

Informe práctico



Hüffermann
Transportsysteme GmbH

Hasta un 10 % más de remolques por puesto de trabajo y año

Hüffermann cambia toda su producción de soldadura a EWM

Como parte del amplio asesoramiento ewm maXsolution, los especialistas de EWM han analizado detenidamente todo el proceso de producción de Hüffermann Transportsysteme GmbH y han descubierto un enorme potencial de ahorro. Tras optimizar un puesto de soldadura siguiendo las

recomendaciones de EWM, el líder de mercado en sistemas para vehículos de transporte y reciclaje ha producido en solo un año y en un puesto de trabajo hasta un 10 % más de remolques, un aumento importante de la producción con una reducción de la jornada laboral de hasta un 15 %. En vista de estos resultados, antes de que acabe el año, Hüffermann cambiará a EWM los 68 puestos de trabajo con que cuenta su producción de soldadura.

«En un principio, solo queríamos reducir las recurrentes horas extraordinarias, pues solo gracias a ellas podíamos cumplir con nuestros plazos de entrega. En la actualidad, no solo hemos eliminado las horas extraordinarias, sino que además hemos conseguido aumentar la producción en hasta un 10 por ciento», apunta Torsten Völker, Director de Producción de Remolques de Hüffermann, con las cifras delante. Además, gracias a una serie de medidas, se han reducido muchos costes operativos.

«En un principio, solo queríamos reducir las recurrentes horas extraordinarias».

Y eso, que Hüffermann tampoco hace tantas cosas de forma diferente que antes: Tiene los mismos productos, los mismos diseños, los mismos empleados. Como parte del amplio asesoramiento ewm maXsolution, los expertos de EWM han examinado toda la cadena de procesos y han observado cada detalle de la producción: desde la alimentación de hilo y de gas hasta el tubo de contacto, pasando por el proceso de soldadura. En cada tornillo regulador han optimizado lo que al final se ha convertido en excelentes resultados: un fabuloso ahorro de tiempo y la amortización de la inversión en un año.

Soldar acero negro sin tratar sencillamente con forceArc puls

Prácticamente cada remolque Hüffermann es una pieza única hecha a medida. Sin embargo, una constante se repite en la empresa: la costura de la soldadura. El material que se procesa en la construcción metálica es siempre el mismo: acero negro sin tratar con un grosor de chapa de entre 5 y 12 mm. En el pasado, estas chapas se procesaban en arcos voltaicos de difusión y de transición, lo que causaba constantes

«La costura es exactamente como debe ser».

defectos de unión debido a la escoria y a las salpicaduras de soldadura que se producían. Hoy en día, todas las costuras se sueldan con el arco pulsado forceArc puls, un arco voltaico minimizado en calor, potente, con estabilidad de dirección y de gran presión con penetración profunda. EWM proporcionó un amplio asesoramiento sobre las características y el funcionamiento del arco pulsado

y dio instrucciones concretas a cada soldador que intervenía en este proceso. Desde entonces, este es el único proceso que utiliza la empresa, tanto en la soldadura manual como en la automática. «El arco se hunde con facilidad, detecta los flancos perfectamente y lleva la escoria delante de él. La costura es exactamente como debe ser», afirma Völker satisfecho.

Solo la gran estabilidad del proceso forceArc puls ha permitido reducir el tiempo de soldadura, siempre que el resto de factores no varíe. Dado que el proceso produce costuras prácticamente sin proyecciones, los trabajos de amolado también se reducen notablemente con el consiguiente ahorro de trabajo adicional.

