



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

<http://prensa.audi.es>

Audi ensaya el proceso de producción del e-tron GT utilizando realidad virtual

- **Por primera vez se están ensayando los procesos de producción mediante un sistema totalmente virtual**
- **Markus Moinot, Director de Planificación de Procesos de Producción en Neckarsulm: “El Audi e-tron GT es el primer vehículo del Grupo en el que se han probado los procesos de montaje y logística sin necesidad de prototipos”**
- **La modificación de la línea de montaje de Böllinger Höfe permitirá fabricar el Audi e-tron GT junto al Audi R8 a partir de 2020**

Madrid, 27 de agosto de 2019 – Audi apuesta por la realidad virtual (VR) con el Audi e-tron GT. Mediante el uso de gafas y controladores de VR, los empleados de varios departamentos prueban todos los procesos de montaje de una forma totalmente virtual. Para ello, se utiliza un software desarrollado internamente por Audi, que permite realizar mapas tridimensionales de las instalaciones mediante un escaneo de 360 grados. La tecnología se está usando por primera vez para ensayar el proceso de montaje del e-tron GT en la sede de Audi en Neckarsulm. Las modificaciones en Böllinger Höfe permitirán al Audi e-tron GT y al Audi R8 compartir línea de montaje a partir de 2020.

Es la primera vez que los procesos de trabajo en la línea de montaje y los procesos logísticos están siendo probados de forma virtual en los denominados “3P workshops”. En el sistema de producción, 3P significa Proceso de Preparación de Producción (Production Preparation Process) y se utiliza como método de validación. Con estos talleres, los planificadores junto con sus compañeros de Logística, Montaje, Centro de Pre-Serie y Calidad, recorren todos los pasos y comprueban la viabilidad de los procesos planificados. ¿Son todas las estaciones de trabajo ergonómicamente correctas? ¿Es adecuada la posición del carro de herramientas? Hasta ahora, estas pruebas se realizaban en talleres con prototipos. “El e-tron GT es el primer vehículo en el Grupo Volkswagen que prescinde de un prototipo en los talleres 3P”, explica Markus Moinot, Director de Planificación de Procesos de Producción en Neckarsulm.

El proyecto “3P Workshop” es el resultado de una estrecha colaboración entre los departamentos de Planificación de Montaje en Neckarsulm, Planificación de Montaje en Ingolstadt y Audi Production Lab (P-Lab). El equipo en el P-Lab desarrolló el software que ahora se está usando por primera vez en Neckarsulm, como parte de la planificación para la llegada del e-tron GT. La digitalización de los talleres permite a la compañía avanzar en su transformación digital. Bernd Widdmann, Director de Planificación de Métodos de Montaje en Ingolstadt, lo



eplica: “La digitalización era un paso lógico y consistente para seguir desarrollando el método 3P. Con los talleres virtuales también facilitamos de una forma altamente efectiva la colaboración con equipos de trabajo de varias fábricas. Actualmente estamos probando este método en Ingolstadt y en San José Chiapa, en México”. El cambio al mundo digital promueve la colaboración entre los equipos y las fábricas, además de ahorrar recursos, gracias a los menores viajes de trabajo. Esta tecnología tiene un enorme potencial para todo el Grupo Volkswagen. “Audi ha asumido el rol de marca líder con el desarrollo del método de realidad virtual para el taller 3P”, añade Marys Moinot.

Los escaneos en 360 grados son un elemento vital en la implementación los talleres virtuales. Con este fin se escanean las naves de producción o los edificios completos utilizando software y hardwares personalizados. Audi está colaborando con una start-up de Múnich para crear una copia virtual de la línea de producción. El resultado es extremadamente preciso, con mediciones de un ciclo, por ejemplo de la instalación del cockpit del R8 o del e-tron GT, que alcanzan una precisión de solo unos pocos milímetros. A partir de estos datos, se planifica la producción y se preparan los ciclos y el equipamiento. Al mismo tiempo, el escáner genera una nube de puntos, que se puede usar para reconstruir el equipamiento y la infraestructura de forma virtual. De este modo, los empleados de Audi pueden actualizar digitalmente su trazado y sus sistemas de planificación, ahorrando tiempo y dinero en el proceso. El modelo de 360 grados de Böllinger Höfe es otro importante paso hacia la digitalización.

