

Referencia de procesamiento rápido

Energy lives here™

Este documento provee una visión general de las referencias de procesamiento y herramientas recomendadas para el modelado por inyección de poliolefinas de alto desempeño Exxtral™ a. Según el MSDSb, se deben evitar las temperaturas mayores a 288 °C.

Los valores mostrados son sólo para referencia y no se interpretan como exhaustivos o como especificaciones de material.

Parámetros de procesamiento

Parámetro	Rango típico	Valores sugeridos ^c / notas
Secado	2 a 6 h a 70 a 110 °C (deseicante) 3 a 6 h a 80 a 110 °C (aire caliente)	los valores más bajos ayudan a limitar el consumo de energía y evitan los agregados de pellets. los pellets expuestos a la humedad pueden necesitar valores más altos para mitigar los defectos de separación en las piezas
Temperatura de fundido	200°C a 250°C	230°C
Zonas de barriles		dependen del diseño del tornillo y la capacidad del barril
Trasero	190°C a 230°C	210°C
Medio	200°C a 240°C	220°C
Frontal y boquilla	210°C a 250°C	230°C
Colector y caídas	± 10°C de temperatura de fundido	230°C
Temperatura de moldeo	15°C a 90°C	30°C a 50°C
Velocidad del tornillo	40 a 100 rpm	depende del diámetro del tornillo
Cojín	5 a 15 mm	depende de la capacidad del barril
Velocidad de inyección	media, 100 a 700 cm ³ /s	450 cm ³ /s o tan rápido como la calidad de la pieza lo permita
Tiempo de llenado	1 a 10 segundos	llenar la parte 95 % a 98 % completa si las condiciones lo permiten
Tiempo de empaque/retención	1 a 10 segundos	perfil para completar el llenado del molde, evitar el rebote del tornillo, empaquetar la pieza y permitir que la puerta se congele
Tiempo de enfriamiento	15 a 40 segundos	depende del diseño de la pieza y el molde
Tiempo de ciclo	30 a 90 segundos	aplicación, dependiente del espesor de la pared
Presiones (fundido)		las presiones hidráulicas dependen de la relación de intensificación
Inyección	350 a 1200 bar	750 bar
Empaque/retención	50 a 75 % de la transferencia	Empaquetar: 400 a 550 bar / retener: 300 a 450 bar
Volver	35 a 150 bar	50 bar, más alto para más cizalladura/mezcla
Tiempo de residencia en barril	1 a 5 minutos, moldeo continuo hasta 30 minutos, durante la parada	evite el tiempo de residencia >5 minutos al procesar con aplicaciones de alta temperatura/cizalladura, trituración o sensibles al color. La optimización para asegurar la calidad del fundido/pieza depende de la máquina, el molde, la pieza, el material y otras condiciones del proceso

Las poliolefinas de alto rendimiento Exxtral son materiales semicristalinos y las molduras pueden mostrar cierta tendencia a las marcas de sumidero/vacíos de contracción. Esto se puede minimizar mediante el uso de empaque de piezas eficaz, velocidades de inyección más lentas y/o presiones de empaque más altas. El tiempo de retención/empaque debe ser lo suficientemente largo como para que se congele la puerta, pero

corto para evitar que las partes se unan a los núcleos. Del mismo modo, el tiempo de enfriamiento se minimiza para el tiempo de ciclo, pero debe ser el tiempo suficiente para la eyección de la pieza y la recuperación completa del tornillo. Los grados de flujo altos se pueden procesar a temperaturas de fundido/barril más bajas, es decir, aproximadamente de 10 a 20 °C más bajas que las mostradas anteriormente.

a Las poliolefinas de alto rendimiento Exxtral son una familia de compuestos de polipropileno de ingeniería de alto rendimiento utilizados principalmente en aplicaciones automotrices moldeadas por inyección.

b Hoja de datos de seguridad de materiales

c Basado en las condiciones internas de laboratorio de ExxonMobil Chemical y en la experiencia de los clientes en las condiciones de moldeo.

