

suministro
de
especialidades



XIBOND™
BLEND OPTIMIZERS

EXTENDEDORES DE CADENA XIBOND™

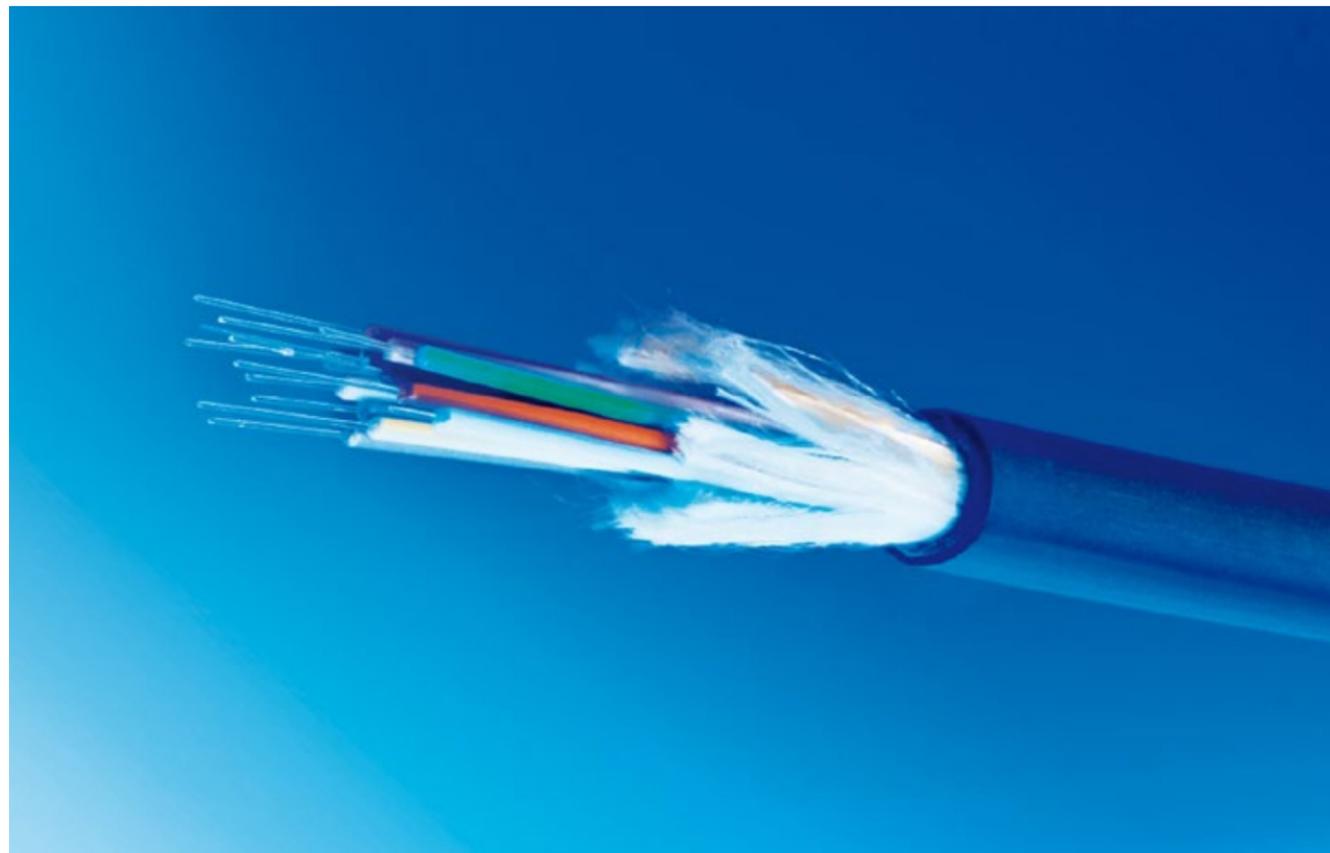
aditivo optimizador de mezclas

EXTENDEDORES DE CADENA XIBOND™

Los polímeros de policondensación como poliésteres y poliamidas tienden a degradarse durante el proceso, lo cual resulta en pérdida de peso molecular.

