

Pistola antiestática a batería de Martech Car



Martech Car ofrece la nueva pistola antiestática a batería, que ayuda al pintor a combatir la invisible “carga estática”, que se crea en la superficie de las piezas de los automóviles. Se minimizan así los problemas que dicha electricidad genera durante el proceso de pintado, como acabados defectuosos o de baja calidad.

La estática se genera durante el proceso

La electricidad estática se puede producir y aparecer en prácticamente todas las operaciones y fases por donde discurre la reparación y el pintado de los vehículos. En ciertas operaciones, se produce por el contacto superficial directo sobre las piezas que se van a reparar y pintar, como sucede en los trabajos de lijado, en las limpiezas y desengrasados de los paneles con disolventes o limpiadores químicos, o también durante los trabajos de enmascarado, etc.



Contacto directo en la limpieza

Otras veces, la electricidad estática se produce durante las operaciones de soplado, y también al realizar las aplicaciones de las diferentes pinturas y barnices, ya que el aire comprimido genera electricidad estática, al salir proyectado por el casquillo difusor de la pistola aerográfica.



Electricidad estática durante el pintado

Durante los trabajos anteriormente comentados, se genera cierta fricción y rozamiento, creando una diferencia de potencial eléctrico entre la pieza y el entorno que la rodea, y provocando que las partículas suspendidas en el aire más cercanas a la pieza se acaben depositando en la superficie. Tienen lugar así algunos problemas y defectos en la película aplicada.

La carga estática se origina, principalmente, en condiciones y ambientes secos, cuando las cargas que se han ido acumulando no encuentran un camino que las conduzca a tierra.

Las condiciones limpias y secas dentro de una cabina de pintura crean el ambiente perfecto para que se generen grandes cantidades de electricidad estática.



Interior de la cabina de pintura

El efecto de la carga estática es más pronunciado sobre las piezas no conductoras de la electricidad, como los plásticos, pero en las piezas metálicas también se produce, aunque en menor medida.

¿Qué problemas puede crear la carga estática?

Quizás el principal problema, que se aprecia rápidamente debido a la electricidad estática, es la acumulación de partículas de polvo, que están en el ambiente y que acaban depositadas en la pintura recién aplicada.



Motas de polvo adherido en la pintura

Cuando se trata de acabados metalizados, se puede observar sobre la pieza pintada falta de homogeneización o partículas de efecto mal posicionadas en la superficie, debido a su reacción con las cargas estáticas, apareciendo sombras o nubes.

Otros defectos menos apreciables son las pequeñas diferencias en la igualación de los colores metalizados /perlados claros, y en los beige, y aplicaciones irregulares de producto, con el consiguiente recargado de los bordes, etc.



Aplicación aerográfica de la pintura

¿Cómo eliminarla?

Dado que en los ambientes secos se produce más carga estática, podríamos trabajar en ambientes más húmedos. Esta condición, hoy en día, no se puede cumplir, puesto que los lijados al agua están totalmente desaconsejados, y un exceso de humedad en el ambiente sería contraproducente para la correcta evaporación de la base bica-pa agua.

Con la Pistola Martech Car, mediante la aplicación, previa al pintado, de un flujo de aire ionizado, se eliminan las cargas estáticas en las piezas.



Pistola estática Martech Car

Este equipo está diseñado para realizar su correcto funcionamiento, tras ser conectado al suministro de aire limpio, libre de agua y aceites.



Ionizando una tapa de espejo

Principio de funcionamiento de la pistola estática Martech Car

El equipo elimina la electricidad estática, según el principio de descarga de corona. La corona de ionización se produce cuando un voltaje eléctrico se coloca en un punto agudo, llamado "pin emi-

sor". Las moléculas de aire que circulan alrededor de este pin quedan ionizadas. A través de aire, los iones positivos y negativos, son capaces de neutralizar cualquier polaridad en un objeto o superficie cargados estáticamente.

Este tipo de ionización es simple y muy eficaz para la eliminación de cargas estáticas, que pueden atraer y retener polvo en suspensión.

Presentación del equipo

El equipo de Martech Car para eliminar la carga estática está compuesto por:

- Una pistola de ionizado y soplado.
- Dos pines emisores (1 instalado).
- Un cargador de batería.
- Dos llaves de seguridad (1 instalado).
- Dos clips de bloqueo del disparador (1 instalado).
- Opcionalmente, un manómetro de presión.



Pistola estática y recambios Martech Car

Sistema de cargar de la batería

Para cargar la batería de la pistola, primeramente, hay que retirar la llave de seguridad ubicada en el lateral derecho de la pistola y, a continuación, conectar el enchufe del cargador, y éste a la red.

Un indicador LED ubicado en el cargador nos dirá el estado de carga. Será de color rojo durante el proceso de carga, y cambiará a verde cuando la batería esté totalmente cargada.

Hay que tener en cuenta que, durante el proceso de carga de la batería, no se podrá utilizar la pistola estática.

Funcionamiento de la pistola estática Martech Car

Una vez cargada la batería, la pistola está lista para ser utilizada. El primer paso es conectarla al aire comprimido de la cabina.

