



Equipamiento en el área de bancada

La distribución y organización de los diferentes espacios de trabajo en una empresa es un aspecto fundamental para conseguir un flujo de trabajo eficiente y rentable. En el taller de reparación de vehículos, donde el espacio suele ser un bien escaso, una correcta distribución es vital para reducir el movimiento de los vehículos de unos puestos a otros y liberar estos mismos para ser ocupados por otros vehículos en proceso de reparación.

En el área de carrocería, el puesto de trabajo de la bancada ocupa un gran espacio por el tamaño del equipamiento que necesita. La bancada formada por el bastidor, el sistema de medida, el equipo de tiro y los accesorios de sujeción y amarre, ocupan un espacio relativamente mayor al de un puesto estándar de chapa donde se realizan los desmontajes y montajes y el desabollado de las piezas.

Por lo tanto, cuando se diseña la distribución del puesto o puestos de bancada, existen algunos factores a tener en cuenta, como el volumen de trabajos realizados, el tipo de ellos según la magnitud de los daños (leves, moderados o fuertes) o el tipo de bancada a instalar según su polivalencia o eficiencia. La elección de disponer de uno o varios puestos

de trabajo y del equipamiento que va a dotar dichos puestos debe analizarse cuidadosamente, ya que tanto el espacio como el coste económico de los equipos es alto.

Una elección adecuada de los equipos, rentabilizará la actividad del taller.

Equipamiento de la bancada

El equipo de bancada se utiliza para recuperar las cotas de los vehículos cuando se han desviado de su posición original, debido a las deformaciones sufridas en los siniestros. En los vehículos se definen unos puntos de control de la carrocería y sus cotas características (longitud, anchura, altura), que son verificadas a través de los sistemas de medida de la bancada. Estos sistemas permiten conocer la magnitud de los daños sufridos, es decir, la variación de la posición de los puntos de control. Una vez analizada la desviación sufrida por la carrocería, se utiliza el equipo de estiraje para llevar los puntos desviados a su posición o cotas originales mediante la aplicación de los esfuerzos (tiros) necesarios.

Los daños estructurales de la carrocería se reparan con el equipo de bancada, el cual está constituido por varios elementos, el bastidor, los elementos de sujeción y amarre de la carrocería, el sistema de medidas y el equipo de estiraje.

La bancada permite enderezar y situar en su posición original aquellos puntos de la carrocería que se han plegado o deformado por los esfuerzos generados en los siniestros de los vehículos. La recuperación de la posición de las piezas estructurales que conforman la carrocería es vital para restituir los niveles de seguridad del vehículo, así como el correcto funcionamiento de los componentes mecánicos.

M^a Concepción Pérez García



El equipo de bancada está constituido por los siguientes elementos:

Bastidor. Está formado por un conjunto de vigas robustas para sustentar el vehículo y soportar los esfuerzos de tiro que se realizarán cuando se enderezan las carrocerías deformadas. Existen bastidores que se anclan al suelo y otros con ruedas que permiten su movilidad por el taller, los hay que necesitan de un elevador para subir el vehículo al bastidor, los que ya lo incorporan o los que utilizan rampas de acceso para subirlos.

En el caso de la **minibancada**, el bastidor suele tratarse de una plataforma aligerada en peso y menos voluminosa que un bastidor estándar, lo cual la capacita solo para la ejecución de tiros menores. Estas se suministran con un equipo de tiro y llevan un elevador incorporado. Su altura permite la entrada y salida del vehículo sin rampas ni columnas, gracias a lo cual disponen de un buen acceso alrededor y se pueden utilizar como un simple puesto de trabajo de chapa con elevador. El coste de este equipo, su polivalencia y la disminución de las reparaciones estructurales fuertes de las carrocerías, ha contribuido a su auge en los talleres.



Carrocería y pintura Equipamiento en el área de bancada



Las minibancadas se utilizan también como elevador para los desmontajes/montajes.

Equipamiento de sujeción y amarre. Son los elementos (mordazas de amarre) para sujetar el vehículo al bastidor.

Sistema de medición. Elementos utilizados para verificar las dimensiones de la carrocería antes, durante y después de realizar la reparación, junto con la información o documentación (fichas técnicas, bases de datos, etc) que contenga las medidas de los vehículos definidas por los fabricantes. El sistema debe permitir verificar las medidas en las tres dimensiones, longitud, anchura y altura para garantizar una correcta reparación estructural. La actualización de la documentación con los datos de los nuevos modelos de vehículos es un aspecto importante a valorar por el taller.

Una forma habitual de clasificar los diferentes sistemas de medidas existentes es por la forma en que obtienen la posición de los puntos de control, según esto se habla de bancadas de utillajes, de medidas y electrónicas. Una de las grandes diferencias entre ellas es su polivalencia, pueden estar destinados a un único modelo, o ser universales y adaptarse a los diferentes modelos de vehículos. También pueden poseer una única función, medir puntos, o además servir de sujeción de los puntos bien situados durante los trabajos de estiraje.

Equipo de estiraje. Son los elementos utilizados para realizar los esfuerzos de tiro, gatos, escuadras y torres de accionamiento hidroneumático, junto con accesorios como cadenas, ganchos, eslingas, mordazas y otros útiles para transmitir los esfuerzos entre la carrocería y el equipo de tiro.

