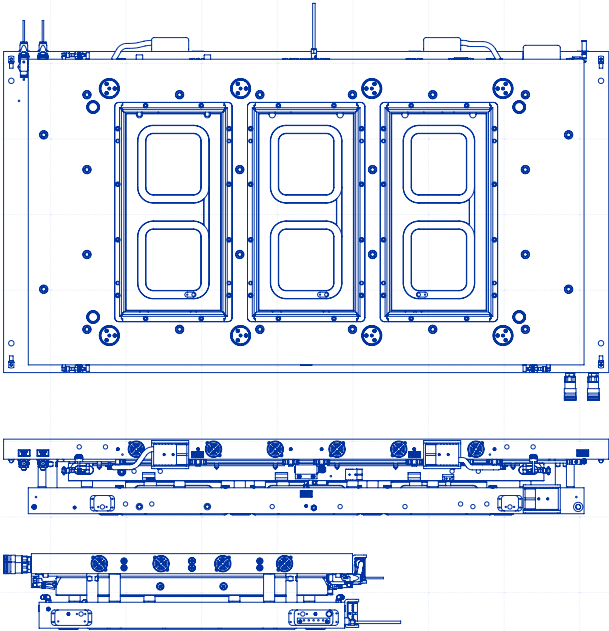
Mould with two parts. Is the same on the lower part as the mirror mould and on the upper part it is the same as a penetrating type one. System of double die that allows that the tiles with spacer and with the good face upwards can be manufactured to don't turn the tile.

Preferably used to manufacture technical porcelain stoneware.

FR

Moule constitué en deux parties, analogues dans sa partie inférieure au moule miroir et dans la partie supérieure d'un moule de type pénétrant. Système à double matrice qui permet la formation des carreaux avec séparateur et avec la belle face de la pièce au dessus pour éviter tourner le carreau.

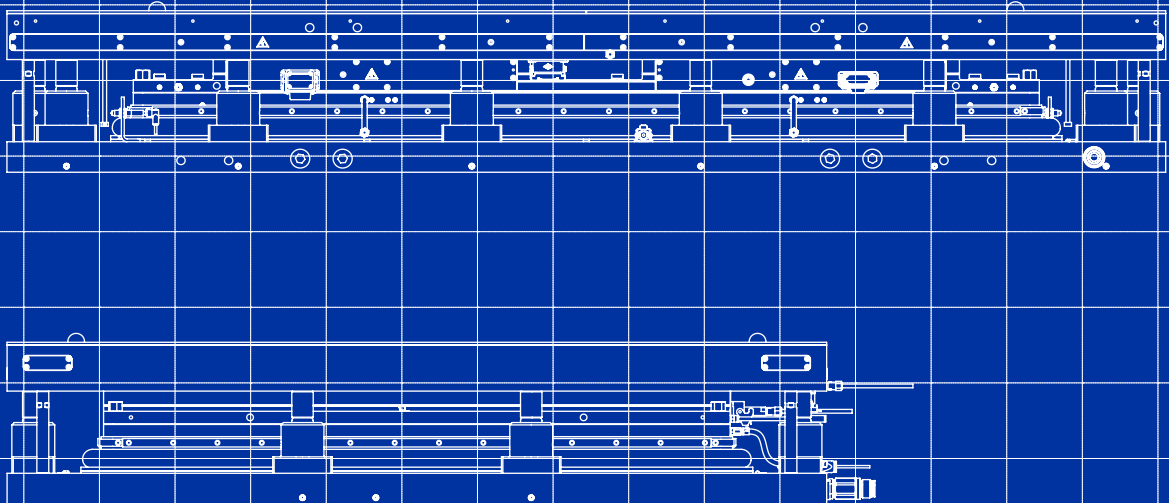
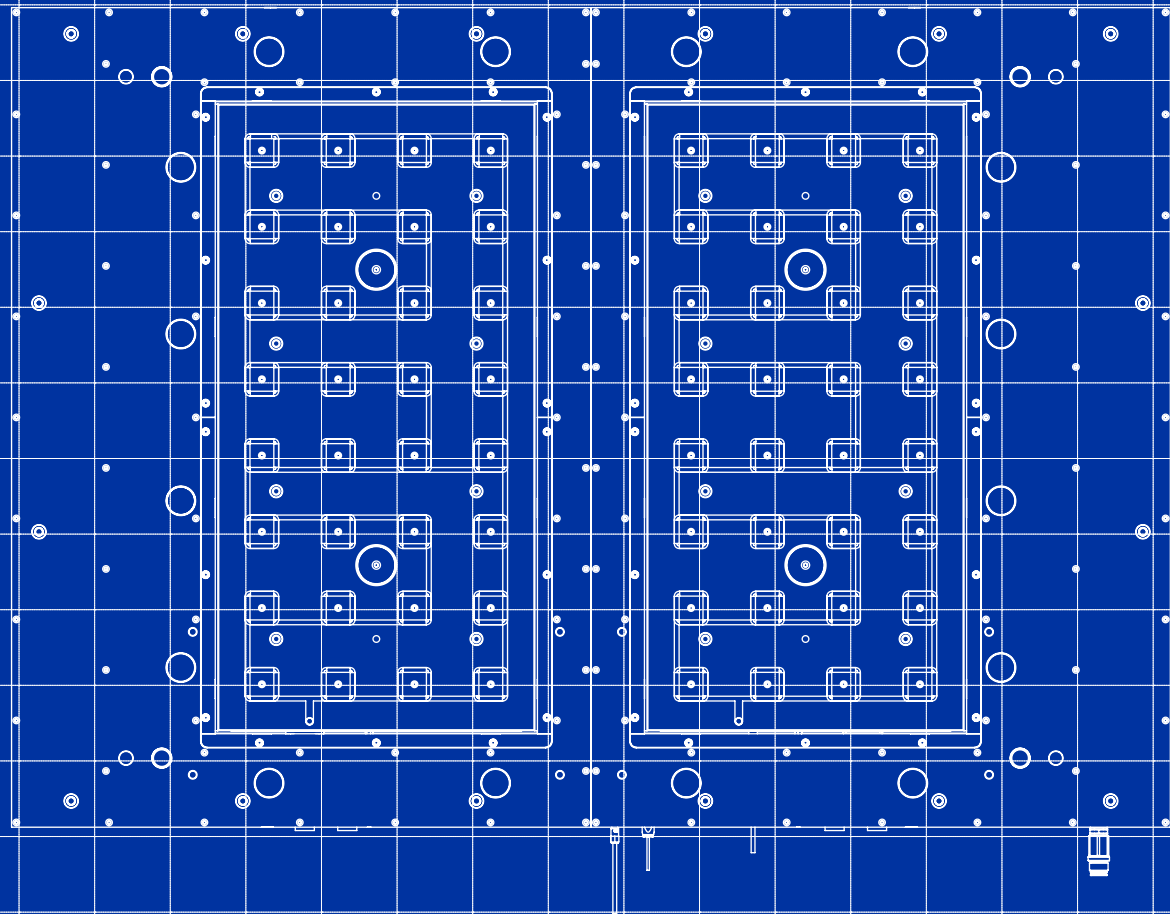
De préférence, le moule MSF est utilisé pour la fabrication de grès porcelanique technique.



	MOLDE DOBLE MSF - SFS	
	ESC.: 1:1000	
	UD.: 1	
	n°. 5676023D	
www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-doble-msf-sfs		
double mould msf - sfs moulds		
design innovation technology		
ceramictiles ceramicmachinery		
ceramics		
pag.:		27

MOLDES ESPECIALES

SPECIAL MOLDS
MOULES SPÉCIAUX



ES

Si bien en este catálogo les hemos presentado los moldes categorizados por tipologías, existen otras muchas formas de categorizar este producto en base a otros parámetros. En este apartado les presentamos otra categoría de moldes. Excluyendo los moldes para fabricación de baldosa cerámica, y centrándonos en aquellas variantes del molde o productos fabricados más recurrentes en la actualidad.

EN

Although in this catalog we have presented the molds categorized by type, there are many other ways to categorize this product based on other parameters. In this section we present another category of molds. Excluding the molds for ceramic tile manufacturing, and focusing on those mold variants or manufactured products more frequent nowadays.

FR

Bien que dans ce catalogue nous ayons présenté les moules classés par typologie, il existe de nombreuses autres façons de classer ce produit en fonction d'autres paramètres. Dans cette section nous présentons une autre catégorie de moules. À l'exclusion des moules pour la fabrication de carreaux de céramique et en se concentrant sur les variantes de moules ou de produits manufacturés les plus courants aujourd'hui.



TECNOLOGÍA
MACER

ESC.: 1:1000
UD.: 1
n°. 4335182A

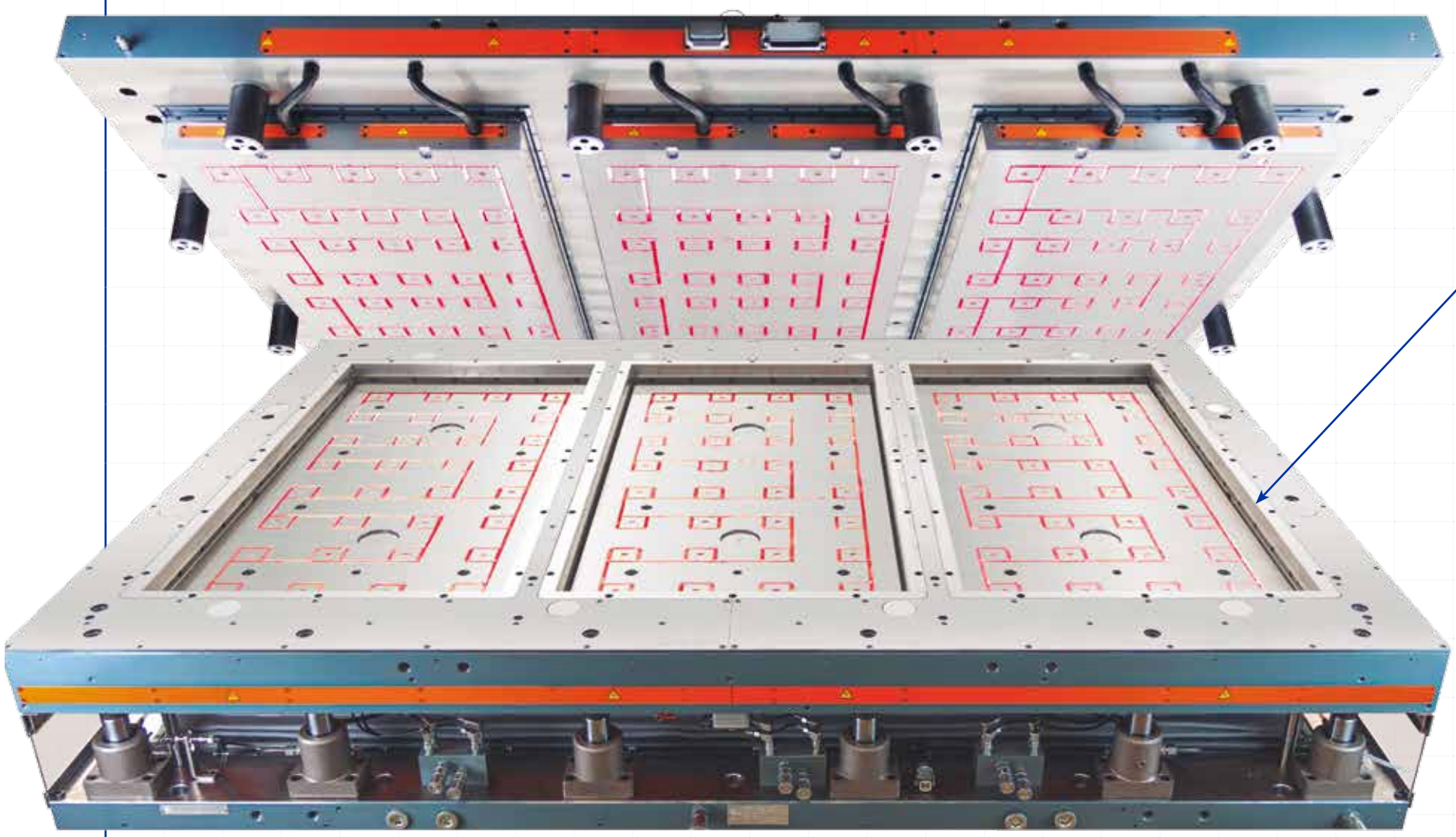
www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos

upper magnetic plates × moulds ×
design × innovation × technology ×
ceramictiles × ceramicmachinery ×
ceramics ×

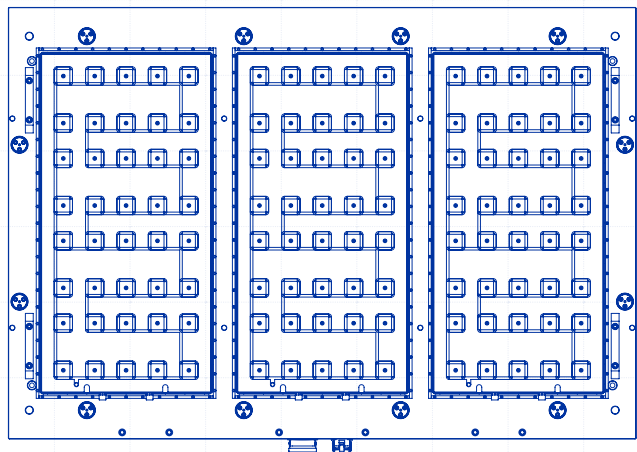
pag.:

MOLDES PARA PRENSA (CRS)

QUICK CHANGE MOULDS (CRS)
MOULES CHANGEMENT RAPIDE (CRS)



PLACA
ANTIDESGASTE



ES

Macer desarrolla moldes preparados para las prensas Sacmi de CRS. Este tipo de molde cuenta con las últimas novedades en calefacción y sistemas de aspiración de tierra, para facilitar su montaje automático en prensa.

Moldes con instalación eléctrica a 380V/440V. Adaptándonos a las prensas que trabajan con este tipo de tecnología, Macer desarrolla moldes de todo tipo, así como placas isostáticas, con calefacción a 380-440 V, incluyendo los mejores sistemas de seguridad que este sistema requiere.

EN

Macer develops new moulds ready for Sacmi presses of CRS. This kind of mould consists with the last updates for heating elements and vacuum systems for powder cleaning, for making easy the automatic setup on the press.

Molds with electrical installation at 380V /440V. Adapting to the presses that work with this type of technology, Macer develops molds of all kinds as well as isostatic plates, with heating at 380-440 V, including the best security systems that this system requires.

FR

Macer développe des moules préparés pour les presses Sacmi de CRS. Ce type de moule bénéficie des dernières innovations en matière de systèmes de chauffage et d'aspiration de la terre, afin de faciliter son montage automatique dans la presse.

Moules avec installation électrique à 380V/440V. Macer développe moules de tout type ainsi comme plaques isostatiques avec chauffage à 380-440V,y comprenant les meilleurs systèmes de sécurité que ce système nécessite, en nous adaptant aux presses qui travaillent avec cette technologie.

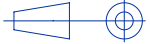


MOLDES PARA PRENSA (CRS)

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-cambio-rapido-csr

quick change moulds (crs)

special moulds

moulds

design

innovation

technology

ceramics

machinery

ceramictiles

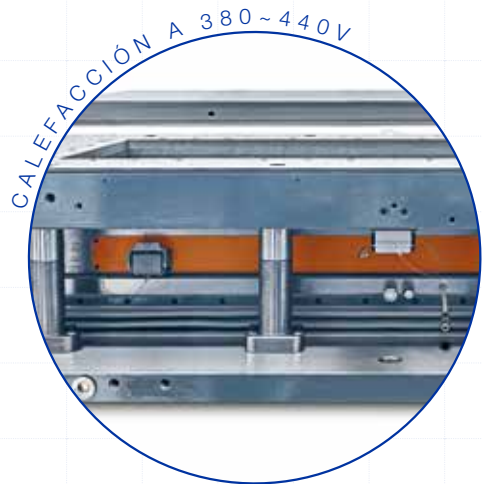
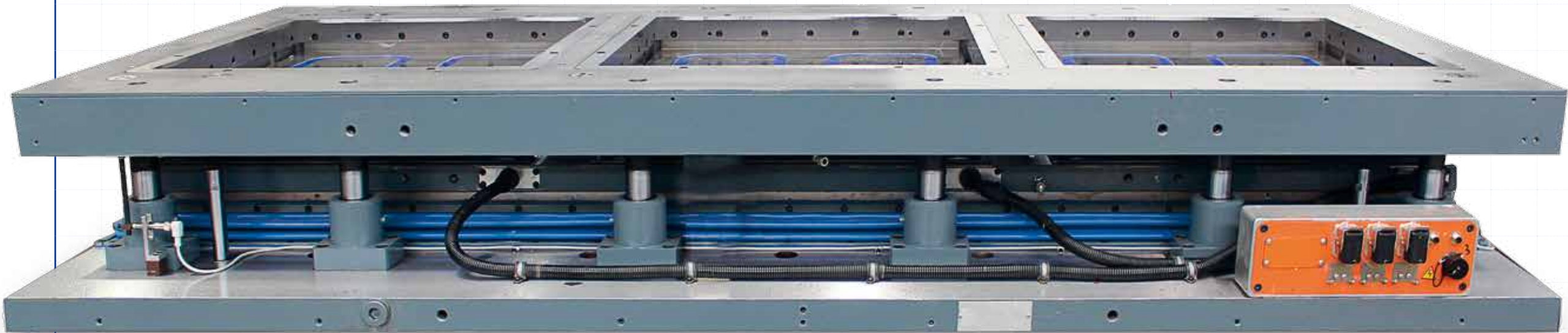
ceramicmachinery

pag.:

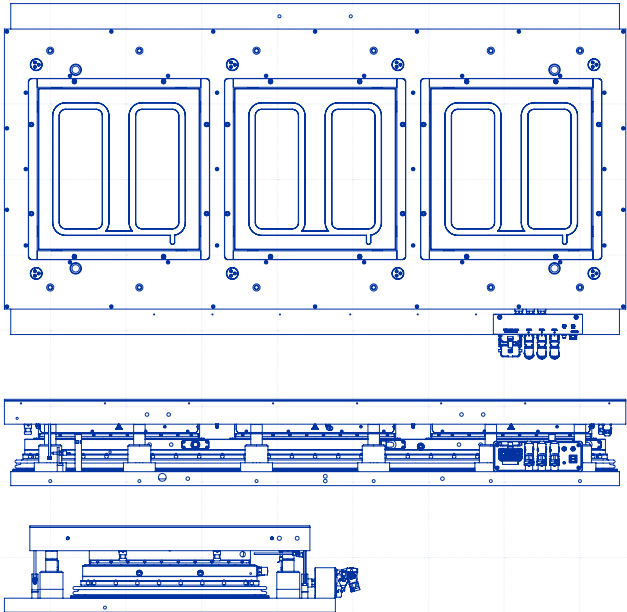
31

MOLDES 380 – 440 V

MOLDS 380 - 440 V · MOULES 380 – 440 V



CALEFACCIÓN A 380~440V



ES

Tal y como indica su nombre, son moldes de cualquier tipología, cuyo sistema de calefacción esta alimentado por una corriente trifásica 380 – 440 V.

