

BOLETÍN: GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE EXTRUSIÓN SOPLADO



Mala calidad del fundido:

- Verifique el correcto funcionamiento de las resistencias calefactoras.
- Incremente el perfil de temperaturas, en especial en las últimas zonas.
- Verifique el material, busque partículas extrañas, granos con otra forma o tonalidad (contaminación con otra resina).
- Si su equipo tiene la opción, incremente la presión de retroceso, estrangulando el flujo de polímero hacia el cabezal.
- Verifique el desgaste del tornillo o que este no sea el apropiado para la resina empleada.

Poros o burbujas en el párison y/o el artículo:

- Mala calidad del fundido (ver este problema)
- Verifique la presencia de humedad en la resina, séquela si existe.
- Verifique que no se produzca condensación en las paredes del molde, incremente la temperatura del agua de enfriamiento o disminuya el flujo de esta agua.
- Verifique que no se produzca condensación en la garganta de la extrusora, incremente la temperatura del agua de enfriamiento o disminuya el flujo de esta agua.

Ondulación o bombeo del párison, baja productividad:

- Verifique el adecuado flujo y temperatura del agua de la garganta del extrusor.
- Disminuya la temperatura de la zona de alimentación del extrusor.
- Verifique la correcta transmisión de movimiento del motor al reductor.
- Incremente la contrapresión en el cabezal.
- Verifique la calidad y granulometría del remolido, disminuya la proporción.
- Verifique el desgaste del tornillo. Repárelo si es excesivo

Piel de tiburón o fractura en la superficie del párison:

- Incremente la temperatura en la boquilla o en todo el cabezal.
- Verifique el centrado del conjunto boquilla – mandril.
- Use un conjunto boquilla – mandril con mayor abertura.

Párison torcido:

- Verifique el centrado del mandril con respecto a la boquilla
- Verifique la limpieza del mandril y la boquilla, retire cualquier resto de material adherido.
- Verifique el correcto funcionamiento de todas las zonas de calentamiento en el cabezal.
- Incremente la temperatura de la boquilla

Párison muy largo:

- Disminuya la temperatura del fundido
- Disminuya la velocidad del tornillo
- Use un material de menor fluidez.

Mala distribución vertical de espesores en el artículo:

- Ajuste el controlador de párison de acuerdo con la geometría del artículo.
- Incremente la velocidad de salida del párison
- Reduzca la temperatura del material
- Use un material de menor índice de fluidez.

Mala distribución radial de espesores en el artículo:

- Párison torcido (ver esta sección)
- Verifique el centrado del párison al ser atrapado por el molde.
- Verifique el centrado del pin de soplado con respecto al molde
- Verifique la correcta alineación del molde.
- Verifique que el juego de boquilla y mandril se corresponden con el molde

BOLETÍN: GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE EXTRUSIÓN SOPLADO



La línea de partición es muy marcada en el artículo:

- Verifique que el soplado no inicie hasta que el molde esté cerrado, ajuste de ser necesario.
- Asegúrese que el molde esté cerrando correctamente.
- Reduzca la presión de soplado.

La línea de partición en el artículo es débil:

- Asegúrese que el molde esté cerrando correctamente.
- Verifique la alineación de las caras del molde
- Revise los bujes en búsqueda de síntomas de desgaste.
- Incremente la presión de soplado.
- Incremente el espesor de pared del artículo.
- Ajuste la velocidad de cierre del molde (puede requerir aumento o disminución)

Puntos negros en el artículo:

- Verifique los materiales (resina y concentrados de color), busque partículas extrañas, contaminación.
- Disminuya el perfil de temperaturas.
- Haga una limpieza profunda del cabezal, asegúrese que no se generen puntos de flujo muerto dentro del mismo; por ejemplo, por acoples inadecuados entre partes.
- Cambie el lote de la concentrado y/o resina.
- Contacte al proveedor del concentrado y/o la resina.

El artículo tiene brillo insuficiente:

- Incremente la temperatura de la resina, comience con la zona de la boquilla.
- Limpie la boquilla
- Incremente la presión de soplado
- Verifique obstrucciones en los canales de venteo del molde.
- El molde ha perdido la calidad de su acabado, repúlalo.