A continuación, y con la ayuda de un manómetro, hay que regular la presión de trabajo. Para la función de ionizado, la presión recomendada tendrá que estar entre 2-2,5 bar. A mayor presión, la pistola trabajará como un Venturi de soplado, pero no de ionizado.



Llave de activación

El siguiente paso será retirar la llave de seguridad de la pistola y apretar el gatillo para iniciar el flujo de aire ionizado al paso por la pistola estática. El LED de la pistola se encenderá de color verde, verificando que los circuitos del ionizador están activos.



LED verde: sistema de ionizado activado

Para conseguir una perfecta ionización, la pistola debe seguir un movimiento lento, e idéntico al que describe el pintor cuando esté aplicando pintura. La distancia del equipo a la pieza debe ser de unos 30 cms, para, de esta manera, cubrir toda la superficie.



Proceso de ionización del aire

Cualquier contacto nuevamente con la pieza, ya sea con las manos o con gamuzas, dará lugar a una nueva carga estática de la pieza, con lo que se recomienda volver a soplar con la pistola ionizadora.

La pistola estática se puede utilizar en diferentes trabajos de pintado del automóvil. Se recomienda su uso previamente a cada aplicación aerográfica de las diferentes capas de pintura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Peso	520 g
Gas	Aire comprimido
Presión máxima	3,5 bar
Temperatura máxima	40°C
Nivel de ozono	< 0.01 ppm
Dimensiones	187x72x178mm

Mantenimiento del equipo

Para cambiar el pin emisor de la pistola será necesario realizar los siguientes pasos:

1. Para evitar el riesgo de descargas, insertar la llave de seguridad en el conector de la batería y conectar el clip bloqueador del gatillo.



Bloqueo de gatillo

2. Apretar con cuidado las dos pestañas ubicadas en la boquilla y deslizar hacia el exterior de la pistola.



Retirar el pico de soplado

4. Insertar el nuevo pin emisor con las mismas pinzas o alicates, asegurándose de empujar el pasador lo máximo posible.



Retirar y colocar el pin emisor

Para sustituir el filtro, la tapa posterior de la pistola se debe girar en sentido contrario a las agujas del reloj.



Desenroscar la entrada trasera de aire

3. Con un par de pinzas o alicates, quitar el pasador emisor de su soporte con cuidado de no dañarlo.

5. Por último, se deslizarán las pestañas de la boquilla sobre la pistola hasta colocarla en su lugar.

Otros trabajos de mantenimiento serán los de sustitución del filtro de impurezas, que va ubicado en la parte trasera de la pistola, por donde entra el aire en el sistema venturi.

Se recomienda la sustitución del filtro cada tres meses, aunque puede que sea necesario sustituirlo más a menudo, dependiendo del uso.

Luego se retirará el filtro usado, y se colocará el nuevo. Por último, se girará la tapa trasera sobre el cuerpo de la pistola.



Sustitución del filtro

CUADRO GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS		
Sistema	Causa probable	Acción correctiva
No se ilumina el LED	La batería no tiene suficiente carga	Recargar la batería
Las cargas estáticas no son eliminadas	Pin emisor es viejo o está degradado. Los iones generados se recombinan antes de que alcancen la superficie cargada	Reemplace el pasador emisor
El flujo de aire se reduce	Presión de suministro de aire baja Filtro de la cabina saturado Filtro de la pistola estática saturado	La boquilla de aire necesita estar más cerca de la superficie cargada Aumentar la presión de suministro de aire sustituir el filtro de la línea de suministro
La batería no se está cargando	El cargador de batería no está reconociendo la presencia de una batería	Cambiar el filtro de la pistola estática. Desenchufar el cargador de batería de la fuente de alimentación de CA durante unos segundos. Esto hará la función de "Reset"

Pruebas realizadas en CESVIMAP

La pistola estática ha sido probada sobre diferentes sustratos, como aluminio, plástico, acero y fibra de carbono.



Ionizado antes de aplicar el color

En todos los pintados realizados se han conseguido resultados muy positivos, pero la efectividad ha sido mayor sobre las piezas plásticas.



Ionizado sobre pieza plástica

El uso de la pistola es muy sencillo. Al ser un equipo inalámbrico, basta con realizar un barrido soplando con aire ionizado, idéntico al que el pintor realiza durante los trabajos de pintado, para efectuar la neutralización de la carga estática sobre las piezas.



Ionización sobre la pieza de chapa

La pistola esta provista de una batería con carga eléctrica de gran duración. Desbloqueando la llave ubica-

da en el lateral, y desbloqueando el gatillo, se comienza con el proceso de ionización del aire a una presión de entre 2 y 2,5 bar.



Presión idónea 2-2,5 bar

A mayor presión de trabajo, el efecto ionizador de la pistola deja de funcionar, convirtiéndose en un soplado tipo venturi, empleado en la evaporación de las bases bicapas, acuosas, etc.

DISTRIBUYE EN ESPAÑA:

MARTECH CAR
Parque Empresarial Campollano
Calle C
02007 Albacete - SPAIN
Telf. 967 520002
www.martechcar.com