Los sistemas de alimentación trifásicos representan la ventaja de evitar el uso de grandes transformadores en la prensa y de requerir un cableado de menor sección del que sería necesario.

EN

These are molds of any type, whose heating system is powered by a 380 - 440 V three-phase current, as their name indicates.

Three-phase power supply systems have the advantage of avoiding the use of large transformers in the press and of requiring smaller cross-section wiring than would otherwise be necessary.

FR

Comme leur nom l'indique, ce sont des moules de tout type, dont le système de chauffage est alimenté par un courant triphasé 380 – 440 V.

Les systèmes d'alimentation triphasés présentent l'avantage d'éviter l'utilisation de gros transformateurs dans la presse et de nécessiter un câblage d'une section plus petite que celle qui serait nécessaire.

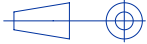


MOLDES ESPECIALES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 5676023D



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-380-440v

Moulds 380-440

special moulds

design

innovation

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

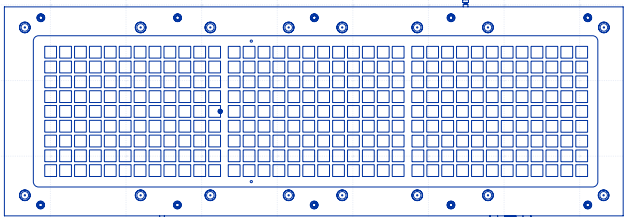
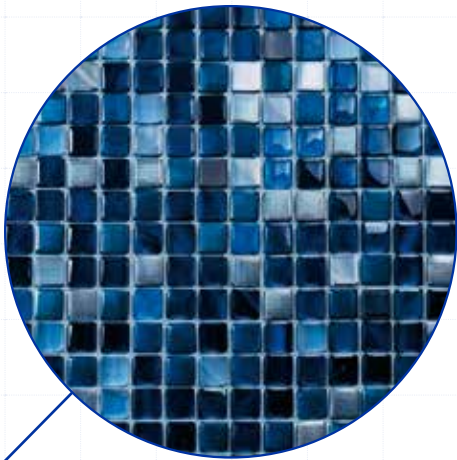
ceramics

pag.:

33

MOLDES PARA MOSAICOS

MOULDS FOR MOSAICS · MOULES MOSAÏQUE



ES

En función de la exigencia del producto a fabricar, se puede configurar como un molde espejo tradicional o como molde espejo invertido.

En esta tipología molde, las cuchillas carecen de radios, es decir, de reborde o chafán (lo que ha propiciado que paulatinamente caiga en desuso frente al doble molde, para la fabricación de grandes formatos) pudiendo fabricar formatos pequeños y mosaico, al carecer estos, generalmente, de conicidad.

EN

Depending on the requirements of the product to be manufactured, it can be configured as a traditional mirror mold or as an inverted mirror mold.

In this type of mold, the liners have no radius, which means, no flange or chamfer (which has gradually fallen into disuse compared to the double mold, for the manufacture of large formats) and can manufacture small formats and mosaic, as these generally lack conicity.

FR

Selon les exigences du produit à fabriquer, il peut être configuré comme un moule à miroir traditionnel ou comme un moule à miroir inversé.

Dans ce type de moule, les barrettes manquent de rayon, c'est-à-dire de rebord ou de chanfrein (ce qui l'a fait tomber progressivement en désuétude par rapport au moule double, pour la fabrication de grands formats) et peuvent fabriquer des formats petits et mosaïques, comme ils en manquent, généralement effilés.

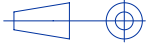


MOLDES ESPECIALES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 5676023D



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-espejo

mould for mosaic

special mould

design

innovation

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

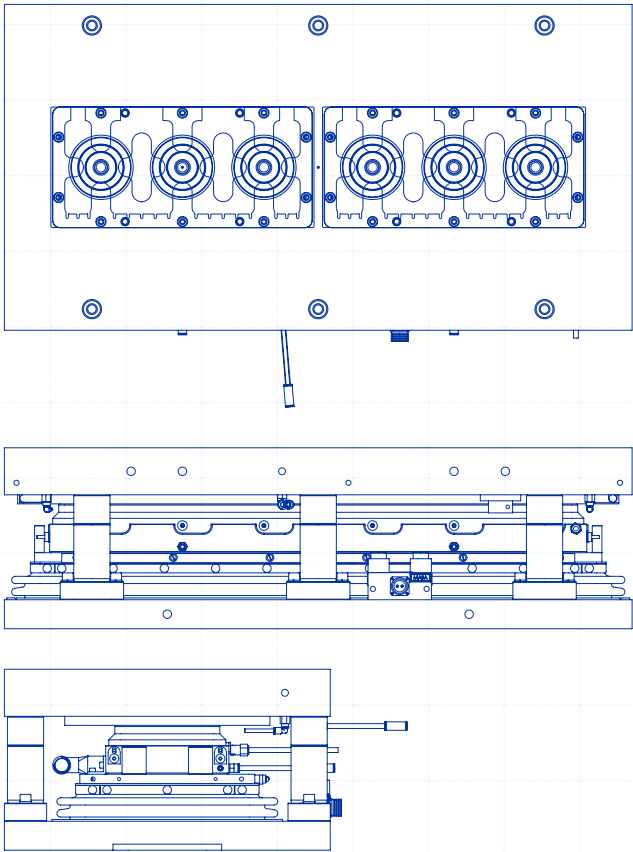
ceramics

pag.:

35

MOLDES PARA PIEZAS ESPECIALES

MOLDS FOR SPECIAL PIECES
MOULES POUR PIÈCES SPÉCIALES



ES
Las piezas especiales como los peldaños, rodapiés, ángulos, etc. suponen una complejidad añadida a la fabricación industrial de cerámica, ya que deben tener una densidad homogénea en los diferentes espesores de la pieza.

EN
Special parts such as steps, skirting boards, angles, etc. represent an added complexity to the industrial manufacture of ceramics, since they must have a homogeneous density in the different thicknesses of the part.

FR
Pièces spéciales telles que marches, plinthes, cornières, etc. Ils représentent une complexité supplémentaire à la fabrication industrielle de la céramique, puisqu'ils doivent avoir une densité homogène dans les différentes épaisseurs de la pièce.

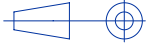


MOLDES ESPECIALES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 5676023D



www.macer.es/moldes-ceramicos/molde-penetrante

special pieces

special mould

design

innovation

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

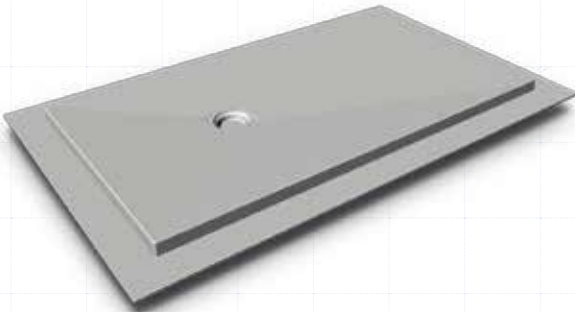
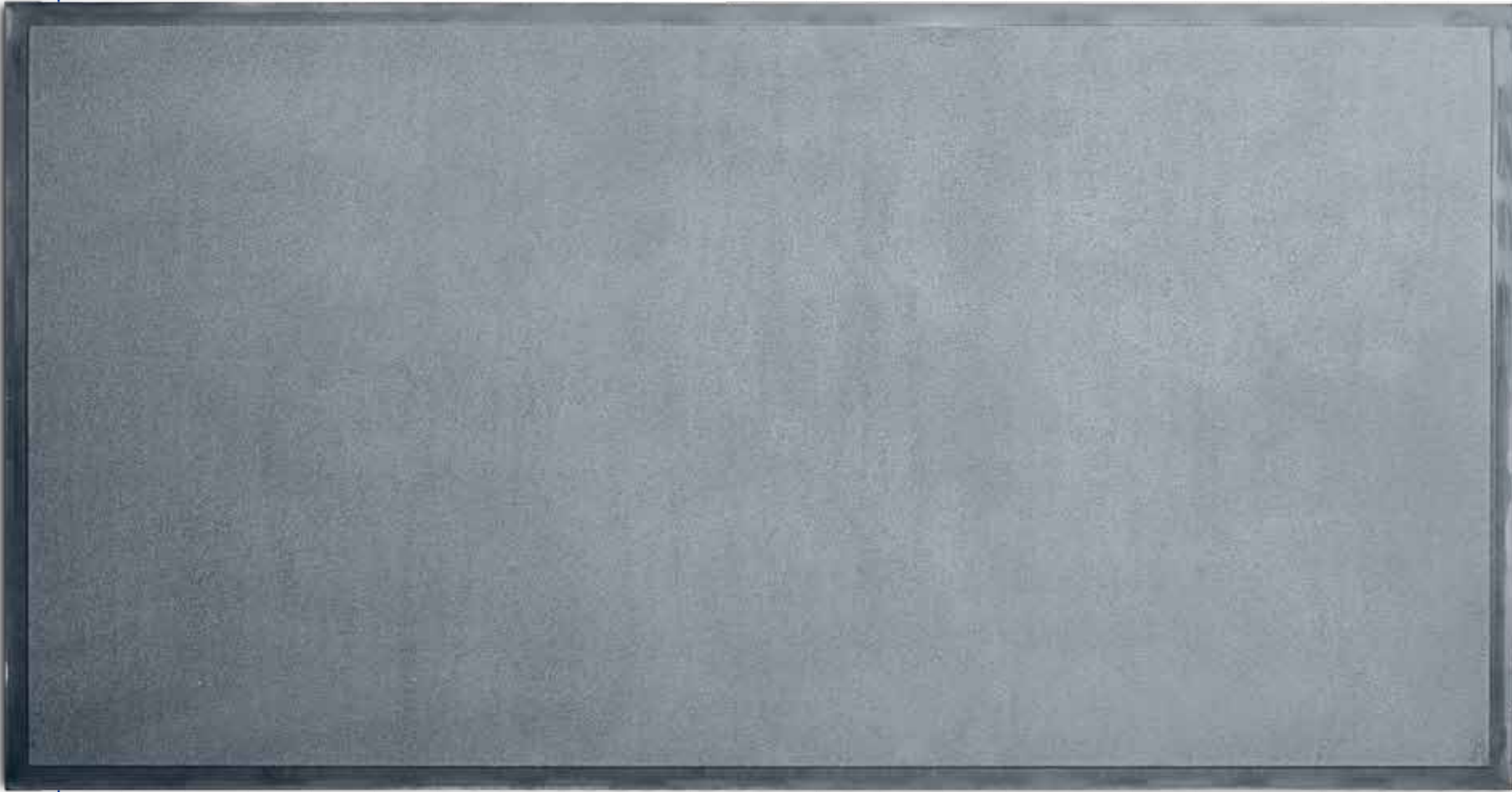
pag.:

37

TEXTURAS Y MATRICES PARA PLATOS DE DUCHA

COUNTERMOULDS AND TEXTURED DIE BOXES
FOR BATHROOMS DESINGS

CONTREMOULES ET MATRICES TEXTURÉES
POUR LA CONCEPTION DE SALLES DE BAIN



ES

Llegamos a multitud de superficies, soportes y espacios, como son los platos de ducha:

- **Planchas texturizadas:** Ideales para reproducir pieles/sábanas con diferentes estructuras de piedras, maderas, textil, etc. que se insertan en el propio molde y les dan un plus a tus productos.
- **Matrices y/o contramoldes:** Hechos en resina, disponibles en acabados texturizados o lisos, y completamente personalizables.

EN

Reaching a multitude of supports and spaces, such as shower trays:

- **Textured sheets:** Ideal for reproducing skins/sheets with different structures of stones, wood, textile, etc. that are inserted into the mold itself and give them a plus to your products.
- **Die boxes and/or counter molds:** Made of resin, available in textured or smooth finishes, and fully customizable.

FR

Nous atteig une multitude de supports et d'espaces, tels que les receveurs de douche.

- **Feuilles texturées:** Idéales pour reproduire des peaux/feuilles avec différentes structures de pierres, bois, textile, etc. qui s'insèrent dans le moule lui-même et leur donnent un plus à vos produits.
- **Boîtes de matrices et/ou contre-moules:** Fabriquées en résine, disponibles en finitions texturées ou lisses, et entièrement personnalisables.

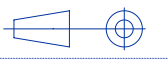


MOLDES
ESPECIALES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 5676023D



<https://www.macer.es/resados-prototipos/moldes-texturizados-para-platos-de-ducha-2>

shower tray mould ×

special mould ×

design ×

innovation ×

technology ×

ceramictiles ×

ceramicmachinery ×

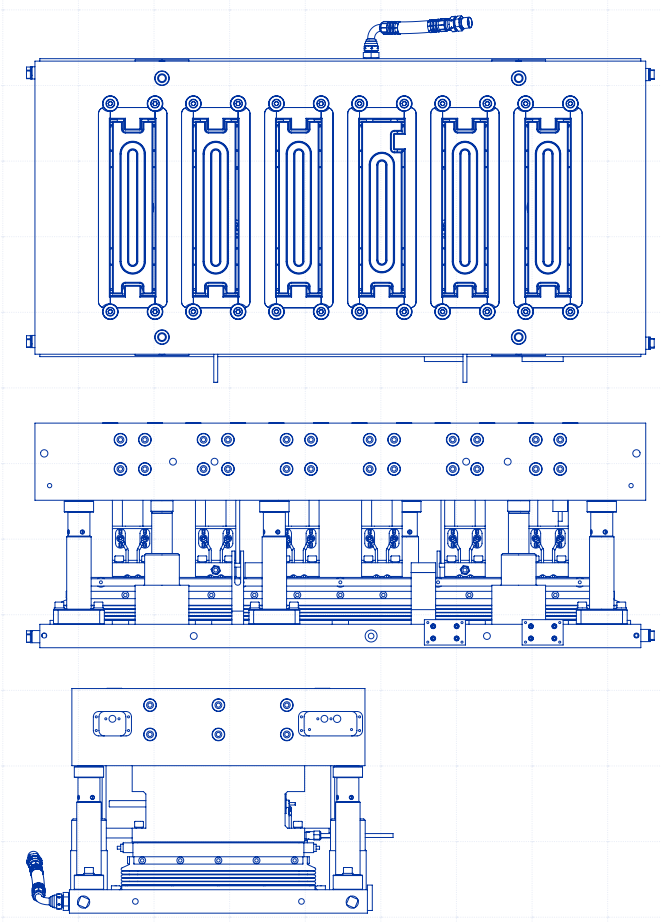
ceramics ×

pag.:

39

MOLDES PARA OTRAS INDUSTRIAS

MOULDS FOR OTHER INDUSTRIES
MOULES POUR AUTRES INDUSTRIES



ES

En Macer hemos acompañado el desarrollo del sector cerámico adaptándonos siempre a tus necesidades. Gracias a ello hemos desarrollado nuestro trabajo en todas las formas de fabricación, ya sea fabricación en seco, semiseco, húmedo, así como a todos los objetos posibles a fabricar, ya sea baldosas, tejas, platos, ladrillos etc.

En este folleto, presentamos este tipo de desarrollos que, hoy en día, forman parte integral de nuestro catálogo de productos.

