

Procedimiento de Arranque para Moldeo por Transferencia para Compuestos Fenólicos y Melaminofenólicos de Moldeo

Antes de ponerse un molde en una prensa, es necesario estimar un tamaño apropiado de prensa para ese molde. Para determinar el tamaño de prensa, multiplique el área prevista de la pieza en la línea de separación por 27.6 MPa (4.000 psi). En otras palabras, el molde tiene que encajar entre las columnas, y el tonelaje de cierre debería ser aproximadamente la cantidad determinada por la fórmula de arriba. Una prensa carece de suficiente tonelaje de cierre resultará en las piezas que tienen rebaba importante y que no son bien empacadas. Estas piezas pueden tener menos valores física y eléctricamente que la hoja de datos y su apariencia también puede ser cuestionable. Sin embargo, si un molde que está diseñado para funcionar en una prensa con un tonelaje de cierre de 75 toneladas se pone en una prensa con un tonelaje de cierre de 400 toneladas, es muy posible que se producirán daños significativos en el molde mismo.

Una vez que un molde ha sido igualado con una prensa y está instalado en esa prensa, un procedimiento estándar debería ser seguido para iniciar el moldeo de las piezas. Hacer seguir un procedimiento escrito cada vez que un molde sea instalado, hace más fácil para los operadores de prensa, ayudando minimizar los accidentes potenciales y prevenir la omisión de cualquier paso del proceso. Después de que el molde esté listo, el procedimiento siguiente de arranque puede ser implementado.

1. Encienda la calefacción y chequee con frecuencia la temperatura de las superficies de moldear con un pirómetro calibrado y sonda de superficie. **FÍJESE POR FAVOR:** La temperatura debería ser relativamente uniforme sobre la superficie del molde entera. Para el arranque las **temperaturas de molde** típicas son:
 - 165°C - 182°C (330°F - 360°F) para compuestos fenólicos de moldeo.
 - 150°C - 177°C (300°F - 350°F) para compuestos melaminofenólicos de moldeo.

2. Chequee la **temperatura de precalentar** del material cargado en el pote de transferencia. Debería ser: 104°C - 115°C (220°F - 240°F)

Debe ser medida tomando una parte preformada expulsada o una preforma precalentada o un formado en masa o tronco y sodándolo 2 ó 3 veces usando una sonda con punta de aguja de un pirómetro calibrado. La temperatura de la masa siempre debería ser chequeada después de hacer cualquier cambio al proceso.

3. Si está usando un **preplastificador** para precalentar el material, el RPM del tornillo en muchos casos debería ser 60 ó menos. Un RPM más rápido no puede permitir que el material esté también recogido y el resultado será el mismo como si funcionara a un RPM más lento. Además, al funcionar a una velocidad más lenta del tornillo usualmente se produce una temperatura de la masa más uniforme y un peso de la inyección más constante.
4. Cuando se use un **preplastificador de émbolo de tornillo**, la contrapresión debería establecerse a aproximadamente 0.3 MPa (50 psi).
5. Justo antes de cargar el pote de transferencia con el material para la primera inyección, el molde debería ser **completamente encerado**. La cera de carnuba funciona bien para este propósito. Al encerar un molde, derrita la cera en la superficie del molde y con la ayuda de un pequeño pincel de púas naturales, extienda la cera en la superficie entera de moldeo, poniéndola en todos los lugares y rincones. Elimine cualquier cera excesiva de la superficie del molde.
6. Los parámetros de moldeo deberían ser ajustados para producir buenas piezas desde todas las cavidades con cada inyección. Típicamente, el tiempo de transferencia debería ser de 3 - 8 segundos y la presión de transferencia debería ser 5.5 - 6.9 MPa (800 - 1.000 psi).
7. Después de establecer un procedimiento de moldeo aceptable, debería ser capaz de continuar sin alteración y sin cambio por muchas horas.