

Wittmann

Purgante dinámico **para Moldeo por Inyección / Extrusión**

Arroja. Purga. Ahorra
El purgar no podía ser más sencillo



Compuesto purgante para el proceso de Moldeo por Inyección y Extrusión

Los compuestos purgantes generalmente se pueden clasificar de acuerdo a su función en las siguientes categorías:

- **Purgante Mecánico**
- **Purgante Químico**
- **Purgante Híbrido**



Cómo elegir el compuesto purgante correcto para procesos de Moldeo por Inyección y/o Extrusión

La evaluación del compuesto purgante para el proceso de Inyección/Extrusión debe iniciar analizando el equipo y cualquier limitante como:

Moldeo por Inyección

- Tornillo (Barrier) y Barriles (Vented)
- Check Rings (Ball Checks)
- Narices (Helix, Disk, Static)
- Sistemas de Colada Caliente (Valve Gates)

Extrusión

- Bombas de engranajes / fusión (melt/gear pumps)
- Placas rompedoras (Break Plates)
- Cambiadores de pantalla (Screen Changers)
- Cabezas de acumulador (Accumulator Heads)

¿Qué es QuickShots®?

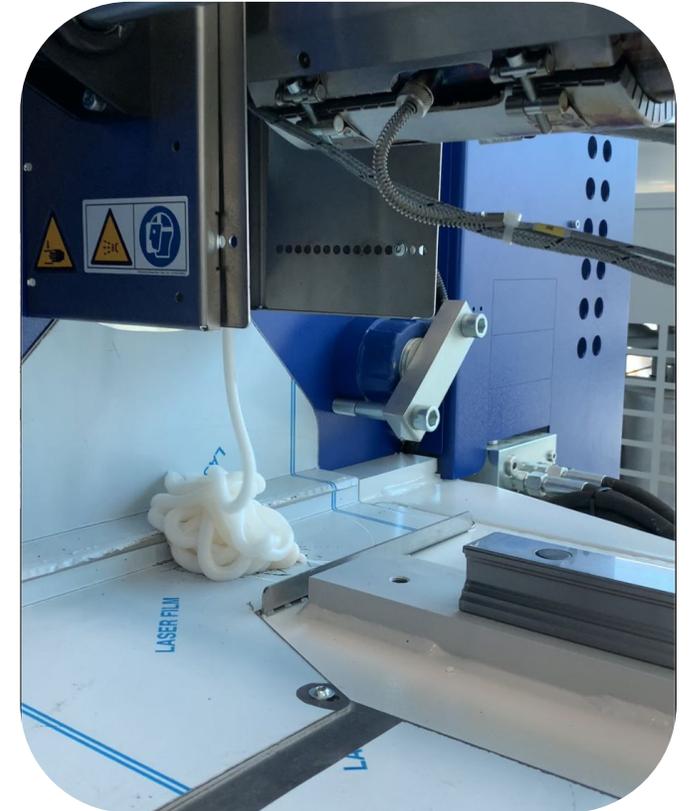
QuickShots® es un compuesto purgante de dosis única para simplificar la dinámica de purga mientras reduce el costo general asociado con este proceso en el equipo.

QuickShots® consiste de:

- Poly bolsa que se derrite a una temperatura muy baja y se homogeniza con el purgante de resina.
- Una solución de purgante líquido de alto rendimiento, en presentaciones de 1 oz. y 3 oz. para la dosis apropiada.



¿Por qué adicionar un purgante comercial en el proceso de Moldeo por Inyección / Extrusión?



Beneficios:

- **Ahorro de material virgen**
- Simple y fácil de usar
- Seguro para el ambiente y acorde a la FDA
- Funciona con cualquier resina
- Resuelve situaciones de inventario
- Minimiza tiempo caído
- Elimina los depósitos de carbón y color persistentes del barril y el husillo.



Arroja. Purga. Ahorra.

¿Cómo se usa y cómo saber cuánto usar?

QuickShots™ son extremadamente fáciles de usar: Simplemente coloque toda la bolsa en la garganta de alimentación y continúe con la resina virgen o resina que desee.

Cargue el barril y espere unos minutos antes de comenzar el ciclo de purga. Para obtener los mejores resultados, cambie la velocidad del husillo durante el ciclo de purga, lo que garantiza que la solución entre en todas las áreas del husillo y el barril. El cambio de la contrapresión y la velocidad del tornillo altera el cizallamiento dinámico y produce mejores resultados de purga.