EN

At Macer we have accompanied the development of the ceramic sector, always adapting to its needs. Thanks to this, we have developed our work in all manufacturing modalities, whether dry, semi-dry or wet, as well as a wide range of products such as tiles, roof tiles, plates, bricks, etc.

In this brochure, we present this type of developments that, today, are an integral part of our product catalog.

FR

Chez Macer, nous avons accompagné le développement du secteur de la céramique, en nous adaptant toujours à ses besoins. Grâce à cela, nous avons réussi notre travail dans toutes les modalités de fabrication, qu'elles soient en voie sèche, semi-sèche ou humide, ainsi qu'une diverse gamme de produits tels que carrelage, tuiles, plaques, briquetterie, etc.

Dans cette brochure, nous présentons tous les articles qui, aujourd'hui, font partie intégrante de notre catalogue de produits.

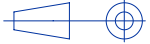


MOLDES ESPECIALES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 5676023D



<https://www.macer.es/moldes-ceramicos>

bricks moulds

special mould

design

innovation

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

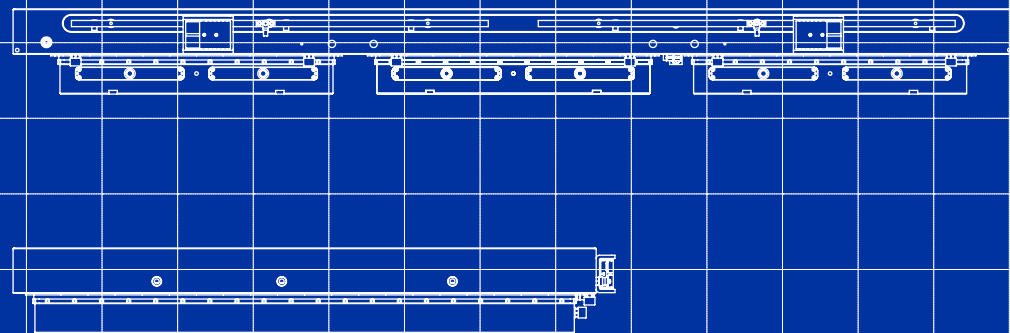
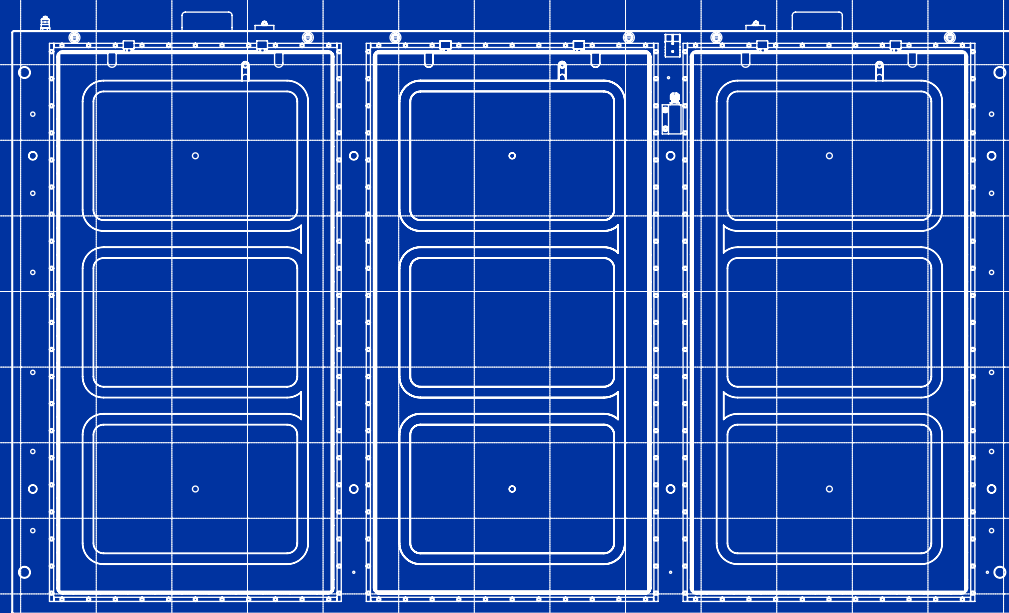
ceramics

pag.:

41

PLACAS SUPERIORES MAGNÉTICAS

UPPER MAGNETIC PLATES
PLAQUES SUPÉRIEURES MAGNETIQUES



ES

Las placas superiores magnéticas están sujetas al travesaño móvil de la prensa y sirven de sujeción a los punzones superiores.

Estas placas pueden combinarse entre sí para obtener mayores ventajas tanto productivas como de eficiencia.

En Macer te ofrecemos asesoramiento para que realices la elección técnica más adecuada en función de los productos que quieres fabricar, su formato y relieves, la producción, la duración del proceso, la tecnología disponible, etc.

EN

The magnetic top plates are attached to the movable crosshead of the press and serve to hold the upper punches.

These plates can be combined with each other to obtain greater production and efficiency advantages.

At Macer we offer you advice so that you can make the most appropriate technical choice depending on the products you want to manufacture, their format and reliefs, the production, the duration of the process, the available technology, etc.

FR

Les plaques supérieures magnétiques sont fixées à la traverse mobile de la presse et servent à maintenir les poinçons supérieurs.

Ces plaques peuvent être combinées entre elles pour obtenir de plus grands avantages en termes de production et d'efficacité.

Chez Macer nous vous conseillons pour que vous puissiez faire le choix technique le plus approprié en fonction des produits que vous souhaitez fabriquer, de leur format et reliefs, de la production, de la durée du processus, de la technologie disponible, etc.



PLACAS
SUPERIORES
MAGNETICAS
ESC.: 1:1000
UD.: 1
n°. 4335182A



www.macer.es/placas-superiores-magneticas

- upper magnetic plates
- moulds
- design
- innovation
- technology
- ceramictiles
- ceramicmachinery
- ceramics

pag.:

ELECTROIMÁN

ELECTROMAGNETIC PLATE

PLAQUE SUPÉRIEURE AVEC L'ÉLECTRO-AIMANT



BOBINAS MAGNETICAS

ES

La placa superior de electroimán se emplea para la sujeción de los punzones superiores.

Este sistema está compuesto por bobinas de espiras o alambre de cobre que deben estar continuamente alimentadas a 24 o 48 voltios en tensión continua. La corriente que circula por las bobinas genera un campo magnético que mantiene unidos los punzones a la placa.

EN

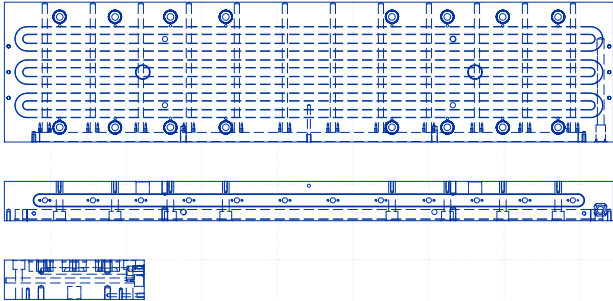
The electromagnet top plate is used to hold the upper punches.

This system is composed of coils or copper wire that must be continuously powered at 24 or 48 volts DC voltage. The current flowing through the coils generates a magnetic field that holds the punches to the plate.

FR

La plaque électromagnétique supérieure est utilisée pour maintenir les poinçons supérieurs.

Ce système est constitué de bobines de bobines ou de fil de cuivre qui doivent être alimentés en permanence à 24 ou 48 volts en tension continue. Le courant qui circule dans les bobines génère un champ magnétique qui maintient les poinçons attachés à la plaque.





ELECTROIMÁN

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t

www.macer.es/placas-superiores-magneticas/electroiman

electromagnetic plate

upper plates

moulds

design

innovation

technology

ceramics

machinery

ceramictiles

ceramicmachinery

pag.:

45

IMÁN PERMANENTE

PERMANENT MAGNETIC PLATE

PLAQUE SUPÉRIEURE AVEC L'AIMANT PERMANENT



ES

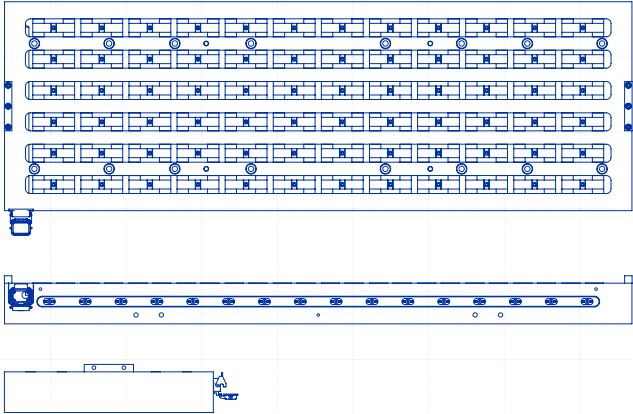
La placa de imán permanente permite trabajar con multitud de formatos sin tener que cambiarla de la prensa, y se pueden sustituir rápidamente las piezas de formato solo cuando es necesario, y por tanto, reduce los tiempos y los pesos a mover.

EN

The permanent magnet plate allows working with a multitude of formats without having to change it from the press, and the format pieces can be quickly replaced only when necessary, thus reducing the times and weights to be moved.

FR

Ces plaques supérieures Le plateau à aimant permanent permet de travailler avec une multitude de formats sans avoir à le changer depuis la presse, et les pièces de format peuvent être remplacées rapidement uniquement lorsque cela est nécessaire, et réduit donc le temps et le poids à déplacer.



IMÁN
PERMANENTE

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4054309t

www.macer.es/placas-superiores-magneticas/iman-permanente

- Permanent magnetic plate
- upper plates
- moulds
- design
- innovation
- technology
- ceramics
- machinery
- ceramictiles
- ceramicmachinery

pag.:

PLACAS ISOSTÁTICAS

ISOSTATIC PLATES · PLAQUE ISOSTATIQUE



ES

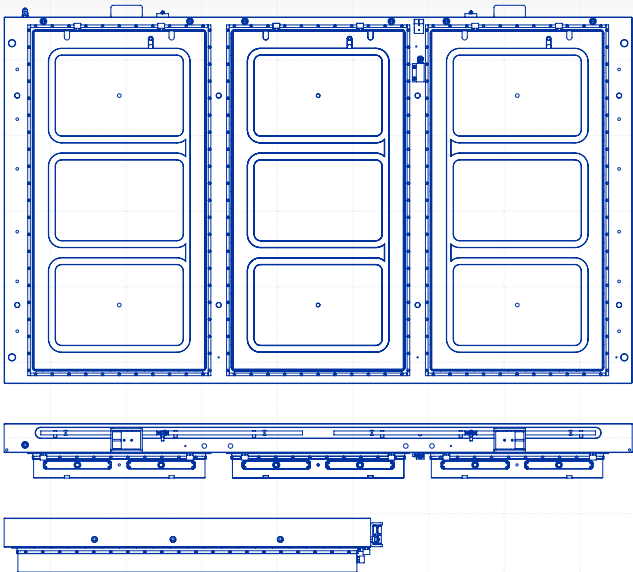
Pueden instalarse en cualquier tipo de molde. Estas placas tienen un sistema hidráulico interno que conecta todos los bloques magnéticos con lo que se consigue la compensación hidráulica. Este sistema deriva de la compensación isostática y se emplea “para mejorar la densidad aparente del polvo prensado entre los diferentes alvéolos que consecuentemente consigue la minimización en el número de calibres producidos”.

EN

They can be installed in any type of mold. These plates have an internal hydraulic system connecting all magnetic blocks, thus achieving hydraulic compensation. This system is derived from the isostatic compensation and it is used “to improve the bulk density of pressed powder between the different cavities that consequently minimizing the number of calibres produced”.

FR

Ils peuvent être installés dans tout type de moule. Ces plaques possèdent un système hydraulique interne qui relie tous les blocs magnétiques, réalisant ainsi une compensation hydraulique. Ce système est dérivé de la compensation isostatique et c’est utilisé « pour améliorer la densité apparente de la poudre pressée entre les différentes cavités, en conséquence minimise le nombre des calibres produits ».



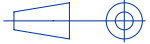


PLACAS ISOSTÁTICAS

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4054309t



www.macer.es/placas-superiores-magneticas/placas-isostaticas

Isostatic plate X

upper plates X

moulds X

design X

innovation X

technology X

ceramics X

machinery X

ceramictiles X

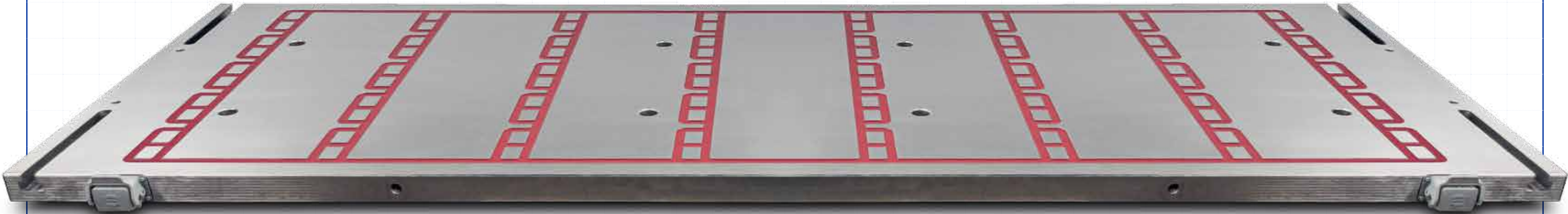
ceramicmachinery X

pag.:

49

PLACA SUPLEMENTO SUPERIOR UNIVERSAL

UNIVERSAL UPPER SUPPLEMENT PLATE
PLAQUE SUPPLEMENT SUPERIEURE UNIVERSEL



ES

La versatilidad de este suplemento reside en la facilidad y seguridad que ofrece a la hora de realizar cambios de formato.

Este suplemento se sujeta a la travesa de la prensa y consiste en una placa de imán permanente la cual dispone de unos sistemas de centrado y seguridad que permite montar sobre esta, de forma rápida y eficiente, multitud de placas tanto isostáticas como tradicionales.

EN

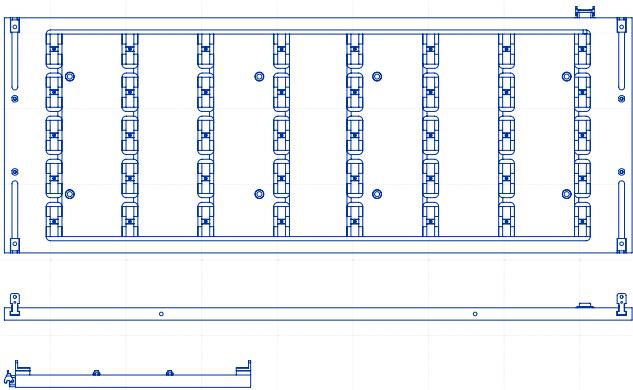
The versatility of this supplement is based on the simplicity and safety it offers when it comes to format changes.

This supplement is attached to the crossbar of the press and consists of a permanent magnet plate which has centering and safety systems that allow mounting on it, quickly and efficiently, a multitude of both isostatic and traditional plates.

FR

La polyvalence de ce supplément réside dans la facilité et la sécurité qu'il offre lors des changements de format.

Ce supplément est fixé à la traverse de la presse et est constitué d'une plaque à aimant permanent dotée de systèmes de centrage et de sécurité qui permettent d'y monter une multitude de plaques, aussi bien isostatiques que traditionnelles, de manière rapide et efficace.



