

BIODEGRADABILIDAD DE LOS MATERIALES

Boletín 127



En esta edición de nuestro boletín, exploraremos en profundidad qué significa realmente la biodegradabilidad de los materiales, análisis, pruebas y cómo funcionan estos procesos además de por qué se considera un paso significativo hacia un futuro más sostenible.

Septiembre 2023

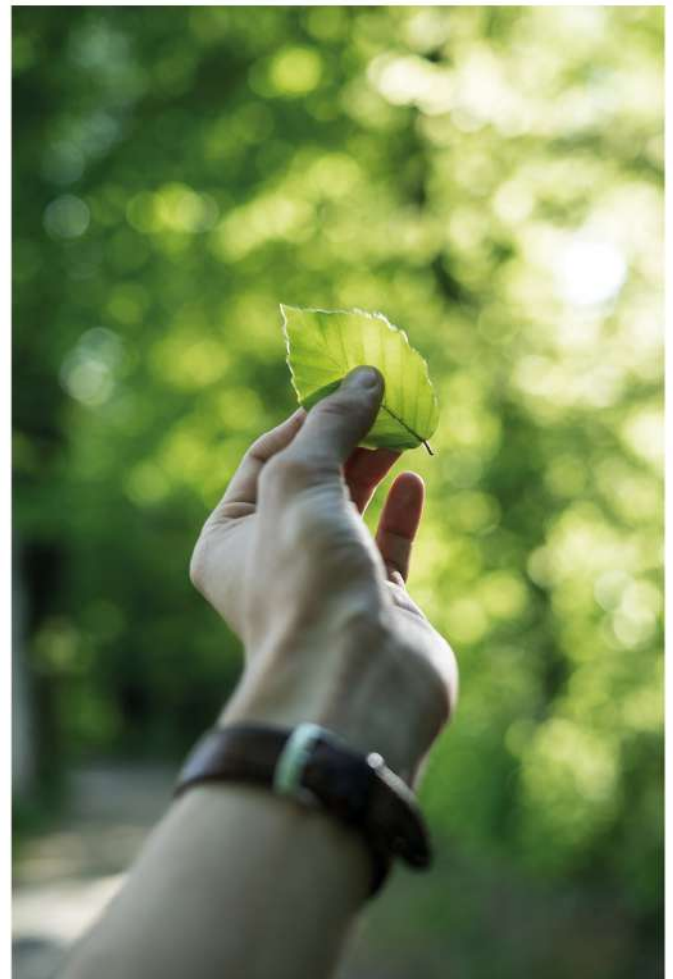
Biodegradabilidad de los materiales

El uso de materiales biodegradables, compostables, desintegrables y libres de ecotoxicidad son tendencias que no pueden detenerse. Cada vez son más los consumidores que exigen productos biodegradables respetuosos con el medio ambiente, y los fabricantes tienen que atenerse a las nuevas normativas.

La biodegradación forma parte del ciclo natural de la vida. Cuando los organismos vegetales y animales mueren, los microorganismos presentes en todo el entorno se alimentan de la materia orgánica mediante procesos de biodegradación y liberan agua y dióxido de carbono en la atmósfera, cerrando así el ciclo.

En la naturaleza, todos los residuos orgánicos tardan cierto tiempo en biodegradarse; por ejemplo, la paja y la madera tardan más que el almidón y la celulosa. Del mismo modo, en ambientes fríos y secos, los procesos de biodegradación son más lentos que en ambientes cálidos y húmedos.

Esto significa que la biodegradación está fuertemente influenciada por la naturaleza química de la sustancia o el material que se va a biodegradar y por el entorno en el que tiene lugar este proceso.



Análisis y pruebas para la biodegradabilidad de productos



La selección del método de ensayo más adecuado para demostrar la biodegradabilidad de un producto acabado es fundamental para la fabricación de materiales.

Salvo en el caso de los productos más sencillos, parte del desarrollo y la comercialización de los productos biodegradables requerirá la realización de pruebas de los componentes de la formulación.

Son muchos los factores que pueden afectar al rendimiento biodegradable en la vida real de un producto acabado y no es raro que un producto no supere un método de ensayo específico debido a nuevas características del producto asociadas a la formulación del producto final.

Los factores más comunes que afectan a la biodegradabilidad están relacionados con la solubilidad en agua o la distribución de fases del material.

Cómo funcionan los ensayos de biodegradación

Los ensayos de biodegradación miden el complejo proceso bioquímico que se produce cuando los microorganismos consumen un determinado tipo de material. Se utilizan para determinar la biodegradabilidad de los productos en un entorno de uso determinado o previsto.

La capacidad de biodegradación de un producto depende de la cantidad de carbono disponible para el consumo microbiano. Los ensayos de biodegradación de los plásticos suelen realizarse en condiciones similares a las del compostaje comercial mientras que los ensayos de biodegradación de los líquidos se realizan en sistemas acuáticos representativos.

En la actualidad, la normativa exige que las declaraciones de biodegradabilidad se basen en la biodegradación aeróbica, que suele medir el consumo de oxígeno, la producción de CO₂ y el estado de los intermediarios de carbono inorgánico.

los ensayos de productos biodegradables examinan los materiales compostables, los productos intermedios y los aditivos, así como sus características y composición finales. Cada una de estas características debe someterse a pruebas químicas, de biodegradabilidad, de desintegración y de ecotoxicidad para garantizar que los productos y materiales favorezcan la sostenibilidad y cumplan con la normativa. Para ayudarle a garantizar la comercialización y venta de productos biodegradables y a satisfacer las exigencias del mercado en materia de protección medioambiental.

En Industrias San-Ber, S.A. de C.V. estamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente por lo que ofrecemos dentro de la amplia gama de materiales a su disposición, una gran cantidad de productos biodegradables.

Pregunte a nuestros asesores acerca de los productos de su interés quienes le brindaran la mejor opción a sus requerimientos.

