La aplicación de material compuesto reforzado con fibra en piezas de chasis en serie

- Gestamp, Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT y sus socios del proyecto se enfrentan al reto científico de implementar la producción en masa de piezas de chasis de fibra verde

- El amplio consorcio Eco Dynamic SMC reúne la experiencia de las industrias aeroespacial, automotriz y científica

Alemania, 21 marzo de 2022. Las demandas de movilidad están sujetas a cambios constantes. Debido a las nuevas regulaciones de emisiones y al aumento de la movilidad eléctrica, la construcción ligera y la seguridad continúan siendo impulsores de futuras aplicaciones automotrices y de movilidad. El uso sostenible de recursos limitados y la reducción obligatoria de las emisiones de CO2 durante el proceso de producción y la vida útil del vehículo son ahora el foco de desarrollo, además del rendimiento de las partes individuales de un vehículo.

Gestamp cree en contribuir a la mitigación del cambio climático. Nuestro compromiso con la sostenibilidad está en el centro de nuestro ADN. En Gestamp trabajamos por un vehículo más respetuoso con el medio ambiente y más seguro. Ayudamos a producir un coche más ligero para que emita menos emisiones durante su uso aligerando las piezas. Por este motivo, Gestamp, Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT y varios otros socios del consorcio han colaborado para hacer del proyecto ECO Dynamic SMC una realidad tangible.

Gracias a sus buenas propiedades materiales, reciclabilidad y disponibilidad en todo el mundo, el acero sigue siendo a menudo el material elegido en la industria automotriz y de movilidad, y sin duda seguirá siéndolo en el futuro. Sin embargo, la tendencia también se dirige hacia nuevos materiales que amplían la gama de materiales y cumplen el lema "el material correcto en el lugar correcto".

Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales
Tél.: +34 91 379 19 99 • E-mail: press@gestamp.com • Web: www.gestamp.com/media-center
Síguenos en:

Los compuestos reforzados con fibra ofrecen un excelente potencial de construcción ligera y características de seguridad. El uso de materiales reciclables conduce a un buen equilibrio entre consumo energético, rentabilidad y sostenibilidad.

Los materiales reforzados con fibra se utilizan actualmente en grandes cantidades para las partes de la carrocería, pero no para los componentes del chasis en la industria automotriz o aeroespacial. El proyecto Eco Dynamic SMC aborda este problema mediante el desarrollo de un ciclo de ingeniería cerrado para un brazo de control de chasis de automóvil para una producción de alto volumen y una parte de suspensión de un planeador motorizado, sustituyendo el acero con material reforzado con fibra con el objetivo de implementar el CF-SMC. Tecnología para componentes de chasis relevantes para la dinámica y la seguridad en producciones de gran volumen.

Brazo de control del chasis del automóvil hecho de material reforzado con fibra

Iniciado en octubre de 2021 y financiado por el Ministerio de Energía y Protección del Clima de Alemania, Eco Dynamic SMC (Número de subvención: 03LB3023A) abordará el problema científico de desarrollar un proceso integral de ingeniería continua para componentes reforzados con compuestos de fibra que cumplan con los procedimientos de aprobación de OEM. El amplio consorcio Eco Dynamic SMC reúne la experiencia de las industrias aeroespacial, automotriz y científica. La cooperación entre universidades, institutos académicos y empresas de varios sectores relevantes promueve la transferencia de tecnología y experiencia a través de las fronteras de la industria. Gestamp es la cabeza del consorcio del proyecto Eco Dynamic SMC.

En la actualidad, se establece un proceso de desarrollo continuo para metales y el procedimiento se define en función de los datos de materiales disponibles para la fabricación, simulaciones de productos y parámetros de materiales específicos que abordan, p.ej. conformabilidad, durabilidad, rigidez, comportamiento de velocidad de deformación o soldabilidad.

Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales
Tél.: +34 91 379 19 99 • E-mail: press@gestamp.com • Web: www.gestamp.com/media-center
Síguenos en:

Comenzando con el desarrollo de una sombra digital de la fabricación de la materia prima para conocer el contenido de fibra y el peso de la pila de material antes de la transferencia a la herramienta. La caracterización sustancial del material será la base para la integración de las propiedades del material y la orientación de la fibra desde el proceso de fabricación hasta la simulación del desarrollo del producto. Al final del desarrollo, se fabricará y probará un prototipo como componente y en un vehículo de prueba para evaluar el comportamiento mecánico y acústico.

En el segundo flujo de proyectos, se desarrolla una pieza de suspensión para un planeador a motor siguiendo la misma estrategia del ciclo cerrado de ingeniería de procesos y productos.

Además del ciclo de desarrollo, el proyecto Eco Dynamic SMC está dedicado a otros aspectos centrales, como un buen balance de CO2, un concepto de reciclaje, uso optimizado de materiales, consumo de energía reducido y uso cuidadoso de los recursos.

Consorcio Eco Dynamic SMC

El consorcio del proyecto está formado por: Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT, Karlsruher Institut für Technologie, DG Flugzeugbau GmbH, Koller Formenbau GmbH, Schmidt & Heinzmann GmbH & Co.KG, Toray Industries Europe GmbH, Vibracoustic SE, Gestamp Autotech Engineering Deutschland GmbH.

Socios asociados: BMW AG, Premium Aerotec GmbH

Sobre Gestamp

Gestamp es una empresa multinacional especializada en el diseño, desarrollo y fabricación de componentes metálicos de alta ingeniería para los principales fabricantes de vehículos. Desarrolla productos con un diseño innovador para producir vehículos más livianos y seguros, que ofrezcan un menor consumo de energía y un menor impacto ambiental. Sus productos cubren las áreas de carrocería, chasis y mecanismos.

La empresa está presente en 24 países con más de 100 plantas de producción, 13 centros de I+D y una plantilla de cerca de 40.000 empleados en todo el mundo. Su facturación en 2021 fue de 8.093 millones de euros. Gestamp cotiza en la bolsa española bajo el ticker GEST.

Sobre el Instituto Fraunhofer de Tecnología Química TIC

El uso de la energía eólica, y próximamente también la fotovoltaica, nos permite operar en nuestro campus principal con una huella de carbono decreciente. Este campus alberga más de 100 laboratorios, plantas piloto y centros de prueba en un área total de 21 hectáreas. Nuestra orientación a la investigación nos permite combinar actividades de investigación y desarrollo en esta área con grandes plantas de demostración.

En nuestra investigación, nos enfocamos en la escalabilidad de los procesos, en la transferencia de los resultados de nuestra investigación desde el laboratorio a la escala de la planta piloto y, en algunos casos, en la aplicación de preseries.

Alrededor de 540 personas trabajan actualmente para Fraunhofer ICT. Nuestro campus principal está en Hummelberg, cerca de Pfinztal, cerca de Karlsruhe. Nuestros clientes y socios de proyectos son

empresas químicas y de ingeniería de procesos, fabricantes de automóviles y sus proveedores, industria de procesamiento de plásticos, fabricantes de materiales, empresas de reciclaje, empresas de los sectores energético y ambiental, clientes de la industria de la seguridad, la industria de la construcción y el sector de la aviación. Además, somos el único instituto de investigación de explosivos en Alemania que ofrece todo el espectro, desde pruebas de laboratorio y procesamiento técnico hasta sistemas maduros.

En nuestra competencia central "tecnología de plásticos" hemos estado investigando plásticos técnicos para uso práctico durante 30 años. Comenzando con la síntesis de polímeros, también nos ocupamos intensamente de la tecnología de materiales y el procesamiento de plásticos. Apoyamos el desarrollo y la fabricación de componentes y tenemos una amplia experiencia en las áreas de reciclaje y gestión de residuos.

Para más información sobre Gestamp:

Miguel Bañón Penalba,

Content and Media Relations Manager, Gestamp

mbanonpenalba@gestamp.com

+34 619 406 058 / 658 508 731

Para obtener más información sobre el Instituto Fraunhofer de Tecnología Química TIC

Stefan Troster,

Press Officer, Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT

stefan.troester@ict.fraunhofer.de

+49 (0)7214640-392