

Versys Posventa

de automoción.com



**RECAMBIOS
Y ACCESORIOS**

**NUESTROS
TALLERES**

**CHAPA Y
PINTURA**

ENTREVISTAS

CONEPA-CETRAA

“ Nuestra postura es la defensa de las empresas del sector en sus relaciones con los grandes operadores

FACONAUTO

“ La posventa es, en muchos casos, la puerta de entrada de futuras ventas

ANCERA

“ Siempre es positivo invertir en que el usuario final conozca la posventa independiente a todos los niveles

POSVENTA OFICIAL E INDEPENDIENTE VELAN ARMAS PARA GANAR CUOTA DE MERCADO

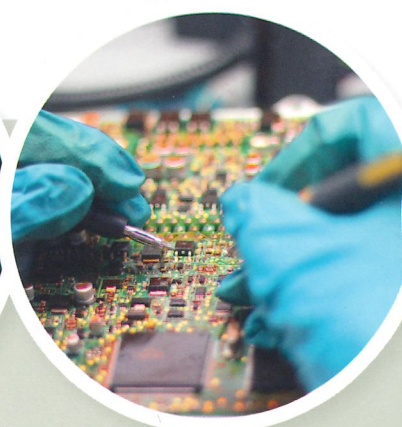
Conepa, Cetraa, Ancera, Faconauto y la AER analizan la situación actual de la posventa, su futuro y los desafíos más importantes



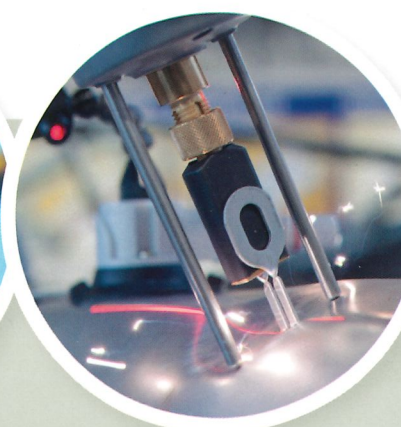
Hablamos con
Fernando Riesco, director
general de Dipart, S.L.



Equipamiento de taller
Hella acerca la diagnosis OE
al taller multimarca



Remanufacturados
Sustituir o reparar,
esa es la cuestión



Soldadura
Clave en las carrocerías
de nueva generación

SOLDADURA Y ENMASCARAMIENTO

Procesos clave en las carrocerías de nueva generación

Las piezas de aluminio ofrecen más posibilidades que el acero por su elasticidad, entre otras cualidades

El aluminio es un material cada vez más común en automoción y, por tanto, una de las últimas tendencias que los carroceros han de aprender a trabajar. Del mismo modo, el carroceros de hoy también debería conocer la soldadura TIG y el control dinámico del hilo. Abordamos todos estos aspectos en este informe, en el que, además, también desvelamos los secretos del proceso de enmascarado, un paso, sin duda, indispensable para el repintado posterior a la reparación.

› Texto Irene Díaz

El aluminio es un material cada vez más común en automoción. Tal y como explica GYS Ibérica, compañía experta en soldadura y sistemas de reparación de carrocerías, las piezas de este material son cada vez más comunes en los coches de última generación, ya que ofrece más posibilidades que el acero por su elasticidad, entre otras cualidades. Si bien el aluminio es más caro de producir que el acero, resulta menos pesado y ofrece una seguridad equivalente y una mayor resistencia a la corrosión. Así lo explican desde GYS: "Su densidad (2,7) es tres veces inferior a la del acero (7,8), lo que permite una reducción de masa de alrededor del 40% para una rigidez equivalente. También ofrece mayor resistencia a la corrosión". Y es un material que, además, se recicla mucho más fácilmente.

No obstante, pese a que el aluminio ofrece varias ventajas para el constructor del automóvil, es también más complejo que otros materiales y, por tanto, el chapista necesita formarse y equiparse adecuadamente.