Tipos de sistemas de medición

Para realizar la elección del sistema de medida más apropiado al taller debe hacerse un análisis de las cualidades de estos, ya que existen diferencias muy importantes entre las formas de medir de cada uno. Algunos de los principales aspectos a tener en cuenta

son la sencillez de obtención de la medida, la universalidad del medidor, la rapidez de la medición, la actualización de la información y el propio coste del medidor.

Sistemas de utillajes o de control positivo. Están basados en la construcción de una plantilla de utillajes robustos y pesados, específica para un modelo de vehículo. Los útiles se componen de unas torretas universales de varias longitudes donde se ensamblan unos cabezales específicos para cada modelo de vehículo. Esta plantilla perfila en el espacio la posición de los puntos de control de la plataforma del vehículo y se usa a modo de calibre pasa-no pasa. Permite visualizar de forma clara y sencilla, si existen o no desviaciones de la plataforma, así como sujetar la carrocería al bastidor durante los trabajos de estiraje. Los cabezales que son específicos para cada vehículo pueden comprarse o alquilarse.

Sistemas de medidas por reglas graduadas. Está basado en un sistema de barras de medidas en tres dimensiones, formado por útiles ligeros para facilitar y reducir el tiempo de su montaje. Las barras de medidas permiten adaptar el sistema a la posición de los puntos de control de cada modelo de vehículo. Para obtener las desviaciones se realiza la lectura de la posición del punto en las barras de medidas. Se trata de un medidor independiente y para realizar el estiraje es necesario sujetar la carrocería para evitar la desviación de los puntos de control bien situados.



Los sistemas de medida difieren entre sí según la forma de obtener las mediciones.

Carrocería y pintura Equipamiento en el área de bancada

Sistema de medidas por utillajes universal. Se trata de un sistema mixto entre el de utillajes específico y el de reglas graduadas. Basado en un sistema de barras de medidas en las tres dimensiones, formado por utillajes robustos y pesados. Se adapta a todos los modelos de vehículos, se realiza la lectura de la posición de los puntos y los útiles sirven de sujeción de la carrocería al bastidor durante los trabajos de estiraje.

El taller debe analizar y valorar las diferentes cualidades de los sistemas de medidas para seleccionar el más adecuado a su volumen y tipo de intervenciones.

Sistemas de medidas electrónicos. Utilizan la tecnología informática y electrónica. Se fundamentan en situar en los puntos de control de la carrocería unos palpadores o captadores, que actúan por láser o ultrasonidos recogiendo la posición de los puntos. En el mercado existen medidores que recogen la información punto a punto (monopunto) u otros que lo hacen simultáneamente (multipunto) de varios puntos a la vez. La información recogida es transmitida al equipo informático, el cual calcula las desviaciones de esos puntos respecto a las cotas originales incluidas en su base de datos. El uso de la informática permite la visualización (numéricamente y gráficamente) del estado de la carrocería en todo momento, el almacenamiento de los datos obtenidos y la elaboración de informes con ellos. Con estos equipos la verificación de los puntos de la carrocería se realiza en un corto espacio de tiempo. Se trata de un medidor independiente y para realizar los trabajos de estiraje es necesario sujetar la carrocería para evitar la desviación de los puntos de control bien situados. Se trata del sistema de medida más rápido, pero también el del coste económico más elevado.

Organización del área

El análisis previo a la distribución del espacio y equipos destinados a los trabajos en bancada debe tener en cuenta el volumen de siniestros reparados por el taller y la magnitud de estos, puede tratarse sólo de pequeños y medianos golpes con leves daños estructurales o también con daños estructurales medianos y fuertes. Actualmente el número de siniestros con reparaciones estructurales fuertes ha bajado ya que son considerados como siniestros totales. No obstante, en ocasiones el taller también considera el alcance del servicio que desee prestar en el mercado

a sus clientes, independientemente del tipo de volumen y tipo de trabajo que tiene.

Otro aspecto a considerar son las cualidades y prestaciones de los diferentes equipos suministrados en el mercado para el trabajo en bancada, en especial, las del sistema de medidas (rapidez, universalidad, sistema independiente, robustez, etc.). Para la reparación de daños leves estructurales puede ser suficiente con una minibancada y un sistema de medidas.

Siempre se debe tener en cuenta que la reparación estructural, con daños leves, moderados o fuertes, requiere de un sistema de medida tridimensional para verificar el estado de los puntos de control.

La configuración del área puede incluir uno o varios puestos de trabajo que pueden compartir el equipamiento de bancada. Los fabricantes de equipos de bancadas disponen de asesoramiento a los talleres para las configuraciones de varios puestos de trabajo.



Las minibancadas han sido diseñadas para reparar los daños producidos en golpes de baja o moderada intensidad.

Conclusión

El área de bancada debe estar dotada del equipamiento necesario para realizar con total garantía la recuperación de las cotas originales del vehículo. La disponibilidad de los elementos de estiraje fundamentales, así como el buen uso de ellos permitirá al taller realizar reparaciones de calidad.

En la configuración del área de bancada es importante tener en cuenta el volumen y magnitud de los trabajos de estiraje realizados para decidir el número de puestos de trabajo, el tamaño de la bancada y las cualidades y dotación del equipamiento. ©