



A mano

EQUIPAMIENTO PERSONAL DEL CHAPISTA

EL PROFESIONAL DE LA REPARACIÓN DEBE DISPONER DE DETERMINADAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE USO INDIVIDUAL, QUE CONSTITUYEN EN CONJUNTO SU EQUIPAMIENTO PERSONAL. DEBIDO A SU ELEVADA FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN, ES INDISPENSABLE QUE CADA CHAPISTA CUENTE CON ESTE EQUIPAMIENTO EN SU PUESTO DE TRABAJO Y EN PERFECTAS CONDICIONES DE USO

Por Federico Carrera Salvador

En un taller de reparación los trabajos realizados por el chapista resultan muy variados: desmontaje y montaje de accesorios y piezas amovibles, operaciones de repaso de chapa, sustitución de piezas soldadas de la carrocería, conformación de daños en la estructura del vehículo, etc. Para efectuar todas estas tareas con la calidad exigida y dentro del tiempo de trabajo establecido, es absolutamente necesario que cada chapista disponga, en su puesto de trabajo, de un conjunto de equipos, herramientas y utensilios adecuados a tal fin. A continuación se relacionan las principales herramientas, clasificadas según su modo de accionamiento y finalidad, que sería recomendable que el chapista tuviera en su carro personal, sin olvidar los elementos de protección.

Herramientas manuales

Las herramientas manuales pueden clasificarse en función de la operación en la cual se emplean. Es posible distinguir los siguientes grupos:

- ▶ *Desmontaje y montaje de guarnecidos y accesorios.* La unión de los guarnecidos y accesorios a la carrocería se realiza mediante elementos de fijación muy diversos. El profesional debe contar con juegos de diversas llaves y destornilladores y con útiles específicos de desmontaje adecuados a los distintos tipos de fijación.
- ▶ *Repaso de chapa.* Para esta operación se dispondrá de herramientas de percusión, como martillos de golpear y de acabado, lima de repasar y mazos de madera, plástico o goma, además de herramientas pasivas como tases, tranchas y palancas. Son múltiples los instrumentos utilizados para realizar esta operación, en cuanto a su forma y características, adaptándose a los diferentes tipos de deformación, a la geometría y accesibilidad de la zona.
- ▶ *Operación de corte.* Las herramientas manuales para los trabajos de corte de chapa son principalmente cortafríos o cincel y tijeras de chapista. Para trabajos sobre otros materiales, podrá disponer de corta-alambres, tijeras y cuchilla.
- ▶ *Fijación de piezas.* Es necesario ajustar convenientemente las piezas sustituidas, antes de proceder a la soldadura. Un juego de mordazas autoblocantes de distintas

formas y geometría servirán para estas operaciones.

- ▶ *Marcado y trazado.* Para el marcado de puntos donde se taladre, o en el trazado de líneas de corte en sustitución de piezas, se emplean granetes y puntas de trazar.

Herramientas de accionamiento neumático y eléctrico

El equipamiento personal incluye una serie imprescindible de herramientas automáticas de accionamiento neumático o eléctrico.

Su empleo aporta las siguientes ventajas:

- ▶ Rapidez en las operaciones, disminuyendo los tiempos de reparación.
- ▶ Menor fatiga.
- ▶ Reducción de los daños causados en la carrocería, al realizar las operaciones de forma más controlada.
- ▶ Mejora de la calidad ofrecida en la reparación. →

Para efectuar con calidad su trabajo, es necesario que cada chapista disponga en su puesto de trabajo de un conjunto de equipos, herramientas y utensilios adecuados

Carro personal de herramientas





Martillo de reparar
y discos de lijado

Todas las herramientas han de estar agrupadas de modo que sigan un orden lógico para que el chapista las tenga siempre localizadas y a mano

Entre las herramientas de accionamiento neumático o eléctrico más comunes están las siguientes:

- ▶ Sierra de vaivén: Con este equipo, se obtienen cortes precisos y limpios en metales, plásticos, madera, etc. Se usa para cortes de precisión en sustituciones de piezas soldadas de carrocería, principalmente por sección parcial.
- ▶ Despunteadora: Este equipo está especialmente diseñado para la eliminación de los puntos de soldadura, por medio de taladrado o fresado, en los procesos de sustitución de piezas de la carrocería. Su sistema de regulación de profundidad de corte permite la separación rápida de las pestañas de unión sin dañar la pieza

- o piezas, que permanecen en la carrocería como soportes del nuevo recambio.
- ▶ Taladro: Es una herramienta de gran utilidad, pudiéndose ejecutar multitud de operaciones sobre diferentes materiales. Para ello, únicamente será necesario acoplar los útiles o accesorios siguientes:
 - Brocas: operaciones de taladrado de diferentes materiales y desgrapado de puntos de soldadura.
 - Discos de nylon: lijado y eliminación de pinturas, corrosión, soldaduras, etc.
 - Discos de acero trenzado o impregnado: eliminación de pinturas, antigraña, protector de bajos, masillas y selladores.
 - Discos de vinilo: eliminación de adhesivos de molduras embellecedoras.
- ▶ Amoladora angular: Este equipo está indicado para aquellos trabajos en los que se necesita un gran poder de abrasión, mediante el empleo de discos abrasivos de grano P36 y P50, como el repaso de cordones de soldadura. Puede utilizarse para la eliminación de pinturas, corrosión, etc., con discos apropiados.
- ▶ Lijadora excéntrico-rotativa: Este equipo se emplea para el acabado en las aplicaciones de soldadura blanda de estaño-plomo, debido a su excelente acabado superficial.