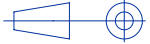


PLACAS
SUPLEMENTO

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4054309t



www.macer.es/placas-superiores-magneticas/placa-sujecion-punzones

universal upper supplement plate

moulds

design

innovation

technology

ceramics

machinery

ceramictiles

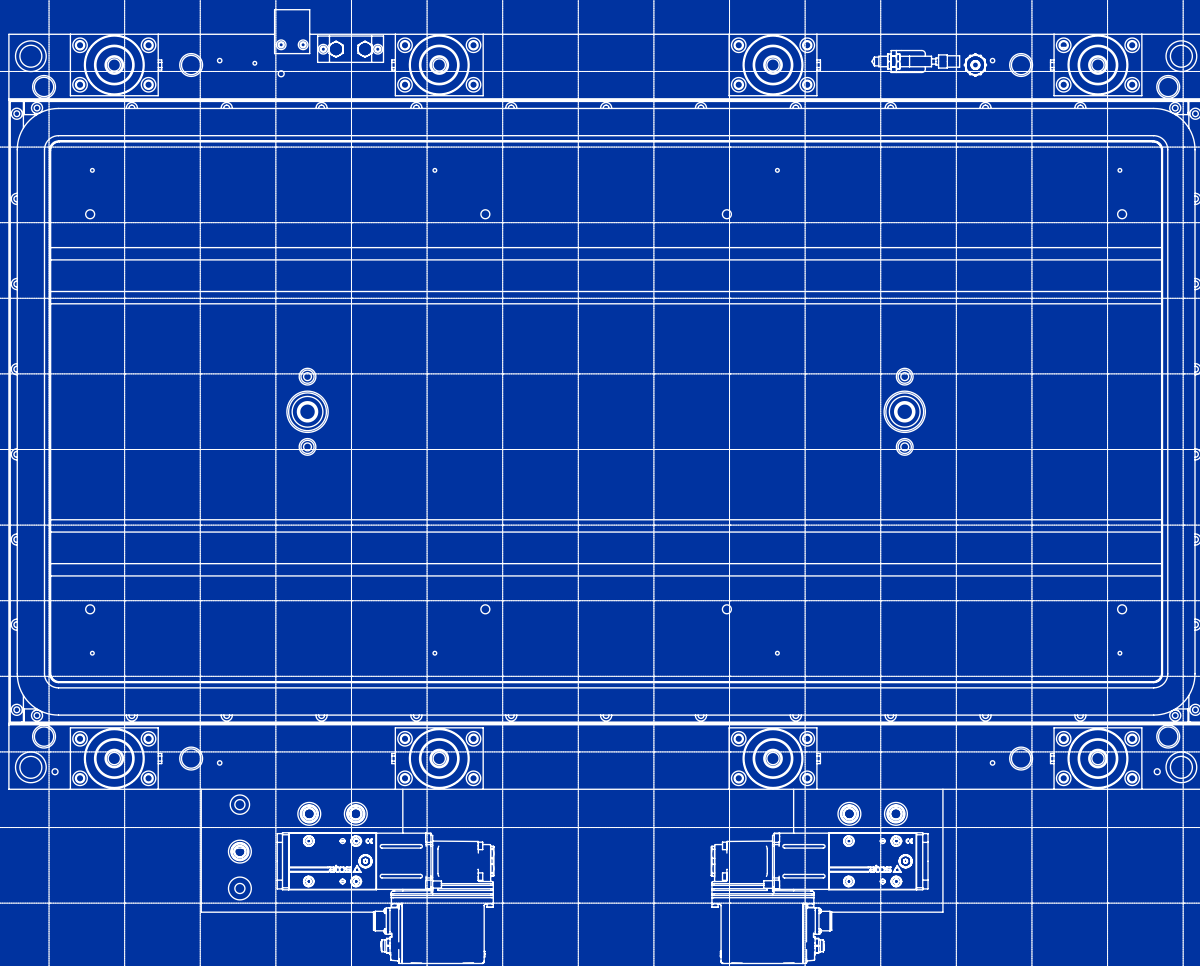
ceramicmachinery

pag.:

51

TECNOLOGÍA MACER

MACER MOULD TECHNOLOGY
TECHNOLOGIE MOULES MACER



ES

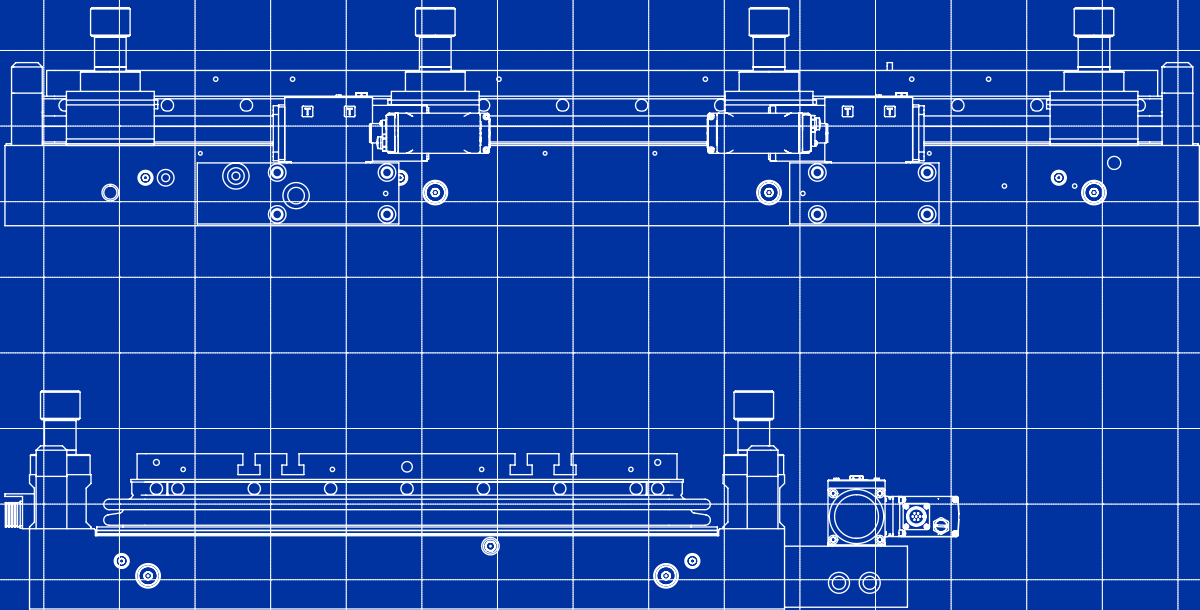
El proceso de fabricación de un molde cerámico completo estándar comprende de un acabado de más de 50 piezas como media, mayor o menor precisión según la función y ubicación de las mismas dentro del ensamble final. Entre algunas de ellas encontramos las que contienen una peculiaridad de fabricación propiamente nuestras. Son las que denominamos expresamente "tecnología Macer".

EN

The manufacturing process of a standard complete ceramic mould comprises a finish of more than 50 pieces on average, more or less precision according to the function and location of the same within the final assembly. Between some of them we find those that contain a peculiarity of manufacture properly our. They're the ones we expressly call "Macer technology".

FR

Le processus de fabrication d'un moule pour céramique complet standard comprend une finition de plus de 50 pièces en moyenne, avec une précision plus ou moins grande selon leur fonction et leur emplacement dans l'assemblage final. Parmi ceux-ci, nous trouvons ceux qui contiennent une particularité de fabrication nottément notre. Ce sont ce que nous appelons expressément la «technologie Macer».



TECNOLOGÍA
MACER

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4335182A

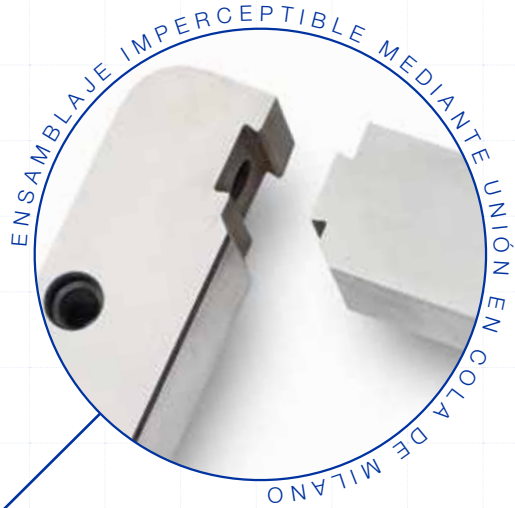
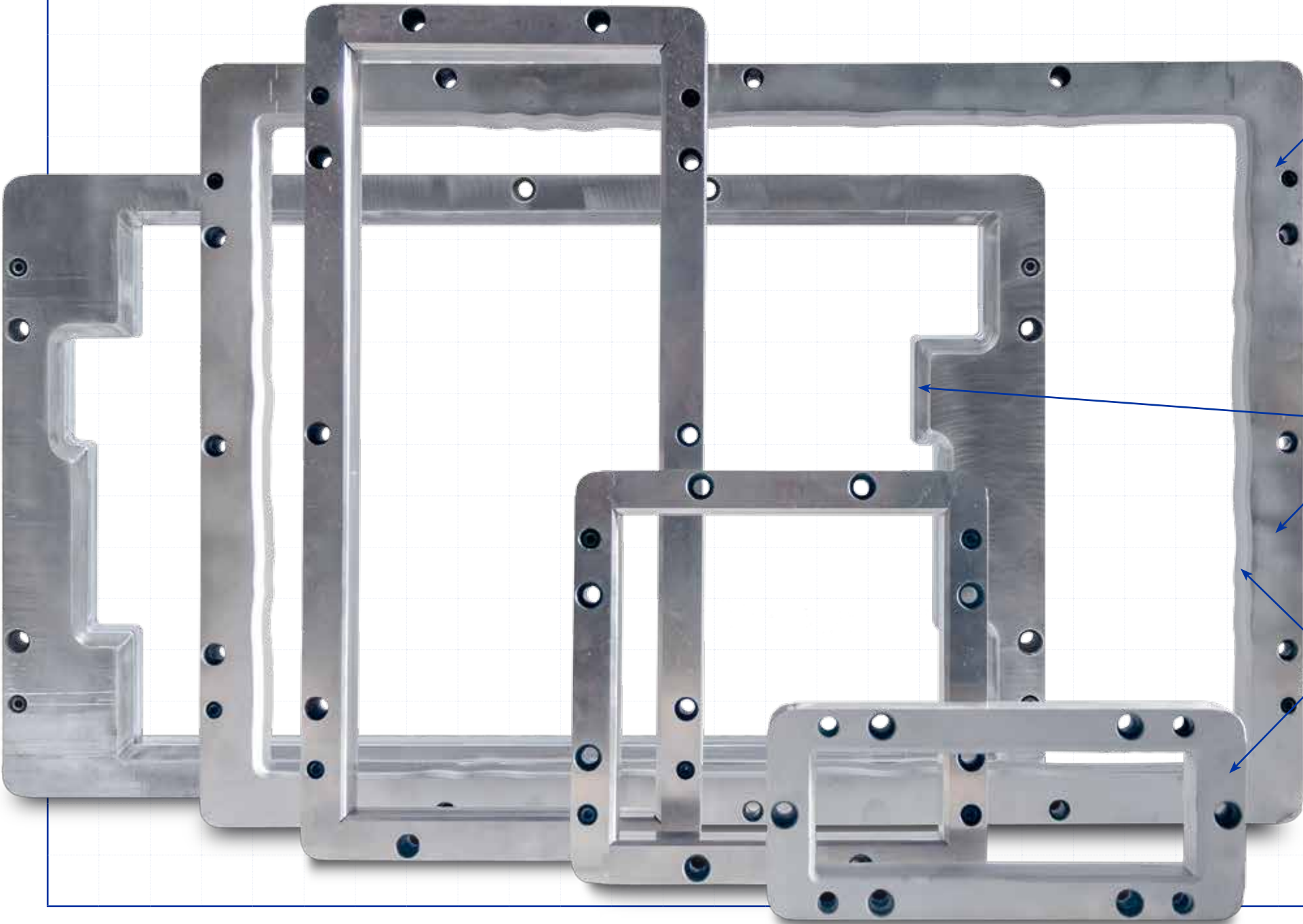
www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos

- upper magnetic plates
- moulds
- design
- innovation
- technology
- ceramictiles
- ceramicmachinery
- ceramics

pag.:

CUCHILLAS EXTRAÍBLES

EXTRACTABLE LINERS · BARRETTES EXTRACTIONNABLES



AJUSTAMOS EL ESPESOR,
LOS BISELES, EL TAMAÑO...
EN FUNCIÓN DE TUS
NECESIDADES

CORTADAS AL HILO
CON PERFIL IRREGULAR

ES

Las cuchillas extraíbles, las cuales se pueden desmontar en el mismo molde montado en prensa, han ido sustituyendo en multitud de casos a las cuchillas fijas, ya que presentan una serie de ventajas respecto a estas, como son; utilizables al 100% de su vida real; sustitución en caso de rotura accidental en la misma planta, evitando así el paso por taller; permiten cambios de formatos similares y diferentes figuras en un mismo molde (mayor versatilidad).

EN

Extractable liners, which can be removable from the mould assembled on the press, have replaced in a multitude of cases the fixed liners. Because of great advantages such as: usable at 100% of real life, replacement in case of accidental break in the same plant (avoiding to bring them to the workshop), allow format changes of similar and different shapes in the same mould (more versatility).

FR

Les barrettes extractibles, qui peuvent être démontées dans le même moule monté sur presse, ont remplacé dans de nombreux cas les barrettes fixes, car elles ont une série d'avantages par rapport à ceux-ci, tels qu'ils sont; 100% utilisable pendant leur vie réelle; substitution en cas de casse accidentelle dans la même installation du client, en évitant ainsi le passage dans l'atelier; permettre modifications de formats similaires et de figures différentes dans le même moule (plus grande polyvalence).

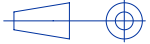


CUCHILLAS EXTRAÍBLES

ESC.: 1:1000

UD.: 5

n°.: 6843767C



www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/cuchillas-extraibles

extractable liners

liners

design

format and shapes

versatility

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

55

CUCHILLAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE

HIGH WEAR-RESISTANT LINERS
BARRETTES D'HAUTE RESISTANCE À L'USURE



ES
Las cuchillas de alta Resistencia a la abrasión están formadas por un soporte de acero templado con inserción de una lámina de Carburo de Tungsteno. Son cuchillas fijas o extraíbles fabricadas con la misma estructura que el resto de cuchillas, pero a las que se les insertan las láminas del Carburo de Tungsteno. Estas cuchillas tienen una dureza Rockwell C superior a 80 y son capaces de resistir entre 3 y 5 millones de ciclos de prensado, lo que supone multiplicar por 4 como mínimo la vida útil de las cuchillas.

EN
Liners with a high abrasion resistance are composed by one steel tempered support with one gusset tungsten carbide insert. They can be fixed or extractable liners produced with same structure than normal ones but inserting TC gusset. These liners have a Rockwell hardness higher than 80 units and they can bear between 3 to 5 Millions pressing cycles, what it means multiply by 4 or 5 more times lifespan of liners.

FR
Les barrettes d'haute résistance a l'abrasion sont formés par un support en acier trempé avec insertion d'une platine a carbure de tungstène. Ce sont des barrettes fixes ou extractibles fabriqués avec la même structure que la reste des barrettes mais avec l'insertion des platines a carbure de tungstène. Ces lames ont une dureté Rockwell C supérieure à 80 et sont capables de supporter entre 3 et 5 millions de cycles de pressage, ce qui signifie que la durée de vie des lames est au moins multipliée par 4.

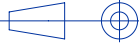


CUCHILLAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE

ESC.: 1:1000

UD.: 5

n°.: 6843767C



www.maceres/tecnologia-moldes-ceramicos/cuchillas-alta-resistencia-desgaste-mmd

high wear-resistant liners × design ×

liners × format and shapes × versatility ×

ceramictiles × ceramicmachinery ×

ceramics ×

pag.:

57



SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN-HUMEDAD

MOISTURE-PRESSURE CONTROL SYSTEM

SYSTEME DE CONTROL PRESSION-HUMIDITÉ

ES

El sistema de control Presión-Humedad permite que todas las piezas cerámicas tengan la misma densidad aparente y por tanto el mismo calibre, independientemente de los cambios en la humedad del polvo atomizado.

El dispositivo se basa en la medida en continuo y sin contacto de la humedad de las piezas compactadas, para en función de las variaciones de humedad, modificar la presión de prensado con el objetivo de mantener constante la densidad de las baldosas cerámicas prensadas.

EN

The system allows having all tiles with the same bulk density and thus the same size, regardless of changes in atomized powder moisture content.

The device is based on the continuous and non-contact measurement of the moisture content of the compacted parts, in order to modify the pressure according to the moisture variation of the pressing process in order to keep the bulk density constant of the pressed ceramic tiles.

FR

Le system permet que tous les carreaux aient la même densité apparent et pour tant le même calibre, indépendamment des changes d'humidité de la poudre.

Le dispositif est basé sur la mesure continue et sans contact de l'humidité des pièces compactées, afin de modifier la pression en fonction des variations d'humidité le processus de pressage afin de maintenir constante la densité apparente des carreaux céramiques pressés.

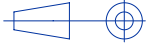


CONTROL DE PRESIÓN HUMEDAD

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t



www.macer.es/tecnologias-de-control/sistema-presion-humedad

moisture-pressure control system

moulds

control system

design

innovation

technology

ceramics

machinery

ceramictiles

ceramicmachinery

pag.:

59

TEKINN

ANTI-WEAR PLATE · PLAQUE ANTI-USURE



ES
Tecnología de vanguardia para el control de calidad de las baldosas cerámicas.
Telemetría láser avanzada y tecnología de absorción de rayos X para la medida no destructiva de la densidad de baldosas cerámicas de gran formato.
Ahorro de costes y mayor control de la producción desde el inicio del proceso gracias al sistema de inspección TEKINN. Obtención de mapas de distribución de densidad, espesor y masa en alta resolución y a gran velocidad.

EN
Cutting-edge technology for quality control of ceramic tiles.
Advanced laser telemetry and x-ray absorption technology for non-destructive measurement of the density of large format ceramic tiles.
Cost savings and greater production control from the beginning of the process thanks to the TEKINN inspection system. Obtaining density, thickness and mass distribution maps in high resolution and at high speed.

FR
Une technologie de pointe pour le contrôle de la qualité des carreaux de céramique.
Technologie avancée de télémétrie laser et d'absorption des rayons X pour la mesure non destructive de la densité des carreaux de céramique.
Réduction des coûts et meilleur contrôle de la production dès le début du processus grâce au système d'inspection TEKINN. Obtention de cartes de densité, d'épaisseur et de distribution de masse à haute résolution et à grande vitesse.