"En todos los casos, la chapa de aluminio es ligeramente más gruesa (de 0,8 a 1,1 mm) que la del acero. En una estructura totalmente hecha de aluminio, como la del Tesla Model S o la del Audi A8, se utilizan chapas de aluminio estampadas en caliente para los elementos de la chapa. La chapa de los vehículos es la parte más fácil de reparar, aunque la metodología requiere formación y algunas precauciones, porque el aluminio es más 'quebradizo' que el acero. En cambio, si se trabaja bien, con buenas herramientas y a la temperatura adecuada, se vuelve

PESE A QUE EL ALUMINIO OFRECE VARIAS VENTAJAS, ES TAMBIÉN MÁS COMPLEJO QUE OTROS MATERIALES Y, POR TANTO, EL CHAPISTA NECESITA FORMARSE Y EQUIPARSE ADECUADAMENTE

maleable y, por tanto, es bastante fácil de remodelar", cuentan desde GYS. En este sentido, es importante resaltar que la conductividad térmica del aluminio es cuatro veces mayor que la del acero. En cuanto a su dilatación térmica, es el doble. Su punto de fusión, por otra parte, se alcanza a 650° C (invisible a simple vista), frente a los 1.450° C del acero. "Para soldar o, simplemente, calentar el aluminio, no se puede confiar en el color, debido a su menor temperatura de fusión y la formación de alúmina,

que blanquea la chapa cuando se expone al oxígeno del aire. Este fenómeno hace que el aluminio sea más refractario al calor y aumenta el riesgo de defectos de soldadura. Entre las muchas precauciones que hay que tomar, es necesario lijar para eliminar la alúmina antes de soldar", aseguran.

EL ALUMINIO REQUIERE FORMACIÓN

Si un coche está compuesto por varios tipos de aluminio, no puede



FRONIUS PRESENTÓ EN UNIRE SUS INNOVACIONES PARA 2023

Fronius España Perfect Welding presentó en la feria UNIRE, celebrada en abril, algunas de sus soluciones en tecnología de soldadura manual y robótica colaborativa. La subsidiaria en España del fabricante austriaco contó con un stand en el que expuso su tecnología más innovadora y, asimismo, llevó a cabo demostraciones en directo con el que fue el equipo estrella de la feria: la celda de soldadura robotizada colaborativa compacta Cobot CWC-S, "la solución perfecta para implementar procesos de automatización en pymes", según Fronius.

Cobot CWC-S, equipada con una fuente de potencia TPS 400i con proceso CMT (Cold Metal Transfer) y un robot colaborativo de la marca Fanuc, destaca por ser una solución ideal para la fabricación en serie de componentes de distintas geometrías, ofrecer un manejo intuitivo (no se necesitan conocimientos de programación), así como por su reducido tamaño base (sólo ocupa 3,5 m²).

Como Fronius España cuenta con un departamento que desarrolla soluciones de celdas robotizadas a medida, los visitantes pudieron consultar sus proyectos o ideas al respecto con los expertos de la compañía.

repararse sin conocimientos y herramientas especiales. Es por eso que el carroceros debe actualizarse para trabajar el aluminio. "En los trabajos de reparación, la soldadura del aluminio con un equipo de soldadura semiautomático sólo es posible para el cierre de una junta tras un corte parcial en condiciones muy restringidas. Para el resto, se utiliza la técnica de remachado", comentan desde GYS. El remachado permite ensamblar elementos heterogéneos imposibles de soldar sin degradar las cualidades del material. "Unir dos piezas de aluminio es mucho más complicado que unir dos piezas de acero. Siempre hay que priorizar el remachado con el aluminio, ya que la soldadura de punto no se puede utilizar en reparación de aluminio. En efecto, los equipos MIG/MAG –que además deben ser preferiblemente pulsados– sólo se pueden usar en reparaciones parciales", indican. "En paralelo a la soldadura, el enderezado de chapas de aluminio es un proceso menos complejo y debería realizarse con mucha más frecuencia, si bien requiere de conocimientos técnicos, de un área dedicada y de herramientas de buena calidad", señalan desde GYS. Para ello, algunos fabricantes han desarrollado desabolladores con la tecnología de arco tirado, que permite soldar anillas y tirar la chapa más fácilmente. GYS, en particular, se ha especializado en el desarrollo de bancos completos de aluminio que contienen todas las herramientas necesarias para poder enderezar correctamente el aluminio. "Enderezar el aluminio es bastante sencillo, gracias a los aparatos de arco tirado que funcionan bajo protección de gas. Se sueldan anillas y se utiliza una barra de tracción para mantener la chapa en tensión mientras se calienta con una pistola de calor y se trabaja con un martillo



