

Equipamiento en la zona de preparación

En busca del escenario adecuado: Instalaciones bien diseñadas y equipadas para un trabajo productivo

La zona de preparación de pintura es el área del taller diseñada para la realización de los trabajos de enmascarado, lijado y aplicación de las pinturas de fondo: imprimaciones, masillas y aparejos, es decir, aquellas operaciones destinadas a la preparación de la superficie para la aplicación de la pintura de acabado. Un buen diseño de esta zona, con el equipamiento, herramientas y productos adecuados junto con personal capacitado y motivado, son los elementos claves para conseguir optimizar esta zona de trabajo.

Pilar Santos Espí

Los procesos de pintura se pueden dividir en dos etapas: pintura de preparación y pintura de acabado. La pintura de preparación tiene como objetivos proteger la chapa de la oxidación, nivelar de la superficie y preparar la misma para la aplicación de la pintura de acabado.

Para un buen resultado de pintura es tan importante la pintura de preparación como la de acabado, aunque sea esta última la única visible al final del trabajo y por tanto, la única valorable por el cliente. Sin embargo, sin una buena base no se puede conseguir un buen acabado.

Las operaciones que se realizan en la zona de preparación suponen la mayor parte del proceso completo de pintado, sobretodo en el caso de piezas reparadas. Para realizar estas operaciones de una manera eficiente y adecuada, las instalaciones deben estar bien diseñadas y dotarse de aquellos equipamientos, herramientas y productos que busquen optimizar los consumos de materiales, disminuir el consumo energético, agilizar las operaciones y reducir los tiempos improductivos como repeticiones, tiempos de secado o movilizaciones innecesarias.

Para un trabajo eficiente y rentable en la zona de preparación de pintura, el taller dispone de las siguientes instalaciones, equipos y herramientas.

Planos aspirantes

El objetivo de los planos aspirantes es recoger el polvo generado en las operaciones de lijado y las nieblas producidas en la pulverización de las imprimaciones y aparejos aplicados. De esta forma, se dispone de un ambiente más limpio que beneficia tanto al operario como a la limpieza general del taller.

La aspiración se realiza mediante un grupo extractor a través del suelo enrejillado, quedando las partículas sólidas retenidas en el filtro que se sitúa por debajo de éste. Estas mantas filtrantes deben ser renovadas cada cierto tiempo para evitar un mal funcionamiento del plano aspirante y una difícil circulación del aire.

Para una mayor eficacia de funcionamiento, sobretodo en lo relativo a la aplicación de imprimaciones y aparejos, las zonas de preparación suelen contar además, con un plenum de impulsión, con



objeto de conseguir una mejor circulación del aire, con un flujo vertical similar al de la cabina de pintura.

Los planos aspirantes pueden contar con un motor (grupo motoventilador de extracción) o dos motores (extracción e impulsión), y pueden incorporar cortinas alrededor que aíslan las operaciones y facilitan la extracción e impulsión.

Herramientas de lijado

El lijado es una de las operaciones básicas en los procesos de pintura. Sus objetivos son, por una parte, favorecer la adherencia de la siguiente capa de pintura, y por otra, nivelar la superficie para eliminar irregularidades. El proceso de lijado se lleva una parte importante del tiempo total del proceso de pintado, por lo que cualquier mejora en su realización repercute muy favorablemente en la disminución de los tiempos de mano de obra.

Los aspectos a considerar en las herramientas de lijado son:

- Emplear el diámetro de órbita adecuado. Las lijadoras de órbita de giro mayor (5 mm) se emplean para trabajos más agresivos y

rápidos mientras que las de menor diámetro (3 mm) se utilizan en los trabajos más finos.

- Las lijadoras con sistema de aspiración consiguen un mayor aprovechamiento de las lijas, aumentando su vida útil y permiten trabajar en un ambiente más libre de polvo. Estos sistemas son móviles para facilitar su desplazamiento en torno al vehículo.
- Buscar herramientas con bajo consumo energético y bajo mantenimiento.





Lijadora con sistema de aspiración.

- Elección del plato adecuado. Uno rígido se emplea para buscar el perfil de la superficie, para dar forma; sin embargo, los blandos se adaptan a la superficie, la repasan.
- Adecuar la velocidad de trabajo al proceso de lijado.
- En el caso de lijadoras neumáticas, debe contarse con el suministro adecuado de aire a presión.

Debe disponerse de las suficientes herramientas de lijado y adecuarse al trabajo de lijado que se realice, según se trate de zonas planas o curvas, según la pintura que se esté lijando y la superficie a trabajar.