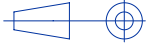


TEKINN

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4054309t



www.macer.es/tecnologias-de-control/densidad-aparente-rayos-x-tekinn

tekinn × control system ×

moulds × design × innovation ×

technology × ceramics × machinery ×

ceramictiles × ceramicmachinery ×

pag.:

61

PLACA ANTIDESGASTE

ANTI-WEAR PLATE · PLAQUE ANTI-USURE



ES

En Macer hemos ido implementando diferentes sistemas en los moldes que individualmente son una mejora en sí, pero combinándolos hacen que los moldes tengan un uso muy prolongado en el tiempo sin tener que ir a mantenimiento. La placa antidesgaste protege la superficie de la matriz del desgaste producido por el carro de alimentación de tierra al molde, si se combina con cuchillas extraíbles, puede lograr que el molde pase un largo tiempo sin mantenimiento.

EN

Macer has been implementing different systems in the molds that individually they are an improvement in themselves, but combining them make the molds have a very long use in time without having maintenance. The plate against wear protects the surface of the die box of wear produced by the powder feeder car to the mold, if combined with extractable liners, the mold can be without going through maintenance for a long time.

FR

À Macer nous avons mis en oeuvre différents systèmes dans les moules que individuellement, ils son tune amélioration en eux-mêmes, mais les combinant font que les moules aient une très longue utilisation dans le temps sans avoir besoin d'entretien. La plaque anti-usure protège la surface de la matrice d'usure produite par le chariot d'alimentation d'argile au moule, si on ajoute des barrettes extractibles à la matrice, le résultat est ce que le moule va travailler longtemps sans passer par la maintenance.

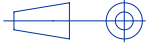


PLACA
ANTIDESGASTE

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. : 4335182A



www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/placa-antidesgaste

anti-wear plate

cleaning system

moulds

design

innovation

technology

ceramics

machinery

ceramictiles

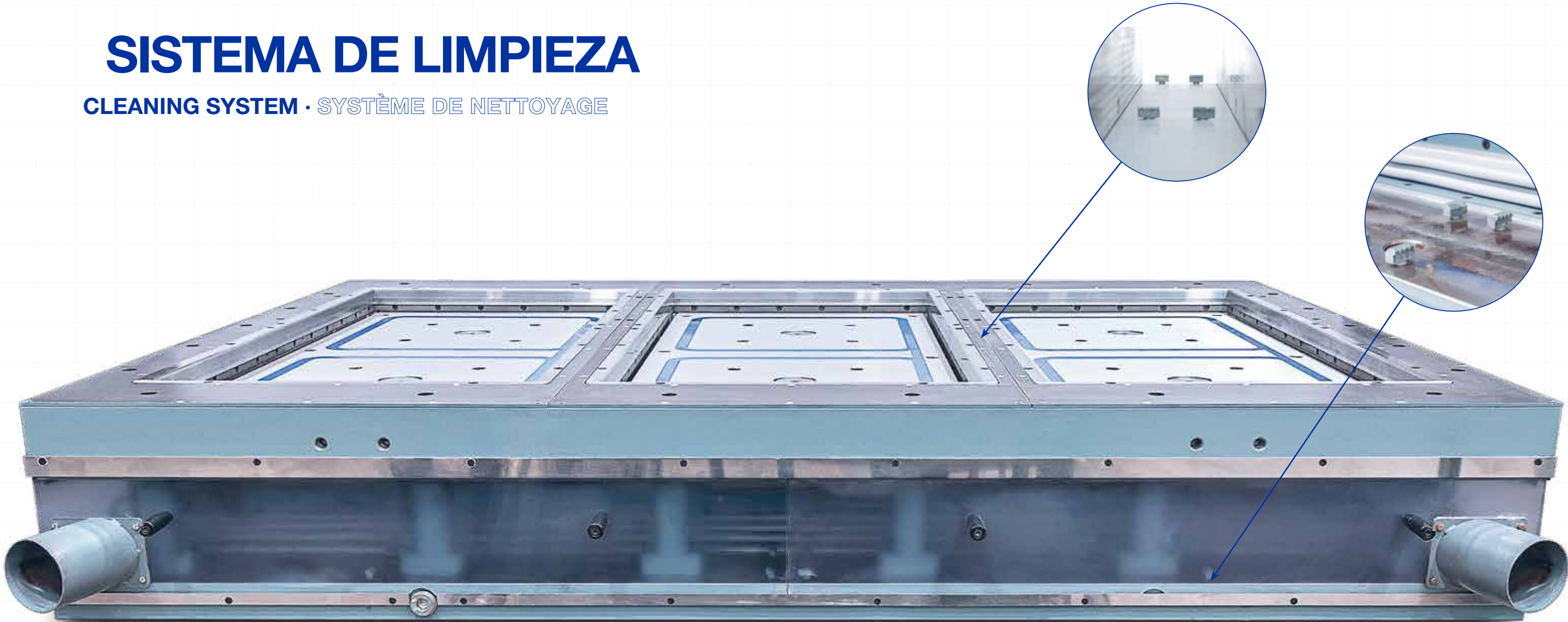
ceramicmachinery

pag.:

63

SISTEMA DE LIMPIEZA

CLEANING SYSTEM · SYSTÈME DE NETTOYAGE



ES

Circuito interno de la placa expulsora para limpieza del polvo residual que se acumula entre los bloquitos del molde durante el proceso de carga de tierra del mismo. El sistema trabaja por medio de pulsos de aire que se producen en cada prensada evitando así grandes acumulaciones de polvo entre bloquitos.

EN

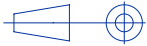
Interior circuit inside the botton plate for residual powder cleaning accumulated between the risers during the powder feeding process. System works by means of air pulses produced in every pressing avoiding big accumulations of powder between risers.

FR

Un circuit interne de la matrice pour la propreté de la poudre résiduelle qui s'accumule entre les supports du moule pendant le process de chargement de l'argile. Le système travaille au moyen des pouls d'air qui se produisent dans chaque pressée en évitant ainsi de grandes accumulations de poudre entre les supports.



SISTEMA
DE LIMPIEZA



ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4335182A

www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/sistemas-limpieza-interna

anti-wear plate × cleaning system ×

moulds × design × innovation ×

technology × ceramics × machinery ×

ceramictiles × ceramicmachinery ×

pag.:

CARRO ELÉCTRICO PORTAPUNZONES

ELECTRIC TABLE CHANGES PUNCHES
TABLE ÉLECTRIQUE CHAGE LES POINÇONS

SOPORTA HASTA
1000 KG DE PESO

DISPONIBLE EN VERSIÓN HIDRAULICA

ADAPTABLE
A CUALQUIER
FORMATO
DE PUNZÓN

ES

Equipado con un sistema semi-automático de elevación, bloqueo y manipulación gestionado por el operador. El carro eléctrico portapunzones se maneja a través del timón, similar al de un apilador o carretilla transpaleta, por lo que su uso es muy sencillo e intuitivo.

Este carro esta preparado para su uso conjunto con el sistema de guías para la extracción y deslizamiento del punzón, de manera que de forma sencilla y segura, se puede extraer e introducir en el molde los punzones de grandes formatos.

EN

Equipped with a semi-automatic lifting, locking and handling system managed by the operator. The electric punch cart is operated through the tiller, similar to that of a stacker or pallet truck, making its use very simple and intuitive.

This cart is prepared to be used together with the guide system for the extraction and sliding of the punch, so that in a simple and safe way, the punches of large formats can be extracted and introduced into the mold.

FR

Équipé d'un système semi-automatique de levage, de verrouillage et de manutention géré par l'opérateur. Le chariot perforateur électrique fonctionne via le timon, similaire à celui d'un gerbeur ou d'un transpalette, son utilisation est donc très simple et intuitive. Ce chariot est préparé pour être utilisé avec le système de guidage pour l'extraction et le coulissement du poinçon, afin que les poinçons de grand format puissent être extraits et insérés dans le moule de manière simple et sûre.



CARRO ELÉCTRICO
PORTAPUNZONES



ESC.: 1:1000

UD.: 5

n°.: 6843767C

www.macer.es/punzones/mesa-transportadora-punzones

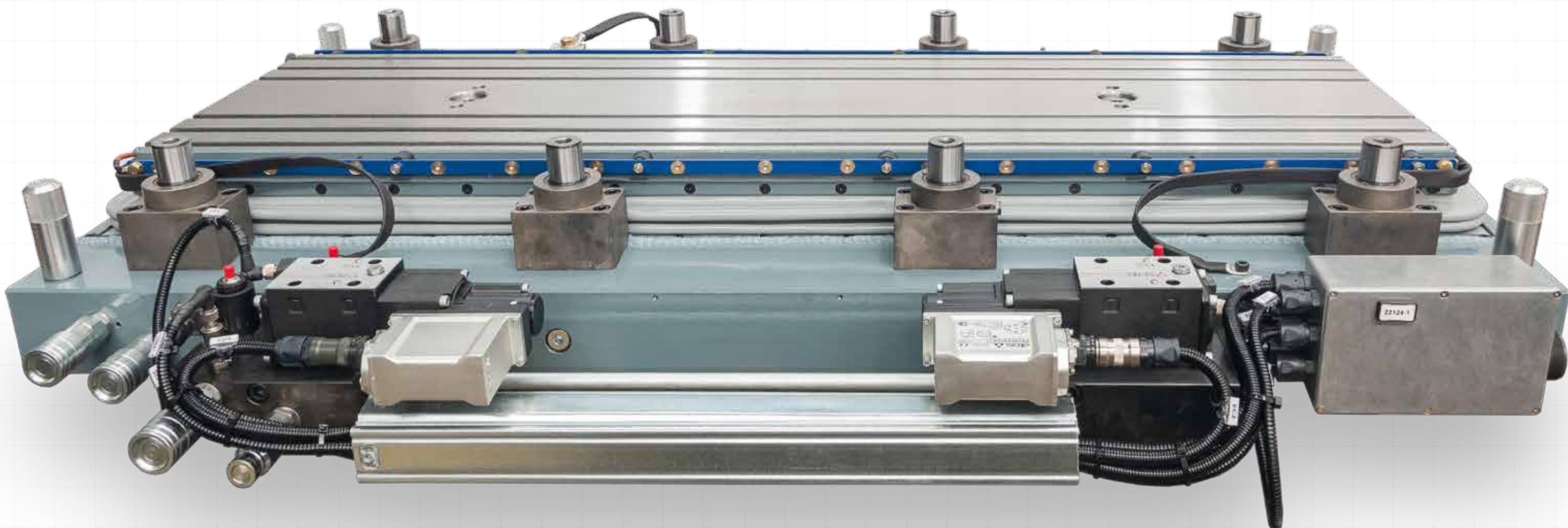
electric table changes punches × punches ×
changes punches × extraction car ×
design × technology × ceramictiles ×
ceramics × ceramicmachinery ×

pag.:

67

SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

EXTRACTION SYSTEMS · SYSTÈMES D'EXTRACTION



ES

El Extractor proporcional electrónico (SPE) viene a sustituir el SMU tradicional en su papel de extracción de los materiales elaborados por la prensa y el molde.

Gracias a su avanzada electrónica y a un software, desarrollado expresamente, nos permite regular electrónicamente todos los parámetros de forma eficiente y segura.

Se trata de una solución más sofisticada y más cara que la tradicional (SMU), pero compensa este incremento con un mayor ahorro en costes energéticos, ciclos más rápidos, menor desgaste y mantenimiento y por lo tanto, mayor duración y fiabilidad de los componentes.

EN

The Electronic Proportional Extractor (SPE) comes to replace the traditional SMU in its role of extracting the materials elaborated by the press and the mold.

Thanks to its advanced electronics and specially developed software, it allows us to electronically regulate all parameters in an efficient and safe way.

It is a more sophisticated and more expensive solution than the traditional (SMU), but it compensates this increase with greater savings in energy costs, faster cycles, less wear and maintenance and therefore, longer life and reliability of the components.

FR

L'extracteur électronique proportionnel (SPE) remplace le SMU traditionnel dans son rôle d'extraction des matériaux produits par la presse et le moule.

Grâce à son électronique avancée et à un logiciel spécialement développé, il nous permet de régler électroniquement tous les paramètres de manière efficace et sûre.

Il s'agit d'une solution plus sophistiquée et plus coûteuse que la solution traditionnelle (SMU), mais elle compense cette augmentation par une plus grande économie d'énergie, des cycles plus rapides, moins d'usure et d'entretien et, par conséquent, une plus grande durabilité et fiabilité des composants.

SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

ESC.: 1:1000

UD.: 1

nº.: 4335182A

SPE

SMU

extraction

ceramictiles

Sollevamento Proporzionale Elettronico

SYNCR0

technology

ceramicmachinery

E-SYNCR0

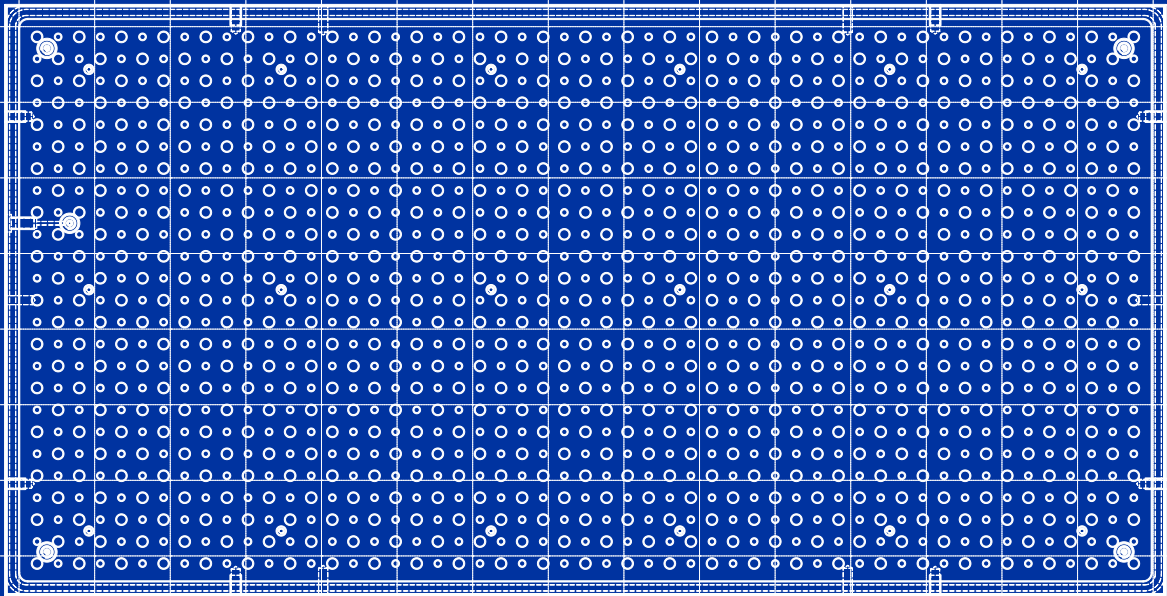
ceramics

pag.:

69

ACCESORIOS

ACCESSORIES
ACCESSOIRES



ACCESORIOS

Entendemos por accesorios todos aquellos productos que no necesariamente van a ser incluidos en el molde, o de los cuales podemos ofrecer varias opciones, pero que pueden ayudar a mejorar la calidad, vida útil, o rapidez en el cambio, de un molde.

ACCESSORIES

We understand by accessories all those products that are not necessarily to be included in the mold, or of which we can offer several options, but that can help to improve the quality, useful life, or speed of change, of a mold.

ACCESSOIRES

Nous entendons par accessoires tous les produits qui ne seront pas nécessairement inclus dans le moule, ou pour lesquels nous pouvons proposer plusieurs options, mais qui peuvent contribuer à améliorer la qualité, la durée de vie ou la rapidité de changement d'un moule.



