SAFETY SERVICES



Apostar por lo seguro

MARCADO CE Y REMODELACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN, TODO EN LAS MISMAS MANOS



Detrás de dos puertas enrollables con ventana, la cableadora gira en torno a su eje horizontal a una velocidad constante. Alrededor hay varios tambores montados en soportes devanadores. Un cabrestante motorizado de doble polea estira los haces de conductores que salen del área de seguridad de la máquina. El cable multiconductor pasa por una estación de encintado antes de llegar finalmente, trenzado y bobinado, al tambor de arrollamiento. La planta de producción de Lapp fabrica cables especiales de hasta 24 hilos, que posteriormente se utilizan sobre todo como servocables en accionamientos. Una vez que todas las compuertas están cerradas, el proceso de fabricación se lleva a cabo de manera prácticamente automática. La máquina, construida en 1991, ha sido renovada recientemente y

ahora cumple las últimas normas electromecánicas, de control y de seguridad, además de contar con una certificación CE actual. A lo largo del ciclo de vida de la fiable cableadora, la empresa la ha ido modernizando periódicamente para adaptarla a los últimos avances tecnológicos en el ámbito de la electrotecnia, la ingeniería de control y la tecnología de seguridad, sustituyendo los componentes desgastados y cambiando los convertidores. El año pasado, Lapp decidió actualizar la instalación especial con un sistema retrofit integrado y sostenible.

Lapp, empresa familiar fundada en 1959 en Stuttgart, es conocida en todo el mundo como proveedor de soluciones integradas y productos de marca en el campo de la tecnología de cables y de conexión. Su oferta incluye cables y conductores altamente flexibles, conectores industriales y prensaestopas, soluciones de confección a medida, sistemas de automatización y soluciones robóticas para las fábricas inteligentes del futuro.

SAFETY **SERVICES**





Arrollador de LAPP

Por lo general, modernizar y actualizar una máquina suele ser más rentable que comprar una nueva cuando los elementos físicos básicos y los componentes mecánicos son sólidos y resistentes. Lo mismo puede decirse de la sostenibilidad y los tiempos de parada: seguir utilizando una máquina cuyas tripas están intactas ahorra recursos naturales. «En muchos proyectos hemos comprobado que, tras un reequipamiento profesional, un sistema anticuado puede estar a la altura de una máquina nueva en términos de costes y disponibilidad», afirma Detlef Ullrich, responsable de Safety Services en EUCHNER. Una vez completado todo el proceso de renovación, las máquinas actualizadas suelen estar disponibles para el proceso de producción durante muchos años más.

«Aun sin estar formalmente obligados a ello, nos pareció que encargar a una misma empresa todo el proceso de evaluación de la conformidad, junto con el procedimiento para obtener el marcado CE final, era la mejor opción», dice Markus Pressel, responsable de desarrollo de procesos y tecnología de máquinas en Lapp. Además de en los aspectos técnicos relacionados con el sistema eléctrico y de control, la atención se centró en los requisitos de seguridad. Aunque la cableadora siempre ha sido segura, con la



Cableadora rígida de LAPP

renovación de 2021 ha alcanzado un grado de seguridad que la convierte en una máquina más inteligente, más flexible, más fácil de utilizar y de mantener para el usuario y con una mayor seguridad contra la manipulación. El proceso regulado de documentación asociado al procedimiento de evaluación de la conformidad es estricto y requiere un alto nivel de competencia técnica y normativa. Markus Pressel y su equipo consideraron que era una tarea demasiado ardua para llevarla a cabo por su cuenta. sobre todo porque había que evitar que la planta de producción de cables especiales estuviera parada mucho tiempo.