para devolverla a su posición original", cuenta el especialista. GYS ha introducido en el mercado español bancos completos con el ARCPULL 200, que incluye pistola automática, martillos para aluminio, anillas, barras para tirar y una zona específica para alojar la botella de argón, evitando así contaminar la zona.

"No es necesariamente urgente que un carroceros invierta en un área de alta tecnología certificada ATEX sólo para trabajar con estructuras de aluminio o híbridas, ya que todavía hoy son poco frecuentes", desvelan desde GYS. Sin embargo, aseguran que un buen carroceros debe ofrecer el enderezamiento y la reparación de elementos desmontables de aluminio. "Incluso para esto, hay que intentar reservar una zona y un utillaje específicos y, sobre todo, no hay que descuidar el tiempo necesario para la formación", afirman.

SOLDADURA TIG

La soldadura TIG es, a juicio de Fronius España, la disciplina más importante entre los procesos de soldadura. "La soldadura TIG es el único proceso con el que se pueden soldar todos los metales con

resultados de calidad. Suele ser la primera opción para la unión de recipientes de aluminio o acero inoxidable resistentes a bacterias en la industria alimentaria. Es decir, allí donde la higiene no sólo depende de la limpieza, sino también de la perfección de los cordones de soldadura", explican. Si bien, hay que tener en cuenta que no todos los componentes son adecuados para la soldadura automática y, por lo tanto, siempre se van a necesitar personas para realizar el proceso. "Desgraciadamente, cada vez hay menos especialistas que dominen la soldadura TIG manual. Esto supone un gran problema", advierten, y añaden que "la soldadura MIG/MAG es más fácil de aprender. En ella, el material de aporte o el hilo de soldadura hacen las veces de electrodo para cebar el arco voltaico, fundiéndose continuamente y alimentando de forma automática el arco a través del denominado avance de hilo. Durante el proceso, puede sujetarse la mano que guía la antorcha con la otra para estabilizar su posición y dirección. La situación es completamente distinta en el caso de la soldadura TIG, en la que el llamado electrodo de tungsteno no se funde y el material de aporte de soldadura debe introducirse con la mano libre, ya sea gota a gota o de forma continua", relatan. "Para evitar la formación indeseada de poros, el hilo de soldadura, que se alimenta en forma de barra, debe permanecer en la campana de humo de soldadura durante todo el proceso. >

PARA SOLDAR O, SIMPLEMENTE, CALENTAR EL ALUMINIO, NO SE PUEDE CONFIAR EN EL COLOR, DEBIDO A SU MENOR TEMPERATURA DE FUSIÓN Y A LA FORMACIÓN DE ALÚMINA, QUE BLANQUEA LA CHAPA CUANDO SE EXPONE AL OXÍGENO DEL AIRE



Se trata de una tarea exigente que requiere mucha experiencia, conocimientos y firmeza manual", indican.

NUEVA FÓRMULA MÁGICA

Existe un método "muy inteligente" y de fácil manejo, en palabras de Fronius, que simplifica considerablemente la soldadura TIG manual, lo que permite que los soldadores sin experiencia en esta disciplina consigan resultados óptimos. Esta "fórmula mágica" es el control dinámico del hilo, una nueva tecnología que permite que incluso los principiantes puedan trazar cordones de soldadura TIG perfectos. El secreto de esta tecnología es su autorregulación automática. Así lo explican desde Fronius: "El sistema de soldadura controla activamente el avance de hilo en base al comportamiento de soldadura, la posición de la antorcha y las condiciones actuales del componente. El sistema compensa automáticamente incluso las tolerancias de componente de hasta el 30%".

