DANIEL KURR

2+1= trío de máquinas para el mecanizado de tubos automatizado

¿Mecanizado automatizado de tubos? ¡En TecPro, esto es posible! Gracias a la interacción de una TruLaser Tube 7000 fiber automatizada y una TruLaser Cell 8030 de TRUMPF, así como una dobladora de tubos del socio de TRUMPF transfluid®, la empresa tiene ahora un auténtico as en la manga: incluso las tareas más complejas de mecanizado de tubos pueden realizarse de forma automática, eficiente, precisa y rentable.

Cualquiera que pregunte a Holger Malzkorn, Director de TecPro Metall GmbH, qué cualidades caracterizan a la empresa recibirá una respuesta clara: "Flexibilidad, eficiencia, pensar en términos de soluciones y nuestros conocimientos técnicos, que nos permiten optimizar los productos junto con nuestros clientes". Hace unos meses quedó claramente demostrado que no exageraba. Un cliente de la industria auxiliar del automóvil pregunta por un tubo transversal para un acoplamiento de remolque. Para ello, TecPro tendría que cortar, dar contorno y plegar el tubo. En la zona del codo, deben añadirse más contornos. Todo ello, por supuesto, con elevadas exigencias de precisión de los componentes y, naturalmente, a un buen precio. Inicialmente hay previstas 50 000 piezas al año, a las que podrían seguir otros pedidos. Esto tampoco es factible con las máquinas existentes en TecPro, especialista en el mecanizado de tubos, pero Dominik Jordan, jefe de ventas de TecPro GmbH, y su equipo están abiertos a nuevos enfoques. "Necesitábamos una solución automatizada para poder fabricar el componente de forma rentable y con el mínimo esfuerzo manual", explica, y añade: "Es la única forma de reducir los tiempos de ciclo, incluso con el personal existente".

El trabajo en equipo no solo permite obtener resultados de mecanizado perfectos en el conjunto de máquinas de la cadena de procesos de tubos. La asociación abierta y colaborativa entre todas las partes del proyecto

La interacción de una TruLaser Tube 7000 fiber automatizada y una TruLaser Cell 8030 de TRUMPF, así como una dobladora de tubos del socio de TRUMPF transfluid® permite dominar también las tareas más complejas

también fue clave para el éxito.

Holger Malzkorn (derecha), Director de TecPro Metall GmbH, está encantado con el buen desarrollo del proyecto: "TRUMPF y transfluid® han colaborado estrechamente. Gracias a ello hemos tenido la sensación de que tanto el asesoramiento como las máquinas y la puesta en marcha, procedían de un único proveedor".

Juntos mejor

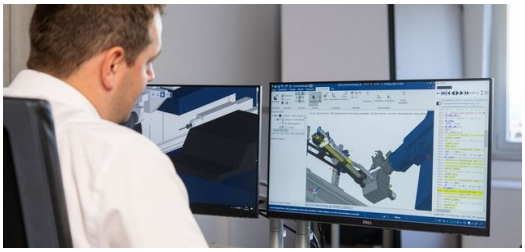
TecPro Metall GmbH, con sede en Neuss (Renania del Norte-Westfalia), es parte del Grupo Neuenhauser, un conglomerado de empresas que incluye empresas metalúrgicas. La ventaja: los clientes se benefician de los conocimientos especiales de las diferentes empresas y de las sinergias que surge en la red de empresas. TecPro suministra componentes, así como grupos de módulos completos y sistemas, al sector del automóvil y los vehículos industriales y a la industria de construcción de instalaciones y maquinaria. Su enfoque se centra en el mecanizado de tubos. "Como todo el grupo Neuenhauser, también nosotros confiamos exclusivamente en máquinas de TRUMPF. Por este motivo, las personas de contacto de Ditzingen fueron también a quienes primero acudimos para el proyecto de la cadena de proceso de tubos", explica Malzkorn.

Todo de un mismo proveedor

Para Raphael Heinzelmann, jefe de producto de TruLaser Tube en TRUMPF, las necesidades de TecPro no son nada nuevo: "En el mecanizado de tubos se demandan cada vez más procesos automatizados. Con nuestros sistemas, ofrecemos a nuestros clientes los requisitos previos óptimos para ello. Lo que nos faltaba en TecPro para una cadena de procesos de tubos continua y automatizada era una dobladora de tubos, que no tenemos de TRUMPF". Los expertos de TRUMPF cerraron la brecha gracias a una colaboración estratégica con el especialista en máquinas dobladoras y de mecanizado de tubos, transfluid® Maschinenbau GmbH. "Juntos estamos en condiciones de ofrecer una cadena de procesos de tubos automatizada que cumple nuestros requisitos de calidad", afirma Heinzelmann.

La solución en TecPro consiste en la interacción perfectamente coordinada entre la máquina automatizada de corte de tubos por láser TruLaser Tube 7000 fiber y un sistema láser 3D TruLaser Cell 8030 de TRUMPF. "La tercera máquina del combo es una curvadora de mandriles CNC totalmente eléctrica de nuestro socio transfluid®", señala Heinzelmann. La automatización de la cadena de procesos se realiza mediante un robot.

