Información

Cómo se fabrica un camión ultramoderno

Esta primavera salieron de fábrica los primeros camiones Volvo FH fabricados en serie para entregarse a clientes de toda Europa. ¿Pero cómo se fabrica un camión ultramoderno? ¿Cómo se hace para que toda la electrónica avanzada y el hardware funcionen armoniosamente en conjunto? ¿Y cómo puede garantizarse la máxima calidad? Volvo Trucks le guía por el proceso completo, desde el nacimiento del concepto hasta el camión acabado.

El nuevo Volvo FH ha sido bautizado como el "camión de última generación". Jonas Nordqvist, responsable de prestaciones y rentabilidad de producto en el departamento de planificación estratégica de Volvo Trucks, comenta lo que esto significa realmente.

"Se podría decir que un camión ultramoderno debe cumplir todas las condiciones de una ecuación compleja. Deberá satisfacer tanto las necesidades del cliente como las demandas de la sociedad y combinar correctamente la tecnología moderna con propiedades tales como la calidad, la comodidad del conductor, la protección del medio ambiente y la seguridad", explica Jonas Nordqvist.

El trabajo para desarrollar de un camión moderno comienza mucho antes incluso de que se piense en la producción. La búsqueda de la máxima calidad posible caracteriza cualquier aspecto del proceso, desde el principio hasta el final. Gracias a un minucioso análisis de los clientes, la sociedad y la competencia, se averiguan las demandas que un nuevo modelo de camión deberá satisfacer. El mercado también se analiza para identificar las innovaciones tecnológicas que pueden integrarse en el nuevo producto. Estos datos constituyen posteriormente la base de unos requisitos detallados que regularán el modo en que deberá fabricarse un camión moderno.

Producción: un factor crucial

Una vez establecidos los requisitos, pasamos al siguiente desafío: transformar las ideas en realidad. Para lograrlo, es necesario implementar un método de trabajo interfuncional en el que todos, desde el departamento de diseño, hasta los de fabricación y producción, trabajen conjuntamente desde el primer día.

"Uno de los parámetros más importantes en el desarrollo de un camión completamente nuevo es el hecho de que realmente pueda fabricarse. Aunque esto pueda parecer obvio, resulta esencial que el proceso de producción sea ergonómico, eficaz y pueda repetirse. En definitiva, se trata de poder garantizar un producto de alta calidad", comenta Jonas Nordqvist.

Así pues, el hecho de que la producción en serie del nuevo Volvo FH esté en pleno desarrollo y de que los primeros camiones hayan empezado a entregarse a sus clientes, no solo marca el principio de algo. También marca el final de un largo proceso de desarrollo. Las plantas europeas de Volvo en Suecia, Rusia y Bélgica se centraron en desarrollar el nuevo producto en colaboración con los ingenieros. En paralelo, también produjeron la documentación relativa a todo aquello que necesita actualizarse en las plantas, en cuanto a nuevas herramientas y nuevas capacidades.

"Se trata de una cabina completamente nueva, de un camión completamente nuevo. No hay ni un solo componente de la carrocería que se haya tomado del modelo anterior y esto impone una serie de exigencias tanto en lo referente a personal como a equipos, ya que estos últimos son a menudo específicos para cada producto", comenta Hans Elmqvist, jefe de proyecto de la producción global del nuevo Volvo FH en todas las plantas europeas de la compañía.

Inversiones en nuevas plantas

Un camión ultramoderno necesita unas herramientas de producción ultramodernas, por lo que en necesario realizar una importante inversión en las nuevas prensas que se utilizan en la producción de todas las piezas de la cabina.

"Uno de los aspectos que resultan exclusivos del nuevo Volvo FH es que prensamos muchas piezas en cinco pasos. Aquí nos centramos en una garantía geométrica: cuantas más veces se prense un componente, mejor encajarán las diversas piezas, mejorando así el montaje de la cabina", explica Hans Elmqvist.

Otra gran inversión fue la adquisición de 56 robots nuevos, los cuales contribuyeron a aumentar la eficacia de la producción. La automatización también garantiza que todos los camiones ofrezcan el mismo nivel de calidad. Por ejemplo, ahora todo el cristal del camión está adherido en su sitio. Esto ofrece dos ventajas: la cabina resulta más segura ya que las ventanillas forman parte de su estructura y el proceso de producción ofrece ahora m ás eficacia y calidad.

Plantas piloto para el desarrollo de productos

Otra importante función de las plantas consistía en participar en el desarrollo del nuevo camión. Para poder hacer esto sin interrumpir la producción, se crearon unas plantas

piloto en dos fábricas suecas de Volvo, en Tuve y Umeå. Estas son com como réplicas en miniatura de las operaciones de montaje a escala real de las plantas de producción. Allí podían probarse las nuevas herramientas y podían fabricarse los nuevos camiones. El objetivo consistía principalmente en transformar la teoría en práctica, para determinar el mejor proceso de montaje y descubrir si se podía fabricar el camión en la secuencia y con las herramientas que los ingenieros habían previsto.

