

Gearbox: Fabricante de cajas de cambio

Gearbox es una empresa de El Prat de Llobregat (Barcelona) participada al cien por cien por SEAT. Desde 1980 la empresa está especializada en la fabricación de cajas de cambio para SEAT, Volkswagen, Audi y Skoda. Al mismo tiempo, es una de las cinco instalaciones dedicadas a la fabricación de transmisiones que el Grupo Volkswagen tiene en todo el mundo junto a las que tiene en Kassel (Alemania), Córdoba (Argentina), Shanghai (China) y Mlada Boleslav (República Checa).



Gearbox tiene una capacidad de producción de 2.900 cajas de cambio al día; en un proceso de producción que va desde la fundición hasta el ensamblaje y los controles de calidad. La caja de cambios es uno de los elementos más complejos de un automóvil y su construcción es una tarea muy especializada que requiere controles exhaustivos para poder ofrecer siempre productos con una garantía total de fiabilidad.



El proceso productivo

La factoría de Gearbox dispone de dos áreas diferenciadas. El proceso comienza de forma prácticamente simultánea en las dos zonas. Por un lado, los lingotes de aluminio, material con el que se construyen la caja y la carcasa, se funde antes de pasar a los inyectores de grandes dimensiones donde se les da forma mediante presión. Mientras las cajas y carcasas en bruto comienzan la fase de pulido y mecanizado, otros elementos comienzan su proceso de elaboración.

Los engranajes, ejes, sincronizadores y demás elementos interiores llegan en bruto a la fábrica y pasan por un proceso automatizado de mecanizado mediante máquinas de control numérico de cada una de las piezas que las convierte en piezas perfectas. Posteriormente, en los ejes primario y secundario, se montan los engranajes y otros elementos de sincronización mecanizándolos y rectificándolos en diferentes fases hasta llegar a obtener la pieza final.

Debido a las extremas resistencias a las que están sometidos los engranajes de los vehículos en el transcurso del proceso de fabricación de todos ellos, reciben un tratamiento térmico especial que dota a cada una de las piezas de la dureza y resistencia necesaria.

La parte final del montaje está prácticamente automatizada pero todavía hay procesos en los que es necesaria la intervención de especialistas capaces de montar con precisión los más de 200 elementos que conforman una caja de cambio. En la parte final del proceso encontramos el control de calidad mediante el cual se llevan a cabo las pruebas de estanqueidad y los bancos de rodado que garantizan el buen funcionamiento de la pieza.

Gearbox participa en el proyecto ALTERMO

El proyecto ALTERMO está coordinado por la *Fundació CTM Centre Tecnològic* y liderado por Rovalma. Este proyecto tiene por finalidad investigar el desarrollo de nuevos aceros, nuevos tratamientos térmicos y nuevos recubrimientos metálicos para aceros, así como llevar a cabo la caracterización y optimización de los procesos y moldes de inyección de aluminio.

Gearbox es una de las empresas participantes en este proyecto y realiza las tareas de simulación del proceso de inyección de aluminio, así como los análisis de los defectos de las piezas inyectadas.