Böllinger Höfe se prepara para la producción del Audi e-tron GT

Actualmente ya se están realizando las obras necesarias en la línea de producción del Audi R8 para integrar el Audi e-tron GT, lo que incluye la integración de nuevas salas logísticas y la incorporación de equipamiento de última generación en el taller de carrocería y en las áreas de montaje. La mayoría de los trabajos de modificación tendrán lugar durante la producción, y está previsto que finalicen en otoño.

Durante otoño de 2019, dos nuevas proporcionarán aproximadamente 10.000 metros cuadrados adicionales para la logística en Böllinger Höfe. Los nuevos espacios se situarán en la parte oeste de las instalaciones, justo al lado de las áreas de montaje y del taller de carrocería. “Puesto que la planta de Böllinger Höfe fue creada en su fase inicial como una pequeña instalación de producción en serie, con procesos innovadores y flexibles, nos ofrece las condiciones ideales para producir el e-tron GT junto al Audi R8”, explica Wolfgang Schanz, Director de Producción. “En estas instalaciones contamos con una combinación única de producción artesanal y fábrica inteligente que se está convirtiendo en realidad”.

El Audi e-tron GT y el Audi R8 se producirán de forma independiente en el taller de carrocería. Mientras que gran parte de la carrocería del R8 se fabrica a mano, el e-tron contará con una instalación independiente que lo hará de forma automática. Existirá una entreplanta con una cinta transportadora que actualmente ocupa alrededor de 4.000 metros cuadrados. La línea de ensamblaje se extenderá 20 ciclos, haciendo que sean 36 en total, para la producción conjunta del R8 y el e-tron GT. Como parte de este proceso de mejora, se integrará un nuevo sistema de



cinta transportadora, ya que en el futuro el montaje no dependerá únicamente de vehículos de transporte sin conductor (DTV), sino que también incluirá un sistema de monorraíl electrificado (EMS).

El sótano de Böllinger Höfe también se utilizará en el futuro para el proceso de producción. Aquí se almacenarán las carrocerías pintadas del R8 y del e-tron GT temporalmente. Como parte de este desarrollo, las áreas existentes se han ampliado 800 metros cuadrados. Desde este punto, los vehículos de transporte sin conductor llevarán las carrocerías de los vehículos de forma autónoma, utilizando un ascensor hasta la línea de montaje, situada en la planta baja.

Como preparación para los trabajos de mejora, una parte del taller de carrocería del R8 se trasladó a una nave de producción en el distrito de Böckingen, en Heilbronn, a finales de año para hacer espacio al taller de carrocería del e-tron GT. Desde enero, alrededor de 40 de los 150 empleados han estado fabricando los componentes de la subestructura para el Audi R8 en esta nueva ubicación.

-Fin-

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

El **Grupo Audi**, con sus marcas Audi, Ducati y Lamborghini, es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento *Premium*. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y produce en 16 plantas distribuidas en doce países. Entre las filiales cien por cien subsidiarias de AUDI AG se incluyen Audi Sport GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italia) y Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italia).

En 2018, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,812 millones de automóviles de la marca Audi, así como 5.750 deportivos de la marca Lamborghini y 53.004 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2018, con un volumen de ventas de 59.200 millones de euros, el Grupo Audi alcanzó un resultado operativo de 4.700 millones de euros, antes de partidas especiales. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 90.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales más de 60.000, en Alemania. Audi se centra en nuevos productos y tecnologías sostenibles para el futuro de la movilidad.