



Audi pone en marcha un proyecto piloto para el reciclaje físico de residuos de plástico

- **La marca de los cuatro aros está estableciendo ciclos como parte integral de su cadena de valor**
- **Lanzamiento de la fase de pruebas: el reciclaje físico complementa los proyectos de investigación sobre reciclaje químico y mecánico de plásticos procedentes de vehículos en desuso**
- **Objetivo: crear materiales granulados de alta calidad para su utilización en la producción en serie de automóviles nuevos**

Madrid, 27 de septiembre, 2022 – Audi promueve el desarrollo de productos sostenibles y quiere establecer cada vez más ciclos. Junto con socios de la ciencia y la industria, la marca de los cuatro aros está investigando nuevas formas de mejorar la reciclabilidad de los materiales y ahorrar materias primas. En colaboración con el Instituto Fraunhofer, Audi ha puesto en marcha un proyecto piloto con un novedoso método para reciclar plásticos y convertirlos en material utilizable para la producción en serie. Por otro lado, como parte de la Semana Medioambiental de Audi, los empleados de la marca se centrarán en el reciclaje y en distintas ideas para lograr una empresa más sostenible. Este es el segundo año de la campaña, que tiene como objetivo promover la creación de redes, el intercambio y la cooperación interdisciplinaria con el fin de mejorar la sostenibilidad de la compañía.

Audi quiere hacer de los ciclos cerrados de materiales una parte integral de la cadena de valor del automóvil. Para ello, la marca de los cuatro aros está poniendo en marcha proyectos piloto de reprocesamiento para un listado cada vez mayor de materiales y componentes. El objetivo es adquirir experiencia con el mayor número posible de técnicas de procesamiento y producir derivados para la futura aplicación de determinadas materias primas. Los ciclos de materiales presentan varias ventajas: por un lado, reducen la demanda de materias primas, tanto renovables como no renovables; por otro, los materiales basados en estos ciclos tienen una huella energética más favorable. Audi también vigila de cerca la energía necesaria para el proceso de reciclaje: tras la fase piloto, todo lo que no tenga sentido desde un punto de vista medioambiental no será implementado. Además, la puesta en marcha de métodos de reciclaje cada vez más eficientes aumentan la sostenibilidad de la compañía en su conjunto.

Diferentes métodos de reciclaje para distintos tipos de plástico

Dado que no todos los tipos de plástico pueden clasificarse y reciclarse con la misma calidad o incluso de la misma manera, Audi está estudiando diferentes tecnologías al mismo tiempo: reciclaje mecánico, químico y, más recientemente, físico. La visión de la compañía es clasificar cada vez más materiales para aplicaciones diversas y exigentes en la fabricación de vehículos e identificar las técnicas óptimas de procesamiento y reciclaje para poder cerrar los ciclos.

“Nuestro objetivo es siempre recuperar el mayor número posible de elementos de plástico del coche al final de su vida útil, para poder volver a reciclarlos de nuevo”, explica Mike Herbig, del Equipo de Polímeros de Audi.



Los vehículos actuales suelen contener más de 200 kilogramos de elementos y compuestos plásticos. Los paragolpes, la rejilla del radiador, numerosas piezas del interior, así como distintos componentes de los sistemas de propulsión y de climatización, por ejemplo, están fabricados con este tipo de material. Estos residuos de plástico, a veces mezclados, se someten en primer lugar a un procedimiento mecánico de triturado, para separarlos de otros materiales y poder pasar a un proceso de posterior de transformación en plástico granulado.

Mismos requisitos para componentes fabricados con materiales reciclados o primarios

Las exigencias de calidad de los plásticos son muy elevadas, ya que a los componentes reciclados se les aplican los mismos criterios que a los fabricados con materiales primarios. Entre ellos se encuentra la seguridad frente a impactos, la resistencia al calor y la resistencia a los medios, por ejemplo, frente a disolventes orgánicos, aceite o fluidos hidráulicos. Además, hay que tener en cuenta la estabilidad dimensional y la calidad, el tacto, la apariencia y el olor del material durante toda la vida útil del vehículo. También cobran cada vez más relevancia los requisitos medioambientales. Mike Herbig afirma: *“Solo utilizamos un material reciclado si los componentes que se van a fabricar con él también cumplen los requisitos, es decir, si la calidad de las piezas sigue siendo la misma durante toda su vida útil”.*

El reciclado mecánico de plásticos llega a sus límites cuando se procesan diferentes tipos de materiales plásticos que forman un único compuesto y se utilizan diversos adhesivos, revestimientos y rellenos, como las fibras de vidrio. Una desventaja añadida es que la calidad de los plásticos disminuye con cada paso del procesamiento mecánico. Por lo general, los plásticos reciclados de este modo ya no son adecuados para la construcción de vehículos, especialmente cuando se trata de fabricar componentes relacionados con la seguridad.