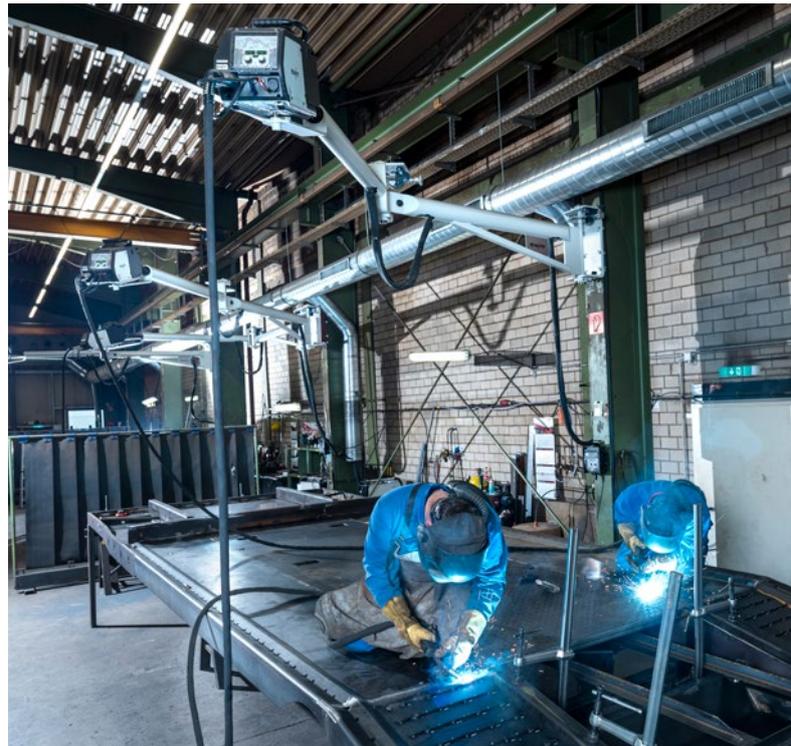
Servicio de primera clase

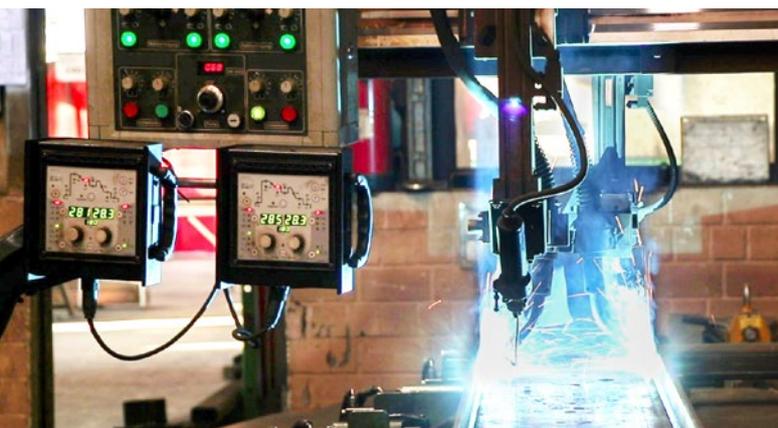
Una de las lemas de Völker es dejar que las acciones, no las palabras, hablen por sí solas. Por ello, el primer sistema de soldadura fue también un equipo prestado donde los

«Dejar que las acciones, no las palabras, hablen por sí solas».

soldadores podían probar primero el nuevo proceso en sus propios componentes. El sistema constaba de una máquina de soldadura Phoenix 355 Progress puls con un alimentador de hilo drive 4X HP y la antorcha de función MT551W PC2.

No obstante, además de los excelentes resultados de soldadura, fue sobre todo el Servicio Técnico de EWM lo que más impresionó a Völker: Los técnicos del Servicio Técnico no solo se encargaban del mantenimiento de los aparatos EWM, sino que además reparaban equipos de la competencia. Hüffermann podía incluso utilizar el servicio gratuito de entrega y recogida. En solo ocho horas se entregó un equipo de recambio, se cargó y reparó el aparato defectuoso y se entregó de nuevo a Hüffermann.





Fabricación automatizada del soporte básico con dos antorchas AMT de EWM en paralelo. forceArc reduce la deformación, aumenta la velocidad de soldadura y mejora la seguridad del proceso.



El innovador proceso de soldadura forceArc puls se utiliza en todos los ámbitos de la construcción metálica para soldar acero negro sin tratar. La seguridad del proceso es elevada y la costura perfecta sin casi proyecciones.

Las duraderas piezas de desgaste de la antorcha minimizan los tiempos de cambio

La característica más destacada de las antorchas EWM es la durabilidad de las piezas de desgaste, en particular, del tubo de contacto. Si antes debía cambiarse tres veces al día, ahora, los tubos de EWM duran cerca de una semana. Con un cambio que apenas dura cinco minutos, el ahorro de tiempo alcanzado solo con el uso de la pieza de desgaste EWM es ya de quince minutos al día o de cinco horas al mes. Y en algunos puestos de trabajo, los tubos han llegado a durar hasta cinco o seis semanas.

La característica más destacada de las antorchas EWM es la durabilidad de las piezas de desgaste

Dado que el proceso de soldadura es muy estable y el arco voltaico está bien cubierto por la corriente de gas laminar, el proceso de soldadura apenas tiene proyecciones, lo que convierte en obsoleto el cambio de la boquilla de gas. Esta, sencillamente, no se ensucia.

El hecho de que las antorchas de soldadura, tanto manual como automática, utilicen las mismas piezas de desgaste hace que los pedidos y el almacenamiento resulten especialmente sencillos.

La antorcha lleva integrado un control remoto, lo que permite a los soldadores cambiar entre los distintos programas en la misma antorcha sin necesidad de ir a la fuente de alimentación. «Para los soldadores ha supuesto un gran alivio no tener que recorrer más estas distancias»,

reconoce Völker. Este tiempo puede dedicarse ahora a soldar, lo que se traduce en un aumento de la productividad.

La antorcha de función con tecnología X no necesita cables de control adicionales con conectores, lo que aligera el paquete de mangueras de la antorcha y alarga la vida útil.

