

Thomas Instrument

*Se necesita mucha experiencia y conocimiento para mantener los aviones militares de EE. UU. en funcionamiento, y **Thomas Instrument** ha estado proporcionando ambos durante más de 30 años. Con sede en Brookshire, Texas, y con instalaciones de fabricación e ingeniería satélite cerca de los principales centros logísticos en todo EE. UU., la galardonada empresa ofrece servicios de ingeniería, fabricación y reparación/revisión al Departamento de Defensa de EE. UU.*



La sede de Thomas Instrument se encuentra en Brookshire, Texas.



Los miembros del equipo de Thomas Instrument ensamblan y prueban cajas de engranajes.

Las numerosas líneas de productos de Thomas Instrument incluyen partes y componentes para varios aviones de defensa, como los cazas F-15 y F-16 y aviones de carga más pesados. Estos incluyen unidades de freno para los aviones de combate, así como parte del equipo de defensa del avión. Además, miles de componentes de vuelo, ensamblajes y sistemas actualmente en uso en todo el mundo fueron fabricados, reparados o revisados por Thomas Instrument. Estos productos varían desde elementos de seguridad críticos hasta aplicaciones de soporte en tierra para programas de aviones militares importantes.

Thomas Instrument está certificado según la norma AS9100RevC y opera bajo un sistema de gestión de calidad certificado AS9100 que es auditado abiertamente por los clientes cada trimestre y por un registrador AS9100 asignado semestralmente. En 2013, la FAA certificó a Thomas Instrument como una Estación de Reparación, aprobándolo para el mantenimiento, revisión y reparación de accesorios y pruebas no destructivas. Actualmente, la compañía está trabajando en obtener la aprobación de la FAA para trabajar en aviones de aerolíneas comerciales.

Ahorro de Tiempo con la Automatización de Movimiento de Tickets

En la industria de la defensa aérea, la entrega a tiempo es crítica. Pero con 300 a 400 órdenes de trabajo de ensamblaje y componentes en el piso de producción de Thomas Instrument en cualquier momento dado, los trabajos a veces pueden salirse de secuencia, causando retrasos innecesarios. El software ERP de Global Shop Solutions ayuda a reducir estos errores simplificando el proceso de movimiento de tickets y asegurando que los trabajos en progreso vayan a la secuencia correcta después de la finalización en cada estación de trabajo.

En el pasado, la creación de tickets de movimiento en Thomas Instrument implicaba un proceso manual. Después de salir de una secuencia, los trabajadores llenarían un formulario a mano y lo adjuntarían al palet que sostenía las piezas en las que se estaba trabajando. Las piezas luego serían trasladadas a la siguiente secuencia indicada en el ticket de trabajo.

Con el software ERP de Global Shop Solutions, el proceso está mayormente automatizado. Todas las estaciones de Recolección de Datos del Piso del taller están equipadas con una impresora de tickets de movimiento. Cuando un operador termina de una secuencia, la estación de Recolección de Datos del Piso imprime automáticamente un ticket de movimiento y envía electrónicamente una copia duplicada al control de producción. El operador toma el ticket de movimiento de la impresora y lo adjunta al palet. El control de producción utiliza su copia para localizar las piezas y moverlas a la siguiente secuencia en el flujo de trabajo.

“Con Global Shop Solutions, los tickets de movimiento son más rápidos y precisos que las órdenes de trabajo tradicionales con código de barras”, dice Mike Slamen, gerente de TI de Thomas Instrument. “Los operadores presionan unas pocas teclas, se imprime el ticket y lo pegan en el palet. Cuando salen de su secuencia, todo está listo para irse”.

Integración sin Problemas con Otros Programas

En cada negocio, a los gerentes les gusta ver los datos de cierta manera. En Thomas Instrument, la capacidad del software ERP de Global Shop Solutions para integrarse sin problemas con otros programas, como Excel, Crystal reports y GAB, permite a los gerentes ver los datos exactamente como los quieren. Esto incluye la creación de varios tableros personalizados que proporcionan resúmenes de alto nivel de cada departamento.

Por ejemplo, el tablero de producción creado por Thomas Instrument permite a los gerentes echar un vistazo rápido a cómo se están ejecutando para DPMO (defectos por millón de oportunidades) y otras estadísticas de calidad. También muestra cuántas órdenes de trabajo están retrasadas o adelantadas. Un tablero similar le da al gerente de compras una rápida mirada a qué órdenes de compra están vencidas y por cuánto.

“El tablero de producción proporciona una mirada detallada a todo el piso de la planta”, dice Slamen. “Podemos ver información detallada de las órdenes de trabajo, dónde están y dónde podrían estar ocurriendo problemas. Uno de los verdaderos beneficios de Global Shop Solutions es su capacidad para trabajar con otros programas. Creamos los tableros en Excel, conectados directamente a la base de datos.”

Captura Precisa del Tiempo de Trabajo

En el lado de los reportes de Crystal, un reporte personalizado en particular ayuda a Thomas Instrument a capturar con mayor precisión el tiempo de trabajo individual en cada trabajo.

