

Fusión y Moldeo

Fernando Toja
Ruben Oliver

Fusión

La Fusión es una forma de formar piezas basándose en un molde con algún metal fundido. Consiste en fundir un metal e introducirlo en un molde, luego enfriarlo y se obtiene una pieza del metal fundido.



Formas de Moldeo por Gravedad

- Molde de arena
- Molde Permanente
- Molde a cera perdida



Molde de Arena

Se usa la pieza que se quiere moldear, en un recipiente (con forma de caja y sin fondos) se introduce en el fondo y después de rociar un polvo separador se rellena con arena y se comprime. Luego se le da la vuelta a la caja, de forma que la pieza que antes estaba en el fondo ahora se encuentra en la superficie (de forma invertida), después con otro recipiente igual al primero se coloca encima y se rellena de arena de la misma forma, pero antes se colocan unos tubos, de forma vertical. Una vez completado lo anterior se separan los recipientes con la arena (el superior y el inferior) y se retira la pieza a moldear (en la arena queda el contorno de la pieza) y se vuelven a colocar uno encima del otro. Por último se introduce el metal líquido y se espera a que se enfríe y se retira la arena junto al recipiente. La pieza estará lista una vez se retiren las imperfecciones.



Molde de Arena

<https://www.youtube.com/watch?v=iWgmZRW8MmQ>

https://www.youtube.com/watch?v=z_HOyq1Mzso



Molde a Cera Perdida

Una vez creada la pieza con cera se introduce en pasta cerámica. Cuando se retira se espera a que se seque la pasta y se pone a calentar, de esta forma se derrite la cera que está en el interior, de esta forma queda el molde completado. Solo quedará introducir el metal fundido y esperar a que se enfríe, y romper la pieza de cerámica que queda expuesta al exterior.



Molde a Cera Perdida



Molde Permanente

Los moldes permanentes están constituidos de materiales cementosos (cemento, yeso) y son utilizados para producciones en serie y para modificar la estructura de las piezas, cuando llevan corazón las piezas a moldear, las modificaciones no se harán al modelo patrón si no al molde permanente dependiendo de las necesidades que se requieran en ese momento.