ACCESORIOS

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. 4335182A

www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos

accessories

moulds

design

innovation

technology

ceramictiles

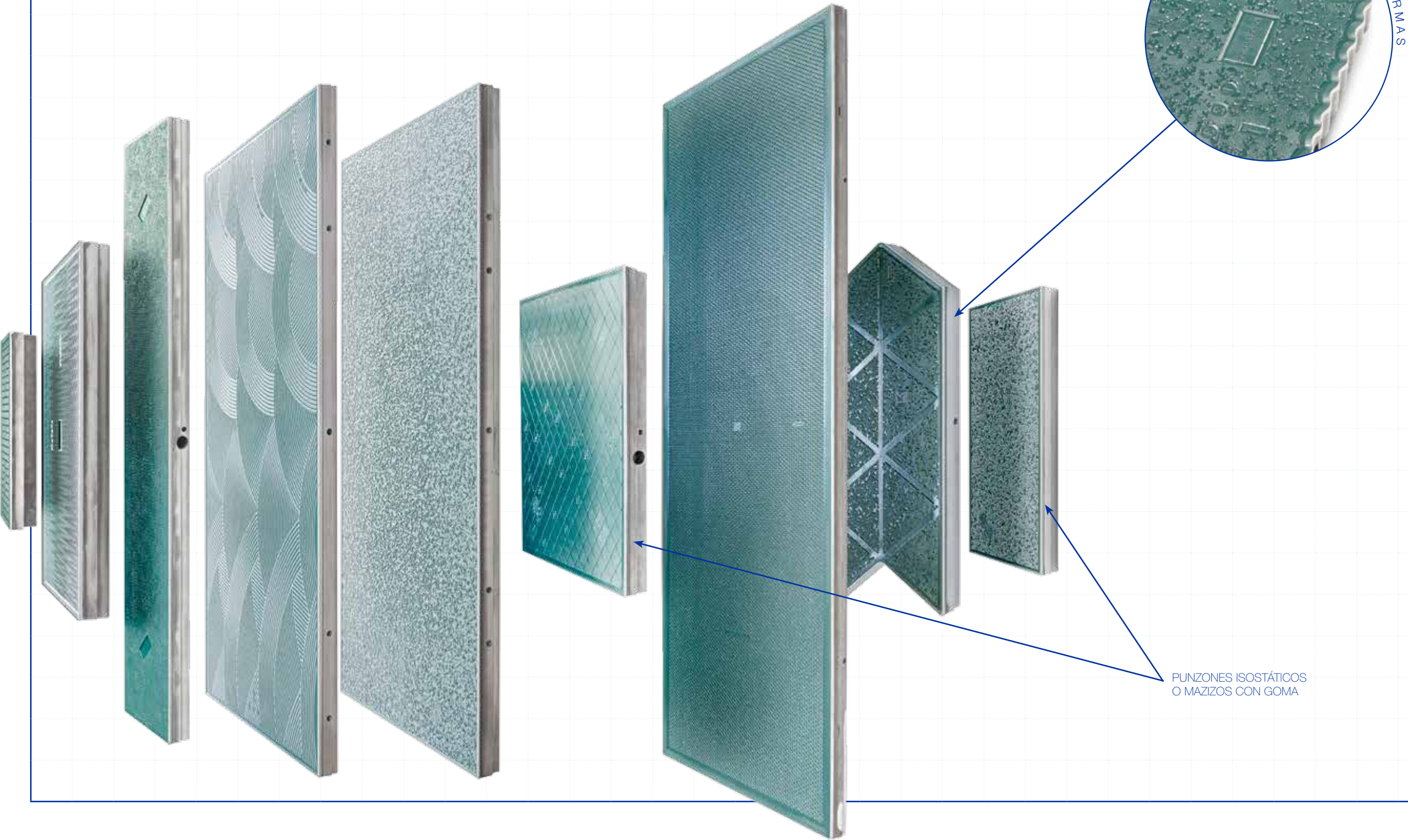
ceramicmachinery

ceramics

pag.:

PUNZONES DE REVERSO

BACK SIDE PUNCHES · POINÇONS INVERSÉS



ES

Costilla, dorso o reverso, son formas comunes para denominar el relieve de la cara inferior de las baldosas.

Estos punzones tienen un revestimiento de goma vulcanizada y frecuentemente tienen compensación de aceite.

En modelos con relieves muy pronunciados el tipo de costilla puede venir determinado por la morfología del relieve, de manera que, en la fase de diseño, se busca minimizar esas diferencias de compactación.

EN

Back side, are common names for the relief on the underside of tiles.

These punches have a vulcanized rubber coating and often have oil compensation.

In models with very pronounced reliefs, the type of back side may be determined by the morphology of the relief, so that, in the design phase, the aim is to minimize these differences in compaction.

FR

Les nervures, l'envers ou l'envers sont des moyens courants de désigner le relief sur la face inférieure des carreaux.

Ces poinçons ont un revêtement en caoutchouc vulcanisé et sont souvent compensés en huile.

Dans les modèles avec des reliefs très prononcés, le type de nervure peut être déterminé par la morphologie du relief, de sorte que, en phase de conception, on cherche à minimiser ces différences de compactage.

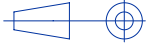


PUNZONES PARA REVERSO

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/punzones/punzones-para-costillas

back side punches

punches

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

73

PUNZONES ESTRUCTURADOS

STRUCTURED PUNCHES · POINÇONS STRUCTURÉS



ES

Con estos punzones prensamos piezas con un diseño estructurado o de relieve bajo, para la producción tanto de pavimento como de revestimiento.

Este tipo de diseños suelen reproducir texturas naturales como piedras, madera, rústicos, y también estructuras geométricas con relieves poco pronunciados (inferiores a 1,0 mm) que por lo general son más habituales de los punzones para estructurados profundos.

EN

With these punches we press pieces with a structured or low relief design, for the production of both flooring and cladding.

These types of designs usually reproduce natural textures such as stone, wood, rustic, and also geometric structures with shallow reliefs (less than 1.0 mm), which are usually more common in deep structured punches.

FR

Avec ces poinçons, nous pressons des pièces au design structuré ou en faible relief, pour la production de revêtements de sol et de revêtements.

Ces types de motifs reproduisent généralement des textures naturelles telles que des pierres, du bois, des structures rustiques ainsi que des structures géométriques avec des reliefs légèrement prononcés (moins de 1,0 mm) qui sont généralement plus courants dans les poinçons à structure profonde.

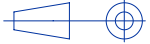


PUNZONES DE RELIEVE

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/punzones/punzones-para-relieve

relief punches

punches

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

75

PUNZONES PARA ESTRUCTURADOS PROFUNDOS

PUNCHES FOR DEEP STRUCTURING
POINÇONS PROFONDÉMENT STRUCTURÉS



ES

Los punzones de relieve están presentes en el sector cerámico desde hace varios años, sin embargo, es en la actualidad cuando han cobrado un mayor protagonismo ya que en la actualidad no es necesario un contacto con la baldosa en el momento de la impresión del diseño.

Esto permite trabajar con estructurados o relieves de altura considerable, consiguiendo alcanzar en algunos casos, hasta 10 mm de profundidad.

EN

The relief punches have been present in the ceramic sector for several years, however, it is nowadays when they have gained more prominence because nowadays it is not necessary a contact with the tile at the moment of the printing of the design.

This allows working with structured or reliefs of considerable height, reaching, in some cases, up to 10 mm deep.

FR

Les poinçons en relief sont présents dans le secteur de la céramique depuis plusieurs années, mais c'est aujourd'hui qu'ils prennent une plus grande importance puisqu'actuellement le contact avec le carreau n'est pas nécessaire au moment de l'impression du dessin.

Cela permet de travailler avec des structures ou des reliefs d'une hauteur considérable, pouvant atteindre dans certains cas jusqu'à 10 mm de profondeur.

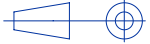


PUNZONES DE RELIEVE

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/punzones/punzones-para-relieve

relief punches

punches

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

77

PUNZONES PARA PIEZA LISA

PUNCHES FOR SMOOTH PARTS
POINÇONS POUR PIÈCE LISSE



ES

Este tipo de superficie en los productos cerámicos puede conseguirse de diferentes formas.

En la actualidad, se fabrican poco menos que algunos punzones sin goma, con la superficie pulida para obtener una textura muy lisa y de alta calidad en ciertos productos muy específicos, como por ejemplo, cuando se emplean micronizados o escamas.

En punzones con goma, pueden aplicarse sobre el punzón con espesores muy reducidos, aumentando considerablemente la rigidez y posibilitando la consecución de mejores texturas en las piezas lisas.

EN

This type of surface on ceramic products can be achieved in different ways.

Nowadays, a few punches are produced without rubber, with the surface polished to obtain a very smooth and high quality texture in certain very specific products, for example, when micronized or flakes are used.

In punches with rubber, they can be applied on the punch with very reduced thicknesses, increasing considerably the rigidity and making it possible to achieve better textures in smooth parts.

FR

Ce type de surface sur les produits céramiques peut être réalisé de différentes manières.

Actuellement, un peu moins de quelques poinçons sont fabriqués sans caoutchouc, avec une surface polie pour obtenir une texture très lisse et de grande qualité dans certains produits très spécifiques, comme lorsqu'on utilise des micronisés ou des paillettes.

Dans les poinçons avec caoutchouc, ils peuvent être appliqués sur le poinçon avec des épaisseurs très réduites, augmentant considérablement la rigidité et permettant d'obtenir de meilleures textures sur des pièces lisses.

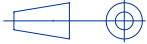


PUNZONES DE RELIEVE

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/punzones/punzones-para-liso

smooth punches

punches

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

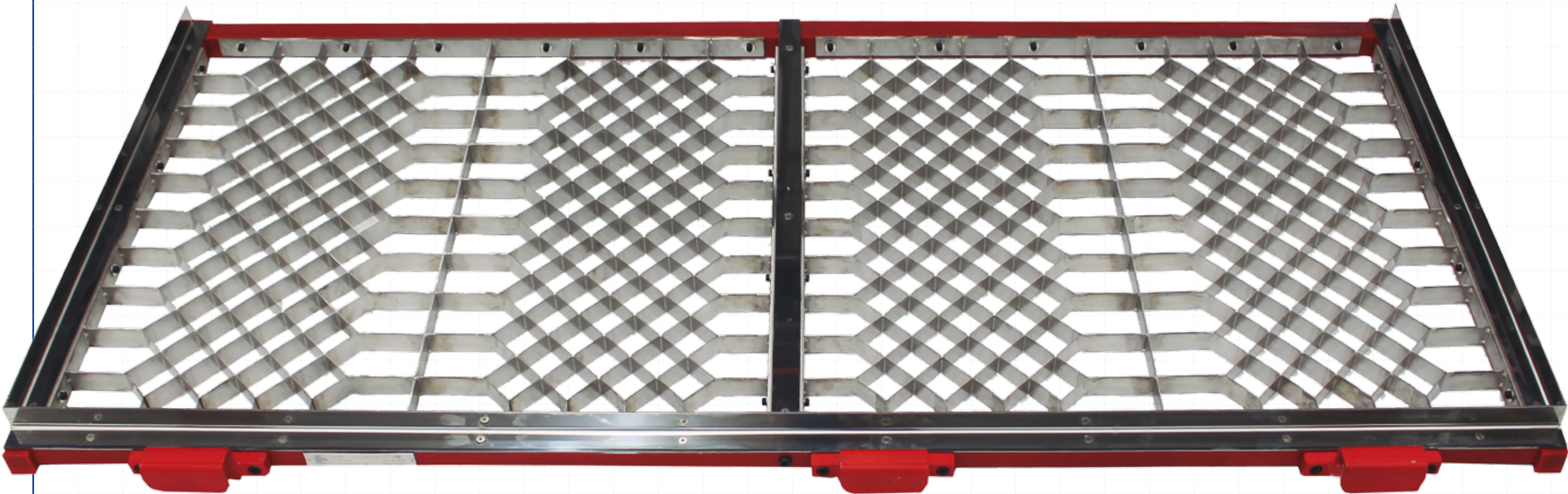
ceramics

pag.:

79

PARRILLAS NIDO DE ABEJA

HONEYCOMB GRID · GRILLES A NID D'ABEILLE



ES

Parrilla diseñada eficientemente, de forma personalizada para cada formato, para conseguir homogeneizar la carga evitando en la mayor medida de lo posible ondulaciones que después se reflejan en las piezas. Presenta en su interior un panel con una estructura de cuadros que recuerda al nido de abeja. El tamaño y distribución de las celdas es determinante para una carga óptima.

Por lo tanto es ideal para productos pulidos y brillantes, ya que posibilita trabajar con punzones macizos, pues reducen en gran parte defectos de descuadre y planimetría.

Disponible en acabado estándar, pudiendo reemplazar elementos que sufren desgaste o vulcanizada, no pudiendo reemplazar dichos elementos pero obteniendo a cambio una mayor resistencia y por tanto duración, debido a su acabado.

EN

Efficiently designed grid, customized for each format, to homogenize the load, avoiding as much as possible undulations that are then reflected in the pieces. It has a panel inside with a checkered structure reminiscent of a honeycomb. The size and distribution of the cells is decisive for optimum loading.

Therefore, it is ideal for polished and shiny products, since it makes it possible to work with solid punches, as they greatly reduce defects of mismatch and planimetry.

Available in standard finish, being able to replace elements that suffer wear or vulcanized, not being able to replace such elements but obtaining in exchange a greater resistance and therefore duration, due to its finish.

FR

Grille conçue de manière efficace, adaptée à chaque format, pour homogénéiser la charge, en évitant autant que possible les ondulations qui sont ensuite reflétées dans les pièces. L'intérieur présente un panneau dont la structure en damier rappelle celle d'un nid d'abeille. La taille et la répartition des cellules sont déterminantes pour un chargement optimal.

Il est donc idéal pour les produits polis et brillants, car il permet de travailler avec des poinçons pleins, ceux-ci réduisant fortement les défauts de décalage et de planéité.

Disponible en finition standard, qui permet de remplacer les éléments qui subissent l'usure ou vulcanisée, ne pouvant pas remplacer ces éléments mais obtenant en échange une plus grande résistance et donc durabilité, grâce à sa finition.

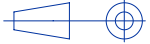


PARRILLAS NIDO DE ABEJA

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/parrillas

honeycomb grid

grid

design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

81

LAMAS

LINES · LAMES



ES

Este tipo de parrillas es la más común y más usada de todas en el sector cerámico para la mayoría de cargas de tierra. Su función consiste en realizar cargas de tierra lo más homogéneas posible en los alvéolos de los moldes. Estas parrillas están diseñadas:

- Presentando una gran robustez para evitar deformaciones de las mismas y así evitar fugas de tierras.
- Para mejorar la carga debido a su disposición de las regletas.
- Para evitar el desgaste prematuro de la matriz mejorando el asiento de la misma sobre la matriz.
- Para facilitar su reparación.

EN

These kinds of grids is the most often and used in the ceramic field for most of the powder charging. Its role is consisting making powder charging most homogeneous possible inside the moulds cavities. These grids have been designed:

- *Introducing a strong structure for avoiding deformations for themselves and avoiding in this way powder lost.*
- *For charge improving because the special slats position in the grid.*
- *For avoiding the premature wearing of the die box improving the seat area on the die box.*
- *For making easier the grid reconditioning.*

FR

Ce type de grille est la plus habituel et utilisée dans le secteur céramique pour la plus partie des charges de poudre. Leur fonction consiste en réaliser les charges de la poudre le plus homogène possible dans les cavités du moule. Ces grilles sont conçues :

- Avec une très grande robustesse pour éviter déformations et ainsi éviter la perte de la poudre.
- Pour améliorer la charge par sa distribution spéciale des lames.
- Pour éviter l'usure prématurée de la surface de la matrice en améliorant la siège d'elle même, sur la matrice.
- Pour faciliter sa réparation.

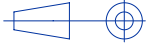


LAMAS

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/parrillas

lines

moulds

innovation

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

83

PARRILLAS CON RASCADORES EN V

V SCRAPPERS GRID · GRILLES EN V



ES

En esta parrilla se han sustituido las regletas por rascadores, para así enrasar el alvéolo tantas veces como se desee, mejorando de esta manera las cargas en los mismos.

Este tipo de parrillas puede ser usado para trabajar con todos los formatos que se presen en la misma prensa, ya que la pérdida de tierra es nula.

Diseñada para productos especiales que requieren de cargas especiales evitando deformaciones y otros defectos en el azulejo.

EN

In this grill, the strips have been replaced by scrapers, in order to level the cavity as many times as desired, thus improving the loads on the cavity.

This type of grids can be used to work with all the formats that are pressed in the same press, since the loss of powder is null.

Designed for special products that require special loads to avoid deformations and other defects in the tile.

FR

Dans cette grille, les bandes ont été remplacées par des racleurs, afin de pouvoir niveler la cavité autant de fois que souhaité, améliorant ainsi les charges sur la cavité.

Ce type de grilles peut être utilisé pour travailler avec tous les formats qui sont pressés dans la même presse, car la perte de la poudre est nulle.

Conçu pour les produits spéciaux qui nécessitent des charges particulières pour éviter les déformations et autres défauts de la tuile.

