



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: gonzalm2@vw-audi.es

E-mail: alejandro.martinalonso@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

Precisión artesanal: así se fabrica el Audi R8

- **La compañía subsidiaria quattro GmbH, propiedad de Audi, fabrica el nuevo R8 en el complejo “Audi Böllinger Höfe”.**
- **En las instalaciones, con una superficie de producción de 30.000 metros cuadrados, 492 empleados realizan las operaciones de montaje.**
- **Cada nuevo Audi R8 se somete a un proceso estricto de control de calidad en la pista de pruebas situada en la misma planta.**

Madrid, 13 de agosto de 2015 – El nuevo Audi R8 se fabrica en las instalaciones de quattro GmbH en el nuevo complejo “Audi Böllinger Höfe”, situado en Heilbronn, muy cerca de Neckarsulm. Un total de 492 operarios realizan un meticuloso trabajo de precisión para elaborar el chasis ASF de aluminio, que por primera vez en el Audi R8 se combina con polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP), reduciendo el peso en 32 kilos en comparación con el del modelo anterior.

La compañía subsidiaria propiedad de Audi, quattro GmbH, es la encargada de la fabricación del nuevo Audi R8 en el complejo “Audi Böllinger Höfe”, donde el deportivo de la marca de los cuatro aros se ensambla de forma casi artesanal. El parque empresarial “Audi Böllinger Höfe” ocupa 23 hectáreas, y aunque la fábrica –cuya superficie de producción mide 30.000 m²– se encuentra en la localidad de Heilbronn, la cuarta parte de la superficie total del complejo está en la ciudad de Neckarsulm. Con su entrada en funcionamiento, Audi optimiza sus procesos en la fábrica central de Neckarsulm, concentrando así todas las funciones centrales de quattro GmbH en una misma ubicación.

Del montaje del nuevo Audi R8 se encargan 492 empleados altamente cualificados, siguiendo un proceso manual flexible. El proceso se inicia con la fabricación del chasis: los especialistas sueldan de forma manual los distintos elementos que conforman la estructura Audi Space Frame –ASF–, compuesta de un módulo frontal, la sección central del suelo y el módulo trasero, todos ellos realizados con piezas de aluminio fundido y perfiles extruidos; posteriormente, los tres módulos se unen a la parte inferior. Jochen Wagner, director de la fábrica, explica: “En la sección de carrocería, todos los empleados sueldan manualmente el aluminio, una operación que requiere mucha pericia y un alto grado de concentración”. En el ASF del nuevo Audi R8, la longitud combinada de las soldaduras entre los componentes de aluminio suma 89 metros.

En esta fase de la fabricación los robots sólo se encargan de los procesos de unión en frío utilizados para unir el aluminio y el CFRP, en los que no interviene la soldadura. El chasis



ASF del Audi R8 contiene 270 remaches semitubulares, 207 remaches ciegos, 241 tornillos métricos y 270 tornillos autorroscantes. Un revestimiento catódico por inmersión, un adhesivo específicamente desarrollado y un aislante especial aseguran que las aleaciones metálicas no se corroen en las áreas de contacto con el CFRP.

La construcción multimaterial

El nuevo chasis ASF multimaterial es la base para el concepto de diseño ligero de este deportivo de altas prestaciones. Audi utiliza el nuevo material CFRP sólo cuando obtiene mejores resultados que el aluminio: en la pared trasera, en el túnel central y en los pilares B de tres secciones. Fabricados mediante un proceso de moldeo por transferencia de resina, Audi aprovecha al máximo las cualidades de este material. Así, en el larguero transversal de la pared trasera, donde lo que importa es la resistencia en sentido transversal, las capas de fibra –hasta un total de 14, para formar una lámina de 5 mm– están alineadas principalmente de forma unidireccional. En los refuerzos del pilar B, por otra parte, las capas están alineadas en todas las direcciones para soportar las cargas longitudinales y transversales.

Comparado con el modelo anterior, el ASF del nuevo Audi R8 ha ganado un 40 por ciento de rigidez torsional estática, ahorrando hasta 32 kg de peso respecto a si se hubiera construido con la anterior tecnología utilizando únicamente aluminio.

En la cabina de acabado los operarios le dan a la carrocería el toque final, antes de pasar a la sección de montaje. Se utilizan sofisticadas herramientas de medición para detectar cualquier defecto o posibles imperfecciones de hasta un micromilímetro, aunque existen fallos que sólo se detectan manualmente, a través del tacto. Para ello es necesario una habilidad especial. Jan Koprivnik, uno de los carroceros encargado de esta fase, comenta “Esta sensibilidad puede entrenarse pero sólo hasta cierto punto, para llevar a cabo este control con éxito también hace falta una buena dosis de talento”.

Carros de transporte autopropulsados

Una vez terminada, la carrocería se transfiere al área de montaje mediante un sistema de transporte automatizado que utiliza carros de ensamblaje autopropulsados. Denominado DTS (driverless transport system), esta innovación de Audi utiliza condensadores de alta capacidad como fuente de energía, y se desplaza a través del suelo de la planta mediante un escáner láser y un sistema de identificación que funciona mediante radio frecuencia. En el área de montaje, cuya cadena tiene forma de U y consta de 15 puestos, los trabajadores llevan a cabo una gran cantidad de trabajos manuales, en ciclos que duran unos 40 minutos cada uno; a modo de comparación, el ciclo equivalente en la producción de un coche en serie tiene una duración de unos 5 minutos.



No hay transportes suspendidos, ni puestos de montaje clásicos. Los elementos de propulsión y la suspensión están ya premontados y se instalan independientemente, en un proceso flexible que permite fabricar en paralelo el modelo de competición R8 LMS. “Los trabajadores tienen que montar hasta 50 piezas en un orden determinado, utilizando para ello hasta 12 herramientas diferentes”, comenta Wagner. Se instalan aquí los instrumentos, el cableado, el revestimiento interior, el motor y la caja de cambios.

En esta fase de montaje se utilizan los últimos estándares de ergonomía. Los carros DTS tienen un ajuste de altura continuo de hasta 1,2 m. Los conductos de frenos y refrigerante se colocan por debajo en una plataforma que se eleva, gira lateralmente y que puede rotar hasta el coche en ambas direcciones hasta 90 grados, lo que permite a los operarios ejecutar las distintas tareas de montaje en los bajos del vehículo sin tener que levantar los brazos por encima de sus cabezas. “Gracias al novedoso sistema de guiado y navegación, los carros DTS se orientan de manera dinámica” explica Wagner. “Además, es posible regular la altura para permitir siempre la posición ergonómica ideal para cada empleado. Así, hemos dado un gran paso adelante en dirección a la Fábrica Inteligente”.

El control de calidad

El Audi R8 recién fabricado pasa a un centro de pruebas que comprende seis ciclos separados para comprobar su funcionamiento inicial. Cada nuevo R8 tiene que superar un proceso estricto de control de calidad en la pista de pruebas de la planta. Sadik Morina, piloto de pruebas, es uno de los encargados de que la puesta a punto de cada Audi R8 sea la correcta, comprobando que todo ajusta a la perfección incluso en una zona especialmente bacheada que sirve para detectar desajustes o posibles ruidos extraños. “En el posterior test en carretera probaremos también el coche a velocidades mayores, y nos aseguraremos de que todo funcione a la perfección”, detalla Morina. Sólo tras esta fase, que incluye aproximadamente una hora de conducción en carreteras públicas y autopistas, el Audi R8 está preparado para ser entregado a sus clientes.

- Fin -

Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en www.audi-mediaservices.com/en