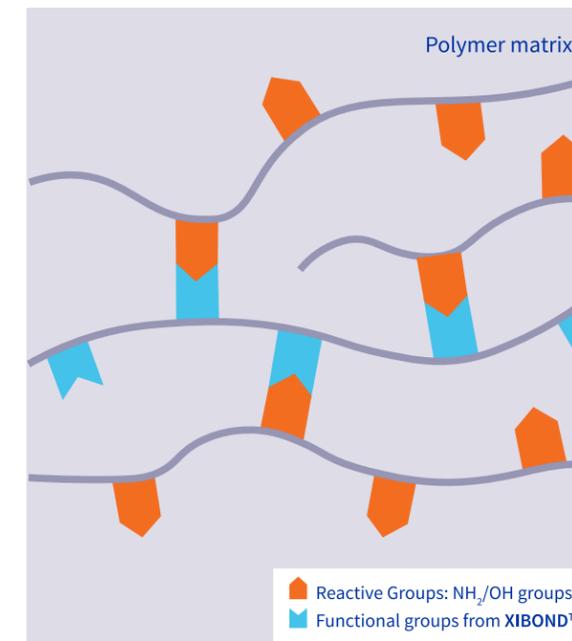
Esto nos lleva a una pérdida importante de las propiedades del material, especialmente la resistencia de la masa fundida (melt strength). Los alargadores de cadena pueden mejorar la resistencia de la masa fundida, enlazando las cadenas poliméricas mediante una reacción química con los grupos -OH, -COOH y -NH₂ del polímero. El resultado es la reducción del índice de flujo al fundir (Melt Flow Index: MFI) y esto incrementa la viscosidad.

XIBOND™
BLEND OPTIMIZERS



La adición de alargadores de cadena **XIBOND™** a Poliésteres y Poliamidas termoplásticas resulta en estructuras ramificadas, debido a los múltiples grupos que pueden reaccionar con la matriz del polímero. Nuestro portafolio de resinas **XIBOND™** ofrece moléculas con un amplio rango de funcionalidades Anhídrido Maléico, las cuales pueden reaccionar con Poliamidas y funcionalidad Epoxi que a su vez pueden reaccionar con Poliésteres termoplásticos.

La viscosidad al fundir se incrementa como resultado de la reacción de los grupos funcionales Anhídrido, ya sea con los grupos terminales carboxílicos o amina. En la mayoría de los casos, el uso de aditivos lleva a un mejoramiento de las propiedades mecánicas del polímero, sumado a la estabilización en el flujo.



