

Procedimiento de Arranque para Moldeo por Transferencia para Compuestos Poliésteres Granulares 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 163°C - 182°C (325°F - 360°F).
2. Chequee la **temperatura de precalentar** del material cargado en el pote de transferencia. Debería ser entre 93°C - 100°C (200°F - 212°F).

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

Nota: La preformación de materiales poliésteres granulares de PLENCO pueden ser difícil así que les animamos aquellos que deseen moldear por transferencia estos productos a utilizar un preplastificador.

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. **NUNCA** respire el molde cuando moldee compuestos poliésteres granulares de PLENCO. La razón de esto es que la respiración permitirá que el aire entre en el molde y que pare la reacción de la resina antes de completar la curación. Para evitar que ocurra esto, los moldes construidos para este tipo de compuesto de molde normalmente están ventilados por vacío.
6. 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 de moldeo y con la ayuda de un pequeño pincel de púas naturales, extienda la cera en la superficie entera del molde, poniéndola en todos los lugares y rincones. Elimine cualquier cera excesiva de la superficie del molde.
7. Antes de transferir el material para la primera inyección, debería verificarse la cantidad de vacío que se está aspirando en el molde para asegurarse de que sea al menos 21" Hg y luego determinarse la cantidad de demora de transferencia necesaria para permitir que se logre el sistema de vacío.
8. 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 - 6 segundos y la presión de transferencia debería ser 5.5 - 6.9 MPa (800 - 1.000 psi).
9. Después de establecer un procedimiento de moldeo aceptable, debería ser capaz de continuar sin alteración y sin cambio por muchas horas.