Rayas en el artículo:

- Verifique que las bandas calefactoras estén operando.
- Incremente la temperatura en la boquilla y el cabezal.
- Verifique que la boquilla no esté golpeada y marcada. Repárela si es así.
- Limpie la boquilla y el mandril. Si el problema persiste, limpie todo el cabezal.

Hombros débiles en el artículo:

- Disminuya la temperatura del fundido.
- En artículos de geometría complicada, ajuste la geometría de la boquilla en correspondencia con la del artículo.
- Use una resina de menor fluidez

Demasiada contracción en la pieza (dimensión menor a la esperada):

- Disminuya la temperatura del agua de enfriamiento del molde, incremente el caudal del fluido de enfriamiento.
- Haga mantenimiento a los canales de enfriamiento del molde.
- Reduzca la temperatura del fundido.
- Aumente el tiempo y la presión de soplado.

Pieza muy pesada:

- Disminuya la abertura de la boquilla.
- Ajuste el perfil del controlador de Parison.
- Incremente la temperatura del fundido.
- Utilice una boquilla de menor abertura.
- Use una resina de mayor fluidez.
- Disminuya la velocidad de extrusión.

Mala formación del cuello del artículo (arrastre interno de material):

- Verifique el correcto centrado del pin de soplado.
- Disminuya la presión de presoplado.
- Disminuya la temperatura de la boquilla

BOLETÍN: GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE EXTRUSIÓN SOPLADO



Dificultad en la separación de las rebabas de cuello y fondo:

- Verifique el filo de los desbarbadores
- Incremente el enfriamiento de la pieza
- Incremente la presión de cierre del molde
- Verifique el paralelismo de las caras del molde

El artículo tiende a quedarse en el molde (mal desmoldeo):

- Verifique que las superficies del molde no estén marcadas o golpeadas
- Incremente el enfriamiento de la pieza
- Disminuya la presión de soplado

Mala definición de detalles en el artículo:

- Incremente la presión de soplado
- Incremente el tiempo de soplado
- Verifique los canales de venteo del molde.

- Incremente la temperatura en la boquilla

Referencias:

- (1) Curso "Moldeo por Soplado"; Coramer – Indesca.
- (2) Nova Chemichals Blow Moulding Troubleshooting Guide.
- (3) Dow Guía Troubleshooting Soplado.
- (4) Blow Moulding Troubleshooting:
- (5) <http://www.polymerupdate.com/techassist/blowtroubleshooting.htm>
- (6) http://www.ril.com/eportal/VirtualPageView.jsp?page_id=650

Este boletín ha sido elaborado por la Gerencia de Mercadeo de Polinter con el apoyo de los especialistas de Investigación y Desarrollo, C.A. (INDESCA) y de la Gerencia de Servicios Técnicos de CORAMER. El mismo está dirigido a todos los clientes usuarios de las resinas Venelene® y confiamos en que la información contenida en el mismo sea de su máximo provecho y utilidad.

En caso de que desee hacernos llegar cualquier comentario o sugerencia le agradeceremos nos escriba a la siguiente dirección electrónica: info@polinter.com.ve o a través de nuestro agente comercial: Corporación Americana de Resinas (CORAMER), con sucursales en Venezuela, Colombia, Perú, Ecuador y Chile (<http://www.coramer.com>)

BOLETÍN: GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE EXTRUSIÓN SOPLADO



La información descrita en este documento es, según nuestro mejor conocimiento, precisa y veraz. Sin embargo, debido a que los usos particulares y condiciones de transformación están enteramente fuera de nuestro control, el ajuste de los parámetros que permiten alcanzar el máximo desempeño de nuestros productos para una aplicación específica, es potestad y responsabilidad del usuario.

Para obtener información más detallada de los aspectos de seguridad relativos al manejo y disposición de nuestros productos le invitamos a consultar las hojas de seguridad (MSDS) de los Polietilenos Venelene®.