Beneficios de los alargadores de cadena XIBOND™

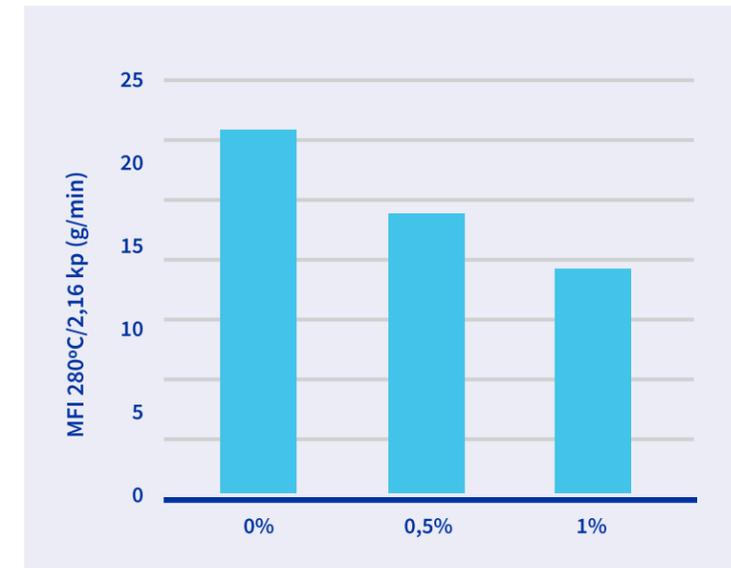
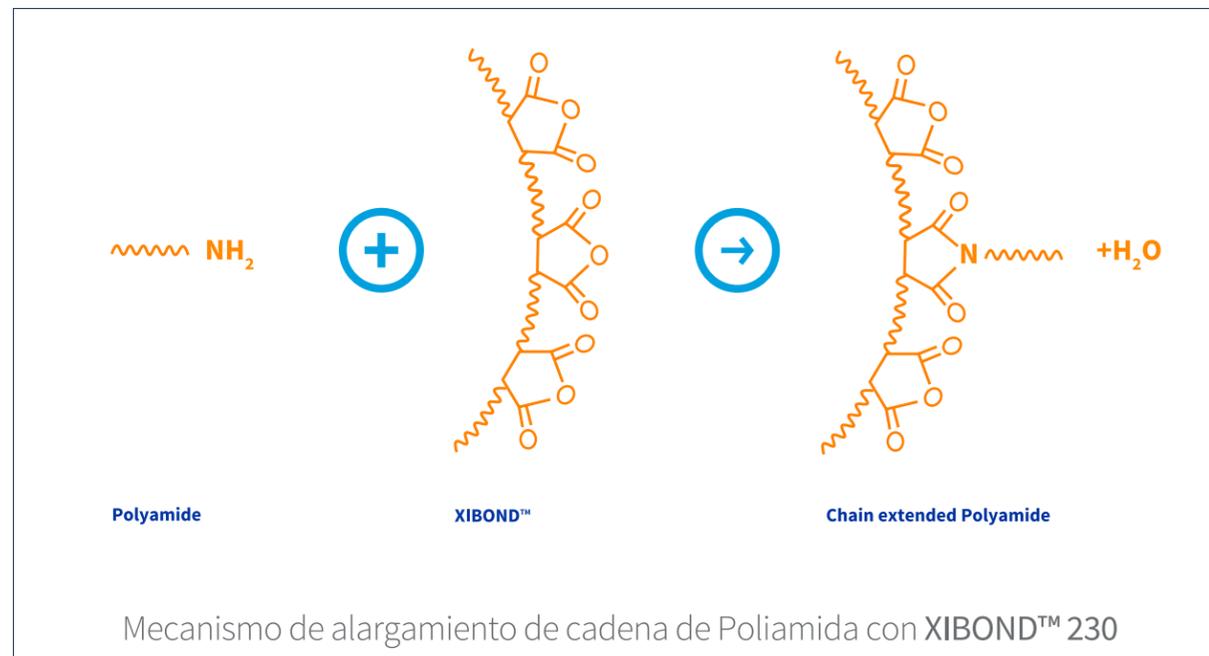
- Mejoran la resistencia de la masa fundida.
- Mejoran la procesabilidad.
- Mejoran la productividad.
- Producto más robusto a la variación y cambio en proceso.
- Controlan propiedades de flujo.
- Controlan espesor.