Dominik Jordan, jefe de ventas de TecPro GmbH, está muy satisfecho con la cadena de procesos de tubos: "Como equipo, las máquinas y la automatización son la solución perfecta para fabricar el componente



La cadena de procesos automatizada para tubos y su programación sencilla aportan a TecPro ventajas competitivas. Incluso las tareas más complejas de mecanizado de tubos pueden realizarse de forma automática, eficiente, de mecanizado de tubos de forma automática, eficiente, precisa y rentable.

demandado".

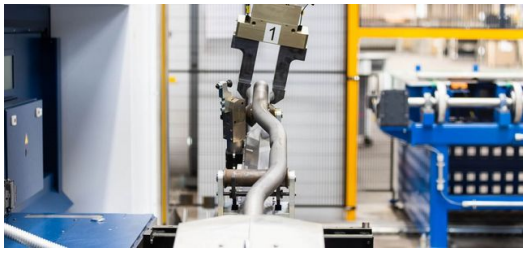
precisa y rentable.

Corte, plegado, tratamiento con láser

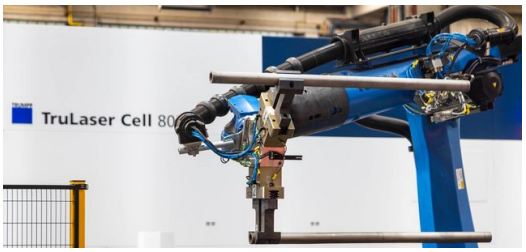
Con la máquina de corte de tubos por láser de TRUMPF, TecPro tiene ya muchos años de buenas experiencias. Además de una TruLaser Tube 5000 fiber, el parque de máquinas de TecPro incluye también la TruLaser Tube 7000 fiber. "No obstante, para el componente demandado también se necesitaba una máquina capaz de introducir contornos en las zonas de plegado", cuenta Dominik Jordan. Después de que TRUMPF fabricase a modo de prueba algunos de los componentes de TecPro en una TruLaser Cell 8030, está claro que este sistema láser 3D formará parte de la red automatizada. "La TruLaser Cell 8030 ya está diseñada para la producción automatizada y nos impresionó por su calidad de mecanizado preciso y su fiabilidad en los procesos", afirma Jordan. "TecPro se decidió por la curvadora de mandriles CNC de transfluid® para el plegado de tubos", explica Heinzelmann.

En la producción del tubo transversal para el acoplamiento del remolque, la cadena de procesos de tubos garantiza ahora unos procesos ágiles: la TruLaser Tube 7000 fiber se encarga del corte a medida de los tubos y de la aplicación de contornos. A continuación, los tubos se transportan a la dobladora de tubos transfluid® y un robot se encarga de cargarlos de forma automática. Después del plegado, el robot lleva los componentes a la TruLaser Cell 8030. Aquí tiene lugar el mecanizado final. El sistema láser 3D recorta los contornos que no se pueden introducir antes del plegado porque, de lo contrario, se deformarían.

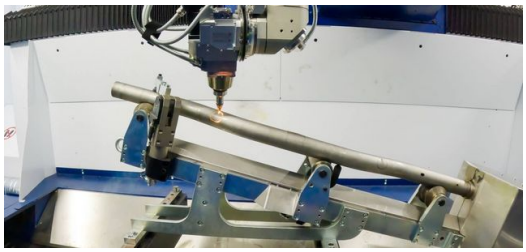
Una vez que los tubos se han cortado a medida en la TruLaser Tube 7000, se transportan al conjunto de instalaciones, donde el robot los coloca en un soporte de agrupación de tubos y, a continuación, los separa en una mesa.



Las instalaciones del conjunto de máquinas funcionan automáticamente mediante un sistema robot que transporta las piezas automáticamente de un paso de mecanizado al siguiente.



En la TruLaser Cell 8030 se realiza el mecanizado final del componente. Además de un mecanizado preciso, la instalación también impresiona por su programación intuitiva y sencilla.



Con el sistema láser 3D TruLaser Cell 8030 de TRUMPF pueden recortarse contornos precisos que no se pueden introducir antes del plegado porque, de lo contrario, se deformarían.

Geniales individualmente, imbatibles como equipo

"Cada máquina en sí misma nos ofrece ventajas que también nos darán una ventaja de calidad y costes en futuros proyectos", se alegra Dominik Jordan. La TruLaser Tube 7000 fiber convence en TecPro sobre todo por su seguridad de proceso. Los empleados de TecPro elogian la TruLaser Cell 8030 por su programación intuitiva y sencilla. Una vez que se han

cargado los dispositivos, incluyendo el componente, la programación es prácticamente automática", afirma Jordan. La máquina de plegado de transfluid® no solo cumple las tolerancias requeridas de forma fiable, sino que también se puede equipar de forma rápida y sencilla con ayuda del cambiador de útiles. "Además, también se las arregla bien con componentes pesados", añade Jordan.

Como equipo, las máquinas y la automatización son la solución perfecta para la producción del componente solicitado, confirman tanto TecPro como el proveedor de automoción. Todas las partes del proyecto también están muy satisfechas con la asociación colaborativa. "Nuestras personas de contacto en TRUMPF y transfluid® han colaborado estrechamente en este proyecto. Nos resultó muy cómodo, ya que tuvimos la sensación de que el asesoramiento, las máquinas y la puesta en marcha procedían de un único proveedor", resume Malzkorn.

DANIEL KURR
TRUMPF COMUNICACIÓN CORPORATIVA