

Tipologías de moldes: molde espejo.

Esta ficha es copia de textos y figuras del libro "PRENSAS, MOLDES Y PRENSADO". 2ª Ed. de Rafael Galindo Renau. Ed. Macer. Castellón. 2018.

Molde espejo.

Este tipo de molde (figura 1) se caracteriza por disponer de punzones superiores con unas dimensiones mayores que las de los correspondientes alvéolos que, durante el prensado, se apoyan sobre la matriz, que es móvil. Así pues, la presión sobre el polvo se aplica al realizar la matriz un movimiento vertical descendente, seguido por el punzón superior y manteniéndose fijo el inferior. La desaireación se realiza a través de las holguras existentes entre el punzón y la matriz, tanto en la parte inferior del molde como en la superior, y la extracción se realiza por el movimiento ascendente del punzón inferior.

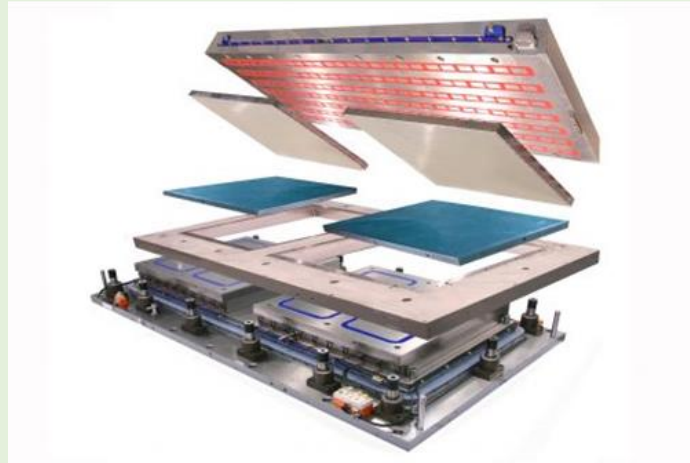


Figura 1. Molde espejo de dos alvéolos con punzones inferiores y superiores y placa portapunzones superior.
Imagen: MACER.

El nombre de este tipo de moldes procede del aspecto brillante que tenía el punzón superior de los primeros moldes, que se corresponde con la parte lisa del azulejo. En su momento presentaban la ventaja de un menor desgaste del punzón superior, si bien, con ellos es imposible fabricar azulejos con reborde de protección o separador.

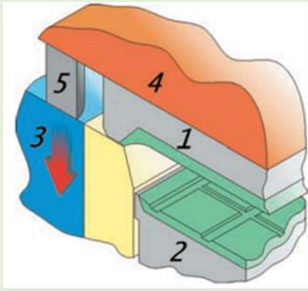
El molde espejo se diferencia del penetrante en dos puntos: la matriz es móvil y el punzón superior es de mayor tamaño que el alvéolo, como se ha comentado. Sus componentes son, por tanto, los mismos que los del molde penetrante, si exceptuamos los pilares fijos de sujeción de la matriz, que son sustituidos por pistones. La principal diferencia estriba, por tanto, en la forma de realizar el ciclo de prensado.

En este tipo de molde, la matriz se apoya en la placa salvabanco por medio de un conjunto de pistones o pies hidráulicos que permiten su descenso y por lo tanto el prensado. Por otra parte, las cuchillas carecen de radios, es decir, del reborde o chaflán característico de las cuchillas de los moldes penetrantes y, por supuesto, de conicidad. Están fabricadas en acero templado de dureza Rockwell 56 a 62 y están sometidas a mucho menos desgaste que las cuchillas de los moldes penetrantes. Entre los punzones inferiores y las cuchillas es necesaria una holgura superior a 0,08 mm que varía en función del formato.

El punzón superior se sujeta a un "bloqueto" y este al travesaño móvil de la prensa. Sus dimensiones son ligeramente superiores a las del alvéolo, fabricándose con creces que van desde los 5 a los 10 mm por lado. No es conveniente que las creces sean muy grandes ya que, en formatos pequeños y medianos, pueden llegar a limitar el número de salidas con las que es posible fabricar un molde. El punzón superior conforma lo que será la cara de la baldosa en la que se aplicará el esmalte y su desgaste es mínimo, e inexistente en los bordes, lo que permite que estos moldes tengan una larga vida útil.

Con este tipo de moldes las baldosas se prensan con la cara noble hacia arriba, por lo que permiten obtener una excelente calidad de prensado, debido a la ausencia de rebabas superiores, de rayados y de estrías provocadas por el rozamiento durante la extracción. Además, la posición de prensado permite

también la aplicación de decoraciones en prensa como la doble carga, si bien para esta tecnología se prefiere en la actualidad el doble molde. Lógicamente, en los punzones inferiores está grabado el relieve de dorso.



Tipo	Técnica	Algunas características
Espejo	Los punzones superiores se apoyan en la matriz. La presión se aplica al realizar la matriz un movimiento vertical.	Punzón superior: cara a esmaltar.
		No necesita volteador
		Baldosas sin separador
		Matriz móvil
		Aumenta la vida útil del punzón

Figura 2. Esquema de funcionamiento de un molde espejo

1. Punzón superior (cara noble).
2. Punzón inferior (costillas).
3. Matriz y cuchillas.
4. Placa portapunzones superiores.
5. Empujador.

Imagen: SACMI.