"Al igual que el sistema circulatorio del cuerpo humano, revisamos el camión entero para garantizar que todo funcione exactamente como debiera. La producción de prueba previa en la planta piloto constituye una parte importante de este proceso de control de calidad", añade.

Las plantas piloto también sirvieron como base para mejorar las capacidades del personal de montaje tanto a nivel local como global. Durante los últimos años, operarios clave de todo el mundo han trabajado codo con codo con fabricantes de camiones en las plantas piloto para aprender cómo se monta el nuevo camión. Cuando llegó el momento de trasladar el proceso de montaje a la línea de producción habitual en las plantas suecas, los operarios clave estaban preparados para enseñar a sus compañeros qué había que hacer. Las ventajas serán las mismas a nivel global.

"Controlamos hasta el más mínimo detalle, debido principalmente, a que se trata de un camión complejo, pero en consecuencia, también se podrá desarrollar en las demás plantas un proceso de producción con garantía de calidad mucho más rápido. El nuevo Volvo FH se adapta al mundo entero", comenta Hans Elmqvist.

Montaje más ergonómico

Dicho esto, no solo el propio camión y las herramientas recién desarrolladas son ultramodernas.

Las plantas piloto también se utilizaron como un importante escenario para el desarrollo de rutinas más sencillas y ergonómicas para los empleados. A pesar de que el producto en sí es más complejo, las simplificaciones y las soluciones de montaje inteligentes han facilitado la fabricación del nuevo camión. Esto puede observarse, por ejemplo, en el chasis, que ahora se fabrica boca abajo para facilitar el acceso a los diversos componentes.

"Yo diría, con total seguridad, que todo lo que se ha mejorado en el proceso de producción también beneficia al cliente. Unas mejores condiciones laborales favorecen un aumento de la calidad del producto. Si algo es fácil de montar, también será fácil hacerlo correctamente", resume Hans Elmqvist.

Producción del nuevo Volvo FH

El desarrollo del nuevo Volvo FH tuvo lugar al mismo tiempo que se llevaron a cabo diversas mejoras en la producción, entre ellas, la fabricación del chasis boca abajo, lo cual favorece una posición de trabajo más ergonómica. Las ventanillas están adheridas en su sitio para dotar a la cabina de una mayor solidez. Lo que es más, todo el cableado eléctrico va encaminado por el lado derecho del chasis hasta la cabina, mientras que los conductos de aire y agua se ubican en el lado izquierdo, todo ello para facilitar el montaje.

Plantas piloto

Las plantas piloto suecas de Umeå y Tuve constituyen réplicas en miniatura de la línea de montaje habitual. Este enfoque se adoptó tanto para el desarrollo del nuevo Volvo FH como para la formación del personal en la fabricación del nuevo modelo antes de la producción en serie. El objetivo en ambos casos consistía en aumentar la calidad del producto final sin interrumpir la producción en serie habitual de la planta.

¿Sabía que...

... se tardan unos cinco días en transformar un rollo de acero en un camión ultramoderno?

... la cabina pasa por unos 350 pares de manos antes de quedar completamente montada?

... se necesitan 3,8 litros de pintura para pintar un Volvo FH?

... las herramientas de prensado pesan entre 25 y 30 toneladas cada una?

... se utilizan 2.790 tornillos para fabricar un camión ultramoderno?

... el nuevo Volvo FH pesa entre 7.500 y 12.500 kg (en función de las especificaciones)?

Visite http://www.thenewsmarket.com/volvogroup para acceder a un vídeo de calidad de transmisión del Grupo Volvo. Puede examinar y pedir este vídeo, y optar por recibirlo como un archivo MPEG2 o en una cinta Beta SP. La inscripción y los vídeos se ofrecen gratis a los medios de comunicación.
Las imágenes están disponibles en el banco de imágenes de Volvo Trucks http://images.volvotrucks.com

Volvo Trucks ofrece soluciones de transporte completas para profesionales y empresas. Nuestra empresa ofrece una gama completa de camiones para el transporte semipesado y pesado, y cuenta con una red global de 2.300 puntos de servicio en más de 140 países. Los camiones Volvo se montan en 16 países de todo el mundo. En 2012, Volvo Trucks entregó más de 105.000 camiones en todo el mundo. Volvo Trucks forma parte del Grupo Volvo, uno de los mayores fabricantes a nivel mundial de camiones, autobuses, equipos para construcción y sistemas de tracción para aplicaciones marinas e industriales. El Grupo también ofrece soluciones de financiación y de servicio. El trabajo de Volvo se basa en nuestros valores fundamentales de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.