Cuando un operador termina de ejecutar la primera parte de un lote, la pieza debe ir al control de calidad para su inspección, un proceso que puede llevar hasta dos horas. Una vez que la pieza es aprobada, los operadores pueden terminar el resto de sus piezas. Durante la inspección, sin embargo, permanecen conectados al trabajo, lo que no refleja con precisión la cantidad de tiempo que toma ejecutar las piezas.

Para abordar este problema, Thomas Instrument creó un programa “FA Login” en Visual Basic. Los operadores se conectan al programa para seleccionar su nombre y secuencia de la lista. A partir de ese punto, el tiempo de inspección se carga al control de calidad en lugar de a los operadores. Cuando QC termina la inspección, el seguimiento del tiempo vuelve a los técnicos mientras terminan de hacer el resto de las piezas.

“Este programa es una herramienta valiosa porque nos permite separar el tiempo que se tarda en inspeccionar las piezas FA del tiempo real que se tarda en producirlas”, dice Slamen. “También proporciona un mejor indicador de rendimiento para cada operador.”



Un producto esperando en el departamento de Fabricación y Reparación.



Un ensamble de caja de engranajes terminado de Thomas Instrument.

“También creamos un reporte personalizado de Crystal que rastrea continuamente el proceso de inspección en una gran pantalla de TV para que todos puedan verlo”, agrega. “Si el tiempo de inspección supera las dos horas, se vuelve rojo en la pantalla para el empleado y esa secuencia. Hacemos muchos reportes como este que extraen datos de Global Shop Solutions y los formatean de manera diferente para ayudarnos a trabajar de manera más eficiente.”

Gestión de Órdenes de Cambio con APS

La robusta aplicación de Planificación y Programación Avanzada (APS) ha mejorado drásticamente la eficiencia de la programación y el flujo de trabajo a través del piso de producción. En particular, cambiar de una programación infinita (extendiendo el cronograma indefinidamente) a una programación finita (programación dentro de un plazo preestablecido) ha ayudado a Thomas Instrument a reducir el esfuerzo manual necesario para mover las órdenes de trabajo.

“Recibimos muchas órdenes de cambio en el trabajo en progreso”, dice Slamen. “Para gestionirlas, solíamos cambiar las fechas de las órdenes de trabajo todos los días. Ahora usamos la función de programación finita en APS para establecer una ventana de modo que solo programamos para 100 días. Con esto y varios otros parámetros de programación finita, APS evita que nuestros programadores tengan que hacer tanto trabajo manual para conseguir las órdenes de trabajo cuando y donde quieren. Es un verdadero ahorro de tiempo y ha ayudado con nuestras tasas de entrega a tiempo.”

Al mismo tiempo, el sistema de mensajería del software ERP de Global Shop Solutions está ayudando a Thomas Instrument a reducir el desperdicio. Cuando un operador se desconecta de una secuencia y registra desechos en el software ERP, el gerente del departamento recibe automáticamente una alerta de desecho por correo electrónico. Luego puede ir a esa máquina en el piso y descubrir qué causó el desperdicio y qué acción, si la hay, debe tomarse.

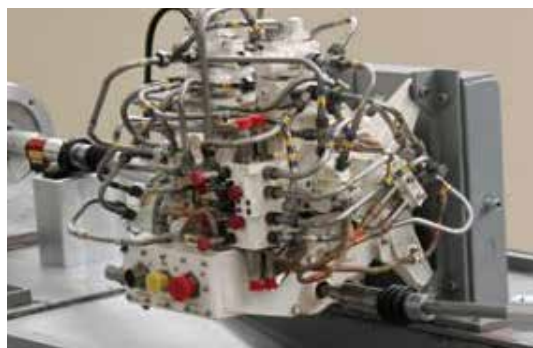
“Antes, a menudo no sabíamos sobre los desechos hasta meses después”, agrega Slamen, “y para entonces ya estaban fuera de la vista, fuera de la mente. Ahora, los gerentes saben inmediatamente cuando alguien registra desechos en una secuencia. Como resultado, DPMO ha bajado respecto al año pasado, y también hemos reducido los tiempos de ciclo, lo que nos ayuda a sacar el producto por la puerta a tiempo”.

Los contratistas gubernamentales como Thomas Instrument dependen de su capacidad para presentar ofertas competitivas para ganar sus contratos. El software ERP de Global Shop Solutions ayuda con este proceso de varias maneras diferentes: ayudando a mantener los costos bajos; proporcionando información histórica precisa sobre trabajos anteriores para ayudar con la estimación y cotización; y por supuesto, ayudando a sacar el producto por la puerta a tiempo simplificando el proceso de producción.

“Global Shop Solutions es un paquete de ERP muy completo”, concluye Slamen. “Desde las estaciones de recopilación de datos de producción que rastrean el tiempo de mano de obra con gran precisión hasta la programación de la producción, los tickets de movimiento automatizados y más, el software hace todo lo que se desea. Se obtiene todo en un solo paquete sin tener que comprar o usar sistemas separados para contabilidad o compras. Ha hecho una gran diferencia en todas las áreas de nuestro negocio”.



Un centro de maquinado utilizado para fabricar componentes.



Prueba de ensamblaje en un centro de trabajo de Thomas Instrument.