La dosificación es muy sencilla de calcular: 1 oz. por cada una pulgada (1") de diámetro de tornillo.

Los ciclos de purga que requieren múltiples dosis de QuickShots™ deben espaciarse uniformemente y seguir con la resina deseada hasta que se cargue todo el barril.

Dinámica de purga para Moldeo por Inyección

Nota: En ambos casos **IM y/o Extrusión**, asegúrese de que el barril esté completamente cargado.

- Ejecute la velocidad del husillo entre 70 rpm y 120 rpm una vez que la purga comience a salir de la máquina: detenga el husillo y permita que la purga se asiente en cualquier área "muerta".
- Comience a girar el husillo lentamente: use ráfagas cortas durante todo el proceso para limpiar el anillo de verificación y las boquillas de mezcla.

Dinámica de purga para procesos de Extrusión

Nota: En ambos casos **IM y/o Extrusión**, asegúrese de que el barril esté completamente cargado.

- Aumente la velocidad del husillo a las rpm máximas seguras una vez que la purga comience a salir de la máquina - Detenga el husillo y permita que la purga se asiente en cualquier área "muerta".
- Comience a girar el husillo lentamente - aumente la velocidad- luego disminuya la velocidad nuevamente durante todo el proceso.

Al cambiar la velocidad del husillo y la velocidad del flujo de material, proporciona un entorno altamente fluctuante de presión y agitación que permite que un compuesto de purga funcione mejor. Esto se hace hasta que la purga esté visiblemente libre de cualquier contaminación.

¿Son seguros y efectivos para su uso en todas las áreas del equipo de procesamiento?

- **Sí**, QuickShots™ no contiene abrasivos ni partículas que puedan dañar la integridad de un molde, troquel, husillo / barril o cualquier superficie en el proceso.
- Por lo general, no hay ajustes necesarios en el equipo de proceso.
- Su uso es recomendado para limpiar colectores, sistemas de colada caliente, boquillas mezcladoras, anillos de verificación, bombas de fusión y cualquier otro componente que sea difícil de alcanzar o difícil de limpiar.

¿Con qué resinas se pueden utilizar?

- Dado que los QuickShots™ no contienen polímeros, los ingredientes activos son **compatibles con CUALQUIER resina termoplástica**, incluso las resinas de alta temperatura como PEEK y PPO's.
- Cuando su uso es de acuerdo al instructivo, no permanecen residuos que requieran un ciclo adicional de enjuague o purga con resina natural.

¿El aditivo puede ser utilizado en modo *start & stop*?

- **Sí**, se recomienda QuickShots™ para el frenado y arranque en cualquier aplicación de proceso de plástico para aumentar la eficiencia de la puesta en marcha y reducir la acumulación en el husillo y el barril.
- Se recomienda encarecidamente un "*cierre y sellado del barril*", especialmente con un grado de compuesto de purga sin relleno de vidrio como QuickShots™, durante un apagado temporal o prolongado. El sellado del barril garantiza que no se produzca una mayor degradación y proporciona una mayor limpieza.

¿Cómo se compara en costo contra los compuestos purgantes en *pellet* comunes listos para usar?

El uso de la siguiente comparación de costos revela los ahorros de costos típicos realizados con QuickShots™:

Purga con QuickShots™		Purga con otro método	
HUSILLO DE UNA PULGADA (1") DE DIÁMETRO	COSTOS	HUSILLO DE UNA PULGADA (1") DE DIÁMETRO	COSTOS
Una Oz. de QuickShots™	\$1.85 USD	10 libras de compuesto de purga listo para usar \$2.00 USD / lb	\$20.00 USD
10 libras de polipropileno natural 12 fundido a \$.70 USD / lb	\$7.00 USD	(Resina de enjuague) 3 lbs. polipropileno natural 12 fundido \$.70 USD / lb	\$2.10 USD
TOTAL	\$8.85 USD	TOTAL	\$22.10 USD

*Precios de referencia 2021 en Estados Unidos.

En este escenario QuickShots™ representa un 60% de ahorro solo en costo de resina.

