**Reciclaje de productos textiles: el reto de la clasificación**

**Altshausen, 11 de abril de 2023** – A día de hoy, sólo se recicla una mínima parte de los productos textiles desechados. Aunque la producción de la industria de la confección se ha duplicado en los últimos quince años, el tiempo de uso de las prendas se ha reducido en más de un 30 %. Al mismo tiempo, el aumento de la demanda de moda “low-cost” está propiciando un declive de la calidad de los materiales, lo que dificulta su reutilización o reciclaje. Según la “Ellen MacArthur Foundation”, se calcula que al año se generan 114 millones de toneladas de residuos textiles. De las prendas de vestir que se recogen con fines de reciclaje, el 12 % se degrada para su uso en aplicaciones de menor valor, como material de aislamiento, y menos del 1 % se usa para fabricar nuevas prendas en una economía circular de circuito cerrado. Además, el elevado contenido de poliéster de la moda rápida conlleva también un aumento de la cantidad de productos textiles desechados que se incineran en plantas de transformación de residuos en energía debido a su alto valor calorífico.

**El impacto medioambiental de los residuos textiles**

El aumento del consumo de ropa, junto con la disminución del tiempo de uso y al incremento del uso de materiales sintéticos como el poliéster y el nailon, impacta negativamente sobre el medio ambiente. Grandes cantidades de microfibras de plástico generadas a través del lavado de productos textiles se filtran a los océanos, representando el 35 % de la contaminación por microplásticos1. Una eliminación inadecuada también puede dar lugar a la liberación de los productos textiles al medio ambiente, lo que pone en peligro la fauna silvestre2 y la vida marina3.

**Presión regulatoria para el desarrollo del reciclaje de productos textiles**

Los responsables políticos juegan un papel fundamental para impulsar el reciclaje. En Europa, en 2022 la Comisión presentó la Estrategia de la UE para los productos textiles sostenibles4, que busca prologar la vida útil de los productos textiles mediante el reciclaje de los materiales que estos contienen y su transformación en nuevos productos de calidad. La Directiva Marco de Residuos revisada exige a los Estados miembros de la UE que establezcan sistemas de recogida separada de residuos textiles a partir de 2025, y plantea nuevos objetivos de recogida y reciclaje. La infraestructura de recogida, clasificación y reciclaje de estos materiales deberá desarrollarse rápidamente para prepararse para la nueva normativa.

**El reto de la clasificación de productos textiles**

Las prendas de vestir constan de distintos tejidos, adornos y accesorios, como botones o cremalleras, y contienen una amplia variedad de materias primas, combinaciones de fibras sintéticas y naturales, plásticos y metales. Esto dificulta su eliminación de una forma sostenible.

“La industria del reciclaje requiere fracciones puras o mezclas muy específicas”, explica Annika Ludes, ingeniera del Departamento de Soluciones Digitales de STADLER. “Esto significa que hay que quitar los adornos y los accesorios del tejido. Los distintos materiales de la prenda, como el tejido interior, el forro o las costuras, deben separarse, y después hay que clasificar las distintas fibras de cada tejido (algodón, elastano, poliéster, etc.)”.

Hoy en día, la clasificación de los productos textiles se realiza de forma manual, y sólo se puede reciclar una pequeña parte del material resultante. Sin embargo, se sigue investigando en el ámbito de la automatización del proceso con el objetivo de producir las fracciones de alta calidad que se requieren para dar respuesta al reto del reciclaje.

**Clasificación automática: el camino hacia una economía circular para los productos textiles**

STADLER,proveedor líder de plantas de clasificación para la industria del reciclaje, sigue trabajando e investigando en las soluciones automáticas con tecnología de sensores para la clasificación de productos textiles.

En 2017, en colaboración con TOMRA, diseñó y construyó una pequeña planta piloto en Avesta, Suecia, en el marco de la segunda fase del proyecto Plataforma de Innovación Suiza para la Clasificación de Productos Textiles (SIPTex) financiada por el gobierno. Su objetivo era desarrollar una solución de clasificación adaptada a las necesidades de los recicladores de productos textiles y de la industria de la confección. En 2020 llegó la tercera fase del proyecto: la primera planta combinada de residuos textiles totalmente automatizada a escala industrial del mundo, capaz de conseguir los niveles de pureza y recuperación de material necesarias para el correcto reciclaje y la posterior reutilización.

Esta planta, ubicada en Malmö, transforma tanto *residuos pre-consumo*, que provienen de productores de productos textiles (recortes de tela y otros materiales de desecho) como *residuos post-consumo*, que consisten en prendas de vestir y artículos textiles para el hogar que habitualmente contienen elementos no textiles, como botones y cremalleras. El material se entrega totalmente clasificado en balas de entre 350 y 500 kg de peso y la planta tiene capacidad para procesar hasta 4,5 toneladas/hora en una línea.