Junto con el Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT) y socios de la industria, Audi también ha desarrollado un método de reciclaje químico. Los residuos plásticos mezclados se transforman en aceite de pirólisis, que puede sustituir al petróleo como materia prima en la producción de plásticos de alta calidad. Los componentes fabricados de este modo son tan válidos y seguros como cuando se fabrican con materias primarias.

Estudio sobre la viabilidad del reciclaje mediante procesos físicos

Además de los proyectos de investigación centrados en el reciclaje mecánico y químico, Audi también está llevando a cabo un estudio de viabilidad en colaboración con el Instituto Fraunhofer IVV de Ingeniería de Procesos y Embalaje para investigar las posibilidades del reciclaje físico de los residuos plásticos de automoción y su reutilización en los vehículos. Este método permite trabajar con plásticos con niveles de contaminación significativamente más altos, lo que significa que no es necesario realizar una clasificación previa tan exhaustiva con los plásticos de un vehículo en desuso para proceder al reciclaje.

A diferencia del reciclaje químico, mediante el reciclaje físico no se destruye el plástico, sino que se disuelve utilizando disolventes. Esto significa que no se produce ninguna reacción de degradación química, y que las cadenas de polímeros permanecen intactas. *“Únicamente se*



utilizan como disolventes sustancias absolutamente inofensivas. Se separan otros sólidos que podrían interferir con el nuevo producto final”, explica el Dr. Martin Schlummer, del Instituto Fraunhofer IVV. Si es necesario, las sustancias ignífugas o incombustibles también pueden disolverse. Asimismo, los disolventes utilizados se evaporan y se introducen en el ciclo.

Tras el proceso de secado, se obtiene un plástico granulado muy puro que iguala la calidad del material primario. El objetivo ahora es producir mayores cantidades de este granulado para garantizar su viabilidad técnica y ensayar su rentabilidad. En otras pruebas, el material obtenido mediante este proceso se transformará para su utilización en piezas complementarias, como por ejemplo las palancas para regular la altura de los asientos. Se trata de un componente pequeño, pero que debe cumplir estrictas normas en cuanto a emisiones y olores. En el futuro, Audi utilizará las distintas tecnologías de reciclado de forma complementaria y recuperará los plásticos de los vehículos al final de su vida útil para una reutilización de alta calidad.

Mayor proporción de materiales reciclados en los vehículos

Audi tiene previsto aumentar la proporción de materiales reciclados que se utilizan en el proceso de producción de un vehículo. Actualmente hay hasta 27 componentes fabricados con material reciclado en el Audi Q4 e-tron. La carrocería incluye elementos como los soportes de montaje, que deben cumplir exigencias especialmente elevadas en cuanto a sus propiedades mecánicas. Además, parte de los soportes de los faros, los revestimientos de los pasos de rueda, los paragolpes, el piso o los spoilers de rueda se fabrican con materias primas secundarias.

En el interior del Audi Q4 e-tron se utilizan materiales reciclados en los elementos de aislamiento y amortiguación, así como en muchas de las superficies visibles, como en el revestimiento del suelo del habitáculo y en partes del revestimiento del maletero. En el interior de la línea S, la tapicería de los asientos deportivos está hecha de material de microfibra Dinamica, en combinación con cuero artificial. La microfibra Dinamica contiene un 45% de fibras de poliéster procedentes de botellas de PET recicladas, de materiales textiles recuperados o de fibras residuales; sin embargo, su aspecto y su tacto se asemeja al del ante.

La Semana del Medio Ambiente de Audi promueve el intercambio interdisciplinar

Audi organiza por segunda vez la Semana del Medio Ambiente: el formato interactivo promueve la transferencia de conocimientos y pretende animar a las personas a cuestionar su propio comportamiento. La campaña de este año contará con más de 50 presentaciones de empleados para los propios trabajadores, así como debates de expertos sobre la protección del medio ambiente, el reciclaje, la reducción de CO₂, la conservación del agua y la nutrición, combinados con retos lúdicos y actividades. Rüdiger Recknagel, Director de Protección Medioambiental, afirma: *“El lema de la Semana Medioambiental es ‘Haz que sea siempre tu misión’. La sostenibilidad es nuestra prioridad”.*

-Fin-



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

Información y fotos en las websites de prensa de Audi

<http://prensa.audi.es>

<https://www.audi-mediacycenter.com>

El Grupo Audi es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento Premium. Con sus marcas Audi, Ducati, Lamborghini y, desde el 1 de enero de 2022, Bentley, constituye el grupo de marcas premium dentro del Grupo Volkswagen. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y, junto a sus socios, produce automóviles y motocicletas en 21 plantas distribuidas en 13 países.

En 2021, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,681 millones de automóviles de la marca Audi, así como 8.405 deportivos de la marca Lamborghini y 59.447 motocicletas de la marca Ducati. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 85.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales alrededor de 60.000, en Alemania. Con sus nuevos modelos, ofertas de movilidad innovadoras y otros servicios atractivos, el grupo de marcas premium se está convirtiendo en un proveedor premium de movilidad sostenible e individual.