Herramientas para la aplicación de pintura de preparación o fondo

Las pinturas aplicadas en la zona de preparación son imprimaciones, masillas y aparejos, y en el caso de disponer de zonas de reparación o carrocería rápida (planos aspirantes con extracción e impulsión y separación mediante cortinas o paredes) también se realiza la aplicación de pintura de acabado con ciertas limitaciones.

La preparación y aplicación de las masillas se realiza con espátulas, si bien existen, adicionalmente, herramientas como los dosificadores o las pistolas de extrusión específicas, que garantizan la correcta proporción de mezcla, evitando problemas tanto por exceso de catalizador (sangrados) como por defecto (falta de endurecimiento). Las pistolas además, proporcionan el producto ya mezclado y homogéneo,

ahorrando tiempo al operario, y reducen la cantidad de aire en la mezcla gracias a su boquilla, lo que disminuye la formación de poros en el material aplicado. Estas pistolas son muy útiles cuando se requiere enmasillar superficies grandes, al evitarse los tiempos de preparación de cada mezcla.

La aplicación de los aparejos e imprimaciones se realiza mediante pistolas aerográficas, debiendo controlar los parámetros de aplicación de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del producto y según la pistola empleada. Se debe disponer de un buen suministro de aire (limpio y con suficiente caudal), controlar la presión, la distancia y velocidad de aplicación, el diámetro de boquilla, la cantidad de pintura y el abanico empleado. Además, deberá adecuarse la aplicación (parámetros) según se trate de un aparejo lijable o no lijable, si se aplica el producto con una pistola de gravedad, de succión o de presión, tecnología HVLP o híbrida, si una epoxi se aplica como promotor de adherencia o como imprimación aparejo, si se trata de una masilla para aplicar a pistola, un promotor de anclaje para plásticos, etc.

Es importante llevar un buen mantenimiento de estas pistolas, realizando su limpieza después de cada uso y de forma más exhaustiva cada cierto tiempo para tenerlas en buen estado y que funcionen correctamente.

Para realizar pintados parciales, difuminados con el barniz o pintado de piezas pequeñas se recomienda disponer de una pistola de retoques. Son más pequeñas, gastan menos aire y pintura, son más manejables y “acotan” un área de trabajo menor.



Equipo de infrarrojos.

Equipos de secado

Los equipos más empleados para agilizar el secado en la zona de preparación son los infrarrojos, los cuales realizan un secado desde dentro hacia afuera mediante radiación infrarroja de onda corta, y reducen los tiempos de secado de las imprimaciones, masillas y aparejos. Lo más habitual es contar con equipos móviles provistos de ruedas, aunque también es posible su colocación mediante raíles o puentes aéreos, que no ocupan espacio en el suelo del taller.

Con estos equipos es importante respetar los tiempos de evaporación de las pinturas, la distancia al soporte y el tiempo de secado. Pueden incorporar mejoras como sensor de temperatura y distancia, sistema de refrigeración de las lámparas, posibilidad de incluir programas para los diferentes productos, diseños más ergonómicos para su colocación, o elementos para aumentar la reflexión y disminuir el consumo.

También existen otros equipos de secado que emplean tecnología Drytronic, de Symach, que emiten ondas electromagnéticas que penetran directamente en la molécula de pintura, logrando reducir los tiempos totales de secado hasta en un 80 % y con un bajo consumo de energía (precisan electricidad, aire comprimido y gas metano o GLP). Esta tecnología está disponible en diferentes equipos: manual y portátil, para la zona de preparación o para la cabina.

Con una presencia mucho menor en el taller, también se puede hablar de los equipos de secado mediante radiación ultravioleta, empleados para el secado de ciertas masillas y aparejos, y destinado a pequeñas reparaciones por la superficie que irradian los equipos.

Herramientas auxiliares para los procesos de enmascarado

Los procesos de enmascarado tienen como objetivo proteger las zonas o piezas del vehículo no implicadas en la reparación para evitar que se pulvericen con pintura o se dañen durante el proceso de lijado de la superficie. Para realizar estos enmascarados de forma rápida y efectiva debe disponerse de una serie de carros expendedores móviles con material de enmascarado. Este material debe ser el adecuado en cada operación y facilitar la labor de enmascarado, tanto en su colocación como en su retirada.



Carro de enmascarados.

Otros equipos

Además de los equipos y herramientas nombrados, en la zona de preparación nos encontramos también con caballetes para la colocación de las piezas, mangueras para la conexión de los equipos, conexiones y suministro eléctrico y de aire a presión (con sus filtros correspondientes) herramientas para el pulido, equipos e instalaciones de seguridad, pistolas de soplado, iluminación adecuada, útiles para los procesos de limpieza, etc. ©