

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A AO 13326

1. Un proceso para la obtención de termoplásticos elastoméricos vulcanizables (TEV) a partir de residuos de policloruro de vinilo (PVC) y caucho de nitrilo butadieno (NBR) mediante inserción termodinámica en seco, que comprende:

a) colocar la resina de PVC en una máquina de mezclado de alta intensidad;

b) mezclar la resina de PVC hasta alcanzar una temperatura de precalentamiento para iniciar la reacción a una velocidad de 800 rpm;

c) adicionar un agente compatibilizante a la resina de PVC precalentada que cataliza la activación de la resina de PVC;

d) co-catalizar la reacción adicionando un peróxido orgánico a la mezcla con una razón de 35 a 70 gramos por minuto garantizando la integración de todos los componentes;

e) adicionar el NBR elastomérico y óxido de zinc a la mezcla de reacción y homogenizar durante un periodo entre 8 y 10 minutos;

f) enfriar la mezcla de la reacción a una temperatura entre 35 y 45°C;

g) alimentar la entrada de una máquina extrusora con la mezcla obtenida en el paso f);

h) extruir la mezcla obtenida en el paso f) en una máquina extrusora a una temperatura entre 80-100°C y una velocidad de tornillo de 35 rpm de donde se obtiene el material TEV;

i) Estabilizar las partes remanentes inestables del TEV obtenido mediante el empleo de una máquina de pellets.

j) Pasar el TEV obtenido a través de la máquina de pellets con la adición de agentes estabilizantes.

2. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el paso b) se realiza a una temperatura comprendida entre 135 y 155°C.

3. El proceso de acuerdo a la reivindicación 2, en donde el paso b) se realiza a una temperatura de 150°C.
4. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el paso c) el agente compatibilizante se selecciona de un grupo que consiste en ácido acrílico, metacrilato de glicidilo, anhídrido maléico, anhídrido acético y metil isocianato.
5. El proceso de acuerdo a la reivindicación 4, en donde el paso c) el agente compatibilizante es anhídrido acético.
6. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el co-catalizador empleado en el paso d) es Peróxido orgánico 2,5-dimetil-2,5-di(tert-butilperoxi)hexano.
7. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la temperatura de enfriamiento en el paso f) es de 40°C.
8. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la temperatura de la máquina extrusora entre 80-100°C.
9. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los agentes estabilizantes utilizados en el paso i) se seleccionan de un grupo que consiste en aceite de soya peroxidado, zinc de calcio o una mezcla de los mismos.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 9, en donde además se adicionan pigmentos en la mezcla termoplástica polimérica madre (Master Batch (MB)) o un TEV obtenido al final del proceso.