EXTENDEDORES DE CADENA XIBOND™

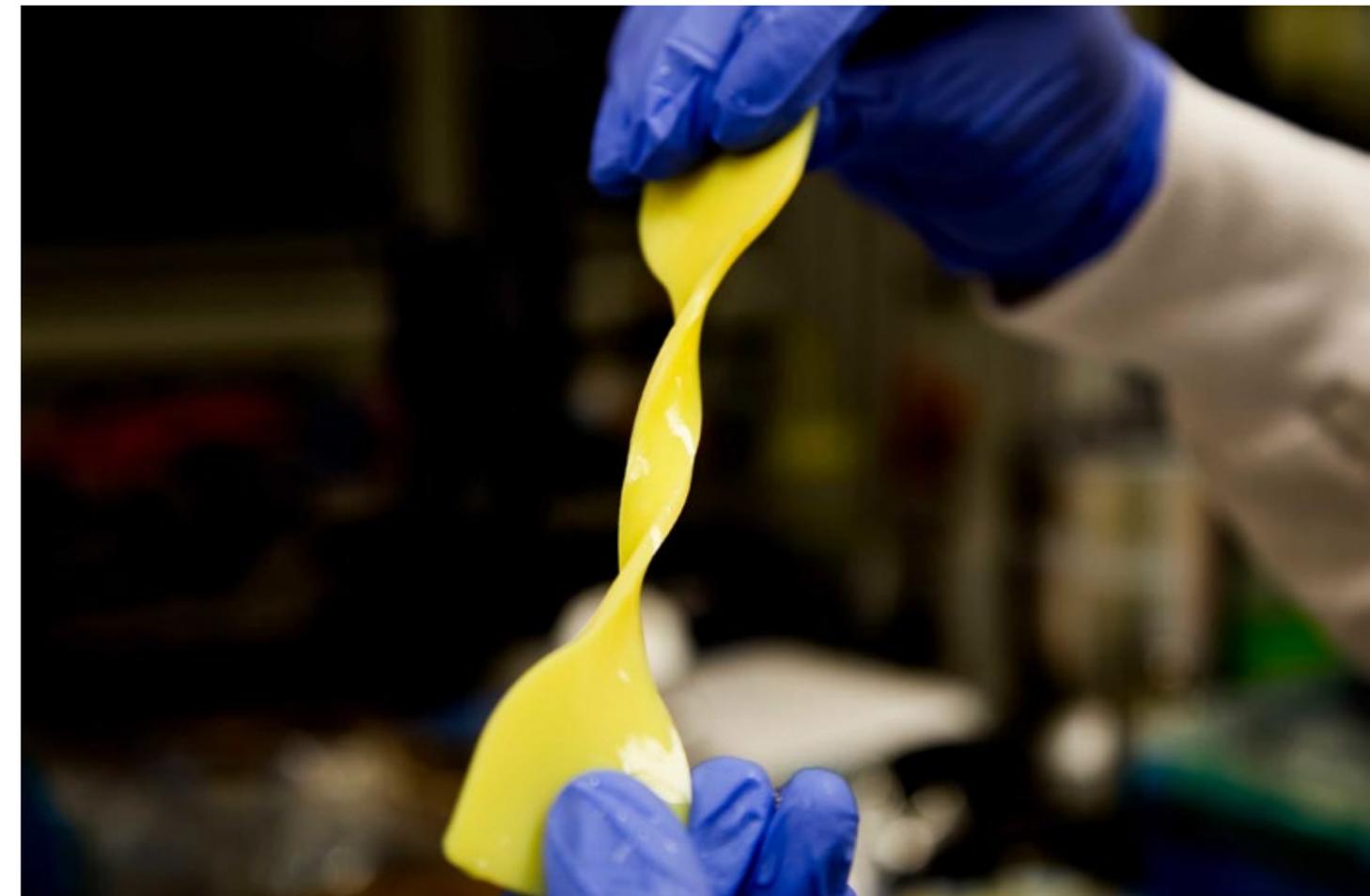
POLIAMIDA

La adición de XIBOND™ 230 y XIBOND™ 370 puede causar una reacción de extensión de cadena ramificada debido a la alta reactividad del Anhídrido Maléico con la funcionalidad Amina de las Poliamidas, formando enlaces Poliamida. La reacción del Anhídrido Maléico y el grupo NH₂ (amino) ocasiona también la formación de agua. Cuando la formación excede el 1%, esto puede incluso dar lugar a la formación de espuma, esta formación de espuma puede ocurrir debido al agua liberada dentro del extrusor.

Es crítico evitar una dosis alta de XIBOND™ cuando se aplica como alargador de cadena en Poliamidas.