De todas las propuestas que recibieron, la de EUCHNER Safety Services fue la que más los convenció: «Era clara y comprensible e incluía un desglose detallado de los costes», recuerda Markus Pressel. En cuanto al contenido, el paquete completo incluía los módulos de servicio de todo el procedimiento de evaluación de



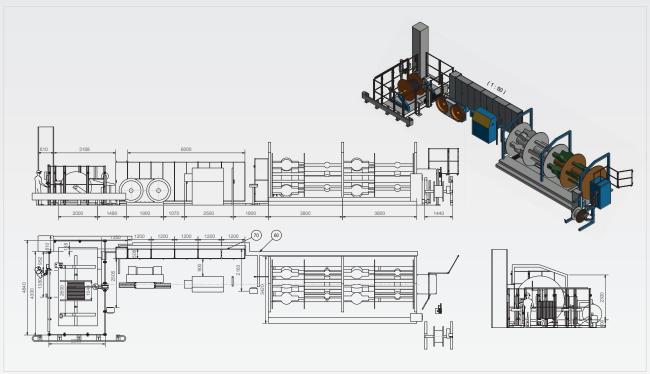
Accionamiento de la cableadora rígida de LAPP

la conformidad, junto con el análisis de riesgos y el plan de seguridad, la verificación de las funciones de seguridad, la validación de toda la planta y la firma de la declaración de conformidad.

Además, el hecho que la empresa pudiera encargarse de todo el proceso de renovación, incluida la documentación, el diseño de seguridad, los aspectos mecánicos, el diseño eléctrico y de fluidos y la construcción del armario de distribución, fue otro de los motivos para escoger EUCHNER Safety Services. El paquete de servicios incluía también todo el montaje, instalación y puesta en marcha, así como la realización de todas las pruebas y la verificación y aprobación final de la instalación. Y todo ello conforme a las directivas 2006/42/CE (directiva de máquinas), 2014/35/UE (directiva de baja tensión), 2014/30/UE (directiva de compatibilidad electromagnética) y, en particular, la norma DIN EN ISO 13849-1.

SAFETY SERVICES





Vista general de la instalación de LAPP

«En la primera reunión con el cliente, nos familiarizamos con la máquina, recogemos datos, identificamos los defectos mecánicos y analizamos los posibles puntos de peligro. A partir de ahí diseñamos la evaluación de riesgos y el plan de seguridad», explica Perica Lekavski, jefe de proyecto de EUCHNER Safety Services. En la siguiente visita a las instalaciones, Perica Lekavski presentó la evaluación de riesgos y el plan de seguridad de la planta. Para poner al día el nivel de seguridad de la cableadora, se pensó en instalar un moderno PLC de seguridad. Tras consultarlo con el cliente, se procedió a diseñar el hardware, el sistema de fluidos y el sistema mecánico y a preparar la programación del software, la verificación de las funciones de seguridad y la redacción de la documentación de validación. «La colaboración fue profesional y codo con codo. Además, el equipo de EUCHNER se familiarizó rápidamente con las particularidades de la industria del cable», destaca Markus Pressel.

Además de sustituir varias piezas de desgaste, EUCHNER Safety Services adaptó la estructura del circuito según los resultados de la evaluación de riesgos (teniendo en cuenta los puntos peligrosos). Se instaló en el arrollador un nuevo cerramiento de seguridad con bloqueo de puerta, además de paneles de control para el accionamiento manual. Por otro lado, el montaje de chapas protectoras adicionales en la jaula de cableado, el cabrestante de doble polea y el desenrollador minimiza el riesgo de lesiones. Gracias a la ampliación de la función de seguridad Safe Limited Speed (SLS) y a la selección de modos de funcionamiento, ahora también es posible manejar la máquina en modo lento seguro con el resguardo abierto. Todas estas medidas han incrementado considerablemente tanto la seguridad como la comodidad de manejo de la instalación. La máquina cableadora cumple ahora los requisitos normativos vigentes.

Para llevar a cabo la renovación, Lapp contaba con una interrupción de la producción de 14 días laborables; EUCHNER Safety Services completó todo el proceso, incluida la puesta en marcha, en un total de diez días laborables, por lo que la planta pudo reanudar la producción antes de lo previsto. El marcado CE otorgado a la cableadora y la declaración de conformidad firmada por EUCHNER Safety Services como representante autorizado son garantía de la máxima seguridad. «Sin duda, este proyecto piloto de EUCHNER Safety Services marca un antes y un después y no será el último de este tipo en el que nos embarquemos», concluye Markus Pressel.