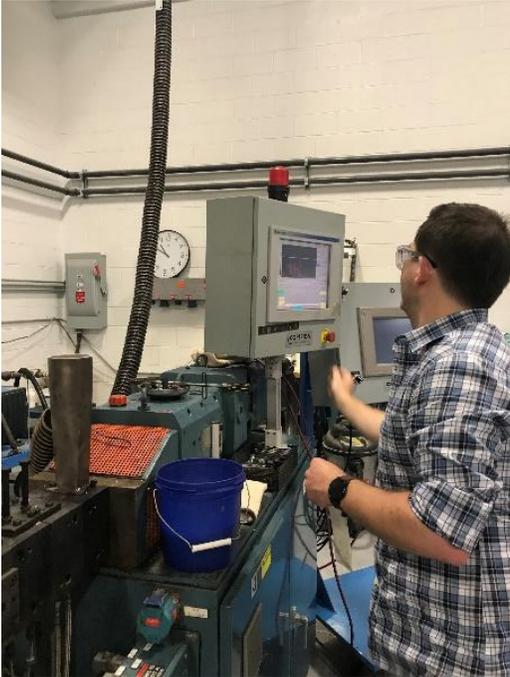
¿Se puede usar en piezas o perfiles?

Si, fuera de la reacción inicial en el husillo y barril, el polímero que sale del equipo de proceso está contaminado (carbón, color o depósitos degradados de resina) pero se puede moldear o separar para ser utilizado en aplicaciones como el color negro donde la contaminación no es un caso.

Estudio de caso en Coperion® Process Technology Lab

The Coperion logo is positioned to the right of the main title. It features the word "coperion" in a dark grey, lowercase, sans-serif font. To the left of the text is a blue circular graphic element that resembles a stylized 'C' or a partial circle. Below the main text, the words "COPPERION GROUP" are written in a smaller, lighter grey font.

- Un equipo de ingenieros de procesos en el Coperion® Process Technology Lab en Sewell, New Jersey realizó ensayos con los compuestos de purga QuickShots e iD SP/PP.
- Las pruebas se realizaron en su laboratorio de doble tornillo y en sus líneas de extrusión.
- El tiempo promedio para purgar su equipo de extrusión era de 4-5 horas y en algunas ocasiones, aún requería un tirón de husillo.
- Los perfiles de estos ensayos se realizaron en las mismas condiciones en ambos casos/procesos.
- Los materiales utilizados fueron: carbón negro concentrado al 6% y resina TPO.



Conclusiones

Los ensayos resultaron favorables tanto para el QuickShots como para el iD SP/PP Pellet

Observaciones:

- El tiempo de purga pasó de 4 a 5 horas usando una sola resina, **a menos de una hora usando QuickShots.**
- La **disminución del consumo de material fue de más del 65%.**
- El **ahorro en espacio de almacenamiento** es significativo: una caja de QuickShots cabe en una caja de herramientas o en un espacio de prensa.
- Son **extremadamente fáciles de usar.**

Programa de Mantenimiento Preventivo para la IM / Extrusión

Se debe establecer una rutina de purga periódica o un **Programa de Mantenimiento Preventivo de Purga (PMPP)** para evitar la acumulación de contaminación.

*Beneficios de contar con un Programa de Mantenimiento Preventivo de Purga (PMPP):

- Reduce los tiradores de husillo en un promedio de 50% o más.
- Disminuye el tiempo de inactividad de la producción en un promedio del 65%.
- Reduce el consumo de resina natural/virgen para purga en un promedio del 45%.
- Aumenta la eficiencia de la producción en promedio del 35%



*Las estadísticas se basan en promedios recopilados en estudios de casos sobre la extrusión y la aplicación de moldeo por inyección.

WITTMANN ofrece compuestos purgantes listos para usar que asisten en un programa de mantenimiento preventivo de purgante.





Visita nuestro canal de YOUTUBE, [WITTMANN México](#) y conoce el proceso de purga y los beneficios de usar un purgante de dosis única iD QuickShots™ versus un método tradicional.



¿QUIERES OBTENER MÁS INFORMACIÓN DE WITTMANN?

www.wittmannbattenfeldmexico.com

Visítanos | Av. Rafael Sesma Huerta No. 21,
Parque Industrial FINSA, 76246 El
Marques, Qro.

Oficina 442 101 7100
 WhatsApp 446 139 2923

SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

  [wittmannbattenfeldmexico](https://www.youtube.com/wittmannbattenfeldmexico)

 [wittmannbattenfelddemexico](https://www.facebook.com/wittmannbattenfelddemexico)

