

MOLDEO POR INYECCIÓN DE METALES

En **Gestión de Compras** tenemos los medios necesarios para producir piezas realizadas por moldeo por inyección de metales con una gran variedad de materiales y formas.

PROCESO:

El moldeo por inyección de metales (MIM) produce piezas metálicas solidas utilizando la tecnología de moldeo por inyección. Este proceso consta de cuatro etapas:

- **Preparación de los polvos:** La materia prima para este proceso es una mezcla de polvos metálicos y un ligante termoplástico. La mezcla es calentada, mezclada, enfriada y granulada para obtener una materia prima homogénea.
- **Moldeo:** la materia prima es fundida e inyectada en el molde, donde se enfría y solidifica con la forma de la pieza. Obteniendo así la pieza llamada compacto en verde. Para esta etapa se puede utilizar el mismo equipamiento y herramientas que para la inyección de plásticos.
- **Eliminación del ligante:** Este paso consiste en eliminar la mayor parte del ligante. Con este fin se pueden utilizar varios métodos como degradación térmica, extracción con disolventes, extracción catalítica, etc. Después de esto obtenemos las piezas son llamadas compactos en marrón que son muy delicados y frágiles.
- **Sinterizado:** En esta etapa el compactado en marrón es sinterizado a una temperatura en torno al 85% del punto de fusión del metal. Obteniendo así una pieza de alta densidad con la consecuente reducción de volumen (cercana al 20% en la mayoría de los casos).

Mediante este método se producen piezas complejas y de pequeño tamaño (normalmente hasta 100 gramos). Para que este método sea rentable son necesarios altos volúmenes de producción.

Los materiales utilizados en este proceso son prácticamente los mismos que se utilizan en la pulvimetalurgia convencional. Especialmente los metales con un alto punto de fusión como aleaciones de titanio, aceros e incluso superaleaciones.

El moldeo por inyección de metales presenta varias ventajas con respecto a los procesos de pulvimetalurgia convencional:

- Mejores propiedades: Es posible conseguir porosidades de entorno al 2% obteniendo por este método mayor resistencia mecánica, menor corrosión y propiedades magnéticas mejoradas.
- Flexibilidad en el diseño similar a la inyección de plásticos.
- Posibilidad de producir mayores detalles.

PRODUCCIÓN:

En **Gestión de Compras** tenemos los medios necesarios para la producción de piezas mediante moldeo por inyección de metales en una gran variedad de materiales y formas. Nuestras fábricas están completamente equipadas para producir piezas desde la preparación de la materia prima con los materiales deseados a sinterizar y realizar las operaciones de acabado necesarias. Es posible fabricar directamente bajo plano o desde un archivo CAD.

A continuación, podemos ver algunas fotos de nuestros distribuidores:



MATERIALES Y PRODUCTOS:

Nosotros trabajamos con un amplio rango de materiales como:

- Acero al carbono
- Fundiciones.
- Aceros inoxidables.
- Cobre.
- Nickel.
- Titanio.
- Superaleaciones.

Nosotros trabajamos en la producción de piezas para distintas industrias como por ejemplo:

- Médica y ortodóncica (Bisturis, material de quirófano,...)
- Automoción (Mecanismos para cerraduras, sensores para airbags, ...)
- Electrónica (Sensores)
- Aeroespacial (Componentes de cohetes, bombas de combustible, turbinas, etc.)
- Armas de fuego y defensa
- Productos de consumo (carcasas de reloj, componentes de gafas, etc)



TOLERANCIAS:

Las tolerancias dimensionales se adaptan a las necesidades del cliente. Si no existen especificaciones especiales en este proceso se trabaja con una tolerancia típica del $\pm 0.5\%$ pudiéndose alcanzar tolerancias más estrechas para si fuera necesario. Estas tolerancias dependen en gran medida de las dimensiones de la pieza, el material, la forma de la pieza y las exigencias del proceso.

NORMATIVA Y CERTIFICADOS:

Gestión de Compras solo trabaja con fabricantes que aporten garantías y que sean poseedores de todos certificados de calidad necesarios y trabajen de acuerdo a la normativa específica de cada proceso y producto como, por ejemplo:

- ISO 9001 and ISO 14001
- ISO 22068 Materiales metálicos sinterizados moldeados por inyección
- EN 9100 – Industria aeroespacial
- ISO 13485 – Industria médica.
- TR 16949 – Industria automovilística.
- ISO 8062, ISO 286-2, DIN 2768, etc. – Tolerancias
- OHSAS 18001 – Normativa de seguridad y salud

CONTACTO:

En **Gestión de Compras** trabajamos con un amplio rango de proveedores en diferentes sectores, que nos permiten ofrecerle los productos que usted necesite al mejor precio y la máxima calidad garantizada.

Consulte con nosotros sobre cualquier producto. Contamos con el personal altamente cualificado para asesorarle.

C/ Marzo, 9

02002 Albacete (Spain)

Phone: + (34) 967 221 602

Fax: + (34) 967 223 369

Email: info@gestiondecompras.com