

Pliego de especificaciones técnicas. Molde biinyección.

1- Descripción del equipo

Un molde en el que poder inyectar tres tipos diferentes de probetas para experimental y ensayos de compatibilidad y unión entre materiales. Estas probetas son:

- Probeta Haltery.
- Probeta rectangular (mismo nivel).
- Probeta rectangular (diferente nivel).

Para ello AIMPLAS facilita los planos en 2D y 3D de las cavidades correspondientes de las que pretendemos obtener un concepto de molde con elementos intercambiables y que permita una continuidad, reproducibilidad y homogeneidad en las probetas obtenidas.

Este requisito es básico dado que nos permitirá un correcto desarrollo de los experimentales que se prevé realizar con él.

2- Características técnicas

2.1 Diseño.

El proyecto del molde se debe realizar por completo en 2D y 3D, de forma que se puedan visualizar cada uno de los componentes del molde por separado o en su situación en el molde, para ser contrastadas por AIMPLAS durante el proceso de diseño por parte del proveedor.

El molde debe diseñarse teniendo en cuenta las características técnicas (especificaciones y limitaciones geométricas) de las máquinas de inyección existentes en nuestro Instituto, datos facilitados inicialmente por AIMPLAS.

2.2 Estructura general y material.

2.2.1 Portamoldes

Todos los aceros utilizados en la construcción del portamoldes deben corresponderse con los aceros normalizados habituales para construcción de moldes (preferentemente acero 1.2311).

El portamoldes debe ser construido según normativa europea vigente.

2.2.2 Figuras.

Los aceros utilizados para los postizos de figura deben ser fabricados con el material acero 1.2083 (INOX).

2.2.4 Cámara caliente

Siendo la cámara caliente un elemento especial y crítico para el correcto aseguramiento en el funcionamiento del molde, se exige una correcta selección de la misma y su prueba previa a la entrega del molde.

2.3 Cavidades.

El molde debe estar configurado para inyectar tres piezas diferentes, pero solamente dos de forma simultánea.

Para poder inyectar la tercera pieza se tiene que desmontar de forma fácil uno de los elementos postizables, para ser sustituido por el otro de cara a facilitar la inyección de la otra variante de pieza.

2.4 Refrigeración.

Cada figura debe contar con un circuito de refrigeración independiente de forma que se logre un control preciso de la temperatura del molde en cada una de las cavidades.

2.5 Entradas de material.

Dado el tipo de experimentales a desarrollar con el molde, enfocadas al estudio de uniones y compatibilidad entre materiales, las entradas de material a las cavidades deberán ser, necesariamente mediante una entrada directa en abanico, de forma que bebedero y pieza salgan unidas del molde una vez finalizado el ciclo de inyección.

3- Otras características

3.1 Cilindros hidráulicos.

Los movimientos de correderas deberán ser desplazados mediante cilindros hidráulicos, de forma que el tope de carrera de desplazamiento del mismo sea marcado por el control central de la máquina de inyección.

3.2 Tratamientos térmicos.

El tratamiento térmico en el material es uno de los pasos fundamentales para que pueda alcanzar las propiedades mecánicas para las cuales han sido mecanizadas las figuras.

En este caso se deberá someter a un templado al acero utilizado con el objeto de endurecer y aumentar la resistencia de los aceros empleados en los distintos componentes estructurales del molde.

La dureza a obtener en las figuras del molde debe estar en el rango de 50-52 HRc.