Consideraciones sobre el diseño de moldes y piezas

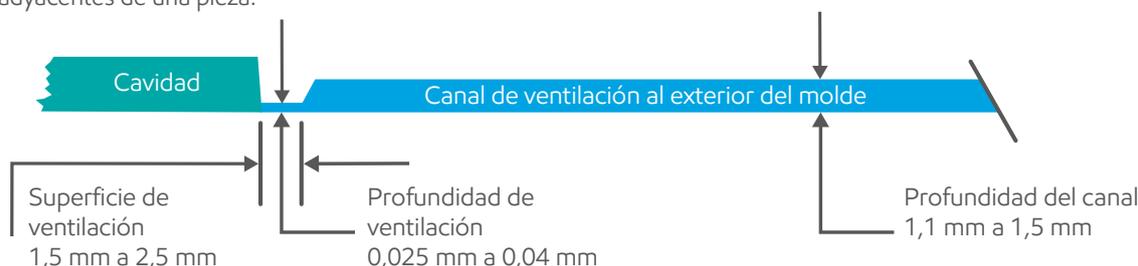
Buen control de temperatura de la cavidad y las superficies del núcleo es muy importante, ya que esto influye en la cristalización y el enfriamiento del material inyectado. Las líneas/sistemas de refrigeración deben diseñarse y funcionar en consecuencia.

Los corredores y las puertas deben tener un tamaño completo para promover un flujo fácil, evitar el calentamiento excesivo del material y permitir una gama de velocidades de llenado en la optimización del proceso para la apariencia de la superficie y el control dimensional. El diámetro/espesor de la puerta debe ser de alrededor del 50 % al 70 % del espesor de la pared de la pieza en la puerta. La ubicación preferida de la puerta está en el punto más grueso en una pieza para promover el flujo de resina de secciones gruesas a delgadas para un llenado y empaque óptimos del molde.

Evitar grandes diferencias (> = 25 %) en espesor de la pared en las regiones adyacentes de una pieza.

Evite el contacto directo con el cobre en el molde, especialmente para aplicaciones que requieran un rendimiento de envejecimiento térmico.

Una ventilación generosa es importante en moldes diseñados para estos grados. El llenado de molde puede causar "dieseling", que implica una alta presurización del aire en el molde, la quema del borde principal del frente de fusión y presiones de llenado más altas. El dieseling se puede reducir/evitar con la ventilación apropiada de la periferia de la cavidad del molde, de los elevadores, de los deslizadores y de las esquinas moldeadas de la pieza. Se sugieren anchos de ventilación de 10 a 20 mm espaciados en 25 a 75 mm según el tamaño de la pieza (consulte las dimensiones a continuación).



©2017 ExxonMobil. ExxonMobil, el logotipo de ExxonMobil, el dispositivo "X" de interbloqueo y otros nombres de productos o servicios utilizados en este documento son marcas registradas de ExxonMobil, a menos que se indique lo contrario. Este documento no podrá ser distribuido, mostrado, copiado o modificado sin la autorización previa por escrito de ExxonMobil. En la medida en que ExxonMobil autorice la distribución, exhibición o copiado de este documento, el usuario solo podrá hacerlo si el documento no contiene modificaciones y está completo, lo que incluye todos sus encabezados, pies de página, descargos de responsabilidad y otra información. No podrá copiar este documento ni reproducirlo total o parcialmente en un sitio web. ExxonMobil no garantiza los valores típicos (u otros). Todos los datos incluidos en este documento se basan en análisis de muestras representativas y no en el producto enviado. La información que contiene este documento se refiere solamente al producto o a los materiales mencionados cuando no están en combinación con otros productos o materiales. La información está basada en datos que consideramos fiables en la fecha de compilación, pero no representan ni garantizan, de manera expresa o implícita, la capacidad de comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, la libertad de violación de patente, la idoneidad, la exactitud, la fiabilidad o la exhaustividad de esta información o de los productos, materiales o procesos que se describen. El usuario es el único responsable de todas las determinaciones respecto del uso del material o de los productos, y de cualquier proceso en sus territorios de interés. Expresamente rechazamos responsabilidad por cualquier pérdida, daño o lesión sufrida de forma directa o indirecta, o incurrida, como resultado de la utilización o de la confianza de cualquier persona en las informaciones del presente documento. Este documento no es un respaldo de ningún producto o proceso que no sea de ExxonMobil, y negamos expresamente cualquier implicación contraria. Los términos, "nosotros", "nuestro", "ExxonMobil Chemical" o "ExxonMobil" se usan para conveniencia y pueden incluir cualquier empresa de ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation o cualquier empresa afiliada que administren directa o indirectamente.

Para obtener más información, contáctenos:
exxonmobilchemical.com/pp

S1019-161E49

ExxonMobil
Energy lives here™