Tas y martillo

EQUIPAMIENTO PERSONAL DEL PROFESIONAL CHAPISTA

Herramientas manuales

Desmontaje y montaje

- ▶ Juego de llaves:
 - Fijas
 - Mixtas
 - Articuladas
 - Torx
 - Allen
 - Carraca de vaso
- ▶ Juego de destornilladores
 - Planos
 - Estrella
 - Torx
 - Allen
- ▶ Sacagrapas
- ▶ Alicates universales y de punta plana
- ▶ Juego de sacapasadores de puerta
- ▶ Cuñas de plástico

Repaso de chapa

- ▶ Martillos de reparar
- ▶ Martillos de peña alemana
- ▶ Lima de reparar
- ▶ Mazos de goma
- ▶ Mazos de madera
- ▶ Juego de tases
- ▶ Juego de palancas
- ▶ Juego de tranchas

Operaciones de corte, marcado y trazado

- ▶ Cortafíos con guardamanos
- ▶ Tijeras para chapa
- ▶ Tijeras de electricista
- ▶ Tenaza universal
- ▶ Corta-alambres
- ▶ Cuchilla
- ▶ Granetes
- ▶ Punta de trazar
- ▶ Lima de carroceró
- ▶ Cinta métrica

Fijación

- ▶ Juego de mordazas autoblocantes de diferentes geometrías y dimensiones

Herramientas de accionamiento neumático o eléctrico

- ▶ Sierra de vaivén:
 - Hojas de sierra
- ▶ Despunteadoras:
 - Brocas con perfil de corte plano
- ▶ Taladro:
 - Brocas de distinto diámetro y dureza
 - Discos de nylon de bajo poder abrasivo
 - Discos de vinilo
 - Discos de acero trenzado
- ▶ Amoladora angular:
 - Discos de fibra de grano P36 y P50
 - Discos de nylon de bajo poder abrasivo
- ▶ Lijadora excéntrico-rotativa:
 - Discos abrasivos de grano P100

Empleo del disco de corte
sobre un larguero



Armarios y carros portaherramientas

Todas las herramientas que se han mencionado anteriormente han de estar ubicadas en un lugar determinado y agrupadas de modo que sigan un orden lógico, para que el chapista las tenga siempre localizadas y a mano, evitando así la pérdida de tiempo en su búsqueda. Una de las soluciones más idóneas son los carros portaherramientas, de distintas capacidades y dimensiones. Una de las grandes ventajas de estos carros es su movilidad.

Seguridad e higiene

El chapista ha de disponer también de los elementos de protección personal necesarios para evitar los riesgos derivados de las operaciones que realiza y los productos que manipula. Los elementos más comunes son los siguientes:

- ▶ Guantes de seguridad: normalmente, están fabricados con materiales resistentes, como kevlar, fibra de vidrio o cuero. Su función principal es proteger las manos de golpes, cortes y quemaduras durante la soldadura y reparación de carrocería.
- ▶ Guantes de protección: están indicados para proteger la piel de las manos del contacto con los productos químicos utilizados durante los trabajos de reparación. Se fabrican en vinilo, látex, goma y plástico. También existen cremas protectoras que pueden realizar la misma función; si bien, su utilización se limita a operaciones en las que no se trabaje con líquidos.
- ▶ Mascarillas: han de evitar la inhalación de polvo, humos, gases tóxicos y partículas durante los trabajos de soldadura, lijado, desbarbado, manipulación de productos químicos, etc. Para cada operación, se utilizará la mascarilla adecuada.
- ▶ Gafas y pantallas faciales: se usan para proteger los ojos de la proyección de chispas, partículas y líquidos en operaciones de desbarbado, lijado, desmontaje de lunas y manipulación de líquidos tóxicos.
- ▶ Protectores auditivos: su función principal es atenuar las frecuencias sonoras a las que está expuesto el operario en operaciones de repaso de chapa, corte, empleo de martillos, etc. Existen tapones endoauriculares, reutilizables o de un solo uso, y orejeras con banda de cabeza y almohadillas higiénicas.

- ▶ Equipo de protección para soldadura: en soldadura, el operario está expuesto a riesgos, como quemaduras por proyección de chispas incandescentes y exposición a los rayos ultravioleta emitidos por el arco eléctrico. Para evitarlo, debe equiparse con una pantalla o careta de soldadura con filtro de protección especial para el tipo de soldadura realizado, mandil, manguitos, guantes y polainas de cuero.
- ▶ Calzado de protección: para evitar golpes y cortes en los pies durante la manipulación de herramientas y piezas pesadas, debe usarse un calzado específico, con puntera resistente de acero o plástico especial.



Sierra neumática

Además de utilizar correctamente los elementos citados, una norma importante de seguridad que el profesional chapista debe tener presente es la de conocer perfectamente las características técnicas e instrucciones de uso de los equipos y de las herramientas que utiliza. De esta forma limitará, en gran medida, la materialización de los riesgos ✖

Se deben conocer perfectamente las características técnicas e instrucciones de uso de las herramientas como norma de seguridad

PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Carrocería. carroceria@cesvimap.com
- ▶ Fichas Técnicas de Reparación de Vehículos. Carrocería. Cesvimap, junio 1998
- ▶ Manual de Carrocería. Reparación. Cesvimap, 1998
- ▶ www.revistacesvimap.com