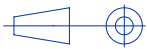


PARRILLAS CON RASCADORES EN V

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/parrillas

v scrappers grid

punches

moulds

technology

ceramictiles

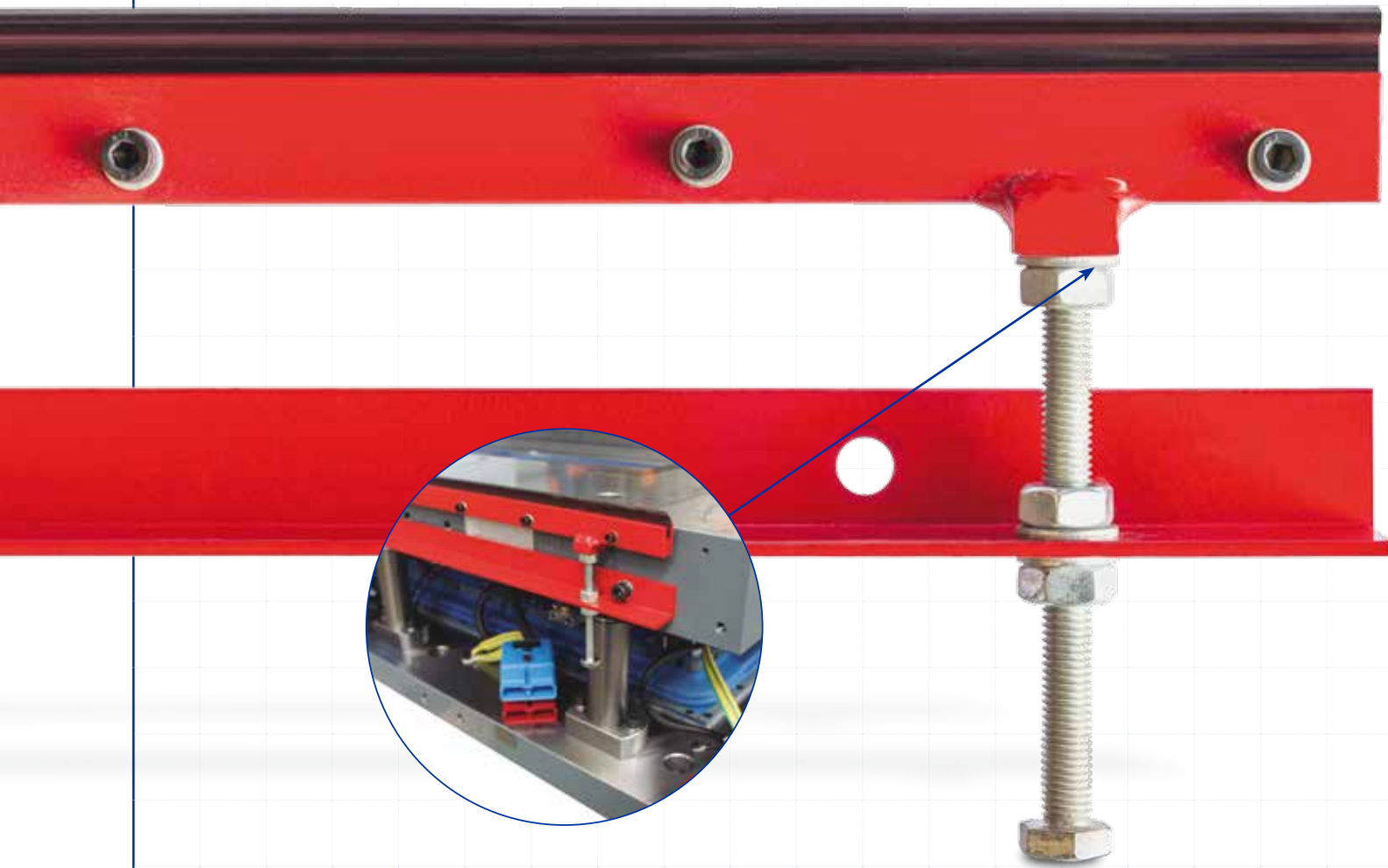
ceramics

ceramicmachinery

pag.:

RASCADOR DE MATRIZ

DIE BOX SCRAPER · GRATTOIR DE MATRICE



www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/rascador-matriz

ES

El Rascador de Matriz consta de una barra metálica con un soporte, en la que lleva integrado un labio de goma; esta se coloca en la salida de la matriz del molde, para eliminar la posible tierra pegada en la cara buena del azulejo.

EN

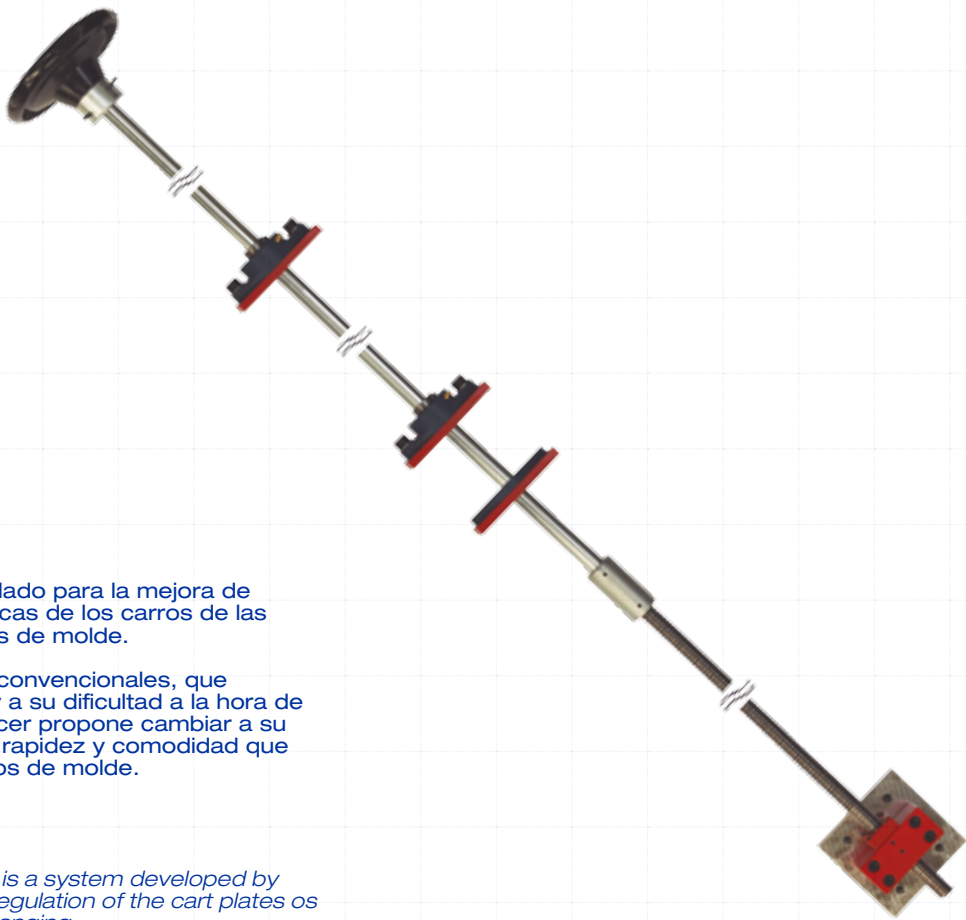
The Die Box Scraper consists of a metal bar with a support, in which a rubber lip is integrated; this is placed at the exit of the die box of the mold, to remove possible dirt stuck on the good side of the tile.

FR

Le racleur de matrice est constitué d'une barre métallique avec un support, dans lequel est intégrée une lèvre en caoutchouc; il est placé à la sortie de la matrice du moule, pour enlever les éventuelles saletés collées sur le bon côté de la tuile.

REGULADOR DE CARRO

FEEDING CAR PLATE REGULATEUR
REGULATEUR PLAQUE CHARIOT POUR PRESSES



ES

Es un sistema desarrollado para la mejora de la regulación de las placas de los carros de las prensas en los cambios de molde.

Debido a los sistemas convencionales, que tantas averías tienen, y a su dificultad a la hora de realizar su función, Macer propone cambiar a su nuevo sistema dada la rapidez y comodidad que proporciona los cambios de molde.

EN

The cart plate regulator is a system developed by Macer, to improve the regulation of the cart plates os presses during mold changing.

Due to conventional sysstem, which have many brekdowns, and their difficulty to perform their function, Macer proposes the charge to its news systems because of the speed and convenience that provides to the operation of mold changing.

FR

Le régulateur plaque chariot est un système d'veloppé par Marce, pour améliorer le réglage de plaques des chariots des presses dans les changement de moule.

A cause des systèmes conventionnels que donnent autan de pannes, et la difficulté aun moment de réaliser leur fonction, Macer propose changer vers la nouveau système en raison de la rpideté et de commodité qui fournit des changements de moule.



REGULADOR DE CARRO

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P

www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/regulador-carro

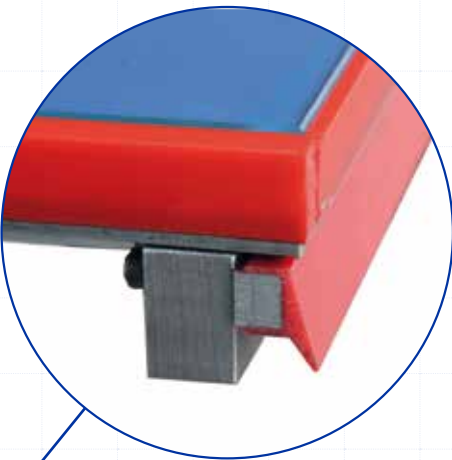
- die box scraper
- punches
- moulds
- textures
- texture design
- technology
- ceramictiles
- ceramicmachinery
- ceramics
- design

pag.:

PLACA DE CRISTAL PARA CARRO ALIMENTADOR

GLASS PLATE FOR FEEDER CARRIAGE

PLAQUE DE VERRE POUR CHARIOT D'ALIMENTATION



ES

En esta parrilla se han sustituido las regletas por ras-
cadores, para así enrasar el alvéolo tantas veces como
se desee, mejorando de esta manera las cargas en los
mismos.

Este tipo de parrillas puede ser usado para trabajar con
todos los formatos que se prensen en la misma prensa,
ya que la pérdida de tierra es nula.

Diseñada para productos especiales que requieren de
cargas especiales evitando deformaciones y otros de-
fectos en el azulejo.

EN

*In this grill, the strips have been replaced by scrapers, in
order to level the cavity as many times as desired, thus
improving the loads on the cavity.*

*This type of grids can be used to work with all the formats
that are pressed in the same press, since the loss of pow-
der is null.*

*Designed for special products that require special loads to
avoid deformations and other defects in the tile.*

FR

Dans cette grille, les bandes ont été remplacées par des
racleurs, afin de pouvoir niveler la cavité autant de fois que
souhaité, améliorant ainsi les charges sur la cavité.

Ce type de grilles peut être utilisé pour travailler avec tous
les formats qui sont pressés dans la même presse, car la
perte de la poudre est nulle.

Conçu pour les produits spéciaux qui nécessitent des
charges particulières pour éviter les déformations et autres
défauts de la tuile.

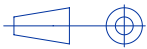


PLACA DE CRIS-
TAL PARA CARRO
ALIMENTADOR

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°. : 9128430P



www.macer.es/sistemas-carga-polvo-atomizado/placa-cristal-base-carro

glass plate for feeder carriage design

textures texture design technology

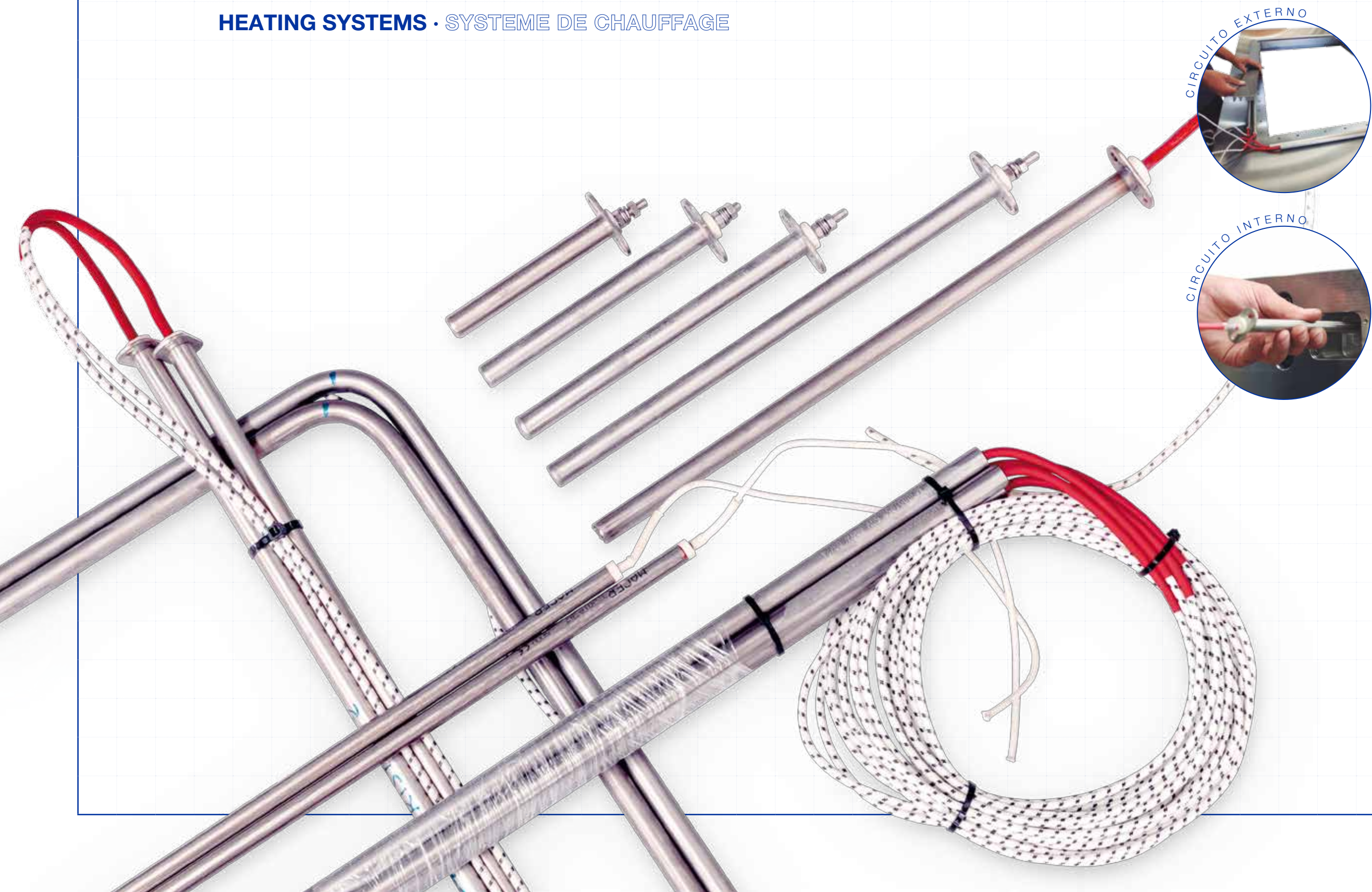
ceramictiles punches

ceramics ceramicmachinery

pag.:

SISTEMA DE CALEFACCIÓN

HEATING SYSTEMS · SYSTEME DE CHAUFFAGE



ES

En Macer empleamos 3 tipos de calefacción:

- **Internas:** Este tipo de resistencias se montan en orificios practicados en la matriz y en las piezas del molde que están en contacto con los punzones.
- **Standard:** Son más adecuadas para repartir el calor de manera homogénea en moldes de grandes formatos.
- **Estándar doble:** Para prensas de dimensiones superiores a 1750mm se utiliza este tipo de resistencia de mayor poder calorífico.

EN

At Macer we use 3 types of heating:

- **Internals:** This type of resistors are mounted in holes in the die box and on the mold parts in contact with the punches.
- **Standard:** They are more suited to distribute heat evenly on large-sized molds.
- **Double standard:** For presses larger than 1750mm, this type of heating element with higher heating power is used.

FR

Chez Macer nous utilisons 3 types de chauffage:

- **Internes:** Ce type de résistances est monté dans des trous ménagés dans la matrice et dans les pièces de moule en contact avec les poinçons.
- **Standard:** Ils sont mieux adaptés pour répartir uniformément la chaleur dans les moules de grand format.
- **Double standard:** Pour les presses de plus de 1750mm, ce type d'élément chauffant avec une puissance de chauffe plus élevée est utilisé.

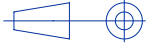


SISTEMA DE CALEFACCIÓN

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/sistema-calefaccion

heating systems ×

moulds ×

design ×

textures ×

texture design ×

technology ×

ceramictiles ×

ceramicmachinery ×

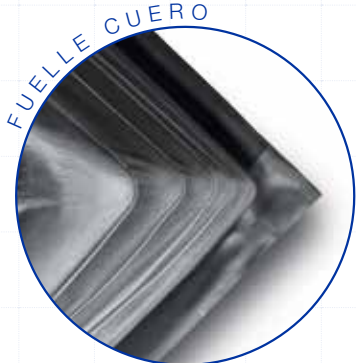
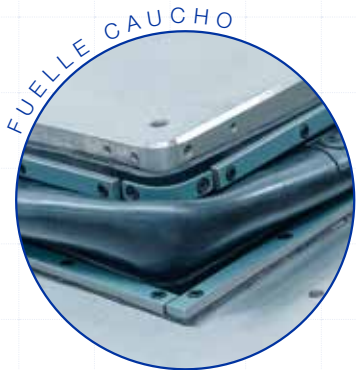
ceramics ×

pag.:

91

FUELLES + MARCO DE ALUMINIO

BELLOWS + ALUMINUM ANGLE FRAME
SOUFFLETS + CADRE ANGULAIRE EN ALUMINIUM



ES

Fuelle de Caucho
Es la última innovación en fuelles. Más resistente, más duro, más duradero. La opción más recomendable para grandes moldes.

Fuelle de Silicona
Con el fuelle de silicona la diferencia radica en el uso conjunto del marco de aluminio hace que la silicona no se deforme.

Fuelle de Cuero
Son la solución tradicional, y su uso queda relegado mayoritariamente a los SMU.

EN

Rubber bellows
It is the latest innovation in bellows. Stronger, harder, more durable. The most recommended option for large molds.

Silicone Bellows
The difference with silicone bellows is that the use of the aluminium frame prevents the silicone from deforming.

Leather Bellows
They are the traditional solution, and their use is mostly relegated to SMUs.

FR

Soufflet en caoutchouc
C'est la dernière innovation en matière de soufflet. Plus fort, plus dur, plus durable. L'option la plus recommandée pour les grands moules.

Soufflet en silicone
La différence avec le soufflet en silicone est que l'utilisation du cadre en aluminium empêche la déformation du silicone.

