



Plásticos:



¿Cómo afecta la humedad a los plásticos?



Procesar muchos materiales con exceso de humedad puede dar lugar a diversos defectos en la producción de las piezas terminadas. Estos defectos pueden ser tanto **visuales** como también **funcionales**. En inyección los principales defectos son **rechupes**, marcas de **fisuras** en la superficie, **degradación** del material, **baja viscosidad** de fusión entre otros. Y en la extrusión también puede llegar a ocurrir que los perfiles tengan la **superficie rugosa** y **ondulada** además de los defectos de degradación y baja viscosidad de fusión.



Podemos separar los polímeros en dos grupos definidos:

- Los **higroscópicos**: como el **polietileno**, **polipropileno**, **poliestireno**, **PVC**, pueden acumular humedad solamente sobre la superficie del material si son expuestos en condiciones de alta humedad.



- Los no **higroscópicos** como el **nylon**, **ABS**, **PET**, **policarbonato**, tienen mucha afinidad por el agua, por lo tanto absorben la humedad dentro de su estructura molecular.

Los **materiales plásticos** son materiales sintéticos obtenidos mediante procesos de **polimerización** o multiplicación de los átomos de carbono en largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo y otras sustancias naturales. La movilidad de esas largas cadenas depende básicamente de la temperatura del entorno y, por supuesto, afecta directamente a las propiedades de los plásticos.



¿Cómo influye la humedad en los plásticos?



- Los **termoplásticos** pueden encontrarse en dos situaciones físicas o estados, esto es en estado sólido o en estado fundido.
- El **agua** es un elemento que influye y reacciona en los termoplásticos de diferente manera en función del estado del termoplástico.

La exposición a la humedad, la inmersión o la exposición a agua en ebullición puede dar lugar a respuestas de los materiales claramente distintas. El contenido de humedad en el equilibrio puede utilizarse para comparar la cantidad de agua absorbida por diferentes tipos de plásticos cuando se exponen a la humedad. El contenido de humedad determinado en condiciones de no equilibrio puede utilizarse para comparar diferentes lotes del mismo material y para determinar la constante de difusión del material cuando se determina, cuidadosamente, en condiciones de no equilibrio de exposición a la humedad y cuando se utilizan probetas de materiales plásticos de dimensiones definidas.

Existen equipos que ayudan a este proceso, equipos sencillos pero muy útiles que cumplen con características específicas para **determinar la humedad en los plásticos**.



COMINTEC
Al Servicio de la Ciencia y la Industria

www.comintec.com.mx

» 5823 4763 - 5369 4971

» info@comintec.com.mx

» Zacamixtle #108 Col. Petrolera,
Del. Azcapotzalco, C.P. 02480, CDMX