**El proceso de clasificación de productos textiles**

El proceso desarrollado por STADLER en colaboración con TOMRA en el marco del proyecto SIPTex comienza con la introducción, por lotes, de residuos textiles en la planta. El material pasa a las cintas transportadoras de las 4 unidades AUTOSORT® de TOMRA que cuenta con tecnología basada en sensores.

“Debido a la naturaleza del material textil que entra en la planta, el sistema de alimentación y dosificación es clave para el éxito del proceso de clasificación”, explica el Dr. Bastian Küppers, ingeniero del Departamento de Desarrollo del Negocio Digital de STADLER. “El tambor de dosificación de STADLER incorpora componentes mecánicos especialmente diseñados para manipular materiales textiles suaves y flexibles de todo tipo de formas y tamaños, que tienden a enredarse. Asimismo, el diseño y la disposición de las cintas transportadoras y las tolvas se han concebido para evitar el enredo de grandes piezas de tejido”.

Por su parte, la tecnología de clasificación NIR (infrarrojo cercano) de TOMRA también resulta clave para el proceso, ya que es capaz de reconocer y diferenciar varios tipos de productos textiles ya en el primer paso del proceso. Se ha incorporado un segundo clasificador óptico para eliminar aún más impurezas del proceso.

**Hacia una economía circular de los productos textiles**

El avance de la industria textil hacia una economía circular, propiciado por la opinión pública y la legislación, dará lugar a un rápido crecimiento de la demanda de equipos de clasificación de productos textiles. STADLER ya ha observado un aumento del interés por las plantas de clasificación de productos textiles y ha recibido consultas de empresas del sector de reciclado. “Son muchas las partes interesadas que ya han manifestado su deseo de visitar la planta de clasificación de productos textiles que STADLER ha diseñado y construido en Malmö”, comenta Annika Ludes.

STADLER ocupa una posición única para satisfacer esta nueva demanda, gracias a sus amplios conocimientos técnicos en el ámbito del diseño y la construcción de plantas de clasificación y a la experiencia específica adquirida a través del proyecto SIPTex, así como a la experiencia de un socio tecnológico como TOMRA. Su enfoque holístico le permite desarrollar soluciones completas adaptadas a los requisitos de cada cliente.

*Fuentes*:

1. *Boucher, J.; Friot, D. Primary microplastics in the oceans: A global evaluation of sources. IUCN International Union for Conservation of Nature, 2017 / Büks, F.; Kaupenjohann, M. Global concentrations of microplastics in soils – a review SOIL Band:6; H. 2, S. 649–662; 2020*
2. *Macklin, Malorie:* [*5 Ways Plastic Pollution Impacts Animals on Land*](https://www.onegreenplanet.org/environment/ways-plastic-pollution-impacts-animals-on-land/)
3. *Center for Biological Diversity;* [*Ocean plastics pollution – A global tragedy for our oceans and sea life*](https://www.biologicaldiversity.org/campaigns/ocean_plastics/)
4. [*EU strategy for sustainable textiles*](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles_es)

**Sobre STADLER**

**STADLER®**es una empresa que se dedica a la planificación, producción y montaje de sistemas de clasificación y componentes para el sector de recogida de residuos y reciclaje en todo el mundo. Su equipo de más de 500 empleados cualificados ofrece una asistencia técnica integral y personalizada, desde el diseño conceptual hasta la planificación, producción, modernización, optimización, montaje, puesta en marcha, conversiones, desmontaje, mantenimiento y asistencia técnica de componentes de sistemas de reciclaje y clasificación. Su oferta de productos incluye separadores balísticos, cintas transportadoras, cribas giratorias y desetiquetadoras. La compañía también ofrece estructuras de acero y armarios eléctricos para las plantas que instala. Fundada en 1791, la actividad y la estrategia de esta empresa familiar están respaldadas por su filosofía de ofrecer calidad, fiabilidad y satisfacción del cliente, para lo que se esfuerza en ser un buen lugar en el que trabajar y contar con un decidido compromiso social.

Si desea más información, consulte la página <https://stadlerselecciona.com/>

**Contacto con los Medios:**

Nuria Martí Maria Gebel

Directora *Marketing*

Alarcón & Harris STADLER Anlagenbau GmbH

Teléfono: +34 91 415 30 20 Teléfono: +49 2041 77126-2015

*E-mail*: nmarti@alarconyharris.com E*-mail*: maria.gebel@w-stadler.de

[www.alarconyharris.com](http://www.alarconyharris.com) www.w-stadler.de