Soufflet en cuir
Ils constituent la solution traditionnelle et leur utilisation est principalement réservée aux SMU.

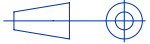


FUELLES + MARCO DE ALUMINIO

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



<https://www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/fuelle-silicona-cuero>

bellows + aluminum angle frame

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

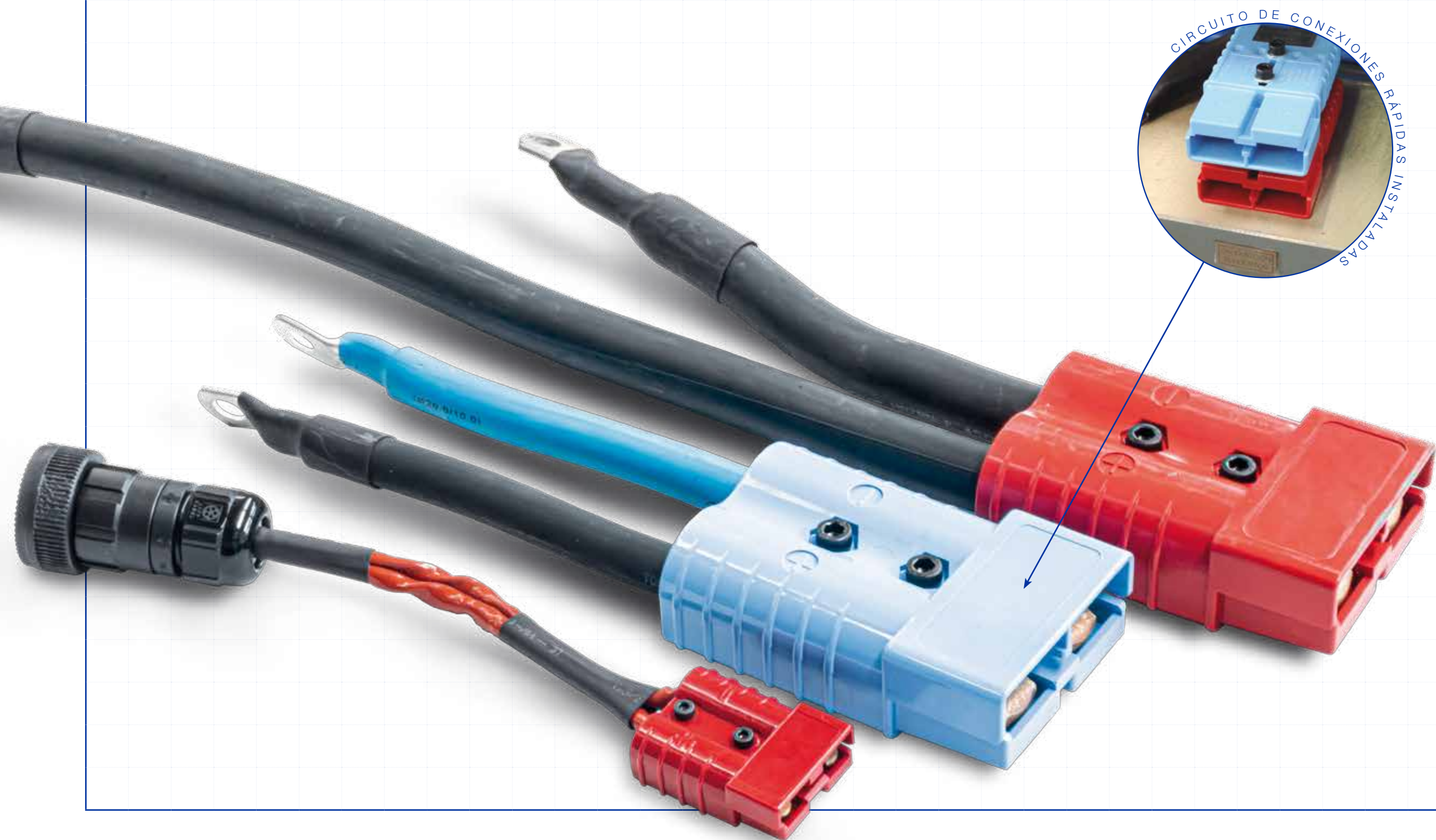
ceramics

pag.:

93

CONEXIONES RÁPIDAS

FAST CONNECTION SYSTEMS
SYSTEMES DE CONNEXION RAPIDE



ES

En los circuitos eléctricos de los moldes, la tendencia actual es disponer todos los componentes en tensión (cableado, resistencias y bobinas) en cavidades interiores del molde tapadas, de forma que no sean fácilmente o accidentalmente accesibles. Esto facilita la protección del cableado y de los demás componentes, los aísla de la humedad y del polvo; además de facilitar el mantenimiento del equipo.

MACER está equipando todos sus moldes con conectores rápidos. Estos conectores aumentan la seguridad del molde, evitan errores y facilitan el montaje y disminuyen el tiempo empleado en el cambio de molde.

EN

In the electrical circuits of the molds, the current trend is to dispose all components in tension (wiring, resistances and coils) in covered cavities of the mold, so that they are not easily or accidentally accessible. This facilitates the protection of wiring and other components, isolates them from humidity and of the powder; in addition to facilitating maintenance of the team.

MACER is equipping all its molds with quick connectors. These connectors increase mold safety, avoid mistakes and facilitate assembly and decrease the time spent in the mould change.

FR

Dans les circuits électriques des moules, la tendance actuelle est disposer des tous les composants en tension (câblage, résistances et bobines) dans les cavités intérieures du moule couverts, de sorte qu'ils ne sont pas facilement ou accidentellement accessibles. Cela facilite la protection du câblage et des autres composants, les isole de l'humidité et de la poussière; en plus de faciliter l'entretien de l'équipement.

MACER équipe tous ses moules de connecteurs rapides. Ces connecteurs augmentent la sécurité des moules, empêchent les erreurs et facilitent l'assemblage et ils diminuent le temps utilisé dans le changement de moule.

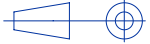


FUELLES + MARCO DE ALUMINIO

ESC.: 1:1000

UD.: 9

n°.: 9128430P



www.macer.es/tecnologia-moldes-ceramicos/conexiones-electricas-rapidas

fast connection systems

design

textures

texture design

technology

ceramictiles

ceramicmachinery

ceramics

pag.:

95



DISEÑO

DESIGN · CONCEPTION

ES

En los últimos años y con la introducción de las máquinas Inkjet de decoración digital en el mundo de los pavimentos y revestimientos cerámicos, es difícil concernir un azulejo sin relieve. En Macer venimos apostando fuerte desde hace años en este campo, y brindamos a nuestros clientes diferentes opciones de estructuras para completar sus series.

Contamos con un departamento de diez diseñadores y un escultor para ofrecer los mejores diseños del mercado, siempre basados en la experiencia de más de 50 años en el sector, minimizando así los problemas en prensa o línea de producción.

EN

In the last years with the introduction of the Inkjet technology in the ceramic world market, it's almost impossible to conceive one tile without relief. In Macer we have a strong challenge in this field, offering to our customers different structures options to complete their series.

We have one design department with ten designers and one sculptor to launch the best designs to the market, always supported by more than 50 years' experience in the ceramic field, minimizing problems in the press or in the glazing line.

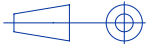
FR

Ces dernières années avec l'introduction des machines Inkjet de décoration digitale dans le monde des carreaux de céramique pour sols et murs, il est difficile de traiter un carreau sans relief. Chez Macer, nous parions fortement depuis des années dans ce domaine et nous proposons à nos clients différentes options de structures pour compléter leurs séries.

Nous avons un département de dix designers et un sculpteur pour offrir les meilleurs designs sur le marché, toujours basés sur l'expérience de plus de 50 ans dans le secteur, minimisant ainsi les problèmes de presse ou de ligne de production.



ATECER
DISEÑO



ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A

www.macer.es/disenos-relieves-ceramicos

- atecer
- design
- ceramic relief design
- textures
- texture design
- technology
- ceramictiles
- ceramicmachinery
- ceramics

pag.:

RELIEVES DIGITALES

DIGITAL RELIEFS · RELIEFS DIGITALES

ES

Diseños basados en las últimas tendencias del mercado, para ello disponemos de un equipo creativo que se encarga de visitar diferentes ferias de moda, construcción, decoración..., donde captan las mejores ideas y materiales para la creación de los futuros diseños.

Estos diseños los realizamos mediante programas 3D y de mecanizado.

EN

Designs based on the latest market trends, for this we have a creative team that is in charge of visiting different fairs of fashion, construction, decoration... where they capture the best ideas and materials for the creation of future designs.

We make these designs using 3D and machining programs.

FR

Dessins basés sur les dernières tendances du marché, nous avons pour cela un équipe créative chargé de visiter différents salons de la mode, de la construction, de la décoration, etc., où ils capturent les meilleures idées et matériaux pour la création de futurs designs.

Ces conceptions sont réalisées à l'aide de programmes 3D et d'usinage.

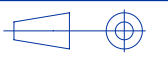


RELIEVES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



www.macer.es/disenos-relieves-ceramicos/relieves-programas-3d

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

digital design

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

99



RELIEVES ARTESANALES

MANUAL RELIEFS · RELIEFS MANUELS

ES

Contamos con un escultor dedicado a realizar relieves de forma artesanal para posteriormente aplicarlos a la cerámica.

El proceso artesanal asegura la originalidad de cada pieza o colección, ya que no existen dos relieves artesanales iguales, cada uno presenta matices únicos que resaltan las pequeñas imperfecciones propias de la creación artesanal.

Estas características no solo añaden valor estético, dotando de singularidad a cada relieve, sino que además celebran la individualidad y la creatividad, otorgando a las piezas un aspecto impropio de la producción en serie.

EN

We have a sculptor dedicated to making handcrafted reliefs to later apply them to ceramics.

The handmade process ensures the originality of each piece or collection, since no two handmade reliefs are alike, each one has unique nuances that highlight the small imperfections of the handmade creation.

These characteristics not only add aesthetic value, giving uniqueness to each relief, but also celebrate individuality and creativity, giving the pieces an appearance unbefitting of mass production.

FR

Un sculpteur se consacre à la réalisation de reliefs artisanaux et à leur application sur la céramique.

Le processus artisanal garantit l'originalité de chaque pièce ou collection, car il n'y a pas deux reliefs artisanaux identiques, chacun ayant des nuances uniques qui mettent en évidence les petites imperfections inhérentes aux créations artisanales.

Ces caractéristiques n'ajoutent pas seulement une valeur esthétique, en donnant un caractère unique à chaque relief, mais elles célèbrent également l'individualité et la créativité, en donnant aux pièces un aspect qui ne convient pas à la production de masse.

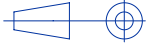


RELIEVES

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



www.macer.es/disenos-relieves-ceramicos/relieves-manuales

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

manual design

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

101

DESARROLLOS PERSONALIZADOS

CUSTOMIZED DEVELOPS · ÉVOLUTION PERSONALISÉ

design

ES

Son diseños desarrollados en base a unas pre-misas solicitadas por el cliente, bien mediante fotos, bocetos, materiales naturales, etc.

Cogemos la idea, desarrollamos un relieve y fabricamos el prototipo de escayola para que pueda percibir físicamente si es lo que realmente se busca. Posteriormente pasamos a grabar la plantilla/matriz.

EN

They are designs developed based on premises requested by the client, either by means of photos, sketches, natural materials, etc.

We take the idea, develop a relief and manufacture the plaster prototype so that you can physically perceive if it is what you are really looking for. We then go on to engrave the template/die box.

FR

Ces conceptions sont développées sur la base des locaux demandés par le client, soit au moyen de photos, de croquis, de matériaux naturels, etc.

Nous prenons l'idée, développons un relief et fabriquons le prototype en plâtre afin que vous puissiez percevoir physiquement si c'est vraiment ce que vous recherchez. Nous procédons ensuite à la gravure du modèle/matrice.

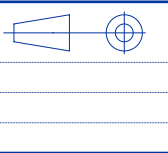


**DISEÑO
PERSONALIZADO**

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



www.macer.es/disenos-relieves-ceramicos/desarrollos-a-la-carta

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

digital design

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

103

GOMAS / RESINAS

RUBBERS / RESINS · GOMME / RÉSINES

GOMAS PARA TEST IND. RUBBERS FOR IND. TESTING GOMMES POUR ESSAIS IND.

ES

Se trata de realizar una goma del relieve en cuestión para poder pegar en un punzón liso. Con esta goma se pueden realizar varias prensadas para hacer pruebas internas en la fábrica.

EN

It is about to make a rubber of the relief in question in order to be able to paste to a smooth punch. With this rubber, several pressing can be done for internal testing at the factory.

FR

Il s'agit de réaliser une gomme (caoutchouc) du relief en question pour pouvoir coller dans un poinçon lisse. Avec ce caoutchouc, plusieurs pressées peuvent être réalisées pour effectuer des tests internes sur place chez le client.

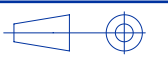


DISEÑO PERSONALIZADO

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



www.macer.es/disenos-relieves-ceramicos/desarrollos-a-la-carta

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

prototypes

industrial test punches

plaster / biscuit

rubber / resin

master mould for shower tray

pag.:

105

ESCAYOLA / BIZCOCHO

PLASTER / BISCUIT · PLATRE / BISCUIT



ES

La mayoría de las veces, antes de proceder a grabar una plantilla/matriz, solemos hacer pruebas internas de escayola (que mostramos al cliente si fuera necesario) para comprobar aspectos técnicos. También hacemos fresados en bizcochos para que el cliente pueda hacerse una muestra esmaltada y/o decorada.

EN

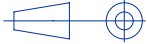
Most of the time, before proceeding to record a pattern/die box, we usually do internal plaster tests (which we show to the customer if necessary) to check technical aspects. We also make millings in biscuits so that the customer can make an glazed and/or decorated sample.

FR

Souvent, avant de procéder au gravure d'un modèle / matrice, nous effectuons généralement des tests de plâtre internes (que nous montrons au client si nécessaire) pour vérifier les aspects techniques. Nous réalisons également des fraisages en biscuits (argile) afin que le client puisse réaliser un échantillon émaillé et / ou décoré.



ATECER
PROTOTIPADOS



E S C . : 1 : 1 0 0 0	
U D . : 1	
n ° . : 4 3 3 5 1 8 2 A	

www.macer.es/fresados-prototipos

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

prototypes

industrial test punches

plaster / biscuit

rubber / resin

master mould for shower tray

pag.:

107



MATRICERÍA

MILLED AND ENGRAVED DIE BOXES · FRAISAGE MATRICES

LASER · LASER · LASER

ES
Disponemos de dos máquinas de grabado láser ideales para dar un mejor acabado a esos relieves con texturas muy definidas.

Las medidas de grabado pueden ser hasta 2000x4000 mm, ideales también para hacer sábanas de platos de ducha.

EN
We have two laser engraving machines ideal to give a better finish to those reliefs with very defined textures.
Engraving measures can be up to 2000x4000 mm, also ideal for making shower trays.

FR
Nous avons deux machines de gravure laser idéales pour donner une meilleure finition aux reliefs de textures très définies.
Les mesures de gravure peuvent atteindre 2000x4000 mm, également idéales pour la fabrication de bac à douche.

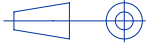


LASER

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



www.macer.es/fresado-matriceria/tecnologia-laser

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

laser engraving

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

109



CNC · CNC · CNC

ES

Las máquinas de control numérico las utilizamos para fresar matrices de aluminio, donde se requieren alturas considerables en el diseño.

Medidas máximas de grabado 2000x3000 mm.

EN

Numerical control machines are used for milling aluminum die boxes, where considerable heights are required in the design.

Maximum engraving measurements 2000x3000 mm.

FR

Nous utilisons des machines à commande numérique pour fraiser des matrices en aluminium, quand des hauteurs considérables sont requises dans la conception.

La mesure maximale de gravure 2000x3000 mm.

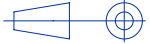


CNC

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°. : 4335182A



www.macer.es/fresado-matriceria/maquina-cnc

atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

digital design

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

111



ES
Disponemos en nuestras instalaciones de más de 600m2 de exposición, donde mostramos nuestras últimas creaciones y materiales naturales con el fin de ayudarles en el desarrollo de sus productos.

EN
We have in our facilities more than 600m2 of exhibition, where we show our latest creations and natural materials in order to help them in the development of their products.

FR
Nous avons dans nos installations plus de 600m2 d'exposition, où nous montrons nos dernières créations et matériaux naturels afin d'aider nos clients dans le développement de leurs produits.

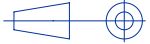


SHOWROOM

ESC.: 1:1000

UD.: 1

n°.: 4335182A



atecer

design

ceramic relief design

textures

texture design

technology

digital design

ceramicmachinery

graphics

ceramics

ceramictiles

pag.:

113



Cno. Estación, s/n · Apartado de Correos 34
2550 Almazora (Castellón, Spain)
Tel. 964 50 32 00 · Fax 964 56 38 51
macer@macer.es
www.macer.es

Los productos aquí expuestos se producen a medida para cada fabricante
y se encuentran sometidos a evolución continua por lo que las imágenes
de este catálogo son meramente orientativas y no contractuales.



macer

www.macer.es