Esto hace el trabajo de los soldadores mucho más sencillo

Sencilla alimentación de hilo desde arriba

La introducción del pescante articulado ha facilitado enormemente el trabajo de los soldadores: El alimentador de hilo se encuentra a una altura de 3,5 m sobre un plato giratorio por encima del ámbito de soldadura. De ahí arriba viene también la antorcha con el paquete de mangueras. Esto no solo hace el trabajo de los soldadores mucho más sencillo, ya que no deben elevar siempre el paquete de mangueras. Sobre todo, el trabajo es mucho más cómodo, porque no queda nada en el suelo, ni paquetes de mangueras intermedias ni alimentadores de hilo. Y gracias a la suave marcha de la articulación, la antorcha está siempre donde debe estar.

El paquete de mangueras tiene una longitud de 6,5 metros, lo que amplía el radio de trabajo. Esta mayor longitud ha sido posible gracias al aumento del diámetro del hilo (de 1,0 mm a 1,2 mm).

El cambio del consumible de soldadura del rodillo a una conexión de barril ha supuesto un enorme impacto económico. Mientras que en el pasado el rodillo de 15 kg tenía que cambiarse a más tardar cada dos días, los 250 kg de consumibles de soldadura del barril bastan para unas seis semanas. En comparación, el hilo del rodillo y del barril tarda bastante en cambiarse, unos 15 minutos, con lo que el ahorro de tiempo es también considerable. «Cambiar una vez no es lo mismo que cambiar 17 veces», opina Völker. En cifras, los otros 16 cambios de hilo suponen cinco horas de tiempo de soldadura en seis semanas.

El pescante articulado giratorio con el alimentador de hilo y la acometida de la antorcha se encuentran por encima del puesto de trabajo. El paquete de mangueras de la antorcha, con una longitud de 6,5 metros, permite trabajar con facilidad en un amplio radio de actuación.

Reducción del consumo de gas en un tercio

Al igual que el proceso de soldadura y la alimentación de hilo, el gas de protección y su transporte al arco voltaico también forman parte de la cadena de procesos, y también ofrecen un potencial de ahorro.

Hüffermann mezcla su propio gas y lo distribuye por un sistema de tuberías a cinco naves hasta los distintos lugares de soldadura. Una prueba de estanqueidad, la instalación de nuevos puntos de extracción de gas y el empleo de la regulación electrónica del caudal de gas opcional han reducido el consumo de gas en un tercio.

Una alimentación de gas controlada y optimizada también mejora el resultado de la soldadura, ya que el soldador recibe el volumen de gas que realmente necesita.

En la actualidad, cada soldador controla perfectamente sus procesos

Implicación de los empleados desde el principio

Introducción de nuevos procesos de soldadura, adquisición de nuevos equipos, empleo de una nueva

tecnología de inversor y de control en un ámbito caracterizado por equipos de soldadura de transformador con regulación por conmutadores: en todos estos casos, se precisa la intervención de los soldadores, lo que en Hüffermann ha funcionado de maravilla. «El cambio para los soldadores se ha realizado muy poco a poco, paso a paso», recuerda Völker. El proceso se ha explicado y aclarado a cada soldador, de acuerdo con sus necesidades, en talleres de formación individuales. Una y otra vez, EWM acudía a la empresa por iniciativa propia y sin petición explícita a fin de responder las posibles preguntas de cada empleado. En la actualidad, cada soldador controla perfectamente sus procesos y disfruta trabajando con el sistema EWM y la antorcha. En este contexto, la reducción del trabajo posterior debido a la falta de proyecciones y unas emisiones de humo de soldadura claramente inferiores gracias al proceso forceArc puls son otros efectos secundarios positivos del cambio.

Menor tiempo de trabajo, mayor producción

El tiempo de trabajo ha descendido hasta en un 15 por ciento, mientras que la producción ha aumentado hasta en un 10 por ciento y el consumo de gas se ha reducido en una tercera parte sin comprometer la calidad. Estos eran los argumentos convincentes para que Hüffermann cambiara toda su producción de soldadura a EWM. Gracias a la introducción de las numerosas medidas propuestas por EWM, la empresa ha podido hallar una solución que satisface tanto al trabajador como a las crecientes demandas del mercado. Con el ahorro de tiempo que supone el concepto general, no solo se ha mantenido el rendimiento, sino que incluso se ha aumentado. Para Völker este es el aspecto decisivo ya que «se puede comprar todo salvo el tiempo».



Jeffrey Kube, empleado del Servicio Exterior de EWM Wittstock/Rathenow; Christoph Baller, Jefe del Departamento de Estándares, supervisor de soldadura y experto soldador; Torsten Völker, Jefe de Producción de Remolques y Toralf Pekrul, Director de Centro Wittstock/Rathenow



Con el atento apoyo de


HÜFFERMANN
 Transportsysteme GmbH