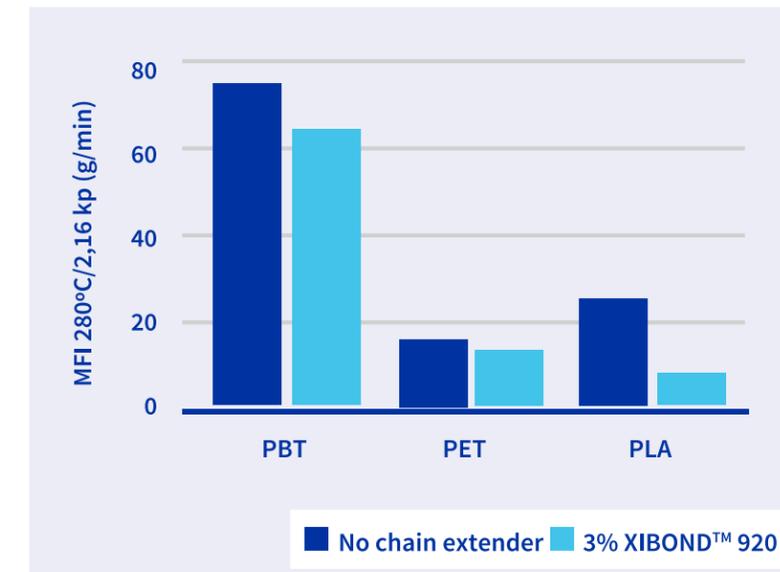
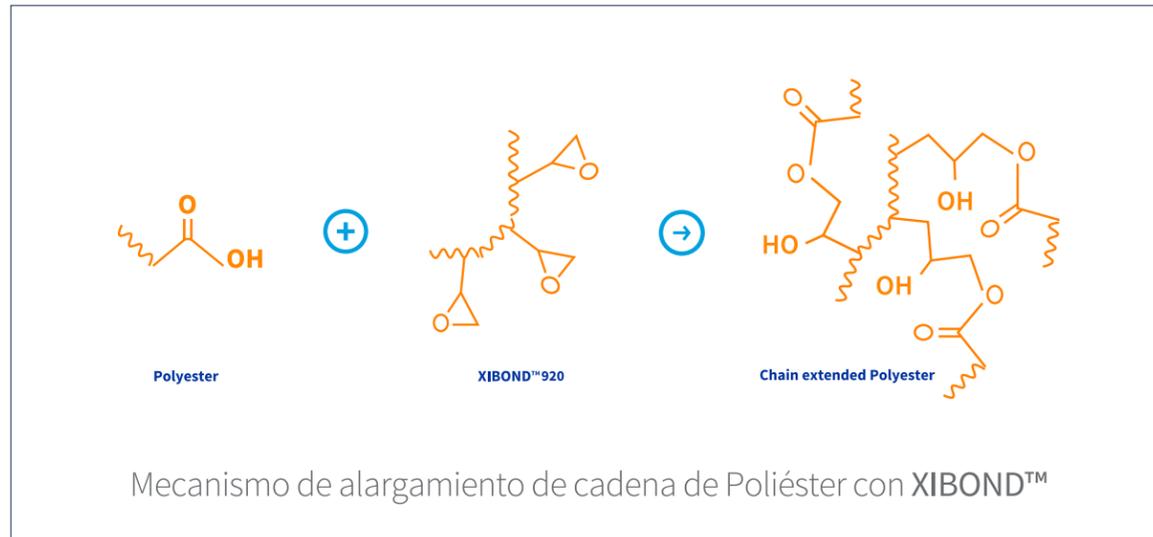
La gráfica muestra la influencia de XIBOND™ 370 en la matriz de PA6.



POLIÉSTERES

Los policondensados tales como PBT, PET y PLA tienden a degradarse durante el procesamiento de materiales vírgenes, pero también en materiales reciclados. La adición de cadenas alargadas y ramificadas incrementan su viscosidad asegurando una mejor procesabilidad.

La funcionalidad GMA (Glicidil metacrilato) presente en el **XIBOND™ 920** tiene una excelente afinidad con los policondensados resultando en una estructura ramificada la cual ofrece condiciones óptimas de proceso.



La gráfica muestra la adición de **XIBOND™ 920** a diferentes polímeros. Es posible observar un incremento en la viscosidad. Dicho incremento nos lleva a un proceso más fácil, menores esfuerzos de cizalla y menor estrés de las partes involucradas.

suministro
de
especialidades