Molde Permanente



Formas de modelo sin gravedad

- Moldeo que gira
- Moldeo por inyección
- Colada continua

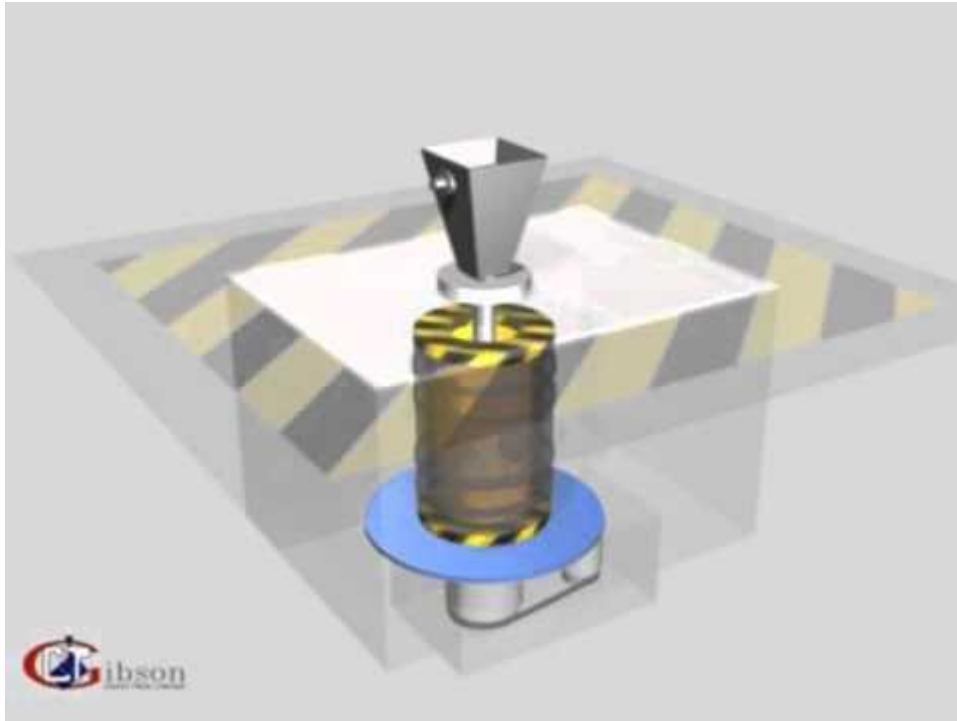


Fusión de molde giratorio

Es la forma más utilizada para la creación de tubos o objetos vacíos. El proceso trata de meter un material fundido en un molde cilíndrico hueco, taparlo y hacer que el molde gire. Gracias a la fuerza centrífuga, el material se moverá a las paredes del molde mientras se enfría para dejar una forma cilíndrica.



Fusión de molde giratorio

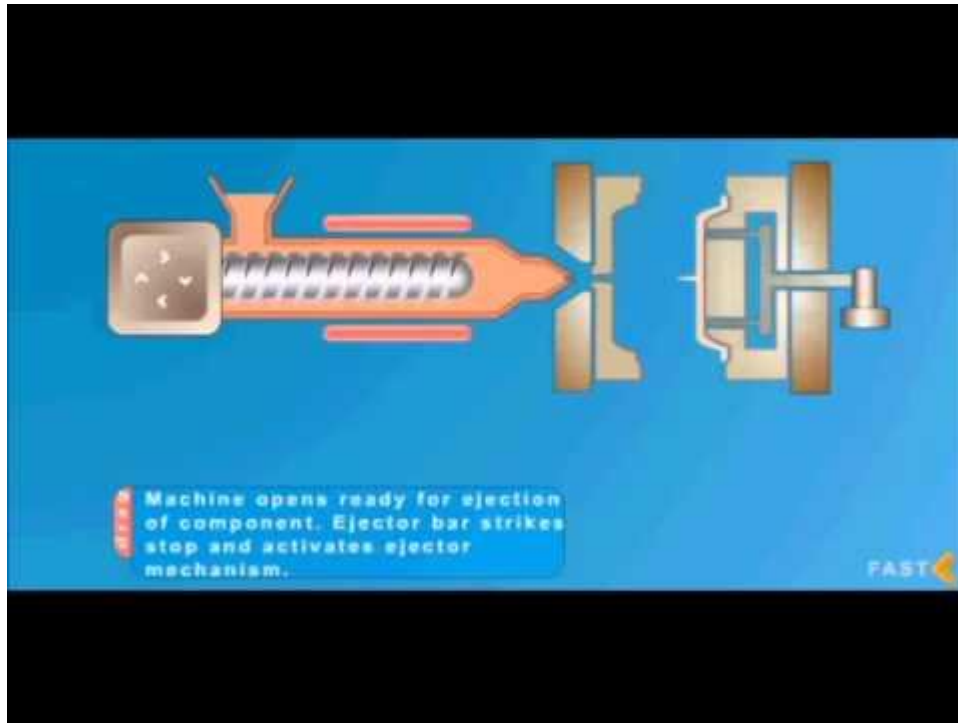


Moldeo por inyección

Este tipo es el mas usado para la fabricación de piezas de plástico. Consiste en meter el material en un tubo en el cual hay un tornillo gigante que hace presión, el tubo se calienta y se pone el molde al final de este, una vez calentado se aplica presión con el tornillo que expulsa el material hacia el molde donde se enfría.



Moldeo por inyección



Colada continua

Es la forma de producción más utilizada para las varillas de metal, acero, cobre, etc. Consiste en a partir de un molde vertical, con forma de embudo y con refrigeración, ir metiendo a un ritmo constante un material fundido, el material sale siempre igual formando una línea de material que después se corta a medida según lo que quieran fabricar.



Colada continua



Fin

