

Informe de usuarios

20/05/2014

Zoller Ibérica S.L
Balmes 188 4º 1ª
E-08006 Barcelona
www.zoller.info

Contacto: Swen Hamann
Tel. +34-932 156 702
Fax +34- 935 198 014
Email: correo@zoller.info

Técnica flexible para un despegue seguro

Una aeronave moderna es una máquina de muy compleja. La seguridad de los pasajeros depende del funcionamiento sin fallos de los componentes y de la interacción perfecta, del mismo modo que la fiabilidad y la rentabilidad del servicio aéreo de una aerolínea. La base de ello lo constituye la más moderna tecnología a bordo –y detrás. Ésta debe permitir además la máxima flexibilidad en la fabricación en la división de "Fabricación" "VIP y Gobernanza". La gama de componentes es grande, los deseos de los clientes extremadamente individuales y los trabajos de reacondicionamiento y reparación difíciles de predecir.

Sistemas ampliables y máxima consistencia de datos son requisitos indispensables para esto -con CAMTECH y ZOLLER, Lufthansa Technik cuenta con los socios adecuados.

La más moderna tecnología a bordo –y detrás

En la fabricación mecánica en la división "Aviones VIP, para gente de negocios y de gobierno", en primer plano se sitúan, además de la seguridad, altísimos estándares de calidad. Los requerimientos individuales incluyen la producción de componentes de alta calidad en geometrías diariamente renovadas. Para ello se dispone de un instrumental conjunto de alrededor de 2.000 diferentes herramientas completas. Los complejos programas CN para estas geometrías complejas son programados desde el año 2000 con el sistema CAM Edgecam, y desde 2009 también en la operación simultánea de 5 ejes. Esto significa que se fresan tanto piezas prismáticas, como superficies de forma libre.

Más y más datos de herramientas

Con el correr de los años se sumaron a ello nuevos requerimientos, que trajeron consigo una variedad cada vez más amplia de datos de la herramienta. Distribuidos en varias bases de datos (por ejemplo, Edgecam, controlador de la máquina y Zoller), se produjo un almacenamiento de datos redundante, lo que llevó a un aumento de la ineficiencia, incluyendo las posibles fuentes de error producto de la múltiple introducción manual de datos.



Lufthansa Technik comprende seis áreas de negocios, una de las cuales es el área de Servicios VIP, cuya producción es muy exigente en cuanto a flexibilidad.



Lufthansa-Werft en Hamburgo, con cerca de 8.000 empleados



Frank Pieterwas y Jan Horn, de Lufthansa Technik, con Julian Lüdecke, de Zoller, y Ulrich Rienks, de Camtech (de izquierda a derecha)

Seguridad, calidad y flexibilidad

En este contexto, y con motivo de la adquisición de un parque de maquinarias de última generación, se invirtió también en periféricos de alta tecnología. El objetivo no sólo era aumentar la fiabilidad del proceso, sino sobre todo garantizar, la máxima flexibilidad frente a los cambios del mercado. Hasta ese momento, sólo un dispositivo de ajuste manual había estado en uso; las etiquetas se imprimían y los datos se introducían manualmente en la máquina.

Soluciones ampliables

El dispositivo de ajuste y medición con control CNC »venturion 450« está en uso desde 2007. "Tras un análisis de costo-beneficio, la elección recayó en ZOLLER", explica Frank Pieterwas, ingeniero de planificación. "Lo decisivo para nosotros fue la capacidad de ampliación y la integración a las máquinas". Además de la perspectiva de introducir una base de datos de herramientas que incluyera a todo el sistema, también muchos detalles de aplicación hablaban a favor de ZOLLER. "La interfaz gráfica de usuario para el ajuste, por ejemplo, de otro modo laborioso, de herramientas de mandrinado fino, o el hecho de que puedo mirar el filo a la perfección con la lupa", se expresaba el Jan Horn, especialista en CAM en Lufthansa.

Una base de datos de herramientas principal

El dispositivo básico se fue ampliando sucesivamente a lo largo de los años y luego se introdujo Tool Managements Solutions. "Queríamos la base de datos de ZOLLER como el sistema principal", agrega Jan Horn. "Cuando se configura una nueva herramienta, hay que crearla en la base de datos de ZOLLER Tool Management, para que coincida el nombre, la denominación y el número T. Así, una vez creada, será utilizada a lo largo de todo el proceso por todo el personal de manera uniforme y encontrada de forma consistente".

Ya en 2011, la firma CAMTECH desarrollaba la interfaz de Edgecam para ZOLLER Tool Management Solutions. En 2013 se vincularon el sistema Edgecam-CAM, la memoria de herramientas de las máquinas CNC y el dispositivo de ajuste y medición ZOLLER a través de la base de datos de ZOLLER.