La de Fronius se llama TIG DynamicWire y es el nuevo proceso de soldadura con hilo frío del fabricante. "El avance de hilo activo compensado proporciona la seguridad necesaria y garantiza una alta calidad de los cordones de soldadura. Como el hilo no realiza constantemente movimientos de avance y retroceso, hay menos roce

entre los consumibles, como el cuello y la caperuza de la antorcha y la funda de fijación, de modo que duran más que las soluciones de la competencia", cuentan.

REPINTAR Y ENMASCARAR

Una vez concluida la preparación de la chapa toca repintar. Antes, hay que preparar el vehículo, enmascarándolo para evitar que se manchen otras partes al repintar la pieza dañada. Es por eso que hemos hablado de técnicas de enmascaramiento con Nerpel, compañía fundada en 1942 y que se dedica a la fabricación y venta de papeles y materiales de enmascaramiento. Lo primero es preguntarse si se va a realizar un repintado completo del vehículo o uno parcial: "Cuando se va a realizar un repintado completo es necesario enmascarar todas aquellas zonas que no van a ser repintadas". En el caso de los faros, lo más eficiente es enmascarar los faros más pequeños con cinta de 50 mm y los más grandes con papel de carrocería fijado con cinta. En cuanto a las ventanas y gomas, Nerpel señala que primero es necesario usar un levantagomas para que la pintura llegue hasta las zonas de chapa que están cubiertas por la goma de las ventanas. "Después se puede utilizar tanto papel fijado con cinta como un rollo de la medida más adecuada de plástico con cinta para proteger el cristal de la ventana". A la hora de colocar el papel es necesario intentar que no se hagan

pliegues donde se pueda acumular suciedad, que después pueda estropear el trabajo. "Para cortar el papel se recomienda usar un cutter, pero desde dentro hacia fuera (para no dañar la chapa) y haciendo un pliegue exacto antes de cortar", explican. "En el caso del plástico con cinta, este producto está preparado para que el corte se haga con la mano y sea recto" y explican que, con cualquiera de los dos materiales, se recomienda comenzar su colocación desde la zona más recta. Para mayor sostenibilidad medioambiental, se recomienda el uso de papel siempre que sea posible.

En cuanto a las ruedas, lo más eficiente es "utilizar cinta de carrocería para el arco de la rueda, y film para la rueda propiamente dicha". Con respecto a los quicios de las puertas, lo más conveniente es utilizar burlete para enmascarar estas zonas. "Si se desea ahorrar tiempo, el burlete redondeado es el más fácil y rápido de colocar. Si se desea un acabado mejor, el burlete en T es la mejor solución", concluyen.

REPINTADOS PARCIALES

Si el repintado es parcial, lo más eficiente es enmascarar el vehículo con plástico cubrecoches, que permite protegerlo en muy poco tiempo y de manera sencilla. "Se extrae el plástico suficiente para cubrir toda la longitud del vehículo desde un dispensador y después se despliega a lo ancho, protegiendo así toda la superficie del vehículo", detallan desde Nerpel. En este sentido, es imprescindible colocar el plástico con el tratamiento corona hacia el exterior e indicarlo de alguna manera (habitualmente, se hace con serigrafía). "Una vez protegido el coche por completo, se abre un hueco en el plástico, en aquellas zonas de la chapa que es necesario repintar, y se perfila de manera exacta con cinta de carrocería", concluyen. En el caso de los repintados parciales dentro de un mismo panel, "para un resultado óptimo lo más eficiente es utilizar una cinta de transición, ya que permite un acabado muy bueno con una rápida colocación". ●

Líder mundial en equipos de soldadura para carrocerías



¿NECESITAS REPARAR EL ALUMINIO?

Tenemos la solución más completa para tu taller

E3 GYS AUTO
MIG/MAG
3 antorchas



GYSDUST Extractor
Aspirador neumático para polvo
ATEX categoría 3



GYSPRESS
remachadora
conectada



GYSPOT ARCPULL
desabollador
arco tirado

