

Los antioxidantes de polietileno de la película de la presente invención protegen el material contra el deterioro por oxidación provocada por calor, luz y mecanismos inducidos químicamente. El deterioro se manifiesta como fragilización, inestabilidad de flujo de la masa fundida, pérdida de propiedades de tensión y cambio de color. Entre los antioxidantes de polietileno que puede tener la presente invención se encuentran los fenólicos, fosfitos o tioésteres tales como éteres y ésteres del ácido tiodipropiónico, combinaciones de compuestos de fósforo, fenoles con impedimento estérico, aminas impedidas estabilizadores frente a la luz (HALS) y α -tocoferol (ATP o vitamina E), butilhidroxianisol (BHA), dibutilftalato (DBP), butilhidroxitolueno (BHT), entre otros posibles antioxidantes de polietileno conocidos por una persona medianamente versada en la materia.

Adicionalmente, la película de la presente invención, puede contener opcionalmente otros ingredientes entre los que se encuentran pero no se limitan a resinas de polietileno de alta densidad (HDPE), estabilizantes, colorantes y elastómeros.

Las HDPE útiles en la presente invención tienen densidades entre 0,940 y 0,970 g/cm³ y un índice de fluidez entre 0,29 y 10 g/10min a 190°C. Estas resinas proporcionan rigidez y resistencia al rasgado, así como barrera contra la humedad. Sin embargo, sin el balance adecuado, la rigidez le confiere al producto ruido y sensación áspera al tacto.

Los estabilizantes o lubricantes que se agregan a la película de polietileno de la presente invención, tienen la función de facilitar la elaboración del polímero y mejorar la apariencia del producto final. Los estabilizantes deben ser compatibles con los polímeros a los que se agregan, no afectar adversamente las propiedades del producto final y combinarse sin dificultad. En este caso, los estabilizantes que son compatibles con el polietileno son por ejemplo estearatos metálicos, amidas y ésteres de ácidos grasos, tioésteres, ceras hidrocarbonadas y polietileno de bajo peso molecular. Por ejemplo: estearato de Ba, Ca, Zn y Pb, o combinación de los anteriores, o cualquier otro estabilizante compatible con polietileno conocido por una persona medianamente versada en la materia.

Los colorantes que hacen parte de la película de polietileno de la presente invención deben impartir colores firmes a la luz, temperatura, humedad, productos químicos, etc., pero sin reducir otras propiedades deseables, como el flujo durante su tratamiento, la resistencia a adquirir una apariencia terrosa y al microagrietamiento superficial, y la resistencia al impacto. Pueden emplearse tintes y pigmentos. Los tintes imparten colores menos firmes a la luz y estabilidad térmica. Los pigmentos pueden ser inorgánicos y orgánicos. Entre los colorantes útiles en la presente invención se encuentran pero no se limitan a masterbatch, dióxido de titanio, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, negro de humo, colorantes metálicos, fluorescentes, fosforescentes y coloraciones nacaradas o combinación de los