La consistencia de los datos garantiza la independencia del operador

Así se aseguró la consistencia de datos desde el sistema CAM hasta la máquina. En TMS Tool Management Solutions están todos los datos generados, y el sistema CAM se sirve de ellos. Las especificaciones de medición están almacenadas en la base de datos directamente con la herramienta



Consistencia de datos desde el sistema CAM hasta la máquina



Amplia gama de componentes para las necesidades individuales de los clientes



Dispositivo de ajuste y medición ZOLLER con control CNC »venturion 450«



Creando perspectivas para el futuro - posibilidad de respuesta rápida a los cambios del mercado

, y están disponibles en el dispositivo de medición. Pulsando un botón se mide profesionalmente, y los datos de la herramienta se emiten a la máquina. De esa manera se garantiza la consistencia, eliminándose todas las fuentes de error que suelen generarse en la entrada manual. Así se abolió la gestión de datos múltiple.

Programación con datos reales

Los datos de herramientas se tratan ahora conforme a la norma DIN4000 en la base de datos ZOLLER TMS como base de datos principal, con lo cual están disponibles en el sistema CAM Edgcam como contorno exacto y real. El sistema programa con datos reales y emite los datos de aquellas herramientas con las cuales también simuló. En la máquina, dichos datos pueden ser también combinados de la misma forma como se simuló. Justamente en procesos de mecanizado complejos es importante disponer de los datos reales de la herramienta para la programación, a fin de evitar accidentes -y ahorrar además un tiempo considerable.

Notable disminución de la tasa de error

Ya al cabo de los seis primeros meses desde la introducción, la tasa de error se ha reducido notablemente, y el personal es apoyado de la mejor manera en la búsqueda de posibles herramientas para las necesidades individuales de los clientes. "El ahorro no se puede cuantificar como en una producción en serie. Es significativo, sin embargo, el ahorro de tiempo en la búsqueda de herramientas", subraya Jan Horn, y añade: "también es una gran ventaja, por supuesto, la flexibilidad del personal en el uso alternado de las máquinas de control numérico". "Cada uno carga su programa CN en la máquina, las herramientas están incluidas y llevan una denominación unificada. Todo el mundo se ubica con facilidad en cualquier parte, a lo sumo hay que adaptar una herramienta de vez en cuando". Y continúa: "Yo uso un juego de datos de herramientas que se aplica a todas las máquinas". Cuando escribí en Edgcam un programa, éste sirve también para todas las máquinas -solo tengo que cambiar el postprocesador, enviar el programa de CN, y la operación queda completada. Una gran ventaja en Edgcam es la facilidad de cambiar posteriormente a otras máquinas piezas ya programadas".

Alta fiabilidad del proceso con máxima flexibilidad

Lufthansa-Technik tiene que responder a menudo muy rápidamente a los cambios del mercado. Una reparación no puede predecirse, como tampoco algunos deseos especiales de los clientes. Especialmente para concretar un porcentaje de fabricación externa de hasta un 70 % se necesita un alto grado de flexibilidad.

"Con la introducción de estos sistemas hemos creado una perspectiva para el futuro", resume el Sr. Pieterwas el beneficio de la inversión. "Con ello también podemos abordar activamente el mercado externo. Somos independientes de nuestros propios componentes. Debido a que disponemos de sistemas tales como los de CAMTECH y ZOLLER, podemos reaccionar de manera flexible" -y nuestros clientes podrán seguir despegando seguros también en el futuro.

Lufthansa Technik AG

Todo el mundo conoce a Lufthansa. Pocos saben que en el hangar de Lufthansa en Hamburgo trabajan alrededor de 8.000 personas en el mantenimiento, las reparaciones y el acabado interior de las aeronaves. Más de 1.000 empleados se ocupan del cuidado de aviones VIP, para gente de negocios y de gobierno.

El "Departamento de Fabricación" de Lufthansa Technik

Esto tiene una tradición de más de 50 años en Lufthansa Technik. La división "VIP & Executive Jet Solutions" comprende las áreas de mantenimiento, diseño y producción. Como proveedores de servicio integral para la verificación técnica, para acabado de cabinas, reequipamiento, mantenimiento, reparación y pintura, no es posible ofrecer a los clientes VIP soluciones únicas para sus aeronaves.

CAMTECH GmbH & Co. KG

CAMTECH GmbH & Co. KG es "Distribuidor estratégico" de Edgecam en Alemania, Austria y Suiza, con casa matriz en Remscheid. El equipo de CAMTECH ofrece soluciones integrales desde el diseño hasta la fabricación. Nuestra larga experiencia en el sector de construcción de maquinarias, herramientas y moldes nos convierte en un socio competente que conoce sus requerimientos y problemas in situ y lo asiste directamente o a través de un distribuidor autorizado.

E. ZOLLER GmbH & Co. KG

Con entusiasmo por la tecnología de inspección y medición, la firma E. Zoller GmbH & Co. KG., con sede en Pleidelsheim, cerca de Stuttgart, desarrolla desde hace casi 70 años soluciones innovadoras para una mayor rentabilidad en el proceso de fabricación. Hasta la fecha se han instalado a nivel internacional más de 30.000 dispositivos de ajuste y medición, con soluciones de software sin igual en todo el mundo. La empresa ZOLLER se está desarrollando de forma creciente, convirtiéndose de fabricante de dispositivos de ajuste y medición en proveedor de tecnologías y especialista en soluciones de sistema con presencia a nivel mundial. Una red internacional de sucursales y representantes garantiza un servicio posventa de máxima calidad con asesoramiento personal de los clientes.