

REIVINDICACIONES

1. Un producto extruido caracterizado porque comprende pellets de material plástico, proveniente de desechos de polipropileno, polietileno de baja y media densidad, polietileno tereftalato (PET) o combinaciones de los mismos; partículas, polvo o tiras de plástico con metal y uno o más aditivos.

2. El producto según la reivindicación 1, caracterizado porque los aditivos comprenden carbonato de calcio (CaCO_3) en proporciones del 1% al 50%, preferentemente menos del 30%; óxido de aluminio (Al_2O_3) en cantidades entre el 1% y el 20%, preferentemente menos del 10%; metasilicato de calcio (wollastonita) en proporciones del 1% al 10% preferentemente menos del 5% y plastificantes en cantidades comprendidas entre el 1% al 20% preferentemente menos del 5%.

3. El producto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se elabora en forma de gránulos o pellets.

4. El producto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los pellets comprenden pueden estar presentes entre el 20% p/p a 100% p/p de material reciclado, preferentemente en una proporción mayor al 50% p/p.

5. El producto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque puede o no estar mezclados con resinas de polímeros vírgenes.

6. Un proceso para la preparación del producto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

a) eliminar por vía húmeda los residuos de papel o celulosa de la materia prima,

b) mezclar en un tanque de mezcla tipo doble sigma o de paletas del extrusor los diferentes tipos de materia prima seca en forma de gránulos, polvo o fibras o la combinación de las mismas

c) adicionar los aditivos y homogenizar la mezcla.

d) pasar al extrusor de tornillo por gravedad,

e) calentar, mezclar y comprimir el material a temperaturas entre 120°C y 500°C, preferentemente menores a 300°C,

f) una vez que se logra la consistencia de moldeo, se pasa a través de las boquillas u orificio formador para obtener el producto extruido.

7. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque el extrusor es un extrusor para ser utilizado en sólidos de tamaño de partícula de malla mayor de 325 conjuntamente con gránulos de resina con metal.

8. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque en un proceso de gran volumen se requieren de extrusoras de varios husillos, y los tornillos de las extrusoras se encuentren mutuamente engranados.

9. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque las boquillas u orificio formador son diferentes para cada tipo de artículo o producto que se fabrica.

10. El proceso según la reivindicación 9, caracterizado porque dicho artículo o producto puede ser placas con cavidades, placas planas, tubos, recubrimiento de alambres y cables eléctricos, perfiles estructurales como molduras de ventanas y puertas.